



关于罗克佳华科技集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
第二轮审核问询函的回复报告

保荐机构（主承销商）



（住所：上海市静安区新闻路 1508 号）

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 8 月 9 日出具的《关于罗克佳华科技集团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》（上证科审（审核）（2019）471 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。罗克佳华科技集团股份有限公司（以下简称“罗克股份”、“罗克佳华”、“发行人”、“公司”）与光大证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市天元律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《罗克佳华科技集团股份有限公司公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书、审核问询函回复的修改、补充	楷体（加粗）

招股说明书中对问询函中要求披露的回复内容，进行了补充披露。招股书补充披露时，考虑招股书上下文联系及可读性，进行适当合并，并按照招股说明书中编号重新进行了编排。

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

1、关于股权变动.....	3
2、关于员工持股计划.....	4
3、关于核心技术人员.....	8
4、关于发行人核心技术.....	9
5、关于业务及收入.....	18
6、关于采购产品及服务.....	30
7、关于转让物联网园区公司.....	36
8、关于股权激励.....	44
9、关于环保物联网和建筑智能化.....	47
10、关于前五大客户.....	64
11、关于同时采购和销售.....	74
12、关于外包.....	79
13、关于内部控制.....	85
14、关于现金流量.....	97
15、关于期间费用.....	105
16、关于政府补助.....	110
17、关于应收账款.....	117
18、关于在建工程.....	135
19、关于可比公司.....	145
20、关于晋商银行.....	149
21、关于 JOINTFAR.....	155
22、关于其他.....	162

1、关于股权变动

根据首轮问询问题 2 的回复，2016 年 8 月，苏湘、吴伟、张军、孟立坤对发行人增资，增资价款与发行人收购苏湘等人持有的太罗工业少数股东权益对价一致。

请发行人：（1）说明发行人收购太罗工业少数股权的原因；（2）结合太罗工业少数股东权益说明本次增资定价的公允性，与 2016 年 9 月增资价格差异较大的原因及合理性，是否存在损害发行人权益或利益输送的情形。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明发行人收购太罗工业少数股权的原因

发行人收购太罗工业少数股权系因内部股权结构调整的需要，苏湘、吴伟、张军、孟立坤四人由间接持有太罗工业股权调整为直接持有发行人股份。发行人收购太罗工业少数股权前，苏湘、吴伟持有比蒙投资 100%股权，比蒙投资持有太罗工业 6%股权；张军、孟立坤持有展韵投资 100%股权，展韵投资持有太罗工业 4%股权。发行人通过收购苏湘、吴伟持有的比蒙投资 100%股权及张军、孟立坤持有的展韵投资 100%股权，从而收购上述人员间接持有的太罗工业 10%的股权。苏湘、吴伟、张军、孟立坤相应以所获得的收购价款向发行人增资而直接持有发行人股份。

（二）结合太罗工业少数股东权益说明本次增资定价的公允性，与 2016 年 9 月增资价格差异较大的原因及合理性，是否存在损害发行人权益或利益输送的情形

2016 年 8 月，苏湘等四人向发行人进行增资，增资价款与发行人收购苏湘等四人持有的太罗工业权益对价一致，均合计为 1,100 万元。苏湘等四人换股前持有太罗工业 10%股权，向发行人进行增资后取得的发行人股权比例亦为 10%。当时发行人合并财务报表范围的资产、收入均主要来自于太罗工业（太罗工业 2015 年营业收入占发行人合并口径营业收入为 99.17%），即太罗工业整体价值与发行人的整体价值基本相当，因此发行人收购太罗工业少数股东权益的价格与苏湘等四人增资发行人的价格一致，该等价格系为了调整股权结构而

设置，不存在不公允的情形。

2016年8月与2016年9月两次增资价格差异原因为：2016年8月苏湘等四人向发行人增资1,100万元，每股7.59元，如上所述，鉴于当时太罗工业整体价值与发行人的整体价值基本相当，发行人收购太罗工业少数股东权益，并且苏湘等四人以等额资金增资发行人，取得与原来所持太罗工业同等比例的发行人股权，本次增资价格系股权结构调整需要而设置，不存在不公允的情形；2016年9月发行人增资价格每股15.48元，系公司实际控制人为支持公司业务发展，给予公司资金支持。因此，该两次增资价格存在差异具有合理性，不存在损害发行人权益或利益输送的情形。

二、中介机构核查事项及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、发行人律师通过查阅发行人及其子公司的工商资料、报告期的财务报表、相关转让及增资的支付凭证，访谈发行人相关负责人，对发行人收购太罗工业少数股权的原因，本次增资定价的公允性，与2016年9月增资价格差异较大的原因及合理性，是否存在损害发行人权益或利益输送的情形进行核查。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人收购太罗工业少数股权系为调整内部股权结构，苏湘、吴伟、张军、孟立坤四人由间接持有太罗工业股权调整为直接持有发行人股份。

2、鉴于当时太罗工业整体价值与发行人的整体价值基本相当，发行人收购太罗工业少数股东权益，并且苏湘等四人以等额资金增资发行人，取得与原来所持太罗工业同等比例的发行人股权，本次增资价格系股权结构调整需要而设置，不存在不公允的情形；2016年9月的增资系公司实际控制人为支持公司业务发展，给予公司资金支持。发行人两次增资价格存在差异具有合理性，不存在损害发行人权益或利益输送的情形。

2、关于员工持股计划

根据首轮问询问题4的回复，2016年6月发行人实施第一期股权激励时，

登记在李玮名下的 28.60 万元出资份额的实际出资人为池智慧、赵金胜；2017 年 6 月，发行人实施第二期股权激励时，对于赵金胜、王祥林、李永峰、郝利军实际出资的份额，由共青城华云的持股改为对共青城佳云的持股，同时共青城佳云以 6 元/份额的价格增资共青城华云，以此方式解除代持。

请发行人：（1）说明发行人股权激励设置代持的具体情况，设置代持的原因，涉及的相关份额持有人是否实际履行出资义务；（2）各被代持人员持有共青城华云份额通过共青城佳云折算持有的具体情况。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明发行人股权激励设置代持的具体情况，设置代持的原因，涉及的相关份额持有人是否实际履行出资义务

1、股权激励设置代持的具体情况及其原因

发行人股权激励中的代持情形出现在 2016 年 6 月第一次股权激励时，代持情况如下：

代持人	被代持人	代持共青城华云 出资份额（万元）	被代持人实际出资金额 （万元）
李玮	池智慧	25.60	128.00
李玮	赵金胜	3.00	15.00
叶晋芝	赵金胜	1.20	6.00
孟保刚	赵金胜	4.00	20.00
唐天溥	赵金胜	2.00	10.00
黄志龙	李永峰	4.00	20.00
黄志龙	郝利军	2.00	10.00
范保娴	王祥林	3.00	15.00
郭变香	常春芳	2.00	10.00

代持原因如下：

池智慧自 2005 年即在太罗工业任职，但与原工作单位的社保缴纳关系尚未解除，池智慧将其激励份额暂时登记在李玮名下，该代持关系已于 2017 年 6 月解除。

2016 年 6 月第一次股权激励时，公司给予符合激励条件的员工一定的激励

额度，员工可在额度内出资。叶晋芝、孟保刚、唐天溥、黄志龙、范保娴、郭变香根据自身资金情况缴纳了部分额度，尚有剩余额度，经其自由协商，由赵金胜、李永峰、郝利军、王祥林、常春芳缴纳了部分剩余额度，因此叶晋芝等人为赵金胜等人代持；赵金胜经与李玮协商一致，委托李玮代持 3 万元出资份额。郭变香与常春芳的代持关系已于 2019 年 4 月解除，其余人员的代持关系已于 2017 年 6 月解除。

2、涉及的相关份额持有人是否实际履行出资义务

上述代持的出资金额均由被代持人实际出资，被代持人已履行了出资义务。

(二) 各被代持人员持有共青城华云份额通过共青城佳云折算持有的具体情况

对于赵金胜、王祥林、李永峰、郝利军实际出资的份额，系通过共青城佳云进行代持还原，具体情况如下：

单位：万元，%

姓名	代持解除前		代持解除后			
	实际持有共青城华云的出资份额(a)	对共青城华云的实际出资金额(b=a×5)	持有共青城佳云的出资份额(c=b)	占共青城佳云出资总额的比例(d=c÷118.5)	共青城佳云持有共青城华云的出资份额(e)	折算为持有共青城华云的出资份额(f=d×e=c÷6)
赵金胜	10.20	51.00	51.00	43.04	19.75	8.50
王祥林	3.00	15.00	15.00	12.66		2.50
李永峰	4.00	20.00	20.00	16.88		3.33
郝利军	2.00	10.00	10.00	8.44		1.67

2016 年 6 月，在共青城华云层面，赵金胜、王祥林、李永峰、郝利军四人以 5 元/出资份额的价格分别委托叶晋芝等人代持 10.2 万元、3 万元、4 万元、2 万元出资份额，实际出资金额分别为 51 万元、15 万元、20 万元、10 万元。

2017 年 6 月，经代持人与被代持人协商一致，解除上述代持关系。赵金胜等四人在收到退回的原出资金额后，全部投入至共青城佳云。经与公司协商一致，赵金胜等四人再通过共青城佳云以 6 元/出资份额的价格重新认购共青城华云份额。代持还原后，赵金胜、王祥林、李永峰、郝利军四人直接持有共青城佳云 51 万元、15 万元、20 万元、10 万元出资份额，占共青城佳云出资总额的比例分别为 43.04%、12.66%、16.88%、8.44%，共青城佳云持有共青城华云 19.75 万元出资份额，上述人员间接持有共青城华云 8.50 万元、2.50 万元、3.33

万元、1.67 万元出资份额。

根据代持人及被代持人确认，对上述股权代持及解除均为协商一致的结果，不存在任何争议或潜在争议。

二、中介机构核查事项及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、发行人律师通过查阅共青城华云、共青城佳云的工商登记资料，查阅代持设立及解除的相关资金流水，对代持双方进行访谈并取得确认函等方式，对发行人股权激励设置代持的具体情况、设置代持的原因、涉及的相关份额持有人是否实际履行出资义务、各被代持人员持有共青城华云份额通过共青城佳云折算持有的具体情况进行核查。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人股权激励中的代持情形出现在第一次股权激励时，代持的具体情况及其原因为：池智慧因与原工作单位的社保缴纳关系尚未解除，将其激励份额暂时登记在李玮名下；叶晋芝、孟保刚、唐天溥、黄志龙、范保娴、郭变香根据自身资金情况缴纳了部分股权激励额度，尚有剩余额度，经其自由协商，由赵金胜、李永峰、郝利军、王祥林、常春芳缴纳了部分剩余额度，因此叶晋芝等人为赵金胜等人代持；赵金胜经与李玮协商一致，委托李玮代持 3 万元出资份额。上述代持的出资金额均由被代持人实际出资，被代持人已履行了出资义务。上述代持关系已全部解除。

2、各被代持人员持有共青城华云份额通过共青城佳云折算持有的具体情况为：代持还原前，赵金胜、王祥林、李永峰、郝利军四人以 5 元/出资份额的价格委托叶晋芝等人持有共青城华云出资份额；2017 年 6 月，经代持人与被代持人协商一致，解除上述代持关系，赵金胜等四人在收到退回的原出资金额后，全部投入至共青城佳云，经与公司协商一致，赵金胜等四人再通过共青城佳云以 6 元/出资份额的价格重新认购共青城华云份额。根据代持人及被代持人确认，对上述股权代持及解除均为协商一致的结果，不存在任何争议或潜在争议。

3、关于核心技术人员

根据首轮问询问题 6 的回复，发行人称吴晓闯、陶波目前兼任罗克佳华技术委员会委员，基于对行业的理解，为公司创新研发方向提供建议，但二人未全职在罗克佳华工作，不具体组织、管理、参与罗克佳华的技术研发工作，因此未列入核心技术人员名单。

请发行人：（1）说明罗克佳华技术委员会的主要职能；（2）结合罗克佳华技术委员会的职能及吴晓闯、陶波对发行人的持股情况，说明是否存在通过不将其认定为核心技术人员变相规避相关股份锁定及减持限制规定的情形；（3）如认定吴晓闯、陶波为非核心技术人员且对公司技术研发的作用有限，请在招股说明书中淡化披露相关机构及人员的宣传性信息披露。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明罗克佳华技术委员会的主要职能

罗克佳华技术委员会的主要职能为：不定期组织学术研讨和技术会议，为企业把握技术前沿，指导公司创新研发方向，为公司技术团队和技术方向进行指导。

（二）结合罗克佳华技术委员会的职能及吴晓闯、陶波对发行人的持股情况，说明是否存在通过不将其认定为核心技术人员变相规避相关股份锁定及减持限制规定的情形

吴晓闯、陶波目前兼任罗克佳华技术委员会委员，基于对行业的理解，为公司创新研发方向提供建议，但二人未全职在罗克佳华工作，不具体组织、管理、参与罗克佳华的技术研发工作，因此未列入核心技术人员名单。吴晓闯、陶波未直接或间接持有发行人股份，因此不存在不将其认定为核心技术人员变相规避相关股份锁定及减持限制规定的情形。

（三）如认定吴晓闯、陶波为非核心技术人员且对公司技术研发的作用有限，请在招股说明书中淡化披露相关机构及人员的宣传性信息披露

发行人已在招股说明书中淡化披露相关机构及人员的宣传性信息，具体如下：

1、删除“公司由3名国家“千人计划”专家主持公司技术委员会工作，指导创新研发方向。”相关语句。

2、删除“第五节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（四）核心技术人员”中关于技术委员会的描述及吴晓闯、陶波的简历。

二、中介机构核查事项及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、发行人律师履行如下核查程序：

1、通过向发行人主要负责人访谈、查阅技术委员会设立的相关资料以了解罗克佳华技术委员会的主要职能；

2、查阅发行人及其股东的工商登记资料、对吴晓闯、陶波及发行人股东进行访谈并取得相关确认函等方式，对吴晓闯、陶波对发行人的持股情况进行核查。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已说明罗克佳华技术委员会的主要职能；罗克佳华技术委员会的主要职能为：不定期组织学术研讨和技术会议，为企业把握技术前沿，指导公司创新研发方向，为公司技术团队和技术方向进行指导。

2、吴晓闯、陶波未直接或间接持有发行人股份，因此不存在不将其认定为核心技术人员变相规避相关股份锁定及减持限制规定的情形。

3、发行人已在招股说明书中淡化披露技术委员会及吴晓闯、陶波相关的宣传性信息披露。

4、关于发行人核心技术

请发行人：（1）说明发行人各类业务中智能传感器及智能终端的设计、生产主体，发行人对相关设备系自主设计、生产还是仅根据下游客户需求采购并集成相关硬件设备销售给下游客户，设备集成过程中发行人核心技术的运用及体现；（2）说明就物联网技术的先进性进行说明时所选取指标的恰当性及代表性，在数据库、实时计算及底层网络协议三方面所选取的对比对象是否代表了

物联网技术在该三方面的主流技术水平或最高技术水平，量化披露相关性能指标的比较情况，避免使用“优、良”“高、低”等描述性表述；（3）就实时计算方面，说明 Spark 计算引擎所采用的微批处理技术与发行人 Flink 计算引擎所采用的流式计算技术的具体内容及差异，发行人所采用的内存优化技术所包含的具体内容及其实现的主要功能；（4）就 IoT 平台的技术水平，说明成都信息处理产品检测中心作为检测机构的性质、检测时间、检测报告的客观性、权威性，该检测报告是否为本次发行上市准备，发行人是否对该报告支付费用，报告中认定发行人 IoT 平台“在性能效率方面能够实现 100 万设备并行接入”与发行人该平台处于技术领先水平的逻辑关系；（5）删除招股说明书中媒体报道的宣传性信息披露内容。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明发行人各类业务中智能传感器及智能终端的设计、生产主体，发行人对相关设备系自主设计、生产还是仅根据下游客户需求采购并集成相关硬件设备销售给下游客户，设备集成过程中发行人核心技术的运用及体现

公司业务中应用的智能传感器和智能终端部分为公司自主设计、生产，部分来自于外购。例如，公司**智慧环保业务**中，微观站等大气质量监测设备中应用的智能传感器及智能终端主要由公司自主设计、生产。物联网园区项目、山西华能项目等建筑智能化业务中，用到的部分智能传感器和智能终端由其他厂家生产，公司进行采购，并将其用于建筑的解决方案中。

在公司**开展物联网业务**的过程中，客户提出总体业务需求（例如希望改善城市空气质量等）后，公司通过对核心技术的综合运用，进行整体方案的设计。

整体方案设计是核心环节，其中的设备选型，其核心是制定技术参数标准和规范，以满足数据通讯协议和数据质量等要求。在设计过程中，公司按照客户需求，通过网络拓扑图、功能规格书、数据接口标准、数据融合方案和算法的设计，进行设备配置，对合适的智能传感器和智能终端进行规划。如果所使用的传感器和传感终端非公司自主设计、生产的传感器，公司需要和设备提供

方进行深入技术交流，对其智能设备的规格、型号、参数和通讯接口作出具体要求。对于存在特殊数据需求的情形，公司则会要求设备提供方进行定制开发，以满足**物联网方案**总体设计和数据质量要求。

此外，在搭建形成整体设计方案、完成对智能传感器和智能终端的规划后，在建立**数据库和 IoT** 平台的系统集成环节，实现与各个智能设备顺利连接，也是公司核心技术的体现。公司依靠 IoT 平台进行数据整合，形成统一数据资源池。

综上所述，在公司提供的**物联网**服务中，无论传感器和智能终端是自主研发、设计、生产，还是来源于外购，均运用并体现了核心技术，不是简单的集成。

(二) 说明就物联网技术的先进性进行说明时所选取指标的恰当性及代表性，在数据库、实时计算及底层网络协议三方面所选取的对比对象是否代表了物联网技术在该三方面的主流技术水平或最高技术水平，量化披露相关性能指标的比较情况，避免使用“优、良”“高、低”等描述性表述

物联网技术是对数据从物联网终端采集开始，到传输、加工和存储的一种技术，需要满足海量设备终端带来的高并发、高实时性、低成本和安全性的要求，使得上层应用能快速、实时、低成本和安全地使用物联网数据。数据从设备终端开始，通过底层网络协议将数据传输到云平台；运用实时计算技术，对上传的原始数据进行实时数据加工，最后将加工后的数据及原始数据存储到数据库中，供应用层查询使用。



网络协议代表了数据传输的核心技术，直接影响数据传输的效率和安全性。实时计算代表了物联网数据加工处理的核心技术，解决大量数据上传造成的数据处理积压和应用层使用数据的实时性问题。数据库代表数据存储的核心技术，解决大量物联网数据的低成本、高性能的存储问题。

由于网络协议、实时计算和数据库分别代表了物联网数据传输、加工和存

储中的核心技术，而数据传输、加工和存储则是物联网设备终端到应用层的核心环节。因此，这三种技术的先进性代表了物联网技术的先进性。

网络协议技术的对比对象是 TCP 和 UDP 技术，通过操作系统内置的实现，随着操作系统广泛应用于物联网行业中，代表了物联网领域的主流技术。

传输协议	可靠性	安全性	性能	系统默认支持
TCP	提供重传、拥塞控制等机制保证传输可靠	缺乏安全机制，容易被攻击	模拟 5% 丢包率的真实网络环境下，每秒传输数据量为 8,548.84kb/s	操作系统默认支持
UDP	不提供可靠的传输保证机制	相对 TCP 稍安全，但不支持数据传输加密	模拟 5% 丢包率的真实网络环境下，每秒传输数据量为 8,993.23kb/s	操作系统默认支持
基于 UDP 的安全通讯协议（公司的物联网平台技术）	提供重传、拥塞控制等机制保证传输可靠	支持安全传输协议，确保传输过程中数据不会被窃取	模拟 5% 丢包率的真实网络环境下，每秒传输数据量为 10,976.93kb/s，为 TCP 的 1.28 倍，UDP 的 1.22 倍	没有默认支持，需要安装

实时计算的对比对象是 MapReduce 技术和 Spark 技术。MapReduce 最早是由 Google 公司提出的一种面向大规模数据处理的并行计算技术，于 2004 年在国际会议上发表了两篇论文，公布其主要设计思想而设计开发的开源计算框架。2009 年，Spark 诞生于伯克利大学的 AMPLab 实验室，也是一种面向大规模数据的通用计算技术；该技术一个重要特点是基于内存进行计算，从而让它的速度达到 MapReduce 的数倍，但成本较高。目前 MapReduce 和 Spark 作为该领域的两种先进技术，得到百度、腾讯、阿里、华为等众多公司的支持 and 应用。

计算引擎	稳定性	实时性	成本	复杂计算支持
MapReduce	具有较强的分布式可靠性和容错能力	在相同测试条件下，每秒处理 36.9 万条数据	能利用廉价的硬盘，不需要全部使用昂贵的内存	不支持深度学习等相关计算模式
Spark	在使用过程中存在内存使用超限等问题，导致不稳定，容错能力不足	在相同测试条件下，每秒处理 55.2 万条数据	全部使用内存，集群建设成本高	支持机器学习、深度学习等计算，是一个通用的分布式计算引擎框架

计算引擎	稳定性	实时性	成本	复杂计算支持
Flink（公司的物联网平台技术）	内存管理上做了大量优化，稳定性高，具备很强的容错能力	在相同测试条件下，每秒处理 74.6 万条数据，是 Saprk 的 1.35 倍，是 MapReduce 的 2.02 倍	全部使用内存，但对内存进行了优化，相较于 Spark，内存成本相对较低	支持机器学习、深度学习等计算，是一个通用的分布式计算引擎框架

数据库的对比对象为以 Oracle/MySQL 为代表的关系型数据库和以 HBase 为代表的分布式 NoSQL 数据库。关系型数据库在数据库领域历史较长，也是应用最为广泛的数据库之一，覆盖绝大多数的公司，是数据库领域的主流技术。HBase 是在 2007 年诞生的，参考 Google 的 BigTable 论文，实现的一款开源的面向列的、可伸缩的分布式数据库，得到百度、阿里、腾讯、华为、小米等众多公司的支持 and 应用，是数据库领域的主流技术。

数据库类型	实时性	使用友好性	海量数据支持	成本	通用性
关系型数据库（Oracle/MySQL）	在相同测试条件下，mysql 每秒处理 218,609 条数据；oracle 每秒处理 207453 条数据	周边生态成熟，一致性高，支持完整的 SQL	扩展性差导致难以支持海量数据的存储和计算	mysql 单条数据占用空间 160 字节，Oracle 占用 152 字节	支持丰富的计算表达和数据类型，对上层的应用约束较少
分布式 NoSQL 数据库（HBase）	在相同测试条件下，HBase 单机每秒处理 31,912 条数据	不能完整的支持 SQL，一致性相对较低，使用、部署和运维比较复杂	具备较强的可扩展性，能通过增加硬件不断扩展数据存储和计算的容量	单条数据占用空间 140 字节	主要面向分析需求，对数据本身基本没要求
物联网实时数据库（公司的物联网 IoT 平台技术）	在相同测试条件下，物联网实时数据库每秒处理 521,336 条数据，是 mysql 性能的 2.38 倍、Oracle 性能的 2.51 倍，HBase 单机版性能的 16.34 倍	支持大部分的 SQL 和丰富的 API，但一致性相对较低，SQL 的支持上不完整	与分布式 NoSQL 的扩展性相同	单条数据占用空间 25 字节	主要针对和面向物联网时序数据，对其他通用需求的数据支持较小

上述相关性能指标的比较情况已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司的技术与研发情况”之“（一）公司的核心技术情况”中进行了补充披露。

(三) 就实时计算方面, 说明 Spark 计算引擎所采用的微批处理技术与发行人 Flink 计算引擎所采用的流式计算技术的具体内容及差异, 发行人所采用的内存优化技术所包含的具体内容及其实现的主要功能

Spark 计算引擎采用的微批处理技术, 是一种将多条数据打包成一个批次, 以打包后的整批数据为单位进行处理的技术。微批处理技术与批处理的不同在于打包成一个批次的数据条数较少, 因此被命名为微批处理技术。微批处理技术在实时计算中, 每接收到一条数据, 并不立即处理, 而是累计一个批次后进行处理。

Flink 计算引擎采用流式计算技术, 提前将所有的计算工序启动, 以单条数据为单位, 数据一旦收到后无需等待, 立即进入处理。

Spark 在实际运行时, 会通过一个中间的虚拟层向操作系统申请、管理和释放内存。中间的虚拟层虽然使得开发无需关心具体内存管理细节, 但也带来了针对操作系统的内存进行管理的额外成本, 面临较大数据加载到内存而申请内存不够造成的计算稳定性问题。

发行人 Flink 计算引擎所采用的内存优化技术, 通过去掉中间的虚拟层, 直接向操作系统申请内存空间, 用内存压缩技术优化内存的使用效率, 计算数据加载到内存前, 统一一次性申请够内存, 可以防止内存溢出造成的不稳定。

(四) 就 IoT 平台的技术水平, 说明成都信息处理产品检测中心作为检测机构的性质、检测时间、检测报告的客观性、权威性, 该检测报告是否为本次发行上市准备, 发行人是否对该报告支付费用, 报告中认定发行人 IoT 平台“在性能效率方面能够实现 100 万设备并行接入”与发行人该平台处于技术领先水平逻辑关系

IoT 平台是公司 2011 年承担国家课题后, 自主研发的实时数据库, 一直持续升级发展到今天, 是公司的核心技术。公司从 2013 年后, 即采用自主研发的 IoT 平台作为物联网解决方案中现场智能设备接入的平台, 由于一直是自用工具, 主要功能测试为企业内部测试, 可以达到百万级高并发。

近年来, 因为国外数据库公司的使用限制和采购稳定性问题, 陆续有客户希望购买发行人研发的 IoT 平台和实时数据库。2019 年 8 月, 华为技术公司

（即华为总部）与公司签订合作协议，约定在环保人工智能领域，华为技术公司优先将公司的人工智能技术服务推向云市场，双方可根据具体领域需求进行联合研发；在数据库、物联网等其他技术领域，公司为华为技术公司完善云平台生态能力，华为技术公司为公司提供营销等相关的支持。

因此，公司需要对 IoT 平台进行由独立第三方执行的功能测试。由于 IoT 平台的研发团队在成都，2019 年 5 月，公司在成都当地通过具备国家资质的成都信息处理产品检测中心对公司 IoT 平台的性能进行检测。因此，该检测报告一方面可以向客户及潜在客户证明公司的技术实力，一方面，也可以在本轮上市申请中证明公司 IoT 平台的先进性；因此，该检测报告不是专门为本次发行上市准备。

成都信息处理产品检测中心是四川政府认可的独立第三方专业软件测试服务机构，其检测结果具有客观性。该检测中心是四川省经济和信息化委员会认定的软件产品检测机构（川经信软安函[2018]613 号文件），于 2013 年通过现场评审，取得中国合格评定国家认可委员会 CNAS（China National Accreditation Service for Conformity Assessment）认可资质并保持至今，CNAS 证书编号：CNASL6345（中国合格评定国家认可委员会 CNAS，是根据《中华人民共和国认证认可条例》的规定，由国家认证认可监督管理委员会批准设立并授权的国家认可机构，统一负责对认证机构、实验室和检查机构等相关机构的认可工作）；该检测中心于 2015 年 10 月取得中国计量认证 CMA（China Inspection Body and Laboratory Mandatory Approval）的资质，CMA 证书编号：152309010137（中国计量认证是根据中华人民共和国计量法的规定，由省级以上人民政府计量行政部门对检测机构的检测能力及可靠性进行的一种全面的认证及评价，认证对象是所有对社会出具公正数据的产品质量监督检验机构及其它各类实验室）。综上所述，成都信息处理产品检测中心出具的检测报告具有权威性。

依据国家测量相关的标准，结合技术人员的实际测试工作量，检测中心对该次性能测试收取服务费用 3.6 万元。

在该测试中，综合使用了物联网技术中的底层网络协议、数据库和实时计算技术，最终达到了支持百万并发的性能效率。在物联网领域中，终端设备数量大，生产的数据源头多，且数据生产不受时间限制，7x24 小时工作，因此，

带来了数据传输、处理和存储的并发要求，否则数据会长期积压，最终导致系统崩溃或者数据丢失。而支持百万级并发，核心是需要单位时间内处理的数据足够多，即数据处理的实时性高。公司处于领先的技术都致力于解决物联网数据传输、加工和存储全环节在实时性上的性能，因此，百万级并发是公司平台处于领先技术水平的一个直接结果。

未来随着 5G 应用，万物互联，连接入网的设备会从目前以手机为主的几十亿的量级增加到 2025 年的 550 亿量级，目前 5G 的建设目标是一平方公里支持 100 万个传感器上网。在目前 4G 的网络条件下，如果这么多的设备连接入网，由于总的带宽不够，基站处理不了这么多并发的上网请求，会产生网络堵塞的情况。因此，5G 的应用会带来大量的百万级并发的应用场景，未来无论边缘计算还是云端的 IoT 平台都将面临海量设备的数据接入和处理，公司 IoT 平台在性能效率方面能够实现 100 万设备并行接入是一种很强的技术能力和能力储备。

（五）删除招股说明书中媒体报道的宣传性信息披露内容

公司已对招股说明书中媒体报道的宣传性信息披露内容进行了删除，具体如下：

1、根据问询函要求并结合发行人实际情况，对招股说明书“第二节 概览”之“四、公司的主营业务经营情况”之“（三）公司竞争地位”中的宣传性表述进行了删除。

2、根据问询函要求并结合发行人实际情况，对招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司的主营业务、主要产品或服务的情况”、“二、公司所处行业的基本情况”、“三、公司在行业中的竞争地位”、“七、公司的技术与研发情况”中的宣传性表述以及表述不够谨慎的地方进行了删除和修改。

二、中介机构核查情况及核查意见

（一）核查过程

关于前述问题，中介机构履行了以下主要核查工作：

- （1）对发行人核心技术人员进行了访谈；
- （2）查阅发行人专利、软件著作权、重大专项研究课题、荣誉奖项等科研成果；
- （3）取得了成都信息处理产品检测中心的相关政策文件、资质证书等，取

得了检测相关费用凭证；

(4) 获取了 IoT 平台特征及性能测试的相关文件。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人业务中应用的智能传感器和智能终端部分为自主设计、生产，部分来自于外购，但外购部分并非仅根据客户的需求进行采购、销售和简单集成，发行人对**物联网**业务之整体方案的设计以及在建立**数据库和 IoT** 平台的系统集成环节实现智能设备的顺利连接均体现了核心技术的综合运用。

2、由于物联网技术中，数据从设备终端开始，通过底层网络协议将数据传输到云平台，运用实时计算技术，对上传的原始数据进行实时数据加工，最后将加工后的数据及原始数据存储到数据库中，供应用层查询使用，因此发行人在说明物联网技术的先进性时选取数据库、实时计算及底层网络协议作为指标具有恰当性、代表性，在数据库、实时计算及底层网络协议三方面所选取的对比对象能够代表物联网技术在该三方面的主流技术水平或最高技术水平。发行人已对相关性能指标的比较情况进行了量化披露。

3、就实时计算方面，Spark 计算引擎采用的微批处理技术与发行人 Flink 计算引擎所采用的流式计算技术与的主要差异主要体现在两方面：一为前者以整批数据为单位进行处理、在收到数据累计到一个批次后才进行处理，而后者以单条数据为单位、每收到一条数据即进行处理；二为 Spark 通过一个中间的虚拟层向操作系统申请、管理和释放内存，而发行人 Flink 计算引擎所采用的内存优化技术则去掉了中间的虚拟层，直接向操作系统申请内存空间。发行人通过使用内存压缩技术提高内存的使用效率，在计算数据加载到内存前，统一一次性申请够内存，可以防止内存溢出造成的不稳定。

4、成都信息处理产品检测中心是四川省经济和信息化委员会认可的独立第三方专业软件测试服务机构。发行人于 2019 年 5 月对 IoT 平台的性能进行检测，检测报告具有客观性和权威性。检测报告不是专门为本次发行上市准备。发行人对该报告支付费用 3.6 万元。报告中认定发行人 IoT 平台“在性能效率方面能够实现 100 万设备并行接入”。目前 5G 的建设目标是一平方公里支持 100 万个传感器上网，5G 的应用会带来大量的百万级并发的应用场景，公司 IoT 平台在

性能效率方面能够实现 100 万设备并行接入是一种很强的技术能力和能力储备。

5、经删除、修订后，发行人的招股说明书已不再含有媒体报道的宣传性信息披露内容。

5、关于业务及收入

请发行人：（1）以兴能发电脱硫系统运营服务项目为例，结合发行人向兴能发电销售产品、提供服务的具体情况、发行人就该业务的成本构成，如实说明物联网解决方案业务与环保运营项目的区别，该业务认定为物联网解决方案业务的原因及合理性；（2）说明报告期内发行人物联网大数据服务—智慧城市收入构成中不含运维服务收入的原因，并结合前述情况说明物联网大数据服务—智慧城市的业务实质，是否为产品销售；（3）补充披露发行人及其子公司相关资质到期后无法续期的风险；（4）就安全视频综合应用项目，说明发行人 IoT 平台的协议兼容性的实现是否需要取得相关摄像头厂家或摄像头终端用户的同意，相关设备接入可能面临的障碍；（5）扣除核心技术收入中销售相关外购设备的收入，重新计算核心技术收入及其占比；（6）说明原材料销售的业务模式，报告期内前五大客户的基本情况，相关客户选择向发行人购买原材料的原因及合理性，相关业务是否属于贸易，相关收入用总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师说明报告期内营业收入函证发函的数量、金额，占比，回函相符的数量、金额，占比，回函不符的差异原因。

请保荐机构、申报会计师核查并发表意见。

一、发行人说明

（一）以兴能发电脱硫系统运营服务项目为例，结合发行人向兴能发电销售产品、提供服务的具体情况、发行人就该业务的成本构成，如实说明物联网解决方案业务与环保运营项目的区别，该业务认定为物联网解决方案业务的原因及合理性

在传统的脱硫运营中，DCS 系统（Distributed Control System，分布式控制系统）收集传感器获取的数据。但是，传统脱硫运营的 DCS 系统主要作用是工艺控制，数据不进行交换共享，功能单一，存在无数据分析优化能力，环保设

施控制不精细、自我诊断功能及智慧调整系统未构建的痛点。鉴于此情况，公司从 2011 年开始研究脱硫优化决策支持系统，致力于解决上述问题，推动行业的发展，提升行业的数据应用水平，这也是公司在从事以兴能发电智能脱硫运营服务项目为例的**智能脱硫运营**业务与一般环保运营项目的区别所在。公司拥有更强的数据融合和分析能力，具备根据数据决策优化系统、解决产业痛点问题的能力。

在兴能发电智能脱硫运营服务项目中，脱硫系统通过布设近 6,000 个传感器、仪器、仪表及控制点等对温度、压力、流速、液位以及 SO₂ 等污染物和粉尘浓度进行监测并进行数据采集，并传输到 DCS 系统，公司实时监控 DCS 系统中的烟气系统、吸收塔系统、石灰石浆液制备系统、石膏脱水系统和工艺水系统五大脱硫子系统运行情况。公司运用自主研发的脱硫优化决策支持系统，对于各子系统的数据进行融合和分析，进行辅助决策。脱硫优化决策支持系统对五大系统中的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通进行数据融合和数据分析，结合物料衡算结果，对上述数据统计形成趋势曲线，并将其与公司建立的工艺模型优化计算出的最佳趋势曲线进行比照和拟合。经综合考虑合规排放和成本节约等因素，对五大系统的操作进行统筹联动，输出在实际运营场景下**相应的提示**，从而在保证系统排放达标的前提下实现脱硫工艺优化。

公司结合 2006 年开始在工业污染源监测项目中积累的百余家火电企业脱硫除尘系统运行工艺数据分析经验，通过参与山西省科技厅的省级专项课题的研究《中美合作脱硫节能智能优化控制系统开发》，挖掘了机组负荷、烟气含硫量与石灰石浆液浓度等工艺参数之间的内在关系，自主研发设计出打通脱硫系统间数据、优化脱硫效率、实现动态管控的系统，将物联网产业链的感知（传感器采集烟气、供浆、喷淋等数据）、网络（对不同脱硫系统的数据在脱硫优化决策支持系统中进行融合，并进行建模分析）与应用（按照数据分析结果输出相应操作指令，调整物料投放与设备启停等）与脱硫运营相结合，形成一整套完整的解决方案，并在持续研发的过程中形成了 10 项专利和 7 项软件著作权。

例如，在 SO₂ 浓度升高的情形下，吸收塔系统和石灰石浆液制备系统分别可以通过增加液气比和增加浆液输入量的方式降低 SO₂ 浓度，在传统的环保运营中，由于吸收塔系统和石灰石浆液制备系统相互独立，因此只能凭借操作人

员的经验，进行启泵操作（通过增开泵的台数，增加循环次数，增加反应，从而降低排放浓度，但是电费成本很高）或是增加浆液供应（增加脱硫剂浓度，降低排放浓度，见效慢一些，但是成本会低一些）操作；而公司开发的智能脱硫运营系统，由于打通了系统之间的数据，能够通过对不同 SO₂ 浓度下启泵消耗的成本和增加浆液量消耗的成本进行计算，得出保障 SO₂ 排放浓度合规且成本耗费最少的最优操作模式，对脱硫运营提供决策辅助支持。

在传统的环保运营中，主要依据脱硫化学反应原理（例如处理 64kg 的 SO₂ 在理论上需要 100kg 的 CaCO₃），对消耗相应污染物所需投放的理论脱硫剂量进行计算，并结合业务人员的经验判断，对投放进行调整。而公司脱硫优化决策支持系统中建立的工艺模型则综合考虑了浆液 PH 值（浆液 PH 值低的时候需要加入更大量的脱硫剂，以保证出口 SO₂ 浓度符合国家标准）等环境因素对脱硫过程的影响，精确拟合出脱硫剂最优投放量，并通过形成相应操作的指令，对设备的启停、原材料投放量的调整形成实时指导。在实际的业务场景中，例如电厂用于发电的煤炭有时所含硫分较高，导致 SO₂ 和粉尘等污染物的浓度一下子升高很多，传统环保运营中人工难以对脱硫剂所需的增量进行准确判断，可能导致投放量不足而污染物浓度超标，或是投放过量导致成本浪费；而公司开发的脱硫优化决策支持系统实时输出的脱硫剂投放调整数据能够有效指导运营实践，对脱硫效率形成保障。

公司在兴能发电中的主要价值是采用数据融合和数据分析的手段对系统的操作决策进行优化调整，从该业务成本种类来说，与一般的脱硫运营业务一致，包括：脱硫运营所需的电费、脱硫剂、备品备件等原材料的采购，脱硫设施内所有设备的运行、维护、检测、维修等技术服务所需的人工等。报告期，兴能发电脱硫运营服务项目的成本构成如下：

单位：万元

项目	2016年		2017年		2018年		2019年1-9月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,849.24	83.30%	4,720.87	86.74%	5,482.63	87.50%	4,400.87	87.58%
直接人工	535.99	11.60%	555.54	10.21%	548.84	8.76%	509.36	10.14%
间接成本	166.63	3.61%	105.93	1.95%	99.72	1.59%	43.32	0.86%
外协服务	68.93	1.49%	60.12	1.10%	134.37	2.14%	71.17	1.42%
合计	4,620.79	100.00%	5,442.46	100.00%	6,265.56	100.00%	5,024.72	100.00%

综上，公司参与兴能是运用数据融合及深度分析的手段改造和提升传统行业的典型案例，符合公司“高科技要深入基层、面向应用”的一贯宗旨。在进行行业分类时，考虑到公司虽然在脱硫运营中运用多个子系统的数据进行数据分析，但由于目前上述数据仍局限在电厂的使用用途，尚未产生“大数据”的多元使用用途，因此公司将脱硫业务认定为物联网解决方案业务。**公司将兴能发电项目分类为智能脱硫运营业务。**

（二）说明报告期内发行人物联网大数据服务-智慧城市收入构成中不含运维服务收入的原因，并结合前述情况说明物联网大数据服务-智慧城市的业务实质，是否为产品销售

报告期内，公司**智慧城市业务**主要为北京市公安局通州分局的安全视频综合化应用项目和聊城市东昌府区经济和信息化局的智慧东昌项目。

北京通州安全视频综合化应用项目的内容为安全视频综合化应用系统的定制开发，智慧东昌项目的内容为包括城市统一门户、云应用承载融合中心、城市运营指挥管理中心、智慧环保、智慧城管等 13 个智慧城市管理模块的系统开发和建设，这两个项目的实现形式均为系统开发、建设、交付，因为开发的应用系统需经过验收和交付，且开发周期相对较长，因此，项目收入根据交付的系统模块的商定价格来确认，并在交付时由客户出具相应系统模块的验收单。依据第一轮问询中的问题，将该类收入归类为产品销售。

智慧东昌项目中政务应用、智慧环保、综合治理、智慧城管等 10 个管理模块约定了在系统交付后 5 年的运维期及服务费用。而 2017 年度至 2019 年一季度，该项目各模块主要处于系统开发阶段。报告期内，该项目确认的服务费累计金额为 218.87 万元，占项目总收入 4.46%，占比相对较小，发行人在首轮问询回复中将智慧东昌报告期的整体收入分类为产品销售。

截至 2019 年三季度末，智慧东昌项目各系统开发阶段已基本完成，转入全面运维期，2019 年 1-9 月共计确认运维服务收入 136.03 万元，该项目后续收入也将以运维服务为主。

（三）补充披露发行人及其子公司相关资质到期后无法续期的风险

在第一轮问询中，公司存在部分将于 2019 年末到期的相关资质。截至 2019 年 8 月 30 日，第一轮问询中提及的拟续期的资质及产品认证已经全部续期

完成，具体情况如下：

业务类别	持证人	许可文件名称	有效期	许可机关	许可内容
通用资质	公司	软件企业证书	2019.07.31-2020.07.30	北京软件和信息技术服务业协会	公司为软件企业
	佳华智联	软件企业证书	2019.07.31-2020.07.30	北京软件和信息技术服务业协会	佳华智联评估为软件企业
建筑智能化	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2022.05.22	中国质量认证中心 CQC	低压成套无功功率补偿装置 RKWG425A-61A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	传输设备用电源分配列柜 RK-DPF01-32A 250A-10A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	低压无功功率补偿装置（低压成套无功功率补偿装置）RKWG 536A-80A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	低压无功功率补偿装置（低压成套无功功率补偿装置）RKWG 276A-41A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	低压成套开关设备 RKWG 1600A-400A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	低压成套开关设备 RKWG 4000A-1600A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	交流低压配电柜 GGD 4000A-1600A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）GCK 4000A-1600A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.15	中国质量认证中心 CQC	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）GCS 2500A-1000A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）GCS 4000A-1600A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.15	中国质量认证中心 CQC	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）MNS 2500A-1000A
	太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）MNS 4000A-1600A
太罗工业	CCC 证书	2019.7.25-2024.7.25	中国质量认证中心 CQC	低压动力配电箱（低压成套开关设备）MNS-E 400A-10A	
智能脱疏运营和环保监控与信息化	太罗工业	信息安全服务资质认证证书	2016.07.27-2020.07.26	中国信息安全认证中心	太罗工业的信息系统安全集成服务资质符合 CCRC-ISV-C01:2018《信息安全服务规范》二级服务资质要求
智慧环保和智慧城市	太罗工业	信息安全服务资质认证证书	2016.07.27-2020.07.26	中国信息安全认证中心	太罗工业的信息系统安全运维服务资质符合 CCRC-ISV-C01:2018《信息安全服务规范》二级服务资质要求

目前，除公司子公司太罗工业持有的信息系统集成及服务资质证书（信息系统运行维护分项资质三级）将于 2019 年 12 月 30 日到期（该资质因工业和信息化部下发的关于计算机信息系统集成行业管理有关事项的通告（工信部信软函【2018】507 号），取消该资质的认定，到期后将不再认定），公司不存在其他将于 2019 年末到期的资质。

对于业务经营资质，公司补充披露业务经营资质将来可能到期不能持续续期的风险如下：

发行人及其子公司目前拥有的经营所需的资质，如《建筑业企业资质证书》（电子与智能化工程专业承包壹级、环保工程专业承包贰级、建筑装饰装修工程专业承包贰级）、《工程设计资质证书》（建筑智能化系统设计专项甲级）、《山西省安全技术防范从业单位资质证书》（安全技术防范设计、安装壹级）等。如若公司在资质到期后无法及时获得更新批复，公司将无法正常开展相关业务，进而对公司的经营业绩、财务状况及持续经营能力产生负面影响。

上述**风险**已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中进行了补充披露。

（四）就安全视频综合应用项目，说明发行人 IoT 平台的协议兼容性的实现是否需要取得相关摄像头厂家或摄像头终端用户的同意，相关设备接入可能面临的障碍

目前在视频领域中，主流的视频协议包含 RTSP、RTP、RTCP、HTTP 等。这些视频协议遵循国家公安部科技信息化局提出的 GB/T28181《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》或国际网络通信协议标准。这些视频协议均为开放协议标准，开发这些视频协议的解析和处理，无需取得摄像头厂家或摄像头终端用户的同意。因此，在对 IoT 平台开发和对接相关的视频设备，以实现协议兼容性方面，无需取得第三方授权。

目前在 IoT 平台开发和对接相关的视频设备无障碍，不过，在公司目前的业务中，如果需要对视频数据信息进行使用、处理，则需要取得视频设备所有者（即政府客户）的同意，获取到视频流的传输的地址、具体使用的协议等信息，才能真正对接上视频数据和信息。目前公司能获取的视频数据均获得客户的授权和同意。

（五）扣除核心技术收入中销售相关外购设备的收入，重新计算核心技术收入及其占比

公司**业务**中，相关外购设备包括数据接入的智能设备、网络设备等，发行人运用核心技术，整合各类软硬件，形成完整的服务体系，相关设备无论是发行人自主开发生产（如**建筑智能化业务**中的智能电气成套设备以及业务中使用

