关于安徽舜禹水务股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
审核问询中相关财务问题的
专项核查意见

容诚专字[2022]230Z2396 号

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

RSM | 容诚

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京市西城区阜成门外大街22号
外经贸大厦920-926室（邮编：100037）
电话：8610-66001391 传真：8610-66001392
https://www.rsm.global/china/zh-hans
E-mail: bj@rsmchina.com.cn

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
《关于安徽舜禹水务股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010882 号）中相关财务问题的专项核查意见

深圳证券交易所：

深圳证券交易所《关于安徽舜禹水务股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010882 号）（以下简称《审核问询函》）收悉，根据《审核问询函》要求，我们已经对安徽舜禹水务股份有限公司相关财务问题进行了专项核查，具体核查情况以及核查结果如下。

本审核问询函回复除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

如无特别说明，本回复使用的简称与《安徽舜禹水务股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）：问询函所列问题

宋体：对问询函的所列问题的回复

楷体（加粗）：涉及招股说明书的修改或补充披露或对问询函所列问题回复的更新和补充

目 录

2.关于关联方与关联方交易.....3
3.关于员工与供应商资金往来.....42
4.关于历史沿革.....56
5.关于对赌协议.....62
6.关于业务分包.....73
7.关于经营模式的合规性.....95
9.关于员工持股.....126
13.关于新三板信息披露差异.....137
14.关于二次供水业务.....140
15.关于污水处理业务.....170
16.关于特许经营权项目及会计处理.....212
17.关于主要客户.....246
18.关于主营业务成本.....276
19.关于采购和供应商.....311
20.关于毛利和毛利率.....344
21.关于期间费用.....360
22.关于应收账款.....371
23.关于存货.....395
24.关于固定资产与在建工程.....403
25.关于其他应收款.....412
26.关于经营活动产生的现金流量.....418
27.关于财务内控.....430
28.关于资金流水核查.....441
29.关于审计截止日后财务信息及经营状况.....454

2.关于关联方与关联方交易

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人存在向关联方安徽皖仪科技股份有限公司（以下简称“皖仪科技”）采购水质检测仪及试剂等情况。报告期内，发行人向皖仪科技采购商品的金额分别为 25.03 万元、170.13 万元及 239.73 万元，占同类交易比例分别为 0.28%、1.18%及 1.63%；

（2）安徽四建控股集团有限公司（以下简称“安徽四建”）系发行人主要分包供应商之一，其实际控制人为陈桂林，陈桂林系发行人直接持股股东，持有公司 100 万股股份，持股比例为 0.81%；同时，安徽四建系发行人西安 PPP 项目的联合体中标方，西安 PPP 项目公司陕西舜禹持股 27.00%的少数股东；天津住总集团有限公司（以下简称“天津住总”）系发行人新总部基地建设工程的供应商，其实际控制人为张涛，张涛控制发行人直接股东天津滨海，天津滨海直接持有发行人 360 万股股份，持股比例 2.93%；天津住总的总经理熊延军通过安徽昊禹间接持有发行人 30 万股股份，间接持股比例 0.24%；

（3）发行人的其他关联方中，部分已注销，部分由关联自然人辞任。

请发行人：

（1）说明皖仪科技的基本情况，发行人向皖仪科技采购金额占其销售金额的比重，关联交易金额及占比逐年提高的原因，结合皖仪科技向无关联第三方销售价格、该商品市场公允价格对比分析关联交易定价公允性；

（2）说明陈桂林、张涛、熊延军的基本履历，安徽四建、天津住总、天津滨海的基本情况、与发行人合作历史，陈桂林、张涛、熊延军及其控制的公司在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，是否存在代发行人承担成本费用等利益输送情形；

（3）说明发行人供应商的关联方入股发行人的原因，发行人选择安徽四建、

天津住总作为供应商是否履行相关程序，结合招投标公开信息，说明安徽四建、天津住总中标价格与其他竞争对手报价是否存在差异，中标价格是否公允；

（4）说明是否存在其他供应商、客户及其关联方直接或间接持有发行人股份、权益、委托持股或其他利益安排的情形；

（5）说明其他关联方注销、被关联自然人辞任前的主营业务、最近一期的主要财务数据，注销或被关联自然人辞任的原因、是否涉及违法违规行为；

（6）说明发行人子公司少数股东及参股公司其他股东是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间存在资金、业务、往来、关联关系或其他利益安排；

（7）结合关联方披露情况，说明发行人是否严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会及本所的有关规定披露关联方和关联交易，包括报告期已注销或转让的关联方，是否存在关联交易非关联化的情况。

请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明皖仪科技的基本情况，发行人向皖仪科技采购金额占其销售金额的比重，关联交易金额及占比逐年提高的原因，结合皖仪科技向无关联第三方销售价格、该商品市场公允价格对比分析关联交易定价公允性

1、皖仪科技的基本情况

截至本问询函回复出具日，皖仪科技的基本情况如下：

公司名称	安徽皖仪科技股份有限公司
统一社会信用代码	91340100750996425P
类型	其他股份有限公司（上市）
住所	合肥高新区文曲路 8 号
法定代表人	臧牧

注册资本	13,334.00 万元
成立日期	2003 年 6 月 26 日
经营范围	**一般项目：大气污染监测及检测仪器仪表制造；大气污染监测及检测仪器仪表销售；水质污染物监测及检测仪器仪表制造；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；生态环境监测及检测仪器仪表制造；生态环境监测及检测仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表销售；环境应急检测仪器仪表制造；环境应急检测仪器仪表销售；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；环境保护监测；仪器仪表制造；仪器仪表销售；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；固体废弃物检测仪器仪表制造；固体废弃物检测仪器仪表销售；实验分析仪器制造；实验分析仪器销售；其他通用仪器制造；药物检测仪器制造；药物检测仪器销售；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；技术进出口；货物进出口；电子、机械设备维护（不含特种设备）；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：检验检测服务；建设工程施工；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）**
董事、监事、高级管理人员	董事：臧牧、王腾生、罗彪、刘长宽、黄文平、竺长安、卢涛； 监事：王国东、魏彬松、陈然； 高级管理人员：臧牧、黄文平、王腾生、王胜芳、臧辉、周先云

2、发行人向皖仪科技采购金额情况

报告期内，公司存在向皖仪科技采购水质检测仪及试剂等情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向皖仪科技采购金额	25.66	239.73	170.13
占公司原材料采购总金额比重	0.17%	1.63%	1.18%
占皖仪科技营业收入比重	0.05%	0.57%	0.42%

注：皖仪科技营业收入数据来源于其招股说明书、年度报告等。

报告期内，公司向皖仪科技采购水质检测仪及试剂等的金额分别为 170.13 万元、239.73 万元及 25.66 万元，占公司原材料采购总金额的比重分别为 1.18%、1.63%及 0.17%，占皖仪科技营业收入的比重分别为 0.42%、0.57%及 0.05%，占比较小，不构成对关联方皖仪科技的重大依赖。

2019 年至 2020 年，公司向皖仪科技采购水质检测仪及试剂的金额及占比逐年提高，主要原因系公司污水处理项目对水质检测仪及试剂的需求增加所致；2021 年，公司向皖仪科技采购水质检测仪及试剂的金额及占比有所下降，主要原因系公司污水处理项目依据项目业主方的要求，对水质检测仪的需求减少所致。

3、上述关联交易定价公允性分析

报告期内，公司经过与其他供应商比价询价后，选择向皖仪科技采购水质检测仪及试剂，采购价格公允，具体比价情况如下：

单位：万元

材料名称	首次采购报价情况（含税）		
	皖仪科技	聚光科技（杭州）股份有限公司	安徽省碧水电子技术有限公司
CODcr 水质在线自动监测仪	3.40	3.98	3.50
氨氮水质在线自动监测仪	3.40	3.98	3.50
总磷水质在线自动监测仪	3.80	3.98	3.80
总氮水质在线自动监测仪	3.80	3.98	3.80

皖仪科技与聚光科技（杭州）股份有限公司、安徽省碧水电子技术有限公司的水质检测仪器价格差异不大，公司综合考虑供应商实力、产品质量、成本高低、服务响应速度等因素，选择向皖仪科技购买水质检测仪器及检测试剂。

报告期内，公司向皖仪科技采购的水质检测仪价格与皖仪科技对外销售价格的对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购均价	皖仪科技对外销售均价	采购均价	皖仪科技对外销售均价	采购均价	皖仪科技对外销售均价
水质检测仪	2.57	-	2.59	-	2.77	2.85

注：皖仪科技对外销售均价系皖仪科技水质监测系列产品销售均价，2019 年数据来源于其招股说明书，未披露 2020 年及 2021 年对外销售均价。

报告期内，公司向皖仪科技采购的水质检测仪价格与皖仪科技对外销售均价的差异较小，均在合理范围内，定价公允。

（二）说明陈桂林、张涛、熊延军的基本履历，安徽四建、天津住总、天

津滨海的基本情况、与发行人合作历史，陈桂林、张涛、熊延军及其控制的公司在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，是否存在代发行人承担成本费用等利益输送情形

1、安徽四建、天津住总、天津滨海的基本情况及相关人员履历情况，与发行人合作历史

（1）安徽四建

截至本问询函回复出具日，安徽四建的基本情况如下：

公司名称	安徽新基建有限公司
统一社会信用代码	91340100769048935F
类型	其他有限责任公司
住所	合肥市高新区彩虹路 222 号创新广场 A 座 12 层
法定代表人	曹文星
注册资本	120,000.00 万元
成立日期	2005 年 1 月 6 日
经营范围	一般经营项目：房屋建筑、公路、市政公用、水利水电、矿山、铁路、城市园林绿化工程建设项目总承包；建筑装饰装修、公路路面、路基、桥梁、隧道、建筑幕墙、消防设施、钢结构、机电设备安装、河湖整治工程专业承包，承包国外工程项目，对外派遣境外工程所需的劳务人员，建筑材料销售，建筑机械销售、租赁；工程咨询与设计，第一类医疗器械、第二类医疗器械的销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	安徽四建投资集团有限公司持股 90.00%，陈桂林持股 10.00%
董事、监事、高级管理人员	董事：陈桂林、曹文星、许道海、王红兵、牛镇、沈韦霞、刘德武； 监事：吕鹏、徐涛、张长明； 高级管理人员：王元曦
与发行人合作历史	2018 年开始合作

注：安徽四建控股集团有限公司已于 2022 年 2 月 10 日更名为安徽新基建有限公司，下同。

安徽四建实际控制人陈桂林履历情况如下：

陈桂林先生，1966 年生，中国国籍，无境外永久居留权，EMBA。1988 年

8 月至 2002 年 12 月，就职于安徽省第二建筑工程公司，历任技术员、技术负责人、项目经理、副总经理等；2002 年 12 月至 2005 年 12 月，就职于安徽建工集团有限公司，任经营部副主任；2005 年 12 月至 2014 年 12 月，就职于安徽建工第四工程有限公司，任总经理；2014 年 12 月至 2022 年 2 月，就职于安徽四建控股集团有限公司，任董事长；2022 年 2 月至今，就职于安徽新基建有限公司，任董事。

（2）天津住总

截至本问询函回复出具日，天津住总的基本情况如下：

公司名称	天津住总集团有限公司
统一社会信用代码	911200005626615723
类型	有限责任公司
住所	天津市东丽区平盈路 8 号服务滨海委 5032-39 室
法定代表人	张涛
注册资本	16,180.00 万元
成立日期	2010 年 10 月 11 日
经营范围	房屋建筑工程、市政公用工程、机电安装工程、建筑装修装饰工程、施工总承包、拆迁工程；园林绿化、门窗幕墙、防水防腐保温、模板脚手架工程、电子与智能化工程、城市及道路照明工程、预拌混凝土专业工程、环保工程；通用专业作业工程、建筑工具及机械设备租赁；建筑材料批发兼零售；电子产品销售、消防器材销售、建筑智能化工程施工、安防设备制造、销售；酒店管理、餐饮管理。（涉及国家有专项专营规定的，按规定执行；涉及行业许可的凭许可证或批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	张涛持股 99.21%，张树俊持股 0.79%
董事、监事、高级管理人员	执行董事：张涛； 监事：张树俊； 高级管理人员：张涛
与发行人合作历史	2016 年开始合作

天津住总实际控制人张涛、总经理熊延军履历情况如下：

张涛先生，1971 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 12 月至 2018 年 3 月，就职于天津市远征装饰工程有限公司，任总经理、执行董事；2010 年 10 月至 2012 年 2 月，就职于天津住总集团有限公司，任总经理；

2010 年 10 月至今，就职于天津住总集团有限公司，任执行董事。

熊延军先生，1965 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1983 年 10 月至 2003 年 12 月任中国人民解放军总后勤部机关直属单位干部等；2004 年 1 月至 2010 年 6 月，就职于中新集团（控股）有限公司天津城际公司，任总经理；2010 年 6 月至 2012 年 2 月就职于上海实业城市开发集团天津城际公司，任总经理；2015 年 7 月至 2020 年 5 月，就职于天津市滨海城投建筑工程有限公司，任执行董事；2012 年 3 月至今，就职于天津住总集团有限公司，任总经理；2013 年 6 月至今，就职于天津住总科技发展有限公司，任总经理。

（3）天津滨海

截至本问询函回复出具日，天津滨海的基本情况如下：

公司名称	天津市滨海城投建筑工程有限公司
统一社会信用代码	91120110553431257U
类型	有限责任公司
住所	天津市东丽区平盈路 8 号服务滨海委 5009-64 室
法定代表人	黄中明
注册资本	2,000.00 万元
成立日期	2010 年 4 月 30 日
经营范围	房屋工程建筑；拆迁工程施工；建筑机械设备租赁；建筑材料批发兼零售（涉及国家有专项专营规定的，按规定执行；涉及行业许可的，凭许可证或批准文件经营）
股权结构	张涛持股 85.00%，张树俊持股 15.00%
董事、监事、高级管理人员	执行董事：黄中明； 监事：杨堂杰； 高级管理人员：张树俊
与发行人合作历史	未与发行人开展业务合作

2、陈桂林、张涛、熊延军及其控制的企业在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系

（1）陈桂林及其控制的企业

截至本问询函回复出具日，陈桂林控制的企业主要为各类房屋建筑工程、公路工程、市政公用工程、桥梁工程等工程建造类、房地产开发类企业及相应行业

的投资管理、工程设计咨询等，其实际控制或共同控制的企业共计 **48** 家，具体情况如下：

序号	公司名称	主要经营范围表述	实际主营业务
1	安徽四建投资集团有限公司	工程项目建设及管理；城市基础设施投资；信息咨询；工程咨询；物业管理；企业资产重组咨询	业务性质为工程项目管理咨询类企业，未从事二次供水和污水处理业务
2	安徽四建	房屋建筑、公路、市政公用、水利水电、矿山、铁路、城市园林绿化工程建设项目总承包；建筑装饰装修、公路路面、路基、桥梁、隧道、建筑幕墙、消防设施、钢结构、机电设备安装、河湖整治工程专业承包	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
3	安徽信巢建设工程有限公司	房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程施工；建筑智能化系统设计；建设工程设计；房地产开发经营；建筑劳务分包；园林绿化工程施工等	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
4	安徽铜达建筑工程有限公司	房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；各类工程建设活动；建筑智能化工程施工；房地产开发经营；园林绿化工程施工等	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
5	安徽四建绿建科技有限公司	建筑装配及器材的研发、制造及销售；装配式房屋的研发、设计、制造及维护；混凝土预制构件的设计、生产、销售、安装；商品混凝土销售；建筑制品相关的模具、钢构件制品的研发、设计、生产及销售	业务性质为建筑工程相关建材类企业，未从事二次供水和污水处理业务
6	蚌埠三众建筑工程有限公司	房屋建筑工程、公路工程、市政公用工程、水利水电工程、铁路工程、城市园林绿化工程的施工；工程建设项目总承包	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
7	安徽四建市政设计有限公司	市政工程、绿化工程、园林工程、景观设计、园林绿化设计、土石方工程、地基与基础工程、配套工程的规划设计的咨询设计服务	业务性质为工程设计类企业，未从事二次供水和污水处理业务
8	安徽四建经权建筑工程设计有限公司	建筑工程设计；市政工程设计；建筑装饰工程设计；建筑幕墙工程设计；轻型钢结构工程设计；建筑智能化系统设计；照明工程设计；消防设施工程设计	业务性质为工程设计类企业，未从事二次供水和污水处理业务
9	安徽物迅科技有限公司	建筑工程技术研发、建筑资源共享平台的开发与管理、建筑信息模型技术研发及应用仪器仪表的研发、生产、销售；建筑信息咨询；网络科技、信息科技、电子科技、新能源科技、电力科技、节能科技、互联网、通讯技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务	业务性质为工程技术研究类企业，未从事二次供水和污水处理业务
10	安徽四建九作建筑设计有限公司	建筑工程设计；市政工程设计；建筑装饰工程设计；建筑幕墙工程设计；轻型钢结构工程设计；建筑智能化系统设计；照明工程设计；消防设施工程设计	业务性质为工程设计类企业，未从事二次供水和污水处理业务
11	安徽恒成数据科技有限公司	建筑数据分析产品开发、设计及咨询；数据可视化平台产品开发、设计及咨询；建筑信息化完整解决方案设计；网络工程、系统工程、智能化施工设计与安装；电子产品的安装和销售	业务性质为建筑数据产品开发设计类企业，未从事二次供水和污水处理业务
12	**宇众建设（合肥）有限责任公司**	各类工程建设项目总承包；房屋建筑、公路、市政公用、水利水电、矿山、铁路、港口与航道、城市园林绿化；各类工程专业承包	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
13	安徽四建东方建	房屋建筑、公路、市政公用、水利水电、矿山、铁路、城市园林绿化工程建设项目	业务性质为工程建造类企

序号	公司名称	主要经营范围表述	实际主营业务
	设有限公司	施工管理；建筑装饰装修、公路路面、路基、桥梁、隧道、建筑幕墙、消防设施、钢结构、机电设备安装、河湖整治工程施工管理，工程项目承包	业，未从事二次供水和污水处理业务
14	安徽四建木业有限公司	木质家具、木屋木结构、环保装饰板材、细木工板、木线条、木地板、木门、移门、橱柜、衣柜、建筑模板、宅配的加工、生产和销售；五金水暖、卫浴、油漆涂料、防水材料、视频监控设备、五金机电、金属制品、建筑材料、装饰材料的销售及售后维修服务	业务性质为木质产品、建材产品生产企业，未从事二次供水和污水处理业务
15	安徽省卓坤建设有限公司	房屋建筑工程总承包；矿山工程施工总承包；化工石油工程施工总承包；市政公用工程施工总承包；机电安装工程施工总承包；公路工程施工总承包；水利水电工程施工总承包；地基与基础工程专业承包	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
16	中昊海外建设工程安徽有限公司	房屋建筑、公路施工、市政公用、水利水电、矿山、铁路、城市园林绿化工程建设总承包；建筑装饰装修、公路路面、路基、桥梁、隧道、建筑幕墙、消防设施、钢结构、机电设备安装	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
17	安徽宇晟投资发展集团有限公司	工程项目投资、管理及咨询，房地产开发及销售，不动产租赁，建筑机械、建筑材料、金属结构件、水泥制品、化工产品（除危险品）销售	业务性质为房地产开发企业，未从事二次供水和污水处理业务
18	宣城宇晟置业有限公司	房地产开发；商品房销售；房屋租赁；房地产中介服务；物业管理	业务性质为房地产开发企业，未从事二次供水和污水处理业务
19	宣城新盛置业有限公司	房地产开发；商品房销售；房屋租赁；房地产中介服务；物业管理	业务性质为房地产开发企业，未从事二次供水和污水处理业务
20	**安徽木桓建设工程有限公司**	**房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程施工；建筑智能化系统设计**	**业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务**
21	安徽宇晟餐饮管理有限公司	餐饮企业管理（不含食品生产经营）及咨询；商务信息咨询服务；集体用餐配送管理及服务（除快递）；餐饮服务；预包装食品销售	业务性质为餐饮类企业，未从事二次供水和污水处理业务
22	宣城新农商农产品市场有限公司	农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；物业管理；集贸市场管理服务；园区管理服务	业务性质为农产品类企业，未从事二次供水和污水处理业务
23	宣城宇晟商业管理有限公司	商业综合体管理服务；集贸市场管理服务；企业管理；市场营销策划；企业管理咨询；物业管理；园区管理服务；餐饮管理；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务	业务性质为服务类企业，未从事二次供水和污水处理业务
24	淮南市东湖置业有限公司	房地产开发、销售；物业管理；建筑材料销售	业务性质为房地产开发企业，未从事二次供水和污水处理业务
25	安徽宇晨投资管理有限公司	项目投资、管理及咨询；市场管理、投资、运营；展览展示；企业管理	业务性质为投资管理类企业，未从事二次供水和污水处理业务
26	安徽新农商控股有限公司	工程项目投资；工程建设及管理；农产品市场运营管理；农业开发，农业产业化	业务性质为工程项目投资管理类企业，未从事二次供水和污水处理业务

序号	公司名称	主要经营范围表述	实际主营业务
27	安徽远歌置业有限公司	房地产开发经营；房地产营销策划；房地产经纪服务；新建房屋买卖代理；二手房买卖经纪	业务性质为房地产开发企业，未从事二次供水和污水处理业务
28	安徽宇晟商业经营管理有限公司	商业经营管理与策划；企业营销及房屋销售代理；商业地产投资开发；不动产租赁；房地产中介服务；物业服务	业务性质为服务类企业，未从事二次供水和污水处理业务
29	安徽国晟置业有限公司	房地产开发经营；住宅室内装饰装修；住房租赁；房地产经纪	业务性质为房地产开发企业，未从事二次供水和污水处理业务
30	宣城国荣置业发展有限公司	房地产开发，商品房销售，房屋租赁，房地产中介服务，物业服务，室内装饰工程设计、施工，建筑材料、装饰材料销售	业务性质为房地产开发企业，未从事二次供水和污水处理业务
31	安徽邑安科设计咨询有限公司	建筑设计、工程咨询、建筑信息化、项目管理、环境艺术、立面包装、城市设计、地下空间设计	业务性质为建筑设计类企业，未从事二次供水和污水处理业务
32	安徽赛易地产咨询顾问有限公司	房地产咨询；房地产经纪；住房租赁；市场营销策划；信息咨询服务	业务性质为房地产服务类企业，未从事二次供水和污水处理业务
33	安徽四建新鸿盛建设股份有限公司	房屋建筑、公路施工、市政公用、水利水电、矿山、铁路、城市园林绿化工程建设项目总承包；建筑装饰装修、公路路面、路基、桥梁、隧道、建筑幕墙、消防设施、钢结构、机电设备安装（除专项许可）、河湖整治工程专业承包	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
34	安徽铭泰电子商务有限责任公司	兽药零售（含互联网零售）；西药批发（含互联网批发）；中药批发（含互联网批发）；第一类医疗器械批发（含互联网批发）；第二类医疗器械批发（含互联网批发）；第三类医疗器械批发（含互联网批发）；医用防护口罩销售	业务性质为医药、医疗器械零售类企业，未从事二次供水和污水处理业务
35	安徽恒生良品软木制品有限公司	软木制品制造；软木制品销售；地板制造；地板销售；机械设备研发；金属加工机械制造；机械设备销售	业务性质为软木产品类企业，未从事二次供水和污水处理业务
36	安徽省雷鹏建筑安装工程有限公司	建筑安装工程、房屋建筑工程、公路工程、市政公用工程、水利水电工程、铁路工程、城市园林绿化工程建设项目总承包，建筑装饰装修工程、桥梁工程、隧道工程、建筑幕墙工程、消防设施工程、钢结构工程、机电设备安装工程、河湖整治工程专业承包	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
37	淮南宇和置业有限公司	房地产开发、销售，物业管理，建筑材料销售	业务性质为房地产服务类企业，未从事二次供水和污水处理业务
38	合肥罗斯科技合伙企业（有限合伙）	工程和技术研究和试验发展；对外承包工程；园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；金属门窗工程施工；土石方工程施工；建筑智能化系统设计；各类工程建设活动；建筑智能化工程施工	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
39	安徽晟荣置业有限公司	房地产开发，商品房销售，房屋租赁及中介服务，物业服务，室内装饰工程设计、施工，建筑材料、装饰材料销售（不含危险化学品）	业务性质为房地产开发企业，未从事二次供水和污水处理业务
40	天长市恒生良品软木制品有限公	一般项目：软木制品制造；软木制品销售；地板制造；地板销售；机械设备研发；金属加工机械制造；机械设备销售；生物质能技术服务；货物进出口；技术进出口	业务性质为软木产品类企业，未从事二次供水和污水

序号	公司名称	主要经营范围表述	实际主营业务
	司		处理业务
41	安徽驰庐建筑工程有限公司	许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程施工；建筑劳务分包；建设工程设计；建筑智能化系统设计；房地产开发经营；一般项目：对外承包工程；园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；土石方工程施工；金属门窗工程施工；工程管理服务；劳务服务（不含劳务派遣）；建筑工程机械与设备租赁；机械设备租赁	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
42	安徽四建天欣建设有限公司	许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程施工；建筑智能化系统设计；建设工程设计；房地产开发经营；住宅室内装饰装修；建筑劳务分包；一般项目：园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；土石方工程施工；对外承包工程；建筑工程机械与设备租赁；机械设备租赁；劳务服务（不含劳务派遣）；金属门窗工程施工；工程管理服务；国内贸易代理；销售代理；寄卖服务；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；建筑材料销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；消防技术服务；消防器材销售	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
43	安徽雅榕建设工程有限公司	许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程施工；建筑智能化系统设计；建设工程设计；房地产开发经营；建筑劳务分包；一般项目：园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；机械设备租赁；土石方工程施工；对外承包工程；建筑工程机械与设备租赁；劳务服务（不含劳务派遣）；金属门窗工程施工；工程管理服务	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
44	安徽四建安装工程有限公司	消防工程安装；建筑水电安装；安防及楼宇监控、智能建筑工程；消防设施、钢结构、机电设备安装；河湖整治工程专业承包（除劳务派遣）；房屋建筑、公路、市政公用、水利水电、矿山、铁路、城市园林绿化工程建设项目总承包（除劳务派遣）；建筑装饰装修、公路路面、路基、桥梁、隧道、建筑幕墙工程专业承包（除劳务派遣）；建筑材料销售；建筑机械销售、租赁；工程技术开发、咨询及服务	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
45	安徽精泰建设工程有限公司	许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程施工；建筑智能化系统设计；建设工程设计；房地产开发经营；建筑劳务分包；一般项目：园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；土石方工程施工；对外承包工程；建筑工程机械与设备租赁；机械设备租赁；劳务服务（不含劳务派遣）；金属门窗工程施工；工程管理服务	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
46	**安徽坤桓建设工程有限公司**	**许可项目：建设工程施工；施工专业作业；建筑劳务分包；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：园林绿化工程施工；承接总公司工程建设业务；建筑材料销售；工程管理服务**	**业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务**
47	**合肥市龙华建筑劳务有限公司**	**建筑劳务分包；保洁服务；建筑工程；土石方工程；园林绿化工程；室内外装饰工程；保温工程；外墙工程**	**业务性质为建筑工程劳务分包类企业，未从事二次供水和污水处理业务**
48	**合肥领尚能源科技有限公司**	**一般项目：光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；玻璃制造；半导体器件专用设备制造；**	**业务性质为光伏行业企业，未从事二次供水和污水处理业务**

（2）张涛及其控制的企业

截至本问询函回复出具日，张涛控制的企业主要为各类房屋建筑工程、公路

工程、市政公用工程、桥梁工程等工程建造类、房地产开发类企业等，其实际控制或共同控制的企业共计 10 家，具体情况如下：

序号	公司名称	主要经营范围表述	实际主营业务
1	天津住总集团有限公司	房屋建筑工程、市政公用工程、机电安装工程、建筑装修装饰工程、施工总承包、拆迁工程；园林绿化、门窗幕墙、防水防腐保温、模板脚手架工程、电子与智能化工程、城市及道路照明工程、预拌混凝土专业工程、环保工程	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
2	天津住安机械设备安装工程有限公司	机械设备安装、活动房屋安装；建筑钢结构设计、安装；彩钢板、保温材料、建筑材料、钢材的批发兼零售	业务性质为机械设备安装类企业，未从事二次供水和污水处理业务
3	天津市吉信科贸发展有限公司	光机电一体化、新材料、软件、电子信息的技术开发；五金、交电、钢材、铁矿石、机械设备、电器设备、装饰装修材料、建筑材料、汽车配件、化工（危险品及易制毒品除外）批发兼零售	业务性质为建筑材料批发类企业，未从事二次供水和污水处理业务
4	天津住总房屋租赁股份有限公司	房屋租赁经营；房地产开发信息咨询；房屋信息咨询；企业管理策划；物业管理；劳动服务	业务性质为房地产服务类企业，未从事二次供水和污水处理业务
5	天津住总科技发展有限公司	各类工程建设活动；消防技术服务；检验检测服务；建筑智能化系统设计；建筑智能化工程施工；电力设施承装、承修、承试；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；消防设施工程施工；消防器材销售；防腐材料销售；电子产品销售；保温材料销售；机械设备销售；电气机械设备销售	业务性质为建筑材料类企业，未从事二次供水和污水处理业务
6	天津住总物业管理有限公司	物业管理；停车场服务、家政服务、清洁服务、机电维修服务；装饰装修工程；园林绿化工程；住房、场地租赁经营	业务性质为物业管理类企业，未从事二次供水和污水处理业务
7	天津住总置业发展有限公司	房地产开发；房地产开发信息咨询；房屋交易信息咨询服务；企业管理策划；物业管理；劳动服务	业务性质为房地产服务类企业，未从事二次供水和污水处理业务
8	天津市鑫磊建筑安装劳务有限公司	建筑劳务分包工程、机电设备安装、建筑装饰	业务性质为建筑劳务类企业，未从事二次供水和污水处理业务
9	天津市滨海城投建筑工程有限公司	房屋工程建筑；拆迁工程施工；建筑机械设备租赁；建筑材料批发兼零售	业务性质为工程建造类企业，未从事二次供水和污水处理业务
10	金寨县西楼商贸有限公司	文具用品、体育用品、塑料制品、工艺品、日用百货、服装鞋帽、家用电器、纸制品、音像制品、护肤品及化妆品的批发及零售	业务性质为批发零售类企业，未从事二次供水和污水处理业务

（3）熊延军及其控制的企业

截至本问询函回复出具日，熊延军实际控制或共同控制的企业共计 3 家，具体情况如下：

序号	公司名称	主要经营范围表述	实际主营业务
1	金寨县远合商贸有限公司	酒类、饮料、茶叶、预包装食品批发及零售	业务性质为批发零售类企业，未从事二次供水和污水处理业务
2	天津住总延峰资产管理有限公司	资产管理；经济贸易咨询、企业管理咨询、商务信息咨询、房产信息咨询、劳务信息咨询；市场调查；企业营销策划、市场营销策划；房屋租赁；房屋买卖；劳务服务；批发和零售业	业务性质为服务类企业，未从事二次供水和污水处理业务

序号	公司名称	主要经营范围表述	实际主营业务
3	天创求是（天津）科技发展有限公司	科学研究和技术服务业；机械设备安装、租赁；汽车租赁；广告的设计、制作、代理、发布	业务性质为服务类企业，未从事二次供水和污水处理业务

公司与陈桂林、张涛、熊延军及其控制的企业不存在相同或相似的经营业务，均各自独立发展，公司与陈桂林、张涛、熊延军及其控制的企业在资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在共用采购、销售渠道等情况。公司拥有生产经营所需的完整资产、技术，不存在与他人共同拥有或使用的情况，公司的高级管理人员不存在违反法律、法规、规范性文件规定及影响公司独立性的兼职，公司拥有独立的采购及销售渠道，独立对外签署采购、销售的业务合同。

3、陈桂林、张涛、熊延军及其控制的企业与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，是否存在代发行人承担成本费用等利益输送情形

根据发行人出具的《确认函》，发行人关键岗位人员如下表所示：

序号	姓名	在发行人或其子公司、分公司处任职
1	陈曼曼	财务管理部经理
2	袁霖	子公司长丰舜禹财务部经理
3	管晶晶	出纳
4	邓卓志	营销总监
5	邓邦启	营销总监、陕西分公司负责人、子公司陕西舜禹董事长兼总经理
6	王克伟	营销经理
7	闵长龙	营销经理
8	刘开银	采供管理部经理

注：本问询函回复全文提及的关键岗位人员均指上表中相关人员。

报告期内，除安徽四建、天津住总与公司存在正常业务及经营性资金往来情况外，天津住总的实际控制人张涛与公司实际控制人邓帮武，天津住总与公司关键岗位人员闵长龙之间存在资金往来的情形，具体情况如下：

（1）天津住总的实际控制人张涛与公司实际控制人邓帮武之间的资金往来

单位：万元

姓名	日期	交易对方名称	金额	往来背景
邓帮武	2017.12.15	张涛	400.00	邓帮武资金拆借，用于资金周转
	2018.1.11		-160.00	邓帮武资金拆借还款
	2018.2.5		-90.00	邓帮武资金拆借还款
	2018.9.7		9.00	邓帮武资金拆借
	2019.1.4	张涛	-480.00（注 2）	邓帮武资金拆借还款，并且张涛出于资金周转向邓帮武进行借款
	2021.3.9	张涛	50.00	张涛资金拆借还款
	2021.3.9		21.00	张涛资金拆借还款
	2021.3.9		50.00	张涛资金拆借还款
	2021.3.18		100.00	张涛资金拆借还款
	2021.3.19		100.00	张涛资金拆借还款
合计			**0.00**	-

注 1：金额为正表示由交易对方向邓帮武转入金额，金额为负表示由邓帮武向交易对方转出金额。

注 2：2018 年 12 月，张涛出于资金周转需求向邓帮武借款，根据邓帮武于 2018 年 12 月 29 日签署的付款委托书，邓帮武委托债务人及其相关方将其尚欠邓帮武的 480 万元汇入张涛账户。

注 3：为清晰表述张涛与邓帮武报告期内的资金往来情况，上表中包含了二人报告期前（2017 年 12 月 15 日及 2018 年度）的资金往来。

天津住总的实际控制人张涛与公司实际控制人邓帮武之间上述资金往来主要系资金周转发生的资金拆借，截至 2021 年 3 月 19 日，张涛与邓帮武之间的资金往来已结清。

（2）天津住总与公司关键岗位人员闵长龙之间存在资金往来

单位：万元

姓名	日期	交易对方名称	金额	往来背景
闵长龙	2019.4.2	天津住总	3.96	天津体育学院新校区室外市政工程项目、流苏园、月橘园、木樨园再生水泵房工程项目等项目报销费用
	2019.12.5		3.08	
	2020.9.14		6.00	
合计			**13.04**	-

注 1：金额为正表示由交易对方向闵长龙转入金额。

注 2：闵长龙系公司营销经理，主要负责天津地区业务拓展。

2016 年，天津住总承接了天津体育学院新校区室外市政工程项目、流苏园、

月橘园、木樨园再生水泵房工程项目，天津住总分别将天津体育学院新校区室外市政工程项目中的篮球馆泵房、武体馆泵房等相关工程以及流苏园、月橘园、木樨园再生水泵房工程项目中的设备安装分包给舜禹水务实施，上述项目的项目经理均为闵长龙。2019 年，流苏园、月橘园、木樨园再生水泵房工程项目供水设备已过质保期，闵长龙协助清理泵房内外的污泥垃圾等发生了费用；2020 年，天津体育学院新校区室外市政工程项目泵房外墙防水功能缺失导致雨季期间泵房大面积进水，由于情况紧急，闵长龙协助清理泵房给水、整修泵房内部墙壁装饰、电机维修等发生了电机线圈材料费、劳务费等，上述费用由闵长龙先行垫付，后续由天津住总进行报销。

综上所述，除安徽四建、天津住总与公司正常业务及经营性资金往来，以及天津住总实际控制人张涛与公司实际控制人邓帮武、天津住总与公司关键岗位人员闵长龙之间上述资金往来外，陈桂林、张涛、熊延军及其控制的企业与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间不存在其他资金、业务往来。陈桂林、张涛、熊延军亦出具说明，确认其及其控制的企业与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，不存在代发行人承担成本费用等利益输送情形。

（三）说明发行人供应商的关联方入股发行人的原因，发行人选择安徽四建、天津住总作为供应商是否履行相关程序，结合招投标公开信息，说明安徽四建、天津住总中标价格与其他竞争对手报价是否存在差异，中标价格是否公允

1、发行人供应商的关联方入股发行人的原因

序号	供应商	供应商关联方名称	关联关系	入股时间	入股方式	入股价格	入股原因背景
1	天津住总	熊延军	天津住总总经理	2015 年 9 月	通过员工持股平台入股	2 元/每出资额	熊延军与邓帮武系合作伙伴，作为外部投资者认可邓帮武及看好舜禹水务发展从而投资入股
		天津滨海	天津住总实际控制人张涛控制的企业	2017 年 3 月	通过新三板定增	5 元/股	发行人为补充运营资金，引进外部投资者，天津滨海、陈桂林等通过新三板定增入股
2	安徽四建	陈桂林	安徽四建实际控制人	2017 年 3 月	通过新三板定增	5 元/股	

2、发行人选择安徽四建、天津住总作为供应商是否履行相关程序，结合招

投标公开信息，说明安徽四建、天津住总中标价格与其他竞争对手报价是否存在差异，中标价格是否公允

（1）天津住总

发行人新总部基地分两期建设，通过委托招标代理机构安徽中技工程咨询有限公司履行了招投标程序，经过严格规范的评标，确定天津住总为中标人，与竞争对手的报价差异情况如下：

项目名称	合同签署时间	中标价格（万元）	天津住总与第二中标候选人报价差异率
舜禹水务总部基地建设工程一期施工	2017.12	11,500.20	差异约 600 万元，差异率约 5%
舜禹水务总部基地建设工程一期补充工程	2018.10	在总部基地建设过程中，新增 1#高科技厂房、5#厂房玻璃幕墙、铝单板吊顶、玻璃雨棚工程，2#宿舍、4#厂房、5#厂房楼室内装饰工程，综合楼室内装饰工程和整个厂区道路施工项目，因该等工程系原一期工程施工项目内的新增工程，为了保持施工的连续及便利性和满足工程的功能配套要求，由原中标方实施，双方未重新履行招投标程序，工程合同价款为 2,400 万元，投标项目相同子目的单价按照投标价计算	
舜禹水务总部基地建设工程二期施工	2018.12	3,828.00	差异约 7 万元，差异率为 0.18%

注：根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第九条规定，除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标：（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求，因此发行人总部基地建设工程一期补充工程未重新招标，符合《中华人民共和国招标投标法实施条例》规定。

根据安徽华普工程造价咨询有限公司 2020 年 12 月出具的《安徽舜禹水务股份有限公司总部基地建设项目工程结算审核报告（复审）》（华普造字[2020]2085 号），安徽舜禹水务股份有限公司审核编制的工程结算书与竣工图纸及施工合同范围一致，清单项目特征描述清楚，组价基本合理，相对真实客观地反映了结算工程价款。

综上所述，发行人选择天津住总作为供应商履行了招投标程序，与其他竞争对手中标价格无较大差异，且经安徽华普工程造价咨询有限公司审核造价，相对真实客观地反映了结算工程价款，价格公允。

（2）安徽四建

公司制定了《分包商管理制度》等制度，相关制度对分包项目采购流程、分包供应商选取标准等内部控制进行明确规定。公司通过预估或编制工程量清单，

并结合项目所在地颁布的工程量清单计价规范、材料信息或市场价格等，结合公司同类项目的成本、施工方案等确定分包预算参考价，采取询价比价等方式，结合分包供应商的资质要求、施工质量要求、工期要求、结算要求以及成本高低等因素在合格分包供应商名录中择优选择最终分包供应商和价格。发行人与分包商结算时，根据分包商实际完工的工作量，并依据与分包商签订的分包合同计价结算条款的约定进行结算。

发行人选择安徽四建作为分包供应商系依据《分包商管理制度》通过询价、比价程序确定。

报告期内，发行人有多家合作的分包供应商，分包市场上竞争亦较为激烈，处于充分竞争状态，可供选择的分包供应商较多，故发行人系以市场价格采购分包服务，采购价格具有公允性。

由于不同项目对应的具体工程内容、项目复杂难易程度差别较大，同样规模的污水处理项目工程建设亦存在较大差异，因此不同项目之间的工程分包采购价格的可比性较低。

以长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目、岗集 EPC+O 项目为例，发行人向安徽四建及其他分包供应商采购的分包服务价格对比分析如下：

项目	分包内容	分包供应商	污水处理厂站	可比重要分项工程				
				名称	分包金额（万元）	工程量	工程量单位	综合单价（元）
长丰 PPP 项目	杜集污水处理厂管网工程建设	安徽四建	杜集乡（1,000t/d）	调节池	83.25	1.00	座	832,535.43
				生化池	69.94	1.00	座	699,357.62
				沉淀池	68.79	1.00	座	687,917.40
				水泥混凝土	100.26	5,568.45	m^2	180.05
	陶楼污水处理厂管网工程建设	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	陶楼镇（1,000t/d）	调节池	83.25	1.00	座	832,535.43
				生化池	69.94	1.00	座	699,357.62
				沉淀池	68.79	1.00	座	687,917.40
				水泥混凝土	50.76	2,819.22	m^2	180.05
	左店污水处理厂土	安徽四建	左店乡（1,000t/d）	生化池	77.97	1.00	座	779,722.01
				沉淀池、污泥泵、提升泵池	70.98	1.00	座	709,752.43

项目	分包内容	分包供应商	污水处理厂站	可比重要分项工程				
				名称	分包金额（万元）	工程量	工程量单位	综合单价（元）
	建施工			加药间、鼓风机、配电房	68.25	1.00	座	682,482.73
	朱巷污水处理厂土建施工		朱巷镇（1,000t/d）	生化池	77.97	1.00	座	779,722.01
				沉淀池、污泥泵、提升泵池	70.98	1.00	座	709,752.43
				加药间、鼓风机、配电房	68.25	1.00	座	682,482.73
	义井污水处理厂土建施工	安徽万家顺建筑工程有限公司	义井乡（1,000t/d）	生化池	77.97	1.00	座	779,722.01
				沉淀池、污泥泵、提升泵池	70.98	1.00	座	709,752.43
				加药间、鼓风机、配电房	68.25	1.00	座	682,482.73
	左店污水处理厂管网工程建设	安徽四建	左店乡（1,000t/d）	管道垫层	43.64	1,504.10	m^3	290.14
				DN400 塑料管铺设	13.04	1,016.45	m	128.29
				回填土	13.93	15,494.99	m^3	8.99
	朱巷污水处理厂管网工程建设		朱巷镇（1,000t/d）	管道垫层	81.80	2,819.33	m^3	290.14
				DN300 塑料管铺设	7.32	817.33	m	89.56
				回填土	6.42	7,141.27	m^3	8.99
	义井污水处理厂管网工程建设	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	义井乡（1,000t/d）	管道垫层	71.09	2,450.20	m^3	290.14
				DN400 塑料管铺设	6.38	497.31	m	128.29
				DN300 塑料管铺设	8.41	939.04	m	89.56
				回填土	14.10	15,684.09	m^3	8.99
济南PC+O项目	遥墙街道临港路管区污水治理工程	安徽四建	大杜家村（90t/d）	砌筑井	85.83	264.00	座	3,251.30
				波纹管 DN300	50.12	4,659.72	m	107.56
				水泥混凝土	44.60	6,970.93	m^2	63.98
			小许家村（20t/d）	砌筑井	19.14	59.00	座	3,244.34
				管沟回填方	13.36	589.51	m^3	226.63
				水泥混凝土	9.95	1,562.25	m^2	63.69
			苏新村（90t/d）	砌筑井	78.51	242.00	座	3,244.34
				管沟回填方	44.23	1,951.64	m^3	226.63
				水泥混凝土	53.09	8,335.69	m^2	63.69
			大张村（120t/d）	砌筑井	21.41	66.00	座	3,244.34
				塑料管 D200	44.05	5,550.66	m	79.36
				水泥混凝土	41.60	6,531.64	m^2	63.69
			东折腰村（30t/d）	砌筑井	12.33	38.00	座	3,244.34
				塑料管 D200	9.91	1,244.51	m	79.63
				水泥混凝土	10.98	1,723.98	m^2	63.69

项目	分包内容	分包供应商	污水处理厂站	可比重要分项工程				
				名称	分包金额（万元）	工程量	工程量单位	综合单价（元）
			西折腰村（30t/d）	塑料管 D200	11.35	1,430.19	m	79.36
				管沟回填方	6.03	266.07	m^3	226.63
				水泥混凝土	11.42	1,793.06	m^2	63.69
		安徽铭律建设工程有限公司	东柴村（60t/d）	砌筑井	19.31	59.00	座	3,273.47
				管沟回填方	17.19	744.61	m^3	230.86
				水泥混凝土	28.18	4,344.74	m^2	64.86
			西柴村（60t/d）	塑料管 D200	14.90	1,843.60	m	80.82
				管沟回填方	8.59	372.09	m^3	230.86
				水泥混凝土	20.93	3,226.95	m^2	64.86
		安徽品天建设工程有限公司	曹官庄村（60t/d）	塑料管 D200	19.20	2,419.35	m	79.36
				砌筑井	19.14	59.00	座	3,244.34
				水泥混凝土	28.46	4,468.52	m^2	63.69
		铜陵营造有限责任公司	桥南村（180t/d）	砌筑井	41.70	130.00	座	3,207.58
				水泥混凝土	79.25	12,300.00	m2	64.43
				塑料管 D200	48.49	6,155.00	m	78.78
				管沟回填方	15.30	670.14	m^3	228.33
	东区街道污水治理工程	安徽四建	王家鹊山村、逮家鹊山村（75t/d）	排水沟、截水沟	83.29	5,070.00	m	164.28
				塑料管 D150	55.77	8,572.09	m	65.06
				水泥混凝土	32.49	5,069.43	m^2	64.09
		安徽铭律建设工程有限公司	赵家鹊山村（45t/d）	排水沟、截水沟	71.40	4,346.24	m	164.28
				塑料管 D150	9.72	1,494.01	m	65.06
				水泥混凝土	12.15	1,895.77	m^2	64.09
西安PPP项目	西咸新区空港新城农村生活污水治理项目PPP工程	安徽四建	张阁村（150t/d）	150mm 厚路面恢复	125.46	18,608.72	m^2	67.42
				（HDPE）DN300	83.21	7,691.10	m	108.19
				路面基层碎石	48.77	18,607.40	m^2	26.21
			骆村（-）	150mm 厚路面恢复	73.78	10,700.51	m^2	68.95
				灰土	38.56	2,497.09	m^3	154.42
				路面基层碎石	28.74	10,699.93	m^2	26.86
			魏村（120t/d）	150mm 厚路面恢复	64.12	9,441.91	m^2	67.91
				路面基层碎石	24.79	9,443.81	m^2	26.25
				灰土	18.99	1,257.12	m^3	151.06
			枣坪村	灰土	19.47	1,288.81	m^3	151.07

项目	分包内容	分包供应商	污水处理厂站	可比重要分项工程				
				名称	分包金额（万元）	工程量	工程量单位	综合单价（元）
			（200t/d）	中粗砂回填	11.32	407.97	m^3	277.47
		合肥德昶建筑装饰工程有限公司	陈马村、顺陵村（80t/d）	150mm 厚路面恢复	137.23	20,288.29	m^2	67.64
				路面基层碎石	53.05	20,286.81	m^2	26.15
				灰土	27.77	1,845.06	m^3	150.51
				中粗砂回填	36.26	1,312.53	m^3	276.26
			龙岩村（100t/d）	150mm 厚路面恢复	84.73	12,519.21	m^3	67.68
				路面基层碎石	32.76	12,518.15	m^2	26.17
				中粗砂回填	16.52	597.62	m^3	276.43
				（HDPE）DN300	42.42	3,961.83	m	107.06
		陕西双七环保工程有限公司	寨头村（100t/d）	150mm 厚路面恢复	49.41	7,393.01	m^3	66.83
				灰土	15.74	1,122.35	m^3	140.26
				路面基层碎石	19.10	7,393.01	m^2	25.83
				中粗砂回填	12.01	433.95	m^3	276.76
萧县 PC 项目	萧县美丽乡村污水处理提升改造项目	徐州天一市政工程有限公司	大屯镇徐屯中心村（60t/d）	道路破除及恢复	53.93	3,640.00	m^2	148.16
				管道垫层	11.98	1,820.00	m^3	65.84
				DN300 管	9.93	1,800.00	m	55.15
				调节池	8.72	1.00	座	87,242.62
		安徽万家顺建筑工程有限公司	丁里镇丁里中心村（100t/d）	道路破除及恢复	30.20	2,104.00	m^2	143.52
				管道垫层	10.84	1,700.00	m^3	63.78
				DN300 管	2.27	415.00	m	54.68
				调节池	10.49	1.00	座	104,907.93
		安徽四建控股集团有限公司	马井镇纵小楼中心村（60t/d）	道路破除及恢复	71.76	5,000.00	m^2	143.52
				管道垫层	18.47	2,895.46	m^3	63.78
				DN300 管	13.33	2,437.00	m	54.69
				调节池	8.45	1.00	座	84,513.99
		合肥德昶建筑装饰工程有限公司	龙城镇靳场中心村（50t/d）	道路破除及恢复	31.57	2,200.00	m^2	143.52
				管道垫层	20.41	3,200.00	m^3	63.78
				DN300 管	12.58	2,300.00	m	54.68
				调节池	7.24	1.00	座	72,352.53
岗集 EPC+O 项目	长丰县岗集镇董大水库饮用水源地村	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	新庄村华城、老阮组，新庄村曹冲组（20t/d）	道路破除及恢复	33.20	1,960.00	m^2	169.41
				8%灰土	10.43	1,749.66	m^3	59.59
				6%灰土	97.02	20,451.00	m^3	47.44

项目	分包内容	分包供应商	污水处理厂站	可比重要分项工程				
				名称	分包金额（万元）	工程量	工程量单位	综合单价（元）
	庄生活治理项目优化设计、采购、施工及运营维护总承包项目	安徽四建控股集团有限公司	龙岗村大张、小张、陈小（50t/d）	道路破除及恢复	27.61	1,480.00	m^2	188.41
				8%灰土	11.03	1,666.90	m^3	66.14
				6%灰土	113.4	21,548.00	m^3	52.63
				DN400 管道（混凝土管）	7.19	709.00	m	101.53
		安徽铭律建设工程有限公司	龙岗村陈小、卫田、马塘、汪郢（30t/d）	道路破除及恢复	50.31	3,000.00	m^2	169.41
				8%灰土	9.79	1,643.20	m^3	59.59
				6%灰土	100.50	21,192.00	m^3	47.44
				DN400 管道（混凝土管）	5.81	630.00	m	92.17
		安徽万家顺建筑工程有限公司	新元村河西组（50t/d）	道路破除及恢复	26.83	1,600.00	m^2	169.41
				8%灰土	8.24	1,383.18	m^3	59.59
				6%灰土	64.60	13,617.00	m^3	47.44
		安徽品天建设工程有限公司	三十埠村聂祠、一组（20t/d）	道路破除及恢复	19.28	1,150.00	m^2	169.41
				DN400 管道（混凝土管）	3.71	403.00	m	92.17
				8%灰土	8.17	1,371.36	m^3	59.59
				6%灰土	72.62	15,309.000	m^3	47.44

由上表可知，在长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目、岗集 EPC+O 项目的部分重要分项工程中，安徽四建与其他分包供应商的分包服务采购价格不存在重大差异，采购价格公允。

综上所述，发行人选择安徽四建作为分包供应商系通过询价、比价程序确定，其分包价格与其他分包服务商采购价格不存在重大差异，采购价格公允。

（四）说明是否存在其他供应商、客户及其关联方直接或间接持有发行人股份、权益、委托持股或其他利益安排的情形

经核查，除已披露的天津住总、安徽四建相关关联方直接或间接持有发行人股份情况外，不存在其他供应商、客户及其关联方直接或间接持有发行人股份、权益、委托持股或其他利益安排的情形。

（五）说明其他关联方注销、被关联自然人辞任前的主营业务、最近一期的主要财务数据，注销或被关联自然人辞任的原因、是否涉及违法违规行为

序号	其他关联方名称	被关联自然人姓名	与发行人的关联关系	注销时间、被关联自然人辞任时间	注销、被关联自然人辞任前的主营业务	其他关联方最近一期的主要财务数据		注销或被关联自然人辞任的原因	注销或辞任是否涉及违法违规行为
1	天津祥能建筑安装工程有限公司	邓帮武的岳母储修珍	发行人董事长的岳母储修珍持股 70.00%，该公司于 2019 年 2 月 26 注销	2019.2.26	未实际开展业务	截至 2019.1.31	总资产：0.90 万元； 净资产：0.90 万元	未实际运营	否
						2019 年 1 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
						截至 2018.12.31	总资产：0.90 万元； 净资产：0.90 万元		
						2018 年 1-12 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
2	安徽省华侨饭店管理有限公司	张义斌	发行人董事、副总经理、董事会秘书张义斌曾任该公司执行董事兼总经理，自 2018 年 4 月 20 日辞任	2018.4.20	酒店住宿、餐饮服务	截至 2018.3.31	总资产：2,027.00 万元； 净资产：2,027.00 万元	2017 年 2 月开始担任发行人董事会秘书，因此相应辞去在该公司的任职，该公司未及时办理工商变更，于 2018 年 4 月办理工商变更	否
						2018 年 1-3 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
						截至 2017.12.31	总资产：2,027.00 万元； 净资产：2,027.00 万元		
						2017 年 1-12 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
3	安徽华侨商务酒店有限公司	张义斌	发行人董事、副总经理、董事会秘书张义斌曾任该公司执行董事兼总经理，自 2018 年 3 月 21 日辞任	2018.3.21	酒店住宿、餐饮服务	截至 2018.2.28	总资产：429.00 万元； 净资产：-429.00 万元	2017 年 2 月开始担任发行人董事会秘书，因此相应辞去在该公司的任职，该公司未及时办理工商变更，于 2018 年 3 月办理工商变更	否
						2018 年 1-2 月	营业收入：33.00 万元； 净利润：-64.00 万元		
						2017.12.31	总资产：784.00 万元； 净资产：-375.00 万元		
						2017 年 1-12 月	营业收入：555.00 万元； 净利润：-352.00 万元		
4	合肥企领信息科技合伙企业（有限合伙）	刘启斌	发行人董事刘启斌曾任该企业执行事务合伙人，该企业于 2020 年 1 月 10 日注销	2020.1.10	信息技术研发和信息技术服务	截至 2019.12.31	总资产：0 万元； 净资产：0 万元	未实际运营	否
						2019 年 1-12 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
5	合肥创谷投	刘启斌	董事刘启斌曾持股	2020.11.5	投资管理及咨询	截至 2020.10.31	总资产：0 万元；	未实际运营	否

序号	其他关联方名称	被关联自然人姓名	与发行人的关联关系	注销时间、被关联自然人辞任时间	注销、被关联自然人辞任前的主营业务	其他关联方最近一期的主要财务数据		注销或被关联自然人辞任的原因	注销或辞任是否涉及违法违规行为
	资管理有限公司		65.00%、任职董事长兼总经理，该企业于 2020 年 11 月 5 日注销				净资产：0 万元		
						2020 年 1-10 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
						截至 2019.12.31	总资产：0 万元； 净资产：0 万元		
						2019 年 1-12 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
6	安徽沃巴弗电子科技有限公司	刘启斌	发行人董事刘启斌曾任该公司董事，自 2019 年 7 月 25 日辞任	2019.7.25	汽车传感器生产	截至 2019.6.30	总资产：13,025.89 万元； 净资产：7,831.72 万元	投资项目退出，不再担任委派董事	否
						2019 年 1-6 月	营业收入：1,978.34 万元； 净利润：-81.78 万元		
						截至 2018.12.31	总资产：13,416.22 万元； 净资产：7,947.98 万元		
						2018 年 1-12 月	营业收入：4,582.24 万元； 净利润：974.52 万元		
7	安徽皖仪科技股份有限公司	刘启斌	发行人董事刘启斌曾任公司董事，自 2019 年 6 月 12 日辞任	2019.6.12	从事环保在线监测仪器、检漏仪器、实验室分析仪器、电子测量仪器等分析检测仪器的研发、生产、销售和提供相关技术服务	截至 2019.5.31	总资产：40,837.21 万元 净资产：23,647.94 万元	董事会换届退出	否
						2019 年 1-5 月	营业收入：9,721.84 万元； 净利润：65.01 万元		
						截至 2018.12.31	总资产：41,365.99 万元 净资产：23,887.01 万元		
						2018 年 1-12 月	营业收入：32,646.73 万元 净利润：5,363.27 万元		
8	安徽天辰化工股份有限公司	刘启斌	发行人董事刘启斌曾任该公司董事，自 2018 年 5 月 29 日辞任	2018.5.29	树脂等化工材料合成	失去联系，无法提供相关财务数据		投资项目退出，不再担任委派董事	否
9	合肥巨澜安全技术有限责任公司	刘启斌	董事刘启斌持股 4%、任职董事，自 2021 年 7 月 12 日辞任	2021.7.12	移动式远程供水系统、大流量消防泵炮灭火装置、消防应急救援装备、消防机器人、压缩空气泡沫灭火系统、消	截至 2021.6.30	总资产：993.00 万元； 净资产：365.00 万元	投资项目退出，不再担任委派董事	否
						2021 年 1-6 月	营业收入：27.00 万元； 净利润：-97.00 万元		

序号	其他关联方名称	被关联自然人姓名	与发行人的关联关系	注销时间、被关联自然人辞任时间	注销、被关联自然人辞任前的主营业务	其他关联方最近一期的主要财务数据		注销或被关联自然人辞任的原因	注销或辞任是否涉及违法违规行为
					防装备产品的研发、设计、生产制造（限分支机构）、销售及相关服务；系统软件开发及技术服务；汽车销售及服务	截至 2020.12.31	总资产：1,097.00 万元； 净资产：454.00 万元		
						2020 年 1-12 月	营业收入：328.00 万元； 净利润：-75.00 万元		
10	合肥北城国有资产管理有限责任公司	纪晓彦	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事，自 2019 年 11 月 6 日辞任	2019.11.6	国有资产管理和资本运作	截至 2019.10.31	总资产：8,341.00 万元； 净资产：5,295.00 万元	国企正常人事调动	否
						2019 年 1-10 月	营业收入：1,469.00 万元； 净利润：878.00 万元		
						截至 2018.12.31	总资产：4,625.00 万元； 净资产：1,376.00 万元		
						2018 年 1-12 月	营业收入：1,702.00 万元； 净利润：1,161.00 万元		
11	长丰县城乡建设投资有限公司	纪晓彦	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事，自 2018 年 10 月 15 日辞任	2018.10.15	新农村建设，城乡基础设施建设，保障房建设与管理，标准化厂房投资建设与管理	截至 2018.9.30	总资产：906,332.89 万元； 净资产：797,576.90 万元	国企正常人事调动	否
						2018 年 1-9 月	营业收入：0 万元； 净利润：408,430.96 万元		
						截至 2017.12.31	总资产：495,673.44 万元； 净资产：389,145.94 万元		
						2017 年 1-12 月	营业收入：0 万元； 净利润：333,799.46 万元		
12	合肥市双凤经济开发有限公司	纪晓彦	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事，自 2019 年 11 月 6 日辞任	2019.11.6	从事授权范围内的国有资产管理和资本运作	截至 2019.10.30	总资产：83,994.00 万元； 净资产：31,330.00 万元	国企正常人事调动	否
						2019 年 1-10 月	营业收入：20.00 万元； 净利润：-9.00 万元		
						截至 2018.12.31	总资产：84,058.00 万元； 净资产：31,321.00 万元		
						2018 年 1-12 月	营业收入：13.00 万元； 净利润：-4.00 万元		
13	长丰县城市发展投资有	纪晓彦	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事长，该公	2020.1.6	投资经营有收益的市政公用设施	截至 2019.12.31	总资产：17,101.00 万元； 净资产：10,024.00 万元	公司相关业务已移交至其他公司	否

序号	其他关联方名称	被关联自然人姓名	与发行人的关联关系	注销时间、被关联自然人辞任时间	注销、被关联自然人辞任前的主营业务	其他关联方最近一期的主要财务数据		注销或被关联自然人辞任的原因	注销或辞任是否涉及违法违规行为
	限公司		司于 2020 年 1 月 6 日注销			2019 年 1-12 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
14	安徽黑钰颜料新材料有限公司	施阳生	发行人董事施阳生曾任该公司董事，自 2019 年 9 月 17 日辞任	2019.9.17	颜料新材料（特种炭黑）及粉体材料研发、生产、销售	截至 2019.7.31	总资产：17,755.39 万元； 净资产：12,810.20 万元	所在公司管理的合肥市产业投资引导基金有限公司股权退出	否
						2019 年 1-7 月	营业收入：9,041.98 万元； 净利润：729.42 万元		
						截至 2018.12.31	总资产：19,104.68 万元； 净资产：14,238.21 万元		
						2018 年 1-12 月	营业收入：15,319.92 万元； 净利润：1,236.81 万元		
15	丰电阳光襄阳清洁能源工程有限公司	杨之曙	发行人独立董事杨之曙曾任该公司董事，自 2019 年 12 月 16 日辞任	2019.12.16	提供地热能等综合能源应用解决方案	截至 2019.11.30	总资产：632.34 万元； 净资产：363.29 万元	因个人原因不再担任董事	否
						2019 年 1-11 月	营业收入：0 万元； 净利润：-77.27 万元		
						截至 2018.12.31	总资产：941.87 万元； 净资产：440.57 万元		
						2018 年 1-12 月	营业收入：0 万元； 净利润：-27.85 万元		
16	丰电阳光（北京）清洁能源技术有限公司	杨之曙	发行人独立董事杨之曙曾任该公司董事，自 2020 年 12 月 16 日辞任	2020.12.16	提供地热能等综合能源应用解决方案	截至 2020.11.30	总资产：2,452.70 万元； 净资产：1,303.16 万元	因个人原因不再担任董事	否
						2020 年 1-11 月	营业收入：418.64 万元； 净利润：163.21 万元		
						截至 2019.12.31	总资产：2,312.86 万元； 净资产：1,139.94 万元		
						2019 年 1-12 月	营业收入：1,447.50 万元； 净利润：-405.84 万元		
17	北京大海道文化传播有限公司	贺宇	发行人独立董事贺宇曾任该公司董事，自 2018 年 9 月 3 日辞任	2018.9.3	组织文化艺术交流活动（不含演出）等	截至 2018.8.31	总资产：976.89 万元； 净资产：958.34 万元	个人转让股权退出，因此不再担任董事	否
						2018 年 1-8 月	营业收入：142.04 万元； 净利润：-63.09 万元		

序号	其他关联方名称	被关联自然人姓名	与发行人的关联关系	注销时间、被关联自然人辞任时间	注销、被关联自然人辞任前的主营业务	其他关联方最近一期的主要财务数据		注销或被关联自然人辞任的原因	注销或辞任是否涉及违法违规行为
						截至 2017.12.31	总资产：929.93 万元； 净资产：321.44 万元		
						2017 年 1-12 月	营业收入：258.45 万元； 净利润：-90.55 万元		
18	安徽智翔航空科技有限公司	贺宇	发行人独立董事贺宇曾任该公司董事，自 2020 年 10 月 22 日辞任	2020.10.22	轻型飞机、无人机设计、研发、组装、销售，航空、船舶、汽车电讯产品零部件开发、制造、销售、技术咨询服务、航空工艺装备、零组件开发、制造、销售、咨询服务。	截至 2020.9.30	总资产：1,717.86 万元； 净资产：616.67 万元	根据司法部 2020 年 6 月发布的《司法部办公厅关于在律师队伍中开展违规兼职等行为专项清理活动的通知》（司办通[2020]63 号）文件辞任	否
						2020 年 1-9 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
						截至 2019.12.31	总资产：479.20 万元； 净资产：0 万元		
						2019 年 1-12 月	营业收入：0 万元； 净利润：0 万元		
19	视联动力信息技术股份有限公司	贺宇	发行人独立董事贺宇曾任该公司董事，自 2020 年 11 月 25 日辞任	2020.11.25	从事“视联网”系列高清视频通信产品的研发、生产、销售及相关技术服务	截至 2020.10.31	总资产：137,839.97 万元； 净资产：54,688.90 万元		否
						2020 年 1-10 月	营业收入：85,757.15 万元； 净利润：12,378.54 万元		
						截至 2019.12.31	总资产：125,493.53 万元； 净资产：42,310.36 万元		
						2019 年 1-12 月	营业收入：112,599.99 万元； 净利润：18,616.37 万元		
20	安徽国微华芯环境科技有限公司	贺宇	发行人独立董事贺宇曾任该公司董事，自 2020 年 11 月 6 日辞任	2020.11.6	空气净化产品研发、生产、销售、测试、安装及维护	截至 2020.10.31	总资产：2,561.96 万元； 净资产：1,219.64 万元		否
						2020 年 1-10 月	营业收入：1,840.12 万元； 净利润：-453.73 万元		
						截至 2019.12.31	总资产：3,120.16 万元； 净资产：1,624.65 万元		
						2019 年 1-12 月	营业收入：2,653.37 万元； 净利润：-1,400.43 万元		
21	湖南造安建材有限公司	施阳生的姐夫程俊	发行人董事施阳生的姐夫程俊曾持股	2020.11.19	水泥销售	截至 2020.10.31	总资产：69.53 万元； 净资产：60.93 万元	个人其他规划	否

序号	其他关联方名称	被关联自然人姓名	与发行人的关联关系	注销时间、被关联自然人辞任时间	注销、被关联自然人辞任前的主营业务	其他关联方最近一期的主要财务数据		注销或被关联自然人辞任的原因	注销或辞任是否涉及违法违规行为
			51.00%、任职执行董事兼总经理，自 2020 年 11 月 19 日辞任并退出			2020 年 1-10 月	营业收入：1051.33 万元；净利润：28.92 万元		
						截至 2019.12.31	总资产：111.62 万元；净资产：32.02 万元		
						2019 年 1 月-12 月	营业收入：580.29 万元；净利润：32.02 万元		
22	合肥智源慧生服务外包有限公司	施阳生	发行人董事施阳生曾任该公司董事，自 2021 年 9 月 10 日辞任	2021.9.10	服务外包；投资管理，投资咨询；会务服务；展览展示服务等	截至 2021.8.31	总资产：645.21 万元；净资产：183.09 万元	所在公司管理的合肥市产业投资引导基金有限公司股权退出	否
						2021 年 1-8 月	营业收入：272.29 万元；净利润：57.28 万元		
						截至 2020.12.31	总资产：233.78 万元；净资产：125.81 万元		
						2020 年 1-12 月	营业收入：200.81 万元；净利润：11.18 万元		
23	安徽元琛环保科技股份有限公司	刘启斌	发行人董事刘启斌曾任该公司董事，自 2021 年 11 月 10 日辞任	2021.11.10	从事过滤材料、烟气净化系列环保产品的研发、生产、销售和服务	截至 2021.9.30	总资产：98,963.64 万元；净资产：62,802.68 万元	因个人原因不再担任董事	否
						2021 年 1-9 月	营业收入：34,525.44 万元；净利润：4,200.37 万元		
						截至 2020.12.31	总资产：68,784.85 万元；净资产：39,605.66 万元		
						2020 年 1-12 月	营业收入：45,839.26 万元；净利润：6,205.03 万元		
24	合肥矽迈微电子科技有限公司	施阳生	发行人董事施阳生曾任该公司董事，自 2021 年 12 月 8 日辞任	2021.12.8	半导体及相关产品的研发、生产和销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家法律法规限定或禁止的商品和技术除外）	截至 2021.11.30	总资产：48,014.15 万元；净资产：36,639.99 万元	股东合肥市产业投资引导基金有限公司重新委派董事	否
						2021 年 1-11 月	营业收入：12,754.61 万元；净利润：-558.33 万元		
						截至 2020.12.31	总资产：50,572.81 万元；净资产：37,198.31 万元		
						2020 年 1-12 月	营业收入：6,428.66 万元；净利润：-4,146.58 万元		
25	合肥磐石智	施阳生	发行人董事施阳生曾	2021.12.28	科普展品、自动化设备及相	截至 2021.11.30	总资产：29,647.66 万元；	施阳生从该公司	否

序号	其他关联方名称	被关联自然人姓名	与发行人的关联关系	注销时间、被关联自然人辞任时间	注销、被关联自然人辞任前的主营业务	其他关联方最近一期的主要财务数据		注销或被关联自然人辞任的原因	注销或辞任是否涉及违法违规行为
	能科技股份有限公司		任该公司董事，自 2021 年 12 月 28 日辞任		关软件的研发、制造、销售与技术服务等		净资产：8,645.94 万元	股东兴泰光电的管理人合肥兴泰资本管理有限公司离职	
						2021 年 1-11 月	营业收入：8,482.75 万元；净利润：-454.47 万元		
						截至 2020.12.31	总资产：22,893.67 万元；净资产：8,772.40 万元		
						2020 年 1-12 月	营业收入：13,786.00 万元；净利润：1,392.78 万元		
26	宜昌同盛商贸有限公司	刘启云	发行人董事刘启斌的哥哥刘启云曾持股 60%，该公司于 2021 年 12 月 6 日注销	2021.12.6	电线电缆的销售	截至 2021.11.30	总资产：49.64 万元；净资产：49.64 万元	经营不善，市场不好	否
						2021 年 1-11 月	营业收入：0 万元；净利润：-2.78 万元		
						截至 2020.12.31	总资产：67.00 万元；净资产：52.42 万元		
						2020 年 1-12 月	营业收入：0 万元；净利润：0 万元		
27	北京和沐利方电力技术有限公司	刘启斌	发行人董事刘启斌曾持股 20.00%、曾任职董事	2021.12.28	该公司已注销，注销前未实际经营，无法取得主营业务、财务数据等相关信息				
28	临泉爱意果园中小企业服务有限公司	贺宇	发行人独立董事贺宇曾持股 14%、曾任职董事，该公司于 2022 年 2 月 25 日注销	2022.2.25	该公司已注销，注销前未实际经营，无法取得主营业务、财务数据等相关信息				
29	合肥北城文旅商业运营有限责任公司	纪晓彦	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事长兼总经理，自 2022 年 3 月 4 日辞任	2022.3.4	设计、制作、发布路牌、灯箱、霓虹灯、印刷品、墙体、车身、公交站台、大型广告牌广告，平面广告设计、代理国内电视、报刊广告业务，多媒体制作、图文设计制作、动漫设计；包装设计；市场营销策划、文化活动策划、文化艺术交流策划、体育赛	截至 2022.2.28	总资产：15.27 万元；净资产：1.47 万元	公司业务调整	否
						2022 年 1-2 月	营业收入：0 万元；净利润：-3.40 万元		
						截至 2021.12.31	总资产：19.22 万元；净资产：4.88 万元		
						2021 年 1-12 月	营业收入：0 万元；净利润：-16.95 万元		

序号	其他关联方名称	被关联自然人姓名	与发行人的关联关系	注销时间、被关联自然人辞任时间	注销、被关联自然人辞任前的主营业务	其他关联方最近一期的主要财务数据		注销或被关联自然人辞任的原因	注销或辞任是否涉及违法违规行为
					事策划、组织文化艺术交流活动；承办展览展示、影视策划等				
30	合肥北城产业投资有限责任公司	纪晓彦	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事兼总经理，自 2022 年 5 月 5 日辞任	2022.5.5	投资、建设和经营有收益的市政公用设施；土地开发；房地产开发、销售和管理；工业社区投资、建设与管理；保障房建设与管理；旧城改造；棚户区改造；装配式建筑构件的研发、生产和销售；特色产业开发；城乡基础设施建设；基础产业、能源、交通及市政公共事业项目投资、建设、运营与管理；新农村建设；工业与民用建筑；建筑材料销售；土石方工程；物业管理；建筑垃圾和渣土处置	截至 2022.4.30	总资产：243,470.51 万元 净资产：70,054.17 万元	国企正常人事调动	否
						2022 年 1-4 月	营业收入：-0.51 万元 净利润：-68.03 万元		
						截至 2021.12.31	总资产：181,850.18 万元 净资产：68,182.20 万元		
						2021 年 1-12 月	营业收入：13.32 万元 净利润：-246.08 万元		
31	合肥北城数据科技服务有限责任公司	纪晓彦	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事长兼总经理，自 2022 年 5 月 6 日辞任	2022.5.6	智慧城市的基础设施及相关产业的建设管理、运营；智慧城市建设相关领域内的成果展示、展览、推广、咨询和技术服务；商业运营管理；商务信息咨询：企业管理信	截至 2022.4.30	总资产：51.66 万元 净资产：-85.23 万元	国企正常人事调动	否
						2022 年 1-4 月	营业收入：0 万元 净利润：-18.65 万元		

序号	其他关联方名称	被关联自然人姓名	与发行人的关联关系	注销时间、被关联自然人辞任时间	注销、被关联自然人辞任前的主营业务	其他关联方最近一期的主要财务数据		注销或被关联自然人辞任的原因	注销或辞任是否涉及违法违规行为
					息咨询；财税信息咨询；法律咨询服务；互联网信息服务:市场调查	截至 2021.12.31	总资产：42.75 万元 净资产：-66.59 万元		
						2021 年 1-12 月	营业收入：0 万元 净利润：-55.65 万元		
32	合肥新风文化陵园有限公司	纪晓彦	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事兼总经理，自 2022 年 5 月 7 日辞任	2022.5.7	陵园的建设与管理；墓穴的开发、销售和管理；丧葬服务；殡葬用品销售；园林绿化	截至 2022.4.30	总资产：10,169.10 万元 净资产：1,508.94 万元	国企正常人事调动	否
						2022 年 1-4 月	营业收入：0 万元 净利润：4.15 万元		
						截至 2021.12.31	总资产：10,178.61 万元 净资产：1,504.80 万元		
						2021 年 1-12 月	营业收入：0 万元 净利润：31.58 万元		
33	长丰县城建投资开发有限公司	纪晓彦	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事长，自 2022 年 5 月 7 日辞任	2022.5.7	城市基础设施投资、建设、开发服务、房地产开发服务	截至 2022.4.30	总资产：26,320.06 万元 净资产：10,008.64 万元	国企正常人事调动	否
						2022 年 1-4 月	营业收入：0 万元 净利润：0.15 万元		
						截至 2021.12.31	总资产：25,267.88 万元 净资产：10,008.49 万元		
						2021 年 1-12 月	营业收入：0 万元 净利润：0.16 万元		
34	安徽创谷股权投资基金管理中心	刘启斌	发行人董事刘启斌曾任职董事	2022.4.11	股权投资、投资管理、投资咨询；创业企业管理服务；参与设立与管理相关投资基金及投资管理机构	截至 2022.3.31	总资产：14,617.41 万元 净资产：13,372.26 万元	正常董事轮届	否
						2022 年 1-3 月	营业收入：39.21 万元 净利润：-144.00 万元		
						截至 2021.12.31	总资产：15,340.85 万元 净资产：13,516.27 万元		
						2021 年 1-12 月	营业收入：3,641.22 万元 净利润：2,112.48 万元		

（六）说明发行人子公司少数股东及参股公司其他股东是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间存在资金、业务、往来、关联关系或其他利益安排

1、发行人子公司少数股东基本情况

报告期内，发行人控股子公司为长丰舜禹、陕西舜禹，无参股公司，其中长丰舜禹的少数股东为北城建设，陕西舜禹的少数股东包括安徽四建和陕西空港市政配套管理有限公司，上述少数股东的基本情况如下：

（1）北城建设

截至本问询函回复出具日，北城建设的基本情况如下：

公司名称	合肥北城建设投资（集团）有限公司
统一社会信用代码	9134012179984575 95
类型	有限责任公司（国有独资）
住所	安徽省合肥市长丰县双墩镇
法定代表人	周庆旗
注册资本	300,000.00 万元
成立日期	2007 年 3 月 26 日
经营范围	城市基础设施、基础产业、能源、交通及市政公用事业项目投资、融资、建设、运营和管理；从事授权范围内的国有资产经营管理和资本运作；实施项目投资管理、资产收益管理、产权监督管理、资产重组和运营；参与土地的储备、整理和熟化；房地产开发以及动产、不动产经营租赁。（以上涉及前置审批的凭许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	长丰县国有资产管理办公室持股 100.00%
董事、监事、高级管理人员	董事：周庆旗、纪晓彦、**刘璐**、阮怀峰、彭传兵； 监事：胡小艳； 高级管理人员：纪晓彦

（2）安徽四建

截至本问询函回复出具日，安徽四建的基本情况详见本题之“（二）1、安徽四建、天津住总、天津滨海的基本情况及相关人员履历情况，与发行人合作历史”。

（3）陕西空港市政配套管理有限公司

截至本问询函回复出具日，陕西空港市政配套管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	陕西空港市政配套管理有限公司
统一社会信用代码	91611101MA6TG4KA1D
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	陕西省西咸新区空港新城第五大道 1 号自贸大都汇 5 层 518
法定代表人	曹军
注册资本	50,000.00 万元
成立日期	2016 年 9 月 29 日
经营范围	一般项目：停车场服务；市政设施管理；园林绿化工程施工；信息系统运行维护服务；绘图、计算及测量仪器制造；图文设计制作；工程管理服务；规划设计管理；建筑材料销售；建筑防水卷材产品销售；交通及公共管理用标牌销售；建筑用金属配件销售；机械设备租赁；信息系统集成服务；城乡市容管理；公共事业管理服务；建筑物清洁服务；城市公园管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：建筑智能化工程施工；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；各类工程建设活动；电力设施承装、承修、承试；公路管理与养护；城市建筑垃圾处置（清运）；城市生活垃圾经营性服务；建筑智能化系统设计；草种生产经营；林木种子生产经营；房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	陕西省西咸新区空港新城开发建设集团有限公司持股 100.00%
董事、监事、高级管理人员	董事：曹军、柳州、罗延锋； 监事：韩丽、程选域、赵亚辉； 高级管理人员：曹军

2、是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间存在资金、业务、往来、关联关系或其他利益安排

（1）上述发行人少数股东与发行人之间的关联关系、资金、业务、往来情况

①北城建设与发行人之间的关联关系、资金、业务、往来情况

公司于 2018 年 3 月中标长丰 PPP 项目，长丰县人民政府授权北城建设作为该 PPP 项目的政府方出资代表与中标的社会资本共同组建项目公司。2018 年 3

月，公司与北城建设签订《关于长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目设立长丰县舜禹环境科技有限公司之合资协议》，共同出资设立项目公司长丰舜禹，注册资本 5,920.00 万元，其中公司出资占比 80.00%，北城建设出资占比 20.00%。

2018 年 12 月 28 日，长丰舜禹与合肥科技农村商业银行股份有限公司黄山路支行签订《人民币资金借款合同》，长丰舜禹向合肥科技农村商业银行股份有限公司黄山路支行借入 6,000.00 万元流动资金贷款，北城建设为上述该笔贷款提供信用保证担保。

北城建设的全资子公司合肥北城国有资产管理有限责任公司为租赁发行人房产的承租方，具体情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	出租面积（m^2）	租赁期限	租金（万元/年）
1	合肥北城国有资产管理有限责任公司	舜禹水务	合肥市长丰县双凤工业区金江路 32 号	21,895.80	不定期	417.60

上述租赁系合肥北城国有资产管理有限责任公司为了打造合肥智慧农业装备与技术产业园的临时办公地点，从而承租公司位于长丰县双凤工业区金江路 32 号的房产，租赁价格系公司参考出租房产所在地段周边同类物业的市场租赁价格等因素确定，符合公允交易原则。

②安徽四建、陕西空港市政配套管理有限公司与发行人之间的关联关系、资金、业务、往来情况

报告期内，公司业务开展过程中存在向供应商采购分包服务，包括劳务分包和专业分包等，安徽四建系公司主要分包供应商之一。公司与安徽四建组成联合体于 2019 年 10 月中标西安 PPP 项目，陕西省西咸新区空港新城管理委员会指定陕西空港市政配套管理有限公司作为政府方出资代表和中标的社会资本方共同出资组建项目公司。2020 年 1 月，陕西空港市政配套管理有限公司与舜禹水务、安徽四建签订《合资经营合同》，约定由各方共同出资组建项目公司，代表政府出资方的陕西空港市政配套管理有限公司的出资占项目公司 10.00%的股权，社会资本方舜禹水务的出资占项目公司 63.00%的股权，社会资本方安徽四建的出资占项目公司 27.00%的股权。

报告期内，公司向安徽四建采购分包服务金额分别为 844.55 万元、6,743.28 万元及 8,564.43 万元，占分包服务总采购金额的比例分别为 11.17%、43.83%及 37.29%。报告期内，公司向安徽四建支付的分包服务采购款项分别为 1,859.54 万元、5,202.27 万元及 5,835.15 万元。

（2）上述发行人少数股东与发行人控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间的关联关系、资金、业务、往来情况

①北城建设与发行人控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间的关联关系、资金、业务、往来情况

发行人董事纪晓彦为北城建设的董事、总经理。

除上述情形外，北城建设与发行人控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员、发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间不存在关联关系、资金、业务、往来情况。

②安徽四建与发行人控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间的关联关系、资金、业务、往来情况

安徽四建系公司主要分包供应商之一，除安徽四建实际控制人陈桂林持有发行人 100 万股股份，持股比例为 0.81%，与发行人存在正常的业务及资金往来之外，安徽四建与发行人控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间不存在关联关系、资金、业务、往来情况。

综上所述，除上述情形外，发行人子公司少数股东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间不存在其他资金、业务、往来、关联关系或其他利益安排。

（七）结合关联方披露情况，说明发行人是否严格按照《公司法》《企业会

计准则》及中国证监会及本所的有关规定披露关联方和关联交易，包括报告期已注销或转让的关联方，是否存在关联交易非关联化的情况

以下相关内容已在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”予以补充披露。

1、自招股说明书出具日至本问询函回复出具日，补充披露发行人关联方情况

序号	公司名称	关联关系
1	**池州新兴产业投资集团有限公司**	**董事刘启斌担任董事的企业**
2	**安徽中科太赫兹科技有限公司**	**董事刘启斌担任董事的企业**

上表所列示关联方报告期内未与发行人发生交易，关联方增加未导致关联交易增加。

截至本问询函回复出具日，除上述补充及新增关联方外，发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会和深交所的有关规定披露关联方和**报告期内**关联交易。

2、报告期内，发行人关联方变化为非关联方的具体情况及背景

序号	关联方名称	关联关系（变化为非关联方的背景）
1	天津祥能建筑安装工程有限公司	发行人董事长邓帮武的岳母储修珍曾持股 70.00%，该公司于 2019 年 2 月 26 日注销
2	安徽省华侨饭店管理有限公司	发行人董事、副总经理、董事会秘书张义斌曾任该公司执行董事兼总经理，自 2018 年 4 月 20 日辞任
3	安徽华侨商务酒店有限公司	发行人董事、副总经理、董事会秘书张义斌曾任该公司执行董事兼总经理，自 2018 年 3 月 21 日辞任
4	合肥企领信息科技合伙企业（有限合伙）	发行人董事刘启斌曾任该企业执行事务合伙人，该企业于 2020 年 1 月 10 日注销
5	合肥创谷投资管理有限公司	董事刘启斌曾持股 65.00%、任董事长兼总经理，该企业于 2020 年 11 月 5 日注销
6	安徽沃巴弗电子科技有限公司	发行人董事刘启斌曾任该公司董事，自 2019 年 7 月 25 日辞任
7	安徽皖仪科技股份有限公司	发行人董事刘启斌曾任公司董事，自 2019 年 6 月 12 日辞任
8	安徽天辰化工股份有限公司	发行人董事刘启斌曾任该公司董事，自 2018 年 5 月 29 日辞任
9	合肥巨澜安全技术有限责任公司	发行人董事刘启斌曾任该公司董事，自 2021 年 7 月 12 日辞任
10	合肥北城国有资产管理有限责任公司	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事，自 2019 年 11 月 6 日辞任
11	长丰县城乡建设投资有限公司	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事，自 2018 年 10 月 15 日辞任
12	合肥市双凤经济开发有限公司	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事，自 2019 年 11 月 6 日辞任

序号	关联方名称	关联关系（变化为非关联方的背景）
13	长丰县城市发展投资有限公司	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事长，该公司于 2020 年 1 月 6 日注销
14	安徽黑钰颜料新材料有限公司	发行人董事施阳生曾任该公司董事，自 2019 年 9 月 17 日辞任
15	合肥智源慧生服务外包有限公司	发行人董事施阳生曾任该公司董事，自 2021 年 9 月 10 日辞任
16	丰电阳光襄阳清洁能源工程有限公司	发行人独立董事杨之曙曾任该公司董事，自 2019 年 12 月 16 日辞任
17	丰电阳光（北京）清洁能源技术有限公司	发行人独立董事杨之曙曾任该公司董事，自 2020 年 12 月 16 日辞任
18	北京大海道文化传播有限公司	发行人独立董事贺宇曾任该公司董事，自 2018 年 9 月 3 日辞任
19	安徽智翔航空科技有限公司	发行人独立董事贺宇曾任该公司董事，自 2020 年 10 月 22 日辞任
20	视联动力信息技术股份有限公司	发行人独立董事贺宇曾任该公司董事，自 2020 年 11 月 25 日辞任
21	安徽国微华芯环境科技有限公司	发行人独立董事贺宇曾任该公司董事，自 2020 年 11 月 6 日辞任
22	湖南造安建材有限公司	发行人董事施阳生的姐夫程俊曾持股 51.00%、任职执行董事兼总经理，自 2020 年 11 月 19 日辞任并退出
23	邓卓志	报告期内曾任发行人董事，自 2020 年 4 月辞任
24	刘开银	报告期内曾任发行人监事，自 2020 年 4 月辞任
25	邓邦启	报告期内曾任发行人董事，自 2018 年 4 月辞任
26	安徽元琛环保科技股份有限公司	发行人董事刘启斌曾任该公司董事，自 2021 年 11 月 10 日辞任
27	合肥矽迈微电子科技有限公司	发行人董事施阳生曾任该公司董事，自 2021 年 12 月 8 日辞任
28	合肥磐石智能科技股份有限公司	发行人董事施阳生曾任该公司董事，自 2021 年 12 月 28 日辞任
29	宜昌同盛商贸有限公司	发行人董事刘启斌的哥哥刘启云曾持股 60%，该公司于 2021 年 12 月 6 日注销
30	北京和沐利方电力技术有限公司	发行人董事刘启斌曾持股 20.00%、曾任职董事，该公司于 2021 年 12 月 28 日注销
31	临泉爱意果园中小企业服务有限公司	发行人独立董事贺宇曾持股 14%、曾任职董事，该公司于 2022 年 2 月 25 日注销
32	合肥北城文旅商业运营有限责任公司	发行人董事纪晓彦曾任该公司董事长兼总经理，自 2022 年 3 月 4 日辞任
33	**安徽创谷股权投资基金管理有限公司**	**发行人董事刘启斌曾担任该公司董事，自 2022 年 4 月 11 日辞任**
34	**合肥北城数据科技服务有限责任公司**	**发行人董事纪晓彦曾担任该公司董事长兼总经理，自 2022 年 5 月 6 日辞任**
35	**合肥北城产业投资有限责任公司**	**发行人董事纪晓彦曾担任该公司董事兼总经理，自 2022 年 5 月 5 日辞任**
36	**合肥新风文化陵园有限公司**	**发行人董事纪晓彦曾担任该公司董事兼总经理，自 2022 年 5 月 7 日辞任**
37	**长丰县城建投资开发有限公司**	**发行人董事纪晓彦曾担任该公司董事长，自 2022 年 5 月 7 日辞任**

报告期内，发行人存在关联方成为非关联方后仍继续与发行人交易的情形，包括向安徽皖仪科技股份有限公司（上市公司）采购水质检测仪及试剂以及向合肥北城国有资产管理有限公司（国有企业）出租房屋。该两家公司由关联方转变为非关联方的原因系发行人机构股东委派董事刘启斌、纪晓彦辞去董事导致，已

参照相关规定披露为关联交易，与上述关联方的关联交易真实、有效，定价公允，不存在关联方非关联化情形。

综上所述，截至本问询函回复出具日，除上述补充及新增关联方外，发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会及深圳证券交易所的有关规定披露关联方和**报告期内**关联交易，包括报告期已注销或转让的关联方，不存在关联交易非关联化的情况。

二、请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取报告期内发行人关联方关系与关联交易清单，通过国家企业信用信息公示系统、证券交易所网站等公开渠道查询皖仪科技、安徽四建、天津住总、天津滨海等的工商信息以及从事的业务情况等；

2、取得并核查了报告期内发行人与皖仪科技关联采购的明细，包括数量、物料类别、金额等；

3、了解报告期内发行人与皖仪科技采购商品的具体用途和关联交易形成的原因，取得并查阅了关联交易涉及的协议、其他供应商的报价单，查询皖仪科技对外销售的价格；对比分析关联采购价格与其他供应商价格的差异情况，分析定价公允性；

4、取得并核查了陈桂林、张涛、熊延军调查表；访谈了解发行人与安徽四建、天津住总、天津滨海的合作历史、业务模式以及资产、人员、业务和技术等的关系；

5、核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水，确认与安徽四建、天津住总、天津滨海及其相关方、子公司少数股东是否存在异常资金往来，并取得记账凭证、确认函等资料；

6、实地或视频访谈了解发行人与安徽四建、天津住总的业务情况、关联关系等，取得访谈记录、营业执照、公司章程等资料；

7、取得天津滨海调查表、股东穿透图、营业执照、公司章程，取得陈桂林、熊延军访谈记录及确认文件；

8、查阅舜禹水务总部基地建设工程招标代理合同、招投标文件及中标通知书；查阅分包商管理制度、PPP 项目土建分包邀请报价函、分包评标资料；

9、查阅发行人直接股东及员工持股平台合伙人签署的投资相关协议及出资凭证；

10、查阅舜禹水务总部基地建设项目工程结算审核报告；

11、查阅发行人报告期内主要供应商、客户的历史及现任股东、董事、监事、高级管理人员的名单，同发行人员工名册比对，并就重名人员取得发行人员工或客户、供应商的重名确认函；

12、访谈发行人实际控制人、股东、发行人员工持股平台合伙人、发行人主要供应商、客户并取得访谈记录；

13、查阅发行人实际控制人、全部直接股东及间接自然人股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员填写的调查表；

14、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站核查是否存在未获取的关联关系；取得其他相关自然人或法人就被关联自然人辞任或关联方注销的相关原因、主营业务、违法违规行为、最近一期财务数据出具的书面说明，部分辞任或注销前最近一期的财务报表；

15、查阅发行人工商内档资料并登录全国中小企业股份转让系统网站，核查发行人新三板的信息披露文件；登录国家企业信用信息公示系统、企查查、信用中国等网站对发行人的私募基金股东进行穿透核查，并查询注销、辞任相关企业的行政处罚情况；

16、取得并查阅了发行人与子公司少数股东的业务往来情况涉及的协议、交易明细等；取得发行人子公司少数股东出具的声明，确认与发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间是否存在资金、业务、往来、关联关系或其他利益安排。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2019 年至 2020 年，发行人与皖仪科技关联交易的金额及占比逐年提高的原因主要系公司污水处理项目对水质检测仪及试剂的需求增加所致；2021 年，公司向皖仪科技采购水质检测仪及试剂的金额及占比有所下降，主要原因系公司污水处理项目依据项目业主方的要求，对水质检测仪的需求减少所致。发行人向皖仪科技采购的水质检测仪与皖仪科技对外销售均价的差异较小，均在合理范围内，定价公允；

2、发行人与陈桂林、张涛、熊延军及其控制的企业的业务独立发展，在资产、人员、业务和技术等方面均相互独立，不存在共用采购、销售渠道等；除安徽四建、天津住总与公司正常业务及资金往来，以及天津住总实际控制人张涛与公司实际控制人邓帮武、天津住总与公司关键岗位人员闵长龙之间存在资金往来外，陈桂林、张涛、熊延军及其控制的企业与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，不存在代发行人承担成本费用等利益输送情形。陈桂林、张涛、熊延军亦出具说明，确认其及其控制的企业与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，不存在代发行人承担成本费用等利益输送情形；

3、报告期内，发行人有多家合作的分包供应商，分包市场上竞争亦较为激烈，处于充分竞争状态，可供选择的分包供应商较多，故发行人系以市场价格采购分包服务，采购价格具有公允性。在长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目、岗集 EPC+O 项目的部分重要分项工程中，安徽四建与其他分包供应商的分包服务采购价格不存在重大差异，采购价格公允；

4、除已披露的天津住总、安徽四建相关关联方直接或间接持有发行人股份情况外，不存在其他供应商、客户及其关联方直接或间接持有发行人股份、权益、委托持股或其他利益安排的情形；

5、其他关联方注销、被关联自然人辞任前的主营业务与发行人不相关，其

他关联方注销或被关联自然人辞任的原因具有合理性，不涉及违法违规行为；

6、除发行人董事纪晓彦为北城建设的董事、总经理，北城建设的全资子公司合肥北城国有资产管理有限责任公司为租赁发行人房产的承租方、北城建设为发行人于合肥科技农村商业银行股份有限公司黄山路支行的贷款提供信用保证担保，安徽四建系公司主要分包供应商之一，与发行人存在正常的业务及资金往来，安徽四建实际控制人陈桂林持有发行人 100 万股股份之外，发行人子公司少数股东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间不存在资金、业务、往来、关联关系或其他利益安排；

7、截至本问询函回复出具日，发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会和深圳证券交易所的有关规定披露关联方和**报告期内**关联交易，包括报告期已注销或转让的关联方，不存在关联交易非关联化的情况。

3.关于员工与供应商资金往来

申报材料显示：

发行人山东分公司采用供应商代付销售提成的模式作为直销方式的有益补充，即发行人分包供应商为发行人拓展项目，发行人再向供应商提供工程劳务来提升业务推广，其中部分款项系发行人通过分包供应商支付给山东区域业务人员在项目承揽过程中的贡献多少予以不同程度的奖励。报告期各期各业务人员通过分包供应商及相关方取得提成金额分别为 27.24 万元、48.71 万元、49.89 万元。

请发行人说明：

（1）供应商代付销售提成是否符合行业经营特点和行业惯例，是否具有必要性和合理性，是否具有真实的交易背景，项目提成金额的计提依据；

（2）只对山东地区分包供应商采取代付销售提成的原因，其他地区的供应商和业务人员是否存在相同情形；

（3）上述情形所涉及的具体项目、相关供应商、提成支付方的基本情况、合作历史、订单获取方式、采购定价的公允性，发行人及其实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员与相关供应商、提成支付方之间是否存在关联关系、委托持股或其他利益安排，是否存在资金、业务往来，是否存在体外资金循环或代垫成本费用行为；

（4）代付销售提成涉及发行人员工的具体情况，包括员工岗位、职责、基本履历、在业务推广中发挥的具体作用，销售提成款与员工工作内容、贡献的匹配性；

（5）发行人员工从供应商处取得提成款的行为发行人是否知悉，是否属于商业贿赂、变相商业贿赂等不正当竞争行为，是否构成本次发行上市的法律障碍；

（6）供应商代付销售提成的整改措施、是否已整改完毕、对发行人内部控制是否构成重大不利影响。

请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见，说明核查程序、比例、核查证据能否支持核查结论。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）供应商代付销售提成是否符合行业经营特点和行业惯例，是否具有必要性和合理性，是否具有真实的交易背景，项目提成金额的计提依据

1、供应商代付销售提成是否符合行业经营特点和行业惯例，是否具有必要性和合理性，是否具有真实的交易背景

公司分包供应商山东惠方建筑工程有限公司和济南汇诺建筑工程有限公司实际控制人为韩慧基，且其深耕山东地区二次供水业务市场多年，具备丰富的客户资源和成熟销售渠道，能够快速、及时掌握当地二次供水业务市场的需求信息。为开拓山东地区二次供水业务市场，2017 年，公司与韩慧基开展合作，由公司招聘并管理山东地区业务人员，韩慧基配合和协助公司业务人员拓展山东地区的

项目，公司取得项目后向韩慧基实际控制的分包供应商采购二次供水设备安装及泵房装饰等劳务服务。随着山东地区业务规模逐步增长，公司在当地招聘的业务人员数量逐步增加，韩慧基为了保护自己的资源和渠道，与公司达成一致，对于公司山东地区业务人员的销售提成由公司整体考核和计算，以分包采购款的形式支付给韩慧基的关联公司，即公司的分包供应商山东惠方建筑工程有限公司和济南汇诺建筑工程有限公司，再由韩慧基通过其自身或关联方（包括公司的供应商）代为支付给公司各业务人员，具有真实的交易背景，以及必要性和合理性。

公司山东地区二次供水业务向相关分包供应商采购的具体内容主要包括二次供水设备安装及泵房装饰等劳务服务，按单个项目与分包供应商分别签订分包合同。与分包供应商的结算方式为：每月末或分包工作完工，供应商根据实际完成的工作量情况上报工作量结算单，项目负责人对工作量结算单进行初步审核后上报采供管理部审核，采供管理部审核后报送成本管理部对工作量结算单的工作数量、单价、金额等信息进行复核确认，并经总经理审批后交由成本会计进行账务处理，并按照项目归集分包成本。公司向相关供应商支付分包采购款的方式通常为采供管理部根据实际结算的项目明细和金额，按月或按季度提交付款申请，经相关部门审批后进行支付。

公司通过供应商代付销售提成的方式为：每季度末公司对山东地区新签订的销售合同情况进行考核，综合考虑给予山东销售人员一定比例的销售提成；根据计算得出应支付的销售提成总额，在与相关分包供应商的正常结算中，提高部分项目的分包合同金额以及分包结算金额，将销售提成连同分包采购款一并支付给供应商，再由韩慧基通过其自身或关联方（包括公司供应商）向销售人员支付。

综上所述，公司采取供应商代付销售提成的原因系公司为开拓山东市场采取的特定方式，不属于行业经营特点和行业惯例，具有必要性和合理性，具有真实的交易背景。随着核心竞争力、品牌知名度不断提升以及业务规模持续扩大，公司不断加强规范统一管理，完善内部控制体系建设，自 2020 年 12 月起已取消供应商代付销售提成的模式。

2、项目提成金额的计提依据

公司给予山东地区销售人员销售提成的计算依据为：根据山东地区新签订的

销售合同金额，综合考虑项目盈利情况、回款情况等因素，确定给予销售人员的销售提成比例，即当年销售提成总额=当年新签订的销售合同总额*提成比例。公司 2019 年和 2020 年给予山东地区业务人员的提成比例约为 1.5%。

报告期内，公司通过供应商代付的销售提成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
山东地区销售合同总额	2,439.76	3,326.05	3,139.17
代付提成金额	-	**49.89**	**48.71**

（二）只对山东地区分包供应商采取代付销售提成的原因，其他地区的供应商和业务人员是否存在相同情形

公司只对山东地区分包供应商采取代付销售提成的原因系韩慧基深耕山东地区二次供水业务市场多年，具备丰富的客户资源和成熟销售渠道，能够快速、及时掌握当地二次供水业务市场的需求信息，公司为开拓山东地区二次供水业务市场，入围当地水务公司的合格供应商名录，公司与韩慧基进行合作。随着山东地区业务规模逐步增长，公司在当地招聘的业务人员数量逐步增加，韩慧基为保护自己的资源和渠道，与公司达成一致，对山东地区的业务人员采取由分包供应商代付销售提成。

公司其他地区的市场和业务均由公司业务人员进行跟踪和开发，直接面对客户，保持与客户的直接沟通和快捷服务，通过展示公司产品及技术优势，考察示范项目现场等多种措施增强业务承接和服务能力。公司深耕二次供水领域多年，积累了丰富的客户资源和项目经验，与各地水务公司保持了稳定持续的合作关系，其他地区的供应商和业务人员不存在相同情形。

（三）上述情形所涉及的具体项目、相关供应商、提成支付方的基本情况、合作历史、订单获取方式、采购定价的公允性，发行人及其实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员与相关供应商、提成支付方之间是否存在关联关系、委托持股或其他利益安排，是否存在资金、业务往来，是否存在体外资金循环或代垫成本费用行为

1、上述情形所涉及的具体项目、相关供应商、合作历史、订单获取方式

通过增加项目的分包合同金额和分包结算金额用于代付销售提成涉及的项目明细如下：

相关供应商	项目名称	合作历史	订单获取方式
山东惠方建筑工程有限公司	华山西片区 G 地块开发项目（三期）（36#住宅楼、35#住宅楼、37#换热站、38#配套商业、40#住宅楼、39#住宅楼、地下车库及其他）二次供水改造设备	2018 年至今	商业谈判
	济南恒大御峰房地产开发项目（B3 地块-2）1 号楼、9-11 号楼，垃圾中转站及地下车库（南区、北区）二次供水改造设备		
	万科东方传奇（A-5 地块）房地产项目（一期）二次供水设备		
	恒大.悦龙台、港中旅三期小区无负压二次供水设备采购		
	碧桂园小区		
	蓝调国际二次供水改造设备		
	世家山水二次供水改造设备		
	济南市历城区郭店街道东风新村等十村城中村改造安置房项目 A、B 区二次供水设备		
	耿庄瑞海家园 A.B 区项目及安装工程		
	济南华置万象天地项目一期 B1、B2、B3 地块二次供水改造设备		
	耿庄 C 区罐式无负压水系统配件		
	鑫芦悦城箱式无负压水系统配件		
	东海·玉河院子罐式无负压水系统配件		
	华腾御城罐式无负压水系统配件		
济南汇诺建筑工程有限公司	济南市历城区郭店街道东风新村等十村城中村改造安置房项目 C、E 区二次供水设备	2019 年至今	商业谈判
	刘庄佳苑小区一期二次供水设备采购安装		
	利民小区无负压供水设备及安装合同		
	即墨官庄新型工业园区无负压二次供水设备项目		
	禹城市学府华庭小区无负压供水成套设备采购合同		
	中梁金麟府箱式无负压水系统配件		
	堤岭片区棚户区改造项目		
	红烨一品小区罐式无负压水系统配件		
	东方紫苑箱式无负压水系统配件		
	星凯国际广场箱式无负压水系统配件		
	平阴自来水公司上城国际二次供水设备		
	禹城市宜家摇篮小区无负压供水成套设备采购合同		
	乐陵市城西片区设备采购合同		

相关供应商	项目名称	合作历史	订单获取方式
	中信泰富中央商务区 B-1 地块二次供水改造设备		

2、提成支付方的基本情况

公司通过供应商代付销售提成涉及的供应商为山东惠方建筑工程有限公司和济南汇诺建筑工程有限公司，公司与这两家供应商存在正常分包业务关系。供应商收到款项后，再通过其自身或其关联方（山东启源自动化设备有限公司、高新开发区吉成商务信息咨询服务中心、高新开发区舜华慧吉商务信息咨询服务中心、韩慧基和解月），将提成支付给各销售人员。

截至本问询函回复出具日，相关供应商和提成支付方的基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	法定代表人	注册资本（万元）	股权结构	经营范围
1	山东惠方建筑工程有限公司	2017.8.29	解月	300.00	解月持股 50.00%，杨涛持股 50.00%	建筑工程；建筑劳务分包；自动化设备、供水设备、成套给排水设备、净水处理设备、污水处理设备、高低压配电柜设备、水箱的销售、安装；暖通设备、机械设备、五金产品、化工产品（不含危险化学品）、电子产品、消防器材、建筑材料、橡胶制品、塑料制品的销售；机械设备的安装、维修；清洁服务；软件的开发及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	济南汇诺建筑工程有限公司	2019.10.24	沈春子	200.00	沈春子持股 100.00%	建筑工程；施工劳务分包；自动化设备、供水设备、成套给排水设备、净水处理设备、污水处理设备、高低压配电柜、水箱的销售、安装；暖通设备、机械设备、五金产品、化工产品（不含危险化学品）、电子产品、消防器材、建筑材料、橡胶制品、塑料制品的销售；机械设备的安装、维修；清洁服务；软件的开发及销售以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和不需经营许可的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	山东启源自动化设备有限公司	2014.4.21	韩敏	500.00	韩敏持股 100.00%	工业自动化设备、供水设备、水处理设备的生产、销售及安装（不含特种设备及电力设备）；普通机械设备安装及维修；暖通设备、普通机械设备、五金产品、化工产品（不含危险化学品）、电子产品、消防器材、电线电缆 、建材、橡胶制品、塑料制品的批发、零售；供水设备清洁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	高新开发区吉成商务信息咨询服务中心	2019.2.20	解月	-	-	商务信息咨询；企业营销策划以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和不需经营许可的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	高新开发区舜华慧吉商务信息咨询服务中心	2016.6.15	韩慧基	-	-	商务信息咨询、企业营销策划、市场推广；建筑劳务分包；建材销售以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和不需经营许可的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注 1：解月系韩慧基妹妹的儿媳妇，山东惠方建筑工程有限公司、济南汇诺建筑工程有限公司、山东启源自动化设备有限公司、高新开发区吉成商务信息咨询服务中心、高新开发区舜华慧吉商务信息咨询服

务中心均为韩慧基实际控制的公司。

注 2：高新开发区吉成商务信息咨询服务中心、高新开发区舜华慧吉商务信息咨询服务中心为个体工商户，经营者分别为解月、韩慧基，高新开发区舜华慧吉商务信息咨询服务中心已于 2020 年 7 月 2 日注销。

韩慧基：1965 年生，中国国籍，无境外永久居留权，1982 年至 1986 年，任解放军 138 师无线电连、电台报务员；1987 年至 1995 年，就职于济钢集团有限公司，历任公安处民警队队长、技术员；1996 年至 2010 年，就职于济南钢铁集团山东球墨铸铁管有限公司，历任经营部副经理、经理等；2010 年至 2017 年，就职于天津晨天自动化设备工程有限公司山东营销中心总经理。

解月：1994 年生，中国国籍，无境外永久居留权，2014 年 9 月至 2015 年 4 月，就职于济南银座购物广场高新区店拉夏贝尔女装柜台；2015 年 10 月至 2019 年 2 月，就职于天津晨天自动化设备工程有限公司；2019 年 2 月至今，就职于高新开发区吉成商务信息咨询服务中心。

3、与相关供应商采购定价的公允性

发行人承接二次供水项目后，需配备专门服务团队跟踪项目进度，为客户提供技术咨询、设备安装、调试运行等工作。出于经济效益、降低运营管理成本的原则，对于一些较为分散或省外的二次供水项目，公司将设备安装和泵房装饰等劳务分包给供应商实施。公司在山东地区的项目和除山东外其他地区的项目，可以按有无分包区分为两类，即由公司自己提供安装服务或采取分包形式提供安装服务，各类二次供水设备销售业务的收入、毛利率、分包成本占比情况对比如下：

（1）2021 年度

单位：万元

项目	2021 年营业收入	2021 年营业成本	其中：分包成本	毛利率	分包成本/营业收入	分包成本/营业成本
山东地区项目-含分包	2,563.17	1,276.27	277.93	50.21%	10.84%	21.78%
山东地区项目-无分包	112.95	51.23	-	54.65%	-	-
其他地区项目-含分包	7,763.65	4,592.12	599.77	40.85%	7.73%	13.06%
其他地区项目-无分包	13,333.12	8,628.11	-	35.29%	-	-

（2）2020 年度

单位：万元

项目	2020 年营业收入	2020 年营业成本	其中：分包成本	毛利率	分包成本/营业收入	分包成本/营业成本
山东地区项目-含分包	2,169.02	1,107.52	208.10	48.94%	9.59%	18.79%
山东地区项目-无分包	209.43	122.44	-	41.54%	-	-
其他地区项目-含分包	4,938.67	2,520.26	609.01	48.97%	12.33%	24.16%
其他地区项目-无分包	12,131.84	7,290.43	-	39.91%	-	-

（3）2019 年度

单位：万元

项目	2019 年营业收入	2019 年营业成本	其中：分包成本	毛利率	分包成本/营业收入	分包成本/营业成本
山东地区项目-含分包	1,292.84	659.64	123.55	48.98%	9.56%	18.73%
山东地区项目-无分包	198.44	90.58	-	54.35%	-	-
其他地区项目-含分包	4,213.38	2,412.60	347.14	42.74%	8.24%	14.39%
其他地区项目-无分包	11,732.03	6,633.83	-	43.46%	-	-

注：上表 2019 年、2020 年山东地区项目-含分包的分包成本为扣除代付提成后的分包金额。

如上表所示，公司向分包商采购服务的项目，即含分包的项目中，山东地区项目分包成本占营业收入比例及分包成本占营业成本的比例，与其他地区项目占比无明显差异，受不同地区招投标定价及定制化要求的不同，毛利率存在一定的差异但总体差异不大，分包成本占比及毛利率情况不存在异常。报告期内，山东地区不含分包项目确认收入的金额分别为 198.44 万元、209.43 万元和 112.95 万元，毛利率分别为 54.35%、41.54%和 54.65%，整体确认收入金额较小，毛利率变动受单个项目毛利率变动影响较大；含分包项目的毛利率分别为 48.98%、48.94%和 50.21%，毛利率较为稳定。

综上所述，由于受不同地区招投标价格以及二次供水定制化不同的要求，山东地区项目毛利率与其他地区的毛利率存在一定差异，分包成本占比与其他地区不存在明显差异，故公司向相关供应商采购服务的定价是公允的。

4、发行人及其实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员与相关供应商、提成支付方之间是否存在关联关系、委托持股或其他利益安排，是否存在资金、业务往来，是否存在体外资金循环或代垫成本费用行为

韩慧基深耕山东地区二次供水业务市场多年，具备丰富的客户资源和成熟销售渠道，能够快速、及时掌握当地二次供水业务市场的需求信息，为开拓山东地区二次供水业务市场，公司与韩慧基开展合作，公司与韩慧基实际控制的公司签订劳务分包合同，向其采购设备安装、泵房装饰等服务。双方的业务往来均系基于正常商业经营而开展，除代付销售提成之外，公司及其实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员与相关供应商、提成支付方之间不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。除上述相关供应商或提成支付方山东惠方建筑工程有限公司、济南汇诺建筑工程有限公司、山东启源自动化设备有限公司、高新开发区吉成商务信息咨询服务中心、高新开发区舜华慧吉商务信息咨询服务中心、韩慧基个人账户和解月个人账户代付销售提成及正常的劳务分包外，发行人及其实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员与相关供应商、提成支付方之间不存在资金、业务往来，不存在体外资金循环和代垫成本费用的行为。

（四）代付销售提成涉及发行人员工的具体情况，包括员工岗位、职责、基本履历、在业务推广中发挥的具体作用，销售提成款与员工工作内容、贡献的匹配性

1、代付销售提成涉及发行人员工的具体情况

序号	员工姓名	岗位	工作职责	工作履历	在业务推广中发挥的具体作用
1	王克伟	营销经理	全面负责山东分公司销售工作	2008 年 7 月至 2010 年 3 月就职于雀巢（中国）有限公司天津分公司；2010 年 5 月至 2012 年 7 月就职于厦门建发集团有限公司；2012 年 11 月至 2016 年 5 月就职于天津晨天自动化设备工程有限公司；2016 年 6 月至今就职于安徽舜禹水务股份有限公司	统筹山东分公司业务开拓工作
2	刘吉文	山东分公司业务员	负责维护青岛地区市场，同时开拓空白市场	2000 年 2 月至 2005 年 8 月就职于青岛海利达船舶机械制造有限公司；2005 年 9 月至 2008 年 5 月就职于济南双联一佳货架制造有限公司；2008 年 7 月至 2011 年 11 月就职于山东力得仓储设备有限公司；2012 年 2 月至 2015 年 1 月就职于深圳市卡讯尔车联网科技开发有限公司；2015 年 1 月至 2017 年 2 月就职于天津晨天自动化工程设备有限公司；2017 年 3 月至今就职于安徽舜禹水务股份有限公司	主要负责维护青岛地区市场，开拓空白市场；在聊城水务集团入围成交的过程中做出较大贡献
3	陈鹏	山东分公司业务副经理	负责济南市场的深入开发	2012 年 10 月至 2018 年 4 月就职于天津晨天自动化设备工程有限公司；2018 年 5 月至今就职于安徽舜禹水务股份有限公司	主要负责济南市场的深入开发；济南市场入围后，对于济南地区业务的获取做出较大贡献
4	赵田	山东分公司业	负责德州与菏泽市场的开拓、	2009 年 11 月至 2011 年 3 月就职于天津旭日天联科技发展有限公司；2011 年 3 月至 2013 年 1 月就职于步步高教育电子有限公司；2013 年 3 月至	主要负责德州与菏泽市场的开拓和维护

序号	员工姓名	岗位	工作职责	工作履历	在业务推广中发挥的具体作用
		务副经理	维护	2018 年 5 月就职于天津晨天自动化设备工程有限公司；2018 年 6 月至今就职于安徽舜禹水务股份有限公司	
5	姬长银	山东分公司业务员	负责新市场开拓工作，配合业务经理开展工作	2006 年 8 月至 2009 年 12 月，就职于济南工达捷能科技发展有限公司；2010 年 1 月至 2013 年 7 月就职于山东天迈管业有限公司；2013 年 8 月至 2017 年 4 月就职于山东金洲科瑞节能科技有限公司；2017 年 5 月至 2019 年 6 月就职于天津晨天自动化设备工程有限公司；2019 年 7 月至今就职于安徽舜禹水务股份有限公司	主要负责新市场开拓工作，以及配合王克伟在承接业务过程中的部分工作
6	张宁	山东分公司业务员	负责济南水务集团项目的配合工作，开拓济宁鱼台县市场	2015 年 9 月至 2016 年 5 月就职天津晨天自动化设备工程有限公司；2016 年 6 月至 2022 年 1 月就职安徽舜禹水务股份有限公司	主要负责济南水务集团项目的配合工作；在开拓济宁鱼台县市场、菏泽郓城县市场的业务过程中做出较大贡献
7	宋西明	山东分公司业务员	负责济南地区公建项目的开发以及配合章丘自来水项目的协调工作	2010 年 7 月至 2013 年 10 月就职于山东泰开电缆有限公司；2013 年 10 月至 2014 年 5 月就职于济南三志自控技术有限公司；2014 年 5 月至 2016 年 12 月就职于济南中德电气设备有限公司；2016 年 12 月至 2018 年 4 月就职于天津晨天自动化设备工程有限公司工作；2018 年 5 月至今就职于安徽舜禹水务股份有限公司	主要负责济南地区公建项目的开发，以及配合章丘自来水项目的协调工作

2、销售提成款与员工工作内容、贡献的匹配性

单位：万元

序号	员工姓名	销售提成金额			销售提成款与员工工作内容、贡献的匹配性
		2021 年	2020 年	2019 年	
1	王克伟	-	9.36	21.31	统筹山东地区的业务开拓、客情维护等工作，对山东地区业务发展的贡献度最高。2020 年提成金额较少主要系因其家庭原因占用工作时间精力较多，仅负责济南水务集团有限公司、德州市鲁北供水工程有限公司两个大客户客情维护工作，其余市场全部由其他业务人员全权负责开拓维护。
2	刘吉文	-	9.19	4.74	2019 年提成主要系负责开拓与维护青岛瀚林峰建设工程有限公司和青岛胶城建设集团有限公司的合作；2020 年提成增加主要系其负责青岛、菏泽和聊城三个地区的客户开拓维护工作，业务开拓金额进一步增加。
3	陈鹏	-	16.65	15.83	2019 年提成主要系配合王克伟在郓城自来水、禹城自来水、水发贤达水务和宁阳县自来水项目的开发、维护、谈判等工作并顺利入围，配合王克伟在济南水务项目中的谈判、验收、回款等工作；2020 年提成增加主要系其单独负责平阴、阳谷地区项目的开拓维护工作，业务开拓金额进一步增加。
4	赵田	-	2.84	5.37	2019 年提成主要系配合王克伟在菏泽地区和德州地区的开发、维护，以及达成合作后项目进场施工、回款协调等工作；2020 年提成减少主要系其在菏泽自来水工作对接中出现失误，暂停其菏泽市场的对接工作，仅保留德州鲁北市场中层客情维护、成交以及回款等工作。
5	姬长银	-	0.22	0.69	入职时间较短，仅负责接送等日常工作，新市场的开发暂未有成果
6	张宁	-	7.71	0.20	2019 年主要配合王克伟开展日常工作；2020 年提成增加主要系配合德州鲁北市场的安装验收协调工作，配合济南水务市场的安装现场协调工作，配合陈鹏部分项目的客情维护，以及成交后的协调执行等工作。
7	宋西明	-	3.93	0.57	入职时间较短，2020 年主要负责济南大友置业有限公司与山东三箭建设工程股份有限公司两个公建项目全部工作，以及配合章丘自来水中层人员客情维护、成交后的执行工作，执行工作较多，分配提成增加。
合计		-	**49.89**	**48.71**	-

注：德州市鲁北供水工程有限公司已更名为山东鲁北建设工程有限责任公司。

（五）发行人员工从供应商处取得提成款的行为发行人是否知悉，是否属于商业贿赂、变相商业贿赂等不正当竞争行为，是否构成本次发行上市的法律

障碍

发行人员工从供应商处取得提成款的行为系由于发行人报告期内与相关供应商进行业务开拓合作的需要，而采取了由分包供应商代付销售提成给发行人员工的业务模式，发行人、供应商及发行人员工知悉前述供应商代付提成款的模式，各方对于该等款项涉及的项目、提成性质、计算标准及资金来源不存在争议与纠纷。

