

关于南京北路智控科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的  
第二轮审核问询函的回复

中天运[2021]审字第 90545 号附 6 号



中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

## 深圳证券交易所：

南京北路智控科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“北路智控”）收到贵所于 2021 年 9 月 30 日下发的《关于南京北路智控科技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第二轮审核问询函》（审核函（2021）01156 号）（以下简称“《第二轮问询函》”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）进行了认真研究和落实，并按照《第二轮问询函》的要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

1、如无特别说明，本问询函回复中的简称与《南京北路智控科技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》”）中的释义具有相同涵义。

2、本回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对问题的回答	宋体
对招股说明书补充披露情况	楷体（加粗）

3、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

## 目 录

问题 2. 关于参股公司。 .....	3
问题 4. 关于特殊权利安排。 .....	9
问题 5. 关于收入及客户。 .....	11
问题 6. 关于主营业务成本及毛利率。 .....	34
问题 7. 关于管理费用。 .....	46
问题 8. 关于应收账款。 .....	66
问题 9. 关于存货。 .....	90
问题 10. 关于税收优惠。 .....	100
问题 11. 关于资金流水核查。 .....	106
问题 12. 关于其他。 .....	125

**问题 2. 关于参股公司。**

**根据申报材料：（1）发行人存在与实际控制人王云兰控制的湖州昕峻电子科技合伙企业（有限合伙）共同投资长沙智能驾驶研究院有限公司（简称长沙智驾）的情形。**

**（2）发行人参股了广州爱浦路网络技术有限公司（简称广州爱浦路），持股比例为 4.55%。同时发行人与其签订了《5GC 核心网采购合同》、《煤矿独家战略合作框架协议》。**

**请发行人说明：**

**（1）与实际控制人共同投资设立长沙智驾的背景、原因及必要性，发行人出资是否合法合规、出资价格的公允性。**

**（2）是否与长沙智驾存在业务或资金往来，相关交易的真实性、合法性、必要性，是否存在损害发行人利益。**

**（3）入股广州爱浦路的原因、定价依据及公允性，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，减值准备计提的充分性，与发行人存在业务、资金往来的原因及合理性。**

**请保荐人、申报会计师发表明确意见。**

**回复：**

### **一、发行人补充说明**

**（一）与实际控制人共同投资设立长沙智驾的背景、原因及必要性，发行人出资是否合法合规、出资价格的公允性。**

#### **1、与实际控制人共同投资设立长沙智驾的背景、原因及必要性**

2019年12月，公司实际控制人之一王云兰通过其控制的湖州昕峻以等值于150万美元的人民币价格认购长沙智驾199,486元新增注册资本。王云兰与长沙智驾的联合创始人系多年好友，出于对长沙智驾经营理念的认可和信任，以及对智能驾驶未来发展前景的良好预期，经各方友好协商，王云兰作为财务投资人以湖州昕峻作为持股平台投资入股长沙智驾。

2020年7月，公司以人民币500万元的价格认购长沙智驾81,501元新增注册资本。长沙智驾是国内专注于研发智能驾驶汽车技术和产品、应用和推广物流快递车的高科技公司，行业及产品的发展前景良好，同时矿车无人驾驶亦为智能矿山的业务需求内容之一，公司与长沙智驾均希望将无人驾驶技术应用于煤矿场景，故双方协商通过股权投资方式建立更紧密的合作关系，以期实现双方在矿山智能驾驶技术方面的资源融合和互补，更好地开拓智能矿山领域中智能驾驶的细分市场。

截至本回复出具之日，湖州昕峻持有长沙智驾0.54%股权，公司持有长沙智驾0.22%股权，二者均通过增资的方式入股长沙智驾，并为长沙智驾的财务投资人，且均未向长沙智驾提名董事或委派高级管理人员，无法对长沙智驾的生产经营活动施加重大影响。因此，公司与公司实际控制人共同投资长沙智驾均系基于其各自对智能驾驶行业前景判断下的正常的商业投资行为，具有合理性和必要性。

## **2、发行人出资是否合法合规、出资价格的公允性**

2020年4月20日，公司召开股东会，全体股东一致同意公司以人民币500万元的价格认购长沙智驾81,501元新增注册资本，认购款超出新增注册资本部分的差额计入资本公积。

2020年7月6日，公司与长沙智驾及其现有股东、本轮其他投资者共同签署了《关于长沙智能驾驶研究院有限公司A++轮融资之投资协议》《关于长沙智能驾驶研究院有限公司A++轮融资之股东协议》，约定公司以人民币500万元的价格认购长沙智驾81,501元新增注册资本，西藏方创正鼎创业投资合伙企业（有限合伙）以人民币200万元的价格认购长沙智驾32,601元新增注册资本，重庆两江新区承为股权投资基金合伙企业（有限合伙）以人民币7,093.9万元的价格认购长沙智驾1,156,337元新增注册资本。

2020年7月8日和2020年7月30日，长沙智驾分别召开股东会，全体股东一致同意上述增资事宜，其他股东放弃优先认购权。

2020年7月22日，公司向长沙智驾缴足了全部认购价款。

综上，公司及长沙智驾均已就公司投资长沙智驾履行了其必要的内部决策程序，并进行了相应的工商变更登记程序，且公司已经按照投资协议及长沙智驾公

公司章程的规定足额缴纳了全部出资款项，出资合法合规。

公司对长沙智驾的出资系遵循市场定价原则，参考长沙智驾前轮融资价格并经各方协商确定，与长沙智驾同一轮其他投资者的出资价格相同，均为61.35元/注册资本，出资价格具有公允性。

**(二) 是否与长沙智驾存在业务或资金往来，相关交易的真实性、合法性、必要性，是否存在损害发行人利益。**

报告期内，公司与长沙智驾之间的业务往来情况如下：

单位：万元

公司名称	交易内容	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
长沙智驾	采购设备	-	58.63	1.77	-

公司与长沙智驾之间的业务往来主要系公司向长沙智驾采购无人驾驶相关设备，主要用于探索无人驾驶技术在煤矿领域的应用可行性，除因上述业务产生的经营性资金往来，公司报告期内与长沙智驾不存在其他资金往来。公司向长沙智驾采购前述物品均基于公司实际业务经营所需，并就相关采购事项签署了采购协议，支付了相应采购价款，截至目前，相关采购物品已经正常投入使用。

据此，上述交易均与公司投资长沙智驾的目的相一致，具有真实性、合法性和必要性；同时，长沙智驾向公司销售相关产品的定价原则与其向其他客户销售相关产品保持一致，具有公允性。因此，公司与长沙智驾的业务和资金往来不涉及利益输送，亦不存在损害公司利益的情形。

**(三) 入股广州爱浦路的原因、定价依据及公允性，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，减值准备计提的充分性，与发行人存在业务、资金往来的原因及合理性。**

**1、入股广州爱浦路的原因、定价依据及公允性，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，减值准备计提的充分性**

**(1) 入股广州爱浦路的原因**

广州爱浦路作为业内较为优秀的3G/4G/5G核心网产品及解决方案供应商，拥有较为出色的定制开发能力，公司主要向其采购核心网组件以适用于公司各类智能矿山通信系统。基于对广州爱浦路产品技术的认可以及其在智能矿山专网调

度通信中应用前景的积极判断，公司于2019年完成对广州爱浦路增资入股，具有真实合理的商业背景及原因。

### (2) 定价依据及公允性

2019年8月，公司对广州爱浦路的出资参考广州爱浦路2018年11月引进外部投资者投后估值5,000.00万的基础上，综合考虑其未来销售规模、利润水平以及行业发展潜力等因素，公司与广州爱浦路及其他股东结合市销率等估值参数共同协商确定按照投后估值1亿元的价格增资入股，出资价格具有公允性。

项目	前一轮增资	北路智控增资
增资时间	2018年11月	2019年8月
增资当年收入（万元）	514.25	1,147.79
整体估值（万元）	5,000.00	10,000.00
市销率	9.72	8.71

### (3) 相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

公司持有广州爱浦路股权比例为4.55%，持股比例低于20.00%，且无权利委派董事及管理人员，对其不具有控制、共同控制和重大影响。因此，不适用《企业会计准则第2号—长期股权投资》。

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2017）》第十九条：在初始确认时，企业可以将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。公司与广州爱浦路从事的主营业务有较强的协同性，可以增强公司竞争力，公司管理层判断持有广州爱浦路4.55%的股权投资属于战略性投资而非财务性投资，公司将持有的广州爱浦路股权投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，财务报表列报为“其他权益工具投资”核算，并按公允价值进行计量。

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》第四十四条：企业对权益工具的投资和与此类投资相联系的合同应当以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。因此，公司对广州爱浦路公司股权投资按其成本确认公允价值。

综上,公司对广州爱浦路股权投资的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

#### (4) 减值准备计提的充分性

2019年至2021年6月30日广州爱浦路的经营业绩显示,广州爱浦路的营业收入稳步增长,利润水平逐步提高,2020年销售增长率达到235.59%,净利润增长率898.97%,2021年1-6月的销售收入额与净利润金额接近2020年全年水平。

在公司进行股权投资后,广州爱浦路陆续引进外部投资者,外部投资者对广州爱浦路的估值在稳步提升。

综合分析,公司对广州爱浦路的股权投资不存在减值迹象。

## 2、与发行人存在业务、资金往来的原因及合理性

(1) 报告期内,公司与广州爱浦路存在业务往来,具体情况如下:

单位:万元

公司名称	交易内容	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
广州爱浦路	销售商品、提供劳务	-	-	0.57	-
广州爱浦路	采购商品、委外研发	137.93	391.59	486.03	42.24

报告期内,公司主要向广州爱浦路采购4G/5G核心网组件并零星销售手机终端用于广州爱浦路的核心网开发测试,除因上述业务产生的经营性资金往来外,公司报告期内存在一项与广州爱浦路之间的非经营性资金往来,系公司2019年5月因资金临时周转需要向广州爱浦路借款250万元并于次月归还。

广州爱浦路作为业内较为优秀的3G/4G/5G核心网产品及解决方案供应商,拥有较为出色的定制开发能力,公司主要向其采购核心网组件以适用于公司各类智能矿山通信系统,相关采购行为经公司通过市场供应商遴选、比价后进行,广州爱浦路所提供的相关产品质量稳定、价格公允,公司向其采购产品具有真实业务背景,具有合理性。

## 二、中介机构核查意见

### (一) 核查过程

申报会计师核查过程如下:

1、取得并查阅湖州昕峻投资长沙智驾的工商档案资料、增资协议和股东协议、出资凭证,并就前述投资事宜对湖州昕峻实际控制人及长沙智驾相关负责人



进行访谈。

2、取得并查阅发行人关于投资入股长沙智驾的股东会决议。

3、取得并查阅发行人及其同轮投资者投资入股长沙智驾的相关工商档案资料、投资协议、股东协议、出资凭证以及验资报告等，并就前述投资事宜对发行人实际控制人及长沙智驾相关负责人进行访谈。

4、取得并查阅发行人与长沙智驾之间的交易合同、价款支付凭证并就发行人采购的前述物品进行实地查验。

5、取得并查阅长沙智驾向其他客户销售的与其向发行人销售同类产品的部分合同。

6、通过公开网络查询广州爱浦路工商信息，了解广州爱浦路的主营业务及产品情况。

7、取得广州爱浦路的审计报告及财务报表，了解广州爱浦路各期经营情况判断发行人管理层对该项投资减值测试是否合理。

8、访谈发行人采购负责人，了解其与广州爱浦路之间的采购业务情况。

9、获取发行人采购明细表和销售明细表，统计发行人与广州爱浦路之间的采购和销售金额及产品情况，分析发行人向广州爱浦路采购和销售价格的公允性。

10、访谈发行人管理层，评价管理层对广州爱浦路投资为非交易性的合理性。

11、结合新金融工具准则规定，判断发行人管理层对广州爱浦路会计处理的准确性。

## **（二）核查结论**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与实际控制人共同投资长沙智驾均系基于其各自对行业前景判断下的正常的商业投资行为，具有合理性和必要性；发行人出资合法合规、出资价格公允。

2、发行人与长沙智驾存在业务及资金往来，相关交易具有真实性、合法性、必要性，不涉及利益输送，亦不存在损害发行人利益的情形。

3、发行人入股广州爱浦路主要是基于对其产品技术的认可以及其在智能矿山专网调度通信中应用前景的积极判断，具有真实合理的商业背景及原因；入股价格主要是参考最近一次引进外部投资者的投后估值并综合考虑市销率、未来销售规模及发展前景等因素，经各方共同协商而确定，定价公允；相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，截至报告期末，发行人对广州爱浦路的投资不存在减值迹象，未计提减值准备。

4、发行人与广州爱浦路存在业务及资金往来，相关交易具有真实业务背景，具有合理性。

#### **问题 4. 关于特殊权利安排。**

**根据审核问询回复：（1）2020 年 9 月 23 日，郑煤机与公司及各公司全体股东分别签署了《南京北路智控科技股份有限公司增资协议》（以下简称“《增资协议》”）、《南京北路智控科技股份有限公司股东协议》（以下简称“《股东协议》”），其中，《股东协议》约定了相关对赌回购等特殊权利条款。**

**（2）2021 年 4 月 20 日，郑煤机与公司及各公司全体股东签署《关于南京北路智控科技股份有限公司股东协议之终止协议》（以下简称“《终止协议》”），各方一致同意自公司向交易所或证监会正式提交首次公开发行股票并上市的申报材料并获得受理之日的前一日自动终止《股东协议》项下所约定的优先购买权、共同出售权、创始股东股份转让限制、优先认购权、反稀释安排、回购权、信息权、最优惠待遇条款以及其他任何与法律、行政法规及中国证监会、证券交易所等主管部门的规定及要求不符的优先权利。**

**请发行人说明相关回购权的会计处理是否符合《监管规则适用指引——会计类第 1 号》1-1 条的相关规定。**

**请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。**

**回复：**

## 一、发行人补充说明

**请发行人说明相关回购权的会计处理是否符合《监管规则适用指引——会计类第1号》1-1条的相关规定。**

根据《监管规则适用指引——会计类第1号》1-1条对附回售条款的股权投资的相关规定，投资方除拥有与普通股股东一致的投票权及分红权等权利之外，还拥有一项回售权，该回售条款导致被投资方存在无法避免向投资方交付现金的合同义务，从被投资方角度看，无论投资方对被投资方是否有重大影响，由于被投资方存在无法避免的向投资方交付现金的合同义务，应分类为金融负债进行会计处理。

2020年9月23日，郑煤机与公司及各公司全体股东分别签署了《南京北路智控科技股份有限公司增资协议》（以下简称“《增资协议》”）《南京北路智控科技股份有限公司股东协议》（以下简称“《股东协议》”），其中，《股东协议》约定了相关对赌回购等特殊权利条款。

2021年4月20日，郑煤机与公司及各公司全体股东签署了《关于南京北路智控科技股份有限公司股东协议之终止协议》（以下简称“《终止协议》”），各方一致同意自公司向交易所或证监会正式提交首次公开发行股票并上市的申报材料并获得受理之日的前一日自动终止《股东协议》项下所约定的优先购买权、共同出售权、创始股东股份转让限制、优先认购权、反稀释安排、回购权、信息权、最优惠待遇条款以及其他任何与法律、行政法规及中国证监会、证券交易所等主管部门的规定及要求不符的优先权利。

2021年9月28日，郑煤机与公司及各公司全体股东签署了《关于南京北路智控科技股份有限公司股东协议之终止协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），各方无条件且不可撤销地同意，上述特殊权利条款视为自始对各方不发生任何效力，各方不会因此而向其他任何一方提出任何权利主张与要求承担与此相关的任何责任。

鉴于深圳证券交易所于2021年6月16日受理了公司的首次公开发行股票并上市的申请，根据《终止协议》及《补充协议》的约定，《股东协议》项下的特殊权利条款已于2021年6月15日彻底解除且自始无效，不存在恢复条款，因此公司

无需确认金融负债。

综上，公司不确认金融负债的会计处理符合《监管规则适用指引——会计类第1号》1-1条的相关规定。

## **二、中介机构核查意见**

### **（一）核查过程**

申报会计师核查过程如下：

1、取得并查阅发行人关于特殊权利安排的增资协议、股东协议及其终止协议、终止协议之补充协议。

2、查阅《监管规则适用指引——会计类第1号》1-1条的相关规定，并核查相关回购权的会计处理方式的合规性。

### **（二）核查结论**

经核查，申报会计师认为：

根据发行人与郑煤机签订的《终止协议》及《补充协议》，郑煤机入股发行人签订的《股东协议》中约定的对赌回购等特殊权利条款自始无效，因此发行人无需将其确认为金融负债，发行人的会计处理符合《监管规则适用指引——会计类第1号》1-1条的相关规定。

### **问题 5. 关于收入及客户。**

根据申报材料和审核问询回复：（1）郑煤机为公司 2020 年、2021 年上半年第一大客户，公司报告期内对郑煤机销售金额分别为 629.76 万元、2,410.85 万元、9,825.13 万元、3,973.38 万元，主要销售智能矿山装备配套产品，报告期内公司智能矿山装备配套业务的收入分别为 634.46 万元、3,086.20 万元、9,823.21 万元、5,123.40 万元。

（2）报告期各期末，公司在手订单金额分别为 19,740.28 万元、26,855.97 万元、32,274.74 万元、31,498.28 万元。

（3）报告期内，公司销售服务商模式收入占比为 41.12%、29.60%、22.95%、

15.91%，可比公司精准信息、光力科技、梅安森等均未披露其涉及销售服务商模式，公司认为与服务商合作符合行业惯例。公司销售服务商为晋城市得鑫瑞商贸有限公司、榆林市榆阳区鼎圣科物资经销部等主体，股权结构均为自然人持股。

(4) 报告期内，经销模式收入占比为 37.25%、32.85%、25.16%、28.69%，公司报告期内对经销商的业务收入真实合理并完成了最终销售，经销商一般无库存，或为及时响应客户需求保持合理备货，不存在公司向经销商压货的情形。回函中披露的前五大经销商的期末存货水平主要通过客户访谈获取，因商业机密考虑，客户仅提供存货水平的定性描述。

请发行人说明：

(1) 公司智能矿山装备配套业务源自郑煤机的收入占比，该业务是否对郑煤机存在重大依赖，结合下游客户需求、客户拓展、在手订单情况等因素分析该项业务的可持续性及其成长性。

(2) 在手订单的业务类型及销售模式结构，结合下游行业景气度、市场竞争格局及公司产品竞争力，说明公司各类业务较快增长是否具有可持续性。

(3) 公司采取销售服务商模式的合理性、是否符合行业惯例，说明主要销售服务商是否具备向公司提供销售服务的能力及资源，该模式是否涉及商业贿赂或不正当竞争，公司是否建立健全防止商业贿赂及不正当竞争相关内部控制制度并有效执行。

(4) 公司对经销商的管理机制及与经销商合作的稳定性，经销模式下收入确认的依据及时点，公司是否掌握终端用户名单，确认经销商库存水平方法的有效性以及如何确认经销商完成最终销售，部分企业如陕西成缘升信息科技有限公司既为销售服务商又为经销商的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对销售服务商、经销商的核查方法及其有效性。

回复：

## 一、发行人补充说明

(一) 公司智能矿山装备配套业务源自郑煤机的收入占比，该业务是否对郑煤机存在重大依赖，结合下游客户需求、客户拓展、在手订单情况等因素分析该项业务的可持续性及其成长性。

1、公司智能矿山装备配套业务源自郑煤机的收入占比，该业务是否对郑煤机存在重大依赖

(1) 公司智能矿山装备配套业务源自郑煤机的收入占比

报告期内，公司主营业务中智能矿山装备配套业务分客户构成情况如下：

单位：万元

智能矿山装备 配套业务收入	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
源自郑煤机	3,905.59	76.23%	9,174.10	93.39%	2,384.83	77.27%	589.60	92.93%
源自其他客户	1,217.81	23.77%	649.11	6.61%	701.37	22.73%	44.87	7.07%
合计	<b>5,123.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,823.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,086.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>634.46</b>	<b>100.00%</b>

(2) 公司智能矿山装备配套业务是否对郑煤机存在重大依赖

就智能矿山装备配套业务而言，公司与郑煤机具有相互依赖性，体现出相辅相成的战略协同性。

近年来，随着我国煤矿智能化建设不断换挡提速，全国各大煤矿企业均制定了相应的发展规划以不断提升其煤矿智能化建设水平，进而提升了智能化采掘工作面的市场需求。郑煤机作为我国最大的煤矿装备企业之一，抓住煤矿智能化的发展机遇，于2017年正式涉足智能化综采工作面业务领域，并采用第三方配套的模式实现其智能化综采工作面的视频采集及传输，公司凭借在智能矿山监控、通信技术领域的优势从多家供应商中胜出，获得了郑煤机的认可并与其建立起了业务合作关系，为其智能化综采工作面提供智能化升级的装备配套。在上述业务合作过程中，公司与郑煤机形成了稳固的战略协同关系，互为对方就该项业务的最主要合作方。凭借该等业务合作，郑煤机成为了国内智能化综采工作面领域领先企业，公司亦创新性地将服务对象拓展到煤矿装备企业，成为了行业领先的煤矿装备配套供应商。

综上所述，就智能矿山装备配套业务而言，公司与郑煤机在该领域的合作具

有相互依赖性，双方互为彼此就该项业务的初始及最重要合作方，体现出较强的战略协同性，具有真实合理的商业原因及背景。

## 2、结合下游客户需求、客户拓展、在手订单情况等因素分析该项业务的可持续性 & 成长性

我国煤炭行业智能化建设目前正处于加速发展期，公司智能矿山装备配套业务下游客户需求旺盛。公司的智能矿山装备配套产品主要以配套国内大型煤矿装备厂家采/掘装备的形式进行应用，并进一步形成智能化采掘工作面。国家近年来不断出台相关政策以推动煤矿智能化改造，并对智能化采掘工作面的建设提出了具体要求，如在国务院安委会于2020年4月印发的《全国安全生产专项整治三年行动计划》中，即提出要在2022年底力争建成采掘智能化工作面达到1000个以上。在国家政策顶层推动之下，各主要产煤省区政府及各大煤炭企业积极响应，大力推进智能化采掘工作面建设，2015年全国煤矿仅有3个智能化采掘工作面，2019年达275个，2020年增至494个。

针对智能矿山装备配套业务，除郑煤机以外，公司已与国内智能化掘进工作面领先企业三一重装逐步建立起了稳定的合作关系，业务规模不断上升，公司报告期各期对三一重装的智能矿山装备配套销售额分别为36.72万元、589.42万元、636.47万元和1,215.38万元。

报告期内，公司智能矿山装备配套业务的新签订单增长迅速、在手订单充足，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月 /2021/6/30	2020年度 /2020/12/31	2019年度 /2019/12/31	2018年度 /2018/12/31
当期新签订单	5,355.70	7,619.01	6,456.06	1,424.35
期末在手订单	2,494.06	2,261.76	4,467.70	1,098.88

综上所述，对于公司智能矿山装备配套业务而言，目前下游客户需求旺盛、客户拓展顺利、新签订单增长迅速、在手订单充足，因此具有较高的可持续性 & 成长性。

(二) 在手订单的业务类型及销售模式结构，结合下游行业景气度、市场竞争格局及公司产品竞争力，说明公司各类业务较快增长是否具有可持续性。

### 1、公司在手订单的业务类型及销售模式结构

#### (1) 公司在手订单的业务类型结构

报告期各期末，公司主营业务在手订单（不含税，下同）的业务类型结构如下：

单位：万元

业务类型	2021年6月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能矿山通信系统	10,674.23	33.89%	13,512.37	41.87%	7,935.71	29.55%	4,927.54	24.96%
智能矿山监控系统	10,737.36	34.09%	8,412.41	26.06%	7,413.19	27.60%	8,716.71	44.16%
智能矿山集控系统	7,592.63	24.10%	8,088.20	25.06%	7,039.37	26.21%	4,997.15	25.31%
智能矿山装备配套	2,494.06	7.92%	2,261.76	7.01%	4,467.70	16.64%	1,098.88	5.57%
合计	<b>31,498.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,274.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,855.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,740.28</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，公司报告期各期末在手订单呈持续增长态势，截至2021年9月末，公司在手订单总金额为34,936.30万元，但报告期各期末公司各业务类型下在手订单占比结构有所变化，其中公司智能矿山装备配套业务的在手订单占比在2019年末达到高点后有所回落，与相关业务的整体增长趋势有所差异，主要是因为2020年以来该类型业务订单执行周期有所缩短。

#### (2) 公司在手订单的销售模式结构

报告期各期末，公司主营业务在手订单的销售模式结构如下：

单位：万元

业务类型		2021年6月末		2020年末		2019年末		2018年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	一般直销	13,996.02	44.43%	15,054.23	46.64%	12,611.09	46.96%	7,731.89	39.17%
	销售服务商	11,988.45	38.06%	10,879.11	33.71%	9,025.26	33.61%	8,460.94	42.86%
经销模式		5,513.82	17.51%	6,341.41	19.65%	5,219.62	19.44%	3,547.46	17.97%
合计		<b>31,498.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,274.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,855.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,740.28</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，报告期各期末公司各销售模式下在手订单占比基本稳定。



## 2、结合下游行业景气度、市场竞争格局及公司产品竞争力，说明公司各类业务较快增长是否具有可持续性

### (1) 公司产品下游行业景气度、市场竞争格局

结合“问题1. 关于主营业务。”中相关回复，我国近年来出台了一系列产业政策推动煤矿智能化建设，全国智能矿山行业目前正处于加速发展期，这为公司业务提供了较高的行业景气度，公司各类业务规模亦得以持续高速增长。

公司所处智能矿山领域的行业起步较晚，但随着国家政策的不断推动以及物联网等新一代信息技术的有效支撑，我国煤矿信息化、智能化建设持续加速推进，目前国内智能矿山信息系统的市场竞争已较为充分，公司在智能矿山各业务领域的竞争对手主要包括震有科技、精准信息、梅安森、天地科技、光力科技等上市公司以及山西科达自控股份有限公司、北京富力通能源工程技术有限责任公司等非上市公司。公司所涉足的各智能矿山业务领域的竞争格局如下表所示：

业务类别	进入难度	市场竞争程度	主要竞争企业
智能矿山通信系统	中	企业多，市场竞争成熟	震有科技、精准信息、梅安森、天地科技等
智能矿山监控系统	中	企业多，市场竞争成熟	光力科技、精准信息、天地科技、江苏三恒科技股份有限公司等
智能矿山集控系统	中	企业多，市场竞争成熟	梅安森、天地科技、山西科达自控股份有限公司、北京富力通能源工程技术有限责任公司等
智能矿山装备配套	中	企业多，市场竞争成熟	济南华科电气设备有限公司、常州市佐安电器有限公司、湖北沙鸥通信股份有限公司等

注：天地科技作为业务覆盖煤炭行业全专业领域的企业，其煤机装备、工程技术项目、煤炭生产销售、环保装备业务 2020 年销售占比超过 80%，其中煤机装备占比超过 40%，其虽为公司各业务领域的主要竞争对手，但未披露智能矿山信息系统业务的相关数据，因此未列示为同行业可比上市公司。

### (2) 公司各类业务产品竞争力及较快增长的可持续性

#### ①智能矿山通信系统

公司智能矿山通信系统通过统一标准、接口、协议等方式有效解决了井下专网产品可靠性及可兼容性较差等问题，显著提升了煤矿井下通信的效率和稳定性，具有一定的多系统融合度、集成度优势，具有较强的产品竞争力，报告期内相关业务收入持续增长，2018年至2020年的年复合增长率达到46.90%。

#### ②智能矿山监控系统

公司智能矿山监控系统在传统功能的基础上，还可通过运用通信技术进一步

与应急广播系统等实现融合联动，从而实现井下危险情况监测告警及人员生命安全监测预警等功能；并可结合智能视频识别分析技术，实现对环境、人物、设备等的智能识别及分析，有效提升矿山智能化水平。报告期内相关业务收入持续增长，2018年至2020年的年复合增长率为17.69%。

### ③智能矿山集控系统

公司智能矿山集控系统采用管控平台集控、多层级的控制器架构，能够更好地实现与广播系统、定位系统、无线通信系统及安全监控系统的有机融合、智能联动，既能增强整体系统的可靠性及单系统的智能化，又能做到与智能矿山平台融合互通，从而进一步提升矿山生产的智能化水平，获得了市场的认可，具有较强的市场竞争力，报告期内相关业务收入持续增长，2018年至2020年的年复合增长率达到39.16%。

### ④智能矿山装备配套

公司相关产品有效融合了通信、监控、自动化控制的各项技术，集中优化了煤矿井下特殊环境中视频成像清晰度、视频和控制信号无线传输的准确度、工作面人员定位的精确度，能够为煤矿装备客户的相关产品提供智能化升级方案，具有较强的市场竞争力，获得了市场的高度认可。目前，公司已与国内智能化综采工作面领先企业郑煤机以及国内智能化掘进工作面领先企业三一重装建立起了长期稳定的战略合作关系，报告期内相关业务收入持续增长，2018年至2020年的年复合增长率达到293.48%。

综上所述，目前公司智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统产品的下游景气度较高、产品的市场竞争力较强，并与众多国有大型煤矿企业及煤矿装备企业建立起了稳定的业务关系，因此相关业务较快增长具有可持续性。

**（三）公司采取销售服务商模式的合理性、是否符合行业惯例，说明主要销售服务商是否具备向公司提供销售服务的能力及资源，该模式是否涉及商业贿赂或不正当竞争，公司是否建立健全防止商业贿赂及不正当竞争相关内部控制制度并有效执行。**

#### 1、公司采取销售服务商模式的合理性、是否符合行业惯例

根据中国煤炭工业协会发布的《2020煤炭行业发展年度报告》显示，截至2020

年12月31日，国内煤矿数量约4,700个，广泛分布于全国各大采煤区。尽管公司近年来销售团队规模持续增长，但能直接覆盖的煤矿数量、区域仍然较为有限，如采用销售服务商模式或经销模式，公司可利用服务商或经销商在当地的销售服务优势，及时获取市场信息，强化产品的市场推广力度，迅速进入未开发市场，提升产品的覆盖率和市场占有率。因此，公司采用销售服务商模式、经销模式具有必要性和合理性。

通过销售服务商实现产品销售是行业内一种常规模式，同行业公司中较为常见，具体列示如下：

公司	主营业务或产品领域	是否存在销售服务商模式
龙软科技	煤矿安全领域、政府应急/安监领域	是
天地科技	矿山自动化、机械化装备、安全技术与装备、节能环保装备、煤炭洗选装备、工程施工及技术服务等	是
华荣股份	矿用防爆电器、专业照明设备等	是
电光科技	矿用防爆电器设备等	是
精英数智	矿用安全生产监测系统	是
华夏天信	矿用智能传动产品等	是
工大高科	铁路、矿井井下窄轨信号控制与智能调度等	是
精准信息	军工领域、煤矿安全/通信领域、轨交信息化领域等	未披露
光力科技	矿山安全领域、半导体封测装备领域等	未披露
震有科技	电信运营商、政府、电力、煤矿等各行业的通信领域	未披露
梅安森	矿山领域、环保领域、城市管理领域	未披露
发行人	矿用通信、监控、集控系统等	是

注：数据来源为同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开披露资料；天地科技、华荣股份、电光科技、精英数智、华夏天信、工大高科等公司与北路智控的客户群体类似，因此此处列示为可比同行业公司。

如上表所示，同行业公司中，天地科技、华荣股份、电光科技、精英数智、华夏天信、工大高科等公司均存在与销售服务商合作的情形，且龙软科技公开资料披露其未来将进一步完善销售体系，将“从单一直销为主转变为直销与经销、合作代理相结合的复合营销方式”。结合上述同行业公司情况进行对比分析，公司与服务商合作开拓市场具有商业合理性，符合行业惯例。

## 2、说明主要销售服务商是否具备向公司提供销售服务的能力及资源

公司采取直销、经销相结合的销售模式，通过多年的市场拓展，拥有稳定的

客户群体，业务遍及国内各产煤大省。在直销模式下，除了公司直接进行市场开发、拓展客户以外，公司还通过销售服务商进行市场开拓和客户关系维护等工作。销售服务商往往深耕部分区域或客户，公司在展业过程中，会与部分销售服务商建立稳定联系，销售服务商基于其对客户需求的理解，及时将客户需求等信息反馈至公司，并配合公司进行销售。通过与销售服务商进行合作，有利于公司及时、有效获取不同地区的市场信息，准确了解和把握不同地区市场的快速变化，降低营销队伍管理难度，提升营销效率。

公司从事智能矿山领域多年，已建立起成熟的销售渠道，与部分销售服务商形成了稳定合作关系，公司各期通过销售服务商模式的销售收入金额相对稳定，通过销售服务商模式实现产品销售具有可靠性。销售服务商的主要工作内容包括售前环节的调研、营销计划设计、业务培训，售中环节的招投标或商务谈判、合同实施，售后环节的系统验收、货款催收、售后信息反馈等等。