的智能传感器) 还是外购, 都是物联网实施方案中一部分, 一个完整的物联网实施方案包括感知层、网络层、应用层, 是一个不可分割的整体; 一旦出现数据问题, 在迅速检查测试软件功能的同时, 需要迅速检查恢复智能平台的各项硬件, 而且与其他信息技术行业不同的是, 还必须对现场传感器和智能设备进行实时诊断、定期检修, 定期维护等, 以保障整个物联网系统的顺畅运行, 并持续产生数据, 通过数据应用指导生产和经营。物联网不同于其他信息化行业之处在于, 感知层的采集设备、网络层的传输设备等相关设备, 都是提供软件和数据服务的基础; 而应用物联网的用户需要的不是相关设备本身, 而是通过相关设备采集、传输、融合, 并进行数据、人工智能分析处理后的具体应用。

物联网系统具有较高技术性和复杂性, 是一个集控制技术、计算机技术、网络技术和通信技术为一体的复杂系统, 进行系统集成不是一个简单的组装过程, 而是需要以底层核心技术为基础, 深度融合核心应用系统、相关设备, 统筹安排相关软硬件的整体设计、生产、集成、安装、调试、运维、数据分析等。在物联网系统项目的整体实施和管理中, 公司结合不同项目的特征、技术要求、运营需求, 对物联网系统进行个性化定制, 针对不同用户的特定需求, 进行整体设计, 形成方案与用户沟通确认后, 实施物联网整体系统的设计、IoT 平台及数据库的搭建、相关设备制造及采购工作, 由公司按照物联网系统整体要求, 对系统各设备间的电气、机械、安全协议等接口进行集成测试验证, 并随后对整体系统功能实现进行系统联合调试, 验证系统是否满足相关数据需求后, 方可交付用户使用; 并持续进行相关数据服务。

发行人主要的生产经营以核心技术为基础, 将核心技术进行成果转化, 形成基于核心技术的产品(服务)。**公司业务基于公司核心技术开展, 业务中使用的外购设备是提供物联网服务的手段, 公司归入核心技术贡献的营业收入中不存在与核心技术不具有相关性的贸易等收入, 核心技术能够支持公司的持续成长。**

公司以自主开发的物联网 IoT 平台技术、云链数据库等对物联网感知设备及其采集的数据形成统一控制、管理, 以自制设备以及采购的方式提供物联网智能终端设备、传输设备等, 并进行深度集成。公司提供的物联网实施项目是不可分割的整体, 公司的系统集成并非简单集成, 是围绕核心技术展开的系统深度集成, 需要深度融合相关外购设备。在没有核心技术、仅开展简单集成服

务的情况下，无法获得客户认可及相关利润，因此发行人整合外采设备也与发行人的核心技术密切相关，不属于《审核问答》第 10 问中的“与核心技术不具有相关性的贸易等收入”。基于上述业务特征，公司核心业务收入不宜扣除外采设备形成的收入。

因此，在申报材料中，发行人认真区分了其核心业务，将非组网及与数据无关的项目，比如潞安集成、智能电网计量箱等项目剔除。其余项目为核心业务。对于部分偶发性、与核心技术产品及服务关联度较低的业务，将其从核心业务收入中剔除，包括：

2017 年**建筑智能化业务**中未纳入核心技术业务收入的项目为发行人于 2017 年 11 月承接的山西晋能智能电网科技有限公司电能计量箱装配业务，该业务主要内容为电能计量箱的组装，是比较简单的装配工作，该业务 2017 年度确认收入 3,989.22 万元，公司将上述业务从核心业务收入中剥离。

2017 年度业务收入中，对晋能电力销售断路器、开关等材料，当年确认收入为 1,417.13 万元；子公司华环生态与天益蓝提供环境数据手工监测以及环评报告收入，与发行人物联网核心技术关联度较低，该年度分别确认收入金额为 537.57 万元和 484.25 万元。上述收入均未纳入核心技术收入。

2016 年度业务收入中，太罗工业承建了由中石化工建设有限公司发包的山西潞安油化电热一体化示范项目煤气化装置 4#标段装置工程电气专业工程，项目内容主要为电气、仪表的安装工程。该业务 2016 年确认收入为 3,933.98 万元，将上述业务从核心业务收入中剥离；2016 年发行人存在部分对晋能电力销售断路器、开关等材料，当年确认收入为 1,621.50 万元，将上述业务从核心业务收入中剥离。

报告期内，公司扣除上述收入后的核心技术收入及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年	2016 年
建筑智能化	1,520.93	13,690.98	12,487.21	11,459.97
其中：核心业务收入	1,520.93	13,690.98	8,497.99	11,459.97
智能脱硫运营	5,905.23	7,931.84	6,464.44	6,167.08
其中：核心业务收入	5,905.23	7,931.84	6,464.44	6,167.08

项目	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
智慧环保	14,029.92	10,369.03	3,641.00	4,097.32
其中：核心业务收入	14,029.92	10,369.03	3,641.00	4,097.32
智慧城市	4,949.05	3,697.77	4,969.20	-
其中：核心业务收入	4,949.05	3,697.77	4,969.20	-
环保监控与信息化	141.85	988.77	2,213.88	2,085.22
其中：核心业务收入	141.85	988.77	2,213.88	2,085.22
其他主营业务收入及其他业务收入	3,202.71	2,225.12	3,451.88	6,840.40
核心技术占营业收入比例	89.23%	94.28%	77.61%	77.68%

综合梳理公司业务，智能脱硫运营业务中，采购的脱硫剂与电费总额较大，系公司提供智能脱硫运营服务的成本，作为智能脱硫运营服务获取数据、运营维护服务的重要材料，在脱硫运营项目中自主采购并使用脱硫剂形成的收入成为整个脱硫运营项目收入的一部分，也构成依托脱硫优化决策支持系统而产生的收入的一部分，因此，也属于基于核心技术产生的收入的一部分。考虑到脱硫剂与电费金额较大，此处作为备考，补充测算不包含智能脱硫运营业务中脱硫剂和电力成本部分所对应的收入后的核心技术收入及其占比，供投资者参考。相关数据如下：

单位：万元

	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
原核心技术贡献收入	26,546.98	36,678.39	25,786.51	23,809.59
其中：外购设备销售部分（脱硫业务脱硫剂和电力成本）	4,174.18	5,115.94	4,442.17	3,652.27
不包含脱硫业务脱硫剂和电力成本的核心技术贡献收入	22,372.80	31,562.45	21,344.34	20,157.32
营业收入	29,673.23	38,903.51	33,227.61	30,649.99
不包含脱硫业务脱硫剂和电力成本后的核心技术贡献收入占营业收入比例	75.40%	81.13%	64.24%	65.77%

（六）说明原材料销售的业务模式，报告期内前五大客户的基本情况，相关客户选择向发行人购买原材料的原因及合理性，相关业务是否属于贸易，相关收入用总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定

报告期原材料销售前五大客户销售情况如下：

单位：万元

单位名称	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
山西晋能电力科技有限公司	-	-	1,417.13	1,621.50

单位名称	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
小计	-	-	1,417.13	1,621.50
占比	-	-	100.00%	100.00%

报告期内公司原材料销售业务系对山西晋能电力科技有限公司销售断路器、控制器、开关、不锈钢箱体配件等元器件，为偶发型业务。

山西晋能电力科技有限公司的基本情况列示如下：

设立时间	2002年9月26日
注册资本	6,125万元人民币
注册地址	山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园区民营科技园太谷街161号
法定代表人	兰国锋
股东及持股比例	青岛特锐德电气股份有限公司(51.02%)、山西晋能集团有限公司(48.98%)
经营范围	电力系统自动化控制装置、仪器仪表、电子通讯产品的开发、生产、技术服务及销售；电力技术的开发、咨询、服务、转让；变压器和高低压电力成套设备的研制、装配、调试、维修、技术服务及销售等
董监高	郭东昕、杜波、邓亮、曹力争、宋国峰、康旺则、刘琰、孙颖涛、兰国锋

2016年公司重点开拓智慧环保业务，公司在前期智能MCC产品生产过程中剩余部分断路器等元器件材料需要处置。而晋能电力的主营业务系电力系统自动化控制装置、仪器仪表、电子通讯产品等，其生产过程中的主要原材料包括断路器、控制器、电力仪表等元器件及装置壳体。因此双方接触并达成意向后，公司分别于2016年、2017年向晋能电力销售断路器等元器件。

因此，公司处置断路器等原材料，并非贸易业务，公司向晋能电力销售原材料采用总额法确认收入符合企业会计准则的规定。

二、中介机构核查情况及核查意见

(一) 请保荐机构、申报会计师说明报告期内营业收入函证发函的数量、金额，占比，回函相符的数量、金额，占比，回函不符的差异原因。

1、保荐机构函证情况

保荐机构对发行人报告期内营业收入函证收发情况如下：

期间	函证发出情况			函证收回情况			
	发函数量	发函金额(万元)	发函金额占收入比例(%)	收回数量	相符数量	相符金额(万元)	回函金额占收入比例(%)
2016年	13	23,069.02	75.27	9	9	18,743.08	61.15

2017年	17	25,108.51	75.57	14	14	23,788.09	71.59
2018年	22	29,516.19	75.87	19	19	28,785.43	73.99
2019年1-9月	19	23,540.46	79.13	12	12	15,248.36	64.78

针对上述未回函的发函客户，保荐机构执行了以下替代程序：

(1) 针对未回函客户的收入金额构成，检查其当期销售合同、销售发票、验收单或结算单等相关原始资料；

(2) 检查当期收款及期后回款情况。

2、申报会计师函证情况

详见申报会计师说明，回复详见《关于罗克佳华科技集团股份有限公司首次公开发行股票申请文件审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2019〕3-76号）之“一、关于业务及收入”。

(二) 请保荐机构、申报会计师核查并发表意见

1、核查过程

关于前述问题，中介机构履行了以下主要核查工作：

(1) 访谈了相关行业人员、公司高级管理人员和主要业务人员，并取得发行人的书面声明；

(2) 取得了公司取得的资质，查阅了上述资质的到期时间；

(3) 查阅了发行人专利、软件著作权、重大专项研究课题等科研成果；

(4) 查阅了公司相关业务合同；

(5) 取得了关于营业收入的相关函证。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、在传统的脱硫运营中，DCS系统（Distributed Control System，分布式控制系统）收集传感器获取的数据。但是，传统脱硫运营的DCS系统主要作用是工艺控制，数据不进行交换共享，功能单一，存在无数据分析优化能力，环保设施控制不精细、自我诊断及智慧调整系统未构建的痛点。鉴于此情况，发行人从2011年开始研究脱硫优化决策支持系统，致力于解决上述问题，推动行业的发展，提升行业的数据应用水平，这也是公司在从事以兴能发电智能脱硫运营服务项目为例的物联网解决方案业务与一般环保运营项目的区别所在。

公司拥有更强的数据融合和分析能力，具备根据数据决策优化系统、解决产业痛点问题的能力。发行人参与兴能发电脱硫系统运营服务是运用数据融合及深度分析的手段改造和提升传统行业的典型案例。鉴于发行人的智能脱硫运营服务业务应用了物联网技术，同时，考虑到公司虽然在脱硫运营中运用多个子系统的数据进行数据分析，但由于目前上述数据仍局限在电厂的使用用途，尚未产生“大数据”的多元使用用途，因此将该业务认定为物联网解决方案业务是合理的。

2、报告期内，北京通州安全视频综合化应用项目不含运维服务。智慧东昌项目中政务应用、智慧环保、综合治理、智慧城管等 10 个管理模块约定了在系统交付后 5 年的运维期及服务费用；而 2017 年度至 2019 年一季度，该项目各模块主要处于系统开发阶段。报告期内，该项目确认的服务费累计金额为 218.87 万元，占项目总收入 4.46%，占比相对较小，发行人在首轮问询回复中将智慧东昌报告期的整体收入分类为产品销售。发行人将**截至 2019 年一季度的智慧城市业务**的项目收入分类为产品销售而非运维服务，更符合业务实质。而**截至 2019 年三季度，智慧东昌项目已转入运维期，确认运维服务收入 136.03 万元，且后续也将以运维服务收入为主。**

3、截至 2019 年 8 月 30 日，第一轮问询中提及的拟续期的资质及产品认证已经全部续期完成；发行人在招股说明书中对业务经营资质将来可能到期不能持续续期的风险进行了补充披露。

4、目前在视频领域中，主流的视频协议均为开放协议标准，开发这些视频协议的解析和处理，无需取得相关摄像头厂家或摄像头终端用户的同意；目前在 IoT 平台开发和对接相关的视频设备无障碍。在发行人目前的业务中，如果需要对视频数据信息进行使用、处理，需要取得视频设备所有者（即政府客户）的同意，获取到视频流的传输的地址、具体使用的协议等信息，才能真正对接上视频数据和信息，目前公司能获取的视频数据均获得客户的授权和同意。

5、公司以自主开发的物联网 IoT 平台技术、云链数据库等对物联网感知设备及其采集的数据形成统一控制、管理，以自制设备以及采购的方式提供物联网智能终端设备、传输设备等，并进行深度集成。发行人提供的物联网实施项目是不可分割的整体，发行人的系统集成并非简单集成，是围绕核心技术展开的系统深度集成，需要深度融合相关外购设备；在没有核心技术、仅开展简单

集成服务的情况下，无法获得客户认可及相关利润，因此发行人整合外采设备也与发行人的核心技术密切相关，不属于《审核问答》第 10 问中的“与核心技术不具有相关性的贸易等收入”；基于上述业务特征，发行人核心业务收入不宜扣除外采设备形成的收入。

因此，在申报材料中，发行人认真区分了其核心业务，将非组网及与数据无关的项目，比如潞安集成、智能电网计量箱等项目剔除。其余项目为核心业务。对于部分偶发性、与核心技术产品及服务关联度较低的业务，将其从核心业务收入中剔除。

综合梳理公司业务，智能脱硫运营服务业务中，采购的脱硫剂与电费总额较大，系公司提供智能脱硫运营服务的成本，作为智能脱硫运营服务获取数据、运营维护服务的重要材料，在脱硫运营项目中自主采购并使用脱硫剂形成的收入成为整个脱硫运营项目收入的一部分，也构成依托物联网解决方案——脱硫优化决策支持系统而产生的收入的一部分，因此，也属于基于核心技术产生的收入的一部分。考虑到脱硫剂与电费金额较大，作为备考，补充测算了不包含智能脱硫运营服务业务中脱硫剂和电力成本部分所对应的收入后的核心技术收入及其占比供参考。

6、报告期内公司原材料销售业务系对山西晋能电力科技有限公司销售断路器等元器件。2016 年公司重点开拓智慧环保业务，公司在前期智能 MCC 产品生产过程中剩余部分断路器等元器件材料需要处置。公司处置断路器等原材料，并非贸易业务，发行人向晋能电力销售原材料采用总额法确认收入符合企业会计准则的规定。

6、关于采购产品及服务

根据首轮问询问题 20 的回复，报告期内发行人采购的主要产品包括软件产品及外协服务，其中，发行人外包采购金额占营业收入的比例分别为 16.04%、3.29%、8.88%和 4.24%。

请发行人：（1）说明所采购软件在发行人产品及服务中的具体应用情况，相关软件为通用性基础软件还是定制化软件，发行人就相关软件采用外购而非自主研发的原因；（2）说明外包厂商与发行人的交易金额占外包厂商收入的比例，外包厂商主要业务是否来自发行人；（3）通过与市场公允价格对比或比较

自产成本和外包成本说明定价的合理性，有无利益输送；（4）说明技术服务、运维服务采用外包形式的原因，并结合前述情况说明发行人提供的主要产品及服务的实质内容，说明相关技术服务、运维服务产生的收入用总额法确认是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明所采购软件在发行人产品及服务中的具体应用情况，相关软件为通用性基础软件还是定制化软件，发行人就相关软件采用外购而非自主研发的原因

报告期各期，公司采购的软件产品金额如下：

单位：万元

项目	2016年度	2017年度	2018年度	2019年1-9月
软件产品	154.30	780.91	1,526.74	100.11
采购总额	20,507.61	20,718.48	21,497.43	13,523.16
占当期采购总额比例	0.75%	3.77%	7.10%	0.74%

上述采购的软件产品主要应用于北京市通州区安全视频综合化应用服务项目（该项目2017年采购软件产品735.08万元，2018年采购1,454.11万元），占报告期软件产品采购总额的88.50%。在该项目中，公司采购的视频图像信息数据库（245.28万元）、数据共享交换平台（202.83万元）系需要符合多项公安国标等相关规范和认证，因此对该等软件进行了采购；广通集中运行管理平台软件（323.66万元）、SYZ三维视频全景智慧园区系统V2.0（254.31万元）、公安视频图像信息移动系统（150.94万元）、人脸大数据分析系统（145.30万元）、车辆大数据分析系统（141.51万元）、WIFI大数据管控系统（239.32万元）、图侦系统（151.71万元）为公安部门在招标文件中指定相关系统的软件模块清单、功能要求及相关标准规范，发行人根据该要求采购的相关专业通用系统基础软件，并由发行人自行进行二次开发。上述软件均为通用性基础软件。

（二）说明外包厂商与发行人的交易金额占外包厂商收入的比例，外包厂商主要业务是否来自发行人

根据外包商出具的确认函，报告期，公司主要外包商与公司的交易金额占

外包商收入的比例情况如下：

外包商与公司的交易金额占其收入的比例区间	外包商名称
0%-5%	山西陆广建筑劳务有限公司（以下简称“陆广建筑”）、北京中盛国华工程技术有限公司（以下简称“中盛国华”）、北京山通科技有限公司（以下简称“山通科技”）、山西德强建筑劳务有限公司、海晟科技（浙江）有限公司、北京圣通和科技有限公司
5%-10%	华数天下（北京）数据科技发展有限公司、同力恒业科技（北京）有限公司、中拓建设有限公司
10%-15%	山西诚得利建筑劳务有限公司（以下简称“诚得利”）、山西聚朋建筑劳务承包有限公司（以下简称“聚朋建筑”）、山西伟隆达盛科技有限公司
15%-35%	太原市森奥标识设计制作有限公司

注：2019年1-9月，中盛国华与公司的交易金额占其收入的比例区间为10%-15%。

由上表可见，报告期内，为公司提供服务的主要外包公司不存在其主要业务来自发行人的情形。

（三）通过与市场公允价格对比或比较自产成本和外包成本说明定价的合理性，有无利益输送

报告期，公司外包采购金额占营业收入的比例分别为16.04%、3.29%、8.88%和**8.09%**，其中，绝大部分是劳务施工外包，同期占比分别为15.62%、2.37%、7.86%和**7.84%**。

劳务施工外包中，山西诚得利建筑劳务有限公司、山西聚朋建筑劳务承包有限公司、山西陆广建筑劳务有限公司三家合计占报告期各期前五大外包商外包服务合计金额的**60.61%**，报告期分别为公司提供劳务外包服务3,378.04万元、970.87万元和532.10万元。

因此，对上述三家公司与市场公允价格对比，分析发行人外包定价与市场价的对比如下：

供应商	比价及市场报价
诚得利	<p>在潞安油化项目中，根据公司的比价结果，山西青盛伟业劳务派遣公司报价2,678万元，山西省工业设备安装公司报价2,597万元，诚得利报价2,535万元，宏海工业设备安装公司报价2,645万元，公司选择诚得利提供服务。在该项目的增补工程中，山西青盛伟业劳务派遣公司报价113.45万元、诚得利报价100万元、宏海工业设备安装公司报价107.86万元，公司选择诚得利继续为增补工程提供服务，并签署了增补合同。</p> <p>在数据中心电气设备及机房系统设备安装服务项目中，根据公司的比价结果，对于工程建设及系统集成工程服务，山西省工业设备安装公司报价642.76万元、山西伟隆达盛科技有限公司报价656.30万元、诚得利报价636.50万元，公司选择诚得利提供服务。在该项目的增补</p>

供应商	比价及市场报价
	工程中（电气设备及机房系统设备安装），诚得利报价 111.04 万元、山西省工业设备安装公司报价 117.96 万元、山西伟隆达盛科技有限公司报价 118.30 万元、宏海工业设备安装公司报价 120.34 万元，公司选择诚得利提供服务。
聚朋建筑	根据公司的比价结果，陆广建筑报价 1,256.54 万元，诚得利报价 1,156.33 万元，聚朋建筑报价 1,008.74 万元，公司选择聚朋建筑提供服务，并最终按照实际结算单结算总价。
陆广建筑	根据公司的比价结果，陆广建筑报价 548.06 万元，山西德强建筑劳务有限公司报价 588.23 万元，山西龙海陆通科贸有限公司报价 568.80 万元，公司选择陆广建筑提供服务，并最终按照实际结算单结算总价。

根据上述表格，公司采购的主要劳务外包服务经与数家劳务公司询价、比价后选择合适的公司的方式确定，因此价格情况与市场价具有可比性，定价具有合理性，不存在利益输送的情形。

（四）说明技术服务、运维服务采用外包形式的原因，并结合前述情况说明发行人提供的主要产品及服务的实质内容，说明相关技术服务、运维服务产生的收入用总额法确认是否符合企业会计准则的规定

1、技术服务外包

公司采购的技术服务外包主要为根据项目软件的个别需求，委托外包方进行软件或模型的定制化开发。公司的核心系统由公司自主开发完成，但对于针对特定需求、在特定项目中用到且非公司专长的开发类型时，公司对软件或模型进行定制化开发技术外包。报告期，公司技术服务外包采购的内容主要包括通州安全视频综合应用项目中的三维 Mesh 建模和 GIS 路网分析、POI 图层查询、卫星遥感图层等功能添加，北京市房山区环保局大气监测项目中 PM_{2.5} 动态趋势三维展示模型系统开发，山西省晋城市广播电视台所需台网融合项目中的技术开发（包括系统架构及信息展示、后台操作界面、新闻资讯模块、便民服务模块等开发），四川省环境保护科学研究院石化化工行业 LDAR 研究项目的 LDAR 系统定制开发等。

2、运维服务外包

外包公司提供的运维服务主要为智慧环保业务中标站、微观站等监控设备的设备维护、检修。由于标站、微观站在全国不同地方，相应的设备维护、检修工作具有一定重复性，因此公司将此部分业务交由外包公司服务。报告期，公司运维服务外包的内容主要包括公司在北京市房山区大气颗粒物自动监测系

统建设运维项目和北京市通州区环保局信息化系统运维项目中，向山通科技外包监测设备的保养维护服务；在山东省济南市环保局大气颗粒污染物监测服务项目中，向济南三川智睿电子科技有限公司外包监测设备的安装和保养维护服务等。

相关技术服务、运维服务产生的收入用总额法确认符合企业会计准则的规定，主要原因如下：

（1）公司与客户签订销售合同，销售合同中并未指定外包服务及供应商，公司根据项目需求选取外包服务供应商并与之签订采购合同，购销业务相互独立，均系公司独立与双方洽谈商定；

（2）根据销售合同约定，公司对客户销售价格亦是双方协商约定，与所采购的外包价格无关。

（3）公司采购技术服务，根据项目需求进行系统集成后，再将产品销售给对应客户，因此公司在销售前已取得对购买技术服务的控制权；公司采购运维服务系外包供应商根据公司的要求，进行设备的运维巡检，由公司对客户出具运维报告，因此是由公司主导外包供应商向客户提供运维服务。

综上，对于公司采购的技术服务、运维服务，在施工过程中公司可以主导相关服务，因此公司在销售前已对相关服务拥有控制权，公司为该销售业务的主要责任人，因此相关技术服务、运维服务产生的收入用总额法确认符合企业会计准则的规定。

二、中介机构核查情况及核查意见

（一）核查过程

关于前述问题，中介机构履行了以下主要核查工作：

（1）取得并查阅了主要生产制造外包、劳务施工外包和技术服务外包相关合同及结算单；

（2）获取并核查了公司报告期内主要的外包费用支付凭证；

（3）访谈了公司相关业务人员和技术人员；

（4）对外包供应商就向公司提供服务的交易金额占外包供应商当期营业额的比例进行确认；

（5）走访重要供应商，获取外包公司相关说明文件，访谈公司相关人员。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期发行人采购的软件产品主要应用于北京市通州区安全视频综合化应用服务项目，占报告期软件产品采购总额的 88.50%。相关软件均为通用性基础软件，其中部分软件由于需要符合多项公安国标等相关规范和认证，部分为公安部门指定采购的相关专业软件系统，因此采用外购的方式；

2、经核查外包厂商与发行人的交易金额占外包厂商收入的比例；报告期内，为发行人提供服务的主要外包公司不存在其主要业务来自发行人的情形；

3、报告期，公司外包采购金额占营业收入的比例分别为 16.04%、3.29%、8.88%和 **8.09%**，其中，绝大部分是劳务施工外包，同期占比分别为 15.62%、2.37%、7.86%和 **7.84%**。发行人采购的主要劳务外包服务经与数家劳务公司询价、比价后选择合适的公司的方式确定，因此价格情况与市场价具有可比性，定价具有合理性，不存在利益输送的情形；

4、发行人采购技术服务外包主要为根据项目软件的个别需求，对于针对特定需求、在特定项目中用到且非发行人专长的开发类型时，发行人委托外包方进行软件或模型的定制化开发。采购的运维服务主要为智慧环保业务中标站、微观站等监控设备的设备维护、检修；由于标站、微观站在全国不同地方，相应的设备维护、检修工作具有一定重复性，因此公司将此部分业务交由外包公司服务。

对于公司采购的技术服务、运维服务，在施工过程中公司可以主导相关服务，因此公司在销售前已对相关服务拥有控制权，公司为该销售业务的主要责任人，相关技术服务、运维服务产生的收入用总额法确认符合企业会计准则的规定。

经核查，发行人律师认为：

1、报告期发行人采购的软件产品主要应用于北京市通州区安全视频综合化应用服务项目，相关软件均为通用性基础软件，其中部分软件由于需要符合多项公安国标等相关规范和认证，部分为公安部门指定采购的相关专业软件系统，因此采用外购的方式；

2、报告期内，为发行人提供服务的主要外包公司不存在其主要业务来自发行人的情形；

3、公司外包采购中主要是劳务施工外包。发行人采购的主要劳务外包服务经与数家劳务公司询价、比价后选择合适的公司的方式确定，因此价格情况与市场价具有可比性，定价具有合理性；

4、发行人采购技术服务外包主要为根据项目软件的个别需求，对于针对特定需求、在特定项目中用到且非发行人专长的开发类型时，发行人委托外包方进行软件或模型的定制化开发。采购的运维服务主要为智慧环保业务中标站、微观站等监控设备的设备维护、检修；由于标站、微观站在全国不同地方，相应的设备维护、检修工作具有一定重复性，因此公司将此部分业务交由外包公司服务。

7、关于转让物联网园区公司

根据首轮问询问题 24 的回复，发行人解释称其 2015 年 3 月转让物联网园区公司而未办理工商变更登记主要因为受让方山东高建控股股东的控制权发生一系列变更。

请发行人：（1）说明物联网园区公司转让的过程、依据，分次转让的原因，进一步说明相关交易的真实性及定价的公允性；（2）说明物联网园区公司受让方控股股东变更与发行人未及时变更登记的关系，相关理由是否充分；（3）说明发行人在退出物联网园区公司后，其相关人员仍在物联网园区公司任职的原因及合理性；（4）结合前述情况如实披露 2015 年 3 月转让后物联网园区公司一直未变更工商登记的原因，是否存在未披露的其他信息；（5）说明李媛的基本情况，在发行人及发行人子公司的任职情况，未将其认定为发行人派出的原因；（6）进一步披露报告期内与物联网园区公司直接、间接交易收入占比、毛利占比、对利润总额的影响，并充分揭示对物联网园区公司存在依赖的风险，并作重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明及补充披露

(一) 说明物联网园区公司转让的过程、依据，分次转让的原因，进一步说明相关交易的真实性及定价的公允性

物联网园区公司成立于 2012 年 5 月，成立时股东为联华伟业（发行人前身，当时持股 100%），设立时注册资本为 1,000 万元，该注册资本已于 2012 年 5 月缴足。成立后，发行人通过两次股权转让将持有的物联网园区公司 100% 股权全部转出，相关情况如下：

1、2012 年转让 51% 股权

2012 年 10 月 29 日，联华伟业与山西高建签订了《股权转让合同》，约定联华伟业将其持有的园区公司 51% 股权作价人民币 510 万元转让给山西高建。2012 年 10 月 30 日，山西高建将 510 万元的股权转让款支付给发行人。同月相关股权变更登记手续办理完毕

股权转让价格系参考山西中保高新资产评估有限公司出具的《山西省投资集团高新建设开发有限公司拟收购山西联华伟业科技有限公司所持太原罗克佳华物联网园区有限公司 51% 股权项目评估报告》（晋中保评报字【2012】第 1013 号）中的评估值确定。

2、2015 年转让 49% 股权

2015 年 3 月，山西高建与联华伟业签订《股权转让协议》，双方约定：联华伟业将其持有物联网园区公司 49% 股权转让给山西高建，股权受让方先行支付转让价款 490 万元，待评估报告出具后根据实际情况进行增减差额。上述 490 万元款项已于 2015 年 3 月 30 日支付完毕。

股权转让价格系根据山西国元资产评估有限公司出具的《山西省投资集团高新建设开发有限公司拟收购山西联华伟业科技有限公司所持太原罗克佳华物联网园区有限公司 49% 股权项目评估报告》（晋国元评报字【2016】第 007 号）确定的截至 2015 年 3 月 31 日的评估值确定，股权转让价格尾款已于报告期末前支付完毕，转让价格公允。

2019 年 3 月 27 日，山西高建出具了《确认函》：确认如下事项：

“（1）2012 年本公司取得园区公司 51% 股权时，已经按照内部制度要求取得有权机构的备案；

(2) 2015 年本公司取得园区公司 49%股权时，已经按照内部制度要求取得有权机构的备案；

(3) 本单位于 2015 年与罗克佳华签署《股权转让协议》，2015 年 3 月 30 日依约向罗克佳华支付股权转让价款 490 万元。罗克佳华实际上已于 2015 年 3 月已退出全部投资。”

3、发行人持有的物联网园区公司股权分两次进行转让的原因如下：

公司成立物联网园区公司的目的是围绕物联网大数据中心的信息资源优势，做出智慧城市的样板。公司作为项目发起方和技术提供方，本意是以自行建设在物联网园区 4 号地块物联网云服务基地的自主建设数据中心作为承载，发挥在物联网全产业链方面的技术能力和优势，将山西国际物联网产业园区（1、2、3、5 号地）做成一个体现智慧园区物联网整体解决方案的物联网应用示范基地和全国样板园区；借此更好地拓展发行人在智慧环保和智慧城市领域的技术延伸性。但发行人并没有足够的资金实力拿地和进行物联网园区公司（1、2、3、5 号地）的相关基建。因此在 2012 年 10 月将物联网园区公司 51%股权转让给国有企业山西高建，由其控股，并由其全额投入和负责物联网园区的购地开发及基建建设的全部资金和工作，公司未对物联网园区 1、2、3、5 地块的土地购置以及基础建设投入资金。

2014 年后，为了便于物联网园区公司贷款和进一步推进项目的实施，同时考虑到园区建设运营业务与公司主业无关，为了进一步聚焦主业，公司将所持物联网园区公司剩余 49%股权全部转让给山西高建，双方于 2015 年 3 月签订了股权转让协议。

（二）说明物联网园区公司受让方控股股东变更与发行人未及时变更登记的关系，相关理由是否充分

2015 年，发行人将其持有物联网园区公司 49%股权转让给山西高建后，山西高建的控股股东山西省投资集团的隶属及管理关系发生了一系列的变化：2016 年由山西省国资委下属变更为山西金融投资控股集团有限公司控股，2017 年 9 月变更为山西省国有资本投资运营有限公司控股，2018 年 9 月又变更为山西省文化旅游投资控股集团有限公司控股。

由于工商变更登记手续需要上级各单位履行相关审批、备案的流程，而由于股权受让方山西高建上级单位的相关隶属关系不断变更，因此相关审批及备案流程的正常履行停滞，导致未能及时完成内部审批和备案流程。到 2018 年末，相关股权架构调整稳定后，即办理完毕了工商变更登记手续。相关理由合理充分。

(三) 说明发行人在退出物联网园区公司后，其相关人员仍在物联网园区公司任职的原因及合理性

2015 年 3 月发行人与物联网园区公司签署《股权转让协议》后，发行人委派的董事、监事及高级管理人员尽管形式上仍然登记为董事、监事及高级管理人员，但实质上相关人员已经不再参与物联网园区公司业务经营以及决策。

发行人在退出物联网园区公司后，上述人员在 2019 年 1 月之前仍然登记为物联网园区公司的董事、监事、高级管理人员，系由于物联网园区公司未及时办理股权变更工商登记手续，同时也由于其上级单位隶属关系频繁变更的原因导致未及时履行内部决策程序更换董监高人员所致。山西高建在 2015 年 3 月受让股权后即委派了人员对物联网园区公司进行管理，因此尽管相关人员形式上未及时进行变更登记，但是已经实质不再参与经营及管理工作。

(四) 结合前述情况如实披露 2015 年 3 月转让后物联网园区公司一直未变更工商登记的原因，是否存在未披露的其他信息

2015 年 3 月，发行人将持有的物联网园区公司 49%股权转让给山西高建后未及时办理完成工商变更登记的手续主要原因为：山西高建的上级主管单位山西省投资集团隶属关系变更频繁，2016 年由山西省国资委下属变更为山西金融投资控股集团有限公司控股，2017 年 9 月变更为山西省国有资本投资运营有限公司控股，2018 年 9 月又变更为山西省文化旅游投资控股集团有限公司。由于工商变更登记手续需要山西高建上级各单位履行审批、备案的流程，而由于相关上级单位的不断变更，因此对于审批及备案流程的正常履行带来了不便，导致其内部申请及审批流程搁置，相关用于进行工商变更的文件因此未能及时准备完毕。直到 2018 年末，山西高建上级主管单位山西省投资集团股权架构调整稳定后，才履行完毕内部审批流程并准备完相关工商变更登记材料后即办理完毕了工商变更登记手续。

上述内容已经于招股说明书第七节“公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“(一) 关联方及关联关系”之“10、比照关联方披露的组织或个人”之“(1) 物联网园区公司相关基本情况以及股权转让的相关原因等情况如下”中之“④第二次股权转让后一直未办理工商变更的原因”中进行了补充披露。

除已经披露的信息外，发行人不存在其他应当披露而未披露的信息。

(五) 说明李媛的基本情况，在发行人及发行人子公司的任职情况，未将其认定为发行人派出的原因

李媛系发行人子公司太罗工业员工，于 2007 年 3 月入职，曾任太罗工业事业部销售副总经理、战略发展中心总经理、副总裁以及太罗工业北京科技分公司、太罗工业物联网节能工程技术中心负责人等职。李媛于 2015 年 2 月正式从发行人处离职。由于太罗工业北京科技分公司未实际经营，因此直到 2017 年 4 月才办理完毕李媛离职涉及的分公司负责人变更手续。

物联网园区公司监事中，曹冬艳系太罗工业员工，于 2008 年 5 月入职，曾任太罗工业财务部部长、计财中心副总经理，于 2015 年 4 月自公司处正式离职。

前次问询函回复中未将其认定为公司派出监事，系李媛、曹冬艳已经于报告期前从公司处离职，且其后未再参与公司以及物联网园区公司的经营管理，因此未将其认定为公司委派的人员；在本轮回复中，已经将上述人员认定为公司委派至物联网园区公司的人员。

(六) 进一步披露报告期内与物联网园区公司直接、间接交易收入占比、毛利占比、对利润总额的影响，并充分揭示对物联网园区公司存在依赖的风险，并作重大事项提示。

发行人与物联网园区公司直接、间接交易包括了物联网园区弱电集成项目、配电项目以及向太原罗克佳华云计算科技有限公司等四家出租房屋的租金。

发行人通过直接及间接方式从物联网园区公司取得的收入及相关毛利对于发行人报告期内相关财务指标的影响情况如下：

单位：万元

年度	收入	收入占比	毛利	毛利占比
2019 年 1-9 月	1,341.41	4.51%	631.49	4.55%
2018 年度	11,845.69	30.45%	5,553.58	34.81%

2017年度	4,715.45	14.19%	1,986.61	16.69%
2016年度	5,241.92	17.10%	2,623.83	26.24%

上述内容已经于招股说明书第七节“公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“10、比照关联方披露的组织或个人”之“(2)报告期内，发行人通过公开招投标方式取得物联网园区弱电集成项目，并通过向配电工程总包方中建四局、盛唐、京广源供货进而间接供应物联网园区配电项目”之“④发行人从物联网园区项目取得收入及毛利等情况”中进行了补充披露。

2016年至2018年以及2019年1-9月，物联网园区相关项目毛利占发行人同期毛利总额的比例分别为26.24%、16.69%、34.81%以及**4.55%**，平均占比为**20.86%**，因此物联网园区相关项目对发行人报告期内利润总额有一定的影响。

发行人在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”以及第四节“风险因素”之“二、经营风险”中补充风险提示情况如下：

报告期自物联网园区公司收入占比较高的风险

2016年至2018年及2019年1-9月，发行人自物联网园区相关项目取得的收入分别为5,241.92万元、4,715.45万元、11,845.69万元和**1,341.41万元**。占当期营业收入比例分别为17.10%，14.19%、30.45%以及**4.51%**，毛利占比分别为26.24%，16.69%、34.81%以及**4.55%**，占比相对较高。该项目完成后，若公司未来不能持续拓展其他客户，将可能导致公司业绩出现下降的风险。

二、中介机构核查程序及结论

(一) 核查过程

1、保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 取得物联网园区公司工商档案、历次股权转让协议、评估报告、股权转让款支付凭证等资料；

(2) 取得山西高建书面确认文件；

(3) 通过网络方式核查物联网园区公司历次股权转让后的工商变更登记情况。

2、保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 通过网络等方式查询物联网园区公司历史股权变更以及目前基本工商

登记资料；

(2) 访谈发行人主要负责人员，就第二次转让后未及时办理工商登记的情况进行了解；

(3) 取得物联网园区公司出具的确认函。

(4) 走访山西省投资集团高新建设开发有限公司，了解股权转让完成后，物联网园区公司决策管理方式。

3、保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 访谈发行人委派至物联网园区公司的董事、监事，了解其参与管理经营的具体情况；

(2) 走访山西省投资集团高新建设开发有限公司，了解股权转让完成后，物联网园区公司决策管理方式；

(3) 取得山西高建及物联网园区公司出具的专项《确认函》。

4、保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 通过网络等方式查询物联网园区公司历史股权变更以及目前基本工商登记资料；

(2) 访谈发行人主要负责人员，就第二次转让后未及时办理工商登记的情况进行了解。

(3) 访谈发行人主要负责人，对物联网园区公司相关情况进行进一步了解，确认是否存在其他需要披露事项；

(4) 访谈物联网园区公司业务人员以及山西高建相关人员，了解是否未及时办理工商变更登记的原因；

(5) 取得物联网园区公司出具的确认文件。

5、保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 访谈发行人负责人员，了解相关人员在发行人及其子公司的历史任职情况以及其在物联网园区公司的委派任职情况；

(2) 通过网络等方式查询相关人员在物联网园区公司的任职情况；

(3) 查看李媛、曹冬艳任职及离职相关资料，核查公司社保公积金缴纳清单，确认其离职时间。

6、保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取公司收入成本明细表，了解各项目施工地点，查看是否与物联网

园区项目相关，核查公司披露的与物联网园区公司直接、间接交易是否完整；

(2) 访谈发行人相关业务主管负责人，了解相关披露是否准确、完整。

(二) 核查结论

保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：发行人 2012 年转让物联网园区公司 51%股权系由于发行人当时没有足够的资金实力拿地和进行物联网园区公司（1、2、3、5 号地）的相关基建，因此将物联网园区公司 51%股权转让给国有企业山西高建，由其控股，并由其全额投入和负责物联网园区的购地开发及基建建设的全部资金和工作。2012 年 10 月发行人与山西高建签订了股权转让合同，股权转让价格系参考评估值确定，相关款项于当月支付完毕并办理完毕变更登记手续。相关交易真实有效、定价公允。

2015 年将物联网园区公司 49%股权转让的原因为便于物联网园区公司进一步推进项目的实施，以及发行人进一步聚焦主业。2015 年 3 月，发行人与山西高建签订了股权转让合同，转让价格系依据评估值确定，相关主要款项已经于 2015 年 3 月支付完毕。相关交易真实有效、定价公允。

2、保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：物联网园区公司受让方控股股东变更与发行人未及时变更登记的关系主要系由于工商变更登记手续需要物联网园区公司受让方的相关上级各单位履行相关审批、备案的流程，而由于股权受让方山西高建上级单位的相关隶属关系不断变更，导致未能及时完成内部审批和备案流程。相关理由充分，具有合理性。

3、保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：由于物联网园区公司发生股权变更后未及时办理工商变更登记手续，同时也由于其上级单位隶属关系频繁变更的原因导致未及时履行内部决策程序更换物联网园区公司的董监高人员，因此，发行人在退出物联网园区公司后，其相关人员仍列在物联网园区公司董监高人员名单上有其客观原因。而且，山西高建在 2015 年 3 月受让股权后即委派了人员对物联网园区公司进行管理，因此，尽管相关人员形式上未及时进行变更登记，但是已经实质不再参与经营及管理工作。

4、保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：发行人已经在招股说明书中补充披露 2015 年 3 月转让后物联网园区公司一直未变更工商登记的原因，相关

披露内容如下：

“2015年3月，发行人将持有的物联网园区公司49%股权转让给山西高建后未及时办理完成工商变更登记的手续主要原因为：山西高建的上级主管单位山西省投资集团隶属关系变更频繁，2016年由山西省国资委下属变更为山西金融投资控股集团有限公司控股，2017年9月变更为山西省国有资本投资运营有限公司控股，2018年9月又变更为山西省文化旅游投资控股集团有限公司。由于工商变更登记手续需要山西高建上级各单位履行审批、备案的流程，而由于相关上级单位的不断变更，因此对于审批及备案流程的正常履行带来了不便，导致其内部申请及审批流程搁置，相关用于进行工商变更的文件因此未能及时准备完毕。直到2018年末，山西高建上级主管单位山西省投资集团股权架构调整稳定后，才履行完毕内部审批流程并准备完相关工商变更登记材料后即办理完毕了工商变更登记手续。”

除上述情况外，不存在其他需要披露而未披露的信息。

5、保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：李媛系发行人子公司太罗工业员工，于2007年3月入职，后于2015年2月正式从发行人处离职。

前次问询函回复中未将其认定为公司派出监事，系李媛已经于报告期前从公司处离职，且其后未再参与公司以及物联网园区公司的经营管理，因此未将其认定为公司委派的人员；在本轮回复中，已经将李媛及曹冬艳认定为公司委派至物联网园区公司的人员。

6、保荐机构、申报会计师认为：2016年至2018年，物联网园区相关项目收入占发行人同期收入的比例分别为17.10%、14.19%和30.45%；毛利占发行人同期毛利总额的比例分别为26.24%、16.69%以及34.81%，因此物联网园区相关项目对发行人报告期内利润总额有一定的影响。

发行人已经在招股说明书就“报告期自物联网园区公司收入占比较高的风险”作为重大事项提示进行了补充披露：该项目完成后，若公司未来不能持续拓展其他客户，将可能导致公司业绩出现下降的风险。

8、关于股权激励

根据首轮问询问题8的回复，发行人披露了历次股权激励中折算成公司股份的出资价格、每股权益份额、每股收益、公允价值及其确定依据。请发行人

说明历次股权激励时点发行人市值的计算依据及合理性，结合市值，说明历次股权公允价值是否公允，是否应当确认股份支付。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

公司各期股份支付对应的市值如下：

单位：亿元

项 目	授予时间	市值
第一期	2016年9月	1.10
第二期	2017年6月	2.46
第三期	2018年10月	2.95
第四期	2019年4月	10.00

公司第四期股权激励时市值较第三期高，主要系实施第四期股权激励时，公司已经启动科创板申报，因此溢价较高。

（一）第一期股权激励

实施第一期股权激励时，考虑到公司前一年度亏损、资产负债率较高等情况，同时与之前入股的投资者商议，为使之前的投资者不被新股东以更低价格稀释股份，公司以与最近一次外部投资者进入时相同的估值 1.10 亿进行本轮增资，该估值与公司当时的实际状况以及股东层面前一轮的估值相匹配，不存在明显低估，因此公司以该 1.10 亿作为公司公允价值。

公司以该公允价值对应的每股价格 7.62 元为激励价格，实施了第一期股权激励。每股价格与市值计算过程如下：

项 目	市值	公司股份数量	每股价格
第一期	1.10 亿元	1,445.00万股	7.62元/股

由于第一期股权激励价格与公允市值下的每股价格相同，因此第一期股权激励不涉及股份支付。

此外，实施第一期股权激励时，公司实际控制人李玮 100%控股的北京韦青信息技术有限责任公司同时对公司增资了 1,148.00 万元，增资价格 15.48 元/股，高于上述公允市值下的每股价格。该价格系实际控制人为支持公司业务发展，以高于公允价值的价格给予公司的资金支持。

（二）第二期股权激励

在第二期股权激励中，公司以扣非净利润按照近 10 倍市盈率估值确定公司市值为 2.44 亿，具体如下：

项目	市值	扣非净利润	市盈率
第二期	2.44亿元	2,383.61万元	10.25

公司所选取的市盈率与市场 PE 机构通常采用的市盈率区间并无重大不一致，该估值具有公允性。

参考上述计算结果，公司确定的第二期股权激励对应的公允价值为 2.46 亿，公司股份数为 5,000.00 万股，据此计算的每股公允价值为 4.92 元/股。第二期股权激励中，于文鹏以 2.95 元/股价格认购公司股份 7.62 万股，每股认购价较公允价格低 1.97 元，认购价较公允价低 15.00 万元，因金额较小，公司未确认股份支付；除于文鹏外，其余激励对象均以公允价值认购公司股份，不涉及股份支付。

