关于罗普特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

申请文件审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

二〇二〇年七月

上海证券交易所：

根据贵所于 2020 年 6 月 11 日下发的《关于罗普特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审核问询函》（上证科审（审核）〔2020〕332 号）（以下简称“问询函”）的要求，罗普特科技集团股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“罗普特”）会同保荐机构国金证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、发行人律师北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、发行人会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真核查和讨论，并完成了《关于罗普特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审核问询函的回复》（以下简称“问询函回复”），同时按照问询函的要求对《罗普特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招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）进行了修订和补充。

如无特殊说明，本问询函回复中简称与招股说明书中简称具有相同含义，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。

黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及修改招股说明书等申请文件的内容

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

目 录.....3
一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况.....5
问题 1 关于实际控制人及一致行动人.....5
问题 2 关于同次股权转让的不同价格.....12
二、关于发行人核心技术.....17
问题 3 关于核心技术与业务实质.....17
三、关于发行人业务.....50
问题 4 关于发行人主办学校与安防培训服务.....50
问题 5 关于专利质押.....59
问题 6 其他业务问题.....61
问题 7.关于社会安全系统解决方案业务。.....70
问题 8 关于 ROPEOK 产品.....98
问题 9 关于市场格局.....100
问题 10 关于销售与客户.....111
问题 11 关于采购与供应商.....125
四、关于公司治理与独立性.....146
问题 12 关于同业竞争.....146
问题 13 关于报告期内注销或转让的关联方.....154
问题 14 关于关联交易.....159
五、关于财务会计信息与管理层分析.....167
问题 15 关于收入.....167
问题 16 关于成本及毛利率.....225
问题 17 关于期间费用.....256
问题 18 关于应收款项.....289
问题 19 关于一年内到期的非流动资产和长期应收款.....318
问题 20 关于存货.....327
问题 21 关于应付账款、预付账款.....341
问题 22 关于预收账款.....352

问题 23 关于现金流量.....358
问题 24 关于政府补助及增值税即征即退.....374
六、关于重大事项提示和风险因素 390
问题 25 关于重大事项提示.....390
七、其他问题 391
问题 26 关于董事、高管、核心技术人员变动.....391
问题 27 其他合规性事项.....395
问题 28 其他财务及披露问题.....414

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1 关于实际控制人及一致行动人

招股说明书披露，陈延行直接持有发行人 50.4075%的股份，为发行人控股股东及实际控制人。陈碧珠为陈延行的姐姐，陈延行与陈碧珠签署了《一致行动协议》。恒誉兴业（持股 6.7800%）、恒誉兴业壹号（持股 6.7775%）、恒誉兴业贰号（持股 2.9473%）及恒誉兴业叁号（持股 2.9473%）合计直接持有发行人 19.4521%的股份，均为陈碧珠及其配偶苏汉忠实际控制的持股平台，且上述四个合伙的普通合伙人均为苏汉忠。

请发行人补充披露：

（1）《一致行动协议》的签署时间，协议约定的发生意见分歧或纠纷时的解决机制；

（2）陈碧珠直接或间接持有发行人股份数量的情况，发行人实际控制人合计控制的发行人股份数量情况。

请发行人说明：

（1）未将陈碧珠认定为共同实际控制人的原因；

（2）结合恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的合伙协议约定、普通合伙人任职情况以及苏汉忠与陈碧珠的夫妻关系，说明上述四个合伙的实际控制人具体为谁，若陈碧珠无法控制上述四个合伙或者陈碧珠与苏汉忠共同控制四个合伙，请说明仅陈碧珠与陈延行一致行动，如何认定恒誉兴、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号四个合伙与陈延行的关系；说明苏汉忠、恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号与陈延行是否存在一致行动关系；

（3）最近 2 年陈碧珠与陈延行在股东会、董事会和公司日常经营中表决和决策的具体情况，是否存在与一致行动相违背的情况；

（4）恒誉兴业的合伙人中另有黄素霞（持有 6.25%合伙份额）、黄文增（持有 5.25%合伙份额），请说明黄素霞、黄文增的具体身份、持股原因，与陈延行、陈碧珠、苏汉忠的关系，以及是否在发行人处任职。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复:

一、发行人补充披露事项

（一）《一致行动协议》的签署时间，协议约定的发生意见分歧或纠纷时的解决机制

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况 /六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况/（一）控股股东、实际控制人基本情况”补充披露如下：

“鉴于上述情况，陈延行与陈碧珠于 2020 年 4 月 28 日签署了《一致行动协议》，协议约定在罗普特股东大会、董事会及日常决策过程中，陈碧珠通过恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号行使召集权、提案权、表决权等股东权利，陈碧珠作为副董事长及副总经理行使表决权、决策权时，陈碧珠始终作为陈延行的一致行动人，以陈延行意见为准。《一致行动协议》有效期为公司上市后五年内有效。

按照上述《一致行动协议》中“陈碧珠始终作为陈延行的一致行动人，以陈延行意见为准”的约定，陈延行与陈碧珠发生意见分歧或纠纷时的解决机制为：陈延行与陈碧珠发生意见分歧或纠纷时均应以陈延行的意见为准。”

（二）陈碧珠直接或间接持有发行人股份数量的情况，发行人实际控制人合计控制的发行人股份数量情况

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况 /六、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况/（一）控股股东、实际控制人基本情况”补充披露如下：

“实际控制人合计控制发行人股份、陈碧珠及其配偶直接或间接持有的发行人股份如下：

姓名	关系	任职	持股方式	股份数(股)	持股比例(%)
实际控制人合计控制的发行人股份					
陈延行	实际控制人	董事长	直接	70,801,353	50.41

姓名	关系	任职	持股方式	股份数（股）	持股比例（%）
恒誉兴业	一致行动人陈碧珠控制的合伙企业	-	直接	9,523,012	6.78
恒誉兴业壹号				9,519,582	6.78
恒誉兴业贰号				4,139,779	2.95
恒誉兴业叁号				4,139,779	2.95
合计				98,123,505	69.86
陈碧珠及其配偶直接或间接持有的发行人股份					
陈碧珠	一致行动人	副董事长、副总经理	间接	19,125,506	13.62
苏汉忠	陈碧珠配偶	未在公司任职	间接	7,101,500	5.06
合计				26,227,006	18.67

二、发行人说明事项

（一）未将陈碧珠认定为共同实际控制人的原因

1、发行人未将陈碧珠认定为共同实际控制人具有合理性

根据发行人工商登记资料及相关股东会/股东大会会议文件，陈延行为发行人创始人，最近两年来，陈延行一直实际持有发行人及罗普特有限 50%以上的股权及相应表决权。陈延行担任发行人董事长且为核心技术人员，对发行人的股东大会、董事会决议，技术研发以及董事和高级管理人员的提名和任免起到决定性作用，能够依其持有的发行人及罗普特有限的股权单独控制发行人及罗普特有限的重大决策和经营管理，对发行人形成了稳定、持续的控制关系，陈延行为发行人的实际控制人。

陈碧珠现任发行人副董事长兼副总经理职务，相较于陈延行持有发行人控股权并在经营决策中所起的决定性作用，其在发行人经营决策中发挥的作用主要为协助陈延行经营管理公司。陈碧珠通过恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号控制发行人 19.45%的股份表决权，陈碧珠与陈延行持股比例相差较大，不会对陈延行的控制地位产生影响。

陈延行及陈碧珠确认自双方持有发行人及其前身罗普特有限股权至今，始终保持一致行动关系，且在发行人股东会/股东大会、董事会和日常经营决策中陈碧珠一直以陈延行的意见为准，同时，陈延行与陈碧珠共同签署了《一致行动协议》以进一步明确双方在发行人生产经营决策中的一致行动关系，协议明确约定：

在罗普特股东大会、董事会及日常决策过程中，乙方（指陈碧珠）在通过持股平台（指恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号）行使召集权、提案权、表决权等股东权利，或乙方作为董事及副总经理行使表决权、决策权时，乙方始终作为甲方（指陈延行）的一致行动人，以甲方意见为准。因此，基于陈碧珠在发行人的持股情况以及陈碧珠在发行人股东会/股东大会、董事会和日常经营决策中一直以陈延行的意见为准的实际情况，陈碧珠最近两年来对发行人股东会/股东大会决议、董事会决议，以及发行人董事和高级管理人员的提名及任免不具有实际控制力，亦不存在通过《公司章程》、协议或者其他安排对发行人经营管理进行控制的情形。

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称“《审核问答（二）》”）第 5 条的规定，“实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5%以上或者虽未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，除非有相反证据，原则上应认定为共同实际控制人。”陈碧珠与发行人实际控制人陈延行为姐弟关系，不是陈延行的直系亲属，不属于《审核问答（二）》规定的原则上应认定为共同实际控制人的情形。

因此，最近两年来，陈延行一直实际持有发行人及罗普特有限 50%以上的股权及相应表决权，能够依其持有的发行人及罗普特有限的股权单独控制发行人，陈碧珠在发行人的持股情况与陈延行相差较大，且陈碧珠在发行人股东会/股东大会、董事会和日常经营决策中一直以陈延行的意见为准，陈碧珠个人意志对发行人股东大会、董事会决议以及董事和高级管理人员的提名及任免不具有实际影响力，陈碧珠始终作为陈延行的一致行动人，在发行人召开股东大会、董事会过程中行使表决权时以陈延行意见为准，与陈延行的表决意见保持一致，陈碧珠不属于《审核问答（二）》规定的原则上应认定为共同实际控制人的情形，发行人将陈碧珠认定为陈延行的一致行动人，而未将其认定为共同实际控制人具有合理性。

2、陈碧珠不存在不适宜作为上市公司实际控制人的情形，且不存在通过不认定共同实际控制人而规避相关主体之责任和义务的情形

截至本问询回复出具日，陈碧珠不存在有重大违法违规行为、犯罪记录、未了结的重大诉讼或仲裁案件等不适宜作为上市公司实际控制人的情形。

作为发行人实际控制人陈延行的一致行动人，陈碧珠出具了避免同业竞争、关于减少和规范关联交易等承诺，陈碧珠控制的恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号出具了自发行人上市之日起锁定 36 个月的股份锁定期承诺，也比照实际控制人陈延行出具了关于持股意向及减持意向的承诺函及未履行承诺的约束措施的承诺。因此，发行人不存在不认定陈碧珠为共同实际控制人而规避相关主体责任和义务的情形。

（二）恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的实际控制人，苏汉忠及上述四个合伙企业与陈延行是否存在一致行动关系

苏汉忠与陈碧珠系夫妻关系，恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号系苏汉忠、陈碧珠出资设立或与其朋友共同出资设立的持股平台，上述四个平台中陈碧珠均持有 70%的份额。苏汉忠与陈碧珠均确认双方在恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的出资系婚姻存续期间夫妻共同财产，虽然苏汉忠为前述四个持股平台的普通合伙人兼执行事务合伙人，但鉴于苏汉忠系主任医生，在医院任职，其无企业管理经验，在恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的实际运作过程中，苏汉忠均根据陈碧珠的意思行使相应的表决权，因此陈碧珠为恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的实际控制人。陈碧珠实际控制恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号持有的发行人股份所对应的表决权。恒誉兴业的少数合伙人黄素霞、黄文增亦确认其持有的恒誉兴业合伙份额较少，其对恒誉兴业不具有控制力或重大影响。

陈碧珠对恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号具有控制力。陈延行与陈碧珠已共同签署《一致行动协议》，约定陈碧珠在通过恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号行使召集权、提案权、表决权等股东权利时，陈碧珠始终作为陈延行的一致行动人，以陈延行意见为准。发行人在“三会”会议文件及实际经营过程中，陈延行与陈碧珠均始终保持一致行动关系，且在发行人股东会/股东大会、董事会和日常经营决策中陈碧珠一直以陈延行的意见为准，因此，恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号与陈延行具有一致行动关系。

苏汉忠与陈碧珠系夫妻关系，具有天然的一致行动关系，苏汉忠与陈延行系

姻亲关系，苏汉忠自发行人设立至今未在发行人及其前身罗普特有限担任过任何职务，也未参与过发行人的生产经营，苏汉忠不控制恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号。参照《上市公司收购管理办法》（2020 修正）第八十三条第（九）项中近亲属一致行动的相关规定，苏汉忠作为发行人实际控制人陈延行之姐陈碧珠的配偶，与发行人实际控制人陈延行构成一致行动关系。

（三）最近 2 年陈碧珠与陈延行在股东会、董事会和公司日常经营中表决和决策的具体情况，是否存在与一致行动相违背的情况

发行人最近两年的股东会/股东大会、董事会，陈碧珠及其控制的恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号在相关会议上的提案和表决情况均与陈延行保持一致，不存在与一致行动相违背的情况。公司的日常经营中陈碧珠与陈延行也保持一致。

（四）恒誉兴业的合伙人黄素霞、黄文增的具体身份、持股原因，与陈延行、陈碧珠、苏汉忠的关系，以及是否在发行人处任职

黄素霞、黄文增的基本情况如下：

序号	姓名	公民身份号码	国籍	在恒誉兴业的出资比例	在发行人任职情况	最近五年主要工作经历
1	黄素霞	350627196209*****0	中国	6.25%	无	担任厦门宏旭达园林环境有限公司财务人员，并持有该公司5%股权
2	黄文增	350102196309*****1	中国	5.25%	无	担任厦门海西岸投资发展有限公司执行董事兼总经理，并持有该公司51%股权

黄素霞、黄文增资金实力较强，均自己投资经营多家企业，两人与陈碧珠系朋友关系。黄素霞、黄文增与陈延行、陈碧珠、苏汉忠不存在亲属关系且未在发行人处任职；因看好发行人的发展前景，黄素霞、黄文增通过恒誉兴业间接投资发行人，前述投资行为系其真实意思表示，其所持有的恒誉兴业合伙份额为其真实、自主持有，不存在委托持股、信托持股及其他特殊安排。

三、律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

发行人律师执行了如下核查程序：

1、取得恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的合伙协议、工商登记资料；

2、访谈陈碧珠、陈延行、苏汉忠、黄素霞、黄文增；

3、查验发行人的工商登记资料、公司章程、“三会”会议文件及出具的书面说明；

4、查验陈延行和陈碧珠签署的《一致行动协议》；

5、取得陈碧珠出具的声明承诺函、公安主管部门向陈碧珠出具的无犯罪记录证明书；

6、查询 12309 中国检察网（http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn/）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）等网站；

7、查验黄素霞、黄文增填写的调查表、提供的居民身份证等资料。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人将陈碧珠认定为陈延行的一致行动人，而未将陈碧珠认定为共同实际控制人具有合理性，符合发行人实际情况及《审核问答（二）》的相关要求；陈碧珠不存在不适宜作为上市公司实际控制人的情形，发行人不存在通过将陈碧珠不认定为共同实际控制人而规避相关主体责任、义务的情形。

2、苏汉忠与陈碧珠系夫妻关系，具有天然的一致行动关系，双方在恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的出资属于夫妻共同财产，在恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号的实际运作过程中，双方确认主要由陈碧珠负责管理并以陈碧珠的意思行使相应表决权，因此，陈碧珠对恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号具有控制力，陈碧珠

通过恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号控制发行人 19.45%股份对应的表决权；陈碧珠与陈延行已签署《一致行动协议》明确陈碧珠为陈延行的一致行动人，恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号与陈延行具有一致行动关系；苏汉忠作为发行人实际控制人陈延行之姐陈碧珠的配偶，与发行人实际控制人陈延行构成一致行动关系。

3、最近两年陈碧珠在发行人股东会/股东大会、董事会和公司日常经营中表决和决策均与陈延行保持一致，不存在与一致行动相违背的情况。

4、黄素霞、黄文增与陈碧珠系朋友关系，与陈碧珠、陈延行、苏汉忠不存在亲属关系，因看好发行人的发展前景而通过恒誉兴业间接持有发行人股份，黄素霞、黄文增均未在发行人处任职。

问题 2 关于同次股权转让的不同价格

招股说明书披露，2018 年 7 月，发行人第七次股权转让中，陈延行部分股权转让给富凯创投、汇智同安、汇智同舟的作价为每股 62.00 元；建发新兴创投转让给建发新兴伍号的作价也为每股 62.00 元；而陈碧珠转让给恒誉兴业壹号，恒誉兴业转让给恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号均为按照出资额平价转让。

请发行人说明：

（1）结合平价转让受让方的股东构成、任职、与公司商业往来等情况，说明陈碧珠股权转让多个受让方的原因，同次股权转让不同价格的合理性，是否存在股份支付的情形；

（2）陈碧珠平价转让行为是否存在税收风险。

请申报会计师核查上述事项并发表明确核查意见。

回复:

一、发行人说明事项

（一）结合平价转让受让方的股东构成、任职、与公司商业往来等情况，说明陈碧珠股权转让多个受让方的原因，同次股权转让不同价格的合理性，是否存在股份支付的情形

1、陈碧珠股权转让多个受让方的原因，受让方股东构成、任职及与公司商业往来等情况

恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号及恒誉兴业叁号三个合伙企业的设立主要是为了在 IPO 申报之前引进投资者，便于进行股权转让而设立的平台。恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号除持有公司股权外，无其他实质性业务经营，也未与公司发生其他业务往来。三个合伙企业的合伙人都为陈碧珠及其配偶苏汉忠，其中陈碧珠在公司担任副董事长、副总经理，苏汉忠从未在公司任职，恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号的股东构成及其他具体情况如下：

（1）恒誉兴业壹号

恒誉兴业壹号现持有发行人 9,519,582 股股份，持股比例为 6.7775%。恒誉兴业壹号的出资人及出资情况如下：

序号	出资人	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	陈碧珠	189.2450	70.00	有限合伙人
2	苏汉忠	81.1050	30.00	普通合伙人
合计		**270.35**	**100.00**	-

（2）恒誉兴业贰号

恒誉兴业贰号现持有发行人 4,139,779 股股份，持股比例为 2.9473%。恒誉兴业贰号的出资人及出资情况如下：

序号	出资人	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	陈碧珠	189.2450	70.00	有限合伙人
2	苏汉忠	81.1050	30.00	普通合伙人
合计		**270.35**	**100.00**	-

（3）恒誉兴业叁号

恒誉兴业叁号现持有发行人 4,139,779 股股份，持股比例为 2.9473%。恒誉

兴业叁号的出资人及出资情况如下：

序号	出资人	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	陈碧珠	174.2650	70.00	有限合伙人
2	苏汉忠	74.6850	30.00	普通合伙人
合计		**248.95**	**100.00**	**-**

第七次股权平价转让的转让方为陈碧珠和恒誉兴业，受让方为恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号。转让方和受让方之中，除陈碧珠为自然人外，其余四个合伙企业均为陈碧珠持有 70%份额、苏汉忠持有 30%份额的持股平台，上述转让均为同一实际控制下的股权转让，股权转让前后陈碧珠及其配偶苏汉忠控制和持有的发行人股权保持不变，按照出资额进行平价转让具有合理性。

此次转让中陈延行转让股权给外部投资者富凯创投、汇智同安、汇智同舟以及外部投资者建发新兴创投和建发新兴伍号之间的股权转让，为外部投资者入股发行人的市场化转让行为，转让价格系按照外部投资者给予公司的估值情况来协商确定的。

因此，同次转让价格不同具有合理性。

2、平价转让不存在股份支付的情形

此次平价转让是在陈碧珠及其控制的恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号之间进行的转让，穿透至最终自然人层面，股权转让前后陈碧珠及其配偶苏汉忠控制和持有的发行人股权保持不变，陈碧珠及其配偶苏汉忠持有的发行人股权没有增加，不存在需要确认股份支付的情形。

（二）陈碧珠平价转让行为是否存在税收风险

2018 年的平价转让分为两种情况：1、恒誉兴业将其持有的罗普特有限 5.92%、3%、3%的股权分别转让给恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号；2、陈碧珠将其持有的罗普特有限 0.98%的股权转让给恒誉兴业壹号。

1、恒誉兴业向恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号平价转让股权

股权转让当时，恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号的合伙人都为自然人陈碧珠和苏汉忠，且均为陈碧珠持有 70%份额、苏汉忠持有 30%份额，所以恒誉兴业向恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号转让股权的

行为，并没有导致两个自然人合伙人陈碧珠和苏汉忠各自持有的发行人股份数量发生变化。

参照《关于合伙企业合伙人所得税问题的通知》中“二、合伙企业以每一个合伙人为纳税义务人。合伙企业合伙人是自然人的，缴纳个人所得税；合伙人是法人和其他组织的，缴纳企业所得税”的规定，上述四个合伙企业之间平价转让前后陈碧珠和苏汉忠两个自然人合伙人各自持有的发行人股份数量保持不变，两个自然人合伙人合计的合伙份额也没有发生变动，每个自然人合伙人的计税基础没有发生变动。

2、陈碧珠转让股权给恒誉兴业壹号

陈碧珠转让给恒誉兴业壹号的股权，从自然人合伙人角度来看被转让的股权中 70%仍是归属于陈碧珠的，另外的 30%归属苏汉忠。上述转让体现在最终的自然人合伙人层面上为陈碧珠转让了少部分发行人股份给其配偶苏汉忠。

参照《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》“第十三条 符合下列条件之一的股权转让收入明显偏低，视为有正当理由：（二）继承或将股权转让给其能提供具有法律效力身份关系证明的配偶、父母、子女、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女、兄弟姐妹以及对转让人承担直接抚养或者赡养义务的抚养人或者赡养人”的规定，陈碧珠转让股权给恒誉兴业壹号追溯至自然人，体现为陈碧珠、苏汉忠夫妇之间的少量股权转让。按合伙企业以每一个合伙人为纳税义务人的角度来看，两个自然人合伙人为配偶关系，上述平价转让有正当理由。

综上，此次平价股权转让前后在最终的自然人合伙人持股层面，陈碧珠及其配偶苏汉忠合计持有的罗普特股权总数保持不变。参照上述规定，此次平价转让的股权实际上在陈碧珠及其配偶控制的合伙企业之间进行的转让，陈碧珠及其配偶实际持有的发行人股权没有发生变动。上述股权转让价格按照注册资本定价，平价转让具有合理性，税收的风险较小。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅了恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号的历史沿革；

2、了解恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号的业务情况；

3、访谈陈延行、陈碧珠、苏汉忠，了解其股权转让的背景、定价依据及合理性；

4、查阅《关于合伙企业合伙人所得税问题的通知》、《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

陈碧珠平价转让股权事项，不存在需要确认股份支付的情形。

陈碧珠平价转让股权不违背《关于合伙企业合伙人所得税问题的通知》中合伙企业以每一个合伙人为纳税义务人及《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》第十三条关于平价转让且有正当理由的法律实质，税收风险较小。

二、关于发行人核心技术

问题 3 关于核心技术与业务实质

问题 3.1 招股说明书披露，发行人的技术来源为集成创新。公司社会安全系统解决方案业务主要包括安防视频监控系统的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试运行和调试等；于客户终验时确认收入。安防视频监控产品销售收入主要是公司向客户销售安防视频监控软硬件产品的收入；公司在针对项目整体进行软硬件方案设计后，将硬件产品配套软件产品，以成套的模块化安防视频监控产品的形式对外出售。

请发行人补充披露：

（1）技术来源为集成创新的具体含义，发行人的核心技术是否来自自主研发，发行人的核心技术或核心竞争力是否为系统集成；

（2）发行人产品中属于软件、硬件、施工、系统集成、运维和培训服务的具体情况，及上述各部分的营业收入金额和占比情况；

（3）发行人对核心技术的具体认定标准及各类业务涉及的具体核心技术名称、对应专利等的取得情况及有效期等，所列技术中的自有技术和行业通用技术情况；

（4）视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六类技术各自的主要产品及对应收入；

（5）与核心技术相关的收入认定标准，发行人的认定标准及依据是否充分；

（6）招股说明书中披露的专利的具体作用，上述专利是否与发行人主营业务及核心技术相关、如何相关，针对不相关的专利，请删除或做相关提示。

请发行人：

（1）结合自身财务数据情况及同行业可比上市公司情况，进一步说明技术成果使得发行人具有相对竞争优势、技术成果有效转化为经营成果的具体情况；

（2）说明发行人核心技术的竞争力，包括能够衡量发行人核心竞争力或者

技术实力的关键指标和具体表征，以及核心技术的可比公司情况，可比公司是否存在同类技术。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）技术来源为集成创新的具体含义，发行人的核心技术是否来自自主研发，发行人的核心技术或核心竞争力是否为系统集成

1、技术来源为集成创新的具体含义及核心技术是否来自自主研发

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（一）核心技术及技术来源概况”补充披露了核心技术来源为集成创新的具体含义：

“2、技术来源为集成创新的具体含义

公司核心技术来源为集成创新，是指基于人工智能、大数据等领域的数据计算技术、数据存储技术、视频成像技术、计算机深度学习技术等成熟的底层技术，充分利用公司长期深耕社会安全领域所积累的大数据资源及应用场景资源，结合客户实际需求，将底层技术与数据资源进行融合创新，并落地到具体应用场景，实现实战应用，并为客户创造价值的过程。

由于涉及的技术领域众多，单一社会安全企业想要拥有全部底层技术的自主研发能力非常困难，且社会安全行业涉及的人工智能、大数据等领域的底层技术发展已有数十年的历史，技术已经较为成熟，由“发明期”逐渐过渡到“应用期”，在此背景下，底层技术的融合集成能力、积累和运用数据资源的能力、围绕行业用户需求创新应用的能力决定了社会安全企业的竞争力，能够基于对客户需求、应用场景的理解，结合大量数据实操形成具体技术应用的企业才能在行业中立足。

公司经过多年的经营实践，结合对各行业客户的深度理解以及数据资源的长期积累，将各种底层技术与数据资源进行创造性融合、互相匹配，使系统的整体功能发生大幅改变，实现部分关键技术的突破，达到贴合场景应用需求、符合客户使用习惯和效率最大化的目的，形成独有的竞争优势。因此，发行人技

术来源为集成创新，是将社会安全底层技术与数据资源、应用场景资源进行融合创新，而非简单的系统集成或施工，属于自主研发。”

2、发行人的核心技术或核心竞争力是否为系统集成

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（一）核心技术及技术来源概况”对相关内容进行了补充披露：

“3、公司核心技术及核心竞争力的相关说明

社会安全行业经营模式主要有三种：第一种是以安防产品生产制造为核心的经营模式，以供应安防视频监控产品为主，不直接面对最终的业主方；第二种是以软件系统平台（含配套的定制化硬件设计）为核心的集成创新模式，不仅自主开发软件及系统平台产品，而且少数企业也从事定制化硬件的研发设计，并最终以系统集成的方式为最终业主方提供整体解决方案；第三种是单纯的系统集成及运维服务模式，也直接面对最终业主方，但不从事软硬件产品生产业务。其中，第二种模式综合技术难度最高，行业壁垒也最高。

公司目前是采取第二种模式，即以自产软件系统平台为核心的集成创新模式，兼具系统解决方案设计、软件开发、定制化硬件设计、系统集成和运维服务能力，拥有多项自主研发的核心技术。但由于社会安全行业涉及业务环节较多，涵盖系统解决方案设计、软硬件产品研发、系统集成及运维服务等环节，且产品及服务应用领域非常广泛，应用场景复杂，特别是大型综合性社会安全项目，技术复杂性很高，涉及的软硬件和技术类别较多，单一厂商往往无法有效覆盖全部的软硬件产品和技术领域。考虑到前述情况，公司产品在围绕自主研发技术的基础上，也会在特定领域引进吸收外部先进技术，进行整合优化，结合公司对行业的理解，通过集成创新后，形成核心竞争力。因此，公司的核心技术及核心竞争力并非为简单的系统集成，而体现在集系统解决方案设计、自主软件开发、定制化硬件设计、系统集成和运维服务于一体的整体业务实施能力和对应的核心技术研发方面。”

（二）发行人产品中属于软件、硬件、施工、系统集成、运维和培训服务的具体情况，及上述各部分的营业收入金额和占比情况

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/三、公司销售情况和主要客户

/（一）公司销售情况/主要产品销售及收入构成情况”对相关内容进行了补充披露：

“（2）分产品类别构成情况

公司社会安全系统解决方案涉及方案设计、软件开发、硬件设计、工程施工、系统联调、网络调试等多个方面，公司通过软硬件组合以达到客户所需实现的功能，客户在与公司签订合同时重点关注相关技术功能，合同中往往不会将方案设计、施工等项目对应金额单独列示，为保证可比性，公司将社会安全系统解决方案业务中除软件外的设备、施工及其他收入统一计入设备及实施中。

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备及实施	32,276.20	63.63%	26,918.51	74.17%	12,766.21	65.28%
软件	17,727.21	34.95%	8,686.27	23.93%	6,199.58	31.70%
维保服务收入	601.76	1.19%	587.57	1.62%	387.83	1.98%
安防培训服务收入	119.45	0.24%	101.95	0.28%	202.43	1.04%
合计	50,724.62	100.00%	36,294.29	100.00%	19,556.05	100.00%

（三）发行人对核心技术的具体认定标准及各类业务涉及的具体核心技术名称、对应专利等的取得情况及有效期等，所列技术中的自有技术和行业通用技术情况

1、发行人对核心技术的具体认定标准及各类业务涉及的具体核心技术名称

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（一）核心技术及技术来源概况”修改并补充披露了核心技术的具体认定标准及各类业务涉及的具体核心技术名称：

“1、公司核心技术的认定标准及基本情况

公司核心技术的认定标准有如下几点：（1）该技术是否为公司业务开展所必需，是否与当前和未来主营业务发展方向密切相关；（2）该技术能否为公司创造经济效益；（3）该技术是否与竞争对手相关技术有所区别；（4）该技术是否有较高的技术门槛。

十多年来，公司深耕社会安全行业，积累了包括视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算在内共六大核心技术，技术水平获得客户和行业内的认可。

公司核心技术中，视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术属于社会安全系统通用技术，广泛应用于公司社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售及相关运维服务中；公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算属于社会安全特定行业应用技术，系公司针对公安、海洋领域开展关键技术攻关研发形成，主要应用于公安、海防等项目中。

公司主要核心技术、关键技术点、对应的专利或软件著作权、在主营业务中的应用以及技术来源情况如下表所示：

……”

2、核心技术对应专利等的取得情况及有效期

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（一）核心技术及技术来源概况”补充披露了核心技术对应知识产权的取得情况及有效期：

“5、公司核心技术对应知识产权的情况

公司核心技术对应的专利情况如下：

核心技术	专利名称	专利类别	取得情况	有效期
视频智能分析技术	数字图像检测系统及方法	发明专利	已授权	2009.07.31-2029.07.30
	脸部图像的亮度特征量提取方法及脸部图像的识别方法	发明专利	已授权	2010.03.19-2030.03.18
	一种模拟生物视觉机制的人脸特征提取方法	发明专利	已授权	2010.10.21-2030.10.20
	差异影像自动识别系统及方法	发明专利	已授权	2010.11.26-2030.11.25
	图像分析系统及方法	发明专利	已授权	2010.12.01-2030.11.30
	影像离线编程系统及方法	发明专利	已授权	2011.02.23-2031.02.22

核心技术	专利名称	专利类别	取得情况	有效期
	影像差异比较系统及方法	发明专利	已授权	2011.06.15-2031.06.14
	一种基于摄像头识别人体意识的警示装置	发明专利	已授权	2014.03.13-2034.03.12
	一种多模型和模糊颜色的行人检索方法	发明专利	已授权	2014.09.26-2034.09.25
	基于电子检测的人员疲惫度判定平台	发明专利	已授权	2015.04.16-2035.04.15
	多功能高清图像分析处理平台	发明专利	已授权	2016.10.25-2036.10.24
	姿势识别和检测方法	发明专利	已授权	2017.05.22-2037.05.21
	一种基于表观特征的异常着装检测方法以及装置	发明专利	一通出案待答复	-
	一种人员佩戴口罩情况的检测方法以及装置	发明专利	一通回案实审	-
	一种融合多特征的疲劳检测方法以及装置	发明专利	一通回案实审	-
	一种多目标人体姿态检测方法以及系统	发明专利	一通出案待答复	-
	一种用于人脸识别算法引擎的评测、调用方法和系统	发明专利	待质检抽案	-
	一种基于背景信息与自适应回归标签的相关滤波跟踪方法	发明专利	等待实审提案	-
	一种基于显著性检测与图像分割的相关滤波跟踪方法	发明专利	等待实审提案	-
	一种基于颜色标签的目标跟踪快速初始化方法	发明专利	等待实审提案	-
基于三维地图的视频融合与展示技术	图片边缘定位方法	发明专利	已授权	2009.08.31-2029.08.30
	图像校正系统及方法	发明专利	已授权	2010.12.11-2030.12.10
	可调整显示角度的显示模组	发明专利	已授权	2011.05.26-2031.05.25
	PTZ 摄像装置控制系统及方法	发明专利	已授权	2012.01.12-2032.01.11
	一种通过视频校准与电子地图相结合的监控设备及方法	发明专利	已授权	2012.03.23-2032.03.22
	并行图像平滑处理平台	发明专利	已授权	2016.06.27-2036.06.26
	基于 3D 全息投影的数据采集和分析装置	发明专利	已授权	2017.02.20-2037.02.19
	一种基于逐圈扫描广域全景成像光电转台装置	发明专利	已授权	2017.12.22-2037.12.21
	基于定向雷达与高清摄像机的三维仿真绘图装置	实用新型	已授权	2010.12.27-2020.12.26
	一种图像与三维模型融合方法	发明专利	等待实审提案	-

核心技术	专利名称	专利类别	取得情况	有效期
	一种场景标签定位方法以及装置	发明专利	一通出案待答复	-
多模态数据感知技术	频谱影像处理系统和方法	发明专利	已授权	2011.05.26-2031.05.25
	光线枪指向位置确定系统及方法	发明专利	已授权	2012.05.17-2032.05.16
	具有拍摄装置的电子装置	发明专利	已授权	2012.08.30-2032.08.29
	基于激光成像探测的智能化水下机器人	发明专利	已授权	2015.07.24-2035.07.23
	一种无人机自稳停靠智能平台	发明专利	已授权	2016.07.29-2036.07.28
	基于图像处理的控制方法	发明专利	已授权	2017.05.25-2037.05.24
	一种视频抖动检测方法、终端设备及存储介质	发明专利	已授权	2018.03.14-2038.03.13
	一种区域监控系统实现方法	发明专利	一通出案待答复	-
基于边缘计算的机器视觉技术	电子设备屏幕控制方法及系统	发明专利	已授权	2011.05.24-2031.05.23
	无线输入装置及应用该无线输入装置的电子装置	发明专利	已授权	2012.04.25-2032.04.24
	家用燃气热水器自动报警方法	发明专利	已授权	2013.04.17-2033.04.16
	电子遥控录像报警防盗门	发明专利	已授权	2013.11.05-2033.11.04
	基于无人机测量的路段交通指数估算系统	发明专利	已授权	2014.09.20-2034.09.19
	一种可全方位防撞的小区门禁道闸	发明专利	已授权	2014.10.16-2034.10.15
	防止未成年人单独乘坐的电梯安全控制平台	发明专利	已授权	2015.08.03-2035.08.02
	一种智能闸机双门联动机构	发明专利	已授权	2015.09.16-2035.09.15
	一种智能防盗门	发明专利	已授权	2016.05.19-2036.05.18
	一种避免碰撞的方法	发明专利	已授权	2017.05.25-2037.05.24
	基于图像识别的定位装置	发明专利	已授权	2017.02.13-2037.02.12
	人体姿势识别装置	发明专利	已授权	2017.02.22-2037.02.21
	基于人脸识别的汽车防盗摄像机	实用新型	已授权	2011.08.24-2021.08.23
	一种基于视觉识别的管道控制方法	发明专利	已授权	2017.04.11-2037.04.10
	用于检测人脸图像的方法和装置	发明专利	中通出案待答复	-

核心技术	专利名称	专利类别	取得情况	有效期
公安大数据分析技术	一种网络定向屏蔽的方法	发明专利	已授权	2017.08.09-2037.08.08
	一种监控系统的视频跟踪方法	发明专利	等待实审提案	-
	嫌疑人关系人员的搜索方法	发明专利	等待实审提案	-
	嫌疑人关系人员的搜索方法及系统	发明专利	一通回案实审	-
	嫌疑人人脸识别认定系统及方法	发明专利	一通出案待答复	-
	嫌疑人人脸识别认定方法	发明专利	等待实审提案	-
	一种用于存储流媒体数据的方法、装置、存储介质	发明专利	等年登印费	-
	一种用于人脸图片的筛选方法和系统	发明专利	等待实审提案	-
	一种用于人员异常行为的分析方法和系统	发明专利	等待实审提案	-
	确认标签人员的同行人员关系的方法、装置、存储介质	发明专利	等待实审提案	-
海洋大数据感知与计算	一种船舶预警方法	发明专利	已授权	2014.07.15-2034.07.14
	一种船舶行驶方法	发明专利	已授权	2014.07.29-2034.07.28
	海边浴场退潮报警系统	发明专利	已授权	2014.11.04-2034.11.03
	一种海边浴场水上水下图像监控方法	发明专利	已授权	2014.11.27-2034.11.26
	一种海边浴场游客沉浮状态检测方法	发明专利	已授权	2014.11.27-2034.11.26
	一种船舶值班人员状态检测方法	发明专利	已授权	2015.01.15-2035.01.14
	基于图像处理的水下机器人避让平台	发明专利	已授权	2015.08.02-2035.08.01
	一种用于潜水器的岩石图像清晰化分析系统	发明专利	已授权	2015.08.04-2035.08.03
	基于激光图像的水下设备检测系统	发明专利	已授权	2015.08.05-2035.08.04
	基于大数据处理的阳光检测平台	发明专利	已授权	2016.06.27-2036.06.26
	信号数据接收和处理系统	发明专利	已授权	2017.02.22-2037.02.21

公司属于软件和信息技术服务业，除申请专利外通常采用申请软件著作权的方式保护公司的知识产权，软件著作权的保护期限为50年。公司拥有软件著作权中，13项涉及视频智能分析技术，21项涉及基于三维地图的视频融合与展

示技术，22项涉及多模态数据感知技术，20项涉及基于边缘计算的机器视觉技术，43项涉及公安大数据分析技术，11项涉及海洋大数据感知与计算，均在有效期内。”

3、核心技术中的自有技术和行业通用技术情况

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（一）核心技术及技术来源概况”补充披露了公司核心技术中的自有技术和行业通用技术情况：

“4、公司核心技术中的自有技术和行业通用技术情况

公司六大核心技术共包括20项细分关键技术点，其中，12项技术点系公司在行业通用的底层技术基础上，基于公司项目面对的特定应用场景、特定客户需求、特定群体属性进行针对性的技术研发和应用创新而形成的技术，作为行业通用技术归类；8项技术点系公司从底层技术研发做起，在底层技术模块开发完成后，再根据具体的应用场景和个性化的安全需求，进行应用模块技术研发和创新而形成的技术，作为自有技术归类。

核心技术	关键技术点	该技术属于自有技术或行业通用技术的说明
视频智能分析技术	大规模人脸识别引擎技术	行业通用技术。利用行业通用算法，基于公司业务积累的特定场景下的人脸数据，进行模型的重训练，提高了人脸识别算法的准确率。在人脸识别模型的应用方面，公司通过多 GPU 并行技术，提高人脸识别的速度
	基于深度学习的行人检测与姿态识别技术	行业通用技术。公司利用监控场景长期积累的大量行人训练样本，并调整网络结构，形成适配多样化场景的行人检测与姿态识别技术
	人员属性分析与跨场景实时跟踪技术	行业通用技术。公司基于现有的业务数据，扩充了现有的人员属性标签，并提高了人员跟踪速度
	视频图像故障自动诊断技术	行业通用技术。公司根据长期积累的运维经验，增加了故障诊断的类型，并将该技术与运维排单平台无缝链接
基于三维地图的视频融合与展示技术	广域全景扫描探测技术	公司自有技术。该技术主要针对可视范围大的场景，如海岸带、海岛、西部能源基地等，采用云台逐圈扫描拼接融合，再结合智能感知算法，实现广域的目标检测、跟踪、分析
	基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术	公司自有技术。该技术用于特定场景的多视角全景监控数据融合。公司提出多基线传感器联合标定技术以及多源数据映射技术，通过嵌入式设备实现多源高分辨率视频的高精度融合
	高分辨率三维重建与时空	公司自有技术。该技术用于重点区域立体防控

核心技术	关键技术点	该技术属于自有技术或行业通用技术的说明
	数据融合技术	场景，实现大场景三维模型的高可拓展性部署，满足多用户、海量时序数据的高并发访问需求
多模态数据感知技术	超远距离高空光电成像技术	行业通用技术。公司针对专用业务场景，在球形抗风设计、内部转动驱动装置方面进行了优化，大幅减小设备抖动问题
	高分辨率红外成像与处理技术	行业通用技术。公司针对监控业务场景，以FPGA和DSP模块为计算平台，融合自研的红外非均匀校正、去噪等红外图像处理算法，有效提升红外热成像图像质量
	超高分辨率视频透雾技术	行业通用技术。公司针对远距离监控的业务场景，采用主动近红外补光、光学镀膜等方法增强视频信号亮度，并利用自适应暗通道算法进行逆向还原，从而获得更好的图像可视化效果
	复杂环境下激光成像探测技术	行业通用技术。公司在激光雷达传感器的基础上，分别针对水下和大气环境提出畸变数据的实时修复技术，有效提升复杂环境下的激光成像数据精度
基于边缘计算的机器视觉技术	基于人工智能芯片的人脸检测与跟踪算法嵌入技术	行业通用技术。公司根据不同嵌入式硬件平台和使用场景，优化人脸检测和跟踪算法，提升算法的准确率和速度
	城市管廊多源信息感知与融合技术	公司自有技术。城市管廊是公司业务中的特殊场景，将多源信息汇聚到公共平台上，然后在该平台上运用人工智能技术解决城市管廊的业务需求
	基于低功耗存算一体芯片的智慧河湖环境监测技术	公司自有技术。河湖的环境检测是公司将人工智能技术与物联网技术结合的一个场景应用，可解决该场景常见的供电问题、智能感知问题
公安大数据分析技术	嫌疑人员用户图谱描绘技术	公司自有技术。公司常年深耕公安场景，基于对公安业务的理解，开发了嫌疑人员用户图谱描绘技术，贴合公安业务场景，大大提高了办案效率
	基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术	公司自有技术。基于公安的大数据，利用公司的大规模人脸识别、人体检测与跟踪等技术，分析人员轨迹以及同行人等信息，对人员的安全状态进行评估，可自动发现可疑人员，贴合公安业务场景，提升办案效率
	警务时空大数据融合技术	行业通用技术。公司通过自研平台，有效连接警务中的多个系统，实现数据的互联和互通
海洋大数据感知与计算	近海域环境探测技术	行业通用技术。公司在水下多源传感器技术上，设计数据的融合与设备智能控制技术，实现环境因素的探测，满足近海域水下安全搜救的需求
	基于残差网络的海面目标识别技术	行业通用技术。公司在深度学习框架的技术上，针对海面目标特点，以可见光、红外等多源图像作为输入，构建残差网络架构实现海面目标的快速检测
	基于多源数据融合的船舶安全航行技术	公司自有技术。公司针对雷达探测的不足，公司采用多种传感器融合的方式，设计面向自主避让的多属性目标决策技术，保障船舶安全航

核心技术	关键技术点	该技术属于自有技术或行业通用技术的说明
		行

（四）视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六类技术各自的主要产品及对应收入

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（三）核心技术的科研实力和成果情况/5、核心技术产生收入占营业收入的比例”补充披露了各核心技术的主要产品及对应收入：

“公司社会安全产品和服务是多种技术融合形成，不存在仅依靠单一技术便可实现全部产品或功能的情况。

报告期内，公司各核心技术的主要产品及对应收入情况如下：

单位：万元

核心技术	对应的主要产品	核心技术对应收入					
		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
视频智能分析技术	人像云平台、雪亮社区、图鉴人脸识别系统、监所警情分流系统、车辆结构化大数据平台	48,762.32	96.11%	32,283.09	88.58%	18,569.61	94.90%
基于三维地图的视频融合与展示技术	雪亮地铁、城市社区网格三维可视化平台、重点区域立体要素融合应用系统、综合管廊实时监测监控系统、三维仿真智能监控系统软件	45,083.34	88.86%	28,802.20	79.03%	16,266.20	83.13%
多模态数据感知技术	AR 实景指挥系统、面向通行管控系统的测温联动系统、无人值守边境超远程监控系统、综合管廊实时监测监控系统	48,762.32	96.11%	26,587.25	72.95%	17,619.90	90.05%
基于边缘计算的机器视觉技术	监所警情分流系统、面向通行管控系统的测温联动系统、基于高清智能跟踪违章停车抓拍系统、	48,748.28	96.09%	30,522.03	83.75%	15,234.05	77.86%

核心技术	对应的主要产品	核心技术对应收入					
		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
	综合管廊实时监测监控系统						
公安大数据分析技术	人像云平台、雪亮社区、AR 实景指挥系统、雪亮地铁、监所警情分流系统、车辆结构化大数据平台	39,637.14	78.13%	26,300.98	72.17%	14,548.51	74.35%
海洋大数据感知与计算	视频采集导航系统、沿海立体化智能管控系统指挥平台、船舶安全驾驶辅助系统、基于 GIS 智能船艇定位系统	1,779.17	3.51%	1,013.96	2.78%	151.42	0.77%