报告期各期公司前五大销售服务商的基本情况及服务能力如下：

序号	服务商名称	注册时间	注册资本 (万元)	主营业务	股权结构	团队服务能力
1	晋城市得鑫瑞商贸有限公司	2018/3/16	100	矿山机电	牛常燕持股100%	公司核心管理人员为晋城当地人，在晋城当地及周边地区有较强的销售服务能力。公司核心管理人员长期为煤矿监控系统、煤矿集控系统、产量监控系统及劳保用品等领域的多家厂家提供产品销售服务工作。
2	陕西成缘升信息科技有限公司	2013/5/21	2100	煤矿设备、服务	苏小亚持股80%，苏曼莉持股20%	公司长期从事煤矿和非煤矿山工业网络系统、数据中心系统、煤矿集控系统等产品的销售工作，为各类产品厂家提供面向陕北区域煤矿和非煤矿山集团的销售服务。
3	山西臻馨凯之航科工贸有限公司	2016/12/23	200	工矿设备及配件的销售服务	王慧持股60%，元秀莲持股40%	公司核心管理人员为长治当地人，在长治当地及周边地区有较强的销售服务能力。公司长期为刮板机、支护等矿山机械设备及煤矿通信系统、煤矿监控系统等领域的多家厂家提供产品销售服务工作。
4	山西朗月科技有限公司	2016/7/18	500	销售煤矿类产品、提供服务	王建民持股98%，梁永峰持股2%	公司核心管理人员为临汾当地人，在临汾当地及周边地区有较强的销售服务能力。公司长期为矿山机电设备、产量监控、工业网络系统、煤矿监控系统等领域的多家厂家提供产品销售服务工作。
5	山西昊德茂源环保科技有限公司	2013/2/18	110	矿山机械设备、机电设备等销售服务；咨询服务	李静持股60%，胡怡然持股40%	公司长期从事水处理设备、锅炉改造设备、煤矿监控系统等产品的销售工作，为各类产品厂家提供面向临汾及周边地区煤业集团的销售服务。
6	太原市宏孚昌电子科技有限公司	2002/11/26	209	煤矿智能化设备销售，包括无线通讯系统、广播系统、人员定位系统、视频监控系统等	蔡晓忠持股90.43%，蔡志轩持股9.57%	公司核心管理人员为吕梁当地人，在吕梁当地及周边地区有较强的销售服务能力。公司长期为产量监控、束管监控、变频器、煤矿通信系统、煤矿监控系统等领域的多家厂家提供产品销售服务工作。
7	榆林市榆阳区鼎圣科物资经销部	2018/11/5	个体工商户	销售煤矿类产品、提供服务	张芳持股100%	公司核心管理人员长期从事煤矿领域监控系统、通信系统、采煤机配件及石油领域管材、水泵、闸阀等产品的销售工作，为各类产品厂家提供面向陕北区域煤

序号	服务商名称	注册时间	注册资本 (万元)	主营业务	股权结构	团队服务能力
						矿及石油集团的销售服务。
8	山西正钦科技有限公司	2008/9/5	300	通讯工程、工矿设备的安装及技术服务	张少文持股80%，赵兰平持股20%	公司长期从事煤矿监控、通信系统系统销售工作及邮政、铁路和高铁的通信运维工作，为各类产品厂家提供面向煤矿集团的销售服务，为邮政、铁路和高铁用户提供运维服务。
9	苏州朗涯电气科技有限公司	2016/12/13	1000	煤矿电器销售	王敏珠持股98%，童之杰持股2%	公司核心管理人员过去从事煤矿除尘降尘设备生产销售工作，有丰富的煤矿生产及销售经验，后转为机电设备、监控设备厂家提供产品销售服务工作。
10	黄山市晨飞机电设备有限公司	2018/4/4	1000	煤矿安全自动化设备贸易、安装工程	邢丽丽持股100%	公司核心管理人员长期从事煤矿通信系统、监控系统、电缆等产品的销售工作，为各类产品厂家提供面向安徽区域煤业集团的销售服务。
11	山西金宇泰科技有限公司	2014/5/19	310	通讯工程、工矿设备的安装及技术服务	张少文持股80%，赵兰平持股20%	公司长期从事煤矿监控、通信系统系统销售工作及邮政、铁路和高铁的通信运维工作，为各类产品厂家提供面向煤矿集团的销售服务，为邮政、铁路和高铁用户提供运维服务。
12	阳城县辉煌电子科技中心	2012/2/13	已于2019年8月注销	销售煤矿类产品、提供服务	张鹏辉持股100%	公司长期从事液压支架的生产及销售工作，有丰富的煤矿生产及销售经验，在晋城地区有较强的销售服务能力。
13	山西昱泰鸿源商贸有限公司	2018/5/16	已于2021年4月注销	销售煤矿类产品、提供服务	鄯强持股50%，王晓梅持股50%	公司核心管理人员为阳泉当地人，在阳泉当地及周边地区有较强的销售服务能力。公司长期为顶板监测系统、单轨吊配件、煤矿监控系统、煤矿通信系统等领域的多家厂家提供产品销售服务工作。

注：山西正钦科技有限公司和山西金宇泰科技有限公司为同一控制下企业，两家公司分别为公司2019年第二大销售服务商、2018年第二大销售服务商。

上述销售服务商的营业范围均为智能矿山领域相关产品的销售及服务，主要股东或核心经营团队均拥有丰富的从业经历，具备向公司提供销售服务的能力及资源。销售服务商与公司的业务往来均与公司主营业务开展密切相关，公司与销售服务商的交易真实，具有合理性。

### 3、该模式是否涉及商业贿赂或不正当竞争，公司是否建立健全防止商业贿赂及不正当竞争相关内部控制制度并有效执行

公司的销售服务商模式不涉及商业贿赂或不正当竞争，具体情况如下：

(1) 公司与销售服务商互为独立的市场主体，双方的合作协议中具有廉政条款

为完善服务商管理，公司制定了完善的服务商管理制度，对于服务商的选择标准和资格审批、业务合理性审核、服务费费用核算等均做了详细规定。销售服务商与公司为相互独立的经营主体，双方基于商业谈判建立合作关系并签署合作协议，公司与服务商在的合作协议中明确约定了关于商业秘密和廉政建设的条款：

“……7.3 乙方不得从事、参与任何形式的商业贿赂及不正当竞争行为，应

以自身行动维护公司良好声誉和长远利益，若因此而给甲方造成损失，需对甲方所受全部损失进行赔偿。

7.4 乙方所从事、参与的任何商业贿赂及不正当竞争行为（如有）均属于乙方的单方面行为，与甲方无关。”

根据相关法律法规和双方签订的上述协议，公司与销售服务商互为独立的市场主体，具有明确的法律关系，各自对己方行为承担法律责任。

（2）发行人已经建立了完善的防范商业贿赂及不正当竞争的制度，主要措施包括：

报告期内，公司制定并实施了《财务报销制度》《资金管理制度》《销售管理制度》等与资金管理、费用核算、销售管理相关内部控制制度，通过严格执行财务内控制度，有效地规范了公司及其控股子公司的财务行为，并从销售、收款、现金、费用报销等诸方面采取了有效措施，防范商业贿赂行为的出现。具体而言：

A、销售模式及结算方式方面，公司实行严格的销售管理制度，公司在销售服务商的协助下达成交易后，直接与客户签署业务合同，相关产品的发货、验收并签收以及货款支付等均由公司与有关客户直接发生业务往来，从内控制度上形成了对产品实物、资金收结的有效控制；

B、在采购资金、销售费用的内部控制制度方面公司通过对采购资金及销售费用进行严格管理，严格审查采购资金及销售费用的支出情况，从财务环节预防商业贿赂等违法违规行为的发生。

公司对相关内控制度的执行情况进行定期或不定期的检查，确认内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司生产经营的合法性。

此外，公司对员工进行以反商业贿赂、反不正当竞争为主要内容的入职培训和定期合规培训，提高员工的合规意识，并要求主要销售人员签署《反商业贿赂承诺书》，对公司各关键岗位人员进行严格管理，严格防范公司在业务获取环节存在商业贿赂行为的风险。

（3）申报会计师对发行人是否涉及商业贿赂或不正当竞争的核查情况

①核查报告期内发行人、董事、监事、高级管理人员、财务人员、主要销售

人员等相关主体的银行流水，核实相关人员与销售服务商、客户等不存在异常资金往来。

②查阅发行人与销售服务商签署的相关合作协议、发行人销售人员签署的《反商业贿赂承诺书》，并查阅其中关于防范商业贿赂、不正当竞争等违法行为的有关条款，对发行人主要销售服务商就上述协议条款的执行情况及合法合规性进行访谈。

③取得并查阅发行人防范商业贿赂及不正当竞争相关内控管理制度，对相关制度的执行情况进行穿行测试。

④取得南京市工商行政管理局、南京市江宁滨江派出所等关于发行人报告期内合法合规情况的有关证明材料：

根据南京市工商行政管理局出具的《证明》，发行人报告期内没有发现因违反工商行政管理法律法规的违法行为而受到工商机关行政处罚的记录。

根据有关公安机关出具的《无违法犯罪记录证明》，发行人董事、监事、高级管理人员及发行人主要业务服务商在报告期内不存在违法犯罪的情形。

⑤通过网络搜索方式检索发行人及主要销售服务商的经营情况，确认不存在违法违规行为的有关情况。

经核查，申报会计师认为，报告期内发行人、董事、监事、高级管理人员等相关主体与销售服务商、客户之间不存在异常资金往来，发行人已经通过业务合作协议、《反商业贿赂承诺书》等方式就销售服务商的业务开拓行为和责任进行了明确约定和区分，建立并实施了《销售管理制度》等一系列内部控制制度，有效地防范和控制商业贿赂、不正当竞争等违法违规风险。报告期内发行人及主要销售服务商不存在商业贿赂及不正当竞争等方面的重大违法违规行为，相关内控制度执行有效。

(四) 公司对经销商的管理机制及与经销商合作的稳定性，经销模式下收入确认的依据及时点，公司是否掌握终端用户名单，确认经销商库存水平方法的有效性以及如何确认经销商完成最终销售，部分企业如陕西成缘升信息科技有限公司既为销售服务商又为经销商的合理性。

#### 1、公司对经销商的管理机制及与经销商合作的稳定性

公司建立了《经销商管理制度》等一系列内部控制制度，涵盖经销商准入与退出、经销政策、定价机制等多个方面，不断建立健全经销商管理模式，报告期内相关内部控制制度能够有效执行，并在实际运营中不断完善，公司对于经销商的具体政策如下：

项目	具体内容
选取标准、主体资格及资信能力	①独立的企业法人单位，在国家工商局正式注册（三证齐全），具有独立的经营场所，能独立开展对外经营业务； ②具有良好的商业信誉，无不良记录和商业欺诈行为； ③具有授权区域相适应的资源配置，财务状况良好； ④具有积极合作态度，认可公司理念和文化； ⑤经销商注册资本不低于100万元； ⑥具有相关从业经验。
定价机制	影响对经销商进行产品定价的主要因素为产品市场占有率、市场竞争、项目性质（如首项目、标杆项目、新建/扩容项目等）、项目回款及历史合作关系（主要考量信用度）等；公司在与经销商合作时，会综合考量上述影响因素进行项目定价，但最终的合同签订价不得低于公司出厂价。
折扣返利政策	无折扣返利政策。
销售回款政策	一般为款到发货，但会对合作历史较好的经销商客户给予一定账期，并由销售总监进行审批。
退换货政策	发生备货或退还货变更的，销售经理需签订合同补充协议（变更），提交《备货变更申请单》或《退换货申请单》，按照备货变更或退换货要求执行。

报告期各期公司经销商及经销收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
新增经销商家数	117	202	155	-
新增经销商家数占比	46.61%	59.59%	54.39%	-
新增经销商销售额	2,498.22	3,853.13	2,813.28	-
新增经销商的销售额占比	36.52%	35.20%	29.09%	-
减少经销商家数	205	148	157	-
减少经销商家数占比	81.67%	43.66%	55.09%	-
经销商家数合计	251	339	285	287
经销收入总额	6,841.09	10,945.67	9,670.23	7,656.77



项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
经销商平均销售金额	27.26	32.29	33.93	26.68

注：当年新增经销商口径为：当年度为公司经销商，但上一年度不为公司经销商；当年度减少经销商口径为：上年度为公司经销商，但本年度不为公司经销商；以上均为主营业务收入口径。

如上表所示，公司各期新增、减少经销客户家数和占比相对较高，主要系因单个经销商覆盖销售区域相对较小，对应的终端客户煤矿企业所需的智能矿山领域通信、监控、集控系统，具有较强的项目制特点，相关客户采购公司的对应产品使用周期一般为3至5年，除定期升级、改造或维修外，不具有连续采购的特点，因此导致报告期各期经销客户发生一定变化，具有商业合理性。2019年至2021年1-6月，公司新增经销商的销售额占比分别为29.09%、35.20%和36.52%，相对较为稳定，且可见存量经销商的各期收入贡献均在60%以上，公司与经销商的合作具有一定稳定性。

另一方面，经核查，报告期各期公司前五大经销商普遍为长期合作伙伴，公司对其销售金额因经销商的实际需求而增减变化，各期前五大经销商均有较好的合作基础，主要经销商未发生大幅变动。

同时，考虑到公司能够掌握经销的终端客户名单，且公司通常承担产品安装、调试或质保工作，经销商需要在公司的配合下方可完成对终端客户的产品销售工作。申报会计师通过查阅报告期内对经销商的销售合同、获取并查阅产品发往终端客户处的物流单、查阅发行人的安装调试记录、售后日志，取得最终客户提供的验收单据，对经销商及最终客户进行访谈、函证等方式核查发行人产品最终销售情况，并通过对发行人及关键人员流水核查，确认发行人经销收入真实，董监高、相关关联方与主要经销商不存在异常资金往来。

综上，公司制定了完善的经销商管理制度并能够有效执行，各期经销商增减变动具有合理性，公司的主要合作经销商普遍为长期合作伙伴，各期前五大经销商均有较好的合作基础，主要经销商未发生大幅变动，公司与经销商合作具有稳定性。公司经销的终端客户绝大多数为煤炭产销企业，也存在少量科研院所及金属矿山企业等，终端客户不存在异常情形。

## 2、经销模式下收入确认的依据及时点

公司的经销商模式为买断式经销。公司经销收入确认与《企业会计准则第14

号-收入准则》具体条件对比如下：

序号	收入准则	公司经销业务情况
1	合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务	公司与经销商签订独立的产品销售合同
2	该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务	经销合同明确约定具体的产品、价格、付款条件和交付方式等。经销商在与公司签订合同前，已与终端客户签订采购合同或达成采购意向。公司与经销商签订的经销合同中对风险转移的条款约定如下：“出卖人负责本合同项下产品交付前毁损、灭失的风险，交付后的风险由买受人承担。如交货方式为代办托运的，自货物交付承运人时起风险转移”
3	该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款	经销商根据合同约定，直接与公司结算货款
4	该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额	公司按合同约定的数量、规格、型号组织生产，生产完成后，公司将产品发往经销商或经销商指定的终端客户。经销商接受产品最终用户的交货验收结果并认可其签署的单据
5	企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回	经销模式下，对于合作次数较少的经销商为先支付预付款后再发货，对于长期合作的经销商给一般会给3-6个月的账期，款项回收风险较小

按照企业会计准则规定，公司商品在卖出给经销商后履约义务已经履行、控制权已经转移，并由经销商主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。因此，公司的经销商模式为买断式经销模式。

具体而言，公司的产品销售收入确认方法根据是否需要安装调试进行划分，而非根据销售模式进行划分。按照不同产品销售业务类型划分，公司销售产品相关验收流程、收入确认的方法及依据等具体如下：

产品销售业务类型	合同约定及验收流程	收入确认方法及依据
不需安装调试（寄售模式除外）的产品销售	公司完成合同所需货物的生产/采购后，按双方约定的交货时间进行货物交付，货物到达后，由客户验货并完成签收手续	客户签署的验货单日期
寄售模式的产品销售	客户与公司签订年度寄售协议，客户按其需求向公司下达采购计划，公司收到需求信息后安排生产备货工作，完成备货后按客户要求完成货物发出，客户办理代储货物入库，公司与客户定期对已使用的寄售货物进行核对，确认无误后办理相关结算手续	客户确认的领用单据时间
需安装调试的产品销售	公司完成合同所需货物的生产/采购后，根据项目整体进度进行货物交付，并实施系统安装、调试工作；安装调试完成后，公司向客户申请验收；项目完成现场验收工作后，客户出具验单据，书面确认项目验收工作完成	客户确认的安 装调试验收单 日期

由上表所示，根据公司的验收流程，公司不需安装的产品在验货后或客户领用后确认收入，需要安装的产品在设备安装结束后进行一次性验收确认收入；根

据公司与客户签订合同的相关条款，公司取得客户签署的验货单、客户领用并对账确认单（寄售模式）、安装调试验收单（需安装调试产品）表明客户已正式验收且无异议，收入确认依据充分、确认时点准确，符合企业会计准则规定。

### 3、公司是否掌握终端用户名单，确认经销商库存水平方法的有效性以及如何确认经销商完成最终销售

公司掌握经销的终端客户名单，系因公司智能矿山相关信息系统为与客户实际生产需求紧密结合的系统产品，且通常涉及安装、调试或质保，经销商需要在公司的配合下方可完成对终端客户的产品销售工作，因此公司对经销商的销售均有明确对应的终端客户，且经销商为降低自身风险，往往基于终端客户的订单进行采购。

报告期各期，公司向前五大经销商销售情况以及经销商经营情况具体如下：

单位：万元

2021年1-6月					
序号	经销客户名称	销售金额	占当期经销总额比例	主要销售区域	经销商存货水平
1	安徽中梓实业发展有限公司	902.79	13.17%	贵州省等	无库存
2	马鞍山卓知信息技术有限公司	447.75	6.53%	内蒙古	小于5万
3	内蒙古荆华科技有限公司	399.29	5.83%	内蒙古	无库存
4	山西斯威尔工贸有限公司	395.24	5.77%	山西省	无库存
5	安福鑫诚自动化设备中心	369.24	5.39%	陕西省	无库存
合计		<b>2,514.31</b>	<b>36.69%</b>	-	-
2020年度					
序号	经销客户名称	销售金额	占当期经销总额比例	主要销售区域	经销商存货水平
1	陕西成缘升信息科技有限公司	629.31	5.74%	陕西省	无库存
2	山西斯威尔工贸有限公司	604.05	5.51%	山西省	无库存
3	山西华义正科技有限公司	581.79	5.31%	山西省	无库存
4	河南煤科上电电气设备销售有限公司	344.90	3.15%	河南省	无库存
5	河南利安电子科技有限公司	313.44	2.86%	河南省	无库存
合计		<b>2,473.49</b>	<b>22.57%</b>	-	-
2019年度					
序号	经销客户名称	销售金额	占当期经销总额比例	主要销售区域	经销商存货水平

1	陕西艾诺威机电设备有限公司	893.07	9.22%	陕西省	小于5万
2	黄山香缘电力技术服务有限公司	796.81	8.22%	安徽省	无库存
3	陕西泽斯瑞矿业安全有限公司	626.22	6.46%	陕西省	无库存
4	马鞍山卓知信息技术有限公司	607.37	6.27%	内蒙古	小于5万
5	山西斯威尔工贸有限公司	431.02	4.45%	山西省	无库存
合计		<b>3,354.49</b>	<b>34.62%</b>	-	-
<b>2018年度</b>					
序号	经销客户名称	销售金额	占当期经销总额比例	主要销售区域	经销商存货水平
1	陕西源联达商贸有限公司	761.17	9.92%	陕西省	小于5万
2	晋城市福成通商贸有限公司	531.94	6.94%	山西省	小于5万
3	陕西思宇信息技术股份有限公司	307.73	4.01%	陕西省	无库存
4	贵州博创恒诚科技有限公司	282.58	3.68%	贵州省	无库存
5	徐州小丰矿山科技有限公司	243.22	3.17%	河南省	无库存
合计		<b>2,126.64</b>	<b>27.73%</b>	-	-

上表中经销商期末存货水平主要通过客户访谈获取，部分经销客户存在合理备货的情形，即配备少量扩容备件，用于及时响应终端客户需求，该等存货金额相较公司实现的销售金额较小。

针对经销商的库存水平及产品最终销售情况，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 访谈发行人主要经销商，了解经销商的收入、利润等经营状况，了解经销商与发行人的合作情况、期末库存水平及产品最终销售情况；访谈发行人经销对应的终端客户，了解公司产品最终销售情况。

(2) 函证发行人经销商，核实与发行人交易数据的准确性，结合经销商期后货款支付情况，分析发行人产品实现最终销售的合理性。

(3) 查阅发行人主要经销合同，获取最终客户信息，查阅合同对应的送货记录、安装调试记录、售后维护日志、最终客户的验收单据等资料，分析发行人产品的最终销售情况。

经核查，发行人报告期内对经销商的业务收入真实合理，主要经销商财务状况良好，营收规模超过发行人对其销售金额，发行人向主要经销商的销售具有真实业务背景，销售规模具有合理性。发行人报告期内对经销商的业务收入真实合

理并完成了最终销售，经销商一般无库存，或为及时响应客户需求保持合理备货，经销商存货水平合理，不存在发行人向经销商压货的情形。发行人终端客户绝大多数为煤炭产销企业，也存在少量科研院所及金属矿山企业等。

#### 4、部分企业如陕西成缘升信息科技有限公司既为销售服务商又为经销商的合理性

报告期内，存在部分单位既为公司销售服务商又为经销商的情况，具体如下：

合作单位	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	合作模式变化原因
陕西成缘升信息科技有限公司	经销商	销售服务商、经销商	无	无	经销商模式为主，2020年公司完成陕西涌鑫矿业有限责任公司沙梁煤矿项目，其作为销售服务商提供相关服务。经销商与销售服务商对应不同的矿井。
山西臻馨凯之航科工贸有限公司	无	销售服务商	销售服务商、经销商	销售服务商、经销商	销售服务商模式为主，2018年和2019年公司与其发生的备件经销合同，总价为6.23万元
晋城市博杰商贸有限公司	无	销售服务商、经销商	销售服务商	销售服务商、经销商	销售服务商模式为主，2018年和2020年公司与其发生的备件经销合同，总价为10.73万元
无锡全辰科技有限公司	无	销售服务商、经销商	销售服务商	销售服务商	销售服务商模式为主，2020年公司与其发生的备件经销合同，总价为16.17万元
河北力控能源科技有限公司	无	销售服务商、经销商	无	销售服务商	销售服务商模式为主，2020年公司与其发生的备件经销合同，总价为1万元

如上表所示，同一家合作主体，存在服务商模式与经销商模式并存或切换的情况，主要有两个原因：

一是销售服务商或经销商了解某一集团客户的产品需求，但公司上述同一集团客户下辖数量众多的矿井，各矿井的采购需求有所差异，部分矿井选择通过经销商采购，部分矿井选择直接向生产厂家采购，由销售服务商提供相关销售服务，也即是说，采购模式是由客户决定的，同一集团客户内部各矿井的需求不同，导致了采购方式变化。

二是对于复杂的系统项目，客户往往要求与公司直接签署销售合同。但是部分小金额备件合同执行难度较小，不涉及复杂的系统安装或调试，当地经销商为及时响应煤矿客户需求，直接向公司采购并销售给最终客户使用从而形成公司经销模式下收入，该等情况金额较小，且具有商业合理性。

综上所述，同一合作主体主要经营一种模式，报告期内部分合作主体既为销售服务商又为经销商，主要受具体客户需求的影响，具有合理性。

## 二、中介机构针对销售服务商、经销商的核查意见

### (一) 核查过程

申报会计师核查过程如下：

(1) 访谈发行人管理层，了解发行人选取服务商的具体程序和内部审批制度，取得发行人的服务商管理制度，了解合作流程、合作内容、结算方式、付款周期，了解发行人对主要服务商的选择过程、结算过程；对照发行人的服务商管理制度，选择主要服务商进行穿行测试，核实相应制度是否得到严格执行。

(2) 通过国家企业信用信息公示系统、裁判文书网等网络渠道，查询主要服务商的经营情况，核查服务商有无诉讼、仲裁或经营纠纷，有无商业贿赂或税收处罚等情形。

(3) 查询可比公司案例，了解销售服务商模式是否属于行业惯例，了解可比公司的服务费支付金额与对应收入的匹配关系，并与发行人相关指标进行对比，分析合理性。

(4) 核查发行人及其董监高、财务人员、销售人员、采购人员的银行流水，重点关注相关主体是否存在与服务商及其关联方之间的资金往来。

(5) 选取各期前十大服务商进行函证和访谈，了解合作模式、货款结算方式和定价原则、报告期服务费金额、开票与欠款余额等基本情况；了解相关服务商的业务发展情况，并着重关注相关服务商是否与发行人存在关联关系；报告期内，申报会计师通过访谈核查的服务费金额分别为2,181.95万元、1,657.86万元、1,842.16万元和677.50万元，占发行人各期服务费总额的比例分别为82.98%、84.60%、78.68%和75.50%。

(6) 取得并查阅发行人主管部门的合规证明，取得董事、监事、高管的无犯罪记录证明。

(7) 访谈发行人管理层，查阅销售合同、经销商管理制度，了解发行人产品的定价机制、物流方式、信用政策等；查阅报告期内对经销商的销售合同、获取并查阅产品发往终端客户处的物流单、查阅发行人的安装调试记录、售后日志，取得最终客户提供的验收单据等方式核查发行人产品最终销售情况。

(8) 查阅销售收入明细账和发行人报告期经销商变动情况表，了解经销商变动的原因。

(9) 对报告期内的销售收入和回款进行穿行测试。

(10) 对各期前二十大经销商进行访谈、函证，了解合作模式、货款结算方式和定价原则、货物最终销售情况；了解相关经销商的业务发展情况，并重点关注相关经销商是否与发行人存在关联关系；报告期内，申报会计师通过访谈、函证核查的经销收入金额分别为4,658.25万元、7,044.76万元、6,768.74万元和4,898.00万元，占发行人各期经销收入总额的比例分别为60.84%、72.85%、61.84%和71.60%。

(11) 对经销客户的终端客户进行核查，具体如下：

①选取报告期各期前十大经销商客户所对应的主要终端客户进行访谈，受访终端客户所对应经销商的销售收入占报告期各期经销收入的比例分别为36.76%、35.95%、35.26%和21.59%。

②通过对终端客户进行访谈的形式实施核查，并取得了终端客户确认的访谈记录，了解终端客户的基本情况、与发行人的业务合作情况以及与发行人的关联关系等。

经核查，第一，发行人经销商的终端客户基本上均为煤炭产销企业，因此其通过经销商购买发行人产品用于生产的行为具有合理性，并且经终端客户确认，其通过经销商购买发行人产品的行为真实存在；第二，发行人经销商不存在通过提高赊销额度、虚构交易等手段实现提升发行人业绩等情况；第三，受访终端客户在使用发行人产品的过程中未发现质量问题，亦未了解到相关投诉等；第四，受访终端客户与发行人之间均不存在关联关系。

③发行人与终端销售相关的内控健全有效性

经核查，对于经销模式下的终端客户，发行人均会要求相应经销商在与发行人签订的销售合同中予以确认，且相关产品一般由发行人直接发往终端客户处，发行人也会在项目建设过程及售后维保阶段参与服务，因此能够确保发行人产品实现最终销售。

(12) 查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的银行流水，并与发行人主要客户的主要人员进行核对，检查是否存在与发行人客户有大额资金往来情形。

## **(二) 核查结论**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已制定完善的服务商管理流程和管理制度，且相关内控措施能够得到有效执行。发行人服务费的支付具有合理商业理由，符合行业惯例，服务费支付比例与可比公司不具有重大差异。主要服务商与发行人合作情况良好，服务过程合法合规，不存在商业贿赂或不正当竞争、诉讼、纠纷的情形。

2、发行人的经销业务均为买断模式，根据发行人经销商管理制度规定，经销业务一般采取款到发货政策；经销商物流机制方面，通常为发行人直接根据经销商的需求，直接发送至最终客户，个别经销商会提前购买一部分设备，从而快速应对最终客户的需求，经销运输费用一般由发行人承担；发行人建立了《经销商管理制度》等一系列内部控制制度，涵盖经销商准入与退出、经销政策、定价机制、退换货政策等多个方面，不断建立健全经销商管理模式，报告期内相关内部控制制度能够有效执行；发行人及其主要关联方与主要经销商之间不存在关联关系，不存在大额资金往来，不存在经销商的最终客户为发行人的关联方的情形，经销商采购的发行人产品能够实现真实销售、最终销售。

## **二、中介机构核查意见**

### **(一) 核查过程**

申报会计师核查过程如下：

1、获取发行人报告期内的收入明细表，分析发行人智能矿山装备配套业务分客户构成情况，并结合发行人在相关业务上与郑煤机合作的原因及背景，以确定发行人相关业务是否对郑煤机存在重大依赖。

2、获取并查阅发行人智能矿山装备配套业务近年来相关的产业数据、产业政策及行业研究报告等，并结合对发行人相关负责人进行访谈，了解发行人相关业务的客户需求、客户拓展、政策环境和发展趋势情况等。



3、统计发行人报告期各期新签订单以及各期末在手订单，分析发行人智能矿山装备配套业务的可持续性、在手订单业务类型以及销售模式等。

4、获取并查阅行业研究报告、同行业上市公司定期报告等公开资料，并结合对发行人相关负责人进行访谈，了解发行人相关业务的下游行业景气度、市场竞争格局以及发行人产品竞争力等。

5、访谈发行人管理层，了解发行人采取特定销售模式的原因，结合我国煤矿企业分布格局，分析发行人采取不同销售模式的合理性。

6、查阅同行业公司的销售模式，核查发行人销售模式是否符合行业惯例。

7、核查发行人主要销售服务商工商信息，访谈主要服务商，了解其基本情况、主要人员从业经历等，分析销售服务商的服务能力。

8、查阅发行人服务商管理制度，核查主要服务费合同，了解相关内控执行情况，了解发行人与服务商在客户开拓、权利义务等方面的主要约定。

9、取得发行人销售人员签署的《反商业贿赂承诺书》，取得主管部门的合规证明，通过网络搜索等形式核查发行人是否存在违法犯罪、行政处罚。

10、查阅发行人关于销售服务商提供服务相关的合同、结算单据、工作记录等，访谈发行人管理层，了解服务商的服务内容。

11、核查报告期内发行人、董事、监事、高级管理人员、财务人员、主要销售人员等相关主体的银行流水，查阅相关人员是否与销售服务商、客户等存在异常资金往来。

12、查阅发行人经销商管理制度，了解经销商准入与退出、经销政策、定价机制等情况。

13、统计分析发行人各期经销商变动情况，访谈发行人管理层，了解经销商增减变动的原因。

14、查阅发行人经销合同及其执行记录，结合企业会计准则的规定，分析发行人收入确认政策的合规性。

15、访谈发行人主要经销商，了解经销商的收入、利润等经营状况，了解经销商与发行人的合作情况、期末库存水平及产品最终销售情况。

16、函证发行人经销商，核实与发行人交易数据的准确性，结合经销商期后货款支付情况，分析发行人产品实现最终销售的合理性。

17、查阅发行人主要经销合同，获取最终客户信息，查阅合同对应的送货记录、安装调试记录、售后维护日志、最终客户的验收单据等资料，分析发行人产品的最终销售情况。

18、访谈发行人管理层，了解部分合作单位既为销售服务商，又为经销商的合理性。

## **(二) 核查结论**

经核查，申报会计师认为：

1、就智能矿山装备配套业务而言，发行人与郑煤机在该领域的合作具有相互依赖性，双方互为彼此就该项业务的初始及最重要合作方，体现出较强的战略协同性，具有真实合理的商业原因及背景。

2、对于发行人智能矿山装备配套业务而言，目前下游客户需求旺盛、客户拓展顺利、新签订单增长迅速、在手订单充足，因此具有较高的可持续性 & 成长性。

3、报告期内，发行人在手订单呈持续增长态势，各期末各业务类型下在手订单占比结构有所变化，主要系部分业务订单执行周期在2020年以来有所缩短所致；各期末各销售模式下在手订单占比基本稳定。

4、发行人智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统产品的下游景气度较高、产品的市场竞争力较强，并与众多国有大型煤矿企业及煤矿装备企业建立起了稳定的业务关系，因此相关业务较快增长具有可持续性。

5、我国煤矿众多，广泛分布于全国各大采煤区，发行人采用销售服务商模式，可以有效利用销售服务商或经销商在当地的资源优势，及时获取市场信息，强化产品的市场推广力度，迅速进入未开发市场，提升产品的覆盖率和市场占有率，发行人采用销售服务商模式具有必要性和合理性。发行人与服务商合作开拓市场符合行业惯例。

6、发行人主要销售服务商的营业范围均为智能矿山领域相关产品的销售及

服务，主要股东或核心经营团队均拥有丰富的从业经历，具备向发行人提供销售服务的能力及资源。

7、发行人已经通过业务合作协议、《反商业贿赂承诺书》等方式就销售服务商的业务开拓行为和责任进行了明确约定和区分，建立并实施了《销售管理制度》等一系列内部控制制度，有效地防范和控制商业贿赂、不正当竞争等违法违规风险。报告期内发行人不存在商业贿赂及不正当竞争等方面的重大违法违规行为，相关内控制度执行有效。

8、发行人报告期内对经销商的业务收入真实合理，主要经销商财务状况良好，营收规模超过发行人对其销售金额，发行人向主要经销商的销售具有真实业务背景，销售规模具有合理性。发行人报告期内对经销商的业务收入真实合理并完成了最终销售，经销商一般无库存，或为及时响应客户需求保持合理备货，经销商存货水平合理，不存在发行人向经销商压货的情形。发行人经销的终端客户绝大多数为煤炭产销企业，也存在少量科研院所及金属矿山企业等，终端客户不存在异常情形。

9、同一合作主体主要经营一种模式，报告期内部分合作主体既为销售服务商又为经销，主要受具体客户需求的影响，具有合理性。

#### **问题 6. 关于主营业务成本及毛利率。**

**根据申报材料和审核问询回复：（1）报告期内，公司主营业务综合毛利率介于 53%至 65%区间，公司对不同销售模式下的客户同样产品的定价政策如下：公司首先制定产品出厂价（即最低指导售价，按成本加成计算所得）和市场指导价（即对外公开报价），在直销模式下，通常为通过招投标方式获取订单，公司根据市场竞争情况、项目规模、复杂程度确定合同价，该价格一般高于出厂价，低于市场指导价；在经销模式下，公司通常按照出厂价确定合同价。**

