

**关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函中有关财务事项的说明**

目 录

一、关于建造环节毛利率·····	第 1—14 页
二、关于《企业会计准则解释第 15 号》适用·····	第 14—21 页
三、关于资源化产品销售·····	第 21—28 页

关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司 申请首次公开发行股票并在创业板上市的 审核中心意见落实函中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕3-350号

深圳证券交易所：

我们已对《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010724号，以下简称意见落实函）所提及的深圳市朗坤环境集团股份有限公司（以下简称朗坤环境公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函中有关财务事项的说明》（天健函〔2022〕3-266号）。因朗坤环境公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、关于建造环节毛利率

申请文件及问询回复显示：

（1）2019年吴川垃圾发电项目、高州生态环境园项目建造环节毛利率分别为20.91%和20.96%，确认毛利合计6,648.74万元；2020年上述项目建造环节毛利率分别为20.27%和20.31%，确认毛利合计13,227.20万元，上述项目建造环节毛利率高于发行人同期广州生态环境园项目毛利率4.71%和3.69%，也高于2021年8月10日财政部会计司发布的《PPP项目合同社会资本方会计处理实施问答和应用案例》（以下简称《实施问答和应用案例》）中设定的5%的毛利率水平。

（2）2021年度发行人采用市场调整法确定整体建造服务的单独售价。

请发行人：

（1）说明报告期内吴川垃圾发电项目、高州生态环境园项目建造环节毛利率较

高的合理性，并在招股说明书中充分披露按不同毛利率水平（如 5%、10%、15%等）对发行人报告期内经营业绩的影响情况，并在招股说明书中提示建造环节收入和毛利的经济利益主要依靠运营阶段收入进行补偿的情况。

（2）说明采用市场调整法时，是否已根据该建造服务或类似服务的市场售价，考虑自身的成本和毛利等进行适当调整后的金额，确定该建造环节的单独售价，以及相关论证的充分性和合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（意见落实函问题一）

（一）说明报告期内吴川垃圾发电项目、高州生态环境园项目建造环节毛利率较高的合理性，并在招股说明书中充分披露按不同毛利率水平（如 5%、10%、15%等）对发行人报告期内经营业绩的影响情况，并在招股说明书中提示建造环节收入和毛利的经济利益主要依靠运营阶段收入进行补偿的情况

1. 报告期内吴川垃圾发电项目、高州生态环境园项目建造环节毛利率较高的合理性

(1) 报告期内，主要 BOT 建造项目收入、成本、毛利情况如下：

2019-2020 年度

单位：万元

序号	项目名称	年度	合同金额 (不含税)	预计 总成本	完工进度		主营业务收入		主营业务成本		毛利		毛利率	
					累计 (%)	当期 (%)	累计	当期	累计	当期	累计	当期	累计 (%)	当期 (%)
1	广州生态环境园项目	2020 年度	61,028.62	58,643.46	98.87	7.63	60,430.03	4,643.39	57,982.08	4,472.02	2,447.95	171.37	4.05	3.69
		2019 年度	59,442.98	57,119.79	93.68	19.51	55,786.64	11,693.29	53,510.05	11,143.07	2,276.58	550.22	4.08	4.71
2	高州生态环境园项目	2020 年度	55,653.45	44,488.86	91.40	62.12	51,030.89	34,548.02	40,664.59	27,637.03	10,366.31	6,910.99	20.31	20.00
		2019 年度	42,755.61	34,145.46	38.15	38.15	16,482.87	16,482.87	13,027.56	13,027.56	3,455.32	3,455.32	20.96	20.96
3	吴川垃圾发电项目	2020 年度	50,296.16	40,239.20	92.95	62.93	46,913.54	31,639.68	37,403.91	25,323.47	9,509.63	6,316.21	20.27	19.96
		2019 年度	36,246.26	28,990.69	41.67	41.67	15,273.86	15,273.86	12,080.45	12,080.45	3,193.42	3,193.42	20.91	20.91

2021 年度、2022 年 1-6 月

公司于 2021 年 1 月 1 日开始执行《企业会计准则解释 14 号》，项目公司作为主要责任人，项目预计总成本为整个项目的建造成本，确认建造收入的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	年度	总收入金额 (不含税)	预计 总成本[注 1]	完工进度		主营业务收入		主营业务成本		毛利		毛利率	
					累计 (%)	当期 (%)	累计	当期	累计	当期	累计	当期	累计 (%)	当期 (%)

序号	项目名称	年度	总收入金额 (不含税)	预计 总成本[注 1]	完工进度		主营业务收入		主营业务成本		毛利		毛利率	
					累计(%)	当期(%)	累计	当期	累计	当期	累计	当期	累计(%)	当期(%)
1	广州生态环境 园项目之生物 柴油车间	2021 年度	不适用	7,961.31	100.00	13.20	8,296.47	1,107.39	7,881.27	1,050.58	415.20	56.80	5.00	5.13
2	高州生态环境 园项目	2021 年度	不适用	61,907.21	100.00	6.70	63,262.80	5,435.34	50,456.02	4,145.70	12,806.78	1,289.64	20.24	23.73
3	吴川垃圾发电 项目	2021 年度	不适用	54,900.78	100.00	7.15	56,449.31	4,209.14	44,760.20	3,924.34	11,689.10	284.79	20.71	6.77
4	中山生态环境 园项目	2021 年度	不适用	58,339.97	66.33	66.33	41,093.94	41,093.94	32,813.51	32,813.51	8,280.43	8,280.43	20.15	20.15
		2022 年1-6 月	不适用	58,339.97	95.05	28.72	58,891.32	17,797.39	47,021.81	14,208.30	11,869.52	3,589.09	20.15	20.17

注1：预计总成本系含母公司毛利部分

注2：2021年1月1日起开始执行《企业会计准则解释14号》对年初进行调整

(2) 吴川垃圾发电项目、高州生态环境园项目建造环节毛利率较高具有合理性

1) 与同行业公司（与公司类似提供实质建造服务）BOT建造业务毛利率比较情况

序号	同行业公司	上市 时间	可比业 务收入 类型	2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度	说明	建造业务收入或毛利占比	提供建造服务的内容
1	艾布鲁 (301259)	注册 生效	环境治 理工程- 农村生 活环境 治理-农 村污水	/	/	36.35%	/	艾布鲁(301259)仅2020年披露BOT建造收入。2020年桃源县10个乡镇污水处理厂及配套管网工程PPP项目EPC总承包项目,项目毛利率为36.35%,其中不含设备部分毛利率23.31%,设备部分毛利率73.75%。	2020年,桃源县10个乡镇污水处理厂及配套管网工程PPP项目EPC总承包项目为第一大客户项目,收入金额13,823.66万元,建造毛利5,024.39万元,占比为37.27%。	2020年度前五大客户毛利率较高的项目为桃源县10个乡镇污水处理厂及配套管网工程PPP项目EPC总承包项目,该项目毛利率为36.35%,该项目施工内容为桃源县九溪镇、郑家驿镇、西安镇、泥窝潭乡、杨溪桥镇、余家坪乡、牛车河镇、枫树乡、双溪