根据《中华人民共和国反不正当竞争法》、《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》的相关规定，商业贿赂是一种不正当竞争行为，指经营者为销售或者购买商品而采用财物或者其他手段贿赂对方单位或者个人的行为。发行人系通过供应商代付销售提成给发行人员工，作为薪金报酬并缴纳个税，既不属于采用财物或其他手段贿赂供应商的行为，也不属于供应商对销售人员的贿赂，不属于商业贿赂、变相商业贿赂等不正当竞争行为。

根据济南市、长丰县、天津市等地公安局、派出所 2021 年 10 月、2022 年 1 月出具的无犯罪记录证明，上述代付销售提成涉及的 7 名员工不存在犯罪记录。

根据长丰县人民检察院 2021 年 7 月、2021 年 10 月、2022 年 1 月出具的证明，未发现发行人及上述代付销售提成涉及的 7 名员工报告期内存在商业贿赂等违法犯罪记录，亦不存在因商业贿赂等违法违规行为已被立案调查、处于侦查阶段的案件，无因商业贿赂等违法违规行为被举报、报案或受到处罚的情形。

综上，发行人员工从供应商处取得提成款的行为发行人知悉，不属于商业贿赂、变相商业贿赂等不正当竞争行为，发行人未因此受到相关立案调查或刑事处罚，不构成本次发行上市的法律障碍。

（六）供应商代付销售提成的整改措施、是否已整改完毕、对发行人内部控制是否构成重大不利影响

公司自 2020 年 12 月起已取消供应商代付销售提成的模式，分包合同均按照实际分包的工程量价格签订。报告期内所有采取供应商代付的销售提成已调整至销售费用核算，成本费用真实完整入账。上述情形涉及的 7 名山东地区业务人员已完成对报告期内从提成支付方处取得销售提成的个税申报，并补充缴纳了税款。

针对供应商代付销售提成，公司采取有效整改措施的同时，建立健全了与分包管理、资金往来、薪酬管理等相关内控制度，强化相关控制制度运行的有效性，有效防范和杜绝供应商代付提成情况的再次发生。

综上所述，公司采用供应商代付销售提成的模式已整改完毕，不会对公司内部控制构成重大不利影响。

二、请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见，说明核查程序、比例、核查证据能否支持核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人董事长、总经理、财务部负责人，询问了解公司通过供应商代付销售提成的原因，分析是否具有必要性和合理性，以及通过供应商代付提成的方式，项目提成的计算依据；获取发行人报告期山东地区项目明细表、山东地区销售人员的销售提成计算表，核查提成计算依据、涉及的项目明细，抽查了相关项目的销售合同、分包合同、分包结算单和付款凭证；

2、询问发行人其他地区客户开拓的方式，其他地区的供应商和业务人员是否存在通过分包供应商代付销售提成的情况；

3、访谈代付提成供应商的实际控制人及其相关人员，询问了解代付提成的支付方式；

4、获取发行人代付提成涉及的具体项目明细表，通过全国企业信用信息公示系统、企查查等网站查询了相关供应商、提成支付方的工商信息；

5、访谈发行人总经理、销售部负责人、采供管理部负责人，询问了解与相关供应商的合作历史、订单获取方式；获取发行人其他地区项目明细表，对比发行人山东地区项目毛利率、分包成本占营业收入及营业成本的比例，与其他地区是否存在重大差异；

6、取得发行人实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员的关联方关系调查表；核查了发行人及实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员的全

部账户银行流水；

7、询问了解发行人代付销售提成涉及员工的具体情况，包括员工岗位、职责、基本履历、在业务推广中发挥的具体作用，分析销售提成款金额与员工的工作内容、贡献的匹配性；

8、取得发行人员工花名册，核查了发行人山东地区销售人员的全部账户银行流水；对除山东地区外的各个业务区域共计 19 名总监/经理中选取 15 人进行流水核查，并确保全面覆盖 11 个业务区域。同时，考虑业务区域内营销人员的数量、入职时间的长短选取了 8 名营销人员进行流水核查，核查了共计 30 名销售人员的全部账户银行流水，占前端销售业务人员数量的比例约为 50%；报告期内，所核查的 30 名营销人员的提成绩效款占发行人 60 名前端销售业务人员的提成绩效款总额的比例分别为 77.58%、70.94 及 66.81%，核查比例较高，核查具有充分性；

9、获取长丰县人民检察院出具的相关证明、公安局或派出所出具的无犯罪记录证明，发行人及代付销售提成涉及的 7 名员工报告期内不存在因商业贿赂等违规行为被立案调查或刑事处罚的情形；

10、取得山东地区销售人员补申报销售提成后缴纳个人所得税的凭证，检查了申报的工资薪金金额和缴纳的个人所得税金额；

11、根据获取的山东地区销售人员的销售提成计算表，检查并复核发行人是否均已进行账务调整，相关会计处理是否正确。获取并检查发行人及其实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员及山东地区销售人员期后银行流水，检查是否存在供应商代付销售提成的情况；

12、取得发行人及山东地区销售人员、分包供应商的书面确认。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、供应商代付销售提成是发行人开拓市场采取的特定方式，不属于行业经营特点和行业惯例，具有必要性和合理性；发行人通过供应商代付销售提成具有

真实的交易背景，项目提成金额的计提依据为山东地区新签订的销售合同情况，依据充分；

2、发行人只对山东地区分包供应商采取代付销售提成的原因系公司为开拓山东地区二次供水业务市场，入围当地水务公司的合格供应商名录，选择与当地具备丰富的客户资源和成熟销售渠道的合作方进行合作，其他地区的供应商和业务人员不存在相同情形；

3、发行人代付提成的相关供应商采购定价公允，发行人除与代付提成供应商存在正常的劳务分包及代付提成外，发行人及其实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员与相关供应商、提成支付方之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排，不存在资金、业务往来，不存在体外资金循环或代垫成本费用行为；

4、发行人通过供应商代付员工的提成金额系根据具体项目的合同金额计算得出，销售提成款与员工工作内容、贡献相匹配；

5、发行人知悉其员工从供应商处取得提成款的行为，不属于商业贿赂、变相商业贿赂等不正当竞争行为，发行人未因此受到相关立案调查或刑事处罚，不构成本次发行上市的法律障碍；

6、发行人采取供应商代付销售提成的模式已经整改完毕，不会对发行人内部控制构成重大不利影响；

7、核查了发行人及其实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员、山东地区销售人员报告期全部银行流水，并对除山东地区外的各个业务区域共计19 名总监/经理中选取 15 人进行流水核查，并确保全面覆盖 11 个业务区域。同时，考虑业务区域内营销人员的数量、入职时间的长短选取了 8 名营销人员进行流水核查，核查了共计 30 名销售人员的全部账户银行流水，占前端销售业务人员数量的比例约为 50%；报告期内，所核查的 30 名营销人员的提成绩效款占发行人 60 名前端销售业务人员的提成绩效款总额的比例分别为 77.58%、70.94 及66.81%，核查比例较高，核查具有充分性，未发现其他区域存在通过供应商代付销售提成的情况。发行人报告期内通过供应商代付的提成款均已入账，核查程序

充分、核查比例较高，核查证据支持核查结论。

4.关于历史沿革

申报材料显示：

（1）发行人历史沿革中存在一次股权代持行为。2013 年 2 月许圣传将其持有的 30.00%的股权转让给陈保银，此次转让系为实现股权代持，即陈保银系为许圣传代持，未实际支付股权转让价款。2014 年 12 月，陈保银将其持有的 30.00%的股权转让给许圣传的配偶洪红；

（2）报告期内发行人存在 2 次股份转让，1 次增资行为。其中 2018 年 12 月增资时评估报告和评估结果未履行备案；

（3）2015 年 11 月发行人整体变更为股份有限公司时存在未弥补亏损；

（4）发行人的股东中兴泰光电和国元基金为国有股东。

请发行人：

（1）就整体变更时存在未弥补亏损的相关情况，根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关规定完善招股说明书的信息披露；

（2）披露保荐人、发行人律师关于 2018 年 12 月增资相关瑕疵是否已得到弥补，是否会构成发行上市的法律障碍等事项的结论性意见，并说明股权变动中涉及国资股东的相关审批、备案、评估等必备程序是否均已履行，是否合法合规，是否造成国有资产流失，请结合相关法律法规的具体规定进行分析；

（3）说明股份代持是否签订代持协议，代持协议的主要内容，是否通过股份代持规避不合法不合规行为，代持关系是否已彻底解除，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在其他利益安排；

（4）说明报告期内发行人历次增资和股权转让的具体背景、原因、定价依据及公允性，转让价款是否支付，是否双方真实意思表示，是否存在委托持股、

信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（5）说明历次股权转让、增资、整体变更、分红等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，是否构成重大违法行为；

（6）说明发行人股东与发行人及其实际控制人、主要股东、董监高、关键岗位人员，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次发行中介机构相关人员之间，是否存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排；

（7）说明报告期内历次股份变动是否涉及股份支付，如是，披露会计处理情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（1）、（7）发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）就整体变更时存在未弥补亏损的相关情况，根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关规定完善招股说明书的信息披露

1、关于整体变更时存在未弥补亏损事项的相关规定

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 52 以及《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 19 条规定：“公司应在招股说明书中充分披露其由有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的形成原因，该情形是否已消除，整体变更后的变化情况和发展趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响，整体变更的具体方案及相应的会计处理、整改措施（如有），并充分揭示相关风险。

保荐机构、公司律师应对下述事项进行核查并发表意见：整体变更相关事项是否经董事会、股东会表决通过，相关程序是否合法合规，改制中是否存在侵害

债权人合法权益情形，是否与债权人存在纠纷，是否已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更设立股份有限公司相关事项是否符合《公司法》等法律法规规定”。

2、公司整体变更时存在未弥补亏损的相关情况以及完善招股说明书信息披露

以下相关内容已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）股份公司设立情况”予以补充披露。

1、整体变更设立股份公司的基本情况

发行人系由舜禹有限整体变更设立。2015 年 10 月 20 日，中兴财光华出具《审计报告》（中兴财光华审会字[2015]第 07789 号），确认舜禹有限截至 2015 年 9 月 30 日经审计的账面净资产为 8,160.52 万元。2015 年 10 月 25 日，安徽中永联邦资产评估事务所有限公司出具《资产评估报告》（皖中永联邦评字[2015]第 021 号），确认舜禹有限截至 2015 年 9 月 30 日经评估的净资产价值为 9,203.34 万元。鉴于安徽中永联邦资产评估事务所有限公司不具备证券期货相关业务资格，2020 年 6 月 30 日，中水致远资产评估有限公司对前述评估事项进行了评估复核并出具了《复核报告》（中水致远评报字[2020]第 020293 号）。2015 年 10 月 25 日，舜禹有限召开股东会，决定以整体变更方式发起设立股份公司，全体股东邓帮武、闵长凤和安徽昊禹签署了发起人协议。

本次整体变更以舜禹有限截至 2015 年 9 月 30 日经审计的账面净资产值 8,160.52 万元折合成股本 8,010.00 万股，净资产扣除股本后的余额 150.52 万元计入资本公积。2015 年 10 月 26 日，中兴财光华出具了《验资报告》（中兴财光华审验字[2015]第 07256 号），确认截至 2015 年 10 月 26 日，公司整体改制中以有限公司净资产出资的股份公司注册资本已全部到位。

2015 年 11 月 16 日，合肥市工商行政管理局向公司核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91340121581547345D）。股份公司设立后，其股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	邓帮武	5,610.00	70.04
2	闵长凤	1,200.00	14.98
3	安徽昊禹	1,200.00	14.98
合计		**8,010.00**	**100.00**

2、整体变更设立股份公司时累计未弥补亏损形成原因

截至股改基准日 2015 年 9 月 30 日，舜禹有限经审计的净资产为 8,160.52 万元，其中未分配利润为-249.48 万元，存在未分配利润为负的情形。公司变更设立股份公司以前所形成累计亏损主要由于公司自 2011 年设立至 2015 年间处于创业发展初期，在产品研发、品牌形象、市场推广等方面需要持续投入并逐步完善，在此期间公司整体业务规模较小，资金实力较弱，融资渠道较为单一，综合上述因素导致公司在此期间存在亏损。

3、该情形是否已消除，整体变更后的变化情况和发展趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响

公司整体变更时存在未弥补亏损主要是由于公司当时处于发展初期投入较大而收入规模较小所致。截至 2015 年末公司未分配利润为 287.73 万元，股份公司设立当年末公司形成的未分配利润已经为正。自公司整体变更后，公司业务规模持续扩大，营业收入和利润规模呈逐年增长趋势，主要体现在：（1）树立了较高的行业知名度，形成了较强的品牌效应，市场认可度逐步提升；（2）在二次供水领域和污水处理领域经历了长期的技术积累，并不断进行技术创新，通过原始创新、消化吸收等方式，创新性开展技术与设备的研发、成果转化与产业化；（3）生产自动化程度和生产效率显著提升，建立了完善的生产管理和质量管理体系，产品质量可靠；（4）公司的核心管理团队成熟稳定，具备丰富的管理经验。

报告期内，母公司净利润与未分配利润变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
净利润	10,107.67	9,065.75	5,368.53
未分配利润	27,976.38	18,879.48	10,720.30

报告期内母公司未分配利润变动情况与净利润变动数较匹配，公司已形成较强的持续盈利能力，整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损不会对公司未来可持续发展造成重大不利影响。

4、整体变更过程中净资产折股的具体方法、比例及相应会计处理

根据中兴财光华出具的《审计报告》（中兴财光华审会字[2015]第 07789 号），截至 2015 年 9 月 30 日，舜禹有限实收资本为 8,010.00 万元、资本公积为 400.00 万元、未分配利润为-249.48 万元，净资产为 8,160.52 万元。

根据整体变更时有效的《公司法》（2013 年修订）第九十五条，有限责任公司变更为股份有限公司时，折合的实收股本总额不得高于公司净资产额。会计处理方面，当折合股本总额低于有限责任公司净资产额时，超过股本部分作为股本溢价，在资本公积科目核算。

整体变更时，公司按照上述规则，进行会计处理如下：

借：实收资本　　80,100,000.00

　　资本公积-资本溢价　4,000,000.00

　　未分配利润　　-2,494,770.79

　贷：股本　　80,100,000.00

　　资本公积-股本溢价　1,505,229.21

5、公司整体变更设立相关程序合法合规、未侵害债权人合法权益、与债权人不存在纠纷

（1）公司整体变更设立已经履行了必要的法律程序

舜禹有限整体变更设立为股份公司的事项已经过舜禹有限股东会、公司创立大会等会议审议通过，已经履行了必要的内部决策程序，公司的设立合法合规。

2015 年 11 月 16 日，合肥市工商行政管理局核准了上述事项的变更登记，并颁发了统一社会信用代码为 91340121581547345D 的《营业执照》。

（2）公司整体变更过程中未侵害债权人合法权益、与债权人不存在纠纷

根据中兴财光华出具的审计报告，截至 2015 年 9 月 30 日，公司账面负债为 4,265.56 万元，主要由短期借款、应付账款、应付票据、应交税费等经营性负债构成。

整体变更设立后，公司承接了舜禹有限的全部资产和负债。公司整体变更过程中不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷。

公司实际控制人邓帮武、闵长凤针对上述事项承诺如下：“公司整体变更过程中不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷；若因整体变更时存在未弥补亏损事项对公司债权人利益造成损害，由本人承担相应损失，且在承担相应损失后不向公司寻求补偿。”

此外，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“九、整体变更时存在未弥补亏损的风险”披露相关内容。

（七）说明报告期内历次股份变动是否涉及股份支付，如是，披露会计处理情况

1、报告期内股份变动情况

（1）2020 年 4 月 16 日，张荣华将其持有的公司 20.00 万股股票（占股本总额的 0.16%），以 2.00 元/股的价格转让予其儿子张韵雷。

（2）2020 年 4 月 22 日，蔡艳将其持有的公司 20.00 万股股票（占股本总额的 0.16%），以 2.00 元/股的价格转让予其母亲冯纪莲。

2、是否涉及股份支付，如是，披露会计处理情况

2020 年 4 月，公司原股东张荣华、蔡艳分别将其持有的股份以平价转让给其直系亲属。公司前述股份变动不符合《企业会计准则第 11 号》规定的股份支付情形，故不涉及股份支付。

二、请申报会计师对问题（1）、（7）发表明确意见

（一）核查程序

针对上述问题（1）、（7）相关事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人整体变更设立时出具的审计报告、验资报告、资产评估报告以及复核报告；

2、查阅了舜禹有限涉及整体变更的董事会、股东大会决议以及舜禹水务股东签署的发起人协议，以及发行人有关整体变更时的工商内档资料；

3、检查发行人整体变更的会计处理；通过比对发行人的报告期经营结果以及未来经营计划，分析发行人设立后导致股改基准日未分配利润为负的原因，了解管理层作出的整改措施；询问管理层是否存在对持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况，并在尽调过程中保持关注；

4、查阅历次股权变动过程中涉及的增资协议、股权转让协议、增资款支付凭证、股权转让款支付凭证、《验资报告》，以及发行人提供的历次股权转让、增资过程中取得的缴税凭证文件，了解股东纳税情况，并判断是否存在股份支付；

5、访谈了发行人财务部负责人，询问了解报告期内历次股份变动的背景、历次股权变动情况的价格公允性，增资及股份转让是否为公司员工，是否涉及股份支付。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人整体变更设立股份公司的事项已经履行了必要的内部决策程序，并完成了工商登记等程序，相关程序合法合规；发行人整体变更设立股份公司时虽然存在未弥补亏损，但折合的股本总额未高于经审计的净资产额，发行人整体变更事项符合《公司法》等法律法规规定；发行人整体变更过程中不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷；发行人整体变更距今已超过 36 个月，整体变更后公司已形成较强的持续盈利能力。因此，整体变更时存在未弥补亏损不会对发行人未来持续盈利能力构成影响；

2、报告期内，发行人股份变动不涉及股份支付。

5.关于对赌协议

申报材料显示：

2017 年和 2018 年，发行人在引入兴泰光电、北城水务、亳州中安、滁州中安、池州中安、合肥中安、安华基金、安元基金、国元基金（以下合称“财务投资人”）时，发行人、实际控制人及关联方与财务投资人签署的投资协议中含有特殊权利条款（包括但不限于优先认购权、反稀释权、回购权、优先清算权等条款）。为满足本次发行上市条件，发行人、实际控制人及关联方已与财务投资人于 2020 年签署了终止协议。

请发行人：

（1）根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定，说明对赌协议的具体内容、对发行人的具体影响，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定；

（2）结合《企业会计准则》《监管规则适用指引——会计类第 1 号》规定说明发行人对财务投资人缴纳出资的会计处理及其合规性；

（3）逐条分析各对赌协议约定的反稀释条款约定的现金补偿责任是否涉及发行人及其依据，以及各反稀释条款对发行人的具体影响。

请保荐人、发行人律师及申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定，说明对赌协议的具体内容、对发行人的具体影响，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定

1、对赌协议的具体内容

发行人签署的对赌条款及特殊权利条款具体内容如下：

（1）北城水务

序号	特殊条款类型	对赌条款及特殊权利条款内容	效力状态
1	合同主体	甲方：北城水务 乙方：乙方 1（邓帮武）、乙方 2（闵长凤）、乙方 3（李广宏） 标的公司：发行人	-
2	股权回购	《股份认购合同之补充协议》（2018 年 3 月 29 日）第一条 股权回购 1.1 在投资期内，如出现下列重大事项时，甲方有权提前要求乙方 1 回购股份，乙方 2 和乙方 3 承担共同回购甲方（北城水务）股份的连带责任： （1）标的公司在上市前任何一年净利润低于当年财务预测值的 50%； （2）乙方 1 决定将其在标的公司中持有股份比例减少至低于 45%； （3）标的公司现有股东或公司管理层出现重大诚信问题，如：公司出现甲方不知情的财产转移、高管同业兼职、重大关联交易等； （4）标的公司连续两年年度审计结果，经营性现金流为负； （5）甲方投资款到位后，标的公司未能于 2018 年 4 月 30 日前完成甲方股份的工商变更登记手续； （6）标的公司被具有证券期货从业资格的会计师事务所出具带说明段的审计报告、保留意见审计报告、无法表示意见的审计报告，或会计师事务所拒绝出具审计报告； （7）标的公司中止或放弃上市计划，或标的公司的申报材料主动撤回，或申报未获批准，或未能在 2021 年 8 月 31 日前（如果证监会已经受理则时间顺延）成功上市发行，或未能在 2021 年 8 月 31 日前实现经甲方同意的整体并购； （8）乙方违反本协议约定，经甲方催告后三十日（30 日）内未能纠正的； （9）其它可能损害甲方利益的行为。 1.2 甲方根据本协议第 1.1 条提出回购要求，乙方应在甲方发出书面通知的三十日（30 日）内与甲方按本协议第 1.4 条约定的价格与甲方签订相关股权转让协议，并在甲方发出书面回购通知的六十日（60 日）内将上述回购款项一次性支付到甲方指定账户。 1.3 如果在甲方根据本协议第 1.1 条通知要求回购起六十日（60 日）内上述回购款未能支付完毕，每逾期一天，乙方应按每日万分之五的标准向甲方支付逾期未支付款项的利息。 1.4 回购价格按以下两者较大者确定： （1）甲方按投资本金年回报率 10%计算的本金和收益之和（收益包括已支付给甲方税后股利），即回购价款计算公式如下：回购价款＝投资款 4000 万元×（1+10%×已投资时间）；（已投资时间：为甲方投资款到标的公司账户之日起至甲方收到退回回购价款全款之日除以 365 天。） （2）甲方股份对应的上一年度经审计的净资产。	终止
3	公司治理	《股份认购合同之补充协议》（2018 年 3 月 29 日）第二条 公司治理 2.1 公司实行在董事会领导下的总经理负责制。此次认购股份后，公司将改组董事会，新董事会拟由 9 名董事组成，通过选举产生，其中由甲方推荐 1 名董事，乙方应当在股东大会选举中对甲方推荐人员投赞成票。 2.2 标的公司应当在增资款支付日起十个工作日内，委托会计师事务所对甲方的本次增资进行验资，并出具合格的验资报告。标的公司应当在上述验资报告出具之日起五个工作日内，向甲方出具并交付合格的出资证明书。 2.3 标的公司应当于 2018 年 4 月 30 日前办理完毕本次增资的工商变更登记等全部手续。 2.4 标的公司应当承担因本次增资发生的所有的费用和税款，包括但不限于验资费用、工商变更费用和印花税。 2.5 标的公司应当在工商变更登记完成之日起十个工作日内，向甲方交付以下文件： （1）标的公司变更后的公司章程； （2）本协议 2.2 条所述的验资报告； （3）标的公司变更后的营业执照； （4）应该交付给甲方的其他文件。 以上文件如果是复印件，该复印件需标注与原件一致，并加盖标的公司或者登记机关的公章。	终止
4	知情权	《股份认购合同之补充协议》（2018 年 3 月 29 日）第三条 知情权 3.1 甲方自本协议签署之日起，将被提供及可以取得财务或其它方面的、所有的信息或材料。甲方有权向公司管理层提出建议并与之进行商讨。 公司应在月度结束后 15 天内向甲方提供财务月报，在季度结束后 30 天内向甲方提供财务季报，包括资产负债表、损益表和财务状况说明书；在年度结束后 4 个月内向甲方提供审计机构所审计的上年度财务报告，并在每年 1 月 31 日前向甲方提交当年度的营运计划、财务预算和投资计划。 3.2 甲方自本协议签署之日起，公司应就重大事项或可能对公司造成潜在义务的事项及时通知甲方，包括公司进行的法律诉讼和其他可能的债务。重大事项包括但不限于以下内容： （1）公司经营方针和经营范围的重大变化； （2）公司订立重要合同，而该合同可能对公司的资产、负债、权益和经营成果产生重大影响； （3）公司发生重大债务和未能清偿到期重大债务的违约情况； （4）公司发生重大亏损或者遭受超过净资产 5%以上的重大损失；	终止

序号	特殊条款类型	对赌条款及特殊权利条款内容	效力状态
		（5）公司生产经营的外部条件发生重大变化； （6）涉及公司的重大诉讼，法院依法撤销股东会、董事会决议； （7）公司认为需要通报的其他重大事项。 3.3 甲方拥有对公司检查和获取信息的权利。	
5	经营业绩及现金补偿	《股份回购合同之补充协议 2》（2018 年 3 月 29 日）第一条 经营业绩及现金补偿 1.1 乙方承诺投资完成后的未来两年，即 2017 年度和 2018 年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润（以下简称“扣非净利润”）合计不低于 7800 万元。 1.2 如果标的公司 2017 年度和 2018 年度合计扣非净利润未达到 7020 万元（即标的公司承诺 2017 年度和 2018 年度合计扣非净利润 7800 万元的 90%），则视为未完成经营指标，乙方 1 应以现金补偿甲方，乙方 2 和乙方 3 承担现金补偿的连带责任，现金补偿计算公式如下： 现金补偿金额=甲方的投资款 4000 万元×（1-2017 年和 2018 年合计扣非净利润÷7800 万元）。 1.3 如本补充协议第 1.2 条被触发，则乙方应当自甲方发出书面通知之日起三十日（30）内，将依据本补充协议计算的应退补偿款金额支付到甲方指定账户，每逾期一日，乙方还应按每日万分之五的标准向甲方支付逾期未支付款项的利息。 1.4 自甲方发出书面通知要求乙方履行现金补偿义务之日起超过六十日（60），乙方未完全履行上述义务的视同违约，甲方有权要求乙方回购甲方持有的标的公司股权并承担违约责任。 回购价格按以下两者较大者确定： （1）甲方按投资本金年回报率 10%计算的本金和收益之和（收益包括已支付给甲方税后股利），即回购价款计算公式如下：回购价款=投资款 4000 万元×（1+10%×已投资时间）； （已投资时间：为甲方投资款到标的公司账户之日起至甲方收到退回回购价款全款之日除以 365 天。） （2）甲方股份对应的上一年度经审计的净资产。 1.5 乙方现金补偿的资金来源为合法的自有资金，自有资金不足的，在标的公司将可分配利润分配给全体股东时，由标的公司直接将应分配给乙方的分红支付给甲方予以补足。如果上述分红仍不足以弥补业绩补偿款，则甲方就不足部分仍有权向乙方追偿。 1.6 若甲方行使《补充协议》约定的股权回购条款，乙方已支付给甲方的现金补偿，在回购价格中予以扣除。	终止
6	权利恢复	《股份回购合同之补充协议 2》（2018 年 3 月 29 日）第二条 权利恢复 2.1 根据《补充协议》约定，《补充协议》的第一条所约定的甲方权利在公司向证监会申报 IPO 材料之日起终止效力。但是如果因为任何原因公司的该等上市申请未获通过或撤回上市申请材料，或公司 2021 年 8 月 31 日前未能获批上市（如正处于 IPO 审批期间，则该日期予以相应顺延），则《补充协议》的第一条所约定的甲方权利重新恢复效力且追溯至《补充协议》签署日。 2.2 如公司成功上市，则甲方的权利和义务将以经公司股东大会批准的公司章程为准。 2.3 甲方应当充分发挥己方优势帮助公司发展，并积极协助公司的 IPO 申报工作，实现最终之共同目标。	终止

（2）兴泰光电

序号	特殊条款类型	对赌条款及特殊权利条款内容	效力状态
1	合同主体	甲方：兴泰光电 乙方：乙方 1（邓帮武）、乙方 2（闵长凤）、乙方 3（李广宏） 标的公司：发行人	-
2	股权回购	《股份认购合同之补充协议》（2018 年 3 月 29 日）第一条 股权回购 1.1 在投资期内，如出现下列重大事项时，甲方有权提前要求乙方 1 回购股份，乙方 2 和乙方 3 承担共同回购甲方股份的连带责任： （1）标的公司在上市前任何一年净利润低于当年财务预测值的 50%； （2）乙方 1 决定将其在标的公司中持有股份比例减少至低于 45%； （3）标的公司现有股东或公司管理层出现重大诚信问题，如：公司出现甲方不知情的财产转移、高管同业兼职、重大关联交易等； （4）标的公司连续两年年度审计结果，经营性现金流为负； （5）甲方投资款到位后，标的公司未能于 2018 年 4 月 30 日前完成甲方股份的工商变更登记手续； （6）标的公司被具有证券期货从业资格的会计师事务所出具带说明段的审计报告、保留意见审计报告、无法表示意见的审计报告，或会计师事务所拒绝出具审计报告； （7）标的公司中止或放弃上市计划，或标的公司的申报材料主动撤回，或申报未获批准，或未能在 2021 年 8 月 31 日前（如果证监会已经受理则时间顺延）成功上市发行，或未能在 2021 年 8 月 31 日前实现经甲方同意的整体并购； （8）乙方违反本协议约定，经甲方催告后三十日（30 日）内未能纠正的； （9）其它可能损害甲方利益的行为。	终止

序号	特殊条款类型	对赌条款及特殊权利条款内容	效力状态
		1.2 甲方根据本协议第 1.1 条提出回购要求，乙方应在甲方发出书面通知的三十日（30 日）内与甲方按本协议第 1.4 条约定的价格与甲方签订相关股权转让协议，并在甲方发出书面回购通知的六十日（60 日）内将上述回购款项一次性支付到甲方指定账户。 1.3 如果在甲方根据本协议第 1.1 条通知要求回购起六十日（60 日）内上述回购款未能支付完毕，每逾期一天，乙方应按每日万分之五的标准向甲方支付逾期未支付款项的利息。 1.4 回购价格按以下两者较大者确定： （1）甲方按投资本金年回报率 10%计算的本金和收益之和（收益包括已支付给甲方税后股利），即回购价款计算公式如下：回购价款＝投资款 3000 万元×（1+10%×已投资时间）； （已投资时间：为甲方投资款到标的公司账户之日起至甲方收到退回回购价款全款之日除以 365 天。） （2）甲方股份对应的上一年度经审计的净资产。	
3		《股份认购合同之补充协议的补充协议》（2018 年 12 月 12 日）第一条 《股份认购合同》之补充协议第一条第一款第一项变更如下： （1）乙方承诺标的公司 2018 年、2019 年、2020 年经审计后净利润不低于人民币 5000 万元、6500 万元、8450 万元。 （2）在投资期内，如出现以下重大事项时，甲方有权要求乙方 1 回购股份，乙方 1 同意无条件按照《股份认购合同之补充协议》第一条的约定予以回购，乙方 2 和乙方 3 承担共同回购甲方股份的连带责任： 公司 2018 年净利润低于当年业绩承诺值的 80%，2019 年、2020 年净利润低于当年业绩承诺值的 70%，具体如下： ①2018 年度经审计后净利润低于人民币 5,000 万元的 80%（即 4,000 万元）； ②2019 年度经审计后净利润低于人民币 6,500 万元的 70%（即 4.550 万元）； ③2020 年度经审计后净利润低于人民币 8,450 万元的 70%（即 5,915 万元）。	终止
4	公司治理	《股份认购合同之补充协议》（2018 年 3 月 29 日）第二条 公司治理 2.1 公司实行在董事会领导下的总经理负责制。此次认购股份后，公司将改组董事会，新董事会拟由 9 名董事组成，通过选举产生，其中由甲方推荐 1 名董事，乙方应当在股东大会选举中对甲方推荐人员投赞成票。 2.2 标的公司应当在增资款支付日起十个工作日内，委托会计师事务所对甲方的本次增资进行验资，并出具合格的验资报告。标的公司应当在上述验资报告出具日起五个工作日内，向甲方出具并交付合格的出资证明书。 2.3 标的公司应当于 2018 年 4 月 30 日前办理完毕本次增资的工商变更登记等全部手续。 2.4 标的公司应当承担因本次增资发生的所有的费用和税款，包括但不限于验资费用、工商变更费用和印花税。 2.5 标的公司应当在工商变更登记完成之日起十个工作日内，向甲方交付以下文件： （1）标的公司变更后的公司章程； （2）本协议 2.2 条所述的验资报告； （3）标的公司变更后的营业执照； （4）应该交付给甲方的其他文件。 以上文件如果是复印件，该复印件需标注与原件一致，并加盖标的公司或者登记机关的公章。	终止
5	知情权	《股份认购合同之补充协议》（2018 年 3 月 29 日）第三条 知情权 3.1 甲方自本协议签署之日起，将被提供及可以取得财务或其它方面的、所有的信息或材料。甲方有权向公司管理层提出建议并与之进行商讨。 公司应在月度结束后 15 天内向甲方提供财务月报，在季度结束后 30 天内向甲方提供财务季报，包括资产负债表、损益表和财务状况说明书；在年度结束后 4 个月内向甲方提供审计机构所审计的上年度财务报告，并在每年 1 月 31 日前向甲方提交当年度的营运计划、财务预算和投资计划。 3.2 甲方自本协议签署之日起，公司应就重大事项或可能对公司造成潜在义务的事项及时通知甲方，包括公司进行的法律诉讼和其他可能的债务。重大事项包括但不限于以下内容： （1）公司经营方针和经营范围的重大变化； （2）公司订立重要合同，而该合同可能对公司的资产、负债、权益和经营成果产生重大影响； （3）公司发生重大债务和未能清偿到期重大债务的违约情况； （4）公司发生重大亏损或者遭受超过净资产 5%以上的重大损失； （5）公司生产经营的外部条件发生重大变化； （6）涉及公司的重大诉讼，法院依法撤销股东会、董事会决议； （7）公司认为需要通报的其他重大事项。 3.3 甲方拥有对公司检查和获取信息的权利。	终止

（3）亳州中安、滁州中安、池州中安、合肥中安

序号	特殊条款类型	对赌条款及特殊权利条款内容	效力状态
1	合同	甲方：甲方 1（池州中安）、甲方 2（滁州中安）、甲方 3（合肥中安）、甲方 4（亳州中安）	-

序号	特殊条款类型	对赌条款及特殊权利条款内容	效力状态
	主体	乙方：乙方 1（邓帮武）、乙方 2（闵长凤）、乙方 3（李广宏） 公司：发行人	
2	股权回购	《股份认购合同之补充协议》（2017 年 10 月 31 日）第四条 、第五条、第六条 第四条 2022 年 5 月 31 日前，舜禹水务未能通过资本市场上市或被上市公司并购（不含新三板挂牌），乙方 1 和乙方 2 应回购甲方持有股份，乙方 3 承担共同回购甲方股份的连带责任。回购价格按以下两者较大者确定： 1.甲方按投资本金年回报率 10%（单利）计算的本金和收益之和（收益包括已支付给甲方税后股利）； 2.甲方股份对应的净资产； 法律法规对国有股权转让价格有规定的从其规定执行。 第五条 由于舜禹水务为新三板挂牌企业，乙方 1 的回购行为将通过以下方式实现：甲方将按照新三板股转系统许可的交易方式通过股转系统转让股份，乙方 1 应当参与交易，如甲方未能与其他方完成交易，乙方 1 应当按照甲方提出的价格（不高于本协议第五条确定的回购价格）与甲方完成交易，交易价款应按照股转系统要求的期限支付。 第六条 在投资期内，如出现下列重大事项时，甲方有权提前要求乙方 1 和乙方 2 回购股份，乙方 3 承担共同回购甲方股份的连带责任： 1.舜禹水务在上市前任何一年扣非后的净利润低于当年财务预测值的 50%； 2.乙方 1 决定将其在舜禹水务中持有股份比例减少至低于 45%； 3.舜禹水务现有股东或公司管理层出现重大诚信问题，如：公司出现甲方不知情的财产转移、高管同业兼职、重大关联交易等； 4.舜禹水务连续两年年度审计结果，经营性现金流为负； 5.甲方投资款到位后，舜禹水务未能于 2017 年 12 月 31 日前完成甲方股份的工商变更登记手续； 6.其他可能损害甲方利益的行为。 回购方式同本协议第六条所述。	终止
3	公司治理	《股份认购合同之补充协议》（2017 年 10 月 31 日）第三条 公司治理 第三条 公司实行在董事会领导下的总经理负责制。此次认购股份后，舜禹水务将改组董事会。新董事会拟由 9 名董事组成，通过选举产生，其中由甲方 1 管理公司推荐 1 名董事。乙方 1、2、3 应当在股东会选举董事中对甲方推荐人员投赞成票。	终止
4	上市前持股的相关限制	《股份认购合同之补充协议》（2017 年 10 月 31 日）第一条、第二条 第一条 在舜禹水务上市前（不包括“新三板”），控股股东邓帮武应始终保持控股地位，必要时需通过增持方式提高所持股份比例。 第二条 在公司上市前（不包括“新三板”）、甲方仍持有股份期间，乙方 1 所持股份不得先于甲方减持（除导致控股股东邓帮武股份低于 45%的情形外，舜禹水务现股东之间的转让不受此限）。	终止

（4）安华基金、安元基金、国元基金

序号	特殊条款类型	对赌条款及特殊权利条款内容	效力状态
1	合同主体	甲方：甲方 1（安华基金）、甲方 2（安元基金）、甲方 3（国元基金） 乙方：乙方 1（邓帮武）、乙方 2（闵长凤）、乙方 3（李广宏） 标的公司、公司：发行人	-
2	业绩承诺	《股份认购合同之补充协议》（2018 年 9 月 10 日）第一条 业绩承诺 乙方承诺标的公司 2018、2019、2020、2021、2022 年经审计后净利润不低于人民币 5000 万元、6500 万元、8450 万元、10985 万元、14280.5 万元。	终止
3	股权回购	《股份认购合同之补充协议》（2018 年 9 月 10 日）第二条 股权回购 2.1 在投资持有期内，如出现下列重大事项时，甲方有权提前要求乙方 1 回购股份，乙方 2 和乙方 3 承担共同回购甲方股份的连带责任： （1）公司 2018 年度的净利润低于当年业绩承诺值的 80%，2019 年至上市前任何一年净利润低于当年业绩承诺值的 70%，具体业绩承诺值如下： 1）2018 年实现经审计净利润低于人民币 5000 万元的 80%（即 4000 万元）； 2）2019 年实现经审计净利润低于人民币 6500 万元的 70%（即 4550 万元）； 3）2020 年实现经审计净利润低于人民币 8450 万元的 70%（即 5915 万元）； 4）2021 年实现经审计净利润低于人民币 10985 万元的 70%（即 7689.5 万元）； 5）2022 年实现经审计净利润低于人民币 14280.5 万元的 70%（即 9996.35 万元）； （2）乙方 1 决定将其在标的公司中持有股份比例减少至低于 45%（不含本数）； （3）标的公司现有股东（不含机构投资者）或公司管理层出现重大诚信问题，以及管理层混乱严重损害公司利益，包括并不限于公司出现甲方不知情的财产转移、高管兼职、与其关联方进行有损于甲方利益的交易等； （4）标的公司连续两年年度审计结果，经营性现金流为负；	终止

序号	特殊条款类型	对赌条款及特殊权利条款内容	效力状态
		（5）标的公司被具有证券期货从业资格的会计师事务所出具带说明段的审计报告、保留意见审计报告、无法表示意见的审计报告，或会计师事务所拒绝出具审计报告； （6）标的公司终止或放弃上市计划，或者标的公司的申报材料主动撤回，或申报未获批准，或未能在 2022 年 12 月 31 日前成功上市发行，或未能在 2022 年 12 月 31 日前实现经甲方同意的整体并购； （7）乙方违反本协议约定，经甲方催告后三十日（30 日）内未能纠正的； （8）其它损害甲方利益的行为。 2.2 甲方根据本协议第 2.1 条提出回购要求，乙方应在甲方发出书面通知的三十日（30 日）内与甲方按本协议第 2.4 条约定的价格与甲方签订相关股权转让协议，并在甲方发出书面回购通知的六十日（60 日）内将上述回购款项一次性支付到甲方指定账户。 2.3 如果在甲方根据本协议第 2.1 条通知要求回购起六十日（60 日）内上述回购款未能支付完毕，每逾期一天，乙方应按每日万分之五的标准向甲方支付逾期未支付款项的利息。 2.4 回购价格按以下两者较大者确定： （1）甲方按投资本金年回报率 10%计算的本金和收益之和（收益包括已支付给甲方税后股利），即回购价款计算公式如下：回购价款＝投资款×（1+10%×已投资时间）； （已投资时间：为甲方投资款到标的公司账户之日起至甲方收到退回回购价款全款之日除以 365 天。） （2）甲方股份对应的上一年度经审计的净资产。 2.5 若标的公司自行终止上市计划，不影响 2.1 至 2.4 条的效力。 2.6 如果因为交易制度原因，导致上述涉及股票转让的特殊投资条款无法实现的，双方自行协商或者安排其他替代性解决方案。	
4	公司治理	《股份认购合同之补充协议》（2018 年月 10 日）第三条 公司治理 3.1 公司实行在董事会领导下的总经理负责制，法人治理规范。 3.2 标的公司应当在增资款支付日起二十个工作日内，委托会计师事务所对甲方的本次增资进行验资，并出具合格的验资报告。标的公司应当在上述验资报告出具日起五个工作日内，向甲方出具并交付合格的验资报告。 3.3 标的公司应当于 2018 年 12 月 30 日前办理完毕本次定增。 3.4 标的公司应当承担因本次增资发生的所有费用和税款，包括但不限于验资费用、工商变更费用和印花税。 3.5 标的公司应当在工商变更登记完成之日起十个工作日内，向甲方交付以下文件： （1）标的公司变更后的公司章程； （2）本协议 3.2 条所述的验资报告； （3）标的公司变更后的营业执照； （4）应该交付给甲方的其他文件。 以上文件如果是复印件，该复印件需标注与原件一致，并加盖标的公司或者登记机关的公章。	终止
5	知情权	《股份认购合同之补充协议》（2018 年 9 月 10 日）第四条 知情权 4.1 甲方自本协议签署之日起，将被提供及可以取得财务或非财务信息或材料。甲方有权向公司管理层提出建议并与之进行商讨。 公司应在履行定期报告信息披露义务后向甲方提供财务报表，包括资产负债表、损益表和财务状况说明书，并在每年 4 月 30 日前、年度报告披露后向甲方提交当年度的营运计划、财务预算和投资计划。 4.2 甲方自本协议签署之日起，公司应就重大事项或可能对公司造成潜在义务的事项在履行信息披露义务后及时通知甲方，包括公司进行的法律诉讼和其他可能的债务。重大事项包括但不限于以下内容： （1）公司经营方针和经营范围的重大变化； （2）公司订立重要合同，而该合同可能对公司的资产、负债、权益和经营成果产生重大影响； （3）公司发生重大债务和未能清偿到期重大债务的违约情况； （4）公司发生重大亏损或者遭受超过净资产 5%以上的重大损失； （5）公司生产经营的外部条件发生重大变化； （6）涉及公司的重大诉讼，法院依法撤销股东会、董事会决议； （7）公司认为需要通报的其他重大事项。 4.3 甲方获取公司信息应以公司公开信息为准。	终止

2、对发行人的具体影响

发行人签署的对赌条款和特殊权利条款的终止条款的具体内容如下：

序号	股东名称	对赌条款和特殊权利条款的终止条款	效力状态
1	北城水务	《股份认购合同之补充协议之终止协议》（2020 年 12 月 30 日） 第 1 条 1.《补充协议》的第一条“股权回购”的条款、第二条“公司治理”条款、第三条“知情权”条款以及《补充协	有效

序号	股东名称	对赌条款和特殊权利条款的终止条款	效力状态
		议 2》的第一条“经营业绩”条款、第二条“权利恢复”条款等，分别对公司股权回购、公司治理、股东知情权、经营业绩、权利恢复等事项作出了约定（以下合称“特殊权利条款”），各方同意，自当地证监局申请辅导验收之日起，上述特殊权利条款效力终止且不再执行，尚未履行或未履行完毕的亦不再履行，各方仅依据法律法规和公司章程的规定享有股东权利，承担股东义务。	
2	兴泰光电	《股份认购合同之补充协议之终止协议》（2020 年 9 月 21 日） 第 1 条 1.《补充协议》的第一条“股权回购”的条款、第二条“公司治理”条款、第三条“知情权”条款以及《补充协议的补充协议》的第一条“业绩承诺”条款，分别对公司股权回购、公司治理、股东知情权等事项作出了约定（以下合称“特殊权利条款”），各方同意，自当地证监局申请辅导验收之日起，上述特殊权利条款效力终止且不再执行，尚未履行或未履行完毕的亦不再履行，各方仅依据法律法规和公司章程的规定享有股东权利，承担股东义务。	有效
3	安华基金、安元基金、国元基金	《股份认购合同之补充协议的终止协议》（2020 年 12 月 22 日） 第一条 解除与终止 《补充协议》的第一条“业绩承诺”条款、第二条“股权回购”条款，分别对公司业绩承诺、股权回购等事项作出了约定（以下合称“特殊权利条款”），各方同意，自当地证监局申请辅导验收之日起，上述特殊权利条款效力终止且不再执行，尚未履行或未履行完毕的亦不再履行。	有效
4	池州中安、滁州中安、亳州中安、合肥中安	《股份认购合同之补充协议之解除协议》 （2020 年 12 月 22 日） 1.甲（池州中安、滁州中安、亳州中安、合肥中安）、乙（邓帮武、闵长凤、李广宏）、丙（发行人）三方在此一致同意：自乙方提交首次公开发行股票并上市的申报文件时《补充协议》自动解除。 2.甲乙丙三方在此一致同意：自本协议签订之日起，甲方依据《补充协议》约定所享有的特殊权利终止，并同意按照《公司法》和乙方的《公司章程》享有作为普通股股东的相应权利。 3.甲乙丙三方在此一致同意：任何一方不得依据《补充协议》的约定就《补充协议》履行过程中及其解除后的相关行为追究其他方的违约责任。 4.甲方从未依据《补充协议》第六条的约定行使“要求回购权”，甲方同意不再行使“要求回购权”。	有效

本次申报前发行人及其控股股东、实际控制人、法定代表人与相关财务投资人签署了对赌协议，发行人仅作为对赌协议的标的公司，不承担业绩对赌的相关义务。对赌协议中的业绩承诺条款已触发，但根据各方签署的前述对赌协议的终止/解除协议、相关财务投资人出具的《关于对赌相关事项的确认函》并经发行人确认，相关财务投资人已豁免承诺人的义务，上述对赌条款在签署后未实际实施。且发行人与相关财务投资人签署的前述对赌条款和特殊权利条款已于发行人向当地证监局申请辅导验收后终止；该终止为全面彻底终止，不存在效力恢复条款。

综上所述，发行人及其控股股东、实际控制人、法定代表人与相关财务投资人签署的对赌协议及特殊权利条款中，发行人非对赌义务相关方，该等特殊条款未实际实施且均已终止；该终止为全面彻底终止，不存在效力恢复条款，对发行人本次发行未产生不利影响。

3、是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》规定：“投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前

清理，但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。保荐人及发行人律师应当就对赌协议是否符合上述要求发表明确核查意见”。

发行人及其控股股东、实际控制人、法定代表人与相关财务投资人签署的对赌条款和特殊权利条款在发行人向当地证监局申请辅导验收后已全面彻底终止且不存在效力恢复条款，发行人本次申报时不存在正在执行的对赌条款或者特殊权利条款，不存在影响发行人控制权稳定性的情形。前述相关财务投资人、发行人、发行人实际控制人邓帮武、闵长凤及法定代表人李广宏对股份认购合同之补充协议、终止/解除协议的履行不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

综上所述，发行人及其控股股东、实际控制人、法定代表人与相关财务投资人签署的对赌条款和特殊权利条款在发行人向当地证监局申请辅导验收后已全面彻底终止且不存在效力恢复条款，发行人本次申报时不存在正在执行的对赌条款或者特殊权利条款，对赌协议各方就对赌协议及其终止/解除协议的履行不存在争议、纠纷或潜在纠纷。发行人符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定。

（二）结合《企业会计准则》《监管规则适用指引——会计类第 1 号》规定说明发行人对财务投资人缴纳出资的会计处理及其合规性

根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》，被投资方若存在无法避免的向投资方交付现金的合同义务，应将该合同义务分类为金融负债进行会计处理。发行人与财务投资人均签订了《股份认购合同补充协议》，发行人未针对《补充协议》约定的回购条款计提金融负债，原因系发行人并非回购义务人。根据《补充协议》中回购条款的约定，若发生回购事件，则发行人实际控制人邓帮武应回购财务投资人所持发行人全部股权，闵长凤、李广宏承担回购股份的连带责任。因此，发行人并未因为回购条款而存在无法避免的向投资方交付现金的合同义务，无需针对回购条款计提金融负债。

发行人对财务投资人缴纳出资的会计处理具体如下：

1、2018 年 1 月增资

2017 年 10 月 27 日，发行人召开 2017 年第五次临时股东大会，审议通过了公司向特定对象非公开发行股份，发行完成后公司注册资本由 9,521.00 万元增加至 11,417.5512 万元。本次新增股份中，北城水务认购 689.6551 万股，兴泰光电认购 517.2413 万股、池州中安认购 172.4137 万股、合肥中安认购 172.4137 万股，滁州中安认购 172.4137 万股、亳州中安认购 172.4137 万股，发行价格为每股 5.80 元，合计发行新股 1,896.5512 万股。2017 年 11 月 2 日，华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）对上述增资事宜进行了审验，并出具了《验资报告》（会验字[2017]5214 号），截至 2017 年 11 月 1 日止，变更后的注册资本 11,417.5512 万元，累计股本 11,417.5512 万元。发行人的具体会计处理如下：

借：银行存款　109,999,969.60 元

　贷：股本　　18,965,512.00 元

　　资本公积　91,034,457.60 元

2、2018 年 12 月增资

2018 年 9 月 27 日，发行人召开 2018 年第二次临时股东大会，审议通过了公司向特定对象非公开发行股份，发行完成后公司注册资本由 11,417.5512 万元增加至 12,300.0000 万元。本次新增股份中，安华基金认购 450.0000 万股，安元基金认购 282.4488 万股、国元基金认购 150.0000 万股，发行价格为每股 6.00 元，合计发行新股 882.4488 万股。2018 年 10 月 25 日，华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）对上述增资事宜进行了审验，并出具了《验资报告》（会验字[2018]5927 号），截至 2018 年 10 月 8 日止，变更后的注册资本 12,300.0000 万元，累计股本 12,300.0000 万元。发行人的具体会计处理如下：

借：银行存款　52,946,928.00 元

　贷：股本　　8,824,488.00 元

　　资本公积　44,122,440.00 元

综上，发行人的会计处理符合《企业会计准则》、《监管规则适用指引——会

计类第 1 号》规定。

（三）逐条分析各对赌协议约定的反稀释条款约定的现金补偿责任是否涉及发行人及其依据，以及各反稀释条款对发行人的具体影响

根据发行人及其实际控制人邓帮武、闵长凤和法定代表人李广宏与财务投资人签署的股份认购协议及其补充/终止/解除协议，发行人、发行人实际控制人邓帮武、闵长凤及法定代表人李广宏出具的确认函，前述对赌协议未约定反稀释条款及其现金补偿责任，对发行人本次发行上市无影响。

二、请保荐人、发行人律师及申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人的董事会、监事会、股东大会会议文件、公司章程等文件；

2、查阅发行人与财务投资人签署的股份认购合同之补充协议、终止/解除协议；

3、查阅发行人相关股东填写的调查表；

4、查阅发行人及发行人股东出具的《关于对赌相关事项的确认函》等确认函；

5、对发行人实际控制人、股东进行访谈；

6、获取发行人与财务投资人签订的《股份认购合同》及《股份认购合同补充协议》等，检查相关合同及协议中关于出资及股份回购的相关约定；

7、访谈了发行人财务负责人，询问了解发行人针对财务投资人缴纳出资的会计处理，并检查相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

8、获取并检查发行人针对财务投资人非公开发行相关的股东会决议、验资报告及相关工商变更资料。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人及其控股股东、实际控制人、法定代表人与相关财务投资人签署的对赌条款和特殊权利条款在发行人向当地证监局申请辅导验收后已全面彻底终止且不存在效力恢复条款，发行人本次申报时不存在正在执行的对赌条款或者特殊权利条款，对赌协议各方就对赌协议及其终止/解除协议的履行不存在争议、纠纷或潜在纠纷。发行人符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定；

2、发行人对财务投资人缴纳出资的会计处理符合《企业会计准则》和《监管规则适用指引——会计类第 1 号》规定；

3、前述对赌协议未约定反稀释条款及其现金补偿责任，对发行人本次发行上市无影响。

6.关于业务分包

申报材料显示：

报告期内，发行人业务开展过程中存在向供应商采购分包服务，包括劳务分包和专业分包等。报告期内，公司前五名分包供应商采购总额分别为 6,645.24 万元、5,707.89 万元及 12,252.61 万元，分别占当期分包服务总采购的 89.39%、75.47%及 79.63%。

请发行人：

（1）说明报告期各期中劳务分包和专业分包的金额和占比，专业分包涉及的主要项目、内容和定价方式，结合专业分包涉及的项目工作量说明报告期各期专业分包占成本比例的合理性；

（2）说明分包业务的业务模式，是否涉及关键工序或技术，分包业务量与自有产能的对比情况，是否具有必要性，是否存在对分包供应商依赖情形；

（3）说明主要分包供应商的基本情况、占分包供应商收入的比例、合作历史、定价方式及交易价格的公允性；

（4）结合专业分包供应商提供的服务说明其是否具备相关业务资质，提供的服务是否合法合规；是否存在分包商无相应业务资质或违反业主单位规定或合同约定进行分包的情形，如是，请说明发行人与该类供应商合作具体情况，合作原因和合理性，对发行人和业主单位的影响，是否进行整改以及整改措施的有效性，是否存在纠纷或行政处罚的风险；

（5）说明发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与分包供应商及其实际控制人之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，是否存在代发行人承担成本费用等利益输送情形。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明报告期各期中劳务分包和专业分包的金额和占比，专业分包涉及的主要项目、内容和定价方式，结合专业分包涉及的项目工作量说明报告期各期专业分包占成本比例的合理性

1、公司对外分包中劳务分包和专业分包的金额及占比

报告期内，发行人业务开展过程中存在向供应商采购分包服务，包括劳务分包和专业分包等，劳务分包是指公司将所承接项目的劳务作业发包给劳务分包供应商完成；专业分包是指公司将所承接项目中的专业性较强的专业工程发包给具有相应资质的专业分包供应商完成，如管网施工建设、桩基工程等。报告期内，公司劳务分包和专业分包采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
劳务分包	1,809.63	7.88%	2,031.34	13.20%	1,598.77	21.14%
专业分包	20,966.96	91.30%	12,796.78	83.17%	5,098.39	67.41%
其他	189.56	0.83%	557.89	3.63%	865.98	11.45%
合计	**22,966.15**	**100.00%**	**15,386.01**	**100.00%**	**7,563.13**	**100.00%**

2、专业分包涉及的主要项目、分包内容、定价方式

报告期内，发行人专业分包采购金额前五大项目具体情况如下：

（1）2021 年度

单位：万元

序号	项目名称	分包内容	定价方式	专业分包采购金额
1	西安 PPP 项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	9,304.54
2	岗集 EPC+O 项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	5,828.22
3	济南 PC+O 项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	4,140.13
4	萧县 PC 项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	1,234.80
5	肥西县官亭镇马店社区污水处理厂及其配套管网建设项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	340.05

（2）2020 年度

单位：万元

序号	项目名称	分包内容	定价方式	专业分包采购金额
1	西安 PPP 项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	4,916.83
2	济南 PC+O 项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	4,208.15
3	长丰 PPP 项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	3,023.37
4	肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	241.74
5	杜集镇沛河集镇污水处理厂及其管网建设项目	管网工程建设等	询比价	196.94

（3）2019 年度

单位：万元

序号	项目名称	分包内容	定价方式	专业分包采购金额
1	长丰 PPP 项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	3,866.38
2	长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目	土建施工等	询比价	854.43
3	平原县农村新型社区污水处理项目	土建施工及管网工程建设等	询比价	190.83
4	杜集镇沛河集镇污水处理厂及其管网建设项目	管网工程建设等	询比价	166.97
5	2019 年 G35 济广高速公路亳阜段收	土建施工等	询比价	19.78

序号	项目名称	分包内容	定价方式	专业分包采购金额
	费站污水处理系统改造项目			

3、专业分包占成本比例合理性

报告期内，公司专业分包成本占分包总成本、主营业务成本的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
专业分包成本	21,008.72	13,075.31	4,734.64
专业分包成本占分包总成本比例	91.79%	82.96%	65.54%
专业分包成本占主营业务成本比例	48.64%	38.44%	22.50%

报告期内，公司专业分包成本分别为 4,734.64 万元、13,075.31 万元及 21,008.72 万元，占分包总成本的比例分别为 65.54%、82.96%及 91.79%，占主营业务成本的比例分别为 22.50%、38.44%及 48.64%。报告期内，公司专业分包成本呈现较大幅度上升，主要原因系随着核心竞争力不断提高，公司承接的以总承包模式或 PPP 模式实施的污水处理项目的数量及项目规模显著提高，而总承包模式或 PPP 模式实施的污水处理项目一般含有较多的专业分包作业内容，如土建施工、管网工程建设等，使得专业分包工作量较大、专业分包成本较高。公司分别于 2020 年 4 月、2020 年 7 月、2021 年 1 月、2021 年 5 月承接了西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目、岗集 EPC+O 项目，合同金额分别为 26,211.65 万元、20,766.00 万元、8,103.12 万元及 15,131.85 万元。

报告期内，公司污水处理业务收入分别为 13,337.90 万元、29,016.73 万元及 35,928.07 万元，呈现逐年上升趋势，占公司主营业务收入比例分别为 40.53%、55.30%及 56.21%，专业分包成本占主营业务成本的比例分别为 22.50%、38.44%及 48.64%，二者趋势基本一致。

综上所述，公司专业分包占成本比例合理，符合公司实际情况。

（二）说明分包业务的业务模式，是否涉及关键工序或技术，分包业务量与自有产能的对比情况，是否具有必要性，是否存在对分包供应商依赖情形

报告期内，公司业务开展过程中存在向供应商采购分包服务，包括劳务分包、专业分包等。劳务分包是指公司将所承接项目的劳务作业发包给劳务分包供应商

完成；专业分包是指公司将所承接项目中的专业性较强的专业工程发包给具有相应资质的专业分包供应商完成，如管网施工建设、桩基工程等。

公司主要根据分包内容的不同选择劳务分包或者专业分包。在项目实施过程中，公司将所承接的业务中简单重复、技术含量相对低、不涉及关键工序或技术的泵房装饰、水箱焊接劳务、土建施工、管网工程建设等非核心作业内容分包给劳务分包服务商或专业分包服务商等，有助于公司将主要精力聚焦于工艺技术研究开发、生产集成等核心领域，并不断向生产智能化、工艺装备化、设备集成化、监测数据化和管理信息化的智慧化道路发展，提升管理效率。在这一战略规划下，公司未培养一支人员规模庞大的施工队伍，同时，为满足项目工期、施工质量的要求，公司按照不同作业内容与供应商进行劳务分包或专业分包等。公司劳务分包涉及二次供水业务和污水处理业务，专业分包主要涉及污水处理业务。公司业务开展过程中的劳务分包和专业分包等不涉及生产制造，不存在分包业务量与自有产能的对比情况。

公司结合项目工期、施工质量等因素，确定公司实施的项目是否需要采购分包服务，并在项目实施过程中，严格按照《分包商管理制度》规定的分包供应商选取标准和内部控制。对于需要对外采购分包服务的项目由工程管理中心、成本管理部负责预估或编制工程量清单，并结合项目所在地颁布的工程量清单计价规范、材料信息或市场价格等，结合公司同类项目的成本、施工方案等确定分包预算参考价，由采供管理部综合考虑分包供应商的资质要求、施工质量要求、工期要求、结算要求以及成本高低等因素在合格分包供应商名录中选择 3 家或以上的供应商进行价格、工期、结算条件等询比价，择优选择最终分包供应商。报告期内，发行人有多家合作的分包供应商，分包市场上竞争亦较为激烈，可供选择的分包供应商较多，不存在严重依赖分包供应商的情形。

将项目非核心工作量进行分包是行业惯例，受项目类型、项目规模等因素影响，公司从项目进度效率管控出发，自身主要承担工艺技术研究开发、设备生产集成、智慧运营等。为便于快速响应客户需求和降低运营成本，将非核心的配套土建施工、安装和辅助性劳务作业等不涉及关键工序或关键技术的基础性工作采用分包的方式进行实施，选择进行分包具有必要性。

综上所述，依据发行人的业务模式及特点，发行人分包业务不涉及关键工序或关键技术；发行人进行分包符合行业惯例，有利于发行人发挥自身优势，实现资源的有效配置，具有必要性；发行人拥有多家合作的分包供应商，分包市场上竞争亦较为激烈，可供选择的分包供应商较多，不存在严重依赖分包供应商的情形。

（三）说明主要分包供应商的基本情况、占分包供应商收入的比例、合作历史、定价方式及交易价格的公允性

报告期内，公司前五大分包供应商及采购分包服务情况如下：

单位：万元

年度	序号	分包供应商名称	分包类型	采购金额	占分包商收入比例	合作历史
2021	1	安徽四建控股集团有限公司	专业分包	8,564.43	1.41%	2018 年
	2	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	专业分包、劳务分包	5,297.10	45.14%	2017 年
	3	安徽铭律建设工程有限公司	专业分包、劳务分包	2,411.44	26.84%	2019 年
	4	安徽万家顺建筑工程有限公司	专业分包、劳务分包	1,746.43	41.72%	2020 年
	5	安徽品天建设工程有限公司	专业分包	1,463.25	27.50%	2020 年
	合计		-	**19,482.66**	-	-
2020	1	安徽四建控股集团有限公司	专业分包	6,743.28	0.99%	2018 年
	2	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	专业分包、劳务分包	3,242.32	41.03%	2017 年
	3	安徽铭律建设工程有限公司	专业分包	976.26	20.29%	2019 年
	4	安徽万家顺建筑工程有限公司	专业分包	736.43	37.19%	2020 年
	5	天津卫蓝环保科技有限公司	其他	554.32	约 80.00%	2019 年
	合计		-	**12,252.61**	-	-
2019	1	安徽铭律建设工程有限公司	专业分包、劳务分包	2,008.05	35.99%	2019 年
	2	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	专业分包、劳务分包	1,782.33	32.67%	2017 年
	3	安徽四建控股集团有限公司	专业分包	844.55	0.14%	2018 年
	4	天津卫蓝环保科技有限公司	其他	785.38	约 65.00%	2019 年
	5	合肥金强建筑工程安装有限公司	劳务分包	287.57	56.39%	2019 年
	合计		-	**5,707.89**	-	-

注 1：2019 年、2020 年，公司将承接的滨海新区港船泵站临时污水处理服务项目委托天津卫蓝环保科技有限公司进行运行维护管理，向其采购污水处理项目运行分包服务。

注 2：分包供应商的主要财务数据系通过现场访谈、获取盖章确认的主要财务数据等方式取得。

注 3：安徽四建控股集团有限公司已于 2022 年 2 月 10 日更名为安徽新基建有限公司，下同。

报告期内，公司采购分包服务的定价方式如下：公司工程管理中心和成本管理部负责预估或编制工程量清单，并结合项目所在地颁布的工程量清单计价规范、材料信息或市场价格等，结合公司同类项目的成本、施工方案、项目特点、项目难易程度、分包方式、工期、结算方式、分包商实力等确定分包成本控制价，以此作为询价比价的依据。发行人与分包商结算时，根据分包商实际完工的工作量，并依据与分包商签订的分包合同计价结算条款的约定进行结算。

截至本问询函回复出具日，上述主要分包供应商的基本情况如下：

序号	分包供应商名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	董事、监事、高级管理人员	经营范围
1	安徽四建控股集团有限公司	2005.1.6	120,000.00	安徽四建投资集团有限公司持股90.00%，陈桂林持股10.00%	董事：陈桂林、曹文星、许道海、王红兵、牛镇、沈韦霞、刘德武； 监事：吕鹏、徐涛、张长明； 高级管理人员：王元曦	一般经营项目：房屋建筑、公路、市政公用、水利水电、矿山、铁路、城市园林绿化工程建设项目总承包；建筑装饰装修、公路路面、路基、桥梁、隧道、建筑幕墙、消防设施、钢结构、机电设备安装、河湖整治工程专业承包，承包国外工程项目，对外派遣境外工程所需的劳务人员，建筑材料销售，建筑机械销售、租赁；工程咨询与设计，第一类医疗器械、第二类医疗器械的销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	2016.12.8	1,000.00	芮少江持股100.00%	执行董事：张昌清； 监事：江传胜； 高级管理人员：芮少江	室内外装饰工程、钢结构工程、道排工程、玻璃幕墙工程、保温防水工程、涂料工程、机电设备安装工程、水利水电工程、市政道路工程、污水治理工程、环境治理工程、园林景观绿化工程、土方工程、消防工程、电子与智能化工程服务承包、设计安装、施工维护；建筑劳务分包；建筑材料、装饰材料、金属门窗、电线电缆、五金机电、工程机械销售及安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	安徽铭律建设工程有限公司	2018.8.23	1,000.00	蔡辰持股60.00%，杨晓娟持股40.00%	执行董事：蔡辰； 监事：杨晓娟； 高级管理人员：蔡辰	**一般项目：工程管理服务；对外承包工程；园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；土石方工程施工；金属门窗工程施工；工程造价咨询业务；建筑工程机械与设备租赁；建筑工程用机械销售；防腐材料销售；水污染治理；环境卫生公共设施安装服务；住宅水电安装维护服务；劳务服务（不含劳务派遣）；建筑材料销售；五金产品零售；门窗销售；建筑防水卷材产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：建设工程施工；住宅室内装饰装修；建筑劳务分包；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；电气安装服务；施工专业作业（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）**
4	安徽万家顺建筑工程有限公司	2019.5.27	1,000.00	赵文静持股51.00%，李鸿昌持股24.50%，张亮持股24.50%	执行董事：赵文静； 监事：李鸿昌； 高级管理人员：赵文静	建筑工程、环保工程、防水防腐保温工程、涂装工程、园林绿化工程、市政工程、水利工程、建筑幕墙工程、电力工程、地基基础工程、消防设施工程、通信工程、城市及道路照明工程、混凝土及土石方工程、钢结构工程、桥梁工程、模板脚手架工程施工；水电安装；建筑劳务分包（除劳务派遣）；外墙保温材料、五金机电、建材销售；建筑装修装饰工程设计及施工；门窗制作与安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	天津卫蓝环保科技有限公司	2018.11.15	2,000.00	天津中易正德科技发展有限公司持股55.00%，梁勇持股45.00%	执行董事：梁勇； 监事：舒杰	许可项目：酒类经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：智能水务系统开发；非常规水源利用技术研发；资源再生利用技术研发；污水处理及其再生利用；环境保护专用设备制造；水污染治理；水环境污染防治服务；生态环境材料制造；环境保护专用设备销售；大气污染治理；大气环境污染防治服务；固体废物治理；防洪除涝设施管理；园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；环保咨询服务；五金产品研发；农林废物资源化无害化利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；能量回收系统研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；城市绿化管理；机械设备租赁；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；集装箱租赁服务；汽车租赁；水土流失防治服务；土壤污染治理与修复服务；水资源管理；专业设计服务；土壤环境污染防治服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
6	合肥金强建筑工程安装有限公司	2012.1.18	500.00	吴光金持股90.00%，吴强持股10.00%	执行董事：吴光金； 监事：吴强	建筑安装信息咨询；室内外装饰工程设计及施工；建筑劳务分包；货物装卸；机械设备租赁；建筑销售；人工顶管、机械顶管施工服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	分包供应商名称	成立时间	注册资本（万元）	股权结构	董事、监事、高级管理人员	经营范围
7	安徽品天建设工程有限公司	2016.3.14	1,000.00	吕武德持股 50.00%，吕四德持股 50.00%	执行董事：吕四德； 监事：吕武德； 高级管理人员：吕四德	园林绿化工程、市政公用工程、公路工程、土石方工程、路桥工程、水利工程、房屋建筑安装工程设计、施工；建筑劳务承包、建筑劳务分包；建筑材料、五金电器配件批发及零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

公司制定了《分包商管理制度》等制度，相关制度对分包项目采购流程、分包供应商选取标准等内部控制进行明确规定。公司通过预估或编制工程量清单，并结合项目所在地颁布的工程量清单计价规范、材料信息或市场价格等，结合公司同类项目的成本、施工方案等确定分包预算参考价，采取询价比价等方式，结合分包供应商的资质要求、施工质量要求、工期要求、结算要求以及成本高低等因素在合格分包供应商名录中择优选择最终分包供应商和价格。报告期内，发行人有多家合作的分包供应商，分包市场上竞争亦较为激烈，处于充分竞争状态，可供选择的分包供应商较多，故发行人系以市场价格采购分包服务，采购价格具有公允性。

以长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目、岗集 EPC+O 项目为例，发行人向主要分包供应商采购的分包服务价格对比分析详见本问询函回复第 2 题之“（三）说明发行人供应商的关联方入股发行人的原因，发行人选择安徽四建、天津住总作为供应商是否履行相关程序，结合招投标公开信息，说明安徽四建、天津住总中标价格与其他竞争对手报价是否存在差异，中标价格是否公允”。

（四）结合专业分包供应商提供的服务说明其是否具备相关业务资质，提供的服务是否合法合规；是否存在分包商无相应业务资质或违反业主单位规定或合同约定进行分包的情形，如是，请说明发行人与该类供应商合作具体情况，合作原因和合理性，对发行人和业主单位的影响，是否进行整改以及整改措施的有效性，是否存在纠纷或行政处罚的风险

1、结合专业分包供应商提供的服务说明其是否具备相关业务资质，提供的服务是否合法合规

报告期内发行人前五大专业分包商（专业分包金额占当年度专业分包采购总额比例均在 90%以上）的分包项目服务内容、占比、及其相应业务资质情况如下：

（1）2021 年度

序号	供应商名称	专业分包金额（万元）	占专业分包总额比例	分包项目内容	2021 年度资质情况	服务内容是否具有相应资质
1	安徽四建控股集团有限公司	8,564.43	40.85%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（建筑工程施工总承包特级：可承接建筑各等级工程施工总承包、工程总承包和项目管理业务；	是

序号	供应商名称	专业分包金额（万元）	占专业分包总额比例	分包项目内容	2021 年度资质情况	服务内容是否具有相应资质
					市政公用工程施工总承包特级：可承接市政公用各等级工程施工总承包、工程总承包和项目管理业务；钢结构工程专业承包壹级；环保工程专业承包壹级）；安全生产许可证	
2	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	5,147.56	24.55%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级；施工劳务不分等级）；安全生产许可证	是
3	安徽铭律建设工程有限公司	2,383.92	11.37%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级；施工劳务不分等级）；安全生产许可证	是
4	安徽万家顺建筑工程有限公司	1,731.05	8.26%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级）；安全生产许可证	是
5	安徽品天建设工程有限公司	1,463.25	6.98%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（建筑工程施工总承包叁级,公路路面工程专业承包叁级,公路工程施工总承包叁级,市政公用工程施工总承包叁级,钢结构工程专业承包叁级,古建筑工程专业承包叁级,公路路基工程专业承包叁级；施工劳务不分等级）；安全生产许可证	是
合计		**19,290.22**	**92.00%**	-		

（2）2020 年度

序号	供应商名称	专业分包金额（万元）	占专业分包总额比例	分包项目内容	2020 年度资质情况	服务内容是否具有相应资质
1	安徽四建控股集团有限公司	6,743.28	52.70%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（建筑工程施工总承包特级：可承接建筑各等级工程施工总承包、工程总承包和项目管理业务；市政公用工程施工总承包特级：可承接市政公用各等级工程施工总承包、工程总承包和项目管理业务； 钢结构工程专业承包壹级；环保工程专业承包壹级）；安全生产许可证	是
2	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	3,108.20	24.29%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级；施工劳务不分等级）；安全生产许可证	是
3	安徽铭律建设工程有限公司	976.26	7.63%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级；施工劳务不分等级）；安全生产许可证	2020.5.19 取得市政公用工程施工总承包叁级资质
4	安徽万家顺建筑工程有限公司	736.43	5.75%	土建施工等	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级）；安全生产许可证	2020.5.29 取得市政公用工程施工总承包叁级资质
5	安徽品天建设工程有限公司	375.86	2.94%	管网工程建设等	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级；施工劳务不分等级）；安全生产许可证	是
合计		**11,940.02**	**93.30%**	-		

（3）2019 年度

序号	供应商名称	专业分包金额（万元）	占专业分包总额比例	分包项目内容	2019 年度资质情况	服务内容是否具有相应资质
1	安徽铭律建设工程有限公司	1,992.13	39.07%	土建施工等	建筑业企业资质证书（施工劳务不分等级）；安全生产许可证	否
2	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	1,686.84	33.09%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级；施工劳务不分等级）；安全生产许可证	2019.7.29 取得市政公用工程施工总承包叁级资质

序号	供应商名称	专业分包金额（万元）	占专业分包总额比例	分包项目内容	2019 年度资质情况	服务内容是否具有相应资质
3	安徽四建控股集团有限公司	844.55	16.57%	土建施工、管网工程建设等	建筑业企业资质证书（建筑工程施工总承包特级：可承接建筑各等级工程施工总承包、工程总承包和项目管理业务；市政公用工程施工总承包特级：可承接市政公用各等级工程施工总承包、工程总承包和项目管理业务；钢结构工程专业承包壹级；环保工程专业承包壹级）；安全生产许可证	是
4	安徽省庐州双凤工程建设有限公司	282.82	5.55%	土建施工等	建筑业企业资质证书（建筑工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包贰级；建筑装饰工程专业承包壹级；环保工程专业承包叁级）；安全生产许可证	是
5	合肥丰禹建设工程有限公司	186.69	3.66%	土建施工等	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级）；安全生产许可证	2019.10.22 取得市政公用工程施工总承包叁级资质，2019.12.13 取得安全生产许可证
合计		**4,993.03**	**97.93%**	-		

报告期内，发行人主要专业分包供应商合肥德昶建筑装饰工程有限公司、安徽铭律建设工程有限公司、合肥丰禹建设工程有限公司等曾经存在部分专业分包项目的实施期间无业务资质的情形。但该等项目均已完工并经验收合格，未发生质量安全问题和争议纠纷。相关业主单位出具了关于项目分包的书面确认意见，认可发行人在项目实施过程中的工程分包行为，该等项目分包不涉及项目主体工程或核心业务，无违反合同条款的违法情况，不存在因项目发包、分包及工程施工而引发的任何纠纷或潜在的纠纷。

发行人已采取一系列整改措施，建立健全合格供应商制度，加强对供应商选择的相关制度的学习和执行，加强对分包合同签署的把关，督促无资质专业分包供应商取得相关业务资质。发行人就无资质分包情况取得了长丰县住房和城乡建设局出具的专项证明，确认发行人无资质分包行为轻微并及时纠正，未造成危害后果，未对此进行行政处罚。合肥市城乡建设局出具证明，确认发行人不存在因违反建筑业企业资质管理有关法律、法规而受到行政处罚的情形。

另外，经查阅发行人报告期内与主要专业分包供应商签署的分包合同，对报告期内的主要专业分包供应商进行走访，同时查询国家企业信用信息公示系统、全国建筑市场监管公共服务平台、信用中国等官方网站，除前述专业分包供应商存在无资质为发行人提供服务的不合规情况，目前已整改完毕且未被有关部门行政处罚外，其他主要专业分包供应商不存在无资质或超越资质为发行人提供专业

分包服务的情形。

综上所述，发行人报告期内存在部分无资质专业分包的不规范情形，发行人已进行整改且未被行政处罚，发行人上述分包不规范情形不会对本次发行上市构成重大不利影响。除此之外，发行人其他主要专业分包供应商提供的专业分包服务具备相关业务资质，发行人其他主要专业分包供应商不存在无资质或超越资质为发行人提供专业分包服务的情形，提供的服务合法合规。

2、是否存在分包商无相应业务资质或违反业主单位规定或合同约定进行分包的情形，如是，请说明发行人与该类供应商合作具体情况，合作原因和合理性，对发行人和业主单位的影响，是否进行整改以及整改措施的有效性，是否存在纠纷或行政处罚的风险

（1）是否存在分包商无相应业务资质或违反业主单位规定或合同约定进行分包的情形，如是，请说明发行人与该类供应商合作具体情况

①发行人报告期内与无相应业务资质的专业分包商合作具体情况

单位：万元

序号	专业分包供应商名称	资质取得时间	项目名称	是否竣工	2021 年无资质采购金额	占 2021 年分包采购总金额比例	2020 年无资质采购金额	占 2020 年分包采购总金额比例	2019 年无资质采购金额	占 2019 年分包采购总金额比例
1	合肥德昶建筑装饰工程有限公司	2019.7.29 取得市政公用工程施工总承包叁级资质	长丰 PPP 项目	是	-	-	-	-	157.72	2.09%
			长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目	是	-	-	-	-	402.20	5.32%
2	安徽铭律建设工程有限公司	2020.5.19 取得市政公用工程施工总承包叁级资质	安徽省交通控股集团有限公司 2018 年度服务区污水处理设施 EPCO 总承包工程	是	-	-	18.35	0.12%	-	-
			平原县农村新型社区污水处理项目	是	-	-	-	-	155.96	2.06%
			长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目	是	-	-	-	-	365.86	4.84%
			长丰 PPP 项目	是	-	-	-	-	1,470.30	19.44%
			肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目	是	-	-	54.59	0.35%	-	-
3	合肥丰禹建设工程有限公司	2019.10.22 取得市政公用工程施工总承包叁级资质	长丰 PPP 项目	是	-	-	-	-	186.69	2.47%
4	安徽万家顺建筑工程有限公司	2020.5.29 取得市政公用工程施工总承包叁级资质	肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目	是	-	-	106.42	0.69%	-	-
合计					-	-	**179.36**	**1.17%**	**2,738.70**	**36.21%**

注：上表无资质采购金额和占比为“-”的原因系当年度该项目发行人未将其分包给无资质专业分包供应商。

报告期内，发行人向无相应资质的分包供应商采购专业分包服务的金额分别为 2,738.70 万元、179.36 万元及 0.00 万元，占各期分包采购总金额的比例分别为 36.21%、1.17%及 0.00%。2019 年，发行人向无相应资质分包供应商采购专业分包服务的金额较大，主要原因系：发行人长丰 PPP 项目、长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目等规模较大的项目的专业分包服务由无相应资质的分包供应商合肥德昶建筑装饰工程有限公司、安徽铭律建设工程有限公司、合肥丰禹建设工程有限公司等实施，出于项目施工不便临时中断且前述分包供应商正在申请办理相关资质证书等因素考虑，发行人未更换上述无相应资质的分包供应商。经过规范整改，2020 年，发行人向无相应资质分包供应商采购专业分包服务的金额及占比已大幅下降。2021 年，发行人已不存在向无资质专业分包供应商采购专业分包服务的情形。

②发行人违反业主单位规定或合同约定进行分包的情况

经发行人确认、相关业主方出具书面确认意见并经查阅发行人提供的相关项目合同、分包合同，发行人承接的萧县 PC 项目中，存在中标合同对分包作出限制性约定而发行人实际存在对外采购专业分包服务的情形。发行人承接萧县 PC 项目后，根据具体项目的实际需求、工作进度等方面需要，将部分非核心、非主体工作交由专业分包供应商实施。发行人已于 2021 年 4 月取得该项目业主方萧县利农投资发展有限公司出具的《关于项目分包的书面确认意见》，其对发行人在项目实施过程中的在符合法律允许范围内的工程分包行为予以认可（但必须发包给具有相应资质条件的分包单位），与发行人及其子公司不存在因项目发包、分包及工程施工而引发的任何纠纷。

除此之外，发行人报告期内不存在其他专业分包项目违反业主单位规定或合同约定进行专业分包的情况。

（2）发行人与无资质专业分包供应商合作的原因和合理性

报告期内，发行人与无资质专业分包供应商合作的原因具体如下：

序号	分包商名称	合作原因
1	合肥德昶建筑装饰工程	2017 年开始为发行人的二次供水项目提供劳务分包服务，由于其提供的服务质量较好，双方在专业分包方面继续合作。由于发行人在报告期初规范意识不够强、

序号	分包商名称	合作原因
	有限公司	对专业分包供应商的资质审核不严格，另外其提供的服务响应及时、工程质量可靠、分包价格合理，发行人与其开展的专业分包合作项目较多，工期紧张，更换分包供应商会影响到项目的原定进度，且当时其正在办理相关的建筑业企业资质证书。因此发行人与其一直保持合作关系
2	安徽铭律建设工程有限公司	2019年开始为发行人提供专业分包服务，由于发行人在报告期初规范意识不够强、对专业分包供应商的资质审核不严格，另外其提供的服务响应及时、工程质量可靠、分包价格合理，发行人与其开展的专业分包合作项目较多，工期紧张，更换分包供应商会影响到项目的原定进度，且当时其正在办理相关的建筑业企业资质证书。因此发行人与其一直保持合作关系
3	合肥丰禹建设工程有限公司	2018年开始为发行人长丰PPP项目之杨庙污水处理厂项目提供专业分包服务，由于发行人在报告期初规范意识不够强、对专业分包供应商的资质审核不严格，另外其提供的服务响应及时、工程质量可靠、分包价格合理，其仅为发行人长丰PPP项目之杨庙污水处理厂项目提供专业分包服务，为保证分包商服务质量的一致性，且当时其正在办理相关的建筑业企业资质证书、安全生产许可证。该项目结束后，发行人未与其开展过专业分包相关项目的合作
4	安徽万家顺建筑工程有限公司	2020年5月份开始为发行人提供专业分包服务，当时该分包供应商正在办理相关资质证书并于5月底取得。另外其提供的服务响应及时、工程质量可靠、分包价格合理，其当时主要为发行人长丰PPP项目之义井污水处理厂项目提供专业分包服务，为保证分包商服务质量的一致性，因此发行人未更换分包供应商

综上所述，由于发行人在报告期初规范意识不够强、对专业分包供应商的资质审核不严格，部分专业分包供应商提供的服务响应及时、工程质量可靠、分包价格合理，与发行人合作项目较多，更换分包供应商将会影响到项目的原定进度，且正在办理建筑业企业资质证书，因此发行人与其一直保持合作关系。部分专业分包供应商系由于发行人项目工期紧张、专业分包采购金额较小，未能在短时间内找到合适的有资质的专业分包供应商，发行人与其暂时开展专业分包合作。未取得相关资质证书的供应商，发行人未与其再开展专业分包的合作。

经过发行人积极沟通，合肥德昶建筑装饰工程有限公司、安徽铭律建设工程有限公司、合肥丰禹建设工程有限公司、安徽万家顺建筑工程有限公司已分别于2019年7月、2020年5月、2019年10月、2020年5月取得相关建筑业企业资质证书，合肥丰禹建设工程有限公司已于2019年12月取得安全生产许可证。

综上所述，发行人与无资质专业分包供应商合作具有合理性。

（3）对发行人和业主单位的影响

根据发行人无资质分包相关项目的竣工验收文件及说明、走访访谈相关的业主单位并经登录中国裁判文书网核查，前述无资质专业分包供应商涉及的该等项

目均已完工并经验收合格，未发生质量安全问题和争议纠纷。

针对报告期内发行人进行的专业分包，发行人已取得业主单位/项目发包方出具的关于项目分包的书面确认意见，业主单位/项目发包方对发行人在项目实施过程中的工程分包行为予以认可，该等项目分包不涉及项目主体工程或核心业务，无违反合同条款的违法情况，不存在因项目发包、分包及工程施工而引发的任何纠纷或潜在的纠纷。

合肥德昶建筑装饰工程有限公司、安徽铭律建设工程有限公司、合肥丰禹建设工程有限公司、安徽万家顺建筑工程有限公司等专业分包供应商已向发行人作出《声明与承诺》，承诺“在我司与贵司合作期间或合作结束后，如因我司无资质承包的项目产生的质量纠纷或其他相关纠纷导致贵司被索赔或被主管部门行政处罚等，由我司实际承担，保证贵司及贵司子公司、分公司不因此产生任何损失。”

另外，发行人控股股东、实际控制人就不合规分包可能存在的潜在风险亦出具了承诺函，承诺“本人将勤勉尽责地履行作为控股股东/实际控制人/董事长的义务，督促舜禹水务在业务开展过程中执行分包商采购的合规性审查工作。如舜禹水务因采购无相关业务资质的分包服务，导致舜禹水务受到损失的，本人将承担由此导致的所有损失。”

综上所述，发行人报告期内存在的无资质专业分包未对发行人和业主单位造成重大不利影响。

（4）是否进行整改以及整改措施的有效性

针对无资质专业分包，发行人采取了如下整改措施：

①建立健全合格供应商制度。发行人逐步规范专业分包采购业务，通过建立合格供应商制度，严格依照相关制度流程选择合格的专业分包企业，所选择专业分包企业必须具有符合相应分包业务要求的《建筑业企业资质证书》、《安全生产许可证》，从源头上杜绝上述不规范情形的再次发生。发行人修订了《分包商管理制度》、《施工队伍综合管理办法》，增加分包供应商考核制度，对整改不合格供应商采取暂停合作甚至取消合作。

②加强对供应商选择的相关制度的学习和执行。发行人通过组织对《分包商管理制度》、《施工队伍综合管理办法》的学习、培训，加强采供管理部、供水工程部、环保工程部、成本管理部等相关部门人员对专业分包供应商选取标准、具体操作细则的把握，进一步加强专业分包业务的执行监督情况，避免分包过程中不规范情形的发生。

③加强对分包合同签署的把关，做好风险防范。通过规范签订、管理、执行与分包企业的分包合同，进一步在合同中明确约定分包的工程范围、价格及结算方式，并对工程质量、安全文明管理、进度要求、验收结算、违约责任和双方的责任及义务，增强对分包商的约束，防范和减少业务经营风险。

④沟通督促专业分包供应商取得业务资质，如经督促仍不取得资质证书，停止与相关专业分包供应商的合作。合肥德昶建筑装饰工程有限公司、安徽铭律建设工程有限公司、合肥丰禹建设工程有限公司、安徽万家顺建筑工程有限公司已分别于 2019 年 7 月、2020 年 5 月、2019 年 10 月、2020 年 5 月取得相关资质证书，合肥丰禹建设工程有限公司已于 2019 年 12 月取得安全生产许可证。从 2020 年 6 月起，发行人已不存在与无资质专业分包供应商进行合作的情况。

因此，发行人针对报告期内存在的无资质专业分包，采取了整改措施，无资质专业分包金额及占当年度分包采购总金额的比例在 2020 年均降低到了较低水平，发行人采取的整改措施取得了积极的效果。

（5）是否存在纠纷或行政处罚的风险

长丰县住房和城乡建设局于 2021 年 6 月 8 日出具《证明》，证明“舜禹水务在报告期内存在个别项目建设中将分项工程分包给无资质第三方等情形，相关第三方在工程施工期间均已取得相关资质证书，且公司已就前述情形积极整改并完善相关分包商管理制度，未因该等情况发生安全事故，亦不存在因工程项目分包及工程施工而引发的任何纠纷或潜在纠纷，鉴于该等行为轻微并及时纠正，未造成危害后果，我局未对此进行行政处罚。”

合肥市城乡建设局分别于 2021 年 1 月 6 日、2021 年 7 月 2 日出具《证明》，证明发行人自 2019 年 1 月 1 日至证明出具之日，发行人不存在违反建筑企业资

质管理有关法律、法规的违法行为，不存在因违反建筑企业资质管理有关法律、法规而受到行政处罚的情形。

合肥市城乡建设局于 2022 年 1 月 18 日出具《关于长丰县企业上市工作领导小组办公室<关于安徽舜禹水务股份有限公司要求出具无违法违规等证明等协助函>的回复》，证明发行人自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，没有受到合肥市城乡建设局实施的行政处罚。

根据发行人及子公司住所地人民法院出具的说明，发行人在该法院不存在诉讼案件。另外，该等项目均已完工并经验收合格，未发生质量安全问题和纠纷。相关的业主单位出具了关于项目分包的书面确认意见，发行人已采取系列有效整改措施。

因此，发行人报告期内存在的无资质专业分包不存在纠纷或行政处罚的风险。

综上所述，发行人报告期内存在部分无资质专业分包的不规范情形，发行人已进行整改且未被行政处罚，发行人上述分包不规范情形不会对本次发行上市构成重大不利影响。除此之外，发行人其他主要专业分包供应商提供的专业分包服务具备相关业务资质，提供的服务合法合规。发行人与无资质专业分包供应商合作具有合理性。发行人报告期内存在的无资质专业分包未对发行人和业主单位造成重大不利影响。发行人采取了整改措施，整改措施取得了积极的效果，不存在纠纷或行政处罚的风险。

（五）说明发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与分包供应商及其实际控制人之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，是否存在代发行人承担成本费用等利益输送情形

1、发行人与分包供应商及其实际控制人之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，是否存在代发行人承担成本费用等利益输送情形

经查阅发行人提供的报告期资金流水、出具的承诺函，查阅发行人报告期内供应商明细并走访主要供应商，登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询发行人报告期内供应商的现有及历史股东、实际控制人进行比对，报告期内，发行人存在如下情形：

①2019-2020 年，发行人与分包供应商山东惠方建筑工程有限公司、济南汇诺建筑工程有限公司之间存在非经营性资金往来，具体情况详见本问询函回复之“问题 3、关于员工与供应商资金往来”。

除上述情况外，发行人与分包商及其实际控制人之间不存在非经营性资金往来及非经营性业务往来。

②报告期内，发行人分包供应商安徽四建系发行人子公司少数股东，安徽四建实际控制人陈桂林系发行人股东，持有发行人 100 万股股份，持股比例为 0.81%，发行人与其存在正常的业务及资金往来。报告期内，发行人向安徽四建采购分包服务金额分别为 844.55 万元、6,743.28 万元及 8,564.43 万元，占分包服务总采购金额的比例分别为 11.17%、43.83%及 37.29%；发行人向安徽四建支付的分包服务采购款项分别为 1,859.54 万元、5,202.27 万元及 5,835.15 万元。

除上述情况外，发行人与分包供应商及其实际控制人之间不存在关联关系或其他利益安排，不存在代发行人承担成本费用等利益输送情形。

2、发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与分包供应商及其实际控制人之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，是否存在代发行人承担成本费用等利益输送情形

经查阅发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员填写的调查表及其提供的资金流水、出具的承诺函，查阅发行人报告期内供应商明细并走访主要供应商，登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询发行人报告期内供应商的现有及历史股东、实际控制人进行比对，报告期内，发行人存在如下情形：

发行人关键岗位人员王克伟与发行人分包供应商山东惠方建筑工程有限公司和济南汇诺建筑工程有限公司及其关联方之间存在代付销售提成形成的资金往来，具体情况详见本问询函回复之“问题 3、关于员工与供应商资金往来”。

除上述情况外，发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与分包供应商及其实际控制人之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，不存在代发行人承担成本费用等利益输送情形。

二、请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得并核查报告期内发行人分包采购明细表，包括项目名称、分包类型、金额等；

2、取得并查阅报告期内发行人专业分包涉及的主要项目合同、主要分包采购合同、验收结算单、竣工验收文件、分包相关的管理制度、专业分包供应商的建筑业企业资质、安全生产许可证等业务资质证书，访谈了解发行人专业分包主要内容、定价方式、业务模式；

3、获取并复核发行人编制的分包成本结转台账，分析报告期专业分包成本的波动情况，分析专业分包成本占比的合理性；

4、通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询发行人主要专业分包供应商的工商信息；获取分包采购相关的内部控制制度，了解相关内部控制制度的执行情况，选择分包项目采购流程、分包供应商选取标准、分包采购的定价公允性等；

5、实地或视频访谈发行人与主要分包供应商业务情况、关联关系、主要财务数据等；

6、取得相关业主单位出具的关于项目分包的书面确认意见、相关专业分包供应商出具的承担赔偿责任的相关承诺函；

7、取得合肥市城乡建设局、长丰县住房和城乡建设局出具的合规证明、发行人及子公司住所地人民法院出具的说明；

8、查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员填写的调查表；

9、查阅发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的资金流水；

10、查阅发行人实际控制人、主要股东、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员出具的承诺函，并取得发行人出具的书面说明；取得发行人控股股东、实际控制人就不合规分包出具的承诺函。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人主要根据分包内容的不同选择劳务分包或者专业分包，将所承接的业务中简单重复、技术含量相对低、不涉及关键工序或技术的泵房装饰、水箱焊接劳务、土建施工、管网工程建设等非核心作业内容分包给劳务分包服务商或专业分包服务商，符合行业惯例，有利于发行人将主要精力聚焦于工艺技术研究开发、生产集成等核心领域，发挥自身优势，实现资源的有效配置，具有必要性；

2、发行人分包采购定价方式主要根据分包作业的内容、施工难易复杂程度、分包方式、工期、结算方式、分包商实力等，参考同类项目成本、施工方案等，对多个供应商进行询比价，择优选择最终分包供应商和价格，分包市场上竞争较为激烈，可供选择的分包供应商较多，分包采购价格公允，不存在严重依赖分包供应商的情形；

3、发行人报告期内专业分包占成本比例具有合理性；

4、发行人报告期内存在部分无资质专业分包的不规范情形，发行人已进行整改且未被行政处罚，发行人上述分包不规范情形不会对本次发行上市构成重大不利影响。除此之外，发行人其他主要专业分包供应商提供的专业分包服务具备相关业务资质，提供的服务合法合规。发行人与无资质专业分包供应商合作具有合理性。发行人报告期内存在的无资质专业分包未对发行人和业主单位造成重大不利影响。发行人采取了整改措施，整改措施取得了积极的效果，不存在纠纷或行政处罚的风险；

5、2019 年和 2020 年，发行人与分包供应商山东惠方建筑工程有限公司和济南汇诺建筑工程有限公司之间存在非经营性资金往来；分包供应商安徽四建系发行人子公司少数股东，安徽四建实际控制人陈桂林系发行人股东，持有发行人 100 万股股份，报告期内，发行人与安徽四建存在正常的业务及资金往来；2019

年和 2020 年，发行人关键岗位人员王克伟与发行人分包供应商山东惠方建筑工程有限公司和济南汇诺建筑工程有限公司及其关联方之间存在代付销售提成形成的资金往来。除上述情形外，发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与分包供应商及其实际控制人之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，不存在代发行人承担成本费用等利益输送情形。

7.关于经营模式的合规性

申报材料显示：发行人业务主要通过公开招投标、邀请招投标、商务谈判、协议采购等方式开展。发行人长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目及济南 PC+O 项目以联合体方式进行投标。

请发行人：

（1）说明报告期各期通过不同销售方式取得的收入金额及占比、业务流程；

（2）说明相关招投标程序是否合法合规、是否存在应履行招标程序而未履行的情形；

（3）列表说明报告期内通过招投标方式取得的主要项目情况，包括：金额、时间、技术及资质要求、竞争方基本情况，是否采用联合体竞标，是否允许分包、分包成本分项报价；

（4）说明联合体投标是否符合行业惯例，结合具体项目的合同、标书等协议说明发行人与联合体成员权利义务的划分，发行人是否存在垫资义务，发行人、联合体其他成员与业务方之间的结算方式，发行人是否存在借用或共用联合体其他成员业务资质或依赖其市场渠道、客户资源、资金和技术等情形；

（5）发行人设立以来（包括收购各公司的项目）所从事的各主要工程项目的具体情况，包括各主要工程项目的名称、所在地、项目开工时间及竣工时间、项目总投资、发行人预计投资总金额以及目前已投资金额，运营模式及采取该模式的原因及背景，各主要项目所涉及的各主体及在该项目中所发挥的实际作

用，发行人在该项目中与其他主体的具体业务及法律关系；

（6）各主要项目对应的资产情况（包括设备、房产、土地使用权），包括资产来源及形成情况，资产金额，各资产在运营期间及转让移交后的权利归属的约定及执行情况，发行人在部分项目中拥有相关土地使用权的原因及合理性、合法合规性。

请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见，提供各经营模式的合同范本。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明报告期各期通过不同销售方式取得的收入金额及占比、业务流程

1、报告期各期通过不同销售方式取得的收入金额及占比

报告期内，公司一般通过参加行业展会、论坛，查询公开渠道招标信息，以及客户拜访、与行业主管部门定期交流等形式获取项目信息，再通过参与公开招标、邀请招标或商务谈判等方式获取项目合同。在招投标方式下，公司对照招标文件或招标公告的要求和自身业务承接能力，由公司业务部门根据招标文件要求编写投标文件，供水技术部或环保技术部为编写投标文件提供协助或指导，投标文件编写完成后，由业务部门按招标文件要求提交至招标管理机构；中标后，公司与业主单位或总包方签订业务合同。在商务谈判方式下，公司参与客户项目比选，或与客户就项目情况和合同条款、合同金额等进行沟通，经协商达成一致意见后签订合同。

报告期内，公司通过公开招投标、邀请招投标、商务谈判等方式获取的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
招投标	56,032.95	87.67%	45,879.87	87.44%	26,538.48	80.64%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
公开招投标	52,632.75	82.35%	41,558.13	79.21%	22,444.61	68.20%
邀请招投标	3,400.20	5.32%	4,321.74	8.24%	4,093.86	12.44%
商务谈判	7,881.31	12.33%	6,587.36	12.56%	6,371.40	19.36%
合计	**63,914.26**	**100.00%**	**52,467.22**	**100.00%**	**32,909.88**	**100.00%**

注：上表商务谈判包括除公开招标、邀请招标外其他的订单获取方式，部分二次供水合同系通过公开招标方式入围当地水务公司的合格供应商库后，再通过库内比价、直接分配等方式取得，该等方式按照公开招投标进行统计。

由上表可知，报告期内，公司通过招投标方式取得的收入金额占当期主营业务收入比例分别为 80.64%、87.44%和 87.67%，总体比例较高，通过商务谈判取得收入的占比较小。

2、不同销售方式的业务流程

（1）通过招标方式获取项目的业务流程

报告期内，公司客户的招标方式包括公开招标和邀请招标[1]。公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或其他组织投标。邀请招标是指招标人以招标邀请书或者通过邮件、电话等方式邀请特定的法人或者其他组织投标。公司主要客户招标方式的具体程序如下：

①获取项目信息

对于公开招标项目，客户委托招标代理机构在各地方公共资源交易中心、招投标网站或各地方政府采购网发布公开招标信息，供应商向招标代理机构获取招标文件以获得项目的具体信息。

对于邀请招标项目，客户委托招标代理机构或自行向三个或三个以上符合资格条件的供应商发送投标邀请书或者通过邮件、电话等形式邀请三个或三个以上符合资格条件的供应商发出投标邀请，供应商在收到投标邀请后向招标代理机构或客户获取招标文件以获得项目的具体信息。

②公司递交投标文件，招标单位组织开标和评标

[1] 公司部分二次供水项目系通过公开招标方式入围当地水务公司的合格供应商库后，再通过库内比价、直接分配、邀请招标等方式取得。

公司在取得招标文件后开始组织投标文件的编制，并在规定时间完成投标文件的递交，一般在投标文件递交当天或招标要求的规定时间组织开标和评标。开标环节主要是对投标文件的密封性、是否递交投标保证金（若有）、资料是否齐全等问题进行初步审查。

评标环节主要为对供应商的资格进行审查，针对满足资格审查的供应商的投标文件，再根据评标细则对投标文件进行评审，并根据评标指标对供应商进行打分。评标结束后，对于公开招标项目，招标代理机构按照相关规定在指定网站上发布中标结果公告；对于邀请招标项目，招标人通过邮件、电话、通知书等形式通知公司中标情况。

③与中标人进行合同签署

对于公开招标项目，中标结果公示期结束后，确定项目的中标供应商，招标机构向中标供应商发出中标通知书，中标供应商收到中标通知书后双方开始进行合同谈判，并组织合同签署。

对于邀请招标项目，公司得到中标消息后与客户开始进行合同谈判，并组织合同签署。

（2）通过商务谈判方式获取项目的业务流程

对于采取商务谈判方式的业务，公司主要通过客户拜访、合作伙伴推介等方式获得业务合作机会。在获得上述合作机会后，公司即组建服务团队对客户进行服务，深入了解和挖掘客户需求，为客户提供定制化的需求方案，并综合考虑产品成本、技术难度及合理利润水平等因素进行报价比选，或与客户就项目情况、合同条款、合同金额等进行沟通，经协商达成一致意见后签订合同，并按照合同约定履行相应的合同义务。

（二）说明相关招投标程序是否合法合规、是否存在应履行招标程序而未履行的情形

1、《中华人民共和国招标投标法》及配套法规规定的应当履行招投标程序的情况

《中华人民共和国招标投标法》第三条规定：在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：

（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；

（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；

（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条规定，招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。

前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。

根据《必须招标的工程项目规定》（2018 年 6 月 1 日起施行）规定，全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10%以上的项目；（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。

本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。

同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

根据《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》，不属于《必须招标

的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；（二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；（五）城市轨道交通等城建项目。

《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（2000 年 5 月 1 日至 2018 年 5 月 31 日有效）第七条的规定：“本规定第二条至第六条规定范围内的各类工程建设项目，包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，达到下列标准之一的，必须进行招标：（一）施工单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上的；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 50 万元人民币以上的；单项合同估算价低于第（一）、（二）、（三）项规定的标准，但项目总投资额在 3,000 万元人民币以上的。

应当履行招投标程序的工程项目须同时满足：①国有资金占控股或者主导地位；②2018 年 6 月 1 日之前单项合同估算价在 200 万元人民币以上或者项目总投资额在 3,000 万元人民币以上，2018 年 6 月 1 日之后单项合同估算价在 400 万元人民币以上。

2、《中华人民共和国政府采购法》及配套法规规定的应当履行招投标程序的情况

根据《中华人民共和国政府采购法》第二条规定，“本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为”。

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七条规定，“政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，适用《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例；采用其他方式采购的，适用政府采购法及本条例”。

根据《中华人民共和国政府采购法（2014 修正）》第二十七条规定，“采购

人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准”。因此，根据《中华人民共和国政府采购法》，一定数额标准以上的政府采购项目应当采用公开招投标的方式。

根据上述规定，应当履行公开招投标程序的二次供水、污水处理项目须同时满足：（1）采购主体为国家机关、事业单位和团体组织；（2）项目资金来源为财政性资金；（3）单项或批量采购预算金额在公开招标数额标准（属于中央预算的政府采购项目标准由国务院规定，属于地方预算的政府采购项目标准由省、自治区、直辖市人民政府规定）以上。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七条的规定，上述政府采购范围中涉及政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，且采用招投标方式采购的，适用《中华人民共和国招标投标法》及配套法规。

经查阅公司提供的 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日内项目合同台账并抽查报告期内主要的项目合同文本、中标通知书等相关文件，公司报告期内属于根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》及其配套法规的相关规定应该采用招投标程序的合同，均已履行招投标程序，不存在应履行招标程序而未履行的情形。

（三）列表说明报告期内通过招投标方式取得的主要项目情况，包括：金额、时间、技术及资质要求、竞争方基本情况，是否采用联合体竞标，是否允许分包、分包成本分项报价

报告期内，公司通过招投标方式取得的各期收入前十大项目收入总额分别为 14,100.54 万元、26,640.78 万元和 35,546.55 万元，前十大项目收入占当期主营业务收入的比例分别为 42.85%、50.78%和 55.62%。

公司报告期内通过招投标方式取得的前十大项目主要情况如下：

1、2021 年度

序号	项目名称	项目类型	当期收入（万元）	合同金额（万元）	合同时间	招标文件关于技术及资质要求	竞争方基本情况	是否联合体竞标	招标文件是否允许分包	分包成本分项报价情况
1	西安 PPP 项目	污水处理	12,991.79	26,211.65	2020.4	市政公用工程施工总承包二级（含二级）或以上资质、安全生产许可证	陕西省水务集团污水处理有限公司和陕西水利水电工程集团有限公司联合体、西安建工市政交通集团有限公司	是	禁止将项目转包和违法分包。经采购人同意，承包人可依法将非主体、非关键性工程或工作或者适合专业化队伍承担的专项工程或工作分包给具备相应资质的专业分包商或劳务分包商	报价方案无此约定
2	岗集 EPC+O 项目	污水处理	9,703.75	15,131.85	2021.5	具有营业执照、具备市政公用工程施工总承包一级及以上资质和环保工程专业承包三级及以上资质、安全生产许可证	中国建筑第四工程局有限公司和中安华力建设集团有限公司、安徽蓝鼎环保能源科技有限公司联合体，安徽省交通航务工程有限公司和中铁二十四局集团有限公司、中冶华天工程技术有限公司联合体	是	须经招标人和监理方同意，分包内容及分包项须得到业主及监理单位的认可，接受分包的第三人须满足资质管理的相关要求	报价方案无此约定
3	济南 PC+O 项目	污水处理	6,415.72	20,766.00	2020.7	市政公用工程施工总承包一级资质、环保工程专业承包三级及以上资质	-	是	承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人	报价方案无此约定
4	萧县 PC 项目	污水处理	2,473.29	8,103.12	2021.1	具备市政公用工程施工总承包一级及以上资质、环保工程专业承包三级及以上资质、安全生产许可证	安徽四建控股集团有限公司和安徽美自然环境科技有限公司联合体、安徽金鹏建设集团股份有限公司	是	不允许分包（注 2）	报价方案无此约定
5	长丰 PPP 项目	污水处理	1,696.15	29,600.00	2018.5	市政公用工程施工总承包三级及以上资质、环保工程专业承包三级及以上资质、安全生产许可证、市政行业（至少包含给水工程、排水工程）专业乙级及以上工程设计资质	安徽中环环保科技股份有限公司与济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司联合体、开源环保（集团）有限公司与合肥市市政设计研究总院有限公司联合体	是	合同约定或者经采购人同意，中标供应商可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成	报价方案无此约定
6	肥西县官亭镇马店社区	污水处理	795.06	866.61	2020.10	营业执照；市政公用工程施工总承包三级及以上资质；安全生产许可	合肥国鑫建筑工程有限公司、安徽欣创节能环保科技股份有限	否	允许分包，但必须经招标人和监理方同意，分包内容及分包项须得到业主	报价方案无此约定

序号	项目名称	项目类型	当期收入（万元）	合同金额（万元）	合同时间	招标文件关于技术及资质要求	竞争方基本情况	是否联合体竞标	招标文件是否允许分包	分包成本分项报价情况
	污水处理厂及其配套管网建设项目					证	公司、安徽蓝鼎环保能源科技有限公司、合肥香馨建设集团有限公司、安徽亚泰环境工程技术有限公司		及监理单位的认可（注 3）	
7	如皋市老旧二次供水泵房改造项目四标段	二次供水	381.42	431.00	2020.12	机电工程施工总承包三级及以上资质或市政公用工程施工总承包三级及以上资质、省级（含）以上成套设备的涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件、成套电控柜通过安全强制性认证、质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证	浙江正泰中自控制工程有限公司及浙江省工业设备安装集团有限公司、上海凯源泵业有限公司及江苏龙麟建设工程有限公司	否	不允许分包（注 4）	报价方案无此约定
8	“三供一业”家属区及老旧小区二次供水设施应急处置委托项目	二次供水	379.81	（注 5）	2019.2	建筑工程施工总承包三级及以上资质或市政公用工程总承包三级及以上资质、安全生产许可证	上海威派格智慧水务股份有限公司、上海中韩杜科泵业制造有限公司、江苏铭星供水设备有限公司、上海凯泉泵业（集团）有限公司、青岛三利中德美水设备有限公司、上海东方泵业(集团)有限公司、杭州中美埃梯梯泵业有限公司、上海海德隆流体设备制造有限公司	否	中标人不得将工程转包，未经采购人书面同意，也不得将有关工程项目的任何部分分包	报价方案无此约定
9	罗源金晟 金尊名城 A、C 区（小区生活及幼儿园）智能一化标准泵房货物采购项目	二次供水	361.77	408.80	2021.8	按照技术、商务和价格进行打分：具有中国国家质量认证中心出具的中国节能产品认证证书得 2 分，通过省级（含省级）以上质量监督部门或第三方检测机构检测得 3 分，售后服务达到五星标准登记得 3 分，CCC 或 CQC 证书得 2 分，否则不得分	上海晨菲水务科技有限公司、福建利欧环境科技有限公司	否	不允许分包和转包（注 6）	报价方案无此约定
10	庐江县 2021 年水务集团二次供水设备招标	二次供水	347.79	393.00	2021.11	营业执照；生产/制造许可证（如要求）；饮用水卫生安全产品卫生许可批件，产品须含叠压（或无负压）给水（或供水）设备	上海熊猫机械(集团)有限公司、上海凯泉泵业(集团)有限公司、南京尔顺科技发展有限公司、安徽明泉水设备有限公司、无锡汇	否	不允许分包（注 8）	报价方案无此约定

序号	项目名称	项目类型	当期收入（万元）	合同金额（万元）	合同时间	招标文件关于技术及资质要求	竞争方基本情况	是否联合体竞标	招标文件是否允许分包	分包成本分项报价情况
							田水务科技有限公司（注 7）			

注 1：上述表格所列主要竞争方基本情况系根据相关政府网站、政府指定招投标监管网站、各地公共资源交易平台网站、业主方网站等中标公示进行统计，部分项目中标公示未披露竞争方情况，下同。

注 2：该项目已取得业主方出具的关于项目分包的书面确认意见。

注 3：该项目已取得业主方出具的关于项目分包的书面确认意见。

注 4：该项目合同未约定不允许分包，已取得业主方出具的关于项目分包的书面确认意见。

注 5：该合同金额按照实际结算。

注 6：该项目合同未约定不允许分包，已取得业主方出具的关于项目分包的书面确认意见。

注 7：庐江县 2021 年水务集团二次供水设备招标项目仅列示除发行人外其他综合得分前 5 名的竞争对手。

注 8：该项目未进行分包。

2、2020 年度

序号	项目名称	项目类型	当期收入（万元）	合同金额（万元）	合同时间	招标文件关于技术及资质要求	竞争方基本情况	是否联合体竞标	招标文件是否允许分包	分包成本分项报价情况
1	长丰 PPP 项目	污水处理	8,501.20	29,600.00	2018.5	市政公用工程施工总承包三级及以上资质、环保工程专业承包三级及以上资质、安全生产许可证、市政行业（至少包含给水工程、排水工程）专业乙级及以上工程设计资质	安徽中环环保科技股份有限公司与济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司联合体、开源环保（集团）有限公司与合肥市市政设计研究总院有限公司联合体	是	合同约定或者经采购人同意，中标供应商可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成	报价方案无此约定
2	济南 PC+O 项目	污水处理	6,418.28	20,766.00	2020.7	市政公用工程施工总承包一级资质、环保工程专业承包三级及以上资质	-	是	承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人	报价方案无此约定

序号	项目名称	项目类型	当期收入（万元）	合同金额（万元）	合同时间	招标文件关于技术及资质要求	竞争方基本情况	是否联合体竞标	招标文件是否允许分包	分包成本分项报价情况
3	西安 PPP 项目	污水处理	5,966.37	26,211.65	2020.4	市政公用工程施工总承包二级（含二级）或以上资质、安全生产许可证	陕西省水务集团污水处理有限公司和陕西水利水电工程集团有限公司联合体、西安建工市政交通集团有限公司	是	禁止将项目转包和违法分包。经采购人同意，承包人可依法将非主体、非关键性工程或工作或者适合专业化队伍承担的专项工程或工作分包给具备相应资质的专业分包商或劳务分包商	报价方案无此约定
4	滨海新区港船泵站临时污水处理服务项目	污水处理	1,085.77	1,799.45/819.00（注 2）	2018.12/2020.8	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	-	否	未经采购人同意，中标人不得转让合同，转包或分包（注 1）	报价方案无此约定
5	余杭农污改造一体化终端设备及运行维护项目	污水处理	1,052.57	1,425.60（注 3）	2019.11	按照技术和商务进行打分：具有机电工程施工总承包三级及以上或建筑机电安装专业承包资质二级及以上得 3 分，具有建筑机电安装专业承包资质三级得 2 分，没有不得分	南方中金环境股份有限公司、环能科技股份有限公司	否	未经采购方书面同意，承包人不得转让其应履行的合同项下的义务，和将部分合同项下的义务分包给其他单位完成	报价方案无此约定
6	杜集镇沛河集镇污水处理厂及其管网建设项目	污水处理	930.84	1,046.00	2019.6	环境工程（水污染防治工程）设计专项乙级及以上资质或市政行业（排水工程）专业乙级及以上设计资质、环保工程专业承包三级及以上资质或市政公用工程施工总承包三级及以上资质	蚌埠市清泉环保有限责任公司与安徽省华浒工程科技有限公司联合体	是	允许投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包，被分包单位必须具备相应资质	报价方案无此约定
7	平原县农村新型社区污水处理项目	污水处理	776.28	1,006.00	2019.9	环保工程专业承包三级及以上资质、建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质	山东广志市政建设工程有限公司、江苏德环环保集团有限公司、山东华通环境科技股份有限公司、山东新华能源工程技术有限公司	否	不得分包转包（注 5）	报价方案无此约定
8	“三供一业”家属区及老旧小区二次供水设施应急处置委托项目	二次供水	659.86	（注 4）	2019.2	建筑工程施工总承包三级及以上资质或市政公用工程总承包三级及以上资质、安全生产许可证	上海威派格智慧水务股份有限公司、上海中韩杜科泵业制造有限公司、江苏铭星供水设备有限公司、上海凯泉泵业（集团）有限公司、青岛三利中德美水设备有限公司、上海东方泵业（集团）有限公司、杭州中美埃梯梯泵业有限公司、上	否	中标人不得将工程转包，未经采购人书面同意，也不得将有关工程项目的任何部分分包	报价方案无此约定

序号	项目名称	项目类型	当期收入（万元）	合同金额（万元）	合同时间	招标文件关于技术及资质要求	竞争方基本情况	是否联合体竞标	招标文件是否允许分包	分包成本分项报价情况
							海海德隆流体设备制造有限公司			
9	肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目	污水处理	633.68	833.00	2020.4	环境工程（水污染防治工程）专项设计乙级及以上资质或市政行业（排水工程）专业设计乙级及以上资质、环保工程专业承包三级及以上资质或市政公用工程施工总承包三级及以上资质	-	是	允许投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包，被分包单位必须具备相应资质	报价方案无此约定
10	枞阳县钱桥等七个乡镇污水处理厂（站）污水处理设备采购及安装项目（第二标）	污水处理	615.93	696.00	2020.5	环保工程专业承包三级及以上资质或建筑机电工程施工总承包二级及以上资质，或市政公用工程施工总承包三级及以上资质或机电工程施工总承包三级及以上资质	-	否	中标人中标后不得转包、分包、挂靠、转借资质（注 6）	报价方案无此约定

注 1：该项目合同未约定是否允许分包，已取得业主方出具的分包书面确认意见。

注 2：该项目原合同金额 1,799.45 万元，服务期为 2019 年 2 月至 2020 年 2 月，因项目延续需求，公司重新通过招投标中标该项目，新合同金额为 819.00 万元，服务期为 2020 年 3 月至 2020 年 12 月。

注 3：该合同金额为暂定金额，按实际进行结算。

注 4：该合同金额按照实际结算。

注 5：该项目合同约定严禁转包或私自分包，已取得业主方出具的关于项目分包的书面确认意见。

注 6：该项目合同未约定不允许分包，已取得业主方出具的关于项目分包的书面确认意见。

3、2019 年度

序号	项目名称	项目类型	当期收入（万元）	合同金额（万元）	合同时间	招标文件关于技术及资质要求	竞争方基本情况	是否联合体竞标	招标文件是否允许分包	分包成本分项报价情况
1	长丰 PPP 项目	污水处理	6,870.27	29,600.00	2018.5	市政公用工程施工总承包三级及以上资质、环保工程专业承包三级及以上资质、安全生产许可证、市政行业（至少包含给水工程、	安徽中环环保科技股份有限公司与济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司联合体、开源环保（集团）有限公司与合	是	合同约定或者经采购人同意，中标供应商可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成	报价方案无此约定

序号	项目名称	项目类型	当期收入（万元）	合同金额（万元）	合同时间	招标文件关于技术及资质要求	竞争方基本情况	是否联合体竞标	招标文件是否允许分包	分包成本分项报价情况
						排水工程）专业乙级及以上工程设计资质	肥市市政设计研究总院有限公司联合体			
2	长丰县2018年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目	污水处理	1,891.73	3,149.20	2018.12	环境工程（水污染防治工程）设计专项乙级及以上资质或市政行业（排水工程）专业乙级及以上设计资质、环保工程专业承包三级及以上资质或市政公用工程施工总承包三级及以上资质	安徽省庐州双凤工程建设有限公司与天津宇昊集团建筑设计有限公司联合体	是	合同约定或者经招标人同意，中标人可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包	报价方案无此约定
3	滨海新区港船泵站临时污水处理服务项目	污水处理	1,346.65	1,799.45	2018.12	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	-	否	未经采购人同意，中标人不得转让合同，转包或分包（注1）	报价方案无此约定
4	安徽省交通控股集团有限公司2018年度服务区污水处理设施EPCO总承包工程	污水处理	1,068.64	1,099.01	2018.12	环境工程（水污染防治工程）乙级或以上专项设计资质、市政公用工程施工总承包三级及以上资质或者环保工程专业承包三级资质、安全生产许可证	安徽环境科技股份有限公司与安徽欣创节能环保科技股份有限公司联合体、嘉园环保有限公司	是	投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包，分包工程范围仅限非关键性工程或适合专业化队伍施工的专项工程，被分包单位必须具备相应资质	报价方案无此约定
5	金坛区2018年度农村生活污水处理项目设备采购安装及农村生活污水处理设施运维（二标段）项目	污水处理	940.21	2,030.49	2018.9	环保工程专业承包三级及以上资质且具有污染治理设施运行服务能力、安全生产许可证	江苏力鼎环保装备有限公司	否	非经采购人书面同意，中标人不得将合同范围的货物/服务全部或部分分包给他人供应	报价方案无此约定
6	翰林公馆1#-34#楼供水工程	二次供水	469.76	545.34	2018.3	市政公用工程施工总承包二级且机电设备安装工程专业承包二级及以上资质（注2）	-	否	无相关约定	报价方案无此约定
7	金城华府.珑熙庄园小区生活泵房设备采购安装	二次供水	429.33	490.00	2018.3	二次供水成套设备须具备省级及以上卫生行政主管部门颁发的涉及饮用水卫生安全产品的卫生许可批件	上海熊猫机械（集团）有限公司、上海邦浦实业集团有限公司、上海艺迈实业有限公司、上海海德隆流体设备制造有限公司、杭州杭开环境科技有限公司、北京华夏源洁水务科技有限公司	否	不得将工程非法转包、违法分包（注3）	报价方案无此约定