**（2）主营业务成本中直接材料及服务占比约 85%，公司智能矿山产品最终以系统集成及产品销售形式呈现并交付给客户，产品为软硬件结合形式。**

**（3）公司 2020 年起将销售服务费纳入营业成本核算，对智能矿山集控系统业务的毛利率影响较大，2020 年影响为 15.56 个百分点。**

请发行人：

(1) 结合公司定价政策及主要合同的定价情况，说明公司主营业务综合毛利率保持较高水平的合理性，公司产品包含较多硬件的情形下主营业务综合毛利率仍较高的合理性。

(2) 结合公司产品形态为软硬件结合、主营业务成本以直接材料及服务为主等特点，说明公司各类业务在软件及硬件方面的核心竞争力，相关竞争力与公司毛利率水平、收入增长的匹配性，公司行业归类的合理性、准确性。

(3) 说明销售服务费在各类业务中的分布及其合理性，销售服务费对智能矿山集控系统业务 2020 年毛利率影响较大的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人补充说明

(一) 结合公司定价政策及主要合同的定价情况，说明公司主营业务综合毛利率保持较高水平的合理性，公司产品包含较多硬件的情形下主营业务综合毛利率仍较高的合理性。

1、结合公司定价政策及主要合同的定价情况，说明公司主营业务综合毛利率保持较高水平的合理性

公司销售模式分为直销（含销售服务商模式）、经销两种，公司首先制定产品出厂价（即最低指导售价，按成本加成计算所得）和市场指导价（即对外公开报价），在直销模式下，通常为通过招投标方式获取订单，公司根据市场竞争情况、项目规模、复杂程度确定合同价，该价格一般高于出厂价，低于市场指导价；在经销模式下，公司通常按照出厂价确定合同价。

公司的合同定价情况总体概况如下：

合同类别	定价原则（举例）
系统产品	按成套系统定价：通信系统1套，价格XX万元；后附系统组成清单，包含软硬件设备数量及单价。
扩容及备件	按成套设备定价：合同价格=Σ设备个数*单价

公司典型销售合同中关于产品定价的一般描述列举如下：

销售模式/产品类别	系统产品	扩容及备件
直销模式	以国电建投内蒙古合同为例，按成套系统定价：综合自动化系统，总价568.24万元	以宁夏煤业合同为例：明确设备数量和单价：矿用本质安全摄像机，数量10台，单价10,584.07元；矿用本安型广播分站，数量15台，单价13,274.34元
经销模式	以六盘水宏通合同为例：按成套系统定价：矿井打钻地点视频监测系统，总价1,256,914元	以陕西艾诺威合同为例，明确设备数量和单价：矿用本安型无线基站，数量5台，单价45,800元；标识卡，数量1000张，单价279元

可见，公司产品定价通常为按整套系统定价，整套系统由若干数量的软件、设备及零部件构成。整体而言，公司的销售订单主要通过招投标或商业谈判形式获取，属于市场竞争状态下买卖双方综合博弈的结果，产品毛利率受市场供需状况、行业特点、产品技术含量等因素影响。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为65.15%、59.34%、56.37%和53.51%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入	23,847.90	43,496.32	29,439.72	20,552.52
主营业务成本	11,086.54	18,979.33	11,971.18	7,163.55
主营业务毛利	12,761.36	24,516.99	17,468.55	13,388.97
主营业务毛利率	53.51%	56.37%	59.34%	65.15%

2020年起公司执行新收入准则，将与合同订单相关的销售服务费纳入营业成本核算，该因素对2020年度和2021年上半年主营业务毛利率的影响分别为-5.38%和-3.76%，剔除该因素影响后，公司2020年度和2021年上半年主营业务毛利率分别为61.75%和57.27%。整体而言，公司主营业务毛利率及各类产品毛利率均相对较高，除2021年上半年智能矿山集控系统产品因外购设备占比较高导致毛利率低于50%以外，其他各期各类产品毛利率均高于50%，相对较高，主要系因智能矿山产品具有小批量多品种的特点，享有一定的毛利率溢价。

公司以采煤、掘进、运输、通风、排水等不同的煤矿生产应用场景为出发点，形成了多样化的智能矿山信息系统产品，具体包括智能矿山通信系统、智能矿山监控系统、智能矿山集控系统和智能矿山装备配套等四大类。各类产品整体架构一般分为设备感知层（矿用电话、手机、矿用摄像机、风光电等各种传感器）、网络传输层（矿用交换机、无线基站等）、生产执行层（集控操作设备等）以及

平台应用层（PC端一体化调度指挥软件平台及手机端APP等）四大层级，公司以生产执行层的应用场景需求为中心，进行设备感知层和网络传输层的软硬件开发与搭建，并进一步形成相关的智能矿山平台应用。公司各类软硬件产品主要为自主开发，具有小批量多品种的特点。

报告期内，公司实现销售的四大类产品涉及的细分设备种类和数量繁多，由于所有矿用产品生销售均需取得安标证，以该证书为例，截至2021年6月30日，公司已依据相关规定为相关产品取得165项安标证，按安标产品列示的销量统计如下表所示：

单位：个

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销量平均数	564	1,021	927	821
销量中位数	138	214	206	126
销量合计	71,116	123,485	100,166	69,796

注：上表未统计组成系统的软件产品，各期平均数和中位数剔除当期未有销售的安标产品。

由上表可见，公司产品应用场景较多，产品组成复杂，产品规格繁多，按安标单品归类的产品销售数量较少。为分摊较高的产品开发成本，获取合理利润，包括公司在内的从事智能矿山细分领域的企业具有毛利率相对较高的现象，具体对比如下：

证券简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
精准信息	未披露	49.42%	53.05%	57.34%
光力科技	71.31%	68.96%	67.36%	56.17%
震有科技	未披露	52.35%	48.35%	56.21%
梅安森	53.12%	46.53%	50.77%	46.10%
龙软科技	未披露	60.38%	66.26%	60.57%
<b>平均值</b>	<b>62.21%</b>	<b>55.53%</b>	<b>57.16%</b>	<b>55.28%</b>
<b>本公司</b>	<b>53.51%</b>	<b>56.37%</b>	<b>59.34%</b>	<b>65.15%</b>
<b>本公司（剔除销售服务费影响）</b>	<b>57.27%</b>	<b>61.75%</b>	<b>59.34%</b>	<b>65.15%</b>

注：同行业上市公司的选取标准为：（1）截至2020年12月31日A股的上市公司；（2）所在行业为软件信息服务业以及制造业的所有上市公司；（3）主营业务中包含智能矿山相关信息系统中的一种或几种业务且有公开披露数据。仅选取同行业上市公司与智能矿山具有关联度的业务进行毛利率对比；（4）剔除服务费影响后销售服务商模式下毛利率=（营业收入-营业成本（不含销售服务费））/营业收入。

由上表可见，公司主营业务毛利率与智能矿山领域可比上市公司较接近。

综上，公司的智能矿山产品具有小批量多品种的特点，为分摊较高的产品开

发成本，获取合理利润，产品销售毛利率相对较高，具有合理性。

## 2、公司产品包含较多硬件的情形下主营业务综合毛利率仍较高的合理性

公司作为专业化的智能矿山信息系统供应商，自成立以来即一直坚持自主研发创新，公司智能矿山信息系统的软硬件主要为自主开发。具体而言，公司智能矿山信息系统核心硬件的生产流程为：采购电子元器件、通信及控制模块、结构件等基础材料，然后基于煤矿应用场景的特殊需求，进行具有防爆、本安功能的电路设计、嵌入式软件设计，以及组装、测试等工作，最终将相关软硬件发至客户，进行系统的整体安装调试，实现系统交付。因此，核心软硬件产品自主开发，使得公司产品毛利率较高。

报告期各期，公司主营业务成本按自主开发与外购划分，构成如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
自主开发产品	79.00%	77.91%	76.92%	81.66%
外购产品	21.00%	22.09%	23.08%	18.34%
合计	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

注：上表中主营业务成本计算口径不含销售服务费，外购产品为主营业务成本中的直接材料及服务的组成部分，即具备独立功能，公司采购后无需加工即可直接使用在产品，包括计算机及服务器、电缆线材及辅材等。

由上表可见，公司主营业务成本构成以自主开发产品为主，包括电子元器件、通信及控制模块、结构件等，各期占比分别为81.66%、76.92%、77.91%和79.00%，外购服务器、线缆、辅材等占比分别为18.34%、23.08%、22.09%和21.00%，自主开发产品成本占比较高。

综上，公司产品的核心竞争力主要体现在软硬件开发等方面，公司产品的核心软硬件主要为自主开发，虽然硬件成本占比较高，依然具有较强的市场竞争力，获得了较高毛利率。

**（二）结合公司产品形态为软硬件结合、主营业务成本以直接材料及服务为主等特点，说明公司各类业务在软件及硬件方面的核心竞争力，相关竞争力与公司毛利率水平、收入增长的匹配性，公司行业归类的合理性、准确性。**

**1、结合公司产品形态为软硬件结合、主营业务成本以直接材料及服务为主等特点，说明公司各类业务在软件及硬件方面的核心竞争力**

**（1）公司产品形态特征及公司主营业务成本构成情况**

公司主要产品智能矿山信息系统的产品形态主要为将自主开发的软件集成至自主开发的硬件后形成的系统产品，其一般通过感知设备持续采集煤矿生产过程中各类相关数据，并通过网络传输设备为系统软件提供分析基础，系统软件针对所采集的数据进行分析处理形成决策进而向执行设备发出指令，并最终由执行设备完成相关操作。因此，公司产品需要结合系统硬件和系统软件的共同运行才能实现功能，具有软硬件结合的产品形态。

由于公司的核心竞争优势在于智能矿山系统产品的软硬件开发等，因此公司产品开发相关的支出主要体现在研发费用科目；并且，对于部分非核心生产环节如防爆外壳等金属结构件的铸造、线路板的焊接等予以外协，公司主要完成产品的开发、组装与测试工作，以上两方面原因使得公司主营业务成本以直接材料及服务为主，直接人工和制造费用占比较低，具体如下：

主营业务成本构成项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
直接材料及服务	84.86%	85.16%	84.84%	83.95%
直接人工	8.66%	9.04%	9.20%	8.85%
制造费用	6.49%	5.80%	5.96%	7.21%
合计	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

## (2) 公司各类业务在软件及硬件方面的核心竞争力

结合前述回复，公司产品的核心竞争力主要体现在软硬件开发等方面，而非硬件设备加工生产等方面，公司除自主开发系统集成相关的系统平台软件外，感知层和传输层的主要设备（包括硬件及相应嵌入式软件）均为自主开发，相较于通常的系统集成厂商专注于从事系统平台开发以及外购设备的集成工作，公司相关核心软硬件均为自主开发，从而有效打通了各设备及系统间的交互壁垒，实现了整个信息化系统的高效协同运行，还大大提升了相应产品的系统集成度，能够提供具有一定系统融合度、集成度优势的产品。公司智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统产品的软硬件构成及相应核心竞争力的具体情况如下：

业务类别	软件构成	软件核心竞争力	硬件构成	硬件核心竞争力
智能矿山通信系统	主要包括一体化调度指挥软件、设备网管软件、设备电源管理软件等。	公司的一体化调度指挥软件在融合矿用调度通信、无线通信、应急广播等应用的基础之上，进一步实现了井下人员、车辆、信息矿灯等设备终端的信息融合联动，相较于传统各自独立的调度指挥通信系统，具有多系统、多业务融合调度、跨区域分布部署的优势，有效提高了调度指挥通信效率，具有较强的产品竞争力。	主要包括矿用融合基站、通信核心网服务器、矿用交换机等硬件设备。	公司矿用融合基站采用能够适应煤矿特殊工作环境的本安型、低功耗设计，能够实现多类型数据信息在同一基站主板上进行转换和传输，进而实现煤矿工作环境中多系统的一站式解决、一张网融合，极大降低了下游客户的设备购置及运维成本，从而促进煤矿通信系统与生产信息化的全面紧密结合。



业务类别	软件构成	软件核心竞争力	硬件构成	硬件核心竞争力
智能矿山监控系统	主要包括智能矿山监控平台软件、AI图像分析软件、GIS软件等。	公司AI图像分析软件能够基于煤矿井下的特殊成像条件，对煤矿井下一系列情景进行智能视频分析，为智能矿山信息系统的智能化决策提供依据，大大提升了矿山智能化水平，具有较强的产品竞争力。	主要包括监控平台主机、矿用交换机、监控分站、定位本安分站、隔爆兼本安型电源等硬件设备。	公司监控分站通过采用一对双绞线电缆传输以太网数字信号，结合本质安全设计，能够实现矿井各类信息的稳定、高效远距离传输，可以大幅提升信息传输距离、提升信息传输带宽，并具备故障自诊断、自恢复的功能；公司隔爆兼本安型电源采用能够将大跨度波动交流电输入转换为高功率本安稳定直流电输出的技术，能够为各类矿用设备的稳定可靠运行提供基础保障。
智能矿山集控系统	主要包括集控平台软件、AI图像分析软件等。	公司集控平台软件利用大数据与AI分析等技术，能够实现智能化决策与联动控制，从而实现煤流运输、井下排水、巷道通风及其他作业场景（压风机、瓦斯抽放泵站、洗煤厂、自动配煤等）的集中远程控制、无人值守、自动运行，具有较强的产品竞争力。	主要包括地面集控主机、监控分站等硬件设备。	在智能矿山集控系统中，公司相关设备成熟运用了控制协议与语音通信共缆传输技术，该技术主要采用基于CAN协议的数字语音通信技术，通过对语音数据流进行一定处理，实现语音数据流与工业控制协议实时、可靠的共缆传输。
智能矿山装备配套	主要包括远程控制软件、机载监控分站控制软件等。	公司机载控制软件能够将各种终端传感器采集到的各类数据信息进行清洗、过滤、上传，并实现就地分析、单机自主控制；公司远程控制软件能够通过智能图像分析、三维实时建模等，将传感器参数、实际视频图像和三维模型进行结合展示，进而实现设备的远程精确控制，具有较强的产品竞争力。	主要包括远程控制主机、本安无线基站、本安交换机、各类功能性摄像机、机载监控分站等硬件设备。	公司自动除尘摄像机能够实现煤矿高粉尘、高湿度、低照度的恶劣环境下的清晰成像功能；公司机载监控分站采用ARM架构设计，能够就地实现复杂算法处理，并实现灵活配置、云端编程、远程下载、就地控制、快速响应等功能。

## 2、说明相关竞争力与公司毛利率水平、收入增长的匹配性

### （1）煤矿智能化建设加速发展，行业整体受益发展红利

政策顶层推进叠加技术持续赋能，我国煤矿智能化建设正加速推进，智能矿山行业整体发展态势良好。

报告期内，公司收入变动趋势与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元

证券简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	增长率 (2020)	增长率 (2019)
精准信息	未披露	30,731.69	26,672.82	24,047.61	15.22%	10.92%
光力科技	8,567.20	20,191.57	14,520.21	14,131.76	39.06%	2.75%
震有科技	未披露	35,446.70	23,046.46	16,508.93	53.81%	39.60%
梅安森	9,591.18	24,166.65	21,258.22	19,078.70	13.68%	11.42%
龙软科技	未披露	16,696.98	14,267.64	10,546.75	17.03%	35.28%
<b>平均值</b>	<b>9,079.19</b>	<b>25,446.72</b>	<b>19,953.07</b>	<b>16,862.75</b>	<b>27.76%</b>	<b>19.99%</b>
<b>本公司</b>	<b>23,847.90</b>	<b>43,496.32</b>	<b>29,439.72</b>	<b>20,552.52</b>	<b>47.75%</b>	<b>43.24%</b>

注：1、仅选取同行业上市公司与智能矿山具有关联度的业务进行对比，平均增长率为各公司的相关收入增长率算术平均值。2、同行业可比上市公司相关数据来源于其招股说明书或定期报告，截至本回复出具日，部分上市公司未披露定期报告或定期报告未涉及相关数据，故未予列示。

由上表可知，报告期内智能矿山领域发展趋势持续向好，同行业可比公司相关业务收入亦持续增长，而公司收入增速高于同行业上市公司均值，主要受智能矿山装备配套产品收入的大幅增长所致，而智能矿山装备配套产品是公司将产品服务对象由煤矿生产企业拓展到煤矿装备企业的模式创新之一，若剔除该类产品影响，公司2019年度和2020年度营业收入增长率分别为32.31%和27.77%，介于同行业上市公司之间，分别高于同行业平均水平12.32%和0.01%。

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

证券简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
精准信息	未披露	49.42%	53.05%	57.34%
光力科技	71.31%	68.96%	67.36%	56.17%
震有科技	未披露	52.35%	48.35%	56.21%
梅安森	53.12%	46.53%	50.77%	46.10%
龙软科技	未披露	60.38%	66.26%	60.57%
<b>平均值</b>	<b>62.21%</b>	<b>55.53%</b>	<b>57.16%</b>	<b>55.28%</b>
<b>本公司</b>	<b>53.51%</b>	<b>56.37%</b>	<b>59.34%</b>	<b>65.15%</b>
<b>本公司（剔除销售服务费影响）</b>	<b>57.27%</b>	<b>61.75%</b>	<b>59.34%</b>	<b>65.15%</b>

注：（1）主营业务中包含智能矿山相关信息系统中的一种或几种业务且有公开披露数据，仅选取同行业上市公司与智能矿山具有关联度的业务进行毛利率对比；（2）剔除服务费影响后销售服务商模式下毛利率=（营业收入-营业成本（不含销售服务费））/营业收入。

由上表可知，公司主营业务毛利率与同行业上市公司平均值接近，均处于较高水平。

综上，受益于煤矿智能化建设加速发展，公司所处的智能矿山行业发展态势良好，有较好的盈利空间。

## （2）公司产品具有核心竞争力，保证公司充分受益行业发展

结合前述回复，产品的核心竞争力体现在公司产品的软硬件主要为自主开发，因此具有系统融合度高、兼容性好、功能多样、稳定性佳等优势，上述核心竞争力保证了公司产品的市场竞争优势，保证了公司能够充分受益于智能矿山行业的加速发展。

综上所述，得益于我国煤矿智能化建设处于加速发展期，行业整体发展态势较好，而公司产品在软硬件自主开发方面具有较强的核心竞争力，这使得公司能够充分受益于行业发展。因此，公司产品在软硬件自主开发方面的核心竞争力与

公司毛利率水平、收入增长相匹配。

### 3、说明公司行业归类的合理性、准确性

结合本题前述回复，公司主要产品最终以系统集成的软硬件结合形式呈现给客户，且由于其主要附加值体现在整体方案设计、软硬件开发、信息系统集成等方面而非硬件设备加工生产等方面，进而使得产品成本主要以直接材料及服务为主。公司以上特点符合一般信息系统集成服务企业的特征，因此公司行业归类为“I65 软件和信息技术服务业”具有合理性、准确性，且与同行业可比公司梅安森、龙软科技一致。

### (三) 说明销售服务费在各类业务中的分布及其合理性，销售服务费对智能矿山集控系统业务 2020 年毛利率影响较大的合理性。

#### 1、说明销售服务费在各类业务中的分布及其合理性

报告期各期，公司销售服务费在各类业务中的分布情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月				2020年度			
	收入	比例	销售服务费	费率	收入	比例	销售服务费	费率
智能矿山通信系统	1,638.20	17.29%	374.82	22.88%	2,333.88	18.81%	415.25	17.79%
智能矿山监控系统	1,803.48	26.61%	439.29	24.36%	3,898.22	25.15%	1,025.94	26.32%
智能矿山集控系统	352.90	14.27%	83.20	23.58%	3,739.05	64.90%	896.70	23.98%
智能矿山装备配套	-	0.00%	-	-	11.44	0.12%	3.30	28.87%
<b>合计</b>	<b>3,794.57</b>	<b>15.91%</b>	<b>897.31</b>	<b>23.65%</b>	<b>9,982.58</b>	<b>22.95%</b>	<b>2,341.19</b>	<b>23.45%</b>
项目	2019年度				2018年度			
	收入	比例	销售服务费	费率	收入	比例	销售服务费	费率
智能矿山通信系统	2,967.14	33.52%	645.06	21.74%	1,877.18	32.64%	530.77	28.28%
智能矿山监控系统	4,582.56	32.69%	1,078.30	23.53%	5,876.72	52.51%	1,894.97	32.25%
智能矿山集控系统	1,163.73	33.41%	236.31	20.31%	697.64	23.45%	203.68	29.20%
智能矿山装备配套	-	0.00%	-	-	-	0.00%	-	-
<b>合计</b>	<b>8,713.43</b>	<b>29.60%</b>	<b>1,959.66</b>	<b>22.49%</b>	<b>8,451.54</b>	<b>41.12%</b>	<b>2,629.42</b>	<b>31.11%</b>

如上表所示，报告期各期销售服务费在各类业务中的分布，主要受对应类别产品销售服务商模式下销售收入金额影响，对应产品确认收入金额越大，服务费金额越高。智能矿山装备配套产品的服务对象为煤机装备制造企业，客户相对聚焦，销售服务商模式下收入相对较少。

报告期各期公司销售服务商模式下主营业务收入金额分别为8,451.54万元、8,713.43万元、9,982.58万元和3,794.57万元，相对稳定，但占主营业务收入的比例分别为41.12%、29.60%、22.95%和15.91%，呈下降趋势，主要是因为公司不断加强自有销售渠道的开拓，无需通过销售服务商实现的销售收入逐年增加。其中各类产品销售服务商模式下确认收入金额的高低主要受市场需求变动影响，无明显规律，各类产品销售服务商模式下确认收入占比整体亦呈下降趋势。

报告期各期，公司智能矿山集控系统产品在销售服务商模式下收入占比分别为23.45%、33.41%、64.90%和14.27%，呈现一定的波动特征。2020年度公司智能矿山集控系统产品在销售服务商模式下收入占比达到该类业务收入的64.90%，主要受山西泽州天泰岳南煤业有限公司、陕西涌鑫矿业有限责任公司等两个大项目的影 响。前述两个项目需求复杂，由销售服务商协助完成销售工作，不含税合同金额累计1,153.54万元，带动该类业务销售服务商模式下收入占比显著提升。该等情形具有一定的偶发性，公司该类产品对销售服务商模式不存在重大依赖。

报告期各期各类产品销售服务费率在25%上下，相对稳定。2018年度公司服务费率较高，主要是因为2018年度销售服务商配合公司开拓安徽市场业务的工作量较大，包括大量的售前、售中、售后服务，取得较好的销售成果，且当期协助公司完成的销售金额较大、利润率较高，公司与服务商协商确定的服务费金额相应较高。

## 2、销售服务费对智能矿山集控系统业务2020年毛利率影响较大的合理性

2020年起公司执行新收入准则，将与合同订单相关的销售服务费纳入营业成本核算。为保持报告期内对销售服务费的核算口径一致，并将销售服务费从2020年度的营业成本中扣除，公司四大类产品的毛利率变动情况如下：

项目	2020年度		
	审定毛利率（1）	调整后毛利率（2）	销售服务费影响比例（3）=（1）-（2）
智能矿山通信系统	55.99%	59.33%	-3.35%
智能矿山监控系统	54.34%	60.96%	-6.62%
智能矿山集控系统	41.14%	56.71%	-15.56%
智能矿山装备配套	68.97%	69.00%	-0.03%
主营业务毛利率	56.37%	61.75%	-5.38%

注：此处调整后毛利率为将2020年的销售服务费从营业成本中扣除，从而与2018年度、2019

年度的会计处理保持一致。

由上表可见，公司四大类产品的毛利率变动比例分别为3.35%、6.62%、15.56%和0.03%，毛利率变动比例的大小受当期销售服务费占对应产品收入的比例所影响。

2020年度公司智能矿山集控系统产品不同销售模式下销售收入及毛利率列示如下：

智能矿山集控系统	2020年度						
	一般直销模式	比例	销售服务商模式	比例	经销模式	比例	合计
收入（万元）	953.86	16.56%	3,739.05	64.90%	1,068.63	18.55%	<b>5,761.54</b>
成本（万元）	499.39	14.73%	2,379.58	70.17%	512.14	15.10%	<b>3,391.11</b>
其中：销售服务费（万元）	-	-	896.70	100.00%	-	-	<b>896.70</b>
毛利率	47.65%	-	36.36%	-	52.08%	-	<b>41.14%</b>
调整后毛利率	47.65%	-	60.34%	-	52.08%	-	<b>56.71%</b>

注：2020年度销售服务费在营业成本核算，因此毛利率较低；调整后销售服务商模式下毛利率=（营业收入-营业成本（不含销售服务费））/营业收入。

2020年度公司智能矿山集控系统调整前后毛利率变动比例为15.56%，主要系因当期该类产品在销售服务商模式下销售金额为3,739.05万元，占该类产品主营业务收入的比例达到64.90%，对应销售服务费896.70万元，从而使得销售服务费调整前后的毛利率波动较大。

综上，公司2020年度智能矿山集控系统产品销售服务商模式下收入占比较高，导致销售服务费调整前后的毛利率波动较大。该等情形具有一定的偶发性，公司该类产品对销售服务商模式不存在重大依赖。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、访谈发行人管理层，查阅发行人主要销售合同，了解发行人的产品定价政策及合同约定，了解发行人的产品特点与毛利率的关系，了解发行人在硬件方面的生产制造能力具体体现，了解发行人的产品优势。

2、获取发行人报告期内的产品成本明细表，分析发行人主要产品成本的具体构成。

3、查看发行人主要产品构成拆解分析及性能展示等，并结合对发行人相关负责人进行访谈，了解发行人智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统产品的软硬件构成及相应核心竞争力情况。

4、获取并查阅我国煤矿智能化建设相关产业政策、同行业上市公司招股说明书等公开披露资料，分析发行人毛利率水平及业务发展情况是否符合行业情况、发行人行业分类是否准确。

5、取得发行人收入明细表，分析各期毛利率变动的原因，并与同行业上市公司可比业务进行对比分析。

6、统计发行人销售服务费在各类业务中的分布情况，访谈发行人管理层，了解服务费分布的合理性。

## **（二）核查结论**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人的智能矿山产品具有小批量多品种的特点，为分摊较高的产品开发成本，获取合理利润，产品销售毛利率相对较高，具有合理性。发行人主营业务毛利率与智能矿山领域可比上市公司较接近。

2、发行人的核心竞争优势在于智能矿山系统产品的软硬件开发等，产品开发相关的支出主要体现在研发费用科目；对于部分非核心生产环节如防爆外壳等金属结构件的铸造、线路板的焊接等予以外协，发行人主要完成产品的开发、组装与测试工作，以上两方面原因使得发行人主营业务成本以直接材料及服务为主，直接人工和制造费用占比较低。

3、得益于我国煤矿智能化建设处于加速发展期，行业整体发展态势较好，而发行人产品在软硬件开发等方面具有较强的核心竞争力，这使得发行人能够充分受益于行业发展。因此，发行人产品在软件及硬件方面的核心竞争力与发行人毛利率水平、收入增长相匹配。

4、发行人主要产品最终以系统集成的软硬件结合形式呈现给客户，符合信息系统集成服务企业的特征，因此发行人行业归类为“I65 软件和信息技术服务业”具有合理性、准确性，且与同行业可比公司梅安森、龙软科技一致。

5、报告期各期销售服务费在各类业务中的分布，主要受对应类别产品销售服务商模式下销售收入金额影响，对应产品确认收入金额越大，服务费金额越高。智能矿山装备配套产品的服务对象为煤机装备制造企业，客户相对聚焦，销售服务商模式下收入相对较少。

6、2020年度发行人智能矿山集控系统调整前后毛利率变动比例较大主要系因当期该类产品在销售服务商模式下销售金额较大且占比较高，从而使得销售服务费调整前后的毛利率波动较大。该等情形具有一定的偶发性，公司该类产品对销售服务商模式不存在重大依赖。

#### **问题 7. 关于管理费用。**

**根据申报材料和审核问询回复：（1）报告期各期公司管理费用金额分别为 1,706.35 万元、4,766.01 万元、2,720.40 万元和 1,415.14 万元，占营业收入的比重分别为 8.30%、16.11%、6.24%和 5.93%，公司管理费用率（扣除股份支付影响）明显低于可比公司平均水平且报告期内逐年降低。**

**（2）2020 年，不论是管理人员数量及管理费用支出的绝对值，还是前述数值占营业收入的比重，公司均显著低于同行业可比公司，主要原因为公司管理效率的持续提升以及较高的行业聚焦度。**

**（3）2019 年，管理费用中确认股份支付费用 2,760.84 万元，公司称公司本次股权激励未约定服务期限、业绩条件等限制条件，因此公司于 2019 年度一次性确认股份支付费用。**

**（4）2019 年 5 月 31 日，公司完成股权激励个人协议的签署。2019 年 10 月 12 日，公司股东会作出决议，同意路泰管理等持股平台对公司予以增资事项。根据天源资产评估有限公司出具的基准日为 2018 年 12 月 31 日的评估报告，公司增资入股前评估值 4.19 亿元，折 7.78 元/股，PE 倍数 8.31，公司按照 7.78 元/股与员工购买价格 1.6 元/股的差额为基础确定股份支付费用。2019 年，公司营业收入、扣非后净利润同比增长 43.19%、78.40%。**

**请发行人：**

**（1）结合管理人员构成说明管理人员与公司业务体量的匹配性，进一步说**

明公司管理费用金额、管理人员数量及管理费用率（扣除股份支付影响）明显低于可比公司平均水平的合理性，是否存在不同人员混同、部分管理人员在公司履职但从实际控制人等关联方处领薪等导致管理费用异常的情形，公司管理人员及管理费用的核算是否完整。

（2）结合股权激励被激励对象的主要权利义务约定，说明股权激励是否以公司 IPO 成功为条件及是否设定相关锁定期，进一步说明相关会计处理的合规性。

（3）说明公司股权激励各主要节点，结合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定说明公司对授予日的认定及其合规性，说明在公司 2019 年经营业绩同比大幅增长的背景下公司计算股份支付以基准日为 2018 年末的评估报告的合理性，进一步说明计算股份支付费用所依据价格的公允性，公司确认的股份支付费用是否完整。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人补充说明

（一）结合管理人员构成说明管理人员与公司业务体量的匹配性，进一步说明公司管理费用金额、管理人员数量及管理费用率（扣除股份支付影响）明显低于可比公司平均水平的合理性，是否存在不同人员混同、部分管理人员在公司履职但从实际控制人等关联方处领薪等导致管理费用异常的情形，公司管理人员及管理费用的核算是否完整。

1、结合管理人员构成说明管理人员与公司业务体量的匹配性，进一步说明公司管理费用金额、管理人员数量及管理费用率（扣除股份支付影响）明显低于可比公司平均水平的合理性

（1）公司管理人员构成情况及其与公司业务体量的匹配性

截至报告期末，公司管理人员（其工资薪酬计入管理费用进行核算）按部门划分的构成情况具体如下：

部门名称	人员数量	部门职能	岗位设置及相应职能
------	------	------	-----------



部门名称	人员数量	部门职能	岗位设置及相应职能
管理层	8	负责公司战略及发展目标制定并监督实施，建立公司各项体系，全面主持开展各项管理工作	设有总经理1名负责公司全面经营管理；副总经理2名分别负责开发管理以及体系管理/日常保障工作；生产总监1名负责生产工作的组织和管理；财务总监1名负责财务工作的组织及管理；董事会秘书1名负责公司投融资相关事项；总经理助理1名协助总经理开展日常管理工作；战略顾问1名协助开展公司战略运营等方面工作
证券事务部门	1	协助董事会秘书处理投融资相关事项以及信息披露等	设有证券事务代表1名，协助董事会秘书处理投融资相关事项以及信息披露等事项
财务部门	8	负责建立公司财务管理体系及各项经济业务的账务核算、资金统筹等	设有税务管理、财务分析、总账会计、出纳等财务人员共计8名，处理公司各项经济业务的账务核算、资金统筹等事项
人力资源部门	6	负责公司人力资源管理的全面工作	设有部门经理、薪酬专员、培训专员、招聘专员共计6名，处理公司各项人力资源相关工作
综合部门	7	负责公司日常行政管理及后勤保障等事项	设有部门经理、行政专员、商务助理等共计7名，处理公司日常行政管理及后勤保障等事项
市场与客户战略部门	6	负责产品的市场调研和宣传、重大新应用的市场拓展与支持、战略客户的运营支持等事项	设有部门经理、商务助理等共计6名，处理市场宣传及战略客户运营支持等相关工作
采购部门	6	负责公司物资采购管理的全面工作	设有部门经理、采购助理等共计6名，
开发部门行政辅助组	2	为公司开发部门提供行政辅助支持等相关工作	设有2名开发工作的行政辅助人员，为公司开发部门提供行政支持等相关工作
<b>总计</b>	<b>44</b>	-	-

由上表可知，公司部门设置健全、合理，所配备的管理人员能够完整覆盖公司日常经营管理活动，与公司业务体量相匹配。

(2) 公司管理人员数量明显低于可比公司平均水平的合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的管理人员数量及营业收入情况对比如下：

可比公司	2021年1-6月/ 2021/6/30	2020年度/ 2020/12/31	2019年度/ 2019/12/31	2018年度/ 2018/12/31
<b>管理人员数量（人）</b>				
精准信息	-	122	119	132
光力科技	-	70	70	70
震有科技	-	99	85	64
梅安森	-	104	96	94
龙软科技	-	43	39	43

可比公司	2021年1-6月/ 2021/6/30	2020年度/ 2020/12/31	2019年度/ 2019/12/31	2018年度/ 2018/12/31
<b>管理人员数量（人）</b>				
平均值	-	88	82	81
本公司	44	38	35	32
<b>营业收入（万元）</b>				
精准信息	27,068.33	53,713.53	47,186.62	44,615.60
光力科技	20,122.48	31,130.44	29,664.14	25,364.38
震有科技	19,394.66	49,989.12	42,427.23	47,877.52
梅安森	11,449.08	28,473.33	27,081.44	23,427.85
龙软科技	9,839.04	19,764.17	15,434.00	12,547.74
平均值	<b>17,574.72</b>	<b>36,614.12</b>	<b>32,358.68</b>	<b>30,766.62</b>
本公司	<b>23,871.01</b>	<b>43,571.68</b>	<b>29,592.07</b>	<b>20,568.32</b>