										口镇、木塘坑镇等 10 个乡镇新建污水处理厂及配套管网建设,该项目采用了公司自主研发生产的一体化污水处理设备,设备销售收入占该项目收入的比例为 25.84%,设备销售毛利率达 73.75%,因而项目毛利率较高。
2	天源环保 (301127)	2021 年 12 月	环保工程建造 业务-投资建造 业务模式	/	/	51.23%	16.10%	①天源环保 2020 年毛利率较高, 主要因为墨玉县城污水处理设施及管网新建维护工程 PPP 项目 2020 年完工, 根据实际发生成本调减了预计总成本; ②天源环保的环保工程建造业务-投资建造业务模式申报报告期平均毛利率为 19.38%。	①2019 年、2020 年, 天源环保投资建造模式下的环保工程建造收入占环保工程建造收入比例为 39.70%、3.78%, 占比不高; ②2018 年, 天源环保投资建造模式下的环保工程建造收入金额为 8,320.24 万元, 毛利率为 19.73%, 计算毛利为 1,641.58 万元, 占比为 18.95%	公司承担的整个工作具备如下特点: 1) 公司作为项目建设的总承包方, 承担了整个建设任务的所有风险、权利和义务, 对建设标的具有自主定价权, 是主要责任人而不是代理人; 2) 公司将施工过程中的土建工程、非核心安装及零星劳务等非关键的施工环节分包给供应商完成, 是施工企业通行的方式, 公司需承担完整工程对应的风险和权利, 包括分包给供应商的工作内容。对于投资建造业务项目相关工程建造环节, 在合并财务报表层面, 建造合同收入按建设阶段的公允价值重新计量, 只确认了其采用自产设备建造项目的毛利, 即在工艺设计、设备研发、设备加工、装备集成、安装调试和验收移交阶段发生的总成本基础上, 加上同期向无关联第三方销售同类型环保装备的合理利润。而其以分包方式发包给外部施工单位的公允价值, 直接以对外发包合同金额确定, 不确认毛利。
3	倍杰特 (300774)	2021 年 8 月	BOT 项目	/	/	41.61%	54.45%	①倍杰特 (300774) 主营业务为水处理解决方案、运营管理及技术服务、商品制造与销售; ②倍杰特 (300774) 2018 年至 2020 年有 4 个 BOT 项目确认了建造服务收入和建造毛利, 分别为五原 PPP 项目(一期)、乌海 PPP 项目、五原 PPP 项目(一期)、	2018 年、2019 年、2020 年 BOT 建造毛利为 3028.77 万元、2711.38 万元、3665.96 万元, 占比为 19.07%、16.46%、16.72%	提供特许经营权服务根据《企业会计准则解释 2 号》规定, 本公司建设期间 (仅 BOT、PPP 特许经营权项目), 项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则 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

								<p>泓博零排放 BOT 项目，4 个项目的毛利率区间为 32%~57%，2019 年、2020 年的毛利率为根据当年合计的 BOT 建造服务收入毛利计算得出。</p>		<p>基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入。建成后，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认金融资产或无形资产。若本公司自身提供了基础设施建造服务，在合并报表层面确认建造合同收入，具体原则如下：建造承包方按照本公司建造合同的原则确认 BOT、PPP 项目建造合同收入、成本；BOT、PPP 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-特许经营权或金融资产。</p>
4	深水海纳 (300961)	2021 年 3 月	工业污水处理-工程建造	27.40%	26.83%	27.42%	28.77%	<p>①公司目前聚焦工业污水处理和优质供水等环保水务业务，以投资运营、委托运营和工程建设等方式，为医药、印染、化工等行业提供高浓度、难降解工业污水处理服务，为市政用户、特色小镇等提供优质供水服务。工业污水处理服务是指公司为客户提供工业园区或工业集聚区污水处理厂及其配套管网的投资、设计、建设和运营环节中的部分或全部服务。</p> <p>②深水海纳招股说明书披露工业污水处理 BOT、ROT 项目建造合同初始毛利率在 23%-31%范围内波动，实际毛利率在 23%-32%范围内波动；</p> <p>③深水海纳 2019 年数据来源于招股说明书，2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月数据来源于定期报告。</p>	<p>①2022 年 1-6 月，深水海纳 BOT、TOT&BOT 处于施工期订单的收入确认金额为 8,918.06 万元，按“工业污水处理-工程建造”毛利率计算毛利为 2,443.55 万元，占比为 29.41%；</p> <p>② 2021 年，深水海纳 BOT、TOT&BOT 处于施工期订单的收入确认金额为 20,362.56 万元，按“工业污水处理-工程建造”毛利率计算毛利为 5,463.27 万元，占比为 25.55%；</p> <p>③ 2020 年，深水海纳 BOT、TOT&BOT 处于施工期订单的收入确认金额为 29,038.50 万元，按“工业污水处理-工程建造”毛利率计算毛利为 7,962.36 万元，占比为 37.36%；</p> <p>④ 2019 年，深水海纳 BOT、</p>	<p>公司在项目建设过程中负责从项目设计工艺路线，确认工艺流程，组织现场施工，采购设备及土建主材，统一协调施工现场的人员、材料及设备、机械等，保障施工质量、安全文明施工、施工进度、施工成本，到项目竣工验收、调试、移交、结算及售后服务环节。除将施工过程中的劳务及部分专业工程分包给供应商完成外，公司负责并完成了整个工程的建设工作。公司承担了整个项目的全部风险、权利和义务。因此，公司在工程建造业务中提供了实质性建造服务。</p>

									ROT 工程建造收入为 31,245.67 万元, 按“工业污水处理-工程建造”毛利率计算毛利为 8,989.38 万元, 占比为 47.14%。	
5	三峰环境 (601827)	2020 年 6 月	EPC 建造	9.39%	8.80%	10.03%	10.55%	2021 年年报披露: 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。	2017 年、2018 年、2019 年, 三峰环境 EPC 建造毛利分别为 20,395.52 万元、24,289.63 万元、20,199.87 万元, 占比分别为 22.97%、23.93%、15.40%。	公司所属项目公司在垃圾焚烧发电项目建造期间, 将建造服务发包给三峰卡万塔, 三峰卡万塔作为 EPC 总承包建造服务方, 自成立以来, 为公司项目公司及公司以外的其他公司建造实施了多个 EPC 项目, 并在设计、采购、施工、调试、核心设备供货和技术服务等环节承担了建造业务的大部分核心关键业务, 同时承担了建造业务的主要风险和责任, 为项目提供了实质性建造服务。
6	金科环境 (688466)	2020 年 5 月	水处理技术解决方案	/	/	/	33.19%	金科环境 (688466.SH) 在其招股说明书中披露, “本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。” “2019 年, 唐山中荷作为公司的子公司, 与公司的 BOT 项目交易金额为 2,931.53 万元。上述 BOT 项目为唐山市南堡经济技术开发区污水处理厂提标工程项目…该项目的毛利率跟公司同类业务的毛利率较为接近, 具有可比性。公司该项目毛利率为 33.19%。	2017 年至 2019 年, 公司 BOT 项目建造合同收入分别为 1,606.85 万元、7,294.39 万元和 2,931.53 万。其中 2019 年 BOT 建造收入占营业收入的比例为 5.81%	项目公司签订特许经营权协议后, 公司作为项目总承包方负责项目的整体建设, 具体报告对项目工艺设计、核心设备制造、通用设备采购及安装、土建施工、项目管理、项目调试及验收等。在项目管理过程中, 公司总体统筹、工期、质量、安全、成本等进行控制, 组织、协调、筛选合格的承包商完成基础设施建造中的土建施工, 负责整个项目的质量和安全工作, 保证系统工程整体可以运作达到 BOT 协议及项目总承包协议中约定的预定运作要求。并对项目的进度、工程的质量、成本控制、安全生产等承担最终责任。
7	ST 博天 (603603)	2017 年 2 月	水环境解决方案 (工程总承包)	29%	29%	29%	29%	年报中未具体披露 BOT 建造毛利率。根据其招股说明书中披露, 其 2013 年至 2016 年 6 月期间执行完成及正在执行的 BOT 项目共有 13 个, 建设期预计毛利率	2020 年根据博天环境年报中重大在建项目的披露, 2020 年重大 PPP 项目建造阶段收入金额为	博天环境拥有市政公用工程施工总承包一级资质, 为下属 BOT 项目公司提供基础设施建造服务。项目建设期间, 公司对于所提供的建造服务确认