序号	项目名称	项目类型	当期收入（万元）	合同金额（万元）	合同时间	招标文件关于技术及资质要求	竞争方基本情况	是否联合体竞标	招标文件是否允许分包	分包成本分项报价情况
8	枞阳县乡镇污水处理厂工程设备供货及安装调试项目（第一标）	污水处理	408.73	1,088.95	2018.12	环保工程专业承包三级及以上资质或建筑机电安装工程专业承包二级及以上资质或市政公用工程施工总承包三级及以上资质或机电工程施工总承包三级及以上资质	安徽亚泰环境工程技术有限公司、上海泓济环保科技股份有限公司	否	中标人中标后不得转包、分包、挂靠、转借资质（注 4）	报价方案无此约定
9	合肥天下名筑项目供水工程	二次供水	394.69	467.79	2017.11	市政公用工程总承包三级及以上资质、安全生产许可证	安徽三建工程有限公司	否	投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包，被分包单位必须具备相应资质	报价方案无此约定
10	滨湖润园 1-34#供水工程生活泵房设备采购	二次供水	280.53	317.00	2018.8	二次供水成套设备须具备市级及以上卫生行政主管部门颁发的涉及饮用水卫生安全产品的卫生许可批件	上海邦浦实业集团有限公司、天津晨天自动化设备工程有限公司、上海凯泉泵业（集团）有限公司、上海艺迈实业有限公司	否	无相关约定	报价方案无此约定

注 1: 该项目合同未约定是否允许分包，已取得业主方出具的分包书面确认意见。

注 2：翰林公馆 1#-34#楼供水工程招标文件要求投标人须具备市政公用工程施工总承包二级且机电设备安装工程专业承包二级及以上资质，经确认，在实际招投标过程中未执行该要求。

注 3：该条款系根据公司与合同对方签订的合同条款填写。

注 4：该项目合同未约定不允许分包，已取得业主方出具的关于项目分包的书面确认意见。

报告期内，上表统计的招标文件不允许分包或未经业主方同意不允许分包的项目具体情况如下：

（1）关于招标文件不允许分包的 7 个项目，其中 2021 年序号 4 之萧县 PC 项目存在中标合同对分包作出限制性约定而发行人实际存在对外采购专业分包服务的情形。发行人承接萧县 PC 项目后，根据具体项目的实际需求、工作进度等方面需要，将部分非核心、非主体工作交由专业分包供应商实施。发行人已于 2021 年 4 月取得该项目业主方萧县利农投资发展有限公司出具的《关于项目分包的书面确认意见》，其对发行人在项目实施过程中的在符合法律允许范围内的工程分包行为予以认可（但必须发包给具有相应资质条件的分包单位），与发行人及其子公司不存在因项目发包、分包及工程施工而引发的任何纠纷。

2021 年序号 9 之庐江县 2021 年水务集团二次供水设备招标项目存在招标文件不允许分包的情形，而发行人对该项目未进行分包。

其余 5 个项目合同未约定不允许分包，该等项目均已取得业主方出具的《关于项目分包的书面确认意见》，确认发行人的分包行为未违反合同约定。

（2）2019 年序号 5 之金坛区 2018 年度农村生活污水处理项目设备采购安装及农村生活污水处理设施运维（二标段）项目，在该项目的实施过程中，发行人存在未经业主方同意，向分包供应商采购劳务分包服务，不符合相关合同条款约定，但发行人采购分包服务金额仅为 6.75 万元，金额较小，未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

除上述情况外，上表统计的招标文件规定未经业主方同意不允许分包的项目，均取得了业主方的同意。

综上所述，上表统计的招标文件不允许分包或未经业主方同意不允许分包的项目中仅有 1 个项目未取得业主方同意，除此之外，发行人上述其他需要取得业主方同意才能进行分包的项目均已取得相关业主方出具的《关于项目分包的书面确认意见》，业主方对发行人在项目实施过程中的分包行为予以认可，该等项目分包不涉及项目主体工程或核心业务，无违反合同条款的违法情况，业主方与发行人不存在因项目发包、分包及工程施工而引发的任何纠纷或潜在的纠纷。

（四）说明联合体投标是否符合行业惯例，结合具体项目的合同、标书等协议说明发行人与联合体成员权利义务的划分，发行人是否存在垫资义务，发行人、联合体其他成员与业务方之间的结算方式，发行人是否存在借用或共用联合体其他成员业务资质或依赖其市场渠道、客户资源、资金和技术等情形

1、联合体投标是否符合行业惯例

（1）联合体投标是符合法律规定的一种常见招投标形式

根据《中华人民共和国招标投标法》第三十一条规定，两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标。联合体各方应当签订共同投标协议，明确约定各方拟承担的工作和责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标人。联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

因此，两个及以上单位组成联合体，以一个投标人的身份共同投标，并共同与招标人签订合同，符合《中华人民共和国招标投标法》规定，是招投标中较为常见的一种形式。

（2）报告期内，同行业可比公司均存在联合体投标项目

报告期内，同行业可比上市公司亦存在联合体投标项目，公司与其他公司组成联合体投标与同行业可比上市公司不存在明显差异。

通过查询同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等，据不完全统计，同行业可比上市公司以联合体方式承接的部分项目具体情况如下：

公司名称	项目名称	联合体单位
华骐环保	宿州市埇桥区农村污水治理工程 PPP 项目	华骐环保、节能国祯、安徽安泽环境科技有限公司、安徽安昕建设工程有限公司
	宿州美丽乡村项目	华骐环保、节能国祯、安徽安泽环境科技有限公司
	宿州农饮水项目	华骐环保、节能国祯、安徽安泽环境科技有限公司、安徽安昕建设工程有限公司
深水海纳	单县第三污水处理厂 BOT 特许经营项目	深水海纳、深圳市深水水务咨询有限公司
金达莱	麻阳苗族自治县农村环境综合整治项目	金达莱、麻阳苗族自治县第二建筑工程公司
	始兴产业转移园区污水	金达莱、茂名市市政工程总公司

公司名称	项目名称	联合体单位
	处理厂（二期）工程	
	上饶市污水及水环境综合治理工程 PPP 项目	金达莱、北控中科成环保集团有限公司

（3）联合体投标有利于发挥各方优势，提升中标率

公司在获取项目招标信息后，主要从满足招标要求、提升中标率的角度考虑，并综合其他公司的资质、技术实力、项目经验等因素，选择与其他公司组成联合体进行投标。发行人以联合体方式承接项目系建立在与联合体对方互惠互利、共同发挥各自优势基础上，发行人主要承担其中更为关键且与主营业务关联性更强的设备供应及工程整体协调、施工建设、运维等环节，而方案设计环节以及可替代性较强的施工建设环节则由联合体对方实施。

综上所述，发行人采用联合体方式承接项目符合行业惯例，有利于发挥各方优势，提升中标率。

2、报告期内联合体承接的具体项目情况

报告期内，发行人以联合体方式承接的具体项目情况如下：

序号	项目名称	客户名称	合同金额（万元）	合同时间	联合投标方	联合体各方权利义务	是否存在为联合体垫资	结算方式
1	长丰 PPP 项目	长丰县住房和城乡建设局	29,600.00	2018.5	舜禹水务、天津市华淼给排水研究设计院有限公司	舜禹水务主要负责该项目的各方调节、处理与之有关的一切事务及施工所有事宜等；天津市华淼给排水研究设计院有限公司主要负责该项目的方案整合优化及施工图设计等	否	发行人与业主：项目环保验收通过后，按规定支付可用性服务费和运维绩效服务费，并且考核结果与可用性付费及运维绩效服务费挂钩，运营期当年可用性付费=[项目全部建设成本*（1+合理利润率）*（1+年度折现率）ⁿ]/运营补贴周期，项目全部建设成本为以审计结果为准的总投资扣除前期费用，可用性服务费在运营期内每年度支付一次，运营期 18 年；运营期当月运维绩效服务费=污水处理服务费单价*月处理实际达标污水量*（1+合理利润率），实际进水量小于保底水量的，按保底水量计算，保底水量在运营期 1-3 年，为设计水量的 60%，运营期 4-5 年，为设计水量的 80%，运营期第 6-18 年，为设计水量的 100%，运营绩效服务费每月支付一次；发行人与联合体成员：第一批施工图提交后支付设计费用 40%，施工图审查通过后 7 日内支付设计费用 10%，工程施工结束后支付设计费用 5%，竣工验收后付清全部设计费用
2	济南 PC+O 项目	济南高新区社会事务服务中心	20,766.00	2020.7	舜禹水务、铜陵营造有限责任公司	舜禹水务作为施工总承包方，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作，与业主方办理结算收款，承担主要责任和义务；铜陵营造有限责任公司根据与舜禹水务签订的分包合同组织实施施工工作	否	发行人与业主：施工部分付款方式：签订合同后预付工程施工部分合同金额的 10%；施工部分进度款以实际完成的工程量 50%按季度进行支付，其中第四季度的工程量申报及付款以发包人通知的年度结算日为准；合同内工程全部完工验收并审计后，支付至审定价款的 95%，即审定结算价的 5%作为质保金，质保期两年，自验收合格之日计算，待质保期结束后全部付清（无息）；污水处理运营费支付方式：单个污水处理站按季度支付，运营方申报当季度运营费后由业主在下季度第一个月 15 日之前支付当季度污水处理厂站实际运营费用的 100%，如单个污水处理站实际运营污水总量低于设计水量 70%，则结算按设计水量 70%结算；如单个污水处理站实际运营水量超过设计水量的 70%，则结算按实际运营的污水总量结算。污水管网运维费支付方式：污水收集管网为污水处理站配套收集设施，参考污水处理站运营方式按季度支付，即当季度运维费由运营方申报后，业主在下季度第一个月 15 日之前支付当季度管网实际运维费用的 100%； 发行人与联合体成员：按月支付已核产值的 70%，第一次付款时间为进场之日起

序号	项目名称	客户名称	合同金额（万元）	合同时间	联合投标方	联合体各方权利义务	是否存在为联合体垫资	结算方式
								45 日后，之后每次付款周期为 30 日；单体工程完工，通水调试后无任何问题支付至该单体工程合同价的 90%，该单体工程交工后审计完成，经过现场管理人员复核无误后付至该单体工程合同价的 97%，余款 3%为质保金，五年质保期满免利息一次性支付
3	西安 PPP 项目	陕西省西咸新区空港新城农业农村局	26,211.65	2020.4	舜禹水务、安徽四建	舜禹水务作为施工总承包方，负责合同实施阶段的主导工作，与业主方办理结算收款，承担主要责任和义务；安徽四建根据与舜禹水务签订的分包合同组织实施施工工作	否	发行人与业主：1.在合作期内每个运营月，按污水处理服务费基本单价及当月实际污水处理量支付污水处理服务费。月污水处理服务费=月实际污水处理量×污水处理服务费基本单价；年污水处理服务费=该年度各月份实际污水处理服务费之和，在每个运营年底，根据当年实际污水处理量与年基本污水处理量、设计规模的大小关系及绩效考核结果调整年污水处理服务费； 2.污水管网运维绩效服务费按季度考核，按年支付，污水管网运维绩效服务费=已建成投入正常使用的污水管网长度*污水管网运维单价*运营期绩效考核系数； 3.年度可用性服务费支出数额=项目全部建设成本*[i*（1+i）^{N}]/[（1+i）^{N}-1]，可用性服务费实际支付额=70%*年度可用性服务费+30*年度可用性服务费*运营期绩效考核系数 发行人与联合体成员：对方施工人员进场后，发行人需预付合同总价的 30%。开工后发行人按照工程进度每月支付施工工程量的 80%；每完成一个单体工程，完工票到支付单体工程的 90%，经业主方审计无误后付至该单体工程合同价的 97%；余款 3%作为质保金，两年质保期免利息一次性支付
4	杜集镇沛河集镇污水处理厂及其管网建设项目	长丰县杜集镇人民政府	1,046.00	2019.6	舜禹水务、合肥工业大学设计院（集团）有限公司	舜禹水务主要负责该项目的各方调节、处理与之有关的一切事务及施工所有事宜等；合肥工业大学设计院（集团）有限公司主要负责该项目的方案整合优化及施工图设计等	否	发行人与业主：按照项目进度支付已完成工作量 60%的总价款，项目竣工验收合格后支付总价款的 80%，审计后支付总价款的 97%，余款 3%作为质保金（待保修期满 2 年后无质量问题无息返还） 发行人与联合体成员：签订合同后，设计人向采购人提交全套施工图设计文件后 7 天内票到采购人向设计人支付设计费总额的 20%作为定金；施工图审查通过后 7 天内，票到采购人向设计人支付设计费总额的 60%；竣工验收后 7 天内，票到采购

序号	项目名称	客户名称	合同金额（万元）	合同时间	联合投标方	联合体各方权利义务	是否存在为联合体垫资	结算方式
								人向设计人支付剩余设计费
5	肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目	肥西县农业农村局	833.00	2020.4	舜禹水务、天津市华淼给排水研究设计院有限公司	舜禹水务主要负责该项目的各方调节、处理与之有关的一切事务及施工所有事宜等；天津市华淼给排水研究设计院有限公司主要负责该项目的方案整合优化及施工图设计等	否	发行人与业主：150 万为 5 年运营费用，质保期满一年后每年 30 万，扣除 150 万后为工程款，正式进场施工后付至工程款 30%，工程主体建成后付至工程款 60%，完成全部项目并通过验收后付至 97%，质保满一年后付 3%质保交工后两年。 发行人与联合体成员：施工蓝图提交前支付 80%，施工蓝图审查通过后 7 日内，付清全部设计费
6	长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目	长丰县住房和城乡建设局	3,149.20	2018.12	舜禹水务、天津市华淼给排水研究设计院有限公司	舜禹水务主要负责该项目投标文件编制和合同谈判活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作等；天津市华淼给排水研究设计院有限公司主要负责该项目的方案整合修改优化及施工图设计等	否	发行人与业主：按照工程进度结算，工程完工支付至已完工程 60%的工程价款，竣工验收合格后付合同价的 70%，审计决算结束后支付至审计价款的 97%，剩余 3%质保金待质保期结束后全部付清（无息）。 发行人与联合体成员：根据设计进度进行结算，施工蓝图提交前支付 80%，施工蓝图审查通过后 7 日内，付清全部设计费
7	安徽省交通控股集团有限公司 2018 年度服务区污水处理设施 EPCO 总承包工程	安徽省交通控股集团有限公司	1,099.01	2018.12	舜禹水务、湖南博世科环保科技有限公司	舜禹水务主要负责该项目的各方调节、处理与之有关的一切事务及施工所有事宜等专业工程；湖南博世科环保科技有限公司主要负责该项目的方案整合修改优化及施工图设计等专业工程	否	发行人与业主：设备采购及改造建设完成后通过验收，且污水排放达到规定标准后支付至设备部分审计金额 97%，剩余 3%质保期 2 年后支付。 发行人与联合体：合同签订生效后 10 日内，发包人向设计人支付合同总金额的 30%作为定金（合同结算时，定金抵作设计费）；设计人提交初步设计成果经发包人确认后 10 日内，发包人向设计人支付至合同总金额的 65%；设计人提交施工图设计成果经发包人确认后 10 日内，发包人向设计人支付至合同总金额的 100%
8	长丰县 9 座村级生活污	长丰县住	1,266.00	2017.10	舜禹水务、天津	舜禹水务主要负责该项目的各方调节、处理与之有关的一切事务及施工所有事宜等；天	否	发行人与业主：按照项目进度支付已完成工程量 60%的总价款，竣工验收合格后支付至总价款的 80%，审计后支付至总价款的 97%，余款 3%作为质保金（质保期满

序号	项目名称	客户名称	合同金额（万元）	合同时间	联合投标方	联合体各方权利义务	是否存在为联合体垫资	结算方式
	水处理工程设计与施工一体化项目	房和城乡建设局			市华淼给排水研究设计院有限公司	津市华淼给排水研究设计院有限公司主要负责该项目的方案整合修改优化及施工图设计等		两年后无息返还） 发行人与联合体成员：施工蓝图提交前支付 80%，施工蓝图审查通过后 7 日内，付清全部设计费
9	庐江县中心村一体化污水处理设施及矾山镇刘墩新污水处理设施工程设计与施工一体化项目	庐江县城市排水管理办公室、庐江县矾山镇人民政府	545.17	2018.3	舜禹水务、天津市华淼给排水研究设计院有限公司	舜禹水务主要负责该项目的各方调节、处理与之有关的一切事务及施工所有事宜等；天津市华淼给排水研究设计院有限公司主要负责该项目的方案整合优化及施工图设计等	否	发行人与业主：无预付款，所有设备安装完毕，出水稳定达标 30 天，通过测试验收合格，并经环保部门水质验收合格后，承包人将相关竣工验收资料和结算报告交给监理及审计部门进行审核，审核完毕后发包人支付至结算审核价的 70%给承包人。 污水处理设施正式运营出水稳定达标 1 年（此 1 年为 3 年运营期第 1 年），无安全生产。重大水质事故，再复制结算审核总价的 82%。预留结算审核总价的 15%作为 3 年运营费用。出水稳定达标 30 天，通过测试验收合格，并经环保部门水质验收合格后转为运营，运营每满半年并经考核及格后支付结算审核总价 2.5%的运营费用。具体为每季度对各乡镇中心村污水处理设施项目运营情况进行考核，并根据考核结果核定运营费用，季度考核在 90 份以上为合格，按合同支付运营经费，每低于 1 分的，扣季度运营费的 2%，扣除的运营费从中标单位的履约保证金中扣除，作为完成考核不合格处的整改工作的费用。预留结算审核总价的 3%作为质量保证金，质保 3 年期满后付清，质保 3 年期从转为正式运营之日起开始计算
10	萧县 PC 项目	萧县利农投资发展有限公司	8,103.12	2021.1	舜禹水务、中煤第三建设（集团）有限责任公司	舜禹水务组织投标工作、负责项目运维运营工作、污水设备的采购工作，代表联合体提交和接收相关资料、信息及指示，处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作；中煤第三建设（集团）有限责任公司协助牵头方完成投标、负责该项目的施工工作	否	发行人与业主：发行人按月申报完成工程量，并经业主方、监理审核确认，据此计算工程价款。业主方于工程完工 50%付款至施工部分价款的 30%；工程完工 80%付款至施工部分价款的 60%；竣工验收后付款至施工部分价款的 80%，市级验收合格备案审计后付款至审计施工部分价款的 97%，施工部分余款待验收合格移交后质保期满付清（质保期二年）。 发行人与联合体成员：该项目工程款由发包人全部拨付至发行人账户，联合体对方工程款由发行人代收，发行人收到工程款后，按双方确认的工程项目造价对应的比

序号	项目名称	客户名称	合同金额（万元）	合同时间	联合投标方	联合体各方权利义务	是否存在为联合体垫资	结算方式
								例全额支付联合体对方相应工程款
11	岗集 EPC+O 项目	长丰县岗集镇人民政府	15,131.85	2021.5	舜禹水务、安徽四建	舜禹水务负责该项目投标文件编制活动、代表联合体提交和接收相关资料、信息及指示，处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作，承担本项目一体化污水处理设备及项目所需设备材料的采购及环保工程施工，负责运营维护期内的维护服务；安徽四建负责项目实施阶段施工及管理工作	否	发行人与业主：根据工程形象进度，按完成合格工程量按月支付，发包人收到承包人经监理单位、跟踪审计单位（如有）和发包人驻地代表审核签字认可的工程量的 70%，在 30 天内支付工程价款，每月支付一次。工程竣工验收合格后付至实际完成工程量的 80%，工程验收合格移交并经审计结束后三个月内支付至工程审计价款的 97%，余款 3%作为质保金，待质量缺陷责任期满且承包人完全履行了保修义务质量回访合格后一次付清（无息）
12	齐河污水处理及配套管网工程项目焦庙镇污水处理站	齐河水务发展有限公司	1,520.00（注 2）	2021.9	安徽省城建设计研究总院股份有限公司	舜禹水务为联合体牵头人，代表联合体各成员负责投标文件编制和合同谈判活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作，承担本项目采购、施工、调试、验收、保修及配合手续办理、配合移交等；安徽省城建设计研究总院股份有限公司承担本项目的相关设计（含工程设计）、方案整合优化及施工图设计、配合图审等	否	发行人与业主：合同签订后初步图纸设计完毕，进场施工前业主方支付合同费用的 20%，土建主要构（建）筑物主体施工完毕经建设单位及监理单位验收合格，业主方支付合同费用的 20%。安装工程主要设备进场经建设单位及监理单位验收合格支付合同费用的 20%。土建工程施工完毕设备及安装工程施工完毕并完成单机运转，经建设单位及监理单位验收合格支付合同费用的 15%，工程进水调试合格，经相关职能部门全部验收合格，经审计单位审计出具审计报告后，付至审计确定额的 97%，留 3%为工程质量保修金。 发行人与联合体成员：施工图设计编制完成，并通过相关部门审查后，30 个工作日内支付合同金额的 100%

注 1：以上以联合体方式承接的项目均由舜禹水务担任联合体牵头人。

注 2：按照评审通过的施工图预算为基础，以实际结算为准。

3、发行人是否存在借用或共用联合体其他成员业务资质或依赖其市场渠道、客户资源、资金和技术等情形

上述项目中，发行人与对方组成联合体共同参与项目招投标，主要从满足招标要求、提升中标率的角度考虑，并综合其他公司的资质、技术实力、项目经验等因素。发行人通过组成联合体取得的项目均为联合体各方互相依靠各自专业优势，依据自身业务资质共同申请投标并开展项目，各联合体项目招标文件中明确需要各联合方根据招标文件要求提供所取得资质的资质证书作为投标文件，因此各方均应具备联合体项目中独立承担相应工作和合同职责的业务资质及业务能力，并根据投标文件、联合体协议明确各方专业分工、负责工作内容等事宜。

发行人及各联合体均具备联合体投标各自所需具备的资质条件，不存在借用或共用联合体其他成员业务资质的情形，联合体项目开展过程中，各方按照签署的联合体协议等的约定实际开展各自工作，投入项目所需的人员、履行承担工作及专业职责。

发行人拥有独立的市场开拓及销售团队，并拥有主业相关的自主知识产权、技术等，报告期内业务均系通过自身正常的业务开拓取得；发行人根据合同约定收取或支付经营性款项，不存在向联合体其他成员或其他合作方获取融资资金的情形；在联合体项目中，公司作为联合体牵头方，对项目具有主导权，独立负责如设备采购及安装、建设施工管理、项目运行维护等项目推进实施过程中绝大部分主体工作，联合体其他成员仅负责联合体项目中施工图设计、建设施工等项目实施过程中的部分工作，可供选择的合作方较多，因此发行人不存在依赖联合体其他成员市场渠道、客户资源、资金和技术等情形。

综上所述，发行人不存在借用或共用联合体其他成员业务资质或依赖其市场渠道、客户资源、资金和技术等情形。

（五）发行人设立以来（包括收购各公司的项目）所从事的各主要工程项目的具体情况，包括各主要工程项目的名称、所在地、项目开工时间及竣工时间、项目总投资、发行人预计投资总金额以及目前已投资金额，运营模式及采取该模式的原因及背景，各主要项目所涉及的各主体及在该项目中所发挥的实际作用，发行人在该项目中与其他主体的具体业务及法律关系

1、发行人所从事主要工程项目的具体情况

报告期内，发行人承接的合同金额中建造部分在 3,000.00 万元以上的主要工程项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同金额	所在地	合同时间	项目开工、竣工日期	总投资（含税）	预计总投资（含税）	截至报告期末已投资金额（含税）	运营模式
1	长丰 PPP 项目	长丰县住房和城乡建设局	29,600.00	合肥市长丰县	2018.5	开工日期：2018.5 竣工日期：2020.12	29,600.00	29,415.68	29,415.68	BOT
2	西安 PPP 项目	陕西省西咸新区空港新城农业农村局	26,211.65	西安市西咸新区	2020.4	开工日期：2020.4 竣工日期：未竣工	24,293.77	24,293.77	21,959.37	BOT
3	济南 PC+O 项目	济南高新区社会事务服务中心	20,766.00（注 1）	济南市高新区	2020.7	开工日期：2020.7 竣工日期：未竣工	16,403.05（注 2）	16,403.05（注 2）	13,719.99	PC+O
4	萧县 PC 项目	萧县利农投资发展有限公司	8,103.12	宿州市萧县	2021.1	开工日期：2021.3 竣工日期：未竣工	8,103.12	8,103.12	5,549.94	PC
5	岗集 EPC+O 项目	长丰县岗集镇人民政府	15,131.85（注 3）	合肥市长丰县	2021.5	开工日期：2021.5 竣工日期：未竣工	14,414.41（注 2）	14,414.41（注 2）	10,621.19	EPC+O

注 1：该合同工程施工部分 16,403.05 万元，运营费部分 4,362.95 万元。
注 2：总投资及预计总投资仅包含工程施工部分，不含后续运营部分。
注 3：该合同工程施工部分 14,414.41 万元，运维费部分 717.44 万元。

2、上述项目采取各模式的原因及背景

（1）采用 PC、PC+O 或 EPC+O 模式的原因及背景

上述项目中，济南 PC+O 项目采用 PC+O 模式，萧县 PC 项目采用 PC 模式，岗集 EPC+O 项目采用 EPC+O 模式。

PC 模式指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的采购和施工，并对承包工程的采购和施工的质量、安全、工期、造价负责。EPC 模式是指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对建设项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。PC+O 模式/EPC+O 模式是在 PC 总承包模式或 EPC 总承包模式的基础上向后端运营环节的延伸，即总承包商除承担建设期内的设计（如有）、采购、施工任务外，还要承担运营期内的运营维护职责，通过该种整合方式提高项目的运营效率，降低全生命周期内的成本。

在 PC 或 EPC 模式下，发包方提出投资要求和意向，把项目的工程材料和设备采购、施工、设计（如有）等工作都交给总承包单位，以总承包单位为核心，能有效对工期、造价、质量和安全管理等方面进行综合控制。

该等项目采用 PC+O 模式、PC 模式、EPC+O 模式系业主根据当地财政状况或企业运营状况和基础设施建设规划安排确定的项目运营模式。

（2）采用 BOT 模式的原因及背景

上述项目中，长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目采用 BOT 模式。

①长丰 PPP 项目采用 BOT 模式的原因及背景

2017 年 11 月，长丰县人民政府出具《关于长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目授权实施机构、签约主体、政府出资方的通知》，长丰县人民政府同意该项目以 PPP 模式建设，授权长丰县住房和城乡建设局为长丰 PPP 项目识别、准备、采购阶段的实施机构及政府方签约主体，授权北城建设为长丰 PPP 项目的政府方出资代表。长丰县人民政府决定采用“BOT（建设-经营-移交）”的方式实施长丰 PPP 项目。

长丰县住房和城乡建设局通过公开招标的方式选定舜禹水务及联合体天津市华淼给排水研究设计院有限公司为该项目的中标人，2018 年 3 月，北城建设与舜禹水务、天津市华淼给排水研究设计院有限公司签订《合资协议》，约定各方共同出资设立项目公司长丰舜禹，代表政府出资方的北城建设的出资占项目公司 20.00%的股权，社会资本方舜禹水务的出资占项目公司 80.00%的股权。

2018 年 5 月，长丰县住房和城乡建设局与项目公司长丰舜禹签订《特许权协议》，授权项目公司负责长丰 PPP 项目的设计、投融资、建设和运营维护；同时，长丰县住房和城乡建设局与项目公司长丰舜禹签订《污水处理服务协议》，对项目公司提供的污水处理服务进行监管，并向项目公司支付污水处理服务费。

②西安 PPP 项目采用 BOT 模式的原因及背景

2018 年 10 月，陕西省西咸新区空港新城管理委员会召开第 18 次会议，原则同意启动 PPP 模式开发空港新城农村污水治理工程，整体采用 BOT（即建设-运营-移交）模式建设，授权空港新城城乡统筹发展局作为项目实施机构。

2018 年 12 月，陕西省西咸新区空港新城管理委员会出具《关于空港新城农村生活污水治理项目采用 PPP 模式并授权实施机构的批复》，原则同意该项目采

用 PPP 模式实施，并授权空港新城城乡统筹发展局[2]作为项目实施机构。

2019 年 4 月，陕西省西咸新区空港新城管理委员会出具《关于空港新城农村生活污水治理 PPP 项目实施方案》的批复，原则同意实施该方案，并指定陕西空港市政配套管理有限公司作为政府方出资代表和中标的社会资本方共同出资组建项目公司。

陕西省西咸新区空港新城管理委员会通过公开招标的方式选定舜禹水务及联合体安徽四建为该 PPP 项目的中标人，2020 年 1 月，陕西空港市政配套管理有限公司与舜禹水务、安徽四建签订《合资经营合同》，约定由各方共同出资组建项目公司，代表政府出资方的陕西空港市政配套管理有限公司的出资占项目公司 10.00%的股权，社会资本方舜禹水务的出资占项目公司 63.00%的股权，社会资本方安徽四建的出资占项目公司 27.00%的股权。

2020 年 4 月，陕西省西咸新区空港新城管理委员会、陕西舜禹、舜禹水务、安徽四建签订《西咸新区空港新城农村生活污水治理 PPP 项目合同》，授予项目公司在合作期内特许经营权，项目公司负责本项目投融资、建设、运营维护和移交，并接受委托运营存量项目，提供污水处理服务并获得污水处理服务费及政府给予的可行性缺口补助。

上述长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目采用 BOT 模式系当地政府根据当地财政状况和基础设施建设规划安排确定的项目运营模式。

3、各项目涉及的各主体等情况

上述各项目涉及的各主体及在该项目中所发挥的实际作用，发行人在该项目中与其他主体的具体业务及法律关系情况如下：

序号	项目名称	主体名称	在该项目的作用	与发行人的业务及法律关系
1	长丰 PPP 项目	长丰县住房和城乡建设局	项目识别、准备、采购阶段的实施机构及政府方签约主体	长丰 PPP 项目业主方，特许经营许可方，双方为特许经营法律关系
		北城建设	该项目的政府方出资代表	与发行人共同出资设立项目公司
		长丰舜禹	项目公司，负责项目的设计、投融资、建设和	发行人子公司，项目建设总承包给

[2] 根据 2019 年 6 月《中共陕西省西咸新区空港新城委员会关于空港新城党委、管委会内设机构和职能调整优化的通知》，对管委会部分机构和职能进行调整优化，调整后空港新城农业农村局代替原来空港新城城乡统筹发展局作为该 PPP 项目的实施机构。

序号	项目名称	主体名称	在该项目的作用	与发行人的业务及法律关系
			运营维护	舜禹水务
		天津市华淼给排水研究设计院有限公司	联合体成员单位，负责项目方案整合优化及施工图设计	联合体成员单位参与长丰 PPP 项目投标，负责项目施工图设计，双方法律关系为合同关系
		合肥工大建设监理有限责任公司	项目监理单位，受委托人委托，依照法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动	长丰 PPP 项目监理单位，由长丰县住房和城乡建设局委托
		合肥德昶建筑装饰工程有限公司、安徽四建控股集团有限公司等	该项目分包商，为该项目建设阶段提供分包服务	该项目建设阶段的分包供应商，按照合同约定完成项目建设工作，双方法律关系为合同关系
2	西安 PPP 项目	陕西省西咸新区空港新城管理委员会	业主单位及政府方签约主体	西安 PPP 项目业主方，特许经营许可方，双方为特许经营法律关系
		陕西空港市政配套管理有限公司	该项目的政府方出资代表	与发行人共同出资设立项目公司
		陕西舜禹	项目公司，负责西安 PPP 项目投融资、建设、运营维护和移交，并接受委托运营存量项目，提供污水处理服务并获得污水处理服务费及政府给予的可行性缺口补助	发行人子公司，项目建设总承包给舜禹水务
		安徽四建	联合体成员、项目分包商，为该项目建设阶段提供分包服务	联合体方、分包供应商，双方法律关系为合同关系
		合肥德昶建筑装饰工程有限公司、安徽四建控股集团有限公司及陕西双七环保工程有限公司等	该项目分包商，为该项目建设阶段提供分包服务	该项目建设阶段的分包供应商，按照合同约定完成项目建设工作，双方法律关系为合同关系
3	济南 PC+O 项目	济南高新区社会事务服务中心	业主单位及签约主体	发行人需按合同约定完成项目建设工作，双方法律关系为合同关系
		铜陵营造有限责任公司	联合体成员，为该项目建设阶段提供施工建设服务	联合体方，双方法律关系为合同关系
		安徽四建控股集团有限公司、安徽铭律建设工程有限公司、安徽品天建设工程有限公司等	该项目分包商，该项目建设阶段提供分包服务	该项目建设阶段的分包供应商，按照合同约定完成项目建设工作，双方法律关系为合同关系
4	萧县 PC 项目	萧县利农投资发展有限公司	业主单位及签约主体	发行人需按合同约定完成项目建设工作，双方法律关系为合同关系
		中煤第三建设（集团）有限责任公司	联合体成员，为该项目建设阶段承担施工建设工作	联合体方，双方法律关系为合同关系
		安徽四建控股集团有限公司、合肥德昶建筑装饰工程有限公司、安徽万家顺建筑工程有限公司等	该项目分包商，该项目建设阶段提供分包服务	该项目建设阶段的分包供应商，按照合同约定完成项目建设工作，双方法律关系为合同关系
5	岗集 EPC+O 项目	长丰县岗集镇人民政府	业主单位及签约主体	发行人需按合同约定完成项目建设工作，双方法律关系为合同关系
		安徽四建控股集团有限公司	联合体成员，为该项目建设阶段承担施工建设工作	联合体方，双方法律关系为合同关系
		安徽四建控股集团有限公司、合肥德昶建筑装饰工程有限公司、安徽铭律建设工程有限公司等	该项目分包商，该项目建设阶段提供分包服务	该项目建设阶段的分包供应商，按照合同约定完成项目建设工作，双方法律关系为合同关系

（六）各主要项目对应的资产情况（包括设备、房产、土地使用权），包括资产来源及形成情况，资产金额，各资产在运营期间及转让移交后的权利归属的约定及执行情况，发行人在部分项目中拥有相关土地使用权的原因及合理性、合法合规性

1、各主要项目对应的资产情况及权利归属约定

报告期内，发行人长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目存在特许经营权资产，济南 PC+O 项目不属于特许经营权项目，不存在特许经营权资产，具体情况如下：

①长丰 PPP 项目

资产种类	资产原值（万元）	主要构成	运营期间及转让移交后的权利归属的约定及执行情况
设备	8,087.69	电控设备、工艺设备、在线监测仪表等	在特许经营期内，长丰舜禹有权独家运营、管理和维护污水处理厂工程；项目资产所有权属于长丰县住房和城乡建设局，项目资产的经营权和使用权属于长丰舜禹；特许经营权期满时，长丰舜禹将该项目无偿、完好地移交给长丰县住房和城乡建设局或其指定机构，向政府无偿交回该项目用地的土地使用权。截至目前，该项目尚在特许经营期内
房产及附属设施	16,023.81	沉淀池、化滤池、接触池、酸化池、附属用房等	
土地使用权		该项目涉及 11 个污水处理厂站，其中 9 个污水处理厂站的用地均已办理土地使用权证，土地使用权权属在相关政府或居民委员会等名下，2 个污水处理厂站的用地正在办理相关审批手续；根据签订的项目合同，双方约定政府将土地使用权划拨至各乡镇，在合作期内无偿提供给项目公司使用土地，确保污水处理厂在特许经营期内独占性地使用土地	

注：上述设备、房产及附属设施资产原值系截至 2021 年 12 月 31 日的资产原值。

该项目设备主要系通过向第三方及/或发行人采购取得，项目房产及附属设施主要系通过自建取得。

长丰 PPP 项目 11 个污水处理厂站涉及的土地使用权情况如下：

序号	权利人	权证号	位置	权利性质	土地用途	面积（平方米）
1	长丰县下塘镇人民政府	皖[2019]长丰县不动产权第 0013889 号	长丰县下塘镇	划拨	公共设施用地	5,791.00
2	长丰县杜集镇人民政府	皖[2019]长丰县不动产权第 0023747 号	长丰县杜集镇杜集社区	划拨	公共设施用地	3,345.00
3	长丰县造甲乡造甲社区居民委员会	皖[2019]长丰县不动产权第 0034451 号	长丰县造甲乡造甲社区	批准拨用	建设用地	4,050.00
4	长丰县陶楼镇陶楼社区居民委员会	皖[2019]长丰县不动产权第 0023314 号	长丰县陶楼镇陶楼社区	批准拨用	建设用地	3,600.00
5	长丰县杨庙镇孔岗村村民委员会	皖[2019]长丰县不动产权第 0023313 号	长丰县杨庙镇孔岗村	批准拨用	建设用地	6,666.67
6	长丰县罗塘乡甲道社区居民委员会	皖[2020]长丰县不动产权第 0016479 号	长丰县罗塘乡甲道社区	批准拨用	建设用地	3,044.65
7	长丰县朱巷镇朱巷社区居民委员会	皖[2019]长丰县不动产权第 0034452 号	长丰县朱巷镇朱巷社区	批准拨用	建设用地	4,196.00
8	长丰县义井乡义井社区居民委员会	皖[2019]长丰县不动产权第 0026446 号	长丰县义井乡义井社区	批准拨用	建设用地	5,299.78
9	长丰县左店乡永丰社区居民委员会	皖[2019]长丰县不动产权第 0063033 号	长丰县左店乡永丰社区	批准拨用	建设用地	3,997.80

截至本问询函回复出具日，长丰 PPP 项目涉及的 11 个污水处理厂站已有 9 个污水处理厂站取得了土地使用权证，土地使用权性质均为划拨或批准拨用，土

地用途均为公共设施用地或建设用地，均由政府将土地使用权划拨至各乡镇，在合作期内无偿提供给项目公司使用土地；尚有罗塘乡、杨庙镇四树园区 2 个污水处理厂站尚未取得土地使用权证。根据 2021 年 1 月长丰县住房和城乡建设局出具的《情况说明》，罗塘乡污水处理厂站因征地原因调整了污水处理厂站用地位置，该部分土地已完成上报，待省政府批复；杨庙镇四树园区污水处理厂为避让石油管线，调整了厂站用地位置，目前暂无用地指标，杨庙镇政府正在积极办理建设用地指标报批相关手续。

长丰县自然资源和规划局于 2022 年 1 月出具《说明》：“按照省委、省政府统一部署，到 2020 年底，全县所有乡镇政府驻地污水处理厂建设设施全覆盖，安徽舜禹水务股份有限公司于 2019 年-2020 年承建我县罗塘乡政府驻地、杨庙镇四树工业园区污水处理厂项目，项目资产为属地政府所有，安徽舜禹水务股份有限公司及子公司为项目建设方。截至本说明出具日，我局未对安徽舜禹水务股份有限公司进行行政处罚，我局将协助积极推进土地使用权的落实”。

②西安 PPP 项目

资产种类	资产原值（万元）	主要构成	运营期间及转让移交后的权利归属的约定及执行情况
设备	1,194.41	电控设备、工艺设备等	在特许经营期内，陕西舜禹有权独家投融资、建设、运营维护和移交该项目新建设施，并接受委托运营存量项目；特许经营权期满时，陕西舜禹将该项目设施无偿、完好、无权利瑕疵的移交给陕西省西咸新区空港新城管理委员会或其指定机构，将项目土地使用权无偿移交给陕西省西咸新区空港新城管理委员会或其指定的第三方。截至目前，该项目尚在特许经营期内
房产及附属设施	17,764.10	调节池等	
土地使用权	根据签订的项目合同，双方约定项目污水处理设施选址必须符合国家相关规定，不占用基本农田，政府部门负责项目用地的规划、选址、长期和临时土地征用、拆迁安置、拆迁补偿等。由陕西省西咸新区空港新城管理委员会负责协调自然资源局、各街办、村镇将土地依法提供给项目公司使用，保障在合作期内项目土地的独占性和排他性		

注：上述设备、房产及附属设施资产原值系截至 2021 年 12 月 31 日的资产原值。

该项目设备主要系通过发行人生产制造取得或向第三方及/或发行人（包括发行人子公司）采购取得，项目房产及附属设施主要系通过自建取得。

根据陕西省西咸新区空港新城国土资源与房屋管理局出具的《关于空港新城农村生活污水治理项目用地情况说明的函的复函》，西安 PPP 项目涉及的污水处理厂站的土地性质为集体土地，土地利用总体规划为一般农地区或建设用地。

根据陕西省西咸新区空港新城自然资源和规划局出具的《关于空港新城农村

生活污水治理 PPP 项目污水处理站及提升泵站使用北杜办、底张办、太平镇相关集体土地的意见》，原则同意空港新城农村生活污水治理 PPP 项目污水处理站及提升泵站使用太平镇石刘村等、底张街办顺陵村等、北杜街办龙岩村等集体土地用于农村污水处理。

2、部分项目拥有相关土地使用权的原因及合理性、合法合规性

截至本问询函回复出具日，公司长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目未拥有土地使用权，长丰 PPP 项目 9 个污水处理厂站涉及的土地使用权在相关政府或居民委员会等名下，具体情况详见本题回复“（六）各主要项目对应的资产情况（包括设备、房产、土地使用权），包括资产来源及形成情况，资产金额，各资产在运营期间及转让移交后的权利归属的约定及执行情况，发行人在部分项目中拥有相关土地使用权的原因及合理性、合法合规性”之“1、各主要项目对应的资产情况及权利归属约定”。

在长丰 PPP 项目中，根据签署的项目合同，双方约定政府将土地使用权划拨至各乡镇，在合作期内无偿提供给项目公司使用，确保污水处理厂在特许经营期内独占性地使用土地。

在西安 PPP 项目中，根据签署的项目合同，双方约定项目污水处理设施选址必须符合国家相关规定，不占用基本农田，政府部门负责项目用地的规划、选址、长期和临时土地征用、拆迁安置、拆迁补偿等。由陕西省西咸新区空港新城管理委员会负责协调自然资源局、各街办、村镇将土地依法提供给项目公司使用，保障在合作期内项目土地的独占性和排他性。

特许经营权项目一般根据特许经营权协议约定土地证的权属及办理事宜。发行人子公司长丰舜禹、陕西舜禹 PPP 项目用地的使用权均系依据相应项目的特许经营权协议约定，具有合理性、合法合规性。

《土地管理法》规定，经县级以上人民政府依法批准，城市基础设施用地和公益事业用地，可以以划拨方式取得。长丰 PPP 项目涉及的土地使用权性质为划拨或批准拨用，实际用途为污水处理厂使用，属于城市基础设施用地和公益事业用地。由此，长丰舜禹 PPP 项目用地的使用权为划拨地或批准拨用，符合《土地管理法》的相关规定。

二、请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人主要业务合同、招标文件、投标文件、中标通知书、联合体协议，确定发行人承接项目的方式；

2、取得并核查发行人报告期内不同销售方式取得的项目收入明细，包括项目名称、金额、销售方式等；

3、访谈了解招投标的具体流程，确认报告期内确认收入的项目获取方式以及报告期内所有招投标项目的完整性；

4、查询发行人业务所在地区省财政厅公布的《政府集中采购目录及标准》等相关文件中规定的各地应当履行公开招投标程序的服务类项目政府采购最低金额标准，确定政府采购应当公开履行招投标的标准；

5、查阅《中华人民共和国招标投标法》及配套法规规定、《中华人民共和国政府采购法》及配套法规规定；

6、通过相关政府网站、政府指定招投标监管网站、各地公共资源交易平台网站、业主方网站等公开渠道查询项目情况、主要竞争方情况等；

7、查阅同行业可比上市公司公开披露资料，了解同行业可比上市公司联合体招投标情况；

8、实地或视频访谈发行人报告期内主要客户，了解发行人承接项目的方式、项目开展情况等；

9、取得并查阅发行人主要工程项目涉及的项目合同、联合体协议、分包合同，分析各工程项目涉及的各主体情况及具体业务、法律关系，访谈了解主要工程项目采取的模式及其原因、背景；

10、取得并核查主要工程项目涉及的土地使用权情况，依据合同分析主要工程项目各资产在运营期间及转让移交后的权利归属的约定及执行情况；

11、取得长丰县住房和城乡建设局出具的情况说明；

12、取得业主方出具的《关于项目分包的书面确认意见》。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要通过招投标方式承接项目获取收入的占比较高，通过商务谈判承接项目获取的收入占比较小，发行人招标方式包括公开招标和邀请招标；

2、发行人报告期内属于根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》及其配套法规的相关规定应该采用招投标程序的合同，均已履行招投标程序，不存在应履行公开招标程序而未履行的情形；

3、发行人已说明通过招投标方式取得的主要项目情况，发行人存在联合竞标情况，部分项目允许分包，相关项目报价方案中无分包成本分项报价情况；

4、发行人以联合体方式投标系建立在互惠互利、共同发挥各自优势基础上，有利于发挥各方优势，提升中标率，符合行业惯例，具有合理性；发行人与联合体成员权利义务划分清晰，不存在垫资义务，不存在借用或共用联合体其他成员业务资质或依赖其市场渠道、客户资源、资金和技术等情形；

5、发行人已说明主要工程项目情况，包括主要工程项目名称、所在地、项目开工竣工时间，项目总投资、已投资金额、运营模式、采取该运营模式的原因及背景，主要工程项目涉及的主体及发挥的实际作用、具体业务及法律关系；

6、发行人长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目存在特许经营权资产情况，主要资产来源于自建或采购取得，在特许经营期限内，项目资产的经营权和使用权属于项目公司，特许经营权期满时，项目公司将项目无偿、完好地移交给业主方或者其指定机构；发行人子公司长丰舜禹、陕西舜禹拥有项目用地的使用权均系依据相应项目的特许经营权协议约定，具有合理性、合法合规性。

9.关于员工持股

申报材料显示：

安徽昊禹为发行人员工持股平台，持有发行人 9.76%股份。

请发行人：

（1）根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题22和《审核关注要点》要求补充披露安徽昊禹相关情况；

（2）说明该员工持股平台入股发行人及内部财产份额转让是否涉及股份支付，如涉及，请说明相关会计处理，是否符合《企业会计准则》的相关规定。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题22和《审核关注要点》要求补充披露安徽昊禹相关情况

以下相关内容已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十七、正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”予以补充披露。

1、员工持股计划的设立背景、具体人员构成、价格公允性、员工持股计划章程或协议约定情况

（1）员工持股计划的设立背景、具体人员构成

公司员工持股平台安徽昊禹的设立背景为发行人拟后续对员工实施股权激励，故设立该合伙企业作为员工持股平台。

2015年8月12日，安徽昊禹设立时的全体合伙人共同签署了《安徽昊禹投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》。2015年8月17日，长丰县市场监督管理局审核同意了其登记申请，并核发了注册号为340121000077772的营业执照。

截至本问询函回复出具日，安徽昊禹人员构成情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙份额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
1	李广宏	380.00	31.67	有限合伙人	董事、总经理
2	邓帮武	216.50	18.04	普通合伙人	董事长
3	梁德荣	150.00	12.50	有限合伙人	电气技术部技术工程师
4	陈晨	100.00	8.33	有限合伙人	-

序号	合伙人姓名	合伙份额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	在发行人处任职情况
5	张义斌	50.00	4.17	有限合伙人	董事、副总经理、董事会秘书
6	沈先春	30.00	2.50	有限合伙人	董事、财务总监
7	朱世斌	30.00	2.50	有限合伙人	副总经理
8	陈前宏	30.00	2.50	有限合伙人	副总经理
9	熊延军	30.00	2.50	有限合伙人	-
10	邓邦启	30.00	2.50	有限合伙人	营销总监、陕西分公司负责人、陕西舜禹董事长兼总经理
11	邓卓志	30.00	2.50	有限合伙人	营销总监
12	李辰	20.00	1.67	有限合伙人	原核心技术人员，已离职
13	闵长凤	12.00	1.00	有限合伙人	销售经理
14	邓卓运	10.00	0.83	有限合伙人	生产副总监、长丰舜禹总经理、**北城舜禹总经理**
15	陈曼曼	10.00	0.83	有限合伙人	财务管理部经理
16	陈世芳	10.00	0.83	有限合伙人	-
17	刘开银	10.00	0.83	有限合伙人	采供管理部经理
18	高福奎	10.00	0.83	有限合伙人	供水服务部经理
19	潘军	5.00	0.42	有限合伙人	总经理助理、监事会主席
20	李威	5.00	0.42	有限合伙人	监事、电气技术部经理
21	李宣	5.00	0.42	有限合伙人	电气技术部副经理
22	朱杰	5.00	0.42	有限合伙人	节能水泵智造中心经理
23	严焕	3.00	0.25	有限合伙人	电气技术部主管
24	谭威	3.00	0.25	有限合伙人	战略发展部主管
25	周凯	3.00	0.25	有限合伙人	环保技术部经理
26	李庆军	3.00	0.25	有限合伙人	财务管理部主管
27	江小燕	3.00	0.25	有限合伙人	战略发展部主管
28	邓琴	3.00	0.25	有限合伙人	采供管理部主管
29	周樊	2.00	0.17	有限合伙人	证券事务部经理
30	韩林	1.50	0.13	有限合伙人	采供管理部主管
合计		**1,200.00**	**100.00**	-	-

截至本问询函回复出具日，安徽昊禹共有 30 名合伙人，除陈晨、陈世芳、熊延军为外部人员，李辰为已离职员工外，其他合伙人均为公司在职员工。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22，“参

与员工持股计划时为公司员工，离职后按照员工持股计划章程或协议约定等仍持有员工持股计划权益的人员，可不视为外部人员”。“新《证券法》施行之前（即2020 年 3 月 1 日之前）设立的员工持股计划，参与人包括少量外部人员的，可不做清理”。因此李辰虽为已离职员工，但可不视为外部人员。安徽昊禹设立于2015 年 8 月，为新《证券法》施行之前设立的员工持股计划，因此陈晨、陈世芳、熊延军三名外部人员可不做清理。

（2）价格公允性

公司员工持股平台安徽昊禹设立于 2015 年 8 月 17 日，出资总额 1,000.00 万元，设立时的合伙人情况如下：

序号	名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	邓帮武	普通合伙人	990.00	99.00	货币
2	闵长凤	有限合伙人	10.00	1.00	货币
合计		-	**1,000.00**	**100.00**	-

2015 年 8 月 28 日，舜禹有限召开股东会并作出股东会决议，全体股东一致同意股东洪红将其持有的舜禹有限 15.00%的股权（对应认缴出资额 1,200.00 万元，实缴出资额 1,200.00 万元）以 1,200.00 万元的价格转让给安徽昊禹，本次股权转让的定价系依据舜禹有限每股净资产确定，彼时舜禹有限的净资产低于注册资本，经协商，采取平价 1 元/出资额转让，该定价依据具有公允性。

安徽昊禹设立后的相关权益定价情况如下：

时间	转让方	受让方	合伙份额转让比例（%）	转让合伙份额（万元）	转让价格（万元）	定价依据	变动原因
2015 年 10 月	邓帮武	李广宏	25.00	300.00	300.00	股权转让定价依据系参考舜禹有限当时每股净资产确定转让价格。梁德荣、熊延军作为外部投资者，因看好发行人未来发展采取 2 元/出资额进行转让，其他合伙人系公司员工或亲友采取 1 元/出资额进行转让，已对价格差异计算股份支付，价格具有公允性。	股权激励
		梁德荣	12.50	150.00	300.00		
		陈晨	8.33	100.00	100.00		
		朱世斌	2.50	30.00	30.00		
		邓卓志	2.50	30.00	30.00		
		陈前宏	2.50	30.00	30.00		
		沈先春	2.50	30.00	30.00		
		邓邦启	2.50	30.00	30.00		
		熊延军	2.50	30.00	60.00		

时间	转让方	受让方	合伙份额转让比例（%）	转让合伙份额（万元）	转让价格（万元）	定价依据	变动原因
		陈曼曼	0.83	10.00	10.00		
		高福奎	0.83	10.00	10.00		
		陈世芳	0.83	10.00	10.00		
		邓卓运	0.83	10.00	10.00		
		刘开银	0.83	10.00	10.00		
		朱杰	0.42	5.00	5.00		
		李宣	0.42	5.00	5.00		
		曹俊红	0.42	5.00	5.00		
		李威	0.42	5.00	5.00		
		潘军	0.42	5.00	5.00		
		陆娟	0.42	5.00	5.00		
		史君	0.42	5.00	5.00		
2016 年 8 月	史君	邓帮武	0.42	5.00	5.00	根据合伙协议约定，以原始出资额收回，价格公允	转让方离职
2017 年 7 月	陆娟	邓帮武	0.42	5.00	5.00	根据合伙协议约定，以原始出资额收回，价格公允	转让方离职
	曹俊红	邓帮武	0.42	5.00	5.00		
	邓帮武	李广宏	6.67	80.00	400.00	参考发行人 2017 年 7 月第三次增加注册资本时 5 元/股定价，采取 5 元/出资额进行转让，价格公允	股权激励
	邓帮武	张义斌	4.17	50.00	250.00		
	邓帮武	李辰	1.67	20.00	100.00		
	邓帮武	周樊	0.17	2.00	10.00		
	邓帮武	吴倩	0.25	3.00	15.00		
	邓帮武	严焕	0.25	3.00	15.00		
	邓帮武	邓琴	0.25	3.00	15.00		
	邓帮武	江小燕	0.25	3.00	15.00		
	邓帮武	谭威	0.25	3.00	15.00		
	邓帮武	李庆军	0.25	3.00	15.00		
	邓帮武	周凯	0.25	3.00	15.00		
	邓帮武	邱磊	0.25	3.00	15.00		
	邓帮武	韩林	0.13	1.50	7.50		
2018 年 7 月	吴倩	邓帮武	0.25	3.00	15.00	根据合伙协议约定，以原始出资额收回，价格公允	转让方离职
2019 年 8 月	邱磊	邓帮武	0.25	3.00	15.00	根据合伙协议约定，以原始出资额收回，价格公允	转让方离职

（3）员工持股计划章程或协议约定情况

安徽昊禹的合伙协议已对合伙企业的合伙目的、合伙企业事务执行、利润分配、亏损分担及责任承担、合伙权益转让、入伙与退伙等事宜进行了约定。

2、员工持股计划的减持承诺情况

员工持股平台安徽昊禹出具了《关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺函》，主要内容如下：

“①自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

②本企业所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（发行人本次发行上市后有资本公积转增股本、派送股票或现金红利、配股或缩股等事项的，以相应调整后的价格为基数，以下简称“发行价”）；股票上市后六个月内，如发行人股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。”

发行人员工持股平台及相关人员的减持承诺符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 和《审核关注要点》要求。

3、员工持股计划规范运行情况

根据安徽昊禹出具的说明并经查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）、国家税务总局（http://www.chinatax.gov.cn/）网站及安徽昊禹报告期内财务报表及营业外支出明细，安徽昊禹报告期内不存在被工商、税务等行政主管部门予以行政处罚的情形。

经发行人、安徽昊禹确认，员工持股平台遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。参与持股计划的员工，通过安徽昊禹间接持有发行人的股份，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形。

4、员工持股计划备案情况

安徽昊禹系发行人的员工持股平台，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未聘请专业的基金管理人进行投资管理，不存在私募行为，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资资金管理人登记和登记备案办法（试行）》中规定的私募投资基金管理人或私募基金，不需要按照前述规定履行登记备案程序。

综上所述，发行人员工持股计划及实施已履行决策程序，且规范运行，无需履行私募投资基金或私募基金管理人相关备案登记程序，员工持股平台已就发行人上市后减持事宜作出了承诺，发行人持股计划实施合法合规，不存在损害发行人利益的情形。发行人上述员工持股计划符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 和《审核关注要点》要求。

（二）说明该员工持股平台入股发行人及内部财产份额转让是否涉及股份支付，如涉及，请说明相关会计处理，是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、安徽昊禹入股公司是否涉及股份支付

员工持股平台安徽昊禹系通过受让洪红持有的舜禹有限 1,200 万元出资额入股舜禹有限，安徽昊禹入股公司的情况如下：

转让时间	股权转让方	股权受让方	转让出资额（万元）	转让价格（元/出资额）
2015 年 9 月	洪红	闵长凤	1,200.00	1.00
		安徽昊禹	1,200.00	1.00

本次股权转让的定价系依据舜禹有限的每股净资产确定，彼时舜禹有限的净资产低于注册资本，经协商，采取平价 1 元/出资额转让，该定价依据具有公允性，不涉及股份支付。

2、安徽昊禹内部财产份额转让是否涉及股份支付

安徽昊禹历次合伙份额变动情况如下：

序号	时间	事件	出资额变动情况	原因
1	2015 年 8 月	成立	邓帮武认缴出资 990 万元，闵长凤认缴出资 10 万元，认缴出资额合计为 1,000 万元	员工持股平台成立
2	2015 年 9 月	合伙人增加认缴出资额	邓帮武认缴出资额变更为 1,188 万元，闵长	员工持股平台合

序号	时间	事件	出资额变动情况	原因
		并完成所有出资额实缴	凤认缴出资额变更为 12 万元，认缴出资总额变更为 1,200 万元并完成实缴	伙人完成所有出资额实缴
3	2015 年 10 月	第一次合伙份额转让	邓帮武将所持有的部分合伙份额分别转让给李广宏等 21 人	员工等间接获得股权
4	2016 年 8 月	第二次合伙份额转让	史君将所持有的合伙份额转让给邓帮武	员工离职退伙
5	2017 年 7 月	第三次合伙份额转让	（1）陆娟、曹俊红将所持有的合伙份额转让给邓帮武；	员工离职退伙
			（2）邓帮武将所持有的部分合伙份额分别转让给李广宏等 13 人	员工等间接获得股权
6	2018 年 7 月	第四次合伙份额转让	吴倩将所持有的合伙份额转让给邓帮武	员工离职退伙
7	2019 年 8 月	第五次合伙份额转让	邱磊将所持有的合伙份额转让给邓帮武	员工离职退伙

除上述序号 1、2 属于实际控制人出资以外，其余属于员工取得或转让合伙企业份额情况，其中一类系实际控制人转让持有的合伙企业份额（序号 3、序号 5（2）），另一类系员工离职时将合伙企业份额转让给实际控制人（序号 4、序号 5（1）、序号 6、序号 7）：

（1）实际控制人转让其持有的合伙企业份额

①安徽昊禹第一次合伙份额转让

2015 年 9 月 20 日，安徽昊禹召开全体合伙人会议，会议决议同意普通合伙人邓帮武将所持有的部分合伙份额分别转让给李广宏等 21 人，并签署了《安徽昊禹投资合伙企业（有限合伙）合伙份额转让协议》和《安徽昊禹投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》。2015 年 10 月 19 日，长丰县市场监督管理局核准了本次合伙份额转让的工商变更。

本次合伙份额转让情况如下：

序号	合伙份额转让人	合伙份额受让人	转让合伙份额对应出资额（万元）	合伙份额转让价格（元/出资额）
1	邓帮武	李广宏	300	1
2	邓帮武	梁德荣	150	2
3	邓帮武	陈晨	100	1
4	邓帮武	朱世斌	30	1
5	邓帮武	邓卓志	30	1
6	邓帮武	陈前宏	30	1
7	邓帮武	沈先春	30	1

序号	合伙份额转让人	合伙份额受让人	转让合伙份额对应出资额（万元）	合伙份额转让价格（元/出资额）
8	邓帮武	邓邦启	30	1
9	邓帮武	熊延军	30	2
10	邓帮武	陈曼曼	10	1
11	邓帮武	高福奎	10	1
12	邓帮武	陈世芳	10	1
13	邓帮武	邓卓运	10	1
14	邓帮武	刘开银	10	1
15	邓帮武	朱杰	5	1
16	邓帮武	李宣	5	1
17	邓帮武	曹俊红	5	1
18	邓帮武	李威	5	1
19	邓帮武	潘军	5	1
20	邓帮武	陆娟	5	1
21	邓帮武	史君	5	1

上表中，梁德荣、熊延军二人彼时属于外部人员，因其看好舜禹水务的行业前景和公司发展，自愿入股舜禹水务，经双方友好协商，入股价格确定为 2 元/出资额；发行人内部员工及实际控制人朋友陈晨、李广宏亲属陈世芳入股价格为 1 元/出资额。因此，以梁德荣、熊延军二人的入股价格 2 元/出资额作为公允价格，发行人内部员工入股需确认股份支付费用 525.00 万元。同时，本次合伙企业份额转让，邓帮武将其持有安徽昊禹 300.00 万元出资额以 1 元/出资额转让给李广宏，李广宏支付合伙份额转让款共计 300.00 万元，其中 100.00 万元由李广宏以自筹资金支付给邓帮武，另外 200.00 万元资金来源于邓帮武对李广宏的无偿赠予，故针对邓帮武无偿赠予的 200.00 万元应确认为股份支付。但因其前述两次股份支付发生在发行人股改之前，因此未影响发行人股改基准日的净资产，公司按照股改基准日净资产 81,605,229.21 元（实收资本 80,100,000.00 元、资本公积-资本溢价 4,000,000.00 元、未分配利润-2,494,770.79 元）折合股本 80,100,000.00 元，差额部分 1,505,229.21 元计入资本公积。上述处理符合《企业会计准则》的相关规定。

②安徽昊禹第三次合伙份额转让

2017 年 6 月 24 日，安徽昊禹召开合伙企业全体合伙人会议，会议决议同意普通合伙人同意邓帮武将所持有的部分合伙份额转让给李广宏、张义斌、李辰、周樊、吴倩等 13 人，并签署了《安徽昊禹投资合伙企业（有限合伙）合伙份额转让协议》和《安徽昊禹投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》。2017 年 7 月 12 日，长丰县市场监督管理局核准了本次合伙份额转让工商变更。

本次合伙份额转让情况如下：

序号	合伙份额转让人	合伙份额受让人	转让合伙份额对应出资额（万元）	合伙份额转让价格（元/出资额）
1	邓帮武	李广宏	80	5
2	邓帮武	张义斌	50	5
3	邓帮武	李辰	20	5
4	邓帮武	周樊	2	5
5	邓帮武	吴倩	3	5
6	邓帮武	严焕	3	5
7	邓帮武	邓琴	3	5
8	邓帮武	江小燕	3	5
9	邓帮武	谭威	3	5
10	邓帮武	李庆军	3	5
11	邓帮武	周凯	3	5
12	邓帮武	邱磊	3	5
13	邓帮武	韩林	1.5	5

本次入股价格均为 5 元/出资额。其中，邓帮武将持有的 80.00 万元的安徽昊禹份额以 400.00 万元的转让价格转让给李广宏，李广宏支付的转让款项中有 120.00 万元来自于公司实际控制人邓帮武无偿赠予。而根据 2017 年 7 月舜禹水务第三次增资情况，彼时新增外部股东天津滨海、刘勇、陈桂林、蒲曙光认购非公开发行股份的价格为 5 元/股，因此上表所列人员的入股价格公允，除李广宏取得的部分合伙企业份额构成股份支付外，其余人员无需确认股份支付。公司对李广宏取得的合伙企业份额涉及的股份支付为 120.00 万元，调整股份支付影响的未分配利润和资本公积，未对公司净资产产生影响。上述处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（2）员工离职时将合伙企业份额转让给实际控制人

员工离职时将合伙企业份额转让给实际控制人情况如下：

时间	合伙份额转让人	合伙份额受让人	转让合伙份额对应出资额（万元）	合伙份额转让价格（元/出资额）
2016 年 8 月	史君	邓帮武	5	1
2017 年 6 月	陆娟	邓帮武	5	1
2017 年 6 月	曹俊红	邓帮武	5	1
2018 年 7 月	吴倩	邓帮武	3	5
2019 年 8 月	邱磊	邓帮武	3	5

上述人员转让合伙份额的原因均为个人离职；根据入伙协议约定，员工退伙并解除协议时由离职员工向实际控制人返还本协议约定的合伙份额，实际控制人向离职员工返还已支付的转让价款（不计利息），转让受让双方已经签署确认函，不存在争议或纠纷，因此无需确认股份支付费用。

二、请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅安徽昊禹的工商登记资料、最新的《合伙协议》、历次合伙份额变动中涉及的《合伙份额转让协议》、《合伙人访谈笔录》、合伙人情况调查表及确认函、入伙退伙相关银行流水等，核查入伙退伙价格；

2、查阅了发行人的员工花名册，核实发行人员工持股平台的人员构成；

3、查阅了安徽昊禹出具的《关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺函》、《关于安徽昊禹仅为员工持股平台的说明》、《安徽昊禹关于不属于私募基金管理人或私募基金的说明》；

4、查阅公司的公开转让说明书及财务数据，并计算净资产数值或核对外部投资者价格。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人员工持股计划及实施已履行决策程序，且规范运行，无需履行私募投资基金或私募基金管理人相关备案登记程序，员工持股平台已就发行人上市

后减持事宜作出了承诺，发行人持股计划实施合法合规，不存在损害发行人利益的情形。发行人上述员工持股计划符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 和《审核关注要点》要求；

2、员工持股平台安徽昊禹入股公司及内部财产份额转让的价格均公允，其中两次涉及股份支付：（1）2015 年 9 月安徽昊禹第一次合伙份额转让，但因其股份支付发生在发行人股改之前，因此未影响发行人股改基准日的净资产；（2）2017 年 7 月安徽昊禹第三次合伙份额转让中李广宏取得的合伙企业份额构成股份支付，并已调整股份支付影响的未分配利润和资本公积，未对公司净资产产生影响。除此之外，其余股权转让不涉及股份支付。

13.关于新三板信息披露差异

申报材料显示：

2016 年 5 月 24 日，发行人股票在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称为“舜禹水务”，证券代码为“837004”。2019 年 3 月 7 日，全国股转系统公司出具《关于同意安徽舜禹水务股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2019]754 号），同意发行人股票自 2019 年 3 月 13 日起终止在全国股转系统挂牌。

请发行人：

列表说明在新三板挂牌前的申报材料、挂牌期间的所有公开披露信息与本次申请文件存在差异的部分，分析并披露其原因及合理性，如存在会计调整事项，请说明是否属于会计差错更正，以及是否符合《企业会计准则》的相关规定。

请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

以下相关内容已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（二）发行人本次申请文件与全国股转

系统挂牌期间的信息披露差异情况”予以补充披露。

公司新三板挂牌前的申报材料、挂牌期间的所有公开披露信息系按照《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关业务规则的要求进行披露，而本次发行上市申请文件系按照创业板配套的业务规则要求进行披露，因此二者在信息披露准则要求、信息披露口径、覆盖期间等方面存在一定差异，具体分为非财务数据和财务数据两类信息披露差异。

（一）非财务信息披露差异情况

差异内容	本次申报文件披露的信息	新三板期间披露的信息	差异情况及原因说明
重大事项提示及风险因素	创新风险、技术风险、经营风险、财务风险、募集资金投资项目相关风险、内控风险、法律风险、发行失败风险、整体变更时存在未弥补亏损的风险	技术泄密及核心技术人员流失、资产流动性、存货余额较大、税收优惠政策变化等风险	本次申报根据公司的生产经营变化及所处的宏观市场情况变化更加全面、充分地披露公司面临的风险
历史沿革、公司基本情况、组织架构	根据申报时的工商信息、股东情况、组织架构等进行披露	根据申请挂牌时及挂牌期间披露时的工商信息、股东情况、组织架构等进行披露	本次申报根据公司的实际情况进行了补充修正披露
股权代持	“2013 年 3 月，舜禹有限第一次股权转让中，股权转让的受让方陈保银系许圣传的姐夫，此次转让系为实现股权代持，即陈保银系为许圣传代持，转让双方未实际支付股权转让价款”	公司在申请挂牌时未对此事项进行披露	挂牌过程中未进行信息披露，系对新三板信息披露要求理解存在不足，本次申报进行了补充披露
对赌情况	“2018 年 3 月 29 日，北城水务与发行人、邓帮武、闵长凤和李广宏签署了《股份认购合同之补充协议》、《股份认购合同之补充协议 2》，对股权回购、公司治理、知情权、经营业绩、权利恢复等事项作出了约定”； “2018 年，兴泰光电先后与发行人、邓帮武、闵长凤、李广宏签署了《股份认购合同之补充协议》、《股份认购合同之补充协议的补充协议》，约定了发行人上市时间、股权回购、业绩目标等对赌安排”。	公司在挂牌期间未披露北城水务与邓帮武、闵长凤、李广宏签订的《安徽舜禹水务股份有限公司股份认购合同之补充协议 2》、兴泰光电与邓帮武、闵长凤、李广宏签订的《股份认购合同之补充协议的补充协议》	挂牌期间未进行披露，系对新三板信息披露要求理解存在不足，本次申报进行了补充披露
董监高及其他核心人员情况	根据申报时最新的董监高及核心技术人员及其详细任职经历、投资、兼职情况进行了披露	根据申请挂牌时及挂牌期间的董监高及核心技术人员及其任职经历、投资、兼职情况进行披露	本次申报根据最新董监高及核心技术人员对其任职经历、投资、兼职情况进行了更新披露
业务与技术	根据申报时报告期内公司的经营状况对业务与技术进行了披露	根据挂牌时的主营业务、业务流程等情况进行了披露	本次申报针对公司业务的发展及实际经营状况、业务模式更新了相应业务的表述，并根据创业板要求细化披露，更便于投资者理解
资产	根据申报时报告期内公司的资产进行了披露	根据挂牌时的资产进行了披露；挂牌期间的年度财务报告、半年度财务报告分别披露了当期的资产状况	本次申报根据发行人的实际资产情况进行了披露
关联方、关联关系及关联交易	本次申请文件严格根据创业板相关配套的业务规则对申报时的关联方进行梳理披露，包括将持股 5%以上的股东认定为关联方	挂牌时根据新三板相关业务规则对关联方进行披露；挂牌期间的年度财务报告、半年度财务报告披露了当时认定的关联方，包括将所有股东均认定为关联方	报告期和披露时点存在差异，且法律法规依据不同，本次披露严格按照创业板相关配套的业务规则认定关联方，因此关联方披露存在差异

上述非财务信息披露差异系公司业务演变及根据实际核查情况规范披露的结果，与本次申请文件所披露内容存在差异具备合理性，不影响公司本次申请文

件披露信息的有效性、真实性及完整性。

（二）财务信息披露差异情况

本次首次发行上市申请文件和财务报告的报告期为 2019 年、2020 年和 2021 年。发行人股票于 2016 年 5 月 24 日起在新三板挂牌并公开转让，2019 年 3 月 13 日起终止在新三板挂牌，故公司在股转系统披露的公开转让说明书、定期报告中披露的会计期间为 2013 年-2017 年和 2018 年 1-6 月，其中公司 2018 年半年度报告披露的 2018 年 1-6 月财务数据未经审计。公司本次申请文件的报告期与在股转系统公开披露的会计期间并无重合，故发行人在新三板的信息披露与本次申报文件不涉及财务信息差异。

综上，与本次申报文件相比，除其余正常的对公司风险因素、历史沿革、业务与技术等部分补充更新外，发行人在新三板挂牌过程中及挂牌期间存在未披露股权代持、部分股东与公司实际控制人等人签订的对赌协议的信息披露不规范情形。出现上述不规范情形的原因主要系发行人、股东及中介机构对于《全国中小企业股份转让系统公开转让说明书格式指引（试行）》、《全国中小企业股份转让系统信息披露规则》等披露要求的理解存在一定不足。发行人未因挂牌过程中及挂牌期间的信息披露违规受到全国中小企业股份转让系统公司的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施。

发行人已积极与相关股东进行沟通并取得全部股东出具的《关于安徽舜禹水务股份有限公司信息披露事宜的确认函》，确认关于新三板挂牌期间信息披露事宜与发行人及相关方不存在任何纠纷及潜在纠纷。发行人控股股东、实际控制人邓帮武、闵长凤就信息披露事宜出具承诺，“若发行人因新三板挂牌过程及挂牌期间因信息披露差异事宜遭受任何经济损失，均由本人实际承担，保证发行人不因此遭受任何经济损失”。

二、保荐机构、发行人律师和申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅公司的公开转让说明书、法律意见书、财务报表及审计报告等挂牌申报材料以及定期报告、临时报告等挂牌期间文件，将其与招股说明书等本次申

报文件进行比对，分析两者差异；

2、登录国家企业信用信息公示系统、信用中国等公共诚信系统、全国法院被执行人信息系统等进行检索，核实发行人及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的合法合规情况；

3、获取发行人股东出具的《关于安徽舜禹水务股份有限公司信息披露事宜的确认函》；

4、获取发行人控股股东、实际控制人邓帮武、闵长凤就信息披露事宜出具的承诺函。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司在新三板挂牌前的申报材料、挂牌期间的所有公开披露信息与本次申请文件在信息披露准则要求、信息披露口径、覆盖期间等方面存在一定差异，其差异原因具有合理性；另外挂牌过程中及挂牌期间未披露股权代持、未披露部分对赌协议等信息披露不规范情形，除未按照信息披露义务规则要求履行信息披露义务外，发行人挂牌过程中及挂牌期间在信息披露方面不存在其他不规范情形，亦不存在因挂牌过程中及挂牌期间的信息披露违规受到中国证监会的行政处罚、行政监管措施以及全国股转公司的自律监管措施或纪律处分；上述未按照规则履行信息披露义务行为，已取得相关股东的确认，未对股东造成实质不利损害，各方未因此产生争议和纠纷，不会对本次发行上市构成重大不利影响。

2、发行人本次申请文件的报告期与在股转系统公开披露的会计期间并无重合，故发行人在新三板的信息披露与本次申报文件不涉及财务信息差异。

14.关于二次供水业务

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务收入为 24,161.70 万元、32,909.88 万元、52,467.22 万元；

（2）二次供水业务分别实现收入 11,378.80 万元、19,571.97 万元和 23,450.49

万元，主要来源于设备销售，客户集中于安徽省内；

（3）二次供水中设备销售收入确认方式为设备安装调试完成并验收合格，取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入；

（4）综合运维和其他类业务收入方式为完成相关服务或项目后一次性确认收入；取得经业主签章的确认单时一次性确认收入；

请发行人：

（1）说明对于二次供水设备产品，销售合同中关于产品验收、退换货、产品质量保证的约定，客户验收产品的流程安排，是否存在试运行等情况；报告期内发行人产品是否存在退换货情况，如是，说明客户名称、退换货原因、内容、金额及会计处理方式，是否符合《企业会计准则》的规定；

（2）结合发行人综合运维和其他类业务收入主要合同，简要说明发行人权利义务；发行人是否单独与业主方签订运维服务或安装合同，运维和其他类业务收入与设备销售收入是否可明确区分；综合运维、其他类业务的平均期限、确认时点，是否存在跨期收入，是否存在提前或延迟确认收入的情形；综合运维、其他类业务是由发行人自行提供或外包方提供，各自占比情况；

（3）按产品类型说明报告期内二次供水业务中设备销售收入、销量、均价、市场占有率、主要客户，分析设备销售金额变化情况；结合二次供水设备销售安徽省内市场规模、竞争格局、竞争对手、市场饱和程度、安徽省外推广情况说明发行人设备销售业务营收增速放缓的原因；

（4）列示综合运维业务和其他类业务的主要项目情况，包括项目名称、客户、客户类型、订单获取方式、项目地点、项目总金额、合同签订时间、合同金额、期末应收账款余额、当期回款金额及比例，当期回款金额是否与合同结算条件差异较大，是否存在合同签订时间较短即确认收入的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并对发行人二次供水业务的收入确认合规性、收入确认依据、是否存在跨期确认收入等相关情况，说明采取的核查方法、核查比例、核查证据、核查充分性与核查结论。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明对于二次供水设备产品，销售合同中关于产品验收、退换货、产品质量保证的约定，客户验收产品的流程安排，是否存在试运行等情况；报告期内发行人产品是否存在退换货情况，如是，说明客户名称、退换货原因、内容、金额及会计处理方式，是否符合《企业会计准则》的规定

公司二次供水业务中的设备销售包括二次供水设备销售并附带安装以及直接销售二次供水设备。二次供水设备销售并附带安装业务收入确认具体方法为按照与客户签订的合同，在设备安装调试完成并验收合格，取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入；直接销售二次供水设备在执行新收入准则之前，收入确认具体方法为按照与客户签订的合同，在产品交付给客户，并取得客户货物签收单，预计经济利益很可能流入企业时确认收入；在执行新收入准则之后，收入确认具体方法为按照与客户签订的合同，在产品交付给客户且客户已接受该商品，并取得客户货物签收单，在客户取得商品控制权时确认收入。

1、说明对于二次供水设备产品，销售合同中关于产品验收、退换货、产品质量保证的约定，客户验收产品的流程安排，是否存在试运行等情况

（1）销售合同中关于产品验收、退换货、产品质量保证的约定

报告期内，公司二次供水设备销售业务之主要客户的销售合同中关于产品验收、退换货、产品质量保证的约定，具体情况如下表所示：

序号	客户名称	产品验收条款	退换货条款	产品质量保证的约定
1	合肥供水集团有限公司	乙方到货后，在一天内通知甲方组织验收。验收合格的，甲方予以接收。验收不合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的产品。甲、乙双方应严格履行合同有关条款，项目竣工通水且通过验收，移交合肥供水集团有限公司后视为终验合格	甲方将对乙方供应的产品进行抽检，如抽检结果存在任何一项不合格的，乙方应按照投标文件中承诺的时间将不合格品予以更换	公司对其所提供的货物质保 8 年，乙方应在质保期内对甲方提供质保服务，质保期届满后，乙方应对其提供的货物负有维修义务，但所涉及的费用由甲方承担
2	济南水务集团有限公司	货到需方现场后，由需方按照技术协议、装箱单的标准验收。提出质量异议的期限为货到之日起三十日	货物如出现质量问题，乙方应负责免费修复、更换	设备的质保期为五年，从本工程整体验收通过之日起计算。 保修期内乙方对所供应的产品实行三包，并免收服务及零件费用：保修期满后,乙方在产品使用寿命内提供最优价保修保养服务
3	桐玉建设集团有限公司	成套设备的安装与调试：现场施工人员安装完成后，由出卖人派技术人员到达现场，进行调试。乙方需切实履行相关调试、验收工作，并全力配合甲方所提施工要求	未具体约定	自设备安装、调试验收合格后，三个月内如非乙方直接原因，导致不能验收移交的，视为验收移交，余款一次性付清。对由于制造、装卸和运输造成的质量缺陷负责，期限至工程设工验收后，提供 8 年质保
4	芜湖翰林置业	竣工验收由甲方组织乙方、监理等单位共同参加。工程施工中管道及不锈钢水箱工程、必须具	未具体约定	质保期二年，满一年无质量问题支付 2%的质保金，满二年无质量问题支付剩余 3%质

序号	客户名称	产品验收条款	退换货条款	产品质量保证的约定
	有限公司	有验收、试压、冲洗、消毒等工序记录		保金
5	南京江宁水务集团有限公司	工程竣工后，甲、乙双方组织人员进行竣工验收，竣工验收满足甲方要求、达到验收标准，甲、乙双方签字确认验收合格.工程竣工后，乙方应书面通知甲方验收，甲方自接到验收通知 15 日内组织验收	材料设备运抵甲方工地现场后，甲、乙双方人员共同开箱验货；如有货物短缺、质次、损坏等问题，应作详细记录，并由乙方先立即、无条件为买方调换或补齐，然后再检查原因，追究责任人	工程质量保修范围和内容:本合同结算款所包含的设备材料、设计变更、现场签证及双方会议纪要约定等全部内容。由乙方原因造成质量问题，均属于乙方免费保修范围，因此造成甲方和业主的全部损失由乙方承担；属甲方原因的，返修费由甲方承担；属设计和使用、非乙供材料不合格等造成设备材料质量问题，乙方给予返修，返修费由甲方承担。工程质保期为二年，以竣工验收合格之日起计算
6	宿州供水服务有限公司	采购人应当根据采购项目的具体情况，自行组织项目验收或者委托采购代理机构验收。需方按合同约定的质量标准进行验收，需方对外包装检验合格不代表供方设备质量验收合格	由于其本身的设计缺陷或设备材料质量问题造成的任何故障或损坏，中标人必须及时维修或更换	免费质保期内，中标人应在接到采购人通知十二小时内到场保修。免费质保期结束后，中标人仍应对该系统提供及时、良好、完整的维护维修服务。质保金为总款的 10%，质保期为六年，设备正常运行二年后无质量问题，需方无息支付给供方
7	杭州余杭环境控股集团有限公司	设备在交由买方使用之前已通过有关部门验收并得到使用证书。试运行成功运行 14 天并在验收合格签署验收协议后，买方将正式接管系统全部运行	更换有缺陷的零件、部件和设备，或修理缺陷部分，以达到合同规定的技术规范、质量和性能，卖方承担一切费用和风险并负担买方遭受的一切直接费用	质保期:验收合格签署验收文件后 8 年。质保期内因设备本身缺陷造成各种故障应由供方免费技术服务和维修。设备在替换之日起还应有 2 年的缺陷责任期，卖方在质量保证期的最后 1 个月对设备进行一次常规的维护保养，卖方对该期间所发生的设备维修、保养、更换费用负责。质保期后 1 年内重复出现保修期内出现过的故障，仍属保修范围。保修期内，同一产品、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用，卖方必须予以更换新的设备
8	安徽静安置业有限公司	乙方应保证工程具备竣工验收条件，应按相关规定，在 10 日内由乙方组织相关部分验收，并向甲方提供完整竣工验收资料。乙方应在本协议约定的工期内完成施工。因乙方原因不能按照协议书约定的竣工日期竣工的，乙方承担违约责任。验收合格后付至合同总款的 95%。5%的质保金等质保期满后十天内无息付清。（设备调试合格后，三个月内如非乙方原因，导致不能验收的，视为验收；验收合格后）	乙方所购材料必须按设备明细表所注的型号和厂家采购，如有不符承担相应的违约责任。无其他退换货相关约定	乙方应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的有关规定,对交付甲方使用的工程在质量保修期内承担质量保修责任。质保金为结算总价的 5%，保修期限为验收合格之日起两年
9	西安水务（集团）有限责任公司	乙方负责完成该项目泵房工程清单内所有设备设施安装、调试工作，并提供相关过程管理资料、以及技术资料。签订合同且乙方全部货物到现场后 3 日内付总金额的 40%，待设备安装完成后付至 70%，剩余货款待验收完成后付至 97%，剩余 3%作为质保金，质保期满后一周内付清	乙方应协调有关部门在货到施工现场 3 日内,对货物的数量和质量组织验收:若出现质量问题，由乙方负责处理	所有设备质保 2-3 年，终身有偿服务，质保期自竣工验收合格且资料移交之日起算

注 1：上表中甲方均指客户单位，乙方均指舜禹水务。

注 2：上表中主要客户系报告期各期二次供水设备销售前五大客户汇总。

注 3：合肥供水集团有限公司含同一控制下的合肥供水集团有限公司、肥西自来水有限公司、合肥市三欣市政工程有限公司等，杭州余杭环境控股集团有限公司含同一控制下的杭州水牛环境有限公司、杭州嘉澍新材科技有限公司、杭州余杭经济开发区供排水有限公司、杭州余杭临平供排水有限公司、杭州余杭未来科技城供排水有限公司等。

注 4：安徽静安置业有限公司含报告期内同一控制下的合肥市静联管道安装工程有限公司和芜湖元盛投资有限公司。

注 5：西安水务（集团）有限责任公司含同一控制下的西安市自来水有限公司、西安自来水第三工程公司、西安水务建设工程有限公司等。

注 6：济南水务集团有限公司含同一控制下的济南普利供水工程有限公司、济南普利市政管网工程有限责任公司、济南水务集团长清有限公司等。

（2）客户验收产品的流程安排

①公司二次供水设备销售并附带安装业务，客户一般会对产品的包装、产品合格证、装箱单及数量进行初验，初验合格后公司进行二次供水设备的安装，安装完成后进行设备调试，调试合格或试运行结束并出具“项目已完工、设备调试结束并验收合格、供水正常”的验收单据。

②公司直接销售二次供水设备业务，客户收到货物按照合同约定进行货物验收。对于数量、外观、规格等有异议的，应及时提出；对于货物在质量方面有异议的，应在质量异议期内提出，约定时间内没有提出异议的，则视为验收合格。

（3）是否存在试运行等情况

①公司二次供水设备销售并附带安装业务，少部分合同存在约定试运行条款，一般为设备安装完毕完成调试后试运行一段时间，试运行结束后验收合格并出具“项目已完工、设备调试结束并验收合格、供水正常”的验收单据，公司根据获取的客户验收单时点确认收入。

②公司直接销售二次供水设备为客户采购的定制化非标准设备，属于客户二次供水成套设备中的组成部件，公司与客户之间不存在约定试运行的情况。

2、报告期内发行人产品是否存在退换货情况，如是，说明客户名称、退换货原因、内容、金额及会计处理方式，是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，前述两类公司二次供水设备销售业务均不存在退换货的情况。其中直接销售二次供水设备销售收入分别为15.99万元、109.60万元和100.40万元，占各期二次供水设备销售收入的比例分别为0.09%、0.56%和0.42%，占比较小。公司二次供水设备销售并附带安装业务确认收入的时点为设备安装完毕、调试验收合格并取得客户验收单据，在客户验收之前公司根据项目情况组织发货，公司按照行业要求以及公司内控流程，严格控制产品出厂过程，在出厂前对货物的质量和性能进行全面的试验和检验，确保产品的出厂质量，公司质量控制体系健全，质量控制措施有效。

（二）结合发行人综合运维和其他类业务收入主要合同，简要说明发行人权利义务；发行人是否单独与业主方签订运维服务或安装合同，运维和其他类业务收入与设备销售收入是否可明确区分；综合运维、其他类业务的平均期限、

确认时点，是否存在跨期收入，是否存在提前或延迟确认收入的情形；综合运维、其他类业务是由发行人自行提供或外包方提供，各自占比情况

1、结合发行人综合运维和其他类业务收入主要合同，简要说明发行人权利义务

发行人在综合运维和其他类业务中主要权利义务具体如下表所示：

类别	发行人的权利	发行人的义务
综合运维业务	按照合同约定根据相关进度向业主收取各节点进度款的权利；针对约定存在质保期且扣除一定比例质保金的业务，有质保到期收回质保金的权利；甲方中途退货，应按照合同约定收取甲方相关赔偿，甲方违反规定拒绝接受或验收的，承担由此造成的损失	按照合同约定的时间内提供综合运维所需要的材料；按照规定的节点开具合规的增值税发票；在规定的工期内完工各项工作；根据合同约定提供一定时间内的质保服务，提供完善周到的技术支持和售后服务，保修期届满后，乙方应对其提供的货物负有维修义务，但所涉及的费用由甲方承担
其他类业务	要求甲方提供必要施工条件和及时支付工程款；要求甲方按合同约定及时组织工程验收和办理工程结算；要求甲方协助有关部门配合乙方做好施工现场交叉施工等协调工作。在开工之前，提供相应的基础资料等权利	按照合同约定的工期内完工各项工作；根据合同约定提供一定时间内的质保服务；按照规定的节点开具合规的增值税发票；乙方应如实、完整编制结算书，不得高估冒算。规定时间内组织进场施工。严格按照设计图纸、施工规范及有关技术要求进行施工质量必须符合国家现行有关施工标准，并需通过验收合格。负责合同范围内所有工作内容，保证工程使用功能

2、发行人是否单独与业主方签订运维服务或安装合同，运维和其他类业务收入与设备销售收入是否可明确区分

报告期内，发行人综合运维收入占二次供水业务收入的比例分别为 3.42%、7.57%和 11.35%，其他类业务收入占二次供水业务收入的比例分别为 7.49%、9.50%和 3.71%，整体占比较小。

发行人二次供水业务综合运维系公司对处于保修期外的二次供水设备设施或老旧小区的存量二次供水设备设施等提供维修保养、运营维护等增值服务，该等服务具体包括设备设施的维护、维修、保养、清洁、远程监控改造、泵房安防等；其他类业务主要包括各类供水管道及泵房管道安装等工程。发行人综合运维服务和其他类业务均单独与业主方签订运维服务或安装合同，综合运维和其他类业务在业务模式、服务内容等方面与公司二次供水设备销售均有所不同，提供的运维和其他类业务均与公司签订的二次供水设备销售合同涉及的内容不同，综合运维及其他业务相关收入与公司二次供水设备销售附带安装及直接销售二次供

水设备形成的收入可明确区分。

3、综合运维、其他类业务的平均期限、确认时点，是否存在跨期收入，是否存在提前或延迟确认收入的情形

综合运维系公司对处于保修期外的二次供水设备设施或老旧小区的存量二次供水设备设施等提供维修保养、运营维护等增值服务，该等服务具体包括设备、设施的维护、维修、保养、清洁，远程监控改造、泵房安防等，此类服务具有突发性、临时性及服务周期短等特点，通常按照季度办理结算单或完工验收后依据服务确认单确认收入。公司在相关服务完成后，取得经业主签章的服务确认单时一次性确认收入，确认收入的时点为相关服务完成，业主单位签章确认验收的时点，不存在跨期确认收入及提前或延迟确认收入的情形。

其他类业务主要包括各类供水管道及泵房管道安装等工程，此类项目执行周期一般为 3-6 月，公司按照与客户签订的合同，在项目完工后，取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入，确认收入的时点为项目完工后，业主单位签章完工确认单的时点，不存在跨期确认收入及提前或延迟确认收入的情形。

4、综合运维、其他类业务是由发行人自行提供或外包方提供，各自占比情况

公司综合运维类业务主要由发行人自行提供相关服务，外包方提供服务较少。报告期内，公司综合运维类业务成本中外包成本占比分别为 0.76%、1.18%和 6.97%。**2021 年，公司综合运维类业务成本中分包成本占比有所上升，主要原因系当年增加如皋市老旧二次供水泵房改造项目四标段分包成本 33.58 万元以及东方红泵站修缮工程分包成本 33.98 万元。**

其他类业务主要包括各类供水管道及泵房管道安装等工程，占公司二次供水业务营业收入的比例分别为 7.49%、9.50%和 3.71%。公司将项目中简单重复、技术含量低的劳务部分予以分包，由外包方提供。报告期内，公司其他类业务成本中外包成本占比分别为 46.46%、40.26%和 52.51%。

（三）按产品类型说明报告期内二次供水业务中设备销售收入、销量、均价、市场占有率、主要客户，分析设备销售金额变化情况；结合二次供水设备销售安徽省内市场规模、竞争格局、竞争对手、市场饱和程度、安徽省外推广

情况说明发行人设备销售业务营收增速放缓的原因

1、按产品类型说明报告期内二次供水业务中设备销售收入、销量、均价、市场占有率、主要客户，分析设备销售金额变化情况

（1）收入、销量、均价

报告期内，公司二次供水业务中设备销售收入按产品类别划分如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1、成套设备	23,200.20	97.59%	18,229.36	93.73%	16,809.90	96.41%
（1）水箱变频类	14,888.56	62.63%	11,004.23	56.58%	11,597.99	66.51%
（2）管网叠压类	8,311.64	34.96%	7,225.13	37.15%	5,211.91	29.89%
2、非成套设备	572.69	2.41%	1,219.60	6.27%	626.79	3.59%
设备销售合计	**23,772.89**	**100.00%**	**19,448.97**	**100.00%**	**17,436.69**	**100.00%**

由上表可以看出，公司二次供水业务中设备销售收入以成套设备为主，非成套设备为辅。公司提供的二次供水设备系根据客户需求不同进行定制化设计而形成的产品系统，且在项目的具体实施过程中，也需要根据客户需求、供水状况等条件不同进行调整，整体上看为客户提供的设备定制化、复合化程度较高。

剔除非成套设备后，公司二次供水业务成套设备按照产品类别的销量和均价具体如下：

①水箱变频类

报告期内，公司水箱变频类二次供水设备销售收入、销量、平均单价等具体情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售金额（万元）	14,888.56	11,004.23	11,597.99
销售数量（套）	530	407	464
销售平均单价（万元/套）	28.09	27.04	25.00
销售金额同期增长	35.30%	-5.12%	103.67%
销量同期增长	30.22%	-12.28%	84.86%
销售平均单价同期增长	3.89%	8.16%	10.18%

水箱变频类二次供水设备作为公司的主力产品，销售占比总体较高。2019年其销量和销售金额取得了大幅增长，增长的主要原因为：（1）主要销售市场安徽省特别是合肥市近年来经济的快速发展、统建统管模式的深入推进以及居民生活水平的持续提高为水箱变频类二次供水设备的快速发展奠定了坚实基础；（2）公司在安徽市场深耕多年，随着研发力度的不断加强，公司的水箱变频类二次供水设备在当地积攒了良好的口碑，市场份额取得了较大提升；（3）公司在大力拓展省内市场的同时，积极拓展省外市场业务，省外市场销售收入也取得一定增长；（4）当年部件配置升级后公司的产品竞争力增强。

2020 年公司水箱变频类二次供水设备销售数量有所下降但销售金额总体保持稳定，主要原因系随着合肥地区统建统管模式的不断深入推进，主要客户合肥供水集团在统一公开招投标过程中，为了适当限制单一供应商垄断市场的行为，阶段性的采取了对入围供应商市场份额的分配指导机制，从而导致当年省内水箱变频类二次供水设备销售的数量和金额有所下降；同时公司继续加大省外区域的业务拓展力度，当年省外水箱变频类二次供水设备的销售金额取得进一步增长。

2021 年公司水箱变频类二次供水设备的销售金额和销售数量均有所增长，主要原因系公司的业务拓展力度持续加强，省外区域客户的采购需求相应增加。

报告期内，公司水箱变频类二次供水设备销售平均单价呈现上升的趋势，主要原因系水箱变频类二次供水设备的主要客户合肥供水集团有限公司销售单价小幅下降，其收入占比总体呈现下降趋势；同时，随着公司加强省外市场的开拓力度，诸如济南水务集团有限公司、西安水务（集团）有限责任公司等客户的水箱变频类二次供水设备的收入占比呈现上升趋势，且其销售平均单价相对较高，从而使得报告期内公司水箱变频类二次供水设备销售平均单价有所上升。

②管网叠压类

报告期内，公司管网叠压类二次供水设备销售收入、销量、平均单价等具体情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售金额（万元）	8,311.64	7,225.13	5,211.91

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售数量（套）	422	326	267
销售平均单价（万元/套）	19.70	22.16	19.52
销售金额同期增长	15.04%	38.63%	15.59%
销量同期增长	29.45%	22.10%	5.12%
销售平均单价同期增长	-11.10%	13.54%	9.96%

2020 年公司管网叠压类二次供水设备销售金额同比增长较快，原因是当年公司加大了省外区域的业务拓展力度，省外业务量相应增长较快。2021 年，公司管网叠压类二次供水设备的平均单价有所下降，主要原因系当年公司部分省外地区加强了水箱变频类二次供水设备推广，管网叠压类二次供水设备受替代效应影响，收入规模和平均单价有所降低。

（2）市场占有率

国内二次供水设备细分市场处于充分竞争状态，尚无权威公开的市场规模及份额、市场排名及占有率数据。

我国二次供水行业的可比上市公司具体对比情况如下：

①经营情况对比

公司名称	主营业务	业务布局
威派格	主要从事供水设备的研发、生产、销售与服务，同时逐步开展智慧水务管理平台系统的研发、搭建与运维，逐步发展为供水行业集调研咨询、方案设计、智能生产、软件开发与运维服务于一体的解决方案供应商	华东、华中、华南等
中金环境	主要从事不锈钢冲压离心泵、成套变频供水设备等通用设备制造，以及废弃资源综合利用、污水污泥处理、环保咨询勘察设计等业务	全国
舜禹水务	公司系水务行业的高新技术企业，致力于成为二次供水、污水处理、智慧水务的整体解决方案综合服务商，主营业务包括二次供水业务和污水处理业务	华东、华北、华中、华南等

注：资料来源系同行业公司招股说明书、年度报告等公开披露文件，下同。

②市场地位与技术实力对比

名称	市场地位	技术实力
威派格	专注于二次供水行业，通过十余年发展，已成长为少数几家全国性的二次供水设备厂商，在行业内享有较高的品牌知名度	承担国家“十二五”、“十三五”水专项课题，累计主持完成 1 项国家标准、5 项行业标准和 2 项团体标准，公司自主研发的“WII 智联三罐式无负压供水设备、ZWG 稳压补偿式无负压供水设备、ZWX 无负压箱式供水设备”被认定为上海市高新技术成果转化项目，公司技术研发中心被认定为“上海市企业技术中心”。 **2021 年研发投入占比 9.94%，研发人员 523 人，占比 24.30%**

名称	市场地位	技术实力
中金环境	国内不锈钢离心泵龙头企业，系全国最早研发并规模化生产不锈钢冲压焊接离心泵企业，是行业内率先研制、生产、销售管网叠压成套设备的企业	拥有国家级企业技术中心，通过与浙江大学、浙江工业大学泵研究所等多所高校科研院所开展合作，持续加强自主创新能力，技术创新水平、核心竞争能力已经达到行业先进水平。**2021 年研发投入占比 4.74%，研发人员 741 人，占比 12.71%**
舜禹水务	公司系水务行业的国家高新技术企业，致力于成为二次供水、污水处理、智慧水务的整体解决方案综合服务商。经过多年发展，公司积累了丰富的研发经验和客户资源，凭借在行业内较高的品牌知名度、领先的研发能力、完善的制造工艺、严格的质量管控，公司在二次供水领域和农村生活污水处理领域已具备较强的竞争力。公司被评为国家级专精特新“小巨人”企业，2020 年度安徽省专精特新冠军企业，2020 年度合肥市高成长企业	公司获批成立“安徽省院士研究院”、“省级博士后科研工作站”、“节能错峰智慧供水系统技术研发中心”、“节能错峰智慧供水设备研发中心”、“安徽省农村水环境治理与水资源利用工程实验室”、“安徽省企业技术中心”、“合肥市智能给水设备工程技术研究中心”、“合肥市工业设计中心”等。在二次供水领域，公司拥有节能错峰供水技术等多项核心技术，公司自主研发的立式多级离心泵入选工业和信息化部《国家工业节能技术装备推荐目录（2020）》、《“能效之星”产品目录（2020）》，入选财政部、国家发改委《节能产品政府采购清单》等多项荣誉；在污水处理领域，公司掌握了智能模块化污水处理技术等多项核心技术；公司“SY-PLUS 智能模块化污水处理系统”入选安徽省科学技术厅《安徽省水污染防治技术指导目录（2020 年度）》，入选了安徽省农村生活污水处理先进适用技术目录、西安市农村生活污水处理推荐工艺技术、山东省农村生活污水治理方式与技术汇编（第一批）等。2021 年研发投入占比 3.32%，研发与技术人员 83 人，占比 16.12%

注：中金环境原名为南方泵业，其在水泵的传统优势业务基础上进入二次供水业务，成套变频供水设备系其众多业务板块中的一部分。

③财务数据及指标对比

公司与同行业可比上市公司 2021 年业绩指标的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	整体业绩指标			二次供水设备		
	营业收入	净利润	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
威派格	126,404.58	19,636.05	62.73%	97,054.73	36,785.67	62.10%
中金环境	518,650.19	-76,293.15	34.22%	48,032.21	25,486.88	46.94%
公司	64,530.58	9,655.95	32.65%	23,772.89	14,547.72	38.81%

根据智研咨询发布的研究数据，2018 年我国二次供水设备市场规模达到 200.40 亿元，近年来，我国二次供水设备规模平均增速为 12.90%，2021 年公司二次供水设备收入为 2.38 亿元，估算市场占有率约为 0.83%。总体来看从事二次供水设备销售的公司众多但上市公司较少，各家公司的业务规模、产品结构、经营模式、经营区域等均有不同侧重，综合因素导致公司二次供水设备销售规模的变化。

（3）主要客户

①水箱变频类设备

报告期内，公司水箱变频类设备的前五大客户情况如下：

年度	序号	客户名称	收入金额（万元）	占营业收入比例
2021 年	1	合肥供水集团有限公司	4,660.62	31.30%
	2	济南水务集团有限公司	1,063.44	7.14%
	3	西安水务（集团）有限责任公司	929.06	6.24%
	4	杭州余杭环境控股集团有限公司	818.67	5.50%
	5	宿州供水服务有限公司	748.59	5.03%
	前五大小计		**8,220.38**	**55.21%**
	合计		**14,888.56**	**100.00%**
2020 年	1	合肥供水集团有限公司	4,794.05	43.57%
	2	肥东县自来水工程安装有限公司	704.33	6.40%
	3	济南普利市政管网工程有限责任公司	664.13	6.04%
	4	南京江宁水务集团有限公司	556.13	5.05%
	5	杭州余杭环境控股集团有限公司	497.71	4.52%
	前五大小计		**7,216.36**	**65.58%**
	合计		**11,004.23**	**100.00%**
2019 年	1	合肥供水集团有限公司	5,144.86	44.36%
	2	桐玉建设集团有限公司	518.10	4.47%
	3	芜湖翰林置业有限公司	469.76	4.05%
	4	合肥市静联管道安装工程有限公司	444.98	3.84%
	5	滁州三巽城南置业有限公司	434.15	3.74%
	前五大小计		**7,011.85**	**60.46%**
	合计		**11,597.99**	**100.00%**

注 1：占营业收入比例系占对应设备类型的销售收入，本题下同。

注 2：肥东县自来水工程安装有限公司已于 2021 年 2 月 4 日更名为合肥东部新城水务工程建设有限公司，下同。

②管网叠压类设备

报告期内，公司管网叠压类设备的前五大客户情况如下：

年度	序号	客户名称	收入金额（万元）	占营业收入比例
2021 年	1	合肥供水集团有限公司	890.73	10.72%
	2	安徽祥源公园城开发有限公司	427.43	5.14%
	3	六安市自来水公司	412.25	4.96%

年度	序号	客户名称	收入金额（万元）	占营业收入比例
	4	北京首创生态环保集团股份有限公司	399.40	4.81%
	5	新城控股集团股份有限公司	372.50	4.48%
	前五大小计		**2,502.32**	**30.11%**
	合计		**8,311.64**	**100.00%**
2020 年	1	南京江宁水务集团有限公司	838.61	11.61%
	2	杭州余杭水务控股集团有限公司	578.87	8.01%
	3	句容市水务集团有限公司	536.28	7.42%
	4	菏泽市水务集团自来水有限公司	510.78	7.07%
	5	阜阳翰林苑项目投资管理有限公司	440.55	6.10%
	前五大小计		**2,905.10**	**40.21%**
	合计		**7,225.13**	**100.00%**
2019 年	1	济南普利市政管网工程有限责任公司	353.24	6.78%
	2	融信（福建）投资集团有限公司	329.76	6.33%
	3	宿州供水服务有限公司	257.83	4.95%
	4	杭州余杭水务控股集团有限公司	223.95	4.30%
	5	灵璧县自来水有限公司	197.86	3.80%
	前五大小计		**1,362.64**	**26.14%**
	合计		**5,211.91**	**100.00%**

③非成套设备

报告期内，公司非成套设备的前五大客户情况如下：

年度	序号	客户名称	收入金额（万元）	占营业收入比例
2021 年	1	山东鲁北建设工程有限责任公司	303.69	53.03%
	2	蚌埠市诚信供水服务有限公司	46.49	8.12%
	3	上海海德隆流体设备制造有限公司	41.98	7.33%
	4	合肥供水集团有限公司	40.52	7.08%
	5	青岛市即墨区自来水公司	34.21	5.97%
	前五大小计		**466.89**	**81.53%**
	合计		**572.69**	**100.00%**
2020 年	1	德州市鲁北供水工程有限公司	528.29	43.32%
	2	宿州供水服务有限公司	500.18	41.01%
	3	上海海德隆流体设备制造有限公司	98.06	8.04%

年度	序号	客户名称	收入金额（万元）	占营业收入比例
	4	灵璧县自来水有限公司	47.12	3.86%
	5	杭州嘉澍新材科技有限公司	27.75	2.28%
	前五大小计		**1,201.41**	**98.51%**
	合计		**1,219.60**	**100.00%**
2019 年	1	德州市鲁北供水工程有限公司	446.97	71.31%
	2	合肥供水集团有限公司	129.28	20.63%
	3	安徽亚泰环境工程技术有限公司	32.33	5.16%
	4	蚌埠市诚信供水服务有限公司	14.93	2.38%
	5	安徽加恒建设工程有限公司	2.21	0.35%
	前五大小计		**625.73**	**99.83%**
	合计		**626.79**	**100.00%**

注 1：山东水发鲁控直饮水股份有限公司已于 2019 年 7 月 17 日更名为水发物联科技有限公司。

注 2：德州市鲁北供水工程有限公司于 2021 年 10 月更名为山东鲁北建设工程有限责任公司。

各地统建统管推进力度、小区规划、招投标情况等因素均会影响各产品的销售规模。总体来看，公司各类二次供水设备的主要客户来自于各地水务集团或水务公司，其中水箱变频类和非成套设备的客户相对集中，管网叠压类设备的客户相对分散。

2、结合二次供水设备销售安徽省内市场规模、竞争格局、竞争对手、市场饱和程度、安徽省外推广情况说明公司设备销售业务营收增速放缓的原因

（1）二次供水设备销售安徽省内市场规模、竞争格局、竞争对手

①二次供水市场空间广阔但较为分散，公司未来在安徽省内仍有望持续增长

以市政基础设施以及房屋建筑为主的固定资产投资一直是拉动中国经济持续增长的重要引擎。从行业整体发展趋势来看，国家持续加大对供水行业的固定资产投入、城镇化发展不断深入、老旧小区改造更新需求不断增加、智慧水务建设和发展等因素均有利于推动二次供水行业稳步增长。

目前尚无专门针对安徽省内市场规模、竞争格局的公开权威统计数据，但通过安徽省统计年鉴侧面估算如下：

单位：亿元

年份	项目	专用设备制造业	水的生产和供应业
2020 年安徽省	从业主体数量（家）	898	109
	同类企业总体收入	1,018.13	105.11
	同类企业平均收入	1.13	0.96
	公司二次供水设备销售业务收入	2.38	
	公司占安徽总收入比例	0.23%	2.26%
2019 年安徽省	从业主体数量（家）	838	87
	同类企业总体收入	1,051.35	86.60
	同类企业平均收入	1.25	1.00
	公司二次供水设备销售业务收入	1.74	
	公司占安徽总收入比例	0.17%	2.01%

注：统计年鉴中仅专用设备制造业和水的生产和供应业与二次供水行业相关，故同时采用该两个行业进行对比，2021 年数据尚未公布。

从上表数据来看，安徽省内专用设备制造业的单个企业平均收入大于水的生产和供应业，而公司二次供水业务的收入逐年增长，且收入金额及增长幅度均大幅超过该两类企业，此外，公司开展污水处理业务进行产业链延伸，增强抗风险能力的同时，提高了市场空间的上限可能性。

从该两个行业的数据来推测，安徽省的二次供水市场规模相对较大，公司已经与安徽省内各水务公司或企业建立了良好的合作关系，占据了较有利的市场竞争地位，后续仍有较大的增长空间。

②公司省内竞争中的优势

公司深耕二次供水领域十余年，积累了丰富的研发经验和客户资源，凭借在行业内较高的品牌知名度、领先的研发能力、完善的制造工艺、严格的质量管控，在与各类厂商的安徽省内项目竞争中已具备一定的优势地位。

A．公司资质齐备，业务齐全，是安徽省内少数具备全生命周期服务能力以及快速响应能力的二次供水企业

水务行业是支持经济和社会发展、保障居民生产生活的基础性产业，具有公用事业和环境保护的双重属性。因此在项目招投标或谈判时，业主通常会选择业务规模较大、具有同类项目经验、资质等级较全、市场口碑较好的企业进行合作，且随着“统建统管”模式在二次供水行业的深入推进，能够提供全生命周期服务

的企业将更加具有竞争优势。公司目前形成了包括研发设计、设备生产集成、安装调试、改造升级、智慧运营等全生命周期服务的资质和业务体系，且在主要业务领域均具有多项中高等级资质、人才储备和项目经验，为公司持续推进全生命周期服务打下了良好的基础。

另随着“统建统管”模式的持续推行和民生维权意识的不断提升，供水集团或水务公司辖区内二次供水系统的稳定运营水平和快速响应能力面临日益增高的要求，近年来产生了大量的综合运维需求。公司顺应行业发展方向，不断深化对重点客户尤其是供水集团需求的理解，凭借自身在二次供水行业的良好品牌形象和领先技术优势，提升综合运维服务能力，改善居民的用水体验，从而增强客户粘性并提升获得订单的机会，为公司的未来可持续发展提供稳定的业务来源。

公司被安徽省经信委评为首批省级服务型制造示范企业，示范模式为全生命周期管理。公司售后服务体系被全国商品售后服务评价达标认证评审委员会、北京五洲天宇认证中心评定为七星级（卓越），符合《CTEAS 售后服务体系完善程度认证评价规范》。

B. 公司开展二次供水业务的历程较长，在安徽省内具有较高的知名度和美誉度

公司凭借在二次供水领域的长期技术积累，全面掌握了节能水泵等核心设备制造工艺，通过原始创新、消化吸收等方式，创新性开展技术与设备的研发、成果转化与产业化，形成了诸如节能错峰智慧供水技术、智慧水务物联网组网技术、智能控制技术、叶轮激光连续焊接技术、智能腔体分段式工位组合联动技术等。公司主要二次供水相关产品获得的重要奖项与认可如下表所示：

设备类别	重要奖项与认可	机构
SY/（N）立式多级离心泵	国家工业节能技术装备推荐目录（2020）	工信部
清水离心泵	“能效之星”产品目录（2020）	工信部
A02051901 离心泵	节能产品政府采购清单	财政部、国家发改委
箱式叠压变频供水设备	安徽省新产品	省经济和信息化厅
管网叠压成套供水设备	安徽省新产品	省经济和信息化厅
多级离心泵	安徽省新产品	省经济和信息化厅
冲压组合式焊接不锈钢水箱	安徽省新产品	省经济和信息化厅

设备类别	重要奖项与认可	机构
SYK-GW 变频控制柜	安徽省新产品	省经济和信息化厅
SY-BXDY 便携式临时应急二次供水设备	安徽省新产品	省经济和信息化厅
箱式叠压变频供水设备	安徽工业精品	省经济和信息化厅
箱式、管网叠压（无负压）成套变频供水设备	通过科技成果评估，达到国内领先水平	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

从安徽省新产品和安徽工业精品的规则条件来看：（1）新产品是指：通过原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新等方式研发的产品；采用新技术原理、新设计构思研制的产品；在结构、材质、工艺性能等方面有所突破或较原产品有根本性改进，显著提高产品性能或扩大使用功能的产品；在国内外率先提出技术标准，能替代进口的技术先进、质量可靠、市场前景广阔的产品；（2）工业精品目的系围绕高端装备自主突破、智能产品迭代升级、消费品改善供给、首台（套）重大技术装备、新材料首批次应用等领域，打造一批“安徽工业精品”。每年遴选 100 个左右工业精品，5 年滚动打造 1,000 个左右安徽工业精品。2021 年 7 月 27 日，工业和信息化部公布了第三批专精特新“小巨人”企业名单，公司作为合肥市 43 家，长丰县 5 家代表企业之一入选该名单。

因此公司的二次供水设备能够入选安徽省新产品、安徽工业精品以及公司作为安徽省内代表入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业名单说明公司已经在省内具备了较强的技术优势和品牌口碑。

C. 公司拥有较强的技术水平，参与多项课题研究和标准制定，在二次供水行业内具有较强的技术竞争优势

公司重视技术创新和研发投入，已形成以研发技术中心为核心技术规划平台的研发体系。公司系国家高新技术企业，研发技术中心被评定为“安徽省企业技术中心”、“合肥市工业设计中心”，同时获批成立“安徽省院士研究院”、“省级博士后科研工作站”、“节能错峰智慧供水系统技术研发中心”、“合肥市智能给水设备工程技术研究中心”等。

公司主导或参与编制国家、行业、团体标准情况如下：

序号	标准性质	标准名称	标准编号/标准计划编号	编制阶段
1	国家标准	管网叠压供水设备	GB/T 38594-2020	已发布

序号	标准性质	标准名称	标准编号/标准计划编号	编制阶段
2	团体标准	节能错峰智慧供水系统工程技术规程	-	在编

公司承担的重大科研课题情况如下：

序号	课题名称	课题类别	课题来源	课题状态
1	节能错峰智慧供水系统开发研究	省级科学技术计划项目	安徽省住房城乡建设厅	进行中
2	二次供水智慧水务平台开发研究	省级科学技术计划项目	安徽省住房城乡建设厅	进行中
3	节能错峰智慧供水系统开发研究	住建部科学技术计划项目	住建部标准定额司	进行中

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已获得二次供水业务相关发明专利 10 项，实用新型专利 96 项，软件著作权 57 项。

综上，公司具有较强的技术实力，在品牌声誉、项目经验、创新能力、响应速度等方面具有竞争优势，在行业内具有较高的市场地位。

（2）二次供水设备销售安徽省内市场饱和程度、省外推广情况

①省内整体行业趋势

安徽省 **2021 年** GDP 在 2,000 亿元以上的地级市关于二次供水的规定和相关内容情况如下：

城市	2021 年生产总值（亿元）	行业最新规定	市场相关内容
合肥	**11,412.80**	《合肥市二次供水管理办法》	（1）鼓励建设单位委托供水企业对居民住宅二次供水设施统一建设和管理；（2）新建居民住宅的二次供水设施经验收合格后，建设单位应当与供水企业签订协议，移交给供水企业进行管理和维护；（3）市、县（市）区政府应统筹资金，支持老旧居民住宅区的二次供水设施改造；（4）二次供水设施管理维护单位应按规范要求定期开展水质检测，每季度不少于一次；（5）二次供水设施管理维护单位应根据水质情况定期组织对二次供水设施进行清洗消毒，每季度不得少于一次；（6）二次供水设施管理维护单位应当保证二次供水设施不间断供水；二次供水设施停水后超过二十四小时不能恢复供水的，管理维护单位应当采取应急供水措施，解决居民基本生活用水
芜湖	**4,302.63**	《芜湖市市区住宅二次供水管理办法》（2019 年修订）	（1）新建的住宅二次供水设施由住宅建设单位按照国家、省有关规范等建设，经验收合格后，交由供水单位管理。生活用水泵房应当与消防泵房分开设置；（2）鼓励供水单位对新建住宅小区居民二次供水设施实施统建统管，推进二次供水设施运行维护专业化；（3）供水单位根据季节变化定期对水质进行检测，每季度对供水设施清洗消毒一次；（4）供水单位应当保证二次供水设施不间断供水，连续超过 24 小时不能正常供水的，供水单位应当向市住建局报告，并采取应急供水措施，保证居民基本生活用水的需要
滁州	**3,362.10**	《滁州市二次供水管理办法》	（1）新建、改建、扩建的建筑物对水压要求超过城镇供水水压标准的，建设单位应当配套建设二次供水设施；（2）新建居民住宅的二次供水设施，经验收合格后，应当移交供水单位管理和维护；已建居民住宅的二次供水设施，由市建设行政主管部门会同相关部门制定计划，采取措施，限期移交，由供水单位负责管理和维护，物业服务企业应予以配合；（3）二次供水设施管理维护单位对二次供水的水质负责，应当根据季节变化定期对水质进行检测，每季度至少对供水设施清洗消毒一次，并向用户公布，保证二次供水水质符合国家规定的水质标准；（4）连续超过 24 小时不能正常供水的，管理维护单位应当采取应急供水措施，保证居民基本生活用水的需要
阜阳	**3,071.50**	《阜阳市二次供水管理	（1）新建住宅的二次供水设施经验收合格后，应当移交给供水企业统一管理维护；（2）已建住宅的二次供水设施需要进行更新改造的，应建立以政府、供水企业投入为主，居民合理分担，多渠道筹集资金的

城市	2021 年生产总值（亿元）	行业最新规定	市场相关内容
		办法》	二次供水设施改造费用筹集机制；（3）“无物业、无业主委员会、无管理单位”的老旧居民小区，政府加大投入力度；（4）改造后的二次供水设施经验收合格的应移交给供水企业进行统一管理维护，供水企业应当予以接收；（5）应当每季度至少对供水设施清洗消毒一次；（6）卫生主管部门应当加强对二次供水水质的监督检查，抽检每年不少于 1 次；（7）超过 24 小时不能恢复供水的，应当采取应急供水措施，解决居民基本生活用水
安庆	**2,656.88**	《安庆市市区住宅二次供水管理办法》	（1）新建的居民住宅二次供水设施，鼓励建设单位将二次供水设施移交给供水企业统一运营管理；（2）已建成的住宅二次供水设施，鼓励管理责任单位将二次供水设施移交给供水企业运营管理；（3）管理责任单位应当定期进行水质常规检测，每季度不得少于 1 次；（4）管理责任单位应当保证二次供水设施不间断供水
马鞍山	**2,439.33**	《马鞍山市二次供水管理办法》	（1）新建、在建住宅的二次供水设施由建设单位委托城市供水单位进行施工，经验收和水质检测合格后，建设单位与城市供水单位签订移交及委托管理维护协议，交由城市供水单位管理维护；（2）定期进行水质常规检测，每半年不得少于 1 次；（3）定期组织对二次供水设施进行清洗消毒，每半年不得少于 1 次；（4）市卫生行政主管部门应当加强对二次供水水质的监督监测，监测每年不少于 1 次
宿州	**2,167.70**	《宿州市二次供水管理办法》	（1）新建居民住宅二次供水设施，应当移交供水单位维护和运行管理；（2）本办法实施前的在建项目，其二次供水设施未开工建设的，按本办法执行；二次供水设施已开工建设的，由建设单位按有关技术规范要求对二次供水设施进行自查、整改，供水单位应予积极支持；（3）二次供水管理维护单位需保证二次供水的稳定性。如因设备维修等原因停水时，须提前 24 小时通知用户