注：数据来源于同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开资料；同行业可比公司未披露2021年6月末员工专业构成情况。

由上表可知，相较同行业可比公司，公司报告期初业务规模较小，公司2018年营业收入仅高于同行业可比公司龙软科技，管理人员数量亦与之最为接近。2018年之后，随着公司业务规模的快速增长，公司销售团队规模亦持续壮大，公司报告期各期末的销售人员规模分别为52人、77人、90人和105人，市场开拓能力及客户服务能力显著增强，公司营业收入逐步赶上并超过同行业可比公司平均水平。同时公司持续专注智能矿山领域，并通过各种手段提升公司管理效率，因而使得公司管理人员数量增长较少，总体增速低于营业收入增速，具体如下：

①公司始终聚焦智能矿山领域，管理团队垂直化程度更高

公司与同行业可比公司的主营业务及主要应用领域如下所示：

可比公司	主营业务	主要应用领域
精准信息	目前拥有军工、煤矿安全及信息通信三大业务板块，其中在煤矿安全业务方面，公司主要是为煤矿顶板安全、井下运输及采掘生产等煤矿运营不同环节提供监测和防治的相关产品和技术服务等，主要产品为煤矿顶板监测系统、煤矿井下智能辅助运输系统等；而在信息通信业务方面，公司亦有所涉及矿用通信领域	军工领域、煤矿安全/通信领域、轨交信息化领域等
光力科技	目前拥有安全生产监控装备和半导体封测装备两大业务板块，其中在安全生产监控装备业务方面，公司产品主要包括矿山安全生产监控类、电力安全节能环保类和专用配套设备三大类，矿山安全生产监控类产品主要为瓦斯智能化精准抽采系统等	矿山安全领域、半导体封测装备领域等
震有科技	主营业务是为电信运营商、政企专网、能源等多种行业的部门及企业提供通信系统设备的研发、设计和销售，主要产品为通信网络设备及技术解决方案	电信运营商、政府、电力、煤矿等各行业的通信领域
梅安森	提供以物联网技术为核心的产品及相关服务，形成了矿山业务、环保业务、城市管理业务三大板块，其中矿山业务为公司主营业务，主要产品为煤矿安全监控系统、人员与车辆定位系统、瓦斯抽采自动控制系统、瓦斯突出预警系统、粉尘监控系统等	矿山领域、环保领域、城市管理领域

可比公司	主营业务	主要应用领域
龙软科技	主营业务是以自主研发的专业地理信息系统平台为基础，利用物联网、大数据、云计算等技术，为煤炭工业的安全生产、智能开采提供工业应用软件及全业务流程信息化整体解决方案；为政府应急和安监部门、科研院所、工业园区提供现代信息技术与安全生产深度融合的智能应急、智慧安监整体解决方案	煤矿安全领域、政府应急/安监领域
本公司	实现工业物联网技术为核心的先进信息技术在传统煤矿生产领域的落地运用，专业从事智能矿山相关信息系统的开发、生产与销售，能够为下游客户提供“软硬件一体”的信息化、智能化综合解决方案，主要产品煤矿井下一体化通信系统、全矿井图像监控系统、矿用煤流智能集控系统、采煤工作面智能化配套等	矿山领域

由上表可知，相较于有所涉及军工、轨交、市政等领域的同行业可比公司，公司专注矿山领域，体现出更高的行业聚焦度，这使得公司管理团队较为精简，不存在针对不同业务分别部署管理团队的情形。

②在公司业务规模不断提升的同时，公司积极采取各种措施提升管理效率，经营管理的规模效应不断凸显

在公司业务规模不断提升的同时，公司积极采取各种措施提升管理效率，主要如下：

具体措施	实施时间	对于提升管理效率的作用
上线视频会议系统	2018年	该系统提供了异地视频会议、文件共享等功能，有效丰富了公司多地协同办公的沟通手段，并极大提升了公司多地协同办公的沟通效率。
上线钉钉办公平台	2020年	该平台具备差旅审批、款项审批、印章管理等多项辅助办公功能，公司通过上线该平台实现了多种行政审批的线上标准化管理、各项办公管理资源的线上交互共享等，极大提高了公司的内外部沟通效率及智能化办公水平。
上线开票集成管理系统	2020年	该系统具有批量开票、批量打印、超限额自动拆分等功能，有效提升了公司财务方面开票、报税的效率。
上线氚云系统	2020年	该系统可以通过自定义表单、流程、报表等功能轻松自主构建专属的业务应用，从而实现跨部门及跨岗位协作，有效提升了公司管理效率。
上线资金管理系统	2021年	该系统能够提供多主体/多银行账户的协同管理、交易结算、投融资管理、风险管理等全场景的资金管理系统服务，公司通过上线该系统有效提高了公司收付款及交易结算的便捷性和时效性。

通过采取以上措施，报告期内公司管理效率持续提升，经营管理的规模效应不断凸显。

③公司坚持持续培养管理人员，管理人员数量增速超出行业平均水平

随着公司业务的持续发展，公司坚持培养管理人员，不断扩充管理人员规模，2018年至2020年，公司管理人员数量增幅达18.75%，高于同行业可比公司平均水平的增幅8.64%。结合前表亦可得出，虽然报告期内公司同行业可比公司平均业

务规模增长较快，但除震有科技外，报告期内同行业可比公司的管理团队规模均基本保持稳定，上涨幅度较小，公司管理人员规模增速已超行业平均水平。报告期初，公司管理人员数量与业务规模匹配度接近于同行业上市公司龙软科技，但在报告期内，以上原因使得公司管理人员数量增速低于公司业务规模增速，最终导致公司管理人员数量明显低于可比公司平均水平，具有合理性。

(3) 公司管理费用金额及管理费用率（扣除股份支付影响）明显低于可比公司平均水平的合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用金额及管理费用率（扣除股份支付影响）情况对比如下：

可比公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
<b>管理费用金额（万元）</b>				
精准信息	2,903.41	5,947.37	6,457.66	5,782.97
光力科技	3,150.40	5,618.82	4,392.03	3,707.74
震有科技	3,188.48	4,755.37	4,351.49	3,425.02
梅安森	829.37	2,346.97	2,883.53	2,589.46
龙软科技	1,027.39	1,741.76	1,676.31	1,163.91
<b>平均值</b>	<b>2,219.81</b>	<b>4,082.06</b>	<b>3,952.20</b>	<b>3,333.82</b>
<b>本公司</b>	<b>1,777.48</b>	<b>3,502.91</b>	<b>2,507.14</b>	<b>1,706.35</b>
<b>管理费用率（扣除股份支付影响）</b>				
精准信息	10.73%	11.07%	13.69%	12.96%
光力科技	15.66%	18.05%	14.81%	14.62%
震有科技	16.44%	9.51%	10.26%	7.15%
梅安森	7.24%	8.24%	10.65%	11.05%
龙软科技	10.44%	8.81%	10.86%	9.28%
<b>平均值</b>	<b>12.10%</b>	<b>11.14%</b>	<b>12.05%</b>	<b>11.01%</b>
<b>本公司</b>	<b>5.76%</b>	<b>6.24%</b>	<b>6.78%</b>	<b>8.30%</b>

公司管理费用金额及管理费用率（扣除股份支付影响）明显低于可比公司平均水平，结合本题前述分析，主要系报告期内公司管理人员数量增速低于公司业务规模增速，最终导致公司管理人员数量明显低于可比公司平均水平，而这主要是因为：公司始终专注矿山领域，这使得公司管理团队较为精简，不存在针对不同业务分别部署管理团队的情形；公司在业务规模大幅增长的同时，不断精细化管理程序、提升管理能力，使得公司管理的规模效应逐步凸显，因此公司管理团队规模显著低于同行业可比公司具有合理性。此外，随着业务规模的快速提升，

公司坚持培养管理人员，不断扩充管理团队规模，报告期内管理人员数量增速已显著高于行业平均水平。

## **2、是否存在不同人员混同、部分管理人员在公司履职但从实际控制人等关联方处领薪等导致管理费用异常的情形**

公司根据员工所属部门划分员工的专业结构，能够准确划分生产及技术服务人员、管理人员、研发人员以及销售人员，公司各部门员工各司其职，职能明晰，不存在公司内部人员混同的情形；公司独立拥有自身业务开展所需的管理人员、销售人员等，并与该等人员签订劳动合同、建立劳动关系，不存在与公司关联方人员混同的情形。公司管理人员人均薪酬水平高于同行业可比公司，并经核查公司关键管理人员银行流水、核查实际控制人控制的其他企业（路骏管理、路泰管理及湖州昕峻共计3家企业）的相关经营情况，不存在公司履职管理人员从实际控制人等关联方处领薪的情形。

公司不存在不同人员混同、部分管理人员在公司履职但从实际控制人等关联方处领薪等导致管理费用异常的情形。

## **3、公司管理人员及管理费用的核算是否完整**

公司根据员工所属部门划分员工的专业结构，能够准确划分管理人员，公司将行使行政管理、人力资源、财务核算等职能的部门的公司员工认定为公司管理人员。报告期内，公司管理费用包括管理员工资薪酬、办公设备折旧、办公软件摊销、差旅费、办公费、业务招待费等费用，相关核算、归集、分配、结转均准确、完整。经抽查相关记账凭证，公司管理费用、销售费用、研发费用等各期间费用的核算、归集、分配、结转均准确、完整，不存在相互混淆的情况，公司管理费用率低于同行业可比公司主要系公司在业务规模高速增长的同时持续提升管理效率使得经营管理的规模效应不断凸显所致。

综上所述，公司管理人员及管理费用的核算准确、完整。

**（二）结合股权激励被激励对象的主要权利义务约定，说明股权激励是否以公司 IPO 成功为条件及是否设定相关锁定期，进一步说明相关会计处理的合规性。**

公司通过员工持股平台对公司的高级管理人员、中层管理人员、核心业务（技

术)人员和业务骨干以及经考核符合条件的其他员工进行股权激励,按员工自愿参与持股的原则,综合考虑员工的工作年限、工作岗位及对公司的贡献值等标准确定实施股权激励的具体人员名单。

公司与员工签署的股权激励协议对激励股权的收回主要约定如下:

“1、目标员工在任何时间内发生以下情形之一的,合伙企业执行事务合伙人或其指定的第三方有权按照目标员工原始投资价格赎回目标员工已经取得的部分或全部激励股权(合伙企业财产份额):……2.目标员工在公司上市前,因本条第1款规定的情形之外的原因与公司或其关联公司解除、终止或不续签劳动关系、劳务关系、雇佣关系、服务关系的,合伙企业执行事务合伙人或其指定的第三方有权按照目标员工原始投资价格赎回目标员工持有的全部激励股权。”

公司上述所实施股权激励系公司员工以低于公允价值的价格向公司增资,符合股份支付的确认条件,考虑到股权激励未约定明确的服务期限,基于谨慎性原则,2019年度公司将上述股份支付费用一次性计入发生年度的当期损益,作为非经常性损益列示,并相应增加资本公积。

此外,根据员工持股平台的合伙协议、员工股权激励协议,股权激励实施后,股权激励对象因离职退伙的,应将其合伙企业份额转让给实际控制人、执行事务合伙人或指定的公司其他员工。因公司历史上离职退伙员工转让合伙企业份额的时点距股权激励授予时间间隔较短,公司对于股权激励对象因离职退伙转让合伙企业份额给其他合伙人的,亦未再次确认股份支付。

2021年5月18日,财政部会计司发布了五个股份支付准则应用案例。经过对路兴管理、路泰管理、路秀管理、路祺管理的投资合伙协议、员工股权激励协议、《企业会计准则第11号——股份支付》《首发业务若干问题解答(2020年6月修订)》问题26及财政部《股份支付准则应用案例》的重新理解和审慎评估,公司股权激励对象因离职退伙转让合伙企业份额给其他合伙人未再次确认股份支付,以及股份支付费用一次性计入当期损益的会计处理未严格遵循《企业会计准则》和财政部《股份支付准则应用案例》的相关规定,故公司进行了会计差错更正。

公司根据《企业会计准则》和财政部《股份支付准则应用案例》的相关规定,进行了会计差错更正,更正后的具体会计处理如下:

## 1、离职人员将合伙企业份额转让给其他合伙人的会计处理

### (1) 路兴管理

序号	事项	是否构成股份支付	原因	公允价值及依据	会计处理
1	2020年4月王俊丽、刘庆鹏离职退出，将其份额转让给其他合伙人王坤	是	原合伙人因离职退伙，将其份额转让给其他合伙人，构成公司为获取职工提供服务而授予的设定服务期等限制条件的权益工具。	按照最近一期外部投资者（郑煤机2020年9月增资入股）入股价格21.29元与授予日权益工具公允价值7.78元差额应确认股份支付。	已进行会计差错更正，确认股份支付99.97万元 [ (21.29元 - 7.78元) * 7.4万股]

### (2) 路祺管理

序号	事项	是否构成股份支付	原因	公允价值及依据	会计处理
1	2020年6月杨欣庄离职退出，将其份额转让给其他合伙人齐文胥	是	原合伙人因离职退伙，将其份额转让给其他合伙人，构成公司为获取职工提供服务而授予的设定服务期等限制条件的权益工具。	按照最近一期外部投资者（郑煤机2020年9月增资入股）入股价格21.29元与授予日权益工具公允价值7.78元差额应确认股份支付。	已进行会计差错更正，确认股份支付10.13万元 [ (21.29元 - 7.78元) * 0.75万股]

由上表可见，股权激励对象因离职退伙的，将其合伙企业份额转让给其他合伙人，构成对于受让份额的其他合伙人的股权激励，已补充确认股份支付。且针对以首次公开募股成功为可行权条件的股权激励，公司合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，受让份额对应的股权激励金额视同在首次授予日开始分摊，并计入经常性损益。

## 2、股份支付由授予日一次性确认更正为等待期内分期摊销的会计处理

根据财政部于2021年5月18日发布的《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》的相关规定，公司将授予股权激励对象的合伙企业份额对应的股份支付确认方式进行了更正，由在授予日一次性确认更正为在估计的等待期内进行分期摊销，具体摊销方式为：

(1) 根据持股平台的合伙协议、员工股权激励协议约定，“目标员工在公司上市前与公司或者关联公司解除、终止或者不续签劳动关系、劳务关系、雇佣关系、服务关系的，合伙企业执行事务合伙人或其指定的第三方有权按照目标员工

原始投资价格赎回目标员工持有的全部股权激励”，根据该约定，目标员工需服务至公司成功完成首次公开募股，公司管理层预计2022年12月发行成功，故公司自合伙企业份额授予之日起摊销至2022年12月。

(2) 等待期内每个资产负债表日，对预计可行权数量作出估计，确认相应的股权激励费用，在等待期内摊销的股份支付费用计入经常性损益。

(3) 离职员工等将其持有的合伙份额转让给其他合伙人或者其他员工，该部分合伙企业份额对应的股份支付原分摊金额冲回，合伙人受让份额对应的股份支付金额视同在首次授予日开始分摊。

股份支付的具体摊销过程如下：

单位：万元

项目	2019年度	2020年度	2021年1-6月
期初待摊销金额①	-	2,258.87	1,586.46
本期确认金额②	2,760.84	160.47	58.28
减：终止确认金额③	-	50.37	18.29
本期摊销金额④	<b>501.97</b>	<b>782.51</b>	<b>402.33</b>
期末待摊销金额⑤=①+②-③-④	2,258.87	1,586.46	1,224.12

注：本期摊销金额为计入当期损益的股份支付金额。

### 3、差错更正对会计报表影响

本次更正后，公司各期应调整股份支付费用金额的计算过程如下：

单位：万元

项目	2019年度	2020年度	2021年1-6月
更正后股份支付金额	501.97	782.51	402.33
更正前股份支付金额	2,760.84	-	39.99
调整金额	-2,258.87	782.51	362.34

对上述会计差错更正，公司采用了追溯重述法进行了更正，对报告期内财务报表各科目的影响情况具体如下：

#### (1) 合并资产负债表

单位：万元

期间	影响科目	更正前金额	更正金额	更正后金额
2021年6月30日	资本公积	14,786.06	-899.77	13,886.29
	盈余公积	944.90	-78.25	866.65
	未分配利润	17,803.27	978.02	18,781.30



	所有者权益合计	40,110.32	-	40,110.32
2020年12月31日	资本公积	14,746.07	-1,262.11	13,483.96
	盈余公积	944.90	-78.25	866.65
	未分配利润	14,793.96	1,340.36	16,134.33
	所有者权益合计	37,061.02	-	37,061.02
2019年12月31日	资本公积	3,160.44	-2,258.87	901.57
	盈余公积	577.63	214.24	791.87
	未分配利润	4,621.35	2,044.62	6,665.97
	所有者权益合计	14,409.42	-	14,409.42

(2) 合并利润表

单位：万元

期间	影响科目	更正前金额	更正金额	更正后金额
2021年1-6月	管理费用	1,415.14	362.34	1,777.48
	营业利润	6,429.82	-362.34	6,067.48
	利润总额	6,655.56	-362.34	6,293.21
	净利润	6,009.31	-362.34	5,646.97
	综合收益总额	6,009.31	-362.34	5,646.97
2020年度	管理费用	2,720.40	782.51	3,502.91
	营业利润	12,717.01	-782.51	11,934.50
	利润总额	12,910.46	-782.51	12,127.96
	净利润	11,451.60	-782.51	10,669.09
	综合收益总额	11,451.60	-782.51	10,669.09
2019年度	管理费用	4,766.01	-2,258.87	2,507.14
	营业利润	3,651.57	2,258.87	5,910.44
	利润总额	3,694.57	2,258.87	5,953.43
	净利润	3,912.16	2,258.87	6,171.03
	综合收益总额	3,912.16	2,258.87	6,171.03

(3) 母公司资产负债表

单位：万元

期间	影响科目	更正前金额	更正金额	更正后金额
2021年6月30日	资本公积	14,786.06	-899.77	13,886.29
	盈余公积	944.90	-78.25	866.65
	未分配利润	14,070.08	978.02	15,048.10
	所有者权益合计	36,377.12	-	36,377.12
2020年12月31日	资本公积	14,746.07	-1,262.11	13,483.96
	盈余公积	944.90	-78.25	866.65
	未分配利润	8,504.08	1,340.36	9,844.45
	所有者权益合计	30,771.14	-	30,771.14

2019年12月31日	资本公积	3,160.44	-2,258.87	901.57
	盈余公积	577.63	214.24	791.87
	未分配利润	601.33	2,044.62	2,645.96
	所有者权益合计	10,389.40	-	10,389.40

(4) 母公司利润表

单位：万元

期间	影响科目	更正前金额	更正金额	更正后金额
2021年1-6月	管理费用	1,105.60	362.34	1,467.94
	营业利润	8,444.28	-362.34	8,081.94
	利润总额	8,649.01	-362.34	8,286.67
	净利润	8,566.00	-362.34	8,203.65
	综合收益总额	8,566.00	-362.34	8,203.65
2020年度	管理费用	2,076.90	782.51	2,859.41
	营业利润	9,550.25	-782.51	8,767.74
	利润总额	9,652.46	-782.51	8,869.95
	净利润	9,181.74	-782.51	8,399.23
	综合收益总额	9,181.74	-782.51	8,399.23
2019年度	管理费用	4,211.42	-2,258.87	1,952.56
	营业利润	202.48	2,258.87	2,461.34
	利润总额	209.91	2,258.87	2,468.78
	净利润	-116.43	2,258.87	2,142.44
	综合收益总额	-116.43	2,258.87	2,142.44

同时，由于公司合理估计成功完成首次公开募股的时间为2022年12月，故将公司自合伙企业份额授予之日（2019年5月）起至2022年12月的期间作为服务期。

综上，本次会计差错更正对于公司2019年度、2020年度和2021年1-6月归属于母公司股东的净利润的影响金额分别为2,258.87万元、-782.51万元和-362.34万元，占更正前归属于母公司股东的净利润的比例分别为57.74%、-6.83%和-6.03%，2019年因属于股份授予日第一年影响较大，2020年及2021年1-6月影响金额相对较少。

公司本次会计差错更正调整不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息的情况，不存在滥用会计政策或会计估计的情况，不存在操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，不构成公司在会计基础工作规范及相关内控方面不符合发行条件的情形，符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》、《首发业务若干问题解答》问题44和《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的相关规定。

**(三) 说明公司股权激励各主要节点，结合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定说明公司对授予日的认定及其合规性，说明在公司 2019 年经营业绩同比大幅增长的背景下公司计算股份支付以基准日为 2018 年末的评估报告的合理性，进一步说明计算股份支付费用所依据价格的公允性，公司确认的股份支付费用是否完整。**

**1、说明公司股权激励各主要节点，结合《企业会计准则第11号——股份支付》的规定说明公司对授予日的认定及其合规性**

股份支付各主要节点	各持股平台
股东会授予日	2019年5月
激励协议签署日	2019年5月
增资入股所涉工商变更登记日	2019年10月
增资入股所涉员工缴款日	2019年10月-11月

根据《企业会计准则第11号——股份支付》第二章要求，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量；授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；授予日，是指股份支付协议获得批准的日期；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

2019年5月，公司股东会批准股权激励计划，公司按照2019年5月作为股份支付的授予日，其认定符合《企业会计准则第11号——股份支付》的要求，具有合规性。

**2、说明在公司2019年经营业绩同比大幅增长的背景下公司计算股份支付以基准日为2018年末的评估报告的合理性**

公司在2019年年初制定了股权激励计划草案，按员工自愿参与持股的原则，综合考虑员工的工作年限、工作岗位及对公司的贡献值等标准确定实施股权激励的具体人员名单，并于2019年5月通过股东会决议、签订激励协议，股权激励的

相关事项均在2019年上半年开始启动。因此，公司选取2018年末作为评估基准日，具有合理性。

### 3、进一步说明计算股份支付费用所依据价格的公允性，公司确认的股份支付费用是否完整

①公司以评估值作为股份支付的公允价值，评估假设合理，评估结果公允

为了能够获取股份支付的公允价值，公司聘请天源资产评估有限公司（下称“评估机构”）对公司以股份支付授予权益工具涉及的公司股东全部权益进行评估，因考虑股权激励相关事项在2019年上半年启动，故以2018年12月31日作为计算股东全部权益公允价值的基准日，评估机构按照近两年的财务数据（2017年、2018年）为基础，结合企业所处行业宏观经济、行业周期等以收益法对公司经营情况进行预测，评估报告预测公司主营业务收入/主营业务成情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定年限
主营业务收入	29,900.00	35,880.00	41,262.00	45,388.20	47,657.61	47,657.61
主营业务成本	10,129.54	12,155.44	13,978.76	15,376.64	16,145.47	16,145.47
主营收入增长率	47.00%	20.00%	15.00%	10.00%	5.00%	0.00%
毛利率	66.12%	66.12%	66.12%	66.12%	66.12%	66.12%

公司2019年已实现的业绩与评估机构按照收益法预估的收益无重大差异。针对2020年及以后的收入预测，天源资产评估公司主要是考虑公司自身经营情况、同行业可比公司和行业平均发展状况、行业周期变化等方面做出的综合判断：

#### A、同行业上市公司历史收入规模及增长情况

同行业上市公司历史收入规模及增长情况统计如下：

单位：万元

公司名称	精准信息	光力科技	梅安森
2020年度	30,731.69	20,191.57	24,166.65
2019年度	26,672.82	14,520.21	21,258.22
2018年度	24,047.61	14,131.76	19,078.70
2017年度	26,270.68	10,654.83	13,049.12
2016年度	20,576.34	8,049.80	6,017.34
2015年度	15,962.41	7,635.08	9,547.92
2014年度	17,842.77	9,273.77	20,118.07
2013年度	17,378.82	11,531.10	25,910.63

2012年度	19,310.43	11,753.40	22,555.62
<b>复合增长率</b>	<b>5.98%</b>	<b>7.00%</b>	<b>0.87%</b>

数据来源：WIND。仅选取同行业上市公司与智能矿山具有关联度的业务进行对比。

由上表可知，同行业上市公司精准信息、光力科技、梅安森智能矿山领域业务2012年以来收入复合增长率分别为5.98%、7.00%和0.87%，平均值4.61%，与整体经济增长水平接近。且整体规模仍较小，各家公司2019年度均未超过3亿元。

评估报告结合公司实际经营情况，对整个详细预测期内收入的复合增长率预测数逐年下降，平均复合增长率谨慎设置为约18%。同时考虑到发行人在评估基准日正处于高速发展阶段，未来随着业务的扩大，收入基数将逐步增长，从而将使得收入增速呈下降趋势。结合公司在评估基准日的资本状况，评估机构预计发行人所在行业在2023年左右达到相对稳定的状态，故永续期不再考虑增长率。未来年度的收入预测具体如下：

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	复合增长率
主营业务收入	20,409.27	29,900.00	35,880.00	41,262.00	45,388.20	47,657.61	18%

由上述可知，评估机构在2019年时点假设的收入增长率及其逐年下降具有合理性。

#### B、2020年发行人实际增速高于评估报告预期增速的原因

2020年2月，发改委、国家能源局等八部委联合发布的《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》指出：“到2021年，基本实现掘进工作面减人提效、综采工作面内少人或无人操作、井下和露天煤矿固定岗位的无人值守与远程监控。……到2035年，各类煤矿基本实现智能化，构建多产业链、多系统集成的煤矿智能化系统，建成智能感知、智能决策、自动执行的煤矿智能化体系”。2020年4月，国务院安委会印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》，提出要在2022年底力争建成采掘智能化工作面达到1,000个以上，使得智能矿山发展显著加速。一系列政策相继发布，成为指导我国煤矿智能化建设、煤炭工业高质量发展的方向性文件，智能矿山领域发展态势持续向好。

评估机构在2019年时点进行未来收益预测时，无法预计行业政策变动，结合当时的在手订单水平以及历史同行业营业收入增长的情况下，基于谨慎性，评估机构预计的未来收入增长率逐年下降，具有合理性。

综上，公司以评估机构的评估值作为股份支付的公允价值，评估假设合理，评估结果公允。

## ②评估值计算过程简介

评估机构对折现率的确定：收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本(WACC)。天源资产评估根据市场无风险利率（从评估基准日至国债到期日剩余期限在5年以上的记账式国债，计算其到期收益率，并取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，经计算无风险收益率为3.68%）、风险溢价（通过估算2001-2018年每年的市场风险超额收益率，即以沪深300指数的成份股的几何平均年收益作为市场回报率，确定风险溢价为6.69%）以及公司目标资本结构各年度的Beta系数，确认公司的权益资本成本如下：

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定年限
权益资本成本	14.40%	14.34%	14.34%	14.34%	14.28%	14.17%

公司评估基准日存在有息负债，天源资产评估参考行业的借款利率并结合公司自身规划及评估基准日期后实际利率，以基础利率4.35%上浮30%确定债务资本成本为5.66%。

由以上权益资本成本与债务资本成本，计算出公司平均资本成本如下：

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定年限
WACC	12.74%	12.65%	12.65%	12.65%	12.57%	12.41%

以上述业绩预测以及公司资本成本为依据，评估机构对公司截至2018年12月31日的股东全部权益计算如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定年度
企业自由现金流	-2,801.71	3,593.02	4,974.23	6,519.78	7,607.26	8,196.80
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	-
折现率	12.74%	12.65%	12.65%	12.65%	12.57%	12.41%
折现系数	0.9418	0.8363	0.7424	0.659	0.587	4.7312
现金流量现值	-2,638.65	3,004.84	3,692.87	4,296.54	4,465.46	38,780.69
现金流量现值总和						51,601.75
溢余及非经营性资产(负债)净额						-5,826.50
企业整体价值						45,775.25

付息债务价值	3,900.00
股东全部权益价值	41,875.00

注：折现期按照预测期内现金流均衡产生的假设计算。

如上表所示，评估机构基于合理假设，对公司截至2018年12月31日的股东全部权益评估值为41,875.00万元。

③ “I65 软件和信息技术服务业” 创业板审核通过公司的股份支付公允价值对比

2021年1-10月，“I65 软件和信息技术服务业”创业板审核通过公司的股份支付公允价值对比如下：

公司	审核通过时间	股份支付公允价值对应市盈率	备注
中科江南	2021/9/10	9.87	2019年股权激励
泽宇智能	2021/6/11	9.11	2019年股权激励
		8.41	2017年股权激励
杰创智能	2021/7/16	7.59	2016年股权激励
北路智控	-	<b>8.31</b>	<b>2019年股权激励</b>

如上表所示，北路智控确认股份支付所依据的公允价值对应的估值倍数介于上述公司之间，公司股份支付所依据的公允价值具有合理性，符合行业惯例。

综上，公司股权激励相关事项均在2019年上半年开始启动，股权授予日为2019年5月，公司将2018年12月31日作为评估基准日具有合理性。评估机构的评估假设与2019年已实现的业绩无重大差异，相关评估假设合理，评估值具有公允性，公司以此作为计算股份支付的公允价值具有合理性，确认的股份支付费用完整。

#### 4、公司按照对应时点实际增速下模拟测算的费用情况

公司按照2019年至2021年6月实际业绩实现情况模拟测算的费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定年限
主营业务收入	29,592.07	43,571.68	54,464.60	59,911.06	62,906.61	62,906.61
主营业务成本	11,977.64	19,031.17	25,053.71	27,559.09	28,937.04	28,937.04
收入增长率	43.87%	47.24%	25.00%	10.00%	5.00%	0.00%
毛利率	59.52%	56.32%	54.00%	54.00%	54.00%	54.00%

结合上述数据，按照实际增速模拟企业自由现金流量情况：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定年度
企业自由现金流	-6,544.90	1,730.15	5,180.38	9,541.61	10,454.87	12,498.46
折现期	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	-
折现率	12.74%	12.65%	12.65%	12.65%	12.57%	12.41%
折现系数	0.9418	0.8363	0.7424	0.659	0.587	4.7312
现金流量现值	-6,163.99	1,446.92	3,845.92	6,287.92	6,137.01	59,132.71
现金流量现值总和						70,686.49
溢余及非经营性资产(负债)净额						-5,826.50
企业整体价值						64,859.99
付息债务价值						3,900.00
股东全部权益价值						60,959.99

按照2019年、2020年收入实际增速模拟，公司2018年12月31日的全体股东权益增加1.91亿元，股份支付公允价值增加1,584.46万元，根据财政部于2021年5月18日发布的《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》的相关规定，公司自合伙企业份额授予之日（2019年5月）起至2022年12月的期间作为服务期，报告期内股份支付增加额对净利润/扣非后净利润影响如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年1-6月
股份支付增加额	288.08	424.37	209.28
报告期内净利润	6,171.03	10,669.09	5,646.97
报告期内扣非后净利润	6,127.99	10,267.10	5,327.21
股份支付增加额/净利润	4.67%	3.98%	3.71%
股份支付增加额/扣非后净利润	4.70%	4.13%	3.93%

如上表所示，按实际增速模拟后，2019年、2020年和2021年1-6月，股份支付增加额分别为288.08万元、424.37万元和209.28万元，对扣非后净利润的影响比例分别为4.67%、3.98%和3.71%，模拟后公司的净利润仍符合发行上市条件。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、获取发行人组织架构图、部门职能说明及员工花名册等，分析发行人管理人员构成情况等。



2、获取并查阅发行人同行业上市公司定期报告等公开资料，了解同行业上市公司的管理人员数量及营业收入情况，分析发行人管理人员数量明显低于可比公司平均水平的原因及合理性。

3、对发行人相关负责人进行访谈，了解发行人报告期内为提升管理效率而采取的措施。

4、查阅发行人员工花名册并核查发行人关键管理人员流水等，确认发行人是否存在不同人员混同、部分管理人员在发行人履职但从实际控制人等关联方处领薪等导致管理费用异常的情形，并确认发行人管理人员的核算是否完整。

5、抽查发行人报告期内管理费用、销售费用、研发费用等各期间费用的记账凭证等，确认发行人管理费用的核算是否完整。

6、查阅了财政部《股份支付准则应用案例》、《企业会计准则第11号——股份支付》及《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的有关规定；

7、查阅路兴管理、路泰管理、路秀管理、路祺管理相关工商登记资料，了解路兴管理、路泰管理、路秀管理、路祺管理投资历次员工变动具体情况及历次合伙份额转让价格；核查路兴管理、路泰管理、路秀管理、路祺管理各合伙人的出资凭证，查阅了报告期内路兴管理、路泰管理、路秀管理、路祺管理股权变动的价款支付凭证。

8、查阅发行人股权激励相关的股权激励协议、合伙协议，与管理层沟通确认服务期判断的标准及会计差错更正的原因。

9、根据发行人IPO审核所处阶段、审核时间相关规定等合理估计成功完成首次公开募股的完成时点。

10、复核发行人调整后财务数据，分析会计差错更正及追溯调整对发行人财务状况、经营成果的影响，判断是否存在会计基础工作薄弱和内控缺陷等情况进行判断。

11、检查发行人是否已就相关会计差错更正在招股说明书中进行补充披露。

12、核查发行人确认股份支付费用的权益工具的公允价值的确定依据和计算过程，检查发行人确认股份支付费用的相关凭证。

13、检查发行人的评估报告，核实其以收益法评估的预期收益与发行人已实现收入是否存在重大差异。

14、检查发行人的评估报告，核实其预测的企业自由现金流与发行人已实现的自由现金流是否存在重大差异。

15、取得发行人股东会决议，核实关于授予股权激励计划的时间，判断股份支付的授予日是否符合《企业会计准则第11号——股份支付》的规定。

16、取得股权激励计划相关的股东会决议、激励协议、工商变更登记日、员工缴款日，判断发行人计算股份支付以基准日为2018年末的评估报告的合理性。

## **(二) 核查结论**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人部门设置健全、合理，所配备的管理人员能够完整覆盖发行人日常经营管理活动，与发行人业务体量相匹配。

2、发行人管理费用金额及管理费用率（扣除股份支付影响）明显低于可比公司平均水平，主要原因为：发行人始终专注矿山领域，这使得发行人管理团队较为精简，不存在针对不同业务分别部署管理团队的情形；并且，发行人在业务规模大幅增长的同时，不断精细化管理程序、提升管理能力，使得发行人管理的规模效应逐步凸显，因此发行人管理团队规模显著低于同行业可比公司具有合理性。