（三）第三期股权激励

在第三期股权激励中，公司以扣非净利润按照近 10 倍市盈率估值确定公司市值为 2.96 亿，具体如下：

项目	市值	扣非净利润	市盈率
第三期	2.96亿元	2,858.03万元	10.35

公司所选取的市盈率与市场 PE 机构通常采用的市盈率区间并无重大不一致，该估值具有公允性。

参考上述计算结果，公司确定的第三期股权激励对应的公允价值为 2.96 亿。公司股份数为 5,000.00 万股，据此计算的每股公允价值为 5.90 元/股；公司激励对象均以该公允价值认购公司股份，因此不涉及股份支付。

（四）第四期股权激励

第四期股权激励中，公司拟申报科创板，且已经进入辅导期，经与投资者协商一致，公司估值为 10.00 亿，具体如下：

项目	外部投资者认购价格	公司股份数量	计算市值
第四期	20.00 元/股	5,000.00 万股	10.00 亿

第四期股权激励中，员工认购价格为 10 元/股，本轮以外部投资人的估值作为公允价值，构成股份支付，公司已相应予以确认。

第四期股权激励时市值较第三期高，主要系实施第四期股权激励时，公司已经启动科创板申报，因此溢价较高。

二、中介机构核查事项及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了以下主要核查程序：

1. 对公司实际控制人及主要激励员工进行访谈，了解历次股权激励的背景、原因、定价过程、激励实施情况；

2. 获取历次股权激励中公司管理层认定的股权公允价值，复核其认定使用的方法是否合理、所使用的原始数据是否相关、准确。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、实施第一期股权激励时，考虑到公司前一年度亏损、资产负债率较高等情况，同时与之前入股的投资者商议，为使之前的投资者不被新股东以更低价格稀释股份，发行人以与最近一次外部投资者进入时相同的估值 1.10 亿进行本轮增资，该估值与公司当时的实际状况以及股东层面前一轮的估值相匹配，不存在明显低估，因此公司以该 1.10 亿作为公司公允价值；在第二、三期股权激励中，公司以扣非净利润按照近 10 倍市盈率估值确定公司市值，公司所选取的市盈率与市场 PE 机构通常采用的市盈率区间并无重大不一致，该估值具有公允性；第四期股权激励中，公司已经启动科创板申报，因此市值较第三期股权激励有较大幅度提升，经与外部投资者协商一致，公司估值为 10.00 亿，本轮以外部投资人的估值作为公允价值。综上，公司历次股权激励中确认的市值公允、合理。

2、第二期股权激励中，于文鹏认购价较公允价低 15.00 万元，因金额较小，公司未确认股份支付；公司第四期股权激励构成股份支付，公司将在对应期间予以确认；公司第一、三期股权激励不构成股份支付。

9、关于环保物联网和建筑智能化

请发行人：（1）说明客户自身脱硫业务的工作流程、原理，与发行人脱硫业务的异同，发行人应用物联网 IoT 平台等核心技术开展智能脱硫优化运营的

具体过程；（2）结合脱硫业务合同内容、工作流程、原理、直接材料的构成、毛利率水平等，说明脱硫业务相关收入全部为核心技术收入是否合理；（3）结合物联网园区公司项目的直接材料构成、工程施工、主要外购的产品、销售产品或服务的内容、未来的使用情况，说明发行人提供的弱电集成、配电工程与一般的弱电集成、配电工程的区别，将其全部计入核心技术收入是否合理；（4）说明发行人与脱硫业务主要客户合作时间较长，却没有拓展新的客户的原因，是否符合商业逻辑；（5）量化说明发行人脱硫业务运营较电厂自身节约的成本、提升的效率等，说明相关计算的依据；（6）选取智慧环保-环保物联网脱硫业务以外的一个典型案例分析说明发行人的业务流程、采购产品及其与发行人销售产品或服务的关系，发行人向客户提供产品或服务的内容。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明客户自身脱硫业务的工作流程、原理，与发行人脱硫业务的异同，发行人应用物联网 IoT 平台等核心技术开展智能脱硫优化运营的具体过程

1、说明客户自身脱硫业务的工作流程、原理，与发行人脱硫业务的异同

客户在开展脱硫业务时，主要的工作流程为：原烟气自锅炉引风机出来，经增压风机或可调式增压引风机增压后进入吸收塔系统。进入吸收塔系统的原烟气经吸收塔冷却、饱和，其中的二氧化硫通过化合反应被吸收形成酸性液体，酸性液体经复分解反应后形成盐溶液和二氧化碳，经过喷淋洗涤和除去雾滴的净烟气经烟道由烟囱排出，其原理为：利用生石灰（氧化钙）或消石灰（氢氧化钙）作为脱硫剂对二氧化硫进行吸收。客户的脱硫总体工作流程及原理与公司总体相同，并均通过脱硫 DCS 系统对脱硫过程进行控制。

公司与客户脱硫业务的差异在于：客户的传统脱硫运营业务中，脱硫 DCS 系统主要作用是工艺控制，其各子系统是相互孤立的，数据不交换共享，独立进行脱硫各个环节的污染处理工作，且主要依靠人工判断对投料、设备启停等操作进行决策。而公司自主研发的脱硫优化决策支持系统对五大脱硫子系统种的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通进行数据融合，并运用数据分析进行辅助决策；结合物料衡算结果，对上述数据统计形成趋势

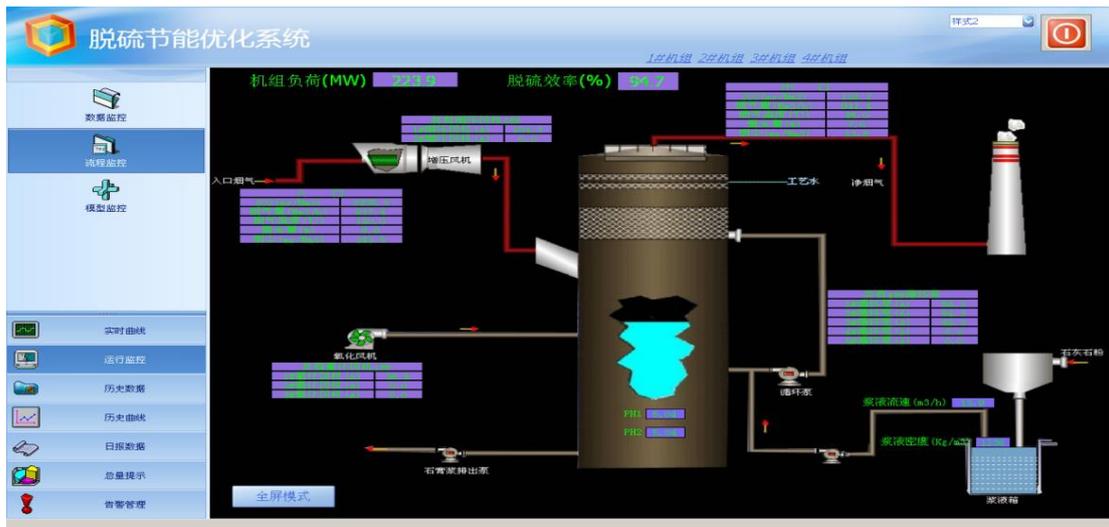
曲线，并将其与公司建立的工艺模型优化计算出的最佳趋势曲线进行比照和拟合；经综合考虑合规排放和成本节约等因素，对五大系统的操作进行统筹联动，输出在实际运营场景下最为合适的操作指令，从而在保证系统排放达标的前提下实现脱硫工艺优化。

2、发行人应用物联网 IoT 平台等核心技术开发智能脱硫优化运营的具体过程

在兴能发电脱硫系统运营服务项目中，公司运用自主研发的智能脱硫运营系统进行数据融合和辅助决策。首先，运用物联网 IoT 平台技术，公司通过布设在脱硫系统中的近 6,000 个传感器、仪器、仪表及控制点对温度、压力、流速、液位以及 SO₂ 等污染物和粉尘浓度进行监测并数据采集。其中，烟气系统中传感器采集的数据主要用于对脱硫前后烟气特性的分析，为脱硫系统调节控制提供数据保障，例如温度、压力、流速、SO₂ 浓度等。吸收塔系统中传感器采集的数据主要用于吸收塔浆液品质分析和设备参数分析判断。制浆系统中传感器采集的数据主要用于石灰石浆液配比的决策和操作，为脱硫系统提供稳定、优质的石灰石浆液。工艺水系统中传感器采集的数据主要用于保障脱硫工艺水系统正常稳定运行，为脱硫系统提供可靠、稳定的水源。脱水系统中传感器产生的数据主要保障脱水系统的可靠运行，保证脱硫副产品脱硫石膏的品质达标。除上述五大主要系统外，DCS 子系统之氧化空气系统中传感器采集的数据主要用于氧化风机设备的性能分析及为脱硫系统提供足量的氧化风量；电气系统中传感器采集的数据主要用于判断电气系统性能状况及对电气系统隐患做出预判，为脱硫系统提供稳定可靠的动力输出。

通过各系统传感器采集的上述数据，公司实时对烟气系统、吸收塔系统、石灰石浆液制备系统、石膏脱水系统和工艺水系统五大脱硫子系统的运行情况进行监控。

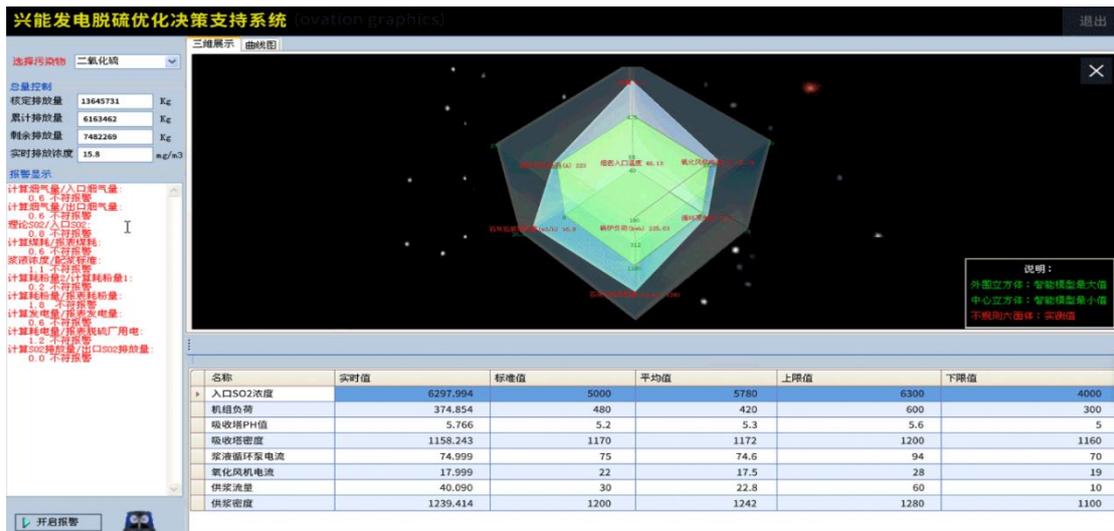
在此基础上，公司自主研发的脱硫优化决策支持系统对五大子系统中的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通进行数据融合和数据分析。



结合物料衡算结果，对上述数据统计形成趋势曲线，并将其与公司建立的工艺模型优化计算出的最佳趋势曲线进行比照和拟合。在实际的业务场景中，例如电厂用于发电的煤炭有时所含硫分较高，导致 SO_2 和粉尘等污染物的浓度一下子升高很多，传统环保运营中主要靠人的判断，难以对脱硫剂所需的增量进行准确判断，可能导致投放量不足而污染物浓度超标，或是投放过量导致成本浪费；而公司开发的脱硫优化决策支持系统实时输出的脱硫剂投放调整数据能够有效指导运营实践，对脱硫效率形成保障。

经综合考虑合规排放和成本节约等因素，对五大系统的操作进行统筹联动，输出在实际运营场景下相应的提示，从而在保证系统排放达标的前提下实现脱硫工艺优化。

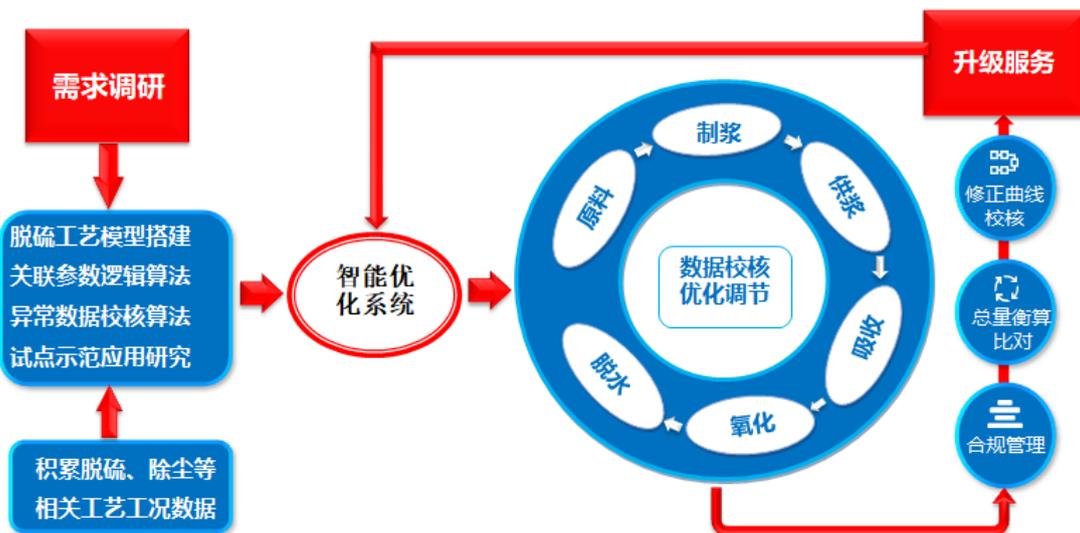
例如，在 SO_2 浓度升高的情形下，吸收塔系统和石灰石浆液制备系统分别可以通过增加液气比和增加浆液输入量的方式降低 SO_2 浓度，在传统的环保运营中，由于吸收塔系统和石灰石浆液制备系统相互独立，因此只能凭借操作人员的经验，进行启泵操作（通过增开泵的台数，增加循环次数，增加反应，从而降低排放浓度，但是电费成本很高）或是增加浆液供应（增加脱硫剂浓度，降低排放浓度，见效慢一些，但是成本会低一些）操作；而公司开发的脱硫优化决策支持系统，由于打通了系统之间的数据，能够通过不同 SO_2 浓度下启泵消耗的电力成本和增加浆液量消耗的物料成本等进行计算，得出保障 SO_2 排放浓度合规且成本耗费最少的最优操作模式，对脱硫运营提供智能决策辅助支持。



(二) 结合脱硫业务合同内容、工作流程、原理、直接材料的构成、毛利率水平等，说明脱硫业务相关收入全部为核心技术收入是否合理

根据公司与兴能发电签订的《全厂脱硫及脱硫后除尘整体委托运营合同》，公司为兴能发电一期 2*300MW+二期 2*600MW 机组脱硫系统生产区域提供运营和管理服务，包括但不限于原料购运、脱硫岛内所有设备设施的运行/维护/检修、备品备件消耗品提供、废水处理、脱硫产生物品的处理、技术监督、检验检测、电气设备/系统预防性试验、安全管理、卫生保洁等服务。从合同内容来说，是一个正常的运营合同。

但公司作为一家多年从事物联网应用、具备数据思维的企业，之所以从事该项业务，是运用不同系统间数据融合和数据分析手段解决行业痛点、改造和提升传统行业，公司提供的脱硫运营服务工作流程如下：



公司通过布设在脱硫系统中的近 6,000 个传感器、仪器、仪表及控制点等

采集获取的烟气、供浆、喷淋等数据，实时监控系統运行情况，并运用自主研发的脱硫优化决策支持系統，将相关数据统计形成趋势曲线，将其与公司搭建的脱硫除尘工艺模型优化计算出的最佳趋势曲线进行比照和拟合，实时比对、校核过程数据，结合物料衡算结果，指导运行操作。公司采购脱硫剂、备品备件等原材料，根据脱硫优化决策支持系統提供的决策辅助结果进行投料和设备启停等操作，并根据数据变化情况不断优化系統调节及相关算法，从而达到提高脱硫效率、节约脱硫成本的效果。

脱硫运营的基本原理为：烟气进入脱硫裝置的湿式吸收塔，与自上而下喷淋的碱性石灰石浆液雾滴逆流接触，其中的酸性氧化物二氧化硫等被吸收，与石灰石粉等脱硫剂进行反应，烟气得以充分净化；吸收二氧化硫后的浆液反应生成亚硫酸钙，通过就地强制氧化、结晶、脱水后形成副产品石膏，最终实现含硫烟气的综合治理。公司在传统脱硫运营业务脱硫 DCS 系統发挥工艺控制功能，各子系統数据不交换共享的基础上，自主研发智能脱硫运营系統对五大脱硫子系統中的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通进行数据融合，并运用数据分析进行辅助决策，在保证系統排放达标的前提下实现脱硫工艺优化。

以兴能发电为例，公司脱硫业务的直接材料包括脱硫剂消耗、脱硫设备所需电力消耗以及维持设备正常运行的备品备件等。2018 年，上述直接材料的构成分别为脱硫剂 39.66%、电力 53.66%以及其他 6.69%。报告期内，公司兴能发电脱硫运营的毛利率水平在 11%-20%左右。发行人通过兴能发电智能脱硫运营的深度服务，旨在建立一个脱硫数据完整链条的试验基地，从脱硫运维平台管理、投料管理、数据采集、算法优化、工艺改善等各个环节都打通，做出样板，不断增强公司核心能力的建设。2019 年 8 月，公司与国电环境保护研究院有限公司签署了《烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台合作开发意向协议》，约定双方对火电厂烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台项目开展深度合作、共同开发，其中公司负责烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台总体开发、相关软件编制、智能运行优化数据处理、模型建立、功能调试及迭代优化等软件功能实现等工作。公司将运用在兴能发电智能脱硫运营中所积累的脱硫优化决策支持系統及数据运营经验，持续运用核心技术帮助火力发电企业加强数据运用能力、提升烟气净化效率、促进节能减排。

综上所述，公司的智能脱硫运营是一个环保物联网整体解决方案。通过参与山西省科技厅的省级专项课题的研究《中美合作脱硫节能智能优化控制系统开发》，公司挖掘机组负荷、烟气含硫量与石灰石浆液浓度等工艺参数之间的内在关系，自主研发设计出优化脱硫效率、实现动态管控的智能脱硫运营系统。该系统对五大子系统中的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通进行数据融合和数据分析，结合物料衡算结果，对上述数据统计形成趋势曲线，并将其与公司建立的工艺模型优化计算出的最佳趋势曲线进行比照和拟合。经综合考虑合规排放和成本节约等因素，对五大子系统的操作进行统筹联动，输出在实际运营场景下最为合适的操作指令，从数据采集、平台管理、工艺改善、投料管理、能耗管理等各个环节形成一整套完整的解决方案。

其中，作为脱硫运营服务的电力和脱硫剂，系为持续提供智能脱硫运营服务在物料投放环节所必须消耗的原料，其投放量的判定和调整是公司运用核心技术不断根据脱硫运维过程中所产生的数据开展监测、采集和数据融合、分析，并不断优化所得出的结果，是实现上述物联网解决方案的重要环节，通过数据优化分析所节省下来的相关电力及脱硫剂成本是该业务的利润，是公司核心技术的综合体现。因此，公司脱硫业务相关收入全部计为核心技术收入具有合理性。

（三）结合物联网园区公司项目的直接材料构成、工程施工、主要外购的产品、销售产品或服务的内容、未来的使用情况，说明发行人提供的弱电集成、配电工程与一般的弱电集成、配电工程的区别，将其全部计入核心技术收入是否合理

公司提供的弱电集成、配电工程与一般的弱电集成、配电工程的主要区别在于公司提供的相关服务及产品构成了一套完整的物联网解决方案。

以物联网园区项目为例，在物联网园区弱电集成项目中，根据双方签署的合同及补充协议，公司为物联网园区公司提供视频监控系统、停车场管理系统、门禁系统、安防报警系统、智能照明系统、楼控系统、物业管理系统，包括上述系统的相关硬件设备、软件以及相关设备的安装调试等。在物联网园区配电工程项目中，根据合同，公司为中建四局、盛唐、京广源三家总包方提供高低压配电柜、配电箱、变压器等高低压电气成套设备的设计、装配、检验检测、

现场指导安装及售后服务。

从上述物联网园区弱电集成和配电单份协议来看，是独立分开的协议，但公司作为拥有包括物联网 IoT 平台等核心技术实力，通过软硬结合，旨在建立全产业链物联网大数据服务平台的公司，公司对于物联网园区配电及弱电集成项目是按 5A 级智能建筑群和智慧化园区管理平台以及物联网园区的特点进行整体设计和建设的，将现场传感器、仪器仪表及各种设备进行统一的数据采集、数据分析及系统控制，使原来相互独立的系统实现了互联互通，解决了数据孤岛的问题，构成了一整套完整的物联网解决方案体系，并以自行建设在物联网园区 4 号地块物联网云服务基地的自主建设数据中心作为承载，发挥在物联网全产业链方面的技术能力和优势，将山西国际物联网产业园区做成一个体现智慧园区物联网整体解决方案的物联网应用示范基地和全国样板园区；借此更好地拓展公司在智慧环保和智慧城市领域的技术延伸性。

而相比之下，传统的弱电及配电工程只是供应相对独立的设备，并未形成完整的数据集中管理系统；或者提供的系统相互独立、未形成完整的物联网信息系统。要在原传统的弱电集成及配电项目的基础上重新搭建一个智能的建筑管理平台，一是需要进行大量的基础改造，增设智能产品，增加成本、增加改造时间，影响电气相关设备间布局，缺乏整体性和统一性；二是即便原来配置了智能元器件的相关弱电及配电项目，由于不是整体设计，存在多系统集成，容易产生兼容性、适用性方面的问题。

因此，从物联网园区公司项目的直接材料构成、主要外购的产品、工程施工而言，由于专业分工以及公司主营业务的原因，前端的监控设备、网络设备等硬件产品主要根据整体设计方案确定后进行外购，现场工程及安装施工主要通过劳务外包的方式进行。但如智能网关等数据传输设备以及建筑智能监控、分析软件及系统均为公司自行研发及生产，相关硬件及软件构成一套完整的解决体系。

具体而言，物联网园区弱电集成方面：

物联网园区弱电集成项目包括了前端智能传感设备如监控设备、网络设备、楼控设备等，中端的数据传输、融合设备以及后端的分析及智能处理平台等。上述设备及软件系统等共同组成完整的弱电集成配套项目。

物联网园区弱电集成项目 2018 年发生成本为 5,200.28 万元，其中直接材料

为 3,459.66 万元，主要为各类系统中所使用的硬件设备，包括网络设备（交换机、存储设备、软件、光模块等）、监控设备（摄像机、管理平台、存储硬盘、磁盘阵列等）、楼控设备（控制箱，温度湿度传感器、开关等）三大类。

物联网园区配电项目方面：

物联网园区配电项目系公司根据园区的整体布局，对配电系统进行整体设计，同时将外购部件组装成为高低压柜、配电箱等高低压电气成套设备移交至总包方，同时使用公司自行研发及生产的建筑智能网关对现场低压多功能表、高压综保、通讯管理机等设备进行电力信息数据进行采集，并通过自研的管理软件及平台—佳华云物联网服务平台，实现对建筑能耗相关数据获取以及监控、控制等功能。

报告期内，公司物联网园区配电工程项目成本分别为 2,618.02 万元、2,728.85 万元和 976.39 万元，其中直接材料为 2,358.58 万元、2,480.06 万元和 691.13 万元，直接材料主要包括开关类（断路器、双电源、隔离开关等）、控制保护类（微机综合保护、多功能表、电所火灾探测器等）、结构及材料类（柜、箱壳体，铜排，导线，紧固件等）等设备。公司承担了物联网园区 1、2、3、5 四个地块配电系统的供应，公司根据园区的整体布局并基于设计院初步设计以及公司拟将该园区建设成为物联网整体解决方案的应用示范基地和样板园区，并在此基础上对配电系统进行详细和整体的设计规划，在设计的过程中，区别于一般的配电类设备，在终端设备中安装了智能网关或预留了未来用于安装物联网连接设备的接口，将上述外购部件组装成为智能高低压柜、配电箱等高低压电气成套设备并移交至总包方，同时提供现场安装指导；并通过在配电设备中安装的能耗监测网关以及安排其他预留接口实现与后端自研的管理软件及平台—佳华云物联网服务平台等智能管理软件的连接，有利于未来的进一步拓展应用，相关硬件及软件构成一套完整的体系。

物联网园区弱电集成、配电工程构成了一套完整的物联网解决方案：

物联网园区弱电集成系统建成后，可以实现合同约定的对于楼宇中视频监控、门禁、安防报警等功能以及控制；通过自研的软件及集成平台、智能网关等实现对不同协议类型终端设备数据的实时采集、报警、大数据分析等功能，如对采集的室内外环境数据进行分析结合气象历史数据，自动控制新风空调等设备调节室内空气质量及温湿度；对 Wifi 采集的终端数据进行统计分析，绘制

出人流分布模型，对人员聚集提出预警，对高密人流周边配套设施提出合理化建议。

物联网园区配电项目可以实现合同中约定的高低压送变电功能；可以通过相关设备中的智能网关，实现与后台控制软件及集成系统的数据连接，实现现场数据的采集、报警及设备控制功能，如对采集的电力数据进行同比环比分析结合设备运行情况，定位高能耗设备、微故障设备，并提供解决方案等。

同时，物联网园区配电、弱电集成项目在未来经过一段时间运用后及数据积累后，可以使设备管理、楼宇自控、能耗管理以及与应急预案全过程有机结合起来，其中包括管理统计报表、平衡分析、实绩管理、预测分析等。实现不同系统的统一调度，优化控制、用电平衡、最大限度地高效利用电能、降低能源消耗，达到节能降耗和提升整体管理水平的目的。

综上，公司所提供的物联网园区公司弱电集成、配电项目，涉及感知层（硬件设备、传感器、智能仪表）、网络层（智能网关，实现建筑楼宇及配电相关协议的转换、数据的汇集融合）及应用层（综合管理平台等）等物联网产业链多个环节，公司通过运用物联网及大数据分析的核心技术，整合各类软硬件，形成完整的服务体系。因此，物联网园区弱电集成、配电项目构成一个完整的物联网解决方案体系，与公司行业属性及定位相匹配，相关收入全部计入核心技术收入具有合理性。

（四）说明发行人与脱硫业务主要客户合作时间较长，却没有拓展新的客户的原因，是否符合商业逻辑

公司结合在工业污染源监测项目中积累的百余家火电企业脱硫除尘系统运行工艺数据分析经验，通过参与山西省科技厅的省级专项课题的研究《中美合作脱硫节能智能优化控制系统开发》，挖掘机组负荷、烟气含硫量与石灰石浆液浓度等工艺参数之间的内在关系，自主研发设计出的优化脱硫效率、实现动态管控的脱硫优化决策支持系统，并为上述两家主要客户提供智能脱硫服务。

在提供服务的过程中，公司积累了环保领域的经验，对物联网感知层的数据采集、网络层的数据传输和应用层的数据分析之产业链形成了更深的理解。自 2016 年，公司结合脱硫业务中累积的物联网经验与技术，以及不断创新、研发产生的传感器、云链、AI 等技术，顺应政府的智慧环保发展政策，开拓毛利

率更高、成长更快的**智慧环保等业务**。

在该期间内，公司主要面向**智慧环保和智慧城市**进行业务拓展，因此没有在脱硫业务领域继续拓展新的客户。发行人旨在通过对通过目前智能脱硫运营客户的深度服务，建立脱硫数据完整链条的试验基地，从脱硫运维平台管理、投料管理、数据采集、算法优化、工艺改善等各个环节都打通，做出样板，并不断增强公司在智慧脱硫业务领域核心能力的建设，为数据使用不断向**物联网数据服务**转化打下基础。

2019年8月，公司与国电环境保护研究院有限公司签署了《烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台合作开发意向协议》，约定双方对火电厂烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台项目开展深度合作、共同开发，其中公司负责烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台总体开发、相关软件编制、智能运行优化数据处理、模型建立、功能调试及迭代优化等软件功能实现等工作。公司将运用在兴能发电智能脱硫运营中所积累的脱硫优化决策支持系统及数据运营经验，持续运用核心技术帮助发电企业提升数据运用能力、促进节能环保、提升脱硫效率。

(五) 量化说明发行人脱硫业务运营较电厂自身节约的成本、提升的效率等，说明相关计算的依据

2013年至2014年期间，兴能发电自行运营一期脱硫岛，二期脱硫岛委托公司进行脱硫运营。在此期间，由于兴能发电未对自身的发电量及脱硫运营消耗的电量进行区分，因此未能获取电力能耗的比较数据。对于脱硫剂的使用，根据兴能发电的《生产运行报表》，公司脱硫运营节约的成本情况如下：

年度	一期（兴能运营）			二期（公司运营）		
	脱硫剂用量：生石灰 （吨/万千瓦时）		脱硫剂成本 （元/万 千瓦时）	脱硫剂用量：石灰石粉 （吨/万千瓦时）		脱硫剂成本 （元/万 千瓦时）
	设计用量	实际用量		设计用量	实际用量	
2013年	0.2500	0.2550	146.95	0.2250	0.1793	21.51
2014年	0.2500	0.2646	155.50	0.2250	0.2038	24.46

注：由于一期和二期使用的工艺并不完全相同，因此脱硫剂成本的节省既有脱硫优化决策支持系统的作用，也有工艺优化的效果。

根据上表，2013年至2014年，公司运营的二期脱硫岛分别比兴能发电自身运营的一期脱硫岛减少脱硫剂成本 85.36%、84.27%。在公司的运营下，二期

脱硫剂的实际用量比设计用量节约 20.31%、9.42%，具有较为明显的成本节约效果。

根据兴能发电对脱硫岛按月出具的《排放污染物月变更申报表》，公司脱硫运营提升的效率如下：

单位：毫克/立方米

年度	一期（兴能运营）		二期（公司运营）	
	SO ₂	烟尘	SO ₂	烟尘
2013 年	195.03	85.93	124.03	44.83
2014 年	180.51	91.34	120.69	24.39

根据上表，2013 年至 2014 年，公司脱硫运营分别降低兴能发电脱硫岛 SO₂ 排放浓度 36.40%、33.14%，分别降低烟尘排放浓度 47.83%、73.30%，具有较为明显的脱硫除尘效率提升效果。

（六）选取智慧环保-环保物联网脱硫业务以外的一个典型案例分析说明发行人的业务流程、采购产品及其与发行人销售产品或服务的关系，发行人向客户提供产品或服务的内容

陕西省环境保护厅污染源废气废水排放总量控制监管平台现场端建设项目的具体情况如下：

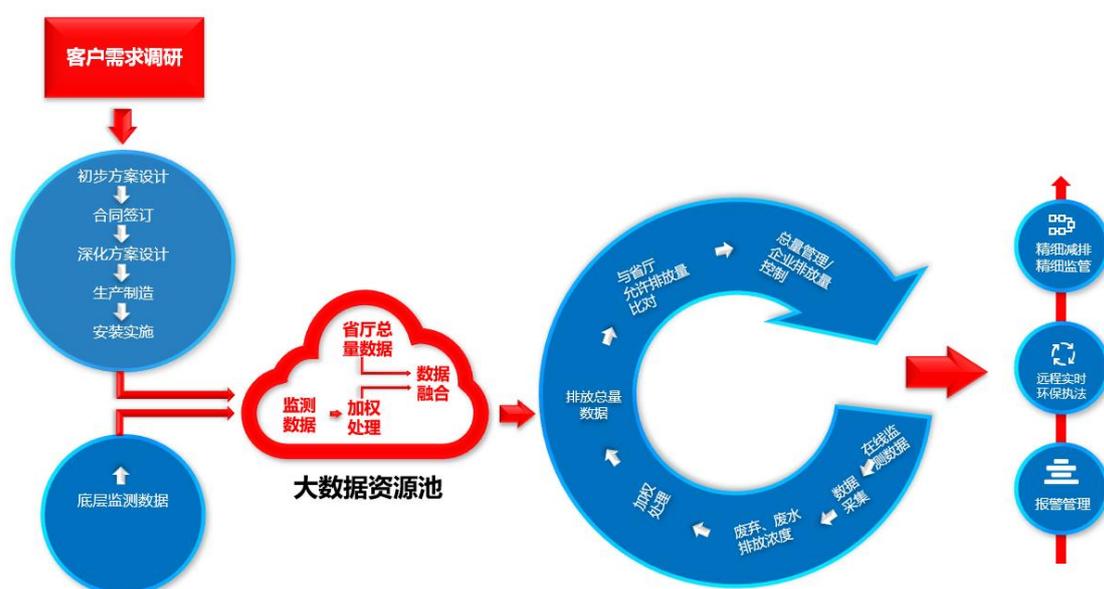
1、提供服务的主要内容

在陕西省环境保护厅污染源废气废水排放总量控制监管平台现场端建设项目中，公司运用自主生产的刷卡式总量监测仪，布设在 160 家工业企业现场，通过物联网技术与现场端的仪器仪表互联互通完成对重点污染源废水废气企业的二氧化硫、氨氮、化学需氧量（COD）、粉尘、烟尘、二氧化碳等污染物排放数据实时采集，并对采集数据统计分析计算获取排污总量值。在控制监管平台，公司将许可排污量和允许交易量通过指定充值卡方式存入现场控制仪，从而进行排污权充值交易以及企业现场端排污总量信息发布，为多方位强化排污权交易监管力度提供保障，协助省环保厅相关部门对排污企业进行远程执法。

例如：刷卡式总量监测仪通过不同的物联网组网方式及物联网通讯协议，采集脱硫系统、烟气在线系统数据等相关数据内容，将读取信息反馈给环保中心后台进行相关信息确认。根据排污企业建设的年限、规模，省环保厅按照排污量分配方案进行对企业排污量分配；刷卡式总量监测仪可实时显示企业各项

指标排污量、累计各项指标排放总量、企业各项指标剩余排放总量、对各项指标进行充值，同时对相关企业的污染物指标的总量交易置换。当排污企业的某一指标达排放总量达到阈值的 90%（可以预设）进行报警，给企业以警示作用，提醒总量交易置换。当某一指标超标后将可实现在线监控系统中的报警系统、控制无缝链接，同时预留与控制系统远程联动控制，可实现远程合分闸协助省环保厅机关对排污企业进行远程实时环保执法，为实现排污许可控制、排污费上门缴纳、排污权交易提供了强有力的数据技术支持。

2、业务流程



公司运用自主研发生产的刷卡式总量监测仪，通过物联网技术，对重点污染源废水废气企业进行污染物排放数据实时采集并统计分析，对排污总量进行监控，实现排污数据上报与排污权交易。

3、采购产品及其与发行人销售产品或服务的关系

在该项目中，使用自主研发的刷卡式总量监测仪通过物联网技术，与公司采购的物联网传输设备，形成完整的环保物联网解决方案。公司采购的物联网传输设备主要包括无线路由器设备、数传电台设备、接口设备、线缆等物联网基础硬件产品。上述采购的产品在公司具体业务中的用途及功能如下：

采购产品	用途及功能
数传电台设备	与现场端水质传感器互联互通将实时数据发送至刷卡式总量监测仪
无线路由器设备	与现场端烟气传感器互联互通将实时数据发送至刷卡式总量监测仪
接口设备	将现场端非网络接口设备进行接口转换，以实现数据传输

采购产品	用途及功能
线缆	采用光纤、网线、通信线等作为数据传输的基础材料

公司在项目中产生并运用了实用新型专利《基于 RFID 的刷卡式总量仪》

(ZL201220256749.9) 以及如下软件著作权等技术：

序号	软件著作权名称	登记号/专利号	证书号	获证时间
1	佳华星排污交易权管理系统 V1.0	2008SR12142	软著登字第 099321 号	2008.06.27
2	佳华星排污征费系统 V1.0	2008SR12144	软著登字第 099323 号	2008.06.27
3	排污许可证总量实时核定管理系统 V1.0	2011SR059377	软著登字第 0323051 号	2011.08.22
4	排污企业交易在线管理平台软件 V1.0	2012SR015452	软著登字第 0383488 号	2012.03.01
5	排污权许可证企业在线办理系统 V1.0	2013SR074517	软著登字第 0580279 号	2013.07.26
6	排污权交易企业在线办理系统 V1.0	2013SR074442	软著登字第 0580204 号	2013.07.26
7	现场总量控制仪嵌入式软件 V1.0	2011SR067695	软著登字第 0331369 号	2011.09.21

二、中介机构核查情况及核查意见

(一) 核查过程

关于前述问题，中介机构履行了以下主要核查工作：

(1) 访谈了行业人员、公司高级管理人员和主要业务人员，并取得发行人的书面声明；

(2) 取得了脱硫业务运营的原材料耗用、污染物排放相关资料；

(3) 查阅了公司参与相关专项课题的相关资料；

(4) 查阅了公司取得的专利、软件著作权等科研成果；

(5) 查阅了公司相关业务合同。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、客户的脱硫总体工作流程及原理与发行人总体相同，并均通过脱硫 DCS 系统对脱硫过程进行控制。发行人与客户脱硫业务的差异在于：客户的传统脱硫运营业务中，脱硫 DCS 系统主要作用是工艺控制，其各子系统是相互孤立的，数据不交换共享，独立进行脱硫各个环节的污染处理工作，且主要依靠人工判断对投料、设备启停等操作进行决策。而发行人自主研发的脱硫优化决

策支持系统对五大脱硫子系统中的烟气、供浆、喷淋及净化设备运行工况数据等多元信息打通进行数据融合，并运用数据分析进行辅助决策；结合物料衡算结果，对上述数据统计形成趋势曲线，并将其与发行人建立的工艺模型优化计算出的最佳趋势曲线进行比照和拟合；经综合考虑合规排放和成本节约等因素，对五大系统的操作进行统筹联动，输出在实际运营场景下最为合适的操作指令，从而在保证系统排放达标的前提下实现脱硫工艺优化。在兴能发电脱硫系统运营服务项目中，发行人运用自主研发的智能脱硫运营系统进行数据融合和辅助决策，应用物联网 IoT 平台等核心技术开展智能脱硫优化运营。

2、根据发行人与兴能发电签订的《全场脱硫及脱硫后除尘整体委托运营合同》，从合同内容来说，是一个正常的运营合同。但发行人作为一家多年从事物联网应用、具备数据思维的企业，之所以从事该项业务，是运用不同系统间数据融合和数据分析手段解决行业痛点、改造和提升传统行业。以兴能发电为例，公司脱硫业务的直接材料包括脱硫剂消耗、脱硫设备所需电力消耗以及维持设备正常运行的备品备件等。2018年，上述直接材料的构成分别为脱硫剂 39.66%、电力 53.66%以及其他 6.69%。报告期内，公司兴能发电脱硫运营的毛利率水平在 **11%-20%**左右。

发行人通过兴能发电智能脱硫运营的深度服务，旨在建立一个脱硫数据完整链条的试验基地，从脱硫运维平台管理、投料管理、数据采集、算法优化、工艺改善等各个环节都打通，做出样板，不断增强公司核心能力的建设。2019年8月，公司与国电环境保护研究院有限公司签署了《烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台合作开发意向协议》，约定双方对火电厂烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台项目开展深度合作、共同开发，其中公司负责烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台总体开发、相关软件编制、智能运行优化数据处理、模型建立、功能调试及迭代优化等软件功能实现等工作。公司将运用在兴能发电智能脱硫运营中所积累的脱硫优化决策支持系统及数据运营经验，持续运用核心技术帮助火力发电企业加强数据运用能力、提升烟气净化效率、促进节能减排。

发行人的智能脱硫运营是一个环保物联网整体解决方案。作为脱硫运营服务的电力和脱硫剂，系为持续提供智能脱硫运营服务在物料投放环节所必须消耗的原料，其投放量的判定和调整是发行人运用核心技术不断根据脱硫运维过

程中所产生的数据开展监测、采集和数据融合、分析，并不断优化所得出的结果，是实现上述物联网解决方案的重要环节，通过数据优化分析所节省下来的相关电力及脱硫剂成本是该业务的利润，是发行人核心技术的综合体现。因此，发行人脱硫业务相关收入全部计为核心技术收入具有合理性。

3、发行人提供的弱电集成、配电工程与一般的弱电集成、配电工程的主要区别在于发行人提供的相关服务及产品构成了一套完整的物联网解决方案。

从物联网园区弱电集成和配电单份协议来看，是独立分开的协议，但发行人作为拥有包括物联网 IoT 平台等核心技术实力，通过软硬结合，旨在建立全产业链物联网大数据服务平台的公司，对于物联网园区配电及弱电集成项目是按 5A 级智能建筑群和智慧化园区管理平台以及物联网园区的特点进行整体设计和建设的，将现场传感器、仪器仪表及各种设备进行统一的数据采集、数据分析及系统控制，使原来相互独立的系统实现了互联互通，解决了数据孤岛的问题，构成了一整套完整的物联网解决方案体系，并以自行建设在物联网园区 4 号地块物联网云服务基地的自主建设数据中心作为承载，发挥在物联网全产业链方面的技术能力和优势，将山西国际物联网产业园区做成一个体现智慧园区物联网整体解决方案的物联网应用示范基地和全国样板园区；借此更好地拓展公司在智慧环保和智慧城市领域的技术延伸性。

而相比之下，传统的弱电及配电工程只是供应相对独立的设备，并未形成完整的数据集中管理系统；或者提供的系统相互独立、未形成完整的物联网信息系统。因此，从物联网园区公司项目的直接材料构成、主要外购的产品、工程施工而言，由于专业分工以及公司主营业务的原因，前端的监控设备、网络设备 etc 硬件产品主要根据整体设计方案确定后进行外购，现场工程及安装施工主要通过劳务外包的方式进行。但如智能网关等数据传输设备以及建筑智能监控、分析软件及系统均为发行人自行研发及生产，相关硬件及软件构成一套完整的解决体系。

发行人所提供的物联网园区公司弱电集成、配电项目，涉及感知层（硬件设备、传感器、智能仪表）、网络层（智能网关，实现建筑楼宇及配电相关协议的转换、数据的汇集融合）及应用层（综合管理平台等）等物联网产业链多个环节，发行人通过运用物联网及大数据分析的核心技术，整合各类软硬件，形成完整的服务体系。因此，物联网园区弱电集成、配电项目构成一个完整的物

联网解决方案体系，与发行人行业属性及定位相匹配，相关收入全部计入核心技术收入具有合理性。

4、发行人挖掘火电机组负荷、烟气含硫量与石灰石浆液浓度等工艺参数之间的内在关系，自主研发设计出的优化脱硫效率、实现动态管控的脱硫优化决策支持系统，并为火电客户提供智能脱硫服务。发行人旨在通过对通过目前智能脱硫运营客户的深度服务，建立脱硫数据完整链条的试验基地，从脱硫运维平台管理、投料管理、数据采集、算法优化、工艺改善等各个环节都打通，做出样板，并不断增强发行人在智慧脱硫业务领域核心能力的建设，为数据使用不断向**物联网数据服务**转化打下基础，符合商业逻辑。报告期发行人主要面向**智慧环保和智慧城市**领域进行业务拓展，没有在**智能脱硫运营**业务领域继续拓展新的客户。

2019年8月，公司与国电环境保护研究院有限公司签署了《烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台合作开发意向协议》，约定双方对火电厂烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台项目开展深度合作、共同开发，其中公司负责烟气治理岛环保设施智慧运行管控平台总体开发、相关软件编制、智能运行优化数据处理、模型建立、功能调试及迭代优化等软件功能实现等工作。公司将运用在兴能发电智能脱硫运营中所积累的脱硫优化决策支持系统及数据运营经验，持续运用核心技术帮助发电企业提升数据运用能力、促进节能环保、提升脱硫效率。

5、根据兴能发电的《生产运行报表》，2013年至2014年，发行人运营的二期脱硫岛分别比兴能发电自身运营的一期脱硫岛减少脱硫剂成本85.36%、84.27%；在发行人的运营下，二期脱硫剂的实际用量比设计用量节约20.31%、9.42%，具有较为明显的成本节约效果。根据《排放污染物月变更申报表》，2013年至2014年，发行人脱硫运营分别降低兴能发电脱硫岛SO₂排放浓度36.40%、33.14%，分别降低烟尘排放浓度47.83%、73.30%，具有较为明显的脱硫除尘效率提升效果。

6、发行人选取陕西省环境保护厅污染源废气废水排放总量控制监管平台现场端建设项目作为智慧环保-环保物联网的典型案列，对业务流程、采购产品及其与发行人销售产品或服务的关系进行分析。该项目中，发行人运用自主生产的刷卡式总量监测仪，布设在160家工业企业现场，通过物联网技术与现场端

的仪器仪表互联互通完成对重点污染源废水废气企业的二氧化硫、氨氮、化学需氧量（COD）、粉尘、烟尘、二氧化碳等污染物排放数据实时采集，并对采集数据统计分析计算获取排污总量值。该项目也是发行人以物联网手段提供智慧环保服务的体现。

10、关于前五大客户

根据首轮问询回复，发行人按照业务类别披露了前五大客户的情况，公司目前在手且截至 2018 年末尚未确认收入的合同及中标金额超过 8 亿元。请发行人：（1）结合业务模式，说明智慧环保-环保物联网报告期内前五大客户变动较大的原因；（2）说明山西兴能发电有限责任公司报告期内直接材料的主要构成；（3）说明智慧环保-环保物联网中北京市通州区环境保护局项目、脱硫业务直接人工占比较高的原因，说明智慧环保-环保物联网其他的业务中直接人工费占成本较低的原因；（4）说明环保物联网业务的价格主要根据发电量决定是否符合物联网行业惯例，说明脱硫除尘运营业务合同总价款签订的依据，是否为固定价格；（5）列表说明截止问询回复日，列表说明上述超过 8 亿元相关合同主要内容、收入类型、对手方、已经确认收入的金额、收入确认时点、收入确认方法、未确认收入的金额；（6）说明报告期内智慧城市-建筑智能化不同客户成本结构差异较大的原因。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合业务模式，说明智慧环保-环保物联网报告期内前五大客户变动较大的原因