								分布在 20%-36%的区间范围内，平均预计毛利率为 30%，实际平均毛利率为 29%。2019--2022 年 1-6 月毛利率暂按之前年度披露的实际平均毛利率 29%列示，以供参考。	123,938.99 万元，占比为 64.54%。	相关的收入和费用；BOT 项目公司作为建造服务接受方按照应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。
8	高能环境 (603588)	2014 年 12 月	生活垃圾处理工程	26.18%	33.25%	7.49%	14.45%	①高能环境 2019 年年报未披露生活垃圾处理工程毛利率，数据为根据 2020 年年报披露数据和变化计算得出； ②高能环境 2020 年年报披露生活垃圾处理工程主要为高能环境生活垃圾焚烧发电项目建设工程；2020 年披露的毛利率较低，但根据 2021 年半年报披露计算，2020 年上半年生活垃圾处理工程毛利率为 17.56%； ③高能环境 2021 年年报披露生活垃圾处理工程主要为高能环境自建的生活垃圾焚烧发电项目。	2020 年、2021 年，生活垃圾处理工程建造收入毛利占比为 10.05%、11.82%。	主营业务收入主要来源于 EPC、PPP、BOT 项目工程建设收入及运营服务收入。 高能环境 (603588) 招股书披露 (2014 年 12 月)：(十二) 采用建设经营移交方式 (BOT) 参与公共基础设施建设业务 本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，将基础设施建造发包给其他方但未提供实际建造服务的，本公司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，确认金融资产或无形资产。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。
9	同行业平均值			23.10%	24.47%	29.02%	26.64%			
10	公司			20.17%	19.04%	18.92%	16.57%	公司 BOT 模式下建造合同收入毛利率		

注：艾布鲁（301259）数据来源于招股说明书、公司及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复；天源环保（301127）数据来源于招股说明书、公司及保荐机构回复意见，2021 年年报中未披露明细的“环保工程建造业务-投资建造业务模式”的毛利率；倍杰特（300774）数据来源于招股说明书；深水海纳（300961）数据来源于招股说明书、2020 年年报、公司及保荐机构关于发行注册环节反馈意见落实函的回复、2021 年年报、2022 年半年报；三峰环境（601827）数据来源于招股说明书、2020 年、2021 年年报、2022

年半年报；金科环境（688466）数据来源于招股说明书；博天环境（603603）数据来源于招股说明书；高能环境（603588）数据来源于2019年、2020年、2021年年报、2022年半年报

2) 吴川垃圾发电项目、高州生态环境园项目建造环节毛利率的合理性分析

① 公司承担的BOT项目主要为当地大型的垃圾处理项目，公司拥有市政公用工程施工总承包贰级、建筑机电安装工程专业承包贰级等相应的施工资质，公司拥有专业技术和专业门类齐全的环境、机电、建筑等工程技术管理人员和中高级技工队伍，丰富的项目实施经验。公司在特许经营权项下作为主导方组织或提供包括设计、施工、调试、试运营等过程及进度管理，按照流程选取项目分包建造商，对项目建设、工程质量和维护项目正常运营等事项负责，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全部风险、权利和义务，包括分包给供应商完成的工作内容，在移交项目之前对项目拥有控制权，公司为主要责任人，在2021年度开始执行《企业会计准则解释第14号》按照总额法确认收入。

② 2021年8月10日，财政部会计司发布《PPP项目合同社会资本方会计处理实施问答和应用案例》，其中混合模式的案例中，“甲公司采用成本加成法确定各单项履约义务的单独售价，考虑市场情况、行业平均毛利水平等因素，用于估计其建造的合理毛利率”。按照《企业会计准则第14号——收入》(2017)的相关规定，“第二十一条 企业在类似环境下向类似客户单独销售商品的价格，应作为确定该商品单独售价的最佳证据。单独售价无法直接观察的，企业应当综合考虑其能够合理取得的全部相关信息，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法合理估计单独售价。在估计单独售价时，企业应当最大限度地采用可观察的输入值，并对类似的情况采用一致的估计方法。市场调整法，是指企业根据某商品或类似商品的市场售价考虑本企业的成本和毛利等进行适当调整后，确定其单独售价的方法。成本加成法，是指企业根据某商品的预计成本加上其合理毛利后的价格，确定其单独售价的方法。余值法，是指企业根据合同交易价格减去合同中其他商品可观察的单独售价后的余值，确定某商品单独售价的方法。”

公司在2021年度采用市场调整法，基于政府招投标形成的投资总额是该BOT建造项目的市场参考价格，公司根据项目投资总额、投资建设内容的变化及企业成本的变动，结合公司历史各项目自建毛利率、市场毛利率、项目特点等因素，并请评估公司对项目进

行价格评估，确定整体建造服务的单独售价。实施问答和应用案例混合模式的案例中，“甲公司采用成本加成法确定各单项履约义务的单独售价，考虑市场情况、行业平均毛利水平等因素，用于估计其建造的合理毛利率”。实施问答和应用案例中甲公司系采用成本加成法，公司采用市场调整法，方法不同，均符合准则要求。

③ 同行业公司 BOT 建造业务毛利率水平区间为 7.49%至 54.45%，三年一期平均值约 25.81%，2019 年度公司 BOT 模式下建造合同毛利率 16.57%低于行业纯建造业务的平均毛利率水平 26.64%；2020 年度公司 BOT 模式下建造合同毛利率 18.92%低于行业纯建造业务的平均毛利率水平 29.02%；2021 年度、2022 年 1-6 月公司 BOT 模式下建造合同毛利率分别为 19.04%、20.17%，低于行业纯建造业务的平均毛利率 24.47%、23.10%。高州生态环境园项目、吴川垃圾发电项目的建设阶段毛利率相近，均为 20%左右，处于上述同行业公司的毛利率水平区间范围内，且略低于同行业公司的平均值，与同行业公司不存在重大差异，处于合理水平。

2. 在招股说明书中充分披露按不同毛利率水平（如 5%、10%、15%等）对公司报告期内经营业绩的影响情况

公司已在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率变动分析”中补充披露：

“高州生态环境园项目、吴川垃圾发电项目、中山生态环境园项目模拟按 5%、10%、15%的建造毛利率进行测算

报告期公司确认 BOT 建造收入的主要项目有高州生态环境园项目、吴川垃圾发电项目、中山生态环境园项目，其收入、成本的确定符合会计准则的规定，其建设阶段毛利率相近，均为 20%左右，处于同行业公司的毛利率水平区间范围内，且略低于同行业公司的平均值，与同行业公司不存在重大差异，处于合理水平。

若模拟按建造毛利率 5%、10%、15%分别进行测算，保持各期成本金额不变，测算对各期经营业绩的影响情况如下表所示：

单位：万元

年度	项目名称	公司当期归母净利润	公司当期扣非后归母净利润	按 5%毛利率模拟对净利润影响	按 10%毛利率模拟对净利润影响	按 15%毛利率模拟对净利润影响	按照 5%模拟测算后营业收入	按 5%毛利率模拟测算后的扣非后归母净利润	按 5%毛利率模拟测算后的扣非后归母净利润	按照 10%模拟测算后营业收入	按 10%毛利率模拟测算后的扣非后归母净利润	按 10%毛利率模拟测算后的扣非后归母净利润	按照 15%模拟测算后营业收入	按 15%毛利率模拟测算后的扣非后归母净利润	按 15%毛利率模拟测算后的扣非后归母净利润
2019年	高州生态环境园项目			-2,354.21	-1,706.64	-982.89	13,713.22			14,475.06			15,326.54		
	吴川垃圾发电项目			-2,173.96	-1,573.47	-902.34	12,716.26			13,422.72			14,212.29		
	小计	8,396.50	8,021.94	-4,528.17	-3,280.11	-1,885.22	26,429.48	3,868.33	3,493.77	27,897.78	5,116.39	4,741.83	29,538.83	6,511.27	6,136.72
2020年	高州生态环境园项目			-4,637.95	-3,264.18	-1,728.79	29,091.61			30,707.81			32,514.15		
	吴川垃圾发电项目			-4,235.89	-2,977.12	-1,570.26	26,656.28			28,137.19			29,792.32		
	小计	15,378.23	13,589.16	-8,873.84	-6,241.30	-3,299.05	55,747.89	6,504.39	4,715.32	58,845.00	9,136.93	7,347.86	62,306.47	12,079.18	10,290.11
2021年	高州生态环境园项目			-910.73	-704.66	-474.34	4,363.89			4,606.33			4,877.29		
	吴川垃圾发电项目			-66.51	128.56	346.58	4,130.89			4,360.38			4,616.87		
	中山生态环境园			-5,570.39	-3,939.31	-2,116.34	34,540.53			36,459.45			38,604.13		
小计	22,807.35	20,852.55	-6,547.63	-4,515.41	-2,244.10	43,035.32	16,259.72	14,304.92	45,426.17	18,291.94	16,337.14	48,098.29	20,563.25	18,608.45	
2022年	中山生态环境园			-2,415.09	-1,708.83	-919.48	14,956.11			15,787.00			16,715.65		
1-6月	小计	13,437.35	12,842.17	-2,415.09	-1,708.83	-919.48	14,956.11	11,022.26	10,427.08	15,787.00	11,728.52	11,133.34	16,715.65	12,517.87	11,922.69