注：上表数据内容来自于各市统计局、以及政府网站等。

从上表可以看出，安徽省城市的二次供水市场发展状况良好，市场空间广阔，主要体现为：（1）大部分城市开始不同程度的推进统建统管政策，首当其冲的是新建、在建居民住宅，后续将逐渐铺开至老旧小区改造等；（2）政府对二次供水设施的稳定性和可靠性、二次供水维护单位的及时响应、定期维管（巡视、检测、清洗、消毒等）等能力均提出了越来越高的要求。

②公司业务变化情况

二次供水设备销售的安徽省内和省外的项目数量及平均金额情况如下：

单位：万元，个

区域	2021 年			2020 年			2019 年		
	项目数量	收入金额	平均金额	项目数量	收入金额	平均金额	项目数量	收入金额	平均金额
安徽省内	239	14,352.35	60.05	178	11,713.24	65.80	175	14,188.64	81.08
安徽省外	150	9,420.54	62.80	118	7,735.73	65.56	79	3,248.05	41.11
合计	**389**	**23,772.89**	**61.11**	**296**	**19,448.97**	**65.71**	**254**	**17,436.69**	**68.65**

省内业务方面，报告期各期公司在安徽省内的项目数量从 175 个逐年增加至 239 个，项目平均收入金额有所下降，主要系受合肥地区统建统管深入推进以及合肥供水集团采购招投标过程中实施分配指导机制的影响，合肥区域整体收入规模和项目平均金额均有所下降。

省外业务方面，公司相应加大了拓展力度，并通过丰富的项目经验、人才队

伍和管理水平优势不断打开新市场，报告期各期公司在省外的项目由 79 个增长至 150 个，增幅较大，项目平均收入也由 2019 年的 41.11 万元增至 2021 年的 62.80 万元，随着公司省外市场逐步放量，公司的品牌形象和承接省外项目的数量和规模逐渐增加，推动省外整体收入快速增加。

综上所述，报告期内公司二次供水设备销售收入保持持续稳定增长，2020 年设备销售业务营收增速放缓主要系随着合肥地区统建统管模式的深入推进，合肥供水集团统一公开招投标过程中，为适当限制单一供应商垄断市场，阶段性采取了对入围供应商市场份额等的分配指导机制，导致公司省内业务收入有所下降。但安徽省二次供水市场整体规模较大，公司凭借行业内较高的品牌知名度、研发创新能力等，在与各类厂商的安徽省内项目竞争中已具备一定的优势地位，公司省内省外承接项目数量不断上升，安徽省内市场的空间依然广阔，省外进行开拓时公司除面对正常竞争外，并无其他开拓受阻的因素。公司未来将在继续深耕安徽省市场继续巩固已有优势竞争地位基础并强化其品牌输出功能的基础上，积极辐射开拓周边省份市场，形成多区域均衡的业务网络，以现有优势产品和解决方案参与全国市场竞争。

（四）列示综合运维业务和其他类业务的主要项目情况，包括项目名称、客户、客户类型、订单获取方式、项目地点、项目总金额、合同签订时间、合同金额、期末应收账款余额、当期回款金额及比例，当期回款金额是否与合同结算条件差异较大，是否存在合同签订时间较短即确认收入的情形

1、综合运维业务的主要项目情况，包括项目名称、客户、客户类型、订单获取方式、项目地点、项目总金额、合同签订时间、合同金额、期末应收账款余额、当期回款金额及比例，当期回款金额是否与合同结算条件差异较大

综合运维类业务系公司对处于保修期外的二次供水设备设施或老旧小区的存量二次供水设备设施等提供维修保养、运营维护等增值服务，该等服务具体包括设备、设施的维护、维修、保养、清洁，远程监控改造、泵房安防等，此类服务具有突发性、临时性及服务周期短等特点，公司按照与客户的约定，在相关服务完成后，取得经业主签章的服务确认单时一次性确认收入。

（1）报告期各期，公司主要项目对应的项目名称、客户、客户类型、订单

获取方式、项目地点情况

序号	客户名称	项目名称	客户类型	订单获取方式	项目地点
2021 年度					
1	合肥供水集团有限公司	综合维修改造	国有企业	商务谈判	合肥
2	合肥供水集团有限公司	二次供水设备、设施维护保养及水箱清洗消毒	国有企业	公开招标	合肥
3	如皋市自来水厂有限公司	如皋市老旧二次供水泵房改造项目四标段	国有企业	公开招标	如皋
4	合肥供水集团有限公司	二次供水泵房安防及远程监控集成商	国有企业	公开招标	合肥
5	天津市水利工程有限公司	东方红泵站修缮工程	国有企业	商务谈判	天津
2020 年度					
1	合肥供水集团有限公司	综合维修改造	国有企业	商务谈判	合肥
2	合肥供水集团有限公司	二次供水泵房远程监控改造	国有企业	公开招标	合肥
3	合肥供水集团有限公司	二次供水设备、设施维护保养及水箱清洗消毒	国有企业	公开招标	合肥
4	合肥供水集团有限公司	二次供水泵房远程监控系统运维	国有企业	公开招标	合肥
5	合肥供水集团有限公司	二次供水泵房安防及远程监控集成商	国有企业	公开招标	合肥
2019 年度					
1	合肥供水集团有限公司	综合维修改造	国有企业	商务谈判	合肥
2	合肥供水集团有限公司	二次供水泵房远程监控改造	国有企业	公开招标	合肥
3	安徽三环电力工程集团有限公司城郊分公司	农电公司住房泵房改造	国有企业	商务谈判	阜阳
4	合肥供水集团有限公司	滨湖和园	国有企业	公开招标	合肥
5	青岛市即墨区自来水公司	二次供水泵房维保	国有企业	商务谈判	山东

如上表所示，报告期各期公司综合运维类业务客户主要为国有企业，主要通过公开招标或商务谈判等形式，项目地点集中于安徽省内。

（2）报告期各期，公司主要项目对应的项目名称、项目总金额/合同金额、合同签订时间、期末应收账款余额、当期回款金额及比例的具体情况

单位：万元

序号	项目名称	合同签订时间	合同金额/项目总金额	当期期末应收账款余额	当期回款金额	当期回款比例	截至 2022 年 6 月 30 日回款比例
2021 年度							
1	综合维修改造	-	1,306.58	109.45	1,197.13	91.62%	**100.00%**
2	二次供水设备、设施维护保养及水箱清洗消毒	2019 年 10 月	584.22	-	584.22	100.00%	100.00%

序号	项目名称	合同签订时间	合同金额/项目总金额	当期期末应收账款余额	当期回款金额	当期回款比例	截至 2022 年 6 月 30 日回款比例
3	如皋市老旧二次供水泵房改造项目四标段	2020 年 12 月	431.00	43.10	387.90	90.00%	90.00%
4	二次供水泵房安防及远程监控集成商	2019 年 2 月	192.50	7.16	185.35	96.28%	**100.00%**
5	东方红泵站修缮工程	2020 年 11 月	185.05	95.05	90.00	48.64%	89.71%
2020 年度							
1	综合维修改造	-	706.05	74.98	631.07	89.38%	100.00%
2	二次供水泵房远程监控改造	2019 年 4 月	327.69	48.26	284.62	86.86%	100.00%
3	二次供水设备、设施维护保养及水箱清洗消毒	2019 年 10 月	538.39	-	538.39	100.00%	100.00%
4	二次供水泵房远程监控系统运维	2019 年 4 月	75.12	-	75.12	100.00%	100.00%
5	二次供水泵房安防及远程监控集成商	2019 年 2 月	46.12	-	46.12	100.00%	100.00%
2019 年度							
1	综合维修改造	-	259.62	78.67	180.95	69.70%	100.00%
2	二次供水泵房远程监控改造	2019 年 4 月	173.12	5.19	167.93	97.00%	100.00%
3	农电公司住房泵房改造	2018 年 10 月	83.80	70.14	16.76	19.29%	**81.43%**
4	滨湖和园	2019 年 10 月	46.42	1.39	45.03	97.00%	97.00%
5	二次供水泵房维保	2018 年 9 月	28.01	-	28.01	100.00%	100.00%

注 1：上表中合肥供水集团维修改造项目系根据合肥供水集团有限公司的维修保养、运营维护等订单按月/季度进行结算，故无具体的合同签订时间和合同金额；填列的合同金额/项目总金额系当期实际验收结算的金额。合肥供水集团的二次供水泵房远程监控改造、二次供水设备、设施维护保养及水箱清洗消毒、二次供水泵房远程监控系统运维、二次供水泵房安防及远程监控集成商项目系框架合同，填列的合同金额/项目总金额系当期实际验收结算的金额。

注 2：2021 年末和 2020 年末应收账款余额包含根据新收入准则重分类至合同资产/其他非流动资产的应收质保金。

如上表所示，公司综合运维类业务当期回款比例较高，当期回款金额与合同结算条件不存在重大差异。2019 年确认应收的农电公司住房泵房改造项目，客户系国有企业，回款比例较低，主要系集团公司款项统一拨付。**截至 2022 年 6 月 30 日，已累计回款 70.76 万元，**剩余款项公司正在积极催收。

2、其他类业务的主要项目情况，包括项目名称、客户、客户类型、订单获取方式、项目地点、项目总金额、合同签订时间、合同金额、期末应收账款余额、当期回款金额及比例，当期回款金额是否与合同结算条件差异较大

公司二次供水业务中的其他类业务按照与客户签订的合同，在项目完工后，取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入。

（1）报告期各期，公司主要项目对应的项目名称、客户、客户类型、订单

获取方式、项目地点情况

序号	客户	项目名称	客户类型	订单获取方式	项目地点
2021 年度					
1	西安市自来水有限公司	“三供一业”家属区及老旧小区二次供水设施应急处置委托项目	国有企业	公开招标	西安
2	合肥市静联管道安装工程有限公司	高速静安春晖里医疗综合楼和颐养中心太阳能热水系统工程	民营企业	商务谈判	合肥
3	芜湖华衍水务工程有限公司	枫丹壹号二次供水管道工程	民营企业	公开招标	芜湖
4	芜湖华衍水务工程有限公司	金都檀宫二次供水管道工程	民营企业	公开招标	芜湖
5	芜湖华衍水务工程有限公司	祥生府二次供水管道工程	民营企业	公开招标	芜湖
2020 年度					
1	西安市自来水有限公司	“三供一业”家属区及老旧小区二次供水设施应急处置委托项目	国有企业	公开招标	西安
2	绿地集团合肥美湖置业有限公司	合肥绿地香树花城项目小区供水工程	国有企业	邀请招标	合肥
3	芜湖华衍水务工程有限公司	汀海壹品二次供水工程	民营企业	公开招标	芜湖
4	阜阳市阜水实业有限公司	南淝河路西侧（横江路-长春街）DN600管道改造工程	国有企业	商务谈判	合肥
5	芜湖华衍水务工程有限公司	大发融悦二次供水工程	民营企业	公开招标	芜湖
2019 年度					
1	宿州市新区建设投资集团有限公司	宿州市第二水厂供水设备采购及安装项目（二次）	国有企业	公开招标	宿州
2	阜阳市阜水实业有限公司	轨道 1 号线天水路站，轨道 1 号线天水路停车场迁改工程	国有企业	商务谈判	合肥
3	芜湖华衍水务工程有限公司	芜湖万科海上传奇二期生活水箱系统供货及安装工程	民营企业	公开招标	芜湖
4	阜阳市阜水实业有限公司	龙祥家园项目 1-18#楼（庭院）供水安装工程	国有企业	商务谈判	合肥
5	芜湖华衍水务工程有限公司	芜湖中梁江城府二次供水工程（立管及户表、室外管）	民营企业	公开招标	芜湖

如上表所示，报告期各期公司其他类业务客户主要为国有企业，主要通过公开招标、邀请招标或商务谈判等形式，项目地点包括安徽省内、天津和西安。

（2）报告期各期，公司主要项目对应的项目名称、项目总金额/合同金额、合同签订时间、期末应收账款余额、当期回款金额及比例具体情况

单位：万元

序号	项目名称	合同签订时间	合同金额/项目总金额	当期回款金额	当期回款比例	当期期末应收账款余额	截至 2022 年 6 月 30 日回款比例
2021 年度							
1	“三供一业”家属区及老旧小区二次供水设施应急处置委托项目	2019 年 2 月	376.37	219.66	58.36%	156.71	58.36%
2	高速静安春晖里医疗综合楼和颐养中心太阳能热水系统工程	2021 年 9 月	242.54	121.51	50.10%	121.03	50.10%
3	枫丹壹号二次供水管道工程	2020 年 4 月	103.86	14.32	13.79%	-	100.00%
4	金都檀宫二次供水管道工程	2020 年 7 月	102.17	20.43	20.00%	30.65	70.00%
5	祥生府二次供水管道工程	2020 年 12 月	80.00	56.00	70.00%	24.00	70.00%
2020 年度							
1	“三供一业”家属区及老旧小区二次供水设施应急处置委托项目	2019 年 2 月	718.60	265.70	36.98%	405.85	100.00%
2	合肥绿地香树花城项目小区供水工程	2016 年 12 月	216.76	-	-	110.30	75.39%
3	汀海壹品二次供水工程	2019 年 8 月	113.06	79.14	70.00%	33.92	100.00%
4	南淝河路西侧（横江路-长春街）DN600 管道改造工程	2018 年 10 月	99.13	10.54	10.63%	88.59	87.12%
5	大发融悦二次供水工程	2019 年 8 月	101.42	70.99	70.00%	30.43	100.00%
2019 年度							
1	宿州市第二水厂供水设备采购及安装项目（二次）	2018 年 6 月	221.00	50.00	24.75%	63.65	81.86%
2	轨道 1 号线天水路站，轨道 1 号线天水路停车场迁改工程	2018 年 7 月	163.89	9.63	5.88%	154.26	93.66%
3	芜湖万科海上传奇二期生活水箱系统供货及安装工程	2018 年 11 月	129.28	68.57	53.04%	60.71	86.26%
4	龙祥家园项目 1-18#楼（庭院）供水安装工程	2018 年 11 月	119.48	64.21	53.74%	55.27	93.41%
5	芜湖中梁江城府二次供水工程（立管及户表、室外管）	2018 年 7 月	114.99	-	-	92.00	100.00%

注：2021 年末和 2020 年末应收账款余额包含根据新收入准则重分类至合同资产/其他非流动资产的应收质保金。

如上表所示，报告期各期公司其他类业务整体回款情况较好，存在部分项目当期回款金额占比较低的情况，主要原因系公司项目最终付款前通常需要办理竣工决算，受部分项目业主方整体审计定案进度的影响，导致付款周期较长，当期回款金额与合同约定的结算条件不存在重大差异。

3、是否存在合同签订时间较短即确认收入的情形

（1）综合运维类业务

综合运维类业务系公司对处于保修期外的二次供水设备设施或老旧小区的

存量二次供水设备设施等提供维修保养、运营维护等增值服务，该等服务具体包括设备、设施的维护、维修、保养、清洁，远程监控改造、泵房安防等，此类服务具有突发性、临时性及服务周期短等特点。

报告期内，公司综合运维类业务主要客户为合肥供水集团有限公司，实现收入金额分别为 431.10 万元和、1,519.48 万元和 2,034.51 万元，占报告期各期二次供水综合运维业务收入的比例分别为 64.45%、85.62%和 64.07%。公司根据与合肥供水集团有限公司签订的框架协议/订单提供相关服务，在相关服务完成后，取得经业主签章的服务确认单时一次性确认收入，不存在提前或延迟确认收入的情形。

除合肥供水集团有限公司外，其他综合运维类业务主要客户合同签订至确认收入间隔时长具体情况如下表所示：

单位：万元

年度	合同签订至确认收入间隔时长	收入金额	占当期二次供水综合运维类别收入的比例（%）
2021 年	1 个月以内	74.64	2.35
	1 个月-3 个月	-	-
	3 个月以上	643.01	20.25
小计		**717.66**	**22.60**
2020 年	1 个月以内	26.42	1.49
	1 个月-3 个月	25.14	1.42
	3 个月以上	64.22	3.62
小计		**115.78**	**6.52**
2019 年	1 个月以内	15.78	2.36
	1 个月-3 个月	7.40	1.10
	3 个月以上	124.73	18.65
小计		**147.91**	**22.11**

如上表所示，公司综合运维类业务收入确认的时间与合同签订的时间间隔存在不确定性，主要系受该类项目合同金额大小、是否系持续性服务、是否为突发性及临时性等因素影响，公司在相关服务完成后，取得经业主签章的服务确认单时一次性确认收入，不存在提前或延迟确认收入的情形。

（2）其他类业务

其他类业务主要包括各类供水管道及泵房管道安装等工程，此类项目执行周期一般为 3-6 月，其他类业务主要客户合同签订至确认收入间隔时长具体情况如下表所示：

单位：万元

年度	合同签订至确认收入间隔时长	收入金额	占当期二次供水其他类别收入的比例（%）
2021 年	1 个月以内	-	-
	1 个月-3 个月	222.51	21.44
	3 个月以上	605.11	58.32
小计		**827.62**	**79.76**
2020 年	1 个月以内	-	-
	1 个月-3 个月	-	-
	3 个月以上	1,136.17	51.02
小计		**1,136.17**	**51.02**
2019 年	1 个月以内	-	-
	1 个月-3 个月	-	-
	3 个月以上	675.50	46.07
小计		**675.50**	**46.07**

如上表所示，公司其他类业务主要客户项目确认收入的时间与合同签订的时间间隔大部分为 3 个月以上，与此类项目执行周期吻合，公司在项目完工后，取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入，不存在合同签订时间较短即确认收入，以及提前或延迟确认收入的情形。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并对发行人二次供水业务的收入确认合规性、收入确认依据、是否存在跨期确认收入等相关情况，说明采取的核查方法、核查比例、核查证据、核查充分性与核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈了发行人销售部负责人、财务部负责人，询问了解报告期是否存在退换货情况；询问了解发行人是否单独与业主方签订运维服务或安装合同，综合运维、其他类业务的平均期限、确认时点；了解各产品销量、价格在报告期各期波动的合理性；

2、获取发行人报告期二次供水设备产品销售合同，检查销售合同中关于产品验收、退换货、产品质量保证的约定，客户验收产品的流程安排，是否存在试运行等条款；获取发行人报告期综合运维和其他类业务销售合同，检查销售合同中关于发行人权利和义务的相关条款，以及销售合同中关于销售内容的相关约定；

3、走访发行人主要客户，访谈客户与发行人约定的结算方式及关于产品验收、退换货、产品质量保证的约定，了解发行人报告期内是否存在产品退换货情形和发生产品质量纠纷情形，询问对方对发行人的产品服务的评价，了解发行人在市场中的行业地位；

4、结合检查的二次供水设备产品销售合同、综合运维和其他类业务销售合同，结合具体条款和交易实质识别合同中的履约义务，判断各类履约义务收入确认政策和收入确认时点是否符合《企业会计准则》的相关规定；

5、获取并检查二次供水各类业务收入确认的原始单据，检查收入确认的依据是否充分，是否存在跨期收入，是否存在提前或延迟确认收入的情形；

6、获取发行人报告期综合运维、其他类业务分包统计明细表，检查各自占比情况；

7、获取查阅报告期内公司二次供水设备销售业务各类别产品收入成本明细表，销量统计表，核查平均单价等数据；

8、搜索公开网站信息，查阅安徽省统计年鉴、同行业公司招股说明书及年度报告、安徽省主要地级市政府官网关于二次供水相关行业政策及发展规划等，分析市场空间容量，估算市场占有率；检索与公司行业分布有关的公开信息，分析公司销售收入的区域分布和省内省外竞争力；

9、查阅公司获得的主要荣誉和奖励以及商标专利等无形资产权属证书，分析公司的竞争优势；

10、获取发行人报告期综合运维业务和其他类业务销售明细表，检查主要项目的项目名称、客户、客户类型、订单获取方式、项目地点、项目总金额、合同签订时间、合同金额、期末应收账款余额、当期回款金额及比例是否与销售合同、账面金额一致；检查主要项目的当期回款情况，与合同约定的结算条件进行对比，询问了解回款与结算条件约定不匹配的原因；检查主要项目合同签订时间与收入

确认时点的时间间隔，合同约定的验收条款、相关收入确认的依据，对比分析各期主要项目的合同签订时间和确认收入时间的间隔时长；

11、针对发行人二次供水业务的收入确认合规性、收入确认依据、是否存在跨期确认收入等相关情况，申报会计师执行了如下程序：

（1）内部访谈程序。对发行人财务部负责人和销售部负责人进行访谈，询问了解发行人收入确认的具体方法、确认依据，检查二次供水各类业务销售合同的关键条款，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求，评价报告期内收入确认政策执行的一惯性；

（2）内部控制测试。了解与销售收入确认相关的关键内部控制，对销售环节涉及的关键控制点进行测试，评价内部控制制度设计和运行的有效性，主要涉及内部控制制度、记账凭证、销售合同/订单、出库单、完工确认单、发票等；

（3）收入细节测试。获取发行人报告期各期收入明细表并执行细节测试，结合收入确认凭证，获取相关业务合同、出库单、发票、完工确认单、银行回单等，核查发行人收入确认的真实性、完整性及准确性，核查发行人业务分类是否准确；

（4）函证程序及外部访谈程序。报告期内，申报会计师通过函证、实地及视频访谈的方式对发行人主要客户销售收入和应收账款进行了核查：

具体函证情况如下：

单位：万元

应收账款发函情况			
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
二次供水业务应收账款余额	20,320.48	16,575.42	14,099.35
发函金额	17,827.36	16,160.22	12,085.41
发函比例	87.73%	97.50%	85.72%
回函金额	15,849.45	14,998.01	11,678.49
回函比例	88.91%	92.81%	96.63%
回函金额占余额比例	78.00%	90.48%	82.83%
收入发函情况			
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**

二次供水业务营业收入	27,986.19	23,450.49	19,571.97
发函金额	26,587.30	23,390.80	16,889.20
发函比例	95.00%	99.75%	86.29%
回函金额	25,543.34	23,301.14	16,644.08
回函比例	96.07%	99.62%	98.55%
回函金额占当期二次供水业务营业收入的比例	91.27%	99.36%	85.04%

注：2020 年末、2021 年末应收账款余额以及发函金额、回函金额包含根据新收入准则重分类至合同资产/其他非流动资产的应收质保金。

具体访谈情况统计如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
访谈涉及金额	24,803.81	20,187.10	14,390.85
二次供水类业务收入	27,986.19	23,450.49	19,571.97
访谈涉及金额占二次供水业务收入的比例	88.63%	86.08%	73.53%

A．函证

申报会计师对发行人主要客户进行了函证。报告期内，发行人客户的回函确认的收入占二次供水业务收入的比例分别 85.04%、99.36%及 91.27%；发行人客户的回函确认的应收账款占二次供水业务应收账款余额的比例分别为 82.83%、90.48%及 78.00%。

B．访谈

申报会计师对发行人主要客户进行了实地及视频访谈。报告期内，已访谈二次供水客户收入占二次供水业务收入总额的比例分别为 73.53%、86.08%及 88.63%。

对发行人客户的主要访谈内容包括：①客户基本情况，包括公司基本信息、主要产品及其用途、主营业务等；②与发行人合作的情况，包括建立业务往来的时间及其方式、定价方式、账期、结算模式等；③发行人承担的二次供水业务的合同签订情况、项目情况、合同金额、验收金额等；④发行人的商业信用以及相关优势等；⑤是否与发行人存在关联关系，是否与发行人存在其他利益安排等。

通过实地与视频访谈，申报会计师主要获取了如下资料：①客户确认的访谈记录；②客户与发行人的交易对账单或经客户确认的与发行人交易数据；③客户

营业执照复印件、被访谈人身份证复印件；

（5）收入截止性测试。以收入明细账为起点抽取报告期各期截止日前后 3 个月的交易，检查其记账凭证入账时间与验收单据是否在同一会计期间，关注销售收入的准确性以及是否计入恰当的会计期间；

（6）经核查，申报会计师认为：发行人收入确认方法符合准则规定、收入确认依据充分、不存在跨期确认收入的情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人主要客户二次供水设备产品销售合同中均有关于产品验收、产品质量保证的约定，部分合同中未明确约定关于退换货的条款；发行人二次供水业务包括直接销售设备和设备销售并附带安装，直接销售设备不存在试运行的条款约定，设备销售并附带安装业务中少部分合同存在试运行条款，一般为设备安装完毕完成调试后试运行一段时间，试运行结束后验收合格并出具“项目已完工、设备调试结束并验收合格、供水正常”的验收单据，公司根据获取的客户验收单时点确认收入；报告期内，发行人产品不存在退换货情况；

2、报告期内，发行人综合运维和其他类业务收入主要合同中权利义务明确；发行人均单独与业主方签订运维服务或安装合同，运维和其他类业务收入与设备销售收入可明确区分；报告期内，发行人综合运维、其他类业务均不存在跨期确认收入及提前或延迟确认收入的情形；发行人综合运维类业务主要由发行人自行提供相关服务，外包方提供服务较少；其他类业务主要包括各类供水管道及泵房管道安装等工程，发行人将项目中简单重复、技术含量低的劳务部分予以分包，由外包方提供；

3、发行人的设备销售金额变化主要受省内省外各地的统建统管推进力度、小区规划、招投标情况等因素影响。报告期内，发行人二次供水设备销售收入总体保持稳定增长，2020 年设备销售业务营收增速放缓系发行人省内业务收入随着合肥地区统建统管模式的深入推进，合肥供水集团统一公开招投标过程中，为适当限制单一供应商垄断市场，阶段性采取了对入围供应商市场份额等的分配指导机制，导致公司省内业务收入有所下降。安徽省二次供水市场规模较大，发行

人具备一定的竞争优势地位，且发行人省内省外承接项目数量不断上升，安徽省内市场的空间依然广阔，省外进行开拓时公司除面对正常竞争外，并无其他开拓受阻的因素。

4、报告期内，发行人运维业务和其他类业务项目各期回款金额与合同约定的结算条件不存在重大差异，不存在合同签订时间较短即确认收入的情形。

15.关于污水处理业务

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人污水处理业务分别实现收入 12,782.90 万元、13,337.90 万元和 29,016.73 万元；2020 年同比增幅较大，系发行人的济南 PC+O 项目和西安 PPP 项目当年分别确认收入 6,418.28 万元和 5,966.37 万元；

（2）发行人对于污水处理工程项目的收入确认原则为建设期间按照履约进度确认收入，按照成本投入法确定提供服务的履约进度；项目运营阶段按照提供服务时合同约定的收费标准和服务量确认运营收入。

请发行人：

（1）说明报告期各期确认收入的主要污水处理工程的项目情况，包括客户名称、中标时间、订单获取方式、运营模式、合同金额、开工完工和验收日期、所处阶段（建设期、运营期）、预计验收时间、预计总成本、累计及当期完工百分比、累计及当期收入、累计及其当期成本中主要成本项目内容、金额及占比、累计及当期毛利、累计及当期毛利率及其变化情况和原因、列入存货或预收款的金额、收款进度、列入应收款的金额等，如存在项目进展未达到计划进度或预期的，请说明具体原因；

（2）说明上述项目发行人是否实际从事建造活动，是否存在将项目主体建设工程对外分包的情况，分包金额及占比情况，收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；

（3）按照工程建设业务和运营服务业务各类项目的运营模式类型（包括但不限于 EPC、BOT、PC+O、PPP 等），说明各类主要项目名称、所处阶段、收

入金额及占比、累计确认收入及当期确认收入占比、毛利率情况、回款情况以及对发行人经营成果的影响等；结合报告期内污水处理业务的合同条款，说明污水处理业务模式的选择依据，对应的会计处理方式；

（4）按照项目的运营模式类型（包括但不限于 EPC、BOT、PC+O、PPP 等模式的污水处理业务），说明各类项目采用的会计核算方法、结算条件、结算时点，相关类别项目运营阶段主要业务情况、相关资产、负债、收入、成本的确认和计量方法，退出相关类别项目运营阶段的主要方式及其特点，相关资产、负债终止确认的方法；各类项目的取得方式、各类取得方式的主要特点、会计确认和初始计量方法、后续计量方法；各类项目采用的对建造合同公允价值计量的具体方法，采用的假设、相关参数及其合理性，并结合各具体项目合同的内容，说明建造合同公允价值计量的具体过程，相关假设及其参数的合理性；

（5）说明工程建设业务项目完工进度的计量标准、确定时点和外部证据、完工百分比的确定依据和外部证据；其中分包项目完工进度的标准和控制措施；是否存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况，如是，说明对报告期跨期收入和净利润的影响；是否存在已竣工并实际交付的工程项目施工余额未办理决算或审计的情形，如是，说明原因并在招股说明书中充分揭示相关风险；

（6）按照业务模式说明收入季节性变化，与同行业可比公司的对比情况，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并对发行人污水处理业务的收入确认合规性、收入确认依据、是否存在跨期确认收入、收入截止性测试等相关情况，说明采取的核查方法、核查比例、核查证据、核查充分性与核查结论。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明报告期各期确认收入的主要污水处理工程的项目情况，包括客户名称、中标时间、订单获取方式、运营模式、合同金额、开工完工和验收日期、所处阶段（建设期、运营期）、预计验收时间、预计总成本、累计及当期完

工百分比、累计及当期收入、累计及其当期成本中主要成本项目内容、金额及占比、累计及当期毛利、累计及当期毛利率及其变化情况和原因、列入存货或预收款的金额、收款进度、列入应收款的金额等，如存在项目进展未达到计划进度或预期的，请说明具体原因

1、报告期各期确认收入的污水处理工程的项目情况，包括客户名称、中标时间、订单获取方式、运营模式、合同金额、开工完工和验收日期、预计验收时间，如存在项目进展未达到计划进度或预期的，请说明具体原因

报告期公司按照完工进度/履约进度确认收入的污水处理工程项目有长丰 PPP 项目、济南 PC+O 项目、西安 PPP 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目，相关项目对应的客户名称、中标时间、订单获取方式、运营模式、合同金额、开工完工和验收日期、预计验收时间具体情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	客户名称	中标时间	订单获取方式	运营模式	合同金额	开工日期	完工日期	验收日期	预计验收时间
长丰 PPP 项目	长丰县住房和城乡建设局	2018 年 3 月	公开招投标	特许经营权金融资产模式	29,600.00	2018 年 5 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	-
济南 PC+O 项目	济南市高新区社会事务服务中心	2020 年 6 月	公开招投标	工程项目建设总承包	20,766.00	2020 年 7 月	暂未完工	暂未验收	2023 年 2 月
西安 PPP 项目	陕西省西咸新区空港新城农业农村局	2019 年 10 月	公开招投标	特许经营权金融资产模式	26,211.65	2020 年 4 月	**2022 年 5 月**	**正在履行竣工验收程序**	**-**
萧县 PC 项目	萧县利农投资发展有限公司	2020 年 12 月	公开招投标	工程项目建设总承包	8,103.12	2021 年 3 月	暂未完工	暂未验收	**2022 年 9 月**
岗集 EPC+O 项目	长丰县岗集镇人民政府	2021 年 4 月	公开招投标	工程项目设计建设总承包	15,131.85	2021 年 5 月	暂未完工	暂未验收	**2022 年 9 月**

注 1：长丰 PPP 项目于 2018 年 5 月开工，最后一个厂站竣工验收日期为 2020 年 12 月。

如上表所示，济南 PC+O 项目开工时间为 2020 年 7 月，合同对于工期的约定为：自合同签订之日起 940 日内完成工程建设、设备采购调试；西安 PPP 项目开工时间为 2020 年 4 月，合同对于工期的约定为：自合同签署生效日起至项目运营日止的期间或合同签署生效日起 2 年的期间（以先发生为准），萧县 PC 项目开工时间为 2021 年 3 月，合同对于工期的约定为：180 天；岗集 EPC+O 项

目开工时间为 2021 年 5 月，合同对于工期的约定为：工期总日历天数 1,275 天，其中，施工工期 180 天，运营维护期 1,095 天。**截至目前，济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目正处于施工建设阶段，西安 PPP 项目已完工，正在履行竣工验收程序。**

长丰 PPP 项目开工时间为 2018 年 5 月，建设期 2 年，合同对于工期的约定为土地交付日后 24 个月内，其中罗塘乡、罗塘乡红旗园区、杨庙镇四树园区、朱巷镇、义井乡及左店乡厂站的竣工验收时间为 2020 年 11 月和 12 月，原因系上述乡镇由于政府方土地交付时间的延迟，业主方长丰县住房和城乡建设局已对上述情况进行了确认。

西安 PPP 项目开工时间为 2020 年 4 月，工期 2 年，因自开工至今，受新冠疫情、持续降雨、重污染天气等不可预估因素影响，**未能**在合同约定时间节点前完工，**经业主方陕西省西咸新区空港新城农业农村局同意已将工期延长至 2022 年 5 月。截至 2022 年 6 月末，项目已完工、正在办理验收流程。**

萧县 PC 项目开工时间为 2021 年 3 月，**合同约定工期 6 个月，受现场协调以及疫情影响等原因，未在合同约定工期内完工。**业主方萧县利农投资发展有限公司已对上述情况进行了确认并将工期进行延长至 **2022 年 9 月**。

岗集 EPC+O 项目开工时间为 2021 年 5 月，施工工期 180 天，**受用地协调以及分段验收等原因无法准时完工**，业主方长丰县岗集镇人民政府已同意将工期进行延长至 **2022 年 9 月**。

报告期内，公司项目进展不存在因发行人责任导致项目进展未达到计划进度或预期。当出现影响项目进度的因素时，公司与客户及时进行沟通并获取对方的书面确认，同时根据实际情况对项目进度进行调整。报告期内，公司不存在因项目进度与客户发生仲裁、诉讼等纠纷的情况。

2、报告期各期确认收入的污水处理工程的项目所处阶段（建设期、运营期）、预计总成本、累计及当期完工百分比、累计及当期收入、累计及当期毛利、累计及当期毛利率及其变化情况和原因。

长丰 PPP 项目于 2018 年 5 月开工，2020 年末该项目 11 个污水处理厂（站）均已竣工验收，截至 2021 年 12 月 31 日，11 个污水处理厂（站）均已进入商业

运营阶段；济南 PC+O 项目、西安 PPP 项目均为 2020 年开工的项目，萧县 PC 项目、岗集 EPC+O 项目为 2021 年开工项目，截至 2021 年 12 月 31 日均处于建设期。长丰 PPP 项目、济南 PC+O 项目、西安 PPP 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目报告期所处阶段（建设期、运营期）、预计总成本、累计及当期完工百分比、累计及当期收入、累计及当期毛利、累计及当期毛利率具体如下表所示：

单位：万元

项目名称	报告期	所处阶段	预计总成本	完工/履约进度（%）		收入		毛利		毛利率（%）	
				当期	累计	当期	累计	当期	累计	当期	累计
长丰 PPP 项目	2019 年度	建设期	17,924.42	28.15	71.91	6,870.27	17,017.02	1,499.41	4,126.75	21.82	24.25
	2020 年度	建设期	17,967.94	28.09	100.00	7,386.65	24,403.67	2,308.98	6,435.73	31.26	26.37
		运营期	-	-	-	1,114.55	1,114.55	741.03	741.03	66.49	66.49
	2021 年度	运营期	-	-	-	1,696.15	2,810.70	631.01	1,372.04	37.20	48.81
济南 PC+O 项目	2020 年度	建设期	9,713.56	46.36	46.36	6,418.28	6,418.28	1,915.13	1,915.13	29.84	29.84
	2021 年度	建设期	9,715.48	47.17	93.53	6,415.72	12,834.00	1,831.78	3,746.91	28.55	29.20
西安 PPP 项目	2020 年度	建设期	15,701.00	29.76	29.76	5,966.37	5,966.37	905.42	905.42	15.18	15.18
	2021 年度	建设期	14,398.19	65.40	95.16	12,991.79	18,958.16	2,774.07	3,679.48	21.35	19.41
萧县 PC 项目	2021 年度	建设期	2,271.99	80.62	80.62	2,473.29	2,473.29	641.59	641.59	25.94	25.94
岗集 EPC+O 项目	2021 年度	建设期	8,203.45	80.14	80.14	9,703.75	9,703.75	3,129.38	3,129.38	32.25	32.25

2019 年和 2020 年，长丰 PPP 项目建造业务毛利率分别为 21.82%和 31.26%，2020 年度毛利率较 2019 年度毛利率增长 9.44 个百分点，主要原因系长丰 PPP 项目于 2020 年竣工验收并完成决算审计，公司对项目建设过程中的工程量增加部分与业主方积极争取，并获得业主方审核确认时对不超过投标文件中的工程投资额予以认可，公司根据决算定案审计金额调增总收入 935.46 万元，占长丰 PPP 项目工程建设收入总额 24,403.67 万元的 3.83%。

2020 年和 2021 年，西安 PPP 项目建造业务毛利率分别为 15.18%和 21.35%，2021 年度毛利率较 2020 年度毛利率增长 6.18 个百分点，主要原因系： 2021 年下半年西安 PPP 项目大部分厂站已完工，底张街道眭村、底张街道陈家村和底张街道孙家村等 3 个村庄因拟拆迁，业主确认由管网铺设改为污水收集池，对此部分工程量进行调减，业主方委托第三方造价公司对施工图预算进行审核，公司根据业主方审核确认调减的工程量相应调减预计总收入和预计总成本。同时，由于业主方对整个西安 PPP 项目总投资概算的控制，业主方确认取消前述三个村

庄部分工程量后，公司对项目建设过程中的工程量增加部分与业主方积极争取，并获得业主方审核确认对不超过总投资概算的工程投资额予以认可，并相应调整预计总收入和预计总成本。业主方对前述事项进行核减和核增后，整个西安 PPP 项目总投资额基本保持不变且在 PPP 项目概算范围内，公司根据业主方审核确认情况累计调减预计总收入 196.76 万元，调减预计总成本 1,302.81 万元。

3、报告期各期确认收入的污水处理工程的项目累计及其当期成本中主要成本项目内容、金额及占比

报告期各期，公司污水处理工程的项目建设期累计及其当期成本中主要成本项目内容、金额及占比具体情况如下表所示：

单位：万元，%

项目名称	报告期	当期成本	材料成本		分包成本		安装成本		其他直接费用	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长丰 PPP 项目	2019 年	5,370.86	555.91	10.35	4,316.20	80.36	288.01	5.36	210.75	3.92
	2020 年	5,077.67	1,279.23	25.19	3,262.21	64.25	321.86	6.34	214.37	4.22
	小计	10,448.53	1,835.14	17.56	7,578.41	72.53	609.87	5.84	425.12	4.07
济南 PC+O 项目	2020 年	4,503.16	107.07	2.38	4,368.24	97.00	-	-	27.85	0.62
	2021 年	4,583.94	381.11	8.31	4,143.78	90.40	0.40	0.01	58.66	1.28
	小计	9,087.10	488.18	5.37	8,512.02	93.67	0.40	0.00	86.51	0.95
西安 PPP 项目	2020 年	5,060.95	135.90	2.69	4,916.83	97.15	-	-	8.22	0.16
	2021 年	10,217.72	887.08	8.68	9,304.54	91.06	0.59	0.01	25.51	0.25
	小计	15,278.67	1,022.98	6.70	14,221.37	93.08	0.59	0.00	33.73	0.22
萧县 PC 项目	2021 年	1,831.70	540.06	29.48	1,234.80	67.41	18.34	1.00	38.51	2.10
岗集 EPC+O 项目	2021 年	6,574.36	263.99	4.02	5,956.89	90.61	76.58	1.16	276.89	4.21

注 1：当期成本为项目投入的材料成本、分包成本、安装成本、其他直接费用之和。
注 2：其他直接费用包含设计检测费、水电费、差旅费、办公费等。

如上表所示，2019 年和 2020 年长丰 PPP 项目分包成本占比分别为 80.36%和 64.25%，总体分包成本占比为 72.53%，2019 年分包成本占比较高，主要系 2019 年建设内容主要为各场站的土建和管网施工，场站土建包括调节池、沉淀池、硝化滤、氧化接触池、生化池，污泥储池等混凝土构筑物以及加药间、配电间、传达室等房屋类，进场道路、场站内部道路、围墙和绿化；管网施工包括道路破除、开挖、管道铺设、回填、剩余土方运输及路面修复；各场站完成土建和

管网施工后，进行各类设备的进场安装与调试。济南 PC+O 项目和西安 PPP 项目 2020 年度分包成本占比较高，主要系济南 PC+O 项目和西安 PPP 项目于 2020 年度开工，项目施工进度中各污水处理厂站现阶段实施的土建及管网施工占比较高，导致分包成本占比较高。岗集 EPC+O 项目 2021 年度分包成本占比较高，主要系岗集 EPC+O 项目于 2021 年开工，项目施工进度中各污水处理厂站现阶段实施的土建及管网施工占比较高，导致分包成本占比较高。

4、报告期各期确认收入的污水处理工程的项目列入存货或预收款的金额、收款进度、列入应收款的金额

长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目的项目公司为舜禹水务控股子公司，项目公司将长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目的工程建造服务分包给母公司，母公司于每季度末根据长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目实际完成的工程量报送给 PPP 项目公司进行审核，并经监理单位、业主单位审核盖章确认，由于母公司按照实际完成且为工程量清单范围内的工程量报送（如过程中工程量变更签证已获业主单位（政府单位）确认，报送工程量包括经济签证变更部分），一般项目公司、监理单位和业主单位过程中审核确认的工程量与公司报送的工程量一致，故报告期各期末无已完工未结算及预收款余额。济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目，公司于每季度末根据工程项目完成的工程量，将工程量进度单提交给监理单位、业主单位委托的第三方项目管理单位、跟踪审计单位审核，相关单位审核后报业主单位最后审核确认，公司根据获取的审核确认后的工程量进行账务处理。报告期，长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目及岗集 EPC+O 项目列入存货或预收款的金额、收款进度、列入应收款的金额具体如下表所示：

单位：万元

项目名称	报告期各期末	所处阶段	已完工未结算余额	预收款余额	累计收款金额	应收/长期应收款余额
长丰 PPP 项目	2019 年末	建设期	-	-	-	18,342.14
	2020 年末	建设期	-	-	1,805.61	28,109.10
	2020 年末	运营期	-	-	578.92	60.61
	2021 年末	建设期	-	-	3,682.72	27,537.97
	2021 年末	运营期	-	-	1,396.04	77.93
济南 PC+O 项目	2020 年末	建设期	-	100.42	1,296.37	5,809.02

项目名称	报告期各期末	所处阶段	已完工未结算余额	预收款余额	累计收款金额	应收/长期应收款余额
	2021 年末	建设期	247.16	-	3,717.08	10,002.90
西安 PPP 项目	2020 年末	建设期	-	-	-	6,226.94
	2021 年末	建设期	-	-	-	20,252.17
萧县 PC 项目	2021 年末	建设期	-	11.46	1,117.36	1,598.45
岗集 EPC+O 项目	2021 年末	建设期	17.81	-	7,432.00	3,189.19

注 1：2019 年末已完工未结算余额为存货已完工未结算余额，2020 年末和 2021 年末已完工未结算余额=存货合同履约成本余额+合同资产余额。

注 2：2020 年末和 2021 年末预收余额为合同负债余额。

注 3：截至 2021 年末长丰 PPP 项目因特许经营权形成的长期应收款余额 27,537.97 万元，因污水处理服务形成的应收污水处理服务费余额为 77.93 万元。

如上表所示，长丰 PPP 项目 2020 年和 2021 年收款金额包括可用性服务费和污水处理运维费，根据长丰 PPP 项目合同约定，在项目环保验收通过后，按招标文件规定业主方向乙方支付可用性服务费，可用性服务费在运营期内每年度支付一次，截至 2021 年末公司累计收取长丰 PPP 项目可用性服务费 3,682.72 万元；2020 年下塘污水处理厂站等 5 个厂站进入运营期，当期收取运维费 578.92 万元；2021 年朱巷污水处理厂站等 6 个厂站进入运营期，当期收取运维费 817.12 万元。西安 PPP 项目截至 2021 年末尚处于建设期，根据合同约定，政府自进入运营期开始支付回购款，故 2020 年以及 2021 年无收款金额。

（二）说明上述项目发行人是否实际从事建造活动，是否存在将项目主体建设工程对外分包的情况，分包金额及占比情况，收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

1、说明上述项目发行人是否实际从事建造活动，是否存在将项目主体建设工程对外分包的情况，分包金额及占比情况

报告期内建设成本中土建安装分包成本占比情况如下：

单位：万元，%

项目名称	成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度		累计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长丰 PPP 项目	分包成本	-	-	3,262.21	64.25	4,316.20	80.36	7,578.41	72.53
	成本合计	-	-	5,077.67	100.00	5,370.86	100.00	10,448.53	100.00
西安 PPP 项目	分包成本	9,304.54	91.06	4,916.83	97.15	-	-	14,221.37	93.08
	成本合计	10,217.72	100.00	5,060.95	100.00	-	-	15,278.67	100.00

项目名称	成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度		累计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
济南 PC+O 项目	分包成本	4,143.78	90.40	4,368.24	97.00	-	-	8,512.02	93.67
	成本合计	4,583.94	100.00	4,503.16	100.00	-	-	9,087.10	100.00
萧县 PC 项目	分包成本	1,234.80	67.41	-	-	-	-	1,234.80	67.41
	成本合计	1,831.70	100.00	-	-	-	-	1,831.70	100.00
岗集 EPC+O 项目	分包成本	5,956.89	90.61	-	-	-	-	5,956.89	90.61
	成本合计	6,574.36	100.00	-	-	-	-	6,574.36	100.00
合计	分包成本	20,640.00	88.94	12,547.29	85.70	4,316.20	80.36	37,503.49	86.77
	成本合计	23,207.72	100.00	14,641.78	100.00	5,370.86	100.00	43,220.36	100.00

如上表所示，报告期内发行人长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目分包成本整体占比合计为 86.77%，分包成本各年度占比存在变化主要系受各污水处理项目施工阶段进度不同的影响。同行业可比上市公司深水海纳披露的 2018 年至 2020 年 1-6 月分包成本占比分别为 41.82%、45.78%和 57.83%，公司分包成本占比高于同行业可比公司深水海纳，主要系公司分包成本中包括了施工过程中所需的土建材料，如水泥、碎石、商品砼、钢筋等，而深水海纳对于所需的主要原材料混凝土、钢筋、模板、机械等土建主材由其自身采购。工程施工所需的材料品种较多，且由于农村污水处理场站较为分散，如公司采购不便于原材料的管理、材料消耗和成本的控制，故公司将工程施工中所需的材料连同施工一并进行分包，更有利于公司成本的节约和进度控制。根据公司不同污水场站处理吨位以及地理环境的不同，分包成本中土建主材成本大约占比 40%-50%左右，扣除此部分因素影响后，公司各场站分包成本占比与同行业可比公司差异不大。根据政府方与长丰 PPP 项目公司、西安 PPP 项目公司签署的《特许权协议》，授权项目公司在特许经营期内自行承担费用和风险，负责 PPP 项目的设计、投融资、建设和运营维护的权利。根据济南高新区社会事务服务中心与公司签订的《济南高新区农村生活污水治理项目建设及运维》协议，萧县利农投资发展有限公司与公司签订的《萧县美丽乡村污水处理提升改造项目施工》协议，长丰县岗集镇人民政府与公司签订的《长丰县岗集镇董大水库饮用水源地村庄生活污水治理项目优化设计、采购、施工及运营维护总承包项目》协议，公司应对工程的质量、施工过程的进度、安全和风险等承担责任。公司对长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集

EPC+O 项目承担整个项目的所有风险、权利和义务。

公司基于自身的水处理技术和水处理装备研制能力，以及水处理设备等工艺包的设计与集成能力，在承接的 PPP 项目、PC 项目、PC+O 项目和 EPC+O 项目建设过程中，公司主要承担工程中的关键核心内容，包括技术工艺选型、工程设计、核心设备供应及调试、供应链管理、项目全流程管理、关键工序的施工、土建及安装工程的监督指导等。公司将市场竞争激烈且利润率较低的土建工程施工、辅助性劳务作业等不涉及关键工序或关键技术的基础性工作进行分包，并严格按照《分包商管理制度》规定的分包供应商选取标准和内部控制，由采供管理部综合考虑分包供应商的资质要求、施工质量要求、工期要求、结算要求以及成本高低等因素在合格分包供应商名录中选择 3 家或以上的供应商进行询比价，择优选择最终分包供应商，分包供应商按照公司提供的施工图施工，其工作质量和造价成本由公司负责检验、审核，并在公司项目管理人员的指导下完成分包工作，公司全程负责并完成整个工程的建设工作，负责最终向业主单位交付符合约定建造标准的完整工程，需要自行承担整个项目的所有风险、权利和义务，包括分包给供应商完成的工作内容。同时，公司具备市政公用工程施工总承包叁级、环保工程专业承包叁级、建筑机电安装工程专业承包贰级资质以及环境污染治理工程总承包乙级等工程资质。

报告期内，公司承建的农村污水处理工程项目具有实施地点多且分散，工程施工或设备安装任务多、工期紧，以及农村乡镇地处交通不便且土石、管网等建设工程量大等特点，公司结合拥有的工程项目实施与管理人员状况等，出于聚焦自身业务专长、发展定位，加快工程项目建设、节约项目施工及人员成本等综合考虑，将农村污水处理工程中的土建安装等非核心部分予以对外专业分包，且就承包的工程项目整体向业主或发包人承担建造责任。

综上，发行人作为项目的总承包方，负责项目工艺路线设计、核心技术服务、核心设备供应等项目建造的关键步骤和重要内容，并对土建施工分包商的施工质量、进度、安全等方面进行监督和管理并承担最终责任。因此，发行人在 PPP、PC、PC+O、EPC+O 等项目建设阶段作为第一责任人，提供了实质性的建造服务。

2、收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司按照完工进度/履约进度确认对长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目的建造合同收入。

（1）长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目收入确认

①对 BOT 会计处理的相关规定

对于 BOT 的建造阶段，相关会计处理主要遵循以下两个规定：

A.《企业会计准则解释第 2 号》中对 BOT 相关会计处理的规定

建造期间，项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和费用。项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入。

B.《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）

上市公司合并报表范围内的企业（项目公司）自政府承接 BOT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，从合并报表作为一个报告主体来看，建造服务的最终提供对象为合并范围以外的政府部门，有关收入、损益随着建造服务的提供应为已实现，上市公司的合并财务报表中，应按照相关规定体现出建造合同的收入与成本。

根据上述规定以及《企业会计准则第 14 号——收入》准则（新收入准则），合并报表范围内的企业自政府承接 BOT 项目，且合并报表范围内的其他企业提供了实质性建造服务，提供服务方即可以按照收入准则的规定确认建造服务收入且在合并报表层面不需要进行合并抵销。

②公司对长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目会计处理符合企业会计准则的规定

A．公司对长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目提供了实质性建造服务

公司合并范围内子公司长丰舜禹自长丰县住房和城乡建设局承接了长丰 PPP 项目，其最终的服务购买方为长丰县住房和城乡建设局；合并范围内子公司陕西舜禹自陕西省西咸新区空港新城管理委员会承接了西安 PPP 项目，其最终的服务购买方为陕西省西咸新区空港新城管理委员会；长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目建造服务的最终提供对象为合并范围以外的政府部门。

发行人作为长丰 PPP 和西安 PPP 项目的总承包方，主要承担 PPP 项目工程

中的关键核心内容，包括技术工艺选型、工程设计、核心设备供应及调试、供应链管理、项目全流程管理、关键工序的施工、土建及安装工程的监督指导等。公司将市场竞争激烈且利润率较低的土建工程施工、辅助性劳务作业等不涉及关键工序或关键技术的基础性工作进行分包，并严格按照《分包商管理制度》规定的分包供应商选取标准和内部控制，由采供管理部综合考虑分包供应商的资质要求、施工质量要求、工期要求、结算要求以及成本高低等因素在合格分包供应商名录中选择 3 家或以上的供应商进行询比价，择优选择最终分包供应商，分包供应商按照公司提供的施工图施工，其工作质量和造价成本由公司负责检验、审核，并在公司项目管理人员的指导下完成分包工作，公司全程负责并完成整个工程的建设工作，负责最终向业主单位交付符合约定建造标准的完整工程，需要自行承担整个项目的所有风险、权利和义务，包括分包给供应商完成的工作内容，且其责任不因分包而豁免和解除。综上所述，发行人对长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目提供了实质性的建造服务，建造服务有关的收入和利润随着建造服务的提供应予以确认。

B．公司确认的收入在合并报表层面未进行合并抵销

根据《企业会计准则》以及证监会《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）：上市公司合并报表范围内的企业（项目公司）自政府承接 BOT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，从合并报表作为一个报告主体来看，建造服务的最终提供对象为合并范围以外的政府部门，有关收入、损益随着建造服务的提供应为已实现，上市公司的合并财务报表中，应按照相关规定体现出建造合同的收入与成本。

合并报表范围内的子公司长丰舜禹、陕西舜禹承接了长丰 PPP 和西安 PPP 项目，合并报表范围内的母公司实际提供了建造服务，其所建造基础设施的质量标准、工期等需要符合政府或其授权主体在项目协议中的约定。同时，发行人在项目建设过程中，对项目具有控制能力，对分包供应商在工程费用支付、质量管理、进度协调以及项目验收等方面发挥主导作用。从合并报表层面来看，公司提供实质性建造服务，作为主要责任人，承担项目建设相关的一切费用、责任和风险，其建造服务的最终提供对象为合并范围以外的主体，在合并报表层面亦不需要进行合并抵销。

综上所述，公司对西安 PPP 和长丰 PPP 项目，建造期间的收入确认符合《企业会计准则》的规定。

（2）济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目收入确认

济南 PC+O 项目和萧县 PC 项目以 PC 模式运作，即采购-施工总承包，指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的采购和施工，并对承包工程的采购和施工的质量、安全、工期、造价负责，即公司作为主要责任人在建设期间提供了实质性建造活动，且客户能够控制公司履约过程中在建的商品，公司按照履约进度确认对济南 PC+O 项目和萧县 PC 项目的收入，符合《企业会计准则》的规定。

岗集 EPC+O 项目以 EPC 模式运作，即设计-采购-施工总承包，指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购和施工，并对承包工程的采购和施工的质量、安全、工期、造价负责，即公司作为主要责任人在建设期间提供了实质性建造活动，且客户能够控制公司履约过程中在建的商品，公司按照履约进度确认对岗集 EPC+O 项目的收入，符合《企业会计准则》的规定。

（三）按照工程建设业务和运营服务业务各类项目的运营模式类型（包括但不限于 EPC、BOT、PC+O、PPP 等），说明各类主要项目名称、所处阶段、收入金额及占比、累计确认收入及当期确认收入占比、毛利率情况、回款情况以及对发行人经营成果的影响等；结合报告期内污水处理业务的合同条款，说明污水处理业务模式的选择依据，对应的会计处理方式

1、按照工程建设业务和运营服务业务各类项目的运营模式类型（包括但不限于 EPC、BOT、PC+O、PPP 等），说明各类主要项目名称、所处阶段、收入金额及占比、累计确认收入及当期确认收入占比、毛利率情况、回款情况以及对发行人经营成果的影响等

报告期内，公司工程建设业务和运营服务业务各类项目的运营模式类型包括 PC、EPC、PC+O、EPC+O 和 PPP 等，其中 PC 和 EPC 项目不提供后续运营服务。长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目以及岗集 EPC+O 项目按照完工进度/履约进度确认建设阶段收入；其他各项目采取终验法，即取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入。各类主要项目情况如下所示：

（1）PC 和 EPC 类业务

单位：万元

项目名称	年度	所处阶段	确认收入			毛利率	累计回款金额
			当期收入	占比	累计收入		
2019 年 G35 济广高速公路亳阜段收费站污水处理系统改造项目（PC）	2020	完工验收	124.27	0.43%	124.27	27.26%	124.16
龙岩市新罗区适中镇蓝田村污水整治工程 80t/d 生活污水处理站（PC）	2020	完工验收	74.67	0.26%	74.67	43.84%	83.35
平原县农村新型社区污水处理项目（EPC）	2020	完工验收	776.28	2.68%	776.28	20.41%	877.20
肥西县官亭镇马店社区污水处理厂及其配套管网建设项目（PC）	2021	完工验收	795.06	2.21%	795.06	33.14%	633.31
2019 年闲林街道农村生活污水提升改造工程（PC）	2021	完工验收	133.22	0.37%	133.22	49.55%	150.54
天津市大海实业 200t/d 污水处理站（PC）	2021	完工验收	126.31	0.35%	126.31	28.28%	105.27
萧县 PC 项目	2021	建设阶段	2,473.29	6.88%	2,473.29	25.94%	1,403.67

注 1：当期确认收入占比为项目确认的收入占当期的污水处理业务收入的比例。
注 2：累计回款金额为截至 2022 年 6 月 30 日的回款金额。

（2）PC+O 和 EPC+O 类业务

单位：万元

项目名称	年度	所处阶段	确认收入			毛利率	累计回款金额
			当期收入	占比	累计收入		
安徽省交通控股集团有限公司 2018 年度服务区污水处理设施 EPCO 总承包工程（EPC+O）	2019	完工验收	1,068.64	8.01%	1,068.64	17.79%	1,145.78
	2020	运营阶段	127.31	0.44%	127.31	36.33%	77.27
	2021	运营阶段	102.63	0.29%	229.95	35.74%	-
庐江县中心村一体化污水处理设施及矾山镇刘墩新污水处理设施工程设计与施工一体化项目（EPC+O）	2020	运营阶段	5.87	0.02%	5.87	-199.49%	6.22
	2021	运营阶段	32.16	0.09%	38.03	17.41%	19.10
长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目（EPC+O）	2019	完工验收	1,845.01	13.83%	1,845.01	29.87%	2,081.61
	2019	运营阶段	46.73	0.35%	46.73	77.41%	51.82
	2020	运营阶段	71.29	0.25%	118.02	26.65%	75.57
	2021	运营阶段	89.59	0.25%	207.60	25.62%	94.96
杜集镇沛河集镇污水处理厂及其管网建设项目（EPC+O）	2020	完工验收	930.84	3.21%	930.84	39.91%	806.00

项目名称	年度	所处阶段	确认收入			毛利率	累计回款金额
			当期收入	占比	累计收入		
长丰县 53 座污水处理站维修改造及委托运营项目（PC+O）	2019	运营阶段	211.50	1.59%	211.50	57.24%	235.21
	2020	运营阶段	225.96	0.78%	437.46	33.41%	239.52
	2021	运营阶段	213.18	0.59%	650.64	39.41%	**225.97**
肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目（PC+O）	2020	完工验收	626.61	2.16%	626.61	36.07%	683.00
	2020	运营阶段	7.08	0.02%	7.08	75.91%	7.50
	2021	运营阶段	28.30	0.08%	35.38	25.38%	**30.00**
济南 PC+O 项目	2020	建设阶段	6,418.28	22.12%	6,418.28	29.84%	**5,789.95**
	2021	建设阶段	6,415.72	17.86%	12,834.00	28.55%	-
岗集 EPC+O 项目	2021	建设阶段	9,703.75	27.01%	9,703.75	32.25%	**8,078.00**
长丰县庄墓镇污水处理站维修及运维项目（PC+O）	2021	完工验收	114.47	0.32%	114.47	23.78%	121.02
	2021	运营阶段	128.63	0.36%	128.63	52.05%	-

注 1：庐江县中心村一体化污水处理设施及矾山镇刘墩新污水处理设施工程设计与施工一体化项目（EPC+O）2020 年度运营毛利率为负数主要系结转了试运营期成本。
注 2：累计回款金额为截至 **2022 年 6 月 30 日**的回款金额。

（3）PPP 类业务

单位：万元

项目名称	年度	所处阶段	确认收入			毛利率	累计回款金额
			当期收入	占比	累计收入		
长丰 PPP 项目	2019	建设阶段	6,870.27	51.51%	17,017.02	21.82%	-
	2020	建设阶段	7,386.65	25.46%	24,403.67	31.26%	2,445.14
	2020	运营阶段	1,114.55	3.84%	1,114.55	66.49%	
	2021	运营阶段	1,696.15	4.72%	2,810.70	37.20%	2,633.62
西安 PPP 项目	2020	建设阶段	5,966.37	20.56%	5,966.37	15.18%	-
	2021	建设阶段	12,991.79	36.16%	18,958.16	21.35%	-

注：长丰 PPP 项目 2020 年度累计回款金额包括可用性服务费 1,805.61 万元，运维绩效服务费 639.53 万元；2021 年度累计回款金额包括可用性服务费 1,877.11 万元，运维绩效服务费 756.51 万元。

报告期内，公司 PC、EPC、EPC+O、PC+O 和 PPP 等主要项目确认的营业收入分别为 10,042.15 万元、23,856.04 万元和 35,044.25 万元，占报告期各期营业收入的比例分别为 30.49%、45.19%和 54.31%，为发行人污水处理业务中的主要经营业务，对发行人的经营成果产生一定的影响。

2、结合报告期内污水处理业务的合同条款，说明污水处理业务模式的选择依据，对应的会计处理方式

（1）报告期内污水处理业务的合同条款和模式选择依据

公司污水处理业务包括解决方案、项目运营和其他三种业务模式，公司报告期内主要项目对应的合同主要条款如下表列示：

业务模式			合同主要内容
解决方案	直接销售设备		乙方在约定时间内供货，货到现场，甲方组织进行外观、数量的验收；按照与客户签订的合同，在产品交付给客户且客户已接受该商品，取得客户货物签收单，合同签订后预付（约 40%-50%）货款，货到现场后支付（约 40%-50%），根据甲方要求开具相应合法合规的发票。货物签收后，留存（3%-5%）作为质保金，质保期满退回。
	设备销售并附带安装		一般设备销售附带安装的项目：根据合同约定，主要业务内容为设备销售附带安装、调试验收，公司与客户签订的协议约定的付款节点存在一定的差异，一般包括如下节点：预付款、货到验收后付款、验收合格后付款、审计结算后付款（如有），余款作为质保金，质保期满退还，乙方提供 1-2 年的质保服务。 EPC、PC 等项目：根据合同约定主要业务内容为相关污水处理站工程及配套管网施工和设备供应安装调试，基本无预付款，付款节点一般包括进度付款、竣工验收、决算审核、质保金等，质保金为 3%-5%，质保期满退还。
	BOT、PPP 等项目	长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目	根据协议的规定，乙方应在特许经营期内负责本项目的投资、建设、运营和维护，自行承担费用、责任和风险，并于特许经营期满时将全部项目设施移交给甲方或其指定的机构；从商业运营日起，乙方应每日连续接受和处理污水，出水水质达到相关标准；长丰 PPP:污水处理服务费=污水处理服务费单价*实际达标水量*（1+合理利润率） 实际水量小于保底水量按保底水量计算，保底水量运营 1-3 年设计水量的 60%；运营 4-5 年设计水量的 80%；运营 6-18 年设计水量的 100%。 西安 PPP：污水处理服务费=实际处理水量*服务费单价，污水处理服务费结算单价=初始单价*50% +初始单价*50%*全部污水站项目建设总投资竣工决算审计金额（不含管网）/2392.30；污水管网运维绩效服务费=已建成投入正常使用的污水管网长度*社会资本中标的污水管网运维单价*运营期绩效考核系数。
		济南 PC+O 项目	负责合同约定的区域的农村生活污水处理站和管网的建造及运维；合同签订后预付工程施工部分合同金额 10%，建设期按照季度向甲方申报实际工程量，进度款以实际完成的工程量 50%按季度支付，第四季度工程量申报及付款以发包人的年度结算日为准，合同内工程全部完工验收并审计后，支付至审定价款 95%，5%为质保金，质保期 2 年；建设期 940 天，单个污水处理站运维期 10 年；运营期按照固定单价*污水实际处理量/ 管网实际维护长度计量污水处理运营费，具体为：单个污水处理站实际运营污水总量低于设计水量 70%，则按设计水量 70%结算，如单个污水处理站实际运营水量超过设计水量的 70%，则结算按照实际运营的总量结算；污水管网运维费：两年质保期内污水管网运维单价 1.115759 万元/km，质保期满 8 年运维期内污水管网运维单价为 1.166173 万元/km。
		萧县 PC 项目	负责合同约定的区域的农村生活污水处理站和管网的建造及运维；发行人按月申报完成工程量，并经业主方、监理审核确认，据此计算工程价款。业主方于工程完工 50%付款至施工部分价款的 30%，工程完工 80%付款至施工部分价款的 60%；竣工验收后付款至施工部分价款的 80%，市级验收合格备案审计后付款至审计施工部分价款的 97%，施工部分余款待验收合格移交后质保期满付清（质保期二年）。运行维护费另行制定考核办法，经考核后进行支付。

业务模式			合同主要内容
		岗集EPC+O项目	工程承包范围包括但不限于项目优化设计、设备材料采购、施工、竣工验收、缺陷责任期内的保修服务、运营维护服务、运营维护期满移交，运营维护期三年。建筑安装费支付：根据工程形象进度，按完成合格工程量按月支付。具体为发包人收到承包人经监理单位、跟踪审计单位（如有）和发包人驻地代表审核签字认可的工程量的70%，在30天内支付工程价款，每月支付一次。工程竣工应收合格后付至实际完成工作量的80%，工程验收合格移交并经审计结束后三个月内支付至工程审计价款的97%，余款3%作为质保金，待质量缺陷责任期满且承包人完全履行了保修义务质量回访合格后一次付清（无息），质保期2年。运营维护费支付：运营维护期限内，根据运维内容与所报运维内容单价据实计算运维费。本项目运维费按每季度实际运维数为计算依据，根据季度最终考核结果进行支付。季度考核得分在85分以上的，支付至季度运维费的100%；得分在85分（含）-70分的，支付至季度运维费的90%；得分在60分（含）-70分的，支付至季度运维费的80%；60分以下的为考核不合格，支付至季度运维费的50%。如运维服务机构因考核不合格被退回要求重新整改的，每退回一次，扣减季度运维费的5%；最多退回两次。
项目运营	提供污水处理运营服务		运维内容主要包括：污水处理站日常管理工作，配置运维人员，提供设备日常保养，保证污水站出水。合同约定运营服务费由以下几项构成：废水处理厂内的人工费、药剂费、设备维护费、污泥处置费等。具体结算方式为：1. 固定单价：合同约定一个固定价格与考核标准，最终收费按考核后收取；2. 按实际处理水量：合同约定保底水量和超过保底水量单价，按水量计算收费），结算周期按照合同约定季度或者半年度结算。
	特许经营权摊销		不适用
其他			服务内容主要包括土方开挖，土地平整等相关乡村建设配套工程，相关工程服务完工后办理验收；竣工验收后支付至合同价的80%左右；审计后支付至审计价的（95%-97%），余款作为质保金，质保期满支付，乙方在约定工程保修期内提供相关保修服务。

①解决方案包括直接销售设备、设备销售并附带安装、以及 BOT、PPP 等项目，直接销售设备系公司将污水处理设备直接销售给客户且无需提供安装等服务；设备销售并附带安装系公司销售成套的污水处理设备，并提供配套的安装等工程服务（根据合同约定主要包括污水处理站工程及配套管网施工和设备供应安装调试），公司根据协议约定安装调试完成并经客户验收合格后交付给业主单位，并按照不同的节点支付相关款项。

PPP 项目模式（BOT 模式）是指公司从政府或政府授权进行招标的企业取得特许经营权合同，并按照规定设立项目公司进行项目建设和运营。项目公司除取得建造有关基础设施的权利以外，在基础设施建造完成以后的一定期间内负责提供后续经营服务。在合同期满，公司负有将有关基础设施移交给合同授予方的义务。根据 BOT 模式定义，BOT 模式确认需同时满足三个条件：a.客户性质是政府或政府授权进行招标的企业；b.公司必须成立项目公司进行项目建设和运营，c.合同期满，公司需移交资产给合同授予方。西安 PPP 项目、长丰 PPP 项目、济

南 PC+O 项目、萧县 PC 项目以及岗集 EPC+O 项目，公司按照与业主方签订的协议提供建造服务，客户能够控制公司履约过程中在建的商品，并与业主按照合同约定实际完成的工程量办理结算。

②项目运营主要系公司承接的污水运营相关项目，公司与客户之间的提供服务合同包含提供服务运行维护的履约义务，按照提供服务时合同约定的收费标准和服务量确认运营收入，业主方按照协议约定的节点支付相关款项。对于确认为金融资产的特许经营权项目，公司当期收到的可用性服务费中包括了项目投资本金的回收、投资本金的利息回报，公司根据内含报酬率计算当期未实现融资收益摊销金额，即投资本金的利息回报，并将当期未实现融资收益摊销金额确认为收入金额。

③其他类收入主要是公司承接长丰县污水相关项目的同时，承接当地各乡镇政府的乡村建设配套工程，公司按照协议约定提供相关服务，并项目完工后与业主方办理竣工验收，业主方按照协议约定的节点支付相关款项。

综上所述，公司污水处理业务解决方案、项目运营和其他三种业务模式的选择与合同主要内容相匹配。

（2）报告期内污水处理业务的会计处理方式

①污水处理业务解决方案的会计处理方式

A．直接销售设备

公司按照与客户签订的合同，在产品交付给客户且客户已接受该商品，并取得客户货物签收单，在客户取得商品控制权时确认主营业务收入，同时，结转库存商品成本至主营业务成本。

B．设备销售并附带安装

报告期内，公司对污水处理业务中设备销售并附带安装的业务，在项目完工并经业主验收前，公司通过工程施工（未结算项目）科目归集设备材料成本、分包成本、安装成本及其他直接费用。待项目完工并验收合格，根据经业主签章的完工确认单一次性确认收入，同时，结转工程施工（未结算项目）归集的成本至主营业务成本。

C．BOT、PPP 等项目

a．母公司

报告期内，公司长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目按照完工进度/履约进度确认建造合同收入，通过工程施工-合同成本/合同履约成本归集建造期间的设备材料成本、分包成本、安装成本及其他直接费用，每季度末根据累计发生的合同成本占预计总成本的比例计算完工进度/履约进度，乘以建造合同预计总收入并扣除前期累计确认的收入，确认为当期的建造合同收入，并结转当期工程施工-合同成本/合同履约成本。同时，根据监理单位、业主单位等审核确认的工程量结算单确认应收账款。

b．项目公司

报告期内，公司长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目均为金融资产模式特许经营权，根据项目公司实际投资支付金额计入长期应收款，并根据最终竣工结算审计金额予以调整。项目竣工验收并正式进入商业运营期，项目公司根据政府方支付的可用性服务费（回购款）总额与账面长期应收款-成本的差额计入未实现融资收益。

②项目运营的会计处理方式

项目运营期间，公司按照合同约定的单价及污水处理量计算确认运营收入，同时结转相关运营成本。对于因特许经营权形成的金融资产模式 PPP 项目，运营期内每年根据内含报酬率/实际利率计算长期应收款每期摊销金额，确认未实现融资收益摊销金额并计入当期利息收入。

③其他类业务的会计处理方式

污水处理业务中的其他类收入主要是公司承接长丰县污水相关项目的同时，承接当地各乡镇政府的乡村建设配套工程，公司通过工程施工（未结算项目）归集发生的分包成本等，在项目完工后，取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入，同时，结转工程施工（未结算项目）归集的成本至主营业务成本。

（四）按照项目的运营模式类型（包括但不限于 EPC、BOT、PC+O、PPP 等模式的污水处理业务），说明各类项目采用的会计核算方法、结算条件、结算

时点，相关类别项目运营阶段主要业务情况、相关资产、负债、收入、成本的确认和计量方法，退出相关类别项目运营阶段的主要方式及其特点，相关资产、负债终止确认的方法；各类项目的取得方式、各类取得方式的主要特点、会计确认和初始计量方法、后续计量方法；各类项目采用的对建造合同公允价值计量的具体方法，采用的假设、相关参数及其合理性，并结合各具体项目合同的内容，说明建造合同公允价值计量的具体过程，相关假设及其参数的合理性

1、按照项目的运营模式类型（包括但不限于 EPC、BOT、PC+O、PPP 等模式的污水处理业务），说明各类项目采用的会计核算方法、结算条件、结算时点

报告期内，公司污水处理项目的运营模式类型具体包括 EPC+O、PC+O、PPP 等，公司污水处理项目的合同金额中建造部分超过 3,000 万元（含）且工期超过 180 天（含），按照完工进度/履约进度确认收入，未达到该标准的项目于设备安装调试完成并验收合格，取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入。

（1）按照完工进度/履约进度核算的项目

报告期，公司长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目按照完工进度/履约进度确认建造期间的收入，公司按照项目通过工程施工/合同履约成本科目归集与之相关的材料成本、安装成本、分包成本和其他费用，根据累计实际发生成本的占合同预计总成本的比例确认完工进度/履约进度，于每季度末根据完工进度/履约进度乘以预计总收入并扣除前期已确认的收入金额，确认当季度的营业收入，并结转当期工程施工/合同履约成本归集的成本。同时，公司根据合同约定于每季度末根据当季度完成的工作量情况与业主方办理工程结算，并根据审核的工程量金额的比例申请支付进度款。

对于进入运营期的项目，公司提供污水处理运营服务，按照协议约定根据处理的污水量及合同单价计算、确认当期污水运营处理服务收入，在取得客户签字确认的污水运营费结算单后按月进行确认、按月或季结算。同时，对于特许经营权形成的金融资产模式的 PPP 项目，进入运营期，公司根据内含报酬率计算当期未实现融资收益摊销金额，即投资本金的利息回报，并将当期未实现融资收益摊销金额确认为收入金额。

（2）按照终验法核算的项目

公司对除长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目外的其他 EPC+O、PC+O 等项目，均按照终验法确认收入，公司通过存货—工程施工归集项目发生的材料成本、安装成本、分包成本和其他费用，其中材料成本根据项目实际领用并使用的材料成本予以归集；安装成本根据项目设备安装人员考勤记录及考核标准计入不同项目；分包成本根据与分包单位办理并审核确认的结算金额计入项目成本；与项目直接相关的费用类在发生时归集至项目成本。公司上述项目均采用验收一次性确认收入成本的核算方式，以客户签章完工确认单的时点作为收入确认时点，此前归集在存货—工程施工的项目成本于同一时点结转至营业成本。

对于提供污水处理运营服务的项目，于运营期按照协议约定根据处理的污水量及合同单价计算、确认当期污水运营处理服务收入，在取得客户签章的污水运营费结算单后按月进行确认、按月或季结算。

2、相关类别项目运营阶段主要业务情况、相关资产、负债、收入、成本的确认和计量方法，退出相关类别项目运营阶段的主要方式及其特点，相关资产、负债终止确认的方法

（1）相关类别项目运营阶段主要业务情况、相关资产、负债、收入、成本的确认和计量方法

公司运营阶段业务包括 EPC+O、PC+O、PPP、O&M。PPP 项目运营阶段，公司根据特许经营协议约定提供污水处理服务并获取处理收益，以及根据 PPP 项目内含报酬率计算当期未实现融资收益摊销金额确认的运营期利息收入金额。EPC+O、PC+O 以及 O&M 项目运营阶段，公司根据与客户的协议约定，按照提供服务时约定的收费标准和服务量确认运营收入。

上述各类别业务在运营阶段相关资产、负债、收入、成本的确认和计量方法基本一致，具体情况如下：

运营模式	相关科目	确认方法	计量方法
PPP	长期应收款、营业收入、营业成本、应付职工薪	运营收入：根据协议约定，按照保底污水处理量及处理单价确认运维绩效服务	根据每个厂站流量计记录的每月实际处理的达标污水量（实际进水量小于保底水量的，按照保底水量计算），编制污水

运营模式	相关科目	确认方法	计量方法
	酬、预计负债、未实现融资收益、应收账款等	费	处理项目运维结算单，依据结算单确认污水处理运营收入
		利息收入：根据 PPP 项目内含报酬率计算当期未实现融资收益摊销金额确认的运营期利息收入	根据长期应收款期初摊余成本乘以内含报酬率，计算运营期利息收入
PC+O、EPC+O、O&M	应收账款、营业收入、营业成本、应付职工薪酬等	按照提供服务时约定的收费标准和服务量确认运营收入	根据每个厂站流量计记录的每月实际处理的达标污水量或编制污水处理项目运维结算单，依据结算单确认污水处理运营收入

（2）退出相关类别项目运营阶段的主要方式及其特点，相关资产、负债终止确认的方法

公司运营阶段业务主要包括 EPC+O、PC+O、PPP、O&M，其中 EPC+O、PC+O 和 O&M 运营阶段均为委托运营，委托运营项目不需要公司确认相关资产负债，故退出运营时，不存在对运营项目相关资产负债终止确认的情况。

长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目为特许经营权金融资产模式，其中长丰 PPP 项目运营期为 18 年，合作期内项目资产所有权归属于长丰县住房和城乡建设局，项目资产的经营权和使用权属于长丰 PPP 项目公司，长丰县住房和城乡建设局于运营期按年向项目公司支付回购款，合作期结束后项目公司无偿向长丰县住房和城乡建设局移交项目的所有资产。西安 PPP 运营期为 23 年，合作期内项目资产所有权归属于陕西省西咸新区空港新城管理委员会，项目资产的经营权和使用权属于西安 PPP 项目公司，陕西省西咸新区空港新城管理委员会于运营期向项目公司支付回购款，合作期结束后项目公司无偿向陕西省西咸新区空港新城管理委员会移交项目的所有资产。因长丰 PPP 和西安 PPP 项目特许经营权作为金融工具在特许期内已经收回款项，无需为移交进行特别的会计处理。

3、各类项目的取得方式、各类取得方式的主要特点、会计确认和初始计量方法、后续计量方法

截至报告期末，公司按照运营模式类型列示的主要项目运营模式及取得方式具体如下表所示：

客户名称	项目名称	运营模式	取得方式	阶段

客户名称	项目名称	运营模式	取得方式	阶段
长丰县住房和城乡建设局	长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目	PPP	公开招标	运营期
陕西省西咸新区空港新城管理委员会	西咸新区空港新城农村生活污水治理 PPP 项目	PPP	公开招标	建设期
济南高新区社会事务服务中心	济南高新区农村生活污水治理工程施工及运维项目	PC+O	公开招标	建设期
安徽省交通控股集团有限公司	安徽省交通控股集团有限公司 2018 年度服务区污水处理设施 EPCO 总承包工程	EPC+O	公开招标	运营期
常州江东环境科技有限公司	金坛区 2018 年度农村生活污水处理项目设备采购安装及农村生活污水处理设施运维（二标段）项目	PC+O	公开招标	运营期
长丰县住房和城乡建设局	长丰县 53 座污水处理站维修改造及委托运营项目	PC+O	邀请招标	运营期
安徽省驿达高速公路服务区经营管理有限公司	2019 年度龙门寺服务区污水管网改造工程	PC+O	商务谈判	运营期
肥西县农业农村局	肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目	PC+O	邀请招标	运营期
长丰县住房和城乡建设局	长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目	EPC+O	公开招标	25 个厂站进入运营期；4 个厂站未正式商业运营
义井乡人民政府	义井涂拐东污水处理站、涂拐西污水处理站运维项目	O&M	商务谈判	运营期
义井乡人民政府	义井徐巷社区污水处理站、车王污水处理站运维项目	O&M	商务谈判	运营期
庐江县城市排水管理办公室、庐江县矾山镇人民政府	庐江县中心村一体化污水处理设施及矾山镇刘墩新污水处理设施工程设计与施工一体化项目	EPC+O	公开招标	运营期
长丰县岗集镇人民政府	岗集 EPC+O 项目	EPC+O	公开招标	建设期
长丰县庄墓镇人民政府	长丰县庄墓镇污水处理站维修及运维项目（PC+O）	PC+O	公开招标	运营期

报告期内，发行人各类污水处理项目的取得方式主要为招投标和商务谈判，上述两类取得方式的主要特点如下：

取得方式及特点	项目类型	交易对手方类型	交易耗时	程序复杂性	竞争程度
招投标	新建项目为主	政府部门为主	较长	复杂	较激烈
商务谈判	委托运营类项目为主	政府部门为主	较短	相对简单	主要考虑以往项目运营情况

公司 PC+O、EPC+O、O&M 和 PPP 等各类运营项目的取得方式包括公开招投标、邀请招投标、商务谈判等，招投标方式取得项目一般耗时较长且竞争较为激烈；商务谈判方式取得项目一般耗时较短，主要看重公司的以往项目运营经验等。取得方式不同不影响同一类型业务的会计核算方法。

公司各类运营模式的特点具体情况如下表所示：

项目	PPP 模式	PC+O 模式	EPC+O 模式	O&M 模式
模式简述	通过投资建设的方式，取得项目在特许经营期限内运营权利。特许经营期限结束后，发行人不再拥有项目设施所有权，到期后需移交给业主	根据业主方的设计要求，按照合同约定承担工程项目的采购和施工及运营	设计、采购、施工及运营一体化的总承包模式，是在 EPC 总承包模式基础上向后端运营环节的延伸，即总承包商除承担建设期内的设计、采购、施工任务外，还要承担运营期内的运营维护职责	委托运营，指公司受业主委托，与业主签订委托运营服务合同，在委托运营期间内按照合同约定提供运营维护服务，并由业主向其支付委托运营费用
是否有关于特许经营期限的约定	是	无		
是否有关于项目用地的约定	是	无		
是否有关于付费机制的约定	是			
是否有关于正式运营标准的约定	是			
是否有关于调价机制的约定	是	有/无	无	无
是否有关于保底收益的约定	是	有/无	有/无	无
到期安排	公司不再拥有项目设施所有权，到期后需移交给业主	委托运营，不存在到期移交的安排		
是否有关于检修、维护的约定	是			

注 1：是否有关于调价机制的约定中，PC+O 模式中济南高新区农村生活污水治理工程施工及委托运营项目存在关于调价机制的约定，其他项目均不存在。

注 2：是否有关于保底收益的约定中，PC+O 模式中金坛区 2018 年度农村生活污水处理项目设备采购安装及农村生活污水处理设施运维（二标段）项目、肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目不存在保底收益约定，其他均存在；EPC+O 模式中仅长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目存在保底收益约定，其他均不存在。

如上表，公司各类项目初始会计确认和计量、后续计量方法分别如下：

（1）PPP 项目初始会计确认计量方法、后续计量方法

①PPP 项目初始会计确认计量方法

报告期内，发行人取得特许经营权业务后，成立项目公司作为特许经营项目实施主体。项目公司在承继特许经营权后，将工程建造业务发包给母公司。母公司承包项目公司发包的工程建造业务，并提供实质性建造服务。因此，报告期内，发行人对特许经营项目的工程建造业务，在母公司单体报表层面按照《企业会计准则》规定确认建造合同收入和成本；项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价归集入“长期应收款”，待 PPP 项目满足特许经营权协议约定的进入商业运营期的时点，根据未来可收取的回购款现值计入“长期应收款—特许经营权”，对于“长期应收款-特许经营权”与账面归集的“长期应收款—成本”的差额计入“未实现融资收益”。在上述基础上，待竣工决算后按最终决算金额调整“长期应收款—特许经营权”金额。

②PPP 项目后续计量方法

A．PPP 项目特许经营权摊销

按照合同约定的特许经营期限，以及确定的内含报酬率/实际利率，根据长期应收款的期初摊余成本乘以利率计算当期未实现融资收益应摊销的金额，并确认为当期利息收入金额。

B．PPP 项目特许经营权资产后续更新支出计提预计负债

公司将特许经营权未来需承担的义务，即相关主要设备的后续更新支出，按照一定的折现率折现至每个会计期间，每期的折现金额作为每期应计提的后续更新支出，后续更新支出于每个会计期末确认为“预计负债”，同时确认当期“营业成本”。

C．PPP 项目特许经营权运营期的运维绩效服务费

根据合同约定的特许经营期内，公司除根据以工程项目建设成本为基数计算的每期应收回的回购款外，根据污水处理服务单价乘以月处理实际达标污水里（如果实际处理小于保底水量，按照保底水量），再乘以合理利润率，确认运维绩效服务费收入。

（2）EPC+O、PC+O、O&M 等模式项目初始会计确认计量方法、后续计量方法

EPC+O、PC+O、O&M 等模式项目，为公司根据合同约定提供设计-采购-施工-运营服务或采购-施工-运营服务或单独受托运营服务，公司不具备项目的运营权，属于委托运营，公司无需确认 EPC+O、PC+O、O&M 等模式项目相关的资产负债。公司根据合同约定的金额，在项目完工且设备安装调试完成并验收合格，取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入；对于委托运营阶段，公司根据每期污水处理量，按照合同约定的收费标准，取得经业主确认的运维结算单时确认收入。

4、各类项目采用的对建造合同公允价值计量的具体方法，采用的假设、相关参数及其合理性，并结合各具体项目合同的内容，说明建造合同公允价值计量的具体过程，相关假设及其参数的合理性

公司运营阶段业务类型包括 EPC+O、PC+O、PPP、O&M，长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目按照完工进度/履约进度确认建造合同收入，其他项目均按照终验法确认收入。

（1）各类项目采用的对建造合同公允价值计量的具体方法，采用的假设、相关参数及其合理性

如建造合同中明确约定合同总价款的，合同预计总收入根据建造合同总价款确定。如建造合同中未明确约定总价款的，合同总收入依据建造合同公允价值确定。建造合同收入公允价值确定的主要依据为公司与政府方签订的 PPP 项目合同以及政府批复的项目初步设计（项目投资概算表）、可行性研究报告（项目投资估算表）等资料。采用的假设、相关参数及其合理性具体如下：

①项目投资估算表具有权威性。项目投资估算是项目可行性研究报告的重要组成部分，是在项目建议书及可行性研究阶段，对建设工程项目投资费用所做的

技术性测算。项目可行性研究报告通常由业主方委托具有符合资质要求的咨询设计机构编制，编制完成后一般由业主方或发改委组织评审，评审会由当地发改、建设、国土、规划等政府行政主管部门、设计单位设计人员、技术经济等各类专家参加，由专家组对项目可研报告进行评审，并出具专家评审意见。项目投资估算具体依据有：A、项目可行性研究报告确定的建设标准，可研报告、图纸及说明等；B、原建设部《市政工程投资估算编制办法（建设部建标 2007 第 164 号）》；C、各项目所在省份的建设主管部门颁发的《建筑、市政、安装工程计价表》、《类似工程技经指标》（一般由设计院收集行业数据）；D、各省市建设部门颁布的工程造价有关文件规定、各种取费管理规定、工程技术经济指标、项目建设地统计年鉴等；E、材料价格按项目所在地建设管理部门颁布的《建设工程造价信息》（一般每月更新一次），国产设备价格按国内厂家报价计算，进口设备按国内代理商人民币报价计算。

②项目投资估算具有公允性。项目投资估算需要经过各级政府主管部门根据权限组织专家进行论证和评审，最终由各级发改委（或相同职能部门）根据审批权限来批准项目立项及投资额，作为项目实施立项的前置条件。公司与业主（政府）方在商定 BOT 合同的合同价时，是以投资估算确定的投资总额为依据进行测算而确定的。

③项目投资估算表具有唯一性。在项目建设初期各资产负债表日确认收入时，公司通常只能获取到业主方提供的项目投资估算表。因其具有的特性，作为业主方投资总额的可靠确认依据，且同一项目只有一份被批准的投资估算表，所以公司建设初期只能依据上述资料来确定建造合同公允价值。

综上所述，公司按照与政府方签订的 PPP 项目合同以及政府批复的项目初步设计（项目投资概算表）、可行性研究报告（项目投资估算表）等资料确定建造合同公允价值，具备合理性。

（2）公司具体项目建造合同公允价值计量的具体过程

公司运营阶段业务类型包括 EPC+O、PC+O、PPP、O&M，长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目按照完工进度/履约进度确认建造合同收入。其中济南 PC+O 项目，公司与业主签订的《济

南高新区农村生活污水治理工程施工及运维》合同中明确约定了工程施工部分合同额为 16,403.04588 万元，萧县 PC 项目公司与业主签订的《萧县美丽乡村污水处理提升改造项目施工》合同中明确约定了工程施工部分合同额为 8,103.118788 万元，岗集 EPC+O 项目公司与业主签订的《长丰县岗集镇董大水库饮用水源地村庄生活污水治理项目优化设计、采购、施工及运营维护总承包项目》合同中明确约定了工程施工部分合同额为 14,414.411791 万元，公司根据合同约定的金额作为建造合同公允价值。

对于以 BOT 方式运营的长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目，公司根据与政府方签订的 PPP 项目合同，以及政府批复的项目初步设计（项目投资概算表）、可行性研究报告（项目投资估算表）确定建造合同的公允价值。具体如下：

① 长丰 PPP 项目建造合同公允价值计量的具体方法

2018 年 4 月 9 日，长丰县发展和改革委员会出具了《关于长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目可行性研究报告的批复》（发改服[2018]32 号），批复通过了唐山市规划建筑设计研究院编制的《长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目可行性研究报告》。根据该报告，长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目总概算为 30,635.72 万元，其中建筑安装工程 23,492.69 万元、工程建设其他费用 2,885.95 万元、预备费 2,637.84 万元、铺底流动资金 450.00 万元、建设期利息 1,169.24 万元。因此，确定建造合同公允价值时，以《可行性研究报告》为依据，确定过程如下：

A、剔除了《投资估算表》中其他工程费用、铺底流动资金、建设期利息等概算金额。投资估算表中其他工程费用主要属于特许经营权合同约定的前期工作费用，具体工作由甲方负责，与乙方准备履行的建造合同内容无关；铺底流动资金、建设期利息等概算金额与目前预算工程量对应的建造合同内容无关，故应予以剔除。

B、结合建筑安装工程费和预备费金额确定建造合同公允价值。考虑到该项目属于农村污水场站施工且施工情况比较复杂，未来工程内容变更的可能性较大，且工程建造总造价不予以调增，根据目前预算的工程量概算的金额比较合理，因此根据可行性研究报告中建筑安装工程 23,492.69 万元和预备费金额 2,637.84 万

元，并综合考虑应收取的总包单位管理费和工程建设其他费用，确定合同价款为26,600.00 万元，作为建造合同公允价值。

长丰 PPP 项目于 2020 年 12 月整体完成竣工验收，长丰县审计局对长丰县乡镇污水处理厂 PPP 项目建设工程价款进行审核，审核确认建设工程投资审定金额为 26,244.38 万元（含税）。PPP 项目公司根据审计局审核确认的建设工程审定金额 26,244.38 万元，以及收取的管理费 221.43 万元和其他工程费用 134.19 万元，最终确认按照 26,600.00 万元办理 PPP 项目工程建设结算金额。同时，长丰县审计局对 PPP 项目总投资进行竣工决算审计，PPP 项目实际完成投资 29,415.68 万元，其中：建筑安装工程 24,077.41 万元、工程建设其他费用 1,935.60 万元、建设期利息 1,142.89 万元及相关支出对应的增值税进项税额 2,259.78 万元。

综上所述，长丰 PPP 项目建造合同公允价值依据《长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目可行性研究报告》确认，且政府对 PPP 项目竣工决算审计和建设工程投资审计金额与合同预计金额差异不大，造价合同公允。

② 西安 PPP 项目建造合同公允价值计量的具体方法

2019 年 3 月 7 日，陕西省西咸新区空港新城改革创新发展局出具《陕西省西咸新区空港新城改革创新发展局关于西咸新区空港新城农村生活污水治理项目可行性研究报告的批复》（空港改创发[2019]6 号），通过了天津市市政工程设计研究院出具的《西咸新区空港新城农村生活污水治理项目可行性研究报告》，根据该可行性研究报告，项目总投资估算为 26,211.65 万元，其中工程费用为 20,987.90 万元、工程建设其他费用 2,214.84 万元、预备费 1,856.22 万元、建设期贷款利息 1,105.10 万元、铺底流动资金 47.59 万元。因此，确定建造合同公允价值时，以《可行性研究报告》为依据，确定过程如下：

A、剔除了《投资估算表》中其他工程费用、铺底流动资金、建设期利息等概算金额。投资估算表中其他工程费用主要属于特许经营权合同约定的前期工作费用，具体工作由甲方负责，与乙方准备履行的建造合同内容无关；铺底流动资金、建设期利息等概算金额与目前预算工程量对应的建造合同内容无关，故应予以剔除。

B、结合建筑安装工程费和预备费金额确定建造合同公允价值。考虑到该项

目属于农村污水场站施工且施工情况比较复杂，未来工程内容变更的可能性较大，根据目前预算的工程量概算的金额比较合理，因此根据可行性研究报告中建筑安装工程 20,987.90 万元和预备费金额 1,856.22 万元，并结合公司污水处理工程服务的经验，确定合同价款为 22,844.00 万元，作为建造合同公允价值。因设计变更和工程量变更等因素的影响，经业主方审核确认后，截至 2021 年 12 月 31 日，项目总投资估算调整为 24,293.77 万元，公司相应调整建造合同公允价值为 21,712.40 万元。

（3）具体项目相关假设及其参数的合理性

公司长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目建造合同公允价值均根据政府方出具的《可行性研究报告》中建设安装工程相关金额确定，并考虑实际发生的一些工程建设其他费用，因此建造合同价格具有合理性。

（五）说明工程建设业务项目完工进度的计量标准、确定时点和外部证据、完工百分比的确定依据和外部证据；其中分包项目完工进度的标准和控制措施；是否存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况，如是，说明对报告期跨期收入和净利润的影响；是否存在已竣工并实际交付的工程项目施工余额未办理决算或审计的情形，如是，说明原因并在招股说明书中充分揭示相关风险

1、工程建设业务项目完工进度的计量标准、确定时点和外部证据、完工百分比的确定依据和外部证据

公司工程建设业务项目包括长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目，其“完工进度”即为“完工百分比”或“履约进度”，其计量标准、确定时点和外部证据、完工百分比的确定依据和外部证据，具体如下：

（1）完工进度的计量标准

发行人根据累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定项目完工进度。其中累计实际发生的合同成本是指形成项目完工进度所耗用的材料成本、分包成本、安装成本等，公司通过合同履约成本/工程施工—合同成本科目归集，一般按季度确认完工进度，结转成本确认收入。

2020 年 1 月 1 日之后，根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号）：“对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。企业应当考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。其中，产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度；投入法是根据企业为履行履约义务的投入确定履约进度。对于类似情况下的类似履约义务，企业应当采用相同的方法确定履约进度。

2020 年 1 月 1 日之前，根据《企业会计准则第 15 号—建造合同》：“在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，应当根据完工百分比法确认合同收入和合同费用”、“企业确定合同完工进度可以选用下列方法：……根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定”。

因此，公司完工进度的计量标准符合《企业会计准则》的规定。

（2）完工进度的确认时点、外部依据，完工百分比的确定依据和外部证据

公司于合同成本实际发生时予以归集，于每季度末按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例计算确定完工进度。按照完工百分比法/履约进度确认收入和成本，具体方法为：完工百分比/履约进度=累计实际发生的合同成本÷合同预计总成本×100%。

公司确定完工进度时获取外部证据主要有：

①公司实际发生成本主要为设备材料成本、分包成本、安装成本和其他直接费用，公司制定了完善的财务核算制度，按照权责发生制及时入账；其中设备材料成本根据安装施工领料单、材料出库单并结合各期末存货盘存情况计入合同成本；分包成本系根据供应商及公司相关部门及人员审核确认的结算单或进度单计入合同成本；安装成本系根据项目安装人员考勤记录及考核标准计入各项目的安装成本；在此阶段，公司的相关采购合同、发票、与供应商的结算单或进度单均为实际发生成本确认的外部证据。

②公司预计总成本根据经业主确认的项目设计图纸和实施方案通过市场询价或内部施工定额等方式编制；各季度末，公司成本管理部连同工程管理中心、采供管理部对尚未完工项目的成本预算进行逐项复核，如有证据表明预算数发生

重大变化，及时确认原因并调整，确保成本预算准确；在此阶段，项目施工图清单及施工过程中的预计总成本变更单据均为发行人编制及调整预计总成本的外部证据。

③公司依据签订施工合同时的合同金额（扣除暂定金）作为合同总收入，在合同执行过程中，根据补充协议、合同变更批复等工程量增减依据，按照公司内部流程调整确认合同总收入；在此阶段，公司与业主签订的合同或协议、经济签证、业主及监理对公司项目工程量及结算金额的确认等均为合同总收入确认及调整依据。

公司工程建设业务的完工百分比依据上述完工进度确定，因此，上述确定完工进度的外部证据即是确定完工百分比的外部证据。

2、分包项目完工进度的标准和控制措施

公司在工程施工—合同成本—分包成本科目下，按照具体项目归集核算工程项目分包发生的成本。对于实施周期较短的分包项目，公司于当月分包项目结束或每月根据分包供应商报送的工程进度单、结算单，经公司相关人员审批后，确认为分包项目成本，按照具体项目计入工程施工—合同成本—分包成本科目；对于实施周期较长的分包项目，公司每季度末与分包供应商结算确认当季实际工作量及结算价格，并经相关人员审批后报送财务部门，按照具体项目计入工程施工—合同成本—分包成本科目。

施工过程中，公司工程部根据分包商管理制度对施工现场的进度、安全、质量进行全面管理。公司施工管理人员对在建项目进行日常巡查，要求并监督各分包队伍按照施工管理需要配备相应的管理人员且持证上岗，同时对工程进度、安全生产、文明施工、工程质量等方面进行管理。对施工现场存在重大危险源，且无处理措施，使用不符合设计和规范要求的材料，或恶意偷工减料，没有按照进度计划要求组织施工，分包队伍主要管理人员未经批准擅自脱离岗位等情况，工程部一经发现，将对分包队伍进行经济处罚。

公司施工管理人员对当天的施工时间、场站钢筋、模板、混凝土浇筑量、管道开挖土方量、铺设长度等进行统计，报送分管领导；每周由监理主持例会，公司提交施工周报给监理公司；在合同约定的时点（如每月末），公司将当期完成

的工程量（本期形象进度）并按照约定单价，计算出当期结算金额提报监理、监理核对无误后上交业主，经监理、业主签字确认后作为结算依据。

公司制定了分包商管理制度，明确了分包工程量报送时间点，并针对其考核。采供管理部设置专人每季度末对未及时报送工程量的具体项目及其对应的分包供应商进行跟催。财务管理部检查审核工程进度单、结算单，同时结合具体分包合同台账及相应明细合同，梳理核实分包成本入账的真实性、准确性及完整性，对有异常的分包项目，及时反馈采供管理部门核实检查。

3、是否存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况，如是，说明对报告期跨期收入和净利润的影响

公司按照履约进度确认收入的项目包括长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目，其中西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目截至 2021 年末尚处于建设期，长丰 PPP 项目已于 2020 年竣工验收并办理审计结算，根据审计结算金额调整当期的预计总收入和预计总成本。此类项目，一般项目竣工后，公司提交竣工验收申请，业主方应完成竣工验收审计，一般由地方政府审计部门对其工程实际投资额进行审计，并以其审计结果作为最终决算金额。公司对于竣工验收后审计结算定案金额，按照决算报告中审定的项目金额调整审计决算当期的收入。

除上述西安 PPP 项目、长丰 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目外，公司污水处理解决方案中的设备销售并附带安装业务以及其他类业务，部分项目存在关于竣工验收后审计决算事宜的条款约定。污水设备销售并附带安装业务和其他类业务，公司根据取得经业主签章的完工确认单时一次性确认收入，并结转成本。对于此类业务合同中存在竣工结算审核的，一般在公司相关项目完工后向发包人和监理人提交竣工结算申请，并提交竣工结算申请单，由于公司污水处理业务业主方一般为政府单位，受项目工程量大小以及政府单位内部流程的影响，故竣工决算审计通常晚于获取业主方签章确认的项目完工确认单时间。此外，项目结束后项目经业主审计后核减部分的工程量，公司将同步核减分包供应商相关工程量。

综上所述，公司按照履约进度确认收入的项目，截至 2021 年末西安 PPP 项

目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目尚处于建设期，长丰 PPP 项目已于 2020 年末办理审计结算，根据审计结算金额调整当期的预计总收入和预计总成本。除长丰 PPP 项目外，公司污水设备销售并附带安装业务和其他类业务中部分项目存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况，报告期内，上述项目因竣工验收后审计结算对相关收入成本及净利润影响情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
调整收入金额	-152.74	-6.11	-84.95
调整收入占当期收入比例	0.237%	0.012%	0.258%
调整成本金额	10.35	-15.62	-2.70
净利润的影响	-163.10	9.51	-82.24
调整金额占净利润比例	1.69%	0.11%	1.53%

从上表可以看出，公司在完工验收后按照审计结算对相关收入成本的调整金额较小，未对报告期跨期的收入及净利润产生重大影响。2019 年调整收入金额 84.95 万元，主要系政府审计调减长丰县 9 座村级生活污水处理工程设计与施工一体化项目收入 60.50 万元、调减庐江县中心村一体化污水处理设施及矾山镇刘墩新污水处理设施工程设计与施工一体化项目 24.44 万元。2021 年调整收入金额 152.74 万元，主要系政府审计定案等原因调减长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目收入 73.82 万元、调减肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目收入 60.14 万元等。

4、是否存在已竣工并实际交付的工程项目施工余额未办理决算或审计的情形，如是，说明原因并在招股说明书中充分揭示相关风险

公司按照履约进度确认收入的工程项目包括长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目以及岗集 EPC+O 项目，长丰 PPP 项目已于 2020 年末竣工验收并完成决算审计，西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目截至 2021 年 12 月 31 日尚处于建设期，故公司不存在已竣工并实际交付的工程项目施工余额未办理决算或审计的情形。

（六）按照业务模式说明收入季节性变化，与同行业可比公司的对比情况，

是否符合行业惯例

1、按照业务类别分析收入季节性变化

报告期内，公司污水处理业务分别实现收入 13,337.90 万元、29,016.73 万元和 35,928.07 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例
解决方案	32,908.07	91.59%	26,125.53	90.04%	11,464.35	85.95%
项目运营	2,908.15	8.09%	2,781.63	9.59%	1,619.29	12.14%
其他	111.86	0.31%	109.57	0.38%	254.27	1.91%
污水处理合计	**35,928.07**	**100.00%**	**29,016.73**	**100.00%**	**13,337.90**	**100.00%**

公司污水处理业务收入按照业务模式和季度划分如下：

单位：万元

季度	业务类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	解决方案	2,123.90	5.91%	373.08	1.29%	-	-
	项目运营	760.81	2.12%	666.38	2.30%	54.07	0.41%
	其他	-	-	63.45	0.22%	107.89	0.81%
	小计	**2,884.71**	**8.03%**	**1,102.91**	**3.80%**	**161.96**	**1.21%**
第二季度	解决方案	9,591.72	26.70%	5,661.47	19.51%	4,757.09	35.67%
	项目运营	656.28	1.83%	599.18	2.06%	53.88	0.40%
	其他	114.69	0.32%	-	-	-	-
	小计	**10,362.69**	**28.84%**	**6,260.65**	**21.58%**	**4,810.97**	**36.07%**
第三季度	解决方案	8,424.60	23.45%	8,275.03	28.52%	2,783.67	20.87%
	项目运营	687.17	1.91%	763.07	2.63%	854.77	6.41%
	其他	-	-	-	-	-	-
	小计	**9,111.77**	**25.36%**	**9,038.10**	**31.15%**	**3,638.44**	**27.28%**
第四季度	解决方案	12,767.86	35.54%	11,815.95	40.72%	3,923.59	29.42%
	项目运营	803.89	2.24%	753.01	2.60%	656.57	4.92%
	其他	-2.83	-0.01%	46.12	0.16%	146.38	1.10%
	小计	**13,568.92**	**37.77%**	**12,615.08**	**43.48%**	**4,726.54**	**35.44%**
合计		**35,928.07**	**100.00%**	**29,016.73**	**100.00%**	**13,337.90**	**100.00%**

公司污水处理业务存在较明显的季节性，下半年收入高于上半年，主要原因系：一方面，每年一季度，我国大部分地区气温较低，受寒冷、冰雪天气的影响，不适合施工，同时传统的春节假期，也会对施工造成一定的影响，因此一季度通常是销售淡季；另一方面，公司主要客户多为政府单位、国有企业、各地水务公司等，通常受政府部门或下游客户年初启动预算安排、招投标等工作，年中开工、年末竣工交付惯例的影响。

报告期内，解决方案是污水处理业务主要来源，其中 2020 年第三、四季度相对偏高，主要原因是当年新增的西安 PPP 项目和济南 PC+O 项目均在下半年开工，第三季度和第四季度累计确认收入 12,135.46 万元。

污水处理项目运营业务的收入确认时间主要取决于各污水处理厂站进入运营期的时间先后，而污水处理其它类业务的收入确认时间主要取决于项目的数量多少和完成验收时间，鉴于二者业务数量目前较小，因此报告期内各季度的收入存在一定波动。

2、同行业可比上市公司对比情况

污水处理业务的同行业可比上市公司并未按照业务类型来进行季度收入的划分，因此本次对比将公司的季度收入整体占比进行对比，具体对比情况如下：

项目	上市公司	2021 年	2020 年	2019 年
第一季度	华骐环保	25.14%	11.01%	9.14%
	鹏鹞环保	**19.10%**	15.54%	15.98%
	中持股份	**13.45%**	11.35%	11.35%
	节能国祯	**17.04%**	16.82%	16.52%
	深水海纳	**12.91%**	8.69%	15.04%
	金达莱	**22.29%**	15.51%	18.80%
	平均	**18.32%**	**13.15%**	**14.47%**
	公司	**8.03%**	**3.80%**	**1.21%**
第二季度	华骐环保	22.94%	38.45%	22.80%
	鹏鹞环保	**28.84%**	21.36%	18.95%
	中持股份	**21.51%**	19.31%	21.59%
	节能国祯	**25.90%**	24.69%	23.90%
	深水海纳	**38.52%**	33.60%	25.92%

项目	上市公司	2021 年	2020 年	2019 年
	金达莱	**34.24%**	37.21%	36.34%
	平均	**28.66%**	**29.10%**	**24.92%**
	公司	**28.84%**	**21.58%**	**36.07%**
第三季度	华骐环保	19.79%	15.84%	21.01%
	鹏鹞环保	**26.72%**	25.61%	19.37%
	中持股份	**18.64%**	23.25%	18.58%
	节能国祯	**23.27%**	24.04%	21.46%
	深水海纳	**25.63%**	21.32%	21.20%
	金达莱	**23.30%**	27.17%	21.51%
	平均	**22.89%**	**22.87%**	**20.52%**
	公司	**25.36%**	**31.15%**	**27.28%**
第四季度	华骐环保	32.14%	34.70%	47.05%
	鹏鹞环保	**25.33%**	37.49%	45.70%
	中持股份	**46.40%**	46.09%	48.48%
	节能国祯	**33.79%**	34.46%	38.11%
	深水海纳	**22.94%**	36.38%	37.84%
	金达莱	**20.17%**	20.11%	23.35%
	平均	**30.13%**	**34.87%**	**40.09%**
	公司	**37.77%**	**43.48%**	**35.44%**
下半年合计	华骐环保	51.92%	50.54%	68.06%
	鹏鹞环保	**52.05%**	63.10%	65.07%
	中持股份	**65.04%**	69.34%	67.06%
	节能国祯	**57.06%**	58.50%	59.57%
	深水海纳	**48.57%**	57.70%	59.04%
	金达莱	**43.47%**	47.28%	44.86%
	平均	**53.02%**	**57.74%**	**60.61%**
	公司	**63.13%**	**74.63%**	**62.72%**

因此，同行业可比上市公司的污水处理业务均表现出较明显的季节性特征，公司下半年尤其是第四季度污水处理业务收入较为集中与同行业可比上市公司总体趋势相似。公司 2020 年第三、四季度相对偏高，主要原因是当年新增的西安 PPP 项目和济南 PC+O 项目在下半年开工导致第三季度和第四季度累计确认收入较多所致。整体上看，公司污水处理业务收入的季节性符合行业惯例，与其

不存在较大差异。

二、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并对发行人污水处理业务的收入确认合规性、收入确认依据、是否存在跨期确认收入、收入截止性测试等相关情况，说明采取的核查方法、核查比例、核查证据、核查充分性与核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务部负责人、工程管理中心负责人，询问了解工程项目报告期各期毛利率变动的原因；是否存在项目进展未达到计划进度或预期的情况；询问了解发行人长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目及岗集 EPC+O 项目是否提供实质性建造服务，报告期各期土建安装分包成本占比较大的原因；询问了解发行人报告期运营模式类型；询问了解发行人按照项目的运营模式类型区分的各类项目采用的会计核算方法、结算条件、结算时点；询问了解发行人建造合同公允价值计量的具体方法，以及采用的假设、相关参数；

2、获取并检查发行人报告期各期污水处理工程的项目合同台账，相关项目的中标通知书、合同，预计总成本策划书，开工令，竣工验收报告等；重新计算完工进度/履约进度，复核确认收入及结转成本的金额；

3、获取发行人报告期各期污水处理工程项目土建安装分包明细表，并检查分包金额的准确性；结合准则的具体要求分析发行人是否实际从事建造活动，分析发行人污水处理工程项目的收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；

4、获取并检查发行人报告期各期区分运营模式类型的主要项目明细表，包括主要项目名称、所处阶段、收入金额及占比、累计确认收入及当期确认收入占比、毛利率情况、回款情况，并计算报告期各期相关项目确认的收入占整体业务收入的比例，评估对发行人经营成果的影响；

5、获取发行人报告期各期污水处理业务的主要销售合同，检查销售合同的主要条款，询问了解污水处理业务模式的选择依据，并检查相关的会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定；

6、查阅了《企业会计准则》及其相关规定，检查并复核发行人关于资产、负债、收入、成本的初始确认和后续计量方法及会计处理，运营阶段结束后退出各类项目的主要方式、相关资产、负债终止确认方法及会计处理；

7、根据获取的污水处理业务主要项目明细表，检查各类项目的取得方式，询问了解各类取得方式的主要特点及会计确认和初始计量方法、后续计量方法，并判断是否符合《企业会计准则》及其相关规定；

8、获取发行人长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目的特许经营权协议、政府批复的项目初步设计（项目投资概算表）、可行性研究报告（项目投资估算表），了解并复核发行人建造合同公允价值计量的具体过程；

9、获取发行人按照完工百分比/履约进度法确认收入项目的毛利测试表，复核了各项目各期完工百分比/履约进度的计算，检查相关分包成本结算的原始单据，核实相关结算是否完整；获取发行人分包项目完工进度的标准和控制措施，测试相应的标准和措施实际的执行情况；

10、获取报告期工程项目审计结算报告，检查发行人是否根据工程审计结算报告调整项目收入，并检查对跨期收入及利润的影响；

11、询问并检查发行人报告期各期末是否存在已竣工并实际交付的工程项目施工余额未办理决算或审计的情形；

12、检索查阅主要竞争对手的官网、公开披露文件、并与其业务和产品进行比较；

13、根据公司提供的收入明细表，汇总和统计公司上、下半年销售收入的金额和占比，并通过同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开信息，分析其公司收入的季节性特征是否符合行业惯例；

14、对公司报告期内主要客户、供应商进行了走访，并收集和整理了关于公司所处行业上、下游的行业研究报告，了解公司上下游行业的主要情况，同时通过同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开信息，收集和整理了同行业可比公司的业绩情况，分析公司整体销售收入变动的原因及合理性；

15、针对发行人污水处理业务的收入确认合规性、收入确认依据、是否存在

跨期确认收入、收入截止性测试等相关情况，申报会计师执行了如下程序：

（1）内部访谈程序。访谈发行人财务部负责人和销售部负责人，询问了解收入确认的具体方法以及选择依据，检查污水处理各类业务销售合同的关键条款，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求、评价报告期内收入确认政策执行的一惯性；

（2）内部控制测试。了解与销售收入确认相关的关键内部控制，对销售环节涉及的关键控制点进行测试，评价内部控制制度设计制度和运行的有效性，主要涉及内部控制制度、记账凭证、销售合同/订单、出库单、完工确认单、发票等；

（3）查阅企业会计准则与同行业对比上市公司。查阅了《企业会计准则第 15 号——建造合同》、《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则解释第 2 号》中关于 BOT 相关的会计处理；查看了 BOT 项目合同、结算单等文件，并结合特许经营权相关条款，分析了特许经营权的相关会计处理是否符合企业会计准则等的相关规定；查阅了同行业可比公司对特许经营权的会计处理，分析了发行人 PPP 项目的会计处理与同行业公司是否存在差异；分析济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目、岗集 EPC+O 项目按照履约进度确认相关收入的合规性；

（4）收入细节测试。获取发行人报告期各期收入明细表并执行细节测试，结合收入确认凭证，获取相关业务合同、出库单、发票、完工确认单/运维确认单、银行回单等，核查发行人收入确认的真实性、完整性及准确性；

（5）函证程序及外部访谈程序。报告期内，申报会计师通过函证、实地及视频访谈的方式对发行人主要客户销售收入与应收账款进行了核查；

具体函证情况如下：

单位：万元

应收账款发函情况			
项目	**2021 年末**	**2020 年末**	**2019 年末**
污水处理业务应收账款余额	16,848.39	10,937.10	4,551.88
发函金额	16,270.74	10,608.98	4,356.44
发函比例	96.57%	97.00%	95.71%
回函金额	15,824.38	10,498.17	4,298.49

回函比例	97.26%	98.96%	98.67%
回函金额占余额比例	93.92%	95.99%	94.43%
收入发函情况			
项目	**2021 年末**	**2020 年度**	**2019 年度**
污水处理类业务营业收入	35,928.07	29,016.73	13,337.90
发函金额	34,963.73	28,622.89	12,828.10
发函比例	97.32%	98.64%	96.18%
回函金额	34,280.69	28,276.52	12,806.49
回函比例	98.05%	98.79%	99.83%
回函金额占当期污水处理类业务收入的比例	95.41%	97.45%	96.02%

注：2020 年末、2021 年末应收账款余额以及发函金额回函金额包含根据新收入准则重分类至合同资产/其他非流动资产的应收质保金。

具体访谈情况统计如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
访谈涉及金额	35,469.18	26,816.63	13,111.34
污水处理类业务收入	35,928.07	29,016.73	13,337.90
访谈涉及金额占污水处理类业务收入的比例	98.72%	92.42%	98.30%

A．函证

对发行人主要客户进行了函证。报告期内，发行人客户的回函确认的收入占污水处理类业务收入的比例分别为 96.02%、97.45%及 95.41%，发行人客户的回函确认的应收账款占污水处理类业务应收账款的比例分别为 94.43%、95.99%及 93.92%。

B．访谈

对发行人主要客户进行了实地及视频访谈。报告期内，已访谈客户收入占污水处理类业务收入总额的比例分别为 98.30%、92.42%和 98.72%。由于受新冠疫情影响，报告期部分年度项目情况及其交易金额通过视频访谈方式予以确认。

对发行人客户的主要访谈内容包括：①客户基本情况,包括公司基本信息、主要产品及其用途、主营业务等；②与发行人合作的情况，包括建立业务往来的时间及其方式、定价方式、账期、结算模式等；③合同签订情况、项目情况、合

同金额、验收金额等；④发行人的商业信用以及相关优势等；⑤是否与发行人存在关联关系，是否与发行人存在其他利益安排等。

通过实地与视频访谈，申报会计师主要获取了如下资料：①客户确认的尽职调查访谈记录；②客户与发行人的交易对账单或经客户确认的与发行人交易数据；③客户营业执照复印件、被访谈人身份证复印件；

（6）收入截止性测试。以收入明细账为起点抽取报告期各期截止日前后 3 个月的交易，检查其记账凭证入账时间与验收单据是否在同一会计期间，关注销售收入的准确性以及是否计入恰当的会计期间；

（7）经核查，申报会计师认为：发行人收入确认方法符合准则规定、收入确认依据充分、不存在跨期确认收入的情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目及岗集 EPC+O 项目进展不存在因发行人责任导致项目进展未达到计划进度或预期。当出现影响项目进度的因素时，公司与客户及时进行沟通并获取对方的书面确认，同时根据实际情况对项目进度进行调整。报告期内，公司不存在因项目进度与客户发生仲裁、诉讼等纠纷的情况；

2、发行人作为项目的总承包方，负责项目工艺路线设计、核心技术服务、核心设备供应等项目建造的关键步骤和重要内容，并对土建施工分包商的施工质量、进度、安全等方面进行监督和管理并承担最终责任。因此，发行人在 PPP 、PC+O、PC、EPC+O 等项目建设阶段作为主要责任人，提供了实质性的建造服务；收入确认符合《企业会计准则》的规定；