智慧环保-环保物联网业务主要是运用公司自主研发的数据采集设备、智能优化算法，对政府的工业污染源监控系统、排污权交易系统 etc 环保物联网提供综合解决方案；在企业用户方面，通过在环境污染治理设施（脱硫、除尘等）内布设的物联网传感设备开展监测，提供结合数据分析的整体委托运营服务。

报告期内公司在企业用户方面的客户较为稳定，主要系为山西兴能发电有限责任公司、山西漳电国电王坪发电有限公司提供脱硫运营服务，上述两家客

户一直是智慧环保-环保物联网业务前五大客户。

报告期内除上述两家客户系运维项目而保持进入前五大外，其他物联网解决方案业务客户均随项目建成及交付而变化，因此除山西兴能发电有限责任公司和山西漳电国电王坪发电有限公司在报告期内持续进入公司物联网解决方案业务前五大客户外，其余客户变动较大。

根据第三轮问询的要求，为便于投资者了解业务实质，发行人已将智慧环保-环保物联网业务分拆为智能脱硫运营业务以及环保监控与信息化业务。

（二）说明山西兴能发电有限责任公司报告期内直接材料的主要构成

报告期内，发行人为山西兴能发电有限责任公司提供脱硫设施整体受托运营服务，该业务报告期内发生的直接材料包括脱硫剂（石灰石粉等）消耗、脱硫设备所需电力消耗以及维持设备正常运行的备品备件等。具体金额如下：

单位：万元

期间	直接材料合计	脱硫剂	电力	其他
2016年度	3,849.24	1,528.91	2,123.37	196.96
2017年度	4,720.87	1,689.26	2,752.91	278.70
2018年度	5,482.63	2,174.16	2,941.78	366.69
2019年1-9月	4,400.87	1,818.18	2,356.00	226.69

（三）说明智慧环保-环保物联网中北京市通州区环境保护局项目、脱硫业务直接人工占比较高的原因，说明智慧环保-环保物联网其他的业务中直接人工费占成本较低的原因

1、智慧环保-环保物联网中北京市通州区环境保护局项目直接人工占比较高的原因

2017年，北京市通州区环境保护局项目系为通州环保局开发一企一档系统、监察一体化等综合信息化系统。该项目相比其他环保物联网项目涉及较多软件二次开发内容，因此项目直接人工占比为30.29%，其中多为软件开发部门人员的工资。

2、智慧环保-环保物联网中脱硫业务直接人工占比较高的原因

智能脱硫运营业务人工占比较高的主要原因在于，公司脱硫业务需要完成平台管理、投料管理、设备维护、数据采集、工艺改善等各个环节，派驻包括管理人员、项目运行人员、物资采供人员、设备维护人员、化验员等专业人员。

因此，脱硫业务相较其他环保物联网业务的直接人工占比更高。

3、智慧环保-环保物联网其他的业务中直接人工费占成本较低的原因

报告期内，智慧环保-环保物联网业务中其他项目为**环保监控与信息化业务**，直接人工占比较低与项目实施内容存在紧密关系。**环保监控与信息化业务**主要通过设备及信息系统集成实现，因此项目成本中物料、设备占比较高，人工占比相对较低。

（四）说明环保物联网业务的价格主要根据发电量决定是否符合物联网行业惯例，说明脱硫除尘运营业务合同总价款签订的依据，是否为固定价格

1、环保物联网解决方案业务的价格决定方式与行业惯例

环保物联网解决方案业务中，除兴能发电脱硫项目以外，其他项目并不是根据发电量决定的。环保物联网项目多根据项目中所包含之设备与软件开发内容进行定价，而因项目实施内容不同，其产品或服务销售价格存在较大差异。

可比公司价格决定方式主要描述如下：

（1）易华录（300212.SZ）

根据易华录招股说明书显示，公司的主要产品或服务均为根据客户需求量身定制，以承做智能交通管理系统集成项目工程的形式提供。因工程项目的不同，客户对产品功能、性能、质量需求不同，其产品或服务销售价格存在较大差异。

（2）南威软件（603636.SH）

根据南威软件招股说明书中关于产品和服务的定价描述，电子政务产品为非标定制产品，不同客户的需求内容与深度不同。由于公司销售主要来自于政府采购，招标价格受客户的预算控制，因此，不同系统的产品在单价上没有可比性。行业内厂家一般都根据客户的预算约束来设计系统结构。

（3）数字政通（300075.SZ）

根据数字政通招股说明书显示，公司主要产品的定价依据中根据管理范围大小、管理流程复杂程度、扩展功能模块及复杂程度进行定价。

综上，发行人环保物联网解决方案项目的价格决定方式与可比公司无明显差异。

2、脱硫除尘运营业务的价格决定方式与行业惯例

兴能发电脱硫项目的价格主要根据发电量决定，且在火电厂脱硫、脱硝及除尘运营项目中多采用按发电量决定价格的情况。

A 股上市公司中，清新环境(002573.SZ)、龙净环保(600388.SH)等均有参与脱硫、脱硝除尘运营项目。清新环境于 2018 年 8 月 7 日与淮南矿业集团发电有限责任公司签订了《淮南矿业集团发电有限责任公司潘三电厂 2*135MW 机组烟气超低排放改造 BOT 项目合同》，业务范围包括对项目中脱硫设施(岛)等运营。运营期间，双方约定运营服务综合电价，依据发电机组发电量计算运营收入。龙净环保处于运营期的乌鲁木齐 2*330MW 机组烟气 BOT 项目、特变电工 2*350MW 热电厂 BOT 项目均通过约定运营服务单价，根据所提供烟气脱硫服务的发电机组上网电量与专项脱硫电价之乘积确定运营服务收入。

综上，公司兴能发电脱硫项目的收费模式符合脱硫运营的行业惯例。

3、脱硫除尘运营业务合同总价款签订的依据

脱硫除尘运营业务合同总价款签订的依据是由招标文件中给出的设计参数和假设的年发电量、供热量计算出的，而实际的年发电量、供热量与招标文件中的假设存在不同，因此，在实际执行中按固定的运营服务单价来结算，合同总价只是一个大约的估算价。因此，兴能发电的脱硫除尘运营合同实际是固定单价，而不是固定总价。

(五) 列表说明截止问询回复日，列表说明上述超过 8 亿元相关合同主要内容、收入类型、对手方、已经确认收入的金额、收入确认时点、收入确认方法、未确认收入的金额

公司 8 亿元在手订单为含税金额，剔除相关税费及已确认收入部分，截止至 2019 年 9 月 30 日未确认收入金额为 5.41 亿元，上述主要在手订单情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同主要内容	收入类型	已确认收入金额	收入确认时点	收入确认方法	未确认收入金额
山西兴能发电有限责任公司全厂脱硫系统大数据服务项目 2019	山西兴能发电有限责任公司	作为 2*300MW 机组+2*600MW 机组脱硫岛设施整体受托运营方负责管理和运营相关资产，提供项目所需全部工作和服务	运维服务			取得结算单后确认收入	15,663.19
河南省汝州市环保局智慧环保项目	河南汝州环保局	为汝州市智慧环保项目提供智慧环保现场终端设备建设、调度指挥中心建设、云数据中心体系建设、智慧环保应用平台建设等并提供环境大数据综合分析及运维服务	运维服务	1,071.70	自 2018 年 10 月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	4,286.79
河南省郑州市郑东新区智慧环保项目	郑州市郑东新区建设环保局	为客户建设郑东新区生态环境大数据智慧平台并提供环境大数据分析及运维服务	运维服务	426.14	自 2019 年 7 月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	4,158.85
晋商银行数据中心机房工程建设及系统集成服务项目	晋商银行股份有限公司	太罗工业向晋商银行提供机房系统工程建设、相关配套接入及多系统集成等服务	产品销售			经客户验收合格后确认收入	4,137.00
山东聊城市乡镇（街道、工业园区）环境空气监测系统建设项目	聊城市环境保护局	向客户提供聊城市乡镇（街道、工业园区）环境空气监测系统运维维护及数据服务	运维服务	1,285.75	自 2017 年 8 月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	2,289.95
安徽省淮北市大气颗粒物监测项目	淮北市环境保护局	为客户建设淮北市大气网格化监测监管系统并提供相关运维服务	运维服务	172.09	自 2019 年 7 月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	1,890.17
山东省聊城市智慧东昌项目	聊城市东昌府区经济和信息化局	向客户提供物联网、云计算、大数据等新一代信息技术，实现信息资源整合共享、交叉复用	产品销售/运维服务	9,358.98	产品销售：各系统取得验收单时	产品销售：经客户验收合格后确认收入	1,771.82

项目名称	客户名称	合同主要内容	收入类型	已确认收入金额	收入确认时点	收入确认方法	未确认收入金额
					运维服务：取得服务确认单时	运维服务：验收后在合同约定的服务期内平均确认收入	
广东省中山市大气环境网格化监管系统项目（二期）	中山市环境保护局	为客户建设大气环境网格化监管系统（二期服务采购项目）相关的数据采集和传输系统、在线检测系统、网格化监管系统等并提供数据分析及运维服务	运维服务	181.10	自 2019 年 7 月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	1,267.73
晋商银行新数据中心建设项目机房基础环境设备采购项目	晋商银行股份有限公司	晋商银行向太罗工业订购数据中心基础环境设备	产品销售			经客户验收合格后确认收入	1,236.50
安徽省亳州市物联网车载监测项目	亳州市环境保护局	为亳州市物联网移动车载大气监测设备提供第三方服务	运维服务	423.48	自 2018 年 12 月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	1,101.05
重庆市九龙坡大气颗粒物监测项目（2019 年）	重庆亿木科技有限公司	大气网格化监测系统及 App 开发，大气监测微观站设备销售	产品销售	2.65	2019/6/30	经客户验收合格后确认收入	1,064.72
山西省太原市环保局道路环境大气颗粒物监测项目	太原市环境监测中心站	向客户提供太原市六城区道路环境空气在线监测系统数据服务	运维服务	996.63	自 2017 年 4 月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	1,062.52
天津市武清区大气颗粒物监测服务项目	天津市武清区环境保护局	为客户建设大气网格化监测系统及 App 开发，提供大气监测数据服务，运维服务	运维服务	29.80	自 2019 年 9 月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	864.07
河南省邓州市大气颗粒物监测服务项目	邓州市环境保护局	向客户提供邓州市城乡空气质量网格化智能天眼系统运维服务	运维服务	262.28	自 2018 年 7 月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	786.85

项目名称	客户名称	合同主要内容	收入类型	已确认收入金额	收入确认时点	收入确认方法	未确认收入金额
宁夏固原市智慧环保项目	固原市生态环境局	智慧环保应用系统建设、机房建设及运维服务	产品销售/运维服务			产品销售：经客户验收合格后确认收入 运维服务：验收后在合同约定的服务期内平均确认收入	773.14
物联网园区工程弱电集成项目	山西省投资集团高新物联网园区有限公司	为客户提供综合布线系统、计算机网络系统、机房工程系统、视频监控系统、安防报警系统、智能照明系统、楼控系统 etc 系统的设备采购、安装、调试	工程施工	11,344.62	资产负债表日	以完工百分比法确认收入	674.99
山西省吕梁市环保局大气颗粒污染物监测项目（二期）	吕梁市环境保护局	对大气网格加密布点，新增大气监测微观站，并对原有点位进行升级（增加监测指标），数据服务，运维服务	运维服务	234.54	自2018年12月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	609.80
广东省中山市大气颗粒污染物监测服务项目	中山市环境保护局	为客户建设大气环境网格化监管系统（一期服务采购项目）相关的数据采集和传输系统、在线检测系统、网格化监管系统等并提供数据分析及运维服务	运维服务	411.11	自2018年7月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	575.55
安徽省淮北濉溪县大气颗粒污染物监测服务项目	濉溪县环境保护局	大气网格化监测系统及App开发，提供大气监测微观站、标准站设备，激光雷达走航服务，数据服务，运维服务	运维服务	216.37	自2018年12月开始至服务期结束	验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	562.57
山东省枣庄市环保局重点扬尘污染源微观监测及视频监控系统项目	枣庄市生态环境局	生态环境监测设备、监管平台、运营维护及数据服务	运维服务			验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	488.68
重庆市北碚区智慧环保项目	重庆市北碚区生态环境局	污染源在线监测设备、水质监测设备、监管平台、运营维护及数据服务	产品销售/运维服务			产品销售：经客户验收合格后确认收入	450.91

项目名称	客户名称	合同主要内容	收入类型	已确认收入金额	收入确认时点	收入确认方法	未确认收入金额
						运维服务：验收后再合同约定的服务期内平均确认收入	
北京市大兴区环保局智慧环保项目	北京市大兴区环境保护局	向客户提供大兴区环境保护局热点网络污染检测项目相关前端监测设备、软件系统及运维服务	产品销售/运维服务	1,788.44	产品销售：2018年12月 运维服务：自2019年1月开始至服务期结束	产品销售：经客户验收合格后确认收入 运维服务：验收后在合同约定的服务期限内平均确认收入	390.00
小计							46,106.85
在手订单金额折算为不含税收入							54,115.42
上述主要订单占在手订单不含税收入比例							85.20%

（六）说明报告期内智慧城市-建筑智能化不同客户成本结构差异较大的原因

建筑智能化业务主要分为弱电集成项目和配电项目。

弱电集成项目包括物联网园区公司、山西省太原市中级人民法院、浪潮软件集团有限公司、汾阳市公安局及华能山西科技城综合能源有限责任公司项目，弱电集成项目依托建筑物联网智能化产品如智能终端、自研软件及集成平台等实现对建筑楼宇的智能控制及管理，需要对施工现场进行综合布线和设备的安装，投入的人工较多，直接人工和外协费用根据项目的不同及工期等情况，在20%-30%区间，材料占比约70%-80%。物联网园区公司外协费用达**27.34%**，原因系项目前期有较多桥架铺设、布线等劳务施工工作，公司委托劳务外包公司进行施工，导致外协费用占比较高。

配电项目基于智能化产品的要求进行一体化的设计、选型、安装生产，系公司组织生产人员进行组装，一般不承担安装调试，因此其成本主要为直接材料，如京广源、盛唐、中建四局，其材料成本占比约90%，人工占比约10%；晋能智能电网业务内容是比较简单的装配工作，因此其材料成本占比更大，达96.97%，外协费用占比2.92%，存在外协费用的原因系由于该产品交期紧，公司聘请劳务派遣公司的劳务人员组装所致；中汾投资直接材料占比82.28%，直接人工占比6.04%；外协费用占比11.08%，中汾投资存在外协费用是因为合同中约定公司需进行安装，公司委托劳务公司进行安装所致。

二、中介机构核查情况及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、询问财务及项目人员，智慧环保-环保物联网业务报告期内前五大客户的变动原因，检查相关项目合同内容进行验证；

2、检查项目成本构成明细表，查阅山西兴能发电有限责任公司脱硫除尘运营项目的材料出库明细，核查该项目直接材料的具体内容及领用情况；

3、检查项目成本构成明细表，询问发行人成本核算及直接人工归集方法，检查环保物联网项目合同，对直接人工占比差异进行分析；

4、询问财务及项目人员环保物联网及脱硫除尘业务的定价依据，通过查阅

同行业上市公司物联网项目的定价方式进行比对分析；

5、检查公司在手订单明细，查阅主要项目合同内容及已确认收入凭据；

6、检查项目成本构成明细表，结合建筑智能化项目的具体合同，对成本结构差异进行分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人智慧环保-环保物联网业务报告期内前五大客户的变动原因，除山西兴能发电有限责任公司和山西漳电国电王坪发电有限公司两家客户系运维项目而保持进入前五大外，其他物联网解决方案业务客户均随项目建成及交付而变化，客户变动原因具有商业合理性。**根据第三轮问询的要求，为便于投资者了解业务实质，发行人已将智慧环保-环保物联网业务分拆为智能脱硫运营以及环保监控与信息化业务。**

2、发行人已说明山西兴能发电有限责任公司报告期内直接材料的主要构成，直接材料中以脱硫剂和电力为主，相关结构明细与发生金额表述准确。

3、发行人已说明环保物联网业务中北京市通州区环境保护局项目、脱硫业务直接人工占比较高，其他环保物联网业务直接人工占比较低的原因。2017年北京市通州区环境保护局项目相比其他环保物联网项目涉及较多软件二次开发内容，因此项目直接人工占比较高，其中多为软件开发部门人员的工资。脱硫业务人工占比较高的主要原因在于，该业务需要完成平台管理、投料管理、设备维护、数据采集、工艺改善等各个环节，派驻各类专业人员。其他环保物联网业务直接人工占比较低与项目实施内容存在紧密关系，主要通过设备及信息系统集成实现，因此项目成本中物料、设备占比较高，人工占比相对较低。上述项目的直接人工归集准确，占比差异符合业务实质，占比差异是因项目具体内容的不同所致；

4、环保物联网解决方案业务中，除脱硫项目以外，其他项目并不是根据发电量决定的。**环保监控与信息化业务**多根据项目中所包含之设备与软件开发内容进行定价，而因项目实施内容不同，其产品或服务销售价格存在较大差异。环保物联网解决方案业务脱硫项目的价格主要根据发电量决定，脱硫项目的收费模式符合脱硫运营的行业惯例。脱硫除尘运营业务合同总价款签订的依据是

由招标文件中给出的设计参数和假设的年发电量、供热量计算出的，而实际的年发电量、供热量与招标文件中的假设存在不同，因此，在实际执行中按固定的运营服务单价来结算，合同总价只是一个大约的估算价。因此，兴能发电的脱硫除尘运营合同实际是固定单价，而不是固定总价。

5、发行人已列表说明在手订单的详细情况，相关数据及信息表述准确；

6、发行人已说明报告期内**建筑智能化业务**不同客户成本结构差异较大的原因，差异符合业务实质。

11、关于同时采购和销售

根据首轮问询问题 20 的回复，发行人说明了对同一主体（或其关联企业）同时存在采购和销售行为的相关情况，请发行人：（1）说明公司向兴能发电采购所电力价格、电厂其他的外协方采购的电力价格、发行人从其他供应商采购的电力价格，结合上述内容说明价格是否公允；（2）说明发行人与晋能电网及晋能电力的交易是否构成委托加工业务，相关收入用总额法确认是否符合企业会计准则的规定；（3）说明在无法获取市场同类产品的价格的情况下，认为向晋能电网销售产品价格具有公允性及合理性的原因；（4）说明由于劳务服务较难取得相应的市场价格，认为价格具有合理性以及公允性的原因；（5）列表说明发行人向晋能电网、晋能电力的销售合同签订时点、验收时点、收入确认的时点、确认收入的金额，是否符合公司的收入确认政策，是否符合行业惯例，是否存在收入跨期、虚增情形，相关处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明公司向兴能发电采购电力价格、电厂其他的外协方采购的电力价格、发行人从其他供应商采购的电力价格，结合上述内容说明价格是否公允

1、根据兴能发电脱硫业务的招标公告以及公司与兴能发电签订的合同，公司向兴能发电采购电力的价格为 0.35 元/度（含税价）。该价格的合理性以及公允性的认定依据如下：

（1）公司从兴能发电采购的电力是属于电厂内部用电，其价格系上网前定价，根据兴能发电的上网电价上浮一定比例确定，与上网后电力价格差异较大，根

据公司了解到的兴能发电的上网电价，其价格约为 0.32-0.33 元/度。

(2) 根据兴能发电发布的脱硝运营招标公告，脱硝运营的外协方向兴能发电采购电力的价格同样为 0.35 元/度。

(3) 发行人主要办公及生产场地—太罗工业用电系向当地供电局采购，由于存在波峰、波谷用电的情况，因此每个月的电价存在一定差异，2016-2018 年，发行人主要生产经营场地-太罗工业的电费单价年均分别为 0.82 元，0.80 元以及 0.81 元。

综上，尽管发行人从兴能发电采购的电力单价低于主要办公及生产场地的用电单价，其主要原因系从兴能发电采购的电力定价依据为其厂内用电价格，且该价格与其他同类外协方相一致，因此发行人向兴能发电采购所电力价格合理、公允。

(二) 说明发行人与晋能电网及晋能电力的交易是否构成委托加工业务，相关收入用总额法确认是否符合企业会计准则的规定

2017 年 12 月，由于晋能电网需要采购电能计量箱，太罗工业具备装配的能力，因此双方经过协商达成一致并签订合同，由太罗工业向晋能电网提供电能计量箱，合同总金额为 4,667 万元。2017 年太罗工业实现对晋能电网的销售收入 3,989.21 万元。

当月，为了购买装配电能计量箱所需要的相关元器件等，在综合考虑了各供应商的垫资、账期、价格等因素后，确定晋能电力为断路器、SMC 表箱及线缆组等电能计量箱的元器件供应商。2017 年发生的采购金额为 2,881.04 万元。

上述行为不属于委托加工行为，主要原因如下：

1、晋能电力系青岛特锐德电气股份有限公司（A 股上市公司）与山西晋能集团有限公司与合营的公司，其中青岛特锐德电气股份有限公司持股比例为 51.02%。晋能电网的控股股东为山西晋能集团。因此晋能电力与晋能电网不属于同一控制下的企业，两者之间不存在隶属或者互相影响经营的情况，发行人均与双方进行了独立谈判后确定采购以及销售；

2、发行人与晋能电网签订的合同系货物销售合同，发行人需要将电能计量箱整机移交给晋能电网。而相关原材料等均需要由发行人自行采购，并无晋能电网指定品牌或者提供原材料以及垫付货款等情况；

3、公司在询价的基础上综合考虑价格、付款账期以及交货期等因素后，与晋能电力达成一致并签订采购合同。

综上，相关业务不构成委托加工业务，收入用总额法确认符合企业会计准则的规定。

（三）说明在无法获取市场同类产品的价格的情况下，认为向晋能电网销售产品价格具有公允性及合理性的原因

2017年12月，发行人子公司太罗工业与晋能电网签订合同，由太罗工业向晋能电网提供电能计量箱，合同总金额为4,667万元。2017年太罗工业实现对晋能电网的销售收入3,989.21万元。向晋能电网销售的电能计量箱系根据晋能电网的要求进行装配和定制，因此，无法获取市场同类产品的价格。该笔交易具有公允性及合理性的主要原因为：

1、根据访谈晋能电网：晋能电网对该次供货方的选定方式为竞争性谈判的方式，共有3家候选企业在市场化条件下进行了报价，最终晋能电网从3家候选企业中选定了太罗工业作为供应商。因此该价格系在市场化报价以及评选的过程中形成，价格具有公允性以及合理性。

2、发行人与双方系根据商业谈判及协商的方式确定的价格，系基于双方对于产品销售价格的合理判断及预计；

3、太罗工业与晋能电网不存在关联关系，双方均独立经营，不存在因为关联关系或者互相影响导致价格不公允的情况；

4、发行人销售至晋能电网电能计量箱的毛利为14.94%，毛利在正常范围之内，不存在显失公允的情况；

综上，太罗工业向晋能电网销售产品价格具有公允性及合理性。

（四）说明由于劳务服务较难取得相应的市场价格，认为价格具有合理性以及公允性的原因

发行人报告期内承接了智慧东昌项目，在向晋能电网及其他几家供应商询价后，基于价格及质量因素，发行人确定晋能电网为城市运营指挥中心、智慧城管等工程中的设备安装服务的供应商，2018年发生的采购金额为139.09万元。采购内容为弱电、门禁、安防、会议系统的安装、GPS、RFID设备的安装等。

由于工程劳务涉及的劳务种类存在不同，定价标准不同，因此在定价时主

要以工作成果为依据进行定价和结算，工作成果的结算标准由发行人根据交付劳务成果的完工工作量、施工的难易程度、施工的工时等因素，结合基本工资标准等确定。

按照发行人制定的采购管理制度，在选定晋能电网作为劳务提供者的发行人结合供应商的资质、相关经验、团队规模、过往合作情况等要素，经询价、比价等流程进行供应商选择。在本次评选过程中，发行人共向北京华堂展业，晋能电网以及同辉佳视 3 家劳务供应商询价，通过比较 3 家候选单位的工期响应、价格、付款方式、施工能力、施工组织方案的合理性以及历史合作情况等要素，最终选定了晋能电网作为发行人智慧东昌项目城市运营指挥中心、智慧城管等工程中的设备安装服务的供应商。公司采购该劳务服务的定价公允、合理。

（五）列表说明发行人向晋能电网、晋能电力的销售合同签订时点、验收时点、收入确认的时点、确认收入的金额，是否符合公司的收入确认政策，是否符合行业惯例，是否存在收入跨期、虚增情形，相关处理是否符合企业会计准则的规定。

公司向晋能电网、晋能电力的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	合同签订时点	验收时点	收入确认时点	确认收入金额	收入确认政策
晋能电网	2017/12/9	2017/12/25	2017 年 12 月	3,989.21	到货验收后确认收入
晋能电力	2016/11/16	2016/11/25	2016 年 11 月	476.36	到货验收后确认收入
晋能电力	2016/12/2	2016/12/15	2016 年 12 月	928.19	到货验收后确认收入
晋能电力	2016/12/3	2016/12/15	2016 年 12 月	216.95	到货验收后确认收入
晋能电力	2017/5/23	2017/5/31	2017 年 5 月	103.46	到货验收后确认收入
晋能电力	2017/6/2	2017/6/21	2017 年 6 月	837.32	到货验收后确认收入
晋能电力	2017/5/23	2017/6/2	2017 年 6 月	476.36	到货验收后确认收入

从上表可见，公司对晋能电网、晋能电力的销售收入确认符合公司的收入确认政策，不存在收入跨期、虚增情形，相关处理符合企业会计准则的规定。公司销售智能计量箱业务根据相关行业上市公司年报，其收入确认政策为以货物移交时客户签收的回执单的签收日期作为收入的确认时点，公司收入确认政策与同行业上市公司一致，符合行业惯例。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取发行人与兴能发电对外采购外协服务的招标文件，对比各招标文件的电力价格；
- 2、获取发行人从其他电力供应商处采购电力的价格资料；
- 3、核查发行人与晋能电网、晋能电力签订的合同，分析其是否构成委托加工业务；
- 4、核查对晋能电网的销售合同，访谈发行人业务负责人，了解向晋能电网销售产品的价格确定方式；
- 5、访谈晋能电网及晋能电力，了解相关业务的具体情况；
- 6、取得从晋能电网采购安装劳务的相关合同；
- 7、取得发行人内部与从晋能电网采购劳务相关的询价记录；
- 8、取得与晋能电网、晋能电力签订的销售合同，验收单、明细账等资料，核查向晋能电网、晋能电力的销售合同签订时点、验收时点、收入确认的时点、确认收入的金额，并对其是否符合会计准则的要求进行核查。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人向兴能发电采购电力价格与兴能电厂其他外协方（脱销运营方）的电力采购价格一致，发行人从兴能发电采购电力的价格公允；
- 2、发行人与晋能电网及晋能电力的交易不构成委托加工业务，主要系由于：
①晋能电网与晋能电力两者不属于同一控制下企业；②相关原材料的采购系发行人自主决定，不存在晋能电网指定采购的情况；③发行人系在考虑价格、账期等因素后向晋能电力采购原材料。相关收入用总额法确认符合企业会计准则的规定；
- 3、发行人向晋能电网销售的电能计量箱系根据晋能电网的要求进行装配和定制，通过保荐机构及申报会计师对晋能电网的访谈，确认双方的合作关系系通过竞争性谈判方式确定，双方不存在关联关系，相关销售毛利率水平合理，销售价格具有公允性以及合理性；

4、由于工程劳务涉及的劳务种类不同，定价标准不同，因此在定价时主要以工作成果为依据进行定价和结算，工作成果的结算标准由发行人根据交付劳务成果的完工工作量、施工的难易程度、施工的工时等因素，结合基本工资标准等确定。本次选定晋能电网作为发行人智慧东昌项目城市运营指挥中心、智慧城管等工程中的设备安装服务的供应商系在向 3 家供应商询价，最终结合了工期响应、价格、付款方式、施工能力、施工组织方案的合理性以及历史合作情况等因素之后而确定的，该价格具有合理性以及公允性。

5、发行人向晋能电网、晋能电力的销售收入确认的时点、确认收入的金额符合公司的收入确认政策，符合行业惯例，不存在收入跨期、虚增情形，上述会计处理符合企业会计准则的规定。

12、关于外包

根据首轮问询问题 21 的回复，发行人披露了外包的相关情况，请发行人：

- (1) 量化分析说明外包费各明细变动的原因，是否与实际业务变动匹配；
- (2) 说明潞安油化电热一体化示范项目装置工程项目收入是否计入核心技术收入中；
- (3) 说明选择山西诚得利建筑劳务有限公司作为劳务施工外包的原因，合同总价确定的依据，报告期各期山西诚得利建筑劳务有限公司的主要客户和收入情况；
- (4) 说明劳务外包公司变动较大的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

- (一) 量化分析说明外包费各明细变动的原因，是否与实际业务变动匹配
报告期，公司外包采购金额及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

外包类别	2016 年度		2017 年度		2018 年度		2019 年 1-9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
劳务施工外包	4,786.64	15.62%	786.29	2.37%	3,056.17	7.86%	2,333.54	7.84%
技术服务外包	57.42	0.19%	15.73	0.05%	274.34	0.71%	6.29	0.02%
生产制造外包	71.39	0.23%	292.38	0.88%	125.33	0.32%	69.21	0.23%
外包采购合计	4,915.44	16.04%	1,094.40	3.29%	3,455.83	8.88%	2,409.04	8.09%

1、劳务施工外包

公司劳务施工外包主要为与项目实施相关的服务。报告期，公司劳务施工外包金额占营业收入比分别为 15.62%、2.37%、7.86%和 **7.84%**，其中 2016 年和 2018 年占比相对较高，主要系上述年间公司分别在实施的项目上，针对项目具体需求进行了外包采购。

2016 年，公司劳务施工外包金额占营业收入比较高，主要原因为：（1）公司在潞安油化电热一体化示范项目装置工程项目中，向诚得利进行仪器仪表及设备的安装等劳务施工外包采购，金额合计为 2,631.00 万元，并在数据中心机房工程建设及系统集成服务项目中，向诚得利外包系统及设备安装等服务 747.04 万元；（2）在太原中级法院弱电项目中，向山西伟隆达盛科技有限公司外包系统安装等服务 200.97 万元，并在山西交通职业技术学院新校区建设二期弱电项目中，向山西伟隆达盛科技有限公司外包弱电工程服务 49.44 万元；（3）在中汾酒业通讯管网建设项目中，向海纳通讯技术有限公司外包工程服务 150.51 万元；（4）在太原图书馆弱电项目中，向山西德强建筑劳务有限公司外包系统安装等工程服务 82.52 万元。

2017 年，公司所实施项目产生的劳务施工外包需求相对较少，当年外包的劳务主要有：（1）在中汾酒业通讯管网建设项目中，向海纳通讯技术有限公司外包工程服务 128.16 万元；（2）在河南省汝州市环保局智慧环保项目中，向中盛国华外包合计 101.08 万元；（3）向山通科技外包智慧环保业务中北京市房山区环保局大气颗粒物自动监测系统建设项目、北京市通州区环保局信息化系统运维项目等设备安装及运维服务合计 91.08 万元；（4）在便民服务中心项目中，向太原市森奥标识设计制作有限公司外包标志标牌设计服务 80.19 万元。

2018 年，公司劳务施工外包金额达 3,056.17 万元，主要原因包括：（1）公司在物联网园区弱电工程项目中，分别向聚朋建筑和陆广建筑外包服务 970.87 万元和 532.10 万元；（2）在智慧东昌项目中，公司分别向山西晋能智能电网科技有限公司和中盛国华外包服务 139.09 万元和 97.92 万元。

2019 年 1-9 月，公司外包的劳务施工主要有：公司在河南省郑州市郑东新区智慧环保项目中，向中盛国华外包服务 **256.07 万元**，在河南省汝州市环保局智慧环保项目中，向中盛国华外包服务 **38.29 万元**，在智慧东昌项目中，向中盛国华外包服务 **35.81 万元**等。

2、生产制造外包

报告期，公司生产制造外包的内容主要为智慧环保业务中微观站等传感设备中部分组件的加工，包括 PCB 板等电子线路板的定制及焊接以及部分传感设备壳体的定制加工制造等。其中，PCB 板等电子线路板的定制及焊接金额合计占生产制造外包的 80%以上。

生产制造外包的金额变动和公司的业务订单相关。2016 年至 2017 年，公司生产制造外包金额从 71.39 万元增长至 292.38 万元，主要原因为随着公司智慧环保业务的拓展，传感器和球机的需求量增加，公司根据订单，增加了对电子线路板和外壳的生产加工外包。2016 年至 2017 年期间，公司智慧环保业务的收入从 4,097.32 万元下降至 3,641.00 万元，生产制造外包金额占智慧环保业务收入的比重从 1.74%上升至 8.03%，比重上升的原因除了公司 2017 年生产制造外包金额增加外，另一个原因是签订的**智慧环保业务**中不移交的项目增加，导致 2017 年**智慧环保业务**销售收入略有下降，但该业务发展的情况与 2017 年末固定资产中的智慧环保监测设备大幅增加仍然是相匹配的。

2017 年至 2018 年，公司智慧环保业务的收入从 3,641.00 万元上升至 10,369.03 万元，公司生产制造外包金额从 292.38 万元下降至 125.33 万元，其占智慧环保业务收入的比重从 8.03%下降至 1.21%，下降的原因主要为：2016 年至 2017 年期间，公司的空气质量传感设备处于比较前期批量生产的阶段，对 PCB 板定制、焊接及相关电子元器件外协时，由外协方进行芯片和相关元器件的采购，因此单价较大（核心板的单价在 240-250 元/套，主板单价在 330 元/套左右）；2017 年起，公司对芯片和一些相关元器件采用自行采购再交由外协公司加工的方式，导致后期阶段的单价较小（核心板的单价在 50 元/套左右，主板单价在 60-70 元/套左右），因此 2018 年公司生产制造外包的金额和占比均呈下降态势。

3、技术服务外包

报告期内，公司技术服务外包的金额较小，2016 年至 2018 年外包金额分别为 57.42 万元、15.73 万元和 274.34 万元。主要为在具体项目实施过程中，根据项目所需软件的个别需求，委托外包方进行软件或模型的定制化开发。公司的技术服务外包主要发生在 2018 年，占报告期技术服务外包总额的 79%，主要为公司在通州安全视频综合应用项目中，向华数天下（北京）数据科技发展有

限公司外包三维 Mesh 建模 188.68 万元；在四川省环境保护科学研究院石化化工行业 LDAR 研究项目中，向上海栖芯信息科技有限公司外包 LDAR（Leak Detection and Repair，泄漏检测与修复）系统定制开发 67.96 万元。

综上所述，报告期内，公司的外包采购均基于项目或生产业务的实际需求发生，其内容和金额变动与实际开展的项目和生产业务订单相匹配，与公司实际业务变动相匹配。

（二）说明潞安油化电热一体化示范项目装置工程项目收入是否计入核心技术收入中

2016 年太罗工业承建了由中石化工建设有限公司发包的山西潞安油化电热一体化示范项目煤气化装置 4#标段装置工程电气专业工程，项目内容主要为电气、仪表的安装工程。该业务 2016 年确认收入为 3,933.98 万元，由于该业务与发行人核心业务及技术关联度不大。因此未将该业务列入核心技术收入。

（三）说明选择山西诚得利建筑劳务有限公司作为劳务施工外包的原因，合同总价确定的依据，报告期各期山西诚得利建筑劳务有限公司的主要客户和收入情况

1、选择山西诚得利建筑劳务有限公司作为劳务施工外包的原因、合同总价确定的依据

公司选择诚得利作为劳务施工外包的原因为：公司向三至四家劳务外包供应商进行了询价，并根据比价结果，综合考虑外包公司的资质、口碑、项目经验、团队管理等因素，选择诚得利作为潞安油化电热一体化示范项目装置工程项目（以下简称“潞安油化项目”）和数据中心机房工程建设及系统集成服务项目（以下简称“数据中心项目”）的劳务外包服务供应商。

2016 年，公司开展潞安油化项目，项目中涉及较多电气仪表和电气设备的安装等环节。在潞安油化项目的外包商选择过程中，公司向山西青盛伟业劳务派遣公司、山西省工业设备安装公司、诚得利、宏海工业设备安装公司进行了询价。同年，公司开展数据中心项目，项目中涉及较多电气、消防等系统及设备安装等环节，公司对上述环节进行了劳务外包。在数据中心项目的外包商选择过程中，公司向诚得利、山西省工业设备安装公司、山西伟隆达盛科技有限公司、宏海工业设备安装公司进行了询价。

在上述两个项目中，诚得利以《山西省建设工程计价依据（2011 版）建设工程费用定额》、《山西省建设工程预算定额》、《山西省建设工程费用定额》、《山西省住房和城乡建设厅文件》（晋建标字[2014]89 号）中规定的价格以及测算的工程量为依据，进行报价，并确定合同总价。

上述两个项目的具体比价情况参见第 6 题之“（三）通过与市场公允价格对比或比较自产成本和外包成本说明定价的合理性”。

2、报告期各期山西诚得利建筑劳务有限公司的主要客户和收入情况

报告期各期，诚得利的主要客户和收入情况如下：

期间	前五大客户名称	前五大收入合计金额	占比
2016 年度	广州珠江装修工程有限公司山西分公司、太原罗克佳华工业有限公司、山西路桥建设集团有限公司、山西嘉海建筑装饰工程有限公司、太原西山房城建筑有限公司	1.4 亿元	46%
2017 年度	广州珠江装修工程有限公司山西分公司、山西路桥建设集团有限公司、山西嘉海建筑装饰工程有限公司、山西雨光鼎盛建筑有限公司、山西达阳城建工程有限公司	1.5 亿元	27%
2018 年度	太原西山房城建筑有限公司、广州珠江装修工程有限公司山西分公司、山西达阳城建工程有限公司、中化二建集团有限公司、山西雨光鼎盛建筑有限公司	1.6 亿元	20%
2019 年 1-9 月	山西嘉海建筑装饰工程有限公司、中化二建集团有限公司、广州珠江装修工程有限公司山西分公司、太原西山房城建筑有限公司、山西达阳城建工程有限公司	0.3 亿元	5%

其中，公司子公司太罗工业于 2016 年向诚得利进行劳务外包采购，金额为 3,378.04 万元，占其当年收入的 11%，为其当年前五大客户之一。

（四）说明劳务外包公司变动较大的原因及合理性

1、项目需求差异。由于公司开展的业务及实施的具体项目不同，对外包商提供劳务服务的工程需求存在差异。报告期主要的劳务外包公司分别提供的服务内容如下：

外包公司	提供的服务
诚得利	提供电气仪表、电气设备等安装服务
聚朋建筑	提供建筑智能化业务的桥架安装服务等基础施工工作
陆广建筑、山西伟隆达盛科技有限公司、山西德强建筑劳务有限公司、国安建设有限公司	提供建筑智能化业务外包服务
山通科技、北京圣通和科技有限公司、北京优沃普环境科技有限公司、海晟科技（浙江）有限公司、中拓建设有限公司	分别在北京大兴区、通州区、房山区、浙江省嘉兴市、山东省烟台市等地区的智慧环保业务中提供标准站、微观站的安装和保养外包维护服务

外包公司	提供的服务
中盛国华、山西鸿基盛世建筑工程有限公司 有限公司	为智能指挥大厅等提供外包服务
太原市森奥标识设计制作有限公司	提供标志标牌设计服务

根据上表，基于项目内容和对外包需求的不同，公司选择具备相应资质的、在对应领域拥有一定项目经验的劳务外包公司提供相应服务，因此导致了劳务外包公司的变动。

2、项目实施地点差异。由于公司在全国多地开展业务，公司根据项目实施地点，选择在地域条件上与公司项目更为匹配的公司进行劳务外包。

3、公司的采购与供应商管理机制。在选择外包服务公司时，公司通常向至少 3 家外包商询价，经比较外包商报价，同时综合考虑资质、服务质量、实施能力、团队规模、过往经验、口碑等因素，公司选择相对更为合适的公司外包劳务服务。此外，公司通过对外包服务公司服务质量进行考评，对外包服务供应商进行维护和管理，并根据合作情况对供应商进行筛选。

综上所述，基于项目需求差异、项目实施地点差异和公司的采购与供应商管理机制等原因，公司的劳务外包公司在报告期内存在一定变动，该变动具有合理性。

二、中介机构核查情况及核查意见

（一）核查过程

关于前述问题，中介机构履行了以下主要核查工作：

（1）取得并查阅了主要生产制造外包、劳务施工外包和技术服务外包相关合同及结算单；

（2）获取并核查了公司报告期内主要的外包费用支付凭证；

（3）对外包供应商就向公司提供服务的交易金额占外包供应商当期营业额的比例进行确认；

（4）走访重要供应商，获取外包公司相关说明文件，访谈公司相关人员。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、外包费各明细变动的原因已经进行了量化分析。报告期内，发行人的外包采购均基于项目或生产业务的实际需求发生，其内容和金额变动与实际开展

的项目和生产业务订单相匹配，与发行人实际业务变动相匹配。

2、潞安油化电热一体化示范项目装置工程项目收入未计入发行人的核心技术收入中。

3、发行人根据比价结果，综合考虑外包公司的资质、口碑、项目经验、团队管理等因素，选择诚得利作为劳务外包服务供应商；诚得利以《山西省建设工程计价依据（2011 版）建设工程费用定额》、《山西省建设工程预算定额》、《山西省建设工程费用定额》、《山西省住房和城乡建设厅文件》（晋建标字[2014]89 号）中规定的价格以及测算的工程量为依据进行报价，并确定合同总价。发行人仅在 2016 年向诚得利进行了外包采购，金额合计为 3,378.04 万元，为当年诚得利的前五大客户之一，占其当年收入的 11%（当年诚得利的前五大客户收入合计占其总收入 46%）。

4、报告期发行人的劳务外包公司变动较大的原因为项目需求差异（基于项目内容和对外包需求的不同，发行人选择具备相应资质的、在对应领域拥有一定项目经验的劳务外包公司提供相应服务）、项目实施地点差异（由于发行人在全国多地开展业务，发行人根据项目实施地点，选择在地域条件上与发行人项目更为匹配的公司进行劳务外包）和发行人的采购与供应商管理机制（发行人采用多方询价；经比较外包商报价，同时综合考虑资质、服务质量、实施能力、团队规模、过往经验、口碑等因素，选择相对更为合适的公司外包劳务服务；并对外包服务公司服务质量进行考评，对外包服务供应商进行维护和管理）等原因，变动原因具有合理性。

13、关于内部控制

根据首轮问询问题 22 的回复，发行人说明了第三方回款、付款、转贷的相关情况，针对报告期内的转贷等财务内控不规范情形。

请申报会计师说明出具《关于罗克佳华科技集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》中相关意见的依据，是否勤勉尽责。

结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》中的问答 14，请保荐机构、申报会计师、发行人律师按照问答的要求逐项进行说明、核查并发表明确意见。

【回复】

一、请申报会计师说明出具《关于罗克佳华科技集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》中相关意见的依据，是否勤勉尽责。

本题问询由申报会计师说明，回复详见《关于罗克佳华科技集团股份有限公司首次公开发行股票申请文件审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2019〕3-76号）之“九、关于内部控制”。

二、结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》中的问答 14，请保荐机构、申报会计师、发行人律师按照问答的要求逐项进行说明、核查并发表明确意见。

（一）相关情况概述

发行人在审计截止日前存在部分财务内控不规范的情形，相关情况如下：

1、转贷的相关情况

报告期内，发行人全资子公司太罗工业在申请银行借款时，存在银行将相关资金受托支付给供应商，发行人经与相关供应商协商，供应商在短期内将相关资金转回至公司账户的情况。2016-2018 年度相关发生额如下：

（1）2018 年度

单位：万元

供应商名称	供应商性质	支付金额	银行支付 供应商时间	供应商转回 公司时间
罗克佳华科技集团股份有限公司	合并范围内供应商	1,864.19	2018 年 6 月 28 日	2018 年 6 月 28 日
北京佳华智联科技有限公司	合并范围内供应商	2,826.52	2018 年 8 月 2 日	2018 年 8 月 2 日
太原百益众赢科技有限公司	非合并范围内供应商	351.27	2018 年 8 月 2 日	2018 年 8 月 2 日
山西西门高科科技有限公司	非合并范围内供应商	254.10	2018 年 8 月 2 日	2018 年 8 月 2 日
古交市凯兴建材有限公司	非合并范围内供应商	180.00	2018 年 8 月 2 日	2018 年 8 月 2 日
山西常顺电器销售服务有限公司	非合并范围内供应商	140.00	2018 年 8 月 2 日	2018 年 8 月 2 日
静乐县亨鑫建材有限公司	非合并范围内供应商	140.00	2018 年 8 月 2 日	2018 年 8 月 2 日
石家庄科利华电气有限公司	非合并范围内供应商	108.11	2018 年 8 月 2 日	2018 年 8 月 2 日
小计		5,864.19		

（2）2017 年度

单位：万元

供应商名称	供应商性质	支付金额	银行支付 供应商时间	供应商转回 公司时间
静乐县亨鑫建材有限公司	非合并范围内供应商	114.53	2017年8月8日	2017年8月9日
山西睿恩科技有限公司	关联方供应商	245.15	2017年8月8日	2017年8月9日
太原市众成达网络科技有限公司	非合并范围内供应商	372.39	2017年8月8日	2017年8月9日
北京佳华智联科技有限公司	合并范围内供应商	2,367.38	2017年8月8日	2017年8月9日
太原罗克佳华能源管理有限公司	合并范围内供应商	728.06	2017年8月8日	2017年8月9日
古交市凯兴建材有限公司	非合并范围内供应商	240.99	2017年8月18日	2017年8月18日
山西西门高科科技有限公司	非合并范围内供应商	100.00	2017年9月1日	2017年9月4日
山西西门高科科技有限公司	非合并范围内供应商	100.00	2017年9月1日	2017年9月5日
山西西门高科科技有限公司	非合并范围内供应商	100.00	2017年9月1日	2017年9月6日
山西西门高科科技有限公司	非合并范围内供应商	92.20	2017年9月1日	2017年9月7日
太原为隆达电子技术有限公司	非合并范围内供应商	145.10	2017年9月1日	2017年9月4日
太原为隆达电子技术有限公司	非合并范围内供应商	100.00	2017年9月1日	2017年9月7日
北京佳华智联科技有限公司	合并范围内供应商	1,067.00	2017年9月27日	2017年9月27日
小计		5,772.80		