注：由于公司单个项目往往用到多项核心技术，无法将该项目的收入按所用的具体技术进行切割，因此在统计某项核心技术对应的收入时，将涉及该项技术的单个项目的全部收入计入了该项技术对应的收入。”

（五）与核心技术相关的收入认定标准，发行人的认定标准及依据是否充分

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（三）核心技术的科研实力和成果情况/5、核心技术产生收入占营业收入的比例”修改并补充披露了公司与核心技术相关的收入认定标准：

“公司与核心技术相关收入的认定标准为该收入是否直接来源于核心技术的相关应用。

公司的主营业务包括社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、维保及其他服务，除维保及其他服务中的安防教育服务外，其余产品及服务均来源于公司成立至今在社会安全行业技术上的不断沉淀积累，产品及服务往往是公司多项核心技术相结合的体现。因此，公司主营业务收入除安防教育服务收入外，均来自基于公司核心技术产品和服务。

报告期内，公司核心技术产生收入及其占营业收入的比例如下：

……”

（六）招股说明书中披露的专利的具体作用，上述专利是否与发行人主营业务及核心技术相关、如何相关，针对不相关的专利，请删除或做相关提示

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/五、发行人的主要固定资产和无形资产/3、专利权”删除了与发行人核心技术不相关的专利，并在“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（一）核心技术及技术来源概况”补充披露了核心技术对应专利的具体作用、与发行人主营业务及核心技术的相关性：

“6、核心技术对应专利的具体作用

公司核心技术对应专利的具体作用及与主营业务的相关性如下：

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
视频智能分析技术	数字图像检测系统及方法	发明专利	该专利可检测照相模组是否正常，若摄像机的照相模组异常，则自动发现并通知相关人员进行维护	广泛运用于公司视频监控平台产品中

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	脸部图像的亮度特征量提取方法及脸部图像的识别方法	发明专利	人脸识别包含特征提取和分类两大模块。该专利可高效获取人脸特征，作为人脸识别算法的输入	用于公司人像云平台产品的核心模块
	一种模拟生物视觉机制的人脸特征提取方法	发明专利	该专利可模拟生物视觉机制，通过机器学习的方式自动、实时地提取人脸特征	适用于光照、表情和平移变化情况下的人脸识别
	差异影像自动识别系统及方法	发明专利	该专利可通过判断前后两张图片是否发生变化，可发现图像中的异常目标或者事件	应用在公司城市治理系统中的违章建筑物搭盖的自动发现、乱摆地摊等业务中
	图像分析系统及方法	发明专利	该专利可通过特征点检测的方法进行图像匹配，检测输入图像与参考图像中的差异像素点，从而实现异常目标或事件的告警	用于公司视频监控系统的异常目标和异常事件检测中
	影像离线编程系统及方法	发明专利	该专利采用机器视觉方法，可实现图像中的指定目标的快速量测	用于公司相关的视频监场景下的直线检测和特定形状的刚性物体检测，例如智慧管廊系统中的器件变形检测
	影像差异比较系统及方法	发明专利	该专利可自动地、快速地判断两张图像显著差异部位，产生两张影像比较时所需要的阈值，提高影像的比对效率	主要应用在公司视频结构化系统的前景目标和背景的分离功能中
	一种基于摄像头识别人体意识的警示装置	发明专利	该专利提供了一种基于摄像头识别人体意识的警示装置，通过面部表情和行为判断用户是否发生异常意识，从而保障用户的人身安全	用于公司视频监控人员智能分析相关的产品中
	一种多模型和模糊颜色的行人检索方法	发明专利	该专利通过多模型和颜色等信号，实现行人的多模型特征提取，进而在数据库中实现行人的快速检索	主要用于公司公安“火眼”系统中的目标跨境头追踪
	基于电子检测的人员疲惫度判定平台	发明专利	该专利根据脸部特征检测设备和嵌入式处理设备，可自动高效地确定待检测人员的疲惫状态	用于视频监控的人员异常状态分析产品中
	多功能高清图像分析处理平台	发明专利	该专利利用高清图像检测人脸，输出人脸的汗水状态等精细属性，是多功能高清图像分析平台的核心技术，也满足了工地监控和电力监控等应用场景中的特殊功能需求	用于公司的电力行业监控等解决方案中

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	姿势识别和检测方法	发明专利	该专利可以实现视频与图像中的人体姿态快速判别，采用先验分布的方式有效加快了姿态检测与识别的整体流程	用于公司的电厂安全施工等解决方案中
	一种基于表观特征的异常着装检测方法以及装置	发明专利	该专利提出的基于图像表观特征的异常着装检测方法，能够准确检测到不同场景下的人员着装是否符合要求	用于公司医院、学校人员监管系统平台
	一种人员佩戴口罩情况的检测方法以及装置	发明专利	该专利能够实现在应该佩戴口罩的场所，自动快速且准确地检测人员是否佩戴口罩	用于疫情防控的人员监测、电力施工、化工场景人员监控系统等
	一种融合多特征的疲劳检测方法以及装置	发明专利	该专利通过融合人员的眼部表观特征，以及嘴唇区域特征，更加准确地检测人员的疲劳状态	用于安全驾驶辅助系统，及教育、监所场景人员监测系统平台
	一种多目标人体姿态检测方法以及系统	发明专利	该专利通过在关节点之间添加距离约束条件，能够有效解决不同目标之间关节点匹配错误问题	用于公安场景的人体行为分析功能以及电力、化工场景的人员施工规范动作监测功能
	一种用于人脸识别算法引擎的评测、调用方法和系统	发明专利	该专利实现视频监控环境下对多人脸比对算法的引擎调度和在线测评	用于公司雪亮工程的人脸识别算法多引擎融合系统
	一种基于背景信息与自适应回归标签的相关滤波跟踪方法	发明专利	该专利可根据目标状态自适应地改变回归标签，大幅改善人、车目标的跟踪速度	用于公司雪亮工程的人、车结构化功能，以及“火眼”系统的跨境头追踪功能
	一种基于显著性检测与图像分割的相关滤波跟踪方法	发明专利	该专利通过对矩形框中的目标进行显著性检测，根据显著性检测的结果进行图像分割，对背景进行破坏，突出目标特征，弱化背景特征，提高相关滤波在复杂背景情况下的跟踪准确率	用于公司雪亮工程的人、车结构化功能，以及“火眼”系统的跨境头追踪功能
	一种基于颜色标签的目标跟	发明专利	该专利通过颜色标签技术快速对矩形框中的目标信息进行提取，突出目标表观特征，弱化	用于公司雪亮工程的人、车结构化功能，以及“火眼”系统的跨境头追踪功能

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	踪快速初始化方法		背景特征，使目标特征的表达始终强于背景特征的表达，提高多种目标跟踪方法的跟踪性能	
基于三维地图的视频融合与展示技术	图片边缘定位方法	发明专利	该专利可更加准确定位图像边缘，用于实现多源、多基线视频的标定，从而满足视频融合的精度需求	用于公司立体防控平台的视频融合业务
	图像校正系统及方法	发明专利	该专利提出的图像校正方法，可以快速对倾斜和畸变的视频图像进行校正，用于减少因畸变导致的视频映射误差现象	用于公司三维地图的视频融合系统的视频校正功能
	可调整显示角度的显示模组	发明专利	该专利构建三维数据的快速渲染方法，可以根据三维模型与视频融合的结果，灵活渲染表观纹理，满足多角度浏览需求	用于公司立体防控平台的三维展示功能
	PTZ 摄像装置控制系统及方法	发明专利	该发明专利通过 PTZ 摄像机的控制，校正监控场景的视频摄像头外部参数，以达到视频和三维空间精准融合的目的	用于公司广域全景扫描系统的视频传感器动态调整与映射功能
	一种通过视频校准与电子地图相结合的监控设备及方法	发明专利	该专利通过视频传感器的外部参数，实现视频到电子地图的映射融合，在电子地图与三维场景中实现视频热点的快速浏览与预警快速联动	用于公司立体防控平台的警务系统快速联动业务
	并行图像平滑处理平台	发明专利	该专利采用多个云端应用设备，采用并行的方式运行图像平滑处理	用于公司广域全景扫描探测数据的并行处理
	基于 3D 全息投影的数据采集和分析装置	发明专利	该专利用于实现三维数据的采集，模型生成，以及全息投影，为视频与三维模型融合提供高精度三维模型	用于公司立体防控平台的三维模型快速生成功能
	一种基于逐圈扫描广域全景成像光电转台装置	发明专利	该专利用于逐圈扫描广域全景系统的转台设计，解决云台与数据联动精度问题	用于公司广域全景扫描探测系统中
	基于定向雷达与高清摄像机的三维仿真绘图装置	实用新型	该发明专利通过雷达与高清摄像机的标定，实现多源数据融合，从而为广域全景、三维可视融合系统提供基于多源感知的目标信息	用于公司广域全景与三维可视融合系统
	一种图像与三维模型融合方	发明专利	该专利通过约束图像重叠区域的结构化特征，根据优化的方式实现映射参数的解算，从而	用于公司核心区域立体防控系统中的三维模型与视频融合功能

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	法		有效提升了多张图像与三维模型重叠融合的一致性	
	一种场景标签定位方法以及装置	发明专利	该专利能将地图地理信息叠加到 PTZ 摄像机设备的实时视频画面中，实现当 PTZ 摄像机旋转时对视频背景物的标注，从而将实时视频转化为视频实景地图	用于公司多要素立体防控平台中的摄像机与实景地图标定功能
多模态数据感知技术	频谱影像处理系统和方法	发明专利	该专利实现频谱影像数据的高效处理，可以快速、准确、方便地获取频谱影像的数值及特征信息	用于公司超远距离高空光电成像系统的多模态数据融合
	光线枪指向位置确定系统及方法	发明专利	该专利通过摄像头实现光线枪信号的捕捉与自动识别，并获取信号相关物理数据	用于公司高分辨率红外成像与处理系统
	具有拍摄装置的电子装置	发明专利	该专利实现了一种简便，可装载不同模态数据的电子拍摄装置，可实现多模态数据的快速采集	用于公司的警用相关的前端数据采集产品
	基于激光成像探测的智能化水下机器人	发明专利	该专利在水下机器人可见光等传感器的基础上，融合激光成像技术，可以有效提升数据的采集精度与特征维度	用于公司的水下激光成像探测系统
	一种无人机自稳停靠智能平台	发明专利	该专利在减震支链平台的基础上，通过无人机多种数据源的联合分析，可提升无人机降落过程中的稳定性	用于公司警用应急响应无人机系统的自动停靠
	基于图像处理的控制方法	发明专利	该专利在视频图像信号基础上，联动红外控制检测人体目标，实现电控闸门的高可靠性控制	用于公司的安检自动闸机系统
	一种视频抖动检测方法、终端设备及存储介质	发明专利	该专利可通过分区域进行灰度投影来计算位移，并根据产生位移的子区域的个数来判断画面抖动信息	用于多源摄像头的智能运维系统
	一种区域监控系统实现方法	发明专利	该专利在三维地图数据库基础上，设计三维地图引擎，根据标定经纬度和高程信息信息实现多源监控摄像头数据在三维系统中的同步及可视化显示	用于公司多要素立体防控平台中的系统部署与调度优化功能
基于边缘计算的机器视	电子设备屏幕控制方法及系统	发明专利	该专利在红外装置的基础上进行控制算法的前端芯片嵌入，实现屏幕解锁及方向控制	用于安全防范等级较高的场景
	无线输入	发明	视频监控等大型指挥中心中常	可应用于公司基于视频监控的

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
觉技术	装置及应用该无线输入装置的电子装置	专利	配备各种无线装置，该专利将各种无线装置用一个统一的装置进行链接，可将无线输入装置的物理信号转化为电信号，进而通过端设备分析信号	大型指挥中心中
	家用燃气热水器自动报警方法	发明专利	该专利可根据多种传感器的信息，采用数据融合与机器学习技术判断燃气与热水器危险等级，从而释放报警信号	用于前端智能化设备中
	电子遥控录像报警防盗门	发明专利	该专利集成编解码模块，通过前端芯片的人体检测算法与动作执行算法嵌入，实现远程防盗报警	用于公司智能视频监控系统中
	基于无人机测量的路段交通指数估算系统	发明专利	该专利基于无人的拍摄图像，利用计算机视觉相关算法，回归出关键路段的交通拥堵指标，从而实现交通信息的实时预警	用于公司智能交通解决方案中
	一种可全方位防撞的小区门禁道闸	发明专利	该专利在多种信号融合的基础上，采用智能控制策略来控制电机，从而防止道闸的正面撞击和上下撞击	用于公司智慧社区解决方案的禁道闸产品中
	防止未成年人单独乘坐的电梯安全控制平台	发明专利	该专利通过嵌入式设备，集成未成年识别算法，同时采用红外传感器感应动作，从而实现未成年单独乘坐电梯的安全控制	用于公司智能视频分析系统的未成年人识别模块
	一种智能闸机双门联动机构	发明专利	该专利可通过闸机双门联动从而减少驱动装置，减少电机数量，达到降低成本的目的	用于公司地铁相关社会安全系统中
	一种智能防盗门	发明专利	该专利以单片机作为嵌入式设备，通过智能控制算法实现自动移动锁具结构，从而大幅提升门的智能性和安全性	用于提升监控场景的安全性
	一种避免碰撞的方法	发明专利	该专利利用边缘端的处理芯片在接受到撞击力的数值大于等于预设力时，发出碰撞报警信号，从而满足安全避碰的需求	用于公司闸机相关产品中
	基于图像识别的定位装置	发明专利	该专利将目标定位算法前置到前端摄像头中，通过智能算法实现目标的检测与识别，进而根据传感器拓扑结构实现目标定位	用于公司雪亮工程的目标检测与识别功能
	人体姿势识别装置	发明专利	该专利采用前端嵌入式装置，在人体关节点分析的基础上，通过支撑向量机实现人体姿态识别，有效提升了姿态识别准确度	用于公司安全生产等解决方案中

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	基于人脸识别的汽车防盗摄像机	实用新型	该专利将人脸识别模块内嵌到车联网的智能芯片中，与车主比对不成功的状态下可实现预警，以及驾驶员特征的传输	用于车辆安全防护系统
	一种基于视觉识别的管道控制方法	发明专利	该专利在高清图像基础上，采用前端的嵌入式设备对人脸的出汗情况进行智能分析，从而调节管道的流水速度控制水温	用于特殊监控场景下的智能分析
	用于检测人脸图像的方法和装置	发明专利	该专利通过优化网络结构与数据调度机制，有效提升人脸检测算法的准确率与召回率	用于公司前端人脸抓拍系统
公安大数据分析技术	一种网络定向屏蔽的方法	发明专利	该专利可支撑网络定向屏蔽系统，包括目标识别设备、距离测量设备、主控设备、金属屏蔽设备和屏蔽驱动设备，根据无线路由设备的辐射情况以及人体的具体位置进行定向屏蔽	用于实现公安社会安全系统中网络定向屏蔽功能
	嫌疑人关系人员的搜索方法	发明专利	该专利通过将重点关系人、关系人和可能关系人与嫌疑人在当天的行动路线关联，查找出案件团伙，能够尽快确定团伙分子，缩短分析时间，减少犯罪团伙成员逃跑的可能	用于公司公安刑侦的“火眼”等相关系统中
	嫌疑人人脸识别认定系统及方法	发明专利	该专利通过对嫌疑人图片的数据学习，从引擎存贮的大量路人图片中查找出与嫌疑人相似度较高的图片，根据相似度高低进行排序，列出可能的嫌疑人	用于公司人像云平台、人像魔方等相关产品的核心模块
	一种用于人脸图片的筛选方法和系统	发明专利	该专利基于表观纹理分析，提出了一种用于人脸图片的筛选方法，可克服各类人脸抓拍摄像机和人脸抓拍算法系统的抓拍算法质量参差不齐、摄像机安装调试质量差异等问题，节约算力资源	用于人像云平台，“火眼”系统等人脸识别、人脸图像质量评估相关产品中
	一种用于人员异常行为的分析方法和系统	发明专利	该专利提出了一种用于人员异常行为的分析方法和系统，实现特定场景下的暴力动作、群聚等异常行为的自动发现	用于公司在公安以及行政执法领域的人员智能分析平台等相关产品中
	确认标签人员的同行人员关系的方法、装置、存储介质	发明专利	该专利通过人脸识别技术，在大规模数据库中进行关联搜索和比对，确认标签人员的同行人员关系，并实现同行人的轨迹关联度挖掘	用于公安领域的嫌疑犯追踪、关联等相关产品中

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	一种监控系统的视频跟踪方法	发明专利	该专利在多镜头协同跟踪的背景下，可实现目标被完全遮挡导致目标暂时丢失时，重新找回丢失的目标，继续完成跟踪任务的方法	用于公司公安“火眼”系统的嫌疑犯跨境头追踪功能
	嫌疑人关系人员的搜索方法及系统	发明专利	该专利引入目标检测与分类技术，可以快速从视频数据库搜索、筛选出嫌疑人的团伙成员	用于公司公安“火眼”系统的嫌疑犯的同行人智能分析功能
	嫌疑人人脸识别认定方法	发明专利	该专利在人脸比对识别引擎分析结果的基础上，通过设计关联复合算法，有效提高嫌疑人的判断速度和判断准确度	用于公司人脸识别算法多引擎融合系统
	一种用于存储流媒体数据的方法、装置、存储介质	发明专利	该专利可解决流媒体数据存储过程中，存储空间循环存储带来的磁盘碎片问题，实现磁盘寿命的延长，达到提高磁盘使用效率的目的，同时，可实现快速的数据检索和按时间任意跳转和回放	用于公司公安大数据平台的数据调度与存储功能
海洋大数据感知与计算	一种船舶预警方法	发明专利	该专利能针对海面船舶航行的安全需求，对近船目标进行特征提取，从而识别身份，并进行安全等级评估	用于公司的船舶安全航行系统的目标检测与识别功能
	一种船舶行驶方法	发明专利	该专利可根据船舶的油量实现航行轨迹的智能控制，有效节省因复杂海况航行油量非线性递减导致的航行耗油问题	用于公司的船舶安全航行系统的航迹自动规划功能
	海边浴场退潮报警系统	发明专利	该专利融合多电极水位监测设备及图像目标识别方法，实现水位的自动监测，大幅提升涨退潮预警的准确率	用于公司近海域大数据感知平台的海洋数据综合预警功能
	一种海边浴场水上水下图像监控方法	发明专利	该专利通过水下和水上可见光视频图像的同步融合，利用图像识别方法判别人体状态的分析，进而实现近海域行人、游客安全性的判别	用于公司近海域大数据感知平台中的海面目标状态分析功能
	一种海边浴场游客沉浮状态检测方法	发明专利	该专利融合声呐检测器、沉浮状态检测器、主控制器等设备，实现海边浴场游客沉浮状态的检测	用于公司近海域大数据感知平台的人员安全预警功能
	一种船舶值班人员状态检测方法	发明专利	该专利采用可见光、热感应红外、面部检测设备等多种模态，提出一种值班人员状态检测算法，并在嵌入式设备中实现算法的固化	用于公司的船舶安全航行系统中的驾驶员状态监测功能
	基于图像处理的水	发明专利	该专利基于图像识别算法，在水下岩石检测的基础上，实现	用于公司近海域环境探测系统

核心技术	专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
	下机器人避让平台		水下机器人的智能避障与路径规划，有效提高水下机器人数据感知的效率	
	一种用于潜水器的岩石图像清晰化分析系统	发明专利	该专利采用图像分割方法，利用前背景分类策略，引入散射光滤除技术，实现岩石图像的高效识别，满足潜水器的水下路径规划需求	用于公司近海域环境探测系统
	基于激光图像的水下设备检测系统	发明专利	该专利基于高分辨率激光图像，实现水下设备的智能检测	用于公司近海域环境探测系统的设备维护模块
	基于大数据处理的阳光检测平台	发明专利	该专利通过分析驾驶舱的光照状态，针对海上驾驶员面向阳光的强度，自适应调节遮光板的通过率，提升海上驾驶的安全性	用于公司船舶安全航行系统
	信号数据接收和处理系统	发明专利	该专利通过安装在船舶上的视频和湿度传感器，利用数据融合与综合决策方法，实现船舱漏水区域检测	用于公司船舶安全航行系统

二、发行人说明事项

（一）结合自身财务数据情况及同行业可比上市公司情况，进一步说明技术成果使得发行人具有相对竞争优势、技术成果有效转化为经营成果的具体情况

公司自成立以来便深耕社会安全行业，深知技术创新是在行业内立足的根本，始终紧跟市场需求和行业发展趋势进行研发，逐渐形成了具有自身特色的核心技术体系和技术优势。

公司主要财务指标与可比上市公司的比较情况如下：

财务指标	公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
毛利率（%）	千方科技	30.99	32.87	28.17
	易华录	35.82	38.80	28.53
	浩云科技	49.53	46.46	49.07
	汉邦高科	18.10	39.97	26.84
	熙菱信息	32.76	22.48	27.49
	平均	**33.44**	**36.12**	**32.02**
	公司	41.49	36.49	44.93

财务指标	公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
销售增长率（%）	千方科技	20.28	189.56	-
	易华录	26.64	-1.23	-
	浩云科技	2.50	34.31	-
	汉邦高科	-2.03	-23.82	-
	熙菱信息	-56.82	-18.46	-
	平均	**-1.89**	**36.07**	**-**
	公司	39.21	86.26	-
应收账款周转率（次）	千方科技	3.00	4.04	2.52
	易华录	1.22	1.47	2.79
	浩云科技	2.20	2.73	2.51
	汉邦高科	0.77	0.74	1.21
	熙菱信息	0.56	1.38	2.53
	平均	**1.55**	**2.07**	**2.31**
	公司	2.19	4.99	6.54

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

公司毛利率、销售增长率及应收账款周转率水平均优于可比上市公司平均水平，公司的技术成果已有效转化为经营成果。

（二）说明发行人核心技术的竞争力，包括能够衡量发行人核心竞争力或者技术实力的关键指标和具体表征，以及核心技术的可比公司情况，可比公司是否存在同类技术

发行人核心技术的用途、关键指标、具体表征以及和可比公司的比较情况如下：

核心技术	关键技术点	技术用途	关键指标和具体表征	与可比公司比较情况
视频智能分析技术	大规模人脸识别引擎技术	可实现包括人脸检测、特征点标定、跟踪与去重、质量评估等功能	包含人脸特征提取微服务、人脸比对检索微服务，可支持千万级人脸底库的实时比对	视频智能分析是社会安全的重要基础技术，可比公司均有类似的技术储备。公司在基本视频分析能力的基础上，突出了行人姿态识别的特点，并可高效的进行人员跟踪、视频图像故障自动
	基于深度学习的行人检测与姿态识别技术	实现人体姿态的快速识别，弥补传统人脸识别的局限性	利用基于深度学习的人体姿态估计算法准确表征真实人体外观特征的特点，设计人体检测和人体姿态一体化模型算法，实现人体姿态快速识别	
	人员属性分	可进行跨设备下的人	利用人员的属性分析和	

核心技术	关键技术点	技术用途	关键指标和具体表征	与可比公司比较情况
	析与跨场景实时跟踪技术	员跟踪	人员的高判别力描述子提取，结合计算机视觉技术判断图像或者视频序列中是否存在特定行人	诊断，在行业中拥有自身特点
	视频图像故障自动诊断技术	可实现快速发现摄像头质量问题的功能，消除安全隐患	视频图像噪点、抖动、清晰度、偏色、亮度异常、画面冻结在内的异常情况进行检测，为海量监控视频的故障自动诊断提供快速、高精度的判别依据	
基于三维地图的视频融合与展示技术	广域全景扫描探测技术	可在大范围监控场景下更加直观的反映目标的具体方位	通过设置不同景深、全景成像光电转台逐圈扫描的方式，实现大场景数据的同步获取	中星技术解决方案产品中具备三维街景功能。公司的三维地图相关技术具备大范围、视频拼接、时空融合等技术特点，与可比公司技术有所区别
	基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术	拼接多摄像头的视频画面，更加直观的展现监控场景	具有实时全景拼接处理及智能分析功能，可不依赖服务器单机运行，视频分辨率高	
	高分辨率三维重建与时空数据融合技术	将三维监控场景与警务、网安等数据相融合	在三维建模的基础上，利用多源数据进行时空关联，达到多模态时空数据的高精度融合，更加直观的反应现场状况	
多模态数据感知技术	超远距离高空光电成像技术	可以满足超远距离高空监控的需求	采用减少风阻的球形抗风设计、内部转动驱动装置采用力矩电机与蜗杆传动，配合镜头光学防抖、数字稳像算法，获得稳定的超远距离高空图像	千方科技的TransPLE客流检测设备利用了多模态数据感知技术，其余可比公司在数据感知方面也拥有类似技术储备。公司数据感知技术针对夜间、雾霾、水下等特殊、恶劣环境进行了针对性和特性化的优化开发，具备自身的特点
	高分辨率红外成像与处理技术	实现在夜间以及恶劣气候条件下的监控成像	公司自主研发了高分辨率红外成像与处理技术，结合非制冷型焦平面阵列探测器和其他辅助算法，有效提升红外热成像图像质量	
	超高分辨率视频透雾技术	实现雾霾天气下的高请气度成像	公司研发了超高分辨率视频透雾技术，结合红外增透技术，在保证图像清晰度的同时还原真实的色彩	
	复杂环境下激光成像探测技术	实现在水下、大气等复杂环境中的高清晰度成像	公司研发了在大气和水下等复杂环境下的激光成像探测技术，消除介质吸收、散射、湍流等效应造成的光信号衰减等问题，实现高分辨率成像	

核心技术	关键技术点	技术用途	关键指标和具体表征	与可比公司比较情况
基于边缘计算的机器视觉技术	基于人工智能芯片的人脸检测与跟踪算法嵌入技术	可以进行实时人脸检测、人脸跟踪关联，并可得到视频流中相同人员的人脸图像序列	公司研发了基于人工智能芯片的人脸检测与跟踪算法嵌入技术，实现了在边缘端进行人脸抓拍识别的功能，减轻服务端计算压力	千方科技、易华录均对边缘计算进行了战略布局，千方科技主要针对智慧交通领域的边缘计算进行研发，易华录则侧重其数据云湖边缘计算能力以及交通前端设施的边缘计算。公司边缘计算技术则针对人脸、城市管廊、河湖环境等方向，在细分领域和针对性上与可比公司有明显差异
	城市管廊多源信息感知与融合技术	实现对城市管廊的对维度智能监测，包括管道变形、排水管漏水、温度、湿度等的监测	利用边缘感知枢纽设备汇集前端感知设备采集的信息和数据，进行本地分析、处理、预警和传输	
	基于低功耗存算一体芯片的智慧河湖环境监测技术	实现在河湖复杂环境下的感知、识别、模拟和预测等功能	公司研发了基于低功耗存算一体芯片的智慧河湖环境监测技术，很好应对了边远地区河湖复杂环境下供电、数据传输能力有限的问题	
公安大数据分析技术	嫌疑人员用户图谱描绘技术	实现对嫌疑人员关系图谱的关联分析，协助公安进行侦查、搜索、分析等	基于大数据计算+AI 算法，结合嫌疑人员的人员档案、人车轨迹等，建立关联，更好的帮助公安对嫌疑人员进行分析搜索	千方科技、熙菱信息等可比公司均针对公安大数据业务进行了布局。与可比公司相比，公司结合对行业及客户的理解，强调嫌疑人员分析侦测，为地方公安进行定制化开发，使产品更加贴合用户使用习惯，提升效率
	基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术	更精准的分析人员活动、同伙、出行习惯等人员轨迹信息	利用了大数据在线/离线分析、在线查询、流式计算等处理引擎，并结合了视频图像、公安资源服务平台等各方数据，达到精准分析的效果	
	警务时空大数据融合技术	可运用于人像专题库、车辆专题库、案事件数据库等数据库的建立，更好的展示人、车、案的相关轨迹	实现多维数据接入，汇聚来自不同网络以及下级平台的多维数据资源，进行大数据融合分析	
海洋大数据感知与计算	近海域环境探测技术	针对水下岩石地貌、核心设备、人体等的目标检测进行了优化	利用算法嵌入设备，对水下图像进行清晰化处理，并实现声呐与激光图像同步标定采集	易华录于近年启动数据云湖新业务，进军智慧海洋领域，推动海洋大数据布局，建立以蓝光存储为核心，云存储、本地存储互为依存的冷存储产品及服务体系，形成其数据湖的前端引水体系，与公司海洋大数据感知与计算技术的侧重点和细
	基于残差网络的海面目标识别技术	实现在海面及海岸带复杂环境下的目标检测与识别	针对性解决了海面舰船种类复杂、海岸带气候多变等因素带来的目标特点多样化问题，实现精准检测识别	
	基于多源数据融合的船舶安全航行技术	实现船舶上的目标探测以及避让航线的自动规划	可根据船只与目标的相对速度、洋流、风向等信息构建安全避让避让方案	

核心技术	关键技术点	技术用途	关键指标和具体表征	与可比公司比较情况
				分领域不同

问题 3.2 招股说明书第 98 页披露，发行人产品人像云平台的技术特点为多引擎算法和多算法评测反馈学习系统。同时，第 98 页披露了对商汤、依图、旷视的测评示例图。

请发行人说明：

（1）发行人产品人像云平台的人脸识别算法等核心算法是否依赖于商汤、依图、旷视等外部公司的算法或产品；

（2）发行人采购的人脸识别技术与发行人自有的人脸识别技术的关系，发行人拥有自有技术的情况下仍从外部采购相关技术的原因，发行人是否拥有人脸识别的核心技术；

（3）结合发行人对外采购的主要内容，说明发行人是否具备核心技术和核心竞争力，发行人对上游供应商是否存在依赖。

请保荐机构对发行人的核心技术是否自来自主研发，发行人的核心技术或核心竞争力是否为系统集成，发行人采购的技术与自有技术的关系，发行人是否拥有人脸识别的核心技术，发行人是否具备核心技术和核心竞争力，发行人对上游供应商是否存在依赖进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）发行人产品人像云平台的人脸识别算法等核心算法是否依赖于商汤、依图、旷视等外部公司的算法或产品

发行人的人像云平台产品主要面向公安客户，在长期服务公安客户的过程中，公司自主研发的人像引擎算法—“人脸特征提取与分类/识别算法”等核心算法通过对人像数据库的反复演算、比对与自我学习，算法准确度已经达到国内一线算法厂商的技术水平，并实现了规模化的实战应用，公司拥有人脸识别的核心技术。因此，发行人的人像云平台产品所用核心算法不存在依赖商汤、依图、旷视等外部公司的情形。

具体到算法类型来看，发行人的人像云平台产品所用的核心算法包括人脸识别流程相关的算法群，以及针对实战应用的定制算法群。其中，人脸识别流程算法群包括“人脸实时检测算法”、“关键点检测算法”、“人脸跟踪算法”、“人脸质量评估算法”、“序列人脸去重算法”、“人脸特征提取与分类/识别算法”等 6 项算法；针对实战应用的定制算法群包括“大规模人脸识别的微服务引擎调度算法”、“大规模人脸检索算法”、“人脸聚类与路人库更新算法”、“多引擎融合算法”等 4 项算法。

罗普特集团自主研发的算法覆盖了上述 10 种算法类别，但由于社会安全项目涉及的范围非常广，单一厂商的算法无法覆盖全部的行业领域和应用场景，而且对于同一应用场景，不同算法厂商的算法效率和准确度也存在差异，不同的算法厂商往往专注于各自擅长的领域和应用场景。因此，在应用场景复杂的大型、综合类社会安全项目中，公司根据项目实际需求，存在外购某类别算法以提升公司算法体系效率和准确度的情形。

公司向商汤、依图、旷视等外部公司采购的产品是“人脸特征提取与分类/识别算法”，是人脸识别流程算法群 6 项算法的一种，用于人脸特征向量提取与分类，目的是为公司实战应用定制化算法群中的“多引擎融合算法”服务。

在公安部门现场实测中，由于各家企业采用的算法模型（特别是深度网络结构）互有差异，其输出结果在不同光照、不同分辨率、不同角度的多类条件下的实测结果呈现出各有利弊的现象。目前，根据行业内业务实践来看，单一厂家的人脸识别引擎无法在各类复杂环境下均取得压倒性的优势。因此，业主方（主要是公安部门）希望能融合多家企业的人脸特征提取与分类识别算法，取长补短，得到最优化的识别结果。

罗普特的人像云平台产品针对公安部门的需求，在自主研发的“人脸特征提取与分类/识别算法”引擎的基础上，融合上述外购的算法引擎的输出结果，进行融合判别。多引擎方式进行二次分析计算，既有助于综合利用各引擎的优势，避免单引擎各自的短板；又可通过引擎之间的交叉印证，来检验各算法引擎的智能分析效果。从实战效果来看，公司开发的“多引擎融合算法”大幅度提升了人脸布控的响应速度与准确率。

综上，发行人向商汤、依图、旷视等外部公司采购的人脸识别算法仅为人像云平台产品系列核心算法中的一个子项，是为公司实战应用定制化算法群中的“多引擎融合算法”服务，发行人的人像云平台产品的核心算法不存在依赖商汤、依图、旷视等外部公司的情形。

（二）发行人采购的人脸识别技术与发行人自有的人脸识别技术的关系，发行人拥有自有技术的情况下仍从外部采购相关技术的原因，发行人是否拥有人脸识别的核心技术

发行人自有的人脸识别技术与采购的人脸识别技术在底层技术逻辑和大部分功能上存在相似性，但使用的算法原理、专注的应用场景、加载的计算平台和实现方案等不同，导致其对不同场景的使用效果不尽相同、各有优劣。

发行人的人脸识别技术采用的深度学习模型以及人脸识别相关的“人脸实时检测算法”、“关键点检测算法”、“人脸跟踪算法”、“人脸质量评估算法”、“序列人脸去重算法”、“人脸特征提取与分类/识别算法”均为发行人自主研发，发行人拥有人脸识别的核心技术。

在人脸识别技术的应用实践中，一方面由于人脸识别的应用场景差异较大，影响因素包括室内外差异、光照变化、分辨率差异、拍摄角度、私人应用与公共应用、个体识别与大规模识别等，不同应用场景对人脸识别产品及技术的要求存在明显差异；另一方面由于人脸识别算法加载的计算平台（包括服务端与边缘端）计算性能的多样性，识别算法的模型差异非常大。根据应用场景和算法加载平台可以组合出多样化的人脸识别产品，因此现有市面上的人脸识别产品线十分丰富。目前尚无单一厂家能研发出普遍适用的人脸识别技术，可以满足所有平台的需求。

发行人自主研发的人脸识别技术，主要集中在面向公安的大场景人脸识别性能提升，以及基于前端高性能芯片的高精度识别。当业主需要多引擎融合以及匹配多样化的前端设备时，需要集成外部厂商的人脸识别算法进行二次开发。因此，发行人在拥有自有的人脸识别核心技术的情况下，也存在外购相关技术的情形。

综上，发行人拥有人脸识别的核心技术，发行人自有的人脸识别技术与采购的人脸识别技术在底层技术逻辑和大部分功能上存在相似性，但其使用的算法原理、专注的应用场景、加载的计算平台和实现方案等不同，导致其对不同场景的

使用效果不尽相同、各有优劣。发行人在社会安全业务实施过程中，对于未有效覆盖或自身技术尚不成熟的应用场景，公司外购其他厂商的人脸识别算法，并进行二次开发应用，与行业实际情况相符，具有合理性。

（三）结合发行人对外采购的主要内容，说明发行人是否具备核心技术和核心竞争力，发行人对上游供应商是否存在依赖

发行人对外采购的原材料及服务主要是安防监控硬件、软件和施工劳务服务3大类型。

1、安防监控硬件市场非常成熟，上游供应渠道众多，公司不存在对单一硬件供应商的依赖

发行人业务是以软件平台为核心的集成创新模式，发行人较少从事硬件产品的生产，项目实施所用的硬件产品主要通过外购取得。发行人对外采购的硬件主要包括摄像机、云存储设备、服务器、杆件、线材等，上述硬件产品市场大部分为完全竞争的市场，产品及生产技术均非常成熟，供应渠道众多，产能和市场供应非常充足，公司与海康威视、大华股份、苏州科达、华为、启明星辰、北京方正、高普乐、联想等知名硬件供应商建立了长期、稳定的合作关系。公司硬件产品采购不存在依赖单一或少数供应商的情形。

此外，由于社会安全涉及的范围非常广泛，应用场景复杂，客户的个性化要求众多，为充分满足下游客户需求，公司也储备了自有的硬件设计团队，针对客户的个性化需求开展少量个性化、定制化硬件产品研发和设计工作，并拥有多项硬件设计相关的发明专利、实用新型专利和外观专利。公司硬件产品研发、设计完成后，交由专业代工厂商进行代工生产，以自主品牌ROPEOK对外销售并应用于公司承接的社会安全项目。

2、公司业务所用核心软件主要通过自主研发完成，辅以部分外购软件，不存在对单一软件供应商的依赖

公司社会安全系统解决方案所用的最核心的社会安全系统智能化管理平台、管理系统及配套的图像融合、智能分析、智能监控、行为分析、三维成像、大数据等相关软件主要由公司自主研发完成，辅以部分外购软件或外购技术开发服务。

在十多年的持续经营过程中，公司成功完成了涉及多个领域的标杆性安全项

目，公司研发与技术部门积累了丰富的行业经验，并通过持续实践储备了众多成熟的技术模块、软件版本或标准化/类标准化的管理系统，公司也据此申请了超过 200 项软件著作权。公司可以根据最终用户的不同需求对这些成熟的技术模块和软件进行组合化应用，或者根据客户的个性化需求在这些成熟的技术模块、标准化/类标准化管理系统基础上进行二次开发后快速推广至各个项目。这些技术模块、软件、标准化/类标准化管理系统的储备和二次应用，可以有效降低公司项目推广的成本、设计开发及实施周期，并有助于公司保持较高的利润空间。

但由于社会安全系统及产品应用领域非常广泛，社会安全系统集成项目涉及的软件类别非常多，特别是大型安全系统集成项目，软件系统平台需要实现的功能非常复杂，单一项目总包方往往难以独立完成全部软件产品的供应，需要外购部分软件产品或外购技术开发服务，对于公司无法有效覆盖的软件或非公司重点布局的软件产品，公司选择向外部成熟的软件供应商或模块化产品供应商进行采购。

综上，公司业务所用的社会安全系统管理平台及视频处理相关的核心软件主要由公司自主研发完成，对于公司无法有效覆盖的软件类别或非核心软件模块，公司选择部分向外部成熟的软件供应商外购的方式解决。因此，公司不存在依赖单一或少数软件供应商的情形。

3、公司施工劳务供应商较为分散，不存在对单一施工劳务供应商的依赖

根据公司的经营策略，公司业务实施过程中最核心的整体解决方案的总体设计、软件开发主要由公司自主完成，而出于异地施工、成本控制等原因，对于实施过程中的前端设备安装、杆件架设、路面施工布线、道路绿化恢复等劳务服务及针对前端摄像机等设备的运维服务，公司外包给当地的施工单位实施。公司业务目前已扩展至福建、江西、重庆、新疆、湖北、甘肃、陕西、山东、黑龙江等超过 20 个省、自治区或直辖市，公司在项目实施过程中，一般选择当地施工劳务方进行合作，因此，公司合作的施工劳务方较为分散，不存在依赖单一施工劳务供应商的情形。

4、从采购金额及占比来看，公司不存在对单一或少数供应商的依赖

2017-2019 年度，公司向前五大供应商的采购金额分别为 5,114.62 万元、

11,203.37 万元和 12,654.39 万元，占当期采购总额的比重分别为 35.51%、55.33%和 40.63%，供应商集中度不高，公司不存在对单一或少数供应商的依赖。

5、发行人具备核心技术和核心竞争力

发行人业务是以软件平台为核心的集成创新模式，发行人核心竞争力主要体现在社会安全总体方案的设计、视频图像处理及数据感知计算等领域。经过多年的持续经营与积累，公司已经形成了核心技术与核心竞争力：

（1）公司已经形成了视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大核心技术，拥有与主营业务相关的发明专利 65 项，软件著作权超过 200 项。

（2）公司拥有以“国家高层次人才特殊支持计划”领军人才、福建省“双百计划”科技创业领军人才陈延行和中国科学院自然科学奖得主吴东领衔的研发团队，团队骨干成员发表相关专业论文超过 20 篇，公司核心技术人员多次获得行业协会、省、市科技进步奖、科学技术奖以及优秀新产品奖等奖项。

（3）公司始终坚持以技术研发为基础、以科技创新为导向，公司图像信息处理企业工程技术研究中心获得福建省省级企业工程技术研究中心、厦门市市级工程技术研究中心授牌；公司针对电力安全领域的布局，与华北电力大学共同设立华电罗普特；公司针对社会安全软件及人工智能领域的布局，与倪光南院士共同设立“福建省院士工作站”；公司与国产芯片龙头企业天津飞腾信息技术有限公司签订战略合作协议，针对自主可控技术领域进行合作；公司参与了 1 项国家标准、1 项地方标准的制定。

（4）公司拥有涉密信息系统集成资质证书甲级资质、电子与智能化工程专业承包壹级资质、工程设计资质、防爆电气设备安装资质、装备承制单位资格证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书，资质证书完善，具备进入重点行业、重要领域，承接重大社会安全工程的资质条件，也具备承接自主可控产品及项目、军工涉密产品及项目的能力。

（5）报告期内，公司曾先后承接厦门“金砖国家领导人会晤”的重大安保工作、南昌雪亮工程、重庆江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程等知

名标杆项目，形成了良好的品牌知名度和较高的市场地位。

综上所述，发行人具备核心技术和核心竞争力。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

保荐机构执行了如下核查程序：

1、取得并查阅了发行人核心技术相关的研发过程资料、重大专项研究课题资料、专利、软件著作权、技术相关的荣誉奖项、参与制定的标准文件以及与外部科研院所或机构签订的合作协议；

2、对发行人的核心技术人员进行访谈，了解发行人的技术实力、核心技术的形成过程、发行人人脸识别技术的具体内容及技术特点、自有技术与外购技术的关系；

3、取得并查阅发行人采购合同、实地走访上游供应商，统计分析发行人对上游供应商的采购金额及占比，核查是否存在依赖；

4、取得查阅发行人销售合同、实地走访下游客户，了解发行人在社会安全项目中的作用、所用的核心技术情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人核心技术是在社会安全行业底层技术（包括人工智能、大数据、边缘计算等）基础上，将各种底层技术进行有机融合并进行二次开发和突破创新后形成的社会安全行业应用技术，是在底层技术集成创新基础上的自主研发。

2、发行人是集软件开发、硬件设计、系统集成及运维服务能力于一体的社会安全领域的综合性厂商，发行人的核心技术及核心竞争力体现在社会安全总体方案设计和规划以及视频图像处理、数据感知与计算等应用技术开发领域，系统集成只是公司业务的表现形式，公司的核心技术及核心竞争力并非系统集成。

3、发行人自有的人脸识别技术与采购的人脸识别技术在底层技术逻辑和大部分功能上存在相似性，但使用的算法原理、专注的应用场景、加载的计算平台

和实现方案等不同，其对不同应用场景的使用效果（识别效率、识别准确度等）不尽相同、各有优劣。发行人拥有与人脸识别技术相关的自研算法，拥有人脸识别的核心技术。

4、发行人具备核心技术和核心竞争力，不存在对上游供应商的依赖。

三、关于发行人业务

问题 4 关于发行人主办学校与安防培训服务

招股说明书披露，福建省安防科技职业培训学校系发行人主办的民办非企业单位，主要为客户提供安防评估师、安防系统维护员、安防技术人员、值机员等专业技术培训服务，该类业务在培训服务已经提供且收到价款或取得收取价款的依据时，确认培训服务收入。招股说明书未披露与培训服务业务相关的资质情况。

请发行人补充披露：

（1）福建省安防科技职业培训学校是否属于营利性民办学校；若为营利性民办学校，披露取得营利性办学资质的具体情况，以及营业执照证载的经营范围中是否明确包括营利性办学相关内容；将非营利性民办学校纳入发行人是否符合《公司法》、《注册办法》等有关营利性组织的相关规定；该培训学校纳入上市主体是否符合《民办教育促进法》及当地地方法规的规定；

（2）报告期内发行人安防培训服务收入的具体金额和占比情况，若为非营利性民办学校，披露将其纳入发行人合并报表范围的依据，该学校是否曾向发行人分红及具体情况。

请发行人说明：

（1）福建省安防科技职业培训学校是否具备从事教育业务的全部必备生产经营资质资质和认证，取得资质、认证的过程是否合法合规，相关资质认证到期后是否存在续期的法律障碍；

（2）该培训学校的历史沿革、产权归属、办学规模、主要财务数据等情况；

（3）该培训学校与发行人是否相互独立，是否存在资产、人员、业务混同，教师是否为发行人员工并在发行人领薪，培训学校是否存在为发行人分担成本费用、利益输送等情形。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对该培训学校的资质合规性情况、是否属于营利性民办学校及相关资质情况和合法合规性、将该学校纳入发行人是否符合《企业会计准则》、该培训学校与发行人的关系、是否为发行人分担成