注：所得税费用影响按照母公司税率 15%进行测算

若按 5%模拟测算，对公司 2019-2022 年上半年经营业绩有较大影响。若按 10%模拟测算，对公司 2019-2022 年上半年经营业绩有一定影响。若按 15%模拟测算，对公司 2019-2022 年上半年经营业绩影响较小。随着广州生态环境园项目、高州生态环境园项目、吴川垃圾发电项目等 BOT 特许经营项目陆续建设完成投入运营，公司运营收入占比会越来越高，运营收入占比从 2019 年的 30.50%提升到 2022 年 1-6 月的 78.51%，运营毛利占比从 35.26%提升到 82.80%。”

3. 在招股说明书中提示建造环节收入和毛利的经济利益主要依靠运营阶段收入进行补偿的情况

公司在招股说明书的“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“(七)流动性风险、偿债风险以及 BOT 建造环节产生收入和毛利需通过运营阶段收入进行补偿的风险”中提示了建造环节收入和毛利的经济利益主要依靠运营阶段收入进行补偿的情况。

(二) 说明采用市场调整法时，是否已根据该建造服务或类似服务的市场售价，考虑自身的成本和毛利等进行适当调整后的金额，确定该建造环节的单独售价，以及相关论证的充分性和合理性

BOT 特许合同分为建造和运营两项履约义务。合同中一般会约定项目总投资额、特许经营期限、运营期内交易价格的初始金额，没有分别约定各单项履约义务的单独售价，公司通过向特许经营权授予方提供建造服务取得相关资产的特许经营权，属于非现金对价安排，且无法直接观察，并缺少类似的市场价格，因此相关资产的特许经营权的公允价值不能合理估计。

按照《企业会计准则第 14 号——收入》(2017)第二十一条“企业在类似环境下向类似客户单独销售商品的价格，应作为确定该商品单独售价的最佳证据。单独售价无法直接观察的，企业应当综合考虑其能够合理取得的全部相关信息，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法合理估计单独售价。在估计单独售价时，企业应当最大限度地采用可观察的输入值，并对类似的情况采用一致的估计方法”和财政部会计司 2021 年发布的企业会计准则实施问答中 PPP 会计处理实施问答“社会资本方应当根据《企业会计准则第 14 号——收入》(财会〔2017〕22 号)的相关规定，识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。如果单独售价无法直接观察的，或者缺少类似的市场价格的，企业可以考虑市场情况、企业特定因素以及与客户有关的信息等相关信息，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法合理估计单独售价”的相关规定，公司在确定相关 BOT 项目的建造环节的单独售价时，

因该单独售价无法直接观察，综合考虑市场情况、企业特定因素以及与客户有关的信息等因素，采取了市场调整法合理估计单独售价。具体考虑的因素如下：

1. 市场情况

公司 BOT 项目属于政府特许经营项目，该类项目主要特点是由政府进行公开招投标方法选取项目投资人（中标方），招标之前，政府方通常会进行项目可行性研究，并设定一定的投标门槛，并根据项目设计产能规模、环评标准、工艺路线、用地情况、所在区位的市场建造成本及合理毛利等，制定项目投资造价，该投资造价是完成项目设施建设及维持正常运营所必须的投资，不受运营环节定价的影响。在评标时，主要考察投标人的相关资质、业绩（同类项目建设和运营经验）、技术水平和技术方案的合理性、报价等。中标后，中标方按中标价与政府方签订特许经营协议，并按合同约定的投资内容及中标价（即投资总额）执行。因此，特许经营项目的投资总额（中标价）是主要由政府部门主导，各投标企业参与形成的市场公允价格，是确认 BOT 建造业务的单独售价的市场参考价格。

2. 公司的特定因素

公司在参与上述项目的投标过程中，会结合政府发布的投资造价、不同项目所在区域的经济水平、垃圾产生量、项目地点及示范意义等因素，以及项目竞争情况，制定合理的投资总额报价。

3. 与客户有关的信息

环保行业 BOT 项目的特许经营方通常为当地政府。特许经营项目具有排他性及唯一性，因此，政府方通常是当地唯一的招标方。评选合适的投资方，政府方处于相对优势的地位，尤其是在经济发展水平和财政支付能力较强的地区，该类地区的项目往往能够吸引更多投资方进行竞标，市场竞争也更激烈。

综上，在良好行业发展前景下，在经济发达地区的激烈竞争中，公司凭借技术及资金实力等，中标了较多粤港澳大湾区的环保 BOT 项目，并与政府方签订特许经营协议，约定了相关投资总额。基于政府招投标形成的投资总额是该类 BOT 建造服务的市场公允价格，也是确认 BOT 建造业务的单独售价的市场参考价格，因此，公司采取市场调整法合理估计单独售价，实际操作中公司认定项目投资总额是该 BOT 建造项目的市场参考价格。此外，公司在确定主要工程建造业务的建造收入时，因建造过程中施工内容会根据政府方（客户）及自身需求发生改变，而客户不直接支付投资总额价款，故工程量的变化不会直接取得客户对变化价格的认定。公司根据项目投资总额、投资建设内容的变化

及企业成本的变动，结合历史各项目自建毛利率、市场毛利率、项目特点等因素，并请评估公司对项目进行价格评估，调整确定整体建造服务的单独售价。

因此，公司根据该建造服务或类似服务的市场价格，考虑自身的成本和毛利等进行适当调整后的金额，确定该建造环节的单独售价，公司采用市场调整法确定建造环节单独售价的相关论证具有充分性和合理性。

（三）核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

（1）获取并查阅公司主要 BOT 项目的招投标文件、发改部门的相关批复文件、各特许经营项目相关协议等业务资料；

（2）访谈公司副总经理及财务总监，了解公司所处行业市场情况、企业特定因素以及与客户有关的信息；复核公司按不同毛利率测算对经营业绩影响的测算表；

（3）查阅分析公司 BOT 建造服务合同，并了解公司 BOT 建造服务合同单独售价的确认方法，评价公司使用市场调整法相关论证的依据是否充分合理；

（4）走访主要 BOT 项目现场，了解项目建设及经营情况；

（5）查阅同行业公司的年报、招股说明书等资料，并进行对比分析。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）报告期内吴川垃圾发电项目、高州生态环境园项目建造环节毛利率较高具有合理性，公司已在招股说明书中充分披露按不同毛利率水平（如 5%、10%、15%等）对公司报告期内经营业绩的影响情况，并在招股说明书中提示了建造环节收入和毛利的经济利益主要依靠运营阶段收入进行补偿的情况；

（2）公司采用市场调整法时，已根据该建造服务或类似服务的市场售价，考虑自身的成本和毛利等进行适当调整后的金额，确定该建造环节的单独售价，公司相关论证的依据充分合理。

二、关于《企业会计准则解释第 15 号》适用

申请文件及问询回复显示，发行人自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》，对报告期内试运营阶段产品销售的会计处理进行追溯调整。

累计调增无形资产 5,960.42 万元，分别调增报告期内营业利润 1,789.50 万元、910.59

万元和 3,258.06 万元。

请发行人说明执行《企业会计准则解释第 15 号》及追溯调整的合规性、对发行人影响金额的计算过程，影响的主要项目等，并按照《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 28 的要求说明上述变更是否符合专业审慎原则、是否与同行业上市公司不存在重大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明专业判断的依据，相关调整变更事项的合规性，并提交专项核查说明（意见落实函问题二）

（一）执行《企业会计准则解释第 15 号》（以下简称 15 号解释）及追溯调整的合规性

1. 公司执行 15 号解释及追溯调整的原因

2021 年 12 月 30 日，财政部公布 15 号解释，规定了关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理，自 2022 年 1 月 1 日起施行；对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，企业应当按照本解释的规定进行追溯调整。