3、发行人承建的农村污水处理工程项目具有实施地点多且分散，工程施工或设备安装任务多、工期紧，以及地处交通不便的农村乡镇且土石、管网等建设工程量大等特点，发行人出于自身业务专长、发展定位，以及拥有的工程项目实施与管理人员状况等，为加快工程项目建设、节约项目施工及人员成本等综合考虑，将农村污水处理工程中的土建安装等非核心部分予以对外专业分包，且就承包的工程项目整体向业主或发包人承担建造责任；

4、按照工程建设业务和运营服务业务各类项目的运营模式类型，报告期各期，发行人 PC、EPC、EPC+O、PC+O 和 PPP 等主要项目确认的营业收入分别为 10,042.15 万元、23,856.04 万元和 35,044.25 万元，占报告期各期营业收入的比例分别为 30.49%、45.19%和 54.31%，为发行人污水处理业务中的主要经营业务，对发行人的经营成果产生一定的影响；

5、发行人已按照项目运营模式类型说明各类项目采用的会计核算方法、结算条件、结算时点，相关类别项目运营阶段主要业务情况、对应资产、负债、收入、成本的初始确认和后续计量的会计处理，运营阶段结束后退出各类项目的主要方式、相关资产、负债终止确认方法及会计处理。发行人已说明各项目会计确认和初始计量方法、后续计量方法。上述各项目的会计处理符合《企业会计准则》、《会计准则解释》等相关规定；

6、发行人长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目建造合同公允价值均根据政府方出具的《可行性研究报告》中建设安装工程相关金额确定，并考虑实际发生的一些工程建设其他费用，因此建造合同价格公允且具有合理性；济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目，发行人与业主签订的合同中明确约定了工程施工部分合同额，公司根据合同约定的金额作为建造合同公允价值；

7、发行人工程项目完工进度/履约进度计量标准为累计已完工的合同成本占合同预计总成本的比例，确认时点为每季度末，确认依据为客户、监理签字盖章的已完成工程量确认单，计量标准合规、确认时点准确、外部证据充分；

8、发行人分包项目成本核算方法准确，分包项目成本、进度均有外部资料支撑，相关内控措施有效。发行人在完工验收后按照审计结算对相关收入成本的调整金额较小，未对报告期跨期的收入及净利润产生重大影响。发行人不存在已竣工并实际交付的工程项目施工余额未办理决算或审计的情形；

9、污水处理业务报告期下半年销售收入占比较高原因具有合理性；收入季节性变化，与同行业可比公司的对比不存在重大差异，差异符合行业惯例。

16.关于特许经营权项目及会计处理

申报材料显示：

（1）发行人及子公司拥有长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目两个特许经营权。报告期各期末，发行人特许经营权项目长期应收款账面价值分别为 10,482.27 万元、18,158.72 万元、14,094.54 万元；

（2）2020 年末，发行人将一年内到期的长期应收款 270.27 万元和一年内到期的合同资产 13,384.20 万元重分类一年内到期的非流动资产；将处于建设期合同资产模式的 PPP 项目形成的长期应收款余额 6,226.94 万元重分类在其他非流动资产。

请发行人：

（1）说明 PPP 项目已投入及未来计划投入的资金金额、资金来源，项目借款的金额、借款时间、担保方式及担保方、偿还情况（如有）、是否存在逾期情形，发行人、发行人实际控制人及关联方是否存在需承担连带担保责任的风险；基本结算价格等主要条款，是否存在保底量等条款；报告期内运营服务业务的回款是否已纳入当地政府预算；

（2）说明采用金融资产模式核算公司特许经营权业务及收入是否符合《企业会计准则》等相关规定，并与同行业可比公司的会计处理进行比较；

（3）说明特许经营权收入确认的政策，计价、减值情况，是否符合相关规定；报告期内各项目收入确认情况，包括利息收入、建造收入和运营收入等；

（4）按项目列示长期应收款摊余成本，并说明实际利率的确定依据，分析资金回收进度；

（5）说明各期长期应收款计提坏账的依据及计提比例的充分性，长期应收款重分类后减值计提政策及合理性，相关坏账准备计提的充分性，长期应收款到期未收回的会计处理方式，与同行业可比公司的会计处理进行比较；

（6）说明长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目报告期各期母子公司会计处理情况，包括会计分录科目、对应金额及计算过程，合并报表层面上述科目的合并与抵销情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明 PPP 项目已投入及未来计划投入的资金金额、资金来源，项目借款的金额、借款时间、担保方式及担保方、偿还情况（如有）、是否存在逾期情形，发行人、发行人实际控制人及关联方是否存在需承担连带担保责任的风险；基本结算价格等主要条款，是否存在保底量等条款；报告期内运营服务业务的回款是否已纳入当地政府预算

1、说明 PPP 项目已投入及未来计划投入的资金金额、资金来源，项目借款的金额、借款时间、担保方式及担保方、偿还情况（如有）、是否存在逾期情形，发行人、发行人实际控制人及关联方是否存在需承担连带担保责任的风险

（1）长丰 PPP 项目

根据子公司长丰舜禹与长丰县住房和城乡建设局签订的 PPP 项目合同条款，长丰 PPP 项目总投资 29,600.00 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，项目已建设完成，并经长丰县审计局审计，项目实际完成投资 29,415.68 万元。

长丰 PPP 项目总投资资金来源为项目资本金和债务融资，其中项目资本金 5,920.00 万元，占总投资的 20%，各股东已于 2018 年 6 月按照各自出资比例出资完成；债务融资资金 23,680.00 万元，占总投资的 80%，2018 年 12 月子公司长丰舜禹已与中国建设银行合肥双凤支行签订借款总额为 23,680.00 万元的长期借款合同，专项用于长丰 PPP 项目建设，借款期限为 15 年。截至 2021 年 12 月 31 日，长丰 PPP 项目已经取得项目借款 21,700.00 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

出借人	借款金额	借款起止时间	担保方式及担保方	偿还情况
中国建设银行合肥双凤支行	7,000.00	2019 年 5 月 30 日至 2032 年 12 月 20 日，分期还款	1、由长丰 PPP 项目政府付费产生的应收账款质押； 2、由公司提供全额连带责任保证； 3、由邓帮武、闵长凤夫妇提供全额连带责任保证	截至 2021 年 12 月 31 日，已偿还本金 1,350.00 万元及利息；剩余借款均未到期，不存在逾期
	4,500.00	2019 年 9 月 30 日至 2032 年 12 月 20 日，分期还款		
	4,000.00	2019 年 10 月 29 日至 2032 年 12 月 20 日，分期还款		
	1,000.00	2019 年 11 月 29 至 2032 年 12 月 20 日，分期还款		
	1,000.00	2019 年 12 月 31 日至 2032 年 12 月 20 日，分期还款		
	1,500.00	2020 年 1 月 31 日至 2032 年 12 月 20 日，分期还款		

出借人	借款金额	借款起止时间	担保方式及担保方	偿还情况
	1,500.00	2020 年 4 月 2 日至 2032 年 12 月 20 日，分期还款		
	1,200.00	2020 年 6 月 23 日至 2032 年 12 月 20 日，分期还款		
合计	21,700.00	-	-	-

长丰 PPP 项目为财政部政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台入库项目，政府购买服务资金已纳入当地财政预算，长丰县 2021 年度财政预算收入 77 亿元，为全国百强县，财政资金实力较强，预计可用性服务费不存在回收风险，因此该长期借款无法偿还的风险较小，公司及其实际控制人承担连带担保责任的风险较小。

（2）西安 PPP 项目

根据西安 PPP 项目合同及相关文件约定，截至 2021 年 12 月 31 日，项目总投资概算为 24,293.77 万元，已经投入 21,959.37 万元，未来计划投入的资金金额为 2,334.40 万元。

西安 PPP 项目总投资资金来源为项目资本金和债务融资，其中项目资本金 6,552.91 万元，占总投资的 25%，各股东已于 2020 年 3 月和 4 月按照各自出资比例出资完成；债务融资资金 19,658.74 万元，占总投资的 75%，2020 年 6 月子公司陕西舜禹已与上海浦东发展银行西安分行签订借款总额为 18,000.00 万元的长期借款合同，专项用于西安 PPP 项目建设，借款期限为 15 年。截至 2021 年 12 月 31 日，西安 PPP 项目已提取项目借款 18,000.00 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

出借人	借款金额	借款起止时间	担保方式及担保方	偿还情况
上海浦东发展银行西安分行	5,000.00	2020 年 7 月 1 日至 2035 年 6 月 29 日，分期还款	1、由公司提供全额连带责任保证； 2、由邓帮武、李广宏提供全额连带责任保证	未到期
	2,000.00	2020 年 10 月 23 日至 2035 年 6 月 29 日，分期还款		
	4,000.00	2021 年 1 月 4 日至 2035 年 6 月 29 日，分期还款		
	2,000.00	2021 年 3 月 25 日至 2035 年 6 月 29 日，分期还款		
	3,000.00	2021 年 6 月 2 日至 2035 年 6 月 29 日，分期还款		
	2,000.00	2021 年 9 月 10 日至 2035 年 6		

出借人	借款金额	借款起止时间	担保方式及担保方	偿还情况
		月 29 日，分期还款		
合计	18,000.00	-	-	-

西安 PPP 项目为财政部政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台入库项目，政府购买服务资金已纳入当地财政预算，西安市西咸新区 **2021 年度财政预算收入 106.49 亿元**，财政资金实力较强，预计可用性服务费不存在回收风险，因此该长期借款无法偿还的风险较小，公司、公司实际控制人及关联方承担连带担保责任的风险较小。

2、基本结算价格等主要条款，是否存在保底量等条款

长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目基本结算价格主要条款具体如下所示：

（1）长丰 PPP 项目

长丰 PPP 项目经长丰县审计局审计，项目实际完成投资 29,415.68 万元，其中建设施工部分审计定案金额为 26,013.01 万元，母公司为长丰 PPP 项目提供实质性建造服务。根据 PPP 项目合同约定，在项目环保验收通过后，即进入商业运行期，运营期为 18 年，进入商业运营期后业主方向项目公司长丰舜禹支付回购款（即可用性服务费）和运营期各期根据保底水量计算的运维绩效服务费。

长丰 PPP 项目进入商业运营期，业主方向项目公司支付可用性服务费和运维绩效服务费，其中运营期每年度支付的可用性服务费（即每年度支付的回购款）金额系根据项目全部建设成本乘以合理利润率、年度折现率，再除以运营期计算得出，故每年支付的可用性服务金额为根据项目全部建设成本为基数计算的固定金额且与当期污水处理量无关，具体计算公式如下所示：

运营期当年可用性服务费=[项目全部建设成本×（1+合理利润率）×（1+年度折现率）^n]/运营补贴周期（年）

其中：项目全部建设成本为以审计结果为准的总投资扣除前期费用；合理利润率为 6.28%，年度折现率为 3.96%。

运营期年度，每月支付的运维绩效服务费金额系根据污水处理服务单价乘以月处理实际达标污水量（如果实际处理水量小于保底水量，按照保底水量计算），再乘以合理利润率，公司于每季度末根据业主方长丰县住房和城乡建设局出具的

项目运维确认单中当季度各月污水处理结算金额确认当期的运营维护收入，具体计算公式如下所示：

运营期当月运维绩效服务费=污水处理服务费单价×月处理实际达标污水量×（1+合理利润率）

其中：污水处理服务费单价为 2.19 元/吨，实际处理水量小于保底水量的，按保底水量计算；政府方提供的保底水量，运营期第 1-3 年，为设计水量的 60%；运营期第 4-5 年，为设计水量 80%；运营期第 6-18 年，为设计水量 100%；设计水量为 20,000t/d。

综上，长丰 PPP 项目进入商业运营期，业主方向项目公司支付可用性服务费（即每年度支付的回购款）和运维绩效服务费（每季度支付），可用性服务费支付金额为根据项目全部建设成本为基数计算的固定金额且与当期污水处理量无关；运维绩效服务费按照当月实际达标污水量乘以单价及合理利润率计算得出，不同运营年度，保底水量存在差别，当实际达标污水量小于保底水量时，按照对应运营年度的保底水量计算，故存在保底量条款的约定。

（2）西安 PPP 项目

根据西安 PPP 项目合同及相关文件约定，截至 2021 年 12 月 31 日，项目总投资概算为 24,293.77 万元，其中工程费用 19,724.01 万元、工程建设其他费用 2,386.44 万元、预备费 1,097.23 万元。项目公司将工程建设分包给母公司，根据经业主审核确认的设计变更、工程量变更等事项调整后，截至 2021 年 12 月 31 日，总承包金额为 21,712.40 万元，母公司为西安 PPP 项目提供实质性建造服务。根据西安 PPP 项目合同约定，在项目试运营合格后，以甲方审核通过的日期为正式运营日，运营期为 23 年，进入正式运营期后业主方向项目公司陕西舜禹支付污水处理服务费、污水管网运维绩效服务费及污水管网可用性服务费。污水处理项目由各个污水处理厂站和污水管网组成，运营期通过污水处理站处理污水取得污水处理服务费收入，通过收取固定金额的污水管网运营维护费收取污水管网运维绩效服务费，以及根据污水管网建设成本计算的每年度应收取固定金额的可用性服务费（即污水管网回购款）。

①污水处理服务费

西安 PPP 项目进入正式运营期，业主方按年向项目公司支付污水处理服务费，污水处理服务费系业主方根据运营期每年的污水处理量计算得出每年应支付给项目公司的款项，即根据实际污水处理量×污水处理服务费基本单价，当实际污水处理量低于运营期对应的基础水量时，按照基础水量计算。具体计算公式如下所示：

月污水处理服务费=月实际污水处理量×污水处理服务费基本单价；

年污水处理服务费=该年度各月份实际污水处理服务费之和。

在每个运营年底，业主方根据当年实际污水处理量与年基本污水处理量、设计规模的大小关系以及绩效考核结果调整年污水处理服务费。除项目合同另有规定外，项目自运营日起污水处理服务费以经营年为时间单位按以下方式进行计算：

A. 年实际水量＜年基础水量：年污水处理服务费=[年实际水量×污水处理服务费基本单价+（年基础水量-年实际水量）×污水处理服务费固定成本单价]×运营期污水处理站绩效考核系数；

B. 年实际水量≥年基础水量：年污水处理服务费=（年基础水量×污水处理服务费基本单价+年超进水量×污水处理服务费超进单价）×运营期污水处理站绩效考核系数；其中年超进水量=年实际水量-年基础水量。

运营期第 1-3 年，基础水量为设计水量的 50%，即 1,230t/d；运营期第 4-6 年，基础水量为设计水量的 60%，即 1,476t/d；运营期第 7-9 年，基础水量为设计水量的 70%，即 1,722t/d；运营期第 10-12 年，基础水量为设计水量的 80%，即 1,968t/d；运营期第 13-15 年，基础水量为设计水量的 90%，即 2,214t/d；运营期第 16 期满，基础水量为设计水量 100%，即 2,460t/d。

污水处理服务费单价的初始单价为 3.73 元/立方米，项目污水处理服务费单价包括运营成本、建设成本及相关税费，其中建设成本占比 50%，具体公式如下所示：

污水处理服务费结算单价=初始单价×50% +初始单价×50%×全部污水处理站项目建设总投资竣工决算审计金额（不含管网）/ 2,392.30。（公式中的 2,392.30 万元为项目可行性研究报告投资估算中：全部污水站建筑工程费+全部污水站设备购置费+全部污水站安装工程费+（本项目工程建设其他费用+本项目建设期利

息）×10%）。

②污水管网运维绩效服务费及污水管网可用性服务费

A、污水管网运维绩效服务费

污水管网运维主要工作为排水管网的日常维护，保障排水通畅，设备的维修保养等，运维绩效服务费系根据已建成投入正常使用的污水管网长度乘以污水管网运维单价，再根据考核系数计算得出，具体计算公式如下：

污水管网运维绩效服务费=已建成投入正常使用的污水管网长度×社会资本中标的污水管网运维单价×运营期绩效考核系数

污水管网运维单价为 13.10 元/米/年。污水管网运维绩效服务费采用按季度考核、按年支付的形式，根据绩效考核情况每年支付一次。

B、污水管网可用性服务费

运营期每年度支付污水管网可用性服务费（即每年度支付的污水管网回购款）金额系根据项目全部建设成本，并结合投资的综合回报率、运营维护期计算得出，故每年支付的可用性服务费金额为根据项目全部建设成本为基数计算的固定金额且与当期污水处理量无关，具体计算公式如下所示：

年度基准可用性服务费支出数额=项目全部建设成本×[（i×（1+ i）^N）/（（1+i）^N-1）]

投资的综合回报率 i 为 6.50%，N 为运营维护期，项目全部建设成本为污水管网及配套设施各子项目竣工决算金额综合（不含污水处理站建设成本）。

可用性服务费实际支付额=70%×年度可用性服务费+30%×年度可用性服务费*运营期绩效考核系数。污水管网可用性服务费根据绩效考核结果每年支付一次。

综上，西安 PPP 项目进入商业运营期后，业主方将向项目公司每年度支付污水处理服务费、污水管网运维绩效服务费及污水管网可用性服务费，污水处理服务费系业主方根据运营期每年的污水处理量计算得出每年应支付给项目公司的款项，当年实际污水处理量低于运营期各年度对应的基础水量时，按照基础水量计算，当年实际水量大于年基础水量时，按照年实际水量进行结算，故污水处

理服务费中关于年处理量存在保底量条款的约定；污水管网运维绩效服务费系根据已建成投入正常使用的污水管网长度乘以污水管网运维单价，再根据考核系数计算得出，为运营期对污水管网运营维护收取的服务费，与污水处理量无关；运营期每年度支付污水管网可用性服务费（即每年度支付的污水管网回购款）金额系根据污水管网的全部建设成本，并结合投资的综合回报率、运营维护期计算得出，故每年支付的可用性服务金额为根据项目全部建设成本为基数计算的固定金额且与当期污水处理量无关。

3、报告期内运营服务业务的回款是否已纳入当地政府预算

报告期内，公司 PPP 项目运营服务业务的回款均已纳入当地政府预算，具体如下：

项目名称	是否纳入财政预算	纳入预算依据
长丰 PPP 项目	是	《关于批准长丰县乡镇污水处理厂 PPP 项目财政支出责任资金列入财政预算的决议》（长人常[2017]29 号）
西安 PPP 项目	是	《关于空港新城农村生活污水治理 PPP 项目可行性缺口补助支出纳入财政预算的说明》

（二）说明采用金融资产模式核算公司特许经营权业务及收入是否符合《企业会计准则》等相关规定，并与同行业可比公司的会计处理进行比较

1、采用金融资产模式核算公司特许经营权业务及收入是否符合《企业会计准则》等相关规定

根据《企业会计准则解释第 2 号》的规定，BOT 项目在确认收入的同时确认金融资产或无形资产，其中：合同规定基础设施建成后的一定期间内，项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的，或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司的，应当在确认收入的同时确认金融资产。

发行人特许经营权项目均具有保底收费条款，**收费金额是确定的。**其中：

（1）长丰 PPP 项目：运营期收费包括可用性服务费、运维绩效服务费。①可用性服务费：根据项目全部建设成本乘以合理利润率、年度折现率，再除以运营期计算得出，每年支付的可用性服务金额为根据项目全部建设成本为基数计算的固定金额且与当期污水处理量无关；②运维绩效服务费：运营期年度按月支付，

金额系根据污水处理服务单价乘以月处理实际达标污水量（如果实际处理小于保底水量，按照保底水量），再乘以合理利润率得出。

（2）西安 PPP 项目：运营期收费包括污水处理服务费、污水管网运维绩效服务费及污水管网可用性服务费。①污水处理服务费：项目公司提供污水处理服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司，即约定了保底量条款；②污水管网运维绩效服务费：运营期每年度单独支付，系根据已建成投入正常使用的污水管网长度乘以污水管网运维单价，再根据考核系数计算得出；③污水管网可用性服务费：根据项目全部建设成本，并结合投资的综合回报率、运营维护期计算得出，故每年支付的金额为根据项目全部建设成本为基数计算的固定金额且与当期污水处理量无关。

同时，根据 PPP 项目合同约定，长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目进入商业运营期后，业主方应结合绩效考核结果向项目公司支付可用性服务费和污水处理服务费/运维绩效服务费。

按照 PPP 项目合同约定，绩效考核内容包括环境整治效果、污水处理设备设施管理、设备运行和维护、安全管理、资料管理、社会综合评价等，长丰 PPP 项目绩效考核分数在 80 分以上、西安 PPP 项目绩效考核分数在 85 分以上即可取得全额付费。前述绩效考核内容并无技术难度，公司拥有较为丰富的污水处理项目经验和运营维护相关的技术能力，完全可以胜任前述绩效考核内容，基本确定可取得全额付费。报告期内，长丰 PPP 项目各期运维绩效考核分数均在 90 分以上，可用性服务费和运维绩效服务费均按期全额支付。同时，参照《国际财务报告解释公告第 12 号——特许服务权协议》相关规定，“经营方具有无条件收取现金的权利，如果授予方从合同上保证向经营方支付：（a）规定或可确定的金额，或者（b）应收公共服务使用者的金额与规定或可确定金额之间的差异（如有），即使支付是依据经营方确保基础设施符合规定的质量或效率要求而定”。

综上所述，长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目**收费金额确定，构成一项无条件自合同授予方收取确定金额现金的权利，**满足《企业会计准则解释第 2 号》中确认金融资产的要求，符合《企业会计准则》相关规定。

2、与同行业可比公司的会计处理进行比较

报告期内，长丰 PPP 项目部分厂站已于 2020 年起陆续进入运营期，西安 PPP 项目尚处于建设期，发行人与特许经营权相关的会计处理如下：

（1）长丰 PPP 项目及西安 PPP 项目建造期间会计处理

建造期间，公司对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和费用。由于公司的特许经营权合同均具有保底量和基本结算价条款，项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金，或在项目公司提供污水处理服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司。因此，建造合同收入按照收取或应收对价的公允价值计量，并同时确认金融资产。

（2）长丰 PPP 项目运营期间会计处理

基础设施建成后，公司按照《企业会计准则第 14 号—收入》确认与后续经营服务相关的收入。依据服务协议，对于确认为金融资产的特许经营权合同，公司当期应收的可用性服务费包括了投资本金的收回、投入资金的利息回报，当期应收的运维绩效服务费为当期污水处理运营收入。公司根据长丰 PPP 项目内含报酬率计算投资本金的回收和投入的利息回报，其中：投资本金的回收冲减长期应收款，利息回报计入营业收入—利息收入；应收运维绩效服务费确认为营业收入—运营收入。

同行业可比上市公司相关会计处理如下：

公司名称	阶段	会计处理	是否确认建造合同收入和利润
深水海纳	建造期间	建造期间，公司对于 BOT、ROT 项目所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用。建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并在确认收入的同时，确认金融资产或无形资产。公司合并报表范围内的企业（项目公司）承接政府 BOT、ROT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，在合并报表层面确认建造合同的收入与成本。项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价记入在建工程，建造项目完工后，将在建工程结转至无形资产—特许经营权	确认建造合同收入和利润
	运营期间	公司取得 BOT、ROT 项目特许经营权后，按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入。污水处理运营业务：公司根据每月实际污水处理量，按照协议约定的价格，经客户确认时确认收入。公司根据特许经营协议约定了保底水量，如当月实际处理污水量未达到保底水量按照保底水量和协议约定的价格确认收入；超过保底水量，按照实际处理量和协议约定的价格确认收入	—

公司名称	阶段	会计处理	是否确认建造合同收入和利润
金科环境	建造期间	公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务， 建造期间，公司对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用。基础设施建成后，公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入。合同规定公司在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，如收费金额确定的，确认为金融资产；如收费金额不确定的，确认为无形资产	确认建造合同收入和利润
	运营期间	运营期收入的确认和成本的归集根据提供商品或者服务类型，按照对应的收入确认方式进行收入的确认和成本的归集	—
三峰环境	建造期间	EPC 建造收入：公司与政府部门签订特许经营协议，采用建设经营移交方式（BOT）参与垃圾焚烧发电项目建设业务或提供垃圾焚烧项目成套设备系统集成。EPC 建造业务属于在某一时段内履行的履约义务，公司根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入	确认建造合同收入和利润
	运营期间	公司按实际垃圾处理量及 BOT 协议或垃圾处置协议约定的单价确认垃圾处置收入	—
博天环境	建造期间	对于 BOT 形式参与公共基础设施建设业务，本集团根据《企业会计准则解释第 2 号》规定判断，对于未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入。建造承包商按照本公司建造合同的原则确认 BOT 项目建造合同收入、成本；BOT 项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价归集入在建工程，建造项目完工后，将在建工程结转至无形资产 BOT 特许经营权	确认建造合同收入和利润
	运营期间	对于 BOT、TOT、托管运营业务收入确认方法如下： ①托管运营根据合同约定提供服务后，在月底双方查表确认水流量，经过委托方月度运营考核确认后，按确定的水流量及合同约定价格确定当月收入。 ②其他劳务服务根据劳务服务合同的约定，公司在完成相关劳务服务，经对方验收合格，相关的收入已经收到或取得了收款的证据时，确认为服务收入	—
博世科	建造期间	公司工程建造业务（包括 BOT、PPP 建造业务）属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度，在合同期内确认收入，公司按照经监理单位和建设单位确认的实际完成工作量占合同预计总工作量的比例确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司根据已经发生预计能够得到补偿的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。 公司合并报表范围内的企业（项目公司）承接政府 BOT、PPP 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，在合并报表层面确认工程建造业务的收入与成本。项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价记入在建工程，建造项目完工达到预定可使用状态后，将在建工程结转至无形资产——特许经营权或长期应收款	确认建造合同收入和利润
	运营期间	公司取得 BOT、PPP 项目特许经营权后，按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入。 具体收入确认方法：对于自来水供水运营业务，公司自来水经过用户计量水表，根据抄表数据生成的应收水费报表确认收入；对于污水处理运营业务，公司根据每月实际污水处理量，经过委托方月度运营考核确认后，按照合同约定价格确定当月收入	—
中环环保	建造期间	建设、运营及移交合同项于建设阶段提供实际建造服务的，按照履约进度确认基础设施建设服务的收入和成本；未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入。公司合并报表范围内的企业自政府承接 BOT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，在合并报表层面确认建造合同的收入与成本	确认建造合同收入和利润
	运营期间	公司 BOT、TOT 项目特许经营权合同中所约定的服务价格由项目投资本金的收回、投入资金的利息回报以及运营收入三部分构成。在合同约定的运营期内，原则上先确保初始成本的收回和利息收入，再确认运营收入。各期结算总额按照合同约定的处理	—

公司名称	阶段	会计处理	是否确认建造合同收入和利润
		单价和实际结算的处理量结算，故扣除投资本金后的经营期间收入包括了投入资金的利息收入确认和运营收入确认两部分。各会计期根据合同约定的处理单价和实际结算量确认处理费减去初始成本收回和利息收入确认为运营收入	
金达莱	建造期间	根据《企业会计准则解释第 2 号》“与 BOT 业务相关收入的确认，建造期间，项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用”、“项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入”。BOT 模式下，公司在建设过程中，对于分包给其他方的土建、安装等部分不确认建造服务收入；对于建设过程中实际提供了服务的土建以及设备建造，按照履约进度在一段时间内确认收入；对于 BOT 建设过程中，采用了公司内部销售的水污染治理装备的，根据证监会《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）中规定“公司在承接 BOT 项目（或 PPP 项目），并发包给合并范围内的其他企业，由该企业提供实质性建造服务所形成的建造收入不用进行内部抵消”，公司在设备最终实现控制权对外转移，即在最终服务对象对项目实施竣工验收后确认收入	确认建造合同收入和利润
	运营期间	项目建成后，本集团向客户提供水污染治理项目运营及其他劳务服务，因在本集团履约的同时客户即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益，特许经营权业务根据履约进度在一段时间内确认收入，具体按照合同约定的收费时间和方法，在取得客户确认的运营费确认单据或其他有效确认资料时确认收入	—
华骐环保	建造期间	建设、运营及移交合同项目于建设阶段提供实际建造服务的，按照建造合同确认基础设施建设服务的收入和成本。基础设施建设服务收入按照收取或有权收取的对价计量，并在确认收入的同时，确认合同资产或无形资产，并对合同安排中的重大融资成分进行会计处理。公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产	确认建造合同收入，未确认建造合同利润
	运营期间	运营阶段，当提供劳务时，确认相应的收入；发生的日常维护或修理费用，确认为当期费用	—
中兰环保	建造期间	采用 BOT（建设-运营-移交）模式参与公共基础设施建设，公司根据《企业会计准则解释第 2 号》的规定判断，对于实际提供建造服务的，应当按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》 确认相关的收入和费用， 建造合同收入按照收取或应收对价的公允价值计量，同时分别确认金融资产或无形资产；对于未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产	未实际提供建造服务，不确认建造合同收入和利润
	运营期间	在项目运营期，公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》 确认与后续经营服务相关的收入	—

注 1：以上信息来源于同行业可比公司披露的年度报告和招股说明书等。

注 2：上述公司所从事业务中存在 BOT 项目的情况，故将其 BOT 项目的会计处理纳入对比分析。

由上表可见，同行业可比上市公司中，深水海纳、金科环境、三峰环境、博天环境、博世科和中环环保对提供实质性建造服务的，合并财务报表中均确认 BOT 项目建设期的建造合同收入和利润；华骐环保对提供实质性建造服务的，合并财务报表中确认建设期的建造合同收入，未确认对应的建造合同利润；中兰环保在项目建设期，公司未实际提供建造服务，不确认建造合同收入和利润。

综上所述，发行人与同行业可比公司的会计处理基本一致，符合行业惯例。

（三）说明特许经营权收入确认的政策，计价、减值情况，是否符合相关规定；报告期内各项目收入确认情况，包括利息收入、建造收入和运营收入等

1、特许经营权收入确认的政策

公司的特许经营权项目按照合同约定的收费时间和方法确认为服务运营收入，包括可用性服务费及污水处理服务收入。可用性服务费包括了项目投资本金的回收、投资本金的利息回报，公司根据内含报酬率计算当期未实现融资收益摊销金额，即投资本金的利息回报，并将当期未实现融资收益摊销金额确认为收入金额。污水处理服务收入按合同约定的收费标准和服务量确认运营收入，并以客户签章的项目运维确认单作为收入确认依据。

2、计价、减值情况

公司的特许经营权由于在有关基础设施建成后，有权利向合同授予方收取确定金额的货币资金，或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司。按照《企业会计准则解释第 2 号》的规定，构成一项无条件收取货币资金的权利，应根据已提供的建造服务公允价值确认金融资产，并按摊余成本进行后续计量并确认利息收入（未实现融资收益摊销）。

对于特许经营权项目形成的金融资产，执行新金融工具准则之前，长期应收款在建期间以及按照合同约定的收款日前，不计提坏账准备。对超过合同约定的长期应收款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收款项的账龄信用风险特征组合减值方法计提坏账准备；执行新金融工具准则之后，以预期信用损失为基础确认损失准备，即长期应收款在建期间以及按照合同约定的收款日前，按照 1%比例计提减值准备；对超过合同约定的长期应收款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收账款的预期信用损失率计提坏账准备。

单位：万元

项目名称	账面原值			计价依据	减值准备情况		
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31		2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
长丰 PPP 项目	27,537.97	28,109.10	18,342.14	已提供的建造服务公允价值	424.53	360.09	183.42
西安 PPP 项目	20,252.17	6,226.94	-		202.52	62.27	-

项目名称	账面原值			计价依据	减值准备情况		
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31		2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合计	**47,790.14**	**34,336.04**	**18,342.14**	-	**627.05**	**422.36**	**183.42**

综上所述，公司特许经营权收入确认的政策，特许经营权的计价、减值情况符合《企业会计准则》及相关规定。

3、报告期内各项目收入确认情况，包括利息收入、建造收入和运营收入等

长丰 PPP 项目开工日期为 2018 年，西安 PPP 项目开工日期为 2020 年，故 2019 年，公司特许经营权项目只有长丰 PPP 项目形成收入。公司特许经营权项目的收入确认具体情况如下：

（1）2021 年度

单位：万元

项目名称	建造收入	利息收入	运营收入	合计
长丰 PPP 项目	-	908.95	787.20	1,696.15
西安 PPP 项目	12,991.79	-	-	12,991.79
合计	**12,991.79**	**908.95**	**787.20**	**14,687.94**

（2）2020 年度

单位：万元

项目名称	建造收入	利息收入	运营收入	合计
长丰 PPP 项目	7,386.65	518.65	595.89	8,501.20
西安 PPP 项目	5,966.37	-	-	5,966.37
合计	**13,353.02**	**518.65**	**595.89**	**14,467.57**

（3）2019 年度

单位：万元

项目名称	建造收入	利息收入	运营收入	合计
长丰 PPP 项目	6,870.27	-	-	6,870.27

（四）按项目列示长期应收款摊余成本，并说明实际利率的确定依据，分析资金回收进度

1、按项目列示长期应收款摊余成本

报告期各期末，公司长期应收款摊余成本（扣除未实现融资收益）余额如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021 年末				2020 年末				2019 年末
	长期应收款	其他非流动资产	一年内到期的非流动资产	小计	长期应收款	其他非流动资产	一年内到期的非流动资产	小计	长期应收款
长丰 PPP 项目	27,209.63	-	328.33	27,537.97	14,309.91	-	13,799.19	28,109.10	18,342.14
西安 PPP 项目	-	-	20,252.17	20,252.17	-	6,226.94	-	6,226.94	-
合计	**27,209.63**	**-**	**20,580.51**	**47,790.14**	**14,309.91**	**6,226.94**	**13,799.19**	**34,336.04**	**18,342.14**

注：长丰 PPP 项目厂站于 2020 年起陆续进入运营期，根据特许经营权形成的金融资产是否进入运营回购期以及运营回购期的长期应收款约定回款时间，对长期应收款进行重分类调整。

如上表所示，报告期各期末，公司长期应收款摊余成本分别为 18,342.14 万元、34,336.04 万元和 47,790.14 万元。

2、实际利率的确定依据

（1）长丰 PPP 项目

根据合同约定，长丰 PPP 项目在运营期间可收回的可用性服务费总额固定，故按照未来政府单位支付的可用性服务费与全部建设成本净现值为零时计算的内含报酬率作为实际利率。

（2）西安 PPP 项目

公司以项目运营期限接近的国债票面利率的平均值作为项目的基本利率，并上浮一定的比例作为实际利率。截至报告期末，西安 PPP 项目尚处于建设期。

3、资金回收进度

单位：万元

项目名称	累计回款金额			占长期应收款余额比例			是否逾期		
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
长丰 PPP	3,682.72	1,805.61	-	13.37%	6.42%	-	否	否	-
其中：本金	897.59	403.26	-	-	-	-	-	-	-
利息	2,785.13	1,402.35	-	-	-	-	-	-	-

项目名称	累计回款金额			占长期应收款余额比例			是否逾期		
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
西安 PPP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

如上表所示，长丰 PPP 项目已达到回收期的款项均已收回，不存在逾期。**截至 2021 年 12 月 31 日，**西安 PPP 项目处于建设中，暂未进入运营期。

（五）说明各期长期应收款计提坏账的依据及计提比例的充分性，长期应收款重分类后减值计提政策及合理性，相关坏账准备计提的充分性，长期应收款到期未收回的会计处理方式，与同行业可比公司的会计处理进行比较

1、各期长期应收款计提坏账的依据及计提比例的充分性

公司执行新金融工具准则前，对特许经营权项目形成的长期应收款，在建期间以及按照合同约定的收款日前，不计提坏账准备。对超过合同约定的长期应收款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收款项的账龄信用风险特征组合减值方法计提坏账准备。

公司执行新金融工具准则后，根据公司金融工具减值政策，对于以摊余成本计量的金融资产以预期信用损失为基础确认损失准备。根据《金融企业呆账准备提取管理办法》（财金[2005]49 号）的规定，金融企业应当于每年年度终了根据承担风险和损失的资产余额的一定比例提取一般准备，一般准备的计提比例由金融企业综合考虑其所面临的风险状况等因素确定，原则上一般准备余额不低于风险资产期末余额的 1%。本公司长期应收款业主单位均为政府单位，坏账风险较低，故以 1%作为坏账准备计提比例计提长期应收款坏账准备。进入运营回购期，对超过合同约定回款的长期应收款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收款项的预期信用损失率计提坏账准备。

同行业可比上市公司长期应收款减值准备计提情况如下：

公司名称	会计处理	计提比例	长期应收款/合同资产核算内容
通源环境	长期应收款按照合同约定的收款日前，按余额 1%计算预期信用损失；在合同约定收款日转入应收账款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收账款计算预期信用损失	1%	特许经营权
中环环保	本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失	0.50%（注 4）	特许经营权

公司名称	会计处理	计提比例	长期应收款/合同资产核算内容
联泰环保	对于包含重大融资成分的长期应收款，本公司选择采用始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益	0.05%（注 4）	特许经营权
博天环境	本公司以预期信用损失为基础进行金融工具减值会计处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息	0.09%（注 4）	特许经营权
节能国祯	公司对合同约定收款期限内 BT 项目和确认为金融资产的 BOT、 TOT 项目特许经营权的长期应收款、具有融资性质的分期收款的 EPC 项目长期应收款不计提坏账准备。 合同约定的收款期满日为账龄计算的起始日，长期应收款应转入应收账款，按应收款项的减值方法计提坏账准备	未计提	特许经营权
华骐环保	处于建设期的金融资产模式的 PPP 项目：本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。 特许经营权项目长期应收款：本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失	未计提	特许经营权
鹏鹞环保	本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计	未计提	特许经营权
中持股份	本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失	未计提	特许经营权
博世科	对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款预期信用损失进行估计	未计提	特许经营权

注 1：以上信息来源于同行业可比上市公司披露的年度报告和招股说明书等。

注 2：上述公司所从事业务中存在 BOT 项目的情况，故将其 BOT 项目的会计处理纳入对比分析。

注 3：深水海纳、金达莱、金科环境、三峰环境和中兰环保对于 BOT 项目均采用无形资产模式核算，故未纳入对比分析。

注 4：**根据中环环保、联泰环保、博天环境 2021 年年度报告，计提比例系按照 BOT 项目计提的坏账准备除以 BOT 项目形成的长期应收款余额计算而得。**

如上表所示，同行业可比上市公司中通源环境、中环环保、联泰环保和博天环境按照一定比例对金融资产模式特许经营权形成的长期应收款计提坏账准备；节能国祯、华骐环保、鹏鹞环保、中持股份、博世科均未对金融资产模式特许经营权形成的长期应收款计提坏账准备。公司与同行业可比上市公司通源环境、节能国祯对超过合同约定回款的长期应收款，以合同约定的收款日为账龄计算的起

始日，长期应收款应转入应收账款，按应收款项的减值方法计提坏账准备。

综上所述，与同行业可比上市公司相比，公司长期应收款减值准备计提政策较为谨慎，计提比例充分。

2、长期应收款重分类后减值计提政策及合理性，相关坏账准备计提的充分性，长期应收款到期未收回的会计处理方式

公司针对特许经营权项目的应收款项，按照《企业会计准则》规定，项目公司按照有权收取的对价，即根据已提供的建造服务公允价值确认金融资产，并按摊余成本进行后续计量并确认利息收入（未实现融资收益摊销）。

2019年末公司PPP项目均处于建设期，长期应收款余额不存在重分类调整。公司于2020年1月1日执行新收入准则，于建设期会计期末根据合同资产减值计提政策计提相应减值准备后，重分类至其他非流动资产和一年内到期的非流动资产，具体会计处理为：借记“其他非流动资产”、“一年内到期的非流动资产”、“合同资产减值准备”，贷记“合同资产”。

对于特许经营权形成的金融资产进入运营回购期，每会计期期末，公司根据长期应收款余额是否到约定的回款期，对于未到约定的回款期余额按照长期应收款的减值计提政策计提相应减值准备后，将一年内到期的长期应收款的余额、未实现融资收益及减值准备重分类至一年内到期的其他非流动资产，具体会计处理为：借记“一年内到期的非流动资产”、“未实现融资收益”、“长期应收款减值准备”，贷记“长期应收款”；对于已到约定的回款期而到期未收回的长期应收款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按照对应组合的应收账款预期信用损失率计提坏账准备。

报告期各期末，公司长期应收款余额及长期应收款重分类调整后坏账准备计提情况具体如下表所示：

单位：万元

项目		2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
建设期	合同资产	20,252.17	19,746.33	-
	坏账准备	202.52	197.46	-
	计提比例	1.00%	1.00%	-

项目		2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
	其中：重分类至其他非流动资产余额	-	6,226.94	-
	坏账准备	-	62.27	-
	计提比例	-	1.00%	-
	其中：重分类至一年内到期的非流动资产	20,252.17	13,519.39	-
	坏账准备	202.52	135.19	-
	计提比例	1.00%	1.00%	-
运营期	**约定回款期前：**			
	长期应收款	42,453.26	22,489.71	18,342.14
	减：未实现融资收益	14,915.29	7,900.00	-
	长期应收款账面余额	27,537.97	14,589.71	18,342.14
	坏账准备	424.53	224.90	183.42
	计提比例 1（坏账准备/长期应收款）	1.00%	1.00%	1.00%
	计提比例 2（坏账准备/长期应收款账面余额）	1.54%	1.54%	1.00%
	其中：重分类至一年内到期的非流动资产—运营期 PPP 项目的长期应收款	990.01	952.30	-
	减：重分类至一年内到期的非流动资产—运营期 PPP 项目的未实现融资收益	661.67	672.50	-
	重分类至一年内到期的非流动资产账面余额	328.33	279.80	-
	坏账准备	9.90	9.52	-
	计提比例 3（坏账准备/重分类至一年内到期的非流动资产—运营期 PPP 项目的长期应收款）	1.00%	1.00%	-
	计提比例 4（坏账准备/重分类至一年内到期的非流动资产账面余额）	3.02%	3.40%	-
	约定回款期后：			
	长期应收款	-	-	-
	坏账准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-

注：上表中长期应收款账面余额=长期应收款-未实现融资收益，重分类至一年内到期的非流动资产账面余额=重分类至一年内到期的非流动资产—运营期 PPP 项目的长期应收款-重分类至一年内到期的非流动资产—运营期 PPP 项目的未实现融资收益；约定回款期前的长期应收款及重分类至一年内到期的非流动资产坏账计提比例均为 1%。

从上表可知，公司重分类列示的长期应收款严格按照长期应收款的减值计提政策计提了相应的坏账准备，坏账准备计提充分。

3、与同行业可比公司的会计处理进行比较

根据《企业会计准则》规定，对 PPP 项目建造阶段确认的合同资产，根据

其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示，与同行业可比公司对于特许经营性项目形成的金融资产的会计处理基本一致。

（六）说明长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目报告期各期母子公司会计处理情况，包括会计分录科目、对应金额及计算过程，合并报表层面上述科目的合并与抵销情况

长丰 PPP 项目于 2018 年 5 月开工，截至 2020 年 12 月 31 日，长丰 PPP 项目 11 个厂站均已竣工，其中下塘镇已于 2020 年 1 月 1 日进入商业运营期，杜集乡、造甲乡、陶楼镇、杨庙镇已于 2020 年 6 月 1 日进入商业运营期，朱巷镇、罗塘乡、义井乡、左店乡已于 2021 年 6 月 1 日进入商业运营期，杨庙镇四树园区、罗塘乡红旗园区已于 2021 年 12 月 28 日进入商业运营期，截至 2021 年 12 月 31 日，长丰 PPP 项目 11 个污水处理厂站均已进入商业运营期；西安 PPP 项目于 2020 年 4 月开工，截至 2021 年 12 月 31 日，西安 PPP 项目仍在建设阶段。报告期内，长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目的项目公司将建设工程发包给母公司，母公司为项目公司提供实质性建造服务。母公司在单体报表确认建造合同收入、成本及利润，在合并报表层面亦体现建造合同收入、成本和利润。

1、长丰 PPP 项目报告期各期会计处理

（1）2019 年度

①母公司会计处理情况

A、施工成本归集

借：工程施工-合同成本　　5,370.86 万元

　　贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等　　5,370.86 万元

计算过程：按照权责发生制原则，归集材料及设备成本、分包成本、安装成本及其他成本。

B、营业收入、营业成本及毛利的确认

借：营业成本　　5,370.86 万元

借：工程施工-合同毛利　　1,499.41 万元

贷：营业收入　　6,870.27 万元

计算过程：

完工百分比=实际发生的成本/预计总成本

营业收入=∑各场站预计总收入*对应的完工百分比-前期累计已确认的收入=6,870.27 万元

营业成本=工程施工-合同成本本期发生额=5,370.86 万元

工程施工-合同毛利=营业收入-营业成本=6,870.27-5,370.86=1,499.41 万元

C、增值税适用税率由 10%调整为 9%，因施工合同含税总价不变，相应调整预计总收入金额，同时调整前期已确认的工程结算金额

借：应收账款　　-101.47 万元

贷：应交税费-增值税-销项税　-101.47 万元

D、按进度进行工程结算

借：应收账款　　7,488.60 万元

贷：工程结算　　6,870.27 万元

贷：应交税费-增值税-销项税　618.33 万元

计算过程：根据项目公司、监理单位、业主单位确认的不含税结算金额确认工程结算。

E、收到工程进度款

借：银行存款　　11,110.00 万元

贷：应收账款　　11,110.00 万元

②子公司（项目公司）会计处理情况

A、工程建设期间

借：长期应收款　　7,213.03 万元

贷：应付账款/银行存款　7,213.03 万元

计算过程：项目公司根据母公司确认的营业收入情况（即完成的产值）以及直接采购发生的支出等，确认长期应收款。

借：财务费用-利息支出　413.16 万元

　贷：银行存款　413.16 万元

计算过程：根据《企业会计准则》相关规定，PPP 项目采用金融资产模式的，不属于符合资本化条件的资产，故项目公司因银行借款而产生的利息支出，计入财务费用-利息支出。

借：长期应收款-建设期利息收入　646.84 万元

　贷：财务费用-利息收入　646.84 万元

计算过程：PPP 项目总投资额中包含对建设期资金占用的补偿共计 1,129.71 万元，故建设期根据 PPP 项目的投入进度确认利息收入。当期应确认建设期利息收入=项目资金投入*内含报酬率（预计）*当年资金占用月数。

③合并层面

A、抵消往来以及已完工未结算资产

借：预收账款　4,161.44 万元

借：其他流动资产-待抵扣进项税　1,531.53 万元

　贷：预付账款　5,692.97 万元

B、提供实质性建造服务不抵消建造服务收入。

（2）2020 年度

公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则。

①母公司会计处理情况

2020 年 1 月 1 日转换日，将工程施工-合同成本余额结转至合同履约成本-合同成本、工程结算余额结转至合同结算-价款结算、合同履约成本-合同成本和工程施工-合同毛利结转至合同结算-收入结转。

A、施工成本归集

借：合同履约成本-合同成本　　5,077.67 万元

贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬/银行存款等　　5,077.67 万元

计算过程：按照权责发生制原则，归集材料及设备成本、分包成本、安装成本及其他成本。

B、营业收入、营业成本及毛利的确认

借：合同结算-收入结转　　7,386.65 万元

贷：主营业务收入　　7,386.65 万元

借：主营业务成本　　5,077.67 万元

贷：合同履约成本　　5,077.67 万元

计算过程：

履约进度=累计发生的合同成本/预计总成本

营业收入=∑各场站预计总收入*对应的履约进度-前期累计已确认的收入=7,386.65 万元

营业成本=合同履约成本本期发生额 =5,077.67 万元

C、按进度进行工程结算

借：应收账款　　8,051.45 万元

贷：合同结算-价款结算　　7,386.65 万元

贷：应交税费-增值税-销项税　　664.80 万元

计算过程：根据项目公司、监理单位、业主单位确认的不含税结算金额确认工程结算。

D、收到工程进度款

借：银行存款　　4,200.00 万元

贷：应收账款　　4,200.00 万元

E、工程项目竣工验收/决算

根据竣工决算金额调整累计应确认的不含税结算金额及收入金额。

借：合同结算-价款结算　　24,403.67 万元

　贷：合同结算-收入结转　　24,403.67 万元

计算过程：项目竣工决算后，将合同结算科目二级明细对冲。

②子公司（项目公司）会计处理情况

A、工程竣工验收/决算

借：合同资产　　8,487.25 万元

借：应交税费-进项税　　165.51 万元

　贷：应付账款/银行存款　　8,652.76 万元

计算过程：项目公司根据母公司确认的营业收入情况（即完成的产值）以及直接采购发生的支出等，确认长期应收款。同时，根据竣工决算金额调整计入长期应收款及应付款的金额。

借：财务费用-利息支出　1,031.65 万元

　贷：银行存款　　1,031.65 万元

计算过程：根据《企业会计准则》相关规定，PPP 项目采用金融资产模式的，不属于符合资本化条件的资产，故项目公司因银行借款而产生的利息支出，计入财务费用-利息支出。

借：合同资产-建设期利息收入　　352.23 万元

　贷：财务费用-利息收入　　352.23 万元

计算过程：长丰 PPP 项目竣工财务决算审计报告中列明的建设期利息补偿审定金额共计 1,142.89 万元，减去前期已确认的利息收入得出 2020 年度应确认的利息收入为 352.23 万元。

B、运营期间可用性服务费相关会计处理

借：长期应收款-可用性服务费　　23,405.73 万元

　贷：合同资产-成本　　13,662.23 万元

贷：长期应收款-未实现融资收益　　8,418.65 万元

贷：应交税费-增值税-待转销销项税　1,324.85 万元

计算过程：可用性服务费系根据 PPP 项目合同约定计算得出的运营期内回购款总额；长期应收款-成本系为了 PPP 项目建设发生的全部成本。

借：银行存款　　1,805.61 万元

贷：长期应收款-可用性服务费　1,805.61 万元

计算过程：根据收回的可用性服务费金额，冲减长期应收款。

借：长期应收款-未实现融资收益　　518.65 万元

贷：营业收入-利息收入　　518.65 万元

计算过程：利息收入=长期应收款摊余成本*内含报酬率

借：应交税费-增值税-待转销销项税　　51.85 万元

贷：应交税费-增值税-销项税　　51.85 万元

计算过程：进入运营期的场站第一年度可用性服务费 916.02 万元已于 2020 年 12 月收回，并开具增值税专用发票，确认增值税-销项税额。

C、运营期间污水处理服务相关会计处理

借：应收账款/银行存款　　639.53 万元

贷：营业收入-污水运营收入　　595.90 万元

贷：应交税费-增值税-销项税额　43.63 万元

借：营业成本-污水运营成本　　253.94 万元

贷：银行存款/原材料/应付账款等 253.94 万元

计算过程：运营期各月污水运营收入=污水处理服务费单价×月处理实际达标污水量×（1+合理利润率）÷（1+适用税率）。营业成本系根据各月实际发生的材料、人工等成本计入营业成本。

借：营业成本-更新改造支出　　119.58 万元

借：财务费用-利息支出　　0 万元

贷：预计负债　　119.58 万元

计算过程：将预计未来需更换设备的现金支出在运营期内折现计算出每期预计设备更新改造支出及更新改造支出的时间价值。其中预计设备更新改造支出计入营业成本，更新改造支出的时间价值计入财务费用。折现利率选择：考虑公司的融资成本，以 5 年期以上贷款利率上浮 10%确定折现率，即为 5.39%。

③合并层面

A、抵消往来以及已完工未结算资产

借：其他流动资产-待抵扣进项税　　2,116.67 万元

贷：预付账款　　1,883.06 万元

贷：应收账款　　233.61 万元

B、提供实质性建造服务不抵消建造服务收入。

（3）2021 年度

①母公司会计处理情况

收到工程进度款

借：银行存款　1,500.00 万元

贷：应收账款　1,500.00 万元

②子公司（项目公司）会计处理情况

A、运营期间可用性服务费相关会计处理

借：长期应收款-可用性服务费　　22,730.25 万元

贷：合同资产-成本　　13,519.39 万元

贷：长期应收款-未实现融资收益　　7,924.24 万元

贷：应交税费-增值税-待转销销项税　1,286.62 万元

计算过程：可用性服务费系根据 PPP 项目合同约定计算得出的运营期内回购款总额；长期应收款-成本系为了 PPP 项目建设发生的全部成本。

借：长期应收款-未实现融资收益　　908.95 万元

贷：营业收入-利息收入　　908.95 万元

计算过程：利息收入=长期应收款摊余成本*内含报酬率

借：财务费用-利息支出　　1,034.36 万元

贷：银行存款　　1,034.36 万元

计算过程：根据《企业会计准则》相关规定，PPP 项目采用金融资产模式的，不属于符合资本化条件的资产，故项目公司因银行借款而产生的利息支出，计入财务费用-利息支出。

B、运营期间污水处理服务相关会计处理

借：应收账款/银行存款　　834.43 万元

贷：营业收入-污水运营收入　　787.20 万元

贷：应交税费-增值税-销项税额　　47.23 万元

借：营业成本-污水运营成本　　842.69 万元

贷：银行存款/原材料/应付账款等　842.69 万元

计算过程：运营期各月污水运营收入=污水处理服务费单价×月处理实际达标污水量×（1+合理利润率）÷（1+适用税率）。营业成本系根据各月实际发生的材料、人工等成本计入营业成本。

借：营业成本-更新改造支出　　222.45 万元

借：财务费用-利息支出　　6.45 万元

贷：预计负债　　228.89 万元

计算过程：将预计未来需更换设备的现金支出在运营期内折现计算出每期预计设备更新改造支出及更新改造支出的时间价值。其中预计设备更新改造支出计入营业成本，更新改造支出的时间价值计入财务费用。折现利率选择：考虑公司的融资成本，以 5 年期以上贷款利率上浮 10%确定折现率，即为 5.39%。

③合并层面

A、抵消往来以及已完工未结算资产

借：其他流动资产-待抵扣进项税　1,960.63 万元

　贷：预付账款　　1,894.39 万元

　贷：应收账款　　66.24 万元

B、提供实质性建造服务不抵消建造服务收入。

2、西安 PPP 项目报告期各期会计处理

（1）2020 年度

公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则。

①母公司会计处理情况

A、施工成本归集

借：合同履约成本-合同成本　　5,060.95 万元

　贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等　　5,060.95 万元

计算过程：按照权责发生制原则，归集材料及设备成本、分包成本、安装成本及其他成本。

B、营业收入、营业成本及毛利的确认

借：合同结算-收入结转　　5,966.37 万元

　贷：主营业务收入　　5,966.37 万元

借：主营业务成本　　5,060.95 万元

　贷：合同履约成本　　5,060.95 万元

计算过程：

履约进度=累计发生的合同成本/预计总成本

营业收入=∑各场站预计总收入*对应的履约进度-前期累计已确认的收入=5,966.37 万元

营业成本=合同履约成本本期发生额=5,060.95 万元

C、按进度进行工程结算

借：应收账款　　6,503.34 万元

　贷：合同结算-价款结算　　5,966.37 万元

　贷：应交税费-增值税-销项税　　536.97 万元

计算过程：根据项目公司、监理单位、业主单位确认的不含税结算金额确认工程结算。

D、收到工程进度款

借：银行存款　　10,360.47 万元

　贷：应收账款　　10,360.47 万元

②子公司（项目公司）会计处理情况

A、工程建设期间

借：合同资产　　6,053.81 万元

　贷：应付账款/银行存款　　6,053.81 万元

计算过程：项目公司根据母公司确认的营业收入情况（即完成的产值）以及直接采购发生的支出等，确认合同资产。

借：财务费用-利息支出　　146.04 万元

　贷：银行存款　　146.04 万元

计算过程：根据《企业会计准则》相关规定，PPP 项目采用金融资产模式的，不属于符合资本化条件的资产，故项目公司因银行借款而产生的利息支出，计入财务费用-利息支出。

借：合同资产-建设期利息收入　　173.13 万元

　贷：财务费用-利息收入　　173.13 万元

计算过程：PPP 项目总投资额中包含对建设期资金占用的补偿共计 1,105.10 万元，故建设期根据 PPP 项目的资金投入进度确认利息收入。当期应确认建设期利息收入=借款本金金额*当年资金占用天数*五年以上中长期贷款基准利率上浮 20%（即 5.88%）÷360。

③合并层面

A、抵消往来以及已完工未结算资产

借：合同负债 3,538.66 万元

借：其他流动负债 318.48 万元

借：其他流动资产-待抵扣进项税 536.97 万元

贷：预付账款 4,394.11 万元

B、提供实质性建造服务不抵消建造服务收入。

（2）2021 年度

①母公司会计处理情况

A、施工成本归集

借：合同履约成本-合同成本 10,217.72 万元

贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等 10,217.72 万元

计算过程：按照权责发生制原则，归集材料及设备成本、分包成本、安装成本及其他成本。

B、营业收入、营业成本及毛利的确认

借：合同结算-收入结转 12,991.79 万元

贷：主营业务收入 12,991.79 万元

借：主营业务成本 10,217.72 万元

贷：合同履约成本 10,217.72 万元

计算过程：

履约进度=累计发生的合同成本/预计总成本

营业收入=∑各场站预计总收入*对应的履约进度-前期累计已确认的收入=12,991.79 万元

营业成本=合同履约成本本期发生额=10,217.72 万元

C、按进度进行工程结算

借：应收账款　　14,161.05 万元

贷：合同结算-价款结算　　12,991.79 万元

贷：应交税费-增值税-销项税　　1,169.26 万元

计算过程：根据项目公司、监理单位、业主单位确认的不含税结算金额确认工程结算。

D、收到工程进度款

借：银行存款　　11,000.00 万元

贷：应收账款　　11,000.00 万元

②子公司（项目公司）会计处理情况

A、工程建设期间

借：合同资产　　13,138.00 万元

贷：应付账款/银行存款　　13,138.00 万元

计算过程：项目公司根据母公司确认的营业收入情况（即完成的产值）以及直接采购发生的支出等，确认合同资产。

借：财务费用-利息支出　　748.41 万元

贷：银行存款　　748.41 万元

计算过程：根据《企业会计准则》相关规定，PPP 项目采用金融资产模式的，不属于符合资本化条件的资产，故项目公司因银行借款而产生的利息支出，计入财务费用-利息支出。

借：合同资产-建设期利息收入　　887.23 万元

贷：财务费用-利息收入　　887.23 万元

计算过程：PPP 项目总投资额中包含对建设期资金占用的补偿共计 1,105.10 万元，故建设期根据 PPP 项目的资金投入进度确认利息收入。当期应确认建设期利息收入=借款本金金额*当年资金占用天数*五年以上中长期贷款基准利率上

浮 20%（即 5.88%）÷360。

③合并层面

A、抵消往来以及已完工未结算资产

借：合同负债　　638.61 万元

借：其他流动负债　　57.47 万元

借：其他流动资产-待抵扣进项税　1,706.23 万元

贷：预付账款　　2,402.32 万元

B、提供实质性建造服务不抵消建造服务收入。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈了发行人总经理、财务部负责人，询问了解长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目已经投入及未来计划投入的资金金额、资金来源，项目借款的金额、借款时间、担保方式及担保方、偿还情况、是否存在逾期情形，发行人、发行人实际控制人及关联方是否存在需承担连带担保责任的风险；获取长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目长期应收款明细表和银行流水，检查 PPP 项目资金投入情况；获取 PPP 项目公司借款合同、抵押担保合同，检查相关合同条款；

2、获取长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目特许经营权合同，检查保底水量和基本结算价等条款；查询企业会计准则等相关规定，结合特许经营权相关条款，分析特许经营权的相关会计处理是否符合企业会计准则等相关规定；查阅同行业可比上市公司对特许经营权的会计处理，分析发行人的会计处理与同行业公司是否存在差异；

3、询问发行人总经理、财务部负责人，了解运营服务业务的回款是否已纳入当地政府预算，并获取政府方相关文件；

4、询问并了解发行人特许经营权收入确认的政策，获取并检查发行人特许经营权相关收入确认的原始单据，并对特许经营权形成的金融资产减值情况进行

复核；

5、获取发行人报告期内长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目对应的利息收入、建造收入和运营收入明细表，并获取长丰 PPP 项目运营收入确认的依据，复核利息收入、建造收入和运营收入的准确性和真实性；

6、结合获取的长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目特许经营权协议约定，检查长期应收款实际利率的确定依据，复核实际利率是否合理、依据是否充分；检查长期应收款的回收情况，对照长期应收款计算过程表，分析资金回收进度是否异常；

7、询问了解发行人长期应收款坏账准备计提的依据，查询同行业可比上市公司的长期应收款坏账政策及特许经营权项目长期应收款的会计处理，分析坏账准备计提的充分性及相关会计处理的准确性；

8、检查并复核发行人长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目报告期各期母子公司会计处理，包括会计分录科目、对应金额及计算过程，以及合并报表层面上述科目的合并与抵销情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、截至 2021 年 12 月 31 日，长丰 PPP 项目注册资本金 5,920.00 万元，西安 PPP 项目注册资本金 6,552.91 万元，股东均已全部实缴到位。除项目公司股东投入的自有资金外，长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目其余资金主要来源于项目借款。报告期内长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目均按合同约定期限及时归还，不存在逾期情形，发行人、发行人实际控制人及关联方承担连带担保责任的风险较小；

2、发行人特许经营权业务的相关会计处理符合企业会计准则的规定，与同行业可比上市公司的会计处理一致；

3、报告期内长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目运营服务业务的回款均已纳入当地政府预算；

4、发行人特许经营权收入确认的政策，计价、减值情况，符合企业会计准则的规定；

5、发行人长丰 PPP 项目由于特许经营权项目在运营期间可收回的可用性服务费总额固定，故按照未来政府单位支付的可用性服务费与全部建设成本净现值为零时计算的内含报酬率作为实际利率；西安 PPP 项目以项目运营期限接近的国债票面利率的平均值作为项目的基本利率，再上浮一定的比例作为实际利率；

6、发行人长期应收款根据金融工具准则计提坏账准备，长期应收款根据企业会计准则规定重分类列示，坏账计提比例及坏账准备计提充分合理；长期应收款到期未收回的转入应收账款核算，并按照应收账款预期信用损失率计提坏账准备；发行人长期应收款相关会计处理与同行业可比上市公司华骐环保、鹏鹞环保、中持股份等会计处理基本一致。公司对于采用金融资产的特许经营权项目，根据《企业会计准则》规定，对 PPP 项目建造阶段确认的合同资产，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；

7、发行人长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目报告期各期母子公司会计处理，以及合并报表层面的合并与抵消符合企业会计准则的规定。

17.关于主要客户

申报材料显示：

报告期内，发行人前五名客户收入总额分别为 15,727.81 万元、18,058.96 万元、29,666.01 万元，分别占当期营业收入的 65.05%、54.84%、56.19%。

请发行人：

（1）按照二次供水业务的设备销售、综合运维、其他类，以及污水处理业务的污水处理解决方案、项目运营业务模式、其他，分别列示各细分业务类型下前五名客户情况，包括客户名称、客户类型、产品/服务类别、合作模式、合作历史、订单获取方式、发行人销售内容、收入金额及占比、毛利率情况，各期主要客户收入变动情况及原因；主要客户的控股股东及实际控制人、订单获取途径、开始合作时间、是否存在长期合作协议、各期交易持续性、结算周期、交易价格及变动趋势、信用政策、退换货情况、期末应收账款及期后回款情况，发行人向其销售的产品/服务占其采购同类产品的比例，销售数量是否和下游客户规模相匹配；发行人的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发

行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键经办人员之间是否存在关联关系或利益安排；

（2）说明发行人报告期各期与个人或个体工商户的交易情况，包括金额及占比；收款结算方式中现金结算的金额及占比；通过亲属、员工账户、下游终端向发行人进行销售回款的金额及占比；相关销售交易是否为真实交易，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（3）报告期内是否存在项目中止、终止情形，如存在，请说明对应客户情况、项目名称、出现中止、终止情况的原因，期后是否已恢复，相关收入的确认是否符合《企业会计准则》的规定；

（4）说明报告期各期各类业务客户是否存在注册成立当年或次年即成为发行人该类业务前五名客户的情形，如存在请说明详细情况及合理性，与发行人及其实际控制人、主要股东、发行人董事、监事、高管、关键岗位人员、之间是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）按照二次供水业务的设备销售、综合运维、其他类，以及污水处理业务的污水处理解决方案、项目运营业务模式、其他，分别列示各细分业务类型下前五名客户情况，包括客户名称、客户类型、产品/服务类别、合作模式、合作历史、订单获取方式、发行人销售内容、收入金额及占比、毛利率情况，各期主要客户收入变动情况及原因；主要客户的控股股东及实际控制人、订单获取途径、开始合作时间、是否存在长期合作协议、各期交易持续性、结算周期、交易价格及变动趋势、信用政策、退换货情况、期末应收账款及期后回款情况，发行人向其销售的产品/服务占其采购同类产品的比例，销售数量是否和下游客户规模相匹配；发行人的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键经办人员之间是否存在关联关系或利益安排

1、按照业务类别列示主要客户情况

整体来看，公司的主要客户以信用等级较高的国有企业、水务集团等居多，招投标是客户主要采用的获取订单方式，大部分主要客户成立时间较早且在报告期内与公司连续交易合作，客户收入的波动与统建统管业务模式的推动、招投标的业务获取方式、单个项目金额的变动、客户的业务规模等因素均有关系，具有商业合理性；公司主要客户不存在退换货情况，销售情况基本与客户自身规模匹配，毛利率波动符合公司按照项目核算的业务特点。报告期内公司的项目在业务性质、应用场景、采用设备或技术、工艺流程、建设周期、项目复杂程度、地区差异、招标要求等方面均存在较大差异，均会对各项目毛利率造成一定影响，因此公司各客户之间毛利率存在一定差异，上述情况具备合理性。

按业务分类的主要客户情况如下：

（1）二次供水业务之设备销售

①主要客户基本情况

报告期内，公司二次供水设备销售业务前五大客户的基本情况如下：

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
1	合肥供水集团有限公司	A 类	合肥城建投资控股有限公司、合肥市国资委	水箱变频、管网叠压	1994.7.21	2013 年开始，公开招投标、商务谈判	框架合同+销售订单/否	是	根据项目不同，进场一般为 30%；竣工通水后一般支付至合同价款的 70%，终验合格并移交后一般支付至合同价款的 90%-97%，质保金一般为 3%-10%
2	宿州供水服务有限公司	A 类	宿州市城市建设投资集团（控股）有限公司、宿州市人民政府	水箱变频、管网叠压	2010.4.30	2015 年开始，公开招投标、商务谈判	框架合同+销售订单/否	是	根据项目不同，验收移交完成后一般支付至合同价款的 90%-100%；质保金一般为 0-10%
3	济南水务集团有限公司	A 类	济南城市投资集团有限公司、济南市人民政府国资委	水箱变频、管网叠压	1991.5.4	2018 年开始，公开招投标	销售订单/否	是	根据项目不同，一般无预付款，设备进场初验合格后支付至合同价款的 0-50%，安装完成后一般支付至合同价款的 50%-60%，验收合格移交完成后一般支付至合同价款的 80%-90%；质保金一般为 10%-20%
4	桐玉建设集团有限公司	B 类	安徽省安桐投资管理有限公司、施正雄	水箱变频	2007.5.17	2018 年开始，商务谈判	销售订单/否	否，2021 年未合作	合同签订后，根据分区施工安排、甲方采用按项目施工顺序分区分期付款（具体分区供货需求以甲方通知为准）分区预付 20%，设备到场并就位安装调试合格后付至合同总款的 70%，分区验收合格移交合肥供水集团后每区域半个月内付至合同总款的 100%，10%质保金由出卖人交至合肥供水集团
5	安徽静安置业有限公司	A/B 类	安徽静安投资集团有限公司、孙斌	水箱变频、管网叠压	1995.9.26	2016 年开始，商务谈判	销售订单/否	是	一般预付 0-20%合同价款，设备安装完成后一般支付至合同价款的 70%-80%，验收合格后一般支付至合同价款的 95%，质保金一般为 5%
6	芜湖翰林置业有限公司	B 类	安徽中丞控股集团有限公司、徐其林	水箱变频	2016.9.7	2018 年开始，邀请招投标	销售订单/否	是	工程完工超过 50%时，按进度支付已完工程 70%的进度款。工程竣工经监理单位、甲方代表、行业主管部门及芜湖市华衍水务公司验收通水，甲方支付至已完工程量的 80%，竣工结算经审计双方确认后，甲方支付至结算价的 95%，5%作为质保金。质保期两年，满一年无质量问题支付 2%的质保金，满两年无质量问题支付 3%的质保金，质保金不计利息。合同签订前三天，乙方须向甲方缴纳履约保证金 280000，工程竣工验收通水后十日内，退还全部履约保证金（不计息）
7	南京江宁水务集团有限公司	A 类	南京市江宁区自来水有限公司、南京市江宁区人民政府	水箱变频、管网叠压	2008.4.7	2019 年开始，邀请招投标	销售订单/否	是	设备全部运抵交货地点，且设备到货验收合格后，甲方支付设备到货价款的 50%，工程竣工验收合格后，甲方支付设备到货价款的 20%，经江宁区审计局审计结束后，甲方付至工程审计价的 95%，质保期 2 年满，工程无质量问题，甲方付清尾款 5%
8	杭州余杭环境控股集团有限公司	A 类	杭州市余杭区人民政府国有资产监督管理办公室	水箱变频、管网叠压	2019.7.8	2019 年开始，公开招投标、商务谈判	销售订单/否	是	根据项目不同，一般预付 0-10%合同价款，设备到场后一般支付至合同价款的 0-60%，设备竣工、验收合格后一般支付至合同价款的 95%-100%，质保金一般为 0-5%
9	西安水务（集	A 类	西安市人民政府国资	水箱变	2010.1.29	2018 年开始，公	销售订单/否	是	根据项目不同，设备进场后一般支付至合同价款的 0-40%；设备安装完成后

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
	团）有限责任公司		委	频、管网叠压		开招投标、商务谈判			支付至合同价款的 70%-85%，验收合格后支付至合同价款的 95%-97%，质保金一般为 3%-5%

注 1：订单获取方式、交易持续性指的是报告期内的交易（包括签订合同、发料、确认收入或回款等），且非仅指本类别的交易，下同。

注 2：公司依据下游客户性质、客户规模等因素综合判断给予客户一定期间的信用期，一般情况下，公司给予 A 类客户（信用较好的供水集团、自来水公司及其附属公司、各地政府机构或政府运营平台、上市公司等）180 天的信用期； 给予 B 类客户（非上市房地产商、工程建筑类公司等）120 天的信用期；给予 C 类客户（物业公司及其他）60 天的信用期，下同。

注 3：合肥供水集团有限公司含同一控制下的合肥供水集团有限公司、肥西自来水有限公司、合肥市三欣市政工程有限公司等，杭州余杭环境控股集团有限公司含同一控制下的杭州水牛环境有限公司、杭州嘉澍新材科技有限公司、杭州余杭经济开发区供排水有限公司、杭州余杭临平供排水有限公司、杭州余杭未来科技城供排水有限公司等，下同。

注 4：安徽静安置业有限公司含同一控制下的合肥市静联管道安装工程有限公司（报告期内 2019 年-2021 年 9 月合肥龙岗自来水有限公司 100%控股，属于 A 类；2021 年 9 月-2021 年 12 月孙华君控股 74.29%，属于 B 类）和芜湖元盛投资有限公司（属于 B 类）。

注 5：西安水务（集团）有限责任公司含同一控制下的西安市自来水有限公司、西安自来水第三工程有限公司、西安水务建设工程有限公司等，下同。

注 6：济南水务集团有限公司含同一控制下的济南普利供水工程有限公司、济南普利市政管网工程有限责任公司、济南水务集团长清有限公司等，下同。

②主要客户的具体情况

报告期内，公司二次供水设备销售业务前五大客户的财务数据等情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
2021 年	1	合肥供水集团有限公司	5,591.88	23.52%	无	1,795.79	**293. 04**	约 250,000	约 9%
	2	济南水务集团有限公司	1,388.73	5.84%	无	1,173.40	**315. 42**	>133,000	约 3%
	3	西安水务（集团）有限责任公司	966.94	4.07%	无	1,092.32	**2. 25**	未提供	未提供
	4	杭州余杭环境控股集团有限公司	862.97	3.63%	无	763.68	**200. 40**	>39,166	约 3%
	5	宿州供水服务有限公司	780.92	3.28%	无	721.90	**110. 18**	未提供	未提供
	合计		**9,591.44**	**40.35%**	-	**5,547.09**	**921. 29**	-	-

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
2020年	1	合肥供水集团有限公司	4,960.60	25.51%	无	1,316.09	**1,152.74**	约 170,000	约 11%
	2	南京江宁水务集团有限公司	1,394.74	7.17%	无	1,035.88	**357.05**	未提供	未提供
	3	宿州供水服务有限公司	978.03	5.03%	无	168.30	**112.30**	约 4,000	约 51%
	4	杭州余杭环境控股集团有限公司	890.24	4.58%	无	663.24	505.18	>73,333	约 2%
	5	济南水务集团有限公司	744.16	3.83%	无	791.72	**468.70**	约 73,333	未提供
	合计		**8,967.77**	**46.11%**	-	**3,975.24**	**2,595.97**	-	-
2019年	1	合肥供水集团有限公司	5,323.94	30.53%	无	2,562.26	1,868.13	约 140,000	约 14%
	2	济南水务集团有限公司	690.38	3.96%	无	488.62	**356.63**	约 43,000	约 2%
	3	桐玉建设集团有限公司	518.10	2.97%	无	8.39	8.39	约 200,000	约 9%
	4	安徽静安置业有限公司	471.21	2.70%	无	195.04	186.42	>3,000	约 47%
	5	芜湖翰林置业有限公司	469.76	2.69%	无	220.90	**196.98**	约 250,000	约 0.5%
	合计		**7,473.39**	**42.86%**	-	**3,475.20**	**2,616.55**	-	-

注 1：期后回款情况系截至 2022 年 **6 月 30 日**的回款情况，下同。

注 2：客户营收规模、客户采购金额数据均来自于走访记录等且为业务整体口径，部分客户未提供，下同。

注 3：占营业收入比例系占本业务类别对应营业收入比例，下同。

注 4：2021 年末应收账款期后回款比例相对较低，主要系政府机构、国有企业等主要客户的资金拨付及付款审批流程较长，通常于下半年进行支付，下同。

注 5：宿州供水服务有限公司的毛利率相对较低，主要原因系各地水务公司的招标价格受到政策法规、预算水平、市场竞争、项目配置、供需双方市场地位等众多因素影响各不相同，而宿州当地水务公司招标价格限价相对较低所致。公司统筹考虑各地区的实际差异，协调平衡资源有序开拓全国市场。

报告期各期，二次供水设备销售业务前五大客户各年销售收入等如下：

单位：万元

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
		金额	金额	金额
1	合肥供水集团有限公司	5,591.88	4,960.60	5,323.94
2	宿州供水服务有限公司	780.92	978.03	257.83
3	济南水务集团有限公司	1,388.73	744.16	690.38
4	桐玉建设集团有限公司	-	-	518.10
5	安徽静安置业有限公司	470.22	482.59	471.21
6	芜湖翰林置业有限公司	-	-	469.76
7	南京江宁水务集团有限公司	-	1,394.74	266.52
8	杭州余杭环境控股集团有限公司	862.97	890.24	340.64
9	西安水务（集团）有限责任公司	966.94	438.88	-

（2）二次供水业务之综合运维

①主要客户基本情况

报告期内，公司二次供水综合运维业务前五大客户的基本情况如下：

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
1	合肥供水集团有限公司	A 类	合肥城建投资控股有限公司、合肥市人民政府国资委	远程监控、水箱清洗、综合维修改造等	1994.7.21	2013 年开始，公开招投标、商务谈判	框架合同+运维合同/否	是	按月或季度或半年为周期支付上期金额的 97%-100%，剩余部分的 0-3%一般作为保证金，质保期满后无息支付

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
2	合肥市静联管道安装工程有限公司	A/B 类	孙华君	综合维修改造等	2010.4.9	2016 年开始，商务谈判	运维合同/否	是	按项目不同，安装完成且调试后一般支付至合同价款的 0-70%，验收合格后支付至合同价款的 95%-100%，质保金一般为 0-5%
3	合肥市庐阳区人民政府海棠街道办事处	A 类	合肥市庐阳区人民政府	综合维修改造等	-	2018 年开始，商务谈判	运维合同/否	是	预付 40%，安装调试完成并移交后付至合同价款的 95%，剩余 5%为质保金
4	宿州市城市建设投资集团（控股）有限公司	A 类	宿州市人民政府	综合维修改造等	2002.4.29	2015 年开始，公开招投标、商务谈判	运维合同/否	是	项目完工验收后付款 100%
5	青岛市即墨区自来水公司	A 类	青岛市即墨区水利局	综合维修改造等	1993.8.12	2017 年开始，公开招投标、邀请招投标、商务谈判	运维合同/否	是	以半年或 1 年为基数，在 6 月底或（和）年底之前分次结算付款
6	安徽三环电力工程集团有限公司城郊分公司	A 类	安徽皖电能源投资有限公司、国网安徽省电力有限公司工会委员会	综合维修改造等	2018.5.24	2018 年开始，商务谈判	运维合同/否	是	进场安装后预付 20%合同价款，调试正常供水并审计后付剩余金额的 90%，剩余合同金额的 10%作为质保金
7	安徽乐客来置业有限公司	B 类	朱传美	综合维修改造等	2005.8.18	2018 年开始，商务谈判	运维合同/否	否，2020 年未合作	预付 30%合同款项，到货验收后支付至合同价款的 70%，安装调试完成支付至合同总价款的 95%，剩余 5%合同金额作为质保金
8	西安市自来水有限公司	A 类	西安水务（集团）有限责任公司、西安市人民政府国资委	综合维修改造等	2009.3.12	2019 年开始，公开招投标、商务谈判	框架合同+运维合同/否	是	工程款按季度支付，乙方每月 25 日向甲方报送当月完成工程量清单，甲方在 15 个工作日内审核完毕并经双方确认后，按季度审定总额的 97%支付，剩余的 3%作为工程保修金；每月 5040 元固定金额，按季度支付，每季度最后一个月报送申请后 15 个工作日内按审定总额的 100%支付
9	如皋市自来水厂有限公司	A 类	如皋市水务集团有限公司、如皋市人民政府	综合维修改造等	1991.6.8	2020 年开始，公开招标	运维合同/否	否，2019 年未合作	全部设备运抵交货地点并开箱验收合格后（1 个月后 3 个月内）支付至合同额的 20%；工程竣工且经需方验收合格后（1 个月后 3 个月内）支付至合同总额的 90%（设备安装调试结束，可正常运行，且全额增值税发票到位，并退还履约保证金）余款 10%，在设备正常运行二年无质量问题后（1 个月后 3 个月内）一次性付给乙方（无息）
10	陕西红达昌热	B 类	贺化雨	综合维修改造	2013.7.8	2020 年开始，商	框架合同+运维合同/	否，2019 年	双方在签订合同后，进场施工后 10 天内支付签订设备货款的

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
	力设备工程有限公司			等		务谈判	否	未合作	10%，待设备进场安装完成并提供检验报告后，付至已发生货款的 70%，待调试完成后一年内，付至结算货款的 97%，剩余 3%作为质量保证金，质量保证金在本工程质保期满后 30 天内付清（无息）
11	慈溪市自来水有限公司	A 类	慈溪市水务有限公司、慈溪市国有资产管理中心	综合维修改造等	1994.6.29	2019 年开始，公开招投标、商务谈判	运维合同/否	是	货到全部安装调试合格后支付合同金额 65%（凭调试单）；设备运行后 2 个月（凭验收单）支付合同金额 15%；在专业审计部门审计完毕并出具审计报告后 30 日内支付合同金额 17.5%；质量保修金 2.5%质保期满后退还，质保期为 5 年，自安装调试验收合格之日起进入质保期
12	天津市水利工程有限公司	A 类	津联（天津）商务信息咨询有限公司、TSINLIEN GROUP COMPANY LIMITED	综合维修改造等	1980.10.12	2020 年开始，商务谈判	运维合同/否	否，2019 年未合作	根据建设单位工程款到位情况进行货款支付；买方收到建设单位第一笔款项后七天内支付卖方该合同总款项的 30%作为预付款，设备买方组织相关单位组织验收，合格后，支付至合同总价款的 80%款项，设备吊装、指导安装、调试通水完毕并经验收合格后 7 天内或者货到现场 2 个月后 7 天内（以先到为准）支付至合同总价款的 90%款项，剩余 10%款项在质保期结束后予以支付

注 1：2021 年 9 月，合肥市静联管道安装工程有限公司的控股股东及实际控制人已变更为孙华君。

注 2：宿州市城市建设投资集团（控股）有限公司含同一控制下的宿州供水服务有限公司和宿州市安居置业有限公司。

②主要客户的具体情况

报告期内，公司二次供水综合运维业务前五大客户的财务数据等情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
2021 年	1	合肥供水集团有限公司	2,104.50	66.27%	无	97.32	**25. 21**	约 250,000	约 9%
	2	如皋市自来水厂有限公司	381.42	12.01%	无	-	-	未提供	未提供

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
	3	天津市水利工程有限公司	163.76	5.16%	无	76.54	76.00	未提供	未提供
	4	陕西红达昌热力设备工程有限公司	95.93	3.02%	无	72.01	-	约 8,000	约 13%
	5	慈溪市自来水有限公司	74.64	2.35%	无	14.76	-	约 45,633	约 2%
	合计		**2,820.24**	**88.81%**	-	**260.64**	**101.21**	-	-
2020 年	1	合肥供水集团有限公司	1,578.67	88.95%	无	86.81	**34.03**	约 170,000	约 11%
	2	合肥市静联管道安装工程有限公司	59.25	3.34%	无	27.36	27.36	约 2,667	未提供
	3	合肥市庐阳区人民政府海棠街道办事处	33.06	1.86%	无	-	-	未走访	未走访
	4	宿州市城市建设投资集团（控股）有限公司	15.74	0.89%	无	-	-	约 4,000	约 51%
	5	青岛市即墨区自来水公司	14.60	0.82%	无	-	-	约 18,667	约 7%
	合计		**1,701.32**	**95.86%**	-	**114.17**	**61.39**	-	-
2019 年	1	合肥供水集团有限公司	439.80	65.75%	无	94.71	**58.16**	约 140,000	约 14%
	2	安徽三环电力工程集团有限公司城郊分公司	75.94	11.35%	无	70.14	**54.00**	未走访	未走访
	3	青岛市即墨区自来水公司	30.15	4.51%	无	0.20	0.20	约 17,500	约 14%
	4	安徽乐客来置业有限公司	24.14	3.61%	无	1.40	1.40	未走访	未走访
	5	西安市自来水有限公司	14.01	2.09%	无	-	-	未提供	未提供
	合计		**584.04**	**87.31%**	无	**166.45**	**113,76**	-	-

注：天津市水利工程有限公司毛利率为负的主要原因系公司为加大泵站类综合运维项目的拓展力度，以相对较低价格承接了该客户的东方红泵站修缮工程项目，同时在项目实施过程中由于工程量增加从而投入了较多的项目成本支出所致。

报告期各期，二次供水综合运维业务前五大客户各年销售收入如下：

单位：万元

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
1	合肥供水集团有限公司	2,104.50	1,578.67	439.80
2	合肥市静联管道安装工程有限公司	1.74	59.25	-
3	合肥市庐阳区人民政府海棠街道办事处	-	33.06	-
4	宿州市城市建设投资集团（控股）有限公司	2.38	15.74	7.42
5	青岛市即墨区自来水公司	28.73	14.60	30.15
6	安徽三环电力工程集团有限公司城郊分公司	-	-	75.94
7	安徽乐客来置业有限公司	-	-	24.14
8	西安市自来水有限公司	70.68	-	14.01
9	如皋市自来水厂有限公司	381.42	-	-
10	陕西红达昌热力设备工程有限公司	95.93	-	-
11	慈溪市自来水有限公司	74.64	-	-
12	天津市水利工程有限公司	163.76	-	-

注：综合运维业务系项目制且非销售成套设备，不适用于定量分析价格变动，下同。

（3）二次供水业务之其他

①主要客户基本情况

报告期内，公司二次供水其他业务前五大客户基本情况如下：

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
1	阜阳市阜水实业有限公司	A 类	阜阳市供水总公司、阜阳市人民政府国资委	管网施工	1998.12.2	2015 年开始，公开招投标、商务谈判	工程合同/否	是	无预付款，单项工程款需在业主方支付的工程款到达甲方账户后，甲方扣除相关税费后，甲方按约定比例支付给乙方，乙方按照甲方财务要求提供相关资料
2	西安水务（集团）有限责任公司	A 类	西安市人民政府国资委	管网施工	2010.1.29	2018 年开始，公开招投标、商务谈判	框架合同+工程合同/否	是	工程款按季度支付，乙方每月 25 日向甲方报送当月完成工程量清单，甲方在 15 个工作日内审核完毕并经双方确认后，按季度审定总额的 97%支付，剩余的 3%作为工程保修金
3	绿地集团合肥紫峰置业有限公司	A 类	绿地控股集团有限公司、上海市国有资产监督管理委员会	管网施工	2012.7.31	2016 年开始，邀请招投标	工程合同/否	是	生活泵房、地库吊管或庭院管网施工完成，经初步验收合格后，支付至该合同价的 50%；项目全部安装完毕、验收合格并取得合格证书，经甲方全部确认后，支付合同价的 70%；工程移交合肥供水集团后双方结算，工程结算完成，经双方签字确认后，支付至结算价的 95%；乙方向合肥供水集团缴纳质保金后，凭缴纳凭据甲方付清余款
4	芜湖华衍水务工程有限公司	A 类	芜湖华衍水务有限公司、香港中华煤气（0003.HK）	管网施工	1993.6.28	2016 年开始，公开招投标	框架合同+工程合同/否	是	单项工程的进度款按合格量的 70%支付，变更（含签证）部分支付至完成合格工作量的 50%；工程竣工验收完毕并审计结束后，付至结算金额的 95%-100%；质保金一般为 0-5%
5	银帆建设（杭州）有限公司	B 类	单生华	管网施工	2005.10.27	2018 年开始，商务谈判	工程合同/否	是	合同签订之后，预付 30%，项目施工完成泵房验收合格付至合同总款的 100%
6	宿州市新区建设投资集团有限公司	A 类	宿州经济技术开发区管理委员会	管网施工	2002.1.4	2018 年开始，公开招投标	工程合同/否	是	设备进场验收合格后支付至合同价款的 40%，调试运行合格后支付至合同价款的 95%，质保期结束后返还 5%的质保金。
7	灵璧县自来水有限公司	A 类	灵璧县建设投资集团有限公司、灵璧县人民政府	管网施工	1995.4.17	2014 年开始，商务谈判	工程合同/否	是	项目施工完成泵房验收合格付至合同总款的 100%
8	西安一景房地产发展有限公司	B 类	香港升泰贸易公司	管网施工	1992.11.4	2019 年开始，商务谈判	工程合同/否	否，2020 年、2021 年未合作	完工工程验收后，乙方应在 3 天内提出结算，甲方收到结算单及发票后在 3 天内审核完毕并支付工程款
9	合肥市静联管道安装工程有限公司	A/B 类	孙华君	管网施工	2010.4.9	2016 年开始，商务谈判	工程合同/否	是	合同签订后，乙方立即组织人、材、机准备施工，完工调试后付合同价款的 70%，验收合格后付至合同总款的 95%，5%的质保金等质保期满后十天内无息付清。设备调试合格后，三个月内如非乙方原因，导致不能验收的，视为验收；验收合格后，六个月内如非乙方原因，导致不能

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
									移交的，视为移交

注：绿地集团合肥紫峰置业有限公司含同一控制下的绿地集团合肥美湖置业有限公司和绿地集团合肥万峰置业有限公司。

②主要客户的具体情况

报告期内，公司二次供水其他业务前五大客户的财务数据等情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
2021年	1	西安水务（集团）有限责任公司	345.29	33.28%	无	219.05	-	未提供	未提供
	2	芜湖华衍水务工程有限公司	309.39	29.82%	无	149.08	**43.80**	约 23,772	约 2%
	3	合肥市静联管道安装工程有限公司	222.51	21.44%	无	108.90	-	未提供	未提供
	4	阜阳市阜水实业有限公司	86.12	8.30%	无	438.21	**127.65**	>28,181	约 3%
	5	灵璧县自来水有限公司	72.43	6.98%	无	-	-	约 4,588	约 24%
	合计		**1,035.75**	**99.82%**	-	**915.25**	**171.45**	-	-
2020年	1	阜阳市阜水实业有限公司	950.27	42.67%	无	702.33	**429.49**	约 13,333	约 11%
	2	西安水务（集团）有限责任公司	717.06	32.2%	无	468.19	405.85	未提供	未提供
	3	绿地集团合肥紫峰置业有限公司	210.44	9.45%	无	99.46	56.95	未走访	未走访
	4	芜湖华衍水务工程有限公司	203.46	9.14%	无	149.06	**148.19**	未提供	未提供
	5	银帆建设（杭州）有限公司	54.90	2.47%	无	42.00	42.00	未走访	未走访
	合计		**2,136.12**	**95.93%**	-	**1,461.04**	**1,082.48**	-	-

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
2019年	1	阜阳市阜水实业有限公司	727.37	49.60%	无	569.36	**420.55**	约 20,000	约 7%
	2	芜湖华衍水务工程有限公司	510.50	34.81%	无	368.44	**363.66**	未提供	未提供
	3	宿州市新区建设投资集团有限公司	176.79	12.06%	无	63.65	31.07	未走访	未走访
	4	灵璧县自来水有限公司	31.19	2.13%	无	9.28	9.28	约 2,000	约 23%
	5	西安一景房地产发展有限公司	13.27	0.91%	无	-	-	未走访	未走访
	合计		**1,459.11**	**99.51%**	**-**	**1,010.73**	**824.56**	**-**	**-**

报告期各期，二次供水其他业务前五大客户各年销售收入如下：

单位：万元

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
1	阜阳市阜水实业有限公司	86.12	950.27	727.37
2	西安水务（集团）有限责任公司	345.29	717.06	-
3	绿地集团合肥紫峰置业有限公司	-	210.44	-
4	芜湖华衍水务工程有限公司	309.39	203.46	510.50
5	银帆建设（杭州）有限公司	-	54.90	-
6	宿州市新区建设投资集团有限公司	-	-	176.79
7	灵璧县自来水有限公司	72.43	30.76	31.19
8	西安一景房地产发展有限公司	-	-	13.27
9	合肥市静联管道安装工程有限公司	222.51	-	-

（4）污水处理业务之解决方案

①主要客户基本情况

报告期内，公司污水处理解决方案业务前五大客户基本情况如下：

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
1	长丰县住房和城乡建设局	A 类	-	污水处理站新建及配套管网施工	-	2017 年开始，公开招投标、邀请招投标	PPP、EPC+O 等 / 是	是	PPP 项目：建设期无现金流入，建设完成后通过环保验收支付可用性服务费，运营期当年可用性付费=[项目全部建设成本×（1+合理利润率）×（1+年度折现率）^{n}]/运营补贴周期（年），项目全部建设成本为以审计结果为准的总投资扣除前期费用，可用性服务费在运营期内每年度支付一次，运营期 18 年 非 PPP 项目：无预付款，质保金一般 3%-5%；过程中按完成工程量 60%-70%支付，完工后付至 70%-80%，审计后付至审计价款的 95%-97%
2	济南市高新区社会事务服务中心	A 类	-	污水处理站新建及配套管网施工	-	2020 年开始，公开招投标	PC+O / 是	否，2019 年未合作	签订合同后预付工程施工部分合同金额的 10%；施工部分进度款以实际完成的工程量 50%按季度进行支付，其中第四季度的工程量申报及付款以发包人通知的年度结算日为准；合同内工程全部完工验收并审计后，支付至审定价款的 95%，即审定结算价的 5%作为质保金，质保期两年，自验收合格之日计算，待质保期结束后全部付清（无息）；
3	陕西省西咸新区空港新城农业农村局	A 类	-	污水处理站新建及配套管网施工	-	2019 年开始，公开招投标	PPP / 是	是	PPP 项目：1.在合作期内每个运营月，按污水处理服务费基本单价及当月实际污水处理量支付污水处理服务费。月污水处理服务费=月实际污水处理量×污水处理服务费基本单价；年污水处理服务费=该年度各月份实际污水处理服务费之和，在每个运营年底，根据当年实际污水处理量与年基本污水处理量、设计规模的大小关系及绩效考核结果调整年污水处理服务费； 2.污水管网运维绩效服务费按季度考核，按年支付，污水管网运维绩效服务费=已建成投入正常使用的污水管网长度×污水管网运维单价×运营期绩效考核系数； 3.年度可用性服务费支出数额=项目全部建设成本×[i×（1+i ）^{N}] / [（1+i ）$^{N-1}$]，可用性服务费实际支付额=70%×年度可用性服务费

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
									+30%×年度可用性服务费×运营期绩效考核系数
4	铜陵市枞阳县生态环境分局	A 类	-	设备销售附带安装、调试	-	2018 年开始，公开招投标	销售合同 / 否	是	一般到货验收后付至合同价款的 30%-40%；调试验收合格后支付至合同价款的 80%；试运营期满且验收合格，付至合同价款的 90%，余 10%作为质保金，其中 5%质保金在一年之后无质量和服务问题后支付，另外 5%在质保期结束后无质量和服务问题后一次性支付
5	杭州余杭环境控股集团有限公司	A 类	杭州市余杭区人民政府国有资产监督管理办公室	设备销售附带设备安装、调试	2019.7.8	2019 年开始，公开招投标、商务谈判	销售合同 / 否	是	预付款为 10%，货到验收后支付当批货物合同价格的 50%，竣工验收后付至该批次合同价款的 80%，所有设备调试、检验达标后，支付至合同价款的 95%，质保金为 5%
6	安徽省交通控股集团有限公司	A 类	安徽省国有资产监督委员会	污水处理站新建及配套土建施工	1993.4.27	2018 开始，公开招投标	EPC+O / 否	是	设备采购及改造建设费用在改造完成后通过验收，且污水排放达到规定标准后支付至设备部分审计金额的 97%，剩余尾款待两年缺陷责任期满且无质量问题时一并支付
7	常州江东环境科技有限公司	A 类	江苏金坛建设发展有限公司、常州市金坛区人民政府	设备销售附带设备安装、调试	2003.10.14	2017 年开始，公开招投标、商务谈判	销售合同 / 否	是	初验合格后一般支付至合同金额的 50%-70%，试运行验收合格且审计结束后支付至审定价款的 87%-95%，质保金为 3%-5%，剩余部分（有合同为 10%，其余合同无此项）平均分 8 次与运维费用合并考核支付
8	山东三箭建设工程股份有限公司	A 类	山东三箭集团有限公司、济南市人民政府国资委	设备销售附带设备安装、调试	1999.10.27	2018 年开始，商务谈判	销售合同 / 否	是	进场验收后支付至合同价款的 50%，安装完成初验合格后支付至合同价款的 70%，竣工验收并审计合格后支付至审定价款的 95%，质保金比例为 5%
9	长丰县岗集镇人民政府	A 类	-	污水处理站设计、新建及配套管网施工	-	2017 年开始，公开招投标、商务谈判	EPC+O / 否	是	根据工程形象进度，按完成合格工程量按月支付。具体为发包人收到承包人经监理单位、跟踪审计单位（如有）和发包人驻地代表审核签字认可的工程量的 70%，在 30 天内支付工程价款，每月支付一次。工程竣工应收合格后付至实际完成工作量的 80%，工程验收合格移交并经审计结束后三个月内支付至工程审计价款的 97%，余款 3%作为质保金，待质量缺陷责任期满且承包人完全履行了保修义务质量回访合格后一次付清（无息）。质保期 2 年
10	萧县利农投资发展有限公司	A 类	**萧县乡村振兴集团有限公司，萧县财政局（萧县地方金融监督管理局、萧县**	污水处理站新建、改造及配套管网施工	2018.4.20	2021 年开始，公开招投标	PC / 否	否，2018 年、2019 年、2020 年未合作	工程完工 50%付款至施工部分价款 30%，工程完工 80%付款至施工部分价款 60%，竣工验收后付款至施工部分价款 80%，市级验收合格备案审计后付款至审计施工部分价款 97%，施工部分余款待验收合格移交后质保期满付清（质保期二年）

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
			人民政府国有资产监督管理委员会）						
11	肥西县官亭镇人民政府	A 类	-	污水处理站新建及配套管网施工	-	2020 年开始，公开招投标	PC / 否	否，2019 年未合作	无预付款，工程完工 70%付合同款 50%，验收后付 80%，审计完付到审计款 97%，3%为质保金质保结束付清（质保期二年）

②主要客户的具体情况

报告期内，公司污水处理解决方案业务前五大客户的财务数据等情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
2021 年	1	陕西省西咸新区空港新城农业农村局	12,991.79	39.48%	无	-	-	不适用	不适用
	2	长丰县岗集镇人民政府	9,703.75	29.49%	无	3,193.15	**646.00**	不适用	不适用
	3	济南高新区社会事务服务中心	6,415.72	19.50%	无	10,002.90	**2,072.86**	不适用	不适用
	4	萧县利农投资发展有限公司	2,473.29	7.52%	无	1,598.45	286.31	未提供	约 10%
	5	肥西县官亭镇人民政府	795.06	2.42%	无	207.31	-	不适用	不适用
	合计		**32,379.61**	**98.39%**	-	**15,001.81**	**3,005.17**	-	-
2020 年	1	长丰县住房和城乡建设局	7,387.48	28.28%	无	722.06	722.06	不适用	不适用
	2	济南市高新区社会事务服务中心	6,418.28	24.57%	无	5,809.02	**4,493.57**	不适用	不适用
	3	陕西省西咸新区空港新城农业农村局	5,966.37	22.84%	无	-	-	不适用	不适用
	4	铜陵市枞阳县生态环境分局	1,740.37	6.66%	无	483.91	**471.45**	不适用	不适用

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
	5	杭州余杭环境控股集团有限公司	1,052.57	4.03%	无	360.26	349.77	>73,333	约 2%
	合计		**22,565.07**	**86.37%**	-	**7,375.25**	**6,036.85**	-	-
2019 年	1	长丰县住房和城乡建设局	8,654.78	75.49%	无	1,087.64	1,033.19	不适用	不适用
	2	安徽省交通控股集团有限公司	1,068.64	9.32%	无	981.28	952.71	未提供	未提供
	3	常州江东环境科技有限公司	952.52	8.31%	无	538.51	**501.29**	未提供	未提供
	4	铜陵市枞阳县生态环境分局	408.73	3.57%	无	265.97	265.97	不适用	不适用
	5	山东三箭建设工程股份有限公司	285.45	2.49%	无	276.15	260.00	约 490,000	约 0.10%
	合计		**11,370.12**	**99.18%**	-	**3,149.55**	**3,013.16**	-	-

注 1：政府单位、个人客户不适用于填写营收规模和采购金额等数据，下同。

注 2：2019 年，铜陵市枞阳县生态环境分局所辖项目系由铜陵市枞阳县住房和城乡建设局移交而来。

报告期各期，污水处理解决方案业务前五大客户各年销售收入如下：

单位：万元

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
1	长丰县住房和城乡建设局	-73.82	7,387.48	8,654.78
2	济南市高新区社会事务服务中心	6,415.72	6,418.28	-
3	陕西省西咸新区空港新城农业农村局	12,991.79	5,966.37	-
4	铜陵市枞阳县生态环境分局	-	1,740.37	408.73
5	杭州余杭环境控股集团有限公司	133.22	1,052.57	-
6	安徽省交通控股集团有限公司	-0.41	3.27	1,068.64

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
7	常州江东环境科技有限公司	15.29	-	952.52
8	山东三箭建设工程股份有限公司	-	-	285.45
9	长丰县岗集镇人民政府	9,703.75	-	-
10	萧县利农投资发展有限公司	2,473.29	-	-
11	肥西县官亭镇人民政府	795.06	-	-

（5）污水处理业务之项目运营

①主要客户基本情况

报告期内，公司污水处理项目运营业务前五大客户的基本情况如下：

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
1	长丰县住房和城乡建设局	A 类	-	场站巡查、设备维护等污水处理站运营服务	-	2017 年开始，公开招投标、邀请招投标	投资运营、委托运营 / 是	是	PPP 项目：运营期当月运维绩效服务费=污水处理服务费单价×月处理实际达标污水量×（1+合理利润率），实际进水量小于保底水量的，按保底水量计算，保底水量在运营期 1-3 年，为设计水量的 60%，运营期 4-5 年，为设计水量的 80%，运营期第 6-18 年，为设计水量的 100%；运营绩效服务费每月支付一次 非 PPP 项目：进入运营期后，按季度或月度支付运营费用
2	天津市滨海新区水务局	A 类	-	提供设备工艺，委托第三方进行污水处理站运营服务	-	2018 年开始，公开招投标	委托运营 / 否	是	按月结算，每月按实际处理水量计算（低于 5000 立方米/天按照 5000 立方米/天计算）每月月初 5 日之前对上个月实际水量按中标单价 9.86 元/立方米计算，经甲方验收合格后一次性付款，付款日期为

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
									次月月底之前，如遇节假日则顺延
3	安徽省交通控股集团有限公司	A 类	安徽省国有资产监督委员会	场站巡查、设备维护等污水处理站运营服务	1993.4.27	2018 开始，公开招投标	委托运营 / 否	是	每个年度运维完成且验收合格后，支付本年度运维费用的 85%，剩余合同约定的 15%至下一年度支付
4	常州江东环境科技有限公司	A 类	江苏金坛建设发展有限公司、常州市金坛区人民政府	场站巡查、设备维护等污水处理站运营服务	2003.10.14	2017 年开始，公开招投标、商务谈判	委托运营 / 否	是	按实际运维台数和运维月数，每半年根据考核分数结算支付当期结算价的对应比例
5	肥西县农业农村局	A 类	-	场站巡查、设备维护等污水处理站运营服务	-	2020 年开始，邀请招投标	委托运营 / 否	否，2019 年未合作	运维费逐年支付
6	长丰县庄墓镇人民政府	A 类	-	场站巡查、设备维护等污水处理站运营服务	-	2020 年开始，公开招投标，商务谈判	委托运营 / 否	否，2019 年未合作	在乙方遵守合同的条件下，确保受托期内运营权不被无故中止，按季度支付运维费用

②主要客户的具体情况

报告期内，公司污水处理项目运营业务前五大客户的财务数据等情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
2021 年	1	长丰县住房和城乡建设局	1,998.92	68.74%	无	23.10	**23.10**	不适用	不适用
	2	天津市滨海新区水务局	341.79	11.75%	无	-	-	不适用	不适用
	3	安徽省交通控股集团有限公司	146.95	5.05%	无	178.21	**11.84**	未提供	未提供
	4	长丰县庄墓镇人民政府	128.63	4.42%	无	136.35	-	不适用	不适用
	5	常州江东环境科技有限公司	94.98	3.27%	无	49.34	**49.34**	未提供	未提供

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
	合计		**2,711.27**	**93.23%**	**-**	**387.00**	**84. 28**	**-**	**-**
2020 年	1	长丰县住房和城乡建设局	1,411.80	50.75%	无	86.83	86.83	不适用	不适用
	2	天津市滨海新区水务局	1,085.77	39.03%	无	1,004.52	1,004.52	不适用	不适用
	3	安徽省交通控股集团有限公司	170.82	6.14%	无	133.62	71.08	未提供	未提供
	4	常州江东环境科技有限公司	82.03	2.95%	无	50.87	50.87	未提供	未提供
	5	肥西县农业农村局	7.08	0.25%	无	7.50	7.50	不适用	不适用
	合计		**2,757.50**	**99.13%**	**-**	**1,283.34**	**1,220.80**	**-**	**-**
2019 年	1	天津市滨海新区水务局	1,346.65	83.16%	无	847.14	847.14	不适用	不适用
	2	长丰县住房和城乡建设局	258.23	15.95%	无	80.15	80.15	不适用	不适用
	3	常州江东环境科技有限公司	14.41	0.89%	无	15.28	15.28	未提供	未提供
	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计		**1,619.29**	**100.00%**	**-**	**942.57**	**942.57**	**-**	**-**

注：2019 年，天津市滨海新区水务局所辖项目系由天津市滨海新区建设和交通局移交而来。

报告期各期，污水处理项目运营业务前五大客户各年销售收入如下：

单位：万元

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
1	长丰县住房和城乡建设局	1,998.92	1,411.80	258.23

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
2	天津市滨海新区水务局	341.79	1,085.77	1,346.65
3	安徽省交通控股集团有限公司	146.95	170.82	-
4	常州江东环境科技有限公司	94.98	82.03	14.41
5	肥西县农业农村局	28.30	7.08	-
6	长丰县庄墓镇人民政府	128.63	-	-

（6）污水处理业务之其他

①主要客户基本情况

报告期内，公司污水处理其他业务前五大客户的基本情况如下：

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
1	长丰县岗集镇人民政府	A 类	-	道路新建等乡村建设配套土建工程服务	-	2017 年开始，公开招投标、商务谈判	按单次政府摇标后确定的合同进行施工 / 否	是	工程竣工验收合格后支付至合同价款的 80%，审计后支付至审计价款的 97%，质保金为 3%
2	长丰县罗塘乡人民政府	A 类	-	渠道硬化、护坡修整等乡村建设配套土建工程服务	-	2020 年开始，公开招投标,商务谈判	按单次政府摇标后确定的合同进行施工 / 否	否，2019 年、2021 年未合作	按工程进度支付已完成工程量 60%的工程价款，工程竣工验收合格后支付至合同价款的 80%，审计后支付至审计价款的 97%，质保金为 3%
3	酒泉市生态环境局玉门分局	A 类	-	工艺流程、设备缺陷等技术咨询服务	-	2020 年开始，商务谈判	单次协议 / 否	否，2019 年、2021 年未合作	一次性支付 3 万元
4	长丰县杜集镇人民政府	A 类	-	道路建设、绿化工程等乡村建设配套土建工程服务	-	2019 年开始，公开招投标	按单次政府摇标后确定的合同进行施工 / 否	是	按照工程进度支付已完成工程量 60%的工程款，工程竣工验收合格后支付至合同价款的 80%，审定后付至审计价款的 97%，质保金为 3%
5	长丰县双墩镇人民政府	A 类	-	道路建设、供电工程等乡村建设配套土建工程服务	-	2017 年开始，公开招投标、商务谈判	按单次政府摇标后确定的合同进行施工 / 否	是	按工程进度支付已完成工程量 60%的工程价，工程竣工验收合格后支付至合同价款的 80%，审计后支付至审计价款的 97%。质保金为 3%

序号	客户名称	客户类型	控股股东及实际控制人	主要产品/服务类别	成立时间	合作历史及订单获取方式	合作模式 / 是否存在长期合作协议	报告期交易持续性	结算周期与信用政策
6	合肥市长丰双凤经济开发部	A 类	长丰县国有资产管理委员会办公室	土地平整等乡村建设配套土建工程服务	-	2018 年开始，公开招投标	按单次政府摇标后确定的合同进行施工 / 否	否，2021 年未合作	工程竣工验收合格后支付至合同价款的 80%，审计后支付至审计价款的 97%。质保金为 3%
7	长丰县水湖镇人民政府	A 类	-	土地平整等乡村建设配套土建工程服务	-	2019 年开始，公开招投标	按单次政府摇标后确定的合同进行施工 / 否	否，2020 年未合作	按照工程进度支付已完成工程量 60%的工程款，竣工验收合格后支付至合同价款的 80%，审计后付至审计价款的 97%，剩余 3%质保金，保修期满一年后返还

②主要客户的具体情况

报告期内，公司污水处理其他业务前五大客户的财务数据等情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
2021 年	1	长丰县双墩镇人民政府	60.85	54.40%	无	24.76	-	不适用	不适用
	2	长丰县水湖镇人民政府	51.46	46.01%	无	18.81	18.81	不适用	不适用
	3	长丰县岗集镇人民政府	-0.45	-0.40%	无	-	-	不适用	不适用
	4	-	-	-	无	-	-	-	-
	5	-	-	-	无	-	-	-	-
	合计		**111.86**	**100.00%**	-	**43.57**	**18.81**	-	-
2020 年	1	长丰县岗集镇人民政府	63.45	57.91%	无	1.32	0.49	不适用	不适用
	2	长丰县罗塘乡人民政府	49.96	45.60%	无	-	-	不适用	不适用
	3	酒泉市生态环境局玉门分局	2.83	2.58%	无	-	-	不适用	不适用
	4	长丰县杜集镇人民政府	-6.66	-6.08%	无	24.65	24.65	不适用	不适用

年度	序号	客户名称	收入金额	占营业收入比例	退换货情况	期末应收账款余额	期后回款情况	客户营收规模	公司销售占客户采购的比例
	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计		**109.58**	**100.00%**	**-**	**25.97**	**25.14**	**-**	**-**
2019 年	1	长丰县杜集镇人民政府	146.38	57.57%	无	31.91	31.91	不适用	不适用
	2	长丰县双墩镇人民政府	84.56	33.26%	无	103.02	103.02	不适用	不适用
	3	合肥市长丰双凤经济开发部	23.33	9.18%	无	25.66	22.00	不适用	不适用
	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计		**254.27**	**100.00%**	**-**	**160.59**	**156.93**	**-**	**-**

注：上述长丰县杜集镇人民政府 2020 年收入、长丰县岗集镇人民政府 2021 年收入为负系工程竣工验收后，政府方要求的审计定案调整所致。

报告期各期，污水处理项目其他业务前五大客户各年销售收入如下：

单位：万元

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
1	长丰县岗集镇人民政府	-0.45	63.45	-
2	长丰县罗塘乡人民政府	-	49.96	-
3	酒泉市生态环境局玉门分局	-	2.83	-
4	长丰县杜集镇人民政府	-	-6.66	146.38
5	长丰县双墩镇人民政府	60.85	-	84.56
6	合肥市长丰双凤经济开发部	-	-	23.33

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
7	长丰县水湖镇人民政府	51.46	-	-

2、公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司及其控股股东、实际控制人、董监高、关键经办人员之间是否存在关联关系或利益安排

除正常的购销业务外，公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司及其控股股东、实际控制人、董监高、关键经办人员之间不存在关联关系或利益安排。

（二）说明发行人报告期各期与个人或个体工商户的交易情况，包括金额及占比；收款结算方式中现金结算的金额及占比；通过亲属、员工账户、下游终端向发行人进行销售回款的金额及占比；相关销售交易是否为真实交易，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、发行人与个人或个体工商户的交易情况

报告期内，公司未与个人或个体工商户发生交易。

2、收款结算方式中现金结算的情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
现金结算	0.34	0.00%	5.43	0.01%	48.17	0.15%

从上表可见，公司采用现金结算的方式交易金额较小，主要是零星销售收到的现金，相关交易方并非公司的关联方。

3、通过亲属、员工账户、下游终端向发行人进行销售回款的金额及占比

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
亲属	10.00	0.02	-	-	10.72	0.03
员工账户	4.98	0.01	0.39	0.00	2.57	0.01
下游终端	46.50	0.07	2.30	0.00	158.09	0.48
小计	**61.48**	**0.10**	**2.69**	**0.01**	**171.38**	**0.52**

如上表所示，报告期内公司客户通过亲属、员工账户、下游终端支付的销售回款金额及占比较小。公司二次供水业务中，存在由实际业主方（下游终端）直

接向公司支付货款的情况。此外，公司的下游客户中存在部分自然人控制的小型企业，出于商业惯例以及操作便利性的考虑，这些客户存在由其员工、关系密切家庭成员等个人支付货款的情形。

综上所述，报告期各期公司未与个人或个体工商户发生交易；存在现金结算的情况，现金结算较小，相关销售交易均为真实交易，不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）报告期内是否存在项目中止、终止情形，如存在，请说明对应客户情况、项目名称、出现中止、终止情况的原因，期后是否已恢复，相关收入的确认是否符合《企业会计准则》的规定

1、合同中止、终止项目整体情况说明及会计处理

项目中止（暂时性）主要系受甲方公司经营状况、项目资金状况等原因的影响，相关项目未完成合同约定的全部工作内容，项目处于暂停状态但无证据表明合同终止履行的项目。除长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目、岗集 EPC+O 项目外，发行人收入确认采用终验法，即在项目经客户验收合格并取得完工确认单时一次性确认收入，因此项目中止不影响收入确认时点。项目中止仅影响合同履约义务的完成时点，不涉及合同变更，在项目中止情形下，发行人不确认相关收入，待项目恢复，完成项目工程量、取得项目完工验收单后确认收入符合发行人收入确认政策，符合《企业会计准则》规定。

合同终止（永久性）主要系客户资金状况异常、公司经营状况、项目规划调整等原因，在未完成合同约定的全部工作内容的情况下，双方提前终止履行合同的项目。合同终止后，原合同中约定的合同范围或合同金额即发生变更。对于合同终止项目，与客户以书面形式、口头形式或其他形式对合同终止事项达成一致意见。报告期内公司不存在终止项目。

2、合同中止、终止项目具体情况

报告期内，发行人不存在终止项目，中止项目具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目类型	项目名称	合同金额	报告期确认收入	截至 2021 年末应收账款余额	中止原因	期后情况
合肥金科百俊房地产开发有限公司	二次供水	合肥金科海悦东方一、二期供水配套工程	222.98	203.60	29.25	因甲方二期开发进度晚于计划，导致公司二期无法进场	已完工验收，已结算完成

客户名称	项目类型	项目名称	合同金额	报告期确认收入	截至 2021 年末应收账款余额	中止原因	期后情况
芜湖翰林置业有限公司	二次供水	翰林公馆 1#-34#楼供水工程	478.48	437.39	128.32	业主对全体施工单位进行安全隐患检查和整改	已完工验收，已结算完成
安徽省外经建设集团亳州德盛置业有限公司	二次供水	亳州外经钻石广场项目泵房工程	67.00	-	-18.44	甲方所属安徽省外经建设集团 8 家企业破产重组	未复工，已完工产值进度款办理中
山东融利银谷置业有限公司	二次供水	市中区后龙窝庄村民委员会城中村改造保障地块一建设项目二次供水设备采购及安装工程	55.00	-	-	甲方法人因违规吸收存款被刑拘导致项目无法继续进行，设备无法进场	未开工，进场事宜协商中
	污水处理	市中区后龙窝庄村民委员会城中村改造保障地块一建设项目中水回用工程	35.00	-	-		
合肥京商融合置地有限公司	二次供水	京商商贸城项目生活泵类设备供货合同	990.66	-	169.57	三者均属于国购投资有限公司的关联公司，受其合并重整影响	**未复工，已完成债权求偿方案申报**
合肥蓝鼎国际酒店有限公司	二次供水	合肥国购中心 6#楼及酒店项目泵类设备供货合同	141.15	-	32.39		
合肥中筑置业发展有限公司	二次供水	合肥国购中心 1#-5#楼及酒店项目泵类设备供货合同	90.85	-	10.07		

注 1：合肥金科海悦东方一、二期供水配套工程、翰林公馆 1#-34#楼供水工程项目报告期内中止并在报告期内复工并竣工验收。市中区后龙窝庄村民委员会城中村改造保障地块一建设项目二次供水设备采购及安装工程和市中区后龙窝庄村民委员会城中村改造保障地块一建设项目中水回用工程项目受甲方法人违规吸收存款被刑拘导致项目无法继续进行，设备无法进场，截至本问询函回复出具日项目暂未开工，未发生相关成本费用。

注 2：亳州外经钻石广场项目泵房工程项目受甲方公司破产重组原因中止，2021 年末应收账款余额 -18.44 万元，系预收的设备款。报告期末，公司已按照项目预计可收回金额计提减值损失，截至本问询函回复出具日，项目暂未重新动工。

注 3：国购投资有限公司于 2019 年 9 月 19 日向安徽省合肥市中级人民法院申请重整，2020 年 6 月 12 日，安徽省合肥市中级人民法院以（2020）皖 01 破申 25 号民事裁定书宣告国购投资有限公司及其 42 家关联公司合并重整。**2020 年末，**公司已对国购投资有限公司（包括合肥京商融合置地有限公司、合肥蓝鼎国际酒店有限公司、合肥中筑置业发展有限公司）的项目按照预计可收回金额计提减值损失。**2021 年 12 月 29 日，安徽省合肥市中级人民法院以（2020）皖 01 破 14 号公告裁定批准国购投资有限公司等 43 家公司的重整计划，并终止国购投资有限公司等 43 家公司重整程序。截至本问询函回复出具日，公司已完成债权求偿方案申报。**

合肥京商融合置地有限公司京商商贸城项目生活泵类设备供货合同原合同金额为 949.00 万元，增项金额 41.66 万元，根据合同约定，发行人作为京商商贸城项目生活泵类设备供货合同中 DEGHFIJK 地块所需生活泵房（含生活二次供水、生活水箱）、泵类配套电气控制柜等设备供应及承建商。

综上，报告期内公司存在少数项目中止情况，但总体确认收入金额较小且主要原因非发行人造成，具有商业合理性。在项目中止情形下，公司不确认相关收入，待项目恢复，完成项目工程量、取得项目完工验收单后确认收入，符合发行人收入确认政策。发行人针对中止项目，根据项目预计可收回金额计提减值损失，符合《企业会计准则》规定。