本费用、利益输送等进行对应核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）安防学校是否属于非营利性民办学校，将非营利性民办学校纳入发行人是否符合《公司法》、《注册办法》等有关营利性组织的相关规定；该培训学校纳入上市主体是否符合《民办教育促进法》及当地地方法规的规定

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况 /五、发行人子公司、参股公司及其他情况/（三）福建省安防科技职业培训学校”补充披露如下：

“1、安防学校属于非营利性民办学校，将非营利性民办学校纳入发行人符合《公司法》、《注册办法》、《民办教育促进法》及当地地方法规的规定

（1）安防学校属于非营利性民办学校

《中华人民共和国民办教育促进法（2018年修订）》第十二条规定：举办实施学历教育、学前教育、自学考试助学及其他文化教育的民办学校，由县级以上人民政府教育行政部门按照国家规定的权限审批；举办实施以职业技能为主的职业资格培训、职业技能培训的民办学校，由县级以上人民政府人力资源社会保障行政部门按照国家规定的权限审批，并抄送同级教育行政部门备案。第十八条规定：审批机关对批准正式设立的民办学校发给办学许可证。第十九条规定：民办学校的举办者可以自主选择设立非营利性或者营利性民办学校。

《民办学校分类登记实施细则》（教发[2016]19号）第七条规定：正式批准设立的非营利性民办学校，符合《民办非企业单位登记管理暂行条例》等民办非企业单位登记管理有关规定的到民政部门登记为民办非企业单位，符合《事业单位登记管理暂行条例》等事业单位登记管理有关规定的到事业单位登记管理机关登记为事业单位。

根据上述规定，举办实施以职业技能为主的职业资格培训、职业技能培训的民办学校非营利性民办学校首先应在县级以上人民政府人力资源社会保障行政部门审批并取得办学许可证；然后在民政部门登记为民办非企业单位或在事业单位登记管理机关登记为事业单位。

同时，安防学校的制定的《福建省安防科技职业培训学校章程》（以下简称“《安防学校章程》”）规定如下：第二条 本单位的性质是主要利用非国有资产、自愿举办、从事非营利性社会服务活动的社会组织。第九条 本单位的业务范围：（一）办学科目：安全防范设计评估师培训；（二）办学形式：短期培训；（三）办学规模：200人以上。第三十六条 经费必须用于章程规定的业务范围和事业发展，盈余不得分红。

综上，根据安防学校持有的现行有效办学资质证书《民办学校办学许可证》（人社民3500006209004号）、《民办非企业单位登记证书》（523500006919460991）以及《安防学校章程》的规定，安防学校属于以职业技能培训为主的非营利性民办学校。

（2）将非营利性民办学校纳入发行人符合《公司法》、《注册办法》、《民办教育促进法》及当地地方法规的规定

发行人举办的安防学校为非营利性民办学校，符合《中华人民共和国民办教育促进法》、《民办教育促进法实施条例》、《民办学校分类登记实施细则》及学校所在地相关实施细则的规定的要求，并已按照规定履行审批登记程序。

《中华人民共和国民办教育促进法（2018年修订）》第十条规定：举办民办学校的社会组织，应当具有法人资格。发行人为法人，符合《民办教育促进法》关于法人举办民办学校的相关规定。

发行人符合福建省当地的《福建省民办学校分类登记实施细则》的规定并按照规定取得了当地主管部门厦门市翔安区人力资源和社会保障局核发的《民办学校办学许可证》及厦门市翔安区民政局核发的《民办非企业单位登记证书》。

此外，《公司法》、《注册办法》、《民办教育促进法》及《福建省民办学校分类登记实施细则》并未对非营利性民办学校纳入公司或上市主体做出禁止性的规定，将非营利性民办学校纳入发行人符合《公司法》、《注册办法》、《民办教育促进法》及当地《福建省民办学校分类登记实施细则》的规定。”

（二）报告期内发行人安防培训服务收入的具体金额和占比情况，若为非营利性民办学校，披露将其纳入发行人合并报表范围的依据，该学校是否曾向发行人分红及具体情况

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况 /五、发行人子公司、参股公司及其他情况/（三）福建省安防科技职业培训学校”补充披露如下：

“2、报告期内发行人安防培训服务收入的具体金额和占比情况，将其纳入发行人合并报表范围的依据，分红情况。

（1）安防培训服务收入的具体金额和占比情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
安防培训收入	119.45	101.95	202.43
主营业务收入	50,724.62	36,294.29	19,556.05
占主营业务收入比例	0.24%	0.28%	1.04%

报告期内，发行人的安防培训收入金额及占比都很小。发行人的主营业务收入主要为社会安全系统解决方案收入和安防视频监控产品销售收入，安防培训收入对发行人收入基本没有影响。

（2）安防学校纳入合并报表范围的依据

①非营利性组织纳入合并报表范围符合会计准则及相关规定

首先，《企业会计准则第33号—合并财务报表》第二章“合并范围”中第七条规定，“合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。”

其次，《企业会计准则第33号—合并财务报表》应用指南指出“受法律、法规的限制，投资方有时无法通过分配被投资方的利润或盈余的形式获得回报。此时，需要根据具体情况，以投资方的投资目的为出发点，综合分析投资方是否获得除股利以外的其他可变回报，被投资方不能进行利润分配并不必然代表投资方不能获得可变回报”。

再次，根据中国证券监督委员会会计部组织编写的《上市公司执行企业会

计准则案例解析（2019）》“案例12-02 非营利性组织是否应纳入合并范围”的相关解析，合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。在被投资单位为非营利性组织的情况下，能否纳入合并范围，需要结合具体情况进行判断。《企业会计准则》对于“控制”的定义和判断并不拘泥于被投资单位的法律形式。投资方对于被投资单位是否具有控制权还是要回归控制的定义和基本原则来判断，即分析投资方是否具备主导被投资单位相关活动的权利以及是否能够从中获取可变回报。

综上，非营利性组织是否纳入合并报表范围要从投资方是否能够控制主导被投资单位的活动并从中获得可变回报来判定，被投资单位是否为营利性组织不是其纳入合并报表范围的判断依据。

②安防学校是由发行人控制并且发行人能够获取可变回报

A、发行人拥有对安防学校的控制权力

发行人是安防学校的唯一举办人和出资人，独立制定了《福建省安防科技职业培训学校章程》。根据安防学校章程的规定，理事会是安防学校的决策机构，理事会由5名理事组成，目前安防学校的5名理事除1人为职工代表以外其余均由发行人委派。发行人对于安防学校的重大经营决策具有控制权力。

B、发行人通过安防学校的相关活动而享有可变回报

企业会计准则讲解明确指出，获取经济利益包括增加经济利益、维持经济利益、保护经济利益，或者降低所分担的损失等。

安防学校的相关活动主要为安防行业提供安防评估师培训、培养安防系统维护员、安防技术人员、值机员等专业技术人员，上述培训服务的提供有助于提升公司在安防行业的知名度，间接为发行人提供了经济利益；此外，《民办教育促进法》规定非营利性学校的举办者不得取得办学收益，但并未限制以转让举办权等方式获取相关的经济利益。因此，发行人有能力运用对安防学校的控制权力影响和享有可变回报。

C、上市公司或拟上市公司存在相同的会计处理

A股上市公司北京凯文德信教育科技股份有限公司（股票代码：002659）将

非营利性民办学校北京市朝阳区凯文学校及北京海淀凯文学校纳入合并范围；另外，科创板申报企业中芯国际集成电路制造有限公司（已取得注册批文，待上市）亦将上海市民办中芯学校和北京市中芯学校两家非营利性民办学校纳入了合并范围。

（3）安防学校的分红情况

安防学校设立至今不存在向发行人进行分红的情况。

综上，安防学校可以纳入公司合并报表范围，发行人对非营利学校进行并表符合会计准则相关规定，也符合上市公司对非营利性机构并表的会计处理惯例。”

二、发行人说明事项

（一）安防学校是否具备从事教育业务的全部必备经营资质和认证，取得资质、认证的过程是否合法合规，相关资质认证到期后是否存在续期的法律障碍

根据《民办教育促进法（2002 年版）》第九条第一款规定：举办民办学校的社会组织，应当具有法人资格。第十一条规定：举办实施学历教育、学前教育、自学考试助学及其他文化教育的民办学校，由县级以上人民政府教育行政部门按照国家规定的权限审批；举办实施以职业技能为主的职业资格培训、职业技能培训的民办学校，由县级以上人民政府劳动和社会保障行政部门按照国家规定的权限审批，并抄送同级教育行政部门备案。第十七条规定：审批机关对批准正式设立的民办学校发给办学许可证。《民办教育促进法（2018 年修订）》也有相同表述。

根据《民办学校分类登记实施细则》（教发[2016]19 号）第七条规定：正式批准设立的非营利性民办学校，符合《民办非企业单位登记管理暂行条例》等民办非企业单位登记管理有关规定的到民政部门登记为民办非企业单位，符合《事业单位登记管理暂行条例》等事业单位登记管理有关规定的到事业单位登记管理机关登记为事业单位。

根据《福建省民办学校分类登记实施细则》的相关规定，审批机关对批准设立的民办学校发给办学许可证，并将批准正式设立的民办学校及其章程向社会公

布。民办学校取得办学许可证后，应依法依规分类到登记管理机关申请办理登记证或者营业执照。

安防学校系以职业技能培训为主的非营利性民办学校，安防学校设立之初取得的资质和认证情况如下：

2009 年 7 月 30 日取得福建省劳动和社会保障厅颁发的《民办学校办学许可证》，证书编号：劳社民 3500006209004 号，办学类型：安全防范设计评估师（一、二、三级）、安全防范系统安装维护员、安全防范专业技术人员、安全防范设备值机员（初级）；2009 年 8 月 7 日取得福建省民政厅核发安防学校《民办非企业单位登记证书》，证书编号：民证字第 350000060081 号，业务范围：安防评估师、维护员、技术人员、值机员等技术培训。

截至本问询回复出具日，安防学校持有的现行有效的的资质和认证情况如下：

2020 年 7 月 2 日取得厦门市翔安区民政局核发的《民办非企业单位登记证书》，统一社会信用代码为：523500006919460991，业务范围：安全防范设计评估师培训；2020 年 7 月 3 日取得厦门市翔安区人力资源和社会保障局核发的《民办学校办学许可证》，证书编号：人社民 3500006209004 号，办学类型：安全防范设计评估师。

厦门市翔安区人力资源和社会保障局于 2020 年 5 月 8 日出具了《证明》，证明安防学校在报告期内不存在受到行政处罚的情况。

综上，安防学校系非营利性民办学校，其具备从事安防职业技能培训业务的经营资质，相关办学资质均在有效期内。安防学校取得资质、认证的过程是合法合规的。安防学校不存在根据《民办教育促进法》规定的因学校章程规定终止、被吊销办学许可证或资不抵债无法继续办学等应当终止的情形，相关资质认证到期后不存在续期的实质性法律障碍。

（二）安防学校的历史沿革、产权归属、办学规模、主要财务数据等情况

1、安防学校的历史沿革、产权归属及办学规模

2009 年罗普特有限向有关主管部门申请设立安防学校，安防学校于 2009 年 7 月成立，历史沿革情况如下：

（1）2009 年 7 月 30 日，福建省劳动和社会保障厅依据“闽劳社审准字[2009]第 444 号”批复文件核发安防学校《民办学校办学许可证》（劳社民 3500006209004 号），办学类型：安全防范设计评估师（一、二、三级）、安全防范系统安装维护员、安全防范专业技术人员、安全防范设备值机员（初级）。

（2）2009 年 8 月 7 日，福建省民政厅核发安防学校《民办非企业单位登记证书》（民证字第 350000060081 号），并于 2009 年 8 月 13 日核发《关于同意成立福建省安防科技职业培训学校登记的批复》（闽民管[2009]228 号）批复文件；核定：开办资金：壹佰万元整；业务范围：安防评估师、维护员、技术人员、值机员等技术培训。

（3）变更、更换《民办学校办学许可证》及《民办非企业单位登记证书》。安防学校自 2009 年设立以来因法人代表变更、主管部门变更、原证书到期、变更业务范围等原因进行过变更和换证登记，均取得了变更后的《民办学校办学许可证》及《民办非企业单位登记证书》。

《安防学校章程》第九条的规定：本单位的业务范围：（一）办学科目：安全防范设计评估师培训、（二）办学形式：短期培训、（三）办学规模：200 人以上。

综上，发行人系安防学校的唯一举办方及出资主体，安防学校的产权归属于发行人，其办学规模为 200 人以上。

2、安防学校的主要财务数据

报告期各期，安防学校的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
总资产	218.90	293.23	322.57
净资产	210.19	189.02	124.96
办学结余/净利润	21.17	64.06	97.57

（三）该培训学校与发行人是否相互独立，是否存在资产、人员、业务混同，教师是否为发行人员工并在发行人领薪，培训学校是否存在为发行人分担成本费用、利益输送等情形

安防学校系独立运行，安防学校的培训业务与发行人的社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务完全不同。发行人通过理事会控制安防学校的重大经营决策，委派财务人员对学校的财务核算进行管理，此外安防学校的资产、人员、业务与发行人不存在混同。安防学校的教师并非发行人的员工，不在发行人领薪，均由安防学校支付薪酬。安防学校与发行人之间各自独立核算，安防学校不存在为发行人分担成本费用、利益输送等情形。

三、保荐机构、申报会计师、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

保荐机构、申报会计师及发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅了安防学校的自设立以来的登记资料、现持有的《民办非企业单位登记证书》和《民办学校办学许可证》、现行有效的章程；

2、查阅了安防学校的 2017 年度、2018 年度以及 2019 年度的财务报表；

3、查阅了安防学校理事会构成及委派情况资料；

4、查阅了《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》及其应用指南；

5、查阅了《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》；

6、取得了厦门市翔安区人力资源和社会保障局于 2020 年 5 月 8 日出具的《证明》；

7、检索厦门市人力资源和社会保障局（http://hrss.xm.gov.cn/）、福建省人力资源和社会保障厅网站（http://rst.fujian.gov.cn/）等网站；

8、查阅《公司法》、《注册办法》、《中华人民共和国民办教育促进法》及《福建省民办学校分类登记实施细则》等文件；

9、查验发行人和安防学校出具的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、安防学校系非营利性民办学校，发行人系安防学校的唯一举办方及出资主体，安防学校具备从事职业技能培训业务的办学资质，相关办学资质均在有效期内；安防学校取得《民办学校办学许可证》及《民办非企业单位登记证书》合法合规；

2、发行人将其纳入合并报表符合会计准则相关规定，安防学校设立至今不存在向发行人进行分红的情况；

3、发行人为安防学校的唯一出资人与举办人，安防学校与发行人之间各自独立核算，安防学校不存在为发行人分担成本费用、利益输送等情形。

经核查，发行人律师认为：

安防学校系非营利性民办学校，发行人系安防学校的唯一举办方及出资主体，安防学校具备从事职业技能培训业务的办学资质，相关办学资质均在有效期内；安防学校取得《民办学校办学许可证》及《民办非企业单位登记证书》合法合规。

问题 5 关于专利质押

招股说明书披露，公司共有 8 项专利质押给中国农业银行股份有限公司厦门翔安支行。

请发行人说明：上述专利质押的被担保人、质押融资金额、相关融资是否存在无法按期偿还的风险，被质押的 8 项专利对发行人产品和业务经营的作用，上述专利质押对发行人生产经营的影响。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

1、专利质押的被担保人、质押融资金额、相关融资是否存在无法按期偿还的风险

公司报告期内的专利质押质权人均为中国农业银行股份有限公司厦门翔安

支行，被担保人均为公司，融资的相关情况如下：

单位：万元

融资类型	报告期期初至2020年3月31日融资金额	逾期偿还金额	截至2020年3月31日未到期融资金额
流动资金借款	8,100.00	0.00	6,300.00
商业汇票	4,867.29	0.00	844.52
合计	**12,967.29**	**0.00**	**7,144.52**

报告期内，公司到期专利质押相关融资均已按期偿还、兑付，公司与中国农业银行股份有限公司厦门翔安支行未发生诉讼、仲裁或其他纠纷。

截至2020年3月31日，公司未到期的专利质押相关融资包括借款6,300万元，商业汇票844.52万元，合计7,144.52万元。截至2020年3月31日，公司货币资金余额为13,954.31万元，足以覆盖前述融资金额，2020年1-3月经营活动现金流入6,130.21万元，偿债资金较有保证，无法按期偿还的风险较小。

2、被质押专利对发行人产品和业务经营的作用

公司被质押专利除“智能自动控制方法”外均与公司核心技术直接相关，应用在公司产品和业务中，具体情况如下：

专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
基于定向雷达与高清摄像机的三维仿真绘图装置	实用新型	该发明专利通过雷达与高清摄像机的标定，实现多源数据融合，从而为广域全景、三维可视融合系统提供基于多源感知的目标信息	用于公司广域全景与三维可视融合系统
PTZ摄像装置控制系统及方法	发明专利	该发明专利通过PTZ摄像机的控制，校正监控场景的视频摄像头外部参数，以达到视频和三维空间精准融合的目的	用于公司广域全景扫描系统的视频传感器动态调整与映射功能
脸部图像的亮度特征量提取方法及脸部图像的识别方法	发明专利	人脸识别包含特征提取和分类两大模块。该专利可高效的人脸特征，作为人脸识别算法的输入	用于公司人像云平台产品的核心模块
图像分析系统及方法	发明专利	该专利可通过特征点检测的方法进行图像匹配，检测输入图像与参考图像中的差异像素点，从而实现异常目标或事件的告警	用于公司视频监控系统的异常目标和异常事件检测中
一种通过视频校准与电子地图相结合的监控设备及方法	发明专利	该专利通过视频传感器的外部参数，实现视频到电子地图的映射融合，在电子地图	用于公司立体防控平台的警务系统快速联动业务

专利名称	专利类型	专利作用	专利与主营业务相关性
		与三维场景中实现视频热点的快速浏览与预警快速联动	
姿势识别和检测方法	发明专利	该专利可以实现视频与图像中的人体姿态快速判别，采用先验分布的方式有效加快了姿态检测与识别的整体流程	用于公司的电厂安全施工等解决方案中
基于图像处理的控制方法	发明专利	该专利在视频图像信号基础上，联动红外控制检测人体目标，实现电控闸门的高可靠性控制	用于公司的安检自动闸机系统

3、专利质押对发行人生产经营的影响

鉴于公司专利质押相关融资金额相对公司持有货币资金金额较小，仍在执行中的融资合同到期不能偿还的风险较小，且上述质押事项并未对专利的正常使用造成影响，不存在专利使用受限的情况，因此，上述专利质押不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

二、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

1、取得并查阅发行人专利质押的相关融资合同及对应的专利质押协议、国家知识产权局出具的《证明》及发行人的书面确认，核查报告期内发行人专利质押情况；

2、取得并查阅发行人与中国农业银行厦门翔安支行签署《最高额权利质押合同》、发行人出具的说明、还款凭证，核查专利质押相关融资金额及偿还情况；

3、取得并查阅发行人《审计报告》、2020 年第一季度审阅报告、书面说明并访谈发行人财务总监，核查发行人持有现金情况及融资偿还能力；

4、取得并查阅发行人出具的书面说明并访谈发行人的相关技术负责人，核查相关专利对发行人产品和业务经营的作用。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人正在履行的涉及专利质押的质押权人为中国

农业银行股份有限公司厦门翔安支行，发行人为专利质押的被担保人，发行人未到期的专利质押相关融资共计 7,144.52 万元，结合发行人的盈利水平、货币资金余额、资产负债率等情况，发行人无法按期偿还前述专利质押融资相关债务的风险较低。发行人所质押的专利与发行人主营业务相关并在产品及业务中发挥作用，上述权利质押不会影响发行人对上述专利的正常使用，发行人因无法到期偿还前述债务进而导致被行使质权的风险较低。因此，上述专利质押不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

问题 6 其他业务问题

问题 6.1 招股说明书披露，发行人员工人数 2018 年末为 452 人、2019 年末为 425 人。

请发行人说明：

2019 年相较 2018 年员工人数减少的原因，是否与业务发展情况相符。

请发行人律师核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

2019 年末与 2018 年末相比员工人数变动的具体情况如下：

人员类型	2019 年末人数（人）	2018 年末人数（人）	差异
行政管理人员	99	106	-7
设计研发人员	151	147	4
销售人员	93	114	-21
生产人员	19	24	-5
工程人员	63	61	2
合计	**425**	**452**	-27

如上表所示，发行人 2019 年末的员工人数较 2018 年末的员工人数减少 27 人，主要是由于销售人员的减少造成的。

2019 年末销售人员减少的主要原因是：公司在 2017 年顺利完成“金砖国家领导人会晤”重大安保工作相关项目后，相关产品及服务受到各级政府及公安、政法系统的高度认可，公司知名度大幅提升。趁此良好的契机 2018 年公司计划

快速将业务拓展至省外，进行全国业务布局，为了配合公司更好的完成业务布局，2018 年公司在全国多个省市新增销售人员以拓展业务。2019 年随着公司业务快速走向全国，公司在业务拓展上有了更多的经验，为了更好的结合自身优势对业务拓展区域进行重点布局，发行人 2019 年对业务区域进行资源整合，对业务拓展情况不理想或尚未实际开展业务的分支机构业务人员予以调整优化，集中公司资源开拓已经取得初步意向或有先发优势的重点区域，业务拓展策略从全国大范围布局变为重点区域聚焦。

此外 2019 年末公司的行政管理人员和生产人员也有少量减少。行政管理人员和生产人员减少主要系公司在发展过程中，不断梳理管理及供应流程，完善管理及供应体系建设，减少行政管理过程及供应链环节中的成本与摩擦，保持并优化管理机构及供应链的设置，不断向扁平化的方向努力，有效的控制了管理人员和生产人员人数增长。

上述人员结构优化调整是公司业务经营拓展的正常变动，对公司的生产经营没有不利影响，在人员优化调整的过程中，发行人的业务继续快速增长，人员变化与发行人整体业务发展情况相符。

二、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

发行人律师执行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人员工花名册及其出具的书面说明；

2、访谈了发行人的总经理、人力资源部门负责人。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

发行人2019年末的员工较2018年末人数减少27人，主要是由于发行人于2019年对业务区域进行资源整合，对业务拓展情况不理想或尚未实际开展业务的分支机构业务人员予以调整优化，当地部分销售人员离职所致；除此之外，发行人在完善管理及供应体系过程中，减少了少量行政管理人员和生产人员。发行人在报告期内根据业务发展需要对相关业务区域资源整合及人员结构优化调整并未对

发行人生产经营产生重大不利影响，前述变动情况与发行人整体业务发展情况相符。

问题 6.2 招股说明书披露了董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取薪酬情况。

请发行人说明：

（1）董事长、副董事长、总经理部分薪酬偏低，是否与同行业、当地的薪酬相匹配，是否存在压低薪酬的情形；

（2）核心技术人员薪酬差距较大的原因。

请发行人律师核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）董事长、副董事长、总经理部分薪酬偏低，是否与同行业、当地的薪酬相匹配，是否存在压低薪酬的情形

1、同行业可比上市公司董事长、副董事长薪酬

报告期内，发行人董事长、副董事长平均薪酬与同行业可比上市公司对比如下：

单位：万元

上市公司	职务[注1]	2019 年度薪酬	2018 年度薪酬	2017 年度薪酬
千方科技	董事长	97.17	100.61	100.67
易华录		0	0	0
浩云科技		54.74	44.20	44.19
熙菱信息		8.38	8.42	8.37
汉邦高科[注2]	董事长	36.88	0	0
	副董事长	28.95	29.10	36.00
平均数	董事长、副董事长	**37.69**	**30.39**	**31.54**
中位数		**32.92**	**18.76**	**22.19**
发行人平均数		**29.62**	**28.45**	**24.36**

注 1：部分公司未设置副董事长职务
注 2：汉邦高科的董事长兼任总经理，其 2017 年及 2018 年未领取薪酬

报告期内，发行人董事长、副董事长在公司领取的薪酬保持平稳增长。发行人董事长、副董事长的平均薪酬与同行业可比上市公司的中位数比较接近。因此，与同行业可比上市公司相比，发行人董事长、副董事长不存在压低薪酬的情形。

2、可比同行业上市公司总经理薪酬

报告期内，发行人总经理的薪酬与同行业可比上市公司对比如下：

单位：万元

上市公司	职务	2019 年度薪酬	2018 年度薪酬	2017 年度薪酬
千方科技	总经理	97.17	100.61	100.67
易华录		136.3	112.6	141.2
浩云科技		48.13	37.63	37.63
熙菱信息		51.22	42.91	19.74
汉邦高科		36.88	0	0
平均数		**73.94**	**58.75**	**59.85**
中位数		**51.22**	**42.91**	**37.63**
发行人		**46.23**	**36.16**	**40.93**

注：汉邦高科的董事长兼任总经理，其 2017 年及 2018 年未领取薪酬

报告期内发行人总经理的薪酬亦与同行业可比上市公司的中位数接近，不存在明显差异。因此，与同行业可比上市公司相比发行人总经理不存在压低薪酬的情形。

（二）核心技术人员薪酬差距较大的原因

发行人 6 名核心技术人员中，张龙薪酬明显高于其他核心技术人员，主要原因如下：

1、张龙是公司 2018 年重点引进的核心技术人才。张龙在移动通信、公共安全和软件信息行业深耕多年，具有非常丰富的技术研发经验和行业资源积累。其 2003 年即加入联想集团，曾任创新中心总经理，主导了联想移动的产品研发创新，获得了多项科学技术奖项，包括厦门市科技创新杰出人才奖、中国电子学会电子信息科学技术奖一等奖、厦门市科学技术进步奖一等奖、厦门市科学技术进步奖二等奖等，并且曾在 2019 年全国公共安全通信学术研讨会、Advanced Engineering Forum、2011 Sixth IEEE International Conference on Networking, Architecture, and Storage 上发表多篇专业论文。

2、张龙是公司的研发中心总监，入职以来主导了公司的产品和技术研究方向，并牵头实施了多项重要研发项目，提高了公司的研发实力，提升了公司整体竞争力，推动公司业务取得了较快的发展，带动了公司核心技术的产业化。

发行人基于张龙在公司产品研发过程中的实际作用及贡献程度给予其高于其他核心技术人员的薪酬具有合理性。

二、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人同行业上市公司披露的年度报告，统计了同行业可比上市公司披露的董事长、副董事长、总经理的薪酬数据。

2、查阅发行人的书面说明、核心技术人员简历并访谈了发行人的董事长、副董事长、总经理、人力资源部门负责人。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人董事长、副董事长、总经理薪酬与同行业可比上市公司薪酬的中位数差距不大，发行人不存在刻意压低薪酬减少费用的情形。

2、发行人基于张龙在公司产品研发过程中的实际作用及贡献程度给予其高于其他核心技术人员的薪酬具有合理性。

问题 6.3 招股说明书披露，报告期各期末，公司存在未为少部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情况。

请发行人说明：

（1）发行人社保、公积金部分年度缴纳比例不高、且存在离职人员未缴纳情况的合法合规性，是否就发行人社保、公积金缴纳取得有权机关出具的合法合规证明文件；

（2）报告期内发行人及其下属子公司应缴未缴社会保险和住房公积金的具体金额及对发行人净利润的影响；实际缴纳人数与应缴纳人数存在差异的原因；

发行人存在应缴未缴社保和住房公积的情况是否构成重大违法行为及对本次发行的影响。

请发行人律师核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）发行人社保、公积金部分年度缴纳比例不高、且存在离职人员未缴纳情况的合法合规性，是否就发行人社保、公积金缴纳取得有权机关出具的合法合规证明文件

1、发行人社保、公积金年度缴纳人员及比例的具体情况如下：

时间	项目	员工人数	缴纳人数	实缴比例	未缴纳人数	未缴纳原因				
						新入职	申请辞职	退休返聘	军转人员	自愿不交
2019年末	社会保险	425	398	93.65%	27	6	2	11	6	2
	住房公积金		391	92.00%	34	2	2	11	6	13
2018年末	社会保险	452	403	89.16%	49	22	1	13	13	-
	住房公积金		394	87.17%	58	14	1	13	12	18
2017年末	社会保险	396	357	90.15%	39	6	4	6	20	3
	住房公积金		344	86.87%	52	5	4	6	18	19

2、报告期各期末部分员工未缴纳社保和住房公积金的具体原因

报告期各期末部分员工未缴纳社保和住房公积金的具体原因如下：

（1）新入职员工：因入职时间晚于每月缴纳社会保险或住房公积金缴纳截止日，公司于次月起为其缴纳社会保险和住房公积金。

（2）正在办理离职员工：2017 年末、2018 年末及 2019 年末，公司分别存在 4 名、1 名、2 名正在办理离职人员未缴纳社会保险和住房公积金。公司是否为离职人员缴纳社会保险、住房公积金系由员工自主决定，如果员工选择由新单位办理，则公司不再为离职员工缴纳社会保险、住房公积金。所以少量员工离职当月未缴纳社保及公积金是合法合规的。

（3）退休返聘员工：退休返聘人员按照相关法律规定无需为其缴纳社会保险及住房公积金。

（4）军转人员：自主择业军转干部的基本医疗保险按照退役当地有关自主择业的军队转业干部安置管理的相关规定办理。

（5）自愿放弃缴纳员工：部分员工因个人原因，自愿放弃缴纳社会保险、住房公积金。

3、是否就发行人社保、公积金缴纳取得有权机关出具的合法合规证明文件

发行人已经取得了厦门市人力资源和社会保障局、北京市丰台区人力资源和社会保障局、酒泉市肃州区社会保险局、吉木萨尔县医疗保障局、重庆市江津区社会保险公共业务管理办公室、厦门市住房公积金中心、北京市丰台区社会保险基金管理中心、酒泉市住房公积金管理中心肃州区分中心、重庆市住房公积金管理中心江津区分中心等主管部门出具的证明文件，发行人在报告期内不存在因违反社会保险及住房公积金管理相关法律、法规、规章及规范性文件而受到行政处罚的情形。

（二）报告期内发行人及其下属子公司应缴未缴社会保险和住房公积金的具体金额及对发行人净利润的影响；实际缴纳人数与应缴纳人数存在差异的原因；发行人存在应缴未缴社保和住房公积的情况是否构成重大违法行为及对本次发行的影响

1、应缴而未缴社会保险和住房公积金对发行人净利润的影响

发行人及其下属子公司应缴未缴社会保险和住房公积金的金额及对发行人净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
未缴纳社保金额	4.67	8.61	10.94
未缴纳住房公积金金额	7.80	9.28	8.31
合计	**12.47**	**17.89**	**19.25**
利润总额	11,585.44	6,213.56	4,078.80
占利润总额的比例	**0.11%**	**0.29%**	**0.47%**
净利润	10,171.29	5,439.98	3,510.65
占净利润的比例	**0.12%**	**0.33%**	**0.55%**

注：测算未缴交人员基数不包含入职时间晚于每月缴纳社会保险或住房公积金缴纳截止日的新入职人员。

由上表可知，报告期内，发行人社会保险和住房公积金的应缴未缴金额占当期利润总额及净利润的比例的都很低，不会对发行人的经营业绩造成重大影响而导致发行人不符合发行条件或构成本次发行的法律障碍。

公司实际控制人陈延行向公司出具了关于公司社会保险费用及住房公积金补缴风险的《承诺函》：若公司及其子公司因首次公开发行股票并上市前未按规定及时为职工缴纳社会保险及住房公积金而被有关主管部门责令补缴、追缴或处罚的，本人将全额承担因此而需支付的罚款及／或需要补缴的费用，保证公司及其子公司不因此遭受任何损失。

2、实际缴纳人数与应缴纳人数存在差异的原因

实际缴纳人数与应缴纳人数存在差异的原因参见本题第一小问“2、报告期各期末部分员工未缴纳社保和住房公积金的具体原因”。

3、发行人存在应缴未缴社保和住房公积金的情况是否构成重大违法行为及对本次发行的影响

虽然报告期内发行人在社会保险及住房公积金缴纳方面存在一定瑕疵，鉴于：（1）发行人社会保险及住房公积金的未缴纳比例较低，对于可能依据相关法律、法规和规范性文件的规定须补缴社会保险及住房公积金的情形，发行人控股股东陈延行已出具了有效的承诺，保证发行人及其子公司不会因此遭受损失，补缴事项对发行人持续经营不构成重大不利影响；（2）发行人已经取得了厦门市人力资源和社会保障局、北京市丰台区人力资源和社会保障局、酒泉市肃州区社会保险局、吉木萨尔县医疗保障局、重庆市江津区社会保险公共业务管理办公室、厦门市住房公积金中心、北京市丰台区社会保险基金管理中心、酒泉市住房公积金管理中心肃州区分中心、重庆市住房公积金管理中心江津区分中心等主管部门出具的证明文件，发行人在报告期内不存在因违反社会保险及住房公积金管理相关法律、法规、规章及规范性文件而受到行政处罚的情形。发行人报告期内存在应缴未缴社保和住房公积的情况不构成重大违法行为，且不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

二、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

发行人律师执行了如下核查程序：

1、取得了主要子公司所在地的社保及公积金主管部门出具的合法合规证明文件并查询当地主管部门的网络公开信息；

2、取得并核查了发行人提供的员工名册、社会保险、住房公积金征缴单、缴纳明细表、缴费凭证、军转人员的社保缴费凭证；

3、取得并查阅发行人出具的说明及相关员工出具的说明；

4、取得并查阅发行人及其子公司的营业外支出明细；

5、查阅了《审计报告》；

6、取得发行人实际控制人出具的关于社会保险费用及住房公积金补缴风险的《承诺函》。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

发行人及其子公司在报告期内不存在因违反社会保险及住房公积金管理相关法律、法规、规章及规范性文件而受到行政处罚的情形，发行人及其主要子公司已就社会保险、住房公积金缴纳事宜取得有权机关出具的合法合规证明文件。截至本问询回复出具日，除少数有特殊情形的员工外，发行人均已为其他员工缴纳了社会保险和住房公积金；经测算，发行人报告期内需补缴的社会保险和住房公积金对经营业绩影响较小，且发行人实际控制人陈延行已承诺承担因此而需支付的罚款及／或需要补缴的费用，保证发行人及其子公司不因此遭受损失；发行人报告期内存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情况不构成重大违法行为，且不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

问题 7.关于社会安全系统解决方案业务。

招股说明书披露，发行人是一家社会安全系统解决方案提供商，该业务主要包括安防视频监控系统的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试

运行和调试等。

请发行人：

（1）说明社会安全系统解决方案的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试运行和调试等各个环节的自产、外采比例，报告期内主要供应商情况，包括采购的内容、金额、占比，采购价格比照市场价格说明交易价格是否公允，主要供应商与发行人及其实际控制人、董监高、主要核心人员是否存在关联关系，发行人的供应商及采购的产品是否均具备相应的资质许可认证，发行人在上述各个环节中发挥的作用，是否采购后简单组装即销售给客户；

（2）结合发行人从事总包业务、发行人的供应商主营产品与发行人类似的情形，发行人的主要合同的盈利水平差异等，说明发行人是否存在总包后分包的情形，如是，说明发行人是否具备承揽业务的全部资质，发行人向相关客户收款情况以及向相应供应商的付款情况，发行人的收入金额是否与发行人在合同中所承担的义务匹配，是否存在发行人通过第三方向供应商支付款项，分担成本费用的情形；

（3）报告期内发行人主要业务为社会安全系统解决方案，对外采购部分硬件产品，请详细社会安全系统解决方案与竞争对手相比的核心竞争力，包括但不限于技术水平、技术可靠性、产品内容、客户质量等。

回复：

（一）说明社会安全系统解决方案的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试运行和调试等各个环节的自产、外采比例，报告期内主要供应商情况，包括采购的内容、金额、占比，采购价格比照市场价格说明交易价格是否公允，主要供应商与发行人及其实际控制人、董监高、主要核心人员是否存在关联关系，发行人的供应商及采购的产品是否均具备相应的资质许可认证，发行人在上述各个环节中发挥的作用，是否采购后简单组装即销售给客户

1、说明社会安全系统解决方案的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试运行和调试等各个环节的自产、外采比例，发行人在上述各个环节中发挥的作用

发行人社会安全系统解决方案业务在实施过程中包括方案设计、软件开发、

硬件提供、工程施工及试运行和调试等主要环节，发行人在上述各个环节中发挥的作用以及各环节自产、外采比例情况如下：

（1）社会安全系统解决方案的方案总体设计基本由公司自主完成

社会安全系统解决方案业务是公司最重要的业务板块，公司综合运用视频智能分析技术、数据感知及计算技术等相关技术，为公安、政法、监所、市政、交通、边海防、边检等客户提供系统化、体系化的社会安全解决方案。在业务实践中，方案的总体设计基本由公司自主完成：①一方面，社会安全系统解决方案业务单个项目投资体量较大，定制化程度高，应用场景复杂，涉及的面较广，在项目实施过程中，对于客户需求的理解度、整体方案的设计水平和总体规划能力至关重要，直接关系到社会安全系统的运行效率和客户满意度。方案设计工作不仅需要方案设计团队拥有丰富的实践经验，能驻场与客户或业主方进行充分、全面、细致的沟通，充分理解客户需求和安全系统需要实现的特定功能，而且需要方案设计团队能够清楚知悉公司拥有的技术、产品和可以实现的技术效果，并且要求设计团队成员之间具有长期配合、协作的基础，因此，在实践中总体方案设计基本由公司团队自主完成。②另一方面，公司社会安全系统解决方案的最终业主方以公安、政法、监所、市政等政府机构为主，这些业主方对保密要求较高，由于方案设计环节涉及安全系统的核心功能及信息，客户或业主方需要对项目承接方、派驻现场的设计团队成员进行较为严格的资质审查，公司选择自主完成方案设计工作。

公司项目实施团队通过项目驻场、专项方案论证会议、重大事项专题讨论会议等方式与客户或业主方进行全面、细致的沟通，充分理解客户需求及社会安全系统需要实现的特定功能，从而更高效、精准地完成总体规划和方案设计，更好的匹配客户或业主方的需求。方案设计环节是社会安全系统解决方案最重要、最基础的环节，方案设计的好坏直接关系到社会安全系统解决方案的最终效果和客户满意度。

（2）软件开发主要由公司自主完成，辅以部分外购软件

社会安全系统解决方案具有定制化的特点，公司需要根据客户或业主方的要求，进行定制化的软件开发服务。

公司社会安全系统解决方案所用的最核心的社会安全系统智能化管理平台、管理系统及配套的图像融合、智能分析、智能监控、行为分析、三维成像、大数据等相关软件主要由公司自主研发完成，辅以部分外购软件或外购技术开发服务。由于社会安全系统及产品应用领域非常广泛，社会安全系统集成项目涉及的软件类别非常多，特别是大型安全系统集成项目，软件系统平台需要实现的功能非常复杂，单一项目总包方往往难以独立完成全部软件产品的供应，需要外购部分软件产品或外购技术开发服务，对于公司无法有效覆盖的软件或非公司重点布局的软件产品，公司选择向外部成熟的软件供应商或模块化产品供应商进行采购。一般来看，单项目体量越大，涉及的应用领域越广泛，功能需求越复杂，需要外购的软件数量也越多，自产软件占比也会相应降低。

报告期，公司营业收入中自产软件与外购软件占比如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
软件总收入（万元）	17,727.21	8,686.27	6,199.58
自产软件收入（万元）	9,115.42	7,444.12	5,084.98
自产软件收入占比	51.42%	85.70%	82.02%

注：上述软件收入为独立销售的软件收入，不含嵌入式软件收入。由于发行人部分自产软件嵌入在设备中与设备作为整体进行报价，嵌入式软件收入计入了硬件收入，无法单独区分，因此自产软件收入仅统计了非嵌入式自产软件的收入。

在十多年的持续经营过程中，公司成功完成了涉及多个领域的标杆性安全项目，公司研发与技术部门积累了丰富的行业经验，并通过持续实践储备了众多成熟的技术模块、软件版本或标准化/类标准化的管理系统，公司也据此申请了超过 200 项软件著作权。公司可以根据最终用户的不同需求对这些成熟的技术模块和软件进行组合化应用，或者根据客户的个性化需求在这些成熟的技术模块、标准化/类标准化管理系统基础上进行二次开发后快速推广至各个项目。若公司储备的成熟的技术模块、软件版本在组合后仍无法满足客户的定制化需求，公司将在现有模块的基础上进行进一步的定制化开发。

以公司报告期内各期前 5 大项目所用的软件为例，自产软件及外采软件占比情况如下：

①2017 年前五大项目

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
1	社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设项目	4,898.14	10	10	100.00%	流动执法系统软件（10套）	0	0.00%
2	社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台项目	3,228.95	36	22	61.11%	移动扁平化指挥模块 数据接入解析处理系统软件 数据中心支撑系统软件 存储管理系统软件 多引擎调度系统软件 二次分析系统软件 接口服务系统软件 管理监控系统软件 应用系统软件 用于云储存的视频监控综合应用管理平台 4G高清网络监控摄像机嵌入式软件 图像资源库 ICVS手提箱式应急指挥终端嵌入式软件2.0（4G高清网络监控摄像机嵌入式软件） 平台框架 移动扁平化指挥模块 视频调度专用客户端软件 视频基础应用软件 视频预案服务软件 自定义关注点软件 算法引擎及服务	14	38.89%

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
3	升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	2,353.01	5	5	100%	超远距离转台系统（带热成像功能） 超远距离转台系统 高清视频编码软件（HB版） 单兵图传及定位综合管理平台 5km超远距离转台系统（带激光，热成像）	0	0.00%
4	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级建设项目	2,070.93	15	11	73.33%	用于云储存的视频监控综合应用管理平台 高清视频编解码软件（HB版） 复眼全景三维成像系统V1.0 系统软件 基于GIS应用的应急事件管理系统V1.2 应用于人脸识别的智能分析系统 基础应用软件 应用软件接口 高清视频编解码软件（HB版）	4	26.67%
5	社会治安视频监控系统更新我市主要道路约300个模拟监控点项目	1,459.69	3	3	100%	高清视频编解码软件（HB版） 罗普特网络视频监控综合管理平台 用于云储存的视频监控综合应用管理平台	0	0.00%

②2018 年前五大项目

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
1	南昌雪亮工程一期项目	12,633.37	23	15	65.22%	高空全景监控系统【简称：高空全景系统】V1.0 视频结构化分析与应用系统V1.0 安全人像布控与预警系统 警情分析信息系统V1.0 基于人、车结构化大数据的社区智慧警务平台：	8	34.78%

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
						RK-HPMS-FG 基于AI智能的多维大数据融合研判系统：RK-HPAF-FG “雪亮社区”视频云智能大数据服务平台：RK-HPWQ-FG 人脸安全管理系统V1.0 中心管理平台V1.0 核心管理平台软件（简称：核心管理平台）V1.0 基于雪亮视图库的大数据服务平台：RK-HPKP-FG 公安网实战平台（简称：实战平台）V1.0 基于全域虚拟技术和离散存储技术的图像V1.1 用于云储存的视频监控综合应用管理平台V1.1 智能运维管理系统V1.0		
2	集美治安交通视频监控系统设备项目	3,461.54	14	9	64.29%	高清视频编解码软件 城市防灾与反恐高空瞭望远程昼夜监控视频采集导航系统 用于云存储的视频监控综合应用管理平台 应用于公路车辆智能监测记录 应用于电子警察高清智能监控系统 视频监控治安卡口系统接入 视频车辆大数据应用平台-基础模块 视频车辆大数据应用平台-结构化信息储存模块 应用于视频监控行为分析系统	5	35.71%
3	吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	3,034.69	13	8	61.54%	高清视频编解码软件（HB版） 智能运维管理系统 基于IP多媒体调度软件 核心管理平台软件 超高分辨率可视化系统	5	38.46%

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
						智能混合矩阵切换嵌入软件 高清HDMI矩阵输入板卡内嵌软件 环境监控系统		
4	海沧区重大安保视频监控及信息化系统项目	2,086.15	3	3	100%	超高分辨率可视化系统 网络高清摄像机WEB客户端软件 卡口摄像机WEB客户端软件	0	0.00%
5	集美区安保路线视频监控系统加密建设设备项目	1,100.00	6	5	83.33%	公路车辆智能监测记录系统 高清视频编解码软件（HB版） 公路车辆智能监测记录系统管理软件 用于云存储的视频监控综合应用管理平台 视频接入授权	1	16.67%

③2019 年前五大项目

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
1	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目	9,933.42	76	48	63.16%	视频综合平台（指挥中心大屏解码上墙） 视频质量诊断服务 人脸图片分析算法授权 视频结构化分析算法授权 车辆图片分析授权 公安图侦应用平台 视图库系统 路人库人脸检索服务 视图库静态人脸基础服务 车辆基础服务 人形结构化基础服务 布控服务	28	36.84%