依据上述要求，公司自 2022 年 1 月 1 日起按 15 号解释规定，对有关会计政策进行相应变更，追溯调整了公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度的财务报表。

2. 公司会计政策变更的内容

15 号解释“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”中，第一条相关会计处理的规定“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。”

第二条列示和披露的相关规定“企业应当按照《企业会计准则第 1 号——存货》、《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等规定，判断试运行销售是否属于企业的日常活动，并在财务报表中分别日常活动和非日常活动列示试运行销售的相关收入和成本，属于日常活动的，在“营业收入”和“营业成本”项目列示，属于非日常活动的，在“资产处置收益”等项目列示。同时，企业应当在附注中单独披露试运行销售的相关收入和成本金额、具体列报项目以及确定试运行销售相关成本时采用的重要会计估计等相关信息。”

第三条新旧衔接的规定“对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，企业应当按照本解释的规定进行追溯调整；追溯调整不切实可行的，企业应当从可追溯调整的最早期间期初开始应用本解释的规定，并在附注中披露无法追溯调整的具体原因。”

3. 公司本次会计政策变更的具体情况

根据 15 号解释相关规定，公司将固定资产达到预定可使用状态前产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本属于日常活动，在“营业收入”和“营业成本”项目列示分别进行会计处理，计入当期损益。

根据 15 号解释相关规定，企业应当按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》的要求在附注中单独披露试运行销售的相关收入和成本金额、具体列报项目以及确定试运行销售相关成本时采用的重要会计估计等相关信息。公司已在编制 2022 年 6 月 30 日财务报表附注中披露了相关内容。

按 15 号解释新旧衔接的规定，对于在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售进行追溯调整。据此，公司重新编制了 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务报表（公司列报最早期间为 2019 年）。

鉴于公司 2022 年 1 月 1 日开始执行 15 号解释相关规定（即报表所属期 2022 年 1 月 1 日开始执行），公司在 2022 年 1-6 月财务报表已将试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，并追溯调整至 2019 年。故在编制 2022 年 1-6 月财务报表时，追溯调整、重新编制了可比期间 2021 年 1-6 月份财务报表。

（二）对公司影响金额的计算过程，影响的主要项目

1. 15 号解释追溯调整的影响金额的计算过程和运营项目如下所示：

单位：万元

序号	项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		营业收入	营业成本	净利润	营业收入	营业成本	净利润	营业收入	营业成本	净利润
1	广州生态环境园项目		110.55	-110.55	2,674.58	1,862.14	812.44	4,947.82	3,300.42	1,647.40
2	广州生态环境园项目-生物柴油车间	1,906.70	1,908.97	-2.28						
3	高州生态环境园项目	2,999.78	1,122.37	1,877.41						
4	吴川垃圾发	2,252.71	926.28	1,326.43						

	电项目									
5	道县项目		6.20	-6.20	366.91	267.52	99.39	501.31	433.88	67.43
6	湘乡项目		0.98	-0.98		0.98	-0.98	145.25	118.00	27.25
7	修水项目	362.03	186.18	175.85						
8	信丰项目		1.62	-1.62	33.14	33.39	-0.26	158.71	111.29	47.42
合计		7,521.21	4,263.16	3,258.06	3,074.62	2,164.04	910.59	5,753.09	3,963.59	1,789.50

注 1：以上运营项目所得税优惠政策均在三免期间，无需计提所得税费用

注 2：上表营业成本包含 15 号解释追溯调整的试运行成本，以及新增的固定资产折旧和无形资产摊销

(1) 15 号解释追溯调整的影响金额的计算过程

1) 试运行销售收入和试运行销售成本的归集

上表列示各项目的营业收入、营业成本来自于公司各项目在建工程中归集的试运行销售收入、试运行销售成本。公司原会计处理是将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减相关长期资产成本。

2) 15 号解释追溯调整影响金额的计算过程

以下以会计政策变更追溯调整的广州生态环境园项目为例进行举例说明。

① 2019 年度

2019 年度广州生态环境园项目，试运行收入 4,947.82 万元，试运行成本 3,300.42 万元，按照 15 号解释应调增营业收入 4,947.82 万元，调增试运行成本 3,300.42 万元，调增在建工程 1,647.40 万元。

② 2020 年度

2020 年 4 月广州生态环境园项目投入运营，2020 年 1-3 月试运行收入 2,674.58 万元，试运行成本 1,779.22 万元，按照 15 号解释应调增营业收入 2,674.58 万元，调增试营业成本 1,779.22 万元，调增在建工程 895.36 万元；

2020 年 4 月广州生态环境园项目投入运营，因 15 号解释调增在建工程 2,542.76 万元（2019 年 1,647.40 万元、2020 年 895.36 万元），转入无形资产，无形资产增加 2,542.76 万元；

2020 年 4-12 月，因 15 号解释调增无形资产 2,542.76 万元，需要按照剩余特许经营期间（23 年）进行无形资产摊销，2020 年 4-12 月应摊销金额 = $2,542.76 \times 9 / (23 \times 12) = 82.92$ 万元。

③ 2021 年度

因 15 号解释调增无形资产 2,542.76 万元，需要按照剩余特许经营期间（23 年）进行无形资产摊销，2021 年应摊销金额=2,542.76*12/(23*12)=110.55 万元。

2. 15 号解释追溯调整对公司财务状况和经营成果的影响

(1) 本次追溯调整对 2019 年度财务报表主要项目调整前后对照如下：

1) 资产负债表项目

单位：万元

受重要影响的报表项目	调整前	调整后	影响金额
在建工程	124,690.26	126,452.51	1,762.25
无形资产	14,060.67	14,087.92	27.25
未分配利润	14,493.23	16,241.55	1,748.32
少数股东权益	6,366.29	6,407.48	41.19

2) 利润表项目

单位：万元

受重要影响的报表项目	调整前	调整后	影响金额
营业收入	72,625.91	78,379.00	5,753.09
营业成本	57,012.78	60,976.37	3,963.59
净利润	6,614.89	8,404.39	1,789.50
归属于母公司所有者的净利润	6,648.18	8,396.50	1,748.32
少数股东损益	-33.29	7.89	41.19

2019 年营业收入增加 5,753.09 万元、营业成本增加 3,963.59 万元、净利润增加 1,789.50 万元，主要系广州生态环境园项目营业收入增加 4,947.82 万元、营业成本增加 3,300.42 万元、净利润增加 1,647.40 万元。

(2) 本次追溯调整对 2020 年度财务报表主要项目调整前后对照如下：

1) 资产负债表项目

单位：万元

受重要影响的报表项目	调整前	调整后	影响金额
无形资产	82,460.99	85,161.08	2,700.09
未分配利润	28,132.06	30,770.65	2,638.59
少数股东权益	6,404.40	6,465.90	61.50

2) 利润表项目

单位：万元

受重要影响的报表项目	调整前	调整后	影响金额
营业收入	109,232.08	112,306.70	3,074.62
营业成本	82,249.24	84,413.28	2,164.04
净利润	14,526.07	15,436.65	910.59
归属于母公司所有者的净利润	14,487.95	15,378.23	890.27
少数股东损益	38.11	58.43	20.31

2020年营业收入增加3,074.62万元、营业成本增加2,164.04万元、净利润增加910.59万元，主要系广州生态环境园项目营业收入增加2,674.58万元、营业成本增加1,862.14万元、净利润增加812.44万元。

(3) 本次追溯调整对2021年度财务报表主要项目调整前后对照如下：

1) 资产负债表项目

单位：万元

受重要影响的报表项目	调整前	调整后	影响金额
固定资产	48,052.74	48,050.46	-2.28
无形资产	247,390.43	253,350.85	5,960.42
未分配利润	51,408.35	56,759.90	5,351.55
少数股东权益	7,661.24	8,267.84	606.60