(3) 2016年度：

单位：万元

供应商名称	供应商性质	支付金额	银行支付供应 商时间	供应商转回 公司时间
北京圣通和科技有限公司	非合并范围内供应商	997.50	2016年8月10日	2016年8月11日
北京佳华智联科技有限公司	合并范围内供应商	969.00	2016年8月10日	2016年8月11日
太原罗克佳华能源管理有限公司	合并范围内供应商	828.11	2016年8月10日	2016年8月11日
太原市众成达网络科技有限公司	非合并范围内供应商	475.00	2016年8月10日	2016年8月11日
上海长容电气科技有限公司	非合并范围内供应商	53.68	2016年8月10日	2016年8月11日
静乐县亨鑫建材有限公司	非合并范围内供应商	279.40	2016年8月12日	2016年8月15日
山西睿恩科技有限公司	关联方供应商	231.39	2016年8月12日	2016年8月12日

供应商名称	供应商性质	支付金额	银行支付供应商时间	供应商转回公司时间
古交市凯兴建材有限公司	非合并范围内供应商	164.47	2016年8月12日	2016年8月15日
上海卫航电线电缆有限公司	非合并范围内供应商	141.92	2016年8月25日	2016年8月25日
太原市鑫和谐矿业有限公司	非合并范围内供应商	591.47	2016年9月13日	2016年9月14日
小计		4,731.94		

发行人上述银行贷款资金受托支付后转回发行人账户，转回后均用于日常经营活动。

2、开具无真实交易背景的商业票据

发行人报告期内不存在开具无真实交易背景商业票据并进行贴现融资的情况。

3、与关联方或第三方直接进行资金拆借

报告期内，发行人存在从实际控制人李玮以及关联方范敦民处拆入资金的情况，其中从实际控制人李玮处相关拆借发生金额如下：

单位：万元

拆入方	期间	期初余额	本期借入	本期归还	期末余额
李玮	2019年1-9月	1,280.68	-	1,280.68	0.00
李玮	2018年度	289.68	1,576.00	585.00	1,280.68
李玮	2017年度	468.18	-	178.50	289.68
李玮	2016年度	510.00	-	41.82	468.18

以上资金拆借的原因主要为报告期公司因资金需求而从实际控制人李玮处拆入资金，该资金均用于公司日常生产经营。截至2019年3月末，公司已将所有从实际控制人处拆入的资金归还。

为保证公司经营的独立性以及关联交易的公允性，发行人向李玮支付了拆入资金的资金占用费，资金占用费的定价依据为按照各月末资金拆借余额计提利息，利率参考发行人同期贷款利率4.35%上浮15%确定，即按5.0025%/年计算确认各月利息。截至报告期末，公司已经向实际控制人支付了相应利息。相关计提及支付的金额如下：

单位：万元

拆入方	期间	资金拆借利息
李玮	2019年1-9月	16.07

拆入方	期间	资金拆借利息
李玮	2018 年度	55.37
李玮	2017 年度	19.34
李玮	2016 年度	23.94

范敦民系发行人董事范保娴的兄弟，曾担任太原华环环境监测服务有限公司法定代表人。2013 年，因华环生态公司资金需求，范敦民提供华环生态 289.00 万元往来款。2019 年 3 月，罗克佳华收购华环生态，分别于 2019 年 3 月 29 日和 2019 年 4 月 1 日归还范敦民 89 万元和 200 万元。范敦民未要求华环生态支付利息，且相关金额较小。因此，华环生态亦未对其计提财务费用。

4、因外销业务结算，通过关联方或第三方代收货款

发行人报告期内无外销业务，不存在外销业务结算，也不存在通过关联方或第三方代收货款的情况。发行人报告期内存在的第三方回款以及三方付款的具体情况请参阅首轮问询回复之问题 22 中相关说明。

5、利用个人账户对外收付款项

报告期内，发行人不存在利用个人账户对外收付款项的情况。

6、出借公司账户为他人收付款项

报告期内，发行人不存在出借公司账户为他人收付款项的情况。

（二）发行人整改情况

1、关于转贷相关行为

（1）完成整改、纠正并建立、完善并严格实施相关财务内控制度

①立即停止相关行为

2018 年 9 月起，公司高度重视银行贷款业务管理，通过提高资金使用效率、优化申请贷款时点来满足公司日常经营资金需要，彻底杜绝贷款资金流转的行为。

②进一步强化相关内部控制制度

公司制定了《银行借款管理办法》用以强化对银行借款的规范管理。办法中明确规定：“银行借款采用受托支付方式的，财务核算部在签订借款合同之前，各用资部门先向财务核算部上报资金支付计划。资金到账后，财务核算部负责按借款用途使用借款资金。不得为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道。”

综上，发行人已经通过立即停止相关行为以及修订相关管理制度等方式完善了内部控制制度的建设，已经达到了上市公司所要求的财务内控水平。

(2) 是否构成对内控有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规

2018年9月起，上述转贷行为已经全部停止，相关资金流入发行人后不存在用于拆借、证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途的情形，均用于公司日常生产经营，相关银行借款不存在逾期还款付息的情况。

国家开发银行山西省分行出具了《证明函》确认：

“一、2016-2018年太罗工业与我行借款对应采购合同、发票和入库单等材料相符，借款发放、使用符合金融管理法律法规的要求，不存在违法违规的情况。

二、我行与太罗工业的业务合作均在正常的授信范围内进行，太罗工业在我行贷款期间均能按照与我行签订的借款合同的约定按时还本付息，未发生逾期还款或其他违约的情形，且资金结算方面无不良记录，无违反我行结算制度规定的行为，资金信誉和结算纪律执行情况良好。”

公司通过供应商周转贷款主要系为了满足企业支付货款资金需求，不存在非法占有银行贷款或骗取银行贷款的目的。相关的借款合同均按照协议约定履行，不存在逾期偿付本金及利息的情形，未给相关贷款银行造成损失。上述资金周转方在收到银行款项后当日或几日内全额转回至公司账户，不存在占用公司资金情形；在资金周转过程中资金周转方亦不存在向公司收取任何费用或获得任何利益的情形，不存在利益输送或损害公司利益的情形。

综上，公司上述行为不属于主观恶意行为，不存在相关争议或纠纷事项，不构成重大违法违规行为，相关行为不构成对内控有效性的重大不利影响。

(3) 整改后的内部控制制度是否已经合理、正常运行并持续有效

为了整改相关不规范行为，公司制定了《银行借款管理办法》用以强化对银行借款的规范管理。办法中明确规定：“银行借款采用受托支付方式的，财务核算部在签订借款合同之前，各用资部门先向财务核算部上报资金支付计划。资金到账后，财务核算部负责按借款用途使用借款资金。不得为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通

道。”

保荐机构、申报会计师通过核查相关制度及明细账，发行人律师通过核查相关制度后认为：发行人相关制度设置合理并已经得到了有效执行，相关不规范行为自 2018 年 9 月以后已经不再发生。

（4）首次申报审计截止日后，发行人不再发生上述不规范的情况

2019 年 3 月 31 日后，发行人已经不再发生上述财务内控不规范的情况。

（5）发行人的销售结算应独立自主，内销业务通常不应通过关联方或第三方代收货款，外销业务如确有必要通过关联方或第三方代收货款且能够充分提供合理性证据的，最近一年（期）收款金额原则上不应超过当年营业收入的 30%。

报告期内，发行人内销业务不存在通过关联方或者第三方代收货款的情况，发行人不存在外销业务。

发行人报告期内存在的第三方回款以及三方付款的具体情况请参阅首轮问询回复之问题 22 中相关说明。

2、关于与关联方或第三方直接进行资金拆借

（1）完成整改、纠正并建立、完善并严格实施相关财务内控制度

公司 2019 年以来即不再新增从关联方资金拆入行为。相关拆入款项已全部偿还完毕。公司独立董事、董事会及董事会审计委员会、股东大会均对公司报告期内发生的与关联方之间的资金拆借情况进行了确认，认为资金拆借不存在损害公司及其他股东利益的情形。

为了规范未来公司与关联方之间的资金往来，维护公司独立性，保证公司规范运行，公司制定及修订了《公司章程》、《关联交易管理制度》、《融资决策制度》、《非日常经营交易事项决策制度》、《规范与关联人资金往来的管理制度》等一系列的公司治理制度，具体规定了资金往来的决策程序，规范相关资金往来的行为。

因此，发行人已经不再发生相关行为，同时发行人已经制定及完善了相关财务内控制度，并得到有效的执行，已经达到了上市所要求的财务内控水平。

（2）是否构成对内控有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规

根据《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》（法

释[2015]18号),上述李玮及范敦民拆借资金给发行人行为,系自然人与法人单位之间的民间借贷行为,且不存在合同法第五十二条和上述司法解释第十四条规定的合同无效情形。该等资金拆借行为合法有效。

截至报告期末,公司自实际控制人李玮及范敦民处拆入的资金均已归还,上述资金拆入主要为了补充日常经营资金,发行人已经向李玮支付相关资金拆入的利息,且发行人独立董事、董事会及董事会审计委员会、股东大会已对该等资金拆借情况进行了确认。上述资金拆借事项不存在争议或潜在纠纷。不会对公司利益造成损害。

因此,公司上述行为不属于主观恶意行为,不存在相关争议或纠纷事项,不构成违法违规行为,相关行为不构成对内控有效性的重大不利影响。

(3) 整改后的内部控制制度是否已经合理、正常运行并持续有效

对于存在的内控不规范情形,公司制定及修订了《公司章程》、《关联交易管理制度》、《融资决策制度》、《非日常经营交易事项决策制度》、《规范与关联人资金往来的管理制度》等一系列的公司治理制度,具体规定了资金往来的决策程序,规范相关资金往来的行为。相关规定制定及修改后,发行人未再发生自关联方或第三方拆借资金的行为。

保荐机构、申报会计师通过核查相关制度及明细账,发行人律师通过核查相关制度后认为:发行人相关制度设置合理并已经得到了有效执行,相关不规范行为已经不再发生。

(4) 首次申报审计截止日后,发行人不再发生上述不规范的情况

自2019年3月31日起,发行人已经不再发生上述不规范的情况。

(5) 发行人的销售结算应独立自主,内销业务通常不应通过关联方或第三方代收货款,外销业务如确有必要通过关联方或第三方代收货款且能够充分提供合理性证据的,最近一年(期)收款金额原则上不应超过当年营业收入的30%。

报告期内,发行人内销业务不存在通过关联方或者第三方代收货款的情况,发行人不存在外销业务。

发行人报告期内存在的第三方回款以及三方付款的具体情况请参阅首轮问询回复之问题22中相关说明。

（三）中介机构核查情况

1、关于转贷相关行为

（1）信息披露的充分性

经过核查相关公开披露文件，保荐机构、发行人律师以及申报会计师经过核查后认为：发行人已经于招股说明书中披露了转贷的具体发生金额及明细，是否存在违法违规的情况，整改措施以及相关内控制度的建立和运行情况等。

（2）是否属于主观故意或恶意行为，是否构成重大违法违规

发行人上述行为尽管存在违反《贷款通则》的情况，但是发行人申请上述贷款时提供了采购合同等材料，有真实的交易背景，具有支付原料采购款的真实需求，同时其有按时、足额偿还贷款本息的能力，并且与放款银行签订了借款协议，贷款行确认上述贷款都是依法发放，发行人获得的贷款均已按期支付利息及偿还本金，不存在发生逾期还款或其他违约情形。发行人报告期内存在转贷行为并无骗取贷款银行发放贷款的目的。该行为仅是发行人在申请贷款过程中存在的程序瑕疵，不属于重大违法违规行为。

2018年9月起，上述转贷行为已经全部停止，相关资金流入发行人后均用于公司日常生产经营，相关银行借款不存在逾期还款付息的情况。

国家开发银行山西省分行出具了《证明函》确认：“太罗工业在我行贷款期间均能按照与我行签订的借款合同的约定按时还本付息，未发生逾期还款或其他违约的情形，且资金结算方面无不良记录，无违反我行结算制度规定的行为，资金信誉和结算纪律执行情况良好。”

综上，保荐机构、发行人律师以及申报会计师认为：公司上述行为尽管存在违反《贷款通则》的行为，但是相关资金款项均用于公司日常经营活动，上述资金周转方在收到银行款项后当日或几日内全额转回至公司账户，不存在占用公司资金情形，上述资金周转方亦不存在向公司收取任何费用或获得任何利益的情况，不存在利益输送或损害公司利益的情形。因此该行为不属于主观恶意行为，不构成重大违法违规行为，不会对本次发行构成障碍。

（3）发行人对前述行为财务核算是否真实、准确

保荐机构、申报会计师经过核查后认为：报告期内，发行人发生的转贷行为资金均用于公司日常生产经营。不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情况，相关核算以及会计处理符合规定，财务核算真实、准确。

（4）不规范行为的整改措施

保荐机构、发行人律师及申报会计师经过核查后认为：2018年9月起，公司即优化申请贷款时点来满足公司日常经营资金需要，彻底杜绝贷款资金流转的行为。同时制定了《银行借款管理办法》用以强化对银行借款的规范管理。办法中明确规定：“银行借款采用受托支付方式的，财务核算部在签订借款合同之前，各用资部门先向财务核算部上报资金支付计划。资金到账后，财务核算部负责按借款用途使用借款资金。不得为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道。”

相关制度设置合理，并能够得到持续有效的执行，自2018年9月起，已经不再发生相关行为。

（5）前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患

保荐机构、申报会计师经过核查后认为：自2018年9月起，发行人已经停止转贷行为的发生，相关银行贷款本息偿付情况正常，不存在逾期以及违约的情况，也不存在其他重大风险隐患。

（6）中介机构的核查方法

为了核查该事项，保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

- ①核查相关公开披露及申报文件，明确发行人是否履行了充分披露的程序；
- ②取得国家开发银行山西省分行出具的《证明函》；
- ③获取转贷相关明细账，核查其会计处理是否符合规定；
- ④取得《银行借款管理办法》等相关制度并进行核查。

为了核查该事项，发行人律师履行了如下核查程序：

- ①核查相关公开披露及申报文件，明确发行人是否履行了充分披露的程序；
- ②取得国家开发银行山西省分行出具的《证明函》；
- ③取得《银行借款管理办法》等相关制度并进行核查。

2、关于与关联方或第三方直接进行资金拆借

（1）信息披露的充分性

保荐机构、发行人律师以及申报会计师经过核查后认为：发行人已经于招股说明书中披露了关联方资金拆入的具体发生金额明细，相关资金占用费的计算方法、是否存在违法违规的情况，整改措施以及相关内控制度的建立和运行情况。

(2) 是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规

根据《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》（法释[2015]18号），上述李玮及范敦民拆借资金给发行人行为，系自然人与法人单位之间的民间借贷行为，且不存在合同法第五十二条和上述司法解释第十四条规定的合同无效情形。该等资金拆借行为合法有效。

截至报告期末，公司自实际控制人李玮及范敦民处拆入的资金均已归还，上述资金拆入主要为了补充日常经营资金，发行人已经向李玮支付相关资金拆入的利息，且发行人独立董事、董事会及董事会审计委员会、股东大会已对该等资金拆借情况进行了确认。上述资金拆借事项不存在争议或潜在纠纷。不会对公司利益造成损害。

保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：公司上述行为不属于主观恶意行为，不存在相关争议或纠纷事项，不构成违法违规行为，相关行为不构成对内控有效性的重大不利影响，不会对本次发行构成重大不利影响。

(3) 发行人对前述行为财务核算是否真实、准确

保荐机构、申报会计师经过核查后认为：报告期内，发行人发生的从关联方拆入资金均系用于公司日常生产经营，对从实际控制人李玮拆入的资金已经参考银行贷款利率支付了资金占用费。不存在通过体外资金循环粉饰业绩以及其他利益输送的情况，相关核算以及会计处理符合规定。

(4) 不规范行为的整改措施

公司制定及修订了《公司章程》、《关联交易管理制度》、《融资决策制度》、《非日常经营交易事项决策制度》、《规范与关联人资金往来的管理制度》等一系列的公司治理制度，具体规定了资金往来的决策程序，规范相关资金往来的行为。审计基准日后发行人已经不再发生自关联方及其他第三方拆入资金的情况。

保荐机构、发行人律师及申报会计师经过核查后认为：相关内部控制制度设置合理且能够得到持续有效及正常的运行。

(5) 前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患

截至2019年3月末，发行人已经不再发生新的关联方资金拆入行为。且相关拆入资金及资金占用费已经偿还完毕。

保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：前述行为不存在后续不利影响，

不存在重大风险隐患。

(6) 中介机构的核查方法

为了核查该事项，保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

①访谈发行人实际控制人、主要负责人，了解资金拆借产生的原因，用途以及后续归还情况；

②获取相关明细账以及资金归还的银行回单等；

③访谈发行人财务负责人，了解资金占用费的计提方法，并获取相关支付凭证；

④查阅发行人相关内部管理制度并分析其合理性。

为了核查该事项，发行人律师履行了如下核查程序：

①访谈发行人实际控制人、主要负责人，了解资金拆借产生的原因，用途以及后续归还情况；

②获取相关明细账以及资金归还的银行回单等；

③访谈发行人财务负责人，并获取相关支付凭证；

④查阅发行人相关内部管理制度并分析其合理性。

保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：发行人报告期内存在转贷的情况，但是发行人与相关供应商存在采购交易，不存在损害发行人利益的情况，且发行人已经停止了相关行为并制定完善了相关内控管理制度，发行人取得了贷款银行出具的专项说明。同时发行人报告期内存在从实际控制人以及其他关联方拆入资金用于日常经营周转的情况，相关拆入资金均已经归还并对从实际控制人李玮拆入的资金支付了相应的资金拆借利息，发行人已经完善了相关内控制度并能够得到有效执行。

综上，发行人报告期内存在的财务内控不规范的情形已经停止，审计截止日后已经不再发生相关行为，公司已经建立及完善了包括《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《内部审计制度》、《规范与关联人资金往来的管理制度》及《银行借款管理办法》等内部制度且已经得到执行。综上，发行人内控制度已经建立健全且能够得到有效执行，达到了上市所需要的财务内控水平，不存在影响发行条件的情形。

14、关于现金流量

根据首轮问询问题 25 的回复，发行人披露了现金流量的相关内容，请发行人：（1）说明支付往来款的主要内容，形成的原因；（2）说明支付各项税费的明细；（3）说明营业收入各项目与增值税销项税额勾稽关系，采购额与增值税进项税额的关系，增值税应缴税额的计算过程，流转税与营业税金附加的关系，所得税费用与利润总额的关系。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明支付往来款的主要内容，形成的原因

首轮问询问题 25 回复“（二）说明 2019 年 1-3 月支付的各项税费和支付其他与经营活动有关的现金较高的原因；”之“2、2019 年 1-3 月支付其他与经营活动有关的现金较高的原因”中表格列示了支付其他与经营活动相关的现金流明细，其中支付往来款项为 1,930.73 万元，该往来款的明细如下表所示：

单位：万元

项目	金额
经营性其他应收款增加	179.04
经营性其他应付款减少	1,743.10
其他	8.59
小计	1,930.73

由上表可知，往来款项变动主要是其他应付款中与经营活动相关的往来款减少 1,743.10 万元，其中主要为归还关联方李玮款项 1,280.67 万元，该款项由以前年度李玮向公司提供日常运营资金资助形成。发行人 2019 年 1-9 月支付的往来款项为 1,958.31 万元，主要仍为前述 2019 年 1-3 月的款项。

（二）说明支付各项税费的明细

首轮问询问题 25 回复“（二）说明 2019 年 1-3 月支付的各项税费和支付其他与经营活动有关的现金较高的原因；”之“1、支付的各项税费较高的原因”中说明了 2019 年 1-3 月份支付的各项税费约 2,310.31 万元，主要是缴纳 2018 年税费所致，其中支付 2018 年第四季度企业所得税 1,053.99 万元，支付 2018 年 12 月增值税 992.22 万元。

2019年1-3月，公司支付各项税费明细如下：

单位：万元

项目	本期缴纳
增值税	1,087.85
企业所得税	1,053.99
城市维护建设税	77.75
教育费附加	39.15
地方教育附加	26.04
其他	25.52
小计	2,310.30

2019年1-9月支付的各项税费4,215.91万元，主要系缴纳2018年税费所致，其中支付2018年汇算清缴后企业所得税1,481.88万元，支付2018年12月增值税992.22万元。

2019年1-9月，公司支付各项税费明细如下：

单位：万元

项目	本期缴纳
增值税	1,462.43
企业所得税	2,281.01
城市维护建设税	96.12
教育费附加	48.37
地方教育附加	32.19
土地增值税	222.21
其他	73.58
小计	4,215.91

(三) 说明营业收入各项目与增值税销项税额勾稽关系，采购额与增值税进项税额的关系，增值税应缴税额的计算过程，流转税与营业税金附加的关系，所得税费用与利润总额的关系

1、营业收入各项目与增值税销项税额勾稽关系

(1) 2019年1-9月

单位：万元

项目	实际应税销售额	税率	销项税
----	---------	----	-----

项目	实际应税销售额	税率	销项税
一般货物及劳务	14,269.59	16.00%、13.00%	2,006.83
工程安装	6,830.95	10.00%、9.00%	528.37
技术服务	18,276.48	6.00%	1,060.23
其他	2,570.63	6.00%	140.98
计算金额合计	41,947.66		3,736.40
实际入账金额			3,736.40
销项税差异			-
合并报表营业收入	29,749.69		
差额	12,197.96		

由上表可知，2019年1-9月公司产生销项税的销售收入合计金额大于公司当期合并营业收入，主要是财务报表中的合并营业收入是抵消内部交易后的金额，而产生销项税的销售收入合计金额是各个单体的营业收入之和；其次，部分项目虽已开票报税但并未确认收入，导致账面收入与报税收入存在时间差。2016年、2017年、2018年度的差异也是由于上述相同原因所致。

(2) 2018年度

单位：万元

项目	实际应税销售额	税率	销项税
一般货物及劳务[注]	23,608.28	16.46%	3,884.95
工程安装	11,189.90	10.00%	1,119.43
技术服务	15,783.89	6.00%	947.03
工程安装(简易征收)	869.47	3.00%	26.08
其他	29.81	5.00%	1.49
计算金额合计	51,481.36		5,978.99
实际入账金额			5,978.99
销项税差异			-
合并报表营业收入	38,903.51		
差额	12,577.85		

注：2018年5月起，一般货物及劳务增值税税率由17%降至16%，上表中该类项目税率为年度平均税率。

(3) 2017年度

单位：万元

项目	实际应税销售额	税率	销项税
一般货物及劳务	26,922.31	17.00%	4,576.79
工程安装	1,114.50	11.00%	122.60
技术服务	15,827.38	6.00%	949.64
工程安装(简易征收)	1,541.06	3.00%	46.23
其他	3.14	5.00%	0.16
计算金额合计	45,408.40		5,695.42
实际入账金额			5,695.42
销项税差异			-
合并报表营业收入	33,227.61		
差额	12,180.79		

(4) 2016 年度

单位：万元

项目	实际应税销售额	税率	销项税
一般货物及劳务	18,923.35	17.00%	3,216.97
工程安装	2,041.53	11.00%	224.57
技术服务	4,766.61	6.00%	286.00
工程安装(简易征收)	7,700.61	3.00%	231.02
其他	3.14	5.00%	0.16
计算金额合计	33,435.25		3,958.71
实际入账金额			3,958.71
销项税差异			-
合并报表营业收入	30,649.99		
差额	2,785.26		

2、采购额与增值税进项税额的关系

(1) 2019 年 1-9 月

单位：万元

项目	实际采购额	税率	进项税
一般货物及劳务	16,591.77	16.00%、13.00%	2,358.95
技术服务	6,512.04	6.00%、5.00%	407.06
简易征收采购	2,240.04	3.00%、1.50%	61.78
工程安装	5,332.10	10.00%、9.00%	482.25
其他	75.70		7.61

项目	实际采购额	税率	进项税
计算金额合计	30,751.65		3,317.65
实际入账金额			3,317.65
合并层面采购总额[注]	13,166.28		
差额	17,585.37		

注：采购总额为用于直接生产制造的货物、劳务及服务等的采购。

由上表可知，2019年1-9月公司产生进项税的采购额合计金额较公司采购总额大，其差异分为两部分：一是产生进项税的采购额合计金额包括公司固定资产、在建工程中的设备、施工采购金额以及计入费用中的采购金额；二是采购总额中已抵消了公司各主体间的内部采购金额。2017年、2018年度差异系相同原因所致。

(2) 2018年度

单位：万元

项目	实际采购额	税率	进项税
一般货物及劳务[注]	22,913.97	16.20%	3,711.58
技术服务	5,164.90	6.00%	309.89
简易征收采购	2,475.32	3.00%	74.26
工程安装[注]	1,604.68	10.62%	170.46
其他	123.94		14.08
计算金额合计	32,282.80		4,280.26
实际入账金额			4,280.26
进项税差异			-
合并层面采购总额	21,497.43		
差额	10,785.37		

注：2018年5月起，一般货物及劳务增值税税率由17%降至16%，工程安装增值税税率由11%降至10%，上表中此两类采购项目税率为年度平均税率。

(3) 2017年度

单位：万元

项目	实际采购额	税率	进项税
一般货物及劳务	21,142.96	17.00%	3,594.30
技术服务	5,446.04	6.00%	326.76
固定资产等	2,225.20	17.00%	378.28
简易征收采购	1,997.63	3.00%	59.93

项目	实际采购额	税率	进项税
工程安装	206.59	11.00%	22.72
其他	132.53		16.56
计算金额合计	31,150.95		4,398.56
实际入账金额			4,398.56
进项税差异			-
合并层面采购总额	20,718.48		
差额	10,432.48		

(4) 2016 年度

单位：万元

项目	实际采购额	税率	进项税
一般货物及劳务	13,030.47	17.00%	2,215.18
技术服务	3,532.46	6.00%	211.95
固定资产等	2,354.41	17.00%	400.25
简易征收采购	298.60	3.00%	8.96
其他	94.17		8.42
计算金额合计	19,310.12		2,844.76
实际入账金额			2,844.76
进项税差异			-
合并层面采购总额	20,507.61		
差额	-1,197.50		

2016 年度公司产生进项税的采购合计金额较公司采购总额小，主要是因为部分采购项目在 2016 年缴纳营业税所致。

3、增值税应缴税额的计算过程

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销项税(a)	3,736.40	5,978.99	5,695.42	3,958.71
进项税[注](b)	3,317.65	4,280.26	4,398.56	2,844.76
进项税转出[注](c)	157.58	9.93	25.43	294.54
减免税(d)	-	156.74	7.06	-
其他[注](e)	-6.42	-26.40	31.50	38.53
本期应缴税额(f=a-b+c+d-e)	582.75	1,891.80	1,297.85	1,369.96

注：进项税及进项税转出包含为购买商品、接受劳务及购建固定资产、无形资产和其他长期资产产生的进项税及转出；其他项目为计入费用中的进项税、进项税转出及部分简易计税项目的税费。

4、流转税与营业税金附加的关系

营业税金附加中，城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加以流转税为计税基数，按照相应比例计提并缴纳。发行人营业税金及附加中上述税种报告期各期缴纳金额与流转税缴纳金额匹配如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
城市维护建设税	95.71	94.47	89.01	89.80
教育费附加	48.23	47.05	40.56	45.95
地方教育附加	32.16	31.43	27.03	30.57
小计	176.10	172.95	156.60	166.32
增值税缴纳金额	1,448.10	1,689.68	1,303.19	1,386.33
营业税缴纳金额		-	-	65.37
流转税缴纳金额小计	1,448.10	1,689.68	1,303.19	1,451.70
占比(%)	12.16	10.24	12.02	11.46

由上表可知，公司2017年及2019年1-9月城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加缴纳金额占流转税缴纳金额比例较高，2016年及2018年占比较低，主要是发行人增值税和附加税费缴纳时间不完全一致，部分年份增值税已经缴纳，但对应的附加税费则在次年才缴纳所致。

5、所得税费用与利润总额的关系

公司报告期各期所得税费用与利润总额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
利润总额(a)	5,078.40	7,426.90	3,932.51	3,343.86
按母公司税率计算的所得税费用(b,b=a×15%)	761.76	1,114.03	589.88	835.96
子公司适用不同税率的影响(c)[注]	104.22	34.76	-10.23	-299.80
调整以前期间所得税的影响(d)	48.44	13.82	-78.10	-
非应税收入的影响(e)		-	-8.14	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响(f)	48.53	22.71	57.06	144.34
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响(g)	-55.00	-106.59	-193.98	-266.34
本期未确认递延所得税资产的可抵	-131.38	100.60	41.54	9.67

扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响(h)				
研发费用加计扣除的影响(i)		-139.86	-57.53	-71.39
所得税费用(j,j=b+c+d+e+f+g+h+i)	776.57	1,039.48	340.49	352.45

注：对所得税税率与母公司税率不一致的，此项为按照各子公司税率对所得税的调整。

二、中介机构核查情况及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、获取公司编制现金流量所依赖的原始数据，并与财务报表数据、账册凭证、辅助账簿等核对是否相符，检查数额是否准确完整，与各会计科目数据勾稽是否一致，现金流量表分类是否合理；

2、获取公司往来明细账及银行流水，核查现金流量表中记录的支付往来往来款项与往来明细账、银行流水是否一致；

3、获取公司报告期各期的完税证明，抽查税款缴纳回单，查看现金流量表记录的税费缴纳明细与完税证明、税款缴纳回单是否一致；

4、获取并检查公司增值税申报表及其他税种申报表，对公司各期增值税销项税额、进项税额、软件退税金额与对应销售、采购数据进行勾稽检查，查看是否存在重大差异；测算流转税与计入营业税金及附加的城市维护建设税、教育费附加等的勾稽是否正常；

5、获取公司及子公司的高新技术企业资质证书、复核其适用税率；获取各期所得税汇算清缴报告，复核纳税调整事项，查看公司账面计提所得税是否与汇算清缴报告一致。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司**2019年1-9月**支付往来款主要为归还李玮款项；

2、公司**2019年1-3月**支付的税费包含增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加、其他教育附加以及其他税费等，其中最主要支付为增值税和企业所得税合计约2,141.84万元；**2019年1-9月**支付的各项税费**4,215.91万元**，主要系缴纳**2018年**税费所致，其中支付**2018年**汇算清缴后企业所得税**1,481.88万元**，支付**2018年12月**增值税**992.22万元**。

3、公司营业收入及内部交易销售与增值税销项税额勾稽相符，采购(含固定资产等的采购)与增值税进项税额勾稽相符，增值税应缴税额的计算正确，流转税与营业税金附加中的城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加勾稽相符，所得税费用与利润总额勾稽相符。

15、关于期间费用

根据首轮问询问题 28 的回复，发行人披露了期间费用的相关情况，请发行人：（1）按项目说明售后服务费的金额明细，不同项目物料消耗的主要内容；（2）说明不同销售业务中对于质保期具体约定，收入中是否包含售后服务的收入，对退货情况的约定，以及相关条款对收入政策及金额的影响，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）按项目说明售后服务费的金额明细，不同项目物料消耗的主要内容；

报告期内，发生售后服务费的项目数量较多，分别为 150 个、170 个、119 个以及 118 个。发生售后服务费的主要项目（各期发生额前 10 大）金额如下：

（注：部分项目售后服务费并无物料消耗，其支出主要为人工费及服务费，此类项目该列列示为“无”。）

2016 年度

单位：万元

项目名称	售后服务费金额	物料消耗的主要内容
太原中级法院弱电项目	44.86	镀锌桥架、线缆、接线箱等
贵州省贵阳市生态大数据平台建设项目	27.44	传感器、摄像头、显示屏等
湖北石首麋鹿国家级自然保护区生物多样性监测与预警系统建设	23.69	线缆、显示屏、耗材等
北京市房山区环保局大气颗粒物自动监测系统建设项目	19.54	线缆、铜棒等
农科院弱电项目	14.95	电子元器件、线缆、耗材等
太原市图书馆改扩建项目	14.71	通信耗材、线缆等

项目名称	售后服务费 金额	物料消耗的主要内容
“十二五”煤炭综采成套装备智能系统开发与示范应用	14.43	线缆、配线架等
沿海化工园区环保物联网建设典型模式和关键技术研发	13.51	通信耗材、硬盘内存、操作系统
河南省上网电厂工况监控系统运行维护项目	13.06	硬盘、传感器、交换机等
太原市长风商务区大平台智能化系统工程	12.64	UPS 电源、通信耗材等
金额占比	51.41%	

2017 年度

单位：万元

项目名称	售后服务费 金额	物料消耗的主要内容
北京市房山区环保局大气颗粒物自动监测系统建设项目	27.86	耗材、电源、线缆等
山东省聊城市智慧东昌项目	18.80	电子元器件、支架等
陕西省环保厅-排污权交易系统项目	15.70	线缆、无线网卡、路由器等
博物馆专业安防	14.86	线缆、数字枪机、摄像机镜头等
山西省吕梁市环保局大气颗粒污染物监测项目	9.71	线缆
左权县农村连片整治工程（晋中市）	8.46	线缆
山东聊城市乡镇（街道、工业园区）环境空气监测系统建设项目	6.88	稳压器、板材、线缆等
宁武县农村连片整治项目（忻州市）	6.55	线缆
兰州市环保局排污总量建设项目	6.36	无
山西省太原迎泽区环保局空气网格化监测平台项目	6.11	监控杆、仪表、线缆等
金额占比	49.74%	

2018 年度

单位：万元

项目名称	售后服务费 金额	物料消耗的主要内容
空气质量检测设备维修项目	21.92	传感器、电子元器件、核心板等
陕西省安康市汉滨区环境监管系统平台建设项目	18.99	网络存储、摄像机、线缆等
宁夏吴忠市大气颗粒污染物监测服务项目	13.32	检测仪
智能楼宇管理服务平台	12.24	无
海宁市环保局环境综合信息化项目	10.34	无
山西省环境监控中心监控平台运营	7.84	硬盘、主板

项目名称	售后服务费金额	物料消耗的主要内容
辽宁省盘锦市大气颗粒污染物监测项目	6.04	无
河北敬业集团大气颗粒污染物监测服务项目	5.54	无
潞安古城煤矿电控设备采购项目	5.40	线缆
便民服务中心智能管理与运维服务项目	5.40	辅材
金额占比	64.91%	

2019年1-9月

单位：万元

项目名称	售后服务费金额	物料消耗的主要内容
空气质量检测设备维修项目	27.23	传感器、电子元器件、核心板等
北京市房山大气颗粒物自动监测系统建设运维项目	10.47	无
山东省烟台招远市智慧环保建设项目	9.54	反光锥、反光标牌、接地电阻测试仪等
鄂尔多斯物联网应用服务基地 B1 数据中心机房安装工程	7.21	无
北京市通州区网格化二期（精准监测）项目	6.60	无
浙江省嘉兴港区大气颗粒污染物监测项目	6.48	通讯器材
山东省东营特征污染物自动监测平台升级运维项目	5.32	无
北京市大兴区环保局智慧环保项目	5.20	无
天津市津南区大气污染网格化监管系统项目	4.99	无
陕能赵石畔雷龙湾电厂总量设备销售项目	4.14	网线无氧铜 CAT5、电源线、光电转换器等
金额占比	61.59%	

（二）说明不同销售业务中对于质保期具体约定，收入中是否包含售后服务的收入，对退货情况的约定，以及相关条款对收入政策及金额的影响，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

1、销售业务中对于质保期的具体规定及售后服务收入

报告期内，发行人不同销售业务对于质保期的约定均不相同。

（1）环保监控与信息化

环保监控与信息化中，发行人通常与客户约定 1-3 年不等的质保期，其中以 1 年质保期的情形为主。报告期内签订的主要合同质保期约定如下：

项目名称	合同签订时间	质保期
陕西省安康市汉滨区环境监管系统平台建设项目	2016.8	3 年

浙江省嘉兴港区环境综合监管系统建设项目	2016.12	1年
北京市通州区环保局政务办公综合信息化平台建设项目	2017.6	1年
浙江省海宁市高新区大气环境质量及特征污染因子监测站建设项目	2018.9	1年

(2) 建筑智能化

建筑智能化业务中，发行人与客户约定 1-5 年不等的质保期。报告期内签订的主要合同质保期约定如下：

项目名称	合同签订时间	质保期
太原中级法院弱电项目	2016.1	2年
便民服务中心智能管理与运维服务项目	2016.11	3年
华能山西低碳技术研发中心弱电系统工程项目	2016.12	2年
物联网园区工程项目弱电集成项目	2017.4	2年
山西晋能智能电网电能计量箱购置项目	2017.12	1年
山西省中汾酒业 3 号变电所配电项目	2018.5	5年

(3) 智慧环保

智慧环保业务中，对于监测设备建成之后所有权移交给客户的项目，发行人会约定相应的质保期。报告期内签订的主要合同质保期约定如下：

项目名称	合同签订时间	质保期
北京市房山区环保局大气颗粒物自动监测系统建设项目	2016.6	3年
浙江省嘉兴港区大气颗粒污染物监测项目	2017.11	1年
山西省介休市智慧环保项目	2017.12	1年
北京市通州区台湖镇大气颗粒污染物监测服务项目	2018.7	2年
重庆市九龙坡大气颗粒污染物监测项目	2018.8	1年
北京市通州区网格化二期（精准监测）项目	2018.9	1年
北京市大兴区环保局智慧环保项目	2018.11	1年
北京市通州区环境空气标准监测站项目	2018.12	1年

(4) 智慧城市

智慧城市业务中，主要包含山东聊城智慧政务信息一体化平台项目及北京通州安全视频综合化应用项目，其中前者无质保期约定，后者约定质保期 3 年。

报告期内，发行人售后服务收入金额如下：

单位：万元

	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度

售后服务收入	4.72	4.72	34.09	39.13
项目数量	1	1	4	3

发行人报告期内零星售后服务收入发生，金额较小。发行人报告期产生的售后服务收入均产生于原项目合同结束后签订的售后服务合同。而公司质保期虽因项目特点和客户要求的不同而不同，但均属于保证型质保，不属于单项服务而确认售后服务收入。

2、不同销售业务中对于退货约定

发行人报告期内业务涉及产品销售收入的确认方式多为对项目系统进行的整体验收。而发行人销售的设备作为感知层、应用层之载体，属于物联网应用业务中不能分割的部分。因此，发行人在业务合同中多会对设备的质保条款进行约定，无退货条款约定。若在验收中发现相关产品质量或参数与合同约定不同，甲方有权要求发行人进行更换。

报告期内，发行人无退货情形发生，因此未对报告期收入产生影响。

发行人报告期内根据验收单据确认相关业务收入，以商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方作为收入确认时点，关于收入的相关会计处理符合企业会计准则。

二、中介机构核查情况及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下主要核查程序：

- （1）查阅售后服务费按项目分类的明细表，检查不同项目主要物料消耗的具体内容及出库单，并就主要项目的售后服务内容询问相关项目人员；
- （2）检查不同销售业务合同中对于质保条款、退货条款的具体约定；
- （3）检查报告期收入明细账及项目账，统计售后服务项目收入，并获取相关合同进行核查；
- （4）检查报告期供应链出入库记录及收入明细账，对退货情况进行核查；

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- （1）发行人已按照项目说明售后服务费发生的金额，并对不同项目的物料消耗内容进行了说明。售后服务费金额分类准确，物料消耗的内容及金额存在

合理性，符合业务实质；

(2) 发行人已说明不同销售业务的质保期约定及售后服务收入。发行人报告期产生的售后服务收入均产生于原项目合同结束后签订的售后服务合同，相关数据统计准确，质保期约定具有商业合理性；

(3) 发行人销售的设备为物联网大数据业务或物联网综合解决方案中不可分割的部分，因此业务合同中对退货条款无明确约定，报告期内无退货情况发生；

(4) 发行人对售后服务收入及退货的会计处理符合企业会计准则的规定。

16、关于政府补助

根据首轮问询问题 29 的回复，发行人披露了政府补助的相关情况，请发行人：(1) 说明 2015 年申报上海市软件和集成电路产业发展专项资金等同时认定为与资产/收益相关的政府补助如何区分与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助，相关处理是否符合企业会计准则的规定；(2) 说明增值税减免税未列为资产或收益相关政府补助的原因；(3) 说明部分与资产相关的政府补助没有按照年限平均法进行摊销的原因，部分与资产相关的政府补助没有摊销的原因，发行人会计基础工作是否规范，是否符合《注册办法》第十一条的规定；

(4) 说明各项与资产相关政府补助摊销年限确定的依据及合理性，部分与资产相关政府补助摊销未在报告期摊销的原因，是否通过调节摊销年限、延时摊销虚增报告期利润的情形，相关处理是否符合会计准则的规定；(5) 说明内蒙古自治区物联网产业链申报项目专项经费等摊销金额与计入其他收益金额不一致的原因；(6) 说明报告期各期软件收入与发行人业务的关系，在利润表的位置，软件产品的定价依据，是否存在抬高软件收入以获得更多退税金额的情形。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明 2015 年申报上海市软件和集成电路产业发展专项资金等同时认定为与资产/收益相关的政府补助如何区分与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助，相关处理是否符合企业会计准则的规定

2015 年公司向上海市经济和信息化委员会申报上海市软件和集成电路产业发展专项资金补助用于化工区环境综合监管系统公共服务平台建设项目，双方签订了《上海市软件和集成电路产业发展专项资金项目协议书》（以下简称“项目协议书”）。根据《项目协议书》之“第二条、资助的拨付开支范围”之第 3 款约定，资金拨付单位要求发行人依据项目申报书的内容限定了补助资金的开支范围，明确了相关用于平台建设项目的固定资产以及在项目建设过程中发生的劳务费、差旅费等内容及金额。根据协议，发行人将用于采购平台建设项目所需的固定资产部分划分为与资产相关的政府补助，将用于支付在项目建设过程中发生的劳务费、差旅费等划分为与收益相关的政府补助。发行人对于上述政府补助的相关会计处理符合企业会计准则的规定。

(二) 说明增值税减免税未列为资产或收益相关政府补助的原因

依据《企业会计准则第 16 号——政府补助》，政府补助是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。增值税减免税为政府给予企业的税收优惠，并非企业从政府取得的一项资产，因此不属于政府补助。

(三) 说明部分与资产相关的政府补助没有按照年限平均法进行摊销的原因，部分与资产相关的政府补助没有摊销的原因，发行人会计基础工作是否规范，是否符合《注册办法》第十一条的规定

1、报告期各期摊销金额不一致的与资产相关的政府补助明细列示如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月 摊销金额	2018 年度摊 销金额	2017 年度摊 销金额	2016 年度摊 销金额	各期摊销金额不一致 的原因
内蒙古自治区物联网产业链申报项目专项经费	24.68	42.23	39.98	17.21	2017、2018 年度形成了新的资产，同时部分资产对应补助在 2018、2019 年中已摊销完毕

项目	2019年 1-9月 摊销金额	2018 年度摊 销金额	2017 年度摊 销金额	2016 年度摊 销金额	各期摊销金额不一致 的原因
物流综合服务平台项目 专项经费	6.95	9.26	13.03	4.92	部分资产对应补助在 2016、2017年已摊销 完毕，同时2017年形 成了新的资产
2013年软件公共服务平台 专项资金	4.21	5.62	8.04	20.08	部分资产对应补助在 2016、2017年已摊销 完毕
佳华云产品研发及产业化 建设项目专项经费	3.44	4.59	153.95	160.60	部分资产对应补助在 2016、2017年已摊销 完毕
文化主题园区创意展示 系统研发与应用示范项目 专项经费	0.71	4.29	4.29	4.29	部分资产对应补助在 2018年末已摊销完毕
山西省能源物流公共服 务平台项目专项经费	26.57	4.83	10.41	16.00	资产2019年中核销， 对应剩余补助也一次 性摊销
年产3000台环保智能 MCC产品生产基地建设 项目专项经费	22.80	16.27	16.27	10.67	资产对应补助于2016 年中开始摊销，同时 资产2019年中核销， 对应剩余补助也一次 性摊销

从上表可知，公司部分与资产相关的政府补助用于采购多项资产，各项资产由于设备验收、投入使用时点、折旧年限等不同，导致与资产相关的政府补助各期摊销金额不一致。

2、报告期末进行摊销的与资产相关的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	补助金额	补助时间	未进行摊销的原因
2017年山西省第二批技术改造专项资金	1,200.00	2017年	对物联网云服务基地的补助， 鉴于物联网云服务基地尚未转 固，因此补助也未开始摊销
新兴产业项目专项资金	750.00	2013年	
小计	1,950.00		

从上表可见，公司部分与资产相关的政府补助所采购的资产仍处于在建过程中，尚未转入固定资产，因此对应之政府补助未开始摊销。

综上所述，公司与资产相关的政府补助系根据企业会计准则规定，按照年限平均法摊销。公司会计基础工作规范，符合《注册办法》第十一条的规定。

（四）说明各项与资产相关政府补助摊销年限确定的依据及合理性，部分与资产相关政府补助摊销未在报告期摊销的原因，是否通过调节摊销年限、延时摊销虚增报告期利润的情形，相关处理是否符合会计准则的规定