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
						联网共享应用平台升级兼容 运维平台（事件管理、工单管理、资产管理、知识库管理、统计考核、可视展现、数据级联、投屏应用等）		
2	宜春市雪亮工程项目	8,096.28	68	44	64.71%	社会资源平台软件 热成像软件 大数据平台软件 车辆图片大数据系统 人体图片大数据系统 视频解析大数据系统 人脸图片大数据系统 GIS应用服务模块 实战应用移动平台 应急事件管理系统V1.0 系统基础平台 一机一档管理软件 统一监控采集管理软件 运维流程管理软件 知识库管理软件 运维统计分析软件 运维综合展示及可视化设计 移动运维管理软件 视频图像信息数据库（人脸） 视频图像信息数据库（卡口） 雪亮社区数据库服务器（智能运维派单系统） 立体要素应用管理服务器（重点区域立体要素融合应用系统[简称：重点区域立体要素融合应用]） 单兵图传应用管理服务器（单兵图传及定位综合管理平台[简称：单兵图传及定位综合平台]） 雪亮社区应用管理服务器（基于社会管理综合服务软件[简称：	24	35.29%

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
						社会管理综合服务软件]） 雪亮社区算法服务器（基于人脸比对和车辆识别的雪亮社区管控系统软件）等		
3	新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	5,162.86	82	46	56.10%	视频质量诊断服务 综合运维管理系统 人脸点名系统 车牌识别管理软件模块 手持录音设备软件 数据同步软件 会见审批 定位中间件服务软件 定位客户端软件 可视化软件 可视对讲门禁系统 智能枪柜管控系统软件 门禁管理软件 中队执勤可视化三维地图建模 视频交互系统 视频交互客户端软件 监听对讲产品接入服务模块 报警产品接入服务模块 光纤微震产品接入服务模块 电视墙拼接处理器产品接入服务模块 解码器/矩阵产品接入服务模块 门禁系统接入服务模块 人脸识别系统接入服务模块 人员定位产品接入服务模块 智能分析产品接入服务模块 业务软件接入服务模块	36	43.90%

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
						视频流媒体接入服务模块 流媒体存储转发服务软件模块PAU 车辆安检产品接入服务 人员安检产品接入服务		
4	江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	2,788.48	34	23	67.65%	雪亮校园系统 雪亮监护系统 雪亮交通系统 云存储管理节点软件 超融合实景指挥系统软件V1.0 车辆二次结构化引擎算法 结构化算法（视频） 结构化算法（图片） AR实景指挥应用系统 AR实景指挥视频解析系统 AR实景指挥视频预警侦查系统 AR实景指挥视频和数据接入系统 一机三屏指挥调度台 公安信息网数据接入服务 抓拍图片接入系统 人脸识别引擎算法 人脸动态抓拍和比对sdk软件V1.0 云存储运维软件 媒体接入网关/媒体转发服务	11	32.35%
5	2018年集美区视频综后台升级扩容项目	2,299.71	11	9	81.82%	智能运维系统升级 视频接入服务 人脸比对算法费用 人像专题应用 人像接入服务 过车大数据系统	2	18.18%

序号	项目名称	收入金额（万元）	项目所用软件总套数（套）	自产软件			外购软件	
				数量（套）	比例	主要自产软件名称	数量（套）	比例
						车辆大数据研判升级 网格可视化平台		

（3）发行人项目所用硬件基本是通过外购取得，公司从事部分硬件的研发、设计工作

社会安全系统解决方案业务所用的硬件主要是摄像机、存储设备、服务器等。由于上述硬件设备生产技术非常成熟，市场竞争较为激烈，供应商众多，硬件产能和产品供应渠道充足。因此，报告期内公司业务所需的硬件基本通过外购的方式完成，部分特殊的定制化样品由公司自产完成，并交由专业代工厂进行量产。

由于社会安全涉及的范围非常广泛，应用场景复杂，客户的个性化要求众多，为充分满足下游客户需求，公司储备了实力较强的硬件设计团队，针对客户的个性化需求开展部分个性化、定制化硬件产品研发和设计工作，并拥有多项硬件设计相关的发明专利、实用新型专利和外观专利。公司硬件产品研发、设计完成后，交由专业代工厂商进行代工生产，以自主品牌 ROPEOK 对外销售并应用于公司承接的社会安全项目。

（4）发行人工程施工全部外包

报告期内，根据公司的经营策略，公司业务实施过程中最核心的整体解决方案的总体设计、软件开发主要由公司自主完成，而出于异地施工、成本控制等原因，对于实施过程中的前端设备安装、杆件架设、路面施工布线、道路绿化恢复等劳务服务，公司外包给当地的施工单位实施，公司工程部负责对施工活动进行组织管理和安装施工的总体监督与协调。

（5）运行调试环节由发行人自主完成

发行人是以软件平台为核心的集成创新模式，软件部署及运行调试直接关系到系统的运行效果和验收质量，因此，报告期内发行人社会安全系统解决方案的软件部署和整个系统的运行调试环节由公司自主完成。

2、报告期内主要供应商情况，包括采购的内容、金额、占比，采购价格比照市场价格说明交易价格是否公允，主要供应商与发行人及其实际控制人、董监高、主要核心人员是否存在关联关系

（1）主要供应商的采购内容、金额、占比及关联关系

报告期内，公司向主要供应商采购内容、金额及占比情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比	采购的主要内容	与公司及实际控制人、董监高、核心人员的关联关系
2019 年度					
1	中科融通物联科技无锡有限公司	5,316.38	17.07%	服务器、交换机、安全设备、存储设备、网关、防火墙、前端接入终端、杆件、箱体等	非关联方
2	杭州海康威视科技有限公司	2,934.02	9.42%	摄像机、服务器、防护罩、补光灯、爆闪灯、存储卡、网关等	非关联方
3	北京神州数码有限公司	1,734.51	5.57%	服务器、分布式存储设备、交换机、防火墙、网关等	非关联方
4	江西昌众科技有限公司	1,504.42	4.83%	摄像机、爆闪灯、补光灯、网关、应用模块等	非关联方
5	厦门捷诺通信息技术有限公司	1,165.05	3.74%	服务器、交换机等	非关联方
合计		**12,654.39**	**40.63%**	-	-
2018 年度					
1	江西拓铂科技有限公司	6,949.88	34.33%	摄像机、存储卡、服务器、视频软件、智能分析软件、云存储等	非关联方
2	江西明灿科技有限公司	1,272.55	6.29%	补光灯、爆闪灯、杆件、箱体、地笼、支架等	非关联方
3	湖南信达智恒科技有限公司	1,186.00	5.86%	视频云存储、硬盘等	非关联方
4	深圳市景阳科技股份有限公司	1,096.67	5.42%	摄像机及配件	非关联方
5	安徽问天量子科技股份有限公司	698.28	3.45%	量子密钥分配终端（一体机）等	非关联方
合计		**11,203.37**	**55.33%**	-	-
2017 年度					
1	苏州科达科技股份有限公司	1,683.72	11.69%	服务器、云存储、硬盘、机箱等	非关联方
2	杭州海康威视数字	1,588.08	11.03%	摄像机、综合执法终端、云存储、服务器、4T 硬盘、支架	非关联方

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比	采购的主要内容	与公司及实际控制人、董监高、核心人员的关联关系
	技术股份有限公司			等	
3	厦门跃永荣商贸有限公司	726.53	5.04%	服务器、网关、存储设备、平板电脑等	非关联方
4	北京方正世纪信息系统有限公司	606.40	4.21%	摄像机、变焦镜头、存储与计算设备、卡口抓拍单元、无线wifi采集器、防尘罩、支架等	非关联方
5	厦门网威信息技术有限公司	509.89	3.54%	服务器、交换机等	非关联方
合计		**5,114.62**	**35.51%**	-	-

根据工商登记查档信息，公司实际控制人、全体董监高及核心技术人员填写的关联关系调查表及出具的承诺，以及上述供应商出具的声明文件，公司及实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未在前述供应商中持有权益，与前述供应商的股东、董监高也不存在亲属关系或其他关联关系。因此，公司及实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司的上述主要供应商不存在关联关系。

（2）采购价格公允性说明

公司向主要供应商采购的产品主要是摄像机、服务器、存储设备等主设备及杆件、线材等辅材，在实际采购过程中，按照公司的采购管理制度，对于单笔原材料采购金额50万元以上的采购项目，公司采购部门将向不少于三家供应商发出询价通知，参与询价的供应商分别提供报价，由公司采购部门进行汇总分析，选出满足要求的备选供应商。采购部门会同业务需求部门相关人员共同参与备选供应商的洽谈，综合考虑供应商资质、报价水平、质量保障措施和风险等因素，根据综合评定结果择优确定供应商。公司对供应商的采购均按照市场化方式结算，采购价格公允。

报告期内，发行人向各期前五大供应商的采购价格与向其他供应商询价结果对比如下：

①2019 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购合同金额（万元）	其他供应商报价均价（万元）	2019 年采购金额（不含税，万元）
1	中科融通物联科技无锡有限公司	服务器、前端接入终端、交换机、存储设备、基站、室外电源系统、大数据软件、路由器等	3,324.04	3,765.40	5,316.38
		安全网关、安全系统设备、防火墙、交换机、管理软件等	1,808.50	1,873.35	
		杆件、箱体等	874.97	944.97	
2	杭州海康威视科技有限公司	摄像机等	865.71	918.00	2,934.02
		服务器与平台软件	740.80	831.23	
		摄像机、防护罩	471.46	514.56	
		摄像机、补光灯、爆闪灯、存储卡、网关	393.31	436.43	
		服务器等	280.00	328.45	
		摄像机等	195.00	213.42	
		摄像机、服务器、补光灯、支架	151.39	162.37	
		矩阵与运维平台软件等	98.28	112.31	
		摄像机等	96.45	105.32	
		摄像机等	53.00	58.30	
3	北京神州数码有限公司	服务器、分布式存储设备、交换机、防火墙、网关、容器管理软件等	1,960.00	2,028.60	1,734.51
4	江西昌众科技有限公司	摄像机、爆闪灯、补光灯、网关、应用模块、热成像软件、支架等	1,700.00	1,950.00	1,504.42
5	厦门捷诺通信息技术有限公司	服务器、交换机等	1,279.91	1,507.90	1,165.05

②2018 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购合同金额（万元）	其他供应商报价均价（万元）	2018 年采购金额（不含税）
1	江西拓铂科技有限公司	摄像机、存储卡、服务器、视频软件、智能分析软件、云存储	7,821.87	7,877.56	6,949.88

序号	供应商名称	采购内容	采购合同金额（万元）	其他供应商报价均价（万元）	2018 年采购金额（不含税）
		等			
		摄像机	240.00	255.78	
2	江西明灿科技有限公司	杆件、箱体、地笼、支架	1,244.97	1,352.66	1,272.55
		补光灯、爆闪灯	231.18	252.18	
3	湖南信达智恒科技有限公司	视频云存储、硬盘	1,375.76	1,413.48	1,186.00
4	深圳市景阳科技股份有限公司	摄像机及配件	1,172.00	1,220.12	1,096.67
		摄像机及配件	79.60	82.88	
5	安徽问天量子科技股份有限公司	量子密钥分配终端（一体机）	660.00	686.42	698.28
		量子密钥分配终端（一体机）	150.00	156.37	

③2017 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购合同金额（万元）	其他供应商报价均价（万元）	2017 年采购金额（不含税）
1	苏州科达科技股份有限公司	云存储、硬盘	1,081.20	1,224.30	1,683.72
		服务器、硬盘、云存储、机箱等	530.85	610.48	
		云存储	177.84	277.20	
		云存储、硬盘	91.80	103.95	
		云储存服务器	28.56	无需比价	
		监控设备	21.12	无需比价	
		云储存服务器	10.71	无需比价	
		服务器	10.71	无需比价	
		服务器	8.39	无需比价	
		云储存	7.14	无需比价	
2	杭州海康威视数字技术股份有限公司	摄像机	346.17	352.17	1,588.08
		摄像机、支架等	337.88	360.80	
		综合执法终端	120.60	136.28	
		摄像机	116.43	131.57	
		摄像机	92.10	104.07	
		摄像机、云存储	77.49	85.56	
		摄像机	57.86	65.38	

序号	供应商名称	采购内容	采购合同金额（万元）	其他供应商报价均价（万元）	2017 年采购金额（不含税）
		摄像机	48.53	无需比价	
		服务器、云存储	40.80	无需比价	
		4T 硬盘	36.57	无需比价	
3	厦门跃永荣商贸有限公司	服务器	355.20	389.37	726.53
		网关、存储设备	178.00	190.57	
		服务器	78.36	86.74	
		服务器	32.95	无需比价	
		服务器	21.44	无需比价	
		服务器、网关	16.81	无需比价	
		服务器	13.72	无需比价	
		平板电脑	13.25	无需比价	
		服务器	8.88	无需比价	
		硬盘	7.42	无需比价	
4	北京方正世纪信息系统有限公司	摄像机、变焦镜头、防尘罩、支架等	521.08	560.57	606.40
		摄像机、变焦镜头、护罩、支架	62.41	67.12	
		卡口抓拍单元等	45.10	无需比价	
		服务器、无线 wifi 采集器	35.21	无需比价	
		储存与计算-IPSAN	21.11	无需比价	
		储存与计算-IPSAN	15.98	无需比价	
		摄像机	7.00	无需比价	
5	厦门网威信息技术有限公司	服务器	396.51	439.07	509.89
		服务器、交换机	83.78	93.69	
		服务器	79.79	87.549	

注：上述供应商当年度合同超过 10 份的，表格中按金额大小仅放前 10 份合同。

3、发行人的供应商及采购的产品是否均具备相应的资质许可认证

发行人的社会安全业务的最终业主以公安、政法、监所、市政等政府机构和边海防等军队机构为主，下游客户对项目总包方和上游主要供应商资质审查较为严格，不仅要求主要供应商的产品满足技术指标要求，也要求供应商具备相应的认证资质。

发行人在持续的业务实践过程中，建立了一套严格的供应商及采购产品审查筛选体系，形成了《新供应商准入制度》，并对其进行严格的资质许可审核：

（1）对于硬件供应商，公司一般要求供应商提供产品的 CCC 认证、专业机构出具的检测报告（如公安部下属研究所的检测认证等）或质量管理体系认证证书等认证资料；

（2）对于软件供应商，公司一般要求提供软件产品评测报告、软件著作权登记证书等文件；

（3）对于施工劳务供应商，若涉及专业领域的施工服务，公司会根据具体专业领域，要求供应商提供电子与智能化工程专业承包证书、防爆电气设备安装证书等；若仅为普通的挖坑、立杆或绿化修复劳务，公司则要求供应商具备建筑与劳务施工相关的经营范围。

综上所述，发行人在业务实施过程中有完善的供应商及产品审查程序，发行人的供应商及采购的产品符合公司供应商及采购产品审查筛选体系，满足公司对供应商的资质许可认证要求。报告期内，发行人不存在因供应商或采购的产品资质许可或认证违规与客户产生诉讼或纠纷的情形，也不存在因供应商或采购的产品资质许可或认证违规被政府主管部门处罚的情形。

4、发行人在上述各个环节中发挥的作用，是否采购后简单组装即销售给客户

发行人社会安全系统解决方案业务主要包括方案设计、软件开发、硬件提供、工程施工以及试运行和调试等环节。其中，总体方案设计及规划环节基本由发行人自主完成；软件开发主要由发行人自主完成，辅以部分外购软件；硬件设备基本是通过外购取得，发行人负责部分定制化硬件设备的研发和设计，交由专业代工厂或外协厂商进行生产，并以 ROPEOK 自主品牌形式对外销售；工程施工作为非核心的辅助环节，由外包劳务施工方完成，公司工程部负责施工方案的总体协调与监督；软件部署及运行调试环节由发行人自主完成。发行人在上述各个环节发挥的具体作用参见本部分“（一）/1、说明社会安全系统解决方案的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试运行和调试等各个环节的自产、外采比例，发行人在上述各个环节中发挥的作用”。

因此，发行人社会安全系统解决方案业务是一项系统性工程，发行人需要主导完成从总体方案设计、软件定制开发、硬件设备选型及定制化设计、安装施工到运行调试的全过程工作，社会安全系统解决方案的设计至最终交付运用了公司的核心技术，体现了公司的核心竞争实力，并非采购后简单组装就销售给客户。

（二）结合发行人从事总包业务、发行人的供应商主营产品与发行人类似的情形，发行人的主要合同的盈利水平差异等，说明发行人是否存在总包后分包的情形，如是，说明发行人是否具备承揽业务的全部资质，发行人向相关客户收款情况以及向相应供应商的付款情况，发行人的收入金额是否与发行人在合同中所承担的义务匹配，是否存在发行人通过第三方向供应商支付款项，分担成本费用的情形

1、发行人与主要供应商的业务分析比较

报告期内，发行人供应商主要是安防硬件产品（及少量配套软件）生产商或其授权代理商以及劳务施工方。从工商行政管理部门的登记信息来看，发行人供应商与发行人在经营范围上存在诸如“信息系统集成服务”、“软件开发”、“数据处理”等相同或类似内容，但发行人与其主要供应商业务存在明显差异：

（1）从业务内容来看：发行人是一家专注于视频智能分析技术、数据感知及计算技术在社会安全领域开发及应用的安全综合服务商和解决方案提供商，主营业务包括社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务。发行人所从事的业务涵盖社会安全方案设计、软件开发、硬件提供、运行调试及运维服务等内容，基本覆盖了社会安全业务的全部环节。在社会安全业务实施过程中，为更好地利用行业的专业分工，将更多的精力专注于技术含量更高的核心业务环节，提升项目的运作效率和盈利水平，公司选择通过外购或外协代工的方式采购项目所需的安防硬件产品及少量公司研发部门未有效覆盖的配套软件产品，并将技术含量较低、人力密集度较高的劳务施工环节外包给专业的劳务施工方实施。因此，发行人从事的业务内容与主要供应商从事的业务内容存在明显区别。

（2）从业务模式来看：发行人是采取以自产软件平台为核心的集成创新模式，大部分情况下直接面对最终业主方提供整体解决方案；而发行人软硬件产品

供应商主要是国内知名的安防产品制造商或其授权代理商，主要是采取以安防产品生产制造为核心的经营模式，以供应安防产品为主，主要从事产品销售业务，直接面向系统集成商，较少直接面对最终的业主方。

（3）从业务开展所需的人员结构来看：发行人业务开展所需的人员主要包括社会方案设计人员、软件开发人员、算法研发人员、工程项目经理、运维服务人员等；而根据对发行人供应商的实地走访，发行人产品供应商业务经营所需的人员主要为零部件采购人员、生产管理人员、流水线工人、产品销售人员等；发行人施工业务供应商业务经营所需人员主要为破路、挖坑、立杆、布线的劳务施工人员。因此，发行人与上游产品供应商、施工劳务供应商在业务开展所需的主要人员结构方面存在明显差异。

2、发行人社会安全解决方案业务主要合同盈利水平较高，体现了公司的核心技术和竞争力

报告期各年度，公司前五大社会安全系统解决方案项目合同毛利率情况如下：

①2019 年前五大社会安全系统解决方案项目盈利情况

序号	项目名称	收入（万元）	毛利（万元）	毛利率	所涉及公司主要技术
1	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程	9,933.42	4,970.63	50.04%	基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、警务时空大数据融合技术、基于图像质量评估的前端设备评测知识图谱、应用于视频感知的图像处理与分析技术
2	新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	5,162.86	1,791.47	34.70%	高分辨率三维重建与时空数据融合技术、警务时空大数据融合技术、大规模人脸识别引擎技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术
3	江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	2,788.48	1,349.20	48.38%	基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术、大规模人脸识别引擎技术、基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术、嫌疑人员用户图谱描绘技术
4	2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	2,299.71	679.71	29.56%	大规模人脸识别引擎技术、大数据分析技术、警务时空大数据融合技术

序号	项目名称	收入（万元）	毛利（万元）	毛利率	所涉及公司主要技术
5	智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同	1,971.70	1,802.06	91.40%	基于多模态信息下的异构感知融合技术、大数据分析技术、高分辨率三维重建与时空数据融合技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术、大规模人脸识别引擎技术、人员属性分析与跨场景实时跟踪技术、基于边缘计算的机器视觉技术、基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术、基于物信联网的嵌入式联动技术
合计		**22,156.17**	**10,593.07**	**47.81%**	-

②2018 年前五大社会安全系统解决方案项目盈利情况

序号	项目名称	收入（万元）	毛利（万元）	毛利率	所涉及公司主要技术
1	集美治安交通视频监控系统设备	3,461.54	1,972.67	56.99%	超远距离高空光电成像技术、超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术、高分辨率红外成像与处理技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术
2	吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	3,034.69	1,510.59	49.78%	广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术
3	海沧区重大安保视频监控及信息化系统	2,086.15	810.09	38.83%	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术
4	集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	1,100.00	851.48	77.41%	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术、基于大数据分析的人员轨迹挖掘与安全状态评估技术、嫌疑人员用户图谱描绘技术、基于人工智能芯片的人脸检测与跟踪算法嵌入技术
5	“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	1,098.29	529.74	48.23%	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、基于边缘计算的机器视觉技术、警务时空大数据融合技术
合计		**10,780.67**	**5,674.57**	**52.64%**	-

③2017 年前五大社会安全系统解决方案项目盈利情况

序号	项目名称	收入（万元）	毛利（万元）	毛利率	所涉及公司主要技术
1	社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	4,898.14	2,048.74	41.83%	超远距离高空光电成像技术、超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术、复杂环境下激光成像探测技术
2	社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	3,228.95	855.10	26.48%	大规模人脸识别引擎技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术、嫌疑人员用户图谱描绘技术
3	升级道路交通指挥管控系统(道路交通监控部分)	2,353.01	1,552.56	65.98%	超远距离高空光电成像技术、超高分辨率视频透雾技术、高分辨率红外成像与处理技术、广域全景扫描探测技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、视频图像故障自动诊断技术
4	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	2,070.93	1,356.62	65.51%	超高分辨率视频透雾技术、广域全景扫描探测技术、大规模人脸识别引擎技术、基于深度学习的行人检测与姿态识别技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、警务时空大数据融合技术、视频图像故障自动诊断技术、复杂环境下激光成像探测技术
5	重点区域立体要素融合应用	960.96	728.20	75.78%	高分辨率三维重建与时空数据融合技术、基于多基线优化的多源高分辨率视频融合技术、广域全景扫描探测技术、警务时空大数据融合技术
合计		**13,511.99**	**6,541.22**	**48.41%**	-

根据上表统计，报告期各年度，公司前五大社会安全系统解决方案项目的毛利率在 26.48%~91.40%之间，各年度平均毛利率分别为 48.41%、52.64%和 47.81%，利润空间较高，而且均用到了公司的核心技术，体现了公司社会安全系统解决方案业务的技术水平和核心竞争力。

3、发行人业务模式不属于总包后分包的情形

总包、分包行为常见于建筑施工行业。根据《中华人民共和国建筑法》第二十九条第二款之规定：“建筑工程总承包单位按照总承包合同的约定对建设单位负责；分包单位按照分包合同的约定对总承包单位负责。总承包单位和分包单位就分包工程对建设单位承担连带责任”。发行人在承接业主方的社会安全系统解决方案业务后，根据业主方需求设计整体方案，并根据设计方案进行产品选型，

公司与专业的安防产品制造商签订采购合同，并将破路、挖坑、立杆、布线、绿化恢复等辅助环节交由劳务施工方完成。发行人与产品及劳务供应商之间依据《中华人民共和国合同法》的有关规定建立合同法律关系，在此关系中，供应商仅依据合同相对性原则向签约方（即发行人）承担合同约定的义务和责任，并不存在由发行人和其供应商共同向业主方承担连带责任的情形，发行人经营其业务亦无需取得相关硬件生产或劳务施工的相关资质，因此发行人的业务开展模式不属于总包后分包的情况。

4、发行人向相关客户收款情况以及向相应供应商付款情况

经查阅发行人银行对公账户流水、相关会计账簿及凭证，并根据对发行人客户、供应商的走访及函证，以及对发行人管理层及财务、采购、销售人员的访谈：

（1）在对客户收款方面：发行人根据与客户销售合同的约定及账期设定，按照项目进度及结算情况向客户收取相关款项，款项的支付主要通过协议签署主体双方的银行对公账户转账或财政专户支付的方式进行。

（2）在向供应商付款方面：发行人根据与供应商约定的账期，按照采购到货情况向供应商支付采购款，款项的支付通过对公账户转账或银行承兑汇票的方式进行。发行人信用状况良好，不存在故意拖欠供应商款项的情形。

5、发行人的收入金额与发行人在合同中所承担的义务匹配

经查阅发行人主要合同中与收入、成本、权利、义务相关的关键合同条款，复核与收入确认、成本归集有关的原始单据，发行人承接的相关项目所确认的收入、成本均准确、完整。发行人社会安全系统解决方案业务主要通过招投标的方式取得，发行人在投标过程中会根据客户的需求对项目实施内容进行细化，客户会根据发行人标书中的明细内容与发行人签订项目合同并按照合同约定支付项目款项。在社会安全系统解决方案业务中，发行人与供应商、客户分别签订采购、销售合同，供应商与客户不存在直接的购销交易关系，公司与供应商、客户双方之间的责任义务相互独立，并无对应关系，公司负责向最终客户销售商品并承担责任的义务。公司承担了取得客户确认的签收或验收单前的存货风险，包括存货保管风险、运输途中的风险等，以及交付后的产品质量风险和退换货风险。因此，发行人的收入金额与发行人在合同中所承担的义务匹配。

6、发行人不存在通过第三方向供应商支付款项，分担成本费用的情形

经核查发行人实际控制人、董监高、财务经理、出纳以及主要关联方（含已注销的关联方）提供的银行账户流水并与对方访谈确认，取得发行人向供应商的付款凭证并与采购合同、采购订单金额进行核对，公开查询发行人主要供应商的工商登记信息并经访谈确认，发行人不存在通过第三方向供应商支付款项的情形，也不存在通过第三方为发行人承担成本费用或通过直接或间接的方式进行利益输送的情形。

（三）报告期内发行人主要业务为社会安全系统解决方案，对外采购部分硬件产品，请详细说明社会安全系统解决方案与竞争对手相比的核心竞争力，包括但不限于技术水平、技术可靠性、产品内容、客户质量等

发行人社会安全系统解决方案业务与竞争对手的系统解决方案产品在技术水平、产品内容、客户等方面的对比如下：

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
技术水平	技术水平主要体现在人工智能（AI）在交通领域的行业技术方面	技术水平主要体现在海量数据分析提取、应用以及蓝光存储设备研发设计方面	技术水平主要体现在金融行业大数据、区块链技术以及超宽带（UWB）无线载波通讯技术方面	技术水平主要体现在金融、公安行业数字视频监控、数字视频媒体监测方面	技术水平主要体现在视频综合应用技术和数据可视化技术方面	技术水平主要体现在参与国家标准制定和视频综合应用技术方面	技术水平主要体现在视频智能分析、数据感知及计算、视频融合与展示及三维建模底层技术以及特定领域（公安、海洋、军队、管廊）技术开发方面
产品内容	智慧交运解决方案、智慧路网解决方案、智慧交管解决方案	数据湖生态解决方案、基于数据湖的智慧城市解决方案、蓝光存储解决方案	基于自研物联网平台的解决方案，包括物联网平台的建设及解决方案、UWB 产品及解决方案	智能安防解决方案、广电监测解决方案、数字水印解决方案	智慧城市信息化应用解决方案、信息安全产品/服务与综合解决方案	平安城市解决方案、雪亮工程解决方案、智慧城市解决方案、智慧交通解决方案、数字边境解决方案	基于自主研发的智能化综合平台的系统解决方案，包括平安城市解决方案、雪亮工程解决方案、智慧城市解决方案、智慧边检解决方案、智慧监所解决方案、科教文卫解决方案、军营/驻地管理解决方案、边海防解决方案等
主要最终客户类型	政府、事业单位、国企、民企	政府、企事业单位	政府、事业单位、金融行业企业	政府（主要是公安）、金融及广电行业企业、军队	主要是政府客户（公安、政法）和国企	政府（主要是公安）、国企	政府（公安、政法、监所）、军队、国企
下游行业领域分布	主要是交通、公安行业	交通、医疗健康、教育、社会保障、金融等 5 大行业	金融、司法、公安、电力行业	金融、公安、广电 3 大行业	公安、财政、金融、工商、烟草、交通等多个行业	公安、交通、金融、出入境、医疗、环保、旅游、农业	公安、政法、监所、军队、交通、海洋等

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
主要业务区域	全国布局	全国布局	主要来自华南地区	主要是北京、天津、宁夏、山东4省（直辖市）	主要是新疆维吾尔自治区	主要是山西、湖南、云南3省	全国布局
研发费用占营业收入比例	2017年至2019年，比例分别为2.30%、7.70%、8.13%	2017年至2019年，比例分别为1.65%、3.64%、1.69%	2017年至2019年，比例分别为8.27%、5.60%、5.90%	2017年至2019年，比例分别为3.53%、6.30%、6.70%	2017年至2019年，比例分别为4.04%、6.05%、4.70%	2017年至2019年，比例分别为5.73%、6.94%、6.16%	2017年至2019年，比例分别为9.34%、8.09%、7.52%

注：以上数据及内容主要来源于各公司对外公告的定期报告、招股说明书等文件。

根据上表对比，发行人社会安全系统解决方案产品与同行业竞争对手相比，存在以下特点：

1、在技术水平方面：发行人核心技术与同行业竞争对手的核心技术各有侧重，千方科技、易华录、浩云科技、汉邦高科4家公司核心技术主要体现在某些特定行业应用技术方面，在某些具体行业技术开发较深入；熙菱信息、中星技术2家公司核心技术主要体现在通用性技术方面，技术的行业应用面更为广泛；发行人核心技术实现了行业通用性技术与特定行业应用技术的平衡，除拥有4项行业通用性核心技术外，在公安、海洋、军队、管廊等特定领域拥有自主研发的核心技术。

2、技术可靠性方面：由于发行人所处行业为社会安全行业，下游客户主要为公安、政法、监所等政府机构以及国企、军队等，业务的技术保密性要求较高，一般无公开可查询的技术可靠性的相关指标。但终端客户的特点也决定了客户对社会安全系统解决方案的技术可靠性要求非常高，以发行人为例，发行人承接的“金砖国家领导人会晤”重大安保工作在金砖会议期间实现了设备上线率超过95%的优秀业绩，受到了相关主管机关的表彰。

3、产品内容方面：根据公开披露的信息及行业调查来看，罗普特、浩云科技、易华录3家公司社会安全系统解决方案业务更侧重于以自主研发的软件系统平台为基础，叠加行业或专业化应用技术形成总体方案，更注重方案的总体规划和设计，方案附加值较高；而千方科技、汉邦高科、熙菱信息、中星技术5家公司社会安全系统解决方案业务更侧重于具体产品、具体技术

及应用场景的推广和展示。上述差异也会导致不同公司社会安全系统解决方案业务的盈利水平差异。

4、最终客户方面：包括发行人在内的上述 7 家同行业公司均覆盖了政府客户及国企客户，存在较高的相似性。但根据公开信息看，仅发行人、汉邦高科 2 家明确涉及军工业务，下游客户涉及军工客户。军工客户对技术先进性、可靠性要求都很高，而且往往军工领域的技术创新领先并带动民用相关技术的发展。军工领域是公司未来重点布局的战略领域之一，公司持有《装备承制单位资格证书》、《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》和《涉密信息系统集成资质证书》，并已陆续承接相关军工项目。

5、下游行业领域分布方面：千方科技、易华录、浩云科技、汉邦高科 4 家公司行业应用相对专注，各自深耕 2-5 个行业，重点布局；而熙菱信息、中星技术 2 家公司由于技术主要为视频综合应用的通用性技术，下游应用行业领域相对宽泛；发行人行业布局介于同行业竞争对手之间，行业布局策略相对均衡，在重点开拓并巩固公安、政法、监所、军队、交通等行业的基础上，不断拓展海洋、市政管廊行业的应用。

6、主要业务区域方面：浩云科技、汉邦高科、熙菱信息、中星技术 4 家公司为区域性特点明显的公司，各自有重点布局的省份和区域；发行人、千方科技、易华录 3 家公司为实施全国性布局策略的企业，区域分布范围较广。

7、研发费用投入及重视程度方面：2017-2019 年发行人研发投入占收入比重分别为 9.34%、8.09%和 7.52%，高于同行业可比公司平均值，侧面说明了公司对技术研发的重视程度，发行人对技术研发的重视也使得公司社会安全系统解决方案业务保持了较高的毛利率水平。

问题 8 关于 ROPEOK 产品

根据申报材料，发行人自主品牌 ROPEOK 委托海康威视进行代工生产。

请发行人说明：

（1）公司自主品牌 ROPEOK 产品线的详细情况，涉及的产品类别、名称等，报告期各期 ROPEOK 产品在发行人主营业务中的运用情况，涉及的业务量及业务金额；

（2）自主品牌 ROPEOK 产品是否均为海康威视贴牌生产，发行人是否有自行生产情况，是否存在其他外采/协加工形式，说明各形式占比情况；

（3）ROPEOK 产品的核心技术应用情况，产品技术来源，发行人对外协厂商是否存在核心技术依赖；

（4）安防视频监控产品销售业务中，除销售公司自主品牌外，说明对外采购部分硬件的具体情况，包括采购内容、主要供应商、各期的采购金额及占比情况。

回复：

（一）公司自主品牌 ROPEOK 产品线的详细情况，涉及的产品类别、名称等，报告期各期 ROPEOK 产品在发行人主营业务中的运用情况，涉及的业务量及业务金额

公司自主品牌 ROPEOK 硬件产品包括的主要产品线、产品类别情况如下：

ROPEOK 品牌硬件产品线	主要硬件产品类别
视频监控产品线	常规监控摄像机、全景摄像机、人脸抓拍摄像机、结构化摄像机、防爆摄像机等
远距离光电产品线	远距离云台、光电转台、红外夜视仪、高空瞭望摄像机、热成像摄像机、无人机、雷达探测设备等
存储产品线	硬盘录像机、网络存储服务器、编解码服务器、云存储、AI 算法服务器等
出入口管控产品线	通道闸机、人脸门禁终端、人证核验终端、安检门、停车场设备等

ROPEOK 品牌硬件产品被广泛应用于公司社会安全系统解决方案及安防视频监控产品销售业务中。报告期内公司 ROPEOK 品牌硬件产品的销售金额如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
ROPEOK 品牌硬件产品销售金额	8,116.78	6,353.33	5,045.89
营业收入	50,733.88	36,445.25	19,566.62
占比	16.00%	17.43%	25.79%

（二）自主品牌 ROPEOK 产品是否均为海康威视贴牌生产，发行人是否有自行生产情况，是否存在其他外采/协加工形式，说明各形式占比情况

由于公司在发展过程中，业务逐渐由技术含量较低的硬件生产转向系统解决方案设计、软件开发、定制化硬件设计领域，基本不再从事硬件生产业务。因此，报告期内，公司自主硬件生产极少，公司仅从事个别定制化样品的生产及外购硬件的检测、包装业务。因此，公司自主品牌 ROPEOK 产品的生产几乎都为代工模式，公司外协厂商有多家，包括海康威视、苏州科达、浙江大华科技有限公司等。

（三）ROPEOK 产品的核心技术应用情况，产品技术来源，发行人对外协厂商是否存在核心技术依赖

在 ROPEOK 产品中，公司的技术主要体现在针对特定应用场景的定制化设计和嵌入式软件开发方面。结合公司视频智能分析技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术等核心技术，公司根据不同的使用场景、个性化的客户需求对 ROPEOK 产品及全套社会安全系统进行定制化设计，以达到最大化产品价值的目的。ROPEOK 产品的主要价值体现在其定制化性能以及作为全套社会安全系统组成部分的作用，其所用的核心技术来源于公司自主研发的技术。

而外协厂商主要是根据公司的硬件设计和定制化方案进行硬件产品的代工生产和软件的嵌入，目前我国安防视频监控硬件的生产技术和生产设备非常成熟，生产厂商众多，可替代性较强，公司对外协厂商不存在核心技术依赖。

（四）安防视频监控产品销售业务中，除销售公司自主品牌外，说明对外采购部分硬件的具体情况，包括采购内容、主要供应商、各期的采购金额及占比情况

公司安防视频监控产品销售业务中，除公司自主品牌外，公司还会采购包括

摄像机、服务器、存储设备在内的硬件设备，主要供应商包括中科融通物联科技无锡有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、北京神州数码有限公司、深圳市景阳科技股份有限公司、江西拓铂科技有限公司等，报告期内的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

产品线	2019 年	2018 年	2017 年
安防视频监控产品销售业务非自主品牌硬件采购额	4,708.59	10,583.92	1,639.86
安防视频监控产品销售业务硬件采购额	6,111.29	11,702.28	2,115.42
占比	77.05%	90.44%	77.52%

问题 9 关于市场格局

发行人是具有优秀综合实力的、全国性的社会安全综合服务商和视频技术解决方案提供商。

请发行人：

（1）行业目前的竞争格局，主要企业，进入行业的主要壁垒及未来市场空间，行业市场供求状况及变动原因，行业利润水平的变动趋势，发行人产品的市场份额及变化情况；

（2）结合行业市场空间，发行人与同行业可比公司在经营情况、行业地位、技术实力，或其他能够衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，客观、具体地披露发行人的竞争优劣势；

（3）全面核查招股说明书，就涉及行业及市场地位、竞争优势、技术水平等的定性信息披露提供明确依据。

回复：

（一）行业目前的竞争格局，主要企业，进入行业的主要壁垒及未来市场空间，行业市场供求状况及变动原因，行业利润水平的变动趋势，发行人产品的市场份额及变化情况

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况”补充披露了行业目前的竞争格局，主要企业，进入行业的主要壁垒及未来市场空间，行业市场供求状况及变动原因，行业利润水平的变动趋势：

“（三）发行人所属行业基本情况

1、行业的竞争格局

我国社会安全行业目前竞争较为激烈，以中小型企业为主，行业龙头多聚焦安防视频监控市场。

在安防视频监控产品领域，海康威视、大华股份等产品线齐全的龙头企业凭借其在资本、技术和销售渠道方面的积累，占据了较高的市场份额；在社会安全系统解决方案领域，原本以硬件产品生产为主的企业正逐渐往系统解决方案提供商转型，目前，我国兼具软硬件设计开发、系统解决方案设计实施能力的大型解决方案提供商仍然较少。

社会安全行业的主要企业包括海康威视、大华股份等国际知名龙头企业，以及千方科技、易华录、浩云科技、汉邦高科、熙菱信息、中星技术等国内知名企业。

2、进入行业的主要壁垒

社会安全行业的主要壁垒如下：

（1）技术壁垒

社会安全行业作为信息化领域的分支，企业的核心竞争力集中体现在核心技术、核心产品的研发上。一方面，只有拥有核心技术并兼具软硬件设计开发、系统解决方案设计实施能力的企业能够在行业内站稳脚跟，其他企业大都只能成为单纯的设备代工或运维企业，利润空间较小，在竞争中处于弱势地位；另一方面，电子设备大约每隔3-5年就会经历更新换代，集成电路芯片的迭代周期则更短，同时软件行业也处在技术爆发的时代，上游行业和底层技术的快速发展导致社会安全行业在软硬件两端的更新换代速度极快，对专业技术吸收、优化和创新的要求日益提高，若企业无法紧跟行业技术发展趋势，实现技术、产品的快速迭代和升级，将可能在竞争中被淘汰。

（2）人才壁垒

社会安全行业属于技术密集型行业，需要大量优秀的软件、硬件研发人员，以保证企业拥有持续的研发能力和自主创新能力，另外，还需要同时熟悉软硬

件、系统集成、具体应用需求的全方位人才对研发方向进行决策。优秀的研发人员不仅需要扎实的专业知识功底、较好的理论知识，还必须要有丰富的行业实践经验。国内尚缺乏专门、系统的社会安全技术人才培养机制，优秀人才难以从人才市场直接引进，往往需要企业自己培养并通过业务实践积累经验，而且培养周期较长。对于行业新进入者来说，人才的缺乏是一大痛点。

（3）市场准入和资质壁垒

社会安全行业关系到人民生命、健康以及公私财产安全，我国对行业产品的生产、销售具有较为严格的准入和监管：第一，根据《国家强制性产品认证目录》，被列入国家强制性产品认证目录的须通过CCC认证才能进行生产和销售；产品进入国际市场销售还需要取得CE、UL、FCC等不同类型的认证和通过RoHS等检测；第二，涉及项目工程设计与施工的情形需要取得相关主管部门发放的建筑企业资质证书、工程设计资质证书等；第三，涉及军工及保密类的项目，项目承接前还需要取得军工、保密资质。以上制度和资质认证的存在，使得社会安全行业存在较高的市场准入和资质壁垒。

（4）行业经验壁垒

社会安全行业的下游客户分属不同行业、不同领域，对于产品和服务的需求也会产生较多差异，这要求企业对客户所在行业的业务规则、业务流程、管理模式及应用环境有深刻的理解，具备较为丰富的行业经验，特别是公安、武警、军队、边海防、政法等领域的大型客户，其对系统的安全性、稳定性要求较高，更加关注企业过往的行业成功案例及标杆性项目。同时，更多的业务经验也为社会安全企业的系统提供更多的实操应用及场景学习机会，优化产品实战表现。以上情况使得社会安全行业存在较高的行业经验壁垒。

（5）客户资源壁垒

社会安全行业的先进入者通过与客户长期的业务与技术合作，能够在其优势业务领域建立起良好的用户基础并积累丰富的成功案例，下游客户在产品的长期使用过程会形成用户习惯，客户若更换其他企业提供的产品可能会承担较高的转换成本。同时，社会安全产品属于硬件与软件一体化产品，产品在操作方式、安装调试、维修保养等方面均需要售前技术支持和长期的售后服务，企

业产品一旦获得客户认可，则较易建立长期合作关系，客户在产品升级换代时也会优先考虑原供应商。

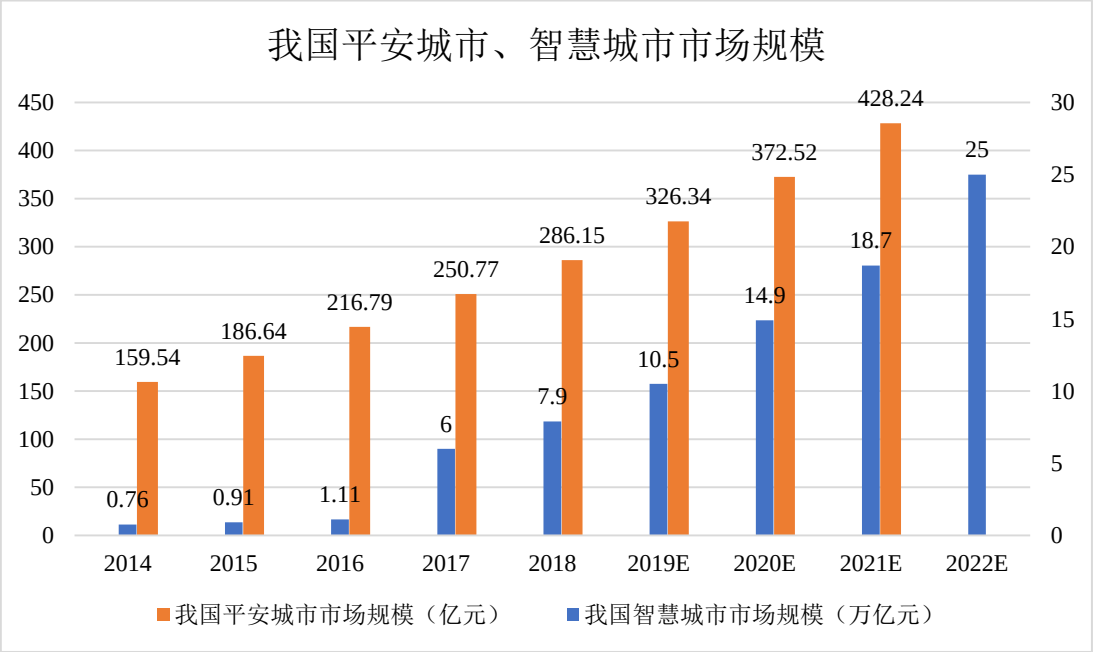
（6）资金壁垒

社会安全行业的资金壁垒主要体现在两个方面：其一，由于社会安全项目规模日渐扩大，项目招标方对竞标企业的资本实力、风险承受能力提出较高的要求；其二，大型社会安全项目招标方多为公安、武警、军队、边海防、政法系统等政府部门，政府项目规模一般较大，且项目回款周期较长，使得中标企业需要具有足够的资金实力以应付项目运作资金需求。

3、行业未来市场空间、市场供求状况及变动原因

社会安全行业市场空间和需求与国家政策及技术发展情况息息相关。

一方面，近年来国家在维护社会治安方面提高重视，对社会安全行业的扶持和指导力度不断加大，提出并建设平安城市、天网工程、雪亮工程、智慧城市等全国性工程。根据IDC预计，我国平安城市建设市场规模将从2018年的286.15亿元增长至2021年的428.24亿元，年均复合增长率达14.4%；我国智慧城市市场规模将从2018年的7.9万亿元增长至2022年的25万亿元，年均复合增长率达33.38%。