3、发行人不存在不同人员混同、部分管理人员在发行人履职但从实际控制人等关联方处领薪等导致管理费用异常的情形。

4、发行人管理人员及管理费用的核算准确、完整。

5、经过对路兴管理、路泰管理、路秀管理、路祺管理合伙协议、股权激励计划、《企业会计准则第11号——股份支付》、《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26及财政部《股份支付准则应用案例》的重新理解和审慎评估，发行人股权激励对象因离职退伙转让合伙企业份额未再次确认股份支付以及股份支付费用一次性计入当期损益的会计处理未严格遵循《企业会计准则》和财政部《股份支付准则应用案例》的相关规定，发行人已进行了会计差错更正。

6、发行人将股东会批准股权激励计划日作为授予日（2019年5月）符合《企业会计准则第11号——股份支付》的规定。

7、结合《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》的规定，发行人将报告期内股权激励费用的确认方式进行了更正，由在授予日一次性确认更正为在估计的等待期内进行分期摊销。经更正调整后，报告期各期股份支付金额的计提具有准确性、合规性，符合《企业会计准则》和《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》相关规定。

8、发行人本次会计差错更正调整不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息的情况，不存在滥用会计政策或会计估计的情况，不存在操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，不构成发行人在会计基础工作规范及相关内控方面不符合发行条件的情形，符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》、《首发业务若干问题解答》问题44和《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的相关规定。

9、发行人股权激励相关事项均在2019年上半年开始启动，股权授予日为2019年5月，发行人将2018年12月31日作为评估基准日具有合理性。评估机构的评估假设合理，评估值具有公允性，发行人以此作为计算股份支付的公允价值具有合理性，确认的股份支付费用完整。

#### **问题 8. 关于应收账款。**

**根据申报材料和审核问询回复：（1）报告期各期末，单项计提坏账准备的应收账款账面余额分别为 131.94 万元、1,686.84 万元、3,394.02 万元、3,320.95 万元，坏账准备计提比例分别为 100.00%、55.21%、44.79%、47.81%。**

**（2）报告期各期末，单项计提主要针对永煤控股、河南大有相关应收账款，对永煤控股主要是对贵州永煤科技发展有限公司 2020 年末应收账款 1,190.50 万元、2021 年上半年末应收账款 1,255.46 万元进行单项计提，计提比例为 30%，对河南大有主要是对河南大有能源股份有限公司 2019 年末应收账款 1,079.29 万元、2020 年末应收账款 1,063.80 万元、2021 年上半年末应收账款 1,019.19 万元，计提比例分别为 30%、35.05%、42.65%。**

(3) 报告期各期末,公司逾期应收账款余额分别为 4,675.38 万元、5,208.45 万元、7,482.71 万元和 9,059.29 万元,占各期末应收账款余额的比重分别为 33.55%、35.59%、35.52%和 37.71%,各期末逾期应收账款坏账计提比例分别为 29.28%、27.01%、22.05%、22.15%,账龄在 1 年以内的逾期应收账款占比逐年提高。

(4) 截至 2021 年上半年末,河南能源化工集团有限公司、义马煤业集团股份有限公司相关应收账款坏账计提比例分别为 27.92%、43.59%。

请发行人:

(1) 按照首轮问询要求重新说明应收账款计提坏账相关预期信用损失率的确定依据。

(2) 说明对永煤控股、河南大有等单项计提的应收账款相关计提比例的具体确定依据,相关判断是否合理、谨慎,与相关上市公司的计提比例是否存在较大差异,结合期后回款情况说明坏账计提的充分性,并模拟测算不同计提比例情形下对公司的财务影响。

(3) 说明报告期内对单项计提客户的收入确认情况及应收账款变动情况,确认相关收入是否谨慎且符合相关准则规定,在河南大有未及时偿还款项的背景下 2020 年继续对其进行销售的合理性及对坏账计提的影响。

(4) 说明报告期内逾期应收账款占比整体呈逐年上升趋势,而逾期应收账款坏账计提比例整体呈逐年下降趋势的合理性,公司对逾期应收账款相关坏账准备的计提情况及计提充分性。

(5) 说明报告期内对河南能源化工集团有限公司、义马煤业集团股份有限公司的收入确认情况及应收账款变动情况,相关坏账计提比例较高的原因,公司对其坏账准备计提方法的合理性及坏账计提的充分性,相关客户是否对货款存有争议。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

## 一、发行人补充说明

### (一) 按照首轮问询要求重新说明应收账款计提坏账相关预期信用损失率的确定依据。

#### 1、应收账款计提坏账相关预期信用损失率的确定依据

公司以账龄为依据划分应收账款组合，相同账龄的客户具有类似预期损失率，公司通过迁徙率计算预期信用损失率。在确定存续期预期信用损失率时，公司参考历史违约损失率，并根据前瞻性估计予以调整。具体确定过程如下：

##### (1) 用于计算迁徙率的各期应收账款余额（含合同资产）历史数据

报告期各期末，公司按组合计提的应收账款余额（含合同资产）情况如下：

单位：万元

账龄	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
1年以内	17,379.55	14,349.82	9,646.46	10,334.13
1至2年	2,295.03	2,034.89	2,116.69	1,329.53
2至3年	252.51	489.98	283.47	1,134.24
3至4年	107.88	124.09	504.91	256.94
4至5年	21.59	137.27	110.89	303.70
5年以上	250.68	251.46	283.65	446.82
合计	<b>20,307.24</b>	<b>17,387.52</b>	<b>12,946.07</b>	<b>13,805.36</b>

注：为保持各年应收账款数据口径的一致性，2021年6月末与2020年末应收账款余额包含合同资产金额。

##### (2) 计算2019年末的迁徙率

公司选取2017年12月31日、2018年12月31日及2019年12月31日应收账款账龄余额计算迁徙率，计算得出的迁徙率如下：

账龄	2017-2018年迁徙率	2018-2019年迁徙率	近两年平均迁徙率	备注
1年以内	23.53%	20.48%	22.01%	①
1-2年	41.07%	21.32%	31.19%	②
2-3年	23.14%	44.51%	33.83%	③
3~4年	42.62%	43.16%	42.89%	④
4~5年	97.59%	37.79%	67.69%	⑤
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	-

注：当年迁徙率为本年末该账龄余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比重。

##### (3) 计算2020年末的迁徙率

公司选取2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日应收账款账龄余额计算迁徙率，计算得出的迁徙率如下：

账龄	2017-2018年迁徙率	2018-2019年迁徙率	2019-2020年迁徙率	三年平均迁徙率	备注
1年以内	23.53%	20.48%	21.09%	21.70%	①
1-2年	41.07%	21.32%	23.15%	28.51%	②
2-3年	23.14%	44.51%	43.78%	37.14%	③
3~4年	42.62%	43.16%	27.19%	37.65%	④
4~5年	97.59%	37.79%	63.74%	66.37%	⑤
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-

(4) 计算2021年6月末的迁徙率

公司选取2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日及2021年6月30日应收账款账龄余额计算迁徙率，计算得出的迁徙率如下：

账龄	2018-2019年迁徙率	2019-2020年迁徙率	2020-2021年6月末迁徙率	两年一期平均迁徙率	备注
1年以内	20.48%	21.09%	15.99%	19.19%	①
1-2年	21.32%	23.15%	12.41%	18.96%	②
2-3年	44.51%	43.78%	22.02%	36.77%	③
3~4年	43.16%	27.19%	17.40%	29.25%	④
4~5年	37.79%	63.74%	64.49%	55.34%	⑤
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-

(5) 计算历史损失率

账龄	2019年末历史损失率	2020年末历史损失率	2021年6月末历史损失率	计算公式
1年以内	0.67%	0.57%	0.22%	$F=E*\textcircled{1}$
1-2年	3.06%	2.65%	1.13%	$E=D*\textcircled{2}$
2-3年	9.82%	9.28%	5.95%	$D=C*\textcircled{3}$
3~4年	29.03%	24.99%	16.19%	$C=B*\textcircled{4}$
4~5年	67.69%	66.37%	55.34%	$B=A*\textcircled{5}$
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	A

(6) 前瞻性调整

账龄	前瞻性调整	2019年末调整后的预期信用损失率	2020年末调整后的预期信用损失率	2021年6月末调整后的预期信用损失率	2019年末至2021年6月末实际执行的预期信用损失率
1年以内	5.00%	0.71%	0.60%	0.23%	5.00%
1-2年	5.00%	3.22%	2.78%	1.18%	10.00%

账龄	前瞻性调整	2019年末调整后的预期信用损失率	2020年末调整后的预期信用损失率	2021年6月末调整后的预期信用损失率	2019年末至2021年6月末实际执行的预期信用损失率
2-3年	5.00%	10.31%	9.75%	6.25%	30.00%
3-4年	5.00%	30.48%	26.24%	16.99%	50.00%
4-5年	5.00%	71.07%	69.69%	58.11%	80.00%
5年以上	5.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司运用账龄迁徙法计算预期损失率后，发现整体预期信用损失率低于公司报告期内实际执行的坏账计提比例。但自2019年1月1日起执行新金融工具准则时，公司的客户结构及其信用状况较2018年并未发生重大变化，结合前瞻性信息，并且基于谨慎性和一致性的会计原则，公司确定仍按原坏账计提比例确定1年以内、1-2年、2-3年、3-4年、4-5年、5年以上的应收账款的预期信用损失率分别为5.00%、10.00%、30.00%、50.00%、80.00%和100.00%。

综上，公司应收账款的预期信用损失率的确定方式合理、依据充分，具备谨慎性。

## 2、公司应收账款计提坏账相关预期信用损失率与行业可比公司的差异

公司与同行业上市公司均按信用风险特征的相似性和相关性对应收款项进行预期信用损失率的评估，根据公开信息，主要可比公司（精准信息公开信息未披露预期信用损失率）也均以应收账款账龄为基础确定分组和预期信用损失率，与公司一致，具体如下：

单位：%

账龄	本公司	同行业上市公司平均值	震有科技	梅安森	光力科技	龙软科技
1年以内	5.00	4.77	5.00	4.06	5.00	5.00
1-2年	10.00	9.51	10.00	8.02	10.00	10.00
2-3年	30.00	23.28	30.00	18.13	25.00	20.00
3-4年	50.00	46.07	50.00	34.28	50.00	50.00
4-5年	80.00	78.97	80.00	85.87	70.00	80.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：精准信息公开信息未披露预期信用损失率。

由上表，公司与可比公司震有科技计提比例一致，与梅安森、光力科技及龙软科技相比，公司计提比例更高。整体而言，公司计提比例高于行业平均值，具有谨慎性。

**（二）说明对永煤控股、河南大有等单项计提的应收账款相关计提比例的具体确定依据，相关判断是否合理、谨慎，与相关上市公司的计提比例是否存在较大差异，结合期后回款情况说明坏账计提的充分性，并模拟测算不同计提比例情形下对公司的财务影响。**

**1、永煤控股、河南大有等单项计提的应收账款相关计提比例的具体确定依据，相关判断是否合理、谨慎，与相关上市公司的计提比例是否存在较大差异，结合期后回款情况说明坏账计提的充分性**

公司单项计提预期信用损失/坏账准备政策为：如有证据表明某单项应收款项的信用风险较大，公司则对该应收款项单独计提预期信用损失。具体操作中，如公司发现债务人逾期且经催收后仍未及时还款或发生财务困难、客户存在诉讼情况等显示预计未来现金流量的现值可能明显低于其账面价值的事项时，公司基于谨慎性原则，根据《企业会计准则》及公司会计政策的相关规定，对个别客户的应收款项进行单项评估，单项计提坏账准备。

报告期内公司按单项计提预期信用损失/坏账准备的应收账款均因正常业务开展下产品销售而产生。公司对部分客户的应收账款单项计提预期信用损失/坏账准备，相关情况如下：

**（1）永煤控股应收账款预期信用损失/坏账准备计提具体确定依据，相关判断是否合理、谨慎，与相关上市公司的计提比例是否存在较大差异，结合期后回款情况说明坏账计提的充分性**

①单项计提预期信用损失/坏账准备的原因及具体确定依据

2020年11月，公司知悉永城煤电控股集团有限公司（以下简称“永煤控股”）2020年第三期10亿短期融资券不能按期足额偿付本息，构成债务违约。根据证监会调查结果显示，自永煤控股成立以来，根据河南能源化工集团有限公司（永煤控股的母公司，以下简称“河南能化”）的要求，永煤控股资金被自动归集至河南能化下属子公司河南能源化工集团财务有限公司开立的账户，被归集的资金已由河南能化统筹用于其它项目，导致永煤控股无法偿还10亿短期融资券。

结合上述情况，2020年末公司对永煤控股及其子公司应收账款逐项进行分析，基于谨慎性原则对有回收风险的往来款项单项计提预期信用损失，其中贵州永煤



科技发展有限公司等4家公司按30.00%比例单项计提预期信用损失，洛阳龙门煤业有限公司等4家公司按100.00%比例单项计提预期信用损失，总体计提比例为38.83%。2021年6月末公司维持对永煤控股的预期信用损失计提比例，总体计提比例为37.44%。相关计提比例及判断依据如下：

永煤控股相关主体	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	计提原则	确定依据	计提原则	确定依据	计提原则	确定依据	计提原则	确定依据
贵州永煤科技发展有限公司	单项30%	经营情况好转，维持上年计提比例	单项30%	母公司债券违约，应收账款未逾期或少量逾期，有偿债能力	账龄组合计提	未出现明显减值迹象	账龄组合计提	未出现明显减值迹象
三门峡龙王庄煤业有限责任公司								
河南永华能源有限公司								
永贵能源开发有限责任公司新田煤矿								
洛阳龙门煤业有限公司	维持上年计提比例	单项100%	母公司债券违约，应收账款逾期较多，财产被保全或被强制执行，偿债能力相对弱					
永贵能源开发有限责任公司西秀分公司								
贵州永润煤业有限公司								
河南焦煤能源有限公司古汉山矿								

具体而言，2020年末公司对永煤控股及其下属公司的预期信用损失计提比例系综合考虑各主体的资信情况、应收账款逾期情况、诉讼纠纷、回款金额等情况后作出的综合判断：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	坏账准备计提原则	账龄			当期回款金额	逾期金额	逾期1年以内	逾期1年以上	逾期金额占比
			1年以内	1-2年	2-3年					
贵州永煤科技发展有限公司	1,190.50	30.00%	856.60	333.90	-	205.00	-	-	-	0.00%
河南永华能源有限公司	217.82	30.00%	-	217.82	-	15.00	-	-	-	0.00%
三门峡龙王庄煤业有限责任公司	219.17	30.00%	-	219.17	-	42.00	-	-	-	0.00%
永贵能源开发有限责任公司新田煤矿	169.51	30.00%	81.36	74.33	13.82	20.00	54.43	40.61	13.82	32.11%
洛阳龙门煤业有限公司	194.72	100.00%	-	194.72	-	40.00	-	-	-	0.00%
永贵能源开发有限	26.60	100.00%	-	26.60	-	-	-	-	-	0.00%

责任公司 西秀分公司										
贵州永润煤业有限公司	20.05	100.00%	-	-	20.05	8.00	20.05	-	20.05	100.00%
河南焦煤能源有限公司古汉山矿	18.21	100.00%	-	18.21	-	-	18.21	18.21	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>2,056.58</b>	<b>-</b>	<b>937.96</b>	<b>1,084.75</b>	<b>33.87</b>	<b>330.00</b>	<b>92.69</b>	<b>58.81</b>	<b>33.88</b>	<b>4.51%</b>

注：上表中逾期是指账龄超过公司与客户商定的信用期的应收账款；下同。

由上表可见，2020年末除贵州永润煤业有限公司、河南焦煤能源有限公司古汉山矿全额逾期、永贵能源开发有限责任公司新田煤矿少量逾期外，永煤客户应收款项基本不存在逾期情况。2020年10月永煤短期债券违约，公司基于谨慎性原则，对于全额逾期的主体，全额计提坏账准备；在出具2020年12与31日为基准日的申报报告出具前，由于洛阳龙门煤业有限公司、永贵能源开发有限责任公司西秀分公司涉及财产保全及被强制执行的情况，出于谨慎性原则，公司全额计提坏账准备。对于未逾期的主体，公司考虑其资信情况、账龄结构、期后回款等按照30%的比例计提。

②相关判断是否合理、谨慎，与相关上市公司的计提比例是否存在较大差异

公司对永煤控股预期信用损失/坏账准备的计提比例判断合理、谨慎，具体分析如下：

A、相关上市公司对永煤控股的应收账款未进行单项计提

经访谈永煤控股相关业务负责人得知，报告期内上市公司光力科技、龙软科技等也是永煤控股的供应商，申报会计师通过查询上市公司公告，未见前述上市公司有对应收永煤控股款项单项计提情形，具体如下：

公司名称	报告期内有无业务合作	是否单项计提预期信用损失
光力科技	是	否
龙软科技	是	否
震有科技	是	否
天地科技	是	否
深信服	是	否
北路智控	是	是

如上表所示，相较于其他上市公司，公司对永煤控股的预期信用损失/坏账准备计提具有谨慎性。

## B、公司与永煤控股的业务合作情况

报告期内公司与永煤控股保持良好的合作关系，各期持续确认收入并有应收账款回款，公司对永煤控股的账龄结构良好，主要为3年以内应收账款。相关情况如下：

### ①公司与永煤控股业务合作情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
报告各期确认收入金额	72.28	835.71	1,911.64	322.12
报告各期回款金额	119.59	330.00	1,134.06	571.24

公司自与永煤控股合作以来，双方一直保持着良好的业务合作，报告期各期确认收入分别为322.12万元、1,911.64万元、835.71万元和72.28万元，报告期各期回款分别为571.24万元、1,134.06万元、330.00万元和119.59万元。自2021年7月至2021年11月16日，永煤控股陆续回款189.48万元，公司与其仍保持良好的业务合作关系。

### ②公司与永煤控股应收账款变动情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款期初金额	2,056.58	1,448.61	251.51	152.09
应收账款增加金额	77.00	937.97	2,331.16	670.66
应收账款回款金额	119.59	330.00	1,134.06	571.24
应收账款期末金额	2,013.99	2,056.58	1,448.61	251.51
其中：1年以内	450.94	937.96	1,337.62	141.03
1-2年	664.69	1,084.75	104.44	79.15
2-3年	885.81	33.87	6.49	6.47
3-4年	12.55	-	-	9.16
4-5年	-	-	-	14.80
5年以上	-	-	0.06	0.90
预期信用损失/坏账计提金额	754.02	798.67	79.34	34.23
预期信用损失/坏账计提比例	37.44%	38.83%	5.48%	13.61%

由上表可知，公司与永煤控股一直保持良好的合作关系，从应收账款账龄结构来看，主要为3年以内应收账款，与公司其他客户整体的账期基本一致，就业务合作情况来看，不存在显著违约情况。

### C、发生债务违约后，永煤控股近期经营情况

永煤控股已于2021年8月9日全部兑付已到期的10亿债权，未产生逾期未偿还的情况。

永煤控股发生债务违约后，其母公司河南能源化工集团有限公司出具豫能办〔2020〕370号文件，关于进一步深化资金管控模式改革的若干举措，明确规定集团公司对放权单位（含永煤控股）不再归集资金，各放权单位可依据现有外部银行收入支出账户，按照“收支两条线”原则自主收支，外部银行收入户资金可不再向集团财务公司进行归集，依据上述文件，永煤控股可自主支配资金。

2021年1-9月煤炭价格走高、煤炭企业业绩向好，据查询河南能化官网2021年9月30日新闻动态获悉，河南能化前三季度利润总额突破20亿元，其中煤炭板块8月份盈利6.5亿元，环比实现翻番。永煤控股作为河南能化下属重要的煤炭企业，经营业绩持续向好。

据查询河南能化官网2021年10月12日新闻动态获悉，河南能化下属永煤公司建设的9个煤矿智能化采掘工作面，获得河南省财政厅2,980.00万元专项资金支持。河南省政府办公厅印发《河南省煤矿智能化建设方案（2021—2023年）》中显示，河南省财政厅将连续三年分别按升级改造投入资金额的35%、30%、25%，对建成的智能化采掘工作面进行奖补，财政专项资金的支持将有力保障公司的应收账款回款。

由上述可知，永煤控股与公司业务合作情况良好，债务违约事件发生后，其采取了积极的应对措施同时永煤控股2021年以来经营业绩持续向好，偿债能力好转，公司判断应收款项出现无法收回的可能较小，公司对其计提单项比例合理、谨慎。

### D、通过客户访谈和函证获取的信息，永煤控股对公司贷款不存在争议

申报会计师通过与永煤控股的访谈及函证，确认其经营情况正常，双方合作情况良好，永煤控股对公司的贷款不存在争议。

综合上述信息判断，报告期内公司与永煤控股保持良好的合作关系，各期持续确认收入并有应收账款回款，公司对永煤控股的账龄结构良好，主要为3年以内应收账款。2020年11月因永煤控股未及时偿还短期融资券本息构成债务违约，

公司基于谨慎性原则，结合永煤控股及其下属公司的应收账款逾期情况和信用状况，对其单项计提预期信用损失，计提比例高于历史损失率以及按账龄组合计提比率，且同行业上市公司光力科技等虽与永煤控股存在业务合作，但均未对永煤控股进行单项计提。

公司对永煤控股应收账款预期信用损失/坏账准备计提相关判断合理、谨慎，计提比例充分，期后回款正常，与相关上市公司的计提比例相比，相对谨慎。

**(2) 河南大有应收账款预期信用损失/坏账准备计提具体确定依据，相关判断是否合理、谨慎，与相关上市公司的计提比例是否存在较大差异，结合期后回款情况说明坏账计提的充分性**

**① 单项计提预期信用损失/坏账准备的原因及具体确定依据**

2019年末，公司对河南大有应收款项部分发生逾期且经催收后未及时还款，经公司与河南大有沟通及查询公开信息，河南大有由于受到去产能政策及产业形势和环保政策影响，2019年度经营业绩大幅下降，结合上述情况，2019年末公司对河南大有应收账款逐项进行分析，基于谨慎性原则对有回收风险的往来款项单项计提预期信用损失，单项计提比例为30.00%，对于河南大有下属三家矿山，应收账款金额较小，公司判断无重大信用风险，仍按账龄组合计提，因此2019年末公司对河南大有的预期信用损失总体计提比例为27.54%。

2020年末和2021年6月末，公司对河南大有能源股份有限公司1年以内应收账款按5%的比例单项计提预期信用损失，对于1年以上应收账款按照50%计提预期信用损失，对于河南大有下属三家矿山分别按50%、100%单项计提预期信用损失。2020年末和2021年6月末，公司对河南大有的预期信用损失总体计提比例分别为35.33%、42.88%。相关计提比例及判断依据如下：

河南大有相关主体	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	计提原则	确定依据	计提原则	确定依据	计提原则	确定依据	计提原则	确定依据
河南大有能源股份有限公司	1年以内应收账款按5%比例单项计提，1年以上应收账款按50%单项计提	经营情况好转，维持上年计提比例	1年以内应收账款按5%比例单项计提，1年以上应收账款按50%单项计提	当期收入318.99万元，当期回款369.02万元，当期回款金额覆	单项30%	经营业绩下降，有偿债能力	账龄组合计提	未出现明显减值迹象

				盖当期收入；1年以内应收账款尚在信用期内				
河南大有能源股份有限公司石壕煤矿	单项50%	维持上年计提比例	单项50%	应收账款逾期	账龄组合计提	未出现明显减值迹象	账龄组合计提	未出现明显减值迹象
河南大有能源股份有限公司跃进煤矿	-	客户全部还款						
河南大有能源股份有限公司耿村煤矿	单项100%	应收账款逾期时间较长						

具体而言，2019年末至2021年6月末公司对河南大有的预期信用损失计提比例系综合考虑各主体的资信情况、应收账款逾期情况、回款金额等情况后作出的综合判断：

#### A、河南大有能源股份有限公司

单位：万元

河南大有能源股份有限公司	应收账款余额	坏账准备计提原则	账龄			当期回款金额	逾期金额	逾期1年以内	其他情况
			1年以内	1-2年	2-3年				
2021/6/30	1,019.19	单项1年以内5%，1年以上50%	166.51	571.11	281.57	80.00	619.97	619.97	经营情况好转，维持上期计提比例
2020/12/31	1,063.80	单项1年以内5%，1年以上50%	353.53	646.33	63.94	369.02	380.20	380.20	当期回款金额超过收入确认金额，判断当期形成的应收款项风险较小；一年以上应收账款逾期时间增长，加大计提比例
2019/12/31	1,079.29	单项30%	646.33	432.96	-	218.60	238.94	238.94	经营业绩下降
2018/12/31	537.91	组合计提	460.90	77.01	-	216.00	-	-	无

如上表所示，2019年至2021年6月末，公司对河南大有的应收账款逾期时间均在1年以内。2019年度因其经营业绩下降导致应收账款逾期，2020年以来河南大有经营情况持续好转，各期均有正常回款记录。

#### B、河南大有能源股份有限公司石壕煤矿、跃进煤矿和耿村煤矿

单位：万元

石壕煤矿、跃进煤矿和耿村煤矿	应收账款余额	坏账准备计提原则	账龄					当期回款金额	逾期金额	逾期1年以内	逾期1年以上	其他情况
			1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年					

村煤矿												
2021/6/30	15.41	单项 50%、 100%	-	-	12.80	-	2.61	5.24	15.41	-	15.41	参照 母公 司
2020/12/31	20.65	单项 50%	-	2.00	16.04	-	2.61	166.24	20.65	2.00	18.65	参照 母公 司
2019/12/31	186.90	组合计 提	2.00	79.60	89.32	15.98	-	25.00	105.30	-	105.30	无减 值迹 象
2018/12/31	198.96	组合计 提	51.66	129.32	17.97	-	-	64.00	17.97	17.97	-	无减 值迹 象

由上表可见，由于2019年河南大有应收账款出现逾期，公司结合河南大有的实际经营情况，考虑其应收款收回可能存在风险，对其单项计提坏账准备，基于2019年度河南大有应收款逾期金额、账龄结构以及客户表明还款的意愿，公司按照2019年度按照30%计提。2020年下半年以来，随着新冠肺炎疫情得到有效控制，工业经济持续恢复，煤炭消费逐步恢复，影响河南大有经营业绩的不利因素均出现了好转，河南大有2020年度报告披露：①新冠肺炎疫情并未导致河南大有的煤炭产销量出现大幅度下滑；②天峻义海矿区的关停并不会对河南大有的经营业绩产生持续性影响；③河南大有的控股股东陆续偿还了非经营性占用的资金。公司结合上述信息判断，河南大有的经营困难是暂时性的，并且2020年度陆续收到河南大有回款535.27万元，公司判断河南大有新增的1年以内应收款逾期可能性很小，因此按照账龄1年以内计提5%，对于已逾期的部分，出于谨慎考虑，加大计提比例，按照50%计提。

②相关判断是否合理、谨慎，与相关上市公司的计提比例是否存在较大差异

公司对河南大有预期信用损失/坏账准备的计提比例判断合理、谨慎，具体分析如下：

#### A、相关上市公司对河南大有的应收账款未进行单项计提

经查询上市公司公告，未见上市公司对河南大有计提单项预期信用损失的情形。上市公司创力集团（股票代码603012.SH）关于收购浙江中煤机械科技有限公司股权的审计报告中显示2021年4月30日对河南大有应收账款837.35万元计提单项坏账准备，计提比例为50.00%，计提原因是款项逾期未收回。公司对于河南大有一年期以上的应收款，无论是否存在逾期，均按照50%计提，该计提比例较

创力集团更谨慎。

此外经访谈河南大有相关业务负责人得知，报告期内上市公司光力科技、天地科技等也是河南大有的供应商，申报会计师通过查询上市公司公告，未见前述上市公司有对应收河南大有款项单项计提情形，具体如下：

公司名称	报告期内有无业务合作	是否单项计提预期信用损失
光力科技	是	否
梅安森	是	否
天地科技	是	否
北路智控	是	是

如上表所示，相较于其他上市公司，公司对河南大有的预期信用损失/坏账准备计提具有谨慎性。

#### B、公司与河南大有的合作情况

报告期内公司与河南大有保持良好的合作关系，各期持续确认收入并有应收账款回款，公司对河南大有的账龄结构良好，主要为3年以内应收账款。相关情况如下：

##### ①公司与河南大有业务合作情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
报告各期确认收入金额	34.30	318.99	679.42	325.64
报告各期回款金额	85.24	535.27	243.60	280.00

公司从与河南大有合作以来，双方一直保持着良好的业务合作，报告期各期确认收入分别为325.64万元、679.42万元、318.99万元和34.30万元，报告期各期回款分别为280.00万元、243.60万元、535.27万元和85.24万元。自2021年7月1日至2021年11月16日，河南大有陆续回款82.80万元，公司与其仍保持良好的业务合作关系，对于应收款无法收回的可能性很小。

##### ②公司与河南大有应收账款变动情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款期初金额	1,084.45	1,266.19	736.87	504.31
应收账款增加金额	35.39	353.53	772.92	512.56
应收账款回款金额	85.24	535.27	243.60	280.00



项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款期末金额	1,034.60	1,084.45	1,266.19	736.87
其中：1年以内	166.52	353.53	648.33	512.56
1-2年	571.11	648.33	512.56	206.34
2-3年	294.36	79.98	89.32	17.97
3-4年	-	-	15.98	
4-5年	2.61	2.61	-	-
5年以上	-	-	-	-
预期信用损失/坏账计提金额	443.67	383.13	366.63	51.65
预期信用损失/坏账计提比例	42.88%	35.33%	28.96%	7.01%

由上表可知，公司与河南大有一直保持良好的合作关系，部分应收账款存在逾期主要是由于国有企业客户审批流程长，及暂时性的资金周转困难导致。从应收账款账龄结构来看，主要为3年以内应收账款，就业务合作情况来看，不存在显著违约情况。

#### C、通过客户访谈和函证获取的信息，河南大有对公司贷款不存在争议

申报会计师通过查阅河南大有2020年年度报告及2021年上半年度报告，确认其经营状况正常，通过对河南大有进行访谈及函证，确认双方合作情况良好，河南大有对公司的贷款不存在争议。

综合上述信息判断，报告期内公司与河南大有保持良好的合作关系，各期持续确认收入并有应收账款回款，公司对河南大有的账龄结构良好，主要为3年以内应收账款。2019年度河南大有因受到去产能政策及产业形势和环保政策影响，经营业绩大幅下降，公司对河南大有应收款项部分发生逾期且经催收后未及时还款，公司基于谨慎性原则，结合河南大有的应收账款逾期情况和信用状况，对其单项计提预期信用损失，计提比例高于历史损失率以及按账龄组合计提比率，且同行业上市公司天地科技等虽与河南大有存在业务合作，但均未对河南大有进行单项计提。

公司对河南大有应收账款预期信用损失/坏账准备计提相关判断合理、谨慎，计提比例充分，期后回款正常，与相关上市公司的计提比例相比，相对谨慎。

#### (3) 其他客户单项计提应收账款预期信用损失/坏账计提情况

公司对其他客户单项计提应收账款预期信用损失/坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款期初金额	695.96	629.28	838.69	137.18
应收账款增加金额	26.39	209.60	47.34	
应收账款回款金额	56.02	300.39	278.49	5.25
应收账款期末金额	666.33	538.49	607.54	131.93
其中：1年以内	89.30	91.71	12.34	-
1-2年	41.82	42.62	329.05	-
2-3年	186.12	212.05	46.08	-
3-4年	202.62	45.71	22.21	70.32
4-5年	2.45	5.45	118.32	58.21
5年以上	144.02	140.95	79.54	3.40
预期信用损失/坏账计提金额	603.82	495.12	607.55	131.93
预期信用损失/坏账计提比例	90.62%	91.95%	100.00%	100.00%

如上表所示，报告期各期公司其他客户单项计提应收账款预期信用损失/坏账准备金额分别为131.93万元、607.55万元、495.12万元和603.82万元，比例分别为100.00%、100.00%、91.95%和90.62%。对于单项计提的其他客户（应收款金额小于150万），公司基于客户的应收款的账龄、逾期情况、客户的经营状况、公开诉讼案件情况、客户回款意愿，单项计提坏账准备。上述客户单项计提比例较高，系因相关应收账款逾期时间较长、客户经营状况相对较差、诉讼纠纷相对较多，上述客户2021年6月末的应收账款情况具体如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	坏账准备计提比例	账龄				逾期金额	逾期1年以内	逾期1年以上	其他情况
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上				
山西阳城阳泰集团晶鑫煤业股份有限公司	122.83	100%	-	-	-	122.83	122.83	-	122.83	合同纠纷多
贵州达安安全技术服务有限公司	89.29	30%	89.30	-	-	-	89.29	89.29	-	逾期时间短，合同纠纷少
山西汇和盛科技有限公司	50.00	100%	-	-	50.00	-	50.00	-	50.00	商业承兑汇票到期一直未兑付
其他单项计提客户汇总列示	404.20	100%	-	41.82	136.12	226.26	404.20	-	404.20	逾期时间长，合同纠纷多
<b>合计</b>	<b>666.32</b>	<b>90.62%</b>	<b>89.30</b>	<b>41.82</b>	<b>186.12</b>	<b>349.09</b>	<b>666.32</b>	<b>89.29</b>	<b>577.03</b>	-