公司各项与资产相关的政府补助的摊销年限，系与该补助形成的固定资产的折旧年限保持一致，其摊销的年限列示如下：

项目	形成的主要资产类别	摊销期间
2015年申报上海市软件和集成电路产业发展专项资金项目	服务器等机器及仪器设备	2016/9/1至2019/12/31
内蒙古自治区物联网产业链申报项目专项经费	服务器等机器及仪器设备	2016/6/1至2019/5/31
矿山自动化控制中心项目专项经费	研发室	2010/1/1至2029/12/31
基于传感网应用的传感采集通讯系统研发及产业化项目专项经费	软件	2011/5/1至2021/4/30
年产3000台环保智能MCC产品生产基地建设项目专项经费	实验室、软件	2011/5/1至2032/12/31
云计算应用平台及实验室建设项目专项经费	软件	2013/1/1至2022/12/31
物流综合服务平台项目专项经费	物流综合服务平台实验室、软件、服务器等	2013/1/1至2032/12/31
2013年软件公共服务平台专项资金	软件、交换机、服务器等	2013/9/1至2023/8/31
佳华云产品研发及产业化建设项目专项经费	软件、服务器、存储柜等	2014/4/1至2024/10/31
山西省能源物流公共服务平台项目专项经费	软件	2014/7/1至2024/6/30
基于众源监测的城市大气环境大数据服务平台的研究与应用示范项目专项经费	服务器、平板电脑	2016/12/1至2019/11/30
通州环保大数据交换支撑平台研究与示范项目专项经费	存储、光纤交换机、HBA卡等	2017/4/1至2020/3/30
资源转型城市矿区生态修复关键技术示范项目专项经费	自动控制模块、在线监测模块	2015/1/1至2017/12/31

从上表可见，公司各项与资产相关的政府补助的摊销年限与所形成的固定资产的折旧年限一致。

如本问询回复16之（三）中描述，由于物联网云服务基地未达到转固状态，因此对应与资产相关的补助也未开始摊销。

综上所述，公司不存在通过调节摊销年限、延时摊销等虚增报告期利润的情形，与资产相关的政府补助的会计处理符合会计准则的规定。

(五) 说明内蒙古自治区物联网产业链申报项目专项经费等摊销金额与计入其他收益金额不一致的原因

内蒙古自治区物联网产业链申报项目专项经费中既包括与资产相关的政府补助又包括与收益相关的政府补助，该项目的摊销金额仅列示了与资产相关的政府补助的摊销金额，计入其他收益的金额既包括与资产相关的政府补助的摊销金额，也包括各期发生的直接计入损益的与收益相关的政府补助。

各期各项政府补助实际摊销金额与计入其他收益/营业外收入的金额不一致的明细列示如下：

1、2018 年度

项目	摊销金额	计入其他收益金额	
		与资产相关	与收益相关
通州环保大数据交换支撑平台研究与应用示范项目专项经费	63.96	9.57	54.39
内蒙古自治区物联网产业链申报项目专项经费	50.23	42.23	8.00
小计	114.19	51.80	62.39

2、2017 年度

项目	摊销金额	计入其他收益金额	
		与资产相关	与收益相关
通州环保大数据交换支撑平台研究与应用示范项目专项经费	22.34	6.39	15.95
山西省能源物流公共服务平台项目专项经费	10.41	4.83	5.58
基于众源监测的城市大气环境大数据服务平台的研究与应用示范项目专项经费	16.11	6.65	9.46
2015 年申报上海市软件和集成电路产业发展专项资金	51.91	16.16	35.75
小计	100.77	34.03	66.74

3、2016 年度

项目	摊销金额	计入营业外收入金额	
		与资产相关	与收益相关
文化主题园区创意展示系统研发与应用示范项目专项经费	161.30	4.29	157.01
山西省能源物流公共服务平台项目专项经费	16.00	4.83	11.17
内蒙古自治区物联网产业链申报项目专项经费	20.93	17.21	3.72
基于众源监测的城市大气环境大数据服务平台的研究与应用示范项目专项经费	71.10	0.53	70.57

2015年申报上海市软件和集成电路产业发展专项资金	62.31	0.04	62.27
小计	331.64	26.90	304.74

(六) 说明报告期各期软件收入与发行人业务的关系，在利润表的位置，软件产品的定价依据，是否存在抬高软件收入以获得更多退税金额的情形

1、说明报告期各期软件收入与公司业务的关系，在利润表的位置。

公司软件销售主要为内部销售，在后续对外销售中，软件包含在了项目整体报价中，相关收入计入主营业务收入。

公司软件销售包括纯软件销售及嵌入式软件销售。纯软件销售取决于客户需求，依据客户特殊需求进行定制开发。嵌入式软件主要应用于公司智慧环保等业务中的空气质量检测仪、气体传感器、温湿度传感器等设备，此类设备中，每一个设备均搭载一套相关的嵌入式软件，如每一个空气质量检测仪中都搭载有一套空气质量检测仪嵌入软件。

2、软件产品的定价依据，是否存在抬高软件收入以获得更多退税金额的情形

公司纯软件的销售价格为与客户商务谈判确定，不存在抬高软件收入以获得更多退税金额的情形。对公司的嵌入式软件，硬件部分成本利润率如下：

单位：万元

项目	软件收入	硬件收入	硬件成本	硬件成本利润率
报告期累计金额	6,820.25	3,920.58	2,511.51	56.10%

由上表可知，公司嵌入式软件对应的硬件毛利率远高于根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的同时》（财税[2011]100号）计算计税价格时，硬件设备要求的最低成本利润率 10%，因此公司不存在抬高软件收入以获得更多退税金额的情形。

二、中介机构核查情况及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、了解公司同时认定为与资产/收益相关的政府补助中，区分与资产相关和与收益相关的方法，并查阅政府补助文件，确认公司划分与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助是否正确；

2、获取公司与资产相关的政府补助摊销明细表，查看其摊销期限确定是否

正确、依据是否充分合理、摊销方法是否正确，并对各期摊销金额进行测算，查看账面摊销金额是否正确；

3、获取递延收益、其他收益及营业外收入明细表，复核递延收益中政府补助摊销金额与计入其他收益、营业外收入中金额是否一致，勾稽是否正确；

4、获取公司软件销售明细账，查看软件销售与公司相关合同约定、业务发生情况是否一致；对嵌入式软件的销售，复核其硬件销售毛利率是否偏低，是否存在抬高软件收入以获得更多退税金额的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已说明 2015 年申报上海市软件和集成电路产业发展专项资金等同时认定为与资产/收益相关的政府补助的依据，发行人依照协议，将用于采购平台建设项目所需的固定资产部分划分为与资产相关的政府补助，将用于支付在项目建设过程中发生的劳务费、差旅费等划分为与收益相关的政府补助，相关会计处理符合企业会计准则的规定；

2、发行人已说明未将增值税减免税作为政府补助列示的原因，因增值税减免不属于企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，不满足政府补助的定义，相关会计处理符合企业会计准则的规定；

3、发行人已说明与资产相关的政府补助的具体摊销方式，报告期内摊销金额不相同的原因是由购置资产验收时点、投入使用时点、折旧年限等不同原因造成。发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，符合《注册办法》第十一条之规定；

4、发行人已说明资产相关政府补助摊销年限确定的依据，发行人按照与该补助形成的固定资产的折旧年限保持一致的方式进行摊销，以上摊销方式准确、合理，不存在通过调节摊销年限、延时摊销虚增报告期利润的情形，相关处理符合企业会计准则的规定；

5、发行人已说明内蒙古自治区物联网产业链申报项目专项经费等摊销金额与计入其他收益金额不一致的原因，比对勾稽关系，发行人政府补助的摊销金额与计入损益表的金额无差异；

6、发行人已说明各期软件收入与发行人业务的关系，软件收入变动与发行

人业务变动匹配；公司软件销售主要为内部销售，在后续对外销售中，软件包含在了项目整体报价中，相关收入计入主营业务收入。

7、发行人已说明软件产品的定价依据，该定价依据符合税法的相关规定，不存在抬高软件收入以获得更多退税金额的情形。

17、关于应收账款

根据首轮问询问题 30 的回复，报告期各期，发行人应收账款逾期的金额为 10,749.23 万元、15,679.37 万元、18,443.98 万元和 17,932.94 万元，占发行人应收账款账面余额的比例为 56.70%、48.18%、53.11%和 55.28%，未逾期的应收账款中包括质保金，金额为 3,787.64 万元、4,422.49 万元、4,527.20 万元和 4,632.74 万元。公司应收账款逾期原因主要系：（1）由于工程企业的行业特性，部分合同签订时未约定信用期限，公司确认收入同时确认应收账款时，马上即面临应收账款逾期问题；（2）公司大部分客户为政府机关、大型国有企业及事业单位，由于其项目工程审计、工程验收及付款审批等相关程序较多，导致付款周期较长。

请发行人：（1）列表说明报告期部分合同签订时未约定信用期的对手方、金额、原因及合理性，是否属于放松信用政策刺激销售，是否符合行业惯例，是否与发行人的行业地位匹配；（2）说明报告期各期质保金的账龄结构，质保金到期的收回情况，是否存在后续收回的风险，是否与可比公司存在显著差异，是否符合行业惯例；（3）结合公司应收账款逾期原因，说明公司行业认定为软件和信息技术服务业的原因及合理性，逾期比例较高是否符合行业惯例；（4）列表说明报告期各期末应收账款期后 6 个月内的回款金额、占比，与同行业可比公司是否存在明显差异，结合回款占比，说明是否与公司加强了回款力度相匹配；（5）结合工程企业、可比公司同类业务的坏账准备计提情况、公司逾期情况，进一步说明发行人坏账准备计提是否充分；（6）结合逾期情况，补充对风险因素量化分析，风险不得描述优势或应对，请删除相关表述；（7）说明山西晋神河曲煤炭开发有限公司未全额计提坏账但在尚未结算原因中说明已经全额计提坏账准备的原因，报告期各期末账龄一年以上的大额（100 万元以上）应收账款相关情况是否存在其他不一致的情形；（8）说明判断预计可收回、难以全部收回等的依据，相关依据是否合理；（9）说明 2019 年坏账准备转回的内容、

原因，相关处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师说明报告期内应收账款函证发函的数量、金额，占比，回函相符的数量、金额，占比，回函不符的差异原因。

请保荐机构、申报会计师对上述核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 列表说明报告期部分合同签订时未约定信用期的对手方、金额、原因及合理性，是否属于放松信用政策刺激销售，是否符合行业惯例，是否与发行人的行业地位匹配

1、列表说明报告期部分合同签订时未约定信用期的对手方、金额、原因及合理性，是否属于放松信用政策刺激销售

报告期内，公司与客户签订的合同通常约定具体收款时点，如果验收确认收入到约定收款时点还有一段时间，发行人则将该段时间视同为给予客户的信用期；如果超出收款时点尚未回款，发行人则将该应收款项认定为逾期。报告期内未约定信用期的主要合同明细如下表所示，这些合同的付款条款均指明了确认应付的时间节点、支付比例或金额，但是未约定确认应付节点之后诸如 30 天、60 天、90 天后实际支付的信用期，因此导致发行人部分业务在确认应收当天如果没收回货款，则从第二天开始即认定为应收账款逾期。

报告期内，未约定信用期的主要合同明细如下表列示：

客户名称	客户性质	合同金额 (万元)	付款条款	未约定信用期原因及合理性
山西省投资集团高新物联网园区有限公司	国有企业	14,508.47	材料和工程设备部分：合同签订后，按照所列设备和材料清单，预付 50%设备款。到货现场初验合格后支付 40%设备到货款。剩余 10%设备款，待该专项工程验收后向承包人支付。（注释：此条无信用期约定） 专业工程部分：合同签订后按照工程量支付程序，承包人向发包人提出支付工程进度款申请，经发包人委托的第三方造价咨询机构审核后 45 日内，发包人按照审定工程价款的 70%向承包人支付工程进度款。 专项工程全部完工后一个月内支付	招标文件中未对材料和工程设备部分约定信用期，为了促使客户在结算时点尽快支付款项，因此未在合同中约定信用期； 专业工程部分按招标文件中建设工程施工合同模板约定了信用期。

客户名称	客户性质	合同金额(万元)	付款条款	未约定信用期原因及合理性
			到合同总价的 97%。质保金预留 3% 的专业工程款，自专业工程竣工验收后 18 个月后付清。(注释：此条有信用期约定)	
太原市环境监测中心站	政府单位	2,280.00	提供大气监测服务，服务期限为 5 年；第一年支付合同额的 40%，后四年支付合同额的 60%（按四年的平均额度每年支付）	招标文件的支付条款中未约定信用，合同条款根据招标文件签署；此外，项目需由甲方完成考核，并向财政局申请资金拨付，申请审批时间不可控，设定信用期实务上无实际意义
太原市环境保护局小店分局	政府单位	1,265.00	服务期三年，合同生效后开始计算。验收合格后，甲方向乙方支付合同总额 40%；第二年开始向乙方支付总金额 30%；第三年开始向乙方支付总金额 30%，	招标文件的支付条款中未约定信用期，合同条款根据招标文件签署；此外，项目需向财政局申请资金拨付，申请审批时间不可控，设定信用期实务上无实际意义
北京市通州区环境保护局	政府单位	1,093.00	履约保证金缴纳后 7 日内支付合同总额的 60%，验收后支付合同总额的 40%	合同条款为了促使客户在结算时点尽快支付款项，因此未在合同中约定信用期，达到收入确认时点对方理应付款。虽然未约定信用期，实务中北京市通州区环境保护局回款较快。
浙江海宁高新技术产业园区管理委员会	政府单位	996.98	合同签订后支付合同金额的 20% 预付款，系统安装调试并通过验收后，支付至合同金额的 90%，剩余 10% 以运维年度为单位，每年度末支付。本项目设置履约保证金，乙方收到中标通知书后二个工作日内向甲方交纳履约保证金 50 万元。履约保证金在合同约定交货验收合格后自行转为质量保证金。本项目运维期满后，无质量和售后服务问题的，由甲方凭乙方的合法收据不计息退还质量保证金。	浙江海宁高新技术产业园区管理委员会需要经过高新区财政局审批后才能支付，审批时间不可控，设定信用期实务上无实际意义
天津港保税区环境监测站	政府单位	1,281.20	合同款每季度支付一次，每满一季度后乙方向甲方上报工作量，经甲方考核合格后按照付款程序进行资金拨付。甲方付款前，乙方应向甲方提供符合要求的税务发票及网上验证截图(纸质版)，否则甲方有权延期付款且不承担任何违约责任。本项目资金来源为天津港保税区财政	招标文件的支付条款中未约定信用期，合同条款根据招标文件签署；此外，项目需由甲方完成考核，并向财政局申请资金拨付，申请审批时间不可控，设定信用期实务上无实际意义

客户名称	客户性质	合同金额(万元)	付款条款	未约定信用期原因及合理性
			局, 付款方式采用国库集中支付模式, 待完成天津港保税区财政资金支出审批程序后由财政局按甲方核定值付至乙方, 乙方开具的发票抬头为“天津港保税区环境监测站”。	
北京市通州区环境保护局	政府单位	696.56	合同签订后 7 日内, 支付 50%, 运维服务期进行六个月后, 支付 45%, 运维期结束后, 支付 5%	合同条款为了促使客户在结算时点尽快支付款项, 因此未在合同中约定信用期, 达到收入确认时点对方理应付款。虽然未约定信用期, 实务中北京市通州区环境保护局回款较快。
北京市通州区环境保护局	政府单位	498.75	合同签订 7 个工作日内, 卖方向买方提交合同总的 5%作为履约保证金, 卖方缴纳履约保证金后 7 日内买方支付合同金额的 60%, 卖方提供等额发票。设备完成安装、调试、全部完成, 项目验收形成验收报告后支付合同金额剩余的 40%, 同时卖方提供等额发票。验收合格一年后, 如无质量问题, 买方无息退还履约保证金。	合同条款为了促使客户在结算时点尽快支付款项, 因此未在合同中约定信用期, 达到收入确认时点对方理应付款。虽然未约定信用期, 实务中北京市通州区环境保护局回款较快。
山西中汾酒业投资有限公司	民营企业	480.00	合同签订后甲方支付乙方合同总金额的 20%作为预付款, 全部产品到货并安装调试完成经甲方验收合格后支付乙方合同总金额的 95%, 余 5%作为质保金, 质保金从验收之日算起一年之后支付, 质保期为五年	为了促使客户在结算时点尽快支付款项, 因此未在合同中约定信用期, 达到收入确认时点即要求对方付款
济南市环境保护局	政府单位	366.00	合同正式签订后, 项目正常实施, 甲方每月对成交供应商服务质量进行考核, 根据考核结果计算当月运营经费, 每季度拨付一次运营经费	招标文件的支付条款中未约定信用期, 合同条款根据招标文件签署; 此外, 项目需由甲方根据考核结果计算当月运营经费, 每季度拨付一次运营经费, 申请审批时间不可控, 设定信用期实务上无实际意义
盘锦市环境保护局	政府单位	342.00	供方在标的全部运送到需方指定地点并安装调试完毕, 经需方验收合格后, 供方凭税务部门验印的发票(复印件 2 份、加盖采购人财务专用章)及《政府采购集中采购项目验收报告单》、政府采购合同到盘锦市环境保护局办理付款审核后, 采购资金由盘锦市环境保护局资金专户直接向供应商支付合同金额百分	由甲方依照政府采购支付流程进行支付, 申请审批时间不可控, 设定信用期实务上无实际意义

客户名称	客户性质	合同金额(万元)	付款条款	未约定信用期原因及合理性
			之九十五(95%)的标的款。余下合同总金额百分之五(5%)的标的款，在需方对标的的全部验收合格且正常使用满半年后支付，作为本合同最终结款	
聊城市环境保护局	政府单位	268.25	货物部分到货款（除运维费）合同签订后付 30%，验收合格后付 60%，质保期（一年，质保期自验收合格之日起）到后付 10%；运维费根据考核结果半年支付一次	招标文件的支付条款中未约定信用期，合同条款根据招标文件签署
山西四建集团有限公司	国有企业	190.00	预付分批到货货款的 30%，货到工地验收合格后付到到货货款的 20%，通电验收合格后付到到货货款的 40%，10%质保金一年无质量问题付清	为了促使客户在结算时点尽快支付款项，因此未在合同中约定信用期，达到收入确认时点即要求对方付款
晋城市热力设备安装公司	国有企业	133.94	货到指定现场外观及资料验收合格后，支付 95%；两个采暖季结束后支付剩余 5%。	为了促使客户在结算时点尽快支付款项，因此未在合同中约定信用期，达到收入确认时点即要求对方付款
山西天泽煤化工集团股份公司	国有企业	131.50	合同签订后预付 30%，货到现场初验合格付合同总额的 60%，通电验收付合同总额的 90%，留合同总额的 10%为质保金，使用一年无质量问题一次付清。	招标文件的支付条款中未约定信用期，合同条款根据招标文件签署

从上表可知，未约定信用期的客户大部分是政府机构以及国有大型企业，且其付款条款均为根据项目完成情况分阶段付款。未约定信用期的原因：首先，发行人通过投标方式获取政府机构或国有企业的订单，在其招标文件的支付条款中即未约定信用期，而正式合同条款根据招标文件的付款条款签订，导致合同中亦未约定信用期；然后，部分合同完成后需由甲方（主要是政府机构）完成考核，并向财政局申请资金拨付或依照政府采购支付流程进行支付，审批时间不可控，设定信用期实务上无实际意义；此外，为了让部分企业尽快回款，发行人与其签订合同中未约定信用期，达到收入确认时点即要求对方付款。

报告期内发行人对主要客户的信用政策未发生重大变化，支付结算安排在报告期内保持了一贯性原则，不存在放松信用政策刺激销售的情况。

2、是否符合行业惯例，是否与发行人的行业地位匹配；

发行人主要的客户群为政府机构以及国有大型企业，根据客户的实际需求定制化提供服务或产品，通过投标方式获取订单的正式合同亦根据招标文件的

要求签订。因此，政府机构以及国有大型企业处于相对强势地位。

除了部分合同设定信用期在实务上无实际意义之外（如上述未约定信用期客户的回复），政府机构以及国有大型企业一般会在公开招标项目的招标文件列示合同主要条款，部分招标文件只约定了付款的时点和比例，但是未约定信用期，比如：

①太原市环保局道路环境大气颗粒污染物监测项目（客户为太原市环境监测中心站）在招标文件中约定“支付方式：第一年支付合同额的 40%，后四年支付合同额的 60%（按四年的平均额度每年支付）”；②天津市滨海新区空港保税区环保监察支队大气颗粒污染物监测项目（客户为天津港保税区环境监测站）在招标文件中约定“服务费结算方式自提供上线服务数据之日起计服务期每满一季后乙方向甲方上报工作量，经甲方考核合格后按照付款程序进行资金拨付”；③济南环保局大气颗粒污染物监测服务试点项目（客户为济南市环境保护局）在招标文件中约定“合同正式签订后，项目正常实施，甲方每月对成交供应商服务质量进行考核，根据考核结果计算当月运营经费，每季度拨付一次运营经费”等。

上述招标文件的条款均不存在诸如确定应付款项当日后 30 天、60 天、90 天实际支付款项的信用期约定。招标文件关于支付条款的约定适用于任何中标方，即如果行业内其他公司中标项目也是按照上述约定制定合同，因此，适用于包括发行人在内的行业所有供应商，即合同未约定信用期符合行业惯例。

（二）说明报告期各期质保金的账龄结构，质保金到期的收回情况，是否存在后续收回的风险，是否与可比公司存在显著差异，是否符合行业惯例

1、说明报告期各期质保金的账龄结构，质保金到期的收回情况

（1）质保金的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2019年9月 30日	2018年12月 31日	2017年12月 31日	2016年12月 31日
1年以内	735.50	650.13	1,401.93	2,713.94
1-2年	1,188.99	1,213.18	2,310.22	694.73
2-3年	1,994.06	1,977.76	476.70	14.69
3年以上	636.13	686.13	233.64	364.29
小计	4,554.67	4,527.20	4,422.49	3,787.65

关于长账龄质保金不存在后续收回重大风险的说明，并对长账龄质保金计提了充分减值准备的说明，详见后述回复“2、是否存在后续收回的风险，是否与可比公司存在显著差异，是否符合行业惯例”。

(2) 各期质保金到期收回情况

单位：万元

期间	当期质保金到期收回金额
2019年1-9月	131.22
2018年	627.08
2017年	671.73
2016年	459.93
小计	1,889.96

2、是否存在后续收回的风险，是否与可比公司存在显著差异，是否符合行业惯例

发行人质保金不存在后续收回的重大风险，主要是因为发行人**2019年9月**末应收账款账龄在1年及以上的余额中，国有企业及政府机构占比约为**95.69%**，该类客户具有相对较高的信用水平，且发行人目前仍陆续收回以前尚未收回的质保金，因此不存在后续收回的重大风险。此外，发行人对于应收账款中的质保金已经按照预期信用损失率计提坏账，即账龄1年以内（含1年）5%，1-2年10%，2-3年30%，3年以上100%，且上述计提比率均高于同账龄段可比上市公司计提比例平均值，因此，发行人已经针对后续可能存在的潜在风险充分计提减值准备。

经查询可比上市公司易华录、银江股份、南威软件、太极股份和数字政通的年度报告，均未披露其应收账款中质保金的金额、账龄等信息，因此，发行人无法获取可比公司质保金的账龄结构以及到期的收回情况，无公开行业惯例信息可比较。但是发行人主要客户为政府机构和大型国有企业，通过招投标获取合同，相关质保金规定依据招标文件制定，比如：

①华能山西低碳技术研发中心弱电系统工程项目招标文件中规定：合同总价的5%作为质保金，质保期自通过竣工验收之日起算，质保期为2年；②北京市通州区环保局车载监测项目招标文件中规定：合同签订后7个工作日内，卖方向买方提交合同总额的5%作为履约保证金。验收合格一年后，如无质量问题，买方无息退还履约保证金；③北京市房山区重点区域大气污染防治精细化管理

项目招标文件中规定：按采购人要求 60 日内完成供货（硬件产品质保期为一年，软件产品质保期为两年）合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月，待项目质保期满后付剩余合同款的 10%；④浙江省海宁马桥街道废气治理实时监控体系建设与运维项目招标文件中规定：乙方应于收到中标通知书后二个工作日内向甲方交纳 10 万元（拾万元）的履约保证金，履约保证金在合同约定交货验收合格后自行转为质量保证金，项目在第三期运维期满后，无质量和售后服务问题的，由甲方凭乙方的收据不计息退还质量保证金。

根据上述招标文件的要求，同行业任何一家公司中标项目，均须按照招标文件的要求约定质保金金额、期限。因此，发行人的质保金条款符合各政府机构和大型国有企业的招标规定，符合行业惯例。

（三）结合公司应收账款逾期原因，说明公司行业认定为软件和信息技术服务业的原因及合理性，逾期比例较高是否符合行业惯例

1、结合公司应收账款逾期原因，说明公司行业认定为软件和信息技术服务业的原因及合理性

报告期内，发行人销售额呈现明显的季节性，第四季度确认收入比例最高，超过全年收入一半，导致发行人各年末应收账款余额较大。因为发行人所在行业特性，部分合同签订时未约定信用期限，公司确认收入和应收账款的同时即面临应收逾期，使得发行人年末逾期金额较大；又因为发行人大部分客户为政府机关、大型国有企业及事业单位，项目的工程审计、工程验收及付款审批等相关程序较多，导致付款周期较长，亦使得逾期应收款较大。

但是，发行人整体账龄结构与软件和信息技术服务业的可比公司并不存在明显差异。2016-2018 年末，发行人 1 年以内应收账款占比平均值为 67.49%，略优于可比公司三年末 65.04%的平均值水平；2 年及以上的占比亦略低于同行业可比公司。关于发行人账龄结构与可比公司账龄机构的比较，详见“（五）结合工程企业、可比公司同类业务的坏账准备计提情况、公司逾期情况，进一步说明发行人坏账准备计提是否充分”回复之“（2）与可比公司账龄比较说明”。

发行人被认定为软件和信息技术服务业，主要基于其业务本身。公司在**智能脱硫运营**业务中主要依托自主开发的脱硫优化决策支持系统对脱硫除尘的运营提供决策指导；在建筑智能化的主要项目中，公司开发了智能建筑管理及能

源管理等系统对物联网感知设备及其采集的数据形成统一控制、管理；在**智慧环保、智慧城市**业务中，公司运用自主开发的 IoT 平台、云链数据库和 AI 技术，对数据进行高阶分析应用。软件和信息技术的应用为公司**物联网应用**业务的核心，因此公司的行业属性为软件和信息技术服务业。

此外，发行人围绕业务开展方向进行技术研发，在大数据、云计算和人工智能领域形成了核心技术以及 3 项发明专利、7 项实用新型专利、**216** 项软件著作权及专项课题等技术成果，该等科研成果广泛应用于公司的主要业务中。公司拥有 CMMI5 级资质，该项资质系软件行业国际成熟度最高资质，代表公司的软件过程管理成熟度达到优化管理级。

综上所述，发行人应收账款逾期具有合理性，账龄与同行业可比公司相似，划分为行业为软件和信息技术服务业符合其业务开展的实际情况，具有合理性。

2、逾期比例较高是否符合行业惯例的说明

经查询，可比上市公司易华录、银江股份、南威软件、太极股份和数字政通的年度报告，均未披露逾期应收账款比例信息。因此，发行人不能直接与可比公司比较应收账款逾期情况，亦不能直接认定多少的逾期为行业惯例。但是，从应收账款整体账龄结构上看，发行人与同行业可比公司账龄结构较为接近，基本符合行业的账龄结构的特点，详见“（五）结合工程企业、可比公司同类业务的坏账准备计提情况、公司逾期情况，进一步说明发行人坏账准备计提是否充分”回复之“（2）与可比公司账龄比较说明”。

发行人逾期比例高，除了与主要客户为政府机关、大型国有企业及事业单位的工程审计、工程验收及付款审批等相关程序较多、周期较长相关以外，还与发行人所在行业特性，部分合同签订时未约定信用期限相关，确认收入和应收账款的同时即面临应收逾期。关于未约定信用期以及是否符合行业惯例详见回复“（一）列表说明报告期部分合同签订时未约定信用期的对手方、金额、原因及合理性，是否属于放松信用政策刺激销售，是否符合行业惯例，是否与发行人的行业地位匹配”。发行人 2018 年末、**2019 年 9 月末**逾期金额较以前年度明显上升，也主要是因为发行人在 2018 年向物联网园区公司提供弱电集成，根据合同条款材料和工程设备部分未约定信用期，因此，发行人在 12 月确认收入的同时即确认未回款的 5000 余万元为逾期金额，预计该款项后续会陆续收回。**截至本回复报告出具日，发行人已收回物联网园区公司应收款项 5,000 万元。**

(四) 列表说明报告期各期末应收账款期后 6 个月内的回款金额、占比，与同行业可比公司是否存在明显差异，结合回款占比，说明是否与公司加强了回款力度相匹配

1、列表说明报告期各期末应收账款期后 6 个月内的回款金额、占比；

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
各期期末余额	34,728.44	32,543.76	18,956.69
期后 6 个月回款金额	8,055.04	9,536.55	5,430.16
占比	23.19%	29.30%	28.65%

2、与同行业可比公司是否存在明显差异，结合回款占比，说明是否与公司加强了回款力度相匹配；

经查询可比上市公司易华录、银江股份、南威软件、太极股份和数字政通的年度报告，均未披露应收账款期后 6 个月内的回款金额、占比信息，无法进行横向比较。

但是从公司自身历年现金流的纵向对比亦表明公司 2018 年加强回款力度的成效。2018 年营业收入为 38,903.51 万元，同比增加约 5,675.90 万元，增幅为 17.08%，而应收账款余额同比仅增加 2,184.68 万元，增幅仅为 6.71%，小于收入的增幅；2018 年经营活动现金流入 40,856.11 万元，同比增加约 19,027.88 万元，增幅为 87.17%，2018 年经营活动现金流入增加显著。

因此，上述营业收入、应收账款、经营活动现金流入的变动趋势和比例综合反映了公司 2018 年加强回款力度的成效。

(五) 结合工程企业、可比公司同类业务的坏账准备计提情况、公司逾期情况，进一步说明发行人坏账准备计提是否充分

1、可比公司情况说明

经查询可比上市公司易华录、银江股份、南威软件、太极股份和数字政通的年度报告，均未按照业务性质披露应收账款坏账准备计提情况、应收账款逾期情况。因此仅能从应收账款按照账龄计提坏账的整体比例，以及整体账龄情况进行对比说明。

(1) 与可比公司坏账计提比率比较说明

公司应收账款的坏账计提比例与对比同行业对比如下：

账龄	易华录 (%)	银江股份 (%)	南威软件 (%)	太极股份 (%)	数字政通 (%)	平均值 (%)	公司 (%)
1年以内	-	5.00	3.00	3.00	5.00	3.10	5.00
1至2年	10.00	10.00	10.00	5.00	10.00	9.00	10.00
2至3年	30.00	20.00	20.00	15.00	30.00	23.00	30.00
3至4年	80.00	50.00	50.00	35.00	50.00	53.00	100.00
4至5年	80.00	50.00	80.00	80.00	80.00	74.00	
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

由上表可知，公司坏账计提比例较可比同行业公司相对更为谨慎，公司坏账计提政策基于公司实际运营情况，计提金额是充分、合理的。

(2) 与可比公司账龄比较说明

2018年末，发行人与可比公司的应收账款账龄结构对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上	合计
易华录	金额	240,350.99	36,499.38	3,233.21	3,075.25	283,158.84
	占比(%)	84.88	12.89	1.14	1.09	100.00
银江股份	金额	101,010.27	16,727.93	13,132.01	30,822.30	161,692.51
	占比(%)	62.47	10.35	8.12	19.06	100.00
南威软件	金额	16,816.33	6,755.58	1,672.70	4,965.67	30,210.27
	占比(%)	55.66	22.36	5.54	16.44	100.00
太极股份	金额	157,187.82	38,995.01	29,372.24	33,653.86	259,208.92
	占比(%)	60.64	15.04	11.33	12.98	100.00
数字政通	金额	66,226.37	28,429.25	14,681.11	8,700.94	118,037.67
	占比(%)	56.11	24.08	12.44	7.37	100.00
可比公司平均值	金额	116,318.35	25,481.43	12,418.25	16,243.61	170,461.64
	占比(%)	63.95	16.95	7.71	11.39	100.00
本公司	金额	21,078.75	9,369.29	984.58	3,295.82	34,728.44
	占比(%)	60.70	26.98	2.84	9.49	100.00

注：可比公司数据源自年度报告

2017年末，发行人与可比公司的应收账款账龄结构对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上	合计
易华录	金额	119,267.81	6,409.00	2,564.92	2,333.56	130,575.29
	占比(%)	91.34	4.91	1.96	1.79	100.00

公司	项目	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上	合计
银江股份	金额	53,487.50	23,728.94	23,820.30	30,672.08	131,708.82
	占比(%)	40.61	18.02	18.09	23.29	100.00
南威软件	金额	22,512.76	3,391.72	2,110.41	3,341.06	31,355.95
	占比(%)	71.80	10.82	6.73	10.66	100.00
太极股份	金额	146,374.28	43,469.09	18,687.62	28,695.92	237,226.91
	占比(%)	61.70	18.32	7.88	12.10	100.00
数字政通	金额	73,634.88	24,885.95	7,127.00	6,078.71	111,726.54
	占比(%)	65.91	22.27	6.38	5.44	100.00
可比公司平均值	金额	83,055.45	20,376.94	10,862.05	14,224.26	128,518.70
	占比(%)	66.27	14.87	8.21	10.65	100.00
本公司	金额	24,031.65	3,972.10	2,505.35	2,034.66	32,543.76
	占比(%)	73.84	12.21	7.70	6.25	100.00

注：可比公司数据源自年度报告

2016年末，发行人与可比公司的应收账款账龄结构对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上	合计
易华录	金额	83,641.74	2,900.36	715.58	2,024.91	89,282.58
	占比(%)	93.68	3.25	0.80	2.27	100.00
银江股份	金额	53,294.00	42,832.93	39,685.81	15,971.65	151,784.39
	占比(%)	35.11	28.22	26.15	10.52	100.00
南威软件	金额	14,767.66	4,189.95	2,791.51	1,211.36	22,960.49
	占比(%)	64.32	18.25	12.16	5.28	100.00
太极股份	金额	160,522.71	47,566.43	16,516.70	23,699.15	248,305.00
	占比(%)	64.65	19.16	6.65	9.54	100.00
数字政通	金额	50,217.59	15,706.03	5,409.27	3,989.01	75,321.89
	占比(%)	66.67	20.85	7.18	5.30	100.00
可比公司平均值	金额	72,488.74	22,639.14	13,023.77	9,379.22	117,530.87
	占比(%)	64.89	17.94	10.59	6.58	100.00
本公司	金额	12,876.33	2,890.78	1,934.83	1,254.75	18,956.69
	占比(%)	67.93	15.25	10.21	6.62	100.00

注：可比公司数据源自年度报告

2016-2018年末，发行人1年以内应收账款占比分别为67.93%、73.84%、60.70%，三年末平均占比为67.49%；2016-2018年末，可比公司1年以内应收

账款占比平均值分别为 64.89%、66.27%和 63.95%，三年末平均占比为 65.04%；发行人 1 年以内账龄占比三年均值略优于可比公司。发行人 2 年及以上账龄比率亦略低于可比公司均值。因此，发行人应收账款整体账龄结构与同行业可比公司较为相近。

2、工程类企业情况说明

(1) 工程类企业与发行人可比性说明

工程类企业主要对房屋、桥梁、道路进行主体建筑施工，一般具备房屋、桥梁、水利机电等建筑工程总承包资质，部分亦拥有智能化电子工程资质。

发行人**聚焦于物联网技术的研发与应用**，属于软件和信息技术服务业，其不具有建筑工程总承包资质，非建筑总承包商，不能自行建筑楼宇等建筑物；发行人具备智能化总承包一级资质，负责智能化建筑工程中的智能化部分，为整体建筑的一部分功能，属于独立专业承包。

综上所述，发行人与一般工程类企业不具备可比性。为了进一步从财务数据的角度说明不具有可比性，发行人汇总、整理了有相似业务的工程类上市公司的情况如下：

(2) 工程类企业坏账政策与账龄情况

发行人选取了 5 家营业范围涉及建筑智能化工程施工、绿色建造、节能环保、智慧生态等业务的上市公司中国建筑、宁波建工、京蓝科技、中装建设、奇信股份。

经查阅上述 5 家上市公司年报，均未按照业务性质披露应收账款坏账准备计提情况，亦未披露逾期情况。因此，发行人将上述上市公司的应收账款坏账计提政策及账龄结构情况进行比较如下。

1) 采用账龄分析法的计提比例比较说明

账龄	中国建筑 (%)	中装建设 (%)	宁波建工 (%)	京蓝科技 (%)	奇信股份 (%)	平均值 (%)	本公司 (%)
1 年以内	5.00	5.00	3.00	5.00	5.00	4.60	5.00
1 至 2 年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2 至 3 年	20.00	30.00	15.00	30.00	30.00	25.00	30.00
3 至 4 年	50.00	50.00	20.00	50.00	50.00	44.00	100.00
4 至 5 年	50.00	80.00	20.00	80.00	80.00	62.00	
5 年以上	100.00	100.00	20.00	100.00	100.00	84.00	

注：工程类公司数据源自年度报告

由上表可知，发行人各账龄段计提坏账的比例均高于或等于 5 家工程类上市公司同账龄段坏账准备计提比例的平均值。发行人按照账龄分析法计提的应收账款坏账准备较充分。

2) 2018 年末应收账款账龄结构比较说明

单位：万元

公司	项目	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上	合计
中国建筑	金额	14,483,863.00	2,058,648.00	896,948.90	1,361,167.90	18,800,627.80
	占比 (%)	77.04	10.95	4.77	7.24	100.00
中装建设	金额	196,346.70	70,678.37	36,112.13	12,407.29	315,544.50
	占比 (%)	62.22	22.40	11.44	3.93	100.00
宁波建工	金额	230,142.09	67,529.52	30,913.47	22,253.06	350,838.13
	占比 (%)	65.60	19.25	8.81	6.34	100.00
京蓝科技	金额	29,844.05	10,893.01	13,601.18	9,033.90	63,372.14
	占比 (%)	47.09	17.19	21.46	14.26	100.00
奇信股份	金额	228,243.20	81,539.16	50,048.82	56,442.78	416,273.96
	占比 (%)	54.83	19.59	12.02	13.56	100.00
可比公司平均值	金额	3,033,687.81	457,857.61	205,524.90	292,260.99	3,989,331.31
	占比 (%)	61.36	17.87	11.70	9.07	100.00
本公司	金额	12,876.33	2,890.78	1,934.83	1,254.75	18,956.69
	占比 (%)	67.93	15.25	10.21	6.62	100.00

由上表可知，发行人 1 年以内应收账款占比为 67.93%，优于工程类公司平均值 61.36%；账龄超过一年的各账龄段应收账款账龄比率均低于工程类公司平均值。因此，发行人应收账款账龄结构优于工程类公司平均水平。

综上所述，公司坏账准备计提比例均高于或等于工程类企业、同行业可比上市公司，发行人的坏账准备计提充分。

(六) 结合逾期情况，补充对风险因素量化分析，风险不得描述优势或应对，请删除相关表述

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“(五) 应收账款金额较大、账龄较长及流动性不足的风险”和“第四节 风险因素”之

“三、财务风险”之“(二)应收账款金额较大、账龄较长及流动性不足的风险”中补充、修改披露应收账款账逾期情况的风险如下。

“2016年末、2017年末、2018年末和**2019年9月末**，公司应收账款账面价值分别为15,425.05万元、27,564.84万元、29,146.38万元和**32,906.81**万元，占总资产的比例分别为25.20%、38.44%、34.74%和**37.74%**，应收账款价值占总资产的比例较高；报告期各期末，公司账龄一年以上的应收账款余额占全部应收账款余额的比例为32.08%、26.16%、39.31%和**29.18%**，一年以上账龄的应收账款余额占比较高，应收账款账龄较长；报告期各期末，逾期应收账款占比分别为56.70%、48.18%、53.11%和**60.04%**，占比较高。2016年、2017年、2018年和**2019年1-9月**，公司应收账款周转率分别为1.92、1.29、1.16和**0.81**，低于同行业对比公司均值。现阶段，发行人物联网业务主要应用的建筑智能化、智慧环保、智慧城市等领域，客户主要为政府、国有企业，付款审批及工程审计周期较长。考虑到公司业务收款周期相对较长、逾期比例较高，若应收账款客户出现大规模延迟或逾期付款的情形，公司将可能面临流动性及偿债能力不足的风险。”

(七)说明山西晋神河曲煤炭开发有限公司未全额计提坏账但在尚未结算原因中说明已经全额计提坏账准备的原因，报告期各期末账龄一年以上的大额(100万元以上)应收账款相关情况是否存在其他不一致的情形

经复核，2016年末、2017年末、2018年末、2019年**9月**末发行人对山西晋神河曲煤炭开发有限公司的应收账款余额分别为200.70万元、161.01万元、110.91万元和**98.11**万元，该等应收账款均为报告期之前形成。

上述应收账款2016年末账龄在2-3年的金额为29.33万元，在3年以上的金额为171.38万元，按照账龄计提坏账约180.18万元，总计坏账比例为89.77%；2017年末、2018年末、2019年**9月**末则已全额计提坏账。因为2017及以后年度全额计提的坏账包含2016年末的应收账款余额尚未收回的部分，故在第一轮问询回复中说明为已经全额计提坏账。

报告期各期末账龄一年以上的大额(100万元以上)应收账款相关情况说明方式同上述解释，经复核，不存在其他不一致的情形。

(八) 说明判断预计可收回、难以全部收回等的依据，相关依据是否合理

应收账款“预计可收回”主要是指该客户与发行人目前或以前存在正常的交易往来，双方的债权、债务清晰，客户运营、财务状况正常，具有偿债能力，在报告期内及以后期间陆续收回款项。

应收账款“预计难以全部收回”主要是指该客户运营或财务状况不佳，资金短缺，偿债能力有限，发行人收回全部款项的可能性较低，或预期收回的期限特别长以致基本不能确定是否可以全部收回。

发行人主要通过销售经理对客户进行现场拜访以了解其经营、财务、资金情况，以及在国家企业信用信息公示系统、天眼查等第三方平台上查询客户的信用信息以了解客户的信用情况，并据此判断客户的应收款项是否可收回或难以收回，相关判断的依据合理。

(九) 说明 2019 年坏账准备转回的内容、原因，相关处理是否符合企业会计准则的规定

发行人 2018 年末应收山西宏盛能源开发投资集团有限公司约 848.39 万元，由于其于 2015 年被列入“失信被执行人”，且屡次催收不回款，发行人预计难以收回，因此对其单项全额计提坏账准备。

2019 年 1-9 月发行人一共转回应收账款 90 万元。2019 年 3 月，经过公司销售人员的不断催收，山西宏盛能源开发投资集团有限公司支付公司 90.00 万元款项，导致坏账准备转回 90.00 万元。发行人已将其做为非经常性损益列示。

综上所述，公司坏账准备转回的会计处理符合企业会计准则的规定。

二、保荐机构、申报会计师说明、核查并发表明确意见

(一) 请保荐机构、申报会计师说明报告期内应收账款函证发函的数量、金额，占比，回函相符的数量、金额，占比，回函不符的差异原因

1、保荐机构函证情况

保荐机构对发行人报告期内应收账款函证收发情况如下：

期间	函证发出情况			函证收回情况			
	发函数量	发函金额(万元)	占比(%)	收回数量	相符数量	相符金额(万元)	占比(%)
2016 年度	13	16,911.86	89.21	7	7	12,251.79	64.63
2017 年度	20	26,644.64	81.87	15	15	22,562.63	69.33

期间	函证发出情况			函证收回情况			
	发函数量	发函金额(万元)	占比(%)	收回数量	相符数量	相符金额(万元)	占比(%)
2018年度	23	28,145.32	81.04	18	18	24,450.70	70.41
2019年1-9月	22	29,408.41	76.43	12	12	14,355.89	37.31

针对上述未回函的发函客户，保荐机构执行了以下替代程序：

(1) 针对未回函客户的期末余额构成，检查其当期销售合同、销售发票、验收单或结算单等相关原始资料；

(2) 检查当期收款及期后回款情况；

(3) 检查期后增加的应收账款，确认是否存在延迟确认应收账款的情况。

2、申报会计师函证情况

详见申报会计师说明，回复详见《关于罗克佳华科技集团股份有限公司首次公开发行股票申请文件审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2019〕3-76号）之“十三、关于应收账款”。

(二) 请保荐机构、申报会计师对上述核查并发表明确意见

1、核查程序；

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下主要核查程序：

(1) 检查大额客户的销售合同，核查其销售内容、合同金额、付款条件，与其实际合同执行及付款情况进行核对，核实公司的信用政策制度是否得到有效的执行；

(2) 同时对比报告期内主要客户销售合同付款条件是否存在变动，核实其是否存在通过放松信用政策刺激销售的情况；

(3) 获取公司的应收账款明细表及项目回款台账，检查大额客户回款流水，核实客户期后回款情况；

(4) 获取公司应收账款回款制度，通过访谈公司财务总监、财务人员及催收人员了解公司实际执行的措施；

(5) 获取质保金明细表，分析质保金账龄，对质保金可收回性向发行人高管、项目经理进行了解；

(6) 向客户经理了解客户的经营、财务状况，通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等第三方平台上查询客户的信用信息以了解客户的信用情况，并

据此判断客户的应收款项、质保金等是否可收回；

(7) 了解发行人为软件和信息技术服务业的依据及其合理性；

(8) 结合发行人加强回款的措施，分析 2018 年经营活动现金流入增加与回款措施的相匹配性；

(9) 复核山西晋神河曲煤炭开发有限公司全额计提坏账的情况，以及报告期各期末账龄一年以上的大额(100 万元以上)应收账款相关情况。

(10) 复核 2019 年坏账准备转回的相关处理。

(11) 函证主要客户报告期各期末应收账款，复核差异函证原因，对未回函客户各期末的余额采取替代性程序核查。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期部分合同通过招标方式获得，依据招标文件支付条款的约定而未在合同中签订信用期，或需要等财政局审批资金后才能支付，因此签订合同时未约定信用期，具有合理性，符合行业惯例，不属于放松信用政策刺激销售；发行人的主要客户为政府机构以及国有大型企业，处于相对强势地位，未约定信用期亦与发行人的行业地位匹配；