数据来源：IDC及公开数据整理

另一方面，大数据、云计算、人工智能、物联网等社会安全领域相关新兴技术飞速发展，为社会安全行业产品的升级换代提供了技术基础。

在国家政策支持以及相关产业技术快速发展的背景下，预计未来社会安全行业将维持较长时间的增长势头，行业未来的市场空间较大、客户需求较多。

4、行业利润水平的变动趋势

近年来，随着我国社会安全建设的不断发展，社会安全行业的整体利润水平保持稳步提升，毛利率水平总体保持稳定。

报告期内，社会安全行业主要企业的净利润、毛利率情况如下：

单位：万元

序号	名称	2019 年		2018 年		2017 年	
		净利润	毛利率	净利润	毛利率	净利润	毛利率
1	海康威视	1,246,518.43	45.99%	1,138,169.29	44.85%	937,750.16	44.00%
2	大华股份	316,085.85	41.12%	259,459.27	37.16%	237,678.63	38.23%
3	千方科技	107,281.21	30.99%	88,948.94	32.87%	44,531.79	28.17%
4	易华录	41,786.33	35.82%	35,775.86	38.80%	27,418.57	28.53%
5	浩云科技	17,424.48	49.53%	15,811.29	46.46%	11,930.97	49.07%
6	汉邦高科	-51,918.13	18.10%	1,098.65	39.97%	4,753.86	26.84%
7	熙菱信息	543.47	32.76%	2,036.22	22.48%	8,085.54	27.49%
8	中星技术	21,995.58	29.59%	28,369.87	29.58%	13,709.40	32.41%
平均值		212,464.65	35.49%	196,208.67	36.52%	160,732.37	34.34%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。”

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况/（五）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势/1、公司产品和服务的市场地位”补充披露了发行人产品的市场份额及变化情况：

“目前社会安全行业没有公开的市场规模统计数据。社会安全行业与安防行业高度相关且存在大量交叉业务，根据我国安防行业市场规模统计的公司市

场份额情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
我国安防行业总收入（亿元）	7,412.00	6,678.00	6,016.00
公司营业收入（亿元）	5.07	3.64	1.96
市场份额	0.07%	0.05%	0.03%

注：上表中我国安防行业总收入数据来自中国安全防范产品行业协会，其中 2018 年、2019 年为预测数据。

社会安全及安防行业涉及领域极广，存量市场规模和每年的新增市场规模都很大，行业内企业众多。公司目前在行业内所占市场份额较低，报告期内市场份额稳步提升。”

（二）结合行业市场空间，发行人与同行业可比公司在经营情况、行业地位、技术实力，或其他能够衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，客观、具体地披露发行人的竞争优劣势

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况/（六）发行人与同行业可比公司情况比较”修改并披露了发行人与同行业可比公司情况比较：

“公司与同行业可比公司在经营情况、行业地位、产业布局、技术实力、关键业务数据及指标的对比情况如下：

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
经营情况	千方科技成立于2002年12月，注册资本149,101.98万元，主要从事智慧交通和智能物联业务，提供覆盖城市交通、公路交通、轨道交通、民航等领域的指挥交通体系，以及全谱系视频前端+人工智能后台为基础的智能安防体系的产品、服务及综合解决方案	易华录成立于2001年4月，注册资本54,170.73万元，业务覆盖公安信息化、数字经济基础设施及数据运营服务，涉及产品销售、解决方案及咨询服务	浩云科技成立于2001年3月，注册资本69,232.14万元，主要为客户提供智慧物联管理平台、智能前端产品及服务，产品涉及金融行业、司法行业、平安城市等领域	汉邦高科成立于2004年10月，注册资本16,924.66万元，业务包括数字视频安全监控、监管以及数字音视频内容安全服务，产品和服务包括视频监控设备、智能监控系统平台、广电及互联网领域数字视频内容监测监控、数字视频版权保护服务等	熙菱信息成立于1999年7月，注册资本16,195.40万元，主营业务包括智能安防及信息化工程、信息安全产品、服务与综合解决方案、其他软件开发与服务，涉及软件开发、技术服务、系统集成等	中星技术成立于2007年4月，注册资本36,000万元，主要从事公共安全领域相关的视频技术解决方案的软硬件开发、设备制造、产品销售及技术服务	罗普特成立于2006年3月，注册资本14,045.80万元，主营业务包括社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务
行业地位	千方科技已成为全球领先的以视频感知和应用为核心的智能物联	易华录作为央企上市公司，是中国特色数字经济基础设施建设的	浩云科技基于对公安刑侦、交警、高速公路稽查各执法部门的各项	汉邦高科耕耘于智能安防行业二十多年，在公安和银行安全防范	熙菱信息是具有综合实力的软件和信息技术全面解决方案和服务	中星技术参与了安防视频监控编解码SVAC国家标准的制定，并积	罗普特是具有优秀综合实力的、全国性的社会安全综合服务商和

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
	产品及解决方案提供商，业务遍布全球 150 多个国家和地区，智慧交通相关产品、解决方案及服务已累计服务全国 6,000 多个智慧交通项目，遍布 200 余座城市	引领者，是数据湖生态解决方案的独家提供商，是智慧交通领域的龙头企业	管理流程和业务流程需求的深刻理解，针对性地开发了e-Cars车辆特征识别大数据分析系统、vcs视频图像采集摘要对比器、公安视频图像信息库系统、高速公路防逃费稽查系统等公共安全大数据系列产品，在全国多个省份广泛应用	领域形成了完整的行业解决方案，广播电视监测产品已经应用于国家广电总局、中央三台和 300 多个地方广电管理机构、运营商及电视台，数字水印技术及产品获得了包括电子学会、教育部等多个省部级奖项，并获得国防科技成果鉴定书及多项发明专利	提供商，也是新疆区域首家上市的软件和信息化技术科技企业，业务已辐射至全国各重点省市，形成了疆内疆外市场研发实施和联动经营模式	极推广该标准在视频监控行业的应用，中星技术 SVAC 系列产品和技术已经应用在全国 100 多个项目，在复核 SVAC 国家标准的项目实施领域处于领先地位	视频技术解决方案提供商，社会安全业务已扩展至全国超过20个省、自治区或直辖市，公司产品广泛应用于公安、武警、军队、政法、交通、边海防、边检、环保、森林防火、金融、教育、医疗、建筑等领域
产品布局	千方科技早先专注于交通信息化领域，业务渗透交通领域的全产业链，2018 年，通过收购浙江宇视科技有限公司，同时借助自身大数据和人工智能的技术优势，实现智慧交通和智能安防的“一体两翼”协同发展战略	易华录基于国家大数据发展战略和信息安全保障要求，以数据湖为主体，发展大交通、大安全、大健康业务，致力于建设城市数字经济基础设施并不断完善数据湖生态体系搭建，是新一代数字基础设施的先行者	浩云科技提供以物联网低代码开发平台为核心，智能感知终端为配套，大数据运营为服务的多位一体的行业综合解决方案，广泛应用于金融物联、公共安全、智慧司法、泛在电力物联网等行业领域	汉邦高科以安防行业起家，是国内领先的安防产品及行业解决方案提供商，目前业务包括智能安防、广电监测、数字水印等，产品应用于公安、金融、广电等各个领域	熙菱信息致力于用数据应用及服务构建安全健康的智能社会，业务聚焦于智能安防及信息化整体解决方案、信息安全产品服务与综合解决方案以及其他软件开发与服务	中星技术主要从事公共安全领域相关的视频技术解决方案的软硬件开发、设备制造、产品销售及技术服务，致力于我国自主创新的安防视频监控国家标准的制定及相关应用技术研发和产业化项目实施	罗普特自成立起专心专注于社会安全行业，致力于为客户提供社会安全系统解决方案及软硬件产品服务，业务涉及平安城市、雪亮工程、智能交通、社会市域治理信息化、城市危险源管控、管廊安全、海洋安全、食品安全、

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
							工业安全等众多领域
技术实力	千方科技依托交通大数据资源和智慧交通领域的技术积累，结合浙江宇视科技有限公司视频安防与AI视觉技术支撑，打造“大数据+人工智能”技术体系。截至2019年12月31日，千方科技累计获得国家及省级科技类（未包含品牌荣誉类）奖项18项，承担了国家省部级重大专项55项，累计申请专利2,478项，其中发明专利1,941项，拥有软件著作权986项	易华录拥有为全场景数据提供数据资产管理的能力。其打造的数据湖是具有云计算、云存储、人工智能服务功能的新一代绿色数据中心。截至2019年12月31日，易华录拥有授权专利211项，软件著作权837项	近年来，浩云科技持续在区块链、物联网、大数据技术、UWB技术和人工智能等战略技术领域加大投入。浩云科技2019年推出“智慧物联网数据平台”，实现快速适配客户需求，大幅减少产品交付周期，加速项目实施过程的目的。2018年、2019年，浩云科技分别申请专利38项、51项	汉邦高科是国内领先的安防产品及行业解决方案提供商，构建了丰富的数字视频硬件、软件研发体系，拥有高清数字视频在各个生态场景的智能应用能力，包括基于数字视频监控网络的行业智能应用、智慧城市建设，广电、互联网数字视频媒体的监测、监控业务及数字视频监控技术在数字音视频分发、版权保护的应用。截至2020年4月28日，汉邦高科拥有发明专利64项、著作权专利167项	熙菱信息拥有信息安全、视频、大数据智能、可视化等方面的核心技术，近年来针对安全交换、无线音视频网关、大数据融合治理、智能语义分析和知识图谱等技术进行重点研发储备。截至2019年12月31日，熙菱信息拥有发明专利9项，软件著作权127项，另有48项发明专利正在申请中	中星技术拥有SVAC国家标准相关的自主、核心技术，已形成以人工智能、大数据等技术为核心，以SVAC国家标准为基础的视频技术体系，参与多项国家重大项目及行业技术标准。截至2020年7月2日，中星技术及其子公司拥有发明专利429项，软件著作权92项，作品著作权20项	罗普特深耕社会安全行业，积累了视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大核心技术。截至本回复出具日，罗普特拥有发明专利65项，软件著作权217项
营业收入	2017年至2019年营业收入分别为250,426.08万元、	2017年至2019年营业收入分别为299,335.63万元、	2017年至2019年营业收入分别为56,979.50万元、76,530.21	2017年至2019年营业收入分别为69,055.59万元、52,608.58	2017年至2019年营业收入分别为79,826.18万元、65,093.66	2017年至2019年营业收入分别为194,312.60万元、	2017年至2019年营业收入分别为19,566.62万元、36,445.25

项目	千方科技	易华录	浩云科技	汉邦高科	熙菱信息	中星技术	罗普特
	725,129.53 万元、872,218.98 万元	295,644.81 万元、374,390.36 万元	万元、78,443.45 万元	万元、51,541.42 万元	万元、28,105.66 万元	177,626.22 万元、199,464.39 万元	万元、50,733.88 万元
可比业务毛利率	智慧交通业务2017年至2019年毛利率分别为28.86%、31.17%、27.70%； 安防产品销售业务2017年至2019年毛利率分别为14.36%、34.83%、35.44%； 技术开发及服务业务2017年至2019年毛利率分别为58.19%、53.74%、43.11%	智慧城市系统工程业务2017年至2019年毛利率分别为38.71%、52.95%、53.98%； 专用设备销售业务2017年至2019年毛利率分别为44.99%、52.26%、52.36%； 服务咨询业务2017年至2019年毛利率分别为44.93%、51.44%、60.48%	安防系统业务2017年至2019年毛利率分别为50.00%、46.44%、51.85%； 物联网产品销售业务2017年至2019年毛利率分别为49.56%、50.41%、43.82%	解决方案业务2017年至2019年毛利率分别为22.65%、35.84%、12.01%； 音视频产品及其他设备销售业务2017年至2019年毛利率分别为33.36%、48.83%、42.75%	智能安防及信息化工程业务2017年至2019年毛利率分别为29.10%、20.79%、35.55%	安防视频监控系统集成业务2017年至2019年毛利率分别为33.18%、30.72%、29.49%； 安防监控设备销售业务2017年至2019年毛利率分别为22.69%、15.78%、28.31%； 运维业务2017年至2019年毛利率分别为46.90%、30.36%、32.53%	社会安全系统解决方案业务2017年至2019年毛利率分别为46.21%、48.13%、45.61%； 安防视频监控产品销售业务2017年至2019年毛利率分别为38.15%、21.15%、26.73%
研发费用占营业收入比例	2017年至2019年，比例分别为2.30%、7.70%、8.13%	2017年至2019年，比例分别为1.65%、3.64%、1.69%	2017年至2019年，比例分别为8.27%、5.60%、5.90%	2017年至2019年，比例分别为3.53%、6.30%、6.70%	2017年至2019年，比例分别为4.04%、6.05%、4.70%	2017年至2019年，比例分别为5.73%、6.94%、6.16%	2017年至2019年，比例分别为9.34%、8.09%、7.52%

注：可比公司数据来源于上述公司年报、招股说明书、公司网站等公开资料。

社会安全行业市场空间广阔，细分领域及交叉行业众多，部分同行业可比上市公司利用资金优势，在布局社会安全各细分领域的同时，完成了跨行业的多元化布局。报告期内，公司专注于社会安全行业，主要产品为社会安全系统解决方案及安防视频监控产品，较同行业部分可比公司业务较为集中。公司虽与部分可比上市公司在营业收入规模上存在差距，但报告期内业务及利润规模增长迅速，成长性较好。公司一向重视技术研发，形成了视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、

多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大核心技术，具有较高的技术研发水平，与同行业可比公司在不同细分领域内各有竞争优势。”

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况/（五）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势/4、竞争优势”修改并补充披露了发行人的竞争优势：

“（1）研发体系优势

公司致力于成为社会安全领域的世界级领先企业。经过多年的持续研发与积累，公司已经构建了**一支专业**的技术研发团队，**截至 2019 年 12 月 31 日，公司共有设计研发人员 151 名，占公司员工总数的 35.53%。公司已经**形成以自主研发平台为主体、以国内知名科研院所和业界技术专家为“两翼”的完善的研发体系和创新性技术研发平台。

……”

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况/（五）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势/5、竞争劣势”补充披露了发行人的竞争劣势：

“（1）经营规模较小

报告期内，公司营业收入持续增加，业务规模不断扩大，2017年、2018年、2019年，公司营业收入分别为19,566.62万元、36,445.25万元、50,733.88万元，但与可比公司相比，经营规模仍然较小，抗风险能力相对不足。

……”

（三）全面核查招股说明书，就涉及行业及市场地位、竞争优势、技术水平等的定性信息披露提供明确依据

发行人已经全面核查招股说明书，就涉及行业及市场地位、竞争优势、技术水平等的定性信息披露提供明确依据并已经补充披露在上述信息中。

问题 10 关于销售与客户

招股说明书披露，报告期内发行人向前五大客户销售占比分别为 83.53%、

69.92%、58.08%。

请发行人补充披露：

（1）报告期内发行人向前五大客户销售的具体内容；

（2）与主要客户之间获得业务的形式，是否需要经过招投标程序，如有，请以表格形式列出各期招投标项目客户名称、涉及的项目，对应收入金额及在营业收入中的占比。

请发行人说明：

（1）主要客户的简要情况、报告期内的合作历史等，发行人与其所有客户之间是否存在除购销外的其他任何关系；

（2）结合行业特点及同行业可比公司，分析报告期内发行人客户集中度较高、客户主要为公安、政法系统、前五名客户变动较大的原因及合理性，客户稳定性情况；

（3）获取客户的主要形式，不同销售模式，如招投标、商务洽谈等，对应收入构成情况；

（4）发行人销售订单取得方式是否合规，是否存在客户应招投标但未招投标的情况。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）报告期内发行人向前五大客户销售的具体内容

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/三、公司销售情况和主要客户/（二）公司主要客户销售情况”补充披露了发行人向前五大客户销售的具体内容：

“报告期内，公司向前五大客户销售的情况如下：

序号	客户名称	销售的具体内容	获得业务的形式	销售金额（万元）	占当期销售总额比重
		2019 年度			
1	重庆市江津区公安	社会安全系统解决方案：江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工	招投标	9,933.42	19.58%

序号	客户名称	销售的具体内容	获得业务的形式	销售金额（万元）	占当期销售总额比重
	局	程			
2	中国电信股份有限公司	社会安全系统解决方案：天竺山景区视频安防监控系统项目； 安防视频监控产品销售：前端监控设备、平台存储网络设备、边界及安全设备等； 维保服务：海沧区重大安保视频监控及信息化系统	招投标、竞争性谈判	9,211.33	18.16%
3	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	社会安全系统解决方案：新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目、新疆维吾尔自治区达坂城监狱驻监武警设施设备采购及安装项目	招投标	5,232.77	10.31%
4	重庆市双福建设开发有限公司	社会安全系统解决方案：江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	招投标	2,788.48	5.50%
5	厦门市集美区政务信息中心	社会安全系统解决方案：2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	招投标	2,299.71	4.53%
合计				**29,465.71**	**58.08%**
2018 年度					
1	杭州青鸟电子有限公司	安防视频监控产品销售：视频专网共享平台、视频结构化分析与应用平台、智能大数据系统、人脸标签系统、大数据服务平台、公安网平台、存储系统、机房及视频安全系统等； 维保服务	招投标	12,633.62	34.66%
2	厦门市集美城市发展有限公司	社会安全系统解决方案：集美治安交通视频监控系统设备、集美区安保路线视频监控系统加密建设设备、“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备、厦门北站片区交通治安监控增补	招投标	5,685.17	15.60%
3	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	社会安全系统解决方案：吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	招投标	3,034.69	8.33%
4	中国电信股份有限公司	社会安全系统解决方案：海沧区重大安保视频监控及信息化系统	招投标	2,086.15	5.72%
5	厦门市公安局	社会安全系统解决方案：人像云平台硬件扩容、火车站北广场及其配套工程公安视频安防监控系统工程、公安信息通信网边界扩容项目等； 维保服务	招投标、竞争性谈判	2,044.58	5.61%
合计				**25,484.21**	**69.92%**

序号	客户名称	销售的具体内容	获得业务的形式	销售金额（万元）	占当期销售总额比重
2017 年度					
1	厦门市公安局	社会安全系统解决方案：社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设、社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台、升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）等； 维保服务	招投标、竞争性谈判	10,644.15	54.40%
2	漳州市公安局漳州开发区分局	社会安全系统解决方案：漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级建设、漳州招商局经济技术开发区社会资源接入	招投标	2,161.97	11.05%
3	冠林电子有限公司	社会安全系统解决方案：绿苑新城三组团智能化系统项目、过云溪二组团（H2008G01 地块）智能化系统项目、北京师范大学厦门海沧附属小学智能化系统工程； 安防视频监控产品销售：摄像机及配件、网络视频监控综合管理平台、设备箱、交换机、云存储等； 维保服务	招投标、竞争性谈判	1,652.52	8.45%
4	厦门市美亚柏科信息股份有限公司	社会安全系统解决方案：重点区域立体要素融合应用等； 安防视频监控产品销售：综合执法终端及外置摄像机等	竞争性谈判	1,099.31	5.62%
5	厦门信息港建设发展股份有限公司	社会安全系统解决方案：厦门软件园二期新建监控项目、诈骗警情处置及分析系统（二期）； 安防视频监控产品销售：存储设备、视频图像管理平台等； 维保服务	竞争性谈判	785.68	4.02%
合计				**16,343.62**	**83.53%**

（二）与主要客户之间获得业务的形式，是否需要经过招投标程序，如有，请以表格形式列出各期招投标项目客户名称、涉及的项目，对应收入金额及在营业收入中的占比

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/三、公司销售情况和主要客户/（二）公司主要客户销售情况”补充披露了发行人与主要客户之间获得业务的形式，详见本题第（一）问回复。

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/三、公司销售情况和主要客户”补充披露了发行人招投标项目情况：

“（三）公司招投标项目情况

报告期内，公司主要通过参与公安、政法等政府部门招投标以及竞争性谈判的方式取得业务，少部分业务为客户单一来源采购。

报告期内，公司招投标项目的情况如下：

序号	招投标项目名称	客户名称	销售金额（万元）	占当期销售总额比重
2019 年度				
1	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程	重庆市江津区公安局	9,933.42	19.58%
2	宜春市雪亮工程	中国电信股份有限公司宜春分公司	8,096.28	15.96%
3	新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	5,162.86	10.18%
4	江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	重庆市双福建设开发有限公司	2,788.48	5.50%
5	2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	厦门市集美区政务信息中心	2,299.71	4.53%
6	营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	中国共产党营山县委政法委员会	1,701.54	3.35%
7	酒泉市雪亮工程（市政法委）	中共酒泉市委政法委员会	1,643.79	3.24%
8	厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目一期工程	厦门大学附属第一医院	1,521.02	3.00%
9	吉木萨尔综合治理中心平台搬迁项目	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	1,401.29	2.76%
10	诏安县人民法院审判法庭智能化项目	诏安县人民法院	990.90	1.95%
11	其他招投标项目		5,510.86	10.86%
合计			41,050.16	80.91%
2018 年度				
1	南昌雪亮工程一期	杭州青鸟电子有限公司	12,633.37	34.66%
2	集美治安交通视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	3,461.54	9.50%
3	吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	3,034.69	8.33%
4	海沧区重大安保视频监控及信息化系统	中国电信股份有限公司厦门分公司	2,086.15	5.72%
5	集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	厦门市集美城市发展有限公司	1,100.00	3.02%
6	“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	1,098.29	3.01%

序号	招投标项目名称	客户名称	销售金额（万元）	占当期销售总额比重
7	深圳出入境边防检查总站查验管控系统广域网防护系统	中华人民共和国深圳出入境边防检查总站	1,032.76	2.83%
8	南靖县山梅线道路卡口监控系统	南靖县公安局交通警察大队	885.82	2.43%
9	黑龙江省公安厅保障2017-30-2号项目	黑龙江省公安厅	854.78	2.35%
10	人像云平台硬件扩容	厦门市公安局	802.43	2.20%
11	其他招投标项目		4,938.57	13.55%
合计			31,928.40	87.61%
2017年度				
1	社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	厦门市公安局科技通信处	4,898.14	25.03%
2	社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	厦门市公安局科技通信处	3,228.95	16.50%
3	升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	厦门市公安局科技通信处	2,353.01	12.03%
4	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级建设及租赁	漳州市公安局漳州开发区分局	2,070.93	10.58%
5	社会治安视频监控系统更新我市主要道路约300个模拟监控点	冠林电子有限公司	1,459.69	7.46%
6	漳州招商局经济技术开发区社会资源接入	漳州市公安局漳州开发区分局	91.03	0.47%
7	全天候海上航行环境仿真三维库	集美大学	64.02	0.33%
8	海口边检总站马村港二期码头监控系统二期建设项目	中华人民共和国海口出入境边防检查总站	42.52	0.22%
9	江门市公安边防支队警用器材项目（便携式双光谱摄录仪）	江门市公安边防支队	42.39	0.22%
10	社会治安视频监控系统更新我市主要道路约300个模拟监控点运维项目	冠林电子有限公司	33.97	0.17%
11	其他招投标项目		44.80	0.23%
合计			14,329.46	73.23%

二、发行人说明事项

（一）主要客户的简要情况、报告期内的合作历史等，发行人与其所有客户之间是否存在除购销外的其他任何关系

1、主要客户的简要情况、报告期内的合作历史

报告期内，公司主要客户（各年度前五大客户）的简要情况、合作历史如下：

客户名称	成立日期	注册资本	法定代表人/负责人	经营范围	主要股东及业务概况	报告期内合作历史
重庆市江津区公安局	未公示	未公示	白炤	机关部门	公安机关	2019 年
中国电信股份有限公司	2002 年 9 月 10 日	8,093,236.83 万元	柯瑞文	基础电信业务：在全国范围内经营 800MHzCDMA 第二代数字蜂窝移动通信业务，CDMA2000 第三代数字蜂窝移动通信业务，LTE/第四代数字蜂窝移动通信业务（TD-LTE /LTE FDD），第五代数字蜂窝移动通信业务，卫星移动通信业务，卫星固定通信业务,卫星转发器出租、出售业务；在北京、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆 21 省（自治区、直辖市）经营固定网本地通信业务（含本地无线环路业务）、固定网国内长途通信业务、固定网国际长途通信业务、互联网国际数据传送业务、国际数据通信业务、公众电报和用户电报业务（原《电信业务分类目录》（2003 版）中的业务）、26GHz 无线接入设施服务业务、国内通信设施服务业务；在湖北、湖南、海南、四川、贵州、甘肃 6 省以及南京、合肥、昆明 3 城市范围内经营 3.5GHz 无线接入设施服务业务；增值电信业务:在北京、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆经营固定网国内数据传送业务、用户驻地网业务、网络托管业务、国内互联网虚拟专用网业务、互联网接入服务业务、在线数据处理与交易处理业务,存储转发类	中国三大电信运营商之一，也是中国最大的社会安全工程总包商之一，中国电信集团有限公司持股 70.90%	2017 年、2018 年、2019 年

客户名称	成立日期	注册资本	法定代表人/负责人	经营范围	主要股东及业务概况	报告期内合作历史
				业务、国内呼叫中心业务、信息服务业务、无线数据传送业务，在天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、山东、河南、西藏经营信息服务业务（仅限移动网信息服务）,在全国经营国内甚小口径终端地球站通信业务、互联网数据中心业务、内容分发网络业务；IPTV 传输服务：服务内容为 IPTV 集成播控平台与电视用户端之间提供信号传输和相应技术保障，传输网络为利用固定通信网络（含互联网）架设 IPTV 信号专用传输网络，IPTV 传输服务在限定的地域范围内开展；互联网地图服务（有效期至 2019 年 12 月 31 日）；利用信息网络经营音乐娱乐产品，游戏产品（含网络游戏虚拟货币发行），演出剧（节）目、表演，动漫产品，从事网络文化产品的展览、比赛活动；经营与通信及信息业务相关的系统集成、技术开发、技术服务、技术咨询、信息咨询、设备及计算机软硬件等的生产、销售、安装和设计与施工；房屋租赁；通信设施租赁；安全技术防范系统的设计、施工和维修；广告业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	未公示	未公示	伍敏宏	机关部门	监狱机关	2019 年
重庆市双福建设开发有限公司	2003 年 4 月 16 日	54,000 万元	杨道建	一般项目：基础设施建设；国有土地整治开发，停车场服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	重庆市江津区国资委通过重庆市江津区滨江新城开发建设集团有限公司持股 100%的城建平台公	2019 年

客户名称	成立日期	注册资本	法定代表人/负责人	经营范围	主要股东及业务概况	报告期内合作历史
					司	
厦门市集美区政务信息中心	未公示	5,676.3 万元	林春福	事业单位	事业单位	2019 年
杭州青鸟电子有限公司	2002 年 1 月 31 日	10,600 万元	刘伟	监控设备、计算机、电子元件、仪器仪表、通信设备、弱电系统设备的销售；保险柜、枪支弹药专用保险柜的技术开发、销售；弱电工程的设计、施工；建筑智能化工程、机电设备安装工程、城市及道路照明工程、电子工程的设计、施工（凭资质证书经营）；电子产品、计算机软件的技术开发、技术服务、技术咨询、销售；含下属分支机构经营范围。	上市公司安控科技（300370）的全资子公司，是智慧城市、平安城市建设运营服务商，中国安防百强工程（集成）商	2017 年、2018 年、2019 年
厦门市集美城市发展有限公司	2014 年 2 月 11 日	80,000 万元	江栋恒	房地产开发经营；物业管理；其他未列明房地产业；工程管理服务；市政设施管理；城乡市容管理；绿化管理；公园管理；游览景区管理；广告的设计、制作、代理、发布；文化、艺术活动策划；其他未列明文化艺术业；体育组织；房屋建筑业；园林景观和绿化工程施工；市政道路工程建筑；公路工程建筑；其他道路、隧道和桥梁工程建筑；电气安装；管道和设备安装；其他建筑安装业；花卉种植；其他园艺作物种植；对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务（法律、法规另有规定除外）；投资管理（法律、法规另有规定除外）；会议及展览服务；电气设备批发；其他机械设备及电子产品批发；五金产品批发；建材批发；金属及金属矿批发（不含危险化学品和监控化学品）。	厦门市集美区财政局持股 100% 的城建平台公司	2017 年、2018 年、2019 年
中共吉木萨尔县委员	未公示	未公示	韩飞	机关部门	政法委	2018 年、2019 年

客户名称	成立日期	注册资本	法定代表人/负责人	经营范围	主要股东及业务概况	报告期内合作历史
会政法委员会						
厦门市公安局	未公示	未公示	卢炳椿	机关部门	公安局	2017 年、2018 年、2019 年
漳州市公安局漳州开发区分局	未公示	未公示	张志权	机关部门	公安局	2017 年
冠林电子有限公司	1996 年 8 月 21 日	15,000 万元	王龙	其他电子工业专用设备制造；其他未列明的电子器件制造；电子与智能化工程专业承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；建筑机电安装工程专业承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；城市及道路照明工程专业承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；通信工程施工总承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；建筑装修装饰工程专业承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；智能控制系统集成；其他信息系统集成服务；信息技术咨询服务；工程设计；电子、通信与自动控制技术研究服务；其他未列明信息技术服务；物联网技术服务；其他专业设计服务；软件运行维护服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	智慧城市和智慧建筑解决方案服务商和集成商，中国安防百强工程（集成）商、全国智能建筑行业 60 强企业、全国智能建筑行业十大品牌企业，实际控制人谢礼龙持股 91.93%	2017 年、2018 年、2019 年
厦门市美亚柏科信息股份有限公司	1999 年 9 月 22 日	80,521.13 万元	滕达	信息系统集成服务；互联网信息服务（不含药品信息服务和网吧）；电子出版物批发；电子出版物零售；网吧活动；软件开发；信息技术咨询服务；计算机、软件及辅助设备批发；通讯及广播电视设备批发；计算机、软件及辅助设备零售；通信设备零售；数字内容服务；数据处理和存储服务；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；互联网接入及相	A 股创业板上市公司（300188），主要服务于国内各级司法机关以及行政执	2017 年、2018 年

客户名称	成立日期	注册资本	法定代表人/负责人	经营范围	主要股东及业务概况	报告期内合作历史
				关服务（不含网吧）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；计算机及通讯设备租赁；经国家密码管理机构批准的商用密码产品的开发、生产（网吧活动仅限分支机构经营。）。	法部门，是全球电子数据取证行业两家上市企业之一，实际控制人为国务院国资委	
厦门信息港建设发展股份有限公司	1998 年 12 月 10 日	10,000 万元	林秀总	1、投资厦门市信息港建设中的基础设施项目和其他重点项目；2、从事与信息港建设相关的信息源开发、信息服务、信息技术服务、软件开发、信息产品开发及国内外销售业务；3、信息工程的开发、建设及其相关服务；4、小额支付一卡通系统经营，具体包括：小额支付领域 IC 卡收费系统的经营，相关 IC 卡的制作、发行、结算服务，结算系统的开发、投资，相关设备使用、租赁；5、自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进出口商品除外的其他商品及技术的进出口业务；其他未列明电信业务（第一类增值电信业务中的互联网数据中心业务，第一类增值电信业务中的互联网接入服务业务）。	厦门市国资委下属企业，主要从事城市信息化基础设施投资、建设业务	2017 年、2018 年、2019 年

2、发行人与其所有客户之间是否存在除购销外的其他任何关系

经查询公司实际控制人、董监高、核心技术人员关联关系调查表及对其进行访谈，并通过公开渠道查询客户的工商登记信息及走访确认，报告期内公司所有客户中，仅 2 家客户与公司存在购销外的关联关系，具体如下：

（1）智安科技：智安科技是发行人与厦门信息港建设发展股份有限公司（实际控制人为厦门市国资委）合资设立的参股公司，发行人持有其 45%的股权，厦门信息港持有其 55%的股权。

（2）上海器特：上海器特为公司曾经的监事王冬持有 35%股权的公司。

除上述情形外，公司与其他客户不存在除购销外的其他任何关系。公司与智安科技、上海器特 2 家客户的关联交易金额较小，具体交易情况公司已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性/六、关联交易/（二）关联交易情况”中披露。

（二）结合行业特点及同行业可比公司，分析报告期内发行人客户集中度较高、客户主要为公安、政法系统、前五名客户变动较大的原因及合理性，客户稳定性情况

1、报告期内发行人客户集中度较高、客户主要为公安、政法系统的原因及合理性

报告期内，公司与行业内可比公司对前五大客户销售金额占营业收入比例对比如下：

序号	名称	2019 年	2018 年	2017 年
1	千方科技	23.74%	28.13%	16.15%
2	易华录	42.79%	40.73%	35.70%
3	浩云科技	22.97%	23.10%	24.44%
4	汉邦高科	37.01%	31.58%	32.20%
5	熙菱信息	38.87%	39.62%	45.53%
6	中星技术	48.07%	53.71%	59.11%
行业平均值		**35.58%**	**36.15%**	**35.52%**
公司		**58.08%**	**69.92%**	**83.53%**

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

公司客户集中度较高，客户及业主方主要为公安、政法系统，主要原因系行

业特点、公司经营定位和公司选择性承接项目的策略所致：

（1）行业特点及公司经营定位所致

社会安全行业产品应用领域按市场类型划分可以分为警用、军用和民用市场，其中，警用和军用市场的最终业主方主要为公安、政法等政府机构及军营、边海防等军方机构。发行人产品及业务以警用为主，因此客户及业主方主要为公安、政法系统及大型国企。

由于公安、政法系统客户社会安全项目功能复杂、体量较大、项目金额较高，导致单一项目收入占比较高，公司客户集中度较高。

而同行业公司由于重点布局的领域不同、项目体量不同，导致客户集中度存在差异。以千方科技、浩云科技、汉邦高科为例，千方科技主要面向交通领域的客户，浩云科技和汉邦高科主要面向金融领域的客户，在民用市场占比相对较高，而民用市场客户单项目体量相对较小，从而导致同行业公司客户集中度整体较低。

（2）公司选择性承接项目的策略所致

虽然公司在全国性业务布局过程中获得了大量的潜在业务机会，但受限于资金实力、管理能力和业务规模，公司一年内可承接的项目数量有限，公司在实际项目选择过程中，优先选择客户资质较好、行业知名度较高的项目，一方面客户资质较好，信用风险较低，可以防止发生坏账风险；另一方面，诸如金砖国家领导人会晤重大安保项目、重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目、南昌雪亮工程项目等行业知名度较高的大型、综合性社会安全项目的实施，有助于提升公司的品牌形象和业界口碑。因此，报告期内公司项目承接策略也导致了公司客户集中度较高。

报告期内，随着公司经营规模和管理能力的不断提升，公司业务区域和承接的业务类型不断拓展，公司前五大客户销售占比及客户集中度逐年显著下降。

2、报告期内发行人前五名客户变动较大的原因及合理性，客户稳定性情况

报告期内公司前五名客户变化较大，主要原因如下：（1）社会安全项目在完成交付后，客户或业主方一般在 2-3 年内不需要整体进行更新换代，仅需要采购日常运行维护服务，因此同一客户 2~3 年内一般不会频繁采购社会安全系统解决

方案或配套的安防视频监控产品；（2）公司社会安全系统解决方案项目收入确认采取终验法，同一个项目收入一般确认在同一个年度，导致不同年度客户变动较大；（3）报告期内公司业务拓展速度较快、区域分布较广，从以福建客户为主逐渐推广至全国，因此各期均有较多新增客户。

公司社会安全业务的保密性、定制化的特点决定了公司客户具有较高的粘性和较好的稳定性。客户采购公司产品或服务后，考虑到产品的适配性、使用习惯以及彼此的熟悉程度，后续的运维及更新换代一般会优先考虑继续与公司合作。同时，公司产品和服务进入公安、政法等部门后，往往可以起到示范推广作用，对公司产品和服务进入业主方同一部门的上下级单位或同一地区的其他政府部门提供了较好的展示效果和铺垫。

（三）获取客户的主要形式，不同销售模式，如招投标、商务洽谈等，对应收入构成情况

公司主要通过参与公安、政法等政府部门招投标以及竞争性谈判的方式取得业务，少部分业务为客户单一来源采购。

报告期内，公司不同销售模式的收入构成情况如下：

单位：万元

业务获取方式	2019 年		2018 年		2017 年	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
招投标	41,050.16	80.91%	31,928.40	87.61%	14,329.46	73.23%
竞争性谈判	9,495.04	18.72%	4,264.04	11.70%	5,237.16	26.77%
单一来源采购	188.68	0.37%	1.33	0.00%	-	-
合计	**50,733.88**	**100.00%**	**36,445.25**	**100.00%**	**19,566.62**	**100.00%**

（四）发行人销售订单取得方式是否合规，是否存在客户应招投标但未招投标的情况

报告期内，公司销售订单的主要取得方式为政府招投标或竞争性谈判取得。

根据《中华人民共和国招标投标法（2017 修正）》的规定，“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公

用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目”。

根据《中华人民共和国政府采购法（2014 修正）》的规定，国家机关、事业单位和团体组织使用财政性资金采购集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的情形，应当按照《中华人民共和国政府采购法（2014 修正）》及配套法规履行招投标程序。

报告期内，公司应当履行招投标义务的项目均已履行相应程序，不存在涉及业务取得的诉讼、仲裁、监管处罚等情况，不存在应招投标未招投标情形。

综上，公司取得订单的方式符合法规规定，不存在客户应招投标但未招投标的情况。

问题 11 关于采购与供应商

招股说明书披露，公司主要采用以项目为基础的按需采购模式，根据客户、项目需求和采购产品质量、价格比较选取设备供应商，公司采购也包括项目实施、运维等的劳务采购。报告期内发行人向前五大供应商采购占比分别为 35.51%、55.33%、40.63%。报告期内公司前五大供应商变动显著。

请发行人披露：

（1）报告期内发行人向前五大供应商采购的具体内容；

（2）原材料采购的具体构成情况及各年采购金额；

（3）报告期各期发行人劳务采购前五大单位名称、金额、占比、具体内容、是否专门或主要为发行人服务；

（4）主要供应商的简要情况，所有供应商与发行人是否存在除购销外的其他任何关系，主要供应商之间是否存在关系。

请发行人说明：

（1）主要原材料采购价格变动情况和原因，与市场公开价格的对比情况；

（2）报告期内发行人劳务外包定价的公允性和劳务人工成本的合理性，劳

务数量及费用变动是否与发行人经营业绩相匹配，是否存在跨期核算情形；

（3）报告期内前五大供应商除海康威视外其他供应商发生较大变化的原因，原材料采购渠道和采购成本的是否稳定；

（4）发行人是否存在客户指定供应商的情况，相关交易的定价原则及公允性。

请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查并发表明确意见，说明对供应商核查的情况，包括核查方法、比例及结论。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）报告期内发行人向前五大供应商采购的具体内容

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/四、公司采购情况和主要供应商/（二）报告期内前五大供应商情况”补充披露了向前五大供应商采购的具体内容：

“报告期内，公司向前五大供应商采购的情况如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	占当期采购总额比重
2019 年度				
1	中科融通物联科技无锡有限公司	服务器、交换机、安全设备、存储设备、网关、防火墙、前端接入终端、杆件、箱体等	5,316.38	17.07%
2	杭州海康威视数字技术股份有限公司	摄像机、服务器、防护罩、补光灯、爆闪灯、存储卡、网关等	2,934.02	9.42%
3	北京神州数码有限公司	服务器、分布式存储设备、交换机、防火墙、网关等	1,734.51	5.57%
4	江西昌众科技有限公司	摄像机、爆闪灯、补光灯、网关、应用模块等	1,504.42	4.83%
5	厦门捷诺通信息技术有限公司	服务器、交换机等	1,165.05	3.74%
合计			**12,654.39**	**40.63%**
2018 年度				
1	江西拓铂科技有限公司	摄像机、存储卡、服务器、视频软件、智能分析软件、云存储等	6,949.88	34.33%
2	江西明灿科技有限公司	补光灯、爆闪灯、杆件、箱体、	1,272.55	6.29%

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	占当期采购总额比重
		地笼、支架等		
3	湖南信达智恒科技有限公司	视频云存储、硬盘等	1,186.00	5.86%
4	深圳市景阳科技股份有限公司	摄像机及配件	1,096.67	5.42%
5	安徽问天量子科技股份有限公司	量子密钥分配终端（一体机）等	698.28	3.45%
合计			**11,203.37**	**55.33%**
2017 年度				
1	苏州科达科技股份有限公司	服务器、云存储、硬盘、机箱等	1,683.72	11.69%
2	杭州海康威视数字技术股份有限公司	摄像机、综合执法终端、云存储、服务器、4T 硬盘、支架等	1,588.08	11.03%
3	厦门跃永荣商贸有限公司	服务器、网关、存储设备、平板电脑等	726.53	5.04%
4	北京方正世纪信息系统有限公司	摄像机、变焦镜头、存储与计算设备、卡口抓拍单元、无线 wifi 采集器、防尘罩、支架等	606.40	4.21%
5	厦门网威信息技术有限公司	服务器、交换机等	509.89	3.54%
合计			**5,114.62**	**35.51%**

（二）原材料采购的具体构成情况及各年采购金额

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/四、公司采购情况和主要供应商/（一）公司采购情况”补充披露了原材料采购的具体构成情况及各年采购金额：

“报告期内，发行人原材料采购的构成及采购金额情况如下：

单位：万元

材料大类	材料类别	2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件	前端设备	5,902.16	21.71%	7,131.26	40.26%	3,990.68	33.70%
	后端设备	9,229.46	33.95%	7,567.15	42.72%	5,683.69	48.00%
	工程材料	3,484.86	12.82%	1,729.75	9.77%	1,353.21	11.43%
软件	图像处理软件	6,628.74	24.39%	1,095.53	6.18%	666.17	5.63%
	管理存储	1,643.72	6.05%	154.42	0.87%	98.14	0.83%

材料大类	材料类别	2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	软件						
	办公软件	250.22	0.92%	14.27	0.08%	39.60	0.33%
	其他软件	42.83	0.16%	21.03	0.12%	10.70	0.09%
合计		27,181.98	100.00%	17,713.41	100.00%	11,842.20	100.00%

（三）报告期各期发行人劳务采购前五大单位名称、金额、占比、具体内容、是否专门或主要为发行人服务

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/四、公司采购情况和主要供应商/（二）报告期内前五大供应商情况”补充披露了发行人报告期内前五大劳务供应商的情况：

“报告期内，公司劳务采购前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	占当期采购总额比重	自公司获取的业务收入在劳务供应商年度营业收入总额占比	是否专门或主要为发行人服务
2019 年度						
1	重庆鸿晟煜劳务有限公司	安装、调试、开挖、管线铺设等	485.44	1.56%	约 30%	否
2	厦门恒盛辉建筑劳务有限公司	安装、调试、维保等	254.06	0.82%	不足 1%	否
3	重庆极讯建筑工程有限公司	安装、调试、搬运等	224.75	0.72%	约 20%	否
4	重庆润淇安防科技有限公司	安装、调试、开挖、管线铺设等	194.17	0.62%	约 30%	否
5	甘肃信达通信技术有限公司	前端系统集成施工、工程质保等	157.60	0.51%	不足 1%	否
合计			1,316.02	4.22%	-	
2018 年度						
1	万维智能科技有限公司	设备运输、安装、调试等	442.44	2.19%	约 5%	否
2	厦门集恩图造信息科技股份有限公司	漳州市基础地理信息数据采集及地图功能服务等	301.89	1.49%	约 20%	否
3	四川厚加源科技有限公司	展厅设计、咨询设计服务等	283.02	1.40%	约 25%	否

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	占当期采购总额比重	自公司获取的业务收入在劳务供应商年度营业收入总额占比	是否专门或主要为发行人服务
4	乌鲁木齐康普思电子有限公司	设备施工安装、垃圾清理等	229.94	1.14%	约 30%	否
5	哈尔滨工业大学东亚电子仪器开发有限责任公司	设备安装、实施及售后服务等	150.09	0.74%	约 15%	否
合计			1,407.37	6.95%	-	
2017 年度						
1	厦门市天北建设有限公司	前端设备安装、杆件安装、基础浇筑等	357.14	2.48%	约 35%	否
2	中国电信股份有限公司厦门分公司	管线建设	254.54	1.77%	很低	否
3	厦门惠创电子科技有限公司	杆件安装、基础浇筑、设备安装调试、道路开挖、电源拉线等	206.60	1.43%	约 25%	否
4	厦门天竞智能化工程有限公司	基础施工等	174.59	1.21%	约 30%	否
5	漳州市丰润伟业网络科技有限公司	布放光纤、手孔井安装、管线铺设 、立杆安装、设备安装、道路开挖及恢复等	144.44	1.00%	约 30%	否
合计			1,119.30	7.90%	-	

注：自公司获取的业务收入在劳务供应商年度营业收入总额占比数据根据劳务供应商营业收入与公司采购金额计算而来，劳务供应商营业收入数据来自其出具的说明。”

（四）主要供应商的简要情况，所有供应商与发行人是否存在除购销外的其他任何关系，主要供应商之间是否存在关系

1、主要供应商的简要情况

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/四、公司采购情况和主要供应商/（二）报告期内前五大供应商情况”补充披露了发行人报告期内主要供应商的简要情况等：