（四）说明报告期各期各类业务客户是否存在注册成立当年或次年即成为发行人该类业务前五名客户的情形，如存在请说明详细情况及合理性，与发行

人及其实际控制人、主要股东、发行人董事、监事、高管、关键岗位人员之间是否存在关联关系或其他利益安排

报告期各期各类业务的主要客户注册成立当年或次年即成为公司该类业务前五名客户的情形如下所示：

客户名称	业务大类	业务小类	股权结构	实际控制人	注册时间	合作开始时间	原因及背景
杭州余杭环境控股集团有限公司	二次供水	设备销售	杭州市余杭区人民政府国有资产监督管理办公室持股100%	杭州市余杭区人民政府国有资产监督管理办公室	2019年7月8日	2019年	该客户系杭州余杭区国资委2019年成立的从事区供水、雨水、污水系统实行规划、设计、施工、监管、运维“五位一体”管理的公司，公司曾于2017年与同为杭州余杭区国资委控股的杭州余杭水务控股集团有限公司合作，因此公司与之合作具有商业合理性
	污水处理	解决方案					
安徽三环电力工程集团有限公司城郊分公司	二次供水	综合运维	安徽皖电能源投资有限公司持股100%	国网安徽省电力有限公司工会委员会	2018年5月24日	2018年	该客户的母公司安徽三环电力工程集团有限公司成立于1987年，该客户系2018年成立主要覆盖非市区类业务的分公司，公司地处合肥市郊，与之合作具有商业合理性

注1：杭州余杭环境控股集团有限公司为公司2020年和2021年二次供水设备销售及2020年污水处理解决方案前五大客户。

注2：安徽三环电力工程集团有限公司城郊分公司为公司2019年二次供水综合运维业务前五大客户。

如本问询函回复“17.关于主要客户之（一）之1、按照业务类别列示主要客户情况”，除上表中列示的杭州余杭环境控股集团有限公司和安徽三环电力工程集团有限公司城郊分公司为注册成立当年或次年即成为公司该类业务前五名客户情形外，报告期各期各类业务其他前五名客户不存在该情形。如上表中所示，杭州余杭环境控股集团有限公司和安徽三环电力工程集团有限公司城郊分公司成立次年成为公司该类业务前五名客户原因合理，符合公司实际经营情况和行业惯例，不存在重大异常，且两家公司均为国有企业，与发行人及其实际控制人、主要股东、发行人董事、监事、高管、关键岗位人员之间不存在关联关系或其他利益安排。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售部负责人、财务部负责人，询问了解报告期内前五大客

户合作模式、合作历史、订单获取方式或获取途径、开始合作时间、是否存在长期协议、交易持续性、结算周期、信用政策、退换货等情况；询问了解报告期是否存在项目中止、终止情况以及对中止、终止项目的收入确认方式，并获取中止项目的客户名称、项目名称，了解项目中止的原因，期后是否已恢复等情况；

2、获取并检查发行人报告期内各业务类型前五大客户的基本情况表，包括客户名称、客户类型、产品类别、销售内容、销售收入、毛利率，各客户的应收账款余额及期后回款情况，并分析各期主要客户收入变动情况；

3、获取发行人报告期内各类型前五大客户的销售合同，查看相关合同约定条款；

4、取得发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键经办人员的银行流水，核查是否与发行人各类业务主要客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员存在非正常业务往来；

5、走访发行人主要客户，获取其与公司实际控制人、董监高无关联关系的承诺确认；询问客户的营业收入规模、采购规模情况；通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，获取其成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人等信息，检查主要客户及其实际控制人或主要股东与公司及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系；

6、获取发行人报告期各期与个人、个体工商户的销售金额，并与销售明细表中的个人、个体工商户销售明细进行核对，获取并复核现金收款与第三方回款中的交易金额，检查相关合同、单据资料；获取发行人关联方清单并进行比对，核查交易对手方与公司及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、总体来说，发行人报告期各类业务的前五大客户成立时间较早，报告期内与公司交易连续，大多数采用招投标的形式获取业务，部分客户毛利率出现波动，主要是由于公司实施项目制，不同项目工作方案、执行方式、成本投入及价格水平不同所致；发行人销售数量和下游客户规模相匹配；

2、报告期各期，发行人未与个人或个体工商户发生交易；存在现金结算的情况，现金结算较小，相关销售交易均为真实交易，不存在纠纷或潜在纠纷；

3、报告期内，发行人存在少数项目中止情况，但总体确认收入金额较小且主要原因非发行人造成，具有商业合理性。在项目中止情形下，公司不确认相关收入，待项目恢复，完成项目工程量、取得项目完工验收单后确认收入，符合发行人收入确认政策；

4、报告期内，发行人客户杭州余杭环境控股集团有限公司和安徽三环电力工程集团有限公司城郊分公司成立次年成为发行人前五名客户原因合理，符合公司实际经营情况和行业惯例，不存在重大异常；发行人的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人及其实际控制人、主要股东、发行人董事、监事、高管、关键岗位人员之间不存在关联关系或其他利益安排。

18.关于主营业务成本

申报材料显示：

报告期内，发行人主营业务成本分别为 15,034.78 万元、21,041.35 万元和 34,012.66 万元，主要由材料成本和分包成本构成。

请发行人：

（1）说明各细分类型的业务、采购分别对应的营业成本的核算、确认依据及结转方法，成本的归集、分配、结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定；工程类项目是否存在预计总成本变更情况，说明各类成本核算的过程和控制的关键环节；

（2）说明二次供水业务设备销售成本中分包成本具体构成；2020 年运输费用是否按照新会计准则调整到营业成本核算；

（3）按照主要原材料的类别说明报告期内各原材料的采购额和占比情况；列表说明原材料在报告期的价格波动情况，分析发行人原材料采购价格与公开价格的对比情况，原材料价格波动对生产经营的影响，原材料采购价格是否符合公开价格和大宗交易价格走势；结合上游原材料价格、下游产品价格的变化

情况以及发行人在客户及供应商间的议价能力，量化分析上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制；

（4）说明报告期各期原材料耗用量与当期材料采购量、期末材料库存量的勾稽关系，采购、耗用主要材料与产品销售、库存之间的勾稽关系；各细分业务类型的料、工、费与产量之间的关系；

（5）说明对已发生尚未结算的成本是否存在暂估入账的情形，完工进度估计的过程及相关依据，并说明相关的业务流程、内控措施、会计核算、相关数据真实可靠性；

（6）说明报告期各期末暂估入账成本金额、主要项目的金额构成、相关成本后续实际支出和核算情况，与原暂估金额和工程进度的重大差异及原因；

（7）说明对外分包项目成本的核算方法，期末分包项目成本、进度等的获取方式、内控措施。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，并说明对营业成本的真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查比例、核查结论。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明各细分类型的业务、采购分别对应的营业成本的核算、确认依据及结转方法，成本的归集、分配、结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定；工程类项目是否存在预计总成本变更情况，说明各类成本核算的过程和控制的关键环节

1、说明各细分类型的业务、采购分别对应的营业成本的核算、确认依据及结转方法

公司根据二次供水业务（包括设备销售、综合运维和其他）、污水处理业务（包括解决方案、项目运营和其他）两大类主要业务流程分别制定成本核算方法。

（1）二次供水业务营业成本的核算流程、确认依据及结转方法

①设备销售

二次供水业务中的设备销售包括设备销售并附带安装以及直接销售设备，二次供水业务设备销售成本核算环节主要包括生产及采购、发货、安装调试、验收结转等。公司二次供水设备采购的原材料主要包括铸件、电气控制类（变频器、人机界面、可编程控制器、断路器）、不锈钢材料（不锈钢板材、不锈钢管材），库存商品主要为组装好的水泵、控制柜等。对于设备销售并附带安装的业务，公司仓管人员根据《安装施工领料单》按照项目发出原材料，包括组装好的水泵、控制柜以及其他项目现场安装原材料，并根据领料单据按照项目归集材料成本；安装过程中存在采购分包劳务的，根据与分包商的合同、结算单据确认项目的分包成本；项目设备安装发生的安装成本，根据项目安装人员考勤记录及考核标准计入各项目的安装成本；项目安装发生的其他费用，按照权责发生制原则，根据报销单据、发票、合同等计入项目成本；设备安装调试并验收合格并取得业主签章的验收单时，按照项目结转归集的成本至主营业务成本。对于直接销售二次供水设备，公司取得客户货物签收单时结转对应的库存商品成本。

②综合运维

二次供水业务中的综合运维包括设备设施维修保养、水箱清洗、远程监控系统改造、泵房安防等综合运维服务，销售成本核算环节主要包括采购、发货、安装及服务、验收结转等。公司按照具体项目归集综合运维项目发生的材料成本、安装成本和其他费用，材料成本根据《销货出库单》按照具体项目归集，项目设备安装发生的安装成本，根据项目安装人员考勤记录及考核标准计入各项目的安装成本；项目安装发生的其他费用，按照权责发生制原则，根据报销单据、发票、合同等计入项目成本。公司在完成维修保养、运营维护等相关服务后，取得经业主签章的服务确认单时结转成本至主营业务成本。

③其他

二次供水业务中的其他主要包括各类供水管道及泵房管道安装等工程，销售成本核算环节主要包括采购、发货、施工、验收等。公司按照具体项目归集其他类项目发生的安装成本、分包成本等，具体营业成本的核算、确认依据及结转方法二次供水设备销售并附带安装业务类型一致，其他类业务无需成套的二次供水设备产品。公司在相关项目完工后，取得经业主签章的完工确认单时结转对应的其他类成本至主营业务成本。

（2）污水处理业务的营业成本的核算流程、确认依据及结转方法

①解决方案

污水处理业务解决方案包括污水处理设备销售并附带安装、直接销售设备以及通过 BOT、PPP 等模式并按照完工进度/履约进度提供污水处理工程建造服务。

A．污水处理设备销售并附带安装以及直接销售设备

对于污水处理设备销售成本核算环节主要包括生产及采购、发货、配套安装工程、调试及验收等。2019 年度，公司污水处理设备向供应商定制化采购；随着公司新总部基地于 2020 年投入使用，公司污水处理设备由定制化采购逐渐转为定制化采购与自主生产相结合的方式。自产模式下，公司库存商品主要为生产的一体化污水处理设备，如设备箱体、水泵、控制柜等。对于设备销售并附带安装的业务，公司仓管人员根据《安装施工领料单》按照项目发出原材料，包括自产及定制化采购的一体化污水处理设备及其他项目现场安装原材料，并根据领料单据按照项目归集材料成本；安装施工过程中存在采购分包的，根据与分包商的合同、结算单据确认项目的分包成本；项目设备安装发生的安装成本，根据项目安装人员考勤记录及考核标准计入各项目的安装成本；项目安装发生的其他费用，按照权责发生制原则，根据报销单据、发票、合同等计入项目成本；设备安装调试完成并验收合格并取得业主签章的验收单时，按照项目结转归集的成本至主营业务成本。对于直接销售污水处理设备，公司取得客户货物签收单时结转对应的库存商品成本。

B．通过 BOT、PPP 等模式并按照完工进度/履约进度提供污水处理工程建造服务

对于按照完工进度/履约进度确认收入的建造合同，公司在项目中标后确定预计总成本。具体为：公司根据项目设计图纸、实施方案编制物料采购清单，采供管理部根据物料采购清单向供应商进行初步询价并将询价结果传递给成本管理部，成本管理部负责编制整个土建安装的实施计划和初步分包商价格预算，最后由成本管理部专员汇总材料设备及建安成本预算后，并根据询价核定项目的检测费、工程造价咨询费、环评费等费用，形成项目成本策划书，并经财务管理部负责人、总经理审批后予以执行。

公司污水处理工程建造按照不同项目进行辅助核算，项目建造过程中对实际发生的各类成本按项目进行归集，主要包括设备材料成本、安装成本、分包成本及其他费用。对设备材料成本，按照《安装施工领料单》领用的成套设备、原材料出库并结合各期末存货盘存措施归集到项目；对安装成本，按照项目设备安装人员考勤记录及考核标准计入各项目安装成本；对分包成本，按照定期分包工程结算单归集到项目；对其他费用，按照实际发生的费用明细（如差旅费等）归集到项目。财务管理部对相关合同、发票、结算单、费用报销单等原始单据进行复核，按权责发生制原则对实际发生的成本进行账务处理。

每季度末财务管理部根据各污水处理工程建造项目实际发生的成本占预计总成本比例作为合同完工进度（履约进度）。按照合同预计总收入乘以完工进度（履约进度）扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入（主营业务收入）；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度（履约进度）扣除以前会计期间累计已确认成本后的金额，确认为当期合同费用（主营业务成本）。2020 年 1 月 1 日前，将主营业务收入和主营业务成本的差额计入“工程施工-合同毛利”科目，污水处理工程建造项目的“工程施工-合同成本”与“工程施工-合同毛利”累计余额扣减与业主结算形成的工程结算科目累计余额计入“存货-已完工未结算资产”。2020 年 1 月 1 日后，按履约进度确认主营业务收入和“合同结算-收入结转”科目，同时将合同履约成本结转主营业务成本。

②项目运营

污水处理业务项目运营包括污水处理项目的投资运营和委托运营，项目运营销售成本核算环节主要包括材料采购、发货、运营服务、结算等。财务管理部按具体运营项目运营发生的成本，对相关合同、发票、结算单、费用报销单等单据进行复核，按权责发生制原则核算实际发生的成本。对于投资运营，公司按照内含报酬率计算当期未实现融资收益摊销金额，即投资本金的利息回报，并将当期未实现融资收益摊销金额确认为收入金额；对于委托运营，公司根据每季度与业主方按照污水处理量及约定的单价暂估或结算污水处理运营服务收入，同时将成本中归集的当期各项目运营成本结转营业成本，在资产负债表日不形成存货。

③其他

污水处理业务其他业务主要是公司承接污水项目相关的乡村建设配套工程，销售业务成本主要为分包成本。公司根据采购的分包服务，各期末与分包商办理结算，根据结算单据按照项目归集实际发生的分包成本，并在相关项目完工后，取得经业主签章的完工确认单时结转对应的项目成本至主营业务成本。

综上所述，报告期内，公司各细分类型的业务、采购分别对应的营业成本的核算、确认依据及结转方法符合《企业会计准则》的规定。

2、成本的归集、分配、结转方法

（1）二次供水业务的成本的归集、分配、结转方法

①二次供水业务设备销售

二次供水业务中的设备销售包括设备销售并附带安装以及直接销售设备，设备销售并附带安装业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用、安装成本、分包成本和其他费用，直接销售污水处理设备业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用。

A．直接材料成本

生产车间加工领料的原材料主要包括铸件、电气控制类（变频器、人机界面、可编程控制器、断路器）、不锈钢材料（不锈钢板材、不锈钢管材）等。每月采购的原材料到货验收后，仓库办理验收入库手续，生产车间根据生产过程中领用的原材料计入生产成本，月末采用一次加权平均法核算领用的各类原材料成本。同时，根据分配的直接人工和制造费用，根据当月实际完工的产成品归集的生产成本转入库存商品。每月，项目材料管理人员根据二次供水业务安装进度申请领料，计划管理部根据技术部在系统搭建的项目用料清单下发《安装施工领料单》，项目材料管理人员根据《安装施工领料单》到仓库办理领料手续，仓库根据《安装施工领料单》按照项目发出材料，其中，定制化生产的材料采用个别计价法核算领用的材料成本；通用原材料采用月末一次加权平均法核算领用的原材料成本。

财务部根据上述材料领用、出入库相关单据，对于设备销售并附带安装业务分项目进行材料成本归集核算；对于直接销售设备，公司按照取得的客户签收单时点结转对应的库存商品成本至主营业务成本。

B．直接人工和制造费用

生产成本中的人工成本根据每月生产人员所属车间及岗位分类归集，分别计入各车间人工成本，月末根据各车间实际生产的产品发生的人工工时比率分摊至各产品中。制造费用主要包括生产设备及厂房的折旧费、电费及其他制造费用，月末根据各车间实际生产的产品发生的人工工时比率分摊至各产品中。

C．安装成本

每月项目安装部负责考勤安装部人员不同项目的工时，并经安装部负责人审核，经文员汇总每月安装部各项目工时后报送公司人事部及财务部门，财务管理部门根据单套设备或项目绩效考核标准计算应计入当期各项目的安装成本，并经总经理审批后交由成本会计，成本会计根据审批后的各项目安装成本金额，按照具体项目进行成本归集核算。

D．分包成本

公司对于较为基础的土建工程、泵房装饰，以及出于经济效益原则对于一些较为分散或外省项目中设备安装及泵房装饰采用分包的形式。每季度末或当月分包工程完工，分包供应商根据分包合同及实际完成的工程量情况上报完成工作量结算单，项目经理对工程结算单进行初步审核后上报采供管理部审核，采供管理部审核后报送成本管理部对结算单的工程数量、单价、金额等数据进行复核确认，并经总经理审批后交由成本会计，成本会计根据审批后的分包结算单据按照项目归集核算分包成本。

E．其他费用

项目现场为组织二次供水设备安装所发生的其他费用，包括项目的差旅费、交通费等。每月其他费用在相关交易事项完成后，根据权责发生制原则，核对相关交易的发票后，由实际经办人提交，经会计复核、总经理审批签字后，由会计按照报销的其他费用具体项目归集入账。

公司在项目设备安装调试完成并验收合格，取得经业主签章的完工确认单时结转上述按照具体项目归集的成本至主营业务成本。

②二次供水业务中的综合运维

二次供水业务综合运维包括设备设施维修保养、水箱清洗、远程监控系统改造、泵房安防等综合运维服务，相关业务成本包括材料成本、安装成本和其他费用。项目安装人员根据具体的综合运维项目服务需要申请领料，并根据《运维销货出库单》到仓库办理领料手续，仓库根据《运维销货出库单》按照项目发出材料，月末按照一次加权平均法核算领用的原材料成本，并按照具体项目归集核算材料成本。安装成本和其他费用的归集、分配方法与二次供水设备销售并附带安装业务的归集和分配方法一致。公司于相关综合运维服务提供完成后，取得经业主签章的服务确认单时按照对应的具体项目结转归集的成本至主营业务成本。

③其他

二次供水业务其他类相关业务成本包括材料成本、安装成本、分包成本和其他费用。公司根据具体的供水管道及泵房管道安装等工程项目归集成本，计划管理部根据技术部在系统搭建的项目用料清单下发《安装施工领料单》，项目材料管理人员根据《安装施工领料单》到仓库办理领料手续，仓库根据《安装施工领料单》按照项目发出材料，月末按照一次加权平均法核算领用的原材料成本，并按照具体项目归集核算材料成本。安装成本、分包成本和其他费用的归集、分配方法与二次供水设备销售并附带安装业务的归集和分配方法一致。公司在项目完工后，取得经业主签章的完工确认单时按照对应的具体项目结转归集的成本至主营业务成本。

（2）污水处理业务的成本的归集、分配、结转方法

①污水处理业务解决方案

污水处理业务解决方案包括污水处理设备销售并附带安装、直接销售污水处理设备以及 BOT、PPP 等模式的污水处理工程项目，上述项目业务成本主要包括设备材料、安装成本、分包成本和其他费用。

A．设备材料成本

生产车间加工的设备材料主要为组装成套的控制柜、污水一体化设备等，投料领用材料主要包括污水处理设备、电气控制类（变频器、人机界面、可编程控制器、断路器）、不锈钢材料（不锈钢板材、不锈钢管材）、耐候钢板等。每月采购的原材料到货验收后，仓库办理验收入库手续，生产车间根据生产过程中领用

的原材料计入生产成本，月末采用一次加权平均法核算领用的各类原材料成本。同时，根据分配的直接人工和制造费用，具体分配方法与二次供水业务一致，并根据分配后的当月实际完工的产成品归集的生产成本转入库存商品。每月，项目材料管理人员根据污水处理业务进度申请领料，计划管理部根据技术部在系统搭建的项目用料清单下发《安装施工领料单》，项目材料管理人员根据《安装施工领料单》到仓库办理领料手续，仓库根据《安装施工领料单》按照项目发出材料，其中，定制化材料采用个别计价法核算领用的材料成本；通用原材料采用月末一次加权平均法核算领用的原材料成本。

财务部根据上述原材料领用、出入库相关单据，并结合各期末项目的存货盘存措施，按照具体项目进行设备材料成本的归集核算。对于直接销售设备，公司按照取得的客户签收单时点结转对应的库存商品成本至主营业务成本。

B．安装成本

每月，项目安装部负责考勤安装部人员不同项目的工时，并经安装部负责人审核，经文员汇总每月安装部各项目工时后报送公司人事部及财务部门，财务管理部门根据单套设备或项目绩效考核标准计算应计入当期各项目的安装成本，并经总经理审批后交由成本会计，成本会计根据审批后的各项目安装成本金额，按照具体项目进行成本归集核算。

C．分包成本

公司对于污水处理项目中基础的土建工程及污水管网采用分包的形式。每季度末，分包商根据分包合同完成的工程量情况上报该季度的工作量进度单或工作量结算单，项目经理对相关单据进行初步审核后上报采供管理部审核，采供管理部审核后报送财务管理部的成本管理部，对结算单或进度单的工程数量、单价、金额等数据进行复核确认，并经总经理审批后交由成本会计进行账务处理，并按照项目归集分包成本。

D．其他费用

项目现场为组织污水处理设备安装及相关工程所发生的其他费用，包括项目的差旅费、交通费等。每月其他费用在相关交易事项完成后，根据权责发生制原则，核对相关交易的发票后，由实际经办人提交，经会计复核、总经理审批签字

后，由会计按照报销的其他费用具体项目归集入账。

公司在污水处理设备销售并附带安装项目调试完成并验收合格，取得经业主签章的完工确认单时结转上述按照具体项目归集的成本至主营业务成本。对于按照完工进度/履约进度核算的建造合同，公司通过合同履约成本/工程施工-合同成本按照项目归集上述设备材料成本、安装成本、分包成本和其他费用，每期末计算相关建造合同项目的完工百分比/履约进度，并结转当期归集的合同履约成本/工程施工-合同成本至主营业务成本。

②污水处理业务中的项目运营

污水处理业务的项目运营为公司提供专业污水处理运营服务，其中包括提供运行维护服务的运营项目以及确认为金融资产的特许经营权项目运营期摊销。项目运营中的因特许经营权形成的金融资产进入运营期后，公司根据内含报酬率计算当期未实现融资收益摊销金额确认的运营收入，此部分运营收入无成本归集、分配过程。项目运营中的污水处理运行维护服务，业务成本中包括材料成本、直接人工、水电费、运营维护费及其他费用。

A．材料成本

项目运营维护人员根据各个厂站污水处理运营过程需投入的材料申请领料，并根据《销货出库单》到仓库办理领料手续，仓库根据《销货出库单》按照项目发出材料，月末按照一次加权平均法核算领用的原材料成本，并按照具体污水处理运营项目归集核算材料成本。

B．直接人工

每个月污水运营部门负责考核运营人员在各场站运维的具体工时，报部门领导审批后，经文员汇总每月污水运营部门各项目工时后报送公司人事部及财务部门，财务管理部门根据运营工时绩效考核标准计算应计入当期运营项目的直接人工，并经总经理审批后交由成本会计进行账务处理，按照具体运营项目分摊归集直接人工成本。

C．水电费、运营维护费及其他费用

场站运营所产生的水电费，按照权责发生制据实审核计入各运营项目成本。

场站进入运营期后，财务管理部门将预计未来需更换的设备现金支出在运营期内折现计算出每期预计设备更新改造支出，计入运营维护费中；同时，场站在实际运营过程中，与运营相关实际产生的检测费、仪表运维费，根据实际发生金额，经财务审核后也计入运营维护费核算。场站运营发生的其他费用，包括项目的差旅费、交通费等，每个月，其他费用在相关交易事项完成后，根据权责发生制原则，核对了相关交易的发票后，由实际经办人提交，经会计复核、总经理审批签字后，按照具体运营项目归集。

每期末，公司按照每个运营维护项目归集的污水处理运营成本结转至当期主营业务成本。

③其他

污水处理业务中的其他业务主要为承接污水项目相关的乡村建设配套工程，业务成本主要是分包成本。每月或当月分包工程完工，分包商根据分包合同完成的工程量情况上报完成工作量结算单，项目经理对工程结算单进行初步审核后上报采供管理部审核，采供管理部审核后报送财务管理部的成本管理部对结算单的工程数量、单价、金额等数据进行复核确认，复核确认并经总经理审批后交由成本会计进行账务处理，并按照项目归集分包成本。在项目完工后，取得经业主签章的完工确认单时按照项目结转归集的成本至主营业务成本。

综上所述，报告期内，公司成本的归集、分配、结转方法，符合《企业会计准则》的规定。

3、工程类项目是否存在预计总成本变更情况，说明各类成本核算的过程和控制的关键环节

（1）工程类项目是否存在预计总成本变更情况

报告期内，公司采用完工进度/履约进度确认收入的工程类项目为长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目，完工进度根据已发生成本占预计总成本比例确认，存在预计总成本变更的情形。长丰 PPP 项目开工时间为 2018 年 5 月、西安 PPP 项目开工时间为 2020 年 4 月、济南 PC+O 项目开工时间为 2020 年 7 月、萧县 PC 项目开工时间为 2021 年 3 月、岗集 EPC+O 项目开工时间为 2021 年 5 月，报告期内公司长丰 PPP 项目、济南

PC+O 项目和西安 PPP 项目存在预计总成本变更情况，报告期各期末预计总成本变更情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	2018年末预计总成本	2019年末预计总成本	变更金额	变更内容及原因
长丰 PPP 项目	17,180.79	17,924.42	743.63	工程项目执行过程中设计图纸外工程量增加导致预计总成本增加

（续上表）

项目名称	2019年末预计总成本	2020年预计总成本	变更金额	变更内容及原因
长丰 PPP 项目	17,924.42	17,967.94	43.52	工程项目于2020年竣工决算，根据实际发生的成本对预计总成本进行了调整

（续上表）

项目名称	2020年预计总成本	2021年预计总成本	变更金额	变更内容及原因
济南PC+O项目	9,713.56	9,715.48	1.92	工程项目执行过程中设计图纸外工程量增加导致预计总成本略有增加
西安 PPP 项目	15,701.00	14,398.19	-1,302.81	业主确认取消底张街道眭村、底张街道陈家村和底张街道孙家村3个行政村的部分工程量，以及工程项目执行过程中存在部分设计图纸外工程量变更，从而导致预计总成本变更

（2）说明各类成本核算的过程和控制的关键环节

①合同签订

公司与客户按照具体项目签订合同，同时对项目进行分类编号。采供管理部、工程管理中心、财务管理部门以项目编号及项目名称为识别码，以项目为单位进行核算。

②预计总成本的制定与管理

合同签订后，成本管理部根据设计图纸和工程量清单、采供管理部根据最新的材料和分包询比价结果等，编制项目成本策划书。项目成本预算履行公司相关审批程序后，财务管理部根据审批后的项目成本预算确定项目预计总成本。

为确保项目成本预算能准确、及时反映各项目的预计总收入、预计总成本，公司对项目成本预算实行动态管理。建造合同执行过程中发生工作量变更的，根据变更的工作量调整项目成本预算。各季度末，公司成本管理部连同工程管理中

心、采供管理部对尚未完工项目的成本预算进行逐项复核，如有证据表明预算数发生重大变化，及时确认原因并调整，确保成本预算准确。

③工程项目实施

公司在工程项目施工建设环节建立了安全管理、质量控制、工程量计量、绩效考核等管理制度，要求各项目准确记录项目信息，并将相关单据及时传递至财务部门和档案管理部门。报告期内，公司长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目工程施工成本主要为设备材料成本和分包成本。

A．设备材料成本

根据《仓库管理制度》规定，公司项目材料管理人员根据工程项目的安装施工阶段申请领料，包括一体化设备和其他原材料，计划管理部根据技术部在系统搭建的项目用料清单下发《安装施工领料单》，项目材料管理人员根据《安装施工领料单》到仓库办理领料手续，仓库根据《安装施工领料单》按照项目发出材料，财务部根据项目实际领用的设备原材料出库单据，并结合各期末项目的存货盘存措施，按照具体项目进行设备材料成本的归集，计入合同履约成本/工程施工-合同成本核算。同时，财务管理部、采供管理部定期与各主要材料供应商核对采购金额和往来账目。

B．分包成本

为了保证公司项目顺利有效进行，对分包商的有效管理，公司制定了《分包商管理制度》。根据公司《分包商管理制度》规定，公司分包商根据分包合同完成的工程量情况上报完成工作量结算单，项目经理对工程结算单进行初步审核后上报采供管理部审核，采供管理部审核后报送成本管理部对结算单的工程数量、单价、金额等数据进行复核确认，并经总经理审批后交由成本会计进行账务处理，并按照项目归集分包成本。每期末，财务管理部会同采供管理部管理人员定期现场察看工程完工情况，并与工程量进度报表、分包结算单核对。

报告期内，公司制定了严格的内部控制制度及财务管理制度并有效执行，成本核算过程符合《企业会计准则》等相关规定。

（二）说明二次供水业务设备销售成本中分包成本具体构成；2020 年运输

费用是否按照新会计准则调整到营业成本核算

1、说明二次供水业务设备销售成本中分包成本具体构成

报告期内，公司二次供水业务中设备销售并附带安装业务成本中存在分包成本，系公司在二次供水业务设备销售并附带安装项目实施过程中，将一些简单重复、技术含量低的劳务作业分包给劳务分包商，有利于公司提高管理效率，聚焦于核心专业领域。其中所涉及的分包内容具体为泵房装饰、水箱焊接劳务、管道安装劳务等劳务服务。

2、2020 年运输费用是否按照新会计准则调整到营业成本核算

公司于 2020 年 1 月 1 日起执行 2017 年最新修订的《企业会计准则第 14 号—收入》，根据《企业会计准则第 14 号—收入》应用指南的规定：“在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本来归集；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。”

公司销售产品相关的运输费用产生于控制权转移给客户之前发生的运输服务，构成销售产品的履约义务，2020 年、2021 年公司依据新收入准则的规定将运输费用调整至营业成本中核算。

（三）按照主要原材料的类别说明报告期内各原材料的采购额和占比情况；列表说明原材料在报告期的价格波动情况，分析发行人原材料采购价格与公开价格的对比情况，原材料价格波动对生产经营的影响，原材料采购价格是否符合公开价格和大宗交易价格走势；结合上游原材料价格、下游产品价格的变化情况以及发行人在客户及供应商间的议价能力，量化分析上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制

1、按照主要原材料的类别说明报告期内各原材料的采购额和占比情况

以下相关内容已在招股说明书之 “第六节 业务和技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源供应情况”予以补充披露。

公司原材料采购主要包括不锈钢板材、不锈钢管材、碳钢板材、碳钢管材等基础原材料，水泵电机、阀门、法兰、弯头、污水处理设备罐体、箱体等机械外购件，变频器部件、可编程控制器、电路器、电磁流量计、水质监测仪、电力仪表等电气外购件。报告期内，公司采购的主要原材料具体情况如下：

类型	主要采购内容	具体内容
基础原材料	不锈钢材料	不锈钢板材、不锈钢管材等
	非不锈钢材料	碳钢板材、碳钢管材等
机械外购件	水泵电机类	电机、水泵、排污泵、潜水泵、电磁曝气泵等
	阀门类	蝶阀、闸阀、浮球阀、止回阀、软连接等
	部件类	法兰、弯头、封头、螺栓、螺母、螺丝、支架等
	配套设备类	污水处理设备罐体、箱体外壳、控制柜箱体、水箱、高级氧化单元设备、气压罐、消毒器等
电气外购件	电气控制类	变频器、操作面板等
		可编程控制器、扩展板、模块、人机界面等
		断路器、双电源转换开关、保护器、继电器、电源避雷器、温湿度控制器、交换机、路由器、门禁开关、智能球形摄像机、门禁控制主机等
	仪器仪表类	电磁流量计、超声波液位计、压力变送器、水质监测仪、电力仪表、电压表、电流表等

上述原材料的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

类型	主要采购内容	项目	2021年度	2020年度	2019年度
基础原材料	不锈钢材料、非不锈钢材料	采购金额	2,523.43	2,010.57	1,884.35
		占采购总金额比例	**16.61%**	**13.67%**	**13.07%**
		占营业成本比例	5.81%	5.89%	8.96%
机械外购件	水泵电机类	采购金额	2,473.86	1,942.36	1,989.15
		占采购总金额比例	**16.28%**	**13.20%**	**13.79%**
		占营业成本比例	5.69%	5.69%	9.45%
	阀门类	采购金额	2,089.52	1,623.04	1,425.28
		占采购总金额比例	**13.75%**	**11.03%**	**9.88%**
		占营业成本比例	4.81%	4.75%	6.77%
	部件类	采购金额	1,833.66	1,618.69	1,840.98
		占采购总金额比例	**12.07%**	**11.00%**	**12.77%**
		占营业成本比例	4.22%	4.74%	8.75%

类型	主要采购内容	项目	2021年度	2020年度	2019年度
	配套设备类	采购金额	1,941.23	3,524.29	4,009.16
		占采购总金额比例	**12.78%**	**23.96%**	**27.80%**
		占营业成本比例	4.47%	10.32%	19.05%
电气外购件	电气控制类	采购金额	2,221.95	1,912.43	1,461.10
		占采购总金额比例	**14.62%**	**13.00%**	**10.13%**
		占营业成本比例	5.11%	5.60%	6.94%
	仪器仪表类	采购金额	1,271.60	1,248.22	1,169.45
		占采购总金额比例	**8.37%**	**8.49%**	**8.11%**
		占营业成本比例	2.93%	3.66%	5.56%
合计		**采购金额**	**14,355.25**	**13,879.60**	**13,779.48**
		占采购总金额比例	**94.48%**	**94.36%**	**95.56%**
		占营业成本比例	**33.03%**	**40.64%**	**65.49%**

2、列表说明原材料在报告期的价格波动情况，分析发行人原材料采购价格与公开价格的对比情况，原材料价格波动对生产经营的影响，原材料采购价格是否符合公开价格和大宗交易价格走势

公司的主要业务模式为根据订单定制化生产产品，原材料采购主要包括不锈钢板材、不锈钢管材、碳钢板材、碳钢管材等基础原材料，水泵电机、阀门、法兰、弯头、污水处理设备罐体、箱体等机械外购件，变频器部件、可编程控制器、电路器、电磁流量计、水质监测仪、电力仪表等电气外购件，其中各类材料根据合同约定、业主指定及项目实际需求又包含诸多选型，采购种类繁多且部分材料需要定制，因此采用的多为非标准原材料。除不锈钢材料有公开市场报价外，其他原材料无可供直接参考的公开市场报价。公司建立了采购内部控制流程并贯彻执行，采购材料时执行严格的询比价制度，并综合考虑品牌、技术方案、产品报价、供货周期等因素，相关采购价格均以市场价格达成。

由于不同项目对原材料的规格型号需求有所不同，使得报告期各期公司材料采购品类及型号众多。在分析原材料价格波动时候，因公司采购的原材料度量单位差异，故选取具有代表性原材料反映价格变动，具体情况如下：

（1）不锈钢材料

报告期内，公司采购的不锈钢材料主要为 304、316 等规格，不同尺寸与厚

度的不锈钢板和不锈钢管，其不同厚度、不同形状、每批次采购量、规格是否定制、是否含加工费等均会导致采购价格发生变化。选取的报告期内各年采购量较大的四种具体类别与规格的不锈钢材料均价情况如下：

单位：元/吨

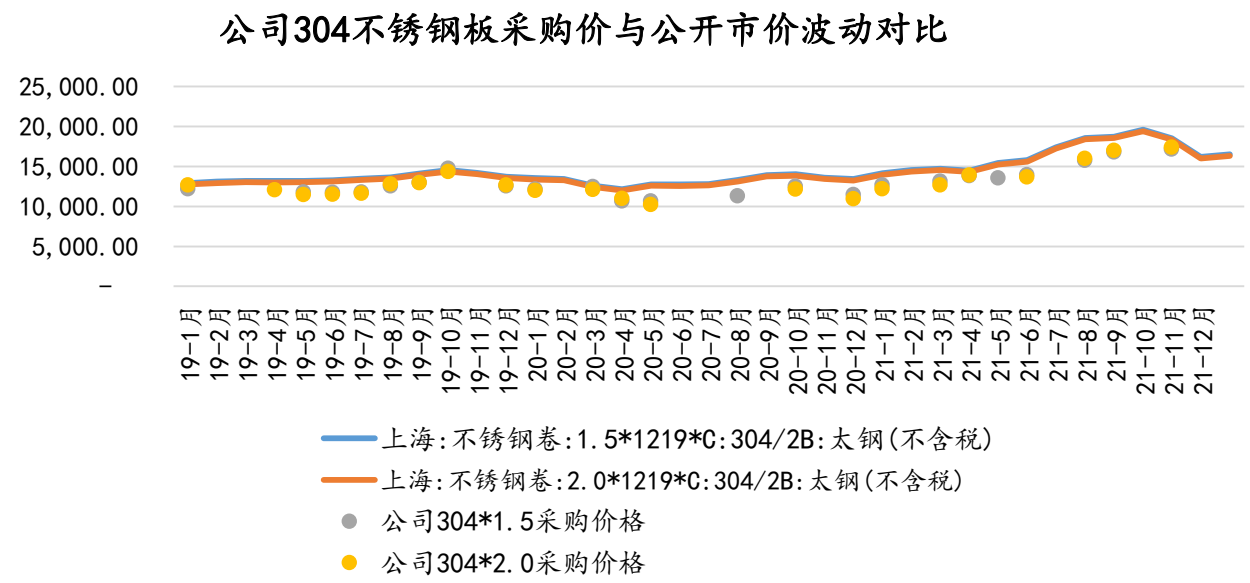
不锈钢材料	规格	价格类型	2021 年	2020 年度	2019 年度
不锈钢板（316）	1.5*1219*2115	采购价格	21,999.76	17,977.48	19,502.71
		公开价格	23,430.51	19,353.87	19,335.18
	2.0*1219*2115	采购价格	22,064.15	17,862.57	19,678.66
		公开价格	22,782.55	18,380.42	18,650.59
不锈钢板（304）	1.5*1219*2115	采购价格	14,693.82	11,293.65	12,445.53
		公开价格	16,512.08	13,196.62	13,556.50
	2.0*1219*2115	采购价格	15,117.87	10,945.15	12,368.81
		公开价格	16,335.09	13,019.63	13,380.65

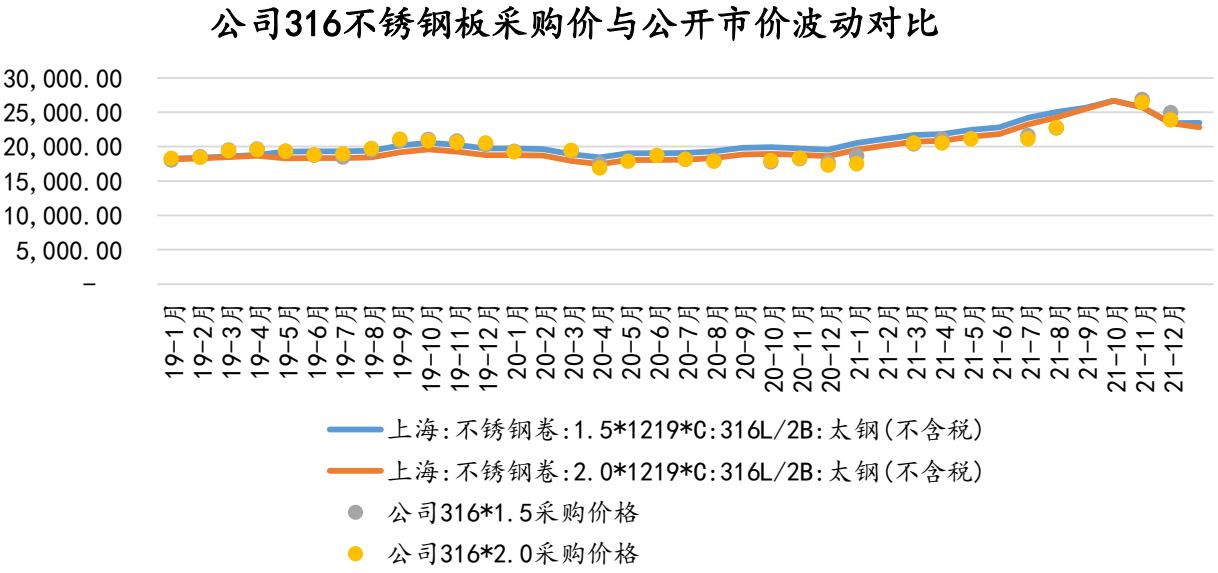
注 1：上表中采购价格单位为元/吨，系由公司采购不锈钢板计量单位元/张经体积密度换算得来，便于与公开价格进行参照对比，采购价格和公开价格均为不含税价格。

注 2：公开市价数据来源同花顺 iFinD。

如上表，报告期内公司不锈钢板采购价格总体较稳定，2020 年度不锈钢材料采购平均价格低于 2019 年度且低于 2020 年度市场公开平均价格，不锈钢板（316）、不锈钢板（304）四种规格型号的不锈钢板 2020 年采购平均价格分别低于市场平均价格 7.11%、2.82%、14.42%、15.93%，主要系公司在 2020 年不锈钢板市场价格较低月份增加采购量所致，上述四种规格的不锈钢材料在 2020 年价格较低的 3-5 月份采购合计量占全年采购量的 44.83%，因此拉低了全年的采购均价。公司在 2020 年不锈钢材料价格走低时，公司根据自身战略规划以及采购价格走势，经审批后进行了低价备货。公司 2021 年不锈钢板采购平均价格高于 2019 年和 2020 年，主要系市场大宗原材料价格上涨导致不锈钢板价格上涨。

报告期内，上述四种不锈钢材料在公开市场价格走势如下图所示：





数据来源：同花顺 iFinD

基于上图，报告期内，公司采购不锈钢的价格变动趋势与不锈钢市场价格走势基本一致。

（2）其他材料

报告期内，公司采购的除不锈钢类材料外的其他类型材料，选取代表性原材

料的平均采购单价如下：

类型	原材料名称	单位	2021年度		2020年度		2019年度
			平均单价	变动	平均单价	变动	平均单价
非不锈钢材料	球墨铸铁管	元/米	-	-	127.15	11.27%	114.27
	槽钢	元/根	270.88	23.81%	218.79	-15.40%	258.61
水泵电机类	电机	元/台	2,280.24	2.13%	2,232.74	6.06%	2,105.16
	水泵	元/台	7,303.22	-0.09%	7,309.71	-3.03%	7,538.37
阀门类	不锈钢蝶阀	元/个	255.67	4.03%	245.77	-2.60%	252.32
部件类	不锈钢外六角螺栓（M16*110）	元/个	9.92	10.10%	9.01	-0.44%	9.05
	电缆线（GB-YJV22-4*6）	元/米	-	-	16.81	0.00%	16.81
配套设备类	污水处理设备罐体、箱体	元/套	213,112.10	59.08%	133,965.84	-6.93%	143,946.81
电气控制类	变频器	元/台	1,655.17	-7.19%	1,783.44	1.15%	1,763.20
	可编程控制器	元/台	1,204.53	3.26%	1,166.47	0.62%	1,159.23
	断路器	元/块	86.30	-1.78%	87.86	-15.07%	103.45
仪器仪表类	电磁流量计	元/台	7,094.35	5.47%	6,726.48	-24.10%	8,862.04

①报告期内，公司采购的非不锈钢材料主要为球墨铸铁管、槽钢、碳钢板材、碳钢管材等材料。2020 年的球墨铸铁管采购平均单价较 2019 年增长 11.27%，主要系根据项目定制化采购需求，2020 年采购型号为 DN150 和 DN200 的球墨铸铁管单价较高，而 2019 年采购的 DN100 型号的球墨铸铁管单价较低，从而导致 2020 年采购平均单价较 2019 年增加。2021 年未采购球墨铸铁管，主要系随着公司二次供水业务聚焦于住宅小区等成套设备销售安装，减少承接二次供水业务中管网施工类项目，而球墨铸铁管主要用于管网施工类项目，从而使其退出基础原材料序列；2020 年度槽钢平均采购单价较 2019 年度下降 15.40%，主要系 2019 年采购规格主要为 10#的槽钢，而 2020 年增加采购了规格 6#、8#的槽钢，其单价较低，因此拉低了全年的平均采购单价。2021 年槽钢平均采购单价较 2020 年上涨幅度较大主要受两个方面影响，一是受钢材市场价格上涨的影响，二是当年采购的槽钢中主要规格为价格较高的 10#，采购占比约为 92.97%,因此平均采购单价较高。

②报告期内，公司采购的水泵主要为潜水泵、潜污泵、离心泵、污水提升泵等产品，公司采购的电机主要为跟水泵相配套的不同型号及品牌的电机产品。水

泵为各类水泵的平均单价，包含潜水泵、潜污泵、离心泵、污水提升泵等。水泵及电机均是根据项目需求情况以及业主方要求定制化采购，受流量、扬程、功率、能效和品牌等影响，导致单价有所差异。报告期内，公司水泵与电机的采购均价存在一定的变动，但整体较为平稳。

③报告期内，公司采购的阀门类材料系管网安装涉及的阀门类材料，主要为不锈钢闸阀、不锈钢蝶阀、不锈钢电动蝶阀和不锈钢止回阀等材料，阀门类材料设备主要根据项目需求情况以及业主方要求定制化采购，受口径、材质、品牌等多项参数影响，导致单价有所差异。

④报告期内，公司采购的部件类材料系生产安装过程中涉及的零部件，如法兰、螺栓、电缆线、活接、弯头等材料，公司不同项目对电线电缆、螺栓等部件类材料的规格型号需求有所不同，导致单价有所差异。上表中选取两种型号的部件类材料进行分析，报告期内，不锈钢外六角螺栓（M16*110）2021 年采购价格较上年度上涨 10.10%，主要系受钢材市场价格波动影响所致；电缆线（GB-YJV22-4*6）2021 年未采购此类别电缆线，主要系依据业主方要求不再使用该类别电缆线，改用型号为 GB-BPYJv-4*6 的电缆线。

⑤报告期内，公司采购的配套设备系污水或二供设备的配套设备仪器，主要为污水处理设备罐体、箱体外壳、控制柜箱体、水箱、高级氧化单元设备、气压罐、消毒器等。公司主要向供应商采购污水处理设备及其箱体，污水处理设备处理能力为 0.5T-200T 不等，且公司污水处理设备项目定制化程度高，受项目所处地区、日处理水量、处理水质等因素影响，故不同处理能力的污水处理设备采购价格会存在波动，导致报告期内污水处理设备罐体、箱体采购价格存在一定的变动。2021 年平均采购单价上涨较大，主要系随着新总部基地投入使用，公司污水处理设备以自主生产为主，向供应商采购的定制化污水处理设备数量，且设备规格均为 80t/d 以上，同时采购该污水处理设备为定制化设备，工艺使用更为复杂，此外，由于市场大宗原材料价格上涨导致相应产品价格上涨所致。

⑥报告期内，公司采购的电气控制类材料系二供或污水设备中所需的电气控制类元器件，主要包括变频器、操作面板、可编程控制器、扩展板、模块、人机界面、断路器、双电源转换开关和保护器等材料设备。电气控制件类材料设备主要根据项目需求情况以及业主方要求定制化采购，导致单价有所差异。变频器

2021 年采购价格较 2020 年下降 7.19%，主要系 2021 年受项目配置的要求采购的功率高于 10KW 的变频器较少，采购单价较低所致；断路器 2020 年平均价格略低于 2019 年平均价格，主要系根据项目实际需求，定制化采购的特定型号的断路器单价较低所致。

⑦报告期内，公司采购的仪器仪表类系监测水质水量等用途的仪表类材料设备，主要包括电磁流量计、超声波液位计、压力变送器、水质监测仪和电力仪表等设备仪表类材料设备，如上表所示，2020 年电磁流量计的采购均价有所下降，主要系本年采购国产品牌电磁流量计增多，致使采购均价有所下降，公司采购电磁流量计的价格不存在重大变化。

综上，公司原材料价格波动对生产经营的影响较小，原材料采购价格符合公开价格和大宗交易价格走势。

3、结合上游原材料价格、下游产品价格的变化情况以及发行人在客户及供应商间的议价能力，量化分析上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制

公司主要通过公开招投标、邀请招标、商务谈判等获取客户订单，其主要的报价策略与依据，是基于具体项目出发，综合考虑项目所使用设备的直接材料、人工、制造费用等各项成本，并结合项目所要求的材料设备的品牌、技术，项目具体工艺复杂程度，以及业主方对项目整体品质及细节等方面的要求，客户订单的规模及持续稳定性，不同地域的市场供求状况及公司的市场竞争策略等综合因素后，进行合理的成本加成后确认报价，并通过投标、竞争性报价或商务谈判方式确定产品价格。

公司订单多为定制化产品，需根据具体合同条款、业主方需要以及项目实际需求订单化定制生产。公司设备型号、品牌众多，价格影响因素多，导致各项目成本区间较大。即使不同项目使用相同或相似材料或设备，也因其品牌、数量导致具体项目成本差异明显。

综上，公司原材料价格与产品价格存在一定的相互传导作用，但原材料价格与产品价格并非简单的线性关系，因此，无法准确量化原材料价格对产品价格的传导情况。

（四）说明报告期各期原材料耗用量与当期材料采购量、期末材料库存量的勾稽关系，采购、耗用主要材料与产品销售、库存之间的勾稽关系；各细分业务类型的料、工、费与产量之间的关系

1、说明报告期各期原材料耗用量与当期材料采购量、期末材料库存量的勾稽关系

报告期内，公司主要原材料期初库存量、本期采购量、本期耗用量与期末库存量之间的勾稽关系如下表：

单位：PCS

年度	原材料名称	期初库存量	本期采购量	本期耗用量	期末库存量
2021 年度	泵类	1,006.00	4,998.00	5,154.00	850.00
	不锈钢材料	8,269.71	44,651.89	47,852.55	5,069.04
	部件类	257,371.80	1,749,896.14	1,804,791.54	202,476.40
	电气控制类	12,251.00	186,080.00	184,954.00	13,377.00
	阀门类	7,328.00	33,066.00	32,264.00	8,130.00
	非不锈钢材料类	13,659.15	118,357.20	117,002.02	15,014.32
	配套设备类	983.00	6,040.00	6,364.00	659.00
	其他类	27,311.18	848,886.55	858,034.74	18,163.00
	仪器仪表类	1,131.00	9,193.00	8,852.00	1,472.00
2020 年度	泵类	1,223.00	3,888.00	4,105.00	1,006.00
	不锈钢材料	5,861.84	40,763.10	38,355.23	8,269.71
	部件类	296,206.30	1,765,422.50	1,804,257.00	257,371.80
	电气控制类	39,540.00	177,829.00	205,118.00	12,251.00
	阀门类	6,234.00	27,993.00	26,899.00	7,328.00
	非不锈钢材料类	12,433.43	98,116.69	96,890.97	13,659.15
	配套设备类	810.00	7,653.00	7,480.00	983.00
	其他类	22,644.30	666,516.78	661,849.90	27,311.18
	仪器仪表类	1,223.00	8,861.00	8,953.00	1,131.00
2019 年度	泵类	949.00	4,097.00	3,823.00	1,223.00
	不锈钢材料	6,243.90	40,842.80	41,224.86	5,861.84
	部件类	291,038.45	1,575,469.70	1,570,301.85	296,206.30
	电气控制类	38,457.00	160,683.00	159,600.00	39,540.00
	阀门类	5,141.00	26,616.00	25,523.00	6,234.00
	非不锈钢材料类	2,724.92	88,931.07	79,222.56	12,433.43

年度	原材料名称	期初库存量	本期采购量	本期耗用量	期末库存量
	配套设备类	595.00	4,457.00	4,242.00	810.00
	其他类	15,175.80	286,134.24	278,665.74	22,644.30
	仪器仪表类	1,314.00	8,910.00	9,001.00	1,223.00

注：上表中原材料为按数量列示的收发存，存在不同类别主要材料计价单位不同的情况。

如上表所示，报告期各期原材料耗用量与当期材料采购量、期末材料库存量具有勾稽关系。

2、采购、耗用主要材料与产品销售、库存之间的勾稽关系

公司的二次供水以及污水处理业务主要根据客户订单定制化生产非标准产品，并以项目制进行核算，二次供水设备和污水处理设备产销量的统计系按照成套设备进行统计。二次供水成套设备由机械设备、水泵、水箱板和电气控制（控制柜）等组成，计算二次供水设备产销量时，产量按照当年度生产入库的成套设备对应的控制柜数量作为统计口径，销量按照当年确认收入的成套设备对应的控制柜数量作为统计口径；污水处理设备由污水处理设备箱体、管网等组成，计算污水处理设备的产销量时，此处设备产量按照当年度生产入库的污水处理设备箱体作为统计口径，销量是按照当年度确认收入的成套设备作为统计口径。

二次供水设备和污水处理设备采购、耗用主要材料与产品销售、库存之间的勾稽关系具体如下：

（1）二次供水成套设备

二次供水成套设备为公司根据客户订单生产的定制化产品，每套设备根据客户订单需求的不同，由不同规格型号的控制柜、水泵、电机以及连接设备间的管网等组成，并由一台控制柜进行系统控制。因此量化分析采购、耗用主要材料与产品销售、库存之间的勾稽关系时，选取二次供水成套设备控制柜采购的原材料人机界面，分析材料与二次供水成套设备产品销售、库存之间的关系。

报告期内，公司二次供水设备主要材料采购、耗用与产成品出入库、出库、期末库存之间的关系具体如下表所示：

单位：套

类别	年度	期初库存	本期入库		本期出库		期末库存
		库存商品	本期生产	本期采购	本期领用	其他出库	库存商品
人机界面	2021 年度	69.00		931.00	835.00	66.00	99.00
	2020 年度	69.00	-	935.00	732.00	203.00	69.00
	2019 年度	60.00	-	806.00	717.00	80.00	69.00
二次供水成套设备	2021 年度	75.00	835.00		839.00		71.00
	2020 年度	70.00	732.00	-	727.00	-	75.00
	2019 年度	68.00	717.00	-	715.00	-	70.00

注 1：人机界面其他出库主要系二次供水综合运维类项目领用，由于此类项目无需领用成套的二次供水设备，故计算产量时未包含此部分。

注 2：2020 年度人机界面其他出库较多，主要系公司于 2019 年中标合肥供水集团二次供水泵房远程监控改造项目，该项目系按照合肥供水集团要求对各住宅小区二次供水泵房的远程监控系统进行改造，使用的设备主要为控制柜、监控柜、安防设备等；报告期内，该项目中使用控制柜的收入金额分别为 129.65 万元、234.41 万元和 102.88 万元，对应使用的人机界面数量分别为 51 台、95 台和 45 台。此外，2020 年其他二次供水综合运维类项目领用人机界面 60 台、售后质保领用 18 台等，导致 2020 年人机界面其他出库数量较多。

报告期各期人机界面领用量与二次供水成套设备生产量对应关系如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
人机界面领用量/二次供水成套设备生产量	1.00	1.00	1.00

由上表可知，公司人机界面生产领用量与二次供水成套设备生产量为 1 比 1 的关系，领用量与生产量相配比。

综上所述，报告各期人机界面领用量与二次供水成套设备生产量关系合理，二次供水设备耗用主要材料与产品销售、库存之间具有勾稽关系，相应成本核算完整，不存在少计成本、费用的情形。

（2）污水处理设备

污水处理设备为公司根据客户订单生产的定制化产品，每套设备根据客户订单需求的不同，具有不同水质处理和日处理水量的能力，由污水处理设备箱体、加药装置、曝气装置、填料、控制系统及相关部件组成。污水处理设备箱体主要由耐候钢板经焊接等工序加工而来。因此量化分析采购、耗用主要材料与产品销售、库存之间的勾稽关系时，选取污水处理设备箱体采购的原材料耐候钢板，分析材料与污水处理设备产品销售、库存之间的关系。

2020 年随着新总部基地投入使用，污水处理设备由定制化采购逐渐转为定

制化采购与自主生产相结合的方式。2020 年和 2021 年，公司污水处理设备主要材料采购、耗用与产品销售、库存之间的关系如下：

项目	年度	单位	期初结存	本期采购	本期污水箱体领用	本期其他箱体领用	本期其他领用	期末结存
耐候钢板	2021 年度	吨	168.43	257.37	246.25	47.89	39.15	92.51
	2020 年度	吨	-	440.24	262.83	5.09	3.89	168.43

报告期内，公司生产污水处理设备箱体耗用的耐候钢板重量以及生产的污水处理设备箱体情况如下表所示：

类别	年度	单位	期初库存	本期入库		本期出库			期末库存
			库存商品	本期生产	本期采购	本期领用（自产）	本期领用（外购）	其他出库	库存商品
污水处理设备箱体耗用的耐候钢板重量	2021 年度	吨	132.78	211.26	-	306.14	-	-	37.90
	2020 年度	吨	-	207.78	-	75.00	-	-	132.78
污水处理设备箱体	2021 年度	套	25.00	69.00	6.00	80.00	8.00	-	12.00
	2020 年度	套	-	33.00	65.00	10.00	63.00	-	25.00
	2019 年度	套	-	-	138.00	-	136.00	2.00	-

2019 年公司污水处理设备罐体、箱体等装备外壳系由公司向供应商进行定制化采购，2020 年随着新总部基地投入使用，污水处理设备由定制化采购逐渐转为定制化采购与自主生产相结合的方式，故公司 2019 年污水处理设备产量为 0 套。**由于公司生产的污水处理设备系定制化设备，根据项目需求生产不同规格的污水处理设备，故生产单套不同规格的污水处理设备箱体实际耗用的耐候钢板重量亦不同。2020 年，公司生产 33 套污水处理设备箱体，共耗用耐候钢板 207.78 吨；2021 年，公司生产 69 套污水处理设备箱体，其中 22 套污水处理设备箱体由于项目业主要求等原因由耐候钢板更换成开平板，剩余 47 套污水处理设备箱体共耗用耐候钢板 211.26 吨。具体情况如下：**

单位：吨，吨/套

生产的污水处理设备箱体规格	2021 年度			2020 年		
	套数	耗用耐候钢板总重量	平均单套耗用量	套数	耗用耐候钢板总重量	平均单套耗用量
10T	1	1.60	1.60	0	-	-
20T	7	17.12	2.45	9	28.72	3.19

30T	6	16.71	2.79	2	6.75	3.38
50T	6	22.20	3.70	8	37.02	4.63
80T	18	90.68	5.04	5	38.45	7.69
100T	6	37.02	6.17	5	42.85	8.57
150T	3	25.93	8.64	3	36.52	12.17
200T	0	-	-	1	17.47	17.47
合计	47	211.26	4.49	33	207.78	6.30

由于公司污水处理设备系根据具体项目需求进行定制化生产，将厌氧区、前置缺氧区、前置好氧区、后置缺氧区、后置好氧区、沉淀区/砂滤区/膜区、功能提升区、设备集成区，以及消毒模块、计量模块等不同功能模块集成于一体，同一规格的污水处理设备由于配置不同功能模块导致所耗用的耐候钢板重量有所不同。

2021 年公司生产各类规格的单套污水处理设备箱体耗用的耐候钢板重量低于 2020 年，主要原因系公司自 2020 年开始自主生产污水处理设备箱体，各类规格箱体的平均单套耗用量较大，公司持续进行工艺技术创新与生产实践，通过改进生产工艺技术、调整污水处理设备空间布局、优化基础材料与机械工艺设计，使得 2021 年生产各类规格的单套污水处理设备箱体耗用的耐候钢板重量有所下降。

报告期各期公司生产污水处理设备**箱体**而领用的耐候钢板量与污水处理设备箱体实际消耗的耐候钢板数量具体比例关系如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
本期污水箱体领用耐候钢板量/污水处理设备箱体实际耗用的耐候钢板净重量	1.17	1.26	-

由上表可知，2020 年和 2021 年公司为生产污水处理设备**箱体**而领用的耐候钢板量与污水处理设备箱体实际消耗的耐候钢板数量具体比例关系分别为 1.26 和 1.17，差异部分为生产加工过程中的废料，领用量与生产量相配比。

综上所述，污水处理设备箱体与污水处理设备生产量关系合理，污水处理设备耗用主要材料与产品销售、库存之间具有勾稽关系，相应成本核算完整，不存在少计成本、费用的情形。

3、各细分业务类型的料、工、费与产量之间的关系

（1）二次供水业务

报告期内，二次供水业务料工费与产量之间的关系如下：

项目	2021 年	2020 年度	2019 年度
直接材料金额（万元）	10,731.38	7,946.58	7,995.18
直接人工金额（万元）	379.62	307.13	262.17
制造费用金额（万元）	495.84	413.67	345.00
本期产量（套）	835	732	717
单位直接材料（万元/套）	12.85	10.86	11.15
单位直接人工（万元/套）	0.45	0.42	0.37
单位制造费用（万元/套）	0.59	0.57	0.48

注：公司二次供水设备产量按照当年生产入库的控制柜作为统计口径，由于存在非成套设备，故根据控制柜为基础统计的产量对应的直接材料、直接人工和制造费用金额小于二次供水设备销售成本中的直接材料、直接人工和制造费用金额。

公司二次供水成套设备按照具体项目实际需求情况定制化生产，其投入的料工费具体构成为：直接材料包括自产设备的所投入的原材料以及外购后直接发往项目上无需加工的原材料，直接人工为生产自产设备投入的车间人工成本，制造费用主要为因生产自产设备产生的生产设备及厂房的折旧费、电费及其他制造费用。

报告期各期，发行人二次供水业务单位直接材料成本分别为 11.15 万元/套、10.86 万元/套和 12.85 万元/套，单位直接人工成本分别为 0.37 万元/套、0.42 万元/套和 0.45 万元/套，单位制造费用分别为 0.48 万元/套、0.57 万元/套和 0.59 万元/套。

报告期内公司单位直接材料成本存在变动，主要系公司二次供水设备均为定制化产品，需根据具体项目需求定制生产，所需原材料根据不同项目、业主不同需求等，导致设备型号、品牌等均存在不同，从而导致单位直接材料成本存在变动；报告期内，公司单位直接人工成本逐年上升，主要系员工工资水平的提升；单位制造费用 2020 年度增长较多，主要公司新总部基地于 2020 年投入使用，生产车间折旧费用增加所致。

综上所述，报告期内公司二次供水业务料、工、费与产量匹配。

（2）污水处理业务

2019 年污水处理设备由公司向供应商进行定制化采购，2020 年随着新总部基地投入使用，污水处理设备由定制化采购逐渐转为定制化采购与自主生产相结合的方式，2020 年及 2021 年污水处理设备料工费与污水处理设备产量进行对比如下：

项目	2021 年度	2020 年度
直接材料金额（万元）	520.93	299.17
直接人工金额（万元）	53.00	40.83
制造费用金额（万元）	226.90	136.30
本期产量（套）	69	33
单位直接材料（万元/套）	7.55	9.07
单位直接人工（万元/套）	0.77	1.24
单位制造费用（万元/套）	3.29	4.13

2020 年和 2021 年，公司污水处理设备中单位直接材料分别为 9.07 万元/套和 7.55 万元/套，单位直接人工分别为 1.24 万元/套和 0.77 万元/套，单位制造费用分别为 4.13 万元/套和 3.29 万元/套。单位直接材料下降主要因为 2020 年度系试生产，2021 年开始进入正式生产阶段，产量较高，材料损耗率下降；产量上升导致单位直接人工以及制造费用下降。

（五）说明对已发生尚未结算的成本是否存在暂估入账的情形，完工进度估计的过程及相关依据，并说明相关的业务流程、内控措施、会计核算、相关数据真实可靠性

1、说明对已发生尚未结算的成本是否存在暂估入账的情形，并说明相关的业务流程、内控措施、会计核算、相关数据真实可靠性

（1）说明对已发生尚未结算的成本是否存在暂估入账的情形，并说明相关的业务流程、内控措施

公司成本主要构成为材料成本、分包成本、安装成本以及其他直接费用。公

司安装成本、其他直接费用以及价格确定的材料成本根据实际发生的成本进行入账，分包成本于每月末或每季度末与分包供应商进行月度或季度采购金额的核对确认、办理结算，根据实际结算后的分包成本金额入账。因此，上述成本在各季度末不存在已发生尚未结算的成本暂估入账的情形。

报告期内，公司存在存货—原材料暂估入账的情形，主要是采购的设备及材料已入库但发票未收到，公司一般根据合同约定的价格进行暂估入账。

公司制定了《物资采购制度》、《仓库管理制度》等有效的规章制度对设备及材料采购相关流程进行规范，其中存货暂估具体业务流程及内控措施如下：

①材料验收入库

仓库管理员对于到货的材料办理到货处理，品质管理部负责对所购材料的品种、规格、质量和其他相关内容进行质检验收。质检人员对质检验收过程中发现的异常情况，应当立即向采购部门或有关部门报告，采购部门或有关部门应查明原因并及时处理。

对符合材料采购合同约定、质检合格、数量准确的货物，仓库管理员办理入库手续并开具一式三联连续编号的入库单，列明所购材料品号、品名、规格、单位、数量、供货单位、入库仓库、入库单号等相关信息，由仓库管理员、采购部负责人签字确认。入库单中的一联交采购部，作为采购人员结算发票依据，一联交由财务部归档存放，一联由仓库保管员归档存放。

②暂估入账

当月收到发票的，财务部核对入库单、发票及采购合同后记账。当月未收到采购发票的，财务部门根据入库单及采购合同中约定的单价计算采购金额，按暂估金额入账，次月月初冲回暂估金额。

（2）会计核算、相关数据真实可靠性

公司对暂估入库的业务流程和会计核算如下：

①公司入库暂未取得发票的设备、材料时，与月末对设备、材料按照合同规定的单价和数量计算金额，暂估入库，会计分录如下：

借：原材料

贷：应付账款-暂估

②次月月初冲回上月末的暂估金额，会计分录如下：

借：原材料（红冲）

贷：应付账款-暂估（红冲）

③公司收到供应商发票后，按照发票金额入账，会计分录如下：

借：原材料

借：应交税费－应交增值税－进项税额

贷：应付账款

公司建立了与存货暂估相关的内控制度，并得到有效执行，能够及时掌握存货暂估信息，公司会计核算符合准则要求，账务处理及时，相关数据真实可靠。

2、完工进度估计的过程及相关依据，并说明相关的业务流程、内控措施、会计核算、相关数据真实可靠性

报告期内，公司长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目、岗集 EPC+O 项目等污水处理项目采用完工百分比法/履约进度方式确认该等项目的建造合同收入。

（1）完工进度估计的过程及相关依据

公司根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定合同完工进度/合同履约进度，即完工进度/履约进度=累计实际发生的合同成本÷合同预计总成本×100%。

累计发生的合同成本按照项目实际发生的设备材料、分包成本、安装成本以及其他直接费用进行归集计算。项目实际实施中，累计发生的合同成本主要依靠材料设备出库单据、分包结算单、工时分配表和工资表、其他直接费用合同及发票具体支出明细等，以及结合期末盘存措施来具体归集核算。

合同预计总成本依据中标合同所附工程量清单所需要的设备、材料、人工以及经批准后的施工组织设计、工期、人工综合工资水平、材料市场价格以及其他历史资料，经公司成本造价部分析测算后预计得出。在项目实际实施中，因签证

变更、设计变更、材料设备分包成本价格变动、工程量变动等导致项目预计成本发生较大的变动时，公司根据相关管理审核审批制度，对预计总成本进行变更。

（2）相关的业务流程、内控措施、会计核算、相关数据真实可靠性

公司制定了《预算管理制度》、《项目结算制度》等规章制度，对于预计总成本的编制与变更、累计实际发生合同成本的核算归集，均有着完善的规章制度。其中，完工进度的核算过程及内控措施如下：

①编制预计总成本

公司根据中标合同所附工程量清单所需要的设备、材料、人工以及经批准后的施工组织设计、工期、人工综合工资水平、材料市场价格以及其他历史资料，经测算编制预计总成本，经造价成本部门内部审批后，报相关分管领导审批。

②归集核算累计实际发生合同成本

实际施工过程中，公司每期末核算实际发生的材料、分包、人工及其他直接费用成本，报各部门审批后汇总形成需归集核算的累计实际发生合同成本。

③计算完工进度

每期末，根据归集的累计实际发生合同成本除以预计总成本，计算得出完工进度，若预计总成本在实际实施过程中有变动，应当在执行相应变更审批审核流程后以更新后的预计总成本计算。

公司建立了与完工进度相关的内控制度，并得到有效执行，能够准确归集实际发生的合同成本且相关成本结算及时，归集完整，并根据工程项目因工程量、价格等变动对合同预计总成本及时变更，公司会计核算符合准则要求，账务处理及时，相关数据真实可靠。

（六）说明报告期各期末暂估入账成本金额、主要项目的金额构成、相关成本后续实际支出和核算情况，与原暂估金额和工程进度的重大差异及原因

1、报告期各期末暂估入账成本金额、主要项目的金额构成、相关成本后续实际支出情况

报告期内，公司各期末暂估入账金额主要系期末存货—原材料暂估入账的情形，其对应的金额构成、相关暂估金额后续实际支出情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
暂估金额	338.44	572.16	654.50
实际支出金额	342.23	571.34	649.60
差异金额	3.80	-0.82	-4.90
差异率	1.11%	-0.14%	-0.75%

2、核算情况

存货暂估入账核算情况详见本问询函回复之“问题 18、一、（五）、1、说明对已发生尚未结算的成本是否存在暂估入账的情形，并说明相关的业务流程、内控措施、会计核算、相关数据真实可靠性”。

综上所述，发行人不存在已发生尚未结算的成本暂估入账的情形，不存在与原暂估金额和工程进度的重大差异。报告期各期末暂估入账成本金额主要系暂估存货-原材料金额，暂估金额与实际支出金额差异较小。

（七）说明对外分包项目成本的核算方法，期末分包项目成本、进度等的获取方式、内控措施

公司在合同履约成本/工程施工-合同成本-分包成本科目下，归集核算项目外包发生的成本。公司每期末根据分包供应商报送的工程进度单、结算单，经公司相关人员签字审批后，确认为分包项目成本，计入合同履约成本/工程施工-合同成本-分包成本科目。

在内控管理方面，公司制定了分包商管理制度，在分包商管理制度中明确了分包结算报送时间点，并针对分包商进行考核。采供管理部设置专人每期末对未及时报送工程量的具体项目及其对应的分包供应商进行跟催。财务管理部检查审核工程进度单、结算单，同时结合具体分包合同台账及相应明细合同，梳理核实分包成本入账的真实性、准确性及完整性，对有异常的分包项目，及时反馈采购管理部门核实检查。

二、请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，并说明对营业成本的真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查比例、核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务部负责人，询问了解各细分类型的业务、采购分别对应的营业成本的核算、确认依据及结转方法，成本的归集、分配、结转方法。检查公司成本的归集、分配、结转方法，获取并检查直接材料、直接人工、制造费用等分配标准和计算方法，分析其是否符合企业实际经营情况及会计准则相关规定，报告期内相关会计政策是否一贯执行；

2、获取了发行人预计总成本相关内控制度，并对内控流程进行了控制测试；查阅了发行人预计总成本明细表并对其进行了复核，对实际成本超过预计总成本以及变更预计总成本的原因及合理性进行了分析；

3、获取发行人二次供水业务设备销售成本明细表，分析销售成本中分包成本具体构成；

4、查阅新收入准则及《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》中关于运输费用的相关处理规定，复核了发行人运输费用的会计处理情况；

5、获取发行人报告期采购明细表，统计原材料的采购单价及其变动情况，访谈发行人采供部门负责人，了解采购流程及相关内控；分析主要原材料采购价格与市场价格走势是否匹配；

6、分析各主要产品的成本构成，询问了解发行人获客方式及定价方式，分析上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间的关系；

7、获取发行人报告期原材料收发存明细表，检查勾稽匹配关系；询问了解发行人二次供水成套设备和污水处理设备产量的统计口径，并检查主要材料与产品产量、库存之间的勾稽关系；获取发行人报告期二次供水业务和污水处理业务成套设备产量对应的料、工、费投入金额，并计算单位直接材料、单位人工和单位制造费用，分析是否存在异常；

8、了解发行人是否存在已发生未结算的成本暂估入账情况，以及相关的业务流程、内控措施、会计核算，核查相关数据的真实可靠性；

9、询问了解并检查发行人是否存在报告期各期末暂估入账成本金额，并获取暂估明细表；

10、对成本进行截止测试，检查是否存在成本跨期入账的情况；

11、核查发行人成本归集类凭证，检查材料入库与出库单据、分包结算单、完工确认单等项目成本归集依据，核对结算金额与入账金额是否一致；

12、针对营业成本的真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查比例、核查结论如下：

（1）了解发行人成本归集、核算方法及相关内部控制制度，访谈发行人财务负责人，了解发行人有关成本归集、核算的具体方法和流程；

（2）采购付款循环、生产仓储循环分别执行了穿行测试和控制测试，评价相关内部控制设计及运行有效性；

（3）查阅了员工花名册，查阅员工打卡记录，了解复核生产人员及项目施工安装人员工时分配方法及分配过程；

（4）查询主要材料的公开市场价格，与发行人采购价格进行比较，分析发行人原材料采购价格变动的合理性；对原材料发出进行计价测试，评价原材料计价准确性；

（5）获取发行人采购明细表，执行细节测试，检查采购合同/订单、入库单、分包结算单、发票、银行付款回单等支持性凭证，检查采购金额入账是否准确、完整。报告期各期，采购核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购总额	38,160.44	30,095.71	21,982.69
核查金额	31,196.24	23,837.66	16,599.03
核查比例	81.75%	79.21%	75.51%

（6）分析各主要产品的成本构成；通过访谈公司采购部门和制造部门负责人了解材料采购、产品生产流程等情况，抽取领料单、入库单等车间生产的基础资料核查生产中的实际领料情况，抽取出库单、项目领料单等项目上发货领料相关资料核查项目领用材料实际情况；

（7）访谈并函证了发行人主要供应商，取得了其营业执照、企业信用报告，查询了国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息，确认交易内容、采购付

款金额与期末余额等信息的真实性、准确性及完整性。报告期内，对主要供应商访谈及函证比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购总额	38,160.44	30,095.71	21,982.69
访谈金额	**35,317.05**	**26,744.93**	**19,004.13**
访谈比例	**92.55%**	**88.87%**	**86.45%**
采购发函金额	**36,750.23**	**28,081.37**	**19,412.56**
采购发函比例	**96.30%**	**93.31%**	**88.31%**
采购回函金额	36,541.35	27,989.20	19,257.66
采购回函比例	95.76%	93.00%	87.60%

（8）对成本进行截止测试，检查是否存在成本跨期的情况；

（9）核查发行人成本归集类凭证，检查材料入库与出库单据、分包结算单、完工确认单等项目成本归集依据，核对结算金额与入账金额是否一致；

（10）经核查，申报会计师认为：发行人营业成本真实、准确、完整。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各细分类型的业务、采购分别对应的营业成本的核算、确认依据及结转方法，成本的归集、分配、结转方法合理，符合《企业会计准则》的规定；

2、发行人长丰 PPP 项目、济南 PC+O 项目、西安 PPP 项目存在预计总成本变更，相关变更依据充分且履行了有效的程序；发行人各类成本核算过程中均执行了有效内控程序，关键环节得到了有效地控制，相关核算模式及核算金额准确；

3、发行人二次供水业务设备销售并附带安装业务成本中存在分包成本，分包内容具体为泵房装饰、水箱焊接劳务、管道安装劳务等劳务服务。发行人 2020 年、2021 年运输费已按照新会计准则调整到营业成本核算；

4、发行人已披露各原材料的采购额和占比情况，原材料在报告期的价格波动合理，发行人报告期内原材料的采购价格及变动趋势与主要原材料市场价格走势情况相匹配，发行人原材料价格变化与下游产品价格变化之间无明显传导机制；

5、发行人主要原材料采购量、耗用量与期末库存量、产品销售相匹配，公司二次供水业务料、工、费与产量匹配；

6、发行人归集的累计成本的确认依据充分，预计总成本的变更符合实际情况，相关内部控制合理有效，完工进度估计的过程及相关依据准确；

7、发行人不存在已发生尚未结算的成本暂估入账的情形，不存在与原暂估金额和工程进度的重大差异；报告期各期末暂估入账金额主要系暂估存货-原材料金额，暂估金额与实际支出金额差异较小；

8、发行人分包项目成本核算方法准确，分包项目成本、进度均有外部资料支撑，相关内控措施有效。

19.关于采购和供应商

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人原材料采购主要包括基础原材料、机械外购件、电气外购件；前五名原材料供应商采购总额分别为 2,452.28 万元、4,561.01 万元、3,706.94 万元，占当期原材料总采购的 27.72%、31.63%、25.20%；

（2）报告期内，发行人定制化采购金额为 525.59 万元、2,194.29 万元、1,212.99 万元。

请发行人：

（1）说明报告期各期发行人各类原材料、采购类型分别对应的主要供应商基本情况、合作历史、采购内容、结算方式等，主要供应商变动的原因和合理性，相关供应商及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排；采购金额及占该类原材料采购金额的比例、采购金额占该等供应商营业收入的比例；同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异；对部分采购较为集中的供应商是否存在依赖，采购金额较高的供应商对发行人是否存在依赖；刚成立不久（两年以内）的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比；

（2）说明各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，

列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况，新增供应商的开拓过程；

（3）说明报告期内主要原材料金额及占比、数量、单价，是否存在市场价格，部分原材料采购单价变动较大的原因，采购价格是否公允；

（4）说明定制化采购产品和自行加工的成本差异；外部定制供应商与发行人实际控制人、主要股东、董监高及关联方是否存在资金往来，是否存在代发行人支付成本费用等利益输送情形；

（5）结合主要原材料供应商情况、原材料运输便利性和经济性等因素分析发行人对部分原材料就近采购、部分未就近采购的原因，是否符合商业逻辑。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明报告期各期发行人各类原材料、采购类型分别对应的主要供应商基本情况、合作历史、采购内容、结算方式等，主要供应商变动的原因和合理性，相关供应商及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排；采购金额及占该类原材料采购金额的比例、采购金额占该等供应商营业收入的比例；同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异；对部分采购较为集中的供应商是否存在依赖，采购金额较高的供应商对发行人是否存在依赖；刚成立不久（两年以内）的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比

1、报告期各期发行人各类原材料、采购类型分别对应的主要供应商基本情况、合作历史、采购内容、结算方式等，主要供应商变动的原因和合理性，相关供应商及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排；采购金额及占该类原材料采购金额的比例、采购金额占该等供应商营业收入的比例；对部分采购较为集中的供应商是否存在依赖，采购金额较高的供应商对发行人是否存在依赖；刚成立不久（两年以内）的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比

公司原材料采购主要包括不锈钢板材、不锈钢管材、碳钢板材、碳钢管材等基础原材料，水泵电机、阀门、法兰、弯头、污水处理设备罐体、箱体等机械外购件，变频器部件、可编程控制器、电路器、电磁流量计、水质监测仪、电力仪表等电气外购件。报告期内，公司采购的主要原材料具体情况如下：

类型	主要采购内容	具体内容
基础原材料	不锈钢材料	不锈钢板材、不锈钢管材等
	非不锈钢材料	碳钢板材、碳钢管材等
机械外购件	水泵电机类	电机、水泵、排污泵、潜水泵、电磁曝气泵等
	阀门类	蝶阀、闸阀、浮球阀、止回阀、软连接等
	部件类	法兰、弯头、封头、螺栓、螺母、螺丝、支架等
	配套设备类	污水处理设备罐体、箱体外壳、控制柜箱体、水箱、高级氧化单元设备、气压罐、消毒器等
电气外购件	电气控制类	变频器、操作面板等
		可编程控制器、扩展板、模块、人机界面等
		断路器、双电源转换开关、保护器、继电器、电源避雷器、温湿度控制器、交换机、路由器、门禁开关、智能球形摄像机、门禁控制主机等
	仪器仪表类	电磁流量计、超声波液位计、压力变送器、水质监测仪、电力仪表、电压表、电流表等

（1）基础原材料

报告期内，公司采购不锈钢板材、碳钢板材等基础原材料主要供应商情况如下：

单位：万元

项目	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占基础原材料总采购比例	占该等供应商收入比例
2021 年度	1	无锡兢业不锈钢有限公司	不锈钢板材等	904.65	35.85%	4.87%
	2	合肥市浩然不锈钢有限公司	不锈钢板材等	488.27	19.35%	未提供
	3	合肥诚菱物资有限公司	碳钢管材、板材等	457.14	18.12%	5.93%
	4	合肥车邦不锈钢制品有限责任公司	不锈钢管材等	181.00	7.17%	15.97%
	5	陕西博文伟业建设工程有限公司	PE 给水管、双壁波纹管等	136.24	5.40%	3.09%
	合计		-	**2,167.31**	**85.89%**	-
2020 年度	1	无锡兢业不锈钢有限公司	不锈钢板材等	876.32	43.59%	13.40%
	2	合肥诚菱物资有限公司	碳钢管材、板材等	429.11	21.34%	9.02%
	3	合肥市浩然不锈钢有限公司	不锈钢板材等	211.35	10.51%	未提供

项目	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占基础原材料总采购比例	占该等供应商收入比例
	4	合肥车邦不锈钢制品有限责任公司	不锈钢管材等	140.56	6.99%	30.81%
	5	安徽宝基贸易有限公司	薄壁管材等	80.77	4.02%	12.20%
	合计		-	**1,738.11**	**86.45%**	-
2019 年度	1	无锡兢业不锈钢有限公司	不锈钢板材等	1,003.87	53.27%	21.59%
	2	合肥诚菱物资有限公司	碳钢管材等	147.12	7.81%	3.16%
	3	合肥市浩然不锈钢有限公司	不锈钢板材等	136.52	7.24%	约 0.40%
	4	合肥车邦不锈钢制品有限责任公司	不锈钢管材等	90.91	4.82%	17.30%
	5	安徽宝基贸易有限公司	薄壁管材等	79.30	4.21%	12.52%
	合计		-	**1,457.72**	**77.36%**	-

截至本问询函回复出具日，上述基础原材料主要供应商的基本情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	合作历史	结算方式
1	无锡兢业不锈钢有限公司	2013.8.22	500.00	王生勤持股 50.00%，桑彤持股 50.00%	2016 年	银行转账
2	合肥诚菱物资有限公司	2013.1.4	500.00	郑德芳持股 50.00%，周增稳持股 50.00%	2013 年	银行转账、承兑汇票
3	合肥市浩然不锈钢有限公司	2003.4.25	1,800.00	马伦持股 70.00%，龚世莲持股 30.00%	2013 年	银行转账
4	合肥车邦不锈钢制品有限责任公司	2010.11.26	30.00	田红秋持股 50.00%，柳冬凤持股 50.00%	2013 年	银行转账、承兑汇票
5	安徽宝基贸易有限公司	2014.10.8	200.00	苏文通持股 68.00%，傅秀龙持股 32.00%	2015 年	银行转账、承兑汇票
6	陕西博文伟业建设工程有限公司	2004.6.17	1,000.00	李刚持股 71.00%、李堂军持股 29.00%	2020 年	银行转账

上述供应商及其关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排的情形。

①主要供应商变动的原因和合理性

报告期内，公司采购不锈钢板材、碳钢板材等基础原材料主要供应商的排序情况如下：

序号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	无锡兢业不锈钢有限公司	1	1	1
2	合肥诚菱物资有限公司	3	2	2

序号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
3	合肥市浩然不锈钢有限公司	2	3	3
4	合肥车邦不锈钢制品有限责任公司	4	4	4
5	安徽宝基贸易有限公司	6	5	5
6	陕西博文伟业建设工程有限公司	5	-	-

报告期内，无锡兢业不锈钢有限公司、合肥诚菱物资有限公司、合肥市浩然不锈钢有限公司、合肥车邦不锈钢制品有限责任公司一直为公司前五大基础原材料供应商。报告期内，安徽宝基贸易有限公司分别为公司第五大、第五大、第六大基础原材料供应商，上述排序变动属于正常波动。2021 年，陕西博文伟业建设工程有限公司进入公司第五大基础原材料供应商，主要原因系公司承接的西安 PPP 项目向其采购的 PE 给水管、双壁波纹管等需求增加所致。

②对部分采购较为集中的供应商是否存在依赖，采购金额较高的供应商对发行人是否存在依赖

报告期内，公司向无锡兢业不锈钢有限公司采购不锈钢板材等基础原材料的金额相对较高，分别为 1,003.87 万元、876.32 万元及 904.65 万元，占当期基础原材料的采购比例分别为 53.27%、43.59%及 35.85%。因不锈钢板材等基础原材料市场供应充足，市场处于充分竞争状态，且合格供应商数量较多，不存在对无锡兢业不锈钢有限公司等采购依赖的风险。

报告期内，除合肥市浩然不锈钢有限公司未提供 2020 年度及 2021 年度营业收入，无法计算公司向该供应商采购基础原材料的金额占该供应商收入比例外，公司不存在向上述基础原材料供应商采购的金额占该等供应商收入比例超过 50%的情形，不存在上述基础原材料供应商对发行人依赖的情况。

③刚成立不久（两年以内）的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比

报告期内，公司采购上述不锈钢板材、碳钢板材等基础原材料主要供应商中，存在成立两年内与公司合作的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购金额		占比
1	合肥诚菱物资	2013.1.4	2013 年	2021 年度	457.14	18.12%

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购金额		占比
	有限公司			2020 年度	429.11	21.34%
				2019 年度	147.12	7.81%
2	安徽宝基贸易有限公司	2014.10.8	2015 年	2021 年度	135.50	5.37%
				2020 年度	80.77	4.02%
				2019 年度	79.30	4.21%

注：上表采购金额系公司向供应商采购基础原材料的金额，占比系采购金额占当期基础原材料总采购的比例。

报告期内，公司主要向合肥诚菱物资有限公司采购的基础原材料包括耐厚钢板、角钢、槽钢等，向安徽宝基贸易有限公司采购的基础原材料包括薄壁管（304）等。该等原材料市场供应充足，公司综合考虑运输成本、材料成本等因素，采取就近采购。

（2）机械外购件

报告期内，公司采购水泵电机类、阀门类、部件类、配套设备类等机械外购件主要供应商情况如下：

单位：万元

项目	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占机械外购件总采购比例	占该等供应商收入比例
2021 年度	1	合肥高福机电工程有限公司	水泵等	1,236.61	14.83%	10.78%
	2	安徽燎原阀业有限公司	蝶阀、闸阀等	804.67	9.65%	30.08%
	3	南京朗驰集团机电有限公司	西门子电机、电动蝶阀执行器等	507.12	6.08%	约 0.30%
	4	合肥车邦不锈钢制品有限责任公司	不锈钢法兰、弯头等	331.37	3.97%	29.23%
	5	远东电缆有限公司	变频电缆等	320.61	3.85%	**0. 49%**
	合计		-	**3,200.38**	**38.38%**	-
2020 年度	1	合肥高福机电工程有限公司	水泵等	1,193.72	13.71%	9.91%
	2	安徽燎原阀业有限公司	蝶阀、闸阀等	677.97	7.79%	21.89%
	3	广东新会中集特种运输设备有限公司	污水处理设备	493.16	5.66%	0.01%
	4	无锡恒必达环保设备有限公司	污水处理设备	370.03	4.25%	未提供
	5	安徽周到智能科技有限公司	电动蝶阀等	359.17	4.12%	70%-80%
	合计		-	**3,094.05**	**35.53%**	-
2019	1	合肥高福机电工程有限公司	水泵等	1,257.63	13.57%	10.12%

项目	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占机械外购件总采购比例	占该等供应商收入比例
年度	2	广东新会中集特种运输设备有限公司	污水处理设备	879.88	9.50%	0.01%
	3	无锡恒必达环保设备有限公司	污水处理设备	838.39	9.05%	约 40%
	4	安徽燎原阀业有限公司	蝶阀、闸阀等	581.24	6.27%	约 15%
	5	远东电缆有限公司	变频电缆等	507.00	5.47%	0.03%
	合计		-	**4,064.14**	**43.87%**	-

注 1：广东新会中集特种运输设备有限公司系上市公司中集集团（000039.SZ）子公司，发行人采购金额占该供应商收入比例系按照中集集团公开披露的合并收入数据为基础进行计算。

注 2：远东电缆有限公司系上市公司远东股份（600869.SH）子公司，发行人采购金额占该供应商收入比例系按照远东股份公开披露的合并收入数据为基础进行计算。

截至本问询函回复出具日，上述机械外购件主要供应商的基本情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	合作历史	结算方式
1	合肥高福机电工程有限公司	2001.11.16	3,080.00	凌晓红持股 52.50%，李平持股 27.50%，李雪吟持股 20.00%	2015 年	银行转账
2	安徽燎原阀业有限公司	2017.2.23	1,000.00	杨建龙持股 100.00%	2018 年	银行转账、承兑汇票
3	广东新会中集特种运输设备有限公司	2003.1.20	42,549.34	中集集团集装箱控股有限公司持股 100.00%	2018 年	银行转账、承兑汇票
4	无锡恒必达环保设备有限公司	2017.10.19	888.00	杜雪勤持股 51.00%，沈惠忠持股 49.00%	2017 年	银行转账、承兑汇票
5	安徽周到智能科技有限公司	2019.12.10	500.00	周帅帅持股 100.00%	2020 年	银行转账
6	远东电缆有限公司	1992.10.22	180,000.00	远东智慧能源股份有限公司持股 100.00%	2015 年	银行转账
7	南京朗驰集团机电有限公司	2001.8.14	4,500.00	南京朗驰集团有限公司持股 25.00%，南京朗驰致远管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 13.67%，郭勇等 13 名自然人持股 61.33%	2016 年	银行转账、承兑汇票
8	合肥车邦不锈钢制品有限责任公司	2010.11.26	30.00	田红秋持股 50.00%，柳冬凤持股 50.00%	2013 年	银行转账、承兑汇票

上述供应商及其关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排的情形。

①主要供应商变动的原因和合理性

报告期内，公司采购水泵电机类、阀门类、部件类、配套设备类等机械外购

件主要供应商的排序情况如下：

序号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	合肥高福机电工程有限公司	1	1	1
2	安徽燎原阀业有限公司	2	2	4
3	广东新会中集特种运输设备有限公司	43	3	2
4	无锡恒必达环保设备有限公司	14	4	3
5	安徽周到智能科技有限公司	11	5	-
6	远东电缆有限公司	5	11	5
7	南京朗驰集团机电有限公司	3	7	9
8	合肥车邦不锈钢制品有限责任公司	4	9	11

报告期内，合肥高福机电工程有限公司一直为公司机械外购件第一大供应商，安徽燎原阀业有限公司一直为公司机械外购件前五大供应商，各期排序的变动属于正常波动。

2019 年至 2020 年，随着公司污水处理业务规模快速增长，公司向广东新会中集特种运输设备有限公司、无锡恒必达环保设备有限公司等采购的污水处理设备金额呈现快速增长，广东新会中集特种运输设备有限公司、无锡恒必达环保设备有限公司为 2019 年度、2020 年度前五大机械外购件供应商；2021 年，随着公司新总部基地投入使用，污水处理设备生产线投入使用，公司污水处理设备由定制化采购逐渐转为定制化采购与自主生产相结合的方式，2021 年公司污水处理设备以自主生产为主，从而导致向广东新会中集特种运输设备有限公司、无锡恒必达环保设备有限公司采购的污水处理设备需求下降。2019 年，远东电缆有限公司为公司机械外购件第五大供应商，而 2020 年退出当期机械外购件前五大供应商，主要原因系 2019 年公司建设新总部基地，向其采购的电缆线等增加所致。2021 年，远东电缆有限公司为公司机械外购件第五大供应商，主要原因系随着公司业务规模扩大，向其采购的电缆线增加；同时，由于 2021 年公司污水处理设备以自主生产为主，对污水处理设备供应商广东新会中集特种运输设备有限公司、无锡恒必达环保设备有限公司等的需求下降，其排名相应下滑，从而使得远东电缆有限公司上升为公司机械外购件第五大供应商。

2020 年新增安徽周到智能科技有限公司为公司机械外购件第五大供应商，主要原因系公司在合肥地区推广节能错峰智慧供水系统，合肥供水集团有限公司

等业主单位因阀门技术变更，要求不锈钢蝶阀电动执行器品牌由森托克变更为伯纳德，安徽周到智能科技有限公司为伯纳德电动执行器的授权合作商，从而使得2020 年公司向安徽周到智能科技有限公司采购增加所致。2021 年，公司为降低采购成本，将不锈钢蝶阀电动执行器的部分需求向安徽禾裕建设有限公司进行采购，从而导致安徽周到智能科技有限公司退出当期机械外购件前五大供应商。

2021 年新增南京朗驰集团机电有限公司、合肥车邦不锈钢制品有限责任公司为公司机械外购件前五大供应商，主要原因系 2021 年公司污水处理设备以自主生产为主，对污水处理设备供应商广东新会中集特种运输设备有限公司、无锡恒必达环保设备有限公司等的需求下降，其排名相应下滑，同时，公司业务规模的增大，对电机、不锈钢法兰、弯头等需求增加，从而使得南京朗驰集团机电有限公司、合肥车邦不锈钢制品有限责任公司上升为公司机械外购件前五大供应商。

②对部分采购较为集中的供应商是否存在依赖，采购金额较高的供应商对发行人是否存在依赖

报告期内，发行人不存在向单一机械外购件供应商采购比例超过 50%或严重依赖上述机械外购件供应商的情况。

2020 年度，公司向安徽周到智能科技有限公司采购机械外购件金额占该等供应商收入比例较高，主要原因系该供应商系伯纳德电动执行器的代理商，成立于 2019 年 12 月，成立时间较短，尚处于发展初期，收入规模较小，从而导致发行人的采购金额占其收入比例较高。

除前述情形以及无锡恒必达环保设备有限公司未提供 2020 年度营业收入，无法计算公司向该供应商采购机械外购件的金额占该供应商收入比例外，报告期内，公司不存在向上述供应商采购机械外购件的金额占该等供应商收入比例超过50%的情形，不存在上述机械外购件供应商对发行人依赖的情况。

③刚成立不久（两年以内）的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比

报告期内，公司采购上述水泵电机类、阀门类、部件类、配套设备类等机械外购件主要供应商中，存在成立两年内与公司合作的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购金额		占比
1	安徽燎原阀业有限公司	2017.2.23	2018 年	2021 年度	804.67	9.65%
				2020 年度	677.97	7.79%
				2019 年度	581.24	6.27%
2	无锡恒必达环保设备有限公司	2017.10.19	2017 年	2021 年度	149.12	1.79%
				2020 年度	370.03	4.25%
				2019 年度	838.39	9.05%
3	安徽周到智能科技有限公司	2019.12.10	2020 年	2021 年度	202.02	2.42%
				2020 年度	359.17	4.12%
				2019 年度	-	-

注：上表采购金额系公司向供应商采购机械外购件的金额，占比系采购金额占当期机械外购件总采购的比例。

公司与安徽燎原阀业有限公司建立合作关系的原因系：2018 年以前，公司直接向远大阀门品牌的生产厂商远大阀门集团有限公司采购阀门，2018年以后，安徽区域的远大阀门由安徽燎原阀业有限公司进行代理。

公司与无锡恒必达环保设备有限公司建立合作关系的原因系：该供应商创始人在行业内经营多年，具备丰富的生产经验，并自行业内知名装备制造公司离职后自行创业，公司出于该供应商生产的产品质量稳定、性价比高等因素考虑与该供应商进行合作。

公司与安徽周到智能科技有限公司建立合作关系的原因系：公司在合肥地区推广节能错峰智慧供水系统，合肥供水集团有限公司等业主单位因阀门技术变更，要求不锈钢蝶阀电动执行器品牌由森托克变更为伯纳德，安徽周到智能科技有限公司系伯纳德电动执行器的授权合作商。

（3）电气外购件

报告期内，公司采购变频器、可编程控制器、断路器、电磁流量计、水质监测仪等电气外购件主要供应商情况如下：

单位：万元

项目	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占电气外购件总采购比例	占该等供应商收入比例
2021 年度	1	南京航大意航电源系统科技有限公司	人机界面、可编程控制器等	543.60	15.56%	4.11%
	2	合肥晶煜网络有限公司	交换机、录像机、摄像机等	515.25	14.75%	28.43%
	3	浙江东华信息控制技术有限公司	变频器等	488.14	13.97%	1.21%

项目	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占电气外购件总采购比例	占该等供应商收入比例
	4	合肥浩仪自控设备有限公司	电磁流量计等	394.70	11.30%	未提供
	5	安徽得玥科技有限公司	可编程控制器、相序保护器等	217.25	6.22%	18.76%
	合计		-	**2,158.95**	**61.80%**	-
2020年度	1	南京航大意航电源系统科技有限公司	人机界面、可编程控制器等	459.87	14.55%	未提供
	2	浙江东华信息控制技术有限公司	变频器等	454.49	14.38%	约 1.00%
	3	合肥晶煜网络有限公司	交换机、录像机、摄像机等	341.28	10.80%	32.14%
	4	合肥浩仪自控设备有限公司	电磁流量计等	286.43	9.06%	未提供
	5	安徽皖仪科技股份有限公司	水质监测仪等	238.54	7.55%	0.57%
	合计		-	**1,780.62**	**56.34%**	-
2019年度	1	浙江东华信息控制技术有限公司	变频器等	447.73	17.02%	约 1.00%
	2	南京航大意航电源系统科技有限公司	人机界面、可编程控制器等	359.77	13.68%	约 3.00%
	3	上海锦湖电机成套工程有限公司	电磁流量计等	358.97	13.65%	约 35.00%
	4	海得电气科技南京有限公司	断路器、相序保护器等	172.86	6.57%	约 0.70%
	5	安徽皖仪科技股份有限公司	水质监测仪等	168.62	6.41%	0.41%
	合计		-	**1,507.96**	**57.32%**	-

截至本问询函回复出具日，上述电气外购件主要供应商的基本情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	合作历史	结算方式
1	南京航大意航电源系统科技有限公司	2001.7.18	500.00	南京航大意航科技股份有限公司持股 100.00%	2012 年	银行转账、承兑汇票
2	浙江东华信息控制技术有限公司	2005.1.20	1,000.00	杨筱辉持股 70.00%，韩其国持股 20.00%，张巨根持股 10.00%	2013 年	银行转账、承兑汇票
3	合肥晶煜网络有限公司	2013.11.18	860.00	何枝宏持股 69.77%，杨绪兰持股 30.23%	2014 年	银行转账
4	合肥浩仪自控设备有限公司	2017.12.5	100.00	夏娇云持股 100.00%	2019 年	银行转账
5	安徽皖仪科技股份有限公司	2003.6.26	13,334.00	臧牧持股 **38.94%**，安徽省创业投资有限公司持股 **5.53%**等	2017 年	银行转账
6	上海锦湖电机成套工程有限公司	2004.1.16	500.00	许琦彪持股 99.00%，戚文祥持股 1.00%	2018 年	银行转账
7	海得电气科技南京有限公司	2008.6.23	500.00	海得电气科技有限公司持股 100.00%	2016 年	银行转账、承兑汇票

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	合作历史	结算方式
8	安徽得玥科技有限公司	2014.3.26	518.00	高鑫持股 50.00%、南晓琴持股 50.00%	2020 年	银行转账

安徽皖仪科技股份有限公司系公司董事刘启斌曾担任董事的企业，系公司关联方，除该情形外，上述供应商及其关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排的情形。

①主要供应商变动的原因和合理性

报告期内，公司采购变频器、可编程控制器、断路器、电磁流量计、水质监测仪等电气外购件主要供应商的排序情况如下：

序号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	南京航大意航电源系统科技有限公司	1	1	2
2	浙江东华信息控制技术有限公司	3	2	1
3	合肥晶煜网络有限公司	2	3	6
4	合肥浩仪自控设备有限公司	4	4	7
5	安徽皖仪科技股份有限公司	26	5	5
6	上海锦湖电机成套工程有限公司	-	-	3
7	海得电气科技南京有限公司	16	7	4
8	安徽得玥科技有限公司	5	12	-

报告期内，南京航大意航电源系统科技有限公司、浙江东华信息控制技术有限公司一直为公司电气外购件前五大供应商，各期排序的变动属于正常波动。海得电气科技南京有限公司、安徽得玥科技有限公司为施耐德品牌断路器的代理商，2020 年及 2021 年，公司增加对安徽得玥科技有限公司施耐德品牌断路器等电气外购件的采购，同时减少了对海得电气科技南京有限公司的采购，从而导致海得电气科技南京有限公司的各期排序逐年下滑，安徽得玥科技有限公司的各期排序逐年提升。

报告期内，公司主要向合肥晶煜网络有限公司采购交换机、录像机、摄像机等，2020 年，公司新增合肥晶煜网络有限公司为公司前五大电气外购件供应商，主要原因系随着二次供水业务和污水处理业务规模不断扩大，公司向其采购的交换机、录像机、摄像机等增加所致。2021 年，安徽皖仪科技股份有限公司退出当期前五大电气外购件供应商，主要原因系公司污水处理项目依据项目业主方的

要求，对水质检测仪的需求减少所致。

报告期内，公司向合肥浩仪自控设备有限公司、上海锦湖电机成套工程有限公司采购科隆品牌的电磁流量计，其均为科隆品牌电磁流量计的指定代理商，自2019 年开始，为寻求本地化服务及采取就近采购方式，公司增加对合肥浩仪自控设备有限公司科隆品牌的电磁流量计的采购。

②对部分采购较为集中的供应商是否存在依赖，采购金额较高的供应商对发行人是否存在依赖

报告期内，发行人不存在向单一机械外购件供应商采购比例超过 50%或严重依赖上述机械外购件供应商的情况。除合肥浩仪自控设备有限公司未提供 2020 年度、2021 年营业收入，南京航大意航电源系统科技有限公司未提供 2020 年营业收入，无法计算公司向该供应商采购电气外购件的金额占该供应商收入的比例外，报告期内，公司不存在向上述电气外购件供应商采购的金额占该等供应商收入比例超过 50%的情形，不存在上述电气外购件供应商对发行人依赖的情况。

③刚成立不久（两年以内）的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比

报告期内，公司采购上述变频器、可编程控制器、断路器、电磁流量计、水质监测仪等电气外购件主要供应商中，存在成立两年内即与公司合作的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	采购金额		占比
1	合肥晶煜网络有限公司	2013.11.18	2014 年	2021 年度	515.25	14.75%
				2020 年度	341.28	10.80%
				2019 年度	145.97	5.55%
2	合肥浩仪自控设备有限公司	2017.12.5	2019 年	2021 年度	394.70	11.30%
				2020 年度	286.43	9.06%
				2019 年度	132.19	5.03%

注：上表采购金额系公司向供应商采购电气外购件的金额，占比系采购金额占当期电气外购件总采购的比例。

公司与合肥晶煜网络有限公司于 2014 年即建立合作关系的原因系：合肥晶煜网络有限公司系电脑等办公用品的贸易商，公司向其采购电脑、耗材等办公用品等，后其代理海康威视远程监控等产品，如门禁主机、摄像机等，随着公司业

务规模逐年增加，公司增加了对其远程监控等产品的需求。

公司与合肥浩仪自控设备有限公司建立合作关系的原因系：合肥浩仪自控设备有限公司系科隆品牌电磁流量计的指定代理商，自 2019 年开始，为寻求本地化服务及采取就近采购方式，公司增加对合肥浩仪自控设备有限公司科隆品牌的电磁流量计的采购。

2、同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异

报告期内，发行人采购的各类原材料种类及数量众多，每一类原材料均有多个细分品种，不同种类物料由于制造工艺、用途、材质等不同又可分为多个规格型号，因此选取发行人主要原材料的 2 种代表性规格型号的物料分析不同供应商之间的采购价格差异情况。

（1）不锈钢板

报告期内，公司向主要不锈钢板供应商采购不锈钢板的单价对比情况如下：

单位：元/张

原材料名称	规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
不锈钢板（316）	a	A1	689.44	554.57	603.52
		A2	650.69	555.71	563.79
不锈钢板（304）	a	A3	451.24	346.35	385.78
		A4	450.05	346.34	375.05

报告期内，公司采购规格型号为 a 的不锈钢板（316）和不锈钢板（304）在不同供应商之间的采购单价不存在重大差异。2021 年，公司采购的上述规格型号的不锈钢板单价有所上升，主要系市场上大宗原材料价格上涨所致。

（2）电机

报告期内，公司向主要电机供应商采购电机的单价对比情况如下：

单位：元/台

原材料名称	规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电机	b1	B1	3,771.68	3,592.04	3,591.90
电机	b2	B2/B3	-（注）	1,246.90	1,246.90

注：2021 年，公司未向供应商采购该型号的电机。

2019 年至 2020 年，公司主要向供应商 B1 采购西门子电机，采购型号为 b1

的电机单价较为稳定，不存在重大变化；2021 年，公司向 B1 采购型号为 b1 电机单价有所上升，主要原因系供应商涨价所致，公司不存在向其他供应商采购型号为 b1 的西门子电机。

报告期内，公司主要向 B2、B3 采购皖南电机，采购型号为 b2 的电机单价较为稳定，不存在重大变化。

（3）水泵

报告期内，公司向主要水泵供应商采购水泵的单价对比情况如下：

单位：元/台

原材料名称	规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
水泵	c1	C1	14,767.04	14,350.83	14,031.95
水泵	c2	C2/ C3	-（注）	9,572.27	8,227.43

注：2021 年，公司未向供应商采购该型号的水泵。

报告期内，公司主要向供应商 C1 采购水泵，C1 系格兰富品牌水泵的代理商。报告期内，公司向 C1 采购规格型号为 c1 的水泵价格不存在重大变化，公司不存在向其他供应商采购该型号的格兰富水泵。

报告期内，C2、C3 系威乐品牌水泵的代理商。2020 年度，公司向其采购规格型号为 c2 的水泵单价相对较高，主要原因系供应商涨价所致。

（4）不锈钢蝶阀

报告期内，公司向主要不锈钢蝶阀供应商采购不锈钢蝶阀的单价对比情况如下：

单位：元/个

原材料名称	规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
不锈钢蝶阀	d1	D1	212.84	199.12	198.69
	d2	D2	361.70	351.51	361.08

报告期内，公司采购不锈钢蝶阀主要供应商包括 D1、D2 等，品牌包括远大阀门、冠龙阀门等，D1 系远大阀门的代理商，报告期内，公司向 D1 采购规格型号为 d1 的远大阀门平均单价未发生重大变化，不存在向其他供应商采购 d1 的远大阀门；向 D2 采购规格型号为 d2 的冠龙阀门平均单价未发生重大变化，不存在向其他供应商采购 d2 的冠龙阀门。

（5）变频器

报告期内，公司向主要变频器供应商采购变频器的单价对比情况如下：

单位：元/台

原材料名称	规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
变频器	e1	E1	2,044.42	2,066.84	2,092.36

报告期内，公司主要向 E1 采购品牌为 ABB 的变频器。报告期内，公司向 E1 采购规格型号为 e1 的变频器价格不存在重大变化。

（6）可编程控制器

报告期内，公司向主要可编程控制器供应商采购可编程控制器的单价对比情况如下：

单位：元/台

原材料名称	规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
可编程控制器	f1	F1	1,242.48	1,242.48	1,247.51
	f2	F2/F3（注）	1,049.04	1,027.75	1,037.26

注：2019 年至 2020 年，该型号规格的可编程控制器单价系向 F2 的采购单价，2021 年，该型号规格的可编程控制器单价系向 F3 的采购单价。

报告期内，公司主要向 F1 采购西门子可编程控制器，向 F2/F3 采购施耐德可编程控制器，均为国外品牌，其价格略有差异。报告期内，公司向 F1 采购西门子可编程控制器的价格不存在重大变化，不存在向其他供应商采购规格型号为 f1 的可编程控制器；向 F2、F3 等供应商采购施耐德可编程控制器的价格不存在重大变化。

（7）断路器

报告期内，公司向主要断路器供应商采购断路器的单价对比情况如下：

单位：元/台

原材料名称	规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
断路器	g1	G1	89.30	89.17	87.76
		G2	-（注）	87.44	-
断路器	g2	G1	684.43	700.96	684.08
		G2	-（注）	672.64	678.90

注：2021 年，公司未向供应商采购该型号的断路器。

报告期内，公司主要向 G1、G2 等采购施耐德品牌的断路器。报告期内，公司向其采购的施耐德品牌的断路器价格不存在重大差异。

（8）不锈钢电磁流量计

报告期内，公司向主要不锈钢电磁流量计供应商采购不锈钢电磁流量计的单价对比情况如下：

单位：元/台

原材料名称	规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
不锈钢电磁流量计	h1	H1	10,963.19	10,823.01	10,823.01
		H2	-	-	10,897.16
不锈钢电磁流量计	h2	H3	3,022.12	3,022.12	3,014.12

报告期内，公司主要向 H1、H2 等采购科隆品牌的不锈钢电磁流量计，其为国外知名品牌，单价较贵，H3 为国内厂商，其单价较为便宜。报告期内，公司向 H1、H2 等采购科隆品牌的不锈钢电磁流量计的价格不存在重大差异，不存在向其他供应商采购规格型号为 h1 的不锈钢电磁流量计。

（9）污水处理设备或箱体

报告期内，公司向主要供应商采购污水处理设备或箱体的单价对比情况如下：

单位：元/台

原材料名称	规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
污水处理设备或箱体	i1	I1	145,044.25	141,259.36	153,805.72
		I2	-（注）	-	90,846.90
污水处理设备或箱体	i2	I1	200,000.00	204,446.90	201,537.25
		I2	247,787.61	174,336.29	-

注：2021 年，公司未向 I2 采购该规格型号的污水处理设备或箱体。

报告期内，公司主要向 I1、I2 等采购污水处理设备及其箱体，因公司污水处理设备为定制化设备，根据项目实际要求，设备内部配套不同的部件，且污水处理设备箱体的材质不同亦导致单价存在较大差异，从而导致平均单价有所波动。自 2019 年开始，公司向供应商提供图纸设计，由供应商按照要求进行生产，包括污水处理设备内部配套设备等。此外，公司向 I1 采购的污水处理设备单价较高，主要原因系 I1 为国内外知名的设备装备生产企业，企业业务规模大、产品

质量佳等使得单价相对较贵。

2021 年，公司向 I2 采购规格型号为 i2 污水处理设备的单价有所上升，主要原因系该设备由长方形变更圆形，工艺使用上更为复杂，同时，由于市场大宗原材料价格上涨导致相应产品价格上涨。

综上所述，公司同种原材料采购价格在不同供应商之间不存在显著差异，具有合理性。

（二）说明各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况，新增供应商的开拓过程

1、供应商分层情况

报告期内，按采购金额划分供应商的数量、采购金额及占比情况如下：

单位：家，万元

期间	供应商 采购金额分层	供应商 数量	供应商 数量占比	采购 金额	采购金额 占比
2021 年度	500 万（含）以上	7	2.33%	5,225.20	34.39%
	300 万（含）-500 万（不含）	8	2.66%	3,219.45	21.19%
	100 万（含）-300 万（不含）	16	5.32%	2,666.75	17.55%
	100 万（不含）以下	269	89.67%	4,082.88	26.87%
	合计	**300**	**100.00%**	**15,194.29**	**100.00%**
2020 年度	500 万（含）以上	3	1.04%	2,753.91	18.72%
	300 万（含）-500 万（不含）	11	3.82%	4,347.26	29.55%
	100 万（含）-300 万（不含）	21	7.29%	3,583.00	24.36%
	100 万（不含）以下	253	87.85%	4,025.54	27.37%
	合计	**288**	**100.00%**	**14,709.70**	**100.00%**
2019 年度	500 万（含）以上	6	2.32%	5,068.02	35.15%
	300 万（含）-500 万（不含）	7	2.70%	2,894.89	20.08%
	100 万（含）-300 万（不含）	16	6.18%	2,773.18	19.23%
	100 万（不含）以下	230	88.80%	3,683.47	25.54%
	合计	**259**	**100.00%**	**14,419.56**	**100.00%**

报告期各期，公司供应商数量分别为259家、288家及300家，采购金额在100万（不含）以下的供应商数量占全部供应商数量的比例分别为88.80%、87.85%及 89.67%，公司向该部分供应商采购金额占总采购额的比例分别为 25.54%、27.37%及 26.87%。由于公司生产经营所需的原材料品种繁多、价值分散，出于交易便利性、及时性等因素考虑，公司对于价值较低的原材料采取了较为零散的采购方式，上述供应商结构符合公司生产实际经营情况。

2、新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况

报告期内，公司新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
新增供应商数量	112	121	108
当期新增供应商对应采购金额（万元）	2,131.47	2,275.25	2,353.37
当期新增供应商对应采购金额占比	14.03%	15.47%	16.32%

上表关于新增供应商数量的统计系按照最严格方法进行统计，本期采购而上一期未采购即视为新增采购，无论之前年度或之后年度是否存在交易。

3、新增供应商的开拓过程

公司通过访问互联网、参加展览会、供应商登门拜访、客户推荐等方式进行新增供应商的开发。公司制定了严格的《供应商管理制度》，建立了由采供管理部、品质管理部、智造管理中心、研发技术中心等多部门联合审评机制，采用评估考评方式对供应商进行考评选择及管理。公司对供应商的经营资质、交货保证能力、品质保证能力、技术能力等方面进行评估考评，对评估考评合格的供应商建立档案进行管理，纳入《合格供应商名录》。

（三）说明报告期内主要原材料金额及占比、数量、单价，是否存在市场价格，部分原材料采购单价变动较大的原因，采购价格是否公允

1、报告期内主要原材料金额及占比、数量、单价，是否存在市场价格，部分原材料采购单价变动较大的原因

报告期内，公司原材料采购主要包括不锈钢板材、不锈钢管材、碳钢板材、碳钢管材等基础原材料，水泵电机、阀门、法兰、弯头、污水处理设备罐体、箱

体等机械外购件，变频器部件、可编程控制器、电路器、电磁流量计、水质监测仪、电力仪表等电气外购件。报告期内，公司采购的主要原材料具体情况如下：

类型	主要采购内容	具体内容
基础原材料	不锈钢材料	不锈钢板材、不锈钢管材等
	非不锈钢材料	碳钢板材、碳钢管材等
机械外购件	水泵电机类	电机、水泵、排污泵、潜水泵、电磁曝气泵等
	阀门类	蝶阀、闸阀、浮球阀、止回阀、软连接等
	部件类	法兰、弯头、封头、螺栓、螺母、螺丝、支架等
	配套设备类	污水处理设备罐体、箱体外壳、控制柜箱体、水箱、高级氧化单元设备、气压罐、消毒器等
电气外购件	电气控制类	变频器、操作面板等
		可编程控制器、扩展板、模块、人机界面等
		断路器、双电源转换开关、保护器、继电器、电源避雷器、温湿度控制器、交换机、路由器、门禁开关、智能球形摄像机、门禁控制主机等
	仪器仪表类	电磁流量计、超声波液位计、压力变送器、水质监测仪、电力仪表、电压表、电流表等

上述原材料的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

类型	主要采购内容	项目	2021年度	2020年度	2019年度
基础原材料	不锈钢材料、非不锈钢材料	采购金额	2,523.43	2,010.57	1,884.35
		占采购总金额比例	**16.61%**	**13.67%**	**13.07%**
		占营业成本比例	5.81%	5.89%	8.96%
机械外购件	水泵电机类	采购金额	2,473.86	1,942.36	1,989.15
		占采购总金额比例	**16.28%**	**13.20%**	**13.79%**
		占营业成本比例	5.69%	5.69%	9.45%
	阀门类	采购金额	2,089.52	1,623.04	1,425.28
		占采购总金额比例	**13.75%**	**11.03%**	**9.88%**
		占营业成本比例	4.81%	4.75%	6.77%
	部件类	采购金额	1,833.66	1,618.69	1,840.98
		占采购总金额比例	**12.07%**	**11.00%**	**12.77%**
		占营业成本比例	4.22%	4.74%	8.75%
	配套设备类	采购金额	1,941.23	3,524.29	4,009.16
		占采购总金额比例	**12.78%**	**23.96%**	**27.80%**
		占营业成本比例	4.47%	10.32%	19.05%

类型	主要采购内容	项目	2021年度	2020年度	2019年度
电气外购件	电气控制类	采购金额	2,221.95	1,912.43	1,461.10
		占采购总金额比例	**14.62%**	**13.00%**	**10.13%**
		占营业成本比例	5.11%	5.60%	6.94%
	仪器仪表类	采购金额	1,271.60	1,248.22	1,169.45
		占采购总金额比例	**8.37%**	**8.49%**	**8.11%**
		占营业成本比例	2.93%	3.66%	5.56%
合计		**采购金额**	**14,355.25**	**13,879.60**	**13,779.48**
		占采购总金额比例	**94.48%**	**94.36%**	**95.56%**
		占营业成本比例	**33.03%**	**40.64%**	**65.49%**

（1）主要原材料采购情况及采购单价变动情况

报告期内，发行人采购的各类原材料种类及数量众多，每一类原材料均有多个细分品种，不同种类物料由于制造工艺、用途、材质等不同又可分为多个规格型号，因此选取发行人上述各类物料的代表性规格型号的原材料反映其价格变动情况，具体分析如下：

①不锈钢板

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额（元）				
不锈钢板（304）	a1	1,194,150.67	879,031.81	1,007,999.43
	a2	890,164.52	595,237.79	670,638.84
不锈钢板（316）	a3	3,429,285.29	2,510,473.08	2,894,998.08
	a4	2,074,532.81	2,109,467.56	1,983,848.69
采购数量（张）				
不锈钢板（304）	a1	2,650	2,538	2,641
	a2	1,440	1,330	1,326
不锈钢板（316）	a3	5,051	4,525	4,810
	a4	2,285	2,870	2,450

平均采购价格（元/张）		2021 年度		2020 年度		2019 年度
物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
不锈钢板（304）	a1	450.62	30.11%	346.35	-9.25%	381.67
	a2	618.17	38.12%	447.55	-11.51%	505.76

不锈钢板（316）	a3	678.93	22.37%	554.80	-7.82%	601.87
	a4	907.89	23.52%	735.01	-9.23%	809.73