(2) 发行人仍持续收回质保金，不存在后续收回的重大风险，且已经充分计提减值准备，质保金相关规定符合行业惯例，可比公司未披露质保金回款信息，尚无法与可比公司进行比较；

(3) 应收账款逾期比例高，与销售季节性、客户性质和信用期约定等因素相关，发行人整体账龄结构与软件和信息技术服务业的可比公司并不存在明显差异，符合行业惯例，其被认定为软件和信息技术服务业主要基于其业务本身，具有合理性；

(4) 各期末可比公司未披露应收账款期后 6 个月内的回款金额、占比的信息，尚无法与可比公司比较，但是发行人 2018 年经营活动现金流入同比大幅增加 87.17%，应收账款余额同比增幅小于收入的增幅，均与加强回款力度相匹配；

(5) 发行人应收账款整体账龄结构显著优于工程类企业，账龄结构与同行业可比公司较为相近，且相同账龄段的坏账计提比例高于或等于工程类企业、同行业可比公司，发行人坏账准备计提充分；

(6) 发行人已结合逾期情况，补充对风险因素量化分析，删除相关优势或

应对的描述：

(7) 发行人对山西晋神河曲煤炭开发有限公司应收账款均为报告期之前形成，2017 年及以后年度全额计提的坏账包含 2016 年未的应收账款余额尚未收回的部分，因此在第一轮问询回复中说明为已经全额计提坏账；报告期各期末账龄一年以上的大额(100 万元以上)应收账款相关情况不存在其他不一致的情形；

(8) 应收账款“预计可收回”主要是指该客户与发行人目前或以前存在正常的交易往来，双方的债权、债务清晰，客户运营、财务状况正常，具有偿债能力，在报告期内及以后期间陆续收回款项。应收账款“预计难以全部收回”主要是指该客户运营或财务状况不佳，资金短缺，偿债能力有限，发行人收回全部款项的可能性较低，或预期收回的期限特别长以致基本不能确定是否可以全部收回。

发行人主要通过销售经理对客户进行现场拜访以了解其经营、财务、资金情况，以及在第三方平台上查询客户的信用信息以了解客户的信用情况，并据此判断客户的应收款项是否可收回或难以全部收回，相关判断的依据合理；

(9) 发行人收回山西宏盛能源开发投资集团有限公司 90.00 万元坏账，因此转回坏账准备 90.00 万元，相关处理符合企业会计准则的规定。

18、关于在建工程

根据首轮问询问题 33、34 的回复，2014 年，受到山西省宏观因素的影响，山西省各重点工程项目均不同程度停工或延缓工期，物联网云服务基地也在此影响范围内。云服务基地完工后，积极拓展数据中心运营业务，为公司增加新的业务增长点。请发行人：(1) 说明宏观因素影响的具体原因，列表说明物联网云服务基地自建设以来各年度的新增、转固情况，各年度进度、建造情况，结合同区域物联网园区公司开工的时间、进度，进一步说明物联网云服务基地长期停工的原因及合理性；(2) 说明物联网云服务基地、物联网园区公司项目是否取得政府部门的相关备案，备案的名称、时间、主要内容；(3) 结合物联网园区公司与物联网云服务基地处于同区域，说明相关成本、费用归集是否准确；(4) 说明报告期内物联网云服务基地主要业务的开发情况，是否有给发行人带来经济流入；(5) 说明物联网云服务基地建成后将有什么业务增长，是否已经有订单，产生新业务后发行人主营业务是否稳定，是否符合《注册办法》

第十二条的规定。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明宏观因素影响的具体原因，列表说明物联网云服务基地自建设以来各年度的新增、转固情况，各年度进度、建造情况，结合同区域物联网园区公司开工的时间、进度，进一步说明物联网云服务基地长期停工的原因及合理性

1、说明宏观因素影响的具体原因

物联网云服务基地项目和物联网园区项目于 2012 年被列为山西省重点工程项目之一，其招投标手续均通过省重点工程办公室，为省市高度重视并全面扶持督办的重点项目，被列入重点工程的项目的进展均由省、市主要领导督办。

物联网云服务基地项目于 2013 年全面开工建设，但是 2014 年受山西省、太原市主要领导相关变动因素影响，山西省重点工程项目受到影响不同程度停工或延缓工期，发行人的物联网云服务基地也在此影响范围内。

2、列表说明物联网云服务基地自建设以来各年度的新增、转固情况，各年度进度、建造情况

单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期转入 固定资产	其他减少	期末余 额	本期进度及建造情况
2013 年度	-	13,978.56	-	-	13,978.56	土方工程、桩基工程、塔吊混凝土基础工程、地基处理工程、主楼钢筋及混凝土工程、砌体工程等。
2014 年度	13,978.56	8,834.34	-	-	22,812.90	砌体工程、门窗工程、暖通工程、消防工程、装修工程、给排水工程、桥架工程等
2015 年度	22,812.90	70.53	-	-	22,883.43	工程维护
2016 年度	22,883.43	60.94	-	-	22,944.37	工程维护
2017 年度	22,944.37	370.21	-	-	23,314.58	消防水气系统完善、柴发机房钢架、玻璃顶、百叶窗；室外管网工程
2018 年度	23,314.58	921.55	-	-	24,236.13	消防工程，气体管路工程；室外管网工程；场坪道路工程；柴发机房玻璃顶工程。
2019 年 1-3 月	24,236.13	92.82	-	-	24,328.95	消防工程；室外管网工程；公共区域局部装修
2019 年 4-9 月	24,328.95	6,146.77	28,324.42	1,326.05	825.25	完善消防系统、暖通工程，地下室土建收尾，建成环保污水处理站、变电站配电室，全面调试暖通、消防、配电系统；完

期间	期初余额	本期增加	本期转入 固定资产	其他减少	期末余 额	本期进度及建造情况
						成消防、规划、环评及项目竣工验收。

根据本题要求，保荐机构和会计师对报告期以前年度物联网云服务基地各年新增、转固、进度等情况了核查与梳理，根据核查情况，修订了 2016 年在建工程新增和年初金额，修订原因详见《8-4-1-1 关于罗克佳华科技集团股份有限公司会计处理事项调整的说明》之“一、修订内容”之“（二）第二次问询回复涉及的修订内容”之“1、在建工程修订”。发行人相应对招股书说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、资产质量分析”之“（三）非流动资产质量分析”之“2、在建工程”和首轮问询回复问题 33 第（四）问中 2016 年在建工程新增、转固情况的**相关内容**进行了修订：

“（4）2016 年度

单位：万元

工程项目名称	期初余额	本期增加	本期转入固定资 产	期末余额
物联网云服务基地建设	22,883.43	60.94	-	22,944.37

”

发行人首轮问询问题 33 第（四）问中，对在建工程主要项目的建造情况修订如下**相关内容**，原回复中以表格列示的 2016 年新增内容予以删除：

“报告期内，公司为加快物联网云服务基地建设，累计投入 **7,592.29** 万元。物联网云服务基地 2019 年 1-9 月增加 **6,239.59** 万元，主要为消防工程、管网工程及其他；2018 年度增加 921.55 万元，主要为消防工程、原材料、人工及其他；2017 年度增加 370.21 万元，主要为原材料、城市基础设施配套费、人工及其他；2016 年度增加 **60.94** 万元，主要为土建工程、暖通工程、消防工程、装修工程等。

……

4) 2016 年度

2016 年物联网云服务基地新增 60.94 万元，主要是对已完成工程维护发生的人工成本及相关建设费用。

2019 年 9 月 17 日，发行人已获取物联网云服务基地的竣工验收证明书，将其转入了固定资产，并于 9 月 29 日办结物联网云服务基地相关产权证书。”

3、结合同区域物联网园区公司开工的时间、进度，进一步说明物联网云 服务基地长期停工的原因及合理性

保荐机构、律师、会计师通过对物联网园区公司工程现场主要管理人员访谈的方式，了解园区公司项目进度。物联网园区公司 1、2、3、5 地块于 2013 年开展前期准备工作；2014 年所有地块开始桩基工作；除了第 5 地块的，其他地块的主体工程在 2015 年逐渐封顶；2016 年至 2017 年主要实施安装工程和外装工程；2018 年底，除了第 5 号地块之外，物联网园区公司项目工程主体基本完工，目前第 5 号地块项目工程进入扫尾阶段。从上述进度可见物联网园区公司项目已历时六年多，整体进度缓慢。

综上，物联网云服务基地的开工、建设进度与物联网园区公司项目基本一致。

(二) 说明物联网云服务基地、物联网园区公司项目是否取得政府部门的相关备案，备案的名称、时间、主要内容

1、物联网云服务基地相关备案

2013 年 10 月 9 日，太原高新技术产业开发区发展改革局向太罗工业下发并高新发[2013]023 号《关于核准太原罗克佳华工业有限公司物联网云服务基地建设项目（一期工程）的通知》，载明核准：项目名称为物联网云服务基地建设项目；建设地址为太原高新技术产业开发区汾东商务区；建设内容及规模包括云计算中心及用地范围内的相关配套设施；项目总建筑面积 51,500 平方米；项目总投资 60,200 万元。

2019 年 7 月 12 日，山西转型综合改革示范区管理委员会行政审批局下发晋综示行审函[2019]72 号《关于同意变更物联网云服务基地建设项目（一期）建设主体的函》，同意将物联网云服务基地建设项目（一期）的建设主体由太罗工业变更为数据科技。

2、物联网园区公司项目相关备案

(1) 物联网园区公司硬件产品项目备案

2013 年 1 月 29 日，山西省发展和改革委员会向物联网园区公司下发晋发改备案[2013]52 号《山西省发展和改革委员会企业投资项目备案证》，载明核准：项目名称为新建物联网技术应用硬件产品项目；建设地址为山西省太原市小店

区；主要建设内容为新征土地、建设标准厂房、实验中心、中试中心、研发办公楼、综合服务中心、综合办公楼及附属配套设施；建设规模为基于物联网的嵌入式可编程控制器（PLC）2,000 套/年，智能现场控制柜（MCC）3,000 套/年，智能节能控制器 5,000 套/年；项目总建筑面积 362,500 平方米；项目总投资 200,000 万元。

2013 年 12 月 20 日，山西省发展和改革委员会向物联网园区公司下发晋发改备案函[2013]138 号《关于同意太原罗克佳华物联网园区有限公司新建物联网技术应用硬件产品项目建设内容变更的函》，同意项目总建筑面积调整为 591,432.09 平方米，项目总投资变更为 300,000 万元。

（2）物联网园区公司软件产品项目备案

2013 年 1 月 29 日，山西省发展和改革委员会向物联网园区公司下发晋发改备案[2013]53 号《山西省发展和改革委员会企业投资项目备案证》，载明核准：项目名称为新建物联网技术应用软件产品项目；建设地址为山西省太原市小店区；主要建设内容为新征土地、建设标准厂房、实验中心、研发中心、综合办公楼、综合服务中心、办公楼及附属配套设施；建设规模为基于网络的数字管网三维综合服务管理软件 300 套/年，基于物联网的智能海量数据中心基础软件 200 套/年，基于传感应用的传感采集通讯应用软件 500 套/年；项目总建筑面积 315,900 平方米；项目总投资 117,000 万元。

2013 年 12 月 20 日，山西省发展和改革委员会向物联网园区公司下发晋发改备案函[2013]137 号《关于同意太原罗克佳华物联网园区有限公司新建物联网技术应用软件产品项目建设内容变更的函》，同意项目总建筑面积调整为 507,164.8 平方米，项目总投资变更为 176,000 万元。

（三）结合物联网园区公司与物联网云服务基地处于同区域，说明相关成本、费用归集是否准确

尽管物联网园区公司与物联网云服务基地处于同一区域，但是发行人关于物联网云服务基地相关成本、费用归集准确，说明如下：

首先，发行人在园区建设自有项目为物联网云服务基地，在第 4 号地块，主要用途为数据中心；物联网园区公司在园区建设自有项目为商业房地产楼宇，分别建在第 1 号、第 2 号、第 3 号、第 5 号地块。项目地块示意图如下：



由上图可知，物联网云服务基地和物联网园区公司项目所在地块存在明显的界限，从地理位置上能做明显的划分；各地块施工有围栏分割，施工管理也完全分开。

其次，物联网云服务基地的建设主体为发行人，其他地块的项目的建设主体为物联网园区公司。2012年8月发行人即将物联网园区公司51%的股份转让给山西省投资集团高新建设开发有限公司，即物联网园区公司实际由山西省投资集团高新建设开发有限公司控制，而物联网云服务基地和物联网园区公司项目均在2013年才开始施工。因此，成本、费用核算由不同的法人主体分别核算，不存在任何账务的相互关联。发行人根据施工合同、发票、付款单据、工程预（结）算书等材料确定物联网云服务基地的入账价值。物联网园区公司根据其项目建设相关的凭证入账其项目的价值，与发行人无关。

综上所述，虽然物联网园区公司与物联网云服务基地处于同区域，但由不同主体建设，发行人对物联网云服务基地相关成本、费用归集准确。

（四）说明报告期内物联网云服务基地主要业务的开发情况，是否有给发行人带来经济流入

报告期内，物联网云服务基地尚未完成建设，仍在在建工程中核算，尚未实现收入。但是随着 5G 商用牌照的发放及万物互联的发展，物联网大数据量呈现爆发式增长，物联网云服务基地能够满足市场对数据的存储、应用以及安全性的需求，具有良好的市场前景，物联网云服务基地建成之后能为发行人带来经济流入。

发行人已与晋商银行签订了晋商银行新数据中心房屋买卖合同、机房工程建设及系统集成服务合同、机房基础环境设备采购合同，合同价款共计 9,377.8 万元。发行人已经预收晋商银行 4,344.02 万元项目款，待项目完成验收交付之后确认收入，为公司带来经济流入。

发行人亦与山西文物博物产业集团有限责任公司（山西省文物局的大数据公司）、山西云时代技术有限公司（山西省政府的大数据公司）就物联网云服务基地签订了战略合作协议，物联网云服务基地完工后为它们提供数据中心服务，包括 IT 机柜及场地租赁、网络运维及大数据服务等，为发行人创造新的利润增长点。

因此，物联网云服务基建成之后将给发行人带来经济流入，但是目前仍在建设过程中未带来经济收入。

（五）说明物联网云服务基地建成后将有什么业务增长，是否已经有订单，产生新业务后发行人主营业务是否稳定，是否符合《注册办法》第十二条的规定

1、物联网云服务基地建成后将带来的业务增长

物联网云服务基地建立后，其出口带宽可以达到 150GB 以上，可以为物联网产业园区提供更高的网速。

物联网云服务基地建成后能为园区不同类型的单位提供更多的定制化服务，满足各种需求。发行人可提供 IaaS、PaaS、SaaS 三种云服务：IaaS 云服务可为客户按需提供 IT 基础设施的服务，客户无需直接购买各种 IT 硬件(如服务器、路由器、光纤等)等基础设施，只需根据自身对网络带宽、内存、CPU、GPU 等的要求，自助申请资源、按需使用资源、按需释放资源和按量付费；PaaS 云服

务可为客户提供数据库、分布式计算、消息队列、IoT 协议网关等中间应用层设施服务，PaaS 层介于 IaaS 和 SaaS 之间，为客户提供应用层的支撑服务；SaaS 云服务可为客户提供各种场景的 AI 软件服务，比如烟雾识别、裸露土地、人脸识别等，以及环保数据应用服务，比如空气质量预测、空气质量信息、绿色出行路线规划等。发行人亦可向园区企业提供虚拟化桌面、虚拟化主机、虚拟化服务器、虚拟化存储、虚拟化网络等服务，园区企业无需购买终端电脑即可顺利开展业务。物联网云服务基地的通讯资源、存储资源、处理能力将为园区提供“云存储、云处理、云工作”服务，形成智慧城市的缩影和样板；另一方面可发挥发行人的技术能力和优势，更好地拓展发行人在智慧环保和智慧城市的技術延伸性。

对于园区之外的客户，发行人可将云计算虚拟机、数据处理、网络资源、存储资源、软件二次开发能力、SDK 工具包等打包成云计算产品，向客户提供产品，并输出云计算服务，作为公司盈利点之一。

此外，随着发行人数据的保有量不断增加，数据安全的重要性日益凸显。从运行的风险和成本方面考虑，物联网云服务基地作为发行人自有数据中心，比租用数据中心更能自主保障数据运营能力和运行安全，更便于控制运营成本。安全可靠、自有的物联网云服务基地将成为公司强有力的竞争优势之一。

2、物联网云服务基地已经有的业务订单

物联网园区目前的订单情况参见“（四）说明报告期内物联网云服务基地主要业务的开发情况，是否有给发行人带来经济流入”之回复。

3、产生新业务后发行人主营业务是否稳定，是否符合《注册办法》第十二条的规定

《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定：发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。

发行人致力于从物联网解决方案向物联网大数据领域迭代发展，自行建设专为物联网大数据提供存储和处理能力的专业数据中心——物联网云服务基地与发行人的发展战略相一致，可以作为自身物联网大数据平台的承载，是公司业务向物联网大数据领域业务的发展及有机延续，项目建成后：一方面为发行人自身日益增长的数据量提供支持，另一方面希望未来能成为专业的物联网数

据的“托管地”，为拥有物联网数据的用户数据在此专业数据中心中提供托管、存储服务。

由于物联网云服务基地目前仍在建设中，报告期内尚未带来经济流入，对发行人最近 2 年内主营业务无影响，亦未导致发行人主营业务发生重大不利变化。

物联网云服务基地建成之后将为发行人带来业务增长，详见上述关于“1、物联网云服务基地建成后将带来的业务增长”之回复。

二、中介机构核查情况及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、取得物联网云服务基地明细账、工程预（结）算书，了解报告期内各年度的新增、转固情况；

2、对物联网园区公司进行走访，了解物联网园区公司开工项目的时间、进度情况；

3、获取了物联网云服务基地、物联网园区公司项目在政府部门的相关备案材料，并对材料内容进行复核；

4、获取物联网云服务基地相关预算、验收资料、工程协议等材料，了解物联网云服务基地核算政策、工程进度、成本费用归集情况；了解并评估管理层制定的与在建工程相关的内部控制；

5、对在建工程重要的供应商进行访谈、函证，了解采购内容、工程进度、金额等情况。

针对上述事项，发行人律师执行了以下主要核查程序：

1、对物联网园区公司进行走访，了解物联网园区公司开工项目的时间、进度等情况；

2、获取了物联网云服务基地、物联网园区公司项目在政府部门的相关备案材料，并对材料内容进行复核；

3、获取物联网云服务基地相关预算、验收资料、工程合同、协议等材料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、物联网云服务基地项目于 2013 年全面开工建设，但是 2014 年受山西省、太原市主要领导相关变动因素影响，山西省重点工程项目受到影响不同程度停工或延缓工期，发行人的物联网云服务基地也在此影响范围内，物联网云服务基地受外部宏观因素影响，停工具有合理性，与同区域物联网园区公司开工的时间、进度相似，物联网云服务基地各年度的新增、转固情况与实际进度相符；

2、物联网云服务基地、物联网园区公司项目已于 2013 年分别取得政府部门相关备案；

3、尽管物联网园区公司项目与物联网云服务基地处于同区域，但是建设主体分别是物联网园区公司和发行人，相互独立，发行人物联网云服务基地相关成本、费用归集准确；

4、报告期内物联网云服务基地尚在建设中，尚未给发行人带来经济流入；

5、物联网云服务基地建成后将带来大数据服务等相关业务增长，目前已与部分潜在客户签署战略合作协议；

6、发行人致力于从物联网解决方案向物联网大数据领域迭代发展，自行建设物联网云服务基地是公司业务向物联网大数据领域业务的发展及有机延续；最近 2 年物联网云服务基地尚未带来经济流入，对发行人主营业务无影响，亦未导致发行人主营业务发生重大不利变化，符合《注册办法》第十二条的规定。

经核查，发行人律师认为：

1、物联网云服务基地受外部宏观因素影响，停工具有合理性，与同区域物联网园区公司开工的时间、进度相似；

2、物联网云服务基地、物联网园区公司项目已于 2013 年分别取得政府部门相关备案；

3、报告期内物联网云服务基地尚在建设中，尚未给发行人带来经济流入；

4、物联网云服务基地建成后将带来大数据服务等相关业务增长，目前已与部分潜在客户签署战略合作协议；

5、最近 2 年物联网云服务基地尚未带来经济流入，对发行人主营业务无影响，亦未导致发行人主营业务发生重大不利变化，符合《注册办法》第十二条的规定。

19、关于可比公司

请发行人说明客户结构主要为政府及国有企业单位是否与可比公司存在明显差异，主要第四季度确认收入是否符合行业惯例，结合上述内容、应收账款逾期情况、主要合同内容等，说明发行人可比公司选取范围是否合理、完整、客观。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

1、客户结构及主要合同内容

公司无法获取可比公司具体的业务合同，但根据可比公司的公开招标信息，以及可比公司公开披露的年度报告等相关内容，其主要业务内容及客户情况如下：

可比公司	主要业务内容及客户情况
南威软件	<p>南威软件主要服务于智能交通、智慧城市、公共安全、蓝光存储和健康养老产业，其业务主要以 PPP 项目形式开展，其中智能交通、智慧城市、公共安全和健康养老业务的主要客户为政府及事业单位。</p> <p>南威软件“互联网+政务”的产品解决方案在全国 31 个省份、160 多个地市以及众多县区和基层政府应用¹，并承建了福建省、浙江省、安徽省等多个省市区的智慧公安项目，承担了泉州平安城市建设项目（累计超过 7.99 亿元）、福州市高清视频监控系统公安界面购买服务项目（8.16 亿元）、智慧福清暨高清视频监控（天网）一期项目（2.16 亿元）和南平市公安局智能感知大数据平台建设货物类采购项目（6,450 万元）等重点项目²。在智慧城市领域，南威软件先后中标智慧安溪县域医疗卫生信息一体化建设项目等多个智慧城市项目，打造的城市级物联感知平台“智能云链平台”在福建、浙江、海南应用。</p> <p>南威软件的国内客户包括最高检、交通部、邮政总局、民航总局（中航信）、中组部、科技部等中央部委在内的各行业用户 300 余家³。</p>
太极股份	<p>太极股份主营业务为面向政府、公共安全、国防、企业等行业提供安全可靠信息系统建设和云计算、大数据等相关服务，政府部门及事业单位为其主要客户。</p> <p>在政务云业务板块，截至 2018 年末，太极政务云承载近 200 个政务部门的业务系统运行。在网络安全与自主可控板块，太极股份涉足公共安全警务大数据、警务应急指挥、雪亮工程、平安城市、互联网舆情分析与处置、安全态势感知等领域，为国家公共安全部门提供网络安全治理、非法信息监测与分析等系统解决方案。在“数字政府”、“工业互联网”等业务板块，太极股份 2018 年中标国家政务服务平台（一期）工程总集成服务及核心业务系统建设，承担教育部、农业农村部、住房和城乡建设部、交通运输部和北京市、天津市、海</p>

¹ 信息来源：南威软件：《2018 年年度报告》

² 信息来源：长城国瑞证券：《南威软件：高速成长的智慧政务龙头，积极布局物联网领域》

³ 信息来源：海通证券：《南威软件：潜龙在渊，增资大数据子公司》

可比公司	主要业务内容及客户情况
	南省、新疆自治区等部委和地方“互联网+政务服务”平台和政务信息共享工程建设任务，承担了国家金民工程一期社会救助业务系统、中国外文局全媒体工作平台、全民健康信息化服务平台、引汉济渭工程管理调度自动化系统、天津市港口统一收费系统平台等工程。
数字政通	<p>数字政通的业务内容主要为承建各种类型的政府信息化管理系统平台（达2,000余个），使得各级政府管理部门可以与城市里的相关责任单位协同工作，十数年来其业务覆盖超过500个中国城市，政府部门及事业单位为其主要客户。</p> <p>数字政通的智慧城市管理云平台业务中，城市运行中心平台通过汇聚政府数据和社会数据形成城市大数据，以数据融合分析实现对城市运行状态的全面感知、态势预测，帮助相关部门快速掌握城市运行状态，对应急指挥提供信息支撑；城市管理云平台产品通过功能配置，满足各级管理部门的监管内容、业务流程等个性化需求，在天津、重庆、杭州等城市上线运行；基于AI技术研发的城市视频大数据分析系统，突破城管违规执法现有的工作模式，为其提供执法参考，在荆州、榆林、四会和贺州等地投入使用。“网格化+综合电子政务平台”拓展应用到社会治理、基层治理、公共服务、环境保护、雪亮工程、河长制等各个领域，搭建综合执法信息化平台，并陆续中标河北省、天津滨海新区、宁夏中卫市、湖南衡阳市等多个试点部门项目，承建了北京市东城区、青海省西宁市、黄南州等多个地级市（州）、区（县）雪亮工程项目。</p>
易华录	<p>易华录的主要业务为开展智能交通、公共安全产业，以及以数据湖生态为核心的数字经济基础设施建设，政府部门及事业单位为其客户的重要组成部分。</p> <p>在智能交通业务方面，易华录聚焦交通缓堵、综合交通、城市公交等方向，2018年在北京、上海、重庆获取北京大兴新机场项目、北京通州、平谷及首都机场的缓堵项目、上海市交管局电警项目等超过5亿订单。在公共安全领域，易华录持续稳步推进雪亮工程项目，相继中标日喀则、滁州、天津滨海新区近6亿元项目，与湖南湘潭公安局、天津市公安局河西分局分别合作成立一体化平台联合实验室和大数据联合实验室。在数据湖业务方面，易华录完成了完成天津、徐州、泰州、北戴河、德州等5个示范湖建设，并在百余家政府部门来访交流后，迅速达成了数十个数据湖建设意向。</p>
银江股份	<p>银江股份以“城市大脑”为产业核心平台，其主要产品包括交通大脑（城市级智慧交通平台及各应用子系统）、健康大脑（城市级区域医疗健康信息平台及各应用子系统）、司法大脑（城市级司法行政电子政务平台及各应用子系统），通过数据挖掘、分析、应用、运营，为政府和第三方提供数据运营服务，政府部门及事业单位为其主要客户。</p> <p>银江股份智慧交通应用系统（包括城市交通、轨道交通、高速交通、铁路交通）覆盖了29个省市自治区的163个城市，在2018年全国新开通的10条铁路线路中，参与了其中哈尔滨至牡丹江、济南至青岛等高铁5条高铁新线信息化的建设，参与了超级工程港珠澳大桥工程珠海口岸的信息化建设、长沙地铁和杭州地铁等轨道交通项目；2018年，银江股份为杭州市交警支队搭建了信号优化配时中心，在杭州西湖景区上线人工智能产品“警察机器人”，创新了交通管理模式和服务模式。智慧健康应用系统（覆盖了卫健委、医院、医联体）进入1,840家大医院，2018年，“健康大脑”在沈阳区域人口健康信息平台项目中得到应用。</p>

如上表所示，可比公司南威软件、太极股份、数字政通、易华录、银江股份的业务均涉及智慧城市领域政府信息化工程的建设，并主要向政府及国有企业单位提供服务。因此，公司客户结构主要为政府及国有企业单位与可比公司不存在明显差异。

2、收入确认的季节性

公司及可比公司按季度确认收入的情况如下：

单位：万元

公司	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
2016年度	4,098.01	14.13%	5,318.54	18.34%	4,447.70	15.34%	15,130.28	52.18%
2017年度	2,502.55	7.91%	2,317.07	7.32%	3,683.53	11.64%	23,148.22	73.13%
2018年度	4,422.30	11.40%	4,530.69	11.68%	8,043.83	20.74%	21,779.43	56.17%
易华录	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
2016年度	34,669.00	15.41%	54,950.77	24.43%	47,541.22	21.13%	87,786.91	39.03%
2017年度	51,611.10	17.15%	71,506.80	23.77%	46,403.20	15.42%	131,350.00	43.66%
2018年度	53,437.71	18.07%	73,034.24	24.70%	64,879.10	21.94%	104,293.75	35.28%
太极股份	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
2016年度	117,645.08	22.78%	102,554.25	19.86%	78,373.37	15.18%	217,834.86	42.18%
2017年度	128,889.74	24.32%	108,371.28	20.45%	124,545.98	23.50%	168,151.85	31.73%
2018年度	142,486.36	23.68%	127,119.17	21.13%	118,794.29	19.75%	213,210.03	35.44%
数字政通	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
2016年度	6,736.34	6.96%	19,056.67	19.70%	16,055.79	16.60%	54,884.81	56.74%
2017年度	11,239.56	9.34%	22,199.64	18.45%	20,585.07	17.11%	66,273.43	55.09%
2018年度	13,770.51	10.68%	25,149.41	19.51%	23,197.40	18.00%	66,764.23	51.80%
南威软件	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
2016年度	2,900.79	6.20%	13,910.01	29.72%	9,216.04	19.69%	20,780.61	44.40%
2017年度	6,026.59	7.46%	13,746.69	17.03%	14,093.55	17.46%	46,864.48	58.05%
2018年度	5,445.22	5.56%	22,154.21	22.63%	30,113.89	30.76%	40,191.07	41.05%
银江	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	

股份	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
2016年度	37,598.86	22.71%	46,805.64	28.28%	26,360.52	15.92%	54,765.38	33.08%
2017年度	35,255.29	18.15%	58,250.98	29.99%	36,550.05	18.82%	64,165.80	33.04%
2018年度	48,218.82	19.98%	59,944.58	24.84%	59,944.58	18.10%	89,472.48	37.08%

如上表所述，与公司类似，上述可比公司的销售额也呈现一定的季节性，也是以第四季度确认收入比例最高，尤其是数字政通，其第四季度确认的收入金额均超过 50%，与公司的收入季度结构相类似。因此，公司主要于第四季度确认收入符合行业惯例。

3、应收账款逾期情况

可比上市公司中，易华录、银江股份、南威软件、太极股份和数字政通的年度报告均未披露逾期应收账款比例信息。因此，公司无法直接与可比公司比较应收账款逾期情况，亦不能直接认定多少的逾期为行业惯例。但是，从应收账款整体账龄结构上看，公司与同行业可比公司账龄结构较为接近，因此公司基本符合行业的账龄结构的特点。

应收账款账龄比较的具体情况参见第 17 题之“（三）结合公司应收账款逾期原因，说明公司行业认定为软件和信息技术服务业的原因及合理性，逾期比例较高是否符合行业惯例”。

综上所述，可比公司的客户结构主要为政府及国有企业单位，业务内容均涉及智慧城市领域政府信息化工程的建设，与公司类似；可比公司的销售额呈现一定的季节性，均主要于第四季度确认收入，与公司情况相符；公司应收账款的账龄结构基本符合行业的账龄结构的特点。因此，可比公司选取范围合理、完整、客观。

二、中介机构核查情况及核查意见

（一）核查过程

关于前述问题，中介机构履行了以下主要核查工作：

- （1）取得并查阅公司相关业务合同；
- （2）通过公开渠道查阅可比公司的信息披露与相关资料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人客户结构主要为政府及国有

企业单位与可比公司不存在明显差异；发行人主要于第四季度确认收入符合行业惯例；发行人应收账款的账龄结构基本符合行业的账龄结构的特点；可比公司业务内容均涉及智慧城市领域政府信息化工程的建设，与发行人类似；发行人可比公司选取范围合理、完整、客观。

20、关于晋商银行

根据首轮问询问题 36 的回复，晋商银行未在太罗工业完成数据中心正负零工程时付款，且双方就此事项未能达成新的一致，因此晋商银行一直未能支付《买卖合同》项下第二笔价款。截至 7 月 25 日，公司已完成云服务基地房屋主体工程建设，基本完成暖通工程、消防系统的建设，预计 2019 年 8 月份完成质量验收，次月办妥产权证书并交付晋商银行对应房产。

请发行人：（1）说明晋商银行与发行人签订买卖等合同但晋商银行未支付第二笔价款的原因，说明双方相关事项未能达成新的一致的具体情况，按照合同约定说明未达成一致后双方的权利与义务；（2）说明因晋商银行未付款，双方未达成一致，太罗工业支付补偿款是否符合商业逻辑；（3）说明与晋商银行初始合同执行进度的依据，是否有外部证据支持，完成相关进度的时点、是否已投入使用；（4）结合合同规定，说明与晋商银行相关业务形成的相关资产权利的归属，相关资产的账务处理，是否计提减值准备，相关处理是否符合企业会计准则的规定；（5）说明上述云服务基地的地点，与物联网园区公司、物联网云服务基地的关系。

保荐机构、申报会计师说明核查过程，并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明晋商银行与发行人签订买卖等合同但晋商银行未支付第二笔价款的原因，说明双方相关事项未能达成新的一致的具体情况，按照合同约定说明未达成一致后双方的权利与义务

1、说明晋商银行与发行人签订买卖等合同但晋商银行未支付第二笔价款的原因，说明双方相关事项未能达成新的一致的具体情况

根据太罗工业与晋商银行于 2013 年 5 月签署的《晋商银行新数据中心房屋

买卖合同》(以下简称“初始合同”),晋商银行向太罗工业购买该土地上的约定房屋,房屋正负零工程封顶后,晋商银行支付合同预算价款的40%。太罗工业于2013年8月23日完成正负零工程封顶,由于该项目完成正负零工程时间与项目约定交付时间较为接近,晋商银行认为发行人不能按照合同约定完成项目交付,故未在项目完成正负零工程时支付第二笔款项。后续因为山西省政治因素影响,包括物联网云服务基地在内的重点工程建设进度放缓,双方均认为快速推进该项目的条件不足,因此双方未能就项目继续推进达成新的一致。

2、按照合同约定说明未达成一致后双方的权利与义务

根据初始合同的约定,未达成一致后双方的权利与义务为主张和承担违约责任的权利及义务,具体如下:

买受人未按约定支付第二笔价款的,每逾期一日按照应付未付金额的万分之五向转让人承担违约责任,延迟支付超过二十日的,转让人交付房屋的时间可做相应顺延。延迟支付超过六十日时,转让人可解除本合同,合同解除买受人已支付的款项不予退还,买受人除按照约定承担违约责任外,还应按照合同总价的10%向转让人支付违约金。

转让人未按照合同约定交付房屋的,每逾期一日按照已支付工程款的万分之五向买受人承担违约责任。延迟交付超过六十日时,买受人可以解除本合同,转让人除向买受人返还买受人已经支付的全部合同价款外,还应当按照已支付工程款的10%向买受人支付违约金。

鉴于:

1、为了推进三份合同的顺利实施,经双方友好协商,2019年4月11日,太罗工业出具《关于继续推进数据中心项目建设承诺函》,基于上述合同履行情况,太罗工业同意向晋商银行支付补偿款585.39万元。该等585.39万元补偿款,系经双方友好协商,参考《买卖合同》项下延迟60日交房、《集成合同》项下延迟30日交付、《采购合同》项下延迟30日交付所对应的违约金计算得出。

2、2019年7月5日,太罗工业、数据科技与晋商银行签署《补充合同》和《备忘录》,约定了新的履行期限,即2019年9月30日前向晋商银行交付《买卖合同》项下数据中心房屋及不动产证明,2019年11月30日前完成《集成合同》和《采购合同》项下晋商银行数据中心机房及设备的整体竣工及交付。

3、在上述《补充合同》和备忘录中,各方约定了新的违约责任,即如果太

罗工业或数据科技违反上述新约定的交付期限，应向晋商银行承担未能按新约定的交付期限履约的违约责任，即不再执行原合同项下的违约责任。

保荐机构、发行人律师认为，除已经支付的补偿款外，太罗工业需要向晋商银行另行支付违约金法律风险不大，合同双方已达成新的履行期限，双方需要按新达成的期限履行上述《买卖合同》、《集成合同》和《采购合同》，双方未能按原来履行期限履行该等合同的情形不构成本次发行并上市的实质性法律障碍。

（二）说明因晋商银行未付款，双方未达成一致，太罗工业支付补偿款是否符合商业逻辑

2019年4月，双方经沟通协商：因晋商银行未在发行人完成正负零工程时付款，太罗工业相应未按期交付房产，双方互相认为对方违约；为推进初始合同的顺利实施，并鉴于2013年初始合同签订后，晋商银行已向发行人支付预付款，太罗工业向晋商银行支付补偿款585万元作为补偿；该补偿款的支付具有合理性，符合商业逻辑。

（三）说明与晋商银行初始合同执行进度的依据，是否有外部证据支持，完成相关进度的时点、是否已投入使用

晋商银行初始合同执行进度的依据、完成相关进度的时点情况如下：

合同名称	初始合同执行进度	完成相关进度的时点	初始合同执行进度的依据
晋商银行新数据中心房屋买卖合同	相关房屋主体工程已建设完毕	2013年12月	监理公司就进度节点出具的证明、监理例会纪要
晋商银行数据中心机房工程建设及系统集成服务合同	基本完成机房工程建设	2014年4月	
晋商银行新数据中心建设项目机房基础环境设备采购合同	已完成合同约定的部分设备的采购	2014年2月	采购合同、付款凭证、采购入库单

公司与晋商银行初始合同执行的进度有监理公司就相关进度节点出具的证明、监理例会纪要或采购合同、付款凭证、采购入库单等作为依据，并经保荐机构、申报会计师等中介机构现场查看核实，有外部证据的支持。

上述合同为晋商银行数据中心相关的机房购买、机房基础环境设备采购、机房工程建设及集成合同。晋商银行数据中心系物联网云服务基地中的一个机房模块，截至本报告出具之日，物联网云服务基地尚处于验收阶段，晋商银行

初始合同项下相应房产及设备未投入使用。

(四) 结合合同规定，说明与晋商银行相关业务形成的相关资产权利的归属，相关资产的账务处理，是否计提减值准备，相关处理是否符合企业会计准则的规定

1. 房屋

依据《晋商银行新数据中心房屋买卖合同》及《补充合同》的约定，双方在办理房屋交付时，转让方需向受让方出示建设工程竣工验收备案证明及消防、公安等出具的许可文件等，同时双方签署房屋交接单。

公司已于2019年9月将晋商银行数据中心房产证办妥至晋商银行名下，房产权属已归晋商银行所有，公司确认数据中心房屋买卖合同收入2,500.84万元，结转成本1,408.08万元。在确认该笔收入前，晋商银行数据中心与公司物联网云服务基地一起建设，公司将其计入在建工程核算，建设过程中房产权属归公司所有；由于合同约定房屋售价高于公司房屋的建造成本，因此与晋商银行相关业务的房屋不存在减值迹象，公司未对其计提减值准备。上述会计处理符合企业会计准则的规定。

2、机房基础环境设备、机房工程建设及系统集成内容

依据《晋商银行新数据中心建设项目机房基础环境设备采购合同》及《补充合同》的约定，双方在设备运抵安装现场后，应对设备进行验收，验收合格后双方负责人或现场代表应共同签署验收报告；依据《晋商银行数据中心机房工程建设及系统集成服务合同》及《补充合同》的约定，双方在项目竣工后，由太罗工业组织具有相关资质的第三方公司对机房建设工程项目进行验收并出具验收报告，晋商银行对验收结果进行最终验收，未经竣工验收的，晋商银行不得使用。

机房工程建设及系统集成服务的内容包括安装机房基础环境设备，故公司将上述业务视为一揽子交易，在相关设备安装及集成服务未完成安装及最终验收时，晋商银行仍不得使用，公司仍具有对上述资产的继续管理权，相关风险报酬并未转移，因此上述合同形成的相关资产仍归属公司所有。由于晋商银行上述两个合同的合同金额高于上述资产已发生的总成本与预计将发生的总成本之和，因此上述资产并不存在减值迹象，公司会计处理符合企业会计准则的规

定。

2019年7月5日，太罗工业及数据科技与晋商银行签署《备忘录》，明确集成合同和采购合同项下建设目标和总体需求。太原罗克确定将三楼 3-1 模块更换原合同 2-1 模块作为晋商银行数据中心主机房，原合同一楼 1-1 动力机房模块不变；对于机房基础环境设备，太原罗克按照同品牌、同参数（或以上）的要求，购置全新设备替换已到货设备。由于上述置换出的资产仍可用于物联网云服务基地的机房使用，其所属的物联网云服务基地资产组并不存在减值迹象，公司会计处理符合企业会计准则的规定。

（五）说明上述云服务基地的地点，与物联网园区公司、物联网云服务基地的关系

山西国际物联网产业园区（简称“物联网园区”）属于山西转型综合改革示范区学府园区扩区，地址位于小店区真武路以东，大运路以西，榆东线以南，占地 500 亩，旨在打造围绕物联网云服务基地的 5A 级智慧城市样板和示范基地。物联网园区共分为五个地块，其中 4#地块为物联网云服务基地，由发行人拥有并自主建设；其余地块为配套的写字楼等设施，采用建筑智能化的建设理念，由物联网园区公司拥有并负责建设。

题干所述“上述云服务基地”即为物联网云服务基地，位于物联网园区的 4#地块，整体采用模块化设计，共包括 32 个可独立运行的机房模块，其中 1 个机房模块转让给晋商银行作为其数据中心（简称“晋商银行数据中心”）。

二、中介机构核查事项及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、发行人会计师履行如下核查程序：

1、通过查阅与晋商银行签订的相关合同，查阅相关工程进度文件，访谈发行人相关负责人，对相关信息进行互联网检索查证等方式，对晋商银行与发行人签订买卖合同但晋商银行未支付第二笔价款的原因，双方相关事项未能达成新的一致具体情况，太罗工业支付补偿款是否符合商业逻辑进行核查；

2、通过查阅与晋商银行签订的初始合同、《补充合同》和《备忘录》等文件，对未达成一致后双方的权利与义务，太罗工业是否存在需要向晋商银行另行支付违约金的法律风险进行核查；

3、通过查阅相关工程进度文件、相关设备采购合同及凭证，取得监理单位出具的证明，访谈相关负责人，进行现场查看等方式，对晋商银行初始合同执行进度、完成相关进度的时点、是否已投入使用进行核查；

4、查阅与晋商银行相关合同、备忘录，查看合同中对业务形成的相关资产权利归属的约定，核查公司账面会计处理与合同约定是否一致，对相关资产进行减值测试，查看是否需要计提减值准备；

5、通过查阅相关合同文件，访谈发行人相关负责人，并进行现场查看等方式，对物联网园区公司、物联网云服务基地与晋商银行数据中心的关系进行核查。

（二）核查结论

1、由于该晋商银行数据中心项目完成正负零工程时间与项目约定交付时间较为接近，晋商银行认为发行人不能按照合同约定完成项目交付，故未在项目完成正负零工程时支付第二笔款项；后续因为山西省政治因素影响，包括物联网云服务基地在内的重点工程建设进度放缓，双方均认为快速推进该项目的条件不足，因此双方未能就项目继续推进达成新的一致。未达成一致后双方的权利与义务为主张和承担违约责任的权利及义务。除已经支付的补偿款外，太罗工业需要向晋商银行另行支付违约金的法律风险不大，合同双方已达成新的履行期限，双方需要按新达成的期限履行上述《买卖合同》、《集成合同》和《采购合同》，双方未能按原来履行期限履行该等合同的情形不构成本次发行并上市的实质性法律障碍。

2、因晋商银行未在发行人完成正负零工程时付款，太罗工业相应未按期交付房产，双方互相认为对方违约；为推进初始合同的顺利实施，并鉴于 2013 年初始合同签订后，晋商银行已向发行人支付预付款，太罗工业向晋商银行支付补偿款作为补偿。该补偿款的支付具有合理性，符合商业逻辑。

3、公司与晋商银行初始合同执行的进度有监理单位就相关进度节点出具的证明、监理例会纪要或采购合同、付款凭证、采购入库单等作为依据，并经保荐机构、申报会计师等中介机构现场查看核实，有外部证据的支持。晋商银行数据中心初始合同下，发行人于 2013 年 12 月完成相关房屋主体工程建设，于 2014 年 4 月基本完成机房工程的建设，于 2014 年 2 月完成合同约定的部分设备

的采购。截至本报告出具之日，晋商银行初始合同项下相应房产及设备未投入使用。

4、截至本报告签署日，公司已于 2019 年 9 月将晋商银行数据中心房产证办妥至晋商银行名下，房产权属已归晋商银行所有，公司确认数据中心房屋买卖合同收入 2,500.84 万元，结转成本 1,408.08 万元，在确认该笔收入前，晋商银行数据中心与公司物联网云服务基地一起建设，公司将其计入在建工程核算，建设过程中房产权属归公司所有；相关设备安装及集成服务未完成安装及最终验收，相关风险报酬并未转移，因此晋商银行数据中心设备安装及集成服务相关资产仍归属公司所有。公司未对相关资产计提减值准备，公司会计处理符合企业会计准则的规定。

5、物联网园区地址位于小店区真武路以东，大运路以西，榆东线以南。物联网园区共分为五个地块，其中 4#地块为物联网云服务基地，由发行人拥有并自主建设；其余地块为配套的写字楼等设施，由物联网园区公司拥有并负责建设。题干所述“上述云服务基地”即为物联网云服务基地。

21、关于 JOINTFAR

请发行人：（1）说明山西大正资产评估有限责任公司是否有证券业评估资格，相关评估报告股权比例与实际股权比例差异的原因；（2）说明相关股权转让决议的过程，是否履行相应的程序，在香港绿叶、香港罗克自身资金均无法支付全部转让价款的情况下进行股权转让的原因，是否有商业逻辑；（3）说明发行人开始办理外汇汇出的登记备案手续的时间，构成发行人付款障碍的具体流程，因程序原因从 2008 年到 2019 年一直未能支付是否合理；（4）结合发行人报告期内曾向实际控制人资金拆入、发行人长期占用该笔 2,317 万元的资金、增资境外子公司的相关程序，说明该笔资金是否应当属于资金拆借，是否应当支付利息，相关处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明山西大正资产评估有限责任公司是否有证券业评估资格，相关评估报告股权比例与实际股权比例差异的原因