“报告期内，公司各年度前五大供应商的简要情况如下：

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
中科融通物联科技无锡有限公司	2013 年 4 月 28 日	10,000 万元	王江	计算机及网络设备、安防设备、通信设备的技术开发、技术转让、技术服务（不含互联网信息服务）、技术咨询、安装、销售；软件开发、销售；电子产品设计、制造、销售；信息系统集成；安全技术防范工程、建筑智能化工程、电子工程设计、施工；机房设备设计、安装；应用软件、电子设备及器材租赁（不含融资租赁）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	上市公司实达集团（股票代码：600734）直接持股 100%
杭州海康威视数字技术股份有限公司	2001 年 11 月 30 日	934,501.07 万元	陈宗年	电子产品（含防爆电气产品、通信设备及其辅助设备、多媒体设备、传输与显示设备）、消防产品、大数据与物联网软硬件产品、飞行器、机器人、智能装备与智能化系统、实时通讯系统、汽车零部件及配件、车用电气信号设备装置、服务器及配套软硬件产品的研发、生产；销售自产产品；提供技术服务，电子技术咨询服务，培训服务（不含办班培训），电子设备安装，电子工程及智能系统工程的设计、施工及维护。（国家禁止和限制的项目除外，涉及许可证的凭证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	海康威视为上市公司（股票代码：002415），实际控制人为中国电子科技集团有限公司

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
北京神州数码有限公司	2002 年 9 月 16 日	100,000 万元	郭为	技术开发、技术服务；技术咨询；批发自行开发后的产品、计算机硬件及辅助设备、电子产品、机械设备、医疗器械 II 类、家用电器；技术进出口、代理进出口、货物进出口；维修办公设备、家用电器；生产、加工计算机硬件；图书、报纸、期刊、电子出版物、音像制品批发、零售（出版物经营许可证有效期至 2022 年 04 月 30 日）；销售食品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；图书、报纸、期刊、电子出版物、音像制品批发、零售；销售食品以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	上市公司神州数码（股票代码：000034）间接持股 100%
江西昌众科技有限公司	2013 年 3 月 5 日	6,000 万元	叶德华	智慧城市系统设备、智慧交通系统设备、智慧教育系统设备、智慧档案系统设备、多媒体教学设备、图书馆系统设备、安防监控报警系统、智能广播、视频会议系统、LED/DID/DLP 等大屏显示系统、网络工程、计算机软件开发及外围设备、弱电系统工程及智能网络控制系统设备集成、装饰装修工程设计与安装；电力电气设备安装；教育录播系统、智能库房环境监控系统、电子档案数据处理、多功能档案密集架控制系统、数字化智能枪柜管理系统、教学实训设备、云计算、物联网、大数据研发与设计；办公用品自动化设备、办公家具、I 类医疗器械、密集架、书架、图书、家电电器、工程机械、警用设备、消防设备、电力设备、电气设备、无人机销售；进出口经营权。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	叶德华持股 50%；席文豪持股 25%；严文辉持股 25%
厦门捷诺通信息技术有限公司	2013 年 11 月 7 日	1,000 万元	黄毅超	软件开发；信息系统集成服务；安全系统监控服务（不含报警运营服务）；数据处理和存储服务；信息技术咨询服务；集成电路设计；其他计算机制造；	潘为明持股 75%；黄毅超持股 15%；陈佳祥持股 10%

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
				提供施工设备服务；互联网接入及相关服务（不含网吧）；其他互联网服务（不含需经许可审批的项目）；计算机及通讯设备租赁；计算机、软件及辅助设备批发；通讯及广播电视设备批发；其他机械设备及电子产品批发；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；教育咨询（不含教育培训及出国留学中介、咨询等须经许可审批的项目）	
江西拓铂科技有限公司	2010 年 12 月 9 日	2,000 万元	胡北平	电子产品、安防产品、多媒体教学产品、投影机、音频处理设备、家用电器、计算机软硬件的销售；计算机软硬件研发、技术服务；网络工程、监控工程、安防工程、市政工程及咨询；通讯（通信）设备的安装（地面卫星接收安装除外）、技术咨询、技术服务、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	胡北平持股 90%；胡南平持股 10%
江西明灿科技有限公司	2014 年 3 月 20 日	2,000 万元	鄢继勇	智能化弱电工程（凭资质证经营）；计算机软件硬件开发计算机；系统集成；电子产品、弱电产品、计算机器材的销售及维修；电子智能化工程（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	鄢继勇持股 99%；陈水英持股 1%
湖南信达智恒科技有限公司	2013 年 7 月 23 日	500 万元	唐庆云	软件开发；软件技术转让；软件技术服务；电子商务平台的开发建设；数据处理和存储服务；计算机及通讯设备租赁；计算机技术开发、技术服务；计算机、办公设备和专用设备维修；计算机网络系统工程服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；电力信息系统的设计、开发、维护；互联网信息服务；通信基站技术咨询；智能电网技术咨询；计算机外围设备、计算机应用电子设备的制造；计算机	唐庆云持股 100%

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
				零配件批发；计算机、计算机软件、计算机辅助设备、计算机应用电子设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
深圳市景阳科技股份有限公司	2002 年 11 月 4 日	5,605 万元	吴玲	开发、生产楼宇智能监控摄像机、图像处理器、数字硬盘控制主机、产品自产自销（不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）	刘向阳持股 47.68%；吴玲持股 19.68%；东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）持股 6.80%；深圳市仁和美投资发展有限公司持股 6.20%
安徽问天量子科技股份有限公司	2009 年 7 月 15 日	5,500 万元	韩正甫	量子器件和设备及其它光、机、电、信息、公共安全产品的设计、制造、销售、技术服务、系统集成（以上范围涉及前置许可的除外），安防监控工程设计、销售及安装，灯具、灯杆、信号杆生产，照明器组装、亮化，指示标识设计、制造及安装、技术咨询，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外），房屋租赁。仪器仪表的设计、制造、销售及技术服务，软件开发、销售，教育信息咨询（除营利性民办教育教学培训活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	宁波梅山保税港区徽缘投资管理合伙企业（有限合伙）持股 32.60%；中科大资产经营有限责任公司持股 21.82%；芜湖远大创业投资有限公司持股 12.91%；韩正甫持股 11.85%；郭光灿持股 11.00%；张楷持股 5.45%
苏州科达科技股份有限公司	2004 年 6 月 10 日	49,956.67 万元	陈冬根	研发、生产包括数字音、视频编解码器和视频会议、视频监控平台、电子显示设备在内的网络通讯设备及软件、以及包含 IC 卡读写机、移动电话机和配件在内的无线通讯产品及软件；销售自产产品，提供自产产品的出租服务，并提供相应的工程安装和技术维护服务；建筑智能化系统、音视频系统、计算机网络信息系统的设计、安装、系统集成、维护和	苏州科达为上市公司（股票代码：603660），实际控制人为陈冬根

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
				咨询等技术服务；计算机软硬件技术开发，技术咨询与技术服务，无人机、电子产品、集成电路产品的研发、生产和销售，提供大数据、云计算、云存储、智慧城市、智能交通、安防工程的服务和设计。汽车互联信息系统软件技术开发，技术咨询与技术服务；车载电子产品、汽车互联信息系统终端产品、智能车载设备的研发、生产和销售。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
厦门跃永荣商贸有限公司	2010 年 6 月 22 日	50 万元	陈荣洲	1. 批发、零售：包装材料、电脑及配件、日用百货、办公用品、办公设备、纸制品、机电设备、五金交电、金属材料、皮革制品、化工产品（不含危险化学品和监控化学品）、劳保用品、石材制品；2. 智能化工程设计及安装；3. 国内货运代理	陈荣洲持股 95%；翁春梅持股 5%
北京方正世纪信息系统有限公司	2002 年 3 月 20 日	39,000 万元	刘建	开发计算机软硬件及辅助设备，计算机系统集成，承接计算机网络工程及相关技术开发、技术咨询、技术服务；销售自行开发的软件产品；家用电器、机械设备、五金交电（不含电动自行车）、电子产品；批发计算机软硬件及辅助设备、电子设备、通信器材；经济信息咨询；设计、制作、代理、发布广告；会议服务；承办展览展示活动；租赁计算机。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）	方正数码国际有限公司持股 100%
厦门网威信息技术有限公司	2014 年 4 月 30 日	3,000 万元	廖金贵	软件开发；信息系统集成服务；其他质检技术服务；计算机和辅助设备修理；计算机及通讯设备租赁；计算机、软件及辅助设备零售；计算机、软件及辅助设备批发；其他电子产品零售；粮油类预包装食	廖金贵持股 100%

供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	经营范围	主要股东
				品零售（不含冷藏冷冻食品）；酒、饮料及茶叶类预包装食品零售（不含冷藏冷冻食品）；消防设施检测；消防设施维护、保养；互联网销售；建筑装饰业；园林景观和绿化工程施工；提供施工设备服务；建筑工程用机械制造；房屋建筑业	

2、所有供应商与发行人是否存在除购销外的其他任何关系，主要供应商之间是否存在关系

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术/四、公司采购情况和主要供应商/（二）报告期内前五大供应商情况”补充披露了发行人与供应商及供应商之间的其他关系：

“报告期内公司所有供应商中，仅智安科技与发行人存在关联关系，智安科技是发行人与厦门信息港建设发展股份有限公司（实际控制人为厦门市国资委）合资设立的参股公司，发行人持有其45%的股权，厦门信息港建设发展股份有限公司持有其55%的股权。除此之外，公司与其他供应商不存在除购销外的其他任何关系，主要供应商之间也不存在关联关系，发行人及发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东在上述供应商中不占有权益。”

二、发行人说明事项

（一）主要原材料采购价格变动情况和原因，与市场公开价格的对比情况

公司产品及业务所用的主要原材料包括智能摄像机、普通摄像机、高性能服务器（主要是大数据服务器）、普通服务器及存储设备，报告期内主要原材料的价格变动情况如下：

材料大类	2019 年	2018 年	2017 年
智能摄像机（元/台）	5,210.14	4,635.59	6,421.18
普通摄像机（元/台）	847.02	841.45	854.52
高性能服务器（元/台）	248,946.72	255,476.40	185,612.54
普通服务器（元/台）	32,321.79	33,926.63	33,284.21
存储设备（元/个）	2,328.10	2,379.54	3,947.14

发行人社会安全业务应用领域非常广泛、应用场景复杂，不同的应用领域、应用场景对硬件设备的规格、型号、参数、特殊技术指标（如防爆等级、透雾能力、光学防抖性能、抗风设计、保密等级等）要求存在明显不同，导致硬件设备价格也存在较大差异。

根据上表统计，报告期内，公司采购的普通摄像机、普通服务器近年来市场价格波动较小，整体呈现略有下降的趋势，报告期内公司采购价格保持稳定。

智能摄像机涵盖功能类别较多，例如全景鹰眼、远距离双光谱、全景云台、高空瞭望、防爆一体化、语音识别等功能，根据功能不同价格有所差异。报告期各期，公司根据不同项目需求采购智能摄像机的类别、参数配置差异较大，导致采购单价存在波动。

高性能服务器（主要是大数据服务器）搭载功能类别较多，如云存储、图像融合、人脸抓拍、人脸比对等，搭载不同功能的服务器价格会有较大差异。报告期各期，公司根据不同项目需求采购不同功能的高性能服务器，导致采购单价波动较大。而且随着报告期内公司承接的项目体量越来越大，需要集成的功能、模块越来越复杂，数据量越来越大，对服务器的性能、运转效率要求越来越高，公司采购的高性能服务器的配置也相应提升，采购单价有所上涨。

报告期内，公司存储设备采购价格存在波动，主要是由于存储设备型号品类众多，公司采购的存储设备具体型号多达上百种，且各品类设备市场价格波动存在差异所致。

公司主要原材料均没有可参考的市场公开价，在实际采购过程中，按照公司的采购管理制度，对于单笔原材料采购金额 50 万元以上的采购项目，公司采购部门将向不少于三家供应商发出询价通知，参与询价的供应商分别提供报价，由公司采购部门进行汇总分析，选出满足要求的备选供应商。采购部门会同业务需求部门相关人员共同参与备选供应商的洽谈，综合考虑供应商资质、报价水平、质量保障措施和风险等因素，根据综合评定结果择优确定供应商。公司对供应商的采购均按照市场化方式结算，采购价格公允。发行人向主要供应商的采购比价情况参见本问询函回复“问题 7/（一）/2、报告期内主要供应商情况，包括采购的内容、金额、占比，采购价格比照市场价格说明交易价格是否公允，主要供应商与发行人及其实际控制人、董监高、主要核心人员是否存在关联关系/（2）采购价格公允性说明”。

（二）报告期内发行人劳务外包定价的公允性和劳务人工成本的合理性，劳务数量及费用变动是否与发行人经营业绩相匹配，是否存在跨期核算情形

1、报告期内发行人劳务外包定价的公允性和劳务人工成本的合理性

报告期内，根据公司的经营策略，公司业务实施过程中最核心的整体解决方

案的研发设计、产品开发主要由公司自主完成，而出于异地施工、成本控制等原因，公司将实施过程中的前端设备杆件安装、路面施工布线、道路绿化恢复等劳务服务及针对前端摄像机等设备的运维服务，公司大部分外包给当地的施工单位。

公司劳务外包方的选择主要是根据公司项目实施的地点、项目环境区域、施工安装的难易程度等因素综合考虑，与劳务外包厂商按照市场化方式确定项目的劳务外包整体金额。根据公司规定，采购部门对 50 万以上的劳务采购应采取询价方式，并比对不少于三家的劳务外包供应商，根据供应商的报价，结合其实施能力、团队规模、过往经验等选择最为合适的劳务供应商，劳务外包定价符合市场化定价原则，定价公允。

报告期内，公司前五大劳务供应商的比价情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	报价金额（万元）	其他供应商报价均价（万元）
2019 年				
1	重庆鸿晟煜劳务有限公司	安装、调试、开挖、管线铺设等	500.00	516.00
2	厦门恒盛辉建筑劳务有限公司	安装、调试、维保等	187.00	195.00
		安装、调试、维保等	74.68	79.21
3	重庆极讯建筑工程有限公司	安装、调试、搬运等	230.00	245.60
4	重庆润淇安防科技有限公司	安装、调试、开挖、管线铺设等	200.00	233.30
5	甘肃信达通信技术有限公司	前端系统集成施工、工程质保等	167.05	175.60
2018 年				
1	万维智能科技有限公司	设备运输、安装、调试等	489.13	501.39
2	厦门集恩图造信息科技股份有限公司	漳州市基础地理信息数据采集及地图功能服务等	320.00	348.11
3	四川厚加源科技有限公司	展厅设计等	205.00	225.52
		咨询设计服务等	95.00	103.00
4	乌鲁木齐康普思电子有限公司	设备施工安装、垃圾清理等	250.00	262.00
5	哈尔滨工业大学东亚电子仪器开发有限责任公司	设备安装、实施及售后服务等	118.00	131.00
2017 年				

序号	供应商名称	采购内容	报价金额（万元）	其他供应商报价均价（万元）
1	厦门市天北建设有限公司	前端设备安装、土建施工等	220.00	231.01
		杆件安装、基础浇筑等	155.26	162.38
2	中国电信股份有限公司厦门分公司	管线建设	155.87	161.33
		管线建设	124.12	128.37
3	厦门惠创电子科技有限公司	杆件安装、基础浇筑、设备安装调试等	115.00	121.00
4	厦门天竟智能化工程有限公司	基础施工等	104.90	109.90
5	漳州市丰润伟业网络科技有限公司	布放光纤、手孔井安装、管线铺设 、立杆安装、设备安装、道路开挖及恢复等	160.00	168.00

注：上表中报价均为含税价，公司劳务供应商根据不同项目内容单价进行报价，根据预期施工量推算总价，实际施工量和预计施工量可能存在差异。

2、劳务数量及费用变动是否与发行人经营业绩相匹配，是否存在跨期核算情形

报告期内公司施工成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
施工成本	3,986.85	1,915.92	1,513.35
主营业务收入	50,724.62	36,294.29	19,556.05
施工成本占主营业务收入比例	7.86%	5.28%	7.74%
社会安全系统解决方案收入	38,511.80	19,681.28	15,309.45
施工成本占社会安全系统解决方案收入比例	10.35%	9.73%	9.89%

报告期内，公司施工成本主要是公司社会安全系统解决方案业务实施产生的破路、挖坑、布线、立杆及硬件安装等环节产生的劳务施工成本。

报告期内，公司施工成本（即劳务施工成本）与主营业务收入均呈上升趋势，系随着公司业务规模和收入规模增加，公司项目所需施工总量也相应增加，因此公司劳务外包数量和金额增加，公司劳务数量及费用变动与经营业绩变动趋势相匹配。2017 年度、2019 年度，公司施工成本占主营业务收入的比重相对稳定，2018 年施工成本占主营业务收入的比重有所降低，主要是因为 2018 年主营业务收入中安防视频监控产品销售业务占比较高，在安防视频监控产品销售业务中，

发行人只负责供应产品，并不负责项目的整体施工和挖坑、布线、安装等劳务，施工成本占比相应降低。从施工成本占社会安全系统解决方案业务收入的比例来看，2017 年、2018 年、2019 年占比分别为 9.89%、9.73%和 10.35%，相对稳定。

公司按照项目对成本单独进行核算。项目合同签订或中标后，公司进行初步项目评审，评审通过后项目立项完成，每个项目立项后建立项目编号作为收入成本核算单位。根据具体项目需求，公司按项目选择劳务分包商并签订劳务分包合同，根据工程实施情况及时与劳务分包商进行工程量结算，计入对应项目存货的工程施工科目，在项目验收时结转至营业成本中。

报告期内，公司建立了完善的成本归集核算体系，成本在各期间、各业务或产品之间准确分配，公司劳务费用不存在跨期核算情形。

（三）报告期内前五大供应商除海康威视外其他供应商发生较大变化的原因，原材料采购渠道和采购成本的是否稳定

报告期内，发行人前五大供应商主要是硬件供应商，穿透后的硬件品牌商基本保持稳定，采购渠道及来源稳定。发行人前五大供应商的变动主要是由于发行人不同项目特点导致的硬件需求类型的变化、发行人业务分布区域的变化导致的硬件品牌商在各省授权代理商的变化以及发行人对供应商询价、比价制度导致的各硬件品牌商采购量的变化所致。

报告期内，发行人向前五大供应商采购的主要是海康威视、华为、苏州科达、景阳科技、问天量子、宝德、宇视科技等国内知名硬件供应商的安防监控产品，发行人前五大供应商自营及代理品牌情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当期采购总额比重	自营及主要代理品牌	备注
2019 年度					
1	中科融通物联科技无锡有限公司	5,316.38	17.07%	苏州科达、迪普科技、华为、中科融通（自营品牌）	上市公司实达集团（600734）持股 100%的子公司，是中国防入侵技术领域的领军企业，长期专注于军队、公安、武警、边防、司法等行业防入侵产品的开发和应用，也是国内多家知名硬件品牌的授权代理商
2	杭州海康威视科技有限	2,934.02	9.42%	海康（自营品牌）	A 股上市公司（股票代码：002415），国内知名的安防监控

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当期采购总额比重	自营及主要代理品牌	备注
	公司				硬件生产商和品牌商，实际控制人为中国电子科技集团
3	北京神州数码有限公司	1,734.51	5.57%	华为	上市公司神州数码（股票代码：000034）间接持股 100%的子公司，华为授权代理商
4	江西昌众科技有限公司	1,504.42	4.83%	海康、昌众（自营品牌）、昌众云（自营品牌）	中国安防协会会员企业，拥有安防工程企业壹级资质，专注于智能化技术及产品在智慧城市中的应用，主要从事智慧政务、智慧交通、智能安防等系统软件开发及配套的硬件产品销售代理服务，是海康威视授权代理商
5	厦门捷诺通信息技术有限公司	1,165.05	3.74%	华为	主要从事软件开发、安防系统监控服务业务及硬件品牌区域代理业务，是华为的授权代理商
合计		**12,654.39**	**40.63%**	-	-
2018 年度					
1	江西拓铂科技有限公司	6,949.88	34.33%	海康、Panasonic、LG、Polycom（宝利通）	主要从事多媒体视频系统解决方案、视频监控服务业务及知名品牌区域代理业务，是海康威视、Panasonic、LG、Polycom（宝利通）、BitWise、CAYIN（凯音）等国内外知名品牌的授权代理商
2	江西明灿科技有限公司	1,272.55	6.29%	明灿（自营品牌）	智能化弱电集成商，主要从事弱电智能化产品的研发、生产、销售业务及弱电智能化系统方案设计
3	湖南信达智恒科技有限公司	1,186.00	5.86%	华为	专注于公安行业信息化解决方案业务及配套的知名品牌硬件代理业务，是华为的核心代理商之一
4	深圳市景阳科技股份有限公司	1,096.67	5.42%	景阳（自营品牌）	国内领先的智能视频产品及解决方案提供商，面向全球提供智能视频产品及方案，产品远销全球 113 个国家和地区，是“AI 行业应用十大品牌”、“中国安防十大民族品牌
5	安徽问天量子科技股份有限公司	698.28	3.45%	问天量子（自营品牌）	由芜湖建设投资公司与中国科学技术大学共同投资设立的企业，是我国首批从事量子信息技术产业化的高新技术企业，是国家密标委指定的量子密码标准指定牵头单位，其量子信

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当期采购总额比重	自营及主要代理品牌	备注
					息安全技术处于国际领先地位
合计		**11,203.37**	**55.33%**	-	-
2017 年度					
1	苏州科达科技股份有限公司	1,683.72	11.69%	苏州科达（自营品牌）	A 股上市公司（股票代码：603660），国内知名的安防监控硬件生产商和品牌商
2	杭州海康威视数字技术股份有限公司	1,588.08	11.03%	海康（自营品牌）	A 股上市公司（股票代码：002415），国内知名的安防监控硬件生产商和品牌商，实际控制人为中国电子科技集团
3	厦门跃永荣商贸有限公司	726.53	5.04%	宝德	宝德品牌服务器的授权代理商
4	北京方正世纪信息系统有限公司	606.40	4.21%	宇视科技、华为、方正（自营品牌）	隶属于北大方正信息产业集团，B2B 产业发展联盟常务理事单位，主要从事电子政务及办公自动化系统开发，ICT 行业在国内的代理分销业务，是中国 IT 增值分销商十强企业，也是宇视科技、HP、DELL、H3C、华为等知名品牌的授权代理商
5	厦门网威信息技术有限公司	509.89	3.54%	华为	专业从事网络安全软件、数据库软件、综治信息平台软件的开发及配套的品牌硬件代理业务，是华为的授权代理商
合计		**5,114.62**	**35.51%**	-	-

根据上表统计，报告期内发行人采购渠道及来源稳定，发行人向前五大供应商采购的主要是海康威视、华为、苏州科达、景阳科技、问天量子等知名硬件供应商的安防监控产品。报告期内，前五大供应商变动原因如下：

1、公司各年度不同项目特点导致的硬件供应商及品牌变化

由于各家硬件供应商产品性能、技术指标、侧重领域存在差异，公司在社会安全项目总体设计过程中，综合考虑各项目的不同功能需求情况，选择合适的硬件品牌供应商，导致不同年度硬件供应商及品牌有所变化。

2、公司采购部门询价、比价制度导致的供应商及品牌变化

根据公司的采购内控制度，公司对于 50 万元以上的原材料采购，要求采购部门向不少于 3 家合格供应商进行询价和比价，根据比价结果择优选择供应商，

公司的询价、比价制度也导致各年度供应商发生一定的变动。

3、公司项目所在省份不同导致的硬件品牌区域代理商的变化

2017 年度，公司业务主要集中在福建省内。2018 年开始，公司业务开始走向全国布局，2018 年度、2019 年度公司相继在江西、重庆、新疆、广东、黑龙江、四川、甘肃、山东等省、自治区、直辖市中标社会安全项目。为了保证社会安全项目的总体质量和客户满意度，公司在全国业务布局过程中，项目所用的硬件品牌主要是国内知名品牌，品牌供应商相对稳定。公司硬件产品的采购基本是与品牌商直接谈判确定采购量、采购价格，但华为、海康威视、苏州科达等硬件品牌供应商出于扶持各省代理商等目的，存在由其指定的各省代理商向发行人相应项目供货的情形。由于公司各年度项目的地域分布变化较大，为公司供货的品牌代理商也相应变化，从而导致公司的供应商发生变化。

由于公司各年度硬件品牌供应商主要是海康威视、华为、苏州科达、景阳科技、问天量子、宝德、宇视科技等少数几家品牌商，供应渠道和来源稳定，采购成本变动与上述品牌商每年定价策略的变动及公司的采购量、议价能力、采购比价制度直接相关。报告期内，由于上述品牌商定价策略及发行人采购比价制度未发生重大变化，发行人主要原材料的采购成本相对稳定，不存在重大异常变动。

（四）发行人是否存在客户指定供应商的情况，相关交易的定价原则及公允性

报告期内，发行人存在部分客户指定摄像机等主设备品牌范围的情况，但不存在客户指定供应商的情况。

发行人均与供应商、客户分别签订采购、销售合同，供应商与客户不存在直接的购销交易关系，公司与供应商、客户双方之间的责任义务相互独立，无对应关系。发行人向供应商的采购按照市场化交易原则及公司的询价、比价策略进行，交易定价公允。

三、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人与主要供应商签订的采购合同及合同条款、采购入库单，统计原材料、劳务的采购内容、采购金额及占比，分析采购价格变动情况；

2、取得发行人报告期内原材料、劳务采购的比价记录，核查发行人与主要原材料、劳务供应商采购价格的公允性；

3、对交易金额较大的供应商通过实地走访、视频访谈等方式进行访谈，核查业务真实性及合规性，核查是否存在关联关系，2017 年度、2018 年度、2019 年度供应商访谈比例占当期采购总额的比例分别为 71.34%、75.93%和 72.99%；

4、对交易金额较大的供应商采购额及应付账款、预付款项进行函证，2017 年、2018 年、2019 年回函的供应商采购额占当年采购总额的比例分别为 78.96%、93.17%和 85.63%；

5、取得发行人关联方清单，查询供应商工商登记信息及发行人存档的供应商背景调查资料，并取得供应商关于关联关系的确认函、业务经营情况的说明或主要财务数据等相关资料，核查供应商的基本情况及与发行人是否存在关联关系，是否专门或主要为发行人服务；

6、取得并统计发行人主要供应商的自营品牌及授权代理品牌信息，核查最终供应商、品牌商的变动情况及供应商变动原因；

7、访谈发行人管理层、业务部门和财务部门人员，了解发行人供应商选择及采购内控情况、主要供应商及采购价格变动原因及成本核算方法，并对发行人采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购内部控制的运行有效性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人劳务采购前五大供应商不存在专门或主要为发行人服务的情形。

2、发行人所有供应商中，除智安科技与发行人存在关联关系外，公司与其他供应商不存在除购销外的其他任何关系，主要供应商之间也不存在关联关系。

3、发行人主要原材料采购价格变动情况和原因具有合理性，主要原材料的采购均按照市场化方式结算，采购价格公允。

4、发行人劳务外包定价主要采用市场化比价的方式确定，定价公允合理；

劳务数量及费用的变动与发行人经营业绩相匹配，不存在跨期核算的情形。

5、发行人前五大供应商变动情况合理，采购渠道和采购成本基本稳定。

6、发行人存在部分客户指定摄像机等主设备品牌范围的的情况，但不存在客户指定供应商的情况，发行人向供应商的采购按照市场化交易原则及公司的询价、比价策略进行，交易定价公允。

四、关于公司治理与独立性

问题 12 关于同业竞争

问题 12.1 招股说明书披露，除发行人外，陈延行控制的其他企业包括罗普特（厦门）软件技术有限公司（经营范围包括信息技术咨询服务）、罗普特（厦门）数字文化科技有限公司（经营范围包括互联网信息服务；其他未列明信息技术服务业信息技术咨询服务；计算机、软件及辅助设备批发；计算机、软件及辅助设备零售等）、厦门罗普特智能科技有限公司（经营范围包括其他未列明信息技术服务业）。

请发行人：

（1）结合陈延行控制的其他企业的经营范围和业务经营情况，说明上述企业与发行人是否存在同业竞争；

（2）陈延行控制的其他企业的主营业务与发行人相比是否具有替代性、竞争性、是否有利益冲突，报告期内是否与发行人存在人员、技术、业务或资金往来，销售渠道、主要客户及供应商是否存在重叠。

请保荐机构、发行人律师对发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人是否存在同业竞争进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合陈延行控制的其他企业的经营范围和业务经营情况，说明上述企业与发行人是否存在同业竞争

陈延行控制的除发行人及其子公司以外的其他企业的情况如下：

序号	公司名称	关联关系	经营范围	主营业务
1	罗普特投资	陈延行、陈碧珠分别持股99%、1%	投资管理及投资咨询服务（不含吸收存款、发放贷款、证券、期货及其他须经许可的金融、咨询服务）；企业管理咨询；资产管理。	股权投资
2	罗普特文化传媒	罗普特投资持股100%	其他互联网服务（不含需经许可审批的项目）；广告的设计、制作、代理、发布；电影和影视节目制作；其他未列明文化艺术业；会议及展览服务；文艺创作与表演；文化、艺术活动策划；艺术表演场馆的管理（不含文艺演出）；	广告设计及展会服务

序号	公司名称	关联关系	经营范围	主营业务
			经营性演出及经纪业务；其他文化艺术经纪代理（不含须经许可审批的项目）；游览景区管理；音像制品出版；电影放映；电子游艺厅娱乐活动；其他室内娱乐活动。	
3	罗普特智能科技	罗普特投资持股100%	工程和技术研究和试验发展；电影和影视节目制作；数字内容服务；动画、漫画设计、制作；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）。	未实际经营
4	罗普特软件	罗普特投资持股100%	信息技术咨询服务；房地产开发经营；自有房地产经营活动；物业管理。	产业园区建设与运营
5	罗普特科技产业园	罗普特投资持股100%	规划设计管理；房地产中介服务；物业管理服务；房地产开发经营；市场管理服务；房地产租赁经营；其他房地产经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	产业园区建设与运营
6	罗普特数字文化	罗普特投资持股60%	互联网信息服务（不含药品信息服务和网吧）；文艺创作与表演；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；数字内容服务；其他未列明文化艺术业；文化、艺术活动策划；信息技术咨询服务；广告的设计、制作、代理、发布；会议及展览服务；提供企业营销策划服务；动画、漫画设计、制作；电影和影视节目制作；计算机、软件及辅助设备批发；计算机、软件及辅助设备零售；其他电子产品零售。	文化艺术活动策划
7	罗普特（新沂）信息产业园有限公司	罗普特投资持股100%	一般项目：信息咨询服务（不含信息许可类咨询服务）；园区管理服务；物业管理（除依法须经批准的项目外），凭营业执照依法自主开展经营活动）	未实际经营，拟进行产业园区建设与运营

注：罗普特（新沂）信息产业园有限公司成立于 2020 年 6 月 18 日。

如上表所示，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在与发行人经营相同或相似业务的情形，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。陈碧珠系发行人实际控制人的一致行动人，陈碧珠除持有恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号的合伙份额外，未控制其他企业，亦与发行人不存在同业竞争。

为有效防止和避免同业竞争，发行人实际控制人陈延行及其一致行动人分别出具了关于避免同业竞争的承诺。

（二）陈延行控制的其他企业的主营业务与发行人相比是否具有替代性、竞争性、是否有利益冲突，报告期内是否与发行人存在人员、技术、业务或资金往来，销售渠道、主要客户及供应商是否存在重叠

1、陈延行控制的其他企业的主营业务与发行人相比是否具有替代性、竞争性、是否有利益冲突

陈延行控制的其他企业的主营业务为：罗普特投资为股权投资公司，罗普特软件和罗普特科技产业园均为进行软件产业园区投资与运营的项目公司，罗普特文化传媒的主营业务为广告设计与展会服务，罗普特数字文化的主营业务为文化艺术活动策划服务，罗普特智能科技和新沂产业园尚未实际经营，上述公司与发行人不存在同业竞争。

发行人的实际控制人陈延行控制的其他企业的主营业务与发行人的主营业务相比，不具有替代性、竞争性、利益冲突的情形。

2、报告期内是否与发行人存在人员、技术、业务或资金往来，销售渠道、主要客户及供应商是否存在重叠

（1）人员兼职情况

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他人员在控股股东、实际控制人陈延行控制的其他企业兼职的情况如下：

姓名	职务	公司名称	兼职情况
陈延行	董事长	罗普特投资	执行董事
		罗普特智能科技	
		罗普特软件	
陈碧珠	副董事长、副总经理	罗普特科技产业园	执行董事
		罗普特数字文化	监事
		罗普特文化传媒	
		罗普特智能科技	
		罗普特投资	
		罗普特软件	
		新沂产业园	

除陈延行与陈碧珠外，公司其他人员未在控股股东、实际控制人及其控制的

其他企业中兼职和领取薪酬。发行人的人员独立于实际控制人控制的其他企业。

（2）陈延行控制的其他企业与公司资金往来的情况

报告期内，陈延行控制的罗普特投资和罗普特软件存在与发行人进行资金拆借的情形，具体如下：

单位：万元

序号	关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入					
1	罗普特投资	1,755.00	2017/6/20	2017/6/27	已归还
2	罗普特投资	103.00	2017/1/20	2018/7/30	已归还
拆出					
1	罗普特投资	1,000.00	2017/3/24	2017/3/29	已收回
2	罗普特软件	50.00	2017/1/24	2017/1/25	已收回

报告期内有限公司阶段，发行人尚未进入上市辅导期，与关联方之间存在临时性的资金拆借行为，上述资金拆借已于股份改制前全部清理完毕。发行人股份改制进入上市辅导期后，未再发生关联资金拆借行为。

（3）陈延行控制的其他企业为公司担保的情况

单位：万元

担保方	担保金额	起始日	主债权/担保到期日	担保是否履行完毕
罗普特（厦门）软件技术有限公司、陈延行	5,000.00	2017/12/15	2019/5/15	是
罗普特（厦门）软件技术有限公司、陈延行	5,000.00	2019/4/29	主债权到期日另加 3 年	否
罗普特（厦门）软件技术有限公司、陈延行、陈碧珠	11,500.00	2017/8/31	2018/8/31	是
罗普特（厦门）软件技术有限公司、厦门永成誉科技有限公司、陈延行、陈碧珠	4,000.00	2018/10/26	2019/10/26	是
厦门市永成誉科技有限公司、罗普特（厦门）软件技术有限公司、陈延行、王冰	5,000.00	2019/1/30	主债权届满之日起满两年	否

（4）贷款转收付

2017 年发行人银行贷款 1,500 万元经关联方账户周转，周转金额、时间具体如下：

单位：万元

转入永诚誉电气金额	转出日	转回日	金额	资金划转路径
1,500.00	2017/2/10	2017/2/15	390.00	银行-发行人-永诚誉电气-厦门罗普特睿丰信息科技有限公司-发行人
		2017/2/15	430.00	银行-发行人-永诚誉电气-罗普特软件-发行人
		2017/2/16	680.00	
合计			**1,500.00**	-

发行人上述贷款合同均已履行完毕，不存在逾期还款的情形；贷款银行已出具了确认文件，不存在纠纷或违约赔偿情形。

（5）关联方专利转让

发行人报告期内存在关联方之间进行专利转让的情况，具体如下：

序号	发明专利	2018 年 6 月转出	2019 年 3 月转入
1	投影仪及其投影画面色彩校正方法	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
2	影像离线编程系统及方法	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
3	电子设备屏幕控制方法及系统	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
4	可调整显示角度的显示模组	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
5	频谱影像处理系统和方法	罗普特有限转让给罗普特（厦门）文化传媒有限公司	罗普特（厦门）文化传媒有限公司转让给罗普特股份
6	图片边缘定位方法	-	罗普特（厦门）软件技术有限公司转让给罗普特股份
7	光线枪指向位置确定系统及方法	-	厦门罗普特智能科技有限公司转让给罗普特股份

在进入上市辅导期以前，发行人与实际控制人控制的关联方之间存在专利转让行为。发行人进入辅导期后，为消除潜在的同业竞争情形，发行人将原来转让给关联方的专利原路径转回，同时将实际控制人控制的关联方持有的与公司业务相关的专利也一并转入公司。发行人的上述专利转入和转出的交易金额均为零元。上述专利转让完成后，发行人与实际控制人控制的关联方之间不再存在潜在同业竞争情形。

（6）销售渠道、主要客户及供应商是否存在重叠

实际控制人控制的罗普特文化传媒、罗普特数字文化的客户存在少量与发行人客户及供应商重叠的情况。这些重叠客户交易的具体内容如下：

单位：万元

罗普特文化传媒的客户	交易内容	金额
厦门市美亚柏科信息股份有限公司	会议展览、广告服务	10.00
福建广电网络集团股份有限公司厦门分公司		2.27
中国移动通信集团福建有限公司厦门分公司		2.21
罗普特数字文化的客户	**交易内容**	**金额**
集美大学	会议服务费	60.05

罗普特文化传媒 2018 年 12 月在厦门市会议展览中心举办的“新时代市域社会治理智能应用交流展”的展会活动中为上述客户提供了参展服务，服务的主要内容为展位布置、广告服务。罗普特数字文化于 2019 年 12 月为集美大学主办的 2019 中国创新设计大会暨好设计颁奖仪式及相关数字创意发展论坛等系列活动提供会议组织、场地布置等策展服务。

上述单位中，厦门市美亚柏科信息股份有限公司（深交所创业板上市公司，证券代码：300188，以下简称“美亚柏科”）为发行人 2017 年客户；福建广电网络集团股份有限公司厦门分公司为发行人 2019 年客户；中国移动通信集团福建有限公司厦门分公司为发行人 2018 年供应商、2019 年客户及供应商；集美大学为发行人报告期内的客户。

罗普特文化传媒、罗普特数字文化与上述单位之间的交易金额很小，且交易内容为会议展览、广告服务和会议服务，与发行人从事的业务不同，不具有替代性，也没有竞争性，上述交易与发行人不存在利益冲突的情况。

综上，除上述情形外，报告期内陈延行控制的其他企业与发行人不存在人员、技术、业务或资金往来，发行人与陈延行控制的其他企业不存在其他销售渠道、主要客户及供应商重叠的情形。

二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

保荐机构及发行人律师执行了如下核查程序：

1、取得陈延行填写的调查表核查其控制企业情况；

2、取得相关企业的营业执照、工商登记资料、财务报表；

3、检索国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）；

4、取得关联企业的采购销售明细，核查报告期内与发行人的交易往来，确认是否存在互相代为承担成本和其他支出；

5、取得发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和财务人员填写的调查表；

6、核查报告期内发行人原材料采购明细，抽查对应的采购合同、采购发票、付款凭证等，并对主要供应商进行实地走访；

7、核查报告期内发行人销售明细，抽查对应的销售合同、销售发票等，并对主要客户进行实地走访；

8、取得发行人的员工花名册、关联企业的员工花名册，核查发行人的员工是否独立于实际控制人控制的其他企业；

9、取得罗普特软件、罗普特智能科技、罗普特文化传媒的说明；

10、取得发行人的书名说明并查阅《审计报告》及相关关联交易合同、凭证等资料；

11、取得发行人客户及供应商清单、陈延行控制的其他企业主要客户和供应商清单、重大销售合同，核查客户、供应商重叠情况；

12、取得发行人实际控制人陈延行及其一致行动人关于避免同业竞争的承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人实际控制人陈延行控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。

问题 12.2 招股说明书披露，在进入上市辅导期以前，发行人与实际控制人控制的关联方之间存在专利转让行为。发行人进入辅导期后，为消除潜在的同业竞争情形，发行人将原来转让给关联方的专利原路径转回，同时将实际控制人控制的关联方持有的与公司业务相关的专利也一并转入公司。

请发行人说明：

（1）此前发行人将相关专利转让给关联方的原因；

（2）与发行人生产经营相关的专利等资产是否均已纳入发行人，发行人实际控制人及其控制的关联方是否拥有与发行人业务相关或存在潜在竞争的专利等资产。

请保荐机构、发行人律师就发行人拥有的专利等资产的完整性、发行人实际控制人及其控制的关联方是否拥有与发行人业务相关或存在潜在竞争的专利等资产进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）此前发行人将相关专利转让给关联方的原因

发行人曾于 2018 年 6 月将部分专利转让给罗普特文化传媒，专利转让的主要原因是罗普特文化传媒准备入驻软件园三期，相关入园要求企业具备一定的专利等条件。

后续发行人进入上市辅导期后，为消除潜在的同业竞争情形，同时规范关联交易，发行人将原来转让给关联方的专利原路径转回。发行人的上述专利转入和转出的交易金额均为零元。上述专利转让完成后，发行人与实际控制人控制的关联方之间不再存在潜在同业竞争情形，相关关联交易也得到了规范。

（二）与发行人生产经营相关的专利等资产是否均已纳入发行人，发行人实际控制人及其控制的关联方是否拥有与发行人业务相关或存在潜在竞争的专利等资产

发行人合法拥有与生产经营有关的不动产、注册商标、专利、计算机软件著作权的所有权或使用权等资产，发行人的资产完整。

发行人实际控制人及其控制的关联方与发行人生产经营相关的专利等资产均已纳入发行人，截至本问询回复出具日，发行人实际控制人陈延行及其控制的关联方已将与发行人业务相关的各项商标、专利及软件著作权等纳入发行人；实际控制人陈延行及其控制的关联方不再持有任何商标、专利及软件著作权等资产。

二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

保荐机构及发行人律师执行了如下核查程序：

1、取得专利转让合同、国家知识产权局出具的专利登记簿副本；

2、取得发行人关于专利转让情况的说明；

3、查阅发行人提供的不动产权证书、不动产登记簿查询记录、商标注册证、国家知识产权局出具的商标档案、专利证书、国家知识产权局出具的《证明》、计算机软件著作权登记证书；

4、取得发行人提供的固定资产清单、主要设备的采购合同等有关文件资料；

5、取得控股股东、实际控制人陈延行及其一致行动人陈碧珠的的调查表及承诺函；

6、查询中国及多国专利审查信息查询网站（http://cpquery.cnipa.gov.cn/）、国家知识产权局商标局中国商标网（http://sbj.cnipa.gov.cn/）等公示信息。

（二）核查意见

综上，保荐机构及发行人律师认为：

发行人合法拥有与生产经营有关的不动产、注册商标、专利、计算机软件著作权的所有权或使用权，发行人的资产完整，发行人实际控制人及其控制的关联方未拥有与发行人业务相关或存在潜在竞争的专利等资产。

问题 13 关于报告期内注销或转让的关联方

招股说明书披露，报告期内罗普特（南京）科技有限公司、珠海市罗普特科技有限公司、永诚誉电气、厦门罗普特睿丰信息科技有限公司、厦门罗普特丞誉信息技术有限公司等关联法人被注销，厦门百笙信息科技有限公司、北京云启中京密码科技有限责任公司、东旗红（北京）智能科技有限公司等关联法人被转让。

请发行人说明：

（1）上述公司被注销或转让的原因；是否存在违法违规情况；是否存在纠

纷；被注销公司的业务、资产、人员等的处置和去向情况；

（2）报告期内上述公司具体业务开展情况；

（3）上述公司报告期内与发行人的业务往来情况，是否与发行人存在同业竞争。

请发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）上述公司被注销或转让的原因；是否存在违法违规情况；是否存在纠纷；被注销公司的业务、资产、人员等的处置和去向情况

1、发行人报告期内注销、转让关联方的情况

发行人报告期内注销、转让关联方的情况如下：

序号	公司名称	原关联关系	处置情况	注销/转让的原因
1	南京罗普特	发行人曾持有其51%股权	2019年12月注销	子公司，未实际经营
2	厦门罗普特丞誉信息技术有限公司（以下简称“厦门丞誉”）	发行人曾持有其60%股权；陈碧珠曾任其执行董事	2018年3月注销	子公司，未实际经营
3	厦门罗普特睿丰信息科技有限公司（以下简称“厦门睿丰”）	发行人曾持有其50%股权	2018年9月注销	子公司，未实际经营
4	永诚誉电气	陈碧珠曾持有其51%股权，并担任执行董事、总经理	2020年1月注销	陈碧珠控制的公司，报告期内已无实际经营，予以注销
5	珠海市罗普特科技有限公司（以下简称“珠海罗普特”）	发行人曾持有其32%股权	2019年11月注销	参股公司，未实际经营，发行人调整投资计划而决定退出
6	厦门百笙信息科技有限公司（以下简称“厦门百笙”）	发行人曾持有其30%股权	2019年8月转让该部分股权	参股公司，未实际经营，发行人调整投资计划而决定退出
7	北京云启中京密码科技有限责任公司（以下简称“云启中京”）	发行人曾持有其40%股权，陈延行报告期内曾任其董事	2019年6月对外转让该部分股权；陈延行于2020年3月辞任该公司董事职务	参股公司，未实际经营，发行人调整投资计划而决定退出

序号	公司名称	原关联关系	处置情况	注销/转让的原因
8	东旗红（北京）智能科技有限公司（以下简称“东旗红”）	发行人曾持有其30%股权	2017年4月转让该部分股权	参股公司，未实际经营，发行人调整投资计划而决定退出