2) 利润表项目

单位：万元

受重要影响的报表项目	调整前	调整后	影响金额
营业收入	154,339.99	161,861.21	7,521.21
营业成本	114,524.77	118,787.92	4,263.16
净利润	20,641.59	23,899.65	3,258.06
归属于母公司所有者的净利润	20,094.39	22,807.35	2,712.96
少数股东损益	547.20	1,092.30	545.10

2021年营业收入增加7,521.21万元、营业成本增加4,263.16万元、净利润增加3,258.06万元，主要系高州生态环境园项目营业收入增加2,999.78万元、营业成本增加1,122.37万元、净利润增加1,877.41万元，吴川垃圾发电项目营业收入增加2,252.71万元、营业成本增加926.28万元、净利润增加1,326.43万元。

(三) 报告期内公司会计政策变更符合会计准则规定，与同行业上市公司比较不存

在重大差异

同行业上市公司（中国天楹、瀚蓝环境、深水海纳、伟明环保等）关于 15 号解释中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”会计政策变更的相关会计政策变更已发布公告：

公司名称	相关公告内容	公告时间
中国天楹 (000035)	根据新旧衔接规定，对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，公司按照本解释的规定进行追溯调整	2022 年 3 月 31 日
瀚蓝环境 (600323)	公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释第 15 号，根据新旧衔接规定，对于在首次施行该解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，公司按照相关规定进行追溯调整	2022 年 3 月 31 日
深水海纳 (300961)	对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，企业应当按照本解释的规定进行追溯调整	2022 年 4 月 27 日
伟明环保 (603568)	根据解释第 15 号的新旧衔接规定，对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，企业应当按照本解释的规定进行追溯调整，公告中披露了追溯调整金额	2022 年 4 月 29 日

上述公司均在 2022 年开始执行 15 号解释中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”相关规定，并追溯调整了 2021 年度报表（列报最早期间），与公司一致。公司由于执行 15 号解释相关规定而发生会计政策变更，相关变更事项符合专业审慎原则，与同行业上市公司不存在重大差异，不存在影响公司会计基础工作规范性及内控有效性情形。公司对于上述会计政策变更追溯调整的会计处理，符合 15 号解释的衔接规定和《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》《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 28 条）等相关规定。

（四）核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

（1）访谈公司财务经理，了解公司在报告期对试运行收入、试运行成本的归集方法和会计处理；

（2）查阅公司各项目报告期内试运行收入和试运行成本明细，分析试运行收入、试运行成本和试运行毛利是否合理；

（3）将报告期对客户的函证、走访信息和客户试运行收入回款等信息相核对，分析

试运行收入的确认是否真实、准确；

(4) 取得报告期按原准则已冲减的资产成本，核对是否与追溯调整的金额相符。

2. 核查意见

我们认为，朗坤环境公司对于上述会计政策变更追溯调整的会计处理，符合 15 号解释的衔接规定和《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》《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 28 条）等的相关规定，与同行业上市公司不存在重大差异。

三、关于资源化产品销售

申请文件及问询回复显示：

(1) 2021 年，发行人对中国石油国际事业有限公司下属单位合计实现生物柴油销售收入 34,242.21 万元，占当期营业收入比例为 22.19%。

(2) 报告期各期，发行人生物柴油的销售价格分别为 4,461 元/吨、5,246 元/吨和 8,357 元/吨，波动较大。

请发行人：

(1) 结合广州生态环境园项目运营阶段的销售价格及对象的约定情况等，说明 2021 年发行人对中国石油国际事业有限公司下属单位销售生物柴油金额较大的原因及合理性、销售价格的确定方法及公允性，以及其他资源化产品客户的销售情况。

(2) 说明报告期内的生物柴油销售价格波动较大的原因及合理性，报告期后的销售价格变动情况，以及是否与市场公开价格不存在较大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（意见落实函问题三）

(一) 结合广州生态环境园项目运营阶段的销售价格及对象的约定情况等，说明 2021 年公司对石油国际事业有限公司下属单位销售生物柴油金额较大的原因及合理性、销售价格的确定方法及公允性，以及其他资源化产品客户的销售情况

1. 广州生态环境园项目特许经营协议约定的运营阶段的销售价格及对象的约定情况

广州生态环境园项目特许经营协议约定的有关运营阶段的销售价格及对象如下：

运营阶段的收入	主要产品销售价格	主要产品销售对象
运营服务	餐饮垃圾收运费，109 元/吨；动物固废处理收入，1,030.80 万元/年（未达到保底处理量，按保底收	广州市城市管理和综合执法局

	入收费); 动物固废外其他垃圾处理费, 167.90 元/吨;
资源化产品	(1) 甲方鼓励乙方对项目运营过程中产生的副产品(包括但不限于沼渣、油脂、沼气等)进行综合利用或采用合理的方式提高副产品的综合利用价值。为确保乙方的积极性, 甲方不因乙方对副产品进行综合利用或提高副产品的综合利用价值而调低生物质废物收运、处理服务费。 (2) 甲方鼓励乙方通过优化工艺、建设相关设施等措施以降低各类废渣、废水的排放量, 增加回用量或资源化回收量, 甲方不因乙方采取了以上措施获得了额外的经济效益而调低生物质废物收运、处理服务费或对服务区范围内不同的餐饮垃圾收运单位的收运量进行调配、分配。

由上可知, 广州生态环境园特许经营政府方鼓励公司对项目运营过程中产生的资源化产品进行综合利用或采取合理的方式提高资源化产品的综合利用价值。生物柴油等资源化产品的销售价格及销售对象在特许经营协议中没有约定, 系由公司按市场化自主经营。

2. 2021 年公司对中国石油国际事业有限公司下属单位销售生物柴油金额较大的原因及合理性、销售价格确定方法及公允性

(1) 2021 年、2022 年 1-6 月, 公司对中国石油国际事业有限公司下属单位销售生物柴油金额较大的原因及合理性

2021 年、2022 年 1-6 月, 公司对中国石油国际事业有限公司下属单位合计实现生物柴油销售收入 35,048.60 万元、33,969.03 万元, 对应公司项目如下:

单位: 万元

客户名称	项目	2022 年 1-6 月		2021 年	
		收入	比例 (%)	收入	比例 (%)
中国石油国际事业有限公司下属单位[注]	广州生态环境园项目	27,153.46	79.94	23,903.53	68.20
	深圳龙岗生态环境园项目	6,815.57	20.06	11,145.07	31.80
合计		33,969.03	100.00	35,048.60	100.00

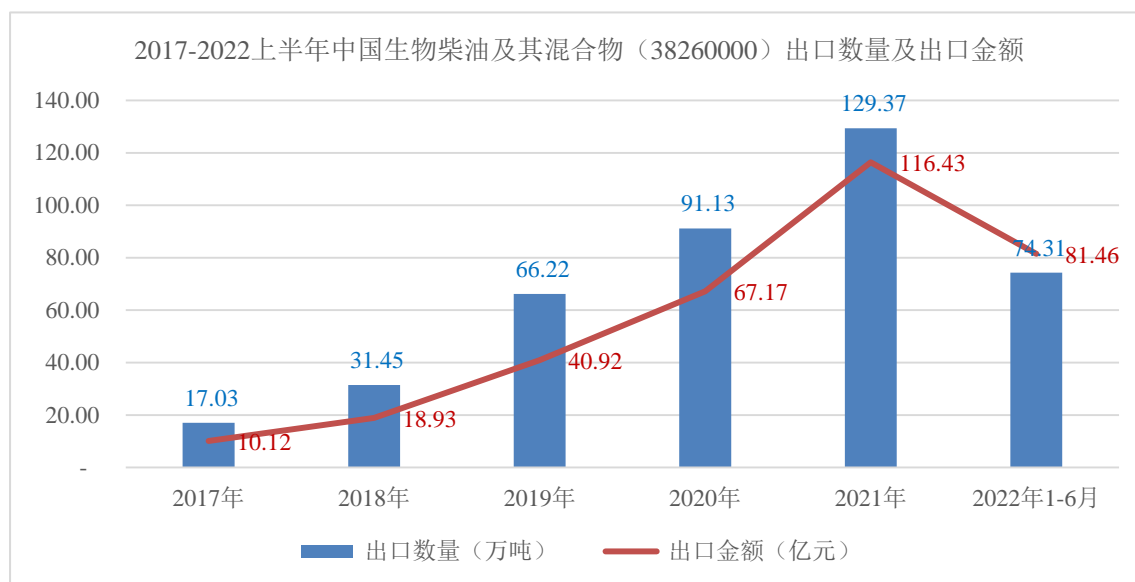
[注] 中国石油国际事业有限公司下属单位包括华南中石油国际事业有限公司、广东中石油国际事业有限公司、中石油国际事业(海南)有限公司, 下同