2020 年度，发行人采购上述规格型号的不锈钢板（304）和不锈钢板（316）的采购单价有所下降，主要系钢材价格下跌时公司加大了不锈钢板的采购，增加了备货，导致平均价格下降，2021 年，采购单价较 2020 年涨幅较大主要系市场大宗原材料价格上涨导致不锈钢板价格上涨。

②电机

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额（元）				
电机	b1	2,074,424.79	1,372,157.52	1,688,191.03
	b2	1,049,787.59	607,654.86	903,411.57
	b3	862,637.17	524,336.28	681,603.53
	b4	378,973.45	299,628.33	260,018.62
采购数量（台）				
电机	b1	550	382	470
	b2	510	310	461
	b3	470	300	390
	b4	265	220	191

平均采购价格（元/台）		2021 年度		2020 年度		2019 年度
物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
电机	b1	3,771.68	5.00%	3,592.04	0.00%	3,591.90
	b2	2,058.41	5.01%	1,960.18	0.03%	1,959.68
	b3	1,835.40	5.01%	1,747.79	0.00%	1,747.70
	b4	1,430.09	5.00%	1,361.95	0.04%	1,361.35

报告期内，发行人采购上述规格型号的电机单价较为稳定，不存在重大变动的情形。

③水泵

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额（元）				
水泵	c1	590,681.40	660,138.08	350,798.73

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	c2	696,586.77	547,049.61	383,473.63
	c3	322,101.77	502,601.79	341,811.51
	c4	537,669.94	464,110.63	920,076.94
采购数量（台）				
水泵	c1	40	46	25
	c2	57	46	33
	c3	18	29	20
	c4	28	25	51

平均采购价格（元/台）		2021 年度		2020 年度		2019 年度
物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
水泵	c1	14,767.04	2.90%	14,350.83	2.27%	14,031.95
	c2	12,220.82	2.76%	11,892.38	2.34%	11,620.41
	c3	17,894.54	3.25%	17,331.10	1.41%	17,090.58
	c4	19,202.50	3.44%	18,564.43	2.90%	18,040.72

报告期内，发行人采购上述规格型号的水泵单价较为稳定，不存在重大变动的情形。

④不锈钢蝶阀

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额（元）				
不锈钢蝶阀	d1	367,153.07	231,371.63	239,020.21
	d2	133,430.96	207,929.21	217,786.43
	d3	151,739.82	127,720.38	136,549.04
	d4	201,872.58	127,224.81	102,816.93
采购数量（个）				
不锈钢蝶阀	d1	1,725	1,162	1,203
	d2	541	890	932
	d3	927	819	878
	d4	423	283	230

平均采购价格（元/个）	2021 年度	2020 年度	2019 年度

物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
不锈钢蝶阀	d1	212.84	6.89%	199.12	0.22%	198.69
	d2	246.64	5.57%	233.63	-0.02%	233.68
	d3	163.69	4.96%	155.95	0.28%	155.52
	d4	477.24	6.16%	449.56	0.57%	447.03

报告期内，发行人采购上述规格型号的不锈钢蝶阀单价较为稳定，不存在重大变动的情形。

⑤变频器

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额（元）				
变频器	e1	1,236,871.67	1,258,704.40	1,175,906.25
	e2	1,113,822.12	849,743.36	796,329.03
	e3	975,460.18	738,312.40	679,045.64
	e4	287,345.15	528,822.98	296,510.56
采购数量（台）				
变频器	e1	605	609	562
	e2	651	490	455
	e3	630	473	430
	e4	100	182	101

平均采购价格（元/台）		2021 年度		2020 年度		2019 年度
物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
变频器	e1	2,044.42	-1.08%	2,066.84	-1.22%	2,092.36
	e2	1,710.94	-1.34%	1,734.17	-0.91%	1,750.17
	e3	1,548.35	-0.80%	1,560.91	-1.16%	1,579.18
	e4	2,873.45	-1.11%	2,905.62	-1.03%	2,935.75

报告期内，发行人采购上述规格型号的变频器单价较为稳定，不存在重大变动的情形。

⑥可编程控制器

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额（元）				

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
可编程控制器	f1	1,193,915.75	987,769.95	885,732.72
	f2	13,184.96	159,495.49	13,551.68
	f3	139,522.32	82,055.43	53,937.58
采购数量（台）				
可编程控制器	f1	961	795	710
	f2	1	12	1
	f3	133	80	52

平均采购价格（元/台）		2021 年度		2020 年度		2019 年度
物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
可编程控制器	f1	1,242.37	-0.01%	1,242.48	-0.40%	1,247.51
	f2	13,184.96	-0.80%	13,291.29	-1.92%	13,551.68
	f3	1,049.04	2.28%	1,025.69	-1.12%	1,037.26

报告期内，发行人采购上述规格型号的可编程控制器单价较为稳定，不存在重大变动的情形。

⑦断路器

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额（元）				
断路器	g1	64,225.03	67,568.06	57,220.20
	g2	49,759.52	64,148.12	25,891.43
	g3	57,272.06	59,733.67	36,646.79
	g4	58,180.91	54,051.15	61,105.34
采购数量（块）				
断路器	g1	704	758	652
	g2	72	94	38
	g3	684	730	456
	g4	692	655	757

平均采购价格（元/块）		2021 年度		2020 年度		2019 年度
物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
断路	g1	91.23	2.34%	89.14	1.57%	87.76

平均采购价格（元/块）		2021 年度		2020 年度		2019 年度
物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
器	g2	691.10	1.27%	682.43	0.16%	681.35
	g3	83.73	2.32%	81.83	1.82%	80.37
	g4	84.08	1.89%	82.52	2.23%	80.72

报告期内，发行人采购上述规格型号的断路器单价较为稳定，不存在重大变动的情形。

⑧不锈钢电磁流量计

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额（元）				
不锈钢电磁流量计	h1	1,556,773.46	919,955.76	1,412,923.45
	h2	321,132.74	892,035.42	955,061.04
	h3	773,221.23	708,053.09	1,226,262.36
	h4	229,681.41	151,106.19	183,861.45
采购数量（台）				
不锈钢电磁流量计	h1	142	85	130
	h2	27	75	80
	h3	66	60	105
	h4	76	50	61

平均采购价格（元/台）		2021 年度		2020 年度		2019 年度
物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
不锈钢电磁流量计	h1	10,963.19	1.30%	10,823.01	-0.42%	10,868.64
	h2	11,893.81	0.00%	11,893.81	-0.37%	11,938.26
	h3	11,715.47	-0.72%	11,800.88	1.05%	11,678.69
	h4	3,022.12	0.00%	3,022.12	0.27%	3,014.12

报告期内，发行人采购上述规格型号的不锈钢电磁流量计单价较为稳定，不存在重大变动的情形。

⑨污水处理设备或箱体

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度

物料名称	规格型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额（元）				
污水处理设备或箱体	i1	-	1,516,238.94	1,294,232.58
	i2	-	1,332,300.88	731,706.06
	i3	145,044.25	1,836,371.68	2,946,148.47
	i4	172,566.37	1,064,601.78	586,267.92
	i5	447,787.61	1,515,132.75	6,517,384.26
	i6	230,088.50	692,035.39	6,411,671.07
采购数量（台）				
污水处理设备或箱体	i1	-	19	23
	i2	-	12	6
	i3	1	13	25
	i4	1	6	4
	i5	2	8	34
	i6	1	3	37

平均采购价格（元/台）		2021 年度		2020 年度		2019 年度
物料名称	规格型号	单价	波动	单价	波动	单价
污水处理设备	i1	-	-	79,802.05	41.82%	56,270.98
	i2	-	-	111,025.07	-8.96%	121,951.01
	i3	145,044.25	2.68%	141,259.36	19.87%	117,845.94
	i4	172,566.37	-2.74%	177,433.63	21.06%	146,566.98
	i5	223,893.81	18.22%	189,391.59	-1.20%	191,687.77
	i6	230,088.50	-0.26%	230,678.46	33.12%	173,288.41

报告期内，公司采购上述规格型号的污水处理设备单价存在一定波动，主要原因系公司污水处理设备为定制化设备，根据项目实际要求，设备内部配套不同的部件，且污水处理设备箱体的材质不同亦导致单价存在较大差异，从而导致平均单价有所波动。

自 2019 年开始，公司向供应商提供图纸设计，由供应商按照要求进行生产，包括污水处理设备内部配套部件等。2020 年度，公司采购的部分规格型号的污水处理设备的价格较 2019 年有所上升，主要原因系设备壳体的材质差异所致，2019 年系碳钢材质壳体，2020 年系耐候钢材质壳体。

2021 年，随着公司新总部基地投入使用，污水处理设备生产线投入使用，公司污水处理设备由定制化采购逐渐转为定制化采购与自主生产相结合的方式，2021 年公司污水处理设备以自主生产为主，从而导致采购的污水处理设备需求下降。2021 年，规格型号为 i5 的污水处理设备单价有所上升，主要原因系该设备由长方形变更圆形，工艺使用上更为复杂，同时，由于市场大宗原材料价格上涨导致相应产品价格上涨。

2、采购价格是否公允

发行人将报告期各期主要原材料的代表性规格型号物料的平均采购价格与市场可比价格进行对比，确定采购价格的公允性。发行人用以比较的市场可比价格的选择依据依次为：（1）同类产品的市场公开价格；（2）发行人当年向其他供应商采购同类产品的单价。

同种原材料采购价格在不同供应商之间的对比情况详见本题“（一）”之“2、同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异”。

发行人采购的主要原材料不锈钢板、电机、水泵、不锈钢蝶阀、变频器、可编程控制器、断路器、电磁流量计等市场供给较为充分，按照市场价格进行采购。

发行人采购的污水处理设备或箱体为定制化设备，价格存在波动，缺乏市场公开数据，难以与市场价格进行比较。报告期各期污水处理设备或箱体的主要供应商稳定且公司合作多年，公司系通过询价方式确定最终供应商及采购价格，按市场性价比原则，价格公允。

（四）说明定制化采购产品和自行加工的成本差异；外部定制供应商与发行人实际控制人、主要股东、董监高及关联方是否存在资金往来，是否存在代发行人支付成本费用等利益输送情形

1、定制化采购产品和自行加工的成本差异

报告期内，公司委托外部供应商定制采购的产品主要包括控制柜箱体、污水处理设备及其罐体、箱体外壳等。起初，由于公司尚未建立起控制柜箱体、污水处理设备及其罐体、箱体外壳等的生产线，公司采用定制化采购的方式，可以为公司节省用工、减少相应生产制造设备或设施的购置支出，与此同时，公司亦需为此支付相应的定制利润。随着公司污水处理业务规模逐年扩大，污水处理设备

及其罐体、箱体等的需求量明显增加，工期趋紧，为进一步降低加工和运输成本、提高生产装配效率，公司通过扩大厂房、增加设备和人工，公司新总部基地于2020 年投入使用，公司污水处理设备由定制化采购逐渐转为定制化采购与自主生产相结合的方式。与定制化采购相比，自主生产新增了厂房设备折旧、人工费用等成本。

以 2020 年度自主生产和定制化采购的污水处理设备为例，两者成本差异情况如下：

单位：万元/台

产品名称	规格型号	自主生产平均生产成本	定制化采购平均采购成本	差异率
污水处理设备	20t/d	11.95	7.98	49.75%
	30t/d	7.47	11.10	-32.70%
	50t/d	9.37	14.13	-33.69%
	80t/d	14.94	17.74	-15.78%
	100t/d	15.65	18.94	-17.37%
	150t/d	19.49	23.07	-15.52%
	200t/d	38.08	-	-

注：2020 年度，规格型号为 200t/d 的污水处理设备无定制化采购。

规格型号为 20t/d 污水处理设备的自主生产平均生产成本较定制化采购平均采购成本高，主要原因系公司新总部基地及其污水处理设备生产线于 2020 年投入使用，首次切入污水处理设备的自主生产。公司生产首台 20t/d 的污水处理设备时投入大量的人工，从而导致规格型号为 20t/d 污水处理设备的自主生产平均生产成本较定制化采购平均采购成本高。随着公司污水处理设备生产工艺不断成熟，除 20t/d 污水处理设备外，相同规格的污水处理设备自主生产平均生产成本较定制化采购成本有所下降，主要原因系自主生产节省了定制利润的支付和运输费用。同时，随着公司污水处理设备的产能逐渐释放，规模效应逐渐显现，自主生产成本较定制化采购成本仍具有较大优势。

2、外部定制供应商与发行人实际控制人、主要股东、董监高及关联方是否存在资金往来，是否存在代发行人支付成本费用等利益输送情形

报告期内，公司定制化采购情况如下：

单位：万元

定制化采购内容	2021年度	2020年度	2019年度
配套设备类	448.87	1,209.66	2,194.05
部件类	15.09	3.33	0.24
合计	**463.96**	**1,212.99**	**2,194.29**

公司采购的配套设备系污水处理设备或二次供水设备的配套设备仪器，主要为污水处理设备罐体、箱体外壳、控制柜箱体、高级氧化单元设备、气压罐、消毒器等，其中污水处理设备罐体、箱体外壳、控制柜箱体等属于定制化材料，由公司提供所需的产品工艺图纸及技术指标要求，由供应商自行采购原材料、组织生产；高级氧化单元设备、气压罐、消毒器等属于供应商标准化产品，系非定制化材料。

报告期内，公司前五名定制化采购供应商情况如下：

单位：万元

项目	序号	定制化供应商名称	采购内容	采购金额	占定制化总采购比例
2021年度	1	无锡市唐瑞机电设备有限公司	控制柜箱体等	252.48	54.42%
	2	合肥远博新能源电控设备有限公司	控制柜箱体等	64.75	13.96%
	3	无锡恒必达环保设备有限公司	污水处理设备	40.27	8.68%
	4	广东新会中集特种运输设备有限公司	污水处理设备	34.50	7.44%
	5	江苏峰科环保科技有限公司	一体化澄清池设备	30.09	6.49%
	合计		-	**422.09**	**90.98%**
2020年度	1	广东新会中集特种运输设备有限公司	污水处理设备	493.16	40.66%
	2	无锡恒必达环保设备有限公司	污水处理设备	362.95	29.92%
	3	无锡市唐瑞机电设备有限公司	控制柜箱体等	337.39	27.81%
	4	合肥博创远通电控设备有限公司	控制柜箱体等	6.66	0.55%
	5	南京汇腾机电设备有限公司	控制柜箱体等	6.07	0.50%
	合计		-	**1,206.23**	**99.44%**
2019年度	1	广东新会中集特种运输设备有限公司	污水处理设备	879.88	40.10%
	2	无锡恒必达环保设备有限公司	污水处理设备	838.39	38.21%
	3	瑞盛环境股份有限公司	污水处理设备	200.34	9.13%
	4	无锡市唐瑞机电设备有限公司	控制柜箱体等	188.37	8.58%
	5	潍坊中侨环境工程有限公司	污水处理设备	45.12	2.06%

项目	序号	定制化供应商名称	采购内容	采购金额	占定制化总采购比例
	合计		-	**2,152.11**	**98.08%**

截至本问询函回复出具日，上述定制化采购主要供应商的基本情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构
1	广东新会中集特种运输设备有限公司	2003.1.20	42,549.34	中集集团集装箱控股有限公司持股 100.00%
2	无锡恒必达环保设备有限公司	2017.10.19	888.00	杜雪勤持股 51.00%，沈惠忠持股 49.00%
3	无锡市唐瑞机电设备有限公司	2015.5.22	500.00	杨兆江持股 100.00%
4	合肥博创远通电控设备有限公司	2011.8.11	300.00	徐仁全持股 70.00%，汪西徐持股 10.00%，王厚永持股 10.00%，张正坦持股 10.00%
5	南京汇腾机电设备有限公司	2007.8.16	500.00	徐友洪持股 34.00%，徐巧来持股 33.00%，盛敬持股 33.00%
6	瑞盛环境股份有限公司	1997.5.23	6,215.00	季亦强持股 59.05%，沈建等合计持股 40.95%
7	潍坊中侨环境工程有限公司（注）	2013.5.28	5,000.00	梁传寅持股 65.00%，于安方持股 15.00%，吴功持股 8.00%，卜红伟持股 7.00%，段有睿持股 5.00%
8	合肥远博新能源电控设备有限公司	2017.8.23	1,300.00	徐仁全持股 66.00%、汪西徐持股 17.00%、张正坦持股 17.00%
9	江苏峰科环保科技有限公司	2016.2.22	2,650.00	吴俊峰持股 50.04%、王科持股 48.08%、宜兴峰科环保设备有限公司持股 1.89%

注：潍坊中侨环境工程有限公司已更名为山东中侨启迪环保装备有限公司。

上述主要外部定制供应商与发行人实际控制人、主要股东、董监高及关联方不存在资金往来，也不存在代发行人支付成本费用等利益输送情形。

（五）结合主要原材料供应商情况、原材料运输便利性和经济性等因素分析发行人对部分原材料就近采购、部分未就近采购的原因，是否符合商业逻辑

报告期内，公司主要原材料包括不锈钢板材、不锈钢管材、碳钢板材、碳钢管材等基础原材料，水泵电机、阀门、法兰、弯头、污水处理设备罐体、箱体等机械外购件，变频器部件、可编程控制器、电路器、电磁流量计、水质监测仪、电力仪表等电气外购件。公司综合考虑原材料的特性、可获取性、客户指定品牌和成本等因素，采购上述主要原材料的地区不尽相同。

报告期内，公司主要原材料的前五大供应商分别分布于以下地区：

1、不锈钢板材、不锈钢管材、碳钢板材、碳钢管材等基础原材料：无锡、合肥、芜湖

2、水泵电机、阀门、法兰、弯头、污水处理设备罐体、箱体等机械外购件：合肥、江门、无锡、宜兴、上海、南京

3、变频器部件、可编程控制器、电路器、电磁流量计、水质监测仪、电力仪表等电气外购件：南京、杭州、合肥、上海

上述公司主要供应商集中于长江三角洲城市群，包括上海市、江苏省、浙江省、安徽省等城市，公司地处安徽省合肥市，与上述主要供应商同属于长江三角洲城市群。长江三角洲地区是我国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一，长江三角洲区域一体化发展已上升为国家发展战略，已形成一定的产业集群效益和范围经济效益，公司综合考虑运输成本、客户指定品牌、原材料可获取性等因素，采取就近采购方式，具有经济性。

公司污水处理设备主要供应商之一广东新会中集特种运输设备有限公司，位于广东省江门市，为深圳证券交易所及香港联合交易所上市公司中集集团的全资子公司，其为国内外知名的设备装备生产企业，企业业务规模大、产品质量较好、口碑较好，因此，公司向其采购定制化的污水处理设备，具有商业合理性。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期内采购明细，包括物料名称、数量、金额、物料类型等，对采购合同、采购订单、入库单等原始单据进行抽查，核查交易发生的真实性；

2、访谈了解公司不同采购类型的主要供应商与公司合作的具体情况，了解报告期内客户指定采购品牌的具体情况，分析各类原材料供应商集中情况及其合理性，分析发行人采购金额较高的供应商对发行人是否存在依赖等；

3、通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询不同采购类型主要供应商的工商信息；核查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、股东结构等，

核查新增供应商情况，成立不久的供应商情况；

4、访谈了解公司采购的业务流程，包括新增供应商的开拓、选取等，查阅公司采购相关的管理制度，了解与采购管理相关的内部控制及其执行情况；

5、了解发行人原材料的采购结构及影响采购价格的主要因素，复核主要原材料的采购价格，对比公司原材料价格波动情况等；

6、获取发行人定制化采购产品与自行加工的成本差异，并分析差异原因；核查发行人及其实际控制人、董监高等银行流水，核查其与主要供应商是否存在异常交易和资金往来，取得主要股东出具的确认函；

7、通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询主要供应商所在地区，了解材料就近采购和未就近采购的合理性；

8、实地走访或视频访谈公司主要供应商，与供应商负责人员执行访谈程序，了解公司与主要供应商的业务情况、关联关系等。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人已说明各类原材料、采购类型对应的主要供应商基本情况，包括注册资本、注册地址、经营范围、股权结构、发行人采购金额占其收入比例等，以及合作历史、采购内容、结算方式等；主要供应商采购金额、次序变动具有合理性，符合商业逻辑；除安徽皖仪科技股份有限公司系公司董事刘启斌曾担任董事的企业，系公司关联方外，相关供应商及其关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排；同种原材料采购价格在不同供应商之间差异的原因真实、合理；发行人对部分采购较为集中的供应商不存在依赖，发行人对部分供应商的采购金额占其收入比例较高，具有合理性；发行人存在向成立两年以内的供应商采购情况，合作的原因、背景具有合理性；

2、报告期内，发行人已说明各期供应商数量、不同层级的供应商数量、采购金额及占比，新增供应商数量、新增供应商采购金额及占比和变动情况，新增供应商的开拓过程；

3、报告期内，发行人已说明主要原材料的代表性规格的物料采购金额、采

购数量及采购单价，发行人向主要供应商采购的物料与其他供应商价格相比，不存在显著差异，部分原材料采购单价变动较大的原因具有合理性，采购价格公允；

4、报告期内，发行人定制化采购产品和自行加工的成本差异真实，差异原因具有合理性；外部定制化供应商与发行人实际控制人、主要股东、董监高及关联方不存在资金往来，不存在代发行人支付成本费用等利益输送情形；

5、报告期内，发行人对部分原材料综合考虑运输成本、客户指定品牌、原材料可获取性等因素，采取就近采购方式，具有经济性；部分原材料未就近采购主要系考虑供应商业务规模大、产品质量较好、口碑较好，具有合理性，符合商业逻辑。

20.关于毛利和毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务毛利分别为 9,126.92 万元、11,868.53 万元、18,454.56 万元，主营业务毛利率分别为 37.77%、36.06%和 35.17%；

（2）发行人二次供水业务毛利主要来源于设备销售，毛利率分别为 44.94%、43.21%和 43.10%；

（3）发行人污水处理业务毛利分别为 4,013.46 万元、3411.63 万元、8,348.05 万元，主要来源于污水处理解决方案业务；

请发行人：

（1）说明二次供水业务中设备销售单位成本构成、持续上涨的原因及合理性；

（2）结合主要项目合同约定及发行人营业成本，说明二次供水业务中综合运维及其他业务报告期内毛利率大幅变化原因；

（3）结合业务规模、产品结构、经营模式、技术标准、产品定位等分析发行人二次供水业务毛利率低于同行业可比公司原因，同行业可比公司样本选取是否充分、完整；

（4）说明报告期各期公开招投标、邀请招投标、商务谈判、协议采购等不

同订单获取方式的收入及占比、毛利率差异情况；对于通过非招投标方式获取的项目，请说明定价原则，与招投标项目定价是否存在显著差异；

（5）结合 BOT 项目在建造和运营阶段的业务模式及收入、成本确认方式，说明 BOT 项目在建造阶段的会计处理方式是否符合会计准则，与同行业可比公司会计处理方式是否存在差异，分析差异原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明二次供水业务中设备销售单位成本构成、持续上涨的原因及合理性

1、单位成本总体构成

公司二次供水设备属于定制化产品，设备销售单位成本受不同客户或不同项目需求的不同，从而导致销售单位成本存在差异。为分析更具可比性，报告期内剔除非成套设备后的单位成本构成情况如下：

单位：万元/套

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位成本	15.28	-	15.06	-	13.40	-
剔除非成套设备后的单位成本	14.84	100.00%	13.89	100.00%	12.78	100.00%
其中：单位直接材料	12.25	82.52%	11.37	81.83%	10.62	83.04%
单位直接人工	0.45	3.01%	0.42	3.00%	0.37	2.91%
单位制造费用	0.59	3.95%	0.55	3.99%	0.51	3.98%
单位安装成本	0.42	2.80%	0.32	2.30%	0.31	2.40%
单位分包成本	0.88	5.93%	0.93	6.73%	0.57	4.47%
单位其他	0.27	1.79%	0.30	2.15%	0.41	3.19%

注：占比系占剔除非成套设备后的单位成本的比例。

报告期内公司二次供水设备产品成本主要系直接材料，报告期内占比超过80%。直接材料、直接人工和制造费用等成本明细占比在不同年度有所波动，主要系客户定制化需求差异导致成本结构存在差异所致，总体随着单位直接材料的

上涨而上涨。

2、直接材料具体分析

直接材料中，主要部件为水泵、设备控制柜和蝶阀等，三者合计占比达40%-50%左右，具体分析如下：

单位：万元/套

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位直接材料	12.25	100.00%	11.37	100.00%	10.62	100.00%
其中：单位水泵	2.44	19.92%	2.48	21.86%	2.13	20.08%
单位设备控制柜	1.77	14.47%	1.74	15.33%	1.41	13.31%
单位蝶阀	0.85	6.92%	0.78	6.84%	0.55	5.22%

注：占比系占单位主要直接材料的比例。

（1）水泵

水泵按照来源分为自制和外购两种，具体成本结构如下：

单位：万元，套，万元/套

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	成本	销量	单位成本	成本	销量	单位成本	成本	销量	单位成本
外购水泵	1,733.62	492	3.52	1,272.66	357	3.56	1,013.25	291	3.48
自制水泵	589.92	460	1.28	548.33	376	1.46	544.82	440	1.24
合计	**2,323.54**	**952**	**2.44**	**1,820.98**	**733**	**2.48**	**1,558.06**	**731**	**2.13**

注：外购水泵和自制水泵不会混用在同一套成套设备中，故销量采用各自对应的成套设备。

由上表可知，公司的外购水泵成本占比较高，达到 65%-75%左右；且主要以格兰富品牌为主，其单位成本明显高于自制水泵，受项目配置提升的影响，外购水泵数量的增长，构成了水泵单位成本上升的主要影响因素。2020 年公司新总部基地投入使用，计提的厂房设备折旧计入制造费用的支出增加，自制水泵的单位成本同比有所上升；2021 年自制水泵产能逐步提升，单位成本同比下降。

（2）设备控制柜

设备控制柜均为自制，由箱体、电气控制类、仪表仪器类、部件类等部分构成，结合其中金额占比最高的箱体、人机界面、变频器分析如下：

单位：万元，套，万元/套

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	成本	销量	单位成本	成本	销量	单位成本	成本	销量	单位成本
设备控制柜合计	**1,687.55**	**952**	**1.77**	**1,277.36**	**733**	**1.74**	**1,032.48**	**731**	**1.41**
其中：箱体	222.11	952	0.23	163.78	733	0.22	142.99	731	0.20
人机界面	286.33	952	0.30	192.01	733	0.26	95.89	731	0.13
变频器	449.07	952	0.47	387.32	733	0.53	368.80	731	0.50

箱体、人机界面、变频器三者占控制柜成本的 60%左右。其中：（1）箱体：其单位成本逐年上升主要是由于成本更高的双门配置逐渐取代成本更低的单门配置，占比不断提升；（2）人机界面：其单位成本 2020 年和 2021 年同比上升的主要原因主要是当年产品配置升级，较多采用了价格远超 Smart 1000 系列的西门子 TP1200 Comfort 等系列人机界面；（3）变频器：其单位成本 2020 年较 2019 年上升主要是由于成本更高的 ACS530 系列占比不断提升，2021 年同比略有下降主要系前期与供应商协商谈判后部分型号采购单价下调所致。

（3）蝶阀

蝶阀按功能可分为电动蝶阀和普通蝶阀两大类，具体成本结构如下：

单位：万元，套，万元/套

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	成本	销量	单位成本	成本	销量	单位成本	成本	销量	单位成本
电动蝶阀	594.56	572	1.04	414.85	368	1.13	300.89	344	0.87
普通蝶阀	211.99	6,388	0.03	154.99	4,629	0.03	104.12	4,230	0.02
合计	**806.55**	**6,960**	**0.12**	**569.85**	**4,997**	**0.11**	**405.01**	**4,574**	**0.09**

注：上表中销量采用蝶阀自身的数量，一套设备通常对应多个蝶阀。

报告期内，电动蝶阀的成本占比受配置提升等因素影响呈上升趋势，由于其单位成本显著高于普通蝶阀，因此带动了蝶阀类单位成本的整体上升。

综上，二次供水业务中设备销售的单位成本上涨主要来自于直接材料的成本上涨，其中以水泵、设备控制柜和蝶阀等主要部件的成本上涨为主。

（二）结合主要项目合同约定及公司营业成本，说明二次供水业务中综合运维及其他业务报告期内毛利率大幅变化原因

1、综合运维类业务毛利率分析

报告期公司的二次供水综合运维业务主要针对以合肥供水集团为主的市场客户，为其提供包括设备设施维修保养、水箱清洗、远程监控系统改造、泵房安防等服务，此类业务一般具有零散量小，不确定性高、时效紧急等特点，该类服务多为非标准化服务，系依据不同项目的定制化需求和现场状况所决定，收入成本占比及毛利率会产生一定程度的波动，具备合理性。

（1）营业成本构成和毛利率情况

报告期内公司二次供水综合运维业务的营业成本细分及毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
合肥供水集团远程监控类	343.08	287.78	16.12%	397.28	298.7	24.81%	153.20	137.96	9.95%
合肥供水集团水箱清洗类	551.15	88.62	83.92%	507.91	61.44	87.90%	-	-	-
合肥供水集团综合维修改造类	1,140.28	700.61	38.56%	614.29	454.16	26.07%	277.90	210.73	24.17%
其他类	1,141.19	661.47	42.04%	255.29	60.00	76.50%	237.82	103.15	56.63%
合计	**3,175.70**	**1,738.47**	**45.26%**	**1,774.77**	**874.30**	**50.74%**	**668.92**	**451.84**	**32.45%**

报告期内，综合运维类业务毛利率分别为 32.45%、50.74%和 45.26%，其中 2019 年毛利率较低的主要原因有：（1）在统建统管深入推进的契机下，为维护与合肥供水集团的长期合作关系，以相对较低的价格中标的远程监控类项目，拉低了体量偏小的综合运维业务整体毛利率；（2）综合维修改造类项目由于受 2019 年合肥供水集团招投标中的分配指导机制影响，当年毛利率同比下降较多。2020 年公司新增中标水箱清洗类业务，运维服务过程中基本随公司正常维修一起进行，运维服务成本相对较低，同时该类业务收入占当年综合运维收入比率达到 28.62%，提升了当年公司综合运维业务的整体毛利率。

（2）相关合同条款

综合运维业务的主要客户合肥供水集团的相关合同条款如下：

序号	合同名称	合同金额	付款方式	履约保证金	验收方法
1	二次供水设备、设施维	按次收取（注）	每季度水箱清洗和设备维护保养结束后全额支付上季度结算费用	2 名中标候选人，收取最低报价中标人 100 万元，	合肥供水集团按照《二次供水泵房设备运行维护标准》对二次供水设备、设施

序号	合同名称	合同金额	付款方式	履约保证金	验收方法
	护保养及水箱清洗消毒			收取次低报价的中标人 70 万元	维护保养及水箱清洗消毒工作进行验收，并出具《二次供水设备维护保养验收报告》及《水箱清洗消毒验收报告》
2	二次供水泵房安防及远程监控集成商	430.00 万元	项目无预付款，按季度依据定点集成商投标分项价格和通过验收的项目数量进行结算，付本季度结算金额的 97%，剩余 3%作为质保金	履约金为 21.50 万元，期限至完成备案泵房总数 80%后一次性无息返还	1、乙方安装调试完成后，在 3 天内通知甲方组织验收； 2、甲方成立验收小组依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收，形成验收结论，并出具书面验收报告； 3、检测、验收费用均由乙方承担
3	二次供水泵房远程监控改造	3,766.04 万元	项目无预付款，按月依据乙方投标分项价格并通过验收的项目数量进行结算，次月付款上月结算金额的 97%，每年最后一次付款仅支付上月结算金额的 50%，剩余 47%待本年度所有项目试运行 3 个月无故障完成终验后无息支付，剩余 3%作为质保金	履约金为 112.98 万元，2019-2020 年，每年按质按量完成供货及安装并验收合格后三个月内无息返还履约保证金总额的 30%；2021 年按质按量完成供货及安装并验收合格后三个月内将剩余履约金无息返还	1、乙方安装调试后，在 3 天内通知甲方组织初步验收； 2、甲方成立验收小组依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收，形成初步验收结论，并出具书面验收报告； 3、通过初验后，试运行 3 个月无故障，经甲方确认，签订终验报告； 4、检测、验收费用均由乙方承担
4	二次供水泵房远程监控系统运维合同	129.00 万元	运维费分四期支付，每半年支付一次，最后半年的运维款项待运维期结束后满三个月经甲方确认后付款。每次付款需经甲方确认后，支付合同运维服务费总价的 25%加该付款周期内实际发生的更换设备的采购金额	履约金 64,500 元，期限为履约期满后 3 个月内，一次性无息返还	-
5	二次供水设备维护保养及水箱清洗消毒	按次收取（注 1）	每季度结算 1 次，次季度前 2 周工作日内全额支付上一季度的二次供水设备（含监控）维护保养及水箱清洗消毒费用	收取乙方履约保证金 90 万元	合肥供水集团按要求对二次供水设备维护保养及水箱清洗消毒工作进行验收，并出具验收报告

注 1：根据新签订的相关合同，二次供水设备（含监控）（一级）维护保养每次 34 元/套，（二级）维护保养每次 40 元/套，水箱清洗消毒每次 12.8 元/m3。

注 2：合肥供水集团综合维修改造类并无合同，按订单进行服务。

2、其他类业务毛利率分析

二次供水其他类业务包括小区内供水管道及泵房管道安装改造以及小区外供水管道安装改造等，该类业务系扩大公司二次供水设备销售业务的有益补充。报告期内公司二次供水其他业务的营业成本细分及毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
二次供水其他业务	**1,037.60**	**740.76**	**28.61%**	**2,226.75**	**1,429.03**	**35.82%**	**1,466.36**	**866.58**	**40.90%**

报告期内，公司二次供水业务其他类毛利率分别为 40.90%、35.82%和 28.61%。其中 2021 年毛利率较低的主要原因系：（1）公司出于整体战略考虑未参与部分主要客户新一轮管网改造项目的招投标，当年新增项目较少导致收入规模较小；（2）当年芜湖华衍水务工程有限公司的前期部分项目审计定案调减收入 60.66

万元，调减成本 9.30 万元，剔除该因素后，公司二次供水其他类业务 2021 年的毛利率为 31.72%，与报告期其他期间差异不大。

（三）结合业务规模、产品结构、经营模式、技术标准、产品定位等分析公司二次供水业务毛利率低于同行业可比公司原因，同行业可比公司样本选取是否充分、完整

1、同行业可比公司样本选取是否充分、完整

公司在进行财务状况、经营成果分析时，选取同行业可比上市公司考虑的选择标准主要考虑上市公司所属行业、主要经营业务与公司的相似程度。

（1）行业标准

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司二次供水业务所处行业属于“专用设备制造业（C35）”，公司以专用设备制造业作为二次供水业务同行业可比上市公司选择标准。

（2）选取充分完整性以及可比性

通过 Wind 金融终端查询，截至 **2022 年 6 月末**，专用设备制造业 A 股上市共计 **330** 家，威派格系从该 **330** 家相关行业 A 股上市公司中选出，主业基本类似；另根据威派格招股说明书，中金环境有成套变频供水设备业务，因此增加中金环境作为同行业可比上市公司，同行业可比上市公司选取充分完整。

通过查询上市公司公开信息披露文件，威派格（603956.SH）主营二次供水设备，中金环境（300145.SZ）包含成套变频供水设备，二者与公司二次供水业务的主要产品类似，具有可比性。

2、结合业务规模、产品结构、经营模式、技术标准、产品定位等分析公司二次供水业务毛利率低于同行业可比公司原因

（1）概况

公司二次供水业务设备销售的毛利率与同行业可比上市公司比较分析如下：

项目	二次供水业务设备销售毛利率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	二次供水业务设备销售毛利率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
威派格	**62.10%**	65.53%	67.66%
中金环境	**46.94%**	41.99%	42.03%
平均	**54.52%**	**53.76%**	**54.85%**
舜禹水务	38.81%	43.23%	43.82%

注：为增加可比性，中金环境选取了成套变频供水设备业务，公司选取了二次供水设备销售业务。

从上表可以看出，公司二次供水设备销售业务的毛利率低于同行业可比公司的主要原因系威派格毛利率显著高于同行业可比上市公司，公司与中金环境对应业务总体差异不大。其中 2021 年公司的毛利率有所下降，主要系市场竞争加剧、主要客户合肥供水集团招投标中按照最低组价（总价）执行等因素影响导致平均单价有所下降。

（2）**结合业务规模、产品结构、经营模式、技术标准、产品定位等分析**

公司与同行业可比上市公司具体比较如下：

公司	2021 年度			2020 年			经营模式	技术标准	产品定位
	营收规模（万元）	主要设备类型	收入占比	营收规模（万元）	主要设备类型	收入占比			
威派格	**125,709.95**	无负压、变频	**69.86%**	99,581.49	无负压、变频	83.05%	直销为主	承担并完成了国家“十二五”水专项课题—“新型二次供水设备的研制及产业化”，主持完成了 1 项国家标准和 5 项行业标准的编制	高端
中金环境	**48,032.21**	成套变频	**100.00%**	45,251.87	成套变频	100.00%	直销为主	全国泵标准化技术委员会轻型多级离心泵标准工作组的秘书处挂靠单位，参与不锈钢冲压焊接离心泵国家标准的制订和修订工作	中高端
舜禹水务	23,772.89	水箱变频、管网叠压	97.59%	19,448.97	水箱变频、管网叠压	93.73%	均为直销	承担省级科学技术计划项目—节能错峰智慧供水系统开发研究、二次供水智慧水务平台开发研究等，主编或参编了 1 项国家标准、1 项团体标准	中高端

注 1：数据来自于招股说明书、年度报告等公开披露数据，中金环境由于上市时间较早，招股说明书中仅有主业离心泵的相关技术标准信息。

注 2：为增加可比性，中金环境的营收规模采用了其通用设备制造业中的成套变频供水设备，其占通用设备制造业板块整体收入的比例为 13.90%和 13.16%，公司选取了二次供水设备销售业务。

从上表可以看出，三家公司在产品结构、经营模式、技术标准等方面各有特色但整体类似，其中威派格和中金环境分别主营二次供水设备和水泵设备，中金环境系通过首发募投项目持续发展其成套变频供水设备业务，属于主业的自然延伸。

在业务规模和产品定位上，三家公司有所差异。其中威派格进入二次供水行业时间较早，自 2007 年开始从事二次供水设备的生产销售，2010 年销售收入超

过 1 亿元，2019 年初上市以来，已成为全国性二次供水设备上市公司，存在一定的规模优势和品牌溢价，其产品主要定位于高端产品且售价较高，在招标过程中报价基本属于较高档次，故其毛利率显著高于同行业可比上市公司。中金环境在二次供水设备的营收规模和产品定位上更接近公司，因此其报告期各期毛利率与公司总体差异不大。

目前公司已经入选工信部第三批专精特新小巨人企业，未来公司将继续加强技术创新，充分利用新总部基地的优势，持续提升产品的市场竞争力并扩大规模效应，进而有效提升毛利率水平。

综上，公司与同行业可比上市公司的毛利率之间有所差异，主要原因受各自业务规模、产品结构、经营模式、技术标准、产品定位等因素影响，具有商业合理性，公司毛利率与二次供水业务规模更为接近的中金环境差异不大。

（四）说明报告期各期公开招投标、邀请招投标、商务谈判、协议采购等不同订单获取方式的收入及占比、毛利率差异情况；对于通过非招投标方式获取的项目，请说明定价原则，与招投标项目定价是否存在显著差异

1、不同订单获取方式的收入及占比、毛利率差异情况

报告期内，各业务不同订单获取方式的收入及占比、毛利率情况如下表所示：

（1）二次供水业务

单位：万元

业务类型	年度	项目	订单获取方式			
			公开招投标	邀请招投标	商务谈判	合计
二次供水	2021 年	收入	17,523.94	3,096.07	7,366.19	**27,986.19**
		收入占比	62.62%	11.06%	26.32%	**100.00%**
		成本	10,947.77	1,925.42	4,153.77	**17,026.96**
		毛利率	37.53%	37.81%	43.61%	**39.16%**
	2020 年	收入	14,519.60	3,341.80	5,589.09	**23,450.49**
		收入占比	61.92%	14.25%	23.83%	**100.00%**
		成本	8,430.79	1,773.63	3,139.56	**13,343.98**
		毛利率	41.94%	46.93%	43.83%	**43.10%**
	2019 年	收入	9,683.28	3,882.36	6,006.33	**19,571.97**

业务类型	年度	项目	订单获取方式			
			公开招投标	邀请招投标	商务谈判	合计
		收入占比	49.48%	19.84%	30.69%	**100.00%**
		成本	5,798.32	2,023.95	3,292.81	**11,115.07**
		毛利率	40.12%	47.87%	45.18%	**43.21%**

由上表可知，报告期内，随着统建统管模式的推进，公开招投标下的二次供水业务收入占比逐年上升。报告期内各种订单获取方式下的毛利率相对平稳，公开招投标获取的二次供水业务市场竞争更为激烈，因此毛利率基本低于邀请招投标和商务谈判。2021 年，二次供水业务的毛利率以及收入占比较高的公开招投标整体均有所下降，主要受合肥供水集团采购招投标过程中实施分配指导机制的影响所致；邀请招投标对应的毛利率较上年降幅较大，主要原因是 2020 年南京区域部分项目的毛利率较高。

（2）污水处理业务

单位：万元

业务类型	年度	项目	订单获取方式			
			公开招投标	邀请招投标	商务谈判	合计
污水处理	2021 年	收入	35,108.82	304.13	515.13	**35,928.07**
		收入占比	97.72%	0.85%	1.43%	**100.00%**
		成本	25,599.18	248.86	315.97	**26,164.01**
		毛利率	27.09%	18.17%	38.66%	**27.18%**
	2020 年	收入	27,038.53	979.94	998.26	**29,016.73**
		收入占比	93.18%	3.38%	3.44%	**100.00%**
		成本	19,446.78	618.95	602.95	**20,668.68**
		毛利率	28.08%	36.84%	39.60%	**28.77%**
	2019 年	收入	12,761.33	211.50	365.07	**13,337.90**
		收入占比	95.68%	1.59%	2.74%	**100.00%**
		成本	9,670.92	90.44	164.92	**9,926.28**
		毛利率	24.22%	57.24%	54.83%	**25.58%**

从上表可知，报告期内公司污水处理业务基本来自于公开招投标，公开招投标下的毛利率与整体毛利率相近，其市场竞争更为激烈，因此毛利率基本低于邀请招投标和商务谈判。

邀请招投标和商务谈判的总体体量较小，毛利率受单个项目影响较大，其中2019 年商务谈判类业务毛利率较高的原因系当年收入占比较高的济南高新东区百联奥特莱斯项目（一期）中水处理工程专业分包项目的方案和工艺相对高端，毛利率高于其他项目；而 2019 年邀请招投标类业务的毛利率较高的原因系收入占比较高的长丰县 53 座污水处理站维修改造及委托运营项目系改造类项目，设备占比较高而分包成本和运营成本相对较低，提升了当年整体的项目毛利率水平，2021 年邀请招投标类业务毛利率较低的原因系当年肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目政府定案调减收入 60.14 万元。

综上，由于不同订单获取方式的业务领域存在差异，且受单个项目的影响，不同订单获取方式的毛利率与公司经营情况匹配，不存在重大差异。

2、非招投标方式获取的项目，请说明定价原则，与招投标项目定价是否存在显著差异

公司通过非招投标方式获取的项目定价原则，及与招投标项目定价差异情况如下：

（1）通过非招投标方式获取的二次供水业务项目

①设备销售类

报告期内，公司通过非招投标方式获取的设备销售项目的定价原则为：客户提出设备技术规格、数量及质量、配套品牌等要求，公司根据客户的项目需求和项目实施环境，结合自身产品特点设计具体方案，并根据采购清单预估项目总成本，在此基础上综合考虑市场竞争、最低利润目标、合作关系、市场开拓等因素，预计项目承接价格区间，并在区间范围内与客户磋商谈判确定最终价格。

由于上述定价原则结合了市场因素和客户需求，与相关招投标项目确定价格方式类似，因此非招投标方式获取的设备销售类项目的定价原则，与招投标项目定价不存在显著差异。

②综合运维类

报告期内，公司通过非招标方式获得的综合运维类销售的定价原则为：客户（主要以供水集团为主）定期或不定期根据建成项目出现的具体问题提出维修保

养需求，公司参照整体设备的单项材料备案价，并结合项目规模、复杂程度、作业环境等因素给予报价。上述定价原则结合了市场因素和客户需求，与相关招投标项目确定价格方式类似，因此非招投标方式获取的综合运维类项目的定价原则，与招投标项目定价不存在显著差异。

③其他类

报告期内，公司通过非招投标方式获取的其他类业务的定价原则为：客户提出项目建设需求，公司根据客户提出的改造需求、清单，并结合项目规模、复杂程度、作业环境等因素给予报价。上述定价原则结合了市场因素和客户需求，与相关招投标项目确定价格方式类似，因此非招投标方式获取的其他类项目的定价原则，与招投标项目定价不存在显著差异。

（2）通过非招投标方式获取的污水处理业务项目

①解决方案类

报告期内，公司通过非招投标方式获取的解决方案类项目的定价原则为：公司根据设计方案按相应工程量清单和材料市场信息价等计价标准进行组价，形成暂估价并进行报价；经业主审议后，公司根据双方约定的采购内容、项目规模并结合技术难度、市场竞争等因素，与客户磋商谈判最终确定合同价格。

由于上述定价原则结合了市场因素与客户要求，与相关招投标项目确定价格方式类似，因此非招投标方式获取的解决方案类项目的定价原则，与招投标项目定价不存在显著差异。

②项目运营类

污水处理项目运营服务包括投资运营以及委托运营两种模式，其中投资运营系投资建造业务模式下的运营服务，委托运营系公司接受客户委托从而提供的委托运营服务。

报告期内，公司通过非招投标方式获取的委托运营项目的定价原则为：公司对项目进行调研，参考项目进水、处理后水质要求及运营时承担支出的范围，考虑运营成本、最低利润目标、市场竞争、合作关系、技术要求等因素进行报价，并与业主商务谈判确定最终价格。

由于公司非招投标方式获取的运营项目的定价原则与相关招投标项目类似，均为市场化定价，因此通过非招投标方式获取的运营项目的定价原则，与招投标项目定价不存在显著差异。

③其他类

报告期内，发行人污水处理业务项目中其他类业务通过非招投标方式主要是承接长丰县污水相关项目的同时，承接当地各乡镇政府的乡村建设配套工程，业务获取的方式是政府采取供应商项目库管理模式，此类小项目政府依据实施工程量大小财政定价后，政府直接从供应商项目库中通过摇号抽签方式指定供应商进行配套工程建设，这类项目期初定价方式、后期完工政府审计核算方式和正常招标项目的定价无显著差异。

（五）结合 BOT 项目在建造和运营阶段的业务模式及收入、成本确认方式，说明 BOT 项目在建造阶段的会计处理方式是否符合会计准则，与同行业可比公司会计处理方式是否存在差异，分析差异原因及合理性

1、结合 BOT 项目在建造和运营阶段的业务模式及收入、成本确认方式，说明 BOT 项目在建造阶段的会计处理方式是否符合会计准则

根据项目公司与特许经营权授予方签订的特许经营权协议：项目公司在特许经营期内负责本项目的投资、建设、运营和维护，提供污水处理服务并获取污水处理费，并于特许经营期满（或提前终止）时将全部项目设施移交给特许经营权授予方。因而建造服务的最终提供服务对象为合并报表以外的政府部门。

报告期内，公司 BOT 项目包括长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目，长丰舜禹作为长丰 PPP 项目的项目公司，陕西舜禹作为西安 PPP 项目的项目公司，发行人从长丰舜禹、陕西舜禹承接长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目的建造服务，作为 PPP 项目的总承包方，负责项目工艺路线设计、核心技术服务、核心设备供应等项目建造的关键步骤和重要内容，并对土建施工分包商的施工质量、进度、安全等方面进行监督和管理并承担最终责任，公司作为长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目建造阶段的总承包方，提供了实质性建造服务，建造期间按照完工进度/履约进度确认建造合同收入、结转成本，确认的收入在合并报表层面未进行合并抵销。

根据《企业会计准则》以及证监会《上市公司执行企业会计准则监管问题解

答》（2012 年第 1 期）：上市公司合并报表范围内的企业（项目公司）自政府承接 BOT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，从合并报表作为一个报告主体来看，建造服务的最终提供对象为合并范围以外的政府部门，有关收入、损益随着建造服务的提供应为已实现，上市公司的合并财务报表中，应按照相关规定体现出建造合同的收入与成本。

综上，公司 BOT 项目在建造阶段的会计处理方式符合企业会计准则的规定。

2、与同行业可比公司会计处理方式是否存在差异，分析差异原因及合理性

同行业可比公司 BOT 项目在建造阶段会计处理方式如下表所示：

上市公司名称	建设阶段会计处理
深水海纳	建造期间，公司对于 BOT、ROT 项目所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用。建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并在确认收入的同时，确认金融资产或无形资产。公司合并报表范围内的企业（项目公司）承接政府 BOT、ROT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，在合并报表层面确认建造合同的收入与成本。项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价记入在建工程，建造项目完工后，将在建工程结转至无形资产-特许经营权
金科环境	公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务， 建造期间，公司对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用。基础设施建成后，公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入。合同规定本公司在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，如收费金额确定的，确认为金融资产；如收费金额不确定的，确认为无形资产
三峰环境	EPC 建造收入：公司与政府部门签订特许经营协议，采用建设经营移交方式（BOT）参与垃圾焚烧发电项目建设业务或提供垃圾焚烧项目成套设备系统集成。EPC 建造业务属于在某一时段内履行的履约义务，公司根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入
博天环境	对于 BOT 形式参与公共基础设施建设业务，本集团根据《企业会计准则解释第 2 号》规定判断，对于未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入。建造承包商按照本公司建造合同的原则确认 BOT 项目建造合同收入、成本；BOT 项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价归集入在建工程，建造项目完工后，将在建工程结转至无形资产 BOT 特许经营权
博世科	公司工程建造业务（包括 BOT、PPP 建造业务）属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度，在合同期内确认收入，公司按照经监理单位和建设单位确认的实际完成工作量占合同预计总工作量的比例确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司根据已经发生预计能够得到补偿的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。 公司合并报表范围内的企业（项目公司）承接政府 BOT、PPP 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，在合并报表层面确认工程建造业务的收入与成本。项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价记入在建工程，建造项目完工达到预定可使用状态后，将在建工程结转至无形资产-特许经营权或长期应收款

上市公司名称	建设阶段会计处理
中环环保	建设、运营及移交合同项于建设阶段提供实际建造服务的，按照履约进度确认基础设施建设服务的收入和成本；未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入。本公司合并报表范围内的企业自政府承接 BOT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，在合并报表层面确认建造合同的收入与成本
金达莱	根据《企业会计准则解释第 2 号》“与 BOT 业务相关收入的确认，建造期间，项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用”、“项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入”。BOT 模式下，公司在建设过程中，对于分包给其他方的土建、安装等部分不确认建造服务收入:对于建设过程中实际提供了服务的土建以及设备建造，按照履约进度在一段时间内确认收入；对于 BOT 建设过程中，采用了公司内部销售的水污染治理装备的，根据证监会《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）中规定“公司在承接 BOT 项目（或 PPP 项目），并发包给合并范围内的其他企业，由该企业提供实质性建造服务所形成的建造收入不用进行内部抵消”，公司在设备最终实现控制权对外转移，即在最终服务对象对项目实施竣工验收后确认收入
华骐环保	建设、运营及移交合同项目于建设阶段提供实际建造服务的，按照建造合同确认基础设施建设服务的收入和成本。基础设施建设服务收入按照收取或有权收取的对价计量，并在确认收入的同时，确认合同资产或无形资产，并对合同安排中的重大融资成分进行会计处理。公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产
中兰环保	采用 BOT（建设-运营-移交）模式参与公共基础设施建设，公司根据《企业会计准则解释第 2 号》的规定判断，对于实际提供建造服务的，应当按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》 确认相关的收入和费用，建造合同收入按照收取或应收对价的公允价值计量，同时分别确认金融资产或无形资产；对于未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产

数据来源：上市公司年度报告或招股说明书。

发行人与同行业可比公司的会计处理基本一致，符合行业惯例。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人采购负责人、财务部负责人，了解二次供水设备销售成本构成、综合运维业务和其他业务毛利率波动的原因、非招投标项目的定价原则等；

2、获取发行人报告期二次供水设备销售的直接材料明细表，分析设备销售单位成本的构成与变动情况；

3、获取发行人报告期二次供水业务中综合运维及其他业务按照项目类别划分的收入成本明细表，并分析毛利率变化情况；

4、获取并查阅了二次供水综合运维业务主要客户的招投标文件以及其他业务中异常项目的合同，根据主要条款分析判断毛利率波动的原因；

5、通过 Wind 金融终端查询确定同行业可比上市公司选取的充分完整性，并查阅对应公司的招股说明书、定期报告、研究报告等公开资料，对比分析同行业可比上市公司与发行人各类业务之间的毛利率差异情况；

6、获取发行人报告期内不同订单获取方式下发行人的收入、成本及毛利率明细表，分析各种取得方式下的毛利率情况；

7、询问发行人财务负责人，了解 BOT 项目在建造和运营阶段的业务模式及收入、成本确认方式，以及 BOT 项目在建造阶段的会计处理方式；

8、查询同行业可比上市公司 BOT 项目在建造阶段的会计处理方式；

9、对发行人主要供应商进行走访及访谈，询问主要原材料价格上涨的情况；对发行人主要客户进行走访及访谈，询问主要客户的定价原则和业务取得模式。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、二次供水业务中设备销售单位成本持续上涨的原因主要来自于直接材料成本的上涨，尤其是水泵和设备控制柜的成本上涨；

2、二次供水业务中综合运维业务系非标准化服务，系依据不同项目的定制化需求和现场状况所决定，且受到主要客户合肥供水集团招投标过程中分配指导机制的影响，而其他业务受到部分项目的影响，二者毛利率会产生一定程度的波动，具备合理性；

3、同行业可比公司样本选取充分、完整。公司与威派格、中金环境的毛利率之间有所差异，主要原因受各自业务规模、产品结构、经营模式、技术标准、产品定位等因素影响，公司毛利率更接近于二次供水业务规模更接近的中金环境，具有合理性；

4、由于不同订单获取方式的业务领域存在差异，且受单个项目的影响，不同订单获取方式的毛利率与公司经营情况匹配，不存在重大差异；

5、发行人 BOT 项目在建造阶段的会计处理方式符合企业会计准则的规定，

与同行业可比公司会计处理方式一致。

21.关于期间费用

申报材料显示：

报告期各期，发行人期间费用分别为 4,611.11 万元、5,245.33 万元、7,945.65 万元。

请发行人：

（1）说明销售费用中招投标费用发生情况，发生金额与发行人投标数量是否匹配；

（2）按照二次供水和污水处理业务，分别列示销售费用及占各类营业收入比例，与同行业可比公司对比并分析差异原因；

（3）说明报告期各期销售人员、管理人员、研发人员数量及平均薪酬情况，各期人员薪酬水平变动的合理性；结合发行人与同行业或同地区上市公司平均薪酬对比情况，分析人员数量及薪酬水平与业务规模是否匹配；

（4）说明报告期各期研发人员数量及学历情况，研发人员与生产人员的区分标准，是否有效划分研发人员与其他人员，研发人员工时如何归集和统计，是否存在研发人员从事非研发工作。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）销售费用中招投标费用发生情况，发生金额与发行人投标数量是否匹配

公司销售费用中的招投标费用主要由代理服务费、标书制作费、报名费、专家评审费及部分项目中由中标单位承担的造价服务费等构成。其中，代理服务费是项目中标后由中标人向招标代理机构支付的费用，代理服务费一般根据差额定率累进法计算，即中标金额作为基数被划分为若干档，不同档位对应不同费率，

费率通常在 0.01%-1.5%之间，金额越高的档位对应费率越低，每一档金额乘以对应费率得出相应代理服务费金额。标书制作费、报名费、专家评审费等金额相对较低，主要和参与投标数量和项目情况有关。

报告期各期公司的招投标费用与投标项目数量的关系如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
招投标费用（万元）	172.68	185.41	87.07
投标项目数量	697	318	444
单位投标项目对应的招投标费用（万元/项目）	0.25	0.58	0.20

报告期内，招投标费用随着公司业务规模的扩大而逐年上升，同时受不同业主单位招标的要求和形式的不同，单位投标项目对应的招投标费用存在变动。如上表所示，公司投标项目数量在 2020 年有所下降，主要因为受当年新冠疫情影响，公司减少了对外投标项目的数量并加大对中大型项目的开拓力度，减少投标数量的同时但合同额逐年增加。

2020 年单位投标项目对应的招投标费用增幅较大的主要原因系当年中标的济南 PC+O 项目，根据业主单位招标文件要求，包含中标单位承担的招投标造价服务费 74.90 万元及代理服务费 33.90 万元。剔除该因素影响后，公司 2020 年度单位投标项目对应的招投标费用为 0.24 万元。

综上所述，发行人报告期招投标费用发生金额与发行人投标数量相匹配。

（二）按业务列示销售费用及占各类营业收入比例，与同行业可比公司对比并分析差异原因

1、按业务列示销售费用及占各类营业收入比例

报告期内，公司销售费用按业务划分如下：

单位：万元

业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
二次供水业务对应的销售费用	2,312.40	1,769.04	1,898.70
二次供水业务的营业收入	27,986.19	23,450.49	19,571.97
二次供水业务的销售费用率	8.26%	7.54%	9.70%
污水处理业务对应的销售费用	527.42	446.18	265.60
污水处理业务的营业收入	35,928.07	29,016.73	13,337.90

业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
污水处理业务的销售费用率	1.47%	1.54%	1.99%

如上表所示，按照业务列示的二次供水业务的销售费用率分别为 9.70%、7.54%和 8.26%，污水处理业务的销售费用率分别为 1.99%、1.54%和 1.47%，二次供水业务销售费用率占比较高主要系公司二次供水业务销售人员较多，薪酬费用发生金额较污水处理业务大所致。报告期内，公司销售费用率总体呈现下降趋势，主要系公司营业收入的规模持续增长，特别是污水处理业务单个项目合同金额较大，从而导致销售费用的增长慢于营业收入的增长。

2、与同行业可比公司对比分析

（1）二次供水业务

报告期内，公司二次供水业务的销售费用率和同行业可比上市公司比较分析如下：

项目	销售费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
威派格	**24.94%**	26.76%	28.86%
中金环境	**11.71%**	11.01%	10.13%
平均	**18.33%**	**18.89%**	**19.50%**
舜禹水务	8.26%	7.54%	9.70%

与上表其他公司相比，威派格和中金环境均建立了辐射全国的营销网络和销售团队，销售人员规模较大，因此销售人员工资薪金及整体销售费用占营业收入的比例高于公司，公司二次供水业务的销售费用率接近于营业收入规模更相似的中金环境。此外，公司与同行业可比上市公司相比，二次供水业务的收入规模相对较小，增长幅度相对较大，销售人员工资薪金及整体销售费用上涨幅度相对有限，故导致公司的销售费用率有所降低。

（2）污水处理业务

报告期内，公司污水处理业务的销售费用率和同行业可比上市公司比较分析如下：

项目	销售费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
节能国祯	**2.00%**	2.70%	2.75%
中持股份	**2.24%**	2.28%	2.22%
鹏鹞环保	**0.83%**	1.77%	1.57%
华骐环保	1.19%	0.87%	2.36%
深水海纳	**5.39%**	3.56%	3.03%
金达莱	**10.24%**	10.78%	11.44%
平均	**3.65%**	**3.66%**	**3.90%**
平均（不含金达莱）	**2.33%**	**2.24%**	**2.39%**
舜禹水务	1.47%	1.54%	1.99%

上表公司中，金达莱以直销设备为主，其销售费用中包含了居间代理模式下产生的市场推广费，因此销售费用率显著高于其余公司。节能国祯、中持股份、鹏鹞环保、华骐环保、深水海纳等以污水处理工程建设和投资运营为主，销售人员配备相对较少，因此销售费用占营业收入的比例整体相对较低，与公司的污水处理业务更为接近。公司 2020 年销售费用率有所下降，主要原因系济南 PC+O 项目和西安 PPP 项目当年合计新增确认收入 12,384.65 万元，故导致销售费用率下降较多。

（三）说明报告期各期销售人员、管理人员、研发人员数量及平均薪酬情况，各期人员薪酬水平变动的合理性；结合公司与同行业或同地区上市公司平均薪酬对比情况，分析人员数量及薪酬水平与业务规模是否匹配

1、报告期各期销售人员、管理人员、研发人员数量及平均薪酬情况，各期人员薪酬水平变动的合理性

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员数量及平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员	薪酬总额	1,662.65	1,298.98	1,178.55
	平均人数	128	117	107
	人均薪酬	13.04	11.10	11.01
管理人员	薪酬总额	1,568.18	1,268.13	1,137.84

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
	平均人数	88	78	73
	人均薪酬	17.92	16.26	15.59
研发人员	薪酬总额	1,224.59	1,075.38	692.72
	平均人数	84	69	57
	人均薪酬	14.67	15.59	12.15

注：平均人数=（期末人数+期初人数）/2。

报告期各期，公司人员数量整体呈上升趋势，主要系随着公司业务规模的增长，人员数量相应增加所致。报告期内，公司各类人员人均薪酬变动的原因如下：

（1）销售人员人均薪酬 2020 年与 2019 年人均薪酬基本持平，主要系疫情影响减免社保等费用所致；2021 年，随着疫情减免社保的影响消除以及公司薪酬待遇的提升，销售人员平均薪酬有所上升。

（2）管理人员人均薪酬报告期内总体平稳上升，其中 2020 年度人均薪酬增加较少，主要系疫情影响减免社保等费用所致；2021 年，随着疫情减免社保的影响消除以及公司薪酬待遇的提升，管理人员平均薪酬有所上升。

（3）研发费用中薪酬总额逐年上涨，主要因为发行人根据市场需求、技术更新等研发规划因素，逐年增大对研发活动的投入，配置当期各项目所需的技术人才、专业辅助人员的数量随研发项目需求的逐年增加而上升。此外，发行人注重研发人员的培养及高层次研发人员的引进，结合对研发人员的调薪政策，导致其人均薪酬基本呈上升趋势。

2、结合公司与同行业或同地区上市公司平均薪酬对比情况，分析人员数量及薪酬水平与业务规模是否匹配

（1）销售费用

报告期各期，公司与同行业可比上市公司销售人员及薪资水平对比情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
威派格	薪酬总额	**19,347.88**	17,584.49	15,804.95
	平均人数	**1,138**	1,131	894
	人均薪酬	**17.01**	15.55	17.68

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
中金环境	薪酬总额	28,587.89	14,260.42	11,398.89
	平均人数	1,523	1,088	646
	人均薪酬	18.77	13.11	17.65
华骐环保	薪酬总额	257.77	184.66	228.41
	平均人数	27	22	14
	人均薪酬	9.73	8.59	16.31
鹏鹞环保	薪酬总额	696.00	839.63	1,270.09
	平均人数	57	61	63
	人均薪酬	12.21	13.76	20.32
中持股份	薪酬总额	1,366.46	1,510.79	1,161.11
	平均人数	60	54	53
	人均薪酬	22.97	28.24	22.12
节能国祯	薪酬总额	7,636.31	6,686.19	6,699.34
	平均人数	141	163	162
	人均薪酬	54.35	41.15	41.35
深水海纳	薪酬总额	2,109.30	1,569.08	1,441.87
	平均人数	246	250	234
	人均薪酬	8.59	6.29	6.16
金达莱	薪酬总额	1,766.70	1,989.15	1,952.35
	平均人数	66	67	64
	人均薪酬	26.97	29.91	30.75
同行业可比上市公司平均人均薪酬		21.33	19.57	21.54
安徽省城镇非私营单位就业人员年平均工资		暂未披露	12.30	11.31
舜禹水务人均薪酬		13.04	11.10	11.01

注 1：上述同行业可比上市公司的数据来自于年度报告、招股说明书、反馈回复等，平均人数系期初期末人数的算术平均值或者反馈回复中直接取数，下同。

注 2：安徽省城镇非私营单位就业人员年平均工资来自于统计年鉴，采用电力、热力、燃气及水生产和供应业的就业人员平均工资，2021 年数据暂未公布。

报告期各期，公司销售人员的人均薪酬高于深水海纳，低于其他同行业可比上市公司，总体上更接近于与同处安徽省的华骐环保以及安徽省城镇非私营单位就业人员年平均工资，主要原因系：（1）公司目前仍处于发展期，业务规模小于同行业可比上市公司，而大部分同行业可比上市公司已经建立全国性的营销网络

和销售团队，销售人员工资薪金相对较高；（2）公司主要依靠为客户提供优质服务、树立行业口碑的方式获取业务，招投标方式获取客户的比重较高，销售人员承担实质性的业务拓展职能的比重仍有待提高；（3）公司地处安徽，经济发展水平相对弱于上海、北京、浙江等省市。

（2）管理人员

报告期各期，公司与同行业可比上市公司管理人员薪资水平对比情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
威派格	薪酬总额	**8,782.54**	9,046.55	7,534.49
	平均人数	**278**	262	243
	人均薪酬	**31.65**	34.53	31.07
中金环境	薪酬总额	**22,918.96**	20,190.10	18,332.25
	平均人数	**1,306**	1,290	1,189
	人均薪酬	**17.55**	15.66	15.42
华骐环保	薪酬总额	2,395.65	1,659.89	1,892.46
	平均人数	125	128	119
	人均薪酬	19.17	13.02	15.97
鹏鹞环保	薪酬总额	**6,131.99**	5,899.97	6,484.89
	平均人数	**152**	160	144
	人均薪酬	**40.34**	36.87	45.03
中持股份	薪酬总额	**7,944.98**	6,573.03	6,215.56
	平均人数	**245**	246	222
	人均薪酬	**32.49**	26.77	28
节能国祯	薪酬总额	**12,802.42**	8,183.73	7,746.64
	平均人数	**454**	400	379
	人均薪酬	**28.20**	20.48	20.47
深水海纳	薪酬总额	**3,233.73**	2,022.19	1,783.87
	平均人数	**120**	88	96
	人均薪酬	**27.06**	23.11	18.58
金达莱	薪酬总额	**2,432.24**	2,733.43	2,893.74
	平均人数	**99**	103	105

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
	人均薪酬	**24.69**	26.67	27.69
同行业可比上市公司平均人均薪酬		**27.64**	24.64	25.28
安徽省城镇非私营单位就业人员年平均工资		**暂未披露**	12.30	11.31
舜禹水务人均薪酬		17.92	16.26	15.59

上表中，威派格和鹏鹞环保在 A 股上市前后管理人员的人均薪酬增加较多，目前人均薪酬显著高于其他同行业可比上市公司。公司管理人员的人均薪酬基本低于其他同行业可比上市公司，总体上更接近于中金环境以及同处安徽省的华骐环保，主要原因系公司地处安徽，经济发展水平相对弱于上海、北京、浙江等省市。公司管理人员平均工资水平高于安徽省城镇非私营单位就业人员年平均工资，主要系公司重视管理人员的培养和吸纳，为其提供市场竞争力较强的薪酬福利。

（3）研发人员

报告期各期，公司与同行业可比上市公司研发人员薪资水平对比情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
威派格	薪酬总额	**7,913.82**	6,061.77	5,342.14
	平均人数	**433**	281	193
	人均薪酬	**18.28**	21.57	27.68
中金环境	薪酬总额	**9,964.68**	7,924.23	7,129.93
	平均人数	**867**	949	928
	人均薪酬	**11.49**	8.35	7.68
华骐环保	薪酬总额	990.21	819.86	851.14
	平均人数	50	45	49
	人均薪酬	19.80	18.42	17.55
鹏鹞环保	薪酬总额	**1,038.56**	1,022.11	740.67
	平均人数	**76**	59	43
	人均薪酬	**13.76**	17.32	17.43
中持股份	薪酬总额	**2,866.39**	2,414.60	2,326.25
	平均人数	**182**	168	147
	人均薪酬	**15.75**	14.37	15.88

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
节能国祯	薪酬总额	**2,340.37**	3,734.58	4,110.41
	平均人数	**345**	335	247
	人均薪酬	**6.79**	11.15	16.64
深水海纳	薪酬总额	**1,417.90**	963.54	928.72
	平均人数	**90**	81	77
	人均薪酬	**15.84**	11.90	12.06
金达莱	薪酬总额	**3,387.48**	3,388.64	3,574.70
	平均人数	**199**	203	193
	人均薪酬	**17.02**	16.73	18.57
同行业可比上市公司平均人均薪酬		**14.88**	14.98	16.69
安徽省城镇非私营单位就业人员年平均工资		**暂未披露**	12.30	11.31
舜禹水务人均薪酬		14.67	15.59	12.15

报告期各期，公司研发人员平均工资水平总体与安徽省城镇非私营单位就业人员年平均工资相近。报告期各期公司研发人员薪酬总额逐年增长、研发人员人均薪酬基本呈上升趋势的原因主要系公司正处于高速发展期，二次供水和污水处理业务齐头并进，公司相应重视技术创新和研发团队建设，不断引进中高层级的优秀研发人才，不断完善激励机制，2020 年已经与同行业可比上市公司的水平相当。

综上，公司人员数量及薪酬水平与业务规模基本匹配，未来公司将参考行业平均水平，按照市场化原则制定有市场竞争力的员工薪酬制度，维持员工团队的稳定性，提高对市场专业人才的吸引力。

（四）说明报告期各期研发人员数量及学历情况，研发人员与生产人员的区分标准，是否有效划分研发人员与其他人员，研发人员工时如何归集和统计，是否存在研发人员从事非研发工作

1、报告期各期研发人员数量及学历情况

报告期各期末研发人员数量及学历情况如下所示：

岗位	2021 年末	2020 年末	2019 年末
博士研究生	2	2	2

岗位	2021 年末	2020 年末	2019 年末
硕士研究生以上	13	10	10
本科	36	35	24
大专及以下	32	37	18
合计	**83**	**84**	**54**

2、研发人员与生产人员的区分标准以及是否有效区分研发人员与其他人员

依照《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号），直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。

报告期内，公司项目研发以项目制为基础，不同研发项目依照实际需求选定与研究方向相符的人员参与项目，开展研发活动时除研发人员之外，存在根据项目需要调拨节能水泵智造中心、设备安装部等部门人员进行辅助研发的情形，上述人员统称为研发辅助人员（按工作性质统称，非正式岗位）。因此公司研发人员主要包括研发部门从事产品及工艺技术研究开发的专职研究人员和技术人员，另有少部分参与研发的人员任职于生产部门从事生产过程中的工艺改进、研发试样、新品检测等研发辅助相关工作。公司专职研发人员与生产人员能够明确划分，有明确的岗位职责分工，不存在与其他人员混同的情形。

公司制定了《研发项目及成果管理办法》等规定，规定了研发项目从立项申报与审批、过程管理、研发项目验收与成果考核管理等全过程内容，同时财务部分项目设置研发费用辅助核算账目明细，按照支出的业务性质并结合实际研发项目情况，对研发活动所发生的费用进行分类归集，确保研发费用的真实、准确、完整。

3、研发人员工时如何归集和统计

报告期内，发行人研发技术部门人员以及参与研发项目的生产类研发辅助人员均需按月填报《研发项目工时统计表》，并由部门负责人分别审批确认；财务部结合考勤记录等对工时进行复核，复核无误后将上述统计表作为上述人员薪酬

成本的分摊依据。

报告期内，发行人生产人员薪酬费用通常在“生产成本—直接人工”科目进行归集，而生产管理人员薪酬费用则在“生产成本—制造费用”科目进行归集。对于既从事研发活动又从事生产活动的部分生产人员薪酬，按照参与研发活动工时与非研发活动工时，将相关人员的薪酬等费用分配至研发支出与非研发支出。前述统计并计算分配薪酬的方法，符合《企业会计准则》的规定，同时符合《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的相关规定：“直接从事研发活动的人员、外聘研发人员同时从事非研发活动的，企业应对其人员活动情况做必要记录，并将其实际发生的相关费用按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配，未分配的不得加计扣除”。

综上所述，公司研发费用的划分依据合理，核算准确。公司存在研发人员与生产人员重叠的情形，但不存在研发费用与生产成本混同的情况。

4、是否存在研发人员从事非研发工作

报告期内，公司部分专职研发人员在承担相应研发工作的同时，存在协助或指导项目招投标文件准备或项目执行过程中技术问题应对等工作，但其承担的工作量小，且属于公司内部部门间的工作协作，履行的是研发部门正常的职责，无需计入项目成本。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅了财务报表及审计报告，获取并检查发行人报告期投标项目数量明细，计算单位投标项目对应的招投标费用，向相关人员询问了解并分析波动原因；

2、获取并检查发行人按照业务类型拆分的销售费用明细表，同时查阅同行业可比公司的年度报告或招股说明书，对比同行业的费用率及变化情况，分析费用的合理性与业务类型的匹配性；

3、获取并查阅发行人报告期员工的花名册，核对各类别的员工人数，计算

各类别员工的人均薪酬，同时查阅同行业可比公司的年度报告或招股说明书，对比同行业可比公司的费用率及变化情况，分析人均薪酬的合理性；

4、根据获取的发行人报告期员工花名册，统计报告期各期研发人员数量及学历情况，了解相关人员的专业、受教育程度、年龄等情况；

5、获取发行人报告期研发项目明细表以及研发费用辅助核算账目明细，了解报告期内发行人研发项目情况以及研发项目与产品之间的关系，核对各研发项目的费用分摊情况；

6、访谈发行人财务负责人，了解研发人员与生产人员的区分标准、研发人员工时如何归集和统计、是否存在研发人员从事非研发工作等情况；抽查《研发项目工时统计表》和《工资分配表》，检查相关人员的薪酬等费用如何分配至研发支出与非研发支出的过程。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售费用中招投标费用发生金额与发行人投标数量相匹配；

2、发行人销售费用按业务类别划分后，与同行业可比上市公司对比其差异具有合理性；

3、发行人各期人员薪酬水平变动以及各类别人员的人均薪酬与同行业可比上市公司相比差异具有合理性，总体与同行业同地区的华骐环保更为接近；

4、发行人建立了研发人员与生产人员的区分标准，能够有效划分研发人员与其他人员，研发人员工时能够有效归集和统计，发行人研发费用的归集与分配符合《企业会计准则》的规定，研发费用的划分依据合理，核算准确；报告期内，发行人部分研发人员在承担相应研发工作的同时，存在少量研发人员参与其他非研发工作的情况，由于其承担的工作量小，且属于发行人内部部门间的工作协作，履行的是研发部门正常的职责，无需计入项目成本。

22.关于应收账款

申报材料显示：

报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 11,314.17 万元、18,651.24 万元、23,989.93 万元，占营业收入的比例分别为 46.80%、56.64%、45.44%。

请发行人：

（1）说明各期应收账款前五名对象对应的业务类型、收入金额；

（2）计算剔除长丰 PPP、西安 PPP 项目营业收入后的应收账款占营业收入的比例、期后回款情况及占比，并在招股说明书有针对性地提示风险；

（3）补充披露发行人与同行业可比公司的应收账款周转率对比情况，如存在较大差异，请分析原因；发行人与可比公司的应收账款的账龄分布情况是否存在较大差异，发行人账龄 1 年以上应收账款的比例是否高于可比公司；

（4）结合报告期内对主要客户的信用政策、信用期、结算方式、结算周期的变化和收入变动情况分析说明报告期内应收账款金额持续增加的原因；

（5）说明报告期内逾期应收账款合计金额及占比、变动原因以及详细情况，包括主要客户名称、逾期金额、逾期时间、逾期原因、销售内容、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分，逾期应收账款的期后回款情况、各期回款金额及比例；与同行业可比公司逾期金额占比及计提坏账比例是否存在差异并说明原因；

（6）按客户类型（政府机构、国有企业、民营企业或其他）分类列示应收账款及账龄情况、逾期情况及回款情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）说明各期应收账款前五名对象对应的业务类型、收入金额

报告期各期末，公司应收账款前五名及业务类型、收入金额的情况如下：

单位：万元

2021.12.31			
单位名称	**账面余额**	**当年收入金额**	**业务类型**
济南高新区社会事务服务中心	10,002.90	6,415.72	污水处理
长丰县岗集镇人民政府	3,221.99	9,729.71	污水处理
合肥供水集团有限公司及其附属公司	1,893.11	7,696.37	二次供水
萧县利农投资发展有限公司	1,598.45	2,473.29	污水处理
西安水务（集团）有限责任公司	1,341.28	1,382.91	二次供水
合计	**18,057.74**	**27,698.01**	**-**
2020.12.31			
单位名称	**账面余额**	**当年收入金额**	**业务类型**
济南高新区社会事务服务中心	5,809.02	6,418.28	污水处理
合肥供水集团有限公司及其附属公司	1,402.90	6,539.27	二次供水
杭州余杭环境控股集团有限公司及其附属公司	748.56	890.24	二次供水
	388.35	1,052.57	污水处理
南京江宁水务集团有限公司	1,035.88	1,394.74	二次供水
天津市滨海新区水务局	1,004.52	1,085.77	污水处理
合计	**10,389.23**	**17,380.87**	**-**
2019.12.31			
单位名称	**账面余额**	**当年收入金额**	**业务类型**
合肥供水集团有限公司及其附属公司	2,656.97	5,763.74	二次供水
长丰县住房和城乡建设局	1,167.80	8,913.01	污水处理
天津市滨海新区水务局	847.14	1,346.65	污水处理
阜阳市阜水实业有限公司	792.27	865.42	二次供水
德州市鲁北供水工程有限公司	542.26	446.97	二次供水
合计	**6,006.45**	**17,335.79**	**-**

注 1：合肥供水集团有限公司及其附属公司含同一控制下的巢湖市水业有限公司、合肥市三欣市政工程有限公司、肥西自来水有限公司、合肥供水集团有限公司、安徽科源水务信息工程有限公司。

注 2：杭州余杭环境控股集团有限公司及其附属公司含同一控制下的杭州余杭经济开发区供排水有限公司、杭州余杭未来科技城供排水有限公司、杭州余杭临平供排水有限公司、杭州嘉澍物资经营有限公司、杭州水牛环境有限公司、杭州嘉澍新材科技有限公司。

注 3：杭州嘉澍物资经营有限公司于 2019 年 11 月更名为杭州嘉澍新材科技有限公司。

注 4：德州市鲁北供水工程有限公司已于 2021 年 10 月更名为山东鲁北建设工程有限责任公司。

注 5：西安水务（集团）有限责任公司含同一控制下的西安市自来水有限公司、西安自来水第三工程公司、西安水务建设工程有限公司等。

（二）计算剔除长丰 PPP、西安 PPP 项目营业收入后的应收账款占营业收

入的比例、期后回款情况及占比，并在招股说明书有针对性地提示风险

1、计算剔除长丰 PPP、西安 PPP 项目营业收入后的应收账款占营业收入的比例

剔除长丰 PPP、西安 PPP 项目营业收入后，公司应收账款和营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/ 2021 年	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年
应收账款（含 PPP 项目）	33,522.24	23,989.93	18,651.24
营业收入（含 PPP 收入）	64,530.58	52,795.23	32,931.48
应收账款占营业收入的比例	51.95%	45.44%	56.64%
应收账款（剔除 PPP 后）	33,444.31	23,929.32	18,651.24
营业收入（剔除 PPP 后）	49,842.65	38,327.66	26,061.21
剔除 PPP 后应收账款占营业收入的比例	**67.10%**	**62.43%**	**71.57%**

如上表所示，报告期各期公司剔除长丰 PPP、西安 PPP 项目影响后，对应的应收账款占营业收入的比例分别为 71.57%、62.43%和 67.10%。随着公司营业收入规模的持续增长，报告期各期末应收账款余额呈现上升的趋势。在公司业务规模增加的同时，公司持续加强应收账款的催收力度，2020 年剔除 PPP 项目后应收账款占营业收入的比例有所下降，剔除 PPP 项目后应收账款的增长率低于营业收入的增长率；2021 年，剔除 PPP 项目后应收账款占营业收入的比例有所增加，主要系公司部分客户为政府单位，款项资金多来源于政府财政拨付资金，付款流程较长，导致 2021 年剔除 PPP 项目后应收账款的增长率高于营业收入的增长率。

2、计算剔除长丰 PPP、西安 PPP 项目营业收入后的应收账款期后回款情况及占比

公司长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目均为金融资产模式的特许经营权项目，建设期相关投资支出在长期应收款/一年内到期的非流动资产/其他非流动资产列示，故报告期各期末应收账款余额中无因长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目特许经营权形成的金额；2020 年末和 2021 年末应收账款余额中分别包括长丰 PPP 项目运营期应收的污水处理服务费 60.61 万元和 77.93 万元。

报告期各期末，剔除 PPP 项目影响后，公司应收账款余额期后回款情况及占比具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款余额	33,444.31	23,929.32	18,651.24
应收账款期后回款合计	**7,469.45**	**17,362.93**	**14,796.89**
应收账款期后回款占比	**22.33%**	**72.56%**	**79.33%**

注：上述期后回款金额统计截至 **2022 年 6 月 30 日**。

如上表所示，截至 2022 年 **6 月 30 日**，报告期各期末剔除 PPP 项目后应收账款的期后回款金额分别为 **14,796.89** 万元、**17,362.93** 万元和 **7,469.45** 万元，分别占各期末应收账款的比例为 **79.33%**、**72.56%**和 **22.33%**，应收账款期后回款比例总体情况良好，发生坏账的风险较低。同时，公司不断加强应收账款回款力度，完善各区域的激励和约束机制以及对回款率的考核，公司应收账款的收回不存在重大风险。

3、补充风险提示

以下相关内容已在招股说明书之“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本招股说明书第四节披露的风险因素，审慎作出投资决策”之“（五）应收账款回收风险”及“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（二）应收账款回收风险”予以补充披露。

报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入比例分别为56.64%、45.44%和51.95%。剔除长丰PPP项目、西安PPP项目影响后，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为71.57%、62.43%和67.10%，截至2022年**6月30日**，报告期各期末剔除PPP项目后应收账款的期后回款金额分别为**14,796.89**万元、**17,362.93**万元和**7,469.45**万元，分别占各期末应收账款的比例为**79.33%**、**72.56%**和**22.33%**。虽然公司客户主要为各地政府部门或其授权单位、国有企业和各地供水公司等，资金实力雄厚，还款信誉良好，发生应收账款坏账的可能性相对较小，但随着公司业务规模持续扩张，应收账款规模预计将不断增加。若这些客户因经营状况恶化等自身因素继续延迟付款或不付款，则公司面临应收账款账龄延长、回款率下降、坏账准备上升、需对部分客户应收账款单项计提坏账准备的风险，从而对公司的资金周转及经营业绩造成不利影响。

（三）补充披露发行人与同行业可比公司的应收账款周转率对比情况，如存在较大差异，请分析原因；发行人与可比公司的应收账款的账龄分布情况是否存在较大差异，发行人账龄 1 年以上应收账款的比例是否高于可比公司

1、补充披露发行人与同行业可比公司的应收账款周转率对比情况，如存在较大差异，请分析原因

以下相关内容已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产构成分析”之“3、应收账款”予以补充披露。

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率对比如下：

公司名称	股票代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
威派格	603956.SH	**1.50**	1.58	1.75
中金环境	300145.SZ	**5.25**	4.27	4.04
节能国祯	300388.SZ	**2.87**	2.62	3.35
中持股份	603903.SH	**2.25**	2.98	2.52
鹏鹞环保	300664.SZ	**2.06**	2.27	2.09
华骐环保	300929.SZ	2.43	2.17	1.64
深水海纳	300961.SZ	**1.90**	3.36	3.53
金达莱	688057.SH	**0.95**	1.22	1.01
平均值		**2.40**	**2.56**	**2.49**
舜禹水务		2.24	2.48	2.20

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书等公开披露资料。

注：由于各期定期报告披露详细程度不同，计算中金环境应收账款周转率时，收入系取自其通用设备制造业板块的收入数据；应收账款系取自其除环评监理、设计服务与工程施工行业外其他行业的账龄组合列示的应收账款余额。

如上表所示，报告期各期，公司应收账款周转率与同行业可比上市公司相比，不存在重大差异。

2、发行人与可比公司的应收账款的账龄分布情况是否存在较大差异，发行人账龄 1 年以上应收账款的比例是否高于可比公司

以下相关内容已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析"之“十一、资产质量分析"之“（二）流动资产构成分析"之“3、应收账款"之“（2）应收账款账龄分析"予以补充披露。

报告期内，发行人与同行业可比上市公司的账龄分布，即各账龄段应收账款金额占应收账款余额的比例，具体对比情况如下：

（1）2021 年末

单位：%

公司	股票代码	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上	合计
威派格	603956.SH	65.17	17.57	8.30	4.42	4.55		100.00
中金环境	300145.SZ	60.02	15.20	8.09	5.75	3.95	6.99	100.00
节能国祯	300388.SZ	67.92	16.34	7.92	3.40	2.62	1.79	100.00
中持股份	603903.SH	76.00	8.61	6.40	3.56	3.82	1.62	100.00
鹏鹞环保	300664.SZ	65.37	9.13	9.86	8.89	1.86	4.89	100.00
华骐环保	300929.SZ	66.86	13.86	15.09	3.46	0.00	0.73	100.00
深水海纳	300961.SZ	59.61	27.14	9.15	0.51	0.30	3.29	100.00
金达莱	688057.SH	52.50	15.78	8.83	13.17	4.10	5.63	100.00
平均值		64.18	15.45	9.20	5.39	2.65	3.12	100.00
发行人		68.61	22.04	4.72	1.92	1.65	1.06	100.00

注 1：威派格年度报告中应收账款账龄披露至 4 年以上，未具体区分 4 至 5 年和 5 年以上各自金额，计算平均值时假定 4 年以上应收账款余额均为 4 至 5 年；中金环境 2019 年年度报告中应收账款账龄披露至 3 年以上，未具体区分 3 至 4 年、4 至 5 年和 5 年以上各自金额，计算平均值时假定 3 年以上应收账款余额均为 3 至 4 年，并计算应收账款余额占比，下同。

注 2：由于定期报告披露详细程度不同，中金环境 2019 年末和 2020 年末应收账款账龄分布取自其除环评监理、设计服务与工程施工行业外其他行业的账龄组合，2021 年末应收账款账龄分布取自其全行业的应收账款账龄数据，并计算应收账款余额占比。

（2）2020 年末

单位：%

公司	股票代码	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上	合计
威派格	603956.SH	62.17	20.69	9.00	4.16	3.97		100.00
中金环境	300145.SZ	82.96	12.34	2.38	1.44	0.44	0.45	100.00
节能国祯	300388.SZ	71.35	15.33	6.09	4.13	1.30	1.80	100.00
中持股份	603903.SH	64.58	12.50	12.03	8.23	0.91	1.75	100.00
鹏鹞环保	300664.SZ	54.65	20.05	14.52	2.90	4.73	3.16	100.00
华骐环保	300929.SZ	74.78	18.46	4.87	0.64	0.06	1.20	100.00
深水海纳	300961.SZ	64.53	23.28	5.69	0.64	2.88	2.98	100.00
金达莱	688057.SH	43.44	17.64	21.95	7.74	2.28	6.95	100.00
平均值		64.81	17.54	9.57	3.74	2.07	2.29	100.00

公司	股票代码	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上	合计
发行人		**75.86**	**12.06**	**4.64**	**4.90**	**0.90**	**1.64**	**100.00**

（3）2019 年末

单位：%

公司	股票代码	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上	合计
威派格	603956.SH	62.28	22.93	7.65	3.78	3.36		100.00
中金环境	300145.SZ	86.06	7.94	3.91	2.09			100.00
节能国祯	300388.SZ	75.99	12.00	6.75	2.26	2.44	0.55	100.00
中持股份	603903.SH	69.56	17.95	8.85	1.89	0.27	1.48	100.00
鹏鹞环保	300664.SZ	62.09	25.70	3.30	5.43	1.65	1.83	100.00
华骐环保	300929.SZ	75.03	21.61	0.52	0.91	1.39	0.54	100.00
深水海纳	300961.SZ	60.94	27.89	1.10	5.80	1.54	2.73	100.00
金达莱	688057.SH	40.98	31.95	10.89	6.47	7.04	2.67	100.00
平均值		**66.62**	**21.00**	**5.37**	**3.58**	**2.21**	**1.23**	**100.00**
发行人		**66.54**	**16.45**	**10.54**	**3.79**	**2.51**	**0.17**	**100.00**

由对比可知，报告期各期末，公司和同行业可比上市公司应收账款账龄主要集中在 2 年以内，与同行业可比上市公司应收账款的账龄分布情况不存在较大差异。

报告期各期末，公司账龄 1 年以上应收账款的比例与同行业可比上市公司对比情况具体如下：

单位：%

公司	股票代码	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
威派格	603956.SH	**34.83**	37.83	37.72
中金环境	300145.SZ	**39.98**	17.04	13.94
节能国祯	300388.SZ	**32.08**	28.65	24.01
中持股份	603903.SH	**24.00**	35.42	30.44
鹏鹞环保	300664.SZ	**34.63**	45.35	37.91
华骐环保	300929.SZ	33.14	25.22	24.97
深水海纳	300961.SZ	**40.39**	35.47	39.06
金达莱	688057.SH	**47.50**	56.56	59.02
平均值		**35.82**	**35.19**	**33.38**
发行人		**31.39**	**24.14**	**33.46**

如上表所示，公司 1 年以上应收账款账龄占比波动中有所下降，2019 年末与同行业可比上市公司平均值基本持平，2020 年末和 2021 年末低于同行业可比上市公司平均值。公司 1 年以上应收账款账龄占比波动中有所下降，主要系在随着公司业务收入规模增长的同时，公司加大应收账款催收力度，应收账款回款较好，长账龄的应收账款持续收回。

（四）结合报告期内对主要客户的信用政策、信用期、结算方式、结算周期的变化和收入变动情况分析说明报告期内应收账款金额持续增加的原因

报告期各期，公司主要客户的信用政策、信用期、结算方式、结算周期以及当期确认收入金额具体如下：

1、2021 年度

单位：万元

序号	主要客户	2021 年收入	信用政策和信用期	结算方式和结算周期
1	陕西省西咸新区空港新城农业农村局	12,991.79	陕西省西咸新区空港新城农业农村局为政府单位，信用级别为 A，账期 180 天	PPP 项目，建设期无现金流入，污水处理站可用性服务费在污水处理运营费用中收取，污管网可用性服务费按合同约定计算方式分 23 年按支付。运营期 23 年，可用性服务费每年分两次支付
2	长丰县岗集镇人民政府	9,729.71	长丰县岗集镇人民政府为政府单位，信用级别为 A，账期 180 天	A、建筑安装工程费支付：根据工程形象进度，按完成合格工程量按月支付。具体为发包人收到承包人经监理单位、跟踪审计单位（如有）和发包人驻地代表审核签字认可的工程量的 70%，在 30 天内支付工程价款，每月支付一次。工程竣工应收合格后付至实际完成工作量的 80%，工程验收合格移交并经审计结束后三个月内支付至工程审计价款的 97%，余款 3%作为质保金，待质量缺陷责任期满且承包人完全履行了保修义务质量回访合格后一次付清（无息）。质保期 2 年； B、运营维护费支付：运营维护期限内，根据运维内容与所报运维内容单价据实计算运维费，按季度支付
3	合肥供水集团有限公司	7,696.37	合肥供水集团有限公司为自来水公司，信用级别为 A，账期是 180 天	A、二次供水之设备销售：根据项目不同，进场一般为 30%；竣工通水后一般支付至合同价款的 70%，终验合格并移交后一般支付至合同价款的 90%-97%，质保金一般为 3%-10%； B、二次供水之综合运维：按月或季度或半年为周期支付上期金额的 97%-100%，剩余部分的 0-3%一般作为保证金，质保期满后无息支付
4	济南高新	6,415.72	济南高新区	签订合同后预付工程施工部分合同金额的 10%；

序号	主要客户	2021 年收入	信用政策和信用期	结算方式和结算周期
	区社会事务服务中心		社会事务服务中心为政府单位，信用级别为 A，账期 180 天	施工部分进度款以实际完成的工程量 50%按季度进行支付，其中第四季度的工程量申报及付款以发包人通知的年度结算日为准；合同内工程全部完工验收并审计后，支付至审定价款的 95%，即审定结算价的 5%作为质保金，质保期两年，自验收合格之日计算，待质保期结束后全部付清（无息）；
5	萧县利农投资发展有限公司	2,473.29	萧县利农投资发展有限公司为国企，信用级别为 A，账期 180 天	工程完工 50%付款至施工部分价款 30%，工程完工 80%付款至施工部分价款 60%，竣工验收后付款至施工部分价款 80%，市级验收合格备案审计后付款至审计施工部分价款 97%，施工部分余款待验收合格移交后质保期满付清（质保期二年）
合计		**39,306.89**	-	-

2、2020 年度

单位：万元

序号	主要客户	2020 年度收入	信用政策和信用期	结算方式和结算周期
1	长丰县住房和城乡建设局	8,799.28	长丰县住房和城乡建设局为政府单位，信用级别为 A，账期 180 天	A、污水处理之解决方案： a、PPP 项目：建设期无现金流入，建设完成后通过环保验收支付可用性服务费，运营期当年可用性付费=[项目全部建设成本×（1+合理利润率）×（1+年度折现率）^{n}]/运营补贴周期（年），项目全部建设成本为以审计结果为准的总投资扣除前期费用，可用性服务费在运营期内每年度支付一次，运营期 18 年； b、非 PPP 项目：无预付款，质保金一般 3%-5%；过程中按完成工程量 60%-70%支付，完工后付至 70%-80%，审计后付至审计价款的 95%-97%； B、污水处理之项目运营： a、PPP 项目：运营期当月运维绩效服务费=污水处理服务费单价×月处理实际达标污水量×（1+合理利润率），实际进水量小于保底水量的，按保底水量计算，保底水量在运营期 1-3 年，为设计水量的 60%，运营期 4-5 年，为设计水量的 80%，运营期第 6-18 年，为设计水量的 100%；运营绩效服务费每月支付一次； b、非 PPP 项目：进入运营期后，按季度或月度支付运营费用
2	合肥供水集团有限公司	6,539.27	合肥供水集团有限公司为自来水公司，信用级别为 A，账期是 180 天	A、二次供水之设备销售：根据项目不同，进场一般为 30%；竣工通水后一般支付至合同价款的 70%，终验合格并移交后一般支付至合同价款的 90%-97%，质保金一般为 3%-10%； B、二次供水之综合运维：按月或季度或半年为周期支付上期金额的 97%-100%，剩余部分的 0-3%一般作为保证金，质保期满后无息支付
3	济南高新区社会事务	6,418.28	济南高新区社会事务服务中心为政	签订合同后预付工程施工部分合同金额的 10%；施工部分进度款以实际完成的工程量 50%按季度进行支付，其中第四季度的工程量申报及付款以发包人通知

序号	主要客户	2020 年度收入	信用政策和信用期	结算方式和结算周期
	服务中心		府单位，信用级别为A，账期 180 天	的年度结算日为准；合同内工程全部完工验收并审计后，支付至审定价款的 95%，即审定结算价的 5%作为质保金，质保期两年，自验收合格之日计算，待质保期结束后全部付清（无息）；
4	陕西省西咸新区空港新城农业农村局	5,966.37	陕西省西咸新区空港新城农业农村局为政府单位，信用级别为 A，账期 180 天	PPP 项目，建设期无现金流入，污水处理站可用性服务费在污水处理运营费用中收取，污管网可用性服务费按合同约定计算方式分 23 年按支付。运营期 23 年，可用性服务费每年分两次支付
5	杭州余杭环境控股集团有限公司	1,942.81	杭州余杭环境控股集团有限公司为自来水公司，信用级别为 A，账期是 180 天	A、二次供水之设备销售：根据项目不同，一般预付 0-10%合同价款，设备到场后一般支付至合同价款的 0-40%，设备竣工、验收合格后一般支付至合同价款的 95%-100%，质保金一般为 0-5%； B、污水处理之解决方案：付款节点包括预付款、到货验收、竣工验收、质保金等，预付款为 10%，货到验收后支付当批货物合同价格的 50%，竣工验收后付至该批次合同价款的 80%，所有设备调试、检验达标后，支付至合同价款的 95%，质保金为 5%
合计		**29,666.01**	-	-

3、2019 年度

单位：万元

序号	主要客户	2019 年度收入	信用政策和信用期	结算方式和结算周期
1	长丰县住房和城乡建设局	8,913.01	长丰县住房和城乡建设局为政府单位，信用级别为 A，账期 180 天	A、污水处理之解决方案： a、PPP 项目：建设期无现金流入，建设完成后通过环保验收支付可用性服务费，运营期当年可用性付费=[项目全部建设成本×（1+合理利润率）×（1+年度折现率）^{n}]/运营补贴周期（年），项目全部建设成本为以审计结果为准的总投资扣除前期费用，可用性服务费在运营期内每年度支付一次，运营期 18 年 b、非 PPP 项目：无预付款，质保金一般 3%-5%；过程中按完成工程量 60%-70%支付，完工后付至 70%-80%，审计后付至审计价款的 95%-97% B、污水处理之项目运营： a、PPP 项目：运营期当月运维绩效服务费=污水处理服务费单价×月处理实际达标污水量×（1+合理利润率），实际进水量小于保底水量的，按保底水量计算，保底水量在运营期 1-3 年，为设计水量的 60%，运营期 4-5 年，为设计水量的 80%，运营期第 6-18 年，为设计水量的 100%；运营绩效服务费每月支付一次； b、非 PPP 项目：进入运营期后，按季度或月度支付运营费用
2	合肥供水集团	5,763.74	合肥供水集团有限公司	A、二次供水之设备销售：根据项目不同，进场一般为 30%；竣工通水后一般支付至合同价款的 70%，

序号	主要客户	2019 年度收入	信用政策和信用期	结算方式和结算周期
	有限公司		为自来水公司，信用级别为 A，账期是 180 天	终验合格并移交后一般支付至合同价款的 90%-97%，质保金一般为 3%-10%； B、二次供水之综合运维：按月或季度或半年为周期支付上期金额的 97%-100%，剩余部分的 0-3%一般作为保证金，质保期满后无息支付
3	天津市滨海新区水务局	1,346.65	天津市滨海新区水务局为政府单位，信用级别为 A，账期 180 天	按月结算，每月按实际处理水量计算（低于 5000 立方米/天按照 5000 立方米/天计算）每月月初 5 日之前对上个月实际水量按中标单价 9.86 元/立方米计算，经甲方验收合格后一次性付款，付款日期为次月月底之前，如遇节假日则顺延
4	安徽省交通控股集团有限公司	1,068.64	安徽省交通控股集团有限公司为国企，信用级别为 A，账期 180 天	A、污水处理之解决方案：设备采购及改造建设费用在改造完成后通过验收，且污水排放达到规定标准后支付至设备部分审计金额的 97%，剩余尾款待两年缺陷责任期满且无质量问题时一并支付 B、污水处理之项目运营：每个年度运维完成且验收合格后，支付本年度运维费用的 85%，剩余合同约定的 15%至下一年度支付
5	常州江东环境科技有限公司	966.93	常州江东环境科技有限公司为国企，信用级别为 A，账期 180 天	A、污水处理之解决方案：付款节点包括初验合格、试运行、审计、质保金等，初验合格后一般支付至合同金额的 50%-70%，试运行验收合格且审计结束后支付至审定价款的 87%-95%，质保金为 3%-5%，剩余部分（有合同为 10%，其余合同无此项）平均分 8 次与运维费用合并考核支付 B、污水处理之项目运营：按实际运维台数和运维月数，每半年根据考核分数结算支付当期结算价的对应比例。
合计		**18,058.96**	-	-

从上表可以看出，报告期内公司对主要客户的信用政策、信用期、结算方式、结算周期保持稳定，不同客户之间或同一客户不同项目之间货款结算类型基本一致。

报告期各期，公司前五大主要客户营业收入分别为 18,058.96 万元、29,666.01 万元和 39,306.89 万元，根据行业惯例，公司与客户签订的合同通常约定采取分期收款的方式，并按照合同约定的节点和比例支付款项。报告期内，公司对主要客户收入随着公司承接其二次供水和污水处理项目施工方案、工期和进度规划的变动而变化，公司与客户在合同中约定的信用政策、信用期、结算方式、结算周期符合行业特点，不存在重大变化；公司报告期内确认收入的项目主要通过招投标方式取得，招投标完成后、签订合同时公司与客户谈判确定结算方式等合同条款，不存在放宽信用政策或延长信用期刺激销售的情况。

（五）说明报告期内逾期应收账款合计金额及占比、变动原因以及详细情况，包括主要客户名称、逾期金额、逾期时间、逾期原因、销售内容、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分，逾期应收账款的期后回款情况、各期回款金额及比例；与同行业可比公司逾期金额占比及计提坏账比例是否存在差异并说明原因

1、报告期内逾期应收账款合计金额及占比、变动原因以及逾期应收账款的期后回款情况、各期回款金额及比例

（1）报告期内逾期应收账款合计金额及占比、变动原因

报告期各期末，公司逾期应收账款金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逾期 1 年以内	6,503.43	19.40%	4,403.74	18.36%	3,294.71	17.66%
逾期 1 年以上	3,394.52	10.13%	3,237.22	13.49%	3,582.58	19.21%
逾期应收账款合计	**9,897.95**	**29.53%**	**7,640.97**	**31.85%**	**6,877.28**	**36.87%**
应收账款期末账面余额	33,522.24	100.00%	23,989.93	100.00%	18,651.24	100.00%

如上表所示，报告期各期末公司应收账款余额中逾期比例分别为 36.87%、31.85%和 29.53%，占比相对较高但逾期比例呈现下降趋势。公司应收账款逾期原因主要系：①公司主要客户为政府机构、国有企业、事业单位，款项资金多来源为政府财政拨付资金，其资金安排、拨款进度、付款审批等相关程序较多，导致付款周期较长，款项未能及时收回；②由于二次供水设备销售的特性，二次供水设备销售及附带安装为整体住宅小区供水项目中的一部分，当公司完成二次供水设备的安装调试运行且竣工通水验收合格，并取得业主方的验收单据后，公司根据获取的业主方的验收单据确认应收账款，但合同中一般会约定在住宅小区供水项目整体移交后支付剩余的部分的款项，由于整体移交时间较长且公司无法控制，故导致公司按照验收完成时间计算应收账款账龄存在逾期；③公司主要项目由政府单位或政府平台公司实施，项目最终付款前通常需要办理竣工决算，受部分项目业主方整体审计定案进度的影响，导致付款周期较长。

随着公司业务规模的扩大，报告期各期末应收账款余额增加，各期末应收账

款逾期比例逐年降低且主要集中在 1 年以内，系公司不断优化客户类型和结构，加强应收账款的催收，如采用电话、邮件、发函等多种形式积极催收，对预计难以收回的逾期款项单项计提坏账准备。

（2）逾期应收账款的期后回款情况、各期回款金额及比例

报告期各期末，公司逾期应收账款期后各期回款情况具体如下表所示：

单位：万元

报告期各期末	逾期应收账款余额	逾期应收账款期后回款		2022年1-6月回款		2021年度回款		2020年度回款	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2021.12.31	9,897.95	**1,921.97**	**19.42%**	**1921.97**	**19.42%**	-	-	-	-
2020.12.31	7,640.97	**4,852.11**	**63.50%**	**478.28**	**6.26%**	4,373.84	57.24%	-	-
2019.12.31	6,877.28	**5,397.41**	**78.48%**	**141.21**	**2.05%**	**1,469.00**	**21.36%**	3,787.20	55.07%

注：上述期后回款金额统计截至 **2022 年 6 月 30 日**。

如上表所示，截至 **2022 年 6 月 30 日**，报告期各期末逾期应收账款的期后回款金额分别为 **5,397.41** 万元、**4,852.11** 万元和 **1,921.97** 万元，期后回款比例分别为 **78.48%、63.50%**和 **19.42%**，2019 年末和 2020 年末的逾期应收账款期后回款比例较高，2021 年末的逾期应收账款期后回款比例较低主要系政府机构、国有企业等主要客户的资金拨付及付款审批流程较长，通常于下半年进行支付，故 **2022 年 1-6 月**回款金额较少。

截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期末逾期应收账款主要来自于二次供水业务。二次供水业务的逾期应收账款期后各期回款情况具体如下表所示：

单位：万元

报告期各期末	逾期应收账款余额	逾期应收账款期后回款		2022 年 1-6 月回款		2021 年度回款		2020 年度回款	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2021.12.31	8,909.92	1,670.84	18.75%	1,670.84	18.75%	-	-	-	-
2020.12.31	6,354.62	3,653.83	57.50%	460.76	7.25%	3,193.07	50.25%	-	-
2019.12.31	6,329.94	4,920.18	77.73%	140.31	2.22%	1,285.44	20.31%	3,494.44	55.20%

注：逾期应收账款期后回款金额统计截至 2022 年 6 月 30 日。

如上表所示，截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期末二次供水业务逾期应收账款的期后回款金额分别为 4,920.18 万元、3,653.83 万元和 1,670.84 万元，期后回款比例分别为 77.73%、57.50%和 18.75%，尚未回款的逾期应收账款余额分别为 1,409.76 万元、2,700.79 万元和 7,239.08 万元。2019 年末和 2020 年

末尚未回款的逾期应收账款主要系：①国购投资有限公司、安徽三联实业发展有限公司、合肥龙盛建设工程有限公司等客户单位进行破产重整、清算或预计无法收回，截至 2022 年 6 月 30 日，相关客户单位逾期应收账款尚未收回的款项分别为 218.83 万元和 253.67 万元[3]，已按照预期可收回金额对其单项计提减值准备；②二次供水行业“统建统管”模式深入推进之前，公司二次供水业务主要客户为房地产开发商、工程建筑施工商等，受国内经济结构性调整、房地产调控政策执行等影响，对房地产开发商、工程建筑施工商的付款周期产生一定影响。公司根据房地产开发商、工程建筑施工商的资信情况、预计款项可收回情况，对除按照单项计提坏账准备的客户外，按照预期信用损失率计提坏账准备；截至 2022 年 6 月 30 日，客户为房地产开发商、工程建筑施工商的逾期应收账款尚未收回的款项分别为 850.74 万元和 1,278.52 万元[4]，已计提坏账准备 561.49 万元和 649.02 万元[5]。随着“统建统管”模式在二次供水行业的深入推进，行业中的客户供水公司将会占据更加重要的地位，公司二次供水业务的客户结构得到进一步优化。2021 年末尚未回款的逾期应收账款除前述原因外，主要系政府机构、国有企业等主要客户的资金拨付及付款审批流程较长，通常于下半年进行支付，故 2022 年 1-6 月回款金额较少。

针对二次供水业务应收账款，公司已加大催收力度，如采用电话、邮件、发函等多种形式积极与客户单位沟通，同时不断完善各区域的激励和约束机制，加大对回款率的考核力度。针对逾期时间较长且回收风险较大的应收账款，公司已单项计提了坏账准备。

截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期末，公司污水处理业务的逾期应收账款期后各期回款情况具体如下表所示：

单位：万元

报告期各期末	逾期应收账款余额	逾期应收账款期后回款		2022 年 1-6 月回款		2021 年度回款		2020 年度回款	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2021.12.31	988.03	251.13	25.42%	251.13	25.42%	-	-	-	-

[3] 该等金额系相关客户单位于 2019 年末和 2020 年末逾期应收账款截至 2022 年 6 月 30 日尚未收回的款项。
[4] 该等金额系客户为房地产开发商、工程建筑施工商于 2019 年末和 2020 年末逾期应收账款截至 2022 年 6 月 30 日尚未收回的款项。
[5] 该等金额系客户为房地产开发商、工程建筑施工商于 2019 年末和 2020 年末的应收账款已计提的坏账准备。

报告期各期末	逾期应收账款余额	逾期应收账款期后回款		2022 年 1-6 月回款		2021 年度回款		2020 年度回款	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2020.12.31	1,286.35	1,198.28	93.15%	17.52	1.36%	1,180.76	91.79%	-	-
2019.12.31	547.34	477.23	87.19%	0.90	0.16%	183.56	33.54%	292.77	53.49%

注：逾期应收账款期后回款金额统计截至 2022 年 6 月 30 日。

如上表所示，截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期末污水处理业务逾期应收账款的期后回款金额分别为 477.23 万元、1,198.28 万元和 251.13 万元，期后回款比例分别为 87.19%、93.15%和 25.42%。2019 年末和 2020 年末，公司污水处理业务逾期应收账款期后回款良好，2021 年末，公司污水处理业务逾期应收账款期后回款比例较低，主要系回款时间仅 6 个月且政府机构、国有企业等主要客户的资金拨付及付款审批流程较长，通常于下半年进行支付，故 2022 年 1-6 月回款金额较少。污水处理业务相较二次供水业务的逾期应收账款期后回款比例整体更高。

综上所述，虽然公司应收账款存在部分逾期情况，但应收账款总体回款情况良好，发生大额坏账的风险较低。为降低应收账款余额，加大回款力度，公司不断完善各区域的激励和约束机制，不断加大对回款率的考核力度。公司逾期应收账款的收回不存在重大风险，**且坏账准备计提充分**。

2、报告期内逾期应收账款详细情况，包括主要客户名称、逾期金额、逾期时间、逾期原因、销售内容、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分，逾期应收账款的期后回款情况、各期回款金额及比例

（1）报告期内逾期应收账款详细情况，包括主要客户名称、逾期金额、逾期时间、逾期原因、销售内容、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分

①报告期内逾期应收账款主要客户名称、逾期金额、逾期时间、逾期原因、销售内容

报告期各期末，公司逾期应收账款主要客户名称、逾期金额、逾期时间、逾期原因、销售内容具体情况如下所示：

A．2021 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	销售内容	应收账款	逾期金额	逾期时间	逾期原因	逾期账款期后回款
西安水务（集团）有限责任公司	二次供水业务	1,341.28	842.04	1 年以内	国有企业，付款审批流程较长	-
南京江宁水务集团有限公司	二次供水业务	764.87	764.87	1 年以内 483.35 万元，1 年以上 281.52 万元	国有企业，付款审批流程较长	**70.97**
济南水务集团有限公司	二次供水业务	1,173.40	705.30	1 年以内 614.56 万元，一年以上 90.75 万元	国有企业，付款审批流程较长	**146.60**
合肥供水集团有限公司	二次供水业务	1,893.11	587.55	一年以内 480.57 万元，一年以上 106.99 万元	国有企业，付款审批流程较长	**156.33**
阜阳市供水总公司	二次供水业务	516.40	436.40	一年以内 302.41 万元，一年以上 134.00 万元	国有企业，付款审批流程较长	**127.01**
合计	-	**5,689.05**	**3,336.17**	-	-	**500.91**

注：上述回款金额统计截至 **2022 年 6 月 30 日**。

B．2020 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	销售内容	应收账款	逾期金额	逾期时间	逾期原因	逾期账款期后回款
长丰县住房和城乡建设局	污水处理解决方案	808.89	722.06	1 年以内 576.32 万元；1 年以上 145.74 万元	财政资金付款审批流程较长	722.06
西安水务（集团）有限责任公司	二次供水业务	816.87	405.85	1 年以内	国有企业，付款审批流程较长	405.85
南京江宁水务集团有限公司	二次供水业务	1,035.88	329.48	1 年以内 282.81 万元；1 年以上 46.66 万元	国有企业，付款审批流程较长	**118.93**
合肥供水集团有限公司	二次供水业务	1,402.90	319.69	1 年以内 204.21 万元；1 年以上 115.48 万元	国有企业，付款审批流程较长	**309.20**
常州江东环境科技有限公司	污水处理解决方案	363.52	312.65	1 年以内	国有企业，付款审批流程较长	295.24
合计	-	**4,428.06**	**2,089.73**	-	-	**1,851.28**

注：上述回款金额统计截至 **2022 年 6 月 30 日**。

C．2019 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	销售内容	应收账款	逾期金额	逾期时间	逾期原因	逾期账款期后回款
合肥供水集团有限公司	二次供水业务	2,656.97	756.73	1 年以内 522.29 万元；1 年以上 234.44 万元	国有企业，付款审批流程较长	698.41

客户名称	销售内容	应收账款	逾期金额	逾期时间	逾期原因	逾期账款期后回款
安徽海生建设投资发展有限公司	二次供水业务	222.91	222.91	1 年以上	客户资金紧张	205.82
长丰县住房和城乡建设局	污水处理解决方案和项目运营	1,167.80	207.38	1 年以内	财政资金付款审批流程较长	207.38
阜阳市阜水实业有限公司	二次供水业务	792.27	180.44	1 年以内	国有企业，付款审批流程较长	**172. 70**
阜阳宝龙展耀置业有限公司	二次供水业务	186.40	174.04	1 年以上	公司内部结算流程较长	151.94
合计	-	**5,026.35**	**1,541.50**	-	-	**1, 436. 25**

注：上述回款金额统计 **2022 年 6 月 30 日**。

②报告期内逾期应收账款主要客户名称、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分

报告期各期末，公司逾期应收账款主要客户名称、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性具体情况如下所示：

A．2021 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款	账龄情况	坏账准备	未来收回可能性
西安水务（集团）有限责任公司	1,341.28	1 年以内 930.25 万元，1-2 年 411.02 万元	87.62	较高
南京江宁水务集团有限公司	764.87	1-2 年 543.64 万元，2-3 年 221.23 万元	98.61	较高
济南水务集团有限公司	1,173.40	1 年以内 703.77 万元，1-2 年 387.78 万元，2-3 年 81.85 万元	90.34	较高
合肥供水集团有限公司	1,893.11	1 年以内 1,506.10 万元，1-2 年 263.03 万元，2-3 年 78.68 万元，3-4 年 45.30 万元	135.46	较高
阜阳市供水总公司	516.40	1 年以内 91.53 万元，1-2 年 267.38 万元，2-3 年 139.56 万元，3-4 年 13.63 万元，5 年以上 4.30 万元	68.98	较高
合计	**5,689.05**	-	**481.00**	

B．2020 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款	账龄情况	坏账准备	未来收回可能性
长丰县住房和	808.89	1 年以内 86.83 万元，1-2 年 540.38 万元，	94.72	较高

客户名称	应收账款	账龄情况	坏账准备	未来收回可能性
城乡建设局		2-3 年 181.69 万元		
西安水务（集团）有限责任公司	816.87	1 年以内	40.84	较高
南京江宁水务集团有限公司	1,035.88	1 年以内 816.10 万元，1-2 年 219.78 万元	62.78	较高
合肥供水集团有限公司	1,402.90	1 年以内 1,183.10 万元，1-2 年 125.71 万元，2-3 年 70.31 万元，3-4 年 0.39 万元，5 年以上 23.40 万元	109.34	较高
常州江东环境科技有限公司	363.52	1 年以内 50.87 万元，1-2 年 312.65 万元	33.81	较高
合计	4,428.06	-	341.49	-

C．2019 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款	账龄情况	坏账准备	未来收回可能性
合肥供水集团有限公司	2,656.97	1 年以内 1,935.13 万元 ，1-2 年 542.67 万元，2-3 年 154.14 万元，4-5 年 25.03 万元	196.87	较高
安徽海生建设投资发展有限公司	222.91	4-5 年	133.75	一般
长丰县住房和城乡建设局	1,167.80	1 年以内 884.61 万元，1-2 年 283.19 万元	72.55	较高
阜阳市阜水实业有限公司	792.27	1 年以内 601.53 万元，1-2 年 151.41 万元，2-3 年 27.65 万元，3-4 年 7.38 万元，4-5 年 4.30 万元	56.28	较高
阜阳宝龙展耀置业有限公司	186.40	1-2 年 98.00 万元， 2-3 年 65.62 万元，3-4 年 22.78 万元	32.04	较高
合计	**5,026.35**	-	**491.48**	-

注：截至 **2022 年 6 月 30 日**安徽海生建设投资发展有限公司已回款 205.82 万元，余额已全额计提坏账准备。

综上，报告期各期末，公司逾期应收账款逾期原因主要系客户内部结算和付款审批流程较长所致；公司主要客户资信情况良好，具有相应的付款能力，款项回收风险较小，坏账准备计提充分。截至 2021 年末，安徽海生建设投资发展有限公司已回款 190.59 万元，应收账款余额 32.32 万元，已全额计提坏账准备。

3、与同行业可比公司逾期金额占比及计提坏账比例是否存在差异并说明原因

（1）与同行业可比公司逾期金额占比是否存在差异并说明原因

同行业可比公司中，华骐环保、深水海纳、金达莱披露了 2019 年末应收账

款逾期金额，其他可比公司未披露报告期各期末应收账款逾期金额，故与同行业可比公司逾期金额占比对比情况选取华骐环保、深水海纳、金达莱，具体情况如下表所示：

同行业可比公司	逾期金额占比		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
华骐环保	-	-	34.13%
深水海纳	-	-	70.99%
金达莱	-	-	55.03%
平均值	-	-	**53.38%**
发行人	**29.53%**	**31.85%**	**36.87%**

数据来源：Wind 资讯、各上市公司年度报告、招股说明书等公开信息。

注：华骐环保、深水海纳、金达莱未披露 2020 年末、2021 年末逾期金额占比情况。

如上表所示，公司 2019 年末应收账款逾期比例低于同行业可比公司平均值，与华骐环保基本持平。公司主营业务包括二次供水及污水处理，与同行业可比公司在具体业务模式上存在一定的差异，公司不断加强与客户的沟通以及加强应收账款的管控与回收，降低应收账款的逾期比例，与同行业可比公司应收账款逾期比例不存在重大差异。