2、是否存在违法违规情况，是否存在纠纷

根据厦门市市场监督管理局、国家税务总局厦门火炬高技术产业开发区税务局、国家税务总局厦门市思明区税务局、南京市栖霞区市场监督管理局、国家税务总局南京市栖霞区税务局出具的证明，及查询上述企业的工商登记资料并检索国家企业信用信息公示系统、主管机关的网站、信用中国等公开信息，南京罗普特、珠海罗普特、永诚誉电气、厦门睿丰、厦门丞誉、厦门百笙、云启中京、东旗红报告期内不存在因违反工商、税务相关法律法规而受到行政处罚的情形。

发行人对外转让厦门百笙、云启中京、东旗红的股权主要是因为公司投资计划的调整，系真实转让，双方不存在纠纷。

3、被注销公司的业务、资产、人员等的处置和去向情况

南京罗普特、珠海罗普特、厦门睿丰、厦门丞誉，自设立以来并无实际经营，其注销不涉及业务、资产、人员的具体处置。永诚誉电气注销前，报告期内已无实际经营业务，没有实际经营人员，注销前对少量其余资产进行了处置清理。

（二）报告期内上述公司具体业务开展情况

报告期内注销或转让企业的具体业务开展情况如下：

序号	公司名称	经营范围	注销或转让前的主营业务
1	南京罗普特	软件开发；安全系统、监控设备销售、技术服务；LED显示屏、雷达及配套设备、社会公共安全设备及器材、计算机、电气设备、信号设备装置、通信设备、集成电路、光电设备、机械设备及零配件、电子设备销售；照明工程设计、施工；计算机信息系统集成服务；数据处理和存储服务；企业管理咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；建筑工程机械设备、计算机、通讯设备、机械设备租赁；消防工程、建筑智能化工程、安防工程、机电安装工程、装饰工程、市政工程、电子工程设计、施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营
2	厦门丞誉	软件开发	无实际经营

序号	公司名称	经营范围	注销或转让前的主营业务
3	厦门睿丰	软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；集成电路设计；数字内容服务；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）。	无实际经营
4	永诚誉电气	防盗报警闭路监控系统、冷冻工程、计算机网络工程、自动化智能化系统、水电电气工程设计安装;冷冻设备、电子产品研究开发、组装生产；软件开发； 电气设备维修；批发零售电子元器件、电气设备。	报告期内没有具体业务，无实际经营
5	珠海罗普特	章程记载的经营范围:电子信息技术产品、电子产品新材料、新能源技术产品的研发、生产、销售、服务；建筑智能化工程、计算机工程的设计、安装、服务；经营本企业自产产品的出口业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营
6	厦门百笙	其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；软件开发；信息系统集成服务；数据处理和存储服务；通讯及广播电视设备批发；数字内容服务；其他互联网服务（不含需经许可审批的项目）；其他机械设备及电子产品批发；动画、漫画设计、制作；信息技术咨询服务；集成电路设计；引进新技术、新品种，开展技术培训、技术交流和咨询服务；计算机、软件及辅助设备批发；呼叫中心（不含需经许可审批的项目）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）	无实际经营
7	云启中京	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、机械设备；软件开发；信息系统集成服务；专业化设计服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	无实际经营
8	东旗红	技术开发、技术咨询、技术服务；企业管理咨询；投资管理；投资咨询；计算机系统服务；销售机械设备、电子产品、计算机软件及辅助设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	无实际经营

如上表，报告期内注销或转让企业在注销或转让前都没有进行实际经营，没有具体开展业务。

（三）上述公司报告期内与发行人的业务往来情况，是否与发行人存在同业竞争

上述公司中永诚誉电气报告期内存在为发行人担保的情况，永诚誉电气及厦门睿丰与发行人之间存在贷款转收付的情况（详见招股说明书“第七节 公司治

理与独立性/六、关联交易”）。除上述情况外，报告期内被注销或转让的企业与发行人之间不存在其他业务、资金往来。

上述公司中南京罗普特、珠海罗普特、永诚誉电气、厦门睿丰、厦门丞誉 5 家公司已经注销，5 家注销的公司报告期内没有实际经营。其余 3 家公司厦门百笙、云启中京和东旗红在对外转让之前没有实际经营。上述公司在注销或转让之前与发行人不存在同业竞争。

二、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

发行人律师执行了如下核查程序：

1、取得发行人的书面说明、报告期内注销及被转让企业的营业执照、工商登记资料、财务报表等资料，并访谈发行人总经理及副董事长陈碧珠；

2、取得股权转让协议、访谈被转让企业的股权受让方；

3、检索查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）、中国市场监管行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn/list.html）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn）及报告期内注销及被转让企业的主管机关网站等公开信息；

4、取得厦门市市场监督管理局、国家税务总局厦门火炬高技术产业开发区税务局、国家税务总局厦门市思明区税务局、南京市栖霞区市场监督管理局、国家税务总局南京市栖霞区税务局出具的证明；

5、取得发行人关于注销及被转让企业业务经营情况的说明；

6、查阅容诚会计师出具的《审计报告》、相关银行借款合同、银行凭证等资料，并访谈被注销或转让企业的现有股东，核查发行人是否与被注销及转让的企业存在业务往来。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、南京罗普特、珠海罗普特、永诚誉电气、厦门睿丰、厦门丞誉、厦门百

笙、云启中京、东旗红被注销或转让主要系因为在报告期内无实际经营，发行人调整投计划而决定注销或转让，上述企业在报告期内不存在违反市场监督、税务相关法律法规而受到行政处罚的情形。发行人转让厦门百笙、云启中京、东旗红的股权系真实转让，截至本问询回复出具日，股权转让方与发行人之间不存在纠纷。南京罗普特、珠海罗普特、厦门睿丰、厦门丞誉在报告期内未实际经营，注销前不涉及资产处置及人员处置；永诚誉电气报告期内已无实际经营活动，注销前对其少量库存材料及办公设备进行清理处置，不涉及人员安置。

2、永诚誉电气报告期内存在为发行人担保的情况，永诚誉电气及厦门睿丰与发行人之间存在贷款转收付的情况，除此以外，发行人与其他被注销或被转让的企业之间不存在业务、资金往来，与发行人不存在同业竞争。

问题 14 关于关联交易

问题 14.1 申报材料显示，2017 年发行人从银行贷款 1,500 万元经关联方永诚誉电气账户周转，发行人前身罗普特有限因未制订关联交易管理制度，其向关联方进行资金拆借的行为未履行董事会、股东会的决策程序。

请发行人说明报告期内有限责任公司阶段除未制订关联交易管理制度之外，是否存在其他公司治理、内部控制制度管理重大缺陷，如有，全面梳理相关缺陷并说明整改过程，是否已建立健全相关内部管理及控制制度并有效运行。

请保荐机构、申报会计师对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 14、15 的相关要求，核查内控不规范情形的整改情况并发表核查意见。

回复：

一、发行人说明事项

发行人报告期内有限责任公司阶段除关联交易事项之外，不存在其他公司治理、内部控制制度管理重大缺陷。发行人已经建立健全了包括《关联交易管理制度》、《董事会议事规则》、《股东大会议事规则》在内的相关内部管理及控制制度并有效运行。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

保荐机构、申报会计师对照了《审核问答（二）》之 14、15 的相关要求，发行人报告期内存在的内控不规范情形为转贷事项及与关联方的资金拆借，发行人不存在第三方回款的情况。针对转贷事项及与关联方的资金拆借事项保荐机构、申报会计师进行了核查，具体如下：

（一）转贷事项的核查情况

1、核查依据及核查过程

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取报告期内发行人借款合同结合资金流水核查，确认公司报告期内是否存在转贷情形，对于转贷事项，了解其资金的流向和使用情况；

（2）访谈发行人主要供应商，了解其与发行人资金往来情况；访谈公司财务负责人，了解发行人转贷资金的用途，转贷事项的财务核算方法，确认其资金使用是否合法合规，其财务核算是否真实、准确；

（3）获取了转贷涉及的贷款银行出具的无纠纷无追责的说明，获取了中国银行保险监督管理委员会厦门监管局出具的证明，证明发行人报告期内不存在因违反相关法律法规而受到其行政处罚情形；

（4）了解其内控制度的建立及运行情况，确认股改后是否存在转贷情形；

（5）查阅了《内部控制鉴证报告》。

2、整改情况

发行人 2017 年经关联方周转的贷款均用于向供应商购买原材料等，发行人所取得上述贷款未用于国家禁止生产、经营的领域和用途，上述转贷情形已经于 2017 年清理完毕；2017 年之后至本回复出具日，发行人不存在转贷情形。

上述转贷的内控不规范的情形主要发生在 2017 年，2017 年之后没有再发生转贷的情形，公司整体变更为股份有限公司以来，公司依照《公司法》等法律、法规，建立了健全的法人治理结构，同时建立了完善的内部控制制度，上述内控制度均得到了有效执行。

3、该事项的合法合规性

根据《贷款通则》第七十一条的规定：“借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：一、不按借款合同规定用途使用贷款的。……”公司转贷不符合该规定。

截至 2017 年 6 月 9 日，上述借款协议均已履行完毕，不存在逾期还款的情形，未给相关贷款银行造成损失，公司将上述转贷资金均用于购买原材料等业务，不存在将转贷资金用于拆借、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。

贷款银行出具了确认函，不会就上述借款合同及贷款资金的使用对罗普特提出任何违约或侵权赔偿请求。此外，中国银行保险监督管理委员会厦门监管局也出具了证明，确认 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间其作出的行政处罚均未涉及罗普特科技集团股份有限公司。

综上，公司该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。

4、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人转贷事项的相关信息已经在招股说明书“第七节公司治理与独立性/六、关联交易情况/（二）偶发性关联交易”中进行披露；

（2）发行人转贷行为不属于主观恶意行为，不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险，满足相关发行条件的要求；

（3）该转贷行为的财务核算真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况一致，不存在通过体外资金循环粉饰业绩行为；

（4）该转贷行为已经整改规范，已建立相关内控制度并有效执行，2017 年之后未发生转贷行为；

（5）所涉贷款已经履行完毕，相关银行出具了不追责说明。该行为不存在后续影响，不存在重大风险隐患。

（二）资金拆借的核查情况

1、核查依据及核查过程

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取了发行人银行流水、其他应收应付款项明细账，确认发行人报告期内是否存在资金拆借情形；对于拆借情形，结合流水信息确认资金的去向和归还情况；

（2）访谈了发行人财务负责人、了解拆借原因，资金最终用途，是否存在体外循环粉饰业绩情形；了解该拆借行为的财务核算方式，确认核算是否真实准确；

（3）了解其内控制度的建立及运行情况，确认股改后是否存在关联方资金拆借情形。

2、整改情况

发行人报告期内存在资金拆借情形，截至报告期末，发行人资金拆借均已归还，审计截止日后至今，发行人不存在资金拆借情形。

股份公司设立后，为了规范公司与关联方之间的资金往来，维护公司股东特别是中小股东的合法权益，避免关联方占用公司的资金，公司制定了《公司章程》、《关联交易管理制度》、《董事会议事规则》、《股东大会议事规则》等一系列公司治理规章制度，对关联交易作出了严格规定，具体规定了资金往来的决策程序、回避表决制度等，对公司与关联方之间的资金拆借行为进行严格管理。

发行人自上述相关制度建立以来，均严格按照上述相关规定执行，未再发生发行人与关联方之间实施资金拆借等非经营性资金使用的情况。同时，公司独立董事、董事会、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。

3、该事项的合法合规性

根据《贷款通则》第六十一条的规定，企业之间不得违反国家规定办理借贷或者变相借贷融资业务。根据《贷款通则》第七十三条的规定，企业之间擅自办理借贷或者变相借贷的，由中国人民银行对出借方按违规收入处以 1 倍以上至 5

倍以下罚款，并由中国人民银行予以取缔。

另外，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）第十一条规定，“法人之间、其他组织之间以及它们相互之间为生产、经营需要订立的民间借贷合同，除存在合同法第五十二条、本规定第十四条规定的情形外，当事人主张民间借贷合同有效的，人民法院应予支持”。

因此，虽然公司资金拆借行为不符合《贷款通则》有关规定，存在被中国人民银行处罚及取缔的风险，但是根据最高人民法院相关司法解释，前述资金拆借仍属有效的经济行为，受到法律的保护。

公司获取了中国银行保险监督管理委员会厦门监管局出具的证明，证明发行人报告期内不存在因违反相关法律法规而受到其行政处罚情形。

截至报告期末，公司与关联方发生的资金拆借均已归还，公司向关联方拆借主要是为了临时性资金需求，以上行为不属于主观恶意行为。公司与关联方之间就拆借事项不存在争议或纠纷事项，该拆借不属于重大违法违规行为。

4、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人关联方资金拆借事项的相关信息已经在招股说明书“第七节 公司治理与独立性/六、关联交易情况/（二）偶发性关联交易”中进行披露；

（2）该资金拆借行为不属于主观恶意行为，不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险，满足相关发行条件的要求；

（3）该资金拆借行为的财务核算真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况一致，不存在通过体外资金循环粉饰业绩行为；

（4）该资金拆借行为已经整改规范，已建立相关内控制度并有效执行，发行人股改后未发生不合规资金往来等行为；

（5）该资金拆借均已归还，拆借双方不存在纠纷或争议，该行为不存在后续影响，不存在重大风险隐患。

综上，截至报告期末，发行人会计基础工作规范、内部控制制度健全有效，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。发行人的财务内部

控制制度健全在提交申报材料审计截止后能够持续符合规范性要求，不存在影响发行条件的情形。

问题 14.2 根据招股说明书披露，报告期各期末，发行人对关联方上海器特的应收账款金额为 244.07 万元、243.80 万元和 243.80 万元。发行人已对与上海器特之间的应收账款按照会计政策计提了坏账准备。

请发行人说明：上海器特与发行人交易的具体情况，包括但不限于交易背景、交易内容、关联交易的必要性、价格的公允性、应收账款账龄、计提的坏账准备金额、期后回款情况等。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对关联交易事项的必要性、合法性，价格的公允性，内部控制制度的有效性进行核查，说明核查过程、方法和依据，并明确发表意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）上海器特与发行人交易的具体情况

上海器特与发行人交易的具体情况如下：

单位：万元

项目时间	项目名称	交易内容	金额（含税）
2015 年	上海汽车城	摄像机、磁盘阵列、数字平台软件	91.34
2015 年/2016 年	闽南古镇监控系统设备	摄像机、网络智能存储器、安防信息管理分析系统等	118.81
2016 年	闽南古镇增补	摄像机、网络智能存储器等安防硬件产品	33.85
2017 年	闽南古镇项目维保	维保服务	0.07

发行人与上海器特之间的交易基本发生在报告期外，报告期内发行人与上海器特仅在 2017 年发生了一笔 0.07 万元的维保服务，2017 年之后发行人与上海器特不再发生关联交易。

上海器特系经发行人原监事王冬介绍，与发行人开展业务合作，主要向发行人采购摄像机、存储设备及配套的软件产品，用于上海汽车城、闽南古镇等项目。2016 年之后因为上海器特经营状况不佳，支付货款产生困难，发行人从财务安

全性角度和内部控制角度考虑，主动停止了与上海器特的合作。

发行人与上海器特的关联交易事项是两个独立法人之间基于商业谈判的结果，双方经过接触后，相互协商认可对方产品和报价后达成的商业合作。上海器特虽是发行人原监事王冬持股 35%的公司，但其执行董事及管理人员均不是王冬，也不由王冬委派，其未参与上海器特的实际运营，上海器特的商业运作及经营管理均由上海器特的经营管理人员独立做出判断和决策。上海器特与发行人之间的交易是两个独立商业主体之间的合作，交易定价均基于商业谈判的结果，交易价格参照市场价格定价，交易价格是公允的。

（二）应收账款账龄、计提的坏账准备金额、期后回款情况

上述交易形成的应收账款账龄、坏账准备计提情况如下：

单位：万元

年度	应收账款余额	应收账款账龄						坏账准备
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	
2017 年	244.07	0.07	141.27	102.73	0.00	0.00	0.00	34.68
2018 年	243.80	0.00	0.07	141.24	102.50	0.00	0.00	79.50
2019 年	243.80	0.00	0.00	0.07	141.24	102.50	0.00	152.58

发行人上述应收账款中 2018 年期后回款金额为 2,646 元。后因其经营状况不佳，尚有 243.80 万元未收回。发行人已经按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》准则的要求，充分计提了坏账准备。报告期内，发行人建立了较为完善的客户信用评价体系及应收款项内部控制制度，并确定了每个项目的销售及回款责任。公司销售人员定期跟踪项目合同款项进度；财务人员根据合同条款定期更新应收账款统计表，根据项目的具体情况，会同公司销售人员以电话、邮件等方式进行催收工作。针对上海器特的应收账款发行人与正在与对方积极协商还款计划。发行人对上海器特的应收账款已经按照会计准则的要求计提了坏账准备，尚未计提的 91.22 万元对发行人的经营情况影响较小。

二、保荐机构、发行人律师、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

保荐机构、发行人律师、申报会计师执行了如下核查程序：

1、将公司的坏账政策与同行业上市公司坏账政策做对比，检查坏账计提比

例是否与同行业的情况相符；

2、取得发行人的应收账款明细表，检查公司的应收账款账龄划分是否准确；

3、对于上海器特的应收账款进行检查，判断是否存在坏账风险；对于可收回性进行分析，包括了解长期挂账的原因、客户的状况、期后回款情况等；

4、查阅发行人与上海器特的的合同或订单，对其销售价格、毛利率、应收账款进行确认；

5、访谈上海器特的负责人，了解关联交易事项的背景、必要性，以及其应收账款长期未支付的原因；

6、取得并查阅了《内部控制鉴证报告》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

发行人与上海器特的关联交易是两个独立法人之间基于商业谈判的结果，系正常的商业合作，具有合理的商业背景和交易必要性，所签署的购销合同形式及内容合法，定价不存在显失公允的情况，发行人内部控制有效，上述交易未对发行人内部控制制度有效性产生重大不利影响。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 15 关于收入

问题 15.1 招股说明书披露，发行人主要从事社会安全系统解决方案，包括为客户提供方案设计、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，经客户竣工验收后确认销售收入。

请发行人：（1）详细披露收入确认政策，并披露收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致，对比分析发行人社会安全系统解决方案业务的收入确认政策与同行业可比公司收入确认政策是否存在较大差异；（2）说明报告期各期社会安全系统解决方案前十大项目名称、客户名称、当期确认收入金额、收入占比、已施工期限（月）、已施工期限占预计总施工期限比例，订单签订时间，收入确认时间，分析前十大项目的各期收入确认金额与施工期限情况是否配比；（3）结合不同销售合同存在的不同支付方式，说明发行人的收入确认是否符合合同的约定，发行人的支付条款是否影响收入确认时点；（4）结合合同条款具体分析硬件部分的销售应当按照总额还是净额法确认收入。

请发行人补充提供与主要客户合同协议的每一项服务的金额和结算条件，说明是否已出具双方认可的结算单，构成收入确认的依据是否充分。

回复：

（一）详细披露收入确认政策，并披露收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致，对比分析发行人社会安全系统解决方案业务的收入确认政策与同行业可比公司收入确认政策是否存在较大差异

1、详细披露收入确认政策

关于发行人收入确认政策、收入确认时点、依据和方法及与合同条款的对比情况，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/十二、经营成果分析/（一）营业收入分析/1、收入确认的具体原则及合理性”中进行了补充披露：

“（1）收入确认的具体原则

①社会安全系统解决方案收入：公司社会安全系统解决方案的销售包括为

客户提供方案设计、软件开发、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，根据合同约定项目建设完成后经客户验收，出具验收报告的当期确认销售收入。对于采取分期收款形式的社会安全系统解决方案收入，收入确认金额为合同不含税应收金额折现后的公允价值，其与合同不含税应收款项之间的差异确认为未实现融资收益，于以后期间按实际利率法进行摊销计入财务费用。

②安防视频监控产品销售收入：安防视频监控产品销售收入主要是成套的模块化安防软硬件产品的销售，根据合同约定产品经客户逐项验收后，签署验收确认单确认销售收入。对于采取分期收款形式的安防视频监控产品销售收入，收入确认金额为合同不含税应收金额折现后的公允价值，其与合同不含税应收款项之间的差异确认为未实现融资收益，于以后期间按实际利率法进行摊销计入财务费用。

③维保服务收入：维保服务主要是为客户在一段期间内提供系统维护、运行咨询、日常巡检等劳务收入，根据合同金额在约定服务期限内按直线法分摊确认收入。

④其他服务收入：其他服务主要是安防培训服务，在培训服务已经提供，收到价款或取得收取价款的依据时，确认培训服务收入。

（2）收入确认具体原则的合理性”

2、并披露收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致

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/十二、经营成果分析/（一）营业收入分析/1、收入确认的具体原则及合理性” 中就收入确认时点、依据和方法及与合同条款的对比补充披露如下：

“（3）公司各类收入确认的时点、依据和方法与合同条款比较

报告期内，发行人各类收入确认的时点、依据和方法与合同条款比较分析如下：

收入类型	确认方法	时点	依据	合同验收条款示例
社会安全系统解决方案收入	在项目建设完成，设备安装、调试及系统试运行后，经客户验收，由客户确认已满足合同约定的技术要	客户验收确认项目已满足合同约定的各项验收条款，并取得客户对项目验收合格的	客户签署的验收报告	项目建设完成后甲方应组织验收；经甲方验

收入类型	确认方法	时点	依据	合同验收条款示例
	求、质量要求、设备配置要求等相关条款，双方无争议，并取得由客户签署的验收报告后，根据合同约定金额确认收入	验收报告，相关风险报酬及控制权转移至客户时确认收入		收，工程质量符合要求，甲方应签署验收报告
安防视频监控产品销售收入	在产品运达客户指定地点，由客户确认已满足合同约定的产品技术要求、质量要求等相关条款，双方无争议，经客户逐项验收，并取得客户签署的验收确认单后，根据合同约定金额确认收入	客户验收确认产品已满足合同约定的各项验收条款，并取得客户对产品验收合格的验收确认单时确认收入	客户签署的验收确认单或产品验收报告	甲方对乙方产品逐项进行验收合格后，相应产品所有权转移至甲方，甲方逐项签署验收确认单
维保服务和其他服务	维保服务根据合同金额，在合同约定的服务期间内按直线法分期确认收入；其他服务在服务已经提供，根据收到价款或应收取的价款确认收入	维保服务在提供服务期间内的每个资产负债表日确认收入；其他服务在服务已经提供，收到价款或取得收取价款的依据时确认收入	维保服务的合同期限、合同金额；其他服务已经提供的证明及相关发票	维保服务收入通常约定在合同生效后或每个服务年度后收取约定的服务费

社会安全系统解决方案收入和安防视频监控产品销售收入，根据公司与客户签订的合同，合同中均约定需对公司交付的项目或产品进行验收，双方依照合同约定的标准或行业标准履行验收程序，验收合格后双方签署项目《验收报告》或产品《验收确认单》等，据此客户按合同条款向公司支付款项。

维保服务收入，根据合同条款约定在服务期限内，双方按照结算条款，公司向客户开具付款通知书和发票，客户按照付款通知书的金额支付服务费用；其他服务收入，在提供服务时，公司向客户开具发票收取服务费。

综上所述，发行人各类收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致。”

3、发行人社会安全系统解决方案业务的收入确认政策与同行业可比公司收入确认政策的对比

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/十二、经营成果分析/（一）营业收入分析/1、收入确认的具体原则及合理性”中就发行人社会安全系统解决方案业务收入确认政策与同行业可比公司收入确认政策的对比补充披露如下：

“（4）公司社会安全系统解决方案业务的收入确认政策与同行业可比公司

类似业务收入确认政策的对比

报告期内，公司社会安全系统解决方案业务的收入确认政策与同行业可比公司类似业务收入确认政策对比情况如下：

公司名称	收入确认政策	收入确认方法
千方科技	系统集成业务指按照客户的要求为客户提供方案规划、设计和施工，并视客户需要提供设备或服务的业务。系统集成在项目达到可使用状态具备验收条件时，公司向客户提供完整的验收资料，公司工程人员连同客户相关人员对集成项目进行验收。验收通过后，取得客户签署的验收报告或交工验收证书时，确认系统集成收入的实现。	终验法
易华录	1、提供劳务 对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。 2、软件开发 ①对于简单软件开发项目，于项目完成并经客户验收时确认收入。②对于复杂的软件开发项目，按照完工百分比法确认收入。 3、建造合同 建造合同根据建造合同准则，本公司对于在建的系统工程项目按完工百分比法确认收入。	完工百分比法
浩云科技	浩云科技安防系统业务主要系为金融企业提供安防综合管理系统、出入口控制系统、自助银行智能安防系统、营业网点视音频系统的安防系统服务和维护收入服务，其实施阶段通常包括设备进场、实施工程、系统调试、客户确认安装设备清单和工程验收。浩云科技在系统安装调试完毕且通过客户验收确认后，相关的收入已经收到或取得收款的证据，与安防系统有关的成本能够可靠计量时，确认安防系统收入的实现。	终验法
汉邦高科	1、销售及安装监控系统，据合同特点和实施周期，划分为两类： 如监控系统是最终用户验收合格后一次性支付大部分合同款项或分期支付合同款项，且合同实施周期预计在 12 个月内的，公司在按合同约定将相关产品送达客户指定地点并由客户签收后，将相关产品转入发出商品核算；产品安装调试完毕，在经过客户验收合格后确认收入。 如监控系统是总包商根据合同进度分阶段、分期结算款项的，且合同实施周期预计超过 12 个月的，公司采用完工百分比法确认收入。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确认。 2、系统集成类销售收入 a 软、硬件集成业务：公司向客户销售软件和硬件，将软、硬件集成，并对其进行调试，使其能够正常运转，交由客户验收，客户签署验收单后确认收入。 b 软件销售业务：客户收到标准化的软件光盘，并签署验收单后，确认收入。 c 硬件销售业务：客户收到硬件，并签署验收单后，确认收入。 d 软件开发业务：根据客户的需求，分阶段确认收入。	终验法+完工百分比法，以终验法为主
熙菱信息	1、智能信息化工程 将用户的软、硬件设备等集成为一个满足用户特定功能需求，	终验法

公司名称	收入确认政策	收入确认方法
	并高效稳定运行的完整业务应用平台，此类业务为产品销售及安装、工程相结合的业务。本公司根据合同约定在相关货物发出并收取价款或取得收取价款的依据，并经客户验收合格后确认相关收入及成本。其中：对分期收款工程项目，在满足前述收入确认的条件时确定收入。分期收款工程项目收入金额的确认，公司按照付款期限相同的银行贷款利率考虑长期应收款折现值确定收入金额。应收的合同或协议价款与其实际确定的收入金额之间的差额按照应收款项的摊余成本和实际利率计算确定的金额进行摊销，冲减财务费用。 2、系统集成 系统集成指公司通过应用各种相关计算机软件技术以及各种硬件设备，经过集成设计，安装调试等大量技术性工作，提供客户所需的应用系统。该类收入一般根据合同的约定，在相关货物发出并收取价款或取得收取价款的依据，并经对方用户验收合格后确认系统集成收入的实现。	
中星技术	安防视频监控系统集成业务在安防视频监控系统安装完毕，具备试运行条件，并取得验收报告后确认收入的实现。如果安防视频监控系统集成业务涉及分期收款时，在安防视频监控系统安装完毕，具备试运行条件，并取得验收报告后确认收入，并同时确认长期应收款。付款期间内，长期应收款按央行公布的同期贷款利率折现，并采用摊余成本计量，按期确认利息收入，利率在长期应收款存续期间内一般保持不变。 中星技术对于安防视频监控系统集成业务如合同明确约定各分（子）项目金额，并且各分（子）项目能独立发挥作用，单独验收、付款，中星技术在各分（子）子项目安装完毕，具备试运行条件，并取得验收报告后确认收入的实现。	终验法
罗普特	公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，根据合同约定项目建设完成后经客户当期验收，出具验收报告确认销售收入。对于采取分期收款形式的社会安全系统解决方案收入，收入确认金额为合同不含税应收金额折现后的公允价值，其与合同不含税应收款项之间的差异确认为未实现融资收益，于以后期间按实际利率法进行摊销计入财务费用。	终验法

注：收入确认政策来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

根据上表对比，除易华录外，其他同行业可比公司对于社会安全系统解决方案业务（或系统集成业务）的收入确认均主要采取终验法，在客户验收的当期一次性确认收入，发行人社会安全系统解决方案业务收入确认政策与同行业可比公司基本一致，符合谨慎性原则，也符合同行业可比公司的一般惯例，与同行业可比公司相比不存在明显差异。”

（二）说明报告期各期社会安全系统解决方案前十大项目名称、客户名称、当期确认收入金额、收入占比、已施工期限（月）、已施工期限占预计总施工期限比例，订单签订时间，收入确认时间，分析前十大项目的各期收入确认金额与施工期限情况是否配比

1、报告期各期社会安全系统解决方案前十大项目名称、客户名称、当期确认收入金额、收入占比、已施工期限（月）、已施工期限占预计总施工期限比例，订单签订时间，收入确认时间情况

2017 年，公司社会安全系统解决方案前十大项目实施情况如下：

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占社会安全系统解决方案收入的比例	已施工月份数（月）	预计施工月份数（月）	已施工期限占预计总施工期限比例	是否已完工	合同签订时间	验收单落款时间	收入确认时间
1	社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	厦门市公安局科技通信处	4,898.14	31.99%	2.17	1.90	114.04%	是	2017 年 3 月	2017 年 9 月	2017 年 9 月
2	社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	厦门市公安局科技通信处	3,228.95	21.09%	2.00	2.00	100.00%	是	2017 年 4 月	2017 年 9 月	2017 年 9 月
3	升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	厦门市公安局科技通信处	2,353.01	15.37%	1.43	1.50	95.56%	是	2017 年 5 月	2017 年 10 月	2017 年 10 月
4	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局	2,070.93	13.53%	1.47	1.67	88.00%	是	2017 年 5 月	2017 年 10 月	2017 年 10 月
5	重点区域立体要素融合应用	厦门美亚柏科信息股份有限公司	960.96	6.28%	2.23	2.33	95.71%	是	2017 年 4 月	2017 年 9 月	2017 年 9 月
6	保障性住房小区家园重建智能化系统维修工程施工协议	厦门市住房保障管理中心	178.85	1.17%	3.17	3.00	105.56%	是	2017 年 1 月	2017 年 6 月	2017 年 6 月
7	医疗急救中心救护车改造项目	北京辰安科技股份有限公司	137.66	0.90%	0.80	1.00	80.00%	是	2017 年 6 月	2017 年 8 月	2017 年 8 月
8	绿苑新城三组团智能化系统项目	冠林电子有限公司	115.87	0.76%	1.57	1.00	156.67%	是	2017 年 9 月	2017 年 11 月	2017 年 11 月

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占社会安全系统解决方案收入的比例	已施工月份数（月）	预计施工月份数（月）	已施工期限占预计总施工期限比例	是否已完工	合同签订时间	验收单落款时间	收入确认时间
9	寨上三路路口信号灯及相关标志标线工程	福建开元建设有限公司	102.56	0.67%	1.70	2.00	85.00%	是	2016 年 11 月	2017 年 5 月	2017 年 5 月
10	漳州招商局经济技术开发区社会资源接入	漳州市公安局漳州开发区分局	91.03	0.59%	1.47	1.67	88.00%	是	2017 年 5 月	2017 年 10 月	2017 年 10 月

2018 年，公司社会安全系统解决方案前十大项目实施情况如下：

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占社会安全系统解决方案收入的比例	已施工月份数（月）	预计施工月份数（月）	已施工期限占预计总施工期限比例	是否已完工	合同签订时间	验收单落款时间	收入确认时间
1	集美治安交通视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	3,461.54	17.59%	4.00	4.00	100.00%	是	2016 年 10 月	2018 年 7 月	2018 年 7 月
2	吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	3,034.69	15.42%	1.60	1.50	106.67%	是	2018 年 3 月	2018 年 7 月	2018 年 7 月
3	海沧区重大安保视频监控及信息化系统	中国电信股份有限公司厦门分公司	2,086.15	10.60%	1.97	2.00	98.33%	是	2018 年 4 月	2018 年 6 月	2018 年 6 月
4	集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	厦门市集美城市发展有限公司	1,100.00	5.59%	1.40	1.43	97.67%	是	2017 年 7 月	2018 年 7 月	2018 年 7 月
5	“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	1,098.29	5.58%	1.40	1.43	97.67%	是	2017 年 7 月	2018 年 7 月	2018 年 7 月
6	2017 年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购	北京宏大天成防务装备科技有限公司	894.60	4.55%	1.94	2.00	96.77%	是	2017 年 10 月	2018 年 9 月	2018 年 9 月
7	南靖县山梅线道路卡口监控系统	南靖县公安局交通警察大队	885.82	4.50%	3.40	3.00	113.33%	是	2017 年 10 月	2018 年 8 月	2018 年 8 月
8	黑龙江省公安厅保障项目	黑龙江省公安厅	854.78	4.34%	8.97	8.00	112.08%	是	2017 年 11 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占社会安全系统解决方案收入的比例	已施工月份数（月）	预计施工月份数（月）	已施工期限占预计总施工期限比例	是否已完工	合同签订时间	验收单落款时间	收入确认时间
9	人像云平台硬件扩容	厦门市公安局	802.43	4.08%	2.97	3.00	98.89%	是	2018 年 2 月	2018 年 8 月	2018 年 8 月
10	火车站北广场及其配套工程公安视频安防监控系统工程	厦门市公安局指挥中心	694.42	3.53%	1.00	1.00	100.00%	是	2016 年 4 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月

2019 年，公司社会安全系统解决方案前十大项目实施情况如下：

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占社会安全系统解决方案收入的比例	已施工月份数	预计施工月份数	已施工期限占预计总施工期限比例	是否已完工	合同签订时间	验收单落款时间	收入确认时间
1	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）	重庆市江津区公安局	9,933.42	25.79%	4.70	4.00	117.50%	是	2019 年 8 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月
2	新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	5,162.86	13.41%	3.53	3.67	96.36%	是	2019 年 10 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月
3	江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧	重庆市双福建设开发有限公司	2,788.48	7.24%	7.47	6.00	124.44%	是	2019 年 4 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月
4	2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	厦门市集美区政务信息中心	2,299.71	5.97%	6.10	6.00	101.67%	是	2019 年 5 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月
5	智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同	联通（福建）产业互联网有限公司厦门分公司	1,971.70	5.12%	5.43	4.83	112.55%	是	2019 年 6 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月
6	营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	中国共产党营山县委政法委员会	1,701.54	4.42%	5.07	6.00	84.44%	是	2018 年 12 月	2019 年 9 月	2019 年 9 月
7	酒泉市雪亮工程（市政法委）	中共酒泉市委政法委员会	1,643.79	4.27%	4.43	4.00	110.83%	是	2019 年 8 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月
8	厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目	厦门大学附属第一医院	1,521.02	3.95%	3.87	4.00	96.67%	是	2019 年 7 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占社会安全系统解决方案收入的比例	已施工月份数	预计施工月份数	已施工期限占预计总施工期限比例	是否已完工	合同签订时间	验收单落款时间	收入确认时间
9	吉木萨尔综合治理中心平台搬迁	吉木萨尔政法委	1,401.29	3.64%	1.70	1.40	121.43%	是	2018 年 12 月	2019 年 4 月	2019 年 4 月
10	山东青岛滨海学院智能化项目	山东华运信息技术有限公司	1,164.60	3.02%	1.17	1.33	87.50%	是	2019 年 9 月	2019 年 10 月	2019 年 10 月

注 1：江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）项目于 7 月 16 日中标，而后开始实施，但合同签订时间较晚。

注 2：新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目实际于 2019 年 8 月 1 日中标，而后开始实施，但合同签订时间较晚。

2、前十大项目的各期收入确认金额与施工期限配比情况说明

公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、软件开发、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，经客户竣工验收后确认销售收入，收入确认方法为终验法，不存在按照完工百分比法分阶段确认收入的情况，因此公司报告期内前十大项目基本不存在分期确认收入的情况，收入确认金额与项目交付验收的时点匹配，项目的实际施工期与合同约定的施工期基本吻合。

对于个别分期完成的项目，例如，江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程，根据合同约定：“该项目采用一次性招标、共分三期建设实施并按分期进行验收、移交和结算，分期目标为初步约定，承包人可根据项目的实际要求进行项目实施。……第一期：合同签订后 120 日历天内完成。在圣泉、珞璜、几江、德感、鼎山等主城区街道及大镇人员密集区域，要害部位、案件高发区域、治安复杂场所、乡村道路主要出入口等全覆盖，有重点、有步骤地推进“雪亮工程”建设。第二期：合同签订后 270 日历天内完成。有步骤地优化完善全区各个乡镇、街道非偏远地带出入道口、主要路段、重点部位及居民社区的视频监控点位布建，确保上述区域与部位视频监控全覆盖。第三期：合同签订后 540 日历天内完成。针对进一步完善江津区所有乡镇、街道监控点位及前端采集设备，此次建设主要针对城市公共区域、城市偏远地区、乡村道路主要出入口、农村公共区域、城乡接合部、住宅小区、城区背街小巷等区域的视频监控点位布建。”江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程工期合计一共分为三期，不同期之间具体功能、实施地点存在差异，每期均为独立的安全视频监控项目，均可独立交付并投入使用，每期完成后，客户均会进行单独的竣工验收，公司在每期完成并经客户验收后确认收入。

社会安全系统解决方案是以数据感知、视频融合、数据分析、空间应用、机器视觉等技术为核心，为客户提供的全方位、系统性的安全服务。社会安全系统解决方案类业务，在实施时一般分为方案设计、软件开发、硬件设计、工程施工、系统联调、网络调试等多个环节，在合同签订时，发行人一般会根据客户或业主方的实际进度需求、当地财政资金安排、项目需实现功能的多寡、集成难度、客户原系统的兼容调试工作难度及施工中面临的具体问题等因素与客户约定相对合理的施工工期，大部分情况下，实际工期与约定的施工工期基本匹配，但个别

项目实际工期与预计工期有所差异。同时，因当地政府建设规划、业主方建设方案临时性调整或项目整体验收（公司仅负责其中部分功能模块）等因素的影响，部分项目存在完工后验收时间较长的情况。具体原因如下：

（1）部分项目因不可预见的因素导致施工周期有所延长

发行人报告期内的主要社会安全系统解决方案项目（特别是各期前五大项目）由于单项目体量较大、涉及的区域布点范围较广、综合性要求较高，在项目实施过程中，实际施工周期较合同约定工期有所延长。项目周期延长事项，发行人均与客户或业主方达成了一致，不存在争议或纠纷的情形。

（2）部分项目因政府规划调整或业主原因导致验收时间较长

部分项目受当地政府建设规划、业主方建设方案临时性调整，或项目整体验收（公司仅负责其中部分功能模块）的影响，存在完工后验收时间较长的情况，以集美治安交通视频监控系统设备项目、集美区安保路线视频监控系统加密建设设备项目和“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备项目为例，上述项目在实际实施过程中，因与厦门市政府地铁建设施工存在冲突，项目主体工程基本完工后，验收工作无法正常进行，需待所在区域地铁施工完成后再行启动项目的收尾及验收工作，导致验收时间较晚。同时，部分项目因公司仅负责其中部分功能模块的实施，需待项目整体完工后再进行验收，造成部分项目在完工后需等待一段时间方可进行验收。

（3）部分项目因合同约定工期相对宽裕，未发生不可预见因素的情况下，实际施工周期略有提前

发行人在与客户或业主方约定合同工期时，一般会根据以往经验预留突发因素或业主临时调整因素的工期影响时间，所以合同约定工期一般相对宽裕。在未发生突发因素或业主方设计方案调整要求的情况下，发行人项目实际工期一般会较合同约定工期略有提前，这也符合行业的一般情况。

因此，总体来看，公司主要项目收入确认金额与合同约定的施工期限和交付验收时点较为一致，但因公司每个社会安全系统解决方案项目均为定制化项目，不同项目存在一定的差异，在实施的过程中会因种种原因出现实际施工周期与合同预计实施周期存在差异的情况。

（三）结合不同销售合同存在的不同支付方式，说明发行人的收入确认是否符合合同的约定，发行人的支付条款是否影响收入确认时点

1、公司销售合同存在的不同支付方式

公司销售合同约定的支付方式主要分为两种：不具有融资性质的分阶段收款和具有融资性质的分期收款。

（1）不具有融资性质的分阶段收款

公司社会安全系统解决方案业务支付方式主要为不具有融资性质的分阶段收款方式，社会安全系统解决方案收入通常约定在“合同签订”、“发货前后”、“验收合格”、“质保期满”等阶段按照相应的比例收取款项。合同约定的收款比例一般在验收合格后达到95%左右，剩余5%的合同价款作为质保金，质保期大多在1-3年不等。

（2）具有重大融资性质的分期收款

少量社会安全系统解决方案类业务采取具有重大融资性质的分期收款形式，收入确认金额为合同不含税应收金额折现后的公允价值，其与合同不含税应收款项之间的差异确认为未实现融资收益，于以后期间按实际利率法进行摊销冲减财务费用。社会安全系统解决方案采用具有重大融资性质的分期收款，通常约定在项目安装调试完毕并验收合格之日起，按合同约定的具体期限、具体金额分期收款。

2、说明发行人的收入确认是否符合合同的约定，发行人的支付条款是否影响收入确认时点

不同销售合同、不同支付方式的收入确认与主要客户的合同条款对照分析如下：

收入类型	支付方式	合同支付条款示例	合同验收条款	经济利益判断	收入确认时点
社会安全系统解决方案收入	不具有融资性质的分阶段收款	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%款项；剩余5%为质保金	项目建设完成后甲方应组织验收；经甲方验收，工程质量符合要求，甲方应签署验收报告	项目验收并投入使用后，公司已经完成了合同约定的所有主要责任和义务，客户即应履行付款义务	客户验收确认项目已满足合同约定，取得客户对项目验收合格的验收报告时确认收入

收入类型	支付方式	合同支付条款示例	合同验收条款	经济利益判断	收入确认时点
社会安全系统解决方案收入	具有融资性质的分期收款	货物到达清点移交甲方，甲方签署到货确认单，甲方分12期按季支付乙方货款，	（1）乙方负责将货物送到甲方指定地点验收；（2）货物交由甲方接货人签字确认即视为交货。乙方负责交货前货物损坏、灭失的风险，货物交付甲方后则由甲方承担。	项目验收并投入使用后，公司已经完成了合同约定的所有主要责任和义务，客户即应履行付款义务	客户验收确认项目已满足合同约定，取得客户对项目验收合格的验收报告时确认收入

社会安全系统解决方案业务存在不具有融资性质的分阶段收款和具有融资性质的分期收款两种付款条款，两种支付条款中，在项目经验收并取得验收报告后，均能直接判断与项目相关的风险报酬已转移至客户，相关经济利益很可能流入。

因此，通过上述对合同相关条款与收入确认情况的分析，以及公司的业务实质情况，公司收入确认与合同条款约定一致，支付条款不影响收入确认时点。

（四）结合合同条款具体分析硬件部分的销售应当按照总额还是净额法确认收入

1、发行人社会安全系统解决方案业务中硬件产品的具体情况

公司社会安全系统解决方案业务的应用领域包括公安、政法、市政、边海防、军队等多个领域，主要为客户提供方案设计、软件开发、硬件设计选型及安装、调试及系统试运行等配套服务。

在社会安全系统解决方案具体业务开展过程中，由公司根据客户实际需求完成社会安全方案的总体设计，并在设计方案的基础上，进行相应的软件定制化开发、硬件设计及选型、硬件采购及功能软件嵌入、设备安装、调试及系统试运行等工作，项目从设计到实施的全部过程由公司负责。因目前社会安全行业正处于智能化换代的阶段，视频监控领域处于从“看得见、看得远、看得清”向“看得懂”转变的过渡期，对于“看得懂”的要求越来越高，社会安全系统解决方案项目的定制化要求也越来越高。因此，为了满足客户需求，公司在社会安全系统解决方案项目实施过程中，对硬件产品并非采购标准化硬件产品后直接销售，而是

需要根据具体项目需求进行硬件产品的选型或者设计和定制化开发，在外购或外协代工的硬件中嵌入了特定的算法或功能软件。选型或定制化的硬件部分与方案设计、软件开发、安装施工、运行调试等其他一系列程序共同组成社会安全系统解决方案，社会安全系统解决方案业务于交付使用并经客户验收时确认收入。

2、发行人社会安全系统解决方案销售合同权利义务约定情况及相关收入采用总额法确认的合理性

收入应按总额还是净额确认，综合考虑以下因素：（1）主体是否是主要的义务人；（2）主体是否承担了存货保管和灭失风险；（3）主体是否具备商品的定价权；（4）主体是否有权选择供应商；（5）主体是否承担信用风险等。

发行人业务中的硬件部分一般不会单独与客户签订销售合同，而是与客户签订“社会安全系统解决方案”整体合同，合同一般包括工程概况、工期和进度、合同总价款、质量及技术要求、材料与设备、竣工结算等条款，社会安全系统解决方案硬件部分一般为整体合同中的“材料与设备”部分。