综上，申报会计师认为，发行人对永煤控股、河南大有等客户的应收账款预

期信用损失/坏账准备计提比例远高于按账龄组合计提比例，高于历史损失率，且不低于相关上市公司的计提比例，相关应收账款期后回款情况正常，发行人的预期信用损失/坏账准备计提比例充分、合理、谨慎。

## 2、模拟测算不同计提比例情形下对公司的财务影响

2020年末模拟测算不同计提比例情形下对公司的净利润影响：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	单项计提金额	按账龄组合计提比例对净利润影响	模拟50%计提比例对净利润影响	模拟80%计提比例对净利润影响	模拟100%计提比例对净利润影响
永煤控股	2,056.58	798.67	633.14	-359.40	-898.50	-1,257.90
河南大有	1,084.45	383.13	274.54	-159.04	-484.37	-701.26
单项计提的其他客户(应收款金额小于150万)	538.49	495.12	254.49	-17.86	-44.64	-63.10
<b>合计</b>	<b>3,679.52</b>	<b>1,676.92</b>	<b>1,162.17</b>	<b>-536.29</b>	<b>-1,427.52</b>	<b>-2,022.26</b>

注：对于原计提比例超过模拟计提比例的主体，保持原计提比例不变。

假设在2020年12月31日对公司应收账款的预期信用损失模拟计提比例分别为按账龄组合、50.00%、80.00%和100.00%计提，公司净利润将变动1,162.17万元、-536.29万元、-1,427.52万元和-2,022.26万元，模拟不同计提比例下对净利润影响额占2020年度净利润比例分别为10.89%、-5.03%、-13.38%和-18.95%。

2021年6月末在2020年末对应模拟计提比例下，测算不同计提比例情形下对公司的净利润影响：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	单项计提金额	按账龄组合计提比例对净利润影响	模拟50%计提比例对净利润影响	模拟80%计提比例对净利润影响	模拟100%计提比例对净利润影响
永煤控股	2,013.99	754.02	-195.50	-1.48	-2.37	-2.96
河南大有	1,034.60	443.67	-47.24	22.30	35.69	44.61
单项计提的其他客户(应收款金额小于150万)	666.32	603.82	-71.14	-	-	0.60
<b>合计</b>	<b>3,714.91</b>	<b>1,801.51</b>	<b>-313.88</b>	<b>20.82</b>	<b>33.32</b>	<b>42.25</b>

注：对于原计提比例超过模拟计提比例的主体，保持原计提比例不变。

假设2021年6月末在2020年末对应模拟计提比例下，模拟测算不同计提比例下的公司净利润将变动-313.88万元、20.82万元、33.32万元和42.25万元，模拟不同计提比例下对净利润影响额占2021年1-6月净利润比例分别为-5.56%、0.37%、0.59%和0.75%。

综上，公司对永煤控股、河南大有等客户的应收账款坏账计提比例远高于按账龄组合计提比例，高于历史损失率。公司对上述客户确定的应收账款坏账计提比例合理，不存在因坏账计提比例偏低导致净利润不实的情形。

**（三）说明报告期内对单项计提客户的收入确认情况及应收账款变动情况，确认相关收入是否谨慎且符合相关准则规定，在河南大有未及时偿还款项的背景下 2020 年继续对其进行销售的合理性及对坏账计提的影响。**

**1、说明报告期内对单项计提客户的收入确认情况及应收账款变动情况，确认相关收入是否谨慎且符合相关准则规定**

（1）报告期内对单项计提客户的收入确认情况及应收账款（含合同资产）变动情况如下：

①永煤控股收入确认情况及单项计提应收账款变动情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
报告各期确认收入金额	72.28	835.71	1,911.64	322.12
应收账款期初金额	2,056.58	1,448.61	251.51	152.09
应收账款增加金额	77.00	937.97	2,331.16	670.66
应收账款回款金额	119.59	330.00	1,134.06	571.24
应收账款期末金额	2,013.99	2,056.58	1,448.61	251.51

②河南大有收入确认情况及单项计提应收账款变动情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
报告各期确认收入金额	34.30	318.99	679.42	325.64
应收账款期初金额	1,084.45	1,266.19	736.87	504.31
应收账款增加金额	35.39	353.53	772.92	512.56
应收账款回款金额	85.24	535.27	243.60	280.00
应收账款期末金额	1,034.60	1,084.45	1,266.19	736.87

③单项计提的其他客户（应收款金额小于150万）

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
报告各期确认收入金额	25.62	183.21	41.15	
应收账款期初金额	695.96	629.28	838.69	137.18
应收账款增加金额	26.39	209.60	47.34	
应收账款回款金额	56.02	300.39	278.49	5.25
应收账款期末金额	666.33	538.49	607.54	131.93

(2) 单项计提客户确认相关收入是否谨慎且符合相关准则规定

公司收入确认与《企业会计准则第14号-收入准则》具体条件对比如下：

序号	收入准则	公司实际执行
1	合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务	公司与客户对货物/服务购销达成一致并签订合同
2	该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务	公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行
3	该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款	公司与客户签订的合同中有明确的货款结算条款
4	该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额	公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入
5	企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回	公司定期对客户的经营状况、偿债能力、客户信用等进行评价

公司对单项计提预期信用损失/坏账准备的客户相关收入均符合上述收入确认的条件，具体分析如下：

公司2020年对永煤控股单项计提坏账准备，2021年1-6月公司继续履行以前年度签订的合同，销售产品收入为72.28万元，客户已取得相关商品的控制权，如“问题8.关于应收账款之（二）（3）永煤控股经营情况”所述，永煤控股经营情况已显著好转，公司判断永煤控股的应收款项很可能收回，符合收入准则的要求。

公司2019年对河南大有单项计提坏账准备，2020年和2021年1-6月对河南大有的销售收入金额分别为318.99万元和34.30万元，主要为2019年和2020年签订的合同，客户已取得相关商品的控制权，河南大有的应收款项虽然部分发生逾期，但是期后回款正常，2020年和2021年1-6月回款分别为535.27万元和85.24万元，公司判断河南大有的应收款项很可能收回，符合收入准则的要求。

综上，公司报告期内对单项计提客户的应收款项很可能收回，收入确认谨慎且符合收入准则的规定。

## 2、在河南大有未及时偿还款项的背景下 2020 年继续对其进行销售的合理性及对坏账计提的影响

2019年末，公司对河南大有应收款项部分发生逾期且经催收后未及时还款，

公司基于谨慎性原则，自2019年对河南大有应收账款余额1,079.29万元单项计提预期信用损失，计提比例30%。

2020年下半年以来，随着新冠肺炎疫情得到有效控制，工业经济持续恢复，煤炭消费逐步恢复，影响河南大有经营业绩的不利因素均出现了好转，河南大有2020年度报告披露：①新冠肺炎疫情并未导致河南大有的煤炭产销量出现大幅度下滑；②天峻义海矿区的关停并不会对河南大有的经营业绩产生持续性影响；③河南大有的控股股东陆续偿还了非经营性占用的资金。公司结合上述信息判断，河南大有的经营困难是暂时性的，并且2020年度陆续收到河南大有回款535.27万元，公司判断河南大有的应收款项很可能收回，2020年继续对其销售具有合理性。

相应地，2020年度公司确认对河南大有的销售收入金额为318.99万元，其中属于继续履行2019年签订的合同确认收入金额为148.58万元，属于履行2020年当期新签合同确认收入金额为170.41万元，河南大有已取得相关商品的控制权，公司判断无重大信用风险，并按5%的比例单项计提预期信用损失，具有合理性。

**（四）说明报告期内逾期应收账款占比整体呈逐年上升趋势，而逾期应收账款坏账计提比例整体呈逐年下降趋势的合理性，公司对逾期应收账款相关坏账准备的计提情况及计提充分性。**

报告期各期末公司应收账款（含合同资产）逾期情况如下：

单位：万元

项目	计算过程	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应收账款账面余额	①	24,022.14	21,067.02	14,632.91	13,937.30
应收账款逾期金额	②	9,059.29	7,482.71	5,208.45	4,675.38
应收账款逾期占比	③=②/①	37.71%	35.52%	35.59%	33.55%
逾期应收账款坏账准备金额	④	2,006.71	1,650.03	1,407.06	1,369.09
逾期应收账款坏账计提比例	⑤=④/②	22.15%	22.05%	27.01%	29.28%

报告期各期末，公司逾期应收账款余额分别为4,675.38万元、5,208.45万元、7,482.71万元和9,059.29万元，占各期末应收账款余额的比重分别为33.55%、35.59%、35.52%和37.71%，逾期比例略有上升，系因公司的合同收款政策通常为到货、完工、验收及质保期满等阶段性节点支付一定比例的款项，信用期较短。同时，公司客户主要为国有煤矿企业和大型煤矿装备企业，客户的付款审批流程需要一定的时间。公司加强合同管理，新签合同的信用期缩短，导致超出信用期

的应收账款占比增加，造成了形式逾期的情形。

报告期各期逾期应收账款坏账计提比例分别为29.28%、27.01%、22.05%和22.15%，坏账准备计提比例呈下降趋势，系因公司加强应收账款管理，逾期应收账款的账龄结构持续向好，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	5,135.15	56.68%	3,981.57	53.21%	2,499.58	47.99%	1,746.38	37.35%
1至2年	2,012.04	22.21%	2,498.21	33.39%	1,517.93	29.14%	778.14	16.64%
2至3年	1,216.81	13.43%	530.17	7.09%	146.10	2.80%	1,025.75	21.94%
3至4年	295.52	3.26%	3.42	0.05%	500.09	9.60%	312.97	6.69%
4至5年	5.06	0.06%	136.22	1.82%	199.50	3.83%	361.91	7.74%
5年以上	394.71	4.36%	333.13	4.45%	345.26	6.63%	450.22	9.63%
合计	<b>9,059.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,482.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,208.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,675.38</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，公司1年以内的逾期应收账款金额及占比增加，系因发行人客户主要为国有煤矿企业和大型煤矿装备企业，客户的付款审批流程需要一定的时间，且发行人加强合同管理，新签合同的信用期缩短，导致超出信用期的应收账款占比增加，造成了形式逾期的情形。同时公司1年以内的应收账款预期信用损失计提比例较低，导致逾期应收账款整体计提坏账比例下降。

另一方面，报告期各期3年以上逾期应收账款金额分别为1,125.10万元、1,044.85万元、472.77万元和695.29万元，占应收账款余额比例分别为24.06%、20.06%、6.32%和7.68%，金额和占比均显著下降，系因公司加强应收账款管理，3年以上逾期应收账款金额显著下降，导致逾期应收账款计提坏账显著下降。

综上，公司体现出较强的应收账款管理能力，应收账款账龄结构持续改善，逾期比例上升的同时坏账比例下降具有合理性。

(五) 说明报告期内对河南能源化工集团有限公司、义马煤业集团股份有限公司的收入确认情况及应收账款变动情况，相关坏账计提比例较高的原因，公司对其坏账准备计提方法的合理性及坏账计提的充分性，相关客户是否对货款存有争议。

1、说明报告期内对河南能源化工集团有限公司、义马煤业集团股份有限公司的收入确认情况及应收账款变动情况，相关坏账计提比例较高的原因

(1) 说明报告期内对河南能源化工集团有限公司、义马煤业集团股份有限公司的收入确认情况及应收账款变动情况

报告期内河南能源化工集团有限公司（以下简称“河南能源”）收入确认情况及应收账款（含合同资产）变动情况如下：

单位：万元

河南能源	2021年1-6月/ 2021/6/30		2020年度/ 2020/12/31		2019年度/ 2019/12/31		2018年度/ 2018/12/31	
	永煤 控股	除永煤外的 其他公司	永煤 控股	除永煤外的 其他公司	永煤 控股	除永煤外的 其他公司	永煤 控股	除永煤外的 其他公司
营业收入	72.28	370.14	835.71	1,083.25	1,911.64	847.71	322.12	374.53
应收账款期初金额	2,056.58	1,429.72	1,448.61	744.31	251.51	257.36	152.09	266.96
应收账款增加金额	77.00	353.41	937.97	1,112.40	2,331.16	895.20	670.66	638.08
应收账款减少金额	119.59	396.25	330.00	426.99	1,134.06	408.25	571.24	647.68
应收账款期末金额	2,013.99	1,386.88	2,056.58	1,429.72	1,448.61	744.31	251.51	257.36

注：永煤控股系河南能源化工集团有限公司下属子公司。

报告期内义马煤业集团股份有限公司收入确认情况及应收账款（含合同资产）变动情况如下：

单位：万元

义马煤业	2021年1-6月/ 2021/6/30		2020年度/ 2020/12/31		2019年度/ 2019/12/31		2018年度/ 2018/12/31	
	河南 大有	除大有 外的其 他公司	河南 大有	除大有 外的其 他公司	河南 大有	除大有 外的其 他公司	河南 大有	除大有 外的其 他公司
营业收入	34.30	61.68	318.99	39.58	679.42	122.24	325.64	627.95
应收账款期初 金额	1,084.45	145.19	1,266.19	127.34	736.87	144.80	504.31	114.08
应收账款增加 金额	35.39	272.72	353.53	91.76	772.92	146.28	512.56	554.37
应收账款减少 金额	85.24	373.63	535.27	73.91	243.60	163.74	280.00	523.65
应收账款期末 金额	1,034.60	44.28	1,084.45	145.19	1,266.19	127.34	736.87	144.80

注：河南大有系义马煤业集团股份有限公司下属子公司。



## (2) 相关坏账计提比例较高的原因

河南能源属于集团公司，公司与河南能源下属公司永煤控股、河南能源下属其他公司均有业务往来，2020年末、2021年6月末，公司对应收永煤控股款项单项计提坏账准备，单项计提金额分别为798.67万元、754.02万元，导致同一控制口径披露的应收账款欠款前五名客户中河南能源坏账准备计提比例较高。

义马煤业集团股份有限公司（以下简称“义马煤业”）坏账计提比例较高系因公司与义马煤业下属子公司河南大有和义马煤业下属其他公司均有业务往来，2019年末、2020年末、2021年6月末，公司对应收河南大有款项单项计提坏账准备，单项计提金额分别为323.79万元、383.13万元和443.67万元，导致同一控制口径披露的应收账款欠款前五名客户中义马煤业坏账准备计提比例较高。

**2、公司对其坏账准备计提方法的合理性及坏账计提的充分性，相关客户是否对货款存有争议。**

2019年1月1日起公司执行财政部修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期保值》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，预期信用损失采用了以账龄为基础的迁徙减值矩阵方法计算预期信用损失率，如“问题8.关于应收账款之（一）”计算结果显示，预期信用损失率计提的坏账准备金额抵于按账龄分析比例计提的坏账准备金额，公司基于谨慎性原则，组合计提中以账龄分析比例为预期信用损失率计提比例。

报告期公司对永煤控股、河南大有及其他客户应收款项计提单项坏账准备的合理性及坏账计提的充分性，主要情况详见“问题8.关于应收账款之（二）”相关回复。

申报会计师通过对永煤控股、河南大有的访谈、函证确认，相关主体对发行人的货款不存在争议。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、获取发行人关于应收账款存续期信用损失率的确定方式和依据，结合同行业情况，分析发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

2、对于按照单项金额评估的应收款项，复核管理层对永煤控股、河南大有等客户的财务状况和资信情况、历史还款记录以及对未来经济状况的预测等对预期信用损失进行评估的依据。

3、取得报告期各期主营业务收入明细表、应收账款明细表、坏账准备计提明细表，并检查单项计提客户的销售合同、签收单和验收单等收入确认资料，单项计提坏账准备情况。

4、测算不同的计提比例对发行人经营成果的影响。

5、获取报告期内逾期应收账款明细表、逾期原因及可回收性的说明。

6、检查应收账款期后回款情况，分析判断应收账款坏账准备计提的充分性。

### （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人以账龄为依据划分应收账款组合，相同账龄的客户具有类似预期损失率，发行人通过迁徙率计算预期信用损失率。发行人运用账龄迁徙法计算预期损失率低于报告期内实际执行的坏账计提比例，发行人应收账款的预期信用损失率的确定方式合理、依据充分，计提比例高于行业平均值，具有谨慎性。

2、如有证据表明某单项应收款项的信用风险较大，发行人则对该应收款项单独计提预期信用损失。发行人基于谨慎性原则，结合相关客户的经营状况与还款意愿、历史合作情况、期后回款情况、访谈及函证的确认情况等综合评估，确认具体的单项计提比例。发行人的计提比例未显著低于其他上市公司，相关客户期后仍正常回款，账龄结构正常，计提比例充分。

3、发行人对永煤控股、河南大有等客户的应收账款预期信用损失/坏账准备

计提比例高于按账龄组合计提比例，高于历史损失率，且同行业上市公司光力科技、天地科技等虽与永煤控股、河南大有存在业务合作，但均未进行单项计提。发行人相关应收账款期后回款情况正常，发行人的预期信用损失/坏账准备计提比例充分、合理、谨慎。发行人对上述客户确定的应收账款坏账计提比例合理，不存在因坏账计提比例偏低导致净利润不实的情形。

4、发行人报告期内对单项计提客户的应收款项很可能收回，收入确认谨慎且符合收入准则的规定。

5、发行人判断2019年度河南大有的经营困难是暂时性的，并且2020年度陆续收到其回款，因此2020年继续对其销售具有合理性。

6、报告期各期末，发行人应收账款逾期比例略有上升，系因发行人客户主要为国有煤矿企业和大型煤矿装备企业，客户的付款审批流程需要一定的时间，且发行人加强合同管理，新签合同的信用期缩短，导致超出信用期的应收账款占比增加，造成了形式逾期的情形。同时发行人逾期应收账款的账龄结构持续改善，3年以上逾期应收账款金额和占比显著下降，逾期比例上升的同时坏账比例下降具有合理性。

#### **问题 9. 关于存货。**

**根据申报材料和审核问询回复：（1）报告期各期末，公司发出商品金额分别为 5,781.04 万元、7,761.50 万元、9,052.23 万元和 8,780.87 万元，占对应期末存货金额的比例分别为 61.92%、61.55%、64.91%和 60.90%，为公司期末存货的重要组成部分。同行业可比公司发出商品占存货金额的比例较小，发行人的存货结构与震有科技接近。**

**（2）报告期内，同行业可比公司梅安森和震有科技整体存货跌价比例较高，公司经自查认为公司存货管理较好，不存在前述两家公司存在的需要计提大额减值的情形。报告期内公司的存货跌价比例略小于光力科技、精准信息等公司的计提比例，主要原因系公司制定了严格的存货管理制度与定期盘点制度。**

**请发行人：**

**（1）结合产品差异及经营模式特点，说明公司发出商品占存货金额的比例**

较高且与可比公司存在较大差异的合理性。

(2) 结合与可比公司业务及经营差异，说明报告期内可比公司梅安森和震有科技整体存货跌价比例较高而公司存货跌价比例保持较低水平的合理性，公司相关自查方法及判断依据的充分性，公司存货跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

## 一、发行人补充说明

(一) 结合产品差异及经营模式特点，说明公司发出商品占存货金额的比例较高且与可比公司存在较大差异的合理性。

### 1、公司发出商品占存货金额的比例较高的合理性

公司专业从事智能矿山相关信息系统的开发、生产与销售，为下游客户提供“软硬件一体”的信息化、智能化综合解决方案，包括整体方案设计、软硬件产品开发、信息系统集成及相关技术服务等。公司发出商品为已经发往客户指定收货地址，但尚未完成签收或安装验收，也未进行收入确认和成本结转的智能矿山相关产品。

公司发出商品占存货金额的比例较高的原因如下：一方面，公司所处的智能矿山行业涉及工业控制、网络通信等多领域技术的综合应用，同时煤矿工作环境复杂多样，相应系统产品存在定制化特征，在公司发出后需要实施安装、调试及验收等方能完成最终销售，整体执行周期通常为数月至一年左右。另一方面，公司客户主要为大型国有企业，受到内部审批程序的影响，对公司部分产品的验收周期相对较长。

因此，上述产品特点及经营模式导致公司主要产品发货至验收时间较长，发出商品占存货金额的比例较高，具有合理性。

### 2、与可比公司存在较大差异的合理性

报告期内，公司及同行业可比上市公司的存货结构中发出商品、库存商品或其他相关科目合计占比的对比情况如下：

公司名称	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
------	-----------	------------	------------	------------

震有科技	72.23%	66.13%	65.38%	67.76%
梅安森	68.84%	70.80%	69.51%	64.60%
精准信息	41.17%	39.63%	42.88%	41.61%
光力科技	16.79%	21.87%	36.68%	19.91%
龙软科技	2.83%	0.34%	0.92%	2.41%
<b>本公司</b>	<b>69.25%</b>	<b>72.21%</b>	<b>69.30%</b>	<b>71.54%</b>

注：震有科技、龙软科技为库存商品占比，未单独披露发出商品；精准信息、光力科技、本公司为库存商品、发出商品合计占比；梅安森为库存商品、现场安装项目在产品、合同履约成本合计占比。

在主要产品方面，公司与同行业可比上市公司存在一定差异，具体情况如下：

公司名称	主要产品	主要应用领域
震有科技	通信系统设备	煤矿、电信运营商、政府、电力等多个领域
梅安森	矿山产品、环保产品	煤矿安全领域、环保领域
精准信息	煤矿顶板安全监测系统及相关仪器仪表等产品、军工产品、轨道交通信息化产品及服务	煤矿安全领域、军工领域、信息通讯领域
光力科技	安全生产监控类产品、专用配套设备、半导体封测装备类产品	煤矿安全领域、半导体领域
龙软科技	专业应用软件开发、技术服务、软件销售	能源领域、政府应急核安全监管部、科研院所
本公司	智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统	矿山领域

在经营模式方面，公司与同行业可比上市公司不存在明显差异，但存在部分影响存货结构的因素，结合主要产品、应用领域及相关影响因素，公司与同行业可比上市公司的对比情况如下：

#### （1）震有科技、梅安森

报告期内，震有科技、梅安森的存货结构中发出商品、库存商品或其他相关科目合计占比与公司较为接近，均为70%左右。其中，震有科技未单独披露发出商品金额，库存商品占比约为70%左右；梅安森的现场安装项目在产品（2020年、2021年1-6月根据新会计准则相应计入合同履约成本）和库存商品合计占比约为70%左右，现场安装项目在产品主要为需要在项目现场安装且未确认收入的产品，与公司发出商品的形式较为相似。

以上两家公司的存货结构与公司较为接近。

#### （2）精准信息

根据精准信息2019年报：公司全资子公司师凯科技为下一年度的订单提前备货；2020年报：三大业务版块分别为下一年度的订单提前备货。上述原因导致其存货结构中的原材料占比较高，相应的发出商品占比低。此外，精准信息主要产品的应用领域还包括军工领域，导致存货结构与公司存在差异。

### （3）光力科技

光力科技的主要产品分为安全生产监控类产品、专用配套设备、半导体封测装备类产品，主要应用领域除煤矿安全领域外，还包括半导体领域。该公司存货中原材料占比较高，2018年、2021年1-6月均超过60%，与其产品结构存在一定关系。

### （4）龙软科技

龙软科技主要业务为软件服务，根据完工百分比确认收入，无发出商品，且库存商品占比较低。

综上，报告期内，同行业上市公司中震有科技、梅安森与公司存货构成相对接近；精准信息、光力科技库存商品、发出商品合计占比较低与其备货情况、行业及应用领域存在一定关系；龙软科技为软件企业，无发出商品，且库存商品占比较低。公司发出商品占存货金额的比例较高，且与可比公司存在差异具有合理性。此外，报告期各期末，公司发出商品和产成品的订单支持率均较高，支持比例超过99%，且发出商品期后确认情况较好。

报告期各期末，公司发出商品、产成品订单支持率情况如下：

单位：万元

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
发出商品余额	8,780.87	9,052.23	7,761.50	5,781.04
已签订单的发出商品余额	8,780.87	9,052.23	7,761.50	5,781.04
<b>发出商品订单支持比例</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
产成品余额	1,213.62	1,032.21	992.21	898.28
已签订单的产成品余额	1,172.12	979.67	955.48	852.60
<b>产成品订单支持比例</b>	<b>96.58%</b>	<b>94.91%</b>	<b>96.30%</b>	<b>94.91%</b>
<b>合计支持比例</b>	<b>99.58%</b>	<b>99.48%</b>	<b>99.58%</b>	<b>99.32%</b>

注：订单统计截至时间为2021年9月末。

报告期各期末，公司发出商品期后确认收入并结转成本情况如下：

单位：万元

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
发出商品	8,780.87	9,052.23	7,761.50	5,781.04
发出商品期后结转金额	3,854.33	7,269.07	7,342.30	5,669.62
期后结转比例	<b>43.89%</b>	<b>80.30%</b>	<b>94.60%</b>	<b>98.07%</b>
期后确认收入金额	<b>10,684.54</b>	<b>19,623.46</b>	<b>22,028.19</b>	<b>16,533.77</b>

注：期后确认收入、结转成本统计截至时间为2021年9月末；期后结转比例=发出商品期后结转金额/发出商品。

报告期各期末，发行人发出商品大部分已发往客户项目现场，并已放置在煤矿井下，直接进行现场盘点难度大。因此，基于发出商品特点，申报会计师的核查情况如下：

#### （1）发出商品盘点

在智能矿山项目现场，通过监控室内的视频监控，抽查矿井下发行人产品的放置情况，确认所查看产品为发行人产品，并对现场陪同人员进行访谈确认。

#### （2）穿行测试

对发行人生产环节、销售环节的内控情况进行穿行测试，核对产品的销售合同、产成品出库单据、物流发货及收货单据、产品现场签收单据等，验证产品销售的真实性及准确性。

#### （3）函证及访谈

报告期内，对发出商品实施函证及访谈情况如下：

单位：万元

项目/年度	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
函证金额	6,471.23	6,921.79	5,514.83	4,228.06
期末结存金额	8,780.87	9,052.23	7,761.50	5,781.04
发函比例	<b>73.70%</b>	<b>76.46%</b>	<b>71.05%</b>	<b>73.14%</b>
回函金额	6,201.40	6,715.32	5,514.83	4,086.33
回函金额占发出商品余额比例	<b>70.62%</b>	<b>74.18%</b>	<b>71.05%</b>	<b>70.69%</b>
访谈数量	10家	12家	6家	5家
访谈金额占发出商品余额比例	<b>20.60%</b>	<b>19.78%</b>	<b>19.68%</b>	<b>22.70%</b>

#### （4）订单支持和期后结转

报告期内，发出商品获得订单支持和期后结转金额情况如下：

单位：万元

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
发出商品金额	8,780.87	9,052.23	7,761.50	5,781.04
已订单的发出商品金额	8,780.87	9,052.23	7,761.50	5,781.04
订单支持比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
发出商品期后结转金额	3,854.33	7,269.07	7,342.30	5,669.62
发出商品期后结转比例	43.89%	80.30%	94.60%	98.07%

注：期后确认收入、结转成本统计截至时间为2021年9月30日。

综上，申报会计师通过查看视频监控的方式现场查看发出商品的具体情况，结合穿行测试、函证及访谈确认发出商品的真实性及准确性，并通过订单支持情况和期后结转验证发出商品的真实性及准确性。

经核查，报告期各期末，发行人发出商品真实、准确。

**（二）结合与可比公司业务及经营差异，说明报告期内可比公司梅安森和震有科技整体存货跌价比例较高而公司存货跌价比例保持较低水平的合理性，公司相关自查方法及判断依据的充分性，公司存货跌价准备计提是否充分。**

**1、结合与可比公司业务及经营差异，说明报告期内可比公司梅安森和震有科技整体存货跌价比例较高而公司存货跌价比例保持较低水平的合理性**

报告期内，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
梅安森	12.44%	15.75%	17.26%	19.54%
震有科技	8.39%	9.18%	8.82%	8.53%
光力科技	0.44%	0.97%	0.59%	0.77%
精准信息	0.37%	0.39%	0.55%	0.99%
龙软科技	0.00%	0.00%	5.75%	0.00%
本公司	0.24%	0.30%	0.34%	0.00%

如上表所示，在同行业可比公司中，梅安森、震有科技整体存货跌价比例较高；光力科技、精准信息、龙软科技与公司存货跌价计提比例较为接近。

根据前文分析，公司与可比公司的主要产品存在一定差异，经营模式不存在明显差异。

公司与震有科技、梅安森存货跌价比例存在差异的分析如下：

**（1）与发行人相比，震有科技、梅安森的存货中库存商品、发出商品计提**



## 跌价比例较高

### ①震有科技

单位：万元

项目	2021年6月末/2021年1-6月			2020年末/2020年度			2019年末/2019年度			2018年末/2018年度		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,887.15	497.60	4,389.56	3,448.98	491.22	2,957.76	2,435.69	371.07	2,064.61	1,732.56	306.03	1,426.54
在产品	938.68	-	938.68	1,788.59	-	1,788.59	923.60	-	923.60	761.63	-	761.63
库存商品	15,506.64	1,303.85	14,202.78	12,875.22	1,280.17	11,595.05	10,456.03	1,024.70	9,431.33	8,508.52	760.19	7,748.33
委托加工物资	132.38	-	132.38	1,193.14	-	1,193.14	2,005.30	-	2,005.30	1,498.72	-	1,498.72
<b>合计</b>	<b>21,464.84</b>	<b>1,801.45</b>	<b>19,663.39</b>	<b>19,305.94</b>	<b>1,771.39</b>	<b>17,534.54</b>	<b>158,206.20</b>	<b>1,395.77</b>	<b>14,424.85</b>	<b>12,501.43</b>	<b>1,066.22</b>	<b>11,435.22</b>

### ②梅安森

单位：万元

项目	2021年6月末/2021年1-6月			2020年末/2020年度			2019年末/2019年度			2018年末/2018年度		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,369.49	502.95	1,866.54	1,996.28	569.15	1,427.13	2,254.55	746.31	1,508.23	2,192.81	717.05	1,475.76
在产品	399.94	-	399.94	413.19	-	413.19	386.27	-	386.27	421.71	0.09	421.62
库存商品	2,867.16	193.68	2,673.47	1,456.23	304.39	1,151.84	1,611.24	303.70	1,307.55	1,781.28	224.84	1,556.44
自制半成品	330.30	-	330.30	311.78	-	311.78	362.49	-	362.49	373.46	101.71	271.75
委托加工物资	107.82	-	107.82	42.71	-	42.71	55.43	-	55.43	147.44	8.02	139.42
现场安装项目在产品	-	-	-	-	-	-	4,496.90	531.98	3,964.92	-	-	-
合同履行成本	3,838.86	536.62	3,302.24	4,702.02	531.98	4,170.04	-	-	-	-	-	-
工程施工	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,187.92	531.98	2,655.94
<b>合计</b>	<b>9,913.56</b>	<b>1,233.25</b>	<b>8,680.30</b>	<b>8,922.20</b>	<b>1,405.52</b>	<b>7,516.69</b>	<b>9,166.88</b>	<b>1,581.99</b>	<b>7,584.89</b>	<b>8,104.62</b>	<b>1,583.69</b>	<b>6,520.93</b>

### ③发行人

单位：万元

项目	2021年6月末/2021年1-6月			2020年末/2020年度			2019年末/2019年度			2018年末/2018年度		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,671.08	25.00	2,646.08	2,099.17	24.96	2,074.21	2,184.86	25.68	2,159.18	1,379.56	-	1,379.56
委托加工物资	263.24	-	263.24	130.79	-	130.79	76.66	-	76.66	285.13	-	285.13
自制半成品	629.27	-	629.27	781.40	2.13	779.27	488.24	2.26	485.98	600.83	-	600.83
产成品	1,213.62	9.63	1,203.99	1,032.21	14.93	1,017.28	992.21	15.12	977.08	898.28	-	898.28
发出商品	8,780.87	-	8,780.87	9,052.23	-	9,052.23	7,761.50	-	7,761.50	5,781.04	-	5,781.04
在产品	895.36	-	895.36	891.03	-	891.03	1,148.81	-	1,148.81	391.62	-	391.62
<b>合计</b>	<b>14,453.44</b>	<b>34.63</b>	<b>14,418.81</b>	<b>13,986.83</b>	<b>42.01</b>	<b>13,944.81</b>	<b>12,652.28</b>	<b>43.06</b>	<b>12,609.22</b>	<b>9,336.47</b>	<b>-</b>	<b>9,336.47</b>

## (2) 发行人库龄1年以上存货占比较低

根据震有科技《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》披露，报告期各期末，库龄 1 年以上的各类存货占各类存货的比例情况如下：

单位：万元

震有科技	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
原材料	42.27%	46.09%	28.62%
在产品	-	-	-
库存商品	43.95%	18.27%	13.93%
委托加工物资	-	-	-
<b>合计</b>	<b>35.55%</b>	<b>18.82%</b>	<b>11.19%</b>

报告期各期末，北路智控库龄 1 年以上的各类存货占各类存货的比例如下：

单位：万元

北路智控	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
原材料	8.12%	27.05%	11.83%	11.63%
委托加工物资	-	-	-	-
自制半成品	12.15%	15.14%	9.46%	2.97%
产成品	4.04%	8.02%	3.80%	3.95%
发出商品	12.21%	15.88%	21.27%	1.24%
在产品	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>9.79%</b>	<b>15.78%</b>	<b>15.75%</b>	3.06%

从库龄结构来看，震有科技原材料、库存商品 1 年以上的库龄占比明显高于发行人，相应的计提坏账比例高于发行人具有合理性。

### (3) 发行人存货订单支持率较高

根据《关于深圳震有科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复报告》披露，2017 年末-2019 年末，震有科技库存商品的订单支持率分别为 84.70%、74.78%、71.63%，其中 1 年以上库龄的库存商品订单支持率相对较低，原因主要系库龄较长的库存商品主要用于售后维保备货。该公司产品主要为电信级、工业级及军工级的综合通信设备系统，上述类别的通信设备系统一般需提供 7-15 年的维保服务，因此需持有一定的库存及时满足客户维修或更换的需求，以预防市场因技术迭代、产品更新换代而淘汰相应的元器件及配件，导致无法提供相应维保服务。