（2）与同行业可比公司计提坏账比例是否存在差异并说明原因

同行业可比公司坏账准备计提比例具体如下表所示：

单位：%

公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
威派格	5.00	10.00	20.00	50.00	100.00	
中金环境	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
节能国祯	3.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
中持股份	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
鹏鹞环保	5.00	15.00	50.00	70.00	90.00	100.00
华骐环保	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
深水海纳	5.00	10.00	20.00	30.00	50.00	100.00
金达莱	5.00	10.00	20.00	40.00	60.00	100.00
发行人	**5.00**	**10.00**	**20.00**	**40.00**	**60.00**	**100.00**

注 1：中金环境的应收账款参照其监理设计咨询服务与工程施工行业计提的坏账准备比例。

注 2：以上数据取自各公司最新年度报告或招股说明书。

由上表可见，公司预期信用损失率（坏账准备计提比例）与同行业可比上市公司基本一致。

（六）按客户类型（政府机构、国有企业、民营企业或其他）分类列示应收账款及账龄情况、逾期情况及回款情况

1、按客户类型（政府机构、国有企业、民营企业或其他）分类列示应收账款及账龄情况、逾期情况

报告期各期末，公司按客户类型分类列示的应收账款及账龄情况、逾期情况具体如下所示：

（1）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	政府机构	国有企业	民营企业或其他	合计
1 年以内	10,424.92	9,953.58	2,619.70	22,998.20
1-2 年	3,944.12	2,719.63	724.72	7,388.47
2-3 年	60.85	761.78	759.63	1,582.26
3-4 年	26.78	326.14	291.44	644.36
4-5 年	14.73	123.00	416.08	553.82
5 年以上	-	90.43	264.70	355.13
合计	**14,471.40**	**13,974.56**	**5,076.27**	**33,522.24**
逾期应收账款金额	686.46	5,402.78	3,808.70	9,897.95
逾期应收账款金额占比	6.94%	54.58%	38.48%	100.00%

（2）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	政府机构	国有企业	民营企业或其他	合计
1 年以内	8,440.20	7,867.33	1,890.55	18,198.08
1-2 年	574.74	1,299.16	1,018.45	2,892.35
2-3 年	254.23	415.82	443.47	1,113.51
3-4 年	30.40	291.12	853.88	1,175.40
4-5 年	6.21	123.59	86.19	215.98
5 年以上	-	24.70	369.91	394.61
合计	**9,305.78**	**10,021.71**	**4,662.44**	**23,989.93**
逾期应收账款金额	881.74	3,304.52	3,454.71	7,640.97

项目	政府机构	国有企业	民营企业或其他	合计
逾期应收账款金额占比	11.54%	43.25%	45.21%	100.00%

（3）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	政府机构	国有企业	民营企业或其他	合计
1 年以内	2,156.88	7,576.70	2,677.42	12,411.00
1-2 年	387.02	1,575.74	1,105.17	3,067.93
2-3 年	85.46	663.29	1,216.70	1,965.45
3-4 年	67.21	207.02	433.43	707.66
4-5 年	-	33.66	433.86	467.52
5 年以上	-	-	31.68	31.68
合计	**2,696.57**	**10,056.41**	**5,898.26**	**18,651.24**
逾期应收账款金额	532.34	2,483.86	3,861.08	6,877.28
逾期应收账款金额占比	7.74%	36.12%	56.14%	100.00%

报告期各期末，公司逾期应收账款占应收账款余额的比例分别为 36.87%、31.85%和 29.53%，公司逾期应收账款占比较高但逾期比例呈现下降趋势。如上表所示，2019 年末至 2021 年末，公司应收账款按照客户类型分类中政府机构及国有企业余额占比逐年增加，分别为 68.38%、80.56%和 84.86%，客户结构得到进一步优化和提升。民营企业或其他逾期应收账款金额占比逐年降低，同时受政府机构、国有企业资金拨付及付款审批流程的影响，随着公司与政府机构、国有企业开展业务规模的增长，期末政府机构、国有企业逾期应收账款余额的比例逐年增长。

2、按客户类型列示应收账款的逾期金额及期后回款情况

截至 2021 年 12 月 31 日，报告期各期末公司按客户类型分类列示的应收账款逾期金额及期后回款情况具体如下所示：

（1）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	政府机构	国有企业	民营企业或其他	合计
逾期应收账款金额	686.46	5,402.78	3,808.70	9,897.95
逾期应收账款期后回款金额	**231.51**	**1,101.13**	**589.33**	**1,921.97**
期后回款金额占逾期应收账款余额比例	**33.73%**	**20.38%**	**15.47%**	**19.42%**

注：上述期后回款金额统计截至**2022 年 6 月 30 日**，下同。

（2）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	政府机构	国有企业	民营企业或其他	合计
逾期应收账款金额	881.74	3,304.52	3,454.71	**7,640.97**
逾期应收账款期后回款金额	851.64	**2,176.85**	**1,823.63**	**4,852.12**
期后回款金额占逾期应收账款余额比例	96.59%	**65.87%**	**52.79%**	**63.50%**

（3）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	政府机构	国有企业	民营企业或其他	合计
逾期应收账款金额	532.34	2,483.86	3,861.08	**6,877.28**
逾期应收账款期后回款金额	512.16	1,962.41	**2,922.47**	**5,397.4**
期后回款金额占逾期应收账款余额比例	96.21%	79.01%	**75.69%**	**78.48%**

截至**2022 年 6 月 30 日**，公司逾期应收账款回款金额占报告期各期末逾期应收账款余额的比例分别为**78.48%、63.50%和 19.42%**，2019 年末和 2020 年末的逾期应收账款期后回款比例较高，2021 年末的逾期应收账款期后回款比例较低主要系政府机构、国有企业等主要客户的资金拨付及付款审批流程较长，通常于下半年进行支付，故**2022 年 1-6 月**回款金额较少。公司 2019 年末民营企业或其他企业应收账款逾期金额较大，主要系民营企业客户中房地产企业结算模式导致回款较慢。公司持续优化客户结构，并加强应收账款的催收力度，至 2021 年末公司民营企业或其他类客户的逾期金额占比进一步降低，逾期应收账款客户主要为政府机构和国有企业，信用程度较高，应收账款发生坏账的风险较低。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期各期应收账款明细表、营业收入明细表，并与总账、明细账核对一致；

2、获取并复核发行人报告期各期末应收账款余额期后回款情况统计表、各期末逾期应收账款余额及其期后回款情况统计表；

3、查询同行业可比公司报告期各期应收账款周转率、应收账款的账龄分布以及应收账款逾期金额占比情况，并与发行人进行对比分析；

4、获取发行人报告期主要客户的信用政策，主要客户的业务合同，查看结算方式、结算周期情况是否存在变化；

5、访谈发行人财务部负责人、销售部负责人，询问了解发行人是否存在通过放宽客户信用期，改变结算方式和结算周期等期刺激销售的情况；询问了解发行人应收账款逾期的原因；

6、检查发行人逾期应收账款的主要客户情况，在国家企业信用信息系统网站上对主要逾期客户工商信息进行查询；获取并查阅了逾期应收账款的主要客户的合同、完工确认单、银行回单，复核逾期应收账款的主要客户应收账款账龄是否正确；

7、了解公司坏账计提政策，对比同行业可比公司的坏账准备计提情况，对应收账款坏账准备计提方法的合理性和坏账准备计提金额的充分性进行了分析；

8、获取期后回款明细表，对主要客户的期后回款检查银行收款凭证。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末应收账款前五名对象对应的业务类型、收入金额准确；

2、报告期内，剔除长丰PPP、西安PPP项目影响后，对应的应收账款占营业收入的比例分别为71.57%、62.43%和67.10%；截至2022年**6月30日**，报告期各期末剔除PPP项目后应收账款的期后回款金额分别为**14,796.89**万元、**17,362.93**万元和**7,469.45**万元，分别占各期末应收账款的比例为**79.33%**、**72.56%**和**22.33%**。公司应收账款期后回款比例总体情况良好，回款不存在重大风险；

3、发行人应收账款周转率与同行业可比公司平均值基本持平，不存在重大差异；报告期各期末，发行人和同行业可比上市公司应收账款账龄主要集中在 2 年以内，与同行业可比上市公司应收账款的账龄分布情况不存在较大差异；发行人 1 年以上应收账款账龄占比在波动中呈现下降趋势，主要系在随着发行人业务

收入规模增长的同时，加大应收账款催收力度，应收账款回款较好，长账龄的应收账款持续收回；

4、报告期内，发行人对主要客户收入随着公司承接其二次供水和污水项目施工方案、工期和进度规划的变动而变化，发行人与客户在合同中约定的信用政策、信用期、结算方式、结算周期符合行业特点，不存在重大变化；发行人收入主要通过招投标方式取得，招投标完成后、签订合同时发行人与客户谈判确定结算方式等合同条款，不存在放宽信用政策或延长信用期刺激销售的情况；

5、发行人应收账款逾期具有合理原因，未来预计不存在回收风险；

6、发行人账龄结构较为合理，期后回款情况良好，应收账款坏账准备计提充分，与同行业可比公司的逾期金额占比及应收账款坏账准备计提政策不存在显著差异。

23.关于存货

申报材料显示：

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,264.99 万元、8,119.67 万元和 6,647.35 万元，主要为未结算项目和原材料。

请发行人：

（1）结合发行人对存货中工程施工项目的盘存措施，说明报告期各期末对未结算项目余额的确认方式，未结算项目余额是否可可靠计量；

（2）说明报告期各期末未结算项目的具体情况，包括开工时间、各期确认的收入、成本、毛利、期后结转成本的时间、期末存货是否已进行跌价测试；

（3）说明是否存在已竣工并实际交付，但未竣工结算而长期挂账的情况，是否应当及时转入应收账款核算并计提坏账准备。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期存货实施的监盘程序、监盘范围、各类存货的监盘比例及监盘结果，是否存在异常情形。

回复：

一、发行人补充披露或说明

公司业务类型包括二次供水业务和污水处理业务，报告期内除长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目和济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目按照完工进度/履约进度确认收入，其他项目均按照终验法确认收入。报告期各期末，公司未结算项目余额核算的为尚未完工或验收完成的各项目归集的设备材料成本、安装成本和分包成本等。项目完工验收后，各项目归集的未结算项目余额一次性结转至主营业务成本，并确认营业收入。

（一）结合发行人对存货中工程施工项目的盘存措施，说明报告期各期末对未结算项目余额的确认方式，未结算项目余额是否可靠计量

报告期各期末，公司存货未结算项目余额包括各个项目投入的设备材料成本、分包成本、安装成本及其他费用等。设备材料成本是根据实际采购及 BOM 清单领用发往项目现场的原材料及生产的成套设备，计入各项目成本，报告期各期末通过盘点核实项目材料成本的准确性；分包成本根据分包内容按项目归集，每季度末或当月分包工程完工，与分包商审核结算实际完成的工程量及劳务用工量，计入各项目成本；安装成本根据项目安装人员考勤记录及考核标准计入各项目成本；其他费用主要为差旅费、交通费、检测费等，根据权责发生制原则在实际发生时按照具体项目进行成本归集。

报告期各期末，公司财务管理部人员根据财务账面上的未结算项目中设备材料成本余额，分项目填列《盘点表》。营销管理中心人员、工程项目人员组成的期末盘存人员，对项目现场物料使用情况进行盘点，并在盘点表上登记各种物料的存在状态和使用情况，公司财务管理部人员抽查项目，并检查现场物料情况。结合现场盘点结果，公司财务管理部人员整理各区域未结算项目材料情况，对账实不符的情况，由盘点小组查找原因并报公司流程进行审批处理。针对未结算项目分包成本和安装成本，不适用实物盘点方法，公司通过核实供应商提供的工程量清单，人工工时记录表，并与项目的开工时间、完工时间、现场项目状态进行核对，确定项目分包成本和安装成本的准确性。

申报会计师对公司 2019 年末、2020 年末及 2021 年末的主要未结算项目进行了现场监盘，并同时核查报告期各期末发行人的盘点记录。此外，申报会计师

对报告期内主要的材料设备供应商及分包供应商的采购金额进行了函证和走访，进一步核查了未结算项目余额的真实准确性。

综上所述，报告期各期末，发行人未结算项目余额按实际投入的成本进行归集，并在盘存时进行测算核对，确保了发行人未结算项目余额的真实准确性。因此，报告期各期末，发行人未结算项目余额能够可靠计量。

（二）说明报告期各期末未结算项目的具体情况，包括开工时间、各期确认的收入、成本、毛利、期后结转成本的时间、期末存货是否已进行跌价测试

1、报告期各期末未结算项目金额

报告期各期末，公司存货未结算项目余额如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
未结算项目余额	2,224.56	3,868.93	5,780.87

2、报告期各期末主要未结算项目具体情况，包括开工时间、各期确认的收入、成本、毛利、期后结转成本的时间、期末存货是否已进行跌价测试

报告期各期末，公司主要未结算项目具体情况如下表所示：

（1）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	未结算项目期末余额	开工时间	2022 年 1-6 月			期后确认收入结转成本的时间	期末存货是否进行跌价测试
			确认收入	结转成本	毛利		
浦江县城乡自来水有限公司二次供水信息系统集成项目	100.96	2021 年 6 月	119.47	101.96	17.51	2022 年 2 月	是
火龙地路（习友路-铭传路）DN400 供水管道工程	97.74	2019 年 6 月	-	-	-	尚未验收	是
蚌埠皖能环保电力有限公司工业废水处理再利用研究项目	91.31	2021 年 11 月	**461.21**	**404.24**	**56.97**	**2022 年 6 月**	是
阜阳鼍街供水设备采购及安装工程	84.59	2021 年 1 月	**270.64**	**193.33**	**77.31**	**2022 年 6 月**	是
阜阳融公馆项目二次供水成套设备采购及安装工程	75.33	2021 年 9 月	**185.84**	**184.31**	**1.53**	**2022 年 3 月**	是
下塘中心卫生院新院区污水处理设备采购	66.33	2021 年 11 月	**74.07**	**65.09**	**8.98**	**2022 年 6 月**	是
中振·当代壹号院（东、西院）管网叠压（无负压）二次供水成套设备项目	54.75	2021 年 9 月	**92.92**	**82.08**	**10.84**	**2022 年 5 月**	是
四季春晓花园	51.82	2021 年 12 月	68.94	54.63	14.32	2022 年 2 月	是
楼西塘二次供水改造设施项目	51.64	2021 年 11 月	87.47	54.28	33.19	2022 年 2 月	是

项目名称	未结算项目期末余额	开工时间	2022 年 1-6 月			期后确认收入结转成本的时间	期末存货是否进行跌价测试
			确认收入	结转成本	毛利		
雁塔区国企“三供一业”供水分离移交维修改造项目施工一标段	44.96	2021 年 4 月	-	-	-	尚未验收	是
合计	**719.43**	-	**1,360.56**	**1,139.92**	**220.65**	-	-

注：火龙地路（习友路-铭传路）DN400 供水管道工程和雁塔区国企“三供一业”供水分离移交维修改造项目施工一标段尚未验收，主要原因系业主方竣工验收流程较长、结算办理进度缓慢所致。客户单位分别为阜阳市阜水实业有限公司和陕西金桥建设有限公司，经营状况正常，结合项目收款、实地盘点、函证、访谈等情况判断，火龙地路（习友路-铭传路）DN400 供水管道工程和雁塔区国企“三供一业”供水分离移交维修改造项目施工一标段期末存货余额不存在减值风险。

（2）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	未结算项目期末余额	开工时间	2021 年度			期后确认收入结转成本的时间	期末存货是否进行跌价测试
			确认收入	结转成本	毛利		
如皋市老旧二次供水泵房改造项目一标段	189.69	2020 年 10 月	338.05	218.68	119.37	2021 年 4 月	是
如皋市老旧二次供水泵房改造项目四标段	181.00	2020 年 10 月	381.42	233.16	148.26	2021 年 4 月	是
长丰县庄墓镇污水处理站维修及运维项目	87.54	2020 年 6 月	111.36	87.25	24.11	2021 年 5 月	是
出口加工区保税大厦 AB 座给水设备排污泵采购	76.79	2020 年 4 月	107.61	76.79	30.82	2021 年 4 月	是
灯塔安置点二期 B 区	73.40	2020 年 11 月	113.47	73.40	40.07	2021 年 4 月	是
慈溪市城区中高层住宅二次供水设施改造项目成套设备采购（大通花园二期等八个小区）第 8 标段	70.63	2020 年 6 月	150.79	70.76	80.03	2021 年 2 月	是
康利园解困房 5-15 号楼供水工程	69.53	2020 年 11 月	105.71	69.53	36.18	2021 年 3 月	是
毓秀雅苑	68.16	2020 年 9 月	100.32	68.16	32.16	2021 年 3 月	是
融科城五期二标	62.54	2020 年 9 月	88.23	62.54	25.69	2021 年 2 月	是
郭店李东李西 A-2 地块建设项目	58.83	2020 年 10 月	169.17	59.79	109.38	2021 年 5 月	是
合计	**938.11**	-	**1,666.13**	**1,020.06**	**646.07**	-	-

（3）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	未结算项目期末余额	开工时间	2020 年度			期后确认收入结转成本的时间	期末存货是否进行跌价测试
			确认收入	结转成本	毛利		
杜集镇沛河集镇污水处理厂及其管网建设项目	226.06	2019 年 9 月	930.84	559.39	371.45	2020 年 6 月	是
西部五镇供水管道延伸工程无负压供水设备采购项目七标	211.06	2019 年 9 月	300.88	210.25	90.63	2020 年 9 月	是
合肥绿地香树花城项目小区供水工程	207.94	2017 年 5 月	210.44	207.94	2.50	2020 年 5 月	是

项目名称	未结算项目期末余额	开工时间	2020 年度			期后确认收入结转成本的时间	期末存货是否进行跌价测试
			确认收入	结转成本	毛利		
西部五镇供水管道延伸工程无负压供水设备采购项目五标	178.76	2019 年 9 月	277.99	183.21	94.78	2020 年 9 月	是
合肥新站 TD213 地块项目供水（移交）工程	149.10	2018 年 10 月	237.70	161.39	76.30	2020 年 5 月	是
金科海悦东方一、二期供水配套工程	145.72	2018 年 9 月	208.20	171.66	36.54	2020 年 5 月	是
枞阳县乡镇污水处理厂工程之汤沟镇污水处理厂（2000t/d）	136.89	2019 年 1 月	213.66	139.72	73.94	2020 年 6 月	是
阜阳颍州经济开发区现代翰林苑安置区三期无负压供水设备采购安装工程	133.59	2019 年 12 月	440.55	287.22	153.33	2020 年 3 月	是
阜阳安建枫林源筑项目三标段	112.86	2019 年 11 月	222.53	113.85	108.68	2020 年 12 月	是
龙门寺高速服务区污水管网改造工程项目	86.34	2019 年 9 月	125.23	95.86	29.37	2020 年 1 月	是
合计	**1,588.32**	-	**3,168.02**	**2,130.49**	**1,037.52**	-	-

报告期各期末，公司对未结算项目，通过检查其合同条款、合同金额、项目状态、业主单位经营情况、累计回款金额等，对存货未结算项目进行跌价测试，确定是否需要计提存货跌价准备，并对业主方无故不予以验收的项目，根据其累计回款金额与未结算项目余额的差额计提存货跌价准备。

（三）说明是否存在已竣工并实际交付，但未竣工结算而长期挂账的情况，是否应当及时转入应收账款核算并计提坏账准备

根据《首发业务若干问题解答》问题 27，如发现存货中存在以未决算或未审计等名义长期挂账的已竣工并实际交付的工程项目施工余额，因该部分存货已不在发行人控制范围，发行人已按工程完工进度确认收入，发行人与业主之间存在实质的收款权利或信用关系，一般应考虑将其转入应收款项并计提坏账准备。

公司未结算项目对应的收入确认方式为：获取业主方的验收单据时一次性确认收入并结转成本，未按照及不符合按照工程完工进度确认收入，不符合《首发业务若干问题解答》规定的情形，故不存在应转入应收账款核算并计提坏账准备的存货未结算项目余额。对未结算项目存货余额，公司根据《企业会计准则》规定对报告期各期末存货进行跌价测试，并计提存货跌价准备。

报告期各期末，发行人未结算项目按库龄列示如下表所示：

单位：万元

库龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

库龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1年以内	2,011.41	3,442.92	5,025.28
1-2年	149.13	244.60	559.11
2-3年	36.49	151.00	196.47
3-4年	25.29	30.41	-
4-5年	2.24	-	-
合计	2,224.56	3,868.93	5,780.87
库龄1年以内占比	90.42%	88.99%	86.93%
库龄1年以上占比	9.58%	11.01%	13.07%

如上表所示，发行人报告期各期末未结算项目库龄 1 年以内占比分别为 86.93%、88.99%和 90.42%，占比较高；部分项目由于安装验收时间跨期或整体工期较长导致库龄超过 1 年，总体占比较小。

报告期各期末，发行人未结算项目中，已完工但长期未结算的项目按库龄列示如下表所示：

单位：万元

库龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1年以内	91.16	20.98	44.79
1-2年	82.44	134.12	193.75
2-3年	34.12	58.00	67.08
3-4年	25.29	30.41	-
4-5年	2.24	-	-
合计	235.25	243.51	305.62

注：已完工但长期未结算的项目指报告期各期末，项目已完工，且自项目开工日起至报告期各期末止已超过 1 年，尚未办理验收结算的项目。

如上表所示，发行人报告期各期末已完工未结算项目余额较小，主要系受政府单位、国有企业等验收流程较长或二次供水业务因涉及多个小区二次供水设备安装工程，待全部小区的二次供水设备调试验收后予以验收导致验收时间较长。同时，发行人对存货未结算项目进行跌价测试，确定是否需要计提存货跌价准备，并对业主方无故不予以验收的项目，根据其累计回款金额与未结算项目余额的差额计提存货跌价准备。

公司按照履约进度/完工进度确认收入的长丰 PPP 项目、西安 PPP 项目、济南 PC+O 项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目，其中西安 PPP 项目、济南 PC+O

项目、萧县 PC 项目和岗集 EPC+O 项目截至 2021 年末尚未完工，长丰 PPP 项目已于 2020 年竣工决算，不存在已竣工并实际交付，但未竣工结算而长期挂账的情况。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期存货实施的监盘程序、监盘范围、各类存货的监盘比例及监盘结果，是否存在异常情形

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人，询问了解发行人报告期各期末未结算项目余额的构成情况，成本的归集以及分配、存货的管理流程、盘存制度等；

2、检查发行人未结算项目余额归集的设备材料成本、分包成本、安装成本等的准确性和相关确认原始单据；

3、获取发行人的存货盘点计划、盘点时间和盘点人员安排，参与存货监盘，对项目现场原材料进行盘点，现场察看项目完工情况；

4、获取发行人报告期各期末未结算项目明细表，检查未结算项目开工时间、期后确认收入及结转成本的时间；

5、获取发行人存货跌价测试明细表，复核存货跌价准备计提准确性；

6、发行人存货包括原材料、在成品、库存商品、未结算项目。申报会计师对报告期存货实施的监盘程序、监盘范围、各类存货的监盘比例及监盘结果具体如下：

（1）监盘程序

申报会计师对发行人存货实施监盘的程序具体包括：

①了解并评价发行人与存货盘点相关的内部控制的有效性；了解发行人存货的内容、性质、各存货类别的重要程度及存放场所；

②获取发行人的盘点计划，评估盘点计划是否适当；

③获取发行人未结算项目情况统计表，至主要项目现场清点存货，观察盘点现场并通过观察、检查和询问确定项目状态是否存在异常；

④获取发行人原材料、在产品、库存商品收发存明细表，在发行人盘点存货前，观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列，关注所有应盘点存货是否均已盘点；

⑤观察发行人是否对整个盘点过程实施恰当的监盘，确保按盘点计划执行；

⑥取得并复核盘点结果汇总记录，形成存货盘点记录，完成存货监盘报告；

（2）监盘范围

执行监盘程序的范围包括原材料、在产品、库存商品和未结算项目；

（3）各类存货监盘比例

报告期各期末，对发行人存货监盘情况具体如下所示：

①2021 年 12 月 31 日

单位：万元

存货类型	账面余额	监盘金额	监盘比例
原材料	2,094.39	1,568.87	74.91%
在产品	132.50	56.87	42.92%
库存商品	735.63	735.60	100.00%
未结算项目	2,224.56	1,121.86	50.43%
合计	**5,187.08**	**3,483.21**	**67.15%**

②2020 年 12 月 31 日

单位：万元

存货类型	账面余额	监盘金额	监盘比例
原材料	2,062.14	1,305.72	63.32%
在产品	222.49	104.70	47.06%
库存商品	829.39	829.39	100.00%
未结算项目	3,868.93	1,991.33	51.47%
合计	**6,982.95**	**4,231.14**	**60.59%**

③2019 年 12 月 31 日

单位：万元

存货类型	账面余额	监盘金额	监盘比例
原材料	2,119.24	1,465.57	69.16%

存货类型	账面余额	监盘金额	监盘比例
在产品	91.01	-	-
库存商品	513.16	511.67	99.71%
未结算项目	5,780.87	3,099.76	53.62%
合计	**8,504.28**	**5,077.00**	**59.70%**

申报会计师对公司 2019 年末、2020 年末和 2021 年末存货进行了监盘，监盘比例分别为 59.70%、60.59%和 67.15%，盘点结果与发行人账面记录无重大差异，不存在异常情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人未结算项目余额按实际投入的成本进行归集，并在盘存时进行测算核对，确保了发行人未结算项目余额的真实准确性。因此，报告期各期末，发行人未结算项目余额能够可靠计量；

2、发行人报告期各期末已进行存货跌价测算，存货跌价准备计提充分；

3、发行人不存在已竣工并实际交付但未竣工结算而长期挂账的情况，不存在应转入应收账款核算并计提坏账准备的存货未结算项目余额。

24.关于固定资产与在建工程

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 4,500.34 万元、4,206.14 万元、29,113.87 万元，主要为新建的房屋建筑物和机器设备；

（2）报告期各期末，发行人在建工程金额分别为 7,949.80 万元、23,041.02 万元、0.00 万元，均为新总部基地建设项目。

请发行人说明：

（1）报告期内发行人各年度采购机器设备的类型、金额及使用方向，结合新总部基地转固投入使用和机器设备采购，说明新增厂房及设备增长与发行人产能变化是否匹配；

（2）报告期各期在建工程转固时点确定依据及合规性，与相关工程记录时点是否相符；在建工程的会计核算方法、入账价值的确定依据，与募投项目的关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）报告期内发行人各年度采购机器设备的类型、金额及使用方向，结合新总部基地转固投入使用和机器设备采购，说明新增厂房及设备增长与发行人产能变化是否匹配

1、报告期内发行人各年度采购机器设备的类型、金额及使用方向

2020 年度，发行人采购机器设备较多，主要为各种生产或配套所用的机器设备。报告期内公司采购的具体机器设备的类型、金额及使用方向如下：

（1）2021 年度

单位：套、万元

序号	资产名称	来源	数量	类型	金额	使用方向
1	机器人系统集成自动化冲压生产线	购置	1	生产设备	110.27	水泵零件自动化生产
2	法兰与短管焊接机器人工作站设施一套	购置	1	生产设备	8.85	坡口焊接
3	射线探伤机	购置	1	生产设备	1.95	压力容器生产和检测设备
4	焊机烘箱	购置	1	生产设备	0.71	压力容器生产和检测设备
5	电动试压泵	购置	1	生产设备	0.65	压力容器生产和检测设备
6	自控远红外电焊条烘箱	购置	1	生产设备	0.45	压力容器生产和检测设备
7	热熔机	购置	1	生产设备	0.37	PE 管焊接
8	磁粉探伤仪	购置	1	生产设备	0.35	压力容器生产和检测设备
9	喷涂机	购置	1	生产设备	0.31	喷塑粉，内部防腐设备
10	多功能焊缝检测尺	购置	1	生产设备	0.24	压力容器生产和检测设备
11	焊道清理机	购置	1	生产设备	0.14	焊道酸洗钝化处理
合计					**124.29**	-

（2）2020 年度

单位：套、万元

序号	资产名称	来源	数量	类型	金额	使用方向
1	涂装环保设备	自建	1	配套设备	176.11	设备喷涂
2	机器人喷砂房	自建	1	生产设备	141.59	表面处理
3	法兰与短管焊接机器人工作站	自建、购置	1	生产设备	127.43	坡口焊接
4	冲床	自建	8	生产设备	125.40	水泵制造
5	双梁桥式起重机	自建	4	配套设备	118.33	吊装设备
6	水泵叶轮激光焊接工作站	购置	1	生产设备	115.04	叶轮焊接
7	机床激光切割机	自建、购置	1	生产设备	108.85	板材切割
8	水力测试平台	自建	1	配套设备	83.99	流体动力检查平台
9	电动单梁起重机	自建	11	配套设备	81.15	吊装设备
10	焊接烟尘净化处理设备	自建	1	配套设备	79.65	烟尘处理
11	碳钢板材预处理生产线	自建	1	生产设备	79.65	抛丸除锈
12	折弯机器人工作站	自建	1	生产设备	58.74	板材折弯
13	800KVA 欧变电力变压器	自建	1	配套设备	52.48	厂区供电系统
14	双梁门式起重机	自建	1	配套设备	46.02	吊装设备
15	激光切割及焊接烟尘处理净化设备	自建	1	生产设备	44.25	除尘
16	拉升模具 8 工位	自建	1	配套设备	44.25	腔体壳制作
17	手动喷粉房	自建	1	生产设备	40.71	表面处理
18	数控车床	自建	2	生产设备	40.71	水泵腔体加工
19	电液同步数控折弯机	自建	1	生产设备	35.40	钣金折弯
20	激光 AGV	购置	2	配套设备	35.40	智能配送系统
21	三次元机械手	自建	1	生产设备	32.74	水泵腔体加工
22	数控折弯机	购置	1	生产设备	30.97	板材折弯
23	开式固定台压力机	自建	2	生产设备	29.47	板材冲压
24	直饮水系统	自建	1	配套设备	27.81	净水系统
25	四柱液压机	自建、购置	1	生产设备	25.93	板材液压
26	数控等离子切割机	自建	1	生产设备	23.01	板材切割
27	精密热风循环烘箱	自建	1	生产设备	23.01	内防腐
28	美式变压器	自建	1	配套设备	22.52	厂区供电系统
29	自动上下料机器人	自建	1	生产设备	22.12	水泵腔体加工

序号	资产名称	来源	数量	类型	金额	使用方向
30	中走丝线切割机	自建、购置	1	生产设备	15.93	产品加工
31	数控液压闸式剪板机	自建	1	生产设备	15.93	板材剪切
32	手动喷涂房	自建	1	生产设备	15.04	表面处理
33	变频空压机	自建	1	配套设备	14.40	压缩空气
34	合力 3.5 吨交流蓄电池平衡重式叉车	自建	1	配套设备	11.95	设备转运
35	压缩空气管道系统	购置	1	配套设备	10.09	压缩空气
36	小型起重设备*KBK 柔性起重机	购置	3	生产设备	9.29	吊装设备
37	铝合金框架无动力流水线	自建	16	生产设备	9.06	控制柜底板装配
38	液压两辊自动卷圆机	自建	1	生产设备	6.37	板材卷圆
39	试验检测机械*水泵试验台	购置	3	生产设备	5.31	设备检测
40	水平测试平台-供水系统智造中心	自建	1	配套设备	5.12	设备检测
41	多功能母线加工机	自建	1	配套设备	4.25	压线
42	合力叉车	购置	1	配套设备	3.54	设备转运
43	吸吊机接驳翻转车	自建	1	生产设备	1.56	装控制柜底板
44	自建消防设备	自建	1	配套设备	0.95	研发展示设备
合计					**2,001.52**	-

（3）2019 年度

单位：套、万元

序号	资产名称	来源	数量	类型	金额	使用方向
1	FAST 移动式快速处理水处理设备	购置	1	配套设备	8.79	应急污水处理
2	高空作业平台（行车）	购置	1	配套设备	8.62	高空作业
3	净化槽	购置	2	配套设备	3.94	研发新产品
合计					**21.35**	-

2、结合新总部基地转固投入使用和机器设备采购，说明新增厂房及设备增长与发行人产能变化是否匹配

公司新总部基地建设项目于 2020 年达到预定可使用状态并转入固定资产，2020 年新总部基地转固金额为 27,619.91 万元，其中房屋及建筑物转固金额为 25,077.05 万元、机器设备转固金额为 1,703.74 万元、办公设备及其他转固金额为 839.12 万元。报告期各期，公司机器设备新增金额（包括在建工程转入固定

资产）分别为 21.35 万元、2,001.52 万元和 124.29 万元。考虑机器设备处置和房屋建筑物转入投资性房地产等调整因素，公司新增房屋及建筑物和机器设备原值金额合计为 18.50 万元、23,501.95 万元和 212.10 万元。

（1）公司新增厂房及设备增长情况

公司新增厂房及设备增长情况具体如下表所示：

单位：万元，平方米，套/年，万吨/年

项目	2021 年度 /2021.12.31		2020 年度 /2020.12.31		2019 年度
	原值/数值	变动	原值/数值	变动	原值/数值
房屋及建筑物（A）	26,031.72	93.38	25,938.34	21,602.35	4,335.99
其中：二次供水设备生产车间厂房价值	2,870.80	-	2,870.80	1,349.90	1,520.90
污水处理设备生产车间厂房价值	1,403.01	-	1,403.01	1,403.01	-
厂区所有建筑面积	94,319.42	-	94,319.42	72,423.62	21,895.80
其中：生产车间面积	29,496.39	-	29,496.39	14,123.92	15,372.47
机器设备-二次供水设备（B）	2,355.80	119.63	2,236.17	898.51	1,337.66
机器设备-污水处理设备（C）	745.71		745.71	745.71	-
其他用途机器设备（D）	476.55	-0.91	477.46	255.38	222.08
机器设备小计（E=B+C+D）	3,578.06	118.72	3,459.34	1,899.60	1,559.74
合计（F=A+E）	**29,609.78**	**212.10**	**29,397.68**	**23,501.95**	**5,895.73**
二次供水设备产能	900	75	825	225	600
污水处理设备产能	216	108	108	108	-

注：建筑物和机器设备金额按期末账面原值计算。

新总部基地转固投入使用增加了公司的房屋及建筑物。2020 年末，公司房屋及建筑物增加 21,602.35 万元，其中二次供水设备生产车间厂房价值增加 1,349.90 万元，污水处理设备生产车间厂房价值 1,403.01 万元。受新总部基地转固新增房屋及建筑物影响，公司拥有的所有建筑面积合计由 2019 年底的 21,895.80 平方米增长为 2020 年底的 94,319.42 平方米；其中，生产车间面积由 2019 年底的 15,372.47 平方米增长为 2020 年底的 29,496.39 平方米。公司经营场地面积的增加为公司产能的增长提供了场地条件。2021 年末，公司房屋及建筑物原值增加 93.38 万元，未发生重大变化。

新增机器设备提高了公司的生产能力。2019 年末，公司二次供水设备年产

能为 600 套，房屋建筑物、机器设备原值，与产能情况较为匹配。2020 年 3 月，公司总部生产基地投入使用，当年末公司二次供水生产设备账面原值增加 898.51 万元，污水处理生产设备账面原值新增 745.71 万元，二次供水设备的产能从 2019 年的 600 套增长为 2020 年的 825 套，并新增了污水处理设备的产能 108 套。2021 年度，公司的二次供水设备产能较 2020 年提高了 75 套/年，系由于 2020 年第一季度二次供水设备在公司老厂区进行生产，公司新总部基地于 2020 年 3 月末投入使用，增加了二次供水设备产能。同时，公司老厂区无污水处理设备产能，因此 2020 年度和 2021 年度，公司污水处理设备产能有所提高。

（2）公司新增厂房及设备与发行人产能的匹配情况

公司新增厂房及设备与发行人产能的匹配情况具体如下表所示：

项目	2021 年度/2021.12.31		2020 年度/2020.12.31		2019 年度/2019.12.31
	原值/数值	变动	原值/数值	变动	原值/数值
二供厂房金额/二次供水设备产能（万元/套）	3.19	-0.29	3.48	0.94	2.53
污水厂房金额/污水处理设备产能（万元/套）	6.50	-6.50	12.99	12.99	-
二供机器设备/二次供水设备产能（万元/套）	2.62	-0.09	2.71	0.48	2.23
污水机器设备/污水处理设备产能（万元/套）	3.45	-3.45	6.90	6.90	-

2019 年，公司尚无成套污水处理设备的产能。随着公司新总部基地于 2020 年投入使用，污水处理设备生产线投入使用，公司污水处理设备由定制化采购逐渐转为定制化采购与自主生产相结合的方式，产能由 0 套增长至 108 套，生产一套污水处理设备所需的机器设备投入为 6.90 万元。2021 年，随着公司污水处理设备工艺磨合逐渐成熟、产能逐步释放，生产一套污水处理设备所需厂房的平均投入下降至 6.50 万元，所需机器设备的平均投入下降至 3.45 万元。

报告期内，公司生产一套二次供水设备所需的厂房和机器设备金额变动分析如下：

①厂房方面

2019 年，生产一套二次供水设备所需的厂房金额平均为 2.53 万元，2020 年，生产一套二次供水设备所需的厂房平均为 3.48 万元，相较 2019 年增长了 37.28%。

2020 年 3 月公司搬入总部基地后，平均生产一套二供设备所需的厂房金额相较以往年度有所提高，主要是由于公司新厂房相较老厂房的每平方米建造成本更高，导致公司搬入总部基地后生产一套二次供水设备所需的厂房的平均投入高于老厂房。此外，公司新总部基地于 2020 年 3 月底投入使用，生产设备未完全投入使用，工艺磨合及产能释放需要一定时间，产能尚有增长空间。

2021 年，公司产能逐步释放，生产一套二次供水设备所需厂房的平均投入下降至 3.19 万元。

②生产设备方面

2019 年，生产一套二次供水设备所需的机器设备平均为 2.23 万元，2020 年，生产一套二次供水设备所需的机器设备平均为 2.71 万元，相较 2019 年增长了 21.58%。

2020 年 3 月公司搬入新厂区后，平均生产一套二供设备所需的机器设备金额相较以往年度有所提高，主要是由于公司不断提高生产的自动化、数字化和精细化水平，打造数字化车间，引入智能机器人等先进的生产设备，提高了对机器设备的投入。

2021 年，公司产能逐步释放，生产一套二次供水设备所需机器设备的平均投入下降至 2.62 万元。

综上，公司新增厂房及机器设备增长情况与公司产能规模变化情况基本匹配。

（二）报告期各期在建工程转固时点确定依据及合规性，与相关工程记录时点是否相符；在建工程的会计核算方法、入账价值的确定依据，与募投项目的关系

1、报告期各期在建工程转固时点确定依据及合规性，与相关工程记录时点是否相符

根据企业会计准则及相关规定，公司对已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的自行建造的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按暂估价值转入固定资产，并于次月起计提固定资产折旧。车间建设工程达到预定可使用状态之日是指车间开始试生产之日，员工宿

舍建设工程达到预定可使用状态之日是指员工宿舍消防验收之日，产品生产线达到预定可使用状态之日是指相关设备安装调试完成并能用于正常生产之日。发行人报告期内不存在延迟转固的情形。

报告期内，在建工程转固时点均为相关资产达到预定可使用状态，主要依据固定资产验收报告单。固定资产验收报告单由资产采购部门、使用部门及资产管理部门共同出具，签署后移交给财务部，财务部即进行在建工程转固的会计处理。在建工程转固时间与固定资产验收报告单时间保持一致，确定达到预定可使用状态后转入固定资产。

报告期内，发行人在建工程转固主要为新总部基地建设项目，其各项资产转固时点为达到预定可使用状态，且转固时点与相关工程记录时点相符。各项资产转固的具体时点如下：

资产名称	实际完工时间	转固时点	验收报告日期	生产记录
新厂 1 期 1#厂房、新厂 1 期 3#厂房、新厂 1 期 2#厂房、新厂 1 期 4#厂房、新厂 1 期 5#厂房	2020 年 3 月	2020 年 3 月	2020 年 6 月	2020 年 3 月末投入生产
新厂 1 期（食堂）、新厂 1 期综合楼、新厂 1 期 A 栋宿舍楼、新厂 1 期 B 栋宿舍楼、新厂 1 期厂区道路、新厂 1 期门卫及围墙附属物、新厂 1 期周转区、新厂 1 期景观绿化	2020 年 3 月	2020 年 3 月	2020 年 6 月	不适用
新厂 2 期 C 栋宿舍楼、新厂 2 期 D 栋宿舍楼、新厂 2 期 1#高科技厂房（研发楼）、新厂 2 期 1#实验车间、新厂 2 期 2#实验车间、新厂 2 期 3#实验车间	2020 年 6 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月	不适用
新厂 2 期智慧水务科技馆	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2020 年 6 月	不适用

注：新厂 2 期智慧水务科技馆于 2020 年 6 月主体基本完工，截至 2020 年 12 月科技馆装修工程基本完成，达到预定可使用状态，转入固定资产。

2、在建工程的会计核算方法、入账价值的确定依据，与募投项目的关系

（1）在建工程的会计核算方法、入账价值的确定依据

①在建工程以立项项目分类核算。

②在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值，包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项

目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（2）与募投项目的关系

报告期内，公司在建工程已完全转入固定资产。截至 2021 年末，公司在建工程账面余额为 0.00 万元。本次募投项目尚未开始建设，与报告期内的在建工程不存在建设内容重复的情况。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期内采购机器设备明细账，检查分类是否正确、金额是否准确；对固定资产进行监盘，实地查看状况并了解实际使用情况和建设进度；

2、查阅了发行人总部基地竣工验收报告，了解报告期内在建工程的主要用途、主要楼体转固时间，是否存在延迟转固情况等；

3、对公司固定资产、在建工程有关制度进行了解，并进行穿行测试和控制测试，核查实际执行情况；

4、获取发行人报告期各期在建工程转固时点确定依据，并检查转固时点是相关依据是否相符；对在建工程转固进行实质性测试，核对是否存在延迟转固少计提折旧情况；

5、询问发行人财务部负责人、总经理，询问了解报告期各期在建工程与募投项目的关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人新增厂房及设备增长与发行人产能变化具备匹配性；

2、报告期各期在建工程按照达到预定可使用状态的时点进行转固，转固依据充分，具有合理性及合规性，与相关工程记录时点相符；在建工程的会计核算方法符合会计准则规定，入账价值准确；

3、2021 年末，公司在建工程账面金额为 0.00 万元，本次募投项目与报告期内的在建工程不存在建设内容重复的情况。

25.关于其他应收款

申报材料显示：

报告期各期末，发行人其他应收款账面实际余额分别为 2,742.04 万元、3,456.44 万元和 3,150.03 万元，主要为支付项目业主方质保金和履约保证金。

请发行人说明：

（1）质保金和履约保证金相关主要项目的名称、保证金占合同总额的比例、履约情况、销售合同中关于项目质保金和履约保证金的年限政策，并说明保证金的支付比例是否与同行业一致；

（2）结合期后回收情况等分析坏账准备计提是否充分，坏账准备占其他应收款的比例是否与同行业一致。

请保荐人、申报会计师并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）质保金和履约保证金相关主要项目的名称、保证金占合同总额的比例、履约情况、销售合同中关于项目质保金和履约保证金的年限政策，并说明保证金的支付比例是否与同行业一致

1、质保金相关主要项目的名称、保证金占合同总额的比例、履约情况、销售合同中关于项目质保金和履约保证金的年限政策，并说明保证金的支付比例是否与同行业一致

报告期各期末，公司质保金余额分别为 720.07 万元、778.01 万元和 151.06 万元。

公司其他应收款中的质保金主要系合肥地区深入推进“统建统管”模式之前，公司主要从房地产商、建筑商客户处承接二次供水业务，合同约定相关项目完工验收后，公司需要单独向合肥供水集团有限公司缴纳一定比例的质保金，待质保期满由合肥供水集团有限公司退回。

合肥地区二次供水自 2019 年深入推进“统建统管”模式后，由合肥供水集团有限公司统一招投标管理并结算付款，公司客户由“统建统管”模式前的房地产商、建筑商逐渐转为合肥供水集团有限公司，且公司无需再向合肥供水集团有限公司单独缴纳质保金，而是根据合同约定按照合同金额的一定比例作为质保金，待质保期满后由合肥供水集团有限公司予以支付。前述模式下的质保金，公司在 2019 年及之前在应收账款科目中核算，2020 年起在合同资产/应收账款科目中核算。随着与合肥供水集团有限公司的合作逐渐深入，2021 年公司向合肥供水集团有限公司缴纳质保金的方式由单独支付调整为开立质量履约保函，并替换前期已缴纳的质保金，从而导致 2021 年末质保金金额有所下降。

报告期各期末，公司其他应收合肥供水集团有限公司质保金余额占比为 89.65%、88.33%和 0.00%，主要项目情况如下所示：

（1）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

交易对方	对应项目名称	余额	合同金额	比例	质保年限	履约情况
合肥供水集团有限公司	滨湖世纪城泵房设备采购项目	57.30	601.00	9.53%	8 年	质保期内
	合肥世茂翡翠湖项目二期供水工程	32.08	475.00	6.75%	2 年	质保期外
	光明之家供水工程生活泵房设备采购项目	28.10	288.00	9.76%	8 年	质保期内
	合肥天下名筑项目供水工程	27.52	467.79	5.88%	3 年	质保期内
	滨湖顺园项目二次供水设备采购	21.70	461.00	4.71%	2 年	质保期外
合计		**166.70**	**2,292.79**	-	-	-

（2）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

交易对方	对应项目名称	余额	合同金额	比例	质保年限	履约情况
合肥供水集团有限公司	滨湖世纪城泵房设备采购项目	57.30	601.00	9.53%	8 年	质保期内
	合肥世茂翡翠湖项目二期供水工程	32.08	475.00	6.75%	2 年	质保期外
	合肥天下名筑项目供水工程	27.52	467.79	5.88%	3 年	质保期内
	滨湖顺园项目二次供水设备采购	21.70	461.00	4.71%	2 年	质保期外
	南岗第二复建点二次供水设备	19.83	251.00	7.90%	8 年	质保期内
合计		**158.43**	**2,255.79**	-	-	-

如上表所示，报告期各期末，公司质保金占对应的主要项目合同金额比例在10%之内。经查询，公司二次供水业务的同行业可比上市公司威派格和中金环境的其他应收款中不存在单独缴纳的质保金情况。

2、履约保证金相关主要项目的名称、保证金占合同总额的比例、履约情况、销售合同中关于项目质保金和履约保证金的年限政策，并说明保证金的支付比例是否与同行业一致

履约保证金是发包人为防止承包人违反合同约定而要求承包人事先缴纳的保证金，一般按照合同金额一定比例缴纳。报告期各期末，公司履约保证金余额分别为 1,482.33 万元、1,477.57 万元和 925.06 万元。公司履约保证金对应的主要项目情况如下：

（1）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

交易对方	项目名称	余额	合同金额	比例	履约期限	履约情况
杭州水牛环境有限公司	余杭农污改造一体化终端设备及运行维护项目	142.56	1,425.60	10.00%	竣工后 1 个月退还	正常履约
安徽皖能环境科技有限公司	蚌埠皖能工业废水处理再利用研究项目	51.70	517.00	10.00%	验收合格后退还	正常履约
南京江宁水务集团有限公司	百家湖花园一期	44.70	298.01	15.00%	验收合格后退还	正常履约
常州江东环境科技有限公司	金坛区 2018 年度农村生活污水处理项目设备采购安装及农村生活污水处理设施运维项目二标段	43.40	2,030.49	设备安装 10%，运营维护 5%	设备采购安装履约保证金在设备验收合格后退还；运维保证金于运维合同截至日且移交完成后退还	安装合同已履约完毕，运维正在进行

交易对方	项目名称	余额	合同金额	比例	履约期限	履约情况
如皋市自来水厂有限公司	如皋市老旧二次供水泵房改造项目四标段	43.10	431.00	10.00%	验收合格后退还	正常履约
合计		**325.46**	-	-	-	-

（2）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

交易对方	项目名称	余额	合同金额	比例	履约期限	履约情况
杭州水牛环境有限公司	余杭农污改造一体化终端设备及运行维护项目	142.56	1,425.60	10.00%	竣工并提供完竣工资料 1 个月退还	正常履约
枞阳县公共资源交易中心	枞阳县乡镇污水处理设备供货及安装调试项目	108.89	1,088.95	10.00%	验收合格后 1 个月退还	履约完毕
合肥供水集团有限公司	合肥供水集团二次供水设备、设施维护保养及水箱清洗消毒	100.00	-（注 2）	固定金额	验收合格后 1 个月退还	履约完毕
枞阳县非税收入管理局	枞阳县钱桥等七个乡镇污水处理厂（站）污水处理设备采购及安装项目（第二标）	69.60	696.00	10.00%	验收合格后 1 个月退还	履约完毕
枞阳县非税收入管理局	枞阳县钱桥等七个乡镇污水处理厂（站）污水处理设备采购及安装项目（第一标）	66.60	666.01	10.00%	验收合格后 1 个月退还	履约完毕
合计		**487.65**	-	-	-	-

注 1：枞阳县乡镇污水处理设备供货及安装调试项目履约保证金已于期后全额退还。

注 2：该合同为框架协议，以实际采购数量为准

（3）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

交易对方	项目名称	余额	合同金额	比例	履约期限	履约情况
常州江东环境科技有限公司	金坛区 2018 年度农村生活污水处理项目设备采购安装及农村生活污水处理设施运维（二标段）项目	159.65	2,030.49	设备安装 10%，运营维护 5%	设备采购安装履约保证金在设备验收合格后退还；运维保证金于运维合同截至日且移交完成后退还	安装合同已履约完毕，运维正在进行
杭州水牛环境有限公司	余杭农污改造一体化终端设备及运行维护项目	142.56	1,425.60	10.00%	竣工后 1 个月退还	正常履约
枞阳县公共资源交易中心	枞阳县乡镇污水处理设备供货及安装调试项目	108.89	1,088.95	10.00%	验收合格后 1 个月退还	履约完毕

交易对方	项目名称	余额	合同金额	比例	履约期限	履约情况
合肥供水集团有限公司	合肥供水集团二次供水设备、设施维护保养及水箱清洗消毒	100.00	-（注 2）	固定金额	验收合格后 1 个月退还	履约完毕
南京江宁水务集团有限公司	百家湖国际花园 1 期二次供水泵房改造工程	44.70	298.01	15.00%	验收合格后 1 个月退还	正常履约
合计		555.80	-	-	-	-

注 1：枞阳县乡镇污水处理设备供货及安装调试项目履约保证金已于期后全额退还。
注 2：该合同为框架协议，以实际采购数量为准

如上表所示，公司履约保证金占对应的主要项目合同金额比例为 10%左右。经查询，未发现同行业公司披露履约保证金支付比例数据。

（二）结合期后回收情况等分析坏账准备计提是否充分，坏账准备占其他应收款的比例是否与同行业一致

1、其他应收款期后回收情况

报告期内，公司其他应收款期后回收情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应收款余额	2,075.43	3,150.03	3,456.44
期后回款金额	**569.29**	**2,333.20**	**2,814.80**
期后回款占其他应收款余额比例	**27.47%**	**74.07%**	**81.44%**

注：上述期后回款金额统计截至 **2022 年 6 月 30 日**。

报告期各期末，公司质保金余额分别为 720.07 万元、778.01 万元和 151.06 万元，履约保证金余额分别为 1,482.33 万元、1,477.57 万元和 925.06 万元，合计占其他应收款余额比例分别为 63.72%、71.60%和 51.85%。2019 年末和 2020 年末公司其他应收款期后回款比例较高，主要系前期向合肥供水集团缴纳的质保金予以退回；2021 年末公司其他应收款期后回款比例相对较低，主要系相关项目未完工验收或未到质保期，缴纳的履约保证金或质保金等相关款项未予以退回。

2、其他应收款坏账准备计提比例与同行业对比分析

报告期内，公司其他应收款坏账准备计提比例与同行业对比情况如下：

公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
威派格	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	

公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
中金环境	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
节能国祯	3.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
中持股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
鹏鹞环保	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%		
华骐环保	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
深水海纳	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
金达莱	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	60.00%	100.00%
发行人	**5.00%**	**10.00%**	**20.00%**	**40.00%**	**60.00%**	**100.00%**

注：以上数据取自各公司最新年度报告或招股说明书。中金环境 2019 年后未披露其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，采用其 2019 年年度报告披露环评监理、设计服务与工程施工行业采用组合计提坏账比例对比分析；鹏鹞环保 2018 年后未披露其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表。

如上表所示，公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司基本一致，公司其他应收款坏账估计谨慎，坏账准备计提充分。

3、其他应收款坏账准备占其他应收款的比例与同行业对比分析

报告期内，公司其他应收款坏账准备占其他应收款余额的比例与同行业对比情况如下：

公司	2021 年末	2020 年末	2019 年末
威派格	**15.42%**	14.63%	12.42%
中金环境	**29.21%**	30.85%	18.25%
节能国祯	**17.65%**	26.70%	24.61%
中持股份	**14.88%**	7.78%	6.28%
鹏鹞环保	**11.90%**	4.21%	4.38%
华骐环保	15.89%	10.59%	7.92%
深水海纳	**19.04%**	16.69%	20.57%
金达莱	**24.79%**	18.27%	13.48%
平均值	**18.60%**	**16.22%**	**13.49%**
发行人	**25.20%**	**19.96%**	**14.47%**

如上表所示，公司其他应收款坏账准备占其他应收款的比例略高于同行业可比公司平均水平，系公司其他应收款余额主要为质保金和履约保证金，因公司缴纳的质保金期限较长，导致各期末计提的坏账准备比例较高。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并检查发行人其他应收款明细表；

2、抽查发行人主要项目质保金和履约保证金对应的收付款凭证、合同、招标文件等，询问了解相关项目的项目状态、履约情况，检查保证金比例、年限，并查询同行业可比公司公开披露信息；

3、检查并复核其他应收款坏账计提的依据及准确性，查看同行业可比公司其他应收款坏账准备计提比例，并进行了对比分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人主要保证金的支付比例无异常，未查询到同行业可比公司披露具体项目履约保证金支付比例；

2、发行人其他应收款坏账准备计提充分，坏账准备占其他应收款的比例与同行业可比公司相比不存在重大差异。

26.关于经营活动产生的现金流量

申报材料显示：

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量分别为-7,068.61 万元、-7,073.21、-1,497.87 万元，对应净利润分别为 3,658.03 万元、5,374.59 万元和 8,650.00 万元。

请发行人：

（1）结合各期发行人业务规模变化、应收及应付账款的结算情况等，进一步量化分析经营活动产生的现金流量净额波动幅度较大、与净利润差异较大的原因和合理性，是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配；

（2）说明发行人与同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额、盈利现金比例的对比情况及差异原因；

（3）说明“购买商品、接受劳务支付的现金”与采购金额及存货、应付账款及预付款项等报表项目之间的勾稽关系；购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与非流动资产增加额等项目的勾稽关系；收到或支付其他与经营活动有关的现金中往来款的发生背景、主要交易方及金额等背景情况，与业务及其他应收应付款项的勾稽关系；

（4）说明发行人针对营运资金缺口的应对措施及资金周转的可持续性。

请保荐人、申报会计师并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）结合各期发行人业务规模变化、应收及应付账款的结算情况等，进一步量化分析经营活动产生的现金流量净额波动幅度较大、与净利润差异较大的原因和合理性，是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配

1、结合各期发行人业务规模变化、应收及应付账款的结算情况等，进一步量化分析经营活动产生的现金流量净额波动幅度较大、与净利润差异较大的原因和合理性

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	9,655.95	8,650.00	5,374.59
加：资产减值准备	-56.99	322.00	-2.20
信用减值损失	1,079.91	838.60	1,110.82
固定资产折旧	2,141.07	1,379.65	478.29
无形资产摊销	104.15	115.28	87.80
投资性房地产折旧与摊销	170.68	128.01	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-2.23	-	-
固定资产报废损失	1.45	24.98	-
财务费用	2,355.33	1,757.89	671.82
投资损失	-	-0.18	-13.41

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
递延所得税资产减少	-319.67	-316.23	-205.46
存货的减少	1,795.86	1,352.18	-2,639.85
经营性应收项目的减少	-24,360.13	-25,585.02	-16,541.14
经营性应付项目的增加	8,696.48	9,834.98	4,605.54
经营活动产生的现金流量净额	1,261.86	-1,497.87	-7,073.21

如上表所示，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为-7,073.21 万元、-1,497.87 万元和 1,261.86 万元，公司实现的净利润分别为 5,374.59 万元、8,650.00 万元和 9,655.95 万元。公司经营活动产生的现金流量净额存在波动且与净利润存在差异，主要系随着公司经营规模扩大，承接项目的数量、规模及合同金额增长，经营性应收项目占用的金额总体呈上升的趋势。公司于 2018 年承接并施工长丰 PPP 项目，以及 2020 年承接并施工西安 PPP 项目，建设期无经营性现金流流入，但存在持续的经营性现金流出，投资本金需要在约定的运营期间逐步收回。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为 12,447.80 万元，主要原因系公司存货、经营性应收项目、经营性应付项目共同影响所致。①长丰 PPP 项目持续投资增加，本期长期应收款占用增加 7,859.87 万元；②随着公司业务规模持续增长，存货（主要系未结算项目）和应收账款占用增加 9,976.92 万元，经营性应付账款占用增加 3,389.46 万元。

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为 10,147.87 万元，主要原因系公司经营性应收项目影响所致。公司 2020 年承接西安 PPP 项目并采用金融资产模式进行后续计量，母公司提供实质性建造服务并按照建造合同确认营业收入，长丰 PPP 项目和西安 PPP 项目形成的长期应收款占用增加 15,993.90 万元，但投资本金需要在约定的运营期间逐步收回。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为 8,394.09 万元，主要原因系公司西安 PPP 项目投资增加影响所致。西安 PPP 项目持续投资增加，本期长期应收款占用增加 14,025.23 万元，但投资本金需要在约定的运营期间逐步收回。

报告期各期，扣除特许经营权项目投资支付的现金，公司经营活动产生的现

金流量净额如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,261.86	-1,497.87	-7,073.21
特许经营权项目投资支付的现金净额	-8,303.34	-10,405.69	-5,563.99
经营活动产生的现金流量净额（扣除特许经营权项目投资支付的现金）	9,565.20	8,907.82	-1,509.22

如上表所示，扣除特许经营权项目投资支付的现金净额后，公司报告期各期经营活动现金流量净额分别为-1,509.22 万元、8,907.82 万元和 9,565.20 万元。2019年度经营活动产生的现金流量净额（扣除特许经营权项目投资支付的现金）为负，原因系公司业务增长较快，支付的原材料、设备及分包款金额较大，受项目验收结算付款进度、客户中政府单位和国有企业的付款审批流程以及部分项目竣工审计定案进度的影响，工程款项尚未收回所致；2020 年度和 2021 年度经营活动产生的现金流量净额为正且显著增加，主要系随着公司业务规模增加，公司不断加强应收账款的催收和考核力度，项目回款增加所致。综上所述，公司经营活动产生的现金流量净额与发行人净利润差异产生的原因具有合理性。

2、是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配

公司与客户签订的合同通常采取分期收款方式。公司签订二次供水业务合同，合同一般约定支付 10%-30%预收款，待设备安装进场后支付 30%进度款，设备安装完成后合同约定付款比例为 70%，调试验收收款比例达到 90%-97%，剩余3%-10%作为质保金在质保期（根据项目类型不同通常为 2-8 年）结束后全额支付；公司与客户签订的污水处理项目协议约定的付款节点存在一定的差异，一般包括如下节点：预付款、货到验收后付款、竣工验收合格后付款、审计结算后付款（如有），余款作为质保金，质保期满退还，乙方提供 1-2 年的质保服务。公司项目结算、付款模式决定了工程款结算和收款周期较长，经营性应收项目和存货金额较大。

公司采购内容主要包括原材料和分包采购，通常情况下分包供应商和材料供应商均给予发行人一定的信用政策，公司在合理信用期内安排付款。原材料采购，无需安装原材料一般在验收后 1 个月内付款，需要安装或者加工原材料一般分批次付款；分包采购，公司一般按照工程进度进行结算，结算后按照合同约定安排

付款。

报告期内，公司销售政策、采购政策、信用政策未发生重大变化，公司经营活动产生的现金流量净额变动情况与相关政策相匹配。

（二）说明发行人与同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额、盈利现金比例的对比情况及差异原因

公司与同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额、盈利现金比例的对比情况具体如下表述所示：

单位：万元

代码	公司名称	经营性现金流量净额			盈利现金比例		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
603956.SH	威派格	**-4,475.65**	20,652.32	8,973.74	**-0.23**	1.21	0.75
300145.SZ	中金环境	**40,415.53**	57,358.66	66,052.07	**-0.53**	-0.30	16.87
300929.SZ	华骐环保	-6,649.83	-4,737.55	9,866.97	-0.91	-0.66	1.39
300664.SZ	鹏鹞环保	**-20,780.84**	29,095.29	-6,042.77	**-0.66**	0.74	-0.20
603903.SH	中持股份	**6,278.73**	31,916.53	26,576.84	**0.33**	1.89	1.79
300388.SZ	节能国祯	**92,799.92**	86,829.78	80,682.64	**2.37**	2.40	2.34
300961.SZ	深水海纳	**-17,766.01**	-19,028.10	-8,645.00	**-4.41**	-2.06	-0.90
688057.SH	金达莱	**12,746.40**	38,246.56	23,070.78	**0.33**	0.99	0.89
舜禹水务		**1,261.86**	**-1,497.87**	**-7,073.21**	**0.13**	**-0.17**	**-1.32**

（续上表）

代码	公司名称	项目核算模式	特许经营权项目投资支付的现金在现金流量表中的列示
603956.SH	威派格	-	-
300145.SZ	中金环境	无形资产	在投资活动现金流出的“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”中列示
300929.SZ	华骐环保	金融资产	在经营活动现金流出的“购买商品、接受劳务支付的现金”中列示
300664.SZ	鹏鹞环保	金融资产	在经营活动现金流出的“购买商品、接受劳务支付的现金”中列示
603903.SH	中持股份	金融资产+无形资产（主要）	将按照金融资产模式核算的特许经营权项目投资支付的现金在经营活动现金流出中的“购买商品、接受劳务支付的现金”中列示； 将按照无形资产模式核算的特许经营权项目投资支付的现金在投资活动现金流出的“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”中列示
300388.SZ	节能国祯	金融资产+无形资产（主要）	

代码	公司名称	项目核算模式	特许经营权项目投资支付的现金 在现金流量表中的列示
300961.SZ	深水海纳	无形资产	在经营活动现金流出的“购买商品、接受劳务支付的现金”中列示
688057.SH	金达莱	无形资产	在投资活动现金流出的“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”中列示
舜禹水务		**金融资产**	**在经营活动现金流出的“购买商品、接受劳务支付的现金”中列示**

（续上表）

代码	公司名称	与本公司对比是否存在差异	差异原因或说明
603956.SH	威派格	-	-
300145.SZ	中金环境	是	采用无形资产模式核算，其特许经营权项目投资支付的现金不影响经营性现金流量净额
300929.SZ	华骐环保	否	华骐环保经营性现金流量净额为负主要系为特许经营权项目投资支付现金分别为 4,915.52 万元、1,420.53 万元、9,199.81 万元和 8,947.37 万元；2019 年经营性现金流量净额为正且显著增加，与其在当年集中收回前期工程款有关以及与供应商协商延期付款有关
300664.SZ	鹏鹞环保	是	鹏鹞环保经营性现金流量净额为正主要系其拥有的投资运营项目数量较多且承接此类项目时间较早，一直着重发展大中型水务投资运营类项目，至 2017 年在全国多地已拥有 21 个投资运营项目（其中 5 个在建），其中南昌污水处理项目、南通供水项目日均处理能力分别达到 20 万吨和 40 万吨
603903.SH	中持股份	是	中持股份和节能国祯均采用金融资产或无形资产模式核算特许经营权项目，且采用无形资产核算的项目数量较多，不影响经营性现金流量净额；同时，中持股份和节能国祯承接此类项目时间较早，已拥有较多处于运营期的项目，运营期内正常回款产生经营性现金流入
300388.SZ	节能国祯	是	
300961.SZ	深水海纳	否	深水海纳虽采用无形资产模式核算特许经营权项目，但其特许经营权项目投资支付的现金在经营活动现金流出的“购买商品、接受劳务支付的现金”中列示，故经营性现金流量净额均为负，公司特许经营权项目投资支付现金分别为 5,113.79 万元、12,225.19 万元和 20,583.27 万元
688057.SH	金达莱	是	采用无形资产模式核算，其特许经营权项目投资支付的现金不影响经营性现金流量净额
舜禹水务		**报告期内拥有 2 个特许经营权项目，长丰 PPP 项目 2019 年处于建设期，2020 年和 2021 年场站陆续进入运营期；西安 PPP 项目 2020 年开工，2020 年和 2021 年均处于建设期**	

如上表所示，公司与华骐环保、深水海纳的经营活动产生的现金流量净额、盈利现金比例情况类似，建设期特许经营权项目投资支付的现金金额较大，其经营性现金流流入在特许经营期内逐年收回，导致建设期经营活动产生的现金流量净额以及盈利现金比例为负数；公司与鹏鹞环保、中持股份及节能国祯的差异主要系前述公司拥有的特许经营权项目较多且各期均存在已投入运营的项目，PPP

项目回款金额较大；公司与金达莱的差异主要系金达莱采用无形资产模式核算，其特许经营权项目投资支付的现金不影响经营性现金流量净额。

综上所述，报告期内公司拥有 2 个 PPP 特许经营权项目，且均处于建设期或运营初期，导致报告期内经营活动现金流入金额较小。公司与同行业可比公司华骐环保和深水海纳的业务模式及规模类似，经营活动产生的现金流量净额、盈利现金比例情况不存在重大差异。

（三）说明“购买商品、接受劳务支付的现金”与采购金额及存货、应付账款及预付款项等报表项目之间的勾稽关系；购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与非流动资产增加额等项目的勾稽关系；收到或支付其他与经营活动有关的现金中往来款的发生背景、主要交易方及金额等背景情况，与业务及其他应收应付款项的勾稽关系

1、“购买商品、接受劳务支付的现金”与采购金额及存货、应付账款及预付款项等报表项目之间的勾稽关系

报告期各期，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”与采购金额及存货、应付账款及预付款项等报表项目之间的勾稽关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业成本	43,458.77	34,150.81	21,041.35
加：存货的增加	-1,608.28	-1,430.44	1,861.85
加：经营性应付账款的减少	-8,348.04	-4,442.14	-3,389.46
加：应付票据的减少	280.00	-180.00	200.00
加：预付账款的增加	23.82	-26.49	76.21
加：在建工程领用的存货	-	169.15	787.38
加：经营性采购对应的进项税	4,476.92	3,734.87	2,653.33
加：预计负债（PPP 项目更新改造支出）的减少	-228.89	-119.58	-
加：长期应收款的增加	-49.98	725.78	190.34
减：计入营业成本的租赁成本、运输费用、薪酬和折旧	2,883.54	2,101.19	1,251.10
减：非现金支付的采购款	240.86	742.53	75.00
小计	**34,879.92**	**29,738.25**	**22,094.89**
购买商品、接受劳务支付的现金	**34,879.92**	**29,738.25**	**22,094.89**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
差异	-	-	-

如上表所示，报告期内，公司现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金”计算正确，与采购金额及存货、应付账款及预付款项等报表项目匹配无异常。

2、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与非流动资产增加额等项目的勾稽关系

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关报表项目之间的勾稽关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产原值增加额	454.86	25,153.24	184.09
在建工程增加额	-	-23,041.02	15,091.22
无形资产原值增加额	46.40	-165.88	-
投资性房地产原值增加额	-	3,813.24	-
其他非流动资产增加额	22.08	-183.85	176.90
增值税进项税额	48.72	719.10	1,105.97
应付款项与购置长期资产有关的减少等	3,227.64	-471.61	-2,538.37
小计	**3,799.70**	**5,823.23**	**14,019.80**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	**3,799.70**	**5,823.23**	**14,019.80**
差异	-	-	-

如上表所示，报告期内，公司现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支出的现金”计算正确，与非流动资产增加额等项目匹配无异常。

3、收到或支付其他与经营活动有关的现金中往来款的发生背景、主要交易方及金额等背景情况，与业务及其他应收应付款项的勾稽关系

（1）收到或支付其他与经营活动有关的现金

①收到其他与经营活动有关的现金明细

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	1,886.11	3,272.06	962.24
营业外收入	0.38	0.01	1.60
往来款及其他	1,392.71	728.34	515.62
其中：保证金	1,332.40	566.24	417.61
备用金、押金	60.31	162.10	98.01
合计	**3,279.20**	**4,000.40**	**1,479.46**

②支付其他与经营活动有关的现金明细

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用	1,050.34	759.50	626.97
研发费用	682.10	388.76	360.55
销售费用	1,197.26	868.59	869.97
财务费用	10.92	5.56	5.67
营业外支出	23.19	7.84	4.42
往来款及其他	941.43	1,095.79	1,040.11
其中：保证金	889.36	828.73	907.20
备用金、押金	1.79	110.06	62.91
其他往来款	50.28	157.00	70.00
合计	**3,905.25**	**3,126.04**	**2,907.68**

（2）收到或支付其他与经营活动有关的现金中往来款的发生背景、主要交易方及金额等背景情况，与业务及其他应收应付款项的匹配性。

报告期各期，公司收到或支付其他与经营活动有关的现金中主要往来款的发生背景、交易方、金额等如下表所示：

①2021 年度

单位：万元

单位名称	收到金额	支付金额	业务背景
合肥供水集团有限公司	767.28	-	按照项目缴纳和退回质保金
浦发银行合肥分行	230.00	-	银行开立承兑汇票保证金退回

单位名称	收到金额	支付金额	业务背景
枞阳县非税收入管理局	136.20	-	履约保证金退回
如皋市自来水厂有限公司	124.16	-	履约保证金退回
安徽长丰科源村镇银行双墩支行	-	685.00	支付银行开立保函保证金
浦发银行合肥分行	-	254.70	支付银行开立保函保证金
合计	**1,257.64**	**939.70**	

②2020 年度

单位：万元

单位名称	收到金额	支付金额	业务背景
常州江东环境科技有限公司	116.25	-	履约保证金退回
安徽省交通控股集团有限公司	107.57	-	履约保证金退回
阜阳市阜水实业有限公司	55.30	-	履约保证金退回
六安市自来水公司	30.00	-	入围保证金退回
肥西自来水有限公司	26.55	-	履约保证金退回
中国农业银行长丰县支行双墩营业所	-	384.63	支付银行开立保函保证金
浦发银行合肥分行	-	180.00	支付银行开立承兑汇票保证金
如皋市自来水厂有限公司	-	124.16	支付项目履约保证金
宿州市公共资源交易中心萧县分中心	-	50.00	支付项目投标保证金
中国水务投资有限公司企业运营管理分公司	-	50.00	支付项目履约保证金
合计	**335.67**	**788.79**	-

③2019 年度

单位：万元

单位名称	收到金额	支付金额	业务背景
合肥供水集团有限公司	197.35	-	按照项目缴纳和退回质保金
徽商银行合肥曙光路支行	100.00	-	银行出具保函，保函到期后银行退回保函保证金
合肥科技农村商业银行黄山路支行	100.00	-	银行办理定期存款作为贷款质押保证金，到期退回
长丰县住房和城乡建设局	-	184.92	支付农民工工资保证金
杭州水牛环境有限公司	-	142.56	支付项目履约保证金
南京江宁水务集团有限公司	-	136.86	支付项目履约保证金和农民工工资保证金
安徽省交通控股集团有限公司	-	107.57	支付项目履约保证金
杭州嘉澍新材科技有限公司	-	75.32	支付项目履约保证金
合计	**397.35**	**647.23**	-

（3）收到或支付其他与经营活动有关的现金中往来款与往来款的匹配情况

报告期各期，公司收到、支付其他与经营活动有关的现金中现金往来款与其他应收应付关系匹配情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他应收款本期发生额（期初-期末）	1,074.60	306.41	-714.40
其他应付款本期发生额（期末-期初）	38.52	-29.53	78.18
减：其他非付现金额	2.35	79.70	73.26
加：其他货币资金变动（包括定期存款）	-659.50	-564.63	185.00
合计	**451.28**	**-367.45**	**-524.48**
收到、支付其他与经营活动有关的现金	**451.28**	**-367.45**	**-524.48**
差异	-	-	-

如上表所示，报告期各期，公司收到、支付其他与经营活动有关的现金中现金往来款净额（收到金额-支付金额）与往来款中其他应收应付金额匹配一致。

（四）说明发行人针对营运资金缺口的应对措施及资金周转的可持续性

报告期内发行人针对资金缺口采取的应对措施如下：

1、公司通过增加借款的方式增加流动资金，缓解资金压力

报告期内发行人通过筹资方式产生的现金流量净额分别为 16,819.17 万元、13,892.19 万元和 5,841.47 万元；**截至 2022 年 6 月 30 日**，公司尚未动用的银行授信额度为 **44,631.55** 万元人民币，公司将根据资金需求使用计划申请使用银行授信额度及增加申请银行授信额度。

2、公司通过及时催收货款的方式尽量缩短应收账款的回款周期

公司将持续优化客户结构，加大应收账款回款的催收和考核力度，加快经营活动现金流量的流入。

3、公司拟通过 IPO 方式进行股权融资

若本次 IPO 申报发行成功，公司预计募集 37,078.14 万元资金，其中 13,000.00 万元用于补充流动资金，24,078.14 万元用于募投项目。

发行人已经或将通过以上措施补充营运资金缺口，资金周转不存在不可持续的情况。

二、请保荐人、申报会计师并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并复核发行人现金流量表的编制过程，访谈发行人财务部负责人，并从销售政策、结算政策、信用政策等方面对发行人报告期内的经营活动产生的现金流量与净利润差异情况做了详细的分析；

2、结合发行人与同行业可比公司的经营模式，核查发行人与同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额、盈利现金比例差异原因；

3、复核发行人报告期内购买商品、接受劳务支付的现金与采购金额及存货、应付账款及预付款项等报表项目的变动情况的勾稽关系；

4、复核发行人报告期内购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与非流动资产的变动情况的勾稽关系；

5、复核发行人报告期内收到或支付其他与经营活动有关的现金中往来款与其他应收款、其他应付款的变动情况的勾稽关系，并抽取其大额往来款检查其相关合同、文件；

6、访谈发行人总经理、财务部负责人，询问了解发行人针对营运资金缺口的应对措施，评价资金周转的可持续性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况与销售政策、采购政策、信用政策相匹配；

2、发行人与同行业可比公司华骐环保和深水海纳的业务模式及规模类似，经营活动产生的现金流量净额、盈利现金比例情况不存在重大差异；

3、“购买商品、接受劳务支付的现金”与采购金额及存货、应付账款及预付款项等报表项目相匹配；

4、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与非流动资产等项目相匹配；

5、收到或支付其他与经营活动有关的现金中往来款与业务及其他应收应付款项相匹配；

6、报告期内，公司针对营运资金缺口采取了银行贷款融资、加强到期应收账款催收以及 IPO 申报等措施解决公司的营运资金压力，发行人资金周转不存在不可持续情况。

27.关于财务内控

申报材料显示：

发行人报告期内第三方回款金额为 551.12 万元、2,401.26 万元、4,429.10 万元，占营业收入比例为 2.28%、7.29%、8.39%。

请发行人说明：

（1）报告期各期第三方回款对应的主要客户、具体项目、金额、第三方回款类型、具体付款方名称等，是否符合行业经营特点；与销售收入的勾稽情况，是否与收入一致，相关收入是否具有可验证性；

（2）报告期内是否存在转贷、无真实交易背景的票据融资行为、非经营性资金往来、违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金等情形。

请保荐人、发行人律师和申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于财务内控规范等相关规定对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）报告期各期第三方回款对应的主要客户、具体项目、金额、第三方回款类型、具体付款方名称等，是否符合行业经营特点；与销售收入的勾稽情况，是否与收入一致，相关收入是否具有可验证性

1、报告期各期第三方回款对应的主要客户、具体项目、金额、第三方回款类型、具体付款方名称等，是否符合行业经营特点

（1）报告期各期第三方回款对应的主要客户、具体项目、金额、第三方回款类型、具体付款方名称等情况

以下相关内容已在招股说明书之 “第七节 公司治理与独立性”之“四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及会计师鉴证意见”之“（三）公司报告期内的财务内控不规范情况及整改情况”之“2、第三方回款”予以补充披露。

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款	13,937.30	7,255.12	3,355.13
其中：			
政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	13,772.92	6,894.65	2,927.81
客户的关联方、合作方等代付	115.01	272.51	316.32
债权债务转让导致的第三方回款	46.50	87.96	75.00
破产重组清算小组代付	2.87	-	36.00
当期营业收入金额	64,530.58	52,795.23	32,931.48
第三方回款占营业收入比例	21.60%	13.74%	10.19%
其中政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款占比	98.82%	95.03%	87.26%

报告期内，第三方回款中，政府客户回款通过财政或专门账户支付的金额分别为 2,927.81 万元、6,894.65 万元和 13,772.92 万元，分别占当年第三方回款的 87.26%、95.03%和 98.82%，其他类型金额较小，符合公司业务实际经营模式。

报告期内，按照第三方回款金额超过 100 万的项目相关情况如下：

单位：万元

序号	项目	客户名称	2021 年第三方回款	2020 年第三方回款	2019 年第三方回款	第三方回款金额合计	项目销售金额	付款方名称	第三方回款类型	付款方与发行人是否存在关联关系
1	长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目（建造部分）	长丰县住房和城乡建设局	1,877.11	1,805.61	-	3,682.72	46,135.98	长丰县城乡建设投资有限公司	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
	长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目（运维部分）		817.12	578.92	-	1,396.04	1,473.97	长丰县财政国库集中支付中心		否
2	长丰县岗集镇董大水库饮用水源地村庄生活污水治理项目优化设计、采购、施工及运营维护总承包项目	长丰县岗集镇人民政府	4,502.00	-	-	4,502.00	10,621.19	长丰县城乡建设投资有限公司	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
3	滨海新区港船泵站临时污水处理服务项目	天津市滨海新区水务局	1,298.44	1,034.76	-	2,333.20	3,076.15	天津市滨海新区财政局	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
4	长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目（建造部分）	长丰县住房和城乡建设局	466.00	200.00	1,206.60	1,872.60	1,927.05	长丰县城乡建设投资有限公司	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
	长丰县 2018 年度美丽乡村中心村污水处理设施建设工程项目（运维部分）		95.36	79.48	39.87	214.71	222.35	长丰县财政国库集中支付中心		否
5	济南高新区农村污水治理工程施工及运维	济南高新技术产业	1,406.45	-	-	1,406.45	13,719.99	济南高新技术产业开发区管理委员会	政府采购项目指定财政部门	**否**

序号	项目	客户名称	2021 年第三方回款	2020 年第三方回款	2019 年第三方回款	第三方回款金额合计	项目销售金额	付款方名称	第三方回款类型	付款方与发行人是否存在关联关系
		开发区管理委员会社会事务局						财政金融部	或专门部门统一付款	
	济南高新区农村污水治理工程施工及运维	济南高新技术产业开发区管理委员会社会事务局	1,014.27	-	-	1,014.27		济南高新技术产业开发区财政局	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
6	枞阳县乡镇污水处理厂工程设备供货及安装调试项目（第一包）	铜陵市枞阳县生态环境分局	213.83	535.01	210.99	959.83	1,066.47	枞阳县国库支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
7	长丰县 53 座污水处理站维修改造及委托运营项目（建造部分）	长丰县住房和城乡建设局	145.74	97.95	-	243.69	793.69	长丰县财政国库集中支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
	长丰县 53 座污水处理站维修改造及委托运营项目（运维部分）		228.69	289.55	167.01	685.25	700.70			否
8	杜集镇沛河集镇污水处理厂及其管网建设项目	杜集镇人民政府	205.00	280.00	321.00	806.00	1,014.62	长丰县城乡建设投资有限公司	政府采购项目指定财政部门或专门部门统	否

序号	项目	客户名称	2021 年第三方回款	2020 年第三方回款	2019 年第三方回款	第三方回款金额合计	项目销售金额	付款方名称	第三方回款类型	付款方与发行人是否存在关联关系
									一付款	
9	肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目（建造部分）	肥西县农业农村局	207.64	409.80	-	617.44	617.44	肥西县国库支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
	肥西县 2019 年度美丽乡村中心村污水处理站统一建设项目（运维部分）		30.00	-	-	30.00	37.50			否
10	肥西县官亭镇马店社区污水处理厂及其配套管网建设项目	肥西县官亭镇人民政府	633.31	-	-	633.31	866.61	肥西县国库支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
11	枞阳县钱桥等七个乡镇污水处理厂（站）污水处理设备采购及安装项目（第二标）	铜陵市枞阳县生态环境分局	69.60	556.80	-	626.40	696.00	枞阳县国库支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
12	枞阳县钱桥等七个乡镇污水处理厂（站）污水处理设备采购及安装项目（第一标）	铜陵市枞阳县生态环境分局	66.60	532.80	-	599.40	666.01	枞阳县国库支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
13	庐江县中心村一体化污水处理设施及矾山镇刘墩新污水处理设施工程设计与施工一体化（建造部分）	庐江县矾山镇人民政府	46.58	14.94	358.89	420.41	435.80	庐江县矾山镇财政所、庐江县国库集中支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否

序号	项目	客户名称	2021 年第三方回款	2020 年第三方回款	2019 年第三方回款	第三方回款金额合计	项目销售金额	付款方名称	第三方回款类型	付款方与发行人是否存在关联关系
	庐江县中心村一体化污水处理设施及矾山镇刘墩新污水处理设施工程设计与施工一体化（运维部分）		19.10	6.22	-	25.32	40.31		政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
14	长丰县 9 座村级生活污水处理工程设计与施工一体化项目	长丰县住房和城乡建设局	35.95	-	156.24	192.19	1,198.18	长丰县财政国库集中支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
15	2018 年度长丰县杜集镇大李行政村大李中心美丽乡村建设项目	杜集镇人民政府	24.65	-	127.64	152.29	152.29	长丰县财政国库集中支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
16	滨湖顺园	合肥市重点工程建设管理局	23.17	61.00	66.00	150.17	461.00	合肥市滨湖新区建设投资有限公司	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
17	长丰县庄墓镇污水处理站维修及运维项目	长丰县庄墓镇人民政府	121.02	-	-	121.02	124.77	长丰县财政国库集中支付中心	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
18	光耀雅苑（二期）	天津团泊置业有限公司	-	55.61	60.00	115.61	165.16	天津市静海区团泊新城开发建设总公司	债权债务转让导致的第三方回款	否

序号	项目	客户名称	2021 年第三方回款	2020 年第三方回款	2019 年第三方回款	第三方回款金额合计	项目销售金额	付款方名称	第三方回款类型	付款方与发行人是否存在关联关系
19	怀远县健康花园	怀远县重点工程建设管理局	-	10.70	96.30	107.00	107.00	怀远县城市投资发展有限责任公司	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	否
20	安徽省交通控股集团有限公司 2018 年度服务区污水处理设施 EPCO 总承包工程	安徽省交通控股集团有限公司高界公路管理处	3.03	97.81	-	100.84	100.84	安徽皖通高速公路股份有限公司	客户的关联方、合作方或经办个人代付	否
合计		-	13,550.65	6,646.96	2,810.54	-	-	-	-	-
当年第三方回款总金额			13,937.30	7,255.12	3,355.13	-	-	-	-	-
占当年第三方回款的比例			97.23%	91.62%	83.77%	-	-	-	-	-

注：销售金额系按照项目统计的含税金额。

由上表可见，报告期各期，公司第三方回款较为集中，第三方回款在 100 万元以上的项目占当年第三方回款金额的比例分别为83.77%、91.62%和97.23%，主要为政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款。

（2）是否符合行业经营特点

报告期内，客户第三方回款主要涉及以下几种情形：

①政府类客户由财政账户付款

公司主要从事二次供水和污水处理业务，客户多为各地自来水公司、供水集团或政府部门等单位，资金多受财政部门统筹管理，由财政部门或专门部门统一付款的情况较多，这种由财政账户统一付款是公司第三方回款的主要情形。

②客户为某集团公司的下属企业，但由集团母公司统一付款

公司的部分客户为经营规模较大的集团化房地产企业，公司与该集团的某个下属企业进行交易，但付款由集团统一安排，导致付款主体与合同签订主体不一致。

③客户的员工、亲属等付款

公司的下游客户中存在部分自然人控制的小型企业，出于商业惯例以及操作便利性的考虑，这些客户存在由其员工、关系密切家庭成员等个人支付货款的情形。

④客户与其合作伙伴的债权债务转让对象付款

公司部分客户与其合作伙伴有业务往来，出于相互清账等需要委托合作伙伴支付货款。

⑤破产客户债务重组对象付款

报告期内，由于客户破产重组导致的第三方回款共有 2 笔，为安徽三联实业发展有限公司破产清算小组于 2019 年代为支付 54 万元，以及合肥龙盛建设工程有限公司破产清算管理人于 2021 年支付的 2.87 万元，数量和金额相对较少，对公司应收账款的回收影响较小。

综上，公司第三方回款的产生具有商业逻辑，符合行业经营特点，是真实的销售回款，具有必要性和商业合理性。

2、与销售收入的勾稽情况，是否与收入一致，相关收入是否具有可验证性

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及会计师鉴证意见”之“（三）公司报告期内的财务内控不规范情况及整改情况”之“2、第三方回款”中补充披露如下：

报告期内，公司通过第三方进行回款均系基于真实业务，具有商业合理性，不存在虚构交易的情形。公司第三方回款的主要客户回款金额与销售收入金额基本一致，不存在虚构交易或调节账龄情形，相关收入具有可验证性。

公司已建立了《现金收款管理制度》、《资金管理制度》、《票据管理办法》等内部控制制度，确保回款的及时登记和定期对账。

公司财务部在登记现金日记账、银行存款日记账、收入和应收账款明细账的同时，要求每一笔销售回款由业务员和客户确认后认领并由财务部门复核，定期制作回款列表，包括客户信息、回款人信息、回款时间、回款金额等信息。财务部联合业务部门与客户定期对账，确保客户的销售和回款的记录的正确性。

（二）报告期内是否存在转贷、无真实交易背景的票据融资行为、非经营性资金往来、违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金等情形

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及会计师鉴证意见”之“（四）报告期内是否存在转贷、无真实交易背景的票据融资行为、非经营性资金往来、违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金等情形”中补充披露如下：

“报告期内发行人不存在转贷、无真实交易背景的票据融资行为、非经营性资金往来、违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金等情形。”

此外，报告期内，公司存在票据找零行为，发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及会计师鉴证意见”之“（三）公司报告期内的财务内控不规范情况及整改情况”中披露。

二、请保荐人、发行人律师和申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于财务内控规范等相关规定对上述事项进行核查并发表明确意见

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的要求，申报会计师对上述事项进行了核查，发行人已对上述财务内控不规范情形进行了整改。截至审计基准日，发行人建立了较完善的内部控制制度并被有效执行。具体情况说明如下：

（一）核查程序

1、对第三方回款的核查程序

（1）访谈发行人财务部门负责人，了解第三方回款的相关内部控制以及第三方回款形成原因及合理性；

（2）获取发行人报告期内第三方回款的统计明细表，复核第三方回款金额计算的准确性；

（3）通过访谈以及获取客户委托付款确认函，确认第三方回款的形成原因、类型、金额；

（4）对涉及第三方付款的部分客户进行函证；

（5）取得发行人控股股东、实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及相关财务人员银行流水，检查大额资金流出情况；

（6）核查第三方回款与销售的勾稽关系及销售的真实性，抽取第三方回款对应的销售合同、订单，了解、核查具体业务情况及交易情况；抽取涉及主要第三方付款客户的银行流水或大额回款凭证；

（7）查阅客户公开资料，比对第三方付款方与发行人的关联方清单，核实第三方付款方与发行人之间的关联关系；

2、对转贷、无真实交易背景的票据融资行为、非经营性资金往来、违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金等情形的核查程序

（1）获取发行人的银行流水、票据台账、销售台账、往来款明细账，核查大额收支，关注发行人是否存在转贷、无真实交易背景的票据融资行为、非经营性资金往来、违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金等情形；

（2）向公司财务负责人了解公司票据、资金日常管理和使用情况，了解发行人在报告期内是否存在转贷、无真实交易背景的票据融资行为、非经营性资金往来、违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金等情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人第三方回款的产生具有商业逻辑，符合行业经营特点，是真实的销售回款，具有必要性和商业合理性；

2、第三方回款与销售收入具有匹配性和一致性，相关收入具有可验证性；

3、报告期内发行人不存在转贷、无真实交易背景的票据融资行为、非经营性资金往来、违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金等情形；

4、申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 的要求，对发行人第三方回款及销售确认相关内部控制有效性进行了详细的核查，申报会计师认为：（1）发行人第三方回款是真实的，不存在虚构交易或调节账龄情形；（2）报告期各期，发行人的第三方回款金额占当期销售收入的比例分别为 10.19%、13.74%和 21.60%，报告期内，发行人第三方回款占比增加主要系发行人政府类客户销售额逐年增加，从而导致指定财政部门或专门部门统一付款金额增加；（3）公司主要客户包括各地自来水公司、供水集团或政府部门等单位，资金多受财政部门统筹管理与支付，符合行业经营特点，具有必要性及商业合理性；（4）报告期内，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；（5）发行人不存在境外销售；（6）报告期内，发行人不存在第三方回款导致的货款归属纠纷；（7）报告期内，发行人第三方回款所对应的营业收入是真实的，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

28.关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》关于资金流水核查的规定，逐项说明对发行人及相关方资金流水的核查程序、核查手段、核查金额的重要性水平、核查范围及核查结论，并结合上述资金流水核查情况就发行人实际控制人是否存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，发行人内部控制是否健全有效，是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

申报会计师对照《首发业务若干问题解答（（2020 年 6 月修订））》关于资金流水核查的规定，逐项进行核查，具体情况如下：

（一）核查范围

资金流水核查范围包括：发行人和各子公司、控股股东、实际控制人、董事（外部董事、独立董事除外，下同）、监事、高级管理人员，采供管理部经理、行政管理部主管、财务管理部经理、出纳、营销总监、营销经理等关键岗位人员。

1、发行人及其子公司资金流水的核查范围

报告期内，申报会计师核查了发行人及其子公司现使用或报告期内曾使用的所有银行账户信息及资金流水（保证金账户除外）。具体情况如下：

序号	主体	银行账户数量（个）
1	安徽舜禹水务股份有限公司	48
2	长丰县舜禹环境科技有限公司	4
3	陕西空港舜禹环境科技有限公司	4
4	安徽舜禹智慧水务研究院有限公司	1
合计		**57**

注：上表统计数据剔除了保证金账户的影响。

2、相关人员资金流水的核查范围

报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关

键岗位人员主要银行账户核查范围具体如下：

序号	姓名	关联关系	银行账户数量（个）
1	邓帮武	控股股东、实际控制人、董事长	8
2	闵长凤	实际控制人、营销经理	11
3	李广宏	董事、总经理	6
4	张义斌	董事、副总经理、董事会秘书	6
5	沈先春	董事、财务总监	6
6	潘军	监事会主席、总经理助理、核心技术人员	4
7	刘开银	监事（2020 年 5 月辞任）、采供管理部经理	7
8	李威	监事（2020 年 5 月至今）、电气技术部经理、核心技术人员	5
9	叶从磊	职工代表监事	3
10	朱世斌	董事（2020 年 5 月辞任）、副总经理	4
11	陈前宏	董事（2020 年 5 月辞任）、副总经理	4
12	邓邦启	营销总监、陕西分公司负责人、子公司陕西舜禹董事长兼总经理	5
13	邓卓志	董事（2020 年 5 月辞任）、营销总监	5
14	王克伟	营销经理	5
15	闵长龙	营销经理	6
16	陈曼曼	财务管理部经理	6
17	管晶晶	出纳	4
18	袁霖	子公司长丰舜禹财务部经理	5
合计			**100**

除上述主要账户外，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员还存在一些非经常使用或非活跃账户，具体包括：长期闲置未使用睡眠账户、报告期内无任何资金往来账户、仅结息无其他资金往来账户、公积金账户及零星交易账户等。申报会计师已通过与发行人上述人员共同前往银行实地查询、通过支付宝和云闪付等 APP 查询等方式确认上述人员是否在工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、兴业银行、广发银行、浦发银行、平安银行、华夏银行、徽商银行、长丰农商行、长丰科源村镇银行共 18 家银行开户及提供账户的完整性，并确认前述非经常使用或非活跃账户不存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形，不存在与发行人客户、供应商相关人员有资金往来

等异常交易流水情形。

此外，申报会计师获取上述人员出具的关于个人银行卡完整性的承诺函，交叉复核上述人员银行流水的交易对方，核查相关人员所有银行账户之间交易的完整性。

（二）核查标准

申报会计师对发行人行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素进行充分评估后确认了资金流水的核查标准，具体如下：

1、对发行人报告期内银行账户资金流水执行的核查标准

对于发行人的银行账户资金流水，申报会计师抽取其报告期内银行账户资金流水中所有单笔发生额 20.00 万元及以上的资金往来样本（保证金账户除外）进行核查，核查金额及核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	借方	贷方	借方	贷方	借方	贷方
核查总额	137,777.95	126,741.59	111,332.52	98,667.97	91,457.62	87,751.54
总发生额	143,680.47	139,619.85	117,631.46	110,995.29	95,913.10	98,210.70
占比	**95.89%**	**90.78%**	**94.65%**	**88.89%**	**95.35%**	**89.35%**

注：上表统计数据剔除了保证金账户的影响。

2、对发行人相关人员报告期内个人银行账户资金流水执行的核查标准

对于发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的个人银行账户资金流水，申报会计师根据相关人员资金流水总体情况、单笔交易发生额分布情况等抽取其报告期内银行账户资金流水中所有单笔发生额 5.00 万元及以上的资金往来样本进行核查。

3、其他关注的交易情形

其他关注的交易情形包括摘要异常、交易对方异常、金额异常、交易性质异常及频繁交易等情形。

（三）重点核查事项

申报会计师结合重要性原则和支持核查结论需要，重点核查了发行人报告期内发生的以下事项：

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

①获取发行人制定的《规章制度汇编》等内部控制制度文件，了解发行人资金相关的内部控制流程及设计，主要内容包含银行账户管理办法、现金管理办法、资金支付授权审批制度、票据管理办法等，识别关键控制节点，并对内部控制的设计合理性进行评价；通过抽样穿行测试，确认发行人资金管理相关的内部控制制度执行是否有效。

②访谈发行人财务部负责人，询问了解发行人是否存在转贷，开具无真实交易背景的商业票据，与关联方或第三方直接进行资金拆借，通过关联方或第三方代收货款，出借公司账户为他人收付款项，违反内部资金管理规定对外支付大额款项，大额现金借支和还款，挪用资金等财务内控不规范的情形，了解现金交易形成的背景及合理性。

③访谈发行人财务部负责人，询问了解发行人资金从支付申请、审批及办理支付各个环节的权限与责任；核查发行人财务岗位的设置，确认发行人资金管理权限做到职责分离。

（2）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人资金管理相关内部控制制度设计合理、执行有效，不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

①从发行人基本存款账户开立银行查询并打印已开立银行结算账户清单原件，并与发行人财务账套中银行账户信息表进行核对。报告期内，根据发行人银行账户开立清单，发行人现使用或报告期内曾使用银行账户共 57 个，已在发行人财务账套中全面反映。

②对发行人现使用或报告期内曾使用的所有银行账户实施独立函证，并全部收到回函。申报会计师通过亲自前往银行柜台函证或通过亲自将函证交予独立的第三方快递公司、回函全部邮寄至会计师事务所等方式收发函证，对函证实施过程有效控制。

③访谈发行人财务部负责人，询问了解发行人银行账户开户情况及是否与业务需要相符，发行人现使用或报告期内曾使用银行账户数量较多，主要系发行人在各地区开展业务时，根据客户要求在项目当地开立相关账户。

（2）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人不存在银行账户不受其控制或未在其财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行账户开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

①查阅发行人的银行账户资料，获取各主体的开立账户清单，并获取了开立账户清单所列示银行账户在报告期内的银行对账单，对相关银行账户进行函证，确认相关金额的真实、准确；

②对发行人报告期内所有单笔发生额在 20.00 万元及以上的交易流水（保证金账户除外）进行双向核查，一方面从银行流水核查对应至银行日记账，另一方面从银行日记账核查对应至银行流水；编制银行流水检查表，复核交易流水的对

手方账面记录名称及银行流水记录名称是否一致，是否存在真实交易背景，交易金额是否存在异常等事项；

③获取发行人报告期内主要客户、供应商清单，与上述大额资金流水的交易对手进行比对，核查销售和收款、采购和付款的真实性；

④获取发行人报告期内主要供应商采购合同，核查采购合同内容、采购金额、付款条款、权利义务条款等，并取得其入库单、发票及付款凭证等；

⑤获取发行人报告期内确认收入的主要销售合同，核查销售合同内容、销售金额、验收结算条款、付款条款、项目回款情况、项目取得方式等。

（2）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人大额资金往来主要为收付货款及工程设备款、发放薪酬、缴纳税款、银行借款及还款等，大额资金往来不存在重大异常，亦不存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

①获取发行人、实际控制人、董监高和关键岗位人员全部银行流水，以及对其提供账户的真实性和完整性的承诺函。通过交叉对比其自身相互转账账户和其他被核查人员账户转账交易、对比通过支付宝/银联云闪付的银行卡账户查询功能确认上述人员的银行账户开立情况等核查方式，确认账户不存在遗漏。

②对发行人、实际控制人、董监高和关键岗位人员银行流水超过 5 万元，或 5 万元以下但可能存在异常的流水，要求相关人员提供用途说明，了解交易背景，部分要求相关人员提供证明资料。同时获取其员工花名册，对上述文件多方核对、相互验证。

（2）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的大额资金流水为工资支付、奖金发放以及日常报销等，不存在异常大额资金往来。

5、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

（1）获取发行人银行流水，对单笔 20.00 万元及以上流水核查是否存在无交易对手方或涉及取现、现金取款等可能与现金往来有关标识的资金往来；

（2）对发行人报告期内所有单笔发生额在 20.00 万元及以上的交易流水（保证金账户除外）进行双向核查，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出情况。

（2）核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内发行人不存在大额或频繁取现的情形；同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

①获取了发行人的银行账户清单，核查发行人银行流水情况，对单笔发生额在 20.00 万元及以上的流水情况进行了逐笔核查确认，复核款项对手方账面记录名称及银行流水记录名称是否一致、是否存在真实交易背景、交易金额是否存在

异常。

②获取发行人购买软件、技术服务、上市中介机构费等协议，确认各笔交易的商业背景，是否具有商业合理性。

（2）核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行购买无实物形态资产或服务主要为技术服务费、信息系统软件费用以及上市过程中因聘请中介机构而支付专业服务费用等，均基于真实的商业背景，具有商业合理性。发行人不存在无真实的商业背景的大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等） 的情形。

7、发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

①获取发行人实际控制人报告期内全部银行账户的银行流水，通过与发行人实际控制人共同前往银行实地查询、通过支付宝和云闪付等 APP 查询等方式确认上述人员是否在工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、兴业银行、广发银行、浦发银行、平安银行、华夏银行、徽商银行、长丰农商行、长丰科源村镇银行共 18 家银行开户及提供账户的完整性，并取得实际控制人出具的关于个人银行卡完整性的承诺函；

②逐一核查上述银行卡流水，交叉复核上述银行流水的交易对方，核查实际控制人资金流水的完整性；

③对所有单笔金额 5.00 万元及以上的流水以及虽低于 5.00 万元但异常的转账交易及现金交易情况逐笔确认并取得实际控制人关于交易对手方身份、资金往来原因的说明或确认函；重点关注上述流水中是否存在大额资金往来、是否频繁出现大额存现、取现情形，并对现金来源对方进行访谈、检查相关协议、确认函

等。

（2）核查结论

经核查，报告期内发行人实际控制人单笔金额大于 5.00 万元的存现合计金额为 431.57 万元，具体情况如下：

序号	核查对象	核查情况	资金主要来源
1	邓帮武	核查了报告期内邓帮武个人银行账户资金流水中金额在 5.00 万元及以上的现金存款，核查数量为 7 笔，合计现金存款金额为 41.92 万元。	资金来源主要包括投资幼儿园、饭店分红约 160.00 万元；出售天津房产部分款项现金收款约 190.00 万元；家庭成员取现要求协助购车款 80.00 万元，购车款支出通过转账支付等。
2	闵长凤	核查了报告期内闵长凤个人银行账户资金流水中金额在 5.00 万元及以上的现金存款，核查数量为 14 笔，合计现金存款金额为 389.65 万元。	

经核查，申报会计师认为：对发行人实际控制人列入核查对象的大额资金交易往来有合理理由，主要原因包括日常家庭消费、买卖房屋、装修、购车、分红款、亲属及朋友间借还款、投资理财等，发行人实际控制人个人账户不存在无合理解释的大额资金往来，不存在频繁出现大额取现情形，发行人实际控制人个人账户的存现均有合理的资金来源。

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

①查阅发行人所有银行账户流水，核查报告期内发行人是否存在现金分红情况；

②查阅发行人工资表及银行流水，核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬情况；

③核查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员

是否存在资产转让事项；

④查阅发行人工商档案，核查股权转让的具体情况；

⑤获取控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内全部银行账户的银行流水，对所有单笔金额 5.00 万元及以上的流水情况逐笔确认并取得上述人员关于交易对手方身份、资金往来原因的说明或确认函，核查是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，并核查获取相关款项前后资金流向或用途。

（2）核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人未进行利润分配，发行人控股股东、实际控制人、董事（除外部董事）、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得薪酬，无现金分红款、资产转让款或股权转让款。发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员获得的相关资金主要用于日常家庭消费、房屋购置及装修、购车及投资理财等，不存在主要资金流向或用途存在重大异常的情形。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

①获取发行人报告期内客户、供应商清单，并与账载数据、合同、银行流水等进行比对，核查客户、供应商清单的真实性和完整性；

②对发行人报告期内所有单笔发生额在 20.00 万元及以上的交易流水（保证金账户除外）进行双向核查，一方面从银行流水核查对应至银行日记账，另一方面从银行日记账核查对应至银行流水；

③获取发行人关联方清单，核查关联方完整性；

④对发行人报告期内主要客户、供应商进行走访，询问其是否与发行人控股

股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员存在资金往来或异常情形；

⑤获取发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内全部银行账户的银行流水，通过与发行人上述人员共同前往银行实地查询、通过支付宝和云闪付等 APP 查询等方式确认其是否在工商银行、农业银行、中国银行等 18 家主要银行开户及提供账户的完整性；

⑥获取上述人员出具的关于个人银行卡完整性的承诺函，交叉复核上述人员银行流水的交易对方，核查相关人员资金流水的完整性；

⑦对上述人员所有单笔金额 5.00 万元及以上的流水情况逐笔确认并取得上述人员关于交易对手方身份、资金往来原因的说明或确认函，将大额交易对手方与客户、供应商、关联方清单进行比对。

（2）核查结论

经核查发现：

①对发行人营销经理王克伟的资金流水进行核查，核查发现：王克伟与发行人供应商山东惠方建筑工程有限公司和济南汇诺建筑工程有限公司之间存在资金流水往来。经核实，该款项系发行人通过供应商向山东地区业务人员代付的销售提成，具体方式为：发行人对山东地区业务人员的销售提成进行整体考核和计算，以分包工程款的形式支付给发行人在山东地区的供应商山东惠方建筑工程有限公司和济南汇诺建筑工程有限公司，再由供应商或其关联方代为支付给相应的山东地区业务人员。

公司采取供应商代付销售提成的原因系公司为开拓市场采取的特定方式，公司已完成对供应商代付销售提成模式的整改，于 2020 年 12 月起取消该种模式，并对报告期内所有通过供应商代付的销售提成已进行账务调整，具体详见本问询函回复“问题 3 关于员工与供应商资金往来”。

②对发行人实际控制人邓帮武和关键岗位人员闵长龙的资金流水进行核查，核查发现：邓帮武与发行人供应商天津住总的实际控制人张涛之间存在资金往来，闵长龙与天津住总之间存在资金往来的情形，具体详见本问询函回复“问题 2. 关于关联方与关联方交易之（2）”。

除前述情形外，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在其他异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

（1）核查程序

申报会计师核查程序如下：

①获取发行人控股股东、实际控制人，发行人董事、监事及高级管理人员等主要关联方报告期内全部银行账户的银行流水，对除银行理财外所有单笔金额5.00万元及以上的流水情况逐笔确认并取得上述人员关于交易对手方身份、资金往来原因的说明或确认函，核查交易对手方与核对象的关系，分析往来原因；

②获取发行人报告期内全部客户、供应商清单，将核查对象银行流水交易对手方与客户、供应商清单进行比对；

③对发行人报告期内大额销售及采购进行细节测试、穿行测试，检查大额销售及采购中涉及的合同、收付款凭证、发票等财务资料，对交易总额与发行人银行收付款等数据进行匹配；

④对发行人报告期内主要客户、供应商进行走访，询问客户、供应商是否存在向发行人之外的第三方支付/收取货款的情况；

⑤取得发行人实际控制人，董事、监事、高级管理人员签署的《承诺函》，承诺其报告期内不存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（2）核查结论

经核查发现，存在第三方代收货款的情形。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
第三方代收货款	-	-	21.38
其中：			
发行人业务员代收货款	-	-	21.38
当期营业收入金额	64,530.58	52,795.23	32,931.48
第三方代收货款占营业收入比例	-	-	0.06%

报告期内，第三方代收货款相关金额较小，且从 2019 年 12 月起已不存在第三方代收货款的情况。为规范回款情形，公司进一步强化了内部控制程序，包括《资金管理制度》、《现金收款管理制度》等，强化了公司收付款相关内部控制制度，规范公司第三方代收货款情形。

除前述情形外，报告期内，发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的其他情形。

11、是否存在需要扩大资金流水核查范围的情形

（1）核查程序

对《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 中所提及的需要扩大资金流水核查范围的情形进行了针对性核查，包括：

①发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形；

②发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致；

③发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常；

④发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业；

⑤发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常；

⑥发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问；

⑦董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化；

⑧其他异常情况。

（2）核查结论

经核查发现：

对发行人营销经理王克伟的资金流水核查过程中，发现公司在山东地区存在采取供应商代付销售提成的模式，故申报会计师补充核查了山东地区所有销售人员报告期内全部银行流水，并对除山东地区外的各个业务区域共计 19 名总监/经理中选取 15 人进行流水核查，并确保覆盖 11 个业务区域。同时，考虑业务区域内营销人员的数量、入职时间的长短选取了 8 名营销人员进行流水核查，核查了共计 30 名销售人员的全部账户银行流水，占前端销售业务人员数量的比例约为 50%；报告期内，所核查的 30 名营销人员的提成绩效款占发行人 60 名前端销售业务人员的提成绩效款总额的比例分别为 77.58%、70.94%及 66.81%，核查比例较高，核查具有充分性。经核查，未发现其他区域存在与山东地区相同的情形。

除前述情形外，报告期内，发行人不存在其他适用《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 中所提及的需要扩大资金流水核查范围的情形。

（四）核查意见

基于对发行人及相关方报告期内资金流水的核查情况以及公司的整改情况，申报会计师认为：发行人按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 12 月 31 日所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。除前述核查结论外，发行人实际控制人不存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，发行人不存在其他体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

29.关于审计截止日后财务信息及经营状况

请发行人说明：

（1）2021 年 1 至 6 月主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并披露变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；

（2）如 2021 年 1 至 6 月经营业绩下滑的，请在风险因素中进一步量化分析和披露导致业绩下滑的相关影响因素及其变动情况，是否具有持续影响，是否影响持续经营能力，并作重大事项提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明

（一）2021 年 1 至 6 月主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况

公司已在招股说明书中更新了 2021 年经审计的财务数据，详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”及“十一、资产质量分析”等相关披露内容。

根据容诚所出具的审计报告（容诚审字[2022]230Z0099 号），公司 2021 年主要财务数据及其变化情况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	变动比例
资产总计	149,849.60	125,852.34	19.07%
负债总计	85,453.72	71,112.42	20.17%
所有者权益合计	64,395.87	54,739.92	17.64%

截至 2021 年 12 月 31 日，公司资产总额为 149,849.60 万元，较 2020 年末增长 19.07%，主要系货币资金、应收账款、一年内到期的非流动资产、其他流动资产、长期应收款等增加所致；负债总额为 85,453.72 万元，较 2020 年末增长 20.17%，主要系应付账款、长期借款等增加所致；所有者权益总额 64,395.87 万元，较 2020 年末增长 17.64%，主要系未分配利润增加所致。

合并资产负债表中针对 2021 年 12 月 31 日各资产科目余额超过资产总额 5%且变动幅度达到 30%以上的资产科目，各负债科目余额超过负债总额 5%且变动幅度达到 30%以上的负债科目进行分析，具体如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	变动比例

项目	2021.12.31	2020.12.31	变动比例
应收账款	30,131.47	21,402.39	40.79%
一年内到期的非流动资产	20,368.08	13,654.47	49.17%
长期应收款	26,795.00	14,094.54	90.11%

（1）应收账款：发行人 2021 年末应收账款金额为 30,131.47 万元，较 2020 年末增加 40.79%，主要原因系公司收入规模增加，各期末应收客户的款项相应增加。

（2）一年内到期的非流动资产：发行人 2021 年末一年内到期的非流动资产系进入运营期的长丰 PPP 项目污水处理厂站的长期应收款及尚处于建设期的西安 PPP 项目污水处理厂站的合同资产重分类构成，2021 年末一年内到期的非流动资产金额为 20,368.08 万元，较 2020 年末增加 49.17%，主要原因系尚处于建设期的西安 PPP 项目投入增加并由合同资产重分类成一年内到期的非流动资产。

（3）长期应收款：发行人 2021 年末长期应收款金额为 26,795.00 万元，较 2020 年末增加 90.11%，主要系长丰 PPP 项目部分污水处理厂站于 2021 年进入正式商业运营期，在长期应收款进行核算所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	变动比例
营业收入	64,530.58	52,795.23	22.23%
营业成本	43,458.77	34,150.81	27.26%
利润总额	10,949.43	9,871.39	10.92%
净利润	9,655.95	8,650.00	11.63%
归属于母公司所有者的净利润	9,747.33	8,740.07	11.52%

2021 年，公司实现营业收入 64,530.58 万元，较去年同期增长 22.23%；利润总额 10,949.43 万元，较去年同期增长 10.92%，归属于母公司所有者的净利润 9,747.33 万元，较去年同期增长 11.52%。

合并利润表中 2021 年发生额超过利润总额 10%且变动幅度达到 20%以上的主要科目进行分析，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	变动比例
营业收入	64,530.58	52,795.23	22.23%
营业成本	43,458.77	34,150.81	27.26%
销售费用	2,839.82	2,215.22	28.20%
管理费用	4,024.29	3,000.56	34.12%
研发费用	2,139.27	1,610.79	32.81%
财务费用	1,479.03	1,119.08	32.16%
其他收益	1,412.38	569.95	147.81%

（1）营业收入：发行人 2021 年营业收入 64,530.58 万元，同比增长 22.23%，主要得益于存量项目的顺利开展和完工确认收入及新项目的持续开拓，如发行人分别于 2021 年 1 月、2021 年 5 月新承接萧县美丽乡村污水处理提升改造项目、长丰县岗集镇董大水库饮用水源地村庄生活治理项目优化设计、采购、施工及运营维护总承包项目，合同金额分别为 8,103.12 万元、15,131.85 万元。

（2）营业成本：发行人 2021 年营业成本为 43,458.77 万元，同比增长 27.26%，主要原因系：一方面原材料价格上涨及员工工资水平提升；另一方面，公司新总部基地于 2020 年 3 月底投入使用，使得 2021 年厂房设备等计提的折旧计入制造费用的支出增加，本期综合毛利率较上年同期下降 2.66%。

（3）销售费用：发行人 2021 年销售费用为 2,839.82 万元，同比增长 28.20%，主要原因系 2020 年受新冠疫情社保减免及人员出行受限影响，薪酬费用、差旅费及车辆使用费、业务招待费等支出较少，同时随着公司业务规模增加，2021 年该类支出较上年同期增加。

（4）管理费用：发行人 2021 年管理费用为 4,024.29 万元，同比增长 34.12%，主要原因系：一方面 2020 年受新冠疫情社保减免及人员出行受限影响，薪酬费用、招待费用等支出较少，2021 年该类支出较上年同期增加；另一方面，公司新总部基地于 2020 年 3 月底投入使用，折旧费计提增加所致。

（5）研发费用：发行人 2021 年研发费用为 2,139.27 万元，同比增长 32.81%，主要原因系公司研发投入增加所致。

（6）财务费用：发行人 2021 年财务费用为 1,479.03 万元，同比增长 32.16%，

主要原因系公司西安 PPP 项目长期借款增加使得利息支出增加所致。

（7）其他收益：发行人 2021 年其他收益为 1,412.38 万元，同比增长 147.81%，系公司收到的政府补助增多所致。

3、业绩变动影响因素的持续性分析

发行人截至 2021 年 12 月 31 日的总资产、总负债、所有者权益等资产负债表科目不存在重大不利变化。

2021 年，公司营业收入较去年呈现一定幅度增长，主要得益于在手项目的顺利开展和完工验收确认收入以及新项目的持续开拓。

2021 年，发行人不再享受新冠疫情社保减免，以及人员出行等企业经营活动恢复正常，发生的交通差旅、招待费增加，同时，公司新总部基地于 2020 年 3 月底投入使用，折旧费计提增加。相对于 2020 年，由于上述原因，同时随着公司业务规模的增大，本期期间费用有所上升。

2021 年，原材料价格上涨及员工工资水平提升导致单位成本上升，同时，公司新总部基地于 2020 年 3 月底投入使用，使得 2021 年厂房设备等计提的折旧计入制造费用的支出增加，本期综合毛利率较上年下降 2.66%。原材料价格上涨属于短期的周期上行，同时，公司业务规模仍持续快速增长，同比增长 22.23%，公司主营业务具备可持续性。因此，上述因素不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

（二）如 2021 年 1 至 6 月经营业绩下滑的，请在风险因素中进一步量化分析和披露导致业绩下滑的相关影响因素及其变动情况，是否具有持续影响，是否影响持续经营能力，并作重大事项提示

公司已在招股说明书中更新了 2021 年经审计的财务数据，以下相关内容已在招股说明书之“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本招股说明书第四节披露的风险因素，审慎作出投资决策”之“（七）业绩下滑风险”和“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（十四）业绩下滑风险”进行补充披露。

2021 年度，发行人实现营业收入 64,530.58 万元，较上年同期增长 22.23%，归属于母公司所有者的净利润 9,747.33 万元，较上年同期增长 11.52%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 7,912.12 万元，较上年同期上涨 0.91%，主要系本年度成本和期间费用的增长较业务规模增长更快所致。具体系：（1）不锈钢等基础原材料价格上涨、社保减免政策终止等因素导致人工成本上升，同时，由于公司 2020 年 3 月底投入使用的新总部基地致使 2021 年计提的厂房设备折旧计入制造费用的支出增加，从而使得 2021 年成本增加，发行人本期综合毛利率较上年同期下降 2.66%；（2）2021 年，发行人经营活动恢复正常，人员出行、客户维护、业务拓展等发生的交通差旅、招待费等费用增加，同时，公司新总部基地于 2020 年 3 月底投入使用，折旧费计提增加。基于上述影响因素，同时随着公司业务规模的增大，2021 年度期间费用较 2020 年度有所上升。

除本年度发行人不再享受社保减免以及人员出行、客户维护、业务拓展等经营活动恢复正常，公司新总部基地投入使用，使厂房设备等折旧的固定成本支出增加外，对发行人本期经营业绩产生不利影响的因素主要为不锈钢等基础原材料价格上涨、毛利率下滑等。如果未来原材料价格继续上涨、毛利率继续下滑，将会对发行人的经营业绩产生不利影响。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取了发行人 2021 年审计报告与业务资料，对 2021 年主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况进行分析，对变动幅度较大的项目，核查变动原因及合理性，分析相关影响因素是否具有持续性；

2、访谈了解公司业绩同比下滑的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司已在招股说明书中更新了 2021 年经审计的财务数据，已补充说明

2021 年主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，由于受原材料价格上涨及员工工资水平提升导致成本上升，公司毛利率下降，公司新总部基地投入使用，使得折旧等固定成本支出增加较高，同时，受 2020 年社保减免政策等影响，企业承担社会保险等支出较少，导致 2021 年归属于母公司所有者的净利润较去年的增长幅度少于营业收入的增长幅度，符合公司实际经营情况，具有合理性；

2、发行人归属于母公司所有者的净利润 9,747.33 万元，较去年同期增长 11.52%，发行人 2021 年经营业绩不存在下滑，已补充披露导致业绩下滑的相关影响因素及其变动情况，并作重大事项提示。

（本页无正文，为安徽舜禹水务股份有限公司容诚专字[2022]230Z2396号报告之签字盖章页。）

容诚会计师事务所
（特殊普通合伙）
中国·北京

中国注册会计师：
黄敬臣

中国注册会计师：
熊延森

2022 年 8 月 11 日