山西大正资产评估有限责任公司 2007 年 10 月 25 日出具《太原市自来水公司拟转让所持有的太原罗克佳华工业有限公司 40%的股权项目评估报告书》（晋大正评[2007]第 0061 号）（以下简称“评估报告书”）时具有中华人民共和国财政部颁发的《资产评估资格证书》，但不具有证券业评估资格。

2008 年 1 月，太原市自来水公司与罗克有限签署交易合同，太原市自来水公司将其持有的太罗工业 40%股权转让给罗克有限。对于本次股权转让，太原市自来水公司委托山西大正资产评估有限责任公司于 2007 年 10 月 25 日出具了《太原市自来水公司拟转让所持有的太原罗克佳华工业有限公司 40%的股权项目评估报告书》（晋大正评[2007]第 0061 号），为太原市自来水公司拟有偿转让太罗工业 40%的股权提供价值参考依据。

上述股权转让的同时，Jointfar 将其持有的太罗工业 60%股权转让给了香港罗克。本次 Jointfar 转让太罗工业股权未单独评估，转让价格参考太原市自来水公司委托山西大正资产评估有限责任公司出具的上述评估报告，并经双方协商确定。

综上所述，上述评估报告所针对的评估标的是太原市自来水公司持有的太罗工业 40%股权，而非 Jointfar 持有的太罗工业 60%股权。

（二）说明相关股权转让决议的过程，是否履行相应的程序，在香港绿叶、香港罗克自身资金均无法支付全部转让价款的情况下进行股权转让的原因，是否有商业逻辑

1、说明相关股权转让决议的过程，是否履行相应的程序

本次 Jointfar 将其持有的太罗工业 60%股权转让给香港罗克决议的过程、履行的相应程序如下：

2008 年 1 月 24 日，太罗工业召开董事会并作出决议，同意 Jointfar 将其持有的太罗工业计 3,000 万元注册资本的股权以 3,291 万元的价格转让给香港罗克。

2008 年 1 月 25 日，Jointfar 与香港罗克签署《股权转让协议》，Jointfar 将其持有的太罗工业计 3,000 万元注册资本的股权以 3,291 万元的价格转让给香港罗

克。

2008年2月13日，太原市自来水公司出具《关于放弃优先购买权的承诺》，同意上述股权转让行为，并承诺放弃对上述转让股权的优先购买权。

2008年2月，罗克有限、香港罗克签署了太罗工业新的公司章程和合资合同。

2008年2月14日，山西省商务厅核发《关于对太原罗克佳华工业有限公司股权变更的批复》（晋商资函[2008]51号），同意上述股权转让。

2008年2月15日，山西省人民政府核发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资晋字[2003]0078号）。

2008年2月21日，山西省太原市工商行政管理局向太罗工业核发了《企业法人营业执照》。

综上，Jointfar 将其持有的太罗工业计 3,000 万元注册资本的股权以 3,291 万元的价格转让给香港罗克的过程完备，已履行相应程序。

2、在香港绿叶、香港罗克自身资金均无法支付全部转让价款的情况下进行股权转让的原因，是否有商业逻辑

关于 Jointfar 将其持有的太罗工业股权转让给香港罗克事项，鉴于 Jointfar、香港罗克均系李玮控制企业，本次股权转让系因股权架构调整需要而进行的李玮控制下企业之间的股权转让，系李玮间接持有的该部分股权的境外持股主体的变更。

香港罗克自设立以来除持股太罗工业外，无实际经营业务，自身资金无法支付全部转让价款，拟通过境内股东以人民币汇出的方式对其进行增资从而提供资金。

2016年7月，李玮将其持有的香港罗克 100%股权转让给发行人全资子公司香港绿叶。本次转让系为发行人全资持有太罗工业股份而进行的股权调整，为李玮控制下的企业之间的股权转让。香港罗克偿付 Jointfar 股权转让价款的资金来源变更为发行人对子公司香港绿叶、香港罗克进行的增资。

因此，香港绿叶、香港罗克虽然当时自身资金不足，但上述股权转让原因具有商业逻辑。

（三）说明发行人开始办理外汇汇出的登记备案手续的时间，构成发行人付款障碍的具体流程，因程序原因从 2008 年到 2019 年一直未能支付是否合理

自香港罗克受让 Jointfar 持有的太罗工业股权以来，经李玮与当地有关部门沟通咨询，李玮作为境内个人增资香港罗克，而境内个人境外非特殊目的公司投资及外汇审批备案的相关具体规定并不明确，当地管理部门未能予以办理，因此该增资行为被搁置。

直至 2016 年 7 月，李玮将其持有的香港罗克 100%股权转让给发行人全资子公司香港绿叶。发行人于 2016 年 4 月设立香港绿叶并拟收购香港罗克，于 2016 年 5 月取得北京市商务委员会核发的《企业境外投资证书》及北京市发展和改革委员会核发的《关于北京罗克佳华信息技术有限公司在香港投资设立全资子公司项目备案的通知》。发行人完成发改委、商委审批备案手续后开始向相关银行申请办理外汇登记手续，但一直未能获得相应的核准，因此后续增资手续也未能完成，相关资金一直没有汇出；作为北京市首批拟申报科创板的企业，受益于当地政府部门对拟申报科创板企业的支持，发行人于 2019 年 4 月完成相关发改委、商委及外汇审批程序。

综上，上述股权转让款未能支付的原因具有合理性。

（四）结合发行人报告期内曾向实际控制人资金拆入、发行人长期占用该笔 2,317 万元的资金、增资境外子公司的相关程序，说明该笔资金是否应当属于资金拆借，是否应当支付利息，相关处理是否符合企业会计准则的规定

报告期内，发行人存在对实际控制人的资金拆借情况，并相应计提且支付了拆借利息。

对于该笔股权转让款项，如上所述，作为北京市首批拟申报科创板的企业，受益于当地政府部门对拟申报科创板企业的支持，发行人于 2019 年 4 月完成相关发改委、商委及外汇审批程序。发行人增资境外子公司履行的程序如下：

2019 年 3 月 12 日，发行人召开董事会并作出决议，同意向香港绿叶增资 2,317 万元。

2019 年 3 月 28 日，北京市发展和改革委员会核发《项目备案通知书》（京发改（备）[2019]132 号），对发行人增资香港绿叶、再投资香港罗克项目予以备案。

2019年4月2日，北京市商务局向发行人核发《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201900201 号），载明发行人对香港绿叶的投资总额为 2,317 万元。

中国银行股份有限公司北京通州支行已就此向公司核发《业务登记凭证》（业务编号：35110000201904229904）。

2019年4月26日，发行人向香港绿叶支付投资款 2,317 万元。

上述股权转让价款未能支付的原因系相关外部手续办理延迟而造成，发行人完成相关发改委、商委及外汇登记手续后即向收款人支付该笔款项，因此不构成关联方资金拆借。此外，转让方亦未要求公司支付利息，因此该笔股权转让款无需支付利息费用，公司的会计处理符合企业会计准则的规定。

二、中介机构核查事项及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行如下核查程序：

1、通过查阅本次股权转让相关工商登记资料，登录山西大正资产评估有限责任公司、中国证监会及中国资产评估协会官方网站进行检索等方式，对山西大正资产评估有限责任公司是否有证券业评估资格，相关评估报告股权比例与实际股权比例差异的原因进行核查；

2、通过查阅本次转让相关工商登记资料，香港绿叶、香港罗克相关登记资料，对相关负责人进行访谈等方式，对相关股权转让决议的过程、是否履行相应的程序、在香港绿叶、香港罗克自身资金均无法支付全部转让价款的情况下进行股权转让的原因、是否有商业逻辑进行核查；

3、通过查阅发行人外汇汇出登记备案办理相关资料，增资境外子公司相关程序资料，对相关负责人进行访谈等方式，对发行人开始办理外汇汇出登记备案手续的时间、构成发行人付款障碍的具体流程，因程序原因从 2008 年到 2019 年一直未能支付是否合理，该笔资金是否应当属于资金拆借，是否应当支付利息，相关处理是否符合企业会计准则的规定进行核查。

发行人律师履行如下核查程序：

1、通过查阅本次股权转让相关工商登记资料，登录山西大正资产评估有限责任公司、中国证监会及中国资产评估协会官方网站进行检索等方式，对山西

大正资产评估有限责任公司是否有证券业评估资格，相关评估报告股权比例与实际股权比例差异的原因进行核查；

2、通过查阅本次转让相关工商登记资料，香港绿叶、香港罗克相关登记资料，对相关负责人进行访谈等方式，对相关股权转让决议的过程、是否履行相应的程序、在香港绿叶、香港罗克自身资金均无法支付全部转让价款的情况下进行股权转让的原因、是否有商业逻辑进行核查；

3、通过查阅发行人外汇汇出登记备案办理相关资料，增资境外子公司相关程序资料，对相关负责人进行访谈等方式，对发行人开始办理外汇汇出登记备案手续的时间、构成发行人付款障碍的具体流程，因程序原因从 2008 年到 2019 年一直未能支付是否合理，该笔资金是否应当属于资金拆借进行核查。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、山西大正资产评估有限责任公司在出具评估报告书时具有中华人民共和国财政部颁发的《资产评估资格证书》，但不具有证券业评估资格。相关评估报告股权比例与 Jointfar 实际持有的股权比例差异的原因为：该评估报告书所针对的评估标的是太原市自来水公司持有的太罗工业 40%股权，而非 Jointfar 持有的太罗工业 60%股权。本次 Jointfar 转让太罗工业股权未单独评估，转让价格系参考太原市自来水公司委托山西大正资产评估有限责任公司出具的上述评估报告，并经双方协商确定。

2、本次 Jointfar 将其持有的太罗工业 60%股权转让给香港罗克已经太罗工业董事会审议通过，转让双方已签署转让协议，其他股东已出具承诺函同意上述转让行为并承诺放弃对上述转让股权的优先购买权，转让后的新股东已签署新的公司章程和合资合同，并已经过山西省商务厅、山西省人民政府的批准，山西省太原市工商行政管理局已核发了变更后的营业执照，本次转让已履行相应程序。本次股权转让系因股权架构调整需要而进行的李玮控制下企业之间的股权转让，系李玮控制下的境外持股主体的变更，具有商业合理性。

3、自香港罗克受让 Jointfar 持有的太罗工业股权以来，李玮作为境内个人拟增资香港罗克，但境内个人境外非特殊目的公司投资及外汇审批备案的相关规定并不明确，当地管理部门未能予以办理，因此该增资行为被搁置；

2016 年，发行人设立香港绿叶收购香港罗克，并在完成发改委、商委审批备案手续后开始向相关银行申请办理外汇登记手续，但一直未能获得相应的核准；直至 2019 年 4 月，作为北京市首批拟申报科创板的企业，受益于当地政府部门对拟申报科创板企业的支持，发行人得以完成相关发改委、商委及外汇审批程序。发行人因程序原因从 2008 年到 2019 年一直未能支付上述股权转让款的原因具有合理性。

4、鉴于该股权转让价款未能支付的原因系相关外部手续办理延迟而造成，发行人完成相关发改委、商委及外汇登记手续后即向收款人支付该笔款项，因此不构成关联方资金拆借。此外，转让方亦未要求公司支付利息，因此该笔股权转让款无需支付利息费用，公司的会计处理符合企业会计准则的规定。

经核查，发行人律师认为：

1、山西大正资产评估有限责任公司在出具评估报告书时具有中华人民共和国财政部颁发的《资产评估资格证书》，但不具有证券业评估资格。相关评估报告股权比例与 Jointfar 实际持有的股权比例差异的原因为：该评估报告书所针对的评估标的是太原市自来水公司持有的太罗工业 40%股权，而非 Jointfar 持有的太罗工业 60%股权。本次 Jointfar 转让太罗工业股权未单独评估，转让价格参考太原市自来水公司委托山西大正资产评估有限责任公司出具的上述评估报告，并经双方协商确定。

2、本次 Jointfar 将其持有的太罗工业 60%股权转让给香港罗克已经太罗工业董事会审议通过，转让双方已签署转让协议，其他股东已出具承诺函同意上述转让行为并承诺放弃对上述转让股权的优先购买权，转让后的新股东已签署新的公司章程和合资合同，并已经过山西省商务厅、山西省人民政府的批准，山西省太原市工商行政管理局已核发了变更后的营业执照，本次转让已履行相应程序。本次股权转让系因股权架构调整需要而进行的李玮控制下企业之间的股权转让，系李玮控制下的境外持股主体的变更，具有商业合理性。

3、自香港罗克受让 Jointfar 持有的太罗工业股权以来，李玮作为境内个人拟增资香港罗克，但境内个人境外非特殊目的公司投资及外汇审批备案的相关具体规定并不明确，当地管理部门未能予以办理，因此该增资行为被搁置；2016 年，发行人设立香港绿叶收购香港罗克，并在完成发改委、商委审批备案手续后开始向相关银行申请办理外汇登记手续，但一直未能获得相应的核准；

直至 2019 年，作为北京市首批拟申报科创板的企业，受益于当地政府部门对拟申报科创板企业的支持，发行人得以完成相关发改委、商委及外汇审批程序。发行人因程序原因从 2008 年到 2019 年一直未能支付上述股权转让款的原因具有合理性。

4、鉴于该股权转让价款未能支付的原因系相关外部手续办理延迟而造成，发行人完成相关发改委、商委及外汇登记手续后即向收款人支付该笔款项，因此不构成关联方资金拆借。此外，转让方亦未要求公司支付利息，因此该笔股权转让款无需支付利息费用。

22、关于其他

请发行人：（1）说明报告期内佳华物链云亏损的原因；（2）补充提交 2019 年上半年经审阅的财务报表，说明与上年同期比较情况，分析主要项目的变动原因；（3）删除招股说明书风险因素中预测性陈述存在不确定性的风险。

请保荐机构、申报会计师就上述内容核查并发表明确意见。请保荐机构、发行人律师就对外出租土地实际用途与证载用途不一致事项是否构成违法违规行为，相关合规证明出具机关是否为有权机关发表明确意见。请保荐机构、发行人律师、申报会计师就招股说明书是否符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》、《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的规定发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明报告期内佳华物链云亏损的原因

佳华物链云为发行人的全资子公司，于 2018 年 7 月在成都成立，定位为发行人底层基础技术的研发中心，主要从事数据库技术、人工智能等技术的持续研发。成立之后，发行人将其定位为成本中心，报告期内处于亏损状态。

（二）补充提交 2019 年上半年经审阅的财务报表，说明与上年同期比较情况，分析主要项目的变动原因

我们查阅申报会计师对公司 2019 年二季度财务报表进行审阅并出具《审阅报告》（天健审（2019）3-354 号），其主要项目变动分析如下：

单位：万元

资产负债表项目	2019.6.30	2018.12.31	变动幅度	变动原因说明
货币资金	5,426.45	9,802.19	-44.64%	吸收投资 1.6 亿，客户回款 1.2 亿，归还投资意向款 4000 万，购建固定资产等支付 5000 万，支付供应商 1 亿，发放工资 4000 万，缴纳税费 3000 万，支付往来款 6700 万
应收账款	32,433.33	29,146.38	11.28%	2019 年上半年实现销售大于客户回款导致
存货	3,443.07	2,699.18	27.56%	公司业务增加导致在产品及各货增加
其他流动资产	370.54	53.47	592.99%	待抵扣税费增加及未交付客户资产增加
固定资产	8,450.34	6,194.57	36.42%	智慧环保业务建成转固导致
短期借款	1,000.00			增加短期借款 1000 万
应付账款	15,502.14	21,035.96	-26.31%	支付供应商货款导致
预收款项	5,957.23	7,552.65	-21.12%	2019 年上半年确认收入导致
应交税费	561.41	2,480.36	-77.37%	2019 年上半年缴纳上期税费导致
其他应付款	4,011.02	12,314.38	-67.43%	归还投资意向金 4000 万、股权转让款 2300 万、实际控制人拆借款 1300 万
一年内到期的非流动负债	1,971.93	2,598.45	-24.11%	归还一年内到期的售后回租应付款 500 万，一年内到期的专项借款 100 万
资本公积	15,674.63	446.28	3,412.29%	吸收投资导致资本公积增加 1.52 亿
利润表项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	变动幅度	变动原因说明
营业收入	18,049.96	9,016.62	100.19%	业务增加导致收入上涨
营业成本	9,312.52	5,977.13	55.80%	业务增加导致成本支出增加
销售费用	1,120.87	849.02	32.02%	业务扩张导致销售人员及费用增加
管理费用	2,179.02	1,276.47	70.71%	申报科创板中介机构费用增加以及管理人员工资支出增加
研发费用	1,955.08	954.75	104.77%	研发人员增加及研发项目增多导致
其他收益	674.11	79.88	743.90%	2019 年上半年增值税即征即退增加
信用减值损失	-66.02			采用新金融工具准则，核算科目变化导致
资产减值损失		1,142.17	-100.00%	2018 年上半年客户回款较多导致坏账准备冲回
营业外支出	683.36	5.53	12,257.32%	2019 年上半年对晋商银行支付补偿款 580 万

资产负债表项目	2019.6.30	2018.12.31	变动幅度	变动原因说明
所得税费用	794.97	194.39	308.98%	2019 年上半年业务增加导致利润增加

（三）删除招股说明书风险因素中预测性陈述存在不确定性的风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”中删除预测性陈述存在不确定性的风险，并相应删除发行保荐书、上市保荐书中“发行人存在的主要风险”中与之相关的内容。

二、中介机构核查事项及核查意见

（一）请保荐机构、申报会计师就上述内容核查并发表明确意见

1、核查过程

保荐机构、申报会计师履行如下核查程序：

（1）查阅佳华物链云工商资料，并对公司管理层进行访谈，了解管理层对佳华物链云的定位、目前的经营计划等；

（2）对佳华物链云 2018 年度及 2019 年 1-9 月报表执行审阅程序，分析其亏损的原因，查看是否与公司管理层解释一致；

（3）查看公司 2019 年二季度审阅报表，对报表变化情况进行分析并询问公司管理层、财务负责人，了解二季度公司营业情况，查看其与公司报表变动是否相符。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人已说明佳华物链云报告期亏损的原因，亏损系佳华物链云从事研发业务的定位及业务内容引起，具有商业合理性；

（2）发行人已补充提交 2019 年二季度审阅报表，已说明与上年同期的比较情况及主要项目的变动原因，主要项目的变动是由于公司业务增加所致，与实际经营情况相符，具备合理性；

（3）发行人已删除招股说明书风险因素中预测性陈述存在不确定性的风险。

(二) 请保荐机构、发行人律师就对外出租土地实际用途与证载用途不一致事项是否构成违法违规行为，相关合规证明出具机关是否为有权机关发表明确意见

1、核查事项

根据发行人提供的资料及说明，发行人对外出租土地后，该等土地目前的实际用途与证载用途不一致，不符合《土地管理法》等相关法律法规的规定。

太罗工业与承租方签署的土地租赁合同均约定，承租方应按照土地现有性质使用承租土地。鉴于承租方将该等土地用于门店、汽车维修保养等用途，租赁合同到期后，太罗工业未与该等承租方续签租赁协议，并已要求承租方尽快拆除临时建筑及设备并搬离。

山西省住房和城乡建设厅建筑与勘察设计市场监管处分别于**2019年4月2日、2019年10月14日**出具《证明》，证明太罗工业自设立以来遵守国家及地方有关建设工程施工、验收、备案等建设工程管理方面的法律法规，不存在违反建设工程管理方面的法律、法规、政策的行为和记录，也不存在因违反建设工程管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

太罗工业所在地的山西转型综合改革示范区综合执法局分别于**2019年4月4日、2019年10月29日**出具《证明》，证明太罗工业自设立以来，在建设方面不存在因违反国家和地方规划法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

2019年8月23日，太罗工业已向山西转型综合改革示范区土地管理局递交《关于出具事实情况证明的申请》，如实汇报上述事项，并且说明该事项中太罗工业无过错，无违反相关规定情形，并请求山西转型综合改革示范区土地管理局核实确认。山西转型综合改革示范区土地管理局分别于**2019年8月29日、2019年10月29日**出具《证明》，确认上述申请文件所述情况属实。

根据《山西省人民代表大会常务委员会关于山西转型综合改革示范区行政管理事项的决定》（2017年3月30日山西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过）和《山西省人民政府关于赋予山西转型综合改革示范区部分省级行政管理权的通知》（晋政发〔2017〕27号），山西转型综合改革示范区管理委员会系省人民政府派出机构，行使相应的行政审批、行政处罚等行政管理职权。根据发行人的书面说明，并经保荐机构、发行人律师登录山西转型综合改革示范区官方网站查询，山西转型综合改革示范区土地管理局系土地相

关事项审核管理机关；山西转型综合改革示范区综合执法局负责统筹示范区综合执法工作，统筹辖区内规划、建设等方面的行政执法工作，协调监督规划、国土等行政执法工作。因此，山西转型综合改革示范区土地管理局、山西转型综合改革示范区综合执法局系管理该等事项的有权机关。

对于上述情形，发行人控股股东、实际控制人已出具《承诺函》，承诺如果太罗工业因上述对外出租土地而受到处罚，由承诺人承担太罗工业的相应损失。

如上所述，鉴于太罗工业在出租合同到期后不再续租，已要求承租方拆除临时建筑及设备并搬离，有权部门已出具相关证明，并且发行人控股股东和实际控制人已出具承诺，承担太罗工业可能发生的相应损失。因此，保荐机构、发行人律师认为上述对外出租部分土地情形不构成本次发行并上市的实质性法律障碍。

2、核查过程及核查结论

(1) 核查过程

保荐机构、发行人律师通过查阅相关土地租赁合同、相关主管部门出具的证明文件、控股股东及实际控制人出具的承诺函等资料，登录山西转型综合改革示范区官方网站进行查询，访谈公司相关负责人等方式，对太罗工业对外出租土地实际用途与证载用途不一致事项是否构成违法违规行为、相关合规证明出具机关是否为有权机关进行核查。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1) 发行人对外出租土地后，该等土地目前的实际用途与证载用途不一致，虽不符合《土地管理法》等相关法律法规的规定，但鉴于太罗工业在出租合同到期后不再续租，已要求承租方拆除临时建筑及设备并搬离，有权部门已出具相关证明，并且发行人控股股东和实际控制人已出具承诺，承担太罗工业可能发生的相应损失。因此，保荐机构、发行人律师认为上述对外出租部分土地情形不构成本次发行并上市的实质性法律障碍。

2) 山西转型综合改革示范区土地管理局、山西转型综合改革示范区综合执法局系管理上述土地出租、土地使用用途事项的有权机关。

(三) 请保荐机构、发行人律师、申报会计师就招股说明书是否符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》、《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的规定发表明确意见

保荐机构、发行人律师、申报会计师通过将《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称“招股书格式准则”）、《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关事项的通知》的要求与发行人招股说明书等申请文件的内容进行逐条比对，对发行人招股说明书等申请文件是否符合上述规定进行核查，具体情况如下：

1、关于是否符合招股书格式准则的要求

经与招股书格式准则逐条比对，发行人招股说明书的内容符合招股书格式准则的规定。

2、关于是否符合《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关事项的通知》的要求

经与《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关事项的通知》逐条比对，发行人招股说明书等申请文件的内容及格式符合上述通知的规定，具体情况如下：

(1) 对照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关事项的通知》进行比对

具体规定	核查及落实情况	核查结论
一、关于重大事项提示		
1、请发行人在“重大事项提示”中以简要语言明确列示对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，包括重大风险因素，不得简单重复或索引招股说明书其他章节内容。	发行人已在“重大事项提示”中以简要语言明确列示了对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，包括重大风险因素，不存在简单重复或索引招股说明书其他章节内容的情况。	符合规定
2、请发行人根据《科创板招股说明书准则》第九十三条的规定，将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中，如认为必要，可在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容。	发行人已将承诺事项集中披露在“第十节 投资者权益保护”章节中，并在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“第十节 投资者权益保护”章节的相关内容。	符合规定

具体规定	核查及落实情况	核查结论
3、经过审核问询后，如存在对发行人持续经营能力产生重大影响等事项，发行人也应当在“重大事项提示”中进行披露。	发行人不存在对持续经营能力产生重大影响的事项，本条规定不适用。	不适用
二、关于风险因素		
4、请发行人结合公司实际情况作风险提示，提高风险因素披露的针对性和相关性，尽量对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。	发行人已结合公司实际情况作出风险提示，并在“重大事项提示”中对发行人的特有风险、重大风险进行了特别提示。发行人风险因素披露具有针对性和相关性，并尽可能地对风险因素进行了定量分析，对于无法进行定量分析的，亦有针对性地作出定性描述。	符合规定
5、风险因素中不得包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。	发行人风险因素中不存在包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述的情况。	符合规定
三、关于发行人基本情况（核心技术人员认定）		
6、请发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第6问，根据企业生产经营需要及相关人员对企业生产经营发挥的实际作用，确定核心技术人员的范围，并在招股说明书中披露认定情况和认定依据。原则上，核心技术人员通常包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者等。	发行人已根据审核问答的规定，根据企业生产经营需要及相关人员对企业生产经营发挥的实际作用，确定核心技术人员的范围，并在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（四）核心技术人员”中披露了认定情况和认定依据。	符合规定
四、关于业务与技术		
7、请发行人披露业务与技术时，结合公司收入构成、客户及供应商、市场地位等，使用浅白易懂的语言，客观准确、实事求是地描述发行人的经营模式及盈利模式，不得使用市场推广的宣传用语或夸大其词的描述，避免使用艰深晦涩、生僻难懂的专业术语。	发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”中使用浅白易懂的语言，客观准确、实事求是地描述发行人的经营模式及盈利模式，不存在使用市场推广的宣传用语或夸大其词的描述，或艰深晦涩、生僻难懂的专业术语的情况。	符合规定
8、披露核心技术时，请披露主要产品或服务的核心技术来源。	发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司的技术与研发情况”之“（一）公司的核心技术情况”中披露了主要产品或服务的核心技术来源。发行人现有的主要核心技术均为自主研发取得。	符合规定

具体规定	核查及落实情况	核查结论
9、披露知识产权时，请披露与发行人主营业务的关系、是否共有、是否受让取得等。披露重大获奖、承担重大科研专项、参与标准制定情况的，请披露与发行人主营业务的关系、发行人或相关人员在其中所起的作用、排名情况等。	<p>发行人已在招股说明书“附件一”至“附件三”中列表披露各项知识产权的所有权人、取得方式及与主营业务的关系。</p> <p>发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司在行业中的竞争地位”之“(一)公司产品或服务的市场地位及技术水平”中补充披露公司所获重大获奖、承担重大科研专项、参与制定的标准与发行人主营业务的关系、发行人或相关人员在其中所起的作用、排名情况等内容。</p>	符合规定
10、披露核心技术或市场地位使用“领先”、“先进”等定性描述的，请提供客观依据。	<p>发行人已在“第六节 业务和技术”中“三、公司在行业中的竞争地位”之“(一)公司产品或服务的市场地位及技术水平”之“2、公司的技术水平”，以及“七、公司的技术与研发情况”之“(一)公司的核心技术情况”之“1、公司现有的主要技术情况及先进性表征”中对发行人技术的先进性进行了详细说明，并详细说明了依据。</p>	符合规定
11、选择可比公司时，如果主营业务、产品、经营规模等与发行人差异较大，请说明选择理由。	<p>发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司在行业中的竞争地位”之“(五)公司与同行业对比公司的比较情况”中披露了选取可比公司的依据。可比公司在主营业务、产品方面不存在与发行人差异较大的情况。</p>	符合规定
五、关于财务会计信息与管理层分析		
12、发行人在披露财务会计信息与管理层分析时，应采用定量与定性相结合的方法分析重要或者同比发生重大变动的报表科目、财务指标。	<p>发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”采用定量与定性相结合的方法分析重要或者同比发生重大变动的报表科目、财务指标。</p>	符合规定
13、选择同行业公司或业务对比分析时，应注意所选公司或业务的可比性。	<p>发行人选择同行业公司或业务进行对比分析时，所选的公司或业务具有可比性。</p>	符合规定
14、请根据《科创板招股说明书准则》第六十八条、第七十条、第七十一条的规定，披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准及关键审计事项。	<p>发行人已根据《科创板招股说明书准则》第六十八条、第七十条、第七十一条的规定，在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”中披露了与财务会计信息相关的重大事项，在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平的判</p>	符合规定

具体规定	核查及落实情况	核查结论
	断标准”中披露了重要性水平的判断标准及关键审计事项。	
15、合并报表与母公司财务报表存在显著差异的，应披露母公司财务报表。	发行人已在“招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“一、财务报表”中披露了母公司财务报表。	符合规定
16、请根据《科创板招股说明书准则》第十三条的规定，披露在资产、收入或利润规模等方面对发行人有重大影响的下属企业的相关信息。	发行人已在《发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》中披露了其重要子公司自设立以来的历史沿革情况，并已根据《科创板招股说明书准则》第十三条的规定，在“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股、参股公司情况”中补充披露了对发行人有重大影响的下属企业的相关信息。	符合规定
17、发行人获得政府补助的，应根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》判断政府补助是否应列入非经常性损益。若政府补助文件明确了补助发放标准是按照定额或定量指标计算，符合相关规定的，可以列入经常性损益。	发行人已根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》判断政府补助是否应列入非经常性损益。发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、非经常性损益明细表”中披露非经常性损益明细表。	符合规定
18、发行人披露下一报告期业绩预告信息的，若主要会计报表项目与财务报告审计截止日或上年同期相比发生较大变化的，应详细披露变化情况、变化原因以及由此可能产生的影响。	发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、2019年1-9月份的预计业绩情况”中补充披露下一报告期的业绩预告信息，并详细披露与财务报告审计截止日或上年同期相比发生较大变化的主要会计报表项目的变化情况、变化原因以及由此可能产生的影响。	符合规定
19、发行人提交申报材料后对会计处理事项进行调整的，应当根据《科创板招股说明书准则》第七十一条的规定，明确披露调整事项属于会计政策变更、会计估计变更或会计差错更正，以及认定的依据和理由。保荐机构及申报会计师应当提交说明，对会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正的依据和理由及相关会计处理调整事项是否符合《企业会计准则》发表明确意见。	对于提交申报材料后对会计处理事项进行调整的情况，保荐机构及申报会计师已进行专项核查，并提交专项说明，对相关会计处理事项调整的依据、理由及相关会计处理调整事项是否符合《企业会计准则》发表明确意见。	符合规定

具体规定	核查及落实情况	核查结论
六、关于投资者保护（欺诈发行股份购回承诺）		
<p>20、请保荐机构督促发行人及其控股股东、实际控制人按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第六十八条的规定，明确就公司被认定欺诈发行时公司及其控股股东、实际控制人在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股作出承诺；存在老股配售的，实施配售的股东还应当承诺购回已转让的原限售股份。</p>	<p>发行人及其控股股东、实际控制人已按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第六十八条的规定作出承诺。该等承诺已在招股说明书“第十节 投资者权益保护”之“六、相关责任主体作出的重要承诺及未能履行承诺时的约束措施”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回和赔偿承诺”处披露。</p> <p>发行人不存在老股配售的情况。</p>	<p>符合规定</p>
七、关于相关专项文件		
<p>21、请保荐机构在《关于发行人符合科创板定位的专项意见》中，说明对于发行人核心技术的尽调过程、核查方法和取得的证据，不得简单重复发行人《关于符合科创板定位要求的说明》中的内容，不得使用市场推广的宣传用语和夸大其词的表述。</p>	<p>保荐机构已在《关于发行人符合科创板定位的专项意见》中，说明了对于发行人核心技术的尽调过程、核查方法和取得的证据，不存在简单重复发行人《关于符合科创板定位要求的说明》中的内容，或使用市场推广的宣传用语和夸大其词的表述的情形。</p>	<p>符合规定</p>
<p>22、请发行人在提交报会注册稿时，提交发行人、保荐机构、发行人律师、申报会计师出具的《会后事项承诺函》。提交报会注册稿时未能提交《会后事项承诺函》的，均应补充提交《会后事项承诺函》。</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>
<p>23、请保荐机构、证券服务机构在对举报事项的核查报告中说明核查内容、核查手段、核查过程和核查结论。核查结论中应当明确说明举报事项是否属实，并就举报事项是否对发行人本次发行上市构成障碍发表明确意见。</p> <p>保荐机构对于发行人举报事项出具的核查报告，应由保荐机构董事长（或总经理）及两名保荐代表人签字。律师事务所出具的核查报告，应由律师事务所负责人、经办律师签字。会计师事务所出具的核查报告，应由会计师事务所负责人、经办会计师签字。核查报告中需要签字的，应由签字人亲笔签名，不得以名章、签名章等代替。因特殊情况需要委托他人代为签名的，应同时提供本人签名的委托书，委托书</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>

具体规定	核查及落实情况	核查结论
应当明确具体、不得概括委托。		
八、关于其他事项		
24、招股说明书引用第三方数据或结论，应注明资料来源，确保有权威、客观、独立的依据并符合时效性要求。	对于招股说明书引用的第三方数据或结论，发行人已注明资料来源，有客观、独立的依据并符合时效性要求。	符合规定
25、在申报前，请发行人、保荐机构、证券服务机构严格按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求，对相关事项进行核查、披露，并在招股说明书、保荐工作报告等文件中予以体现。	具体核查情况参见本问题回复之“二、（三）、2、（2）”。	符合规定
26、审核过程中，发行人发生重大诉讼仲裁等纠纷、突发事件、政策变动及其他重大事项的，应当主动、及时向科创板审核中心书面报告。保荐机构、证券服务机构应当提交专项核查报告，分析说明该等事项对发行人的影响，并就其是否对本次发行上市构成实质障碍发表明确意见。	审核过程中，发行人不存在发生重大诉讼仲裁等纠纷、突发事件、政策变动及其他重大事项的情形，本条规定不适用。	不适用
27、发行人、保荐机构、证券服务机构在审核问询函的范围之外对申请文件进行修改的，请按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等规定，提交专项报告说明修改情况及原因，并对修改内容予以楷体加粗标示。	发行人、保荐机构等证券服务机构已提交专项报告说明招股说明书等申报文件的修改情况及原因，并对修改内容予以楷体加粗标示。	符合规定
28、发行人及保荐机构应当按照本所要求，及时提交问询回复及发行上市申请文件更新稿。科创板发行上市申请文件中的 PDF 文档请制作书签，WORD 文档请制作文档结构图，PDF 文档除必要扫描部分外，应提供可复制版本。	发行人及保荐机构已按照要求，对科创板发行上市申请文件中的 PDF 文档制作书签，WORD 文档制作文档结构图；对于 PDF 文档，除必要扫描部分外，已提供可复制版本。	符合规定

(2) 对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求进行比对

规定条目	核查及落实情况	核查结论
《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》		
1、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称《上市规则》）设置了多套上市标准，发行人如何选择适用？保荐机构应当如	发行人已经在招股说明书中“第二节 概览”之“六、发行人选择的具体上市标准”中明确说明了所选择的具体上市标准，发行人选择的	符合规定

规定条目	核查及落实情况	核查结论
何把关？申报后能否变更？	上市标准在申报后不存在变化的情况。 保荐机构已在上市保荐书中就发行人选择的上市标准逐项说明适用理由；对于预计市值指标，已结合发行人报告期外部股权融资情况、可比公司市场估值情况进行说明。	
2、针对部分申请科创板上市的企业尚未盈利或最近一期存在累计未弥补亏损的情形，在信息披露方面有什么特别要求？	发行人不存在尚未盈利或存在未弥补亏损的情况，本项规定不适用。	不适用
3、对发行条件中“其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为”，应当如何理解？	发行人报告期不存在重大违法行为。发行人已经在招股说明书中“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人报告期内违法违规情况”中就相关情况进行了披露。	符合规定
4、对发行条件发行人“与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争”中的“重大不利影响”，应当如何理解？	发行人不存在同业竞争的情况，本项规定不适用。	不适用
5、发行条件规定，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰。对于控股股东、实际控制人位于国际避税区且持股层次复杂的申请在科创板上市企业，如何做好核查及信息披露工作？	发行人股权结构清晰，不存在控股股东、实际控制人位于国际避税区且持股层次复杂的情形，本项规定不适用。	不适用
6、对发行条件中发行人最近 2 年内“董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化”，应当如何理解？	发行人已根据企业生产经营需要和相关人员对企业生产经营发挥的实际作用，确定核心技术人员范围，并在招股说明书中披露了认定情况和认定依据。 发行人最近 2 年内董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化，发行人已经在招股说明书中“第五节 发行人基本情况”之“十五、报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况及其原因”中对此进行了说明。	符合规定
7、《上市规则》规定的财务指标包括“最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%”，其中“研发投入”如何认定？研发相关内控有哪些要求？信息披露有哪些要求？中介机构应当如何进行核查？	发行人所选取的上市标准不涉及“最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%”指标，本项规定不适用。	不适用

规定条目	核查及落实情况	核查结论
8、《上市规则》规定的上市标准中包含市值，针对市值指标，发行上市审核及监管中有哪些要求？	<p>发行人已在提交发行上市申请时，明确了所选择的具体上市标准。</p> <p>保荐机构已按照规定在《关于发行人预计市值的分析报告》中对预计市值相关情况进行详细说明，并就预计市值满足所选择上市标准中的市值指标发表了结论性意见。</p>	符合规定
9、《上市审核规则》规定发行人应当符合科创板定位。对此应如何把握？	<p>发行人已结合自身和行业科技创新实际情况，及本项规定中的重点考虑因素，对是否符合科创板定位进行了自我评估，并出具了《关于符合科创板定位要求的专项说明》。</p> <p>保荐机构已根据相关要求，围绕科创板定位，对发行人自我评估涉及的相关事项进行了核查，出具了专项意见，并在上市保荐书中说明了核查结论及依据。</p>	符合规定
10、《上市审核规则》规定，发行人应当主要依靠核心技术开展生产经营，对此应当如何理解？信息披露有哪些要求？中介机构应当如何进行核查？	<p>发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、公司的技术与研发情况”之“（一）公司的核心技术情况”之“2、核心技术产品收入占主营业务收入的比例”中对相关信息进行了披露。</p> <p>保荐机构已对发行人是否“主要依靠核心技术开展生产经营”进行核查并发表明确意见，并在保荐工作报告中补充说明了相关核查情况及核查意见。</p>	符合规定
11、发行人在首发申报前实施员工持股计划的，信息披露有哪些要求？中介机构应当如何进行核查？	<p>发行人在申报前实施的员工持股计划符合本项规定的相关要求。</p> <p>发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十六、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）股权激励及相关安排”中对相关信息进行了披露。</p> <p>保荐机构、发行人律师已就相关事项进行核查并分别在首轮问询回复、补充法律意见书（一）中发表明确意见。保荐机构已在保荐工作报告中补充说明了相关核查情况及核查意见。</p>	符合规定
12、发行人存在首发申报前制定的期权激励计划，并准备在上市后实施的，信息披露有哪些要求？中介机构应当如何进行核查？	<p>发行人不存在首发申报前制定并准备在上市后实施的期权激励计划，本项规定不适用。</p>	不适用

规定条目	核查及落实情况	核查结论
13、发行人在有限责任公司整体变更为股份有限公司时存在累计未弥补亏损的，信息披露有哪些要求？中介机构应当如何进行核查？	发行人整体变更为股份公司时不存在累计未弥补亏损的情况，本项规定不适用。	不适用
14、发行人存在研发支出资本化情况的，信息披露有哪些要求？中介机构应当如何进行核查？	发行人不存在研发支出资本化的情况，本项规定不适用。	不适用
15、发行人存在科研项目相关政府补助的，在非经常性损益列报等信息披露方面及中介机构核查方面有哪些要求？	发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“三、公司在行业中的竞争地位”之“（一）公司产品或服务的市场地位及技术水平”之“2、公司的技术水平”中对相关信息进行了补充披露。 保荐机构、申报会计师已就相关事项进行核查。申报会计师已出具了关于非经常性损益的鉴证报告；保荐机构已在保荐工作报告中补充说明了相关核查情况及核查意见。	符合规定
16、《上市审核规则》规定，发行人上市申请文件和对本所发行上市审核机构审核问询的回复中，拟披露的信息属于国家秘密、商业秘密，披露后可能导致其违反国家有关保密的法律法规或者严重损害公司利益的，发行人及其保荐机构可以向本所申请豁免披露。对此在审核中应当如何处理？	发行人首轮问询回复中存在豁免披露事项，发行人已按照规定提交申请文件，保荐机构、发行人律师、申报会计师已出具专项核查报告。	符合规定
《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》		
1、发行人历史上存在工会、职工持股会持股或者自然人股东人数较多等情形的，发行人应当如何进行规范？中介机构应当如何进行核查？	发行人历史上不存在工会、职工持股会持股或者自然人股东人数较多等情况，本项规定不适用。	不适用
2、发行人申报前后新增股东的，应当如何进行核查和信息披露？股份锁定如何安排？	发行人新增股东的股份锁定承诺符合规定。 发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人基本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”中对相关信息进行了披露。 保荐机构、发行人律师已就相关事项进行核查并分别在首轮问询回复、补充法律意见书（一）中发表明确意见。保荐机构已在保荐工作报告中补充说明了相关核查情况及核查意见。	符合规定

规定条目	核查及落实情况	核查结论
3、发行人历史上存在出资瑕疵或者改制瑕疵的，中介机构核查应当重点关注哪些方面？	发行人历史上不存在出资瑕疵或者改制瑕疵的情况，本项规定不适用。	不适用
4、发行人的部分资产来自于上市公司，中介机构核查应当重点关注哪些方面？	发行人不存在资产来自于上市公司的情况，本项规定不适用。	不适用
5、关于实际控制人的认定，发行人及中介机构应当如何把握？	发行人已按照规定，根据自身的实际情况认定实际控制人。 保荐机构、发行人律师已按照规定进行了核查，保荐机构已在保荐工作报告中补充披露相关核查过程及核查结论，发行人律师已在法律意见书中发表明确意见。	符合规定
6、发行人没有或难以认定实际控制人的，发行人股东所持股票的锁定期如何安排？	发行人不存在没有或难以认定实际控制人的情况，本项规定不适用。	不适用
7、发行人租赁控股股东、实际控制人房产或者商标、专利、主要技术来自于控股股东、实际控制人的授权使用，中介机构核查应当注意哪些方面？	发行人不存在租赁控股股东、实际控制人房产或者商标、专利、主要技术来自于控股股东、实际控制人的授权使用的情况，本项规定不适用。	不适用
8、一些发行人在经营中存在与其控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员的相关共同投资行为，发行人对此应当如何披露，中介机构核查应当重点关注哪些方面？	发行人在经营中不存在与其控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员共同投资的情况，本项规定不适用。	不适用
9、发行人在全国股份转让系统挂牌期间形成契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”的，对于相关信息的核查和披露有何要求？	发行人未在全国股份转让系统挂牌，亦不存在“三类股东”的情况，本项规定不适用。	不适用
10、部分投资机构在投资时约定有估值调整机制（对赌协议），发行人及中介机构应当如何把握？	发行人股东在投资发行人时不存在约定对赌协议的情况，本项规定不适用。	不适用
11、企业合并过程中，对于合并各方是否在同一控制权下的认定应当重点关注哪些内容？红筹企业如存在协议控制或类似特殊安排，在与合并报表编制相关的信息披露和核查方面有哪些要求？	发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况”之“（三）合并财务报表范围及变化情况”中补充披露合并报表范围及变化情况。 保荐机构、申报会计师已就相关事项进行核查。保荐机构已在保荐工作报告中补充说明相关核查过程及核查结论，申报会计师已在二轮问询回复中发表明确意见。	符合规定

规定条目	核查及落实情况	核查结论
12、发行人客户集中度较高，中介机构应当重点关注哪些方面？	<p>发行人已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中对客户集中度高的风险进行了揭示。</p> <p>保荐机构已就相关事项进行了核查，并在保荐工作报告中补充说明相关核查过程及核查结论。</p>	符合规定
13、影响发行人持续经营能力的重要情形有哪些？中介机构应当如何进行核查？	<p>保荐机构和申报会计师已就本项规定中所列示的可能影响发行人持续经营能力的事项进行了逐项核查，经核查，发行人不存在上述事项。</p> <p>保荐机构已在保荐工作报告中补充说明相关核查过程及核查结论，申报会计师已在二轮问询回复中发表明确意见。</p>	符合规定
14、发行人报告期存在财务内控不规范情形，应当如何进行规范？中介机构核查应当重点关注哪些方面？	<p>发行人已按照要求对涉及的财务内控不规范情形进行了整改、纠正。</p> <p>中介机构已就相关事项进行了核查并发表明确意见。其中，保荐机构、申报会计师已在问询函回复中发表明确意见，发行人律师已在补充法律意见书（二）中发表明确意见；保荐机构已在保荐工作报告中补充说明相关核查过程及核查结论。</p>	符合规定
15、关于第三方回款，发行人及中介机构应当重点关注哪些方面？	<p>发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“三、发行人内部控制制度情况”之“（三）发行人内部控制存在的相关问题”之“1、报告期内第三方收付款情况”中对相关信息进行了披露。</p> <p>保荐机构、申报会计师已就相关事项进行了核查，并在首轮问询回复中发表了明确意见；保荐机构已在保荐工作报告中补充说明相关核查过程及核查结论。</p>	符合规定
16、发行人报告期内存在会计政策、会计估计变更或会计差错更正情形的，应当如何把握？	<p>申报会计师已按照要求对发行人编制的申报财务报表与原始财务报表的差异比较表出具审核报告并说明差异调整原因，保荐机构已对差异调整的合理性与合规性进行核查。</p> <p>对于申报后对会计处理事项进行调整的情况，保荐机构、申报会计师已就相关事项进行了核查，并出具专项文件发表明确意见。</p>	符合规定

(本页无正文，为罗克佳华科技集团股份有限公司《关于罗克佳华科技集团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第二轮审核问询函的回复报告》之盖章页)

罗克佳华科技集团股份有限公司
2019年11月11日
1100000258785



（本页无正文，为光大证券股份有限公司《关于罗克佳华科技集团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第二轮审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人：



王 鹏



刘海涛



保荐机构总裁声明

本人已认真阅读《关于罗克佳华科技集团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第二轮审核问询函的回复报告》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁：



闫 峻