报告期各期末，北路智控发出商品和产成品的订单支持率均较高，支持比例超过 99%。

因此，基于以上订单支持率情况，发行人发出商品和产成品存货跌价比例低于震有科技库存商品存货跌价具有合理性。

#### (4) 发行人收入增长率较高

报告期各期内，发行人及震有科技、梅安森的收入增长情况如下：

单位：万元

公司名称	2021年1-6月	2020年度		2019年度		2018年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
梅安森	11,449.08	28,473.32	5.14%	27,081.44	15.60%	23,427.85
震有科技	27,068.33	53,713.53	13.83%	47,188.62	5.77%	44,615.60
<b>本公司</b>	<b>23,871.01</b>	<b>43,571.68</b>	<b>47.24%</b>	<b>29,592.07</b>	<b>43.87%</b>	<b>20,568.32</b>

报告期内，公司收入增长率明显高于震有科技和梅安森，各项业务发展情况较好，存货周转正常，计提跌价少于上述两家公司。

此外，除上述两家公司，公司与其余同行业上市公司存货跌价准备计提比例较为接近。

## 2、公司相关自查方法及判断依据的充分性，公司存货跌价准备计提是否充分

公司存货跌价的相关自查方法如下：

(1) 查阅公司存货盘点制度、各期末存货明细表，盘点时对库龄较长、性质特殊的存货进行重点关注，识别出可能存在跌价的存货明细；

(2) 查阅公司销售订单明细，获取订单销售单价，计算存货可变现净值，核查存货是否存在减值迹象；

(3) 公司定期对存货进行清盘，对存货的状态和可使用性进行分析或检测，及时进行相应处理；

(4) 查阅公司存货中发出商品的期末订单情况，对其中涉及的结算价格、结算条款进行分析，分析发出商品中可能存在的跌价情况；

(5) 对比并对比梅安森和震有科技年报披露信息，结合存货结构分析两家公司存货跌价准备比例较高的原因。

经上述自查，核查情况如下：

(1) 公司已经建立完善的存货永续盘存制度、仓库管理制度、呆滞物料管理制度，公司人员严格执行上述制度。

(2) 公司每月末对盘点过程中存在的呆滞、无法使用等存货及时处理。

(3) 公司定期对可能存在跌价准备的存货进行分析，对于成本低于可变现净值的存货计提跌价准备。

因此，公司上述判断依据充分，存货跌价准备计提充分。

## **二、中介机构核查意见**

### **(一) 核查过程**

申报会计师核查过程如下：

1、访谈发行人董事长、总经理、财务负责人、生产部负责人等，了解发行人产品特点、经营模式特点、存货管理方式，执行穿行测试，了解发出商品产生的背景及波动情况。

2、取得发行人存货明细表，统计分析存货结构及其变化的原因，结合发行人业务模式特点，分析存货结构的合理性。

3、查阅同行业可比上市公司定期报告或招股说明书，对比分析发行人存货结构，与同行业可比上市公司进行对比，分析差异的合理性。

4、查阅发行人存货跌价准备计提测试的相关核算制度，分析发行人存货管理制度执行的有效性。

5、统计发行人报告期各期跌价准备计提情况，并与同行业可比上市公司进行对比，分析差异及合理性。

6、根据发行人收入及存货明细表，分析发行人存货库龄的具体构成，结合业务实质分析是否存在呆滞存货。

7、分析发行人存货跌价自查方法及判断依据的充分性，判断存货跌价准备计提是否充分。

### **(二) 核查结论**

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，同行业上市公司中震有科技、梅安森与发行人存货构成相对接近；精准信息、光力科技库存商品、发出商品合计占比较低与其备货情况、产品结构存在一定关系；龙软科技为软件企业，无发出商品，且库存商品占比较低。发行人发出商品占存货金额的比例较高，且与可比公司存在差异具有合理性。

2、报告期内可比公司梅安森和震有科技整体存货跌价比例较高而发行人存货跌价比例保持较低水平的主要原因系发行人与上述两家公司的主要产品和计提跌价准备的存货结构存在一定差异，同时，根据相关披露信息，上述两家公司存货跌价准备计提比例较高具有其特殊性。除上述两家公司外，发行人与其余同行业上市公司存货跌价准备计提比例较为接近，发行人存货跌价计提合理。发行人相关自查方法及判断依据具有充分性，存货跌价准备计提充分。

#### **问题 10. 关于税收优惠。**

**根据申报材料和审核问询回复：（1）报告期内，公司享受的税收优惠金额分别为 1,435.49 万元、3,457.67 万元、3,646.67、1,670.40 万元，主要由增值税即征即退、企业所得税优惠构成，税收优惠占利润总额比例为 35.28%、53.56%、28.26%、24.95%。**

**（2）报告期内，公司软件产品由子公司北路软件进行开发，并全部销售给母公司北路智控。子公司北路软件 2020 年、2021 年上半年净利润分别为 8,945.88 万元、3,422.95 万元。公司子公司北路享受企业所得税“两免三减半”优惠政策，北路软件 2018 年度、2019 年度企业所得税免税，2020 年度适用所得税税率为 12.5%。**

**（3）报告期内，公司产品中硬件的成本利润率分别为 55.61%、42.96%、31.88%和 29.74%。**

**请发行人说明：**

**（1）子公司北路软件报告期内因享受企业所得税“两免三减半”优惠政策而获得的税收优惠金额及占比，并模拟测算未享受前述政策、适用 15%所得税税率情形下公司净利润的变动情况。**

**（2）公司综合毛利率未发生明显下滑的背景下，公司产品中硬件的成本利**

润率逐年明显下降的合理性，模拟测算维持 2018 年成本利润率水平公司享受的税收优惠变动情况，以及对公司净利润的影响。

(3) 报告期内子公司北路软件的主要财务情况及占公司合并报表相关指标的比例，结合公司产品特点说明子公司北路软件业绩水平的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

### 一、发行人补充说明

(一) 子公司北路软件报告期内因享受企业所得税“两免三减半”优惠政策而获得的税收优惠金额及占比，并模拟测算未享受前述政策、适用 15% 所得税税率情形下公司净利润的变动情况。

报告期内，公司子公司北路软件因享受企业所得税“两免三减半”优惠政策而获得的税收优惠金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
“两免三减半”税收优惠	76.29	221.85	932.86	219.04
利润总额	6,293.21	12,127.96	5,953.43	4,069.18
占比	1.21%	1.83%	15.67%	5.38%

如上表所示，报告期内，子公司北路软件报告期内因享受企业所得税“两免三减半”优惠政策而获得的税收优惠金额及占比相对较低。

模拟测算北路软件未享受前述政策、适用15%所得税税率情形下净利润的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
合并净利润（模拟测算前）	5,646.97	10,669.09	6,171.03	3,838.10
合并净利润（模拟测算后）	5,570.68	10,447.24	5,238.17	3,619.06
净利润变化（模拟后-模拟前）	-76.29	-221.85	-932.86	-219.04

模拟测算未享受前述政策、适用 15% 所得税税率情形下公司净利润的变动情况后，该部分金额对公司净利润的影响分别为-219.04 万元、-932.86 万元、-221.85 万元、-76.29 万元。北路软件成立于 2017 年下半年，其主要业务于 2018 年起逐步开展，因此 2018 年度北路软件的营业收入相对较少，该年度所得税率全免但

所得税优惠少于 2019 年；2019 年优惠金额相对较大的原因系当年所得税全免，2020 年、2021 年 1-6 月所得税率为 12.5%，与高新技术企业对应的 15% 税率无重大差异，因此净利润变化较小。

**(二) 公司综合毛利率未发生明显下滑的背景下，公司产品中硬件的成本利润率逐年明显下降的合理性，模拟测算维持 2018 年成本利润率水平公司享受的税收优惠变动情况，以及对公司净利润的影响。**

**1、公司综合毛利率未发生明显下滑的背景下，公司产品中硬件的成本利润率逐年明显下降的合理性**

报告期内，母公司北路智控产品中硬件的成本利润率分别为 55.61%、42.96%、31.88% 和 29.74%，公司合并口径综合毛利率未发生明显下滑，上述硬件的成本利润率为母公司口径。报告期内，公司合并口径硬件的成本利润率分别为 62.56%、58.82%、61.58%、57.17%，基本保持稳定。

母公司产品中硬件成本利润率下降的主要原因为：

公司主要产品包括智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统，软件最终与硬件系统产品集成后以硬件作为载体，统一对外销售。报告期内，随着母公司与子公司北路软件内部配合机制的不断成熟，北路软件的软件开发团队和人员不断完善、产品及体系不断丰富健全，优化母公司与子公司的业务分工，向子公司采购的软件逐年有所上升。原由母公司研发软件产生的成本，转变为向子公司北路软件采购，子公司产生利润的同时导致母公司核算的产品成本增长，毛利率有所下降。但从合并口径来看，公司硬件的成本利润率基本保持稳定。

**2、模拟测算维持 2018 年成本利润率水平公司享受的税收优惠变动情况，以及对公司净利润的影响**

模拟测算北路智控母公司维持 2018 年成本利润率水平享受的税收优惠变动情况，以及对公司净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
维持 2018 年成本利润率（55.61%）享受的税收优惠	154.00	257.72	551.93	-
合并净利润（模拟测算前）	5,646.97	10,669.09	6,171.03	3,838.10

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
合并净利润（模拟测算后）	5,492.97	10,411.37	5,619.10	3,838.10
净利润变化（模拟后-模拟前）	-154.00	-257.72	-551.93	-

报告期内，北路智控母公司维持2018年成本利润率水平享受的税收优惠对公司净利润整体影响较小，且逐年呈现下降趋势。

### （三）报告期内子公司北路软件的主要财务情况及占公司合并报表相关指标的比例，结合公司产品特点说明子公司北路软件业绩水平的合理性。

报告期内，子公司北路软件的主要财务情况及占公司合并报表相关指标的比例如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月			2020年度		
	北路软件	合并口径	占比	北路软件	合并口径	占比
营业收入	5,263.63	23,871.01	22.05%	12,906.44	43,571.68	29.62%
营业成本	835.12	11,092.23	7.53%	1,543.71	19,031.17	8.11%
净利润	3,422.95	5,646.97	60.62%	8,945.88	10,669.09	83.85%
资产总额	9,968.50	63,195.21	15.77%	14,577.03	63,861.39	22.83%
负债总额	1,663.70	23,084.90	7.21%	2,695.17	26,800.38	10.06%
所有者权益	8,304.80	40,110.32	20.70%	11,881.86	37,061.02	32.06%
项目	2019年度			2018年度		
	北路软件	合并口径	占比	北路软件	合并口径	占比
营业收入	9,902.98	29,592.07	33.46%	2,509.01	20,568.32	12.20%
营业成本	1,664.93	11,977.64	13.90%	208.06	7,164.07	2.90%
净利润	7,111.81	6,171.03	115.25%	1,794.57	3,838.10	46.76%
资产总额	9,525.41	43,511.01	21.89%	2,373.81	30,386.18	7.81%
负债总额	1,489.44	29,101.59	5.12%	1,449.65	21,715.36	6.68%
所有者权益	8,035.98	14,409.42	55.77%	924.17	8,670.82	10.66%

报告期内，子公司北路软件的资产总额、负债总额、所有者权益、营业收入、营业成本等指标占合并报表相关指标的比例整体较低；净利润指标占比相对较高，其中2019年占比较高的主要原因系当年子公司北路软件税收优惠影响较为明显。

2019年，北路软件净利润占合并口径的比例超过100%，主要原因系当年北路软件收入增长较为明显且企业所得税全免。

北路软件收入增长较为明显的原因：随着母公司与子公司北路软件内部配合机制的不断成熟，北路软件的软件开发团队和人员不断完善、产品及体系不断



丰富健全，优化母公司与子公司的业务分工，向子公司采购的软件有所上升。

净利润指标占比相对较高的原因由子公司北路软件的软件企业特征所导致，北路软件与同行业上市公司震有科技的子公司震有软件产品毛利率比较如下：

公司名称	软件产品毛利率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
震有软件	-	93.75%	93.94%	86.33%
北路软件	84.13%	88.04%	83.19%	91.71%

公司专业从事智能矿山相关信息系统的开发、生产与销售，为下游客户提供“软硬件一体”的信息化、智能化综合解决方案，软件产品需依托硬件设备一起销售，因此北路软件的产品均销售给内部关联方后对外销售。结合北路软件的内部职能及定位，报告期内其不存在外部销售，因此费用率较低，利润率较高，该情形与同行业上市公司震有科技和震有软件的职能及定位相同，震有软件和北路软件的软件产品毛利率均为80%-90%左右。

报告期内，子公司北路软件的营业收入占合并报表的比例分别为12.20%、33.46%、29.62%、22.05%。北路软件成立于2017年下半年，其主要业务于2018年起逐步开展，因此2018年度北路软件的营业收入占比相对偏低。报告期内，北路软件营业收入占比受合并口径未实现对外销售影响，存在一定波动。

北路软件享受的税收优惠无税务风险，原因如下：一方面，北路软件的收入全部来自于母公司北路智控，报告期内，母公司北路智控产品中硬件的成本利润率分别为55.61%、42.96%、31.88%和29.74%，均远高于《国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）规定的10%，因此母子公司之间的销售定价符合税务相关规定。另一方面，北路软件报告期各期的关联交易数据已向当地税务主管部门进行申报，根据税务主管部门出具的《税务违法记录证明》，报告期内，公司及子公司遵守国家及地方税收法律、法规、规章和规范性文件的规定，并根据适用的税种、税率申报和缴纳税金。

综上，子公司北路软件业绩水平的波动具有合理性。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、获取并复核发行人报告期内税收优惠的金额、具体计算过程，测算子公司北路软件报告期内因享受企业所得税“两免三减半”优惠政策而获得的税收优惠金额及占比，并模拟测算未享受前述政策、适用15%所得税税率情形下发行人净利润的变动情况。

2、访谈发行人董事长、总经理、财务负责人等，了解发行人综合毛利率未发生明显下滑的背景下，产品中硬件的成本利润率逐年明显下降的原因。

3、模拟测算维持2018年成本利润率水平发行人享受的税收优惠变动情况，以及对发行人净利润的影响。

4、计算报告期内子公司北路软件的主要财务指标占发行人合并报表相关指标的比例，并结合发行人产品特点分析子公司北路软件业绩水平波动的原因。

### （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人子公司北路软件报告期内因享受企业所得税“两免三减半”优惠政策而获得的税收优惠金额及占比相对较低；模拟测算未享受前述政策、适用15%所得税税率情形下发行人净利润的变动情况后，该部分金额对发行人净利润的影响分别为-219.04万元、-932.86万元、-221.85万元、-76.29万元。

2、发行人综合毛利率未发生明显下滑的背景下，产品中硬件的成本利润率逐年明显下降具有合理性；报告期内，北路智控母公司维持2018年成本利润率水平享受的税收优惠对发行人净利润整体影响较小，且逐年呈现下降趋势。

3、报告期内，发行人子公司北路软件的资产总额、负债总额、所有者权益、营业收入、营业成本等指标占合并报表相关指标的比例整体较低，净利润指标占比相对较高，其中2019年占比较高的主要原因系当年子公司北路软件税收优惠影响较为明显，净利润指标占比相对较高的原因由子公司北路软件的软件企业特征所导致；子公司北路软件业绩水平波动具有合理性。

**问题 11. 关于资金流水核查。**

请保荐人、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要求，进一步说明相关核查标准及核查范围的合理性、核查账户的完整性以及具体核查情况，支撑核查结论的依据是否充分，并按要求发表核查结论。

回复：

**一、发行人补充说明**

（一）请保荐人、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要求，进一步说明相关核查标准及核查范围的合理性、核查账户的完整性以及具体核查情况，支撑核查结论的依据是否充分，并按要求发表核查结论。

（一）相关核查标准及核查范围的合理性、核查账户的完整性以及具体核查情况，支撑核查结论的依据是否充分

**1、相关核查标准及其合理性**

（1）发行人及其子公司资金流水核查选样情况

报告期内，根据发行人基本户开户行拉取已开立银行结算账户清单显示，发行人及子公司现使用或报告期内曾使用银行账户26个，具体情况如下：

序号	所属主体	开户银行	账号	账户性质	开户日期	销户日期
1	北路智控	交行江宁支行	320006637018010041644	一般存款账户	2007/8/27	2020/12/31
2		浦发银行城南支行	93120154740003268	一般存款账户	2013/3/15	2020/11/6
3		农行汉中西路支行	10107001040217788	一般存款账户	2015/6/26	2021/5/18
4		南京银行紫金支行	01370120540002051	一般存款账户	2014/1/22	未销户
5		南京银行紫金支行	01370120210026443	一般存款账户	2015/1/8	2020/11/4
6		江苏银行泰山支行	31160188000080873	一般存款账户	2015/11/24	2020/9/14
7		中国银行滨江开发区支行	532670603344	基本存款账户	2017/8/9	未销户
8		中国银行南京江宁经济开发区支行	511871587657	基本存款账户	2018/4/2	未销户
9		江苏银行泰山支行	31160188000080791	一般存款账户	2015/11/24	未销户

序号	所属主体	开户银行	账号	账户性质	开户日期	销户日期
10		浙商银行南京江宁支行	3010000210120100166756	一般存款账户	2019/5/21	未销户
11		浙商银行南京分行	3010000000121800036588	保证金户	2019/12/31	未销户
12		招商银行南京分行	125905022910601	一般存款账户	2019/8/9	未销户
13		建行江宁开发区支行	32050159605600000933	一般存款账户	2019/8/8	未销户
14		民生银行南京江宁支行	606088978	一般存款账户	2017/10/30	2019/8/22
15		民生银行南京城西支行	632494181	一般存款账户	2020/11/16	未销户
16		南京银行南京江宁滨江开发区支行	132270000000528	一般存款账户	2021/4/26	未销户
17		浦发银行秦淮支行	93150078801500000308	一般存款账户	2019/1/21	2020/11/23
18	北路智控郑州分公司	建行郑州经开区支行	41001514011052503344	基本存款账户	2011/7/29	未销户
19	北路智控山西分公司	晋城银行城西支行	110301201020510521	基本存款账户	2013/4/26	未销户
20	北路软件	中国银行滨江开发区支行	541770900650	基本存款账户	2017/10/27	未销户
21		交通银行南京江宁支行	320899991010003910034	一般存款账户	2019/2/28	未销户
22		南京银行鸡鸣寺支行	0136250000000867	一般存款账户	2019/9/14	未销户
23		浙商银行南京江宁支行	3010000210120100229598	一般存款账户	2020/8/6	未销户
24		中国民生银行南京江宁支行	632600499	一般存款账户	2020/12/22	未销户
25		招商银行南京江宁支行	125911824410301	一般存款账户	2020/5/19	未销户
26	北路软件郑州分公司	建设银行经开三大街支行	41050110610600000403	基本存款账户	2018/10/19	未销户

申报会计师对发行人及子公司各报告期内的所有已开立银行账户交易流水明细，选取其中大额交易（核查标准为法人主体单笔40万元人民币以上，个人1万元人民币以上，以及发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等所有的资金往来不限金额）并随机抽取部分金额较小交易进行核查，

包括核对银行日记账、抽取记账凭证、银行回单及对应业务合同或相关文件等资料，核查其业务真实性及发行人账务处理的准确性。相关资金抽凭、核查金额及占比如下：

单位：万元

主体	项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		借方	贷方	借方	贷方	借方	贷方	借方	贷方
北路智控	抽取总额	37,313.41	32,680.71	65,906.12	61,382.20	45,888.32	42,889.84	24,518.73	22,052.84
	总发生额	43,762.93	41,316.70	83,209.88	81,869.76	52,826.47	52,994.30	30,973.70	30,317.51
	占比	<b>85.26%</b>	<b>79.10%</b>	<b>79.20%</b>	<b>74.98%</b>	<b>86.87%</b>	<b>80.93%</b>	<b>79.16%</b>	<b>72.74%</b>
北路软件	抽取总额	17,720.43	16,338.13	21,964.69	20,421.89	13,783.30	12,546.60	1,471.40	1,089.54
	总发生额	18,113.59	17,346.84	22,324.91	22,055.70	14,144.01	13,671.63	1,721.29	1,681.76
	占比	<b>97.83%</b>	<b>94.19%</b>	<b>98.39%</b>	<b>92.59%</b>	<b>97.45%</b>	<b>91.77%</b>	<b>85.48%</b>	<b>64.79%</b>
北路智控郑州分公司	抽取总额	2,119.09	1,764.23	2,598.14	2,163.00	3,462.93	2,478.19	3,002.10	1,706.92
	总发生额	2,122.32	2,086.64	2,691.26	2,752.65	3,503.19	3,506.46	3,019.94	2,939.58
	占比	<b>99.85%</b>	<b>84.55%</b>	<b>96.54%</b>	<b>78.58%</b>	<b>98.85%</b>	<b>70.68%</b>	<b>99.41%</b>	<b>58.07%</b>
北路智控山西分公司	抽取总额	100.00	70.08	145.50	83.50	185.20	192.25	123.81	91.75
	总发生额	245.36	239.15	433.44	430.89	621.51	609.84	326.58	326.67
	占比	<b>40.76%</b>	<b>29.31%</b>	<b>33.57%</b>	<b>19.38%</b>	<b>29.80%</b>	<b>31.52%</b>	<b>37.91%</b>	<b>28.09%</b>
北路软件郑州分公司	抽取总额	1,101.27	810.78	1,532.00	1,197.16	1,514.78	969.02	120.46	60.33
	总发生额	1,106.18	1,042.00	1,627.42	1,614.94	1,657.67	1,676.43	158.46	126.21
	占比	<b>99.56%</b>	<b>77.81%</b>	<b>94.14%</b>	<b>74.13%</b>	<b>91.38%</b>	<b>57.80%</b>	<b>76.02%</b>	<b>47.80%</b>

注：上述抽取总额中，剔除了银行理财资金账户的影响。

(2) 实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员流水核查选样情况

①获取实际控制人、董事（除独立董事）、监事、高管、出纳、销售负责人、采购负责人、生产负责人、技术负责人、主要行政人员等 24 人报告期内的个人银行账户流水，涉及账户共 145 个，具体情况如下：

序号	姓名	关联关系	银行账户数量	序号	姓名	关联关系	银行账户数量
1	于胜利	董事	6	13	齐文胥	采购主管	5
2	蒋宇新	董事	13	14	赵家骅	销售总监	9
3	金勇	董事	9	15	李敬	出纳	6
4	段若凡	董事	10	16	李贝贝	出纳	3
5	王云兰	董事	15	17	郑旭卿	大区经理	1
6	万敏	监事	6	18	蔡伟	大区经理	1
7	盛敏	监事	7	19	吕品	助理	6

序号	姓名	关联关系	银行账户数量	序号	姓名	关联关系	银行账户数量
8	常亚军	监事	4	20	于胜兵	大区经理	2
9	李勤宾	历史监事	7	21	段文斌	历史董事	4
10	张永新	董事	4	22	夏静	行政主管	7
11	陈燕	高级管理人员	7	23	薛红杰	生产总监	6
12	王玉婷	采购主管	3	24	祝青	技术总监	4

②取得上述账户2018年至2021年1-6月所有资金往来及填列的《自然人资金流水情况表》，将该表与个人银行流水进行核对，核实填列流水的完整性，并重点核查以下流水：

A、所有工资、奖金收入以及大于五千元的报销款收入；

B、重点核查报告期内一万元以上的流水以及一万元以上的大额存取；

C、关注个人与发行人及子公司非工资、奖金转账；

D、关注无交易对方名称的流水并核查异常摘要相关流水；

E、针对金额、对手方、摘要不明或异常的流水，协调相关人员填列与交易对手方的关系，填写往来原因，并提供相应底稿支撑。

相关资金抽凭、核查金额及占比如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
抽查金额-借方	18,418.37	51,067.03	55,755.94	68,888.34
抽查金额-贷方	14,050.74	63,450.53	63,929.82	52,370.59
抽查范围	报告期内前述自然人所有借记卡银行流水			
抽查金额占比	大于90%	大于90%	大于90%	大于90%

注：上述抽查流水中，超过60%为理财相关资金往来。

综上，申报会计师认为针对发行人及其控股子公司、实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员的流水核查标准具备合理性。

## 2、核查范围的合理性、核查账户的完整性

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要求，充分评估了发行人所处经营环境、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，确定了发行人及相关人员资金流水的核查范围并核查了是否需要扩大资金流水核查范围，相关核查

过程如下表所示：

序号	核查事项	是否存在相关事项
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	不存在
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	不存在
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	不存在
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	不存在
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	不存在
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	不存在
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	不存在
8	其他异常情况	不存在

结合上述情况，申报会计师确定发行人资金流水的核查范围为发行人及其控股子公司、实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员。针对上述法人主体及特定人员的报告期内资金流水核查，申报会计师执行了如下核查程序：

(1) 获取发行人及其子公司《已开立银行结算账户清单》和2018年1月1日至2021年6月30日的银行对账单、企业信用报告，结合发行人经营情况与业务主要开展地区判断开立的银行账户数量与分布是否存在异常，关注账户用途及开立、注销原因；

(2) 将发行人编制的银行账户清单与从银行独立取得的《已开立银行结算账户清单》的信息进行核对，核查账户信息的完整性；

(3) 对所有已开立银行账户进行银行函证程序，核查账户信息的完整性；

(4) 获取实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员提供的银行账户清单，并获取报告期对账单；

(5) 通过对已拉取的银行对账单进行交叉核对，补充获取核对过程中发现的尚未获取的实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员提供的银行账户清单；

(6) 获取实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键

岗位人员的《承诺函》，上述核查对象已就提供的银行账户流水的完整性、真实性等事项作出了承诺并签字确认。

综上，申报会计师认为针对发行人及其控股子公司、实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员的流水核查范围合理、核查账户具备完整性。

## **（二）具体核查情况**

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要求，逐项进行核查，具体核查情况如下：

### **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）对发行人财务岗位的设置进行了核查，包括但不限于发行人货币资金支付的审批与执行岗位、出纳人员和稽核岗位人员的岗位设置等；获取了发行人股东大会、董事会相关会议资料、内部控制制度，并对发行人内部员工进行了访谈，了解内部控制的设计情况。

经核查，发行人已根据《中华人民共和国会计法》《现金管理暂行条例》《企业会计准则》《票据法》等法律法规和《企业内部控制基本规范》及相关指引，制定了《财务管理制度》与《资金管理制度》《财务报销制度》等财务内控制度，明确了财务管理授权权限、资金活动的业务流程、资金业务中不相容岗位已恰当分离，相关经办人员间存在相互制约关系。

（2）选择样本执行穿行测试及控制测试，评价内部控制制度的设计合理性及执行的有效性。

经核查，发行人已制定了较为严格的资金管理制度，建立了完备的内部控制体系，相应制度及内部控制体系执行有效，发行人的资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

### **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**

从基本户开立银行查询并打印已开立银行结算账户清单原件，并与发行人及其子公司账套中银行账户信息表进行核对。



经核查，发行人上述银行账户清单完整、准确，所开立的账户均受发行人控制，已在发行人财务核算中进行全面反映，与发行人业务经营需要相符合。

### 3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

(1)取得报告期内根据发行人及子公司所有单笔发生额 40 万元以上的资金往来填列的《大额资金流水情况表》，将该表与发行人银行对账单、银行日记账进行核对，不存在重大异常，《大额资金流水情况表》的记载准确、完整；

将明细账中报告期各期前十大客户的销售收款金额与《大额资金流水情况表》进行核对，以核查销售和收款的真实性；将明细账中报告期前十大供应商的采购付款金额与银行流水单进行核对，以核查采购和付款的真实性；分析与客户或供应商的交易是否符合交易规律。

(2)对主要账户单笔超过平均交易发生额的流水进行抽样，并对抽取的样本进行勾稽核对，逐笔核对记账凭证、银行回单等原始凭证，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，抽凭比例详见“问题 11.关于资金流水核查”之“(一)”中相关回复。

经核查，报告期内，发行人大额资金流水主要为收付货款、工资发放、税款缴纳、股东投资款、分红款等，具有相应交易背景，符合发行人经营活动、资产购置、对外投资等活动。除上述情形外，报告期内发行人存在无真实交易背景的票据背书转让、通过供应商进行转贷融资等不规范的情形：

#### ①无真实交易背景的票据背书转让

发行人客户群体为煤矿生产企业，收回的票据开户行多数为城市商业银行所出具，发行人根据资金需求需要采用贴现方式实现票据变现，该类银行的票据贴现金融机构接受度不高，市面上的非金融机构的贸易公司相对政策宽松，但成本略高，为实现快速变现，即与贸易公司合作实现贴现需求。2018 年度和 2019 年度贴现金额分别为 780.00 万元、2,010.00 万元，费率分别为 2.65%、3.42%，2020 年发行人即终止与非金融机构的贸易公司贴现业务。

报告期内，发行人与非金融机构的贸易公司的票据贴现情况如下：

单位：万元

第三方贸易公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
南京蝶枫舞国际贸易有限公司	-	-	660.00	480.00
南京羽织翼贸易有限公司	-	-	900.00	-
南京壹诚新能源科技有限公司	-	-	450.00	-
南京唯拉沃电子商务有限公司	-	-	-	200.00
南京璟跃商贸有限公司	-	-	-	100.00
<b>合计</b>	-	-	<b>2,010.00</b>	<b>780.00</b>

随着发行人日常经营活动的逐渐规范和相关内部控制的日益完善，2020年已不存在通过贸易公司进行票据贴现的现象。上述交易均为基于实际业务需求产生，具有商业合理性。发行人与相关交易方不存在其他利益安排，贴现费率系根据票据承兑银行、到期时间等因素，双方根据市场价格协商确定。除上述票据贴现外，公司与相关交易方不存在其他资金往来。

发行人的上述票据背书转让行为虽然违反《票据法》等有关法律、法规的规定，但均为基于实际业务需求产生，所涉及的票据不存在被后手追索的情形。发行人与相关交易方不存在其他利益安排。

## ②票据找零

发行人的销售回款和采购付款业务中都有涉及票据找零。发行人合作的客户主要为国有煤矿，部分客户根据合同约定或资金付款安排，在支付发行人合同款时会存在无等额票据而向发行人支付大额票据的情况，差额部分需由发行人找付至客户。另外，亦存在发行人向供应商支付大额票据，差额部分由供应商找付至发行人的情况。

报告期各期收入端票据找零情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
找零金额	564.30	1,093.12	1,693.58	1,025.21
找零笔数	55	82	104	78
单笔平均金额	10.26	13.33	16.28	13.14
销售收入	23,871.01	43,571.68	29,592.07	20,568.32
找零占收入比例	2.36%	2.51%	5.72%	4.98%

各期收入端票据找零金额分别为 1,025.21 万元、1,693.58 万元、1,093.12 万元和 564.30 万元，占各期营业收入的比例分别为 4.98%、5.72%、2.51% 和 2.36%，

占比较低且呈下降趋势。

报告期各期采购端票据找零情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
找零金额	-	-	470.00	510.62
找零笔数	-	-	42	41
单笔平均金额	-	-	11.19	12.45
采购总额	9,824.14	16,306.84	13,783.37	11,824.51
占比	0.00%	0.00%	3.41%	4.32%

各期采购端票据找零金额分别为 510.62 万元、470.00 万元、0 和 0，占各期采购总额的比例分别为 4.32%、3.41%、0 和 0，占比较低且 2020 年起已不再发生。

上述交易均为基于实际业务需求产生，具有商业合理性。发行人与相关交易方不存在其他利益安排。

### ③转贷

报告期内，发行人转贷情况如下：

单位：万元

流转客户	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
南京北路软件技术有限公司	-	-	3,500.00	700.00
晋城市安基伟业工贸有限公司	-	-	-	1,200.00
杭州普路科技有限公司	-	-	-	800.00
南京来可电子科技有限公司	-	-	-	300.00
合计	-	-	3,500.00	3,000.00

申报会计师获取了发行人转贷明细，了解了历次转贷行为的具体金额、交易成因、资金流向和实际用途；获取并查阅相关借款合同、收付款凭证和银行流水，复核了上述资金的实际使用情况和本息偿付情况；对相关银行进行访谈，确认了转贷相关合同的履行情况；获取发行人现金管理、银行贷款管理相关的内部控制制度，评价了相关内控的设计合理性和有效性。

经核查，申报会计师认为，发行人上述转贷情形违反了《贷款通则》和《支付结算办法》等相关规定，但不存在转贷资金款项流向发行人客户、供应商构成体外循环的情形，亦不存在以非法占有为目的骗贷行为，且上述贷款已由发行人

按合同约定偿还并支付利息，不存在逾期还款的情形，并未损害银行及其他人的利益，未曾与银行发生纠纷。

#### ④第三方回款及代收货款

报告期内，发行人第三方回款金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
第三方回款金额	593.33	899.71	841.87	552.81
其中：员工代收货款	-	12.20	56.88	18.32
营业收入	23,871.01	43,571.68	29,592.07	20,568.32
第三方回款占比	2.49%	2.06%	2.84%	2.69%

申报会计师取得了发行人第三方回款统计表，评估了第三方回款的总体规模及占比，并对相关业务合同、记账凭证、发票、回款单及代付说明等展开抽查。申报会计师通过全国企业信用信息公示系统核查第三方回款客户的背景信息，核实了回款方与签订合同方的关系；通过查阅代付说明、对管理层进行访谈，了解了第三方回款的商业合理性和必要性；对于部分未取得代付说明的情况，向发行人客户、财务及业务人员了解其原因；通过获取客户的工商资料、登录国家企业信用信息公示系统查询第三方回款支付方的背景信息、查阅发行人董事、监事、高级管理人员调查表、查阅发行人董事、监事、高级管理人员及主要财务人员的银行流水，了解发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方之间是否存在关联关系或其他利益安排。