2021 年 6 月末广州项目生物柴油车间转固, 转固后公司生物柴油产能大幅增加, 2021 年、2022 年 1-6 月, 广州项目实现生物柴油销售收入合计 35,218.38 万元、34,419.44 万元。

国内生物柴油主要出口欧盟, 与化石柴油掺混调合后用于车用燃料油。欧盟是目前世界生物柴油最大的消费市场。欧盟于 2009 年 4 月实施《可再生能源指令》, 规定每个成员国到 2020 年生物燃料在交通运输业燃料中占的比重不低于 10%, 到 2030 年生物燃

料在交通运输业燃料中占的比重将达到 25%。欧盟的强制性添加标准以及相应的鼓励支持政策使得生物柴油在欧盟国家具有广阔的市场前景，需求量稳步提升。

根据中国海关数据统计，2017 年至 2021 年，我国生物柴油及混合物出口数量从 17.03 万吨增长到 129.37 万吨，出口金额从 10.12 亿元增长到 116.43 亿元，国外市场对生物柴油的需求量近年来迅速提升。



数据来源：中国海关统计数据在线查询平台数据整理

中国石油天然气集团有限公司（以下简称中石油）2021 年年报披露 (http://www.cnpc.com.cn/cnpc/ndbg/gywm_list.shtml): “公司密切跟踪国内外市场形势，以市场为导向，灵活调整成品油出口计划。……不断拓展生物柴油业务，生物柴油贸易排名欧洲前三”。中石油目前在我国部分省市码头进行租罐，加大对国内生物柴油的采购，且中石油在采购方面资金雄厚、预算充足、货款结算周期短，使得中石油在采购生物柴油行业形成一定的竞争优势。

公司生物柴油处于发展阶段，考虑资金回笼的速度和规避外汇汇率波动、仓储成本、码头滞港等额外的风险，公司倾向于与国内大型的成品油经营企业合作。中石油在全球建立加油站分销业务，不断拓展生物柴油业务，是国内最具有优势的生物柴油出口商，也是国内生物柴油生产企业理想的合作对象。

目前公司生物柴油主要销售给中石油下属的中石油国际事业有限公司，因而公司生物柴油销售收入资金回笼快，不受航海运输、外币汇率等波动影响，避免了外汇汇率波动、仓储成本、码头滞港等额外的风险。公司与中石油的业务合作是互惠互利，公司对中国石油国际事业有限公司下属单位销售生物柴油金额较大是合理的。

(2) 公司对中国石油国际事业有限公司下属单位销售生物柴油销售价格的确方法及公允性

国内生物柴油销售价格主要受到下面几个因素影响：欧盟强制性添加生物燃料标准的政策、国际原油价格、欧洲菜籽油价格、生物柴油需求量及国内废弃脂油采购成本价格等。公司生物柴油销售价格主要以议价为主，公司在与客户商议交易价格时，除上述因素外，还会结合公司生物柴油生产、库存、品质、交期、未来行情的分析等与客户确定价格。

参考上述市场价格影响因素，公司与中石油国际事业有限公司下属单位根据市场行情协商确定销售价格并签订合同，合同通常约定未来一段期间（通常为未来 1 月至 2 月）内的销售价格和销售数量，公司根据合同约定的销售数量履行交货义务，中石油国际事业有限公司下属单位根据合同约定的价格支付货款。

2021 年至 2022 年 9 月，公司与中石油国际事业有限公司下属单位交易价格与当期市场价格对比如下（包括广州项目和深圳龙岗项目生产的生物柴油）：

单位：元/吨

日期	公司销售平均单价	生物柴油网当期市场价格范围	Argus 当期市场价格范围
2021 年 1 月	6,416	5,752-6,548	7,642-8,136
2021 年 2 月	6,509	5,752-7,079	8,040-8,519
2021 年 3 月	7,080	6,194-7,610	8,212-8,930
2021 年 4 月	7,500	7,168-8,230	8,630-9,285
2021 年 5 月	7,447	7,257-8,849	9,278-10,041
2021 年 6 月	7,788	7,522-8,849	9,689-10,459
2021 年 7 月	8,317	7,876-8,318	9,230-10,079
2021 年 8 月	8,220	7,964-8,318	9,860-10,371
2021 年 9 月	8,383	7,964-8,761	9,908-11,654
2021 年 10 月	8,792	8,318-9,380	11,429-12,645
2021 年 11 月	9,387	8,407-9,557	11,272-12,441
2021 年 12 月	9,160	8,407-9,203	10,753-11,545
2022 年 1 月	8,875	8,407-9,292	10,240-10,988
2022 年 2 月	9,004	8,840-10,177	10,073-11,836
2022 年 3 月	9,170	9,115-10,177	10,920-12,463
2022 年 4 月	9,826	9,558-10,354	12,082-13,725
2022 年 5 月	10,562	10,442-11,504	12,590-13,667

2022年6月	11,288	8,673-11,504	12,403-15,071
2022年7月	10,880	8,230-11,061	11,764-13,076
2022年8月	9,070	8,849-9,557	12,429-14,329
2022年9月	9,112	8,407-9,292	10,965-12,158

注1：公司销售平均单价为公司当期向中石油国际事业有限公司下属单位销售生物柴油平均单价，为当期销售收入÷销售数量

注2：生物柴油网，反映的为国内生物柴油市场销售价格

注3：Argus 在英国注册，为国际油脂贸易服务机构，独立的能源及大宗商品价格评估机构，实时公布欧洲市场生物柴油的价格，由于反映的是欧洲生物柴油的销售价格，因此高于国内生物柴油网公布的市场价格

注4：以上价格均换算为不含税价格

如上表所示，公司向中石油销售生物柴油的销售价格在当期市场价格范围内，是公允的。

3. 其他资源化产品客户的销售情况

2021年公司生物柴油销售前五大客户的销售收入、销售单价如下：

序号	客户名称	2021年	
		销售收入（万元）	平均单价（元/吨）
1	中石油国际事业有限公司	35,048.60	8,510
2	广东宏力达合成材料科技有限公司	5,354.76	7,653
3	惠州市杰创生物能源科技有限公司	2,476.58	8,176
4	舟山盛隆石油化工有限公司	1,314.63	8,714
5	横峰县赛力康科技有限公司	1,312.02	8,474
	合计	45,506.58	
	占公司生物柴油销售收入的比例	87.61%	

2022年1-6月公司生物柴油销售前五大客户的销售收入、销售单价如下：

序号	客户名称	2022年1-6月	
		销售收入（万元）	平均单价（元/吨）
1	中石油国际事业有限公司	33,969.03	9,954

2	广东宏力达合成材料科技有限公司	1,931.53	9,432
3	厦门建发化工有限公司	1,481.01	11,307
4	浙江物产化工集团宁波有限公司	1,374.90	9,204
5	横峰县赛力康科技有限公司	1,110.27	9,243
合计		39,866.75	
占公司生物柴油销售收入的比例		90.07%	

2021年，公司销售给中石油国际事业有限公司、惠州市杰创生物能源科技有限公司、舟山盛隆石油化工有限公司、横峰县赛力康科技有限公司的交易时间绝大部分在广州生态环境园项目生物柴油车间2021年6月末投产后，也即系2021年下半年进行的销售，下半年市场价格呈现上涨趋势，因而成交单价相对较高。

公司销售给广东宏力达合成材料科技有限公司的平均单价较低，主要系与广东宏力达合成材料科技有限公司的销售有较大比例（约50.42%）发生在2021年上半年，具体为上半年销售2,700.08万元，销售平均单价为7,120.91元/吨，下半年销售2,654.68万元，销售平均单价为8,283元/吨，因2021年上半年生物柴油市场价格低于2021年下半年，故上半年的销售拉低了全年销售平均单价。