经核查，发行人实际经营过程中存在少量第三方回款的情况，主要是由于：  
 (1) 部分客户规模较小，财务管理相对松散，因日常交易习惯或阶段性资金紧张等原因，通过其可控制的内部人员如控股股东、实际控制人及其亲属、同一控制下企业或其员工等进行回款，或者委托下游客户和上游供应商进行回款；  
 (2) 部分员工应客户需求直接收取现金，由于其财务规范理念薄弱，将客户的现金回款先存入自己账户，再转账至发行人账户。该等情形亦属于代收货款，各期金额分别为 18.32 万元、56.88 万元、12.20 万元和 0，截至 2020 年末公司已不存在员工代收货款的情形。

整体而言发行人第三方回款的金额较小、占营业收入比例较低，报告期各期，发行人第三方回款金额占营业收入比例呈下降趋势且均不超过 5%；第三方回款

与相关销售收入勾稽关系一致，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款行为对销售循环内部控制有效性认定不存在显著消极影响；报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷、违反相关法律法规的情形，第三方回款未对发行人经营产生负面影响；除员工代收货款形成的第三方回款外，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款支付方之间不存在关联关系或其他利益安排。

#### 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) 获取实际控制人、董事（除独立董事）、监事、高管、出纳、销售负责人、采购负责人、生产负责人、技术负责人、主要行政人员名单；

(2) 将《大额资金流水情况表》的交易对手方与上述名单进行核对。

经核查，发行人与其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的大额资金流水主要为股东投资款、工资发放、现金分红及日常的报销，具有相应交易背景，符合发行人日常经营活动需要。除上述情形外，报告期内发行人存在与控股股东、实际控制人及其关系密切家庭成员、前股东之间的资金拆借情况：

报告期内，发行人关联资金拆借（发行人向个人借款，不构成对发行人的资金占用）情况如下：

单位：万元

人员	2018年初	2018年发生额		2019年初	2019年发生额		2020年初	2020年发生额		2020年末余额
		借款	还款		借款	还款		借款	还款	
段文斌	1,846.04	127.69	224.11	1,749.63	111.15	1,749.63	111.15	512.78	623.92	-
金勇	221.52	20.38	20.15	221.75	15.68	221.75	15.68	-	15.68	-
于胜兵	215.24	19.80	19.58	215.47	12.34	227.80	-	-	-	-
于胜利	139.44	36.63	167.92	8.14	-	8.14	-	-	-	-
张云	294.80	26.51	32.86	288.46	21.29	288.46	21.29	-	21.29	-
王云兰	-	4,575.28	1,575.28	3,000.00	784.06	3,784.06	-	-	-	-

注：2021年未发生关联资金拆借。

报告期内，发行人与关联个人之间的资金拆借主要表现为发行人向个人股东（段文斌、金勇、于胜兵、于胜利、张云和王云兰等）借款、还款；报告期内不存在关联个人占用发行人资金的情况。

申报会计师获取了发行人与关联方之间的资金拆借明细和利息税金明细，并对相关借款合同、记账凭证、银行回单、付款申请单等资料进行抽查，核实了上述资金的流向、使用及本息偿付情况。

发行人已按照上市公司治理要求建立了严格的法人治理结构，制定并完善了《关联交易决策制度》等相关内控制度和完整的财务及资金管理制度，对关联交易的审议、披露、回避等内容进行了明确规定，避免关联方资金占用发生。

经核查，申报会计师认为，发行人申报期内的关联方资金拆借未造成发行人损失，且截至 2020 年末，发行人向各位关联个人的借款余额均已清零，发行人与关联方之间的资金拆借定价公允，不存在利益输送。自关联方资金拆借清理完毕后，发行人未再发生关联资金拆借行为，发行人的相关内控能够持续符合规范性要求，不存在影响发行条件的情形。

**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) 取得发行人及所有分子公司银行对账单，对单笔 40 万元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) 对主要账户单笔超过平均交易发生额的流水进行抽样，并对抽取的样本进行勾稽核对，逐笔核对记账凭证、银行回单等原始凭证，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。

经核查，报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人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**

对主要账户单笔超过平均交易发生额的流水进行抽样，并对抽取的样本进行勾稽核对，逐笔核对记账凭证、银行回单等原始凭证，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。

经核查，报告期内发行人大额购买无实物形态资产或服务的情形主要包括外协加工及安装服务、销售服务费、委托研发费、支付中介机构服务等，相关交易均具有商业合理性。

#### **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) 取得实际控制人报告期内的所有个人账户流水，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，交叉复核上述流水的交易对方，核查实际控制人个人流水的完整性；

(3) 对单笔 1 万元以上流水，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；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；

经核查，实际控制人个人账户的大额资金往来主要为理财、股票等投资资金的汇出及汇入、对发行人及发行人持股平台的增资款流出、分红款项流入以及购房款项流出等。

报告期内，实际控制人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁出现大额存现、取现情形。

#### **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、转让公司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) 获取发行人报告期内分红资金流出明细；

(2) 获取报告期内，发行人股权转让情况及相应的价款支付凭证；

(3) 获取实际控制人、董事（除独立董事）、监事、高管等关键岗位人员报告期内所有个人银行账户流水，核查上述人员在发行人发放薪酬、分红发放前后或资产转让前后的资金流向，并取得其关于相关资金流向的说明；

经核查，报告期内，实际控制人、董事（除独立董事）、监事、高管、核心

技术人员高管等关键岗位人员获得的工资薪酬、现金分红款或股权转让款所获资金主要用于对投资理财、家庭购房及个人还款等，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) 获取报告期各期覆盖发行人 90%以上销售及采购额的客户、供应商清单；获取了发行人实际控制人、直接或间接持有发行人 5%以上股份股东持有的其他公司清单；获取报告期内发行人单笔金额 40 万元以上的交易对手方清单；

(2) 获取实际控制人、董事（除独立董事）、监事、高管、出纳、销售负责人、采购负责人、生产负责人、技术负责人、主要行政人员等 24 人报告期内的个人银行账户流水；

(3) 获取上述主要人员出具的“关于个人银行卡完整性的承诺函”，交叉复核上述人员交易对手方明细，从而核实主要人员资金流水的完整性；

(4) 取得上述账户 2018 年至 2021 年 1-6 月所有资金往来及填列的《自然人资金流水情况表》，将该表与个人银行流水进行核对，核实填列流水的完整性；重点核查上述人员 1 万元以上流水，并关注对手方账户和摘要信息；针对金额、对手方、摘要不明或异常的流水，协调相关人员填列与交易对手方的关系，填写往来原因，并提供相应底稿支撑；

(5) 将《自然人资金流水情况表》交易对手方与（1）中所列的发行人关联方、客户、供应商清单进行比对，核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与相关方是否存在资金往来；

(6) 统计分析上述人员资金流水相关的转账支出、转账收入（包括分红、股权转让款、工资）笔数和金额，取现、存现笔数和金额，分析各项流水是否存在统计异常。

经核查，报告期内发行人存在利用个人账户对外收付款项的情况，具体如下：

①通过个人卡支付发行人费用和收取发行人账外收入

发行人为方便资金管理，报告期内存在通过出纳李敬和行政助理吕品的个人



卡（共涉及银行账户 8 个）支付员工工资、招待费用、利息税金等。个人卡的资金来源主要为发行人的无票收入。在个人卡的整改过程中，发行人对相关会计处理主动进行了调整，其中涉及营业收入调整，按发放奖金、补贴的业务实质对原成本费用、资产等科目进行了调整，同时中天运会计师事务所已对申报报表进行了会计差错更正，个人卡涉及的金额及占对应科目的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	调整金额	占对应科目比例	调整金额	占对应科目比例	调整金额	占对应科目比例	调整金额	占对应科目比例
收入	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	143.26	0.70%
营业成本	-	0.00%	-	0.00%	7.00	0.06%	10.40	0.15%
销售费用	-	0.00%	-	0.00%	5.70	0.12%	7.16	0.15%
管理费用	-	0.00%	-	0.00%	12.36	0.26%	23.35	1.37%
财务费用	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	27.91	5.64%

报告期各期因个人卡收支入账对利润总额的影响金额分别为 74.43 万元、-25.06 万元、0 万元和 0 万元，占各期利润总额的比例分别为 1.83%、-0.42%、0%和 0%，影响较小。发行人已针对通过个人卡收到的未开票收入补缴了相关税金，对员工获得的薪酬未及时缴纳的个人所得税要求员工进行了补缴。发行人已于 2019 年停止上述个人卡进行现金收支，所涉及体外资金循环的账户已于 2019 年注销或不再提供给发行人使用，存放于个人卡内的资金已全部收回。

## ②员工使用个人账户协助安装商转付安装费

报告期发行人技术服务部经理李勤宾存在使用个人账户（共涉及银行账户 5 个）协助安装商转付安装费的情形。该等情形的业务背景为发行人委托新乡市盛本计算机网络工程有限公司、新乡市科亿信息工程有限公司提供现场安装服务，发行人相应向上述单位支付安装费并根据企业会计准则的规定进行账务处理。项目执行过程中发行人技术服务部负责项目的总体进度和交付质量，有时因安装商人手不足，为保证项目及时交付，发行人技术服务部员工帮助协调安排施工人员，相应地出于结算便利性的考虑，上述安装商将安装费打至发行人技术服务部经理的个人账户中，再由技术服务部经理协助安装商向施工人员转付相应安装费。员工通过个人账户转付安装费的分年度明细如下：

单位：万元

项目	安装费转入	安装费转出
----	-------	-------

	转入金额	转入笔数	单笔金额	转出金额	转出笔数	单笔金额
2021年1-6月	-	-	-	-	-	-
2020年度	173.20	22	7.87	167.83	52	3.23
2019年度	193.08	33	5.85	198.45	81	2.45
2018年度	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>366.28</b>	<b>55</b>	<b>6.66</b>	<b>366.28</b>	<b>133</b>	<b>2.75</b>

上述员工使用个人账户协助安装商转付安装费不影响发行人各期经营成果和财务状况，不存在用员工账户承担成本费用的情形。发行人已积极规范上述行为，自发行人进入辅导期后未再发生类似员工使用个人账户进行转付安装费用的情形。

针对上述不规范行为，发行人及时进行了整改，并已完善了资金使用管理制度，加强对费用报销及现金支出的控制，加强员工相关规范意识，杜绝员工与发行人客户、供应商之间的资金往来，并由内审部门定期对发行人董事（不含外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、财务部人员的个人银行卡对账单进行检查。发行人相关的董事、监事、高管及财务部主要人员已出具以下承诺：“本人承诺今后不将个人名下的银行账户提供给公司使用，严格按照公司的资金管理制度申请使用公司资金，严格按照公司的报销管理制度申请费用报销。如违反上述承诺，本人将承担因此造成的一切个别和连带法律责任。”

除上述情形外，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、供应商不存在异常大额资金往来，不存在关联方代垫成本和费用的情形。

#### 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

申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 获取发行人实际控制人持有的其他公司报告期内的银行对账单（含注销企业注销的银行账户），获取单笔 20 万以上资金往来，形成《关联方大额资金往来情况表》，相关关联法人及对应银行账户情况如下：

序号	公司名称	开户行	账号	注销情况
1	南京路骏企业管理咨询有限公司	南京银行紫金支行	0137200000002825	未注销
2	南京路泰管理咨询合伙企业（有限合伙）	南京银行紫金支行	0137280000002826	未注销

3	浙江昕峻电子科技合伙企业（有限合伙）	浙江稠州商业银行	13702012010090000291	未注销
---	--------------------	----------	----------------------	-----

(2) 获取报告期各期覆盖发行人 90% 以上销售及采购额的客户、供应商清单；

(3) 将《关联方大额资金往来情况表》的交易对手方与 (2) 中发行人的客户、供应商清单进行比对，查验是否存在异常资金往来，是否存在关联方代发行人收取客户款项（支付供应商款项）的情形。

经核查，报告期内，公司部分员工应客户需求直接收取现金，由于其财务规范理念薄弱，将客户的现金回款先存入自己账户，再转账至发行人账户。该等情形属于员工代收货款，各期金额分别为 18.32 万元、56.88 万元、12.20 万元和 0，截至 2020 年末公司已不存在员工代收货款的情形。除上述情形外，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情形。

### （三）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已制定了较为严格的资金管理制度，建立了完备的内部控制体系，相应制度及内部控制体系执行有效，发行人的资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、发行人上述银行账户清单完整、准确，所开立的账户均受发行人控制，已在发行人财务核算中进行全面反映，与发行人业务经营需要相符合。

3、报告期内，发行人大额资金流水主要为收付货款、工资发放、税款缴纳、股东投资款、分红款等，具有相应交易背景，符合发行人经营活动、资产购置、对外投资等活动。除上述情形外，报告期内发行人存在无真实交易背景的票据背书转让、通过供应商进行转贷融资、第三方回款等不规范的情形：

(1) 发行人的票据背书转让行为虽然违反《票据法》等有关法律、法规的规定，但均为基于实际业务需求产生，所涉及的票据不存在被后手追索的情形。发行人与相关交易方不存在其他利益安排。

(2) 发行人转贷情形违反了《贷款通则》和《支付结算办法》等相关规定，但不存在转贷资金款项流向发行人客户、供应商构成体外循环的情形，亦不存在

以非法占有为目的骗贷行为，且上述贷款已由发行人按合同约定偿还并支付利息，不存在逾期还款的情形，并未损害银行及其他人的利益，未曾与银行发生纠纷。

(3) 发行人第三方回款的金额较小、占营业收入比例较低，报告期各期，发行人第三方回款金额占营业收入比例呈下降趋势且均不超过 5%；第三方回款与相关销售收入勾稽关系一致，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款行为对销售循环内部控制有效性认定不存在显著消极影响；报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷、违反相关法律法规的情形，第三方回款未对发行人经营产生负面影响；除员工代收货款形成的第三方回款外，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款支付方之间不存在关联关系或其他利益安排。

发行人已对上述事项主动采取整改规范，完善了内部控制制度。截至报告期末，发行人未再发生新的转贷融资行为，未再发生无真实交易背景的票据贴现行为，未再发生员工代收货款情形，相关内部控制制度有效运行。

4、发行人申报期内的关联方资金拆借未造成发行人损失，且截至 2020 年末，发行人向各位关联个人的借款余额均已清零，发行人与关联方之间的资金拆借定价公允，不存在利益输送。自关联方资金拆借清理完毕后，发行人未再发生关联资金拆借行为，发行人的相关内控能够持续符合规范性要求，不存在影响发行条件的情形。

5、报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人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、报告期内发行人大额购买无实物形态资产或服务的情形主要包括外协加工及安装服务、销售服务费、委托研发费、支付中介机构服务等，相关交易均具有商业合理性。

7、发行人实际控制人个人账户的大额资金往来主要为理财、股票等投资资金的汇出及汇入、对发行人及发行人持股平台的增资款流出、分红款项流入以及购房款项流出等。报告期内，实际控制人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁出现大额存现、取现情形。

8、报告期内，实际控制人、董事（除独立董事）、监事、高管、核心技术人

员高管等关键岗位人员获得的工资薪酬、现金分红款或股权转让款所获资金主要用于对投资理财、家庭购房及个人还款等，不存在主要资金流向或用途存在重大异常的情形。

9、报告期存在利用个人账户对外收付款项的情况，具体包括两类情形：

(1) 员工使用个人账户协助安装商转付安装费。报告期内员工使用个人账户协助安装商转付安装费不影响发行人各期经营成果和财务状况，不存在用员工账户承担成本费用的情形。发行人已积极规范上述行为，自发行人进入辅导期后未再发生类似员工使用个人账户进行转付安装费用的情形。

(2) 发行人为方便资金管理，对于部分小金额无票收入和无票费用等小额支出通过员工个人卡进行核算，各期个人账户收支对利润总额的影响金额和比例均较小。该类卡自开立以来便由发行人控制，相关收支纳入发行人资金管理体系。随着发行人内控意识逐渐增强，财务核算专业能力和规范意识不断提升，为加强资金收付款安全和完善资金管理制度，自进入辅导期后发行人已停止个人卡的使用，相关收支全部入账处理，相关税费已足额缴纳。

除上述情形外，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、供应商不存在异常大额资金往来，不存在关联方代垫成本和费用的情形。

10、报告期内，发行人部分员工应客户需求直接收取现金，由于其财务规范理念薄弱，将客户的现金回款先存入自己账户，再转账至发行人账户。该等情形属于员工代收货款，各期金额分别为 18.32 万元、56.88 万元、12.20 万元和 0，截至 2020 年末发行人已不存在员工代收货款的情形。除上述情形外，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情形。

11、报告期期初，发行人内部控制存在瑕疵，发行人已经主动采取整改规范，完善了内部控制制度。自 2020 年 10 月进入辅导期后发行人相关内部控制制度有效运行，发行人不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。发行人的相关内控有效，不存在影响发行条件的情形。

## 问题 12. 关于其他。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见

回复：

### 一、与发行人本次公开发行相关的媒体报道

申报会计师对媒体报道持续关注，通过网络检索等方式，已自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况。截至本回复出具之日，针对发行人首次公开发行股票并在创业板上市事宜，媒体的相关报道情况主要如下表所示：

序号	文章标题	发表时间	媒体名称	主要关注点
1	北路智控毛利率真实性受拷，成本与价格变化诡异，采购数据异常	2021/11/5	证券市场红周刊	1、公司毛利率水平异于行业趋势持续下降； 2、原材料价格、产品成本、产品售价的变动匹配性； 3、采购数据、成本数据勾稽的相关问题
2	北路智控股东兼客户难言公允，独董身份是否合规惹人怀疑	2021/11/1	证券市场红周刊	1、公司毛利率水平异于行业趋势持续下降； 2、公司与郑煤机关联交易的公允性及信息披露差异； 3、营收数据勾稽相关问题； 4、独立董事身份的合规性
3	北路智控回复创业板问询：前五大客户变动频繁、无新增	2021/10/4	格隆汇	1、报告期内公司前五名客户中无新增客户的情况； 2、偿债能力指标弱于同行业可比上市公司
4	北路智控IPO：毛利率持续下滑，专利数量远低于同行	2021/8/24	发现网	1、公司毛利率水平持续下降； 2、专利数量少于同行业可比上市公司； 3、偿债能力指标弱于同行业可比上市公司
5	北路智控创业板IPO获受理	2021/6/17	智通财经网	无

### 二、中介机构核查情况

针对媒体关注的重点问题，中介机构相关核查情况如下：

#### （一）关注点一：关于公司毛利率异于行业趋势持续下降

##### 1、媒体质疑问题

报告期各期末，北路智控主营业务综合毛利率分别为65.15%、59.34%、56.37%

和53.51%，而同行业可比上市公司在同时期的平均毛利率分别为55.28%、57.16%、55.53%、62.21%，北路智控综合毛利率在报告期内的变动趋势与行业趋势相反，呈持续下降趋势。

## 2、中介机构核查情况

报告期内，发行人主营业务毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

证券简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
精准信息	未披露	49.42%	53.05%	57.34%
光力科技	71.31%	68.96%	67.36%	56.17%
震有科技	未披露	52.35%	48.35%	56.21%
梅安森	53.12%	46.53%	50.77%	46.10%
龙软科技	未披露	60.38%	66.26%	60.57%
<b>平均值</b>	<b>62.21%</b>	<b>55.53%</b>	<b>57.16%</b>	<b>55.28%</b>
<b>本公司</b>	<b>53.51%</b>	<b>56.37%</b>	<b>59.34%</b>	<b>65.15%</b>
<b>本公司（剔除销售服务费影响）</b>	<b>57.27%</b>	<b>61.75%</b>	<b>59.34%</b>	<b>65.15%</b>

注：（1）仅选取同行业上市公司与智能矿山具有关联度的业务进行毛利率对比；（2）剔除销售服务费影响后销售服务商模式下毛利率=（营业收入-营业成本（不含销售服务费）/营业收入。

发行人2020年起执行新收入准则，将与合同订单相关的销售服务费纳入营业成本核算，该因素对2020年度和2021年上半年主营业务毛利率的影响分别为-5.38%和-3.76%，剔除该因素影响后，发行人2020年度和2021年上半年主营业务毛利率分别为61.75%和57.27%。

（1）因数据可得性原因使得同行业上市公司2021年1-6月的毛利率平均值较高，但并非是同行大部分企业毛利率大幅上升

因部分同行业上市公司在2021年半年度报告中未披露不同业务的收入成本明细数据，故无法取得其与智能矿山具有关联度的业务的毛利率进而与发行人进行对比，这使得同行业上市公司2021年1-6月的毛利率平均值因部分个体高值而被显著拉高，因而参考意义较弱，若仅考虑具有数据完整性的2018年-2020年，同行业上市公司毛利率平均值分别为55.28%、57.16%和55.53%，相对稳定但存在一定波动，并非同行大部分企业毛利率大幅上升。

（2）考虑新收入准则等因素影响，发行人报告期内毛利率未持续下降

发行人2020年起执行新收入准则，将与合同订单相关的销售服务费纳入营业

成本核算,该因素对2020年度和2021年上半年主营业务毛利率的影响分别为-5.38%和-3.76%,剔除该因素影响后,发行人2020年度和2021年上半年主营业务毛利率分别为61.75%和57.27%,因而剔除销售服务费影响后,发行人报告期各期的主营业务毛利率分别为65.15%、59.34%、61.75%和57.27%,报告期内发行人毛利率保相对稳定但存在一定波动,并非持续下降。

综上,因数据可得性原因使得同行业上市公司2021年1-6月的毛利率平均值较高,但并非代表同行大部分企业毛利率大幅上升,报告期内同行业上市公司毛利率平均值整体较为稳定;考虑新收入准则等因素影响,发行人报告期内毛利率未持续下降。

### **3、中介机构核查意见**

经核查,申报会计师认为:发行人报告期内毛利率较为稳定但存在一定波动,并非持续下降,符合行业规律。

#### **(二) 关注点二:关于原材料价格、产品成本、产品售价的变动匹配性**

##### **1、媒体质疑问题**

北路智控主营业务成本中直接材料占比较高,达到70%以上,而在2019年大部分原材料采购单价均有所上升的情况下,北路智控智能矿山装备配套产品新建系统的单位成本却下降22.10%,对应的新建系统销售单价上升16.51%。另外,在2020年大部分原材料采购单价均有所下降的情况下,北路智控智能矿山装备配套产品新建系统的单位成本上升3.99%,对应的新建系统销售单价下降1.01%。原材料采购价格、产品成本、产品售价的变动匹配性存疑。

##### **2、中介机构核查情况**

首先,公司智能矿山装备配套新建系统为非标准化的系统产品,与原材料组成并无固定比例关系,单套产品的产品内容、组件数量构成因客户应用场景、功能需求、软硬件配套需求的差异而呈现非标准化的特点,导致报告期各期新建系统产品的单位成本、销售单价存在较大波动。

其次,2019年度,公司智能矿山装备配套新建系统销售单价上升16.51%、单位成本下降22.10%,主要原因系2018年该类产品中外购组件占比相对较高,2019



年自主开发组件比例上升，而自主开发组件毛利率相较更高，进而导致当年毛利率较2018年上升较为明显。2020年度、2021年1-6月，相关产品毛利率保持相对稳定，单位成本及销售单价变动幅度差异较小。

最后，从原材料采购，到产品生产、确认收入并结转成本存在一定时间差，导致原材料采购单价变化与产品销售单价、单位成本的年度间变化存在时滞差异。

综上，发行人原材料采购价格、产品成本、产品售价的变动差异主要由产品具体构成、不同组件毛利率、成本结转时间等因素的影响造成，具有合理性。

### 3、中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人原材料采购价格、产品成本、产品售价的变动差异主要由产品具体构成、不同组件毛利率、成本结转时间等因素的影响造成，具有合理性。

#### (三) 关注点三：关于采购数据、成本数据勾稽的相关问题

##### 1、媒体质疑问题

报告期内，北路智控各期含税采购总额减去当期“购买商品、接受劳务支付的现金”的差值，理论上应体现为经营性债务的增加，然而应付票据和应付账款的合计增长值较前述差值存在差异；另外，北路智控各期不含税采购额减去当期营业成本中的直接材料及服务的差值，理论上会导致存货中所含直接材料及服务新增，然而存货中的相关项目估算值与前述差值存在差异。

##### 2、中介机构核查情况

报告期内，公司购买商品、接收劳务支付的现金与采购金额、应付账款及预付账款之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业成本	11,092.23	19,031.17	11,977.64	7,164.07
加：存货增加	466.62	1,334.55	3,315.81	5,483.55
加：预付款增加	158.35	-478.72	369.87	717.72
加：合同取得成本增加	607.42	466.18	-	-
加：进项税	1,309.84	2,336.71	2,132.23	2,271.61
减：进项税转出	1.66	39.70	1.26	3.47

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
加：增加的票据保证金	472.89	-68.69	199.98	-
减：应付票据增加	-467.80	933.78	135.42	-300.00
减：应付账款增加	-70.35	-18.66	-2,013.60	3,565.28
<b>减：应收票据背书转让</b>	<b>7,591.69</b>	<b>12,888.46</b>	<b>12,151.72</b>	<b>11,142.62</b>
减：成本中的折旧及摊销	41.54	74.88	51.13	32.98
减：成本中的薪酬费用	1,087.39	1,912.48	1,933.97	1,065.36
减：预付、应付款中非经营性或费用性质	215.77	-115.32	1,960.40	-3,518.72
加：费用中的物料领用	662.02	980.93	1,015.86	469.19
减：跌价存货转销	39.75	1.09	-	-
<b>购买商品、接受劳务支付的现金</b>	<b>6,329.72</b>	<b>7,885.72</b>	<b>4,791.08</b>	<b>4,115.15</b>

注：2018、2019年度预付账款、应付账款中非经营性或费用性质主要系销售服务商的销售服务费用。

由上表可知，报告期内应收票据的背书转让不涉及“购买商品、接收劳务支付的现金”，在应付账款变动中扣除此部分背书转让的影响，发行人报告期内“购买商品、接收劳务支付的现金”与应付票据和应付账款等科目的勾稽一致，不存在差异。

报告期内，公司存货（原材料、自制半成品、产成品、发出商品、在产品）与营业成本的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
期初原材料	2,229.96	2,261.52	1,664.69	912.30
加：本期采购原材料	9,158.29	15,154.11	12,573.80	11,142.91
加：本期委托加工-加工费	110.42	218.92	187.91	211.16
减：原材料期末余额	2,934.32	2,229.96	2,261.52	1,664.69
<b>减：本期原材料研发领用</b>	<b>364.66</b>	<b>607.97</b>	<b>645.53</b>	<b>231.96</b>
<b>减：其他原材料发出额</b>	<b>10.06</b>		<b>17.67</b>	<b>1.86</b>
生产成本-直接材料	8,189.63	14,796.63	11,501.68	10,367.85
-直接人工	841.79	1,545.20	1,559.38	465.14
-制造费用	632.23	1,099.54	991.42	815.33
-安装服务费	555.42	933.81	1,021.66	470.44
产品生产成本	10,219.08	18,375.18	15,074.14	12,118.76
加：在产品期初余额	1,672.43	1,637.05	992.45	469.95
减：在产品期末余额	1,524.63	1,672.43	1,637.05	992.45
减：其他在产品发出额	5.37	-	0.09	11.04
库存商品成本	10,361.51	18,339.80	14,429.45	11,585.22

加：库存商品期初余额	1,032.21	992.21	898.28	538.71
减：库存商品期末余额	1,213.62	1,032.21	992.21	898.28
<b>减：本期库存商品研发领用</b>	<b>246.76</b>	<b>313.88</b>	<b>357.01</b>	<b>218.75</b>
<b>减：其他库存商品发出额</b>	<b>9.78</b>	<b>5.21</b>	<b>20.42</b>	<b>1.42</b>
发出商品成本	9,923.56	17,980.71	13,958.10	11,005.47
加：发出商品期初余额	9,052.23	7,761.50	5,781.04	1,939.65
减：发出商品期末余额	8,780.87	9,052.23	7,761.50	5,781.04
加：直接计入的服务费	897.31	2,341.19	-	-
<b>营业成本金额</b>	<b>11,092.23</b>	<b>19,031.17</b>	<b>11,977.64</b>	<b>7,164.07</b>

由上表可见，公司的存货领用，除用于生产产品对外销售，也部分用于产品研发以及少量的低值易耗品领用，报告期内金额分别为452.13万元、1,022.96万元、927.06万元、621.20万元，扣除此部分影响，报告期内发行人存货与营业成本勾稽关系一致，不存在差异。

### 3、中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人报告期内“购买商品、接收劳务支付的现金”与应付票据和应付账款等科目的勾稽一致，不存在差异；报告期内发行人存货与营业成本勾稽关系一致，不存在差异。

#### (四) 关注点四：关于公司与郑煤机关联交易的公允性及信息披露差异

##### 1、媒体质疑问题

2020年9月，郑煤机增资入股北路智控，增资后持有北路智控8%股份，并成为其关联方。报告期内，北路智控智能矿山装备配套产品收入大部分来自于郑煤机，关联交易公允性难以保证，且北路智控对郑煤机的销售均价和毛利率在报告期内呈现出反向变化。

另外，北路智控招股书披露的与郑煤机的关联交易金额与郑煤机年报披露的相应数据存在差异。

##### 2、中介机构核查情况

###### (1) 关于相关关联交易公允性

发行人已就规范关联交易建立了相应的制度保障，并依照《公司章程》等相关规定就报告期内的关联交易履行了相应的决策程序，针对向郑煤机销售的主要

产品，发行人报告期内向郑煤机及其他同类客户销售的毛利率基本接近，相关关联交易定价公允，不存在利益输送的情形。

### （2）关于产品销售均价与毛利率的变动关系

公司主要产品智能矿山信息系统为非标准化的系统产品，单套产品的产品内容、组件数量构成因客户应用场景、功能需求、软硬件配套需求的差异而呈现非标准化的特点，各期单套产品组成不一致，导致各期销售单价存在较大波动，因此不同期间单套产品销售单价波动与当期毛利率水平不存在直接关系，当期毛利率水平受当期单套产品单价和成本共同影响。

### （3）关于信息披露差异

对于发行人而言，郑煤机于2020年9月30日完成对公司的增资入股，成为公司持股5%以上之股东，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定并从审慎性角度出发，发行人将郑煤机成为公司持股5%以上股东前十二个月内与郑煤机全资子公司郑煤机液压电控之间的交易认定为关联交易。而对于郑煤机而言，其披露2019年年度报告时，北路智控尚未成为其关联方亦无法预测北路智控将于何时成为其关联方，故未在2019年年度报告中将相关交易作为关联交易予以披露；2020年9月，郑煤机与发行人签署关于增资入股的协议后，才将郑煤机液压电控与发行人之间的交易认定为关联交易，故与发行人认定关联交易的时点存在一定差异。以上原因导致双方关于2019年度及2020年度的关联交易数据披露存在较大差异。

另外，由于双方关于收入及采购确认的时间节点差异，导致双方对于报告期内相关关联交易的统计口径存在差异，进而会导致关联交易披露数据差异性。

针对报告期内与郑煤机的交易和往来情况，发行人和中介机构已通过函证和访谈形式进行核实，双方均确认无误。

## 3、中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人与郑煤机之间的关联交易定价公允，不存在利益输送的情形；公司主要产品具有非标准化的特点，因此各期单套产品组成不一致，导致各期销售单价

存在较大波动，不同期间单套产品销售单价波动与当期毛利率水平不存在直接关系，当期毛利率水平受当期单套产品单价和成本共同影响；对于关联交易统计的开始时点及口径差异最终导致发行人与郑煤机关于相关关联交易的披露存在一定差异，具有合理性。

## （五）关注点五：关于营收数据勾稽相关问题

### 1、媒体质疑问题

考虑预收款项及合同负债等因素的情况下，北路智控报告期各期含税营收总额减去当期“销售商品、提供劳务收到的现金”的差值，理论上应体现为经营性债权的增加，然而应收票据、应收账款（含坏账准备）、应收款项融资、合同资产的合计增长值较前述差值存在差异。

### 2、中介机构核查情况

报告期内发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”与报告期内营收等科目勾稽如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品收到的现金①	14,984.93	26,050.65	23,231.50	10,560.60
营业收入	23,871.01	43,571.68	29,592.07	20,568.32
加：销项税	2,352.53	5,964.72	4,735.58	4,425.86
减：应收账款变动	2,963.58	6,769.29	693.27	5,111.66
减：应收票据变动	-3,182.22	1,246.36	5,430.39	1,205.06
<b>减：应收票据背书转让</b>	<b>7,591.69</b>	<b>12,888.46</b>	<b>12,151.72</b>	<b>11,142.62</b>
加：应收票据背书贴现未终止确认部分增加	-2,059.70	846.40	-	-
减：应收款项融资变动	2,064.17	2,644.00	-3,656.67	-
加：预收款变动	-	-6,548.29	3,522.55	3,025.75
加：合同负债变动	258.32	5,764.25	-	-
计算结果②	14,984.93	26,050.65	23,231.50	10,560.60
差异①-②	-	-	-	-

由上表所示，应收票据中，当期应收票据背书转让部分不涉及资金流，不体现在销售商品、提供劳务收到的现金中，在应收票据变动中扣除；同时根据新金融工具准则，对于已背书贴现未到期的应收票据，不属于6家国有大型商业银行和9家上市股份制银行的未终止确认，此部分应收票据余额不涉及“销售商品、提供劳务收到的现金”，在应收票据余额中扣除；扣除上述影响，发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”与报告期内营收等科目勾稽一致，不存在差异。

### 3、中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”与报告期内营收等科目勾稽一致，不存在差异。

（此页无正文，专用于《中天运会计师事务所（特殊普通合伙）关于南京北路智控科技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第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）



中国注册会计师：陈晓龙



中国·北京

中国注册会计师：张婕



2021年11月22日