2022年上半年，公司新开发两个上市公司子公司客户，厦门建发化工有限公司（建发股份600153）、浙江物产化工集团宁波有限公司（物产中大600704）。厦门建发化工有限公司与公司的交易时间主要发生在2022年6月，该期间生物柴油市场价格较高；浙江物产化工集团宁波有限公司与公司的交易时间主要发生在2022年3月，该期间生物柴油市场价格较低。惠州市杰创生物能源科技有限公司、舟山盛隆石油化工有限公司继续与公司发生交易，但未进入前五大客户。

因此，公司销售给中石油国际事业有限公司的生物柴油客单价，与其他客户不存在较大差异。

（二）说明报告期内的生物柴油销售价格波动较大的原因及合理性，报告期后的销售价格变动情况，以及是否与市场公开价格不存在较大差异

1. 报告期内的生物柴油销售价格波动较大的原因及合理性

报告期内，公司生物柴油销售价格与市场价格对比如下：

单位：元/吨			
年份	销售平均单价	生物柴油网当期市场价格范围（国内市场价格）	Argus 当期市场价格范围（国际市场价格）
2019年	4,461	4,071-5,841	5,490-9,125

2020年	5,246	4,867-7,080	5,633-9,269
2021年	8,405	5,752-9,557	7,642-12,645
2022年1-6月	9,916	8,407-11,504	10,073-15,071
2022年7-9月	9,808	8,230-11,061	10,965-14,366

注：以上价格均换算为不含税价格

报告期内，生物柴油市场价格大幅上涨的主要原因是由于市场需求量增加。国内生物柴油主要出口到欧盟，欧盟是目前世界生物柴油最大的消费市场，约占全球总消费量的一半。欧盟于2009年4月实施《可再生能源指令》，规定每个成员国到2020年生物燃料在交通运输业燃料中占的比重不低于10%，到2030年生物燃料在交通运输业燃料中占的比重将达到25%。欧盟的强制性添加标准以及相应的鼓励支持政策使得生物柴油在欧盟国家需求量近年来快速提升，导致价格上涨较快。

2. 报告期后的销售价格变动情况，与市场公开价格不存在较大差异。

2022年1-9月，公司每月生物柴油销售平均单价如下：

单位：元/吨

年份	销售平均单价	生物柴油网当期市场价格范围（国内市场价格）	Argus 当期市场价格范围（国际市场价格）
2022年1月份	8,688	8,407-9,292	10,240-10,988
2022年2月份	8,911	8,840-10,177	10,073-11,836
2022年3月份	9,239	9,115-10,177	10,920-12,463
2022年4月份	9,847	9,558-10,354	12,082-13,725
2022年5月份	10,639	10,442-11,504	12,590-13,667
2022年6月份	11,246	8,673-11,504	12,403-15,071
2022年7月份	10,816	8,230-11,061	11,764-13,076
2022年8月份	9,102	8,849-9,557	12,429-14,329
2022年9月份	9,278	8,407-9,292	10,965-12,158

注：以上价格均换算为不含税价格

2022年上半年公司生物柴油销售平均单价在市场价格范围内，与市场公开价格不存在较大差异。国内生物柴油市场价格在2022年6月、7月略有下降，但长期来看，欧盟对生物柴油的需求仍将保持增长态势。

（三）核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

（1）查阅广州生态环境园特许经营协议，了解运营服务、资源化产品有关销售价格

和销售对象的约定；查阅公司生物柴油的销售合同、中国石油的年报等；

(2) 查询中国海关出口统计数据 and 生物柴油行业信息，了解生物柴油出口市场情况；

(3) 获取公司报告期内的生物柴油销售数据，查询生物柴油价格信息网站及获得 Argus 当期市场价格信息，将公司对中石油国际事业有限公司下属单位及其他资源化产品销售客户的单价进行对比；

(4) 对公司主要生物柴油销售客户进行现场走访，了解其经营情况、与公司的交易情况；

(5) 查询生物柴油行业信息，了解生物柴油价格波动较大的原因。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 2021 年、2022 年公司 1-6 月公司对石油国际事业有限公司下属单位销售生物柴油金额较大合理，销售价格确定方法合理，价格公允，与其他生物柴油客户相比不存在异常；

(2) 公司报告期内的生物柴油销售价格波动较大系市场价格上涨较快，具有合理性，公司报告期内的生物柴油销售价格与市场公开价格不存在较大差异；报告期后的销售价格变动情况也与市场公开价格不存在较大差异。

专此说明，请予审核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

李联 

中国注册会计师：

刘洁 

二〇二二年十月十八日



会计师事务所 执业证书

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：胡少先

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25号

批准执业日期：1988年11月21日
有效期至：2014年6月28日
转制



证书序号：0007666

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：

2019年12月25日

中华人民共和国财政部制

仅为深圳市朗坤环境集团股份有限公司申报之用，而提供文件的复印件（原件与复印件一致），仅用于说明。天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质，未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
913300005793421213 (1/3)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 天健会计师事务所（特殊普通合伙） 成立日期 2011年07月18日

类型 特殊普通合伙企业 合伙期限 2011年07月18日至长期

执行事务合伙人 胡少先 主要经营场所 浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼

经营范围
 审计企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询；会计培训；信息系统集成；法律、法规规定的其他业务。（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）

登记机关



仅为深圳市朗坤环境集团股份有限公司IPO申报之目的提供文件的复印件（原件与复印件一致），仅用于说明 天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法营业 未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第3.5.9节时传送或披露。

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号:
No. of Certificate

330000015447

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

深圳注册会计师协会

2015

年

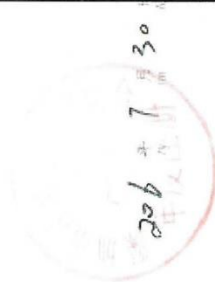
6

月

30

日

发证日期:
Date of Issuance



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



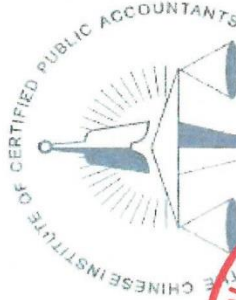
年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
Year Month Day

仅为深圳市朗坤环境集团股份有限公司 IPO 申报之目的而提供文件的复印件，仅用于说明李联是中国注册会计师 未经本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



姓名 李联

Full name

性别 男

Sex

出生日期 1971-11-27

Date of birth

工作单位 天健会计师事务所(特殊普通合伙)

Work unit

身份证号码 420106197111272417

Identity card No.





证书编号: 330000011827
 No. of Certificate
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2012 年 07 月 04 日
 Date of Issuance



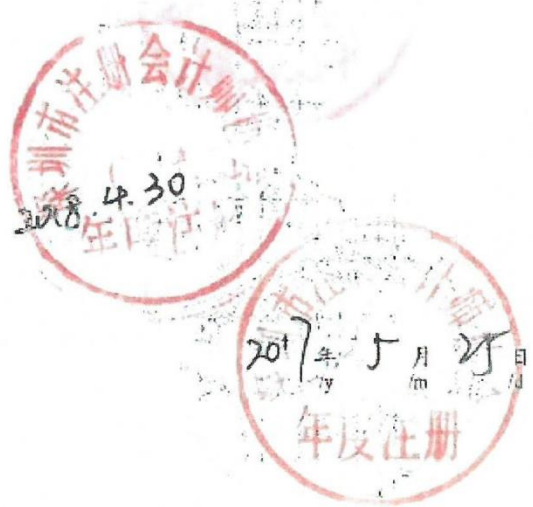
姓名: 刘洁
 Full name
 性别: 女
 Sex
 出生日期: 1977-09-07
 Date of birth
 工作单位: 天德会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 Working unit
 身份证号码: 420203197709073706
 Identity card No.

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

仅为深圳市朗坤环境集团股份有限公司 IPO 申报之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明刘洁是注册会计师, 未经本人书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
 Annual Renewal Registration



有效一年。
 1 year after

刘洁
 330000011827
 深圳市注册会计师协会

年 月 日
 y m d