2019 年，公司中标“江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目”，该项目系报告期金额最大的社会安全系统解决方案项目。根据发行人社会安全系统解决方案的业务模式、盈利模式，同时结合发行人与重庆市江津区公安局签署的《设计施工总承包合同》、发行人与项目硬件供应商签署《采购合同》的权利义务约定情况，说明发行人社会安全系统解决方案中的硬件部分采取总额法的合理性如下：

（1）根据罗普特与重庆市江津区公安局签订的《设计施工总承包合同》总则的约定，重庆市江津区公安局为实施江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目已由罗普特科技集团股份有限公司中标。合同的第二条、第三条、第四条分别约定了施工工期、质量标准、签约合同价款等合同要件，合同的专用条款部分的第 8 条约定了本项目的材料与设备（即硬件部分）。根据上述条款得知，公司是江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目的主要义务人（包括硬件部分）。

（2）罗普特与重庆市江津区公安局签订的《设计施工总承包合同》第三部分专用合同条款 8.1、8.2、8.3 的约定：重庆市江津区公安局不为江津区社会公

共安全视频监控建设联网应用项目提供任何材料和工程设备，发行人负责采购、运输和保管项目所需的材料和工程设备。该工程所需的材料、设备由发行人自行组织供应至施工现场，运输、上下车及保管均由发行人负责。发行人负责将货物送到客户指定地点验收，运费由发行人承担。根据上述条款得知，发行人承担了存货保管和灭失风险。

（3）发行人通过公开招投标的方式中标“江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目”，招标公告明确了工程规模、工程工期、投标人资格要求、项目预计总造价等信息，发行人综合考虑项目技术要求、施工工期、工程预计总造价等多个因素后，自主投标报价并顺利中标。发行人如认为项目技术要求高、施工工期难以如期完成或工程预计总造价不及公司预期，发行人可不参与投标。因此，发行人拥有销售端的自由定价权利。此外，合同约定客户不提供材料和工程设备，由发行人提供材料和工程设备，客户不参与发行人与供应商的谈判定价，因此，发行人拥有采购端的自由定价权利。综上，发行人具备整个项目的合理自由定价权利（包括硬件部分）。

（4）根据罗普特与重庆市江津区公安局签订的《设计施工总承包合同》第三部分专用合同条款 8.2.1 约定，本工程所有材料全部由发行人采购，发行人必须保证所采购的材料符合国家、地方现行规范标准并满足设计图纸的要求，提供产品合格证明，对材料设备质量负责。因此，发行人可以自主决定符合项目设计及质量要求的采购来源，发行人有权选择供应商。

（5）社会安全系统解决方案项目中，发行人的项目工程交付的销售过程和材料与设备等的采购过程是两个互相独立的过程，发行人独立承担信用风险。以“江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目”为例：

销售收款方面：罗普特与重庆市江津区公安局签订的《设计施工总承包合同》第三部分专用合同条款 12.4 规定工程款的支付按照项目分期支付，其中第一期项目款按照主设备到货、设备安装调试完成、完工验收合格、完工验收后一个季度内（至 2020 年 3 月）、质保金等合同约定的节点按进度支付。因此，发行人销售收款是根据照合同约定，按进度收款，不会单独与业务方结算项目涉及的硬件部分货款。

采购付款方面：根据公司与供应商签署的《采购合同》，付款条款一般约定公司在收到采购产品和供应商开具的发票后一定的信用期内向供应商支付货款。

因此，发行人“江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目”销售收款与采购付款时点存在非常明显的差异，销售与采购相互独立：一方面，公司分别与客户和供应商签署合同，客户向公司支付款项，不存在客户直接向公司供应商支付货款的情形，公司承担了应收客户款项的信用风险；另一方面，公司向供应商支付货款独立于客户向发行人支付货款，二者在支付时点上不具有相关性。因此，发行人承担了应收重庆市江津区公安局款项的信用风险。

综上所述，在社会安全系统解决方案项目中，发行人承担主要合同责任，承担了存货保管和灭失风险，拥有销售产品的定价权，有权自主选择供应商，同时承担相应信用风险，发行人是社会安全系统解决方案（包括硬件部分）的主要责任人，并承担了主要的义务和风险，故采用总额法确认收入具有合理性，符合会计准则的规定。

（五）请发行人补充提供与主要客户合同协议的每一项服务的金额和结算条件，说明是否已出具双方认可的结算单，构成收入确认的依据是否充分

公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、软件开发、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，经客户竣工验收后确认销售收入，不存在按照完工百分比法分阶段确认收入的情况，对于个别分期完成的项目，例如，江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程，该项目一共分为三期，不同期之间具体功能、实施地点存在差异，每期均为独立的安全视频监控项目，均可独立交付并投入使用，每期完成后，客户均会进行单独的竣工验收，公司在每期完成并经客户验收后确认收入。

因社会安全系统解决方案均系根据不同客户的特定要求所定制实施的项目，实施目的与实现功能不同，报告期各期前十大社会安全系统解决方案已覆盖该类业务主要收入对应的主要客户。

报告期各年度，公司与主要客户合同协议的金额、结算条件、结算单（收入确认依据）情况如下：

2017 年，公司社会安全系统解决方案主要项目对应的服务金额及结算条件情况如下：

项目名称	客户名称	合同服务内容	合同金额（万元）	收入相关合同条款	收入确认取得的证据	验收时间	收入确认时间（日期到日）	收入确认依据是否充分
社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	厦门市公安局科技通信处	针对目前厦门市常用警卫路线及岛内主干道前端设备进行建设，建设警卫路线及岛内主干道高清视频监控。	5,702.72	乙方依据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行性能方面的验收。	厦门市公安局科技信息化项目竣工验收报告	2017 年 9 月	2017 年 9 月	是
社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	厦门市公安局科技通信处	针对目前厦门市社会治安视频监控系统建设重点安保警卫支撑平台进行建设，建设重大安保警卫支撑平台。	3,777.87	乙方根据招标要求进行设备安装、调试、测试后，由乙方向甲方提出进行系统的初步验收和完工验收。	厦门市公安局科技信息化项目竣工验收报告	2017 年 9 月	2017 年 9 月	是
升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	厦门市公安局科技通信处	高清视频监控 74 个点位（74 个球机、74 个带 WIFI 侦探固定摄像机、79 个普通摄像机），热成像远距离高空瞭望监控系统 40 套；全景高空视频监控系统 60 套；单兵图传及定位综合管理平台 1 套，形成高低组合，远近组合无缝衔接，充分发挥视频监控图像信息在道路交通保障及指挥调度的作用。	2,749.16	在系统软硬件全部安装调试完毕后，双方组织进行系统最终验收。	厦门市公安局科技信息化项目竣工验收报告	2017 年 10 月	2017 年 10 月	是
漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局	针对漳州招商局经济技术开发区城市治安监控进行补点改造、系统升级	2,480.73	乙方根据招标要求进行设备安装、调试、测试后，进行系统的完工验收。	竣工验收监理报告（建设/监理）	2017 年 10 月	2017 年 10 月	是
重点区域立体要素融合应用	厦门美亚柏科信息股份有限公司	实现厦门市重点安保区域及周边建筑物模型的三维建模，厦门市重点安保区域及周边建筑体、区域地形地貌的建模总面积不低于 14 平方公里，精度一般部位采用基础模型平面尺寸精度不低于 2 米，高度精度不低于 3 米，可 360 度旋转，支持厦门市安保重点	1,124.32	乙方所提供的产品根据甲方及甲方最终客户厦门市公安局科技通信处的验收标准或双方约定的验收标准或方法进行检验。	项目验收报告	2017 年 9 月	2017 年 9 月	是

项目名称	客户名称	合同服务内容	合同金额（万元）	收入相关合同条款	收入确认取得的证据	验收时间	收入确认时间（日期到日）	收入确认依据是否充分
		区域建筑物的室内漫游浏览，可平移、可缩放；实现重点区域视频监控画面与三维模型的融合，可达到重要道路连贯实时显示，重点区域的连贯拼接显示，同时在线的视频路数不小于 20 路						
保障性住房小区家园重建智能化系统维修工程施工协议	厦门市住房保障管理中心	高林居住区、湖边花园 A 区、湖边花园 B 区、五缘公寓 4 个保障性住房小区智能化系统受“莫兰蒂”台风影响造成停车管理系统、监控系统、LED 信息发布屏、门禁系统等配件损坏的维修及更换	209.25	1、乙方完成单项工程约定的所有施工内容后，分别向甲方提出工程验收请报告。 2、甲方收到乙方的竣工验收报告后 3 天内组织有关人员（监理单位、小区物业、承包人）验收，并在验 7 天内给予认可或提出修改意见 3、甲方收到乙方送交的工程验收申请报告后 3 天内不组织验收，或验收后 7 天内不提出修改意见，视为本工程通过竣工验收。	竣工验收表	2017 年 6 月	2017 年 6 月	是
医疗急救中心救护车改造项目	北京辰安科技股份有限公司	“医疗急救中心救护车车载视频监控项目”系统工程承包范围：管线施工、设备安装、调试开通及售后费用	160.75	经甲方验收工程质量符合要求，验收 7 个工作日后，甲方不在验收记录上签字，或甲方未经验收擅自将系统设备投入运行，均视为甲方已经认可验收合格，项目保管责任同时移交给甲方，甲方应在竣工验收合格及时为乙方办理工程验收竣工证明。	竣工验收报告	2017 年 8 月	2017 年 8 月	是
绿苑新城三组团智能化系统项目	冠林电子有限公司	向绿苑新城三组团智能化系统项目提供罗普特网络视频监控综合管理平台、基于楼宇门禁综合管理软件系统、应用于智能停车场管理系统软件产品	135.57	甲方收到货物后应向乙方提供经本协议约定的收货人签名及公司盖章的收货单证。	交付验收单	2017 年 11 月	2017 年 11 月	是
寨上三路路口信号灯及相关标志标线工程	福建开元建设有限公司	寨上三路路口交通信号灯及电子警察”系统工程承包范围：设备提供、管线施工、设备安装、调试	120.00	提前 3 个工作日以书面形式验收	竣工验收报告	2017 年 5 月	2017 年 5 月	是

项目名称	客户名称	合同服务内容	合同金额（万元）	收入相关合同条款	收入确认取得的证据	验收时间	收入确认时间（日期到日）	收入确认依据是否充分
漳州招商局经济技术开发区社会资源接入	漳州市公安局漳州开发区分局	针对漳州招商局经济技术开发区城市治安监控进行补点改造、系统升级	106.51	验收合格后送财政审核所进行结算审核后，若由于乙方原因导致最终审核结算价与甲方投标金额不一致，甲方按最终审核结算与乙方进行结算。	竣工验收监理报告	2017 年 10 月	2017 年 10 月	是

2018 年，公司社会安全系统解决方案主要项目对应的服务金额及结算条件情况如下：

项目名称	客户名称	合同服务内容	合同金额（万元）	收入相关合同条款	收入确认取得的证据	验收时间	收入确认时间（日期到日）	收入确认依据是否充分
集美治安交通视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	集美治安交通视频监控系统设备到货、安装和调试。	4,050.00	乙方根据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行使用性能方面的验收	项目验收报告	2018 年 7 月	2018 年 7 月	是
吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	系统承包范围包括：设备供应、管线施工、设备安装、系统调试及售后服务。系统工程范围：指挥中心、研判中心、综治中心及群众服务中心、网控中心、运维中心、乡镇、社区及村综治中心平台建设、雪亮工程视联网、前端感知系统补点建设等。	3,649.15	工程完工后，乙方应提前 3 个工作日以书面形式通知甲方验收。	竣工验收报告	2018 年 7 月	2018 年 7 月	是
海沧区重大安保视频监控及信息化系统	中国电信股份有限公司厦门分公司	路面高清监控前端部分（含安保路线），人像卡口前端部分，车辆微卡口前端部分，高清卡口前端部分，老旧模拟枪机高清化改造更新部分建设。	2,600.88	公司应在设备到货签收后 15 日内安装并通过客户验收交付使用，需对系统的功能和性能进行必要的测试，以确认能够达到相关的技术规范和要求。	关于“海沧区重大安保视频监控及信息化系统”项目验收意见（厦视频办函[2018]19 号）	2018 年 6 月	2018 年 6 月	是
集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	厦门市集美城市发展有限公司	集美区安保路线视频监控系统加密建设设备到货、安装和调试。	1,287.00	乙方根据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行使用性能方面的验收	项目验收报告	2018 年 7 月	2018 年 7 月	是

项目名称	客户名称	合同服务内容	合同金额（万元）	收入相关合同条款	收入确认取得的证据	验收时间	收入确认时间（日期到日）	收入确认依据是否充分
“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备到货、安装和调试。	1,285.00	乙方根据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行使用性能方面的验收。	项目验收报告	2018年7月	2018年7月	是
2017年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购	北京宏大天成防务装备科技有限公司	提供项目工程服务、系统集成与培训服务、系统测试与安装评测费、备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和运输保险等。	1,055.36	试运行结束后，由甲方对系统进行竣工验收。	厦门市海防委员会办公室关于潘涂监控站等海防基础设施建设工程通过竣工验收的通知	2018年9月	2018年9月	是
南靖县山梅线道路卡口监控系统	南靖县公安局交通警察大队	在南靖山梅建设监控系统，提供设备、系统、施工、网络链接、联网使用、使用培训、电力供应、文档及维护服务等。	1,132.98	系统试运行一个月期满后，乙方应以书面方式向甲方提交终验收申请，甲方应在收到乙方验收申请后5个工作日内响应，并由甲乙双方共同组织公安行业专家小组，由公安行业专家小组按照合同要求以及国家或行业相关规定进行完整、全面的验收。如验收合格，甲乙双方当场签署《验收合格证书》并正式起算使用期。如验收不合格的，甲方应及时通知乙方，并提出书面整改意见，由乙方对系统工程进行整改后请甲方再按既定验收流程进行验收。如甲方在乙方提出验收要求10个工作日内，未响应或以书面形式提出异议，应视为项目已由甲方整体验收合格。	竣工报告	2018年8月	2018年8月	是
黑龙江省公安厅保障项目	黑龙江省公安厅	按照合同标的提供人像设备的供货、安装、调试、检验、技术培训、技术资料、包装和运输。	991.54	黑龙江省公安厅组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。	政府采购合同履约验收报告	2018年12月	2018年12月	是
人像云平台硬件扩容	厦门市公安局	人像云平台硬件扩容服务器	933.21	验收时乙方代表必须在场，验收合格后，甲方出具《验收报告》，乙方凭甲方出具的验收合格书办理结算等相关事宜。	项目验收报告	2018年8月	2018年8月	是
火车站北广场及其配套工程公安视频安防监控系统工程	厦门市公安局指挥中心	厦门火车站北广场及其配套工程公安视频安防监控系统工程	765.89	乙方根据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行使用性能方面的验收。	项目验收报告	2018年12月	2018年12月	是

2019 年，公司社会安全系统解决方案主要项目对应的服务金额及结算条件情况如下：

项目名称	客户名称	合同服务内容	合同金额（万元）	收入相关合同条款	收入确认取得的证据	验收时间	收入确认时间（日期到日）	收入确认依据是否充分
江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）	重庆市江津区公安局	项目分为三期，其中第一期合同签订后 120 日历天内完成，在圣泉、珞璜、几江、德感、鼎山等主城区街道及大镇人员密集区域，要害部位、安检高发区域、治安复杂场所、乡镇道路主要出入口等全覆盖，有重点、有步骤地推进“雪亮工程”建设。第二期合同签订后 270 日历天内完成，优化完善全区各个乡镇、街道非偏远地带出入道口、主要路段、重点部位及居民社区的视频监控点位布建，确保上述区域与部分视频监控全覆盖。基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控、全面应对”的公共安全视频监控建设联网应用格局。第三期：合同签订后 540 日历天内完成，针对进一步完善江津区所有乡镇、街道监控点位及前端采集设备，此次建设主要针对城市公共区域、城市偏远地区、乡村道路主要出入口、农村公共区域、城乡接合部、住宅小区、城区背街小巷等区域的视频监控点位布建。	17,530.00（共分为三期）	该项目采用一次性招标、共分三期建设实施并按分期进行验收、移交和结算，分期目标为初步约定，承包人可根据项目的实际要求进行项目实施。 验收条款： （1）项目建设完成后甲方应组织当期验收。 （2）验收时间：工程完工后，乙方提前 3 个工作日以书面形式通知甲方指定联系人/验收人安排验收时间。验收时间应安排于乙方发出通知当日起 5 个工作日内。甲方未如期安排验收，则视为乙方通过验收。若甲方指定联系人/验收人发生改变，甲方应在改变后的 5 个工作日内以书面形式通知乙方项目经理。 （3）经甲方验收，工程质量符合要求，甲方应在验收当场或在验收后的 7 个工作日内签署验收报告并交付乙方指定联系人。验收当日起 20 个工作日内，甲方不在验收报告上签字或甲方未交付乙方验收报告擅自将系统设备投入运行使用，均视为甲方已经认可验收合格，项目的保管责任同时移交给甲方。双方继续履行合同约定的其它义务。	完工验收报告	2019 年 12 月	2019 年 12 月	是
新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	系统工程范围包括：综合管理平台、云平台及存储、云桌面、综合布线系统、园区光缆、计算机网络系统、网络与信息安全系统、指挥中心建设、分控	5,996.00	（1）工程完工后，乙方提前 3 个工作日以书面形式通知甲方指定联系人/验收人安排验收时间。验收时间应安排于乙方发出通知当日起 5 个工作日内。甲方不能在此期限内进行验收，应在收到书面通知后	竣工验收报告	2019 年 11 月	2019 年 11 月	是

项目名称	客户名称	合同服务内容	合同金额（万元）	收入相关合同条款	收入确认取得的证据	验收时间	收入确认时间（日期到日）	收入确认依据是否充分
		室建设、机房建设、视频监控系统、对讲广播系统、报警系统、电化教育系统、门禁系统、安检系统、公共信息系统、多功能扩声系统、语音电话系统、亲情电话系统、民警谈话系统、会见谈话系统、人员定位及目标跟踪系统、GIS 服务、数字审讯系统、狱侦仓系统、武警执勤系统、视频会议等内容。		3 个工作日内以书面形式向乙方提出延期要求，延期天数不能超过 3 个工作日且延期次数只能 1 次。未及时提交延期的书面形式要求，超出延期时间或超过延期次数的，均视为乙方通过验收。 （2）经甲方验收，工程质量符合要求，甲方应在验收当场或在验收后的 3 个工作日内签署验收报告并交付乙方指定联系人。验收当日起 3 个工作日内，甲方不在验收报告上签字或甲方未交付乙方验收报告擅自将系统设备投入运行使用，均视为甲方已经认可验收合格，项目的保管责任同时移交给甲方。双方继续履行合同约定的其它义务。				
江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧	重庆市双福建设开发有限公司	具体建设内容包括公共安全视频图像信息共享平台建设、综治视频应用平台建设、人像图像解析联网平台建设、车辆图像解析联网平台建设、社会资源接入平台建设、运维保障平台建设、传输网络系统建设、安全系统建设、运行维护管理平台建设等，公司负责工程的设计、设备采购、软件开发、施工直至竣工验收合格及整体移交、工程保修期内的缺陷修复和保修工作。	3,150.98	1、整个工程试运行正常后，方能提出验收申请。 2、验收依据：招标文件、招标响应文件、厂家货物技术标准说明及国家有关的质量标准规定等，均为验收依据。 3、系统验收：承包人根据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由发包人以及项目所在地公安部门、雪亮工程监管部门进行使用性能方面的验收。	完工验收报告	2019 年 12 月	2019 年 12 月	是
2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	厦门市集美区政务信息中心	系统集成实施服务，包括智能运维系统升级、视频接入服务、视频流人脸抓拍系统、政务外网和视频专网服务器、人脸比对系统、人脸专题应用、人像接入服务、过车大数据系统、车辆大数据研判升级、安全接入、网格可视化平台等	2,598.67	乙方根据招标要求进行软硬件安装、调试、测试并试运行后，由甲方或政府相关部门进行使用性能方面的验收。	竣工验收报告	2019 年 12 月	2019 年 12 月	是

项目名称	客户名称	合同服务内容	合同金额（万元）	收入相关合同条款	收入确认取得的证据	验收时间	收入确认时间（日期到日）	收入确认依据是否充分
智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同	联通（福建）产业互联网有限公司厦门分公司	研究开发智慧园区集成管理指挥平台项目，智慧园区集成管理指挥平台项目包含管委会层面业务运用子系统、企业层面业务运用子系统、社会层面业务运用子系统等。	2,090.00	项目验收标准以甲方/最终用户要求的验收规范为准，以通过甲方/最终用户验收方可视为验收通过。验收结果经甲方/最终用户、乙方确认后，双方代表必须按规定的验收交接单上的项目对照本合同填好验收结果并签名盖章。	交付验收单	2019 年 11 月	2019 年 11 月	是
营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	中国共产党营山县委政法委员会	具体包括支撑系统、综治中心应用系统、综治应急指挥调度平台、网络安全系统、县综治中心装修及配套等，公司负责货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务及备用物件等等所有其他有关各项的含税费用的服务。	2,283.73	乙方在完成本项目全部内容后，向甲方提出验收申请，甲方应在乙方提出验收申请后的 15 天内组织有关人员进行完工验收，若完工验收不合格，乙方应按采购内容要求限时整改并达到采购要求。	验收报告	2019 年 9 月	2019 年 9 月	是
酒泉市雪亮工程（市政法委）	中共酒泉市委政法委员会	建设内容包括市级交换共享平台、社会资源接入系统、数字证书系统、视频发布系统、数据库审计系统、区县综治中心—市级综治平台、市级总平台-县级总平台、综治分平台、综治中心等，提供设备生产、购置、包装、运输、装卸、保险、调试、安装施工、软硬件系统调试调测，以及接电、税费等验收合格前发生的全部服务。	1,857.49	乙方在完成本项目全部内容后，向甲方提出验收申请，甲方应在乙方提出验收申请后的 15 天内组织有关人员进行完工验收，若完工验收不合格，乙方应按采购内容要求限时整改并达到采购要求。	项目验收报告	2019 年 12 月	2019 年 12 月	是
厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目	厦门大学附属第一医院	厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目一期工程（智能化设备采购）设备的采购、运输、安装、试运行、验收、技术培训及售后。	1,718.75	如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	项目验收报告	2019 年 12 月	2019 年 12 月	是

项目名称	客户名称	合同服务内容	合同金额（万元）	收入相关合同条款	收入确认取得的证据	验收时间	收入确认时间（日期到日）	收入确认依据是否充分
吉木萨尔综合治理中心平台搬迁	吉木萨尔政法委	系统承包范围包括：设备供应、管线施工、设备安装、系统调试及售后服务。系统工程范围：机房系统、六大中心装修、六大中心及机房设备搬迁改造、六大中心新建部分、六大中心功能提升、网联网集中控制系统、乡镇村综治中心视频监控建设系统等	1,569.96	经甲方验收，工程质量符合要求，验收3个工作日后，甲方不在验收记录上签字，或甲方未经验收擅自将系统设备投入运行使用，均视为甲方已经认可验收合格，项目的保管责任同时移交给甲方。甲方应在工程验收合格后及时为乙方办理工程验收竣工证明。	竣工验收报告	2019年4月	2019年4月	是
山东青岛滨海学院智能化项目	山东华运信息技术有限公司	提供网络视频监控综合管理平台、物联网教学实验系统、教学视频录播点播系统	1,316.00	验收标准：满足本协议项下全部货物和服务所列功能和性能的要求并符合国家标准、行业标准和地方标准。如果标准内容冲突的，以较高规定为准。 验收：货物到达甲方指定地点后，乙方对该系统平台进行搭建和调试，甲方对系统平台的功能、性能参数、运行情况等进行验收。	软件交付验收单	2019年10月	2019年10月	是

综上所述，公司与主要客户的合同协议中约定了服务的内容、金额和相应的结算验收条件，项目验收时对方出具了相应的验收文件，公司在取得验收文件后确认收入，与公司收入确认政策一致，构成收入确认的依据充分，符合谨慎性原则。

问题 15.2 招股说明书披露，报告期内发行人主营业务收入分别为 19,556.05 万元、36,294.29 万元、50,724.62 万元，收入大幅增长，其中社会安全系统解决方案业务对公司收入的贡献度最大，占主营业务收入的比例分别为 78.28%、54.23%和 75.92%。公司安防视频监控产品销售收入分别为 3,656.34 万元、15,923.50 万元及 11,491.61 万元，占主营业务收入的比例分别为 18.70%、43.87%和 22.65%。

请发行人：（1）量化分析各类型业务收入波动原因及合理性；（2）安防视频监控产品 2019 年收入相对于 2018 年下滑较为明显，请公司说明主要原因，是否因为行业竞争激烈导致。

回复：

（一）量化分析各类型业务收入波动原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入包括社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、维保服务和其他（安防培训）服务收入。社会安全系统解决方案业务系公司核心业务，主要包括安防视频监控系统的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试运行和调试等。社会安全系统解决方案业务于客户终验时确认收入。安防视频监控产品销售收入主要是公司向客户销售安防视频监控软硬件产品的收入，公司在针对项目整体进行软硬件方案设计后，将硬件产品配套软件产品，以成套的模块化安防视频监控产品的形式对外出售，属于公司在社会安全系统解决方案业务外的有益补充。公司运维服务业务主要系为社会安全系统解决方案相关软硬件产品提供后续维护、升级服务。安防培训服务系公司名下的福建省安防科技职业培训学校为客户提供的专业技术培训服务。

报告期内，公司各类主营业务具体收入占比及波动的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	收入	占比	增速	收入	占比	增速	收入	占比
社会安全系统解决方案	38,511.80	75.92%	95.68%	19,681.28	54.23%	28.56%	15,309.45	78.28%
安防视频监控产品销售	11,491.61	22.65%	-27.83%	15,923.50	43.87%	335.50%	3,656.34	18.70%

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	收入	占比	增速	收入	占比	增速	收入	占比
维保及其他服务	721.21	1.42%	4.60%	689.52	1.90%	16.82%	590.26	3.02%
合计	**50,724.62**	**100.00%**	**39.76%**	**36,294.29**	**100.00%**	**85.59%**	**19,556.05**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入包括社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、维保服务和其他（安防培训）服务收入，其中社会安全系统解决方案和安防视频监控产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 96.98%、98.10%和98.58%，是公司主营业务收入的主要组成部分。

1、社会安全系统解决方案业务收入波动原因及合理性

报告期内，公司社会安全系统解决方案收入分别为 15,309.45 万元、19,681.28 万元和 38,511.80 万元，逐年上升，2018 年较 2017 年增长 4,371.83 万元，增速 28.56%，2019 年较 2018 年增长 18,830.52 万元，增速 95.68%。报告期三年系公司业务实现向全国拓展的三年，随着公司业务实力和知名度不断提升，2018 年开始进行全国业务布局，并在 2018 年度、2019 年度取得了良好的市场效果，社会安全系统解决方案在全国范围内不断实现新的业务拓展，收入实现了快速增长。

2018 年，公司完成了包括集美治安交通视频监控系统设备项目、吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目、海沧区重大安保视频监控及信息化系统项目、集美区安保路线视频监控系统加密建设设备项目在内的一系列重大项目，大型解决方案类项目的数量和平均收入均有所提升，2017 年至 2018 年，公司前十大社会安全系统解决方案项目平均收入由 1,413.80 万元提升至 1,491.27 万元，收入 100 万元以上的项目由 9 个提升至 23 个。区域销售情况中，福建省外的社会安全系统解决方案业务收入从 2017 年的 225.94 万元增长至 2018 年的 3,990.27 万元。

2019 年，公司完成了包括江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）、新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目、江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目、2018 年集美区视频综后台升级扩容项目在内的一系列重要项目，项目区域、应用场景均有了新的突破，其中江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）与江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目系在重庆市江津区实施的平安城市类业务，项目

综合性较强，涉及功能模块较多，应用场景较为复杂，功能集成程度较高，项目的顺利承接既是对公司技术实力的认可，也是对公司项目经验、研发能力的考验，江津区项目已于 2019 年顺利完成验收，运行情况良好。新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目系公司技术在应用场景上的重大突破，该项目需实现包括监狱人员动作情绪识别、人员定位及目标跟踪、网络与信息安全系统建设、数字审讯系统建设等多种功能在内的技术应用，应用场景特殊，系公司在特殊场景智能化上的实战演练。2018 年至 2019 年，公司前十大社会安全系统解决方案项目平均收入由 1,491.27 万元提升至 2,958.84 万元，收入 100 万元以上的项目由 23 个提升至 32 个，公司承接大型项目的数量和平均收入的提升推升了社会安全系统解决方案业务的收入。区域销售情况中，福建省外的社会安全系统解决方案业务收入从 2018 年的 3,990.27 万元增长至 2019 年的 26,996.86 万元，增长显著。

从具体构成来看，公司社会安全系统解决方案涉及方案设计、软件开发、硬件设计、工程施工、系统联调、网络调试等多个方面，公司通过软硬件组合以达到客户所需实现的功能，客户在与公司签订合同时重点关注相关技术功能，合同中往往不会将方案设计、施工等项目对应金额单独列示，为保证可比性，公司将除软件外的设备、施工及其他收入统一计入设备及实施进行分析。

报告期内，公司社会安全系统解决方案具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	比例（%）	增速（%）	金额	比例（%）	增速（%）	金额	比例（%）
设备及实施	25,211.63	65.46	82.43	13,820.09	70.22	38.17	10,002.49	65.34
软件	13,300.16	34.54	126.92	5,861.19	29.78	10.44	5,306.96	34.66
合计	**38,511.80**	**100.00**	**95.68**	**19,681.28**	**100.00**	**28.56**	**15,309.45**	**100.00**

2018 年，社会安全系统解决方案收入较 2017 年增长 4,371.83 万元，增幅 28.56%，其中设备及实施部分的收入增长 3,817.60 万元，增幅 38.17%，软件部分的收入增长 554.23 万元，增幅 10.44%。2018 年公司社会安全系统解决方案收入的提升主要系设备及实施部分收入提升所致，部分大型项目因客户具体需求，集成的设备（含嵌入式软件）较多，设备及实施部分收入金额较高，其中，吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目、海沧区重大安保视频监控及信息化系

统项目、集美治安交通视频监控系统设备项目中设备及实施部分收入分别为2,595.80万元、1,828.46万元和1,508.30万元，三者合计设备及实施收入5,932.56万元，占当期社会安全系统解决方案中设备及实施部分收入的 42.93%，部分大型项目设备及实施收入的上升推动了当期公司社会安全系统解决方案业务收入的增长。

2019年，社会安全系统解决方案收入较2018年增长18,830.52万元，增幅95.68%，其中设备及实施部分的收入增长11,391.54万元，增幅82.43%，软件部分的收入增长7,438.98万元，增幅126.92%。随着大型项目金额的提升，主要项目中硬件及实施、软件收入均快速增长，2019 年，公司完成的重大社会安全系统解决方案规模不断提升，其中，江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程中硬件及实施部分的收入为7,111.68万元，软件部分收入为2,821.74万元，新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目中硬件及实施部分收入为4,607.27万元，软件部分收入为555.59万元，江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目中硬件及实施部分收入为1,760.56万元，软件部分收入为1,027.92万元，智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同软件部分收入1,971.70万元。前述项目硬件及实施部分收入合计为13,479.51万元，软件部分收入合计为6,376.95万元，分别占当期社会安全系统解决方案中对应明细收入的53.47%、47.95%。

2、安防视频监控产品销售业务收入波动原因及合理性

报告期内，公司安防视频监控产品销售收入分别为3,656.34万元、15,923.50万元和11,491.61万元，整体呈波动上升趋势。2018年安防视频监控产品销售收入大幅上升主要系当年公司完成的南昌雪亮工程一期项目金额较大所致，该项目系公司为拓展福建省外市场承接的重要标杆项目，项目实现收入12,633.37万元，占当年安防视频监控产品销售业务全部收入的79.34%。2019年，公司安防视频监控产品销售收入略有下滑，主要系：（1）公司目前规模尚小，单个项目对公司安防视频监控产品销售业务收入影响较大，2018 年公司完成的南昌雪亮工程一期项目系为拓展福建省外市场承接的标杆项目，该项目体量较大，导致2018年安防视频监控产品销售业务收入金额较高，公司 2019 年承接的类似雪亮工程项目单项目体量较小，导致2019年安防视频监控产品销售业务收入相应有所下降；

（2）2019 年，在公司业务成功走向全国，项目经验不断丰富，技术水平不断提升，经营规模不断扩大的背景下，公司潜在的业务机会和项目量越来越多，受限于公司的资金实力、管理能力，公司在一定时间内可承接的项目数量有限，公司在实际项目选择过程中，更多选择了毛利率更高，资金占用较少，能够更好发挥公司技术优势的社会安全系统解决方案业务；（3）2019 年，虽然公司在业务选择和资源分配上更加偏向于社会安全系统解决方案业务，但随着公司知名度的提升和业务拓展实力的增强，2019 年公司安防视频监控产品销售依旧取得了较好成绩，当年承接的宜春市雪亮工程项目实现收入 8,096.28 万元，产品销售收入较 2017 年大幅上升，报告期内，安防视频监控产品销售收入复合增长率为 77.28%。

具体到软硬件构成来看，报告期内，公司安防视频监控产品销售收入具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	比例（%）	增速（%）	金额	比例（%）	增速（%）	金额	比例（%）
设备	7,064.57	61.48	-46.07	13,098.41	82.26	373.94	2,763.72	75.59
软件	4,427.05	38.52	56.70	2,825.08	17.74	216.49	892.62	24.41
合计	**11,491.61**	**100.00**	**-27.83**	**15,923.50**	**100.00**	**335.50**	**3,656.34**	**100.00**

报告期内，公司安防视频监控产品销售分别实现收入 3,656.34 万元、15,923.50 万元和 11,491.61 万元，公司安防视频监控产品销售业务中设备（含嵌入式软件）收入占比较高，分别为 75.59%、82.26%和 61.48%。

2018 年，安防视频监控产品销售收入较 2017 年增长 12,267.15 万元，增幅 335.50%，其中，设备收入增长 10,334.69 万元，增幅 373.94%，软件收入增长 1,932.46 万元，增幅 216.49%，2018 年公司安防视频监控产品销售收入的提升主要系个别大项目收入提升所致。2018 年公司完成了南昌雪亮工程一期项目，该项目的实施是公司业务从福建省拓展至省外的重要一步，也是公司在“雪亮工程”领域承接并实施的标杆性项目，南昌雪亮工程一期实现收入 12,633.37 万元，其中设备收入 10,894.31 万元，占当年安防视频监控产品销售业务全部设备收入的 83.17%，软件收入为 1,739.06 万元，占当年安防视频监控产品销售业务全部软件收入的 61.56%，该项目设备、软件收入金额及占比均较高，带动了 2018 年安防视频监控产品销售收入的增长。

2019 年，安防视频监控产品销售收入较 2018 年下降 4,431.88 万元，降幅 27.83%，其中设备收入下降 6,033.84 万元，降幅 46.07%，软件收入增加 1,601.96 万元，增幅 56.70%，2019 年安防视频监控产品销售收入下降系设备收入下降所致。2019 年随着公司全国业务布局的推进和承接的项目类型的增加，项目定制化程度越来越高，定制化软件开发投入、外购软件成本和软件销售收入占比也相应提升。

3、维保及其他服务业务收入波动原因及合理性

报告期内，公司维保及其他服务收入分别为 590.26 万元、689.52 万元、721.21 万元，占公司主营业收入的比例分别为 3.02%、1.90%和 1.42%，占比较小。公司维保及其他服务收入包括维保服务收入及培训收入，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维保服务收入	601.76	83.44%	587.57	85.21%	387.83	65.71%
安防培训服务收入	119.45	16.56%	101.95	14.79%	202.43	34.29%
合计	**721.21**	**100.00%**	**689.52**	**100.00%**	**590.26**	**100.00%**

其中，报告期内维保服务收入分别为 387.83 万元、587.57 万元和 601.76 万元，系随着公司业务规模的不断提升，维保服务业务逐年增加所致。安防培训服务收入系公司名下福建省安防科技职业培训学校提供安防培训服务所取得的收入。报告期内，公司安防培训服务的收入分别为 202.43 万元、101.95 万元和 119.45 万元，占公司主营业收入的比例分别为 1.04%、0.28%和 0.23%，占比较小。

（二）安防视频监控产品 2019 年收入相对于 2018 年下滑较为明显，请公司说明主要原因，是否因为行业竞争激烈导致

1、2019 年公司安防视频监控产品收入下滑的原因

报告期内，公司安防视频监控产品销售业务收入分别为 3,656.34 万元、15,923.50 万元和 11,491.61 万元，整体呈上升趋势，2018 年，安防视频监控产品销售业务收入较高系公司当年承接的南昌雪亮工程一期项目实现销售收入金额较大所致，该项目当年实现收入 12,633.37 万元，占当年安防视频监控产品销售业务收入的 79.34%，该项目系公司 2018 年为提高知名度，打开全国市场所承接

的标杆项目，系公司业务拓展过程中的重要战略选择。南昌雪亮工程一期项目的顺利实施，为公司业务走向全国打下了良好的基础。

2019 年，公司安防视频监控产品销售业务收入较 2018 年有所下降，主要系公司当年在业务选择上向社会安全系统解决方案适度倾斜所致。公司核心业务为社会安全系统解决方案，安防视频监控产品销售业务是公司在社会安全系统解决方案业务外的有益补充，系公司为满足市场对智能监控迭代升级的迫切需求，更好的拓展市场，提升知名度，有效利用自身优势而采取的为客户提供成套方案产品的业务。2019 年，在公司业务成功走向全国，实现全国布局，项目经验不断丰富，技术水平不断提升，公司在全国性业务布局过程中获得了大量的潜在业务机会，但受限于资金实力、管理能力，公司在一定时间内可承接的项目数量有限，公司在实际项目选择过程中，公司优先选择利润空间较大、行业知名度较高、未来回款状况较好的项目。由于社会安全系统解决方案业务技术难度更高、综合性更强，业务的总体毛利率显著高于安防视频监控产品销售业务的毛利率，而且社会安全系统解决方案项目直接面对最终业主方，项目的实施能更好的提升公司知名度和品牌认知度，所以 2019 年度公司在业务上更多选择了毛利率更高、能够更好发挥公司技术优势的社会安全系统解决方案业务，使得安防视频监控产品销售业务收入有所下滑。

2、目前社会安全市场正出于智能化拐点，市场需求旺盛

社会安全行业是随着现代社会安全需求应运而生的产业，围绕着视频监控技术的改革创新，行业从“看得见、看得远、看得清”到“看得懂”，一共经历模拟监控、数字监控、网络高清监控和智能监控 4 个阶段，每一阶段的突破，都由上游技术的革新引领。当前社会安全行业正处于智能化拐点。随着人工智能技术的落地，社会安全领域成为其产业化的主赛道。未来几年内，智能安防系统的替代更新，将成为社会安全行业的主要增长点，行业总体需求会逐步下沉到一二线城市的各个街道社区以及三四线城市的县级地区，未来市场前景广阔。同时，近年来国家在维护社会治安方面提高重视，对社会安全行业的扶持和指导力度不断加大，提出并建设平安城市、天网工程、雪亮工程、智慧城市等全国性工程。在国家产业政策支持以及相关产业技术快速发展的背景下，预计未来社会安全行业将维持较长时间的增长势头，行业未来的市场空间较大。

综上所述，公司 2019 年安防视频监控产品销售业务收入下降主要是由于公司受限于资金实力、管理能力，在一定时期内可以承接的数量有限，公司在业务选择上向毛利率更高、能够更好发挥公司技术优势的社会安全系统解决方案适度倾斜所致，并非因为行业竞争激烈导致。目前，在国家产业政策支持以及相关产业技术快速发展的背景下，社会安全行业需求良好，市场空间广阔。

问题 15.3 招股说明书披露，报告期内，发行人收入呈现季节性波动，因公司主要客户为各省市公安、政法、监狱等政府机构，电信运营商、市政公司等国有企业，项目的验收和结算大部分集中在下半年（特别是第四季度）。报告期内第四季度销售收入占比分别为 42.24%、52.07%和 87.81%。2019 年四季度主营业务收入为 44,541.26 万元，2018 年同期主营业务收入为 18,898.00 万元。

请发行人说明：（1）报告期各期主营业务收入的月度分布情况，收入季节性波动特征与同行业可比公司相比是否具有较大差异；（2）申报材料中，部分合同缺乏验收时点、验收条件等信息，请结合重大客户及重大新增客户合同签订时点、项目验收时点、验收要求，说明合同签订日期和收入确认日是否匹配对应项目周期。

回复：

（一）报告期各期主营业务收入的月度分布情况，收入季节性波动特征与同行业可比公司相比是否具有较大差异

1、公司主营业务收入月度分布情况

2017 年，公司主营业务收入分月度情况如下：

单位：万元

项目	社会安全系统解决方案	安防视频监控产品销售	维保及安防教育服务	合计
2017 年 1 月	31.98	229.17	8.10	269.24
2017 年 2 月	-	86.58	7.80	94.38
2017 年 3 月	-	122.67	25.01	147.68
2017 年 4 月	119.52	45.41	44.65	209.59
2017 年 5 月	145.97	172.05	31.52	349.53
2017 年 6 月	392.92	72.30	40.94	506.16
2017 年 7 月	12.04	206.63	8.79	227.46

项目	社会安全系统解决方案	安防视频监控产品销售	维保及安防教育服务	合计
2017 年 8 月	6.79	79.34	24.93	111.05
2017 年 9 月	9,210.65	126.11	43.31	9,380.07
2017 年 10 月	4,650.27	2,159.19	101.91	6,911.37
2017 年 11 月	378.90	88.27	124.32	591.49
2017 年 12 月	360.41	268.64	128.99	758.04
合计	**15,309.45**	**3,656.34**	**590.26**	**19,556.05**

2018 年，公司主营业务收入分月度情况如下：

单位：万元

项目	社会安全系统解决方案	安防视频监控产品销售	维保及安防教育服务	合计
2018 年 1 月	66.04	6.85	74.81	147.70
2018 年 2 月	174.14	-	75.26	249.40
2018 年 3 月	24.69	6.49	79.11	110.29
2018 年 4 月	49.46	25.87	78.50	153.84
2018 年 5 月	175.60	-	36.94	212.54
2018 年 6 月	2,903.47	1.54	94.23	2,999.24
2018 年 7 月	9,258.15	24.13	28.77	9,311.04
2018 年 8 月	1,727.13	1,250.41	29.26	3,006.80
2018 年 9 月	1,167.95	4.38	33.11	1,205.44
2018 年 10 月	32.04	3,555.71	30.13	3,617.88
2018 年 11 月	517.80	5,665.47	54.38	6,237.65
2018 年 12 月	3,584.81	5,382.64	75.03	9,042.48
合计	**19,681.28**	**15,923.50**	**689.52**	**36,294.29**

2019 年，公司主营业务收入分月度情况如下：

单位：万元

项目	社会安全系统解决方案	安防视频监控产品销售	维保及安防教育服务	合计
2019 年 1 月	35.48	31.81	50.55	117.83
2019 年 2 月	27.21	-	54.78	81.99
2019 年 3 月	242.34	105.61	51.81	399.76
2019 年 4 月	1,586.83	9.48	57.70	1,654.01
2019 年 5 月	261.29	24.29	29.90	315.48
2019 年 6 月	184.64	199.62	43.82	428.08

项目	社会安全系统解决方案	安防视频监控产品销售	维保及安防教育服务	合计
2019 年 7 月	84.08	11.43	117.29	212.81
2019 年 8 月	372.36	15.59	29.34	417.28
2019 年 9 月	2,522.59	5.03	28.51	2,556.12
2019 年 10 月	2,280.91	59.87	57.34	2,398.11
2019 年 11 月	8,517.35	117.65	146.47	8,781.48
2019 年 12 月	22,396.73	10,911.24	53.70	33,361.67
合计	**38,511.80**	**11,491.61**	**721.21**	**50,724.62**

公司受个别金额较大的社会安全系统解决方案项目验收时点的影响，收入季节性波动较大。公司主要客户为各省市公安、政法、监狱等政府机构，电信运营商、市政公司等国有企业，项目资金大多来源于财政资金，这类项目通常在上半年制定项目预算、进行招投标，项目建设集中在年中和下半年，而项目的验收和结算大部分集中在下半年（特别是第四季度）进行，使得发行人营业收入存在明显的季节性特征，公司下半年收入占比较高。

2017 年 9 月，社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设项目和社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台项目完成验收，合计确认收入 8,127.09 万元，占当年主营业务收入的比例为 41.56%；2017 年 10 月完成验收的主要项目包括升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分），漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级，社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点，前述项目合计确认收入 5,883.63 万元，占当年主营业务收入的比例为 30.08%。因此，2017 年公司收入主要分布在当年的 9 月和 10 月。

2018 年 7 月完成验收的主要项目包括集美治安交通视频监控系统设备项目、吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目、集美区安保路线视频监控系统加密建设设备项目和“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备项目，合计确认收入 8,694.52 万元，占当年主营业务收入的比例为 23.96%。2018 年 10 月至 12 月，南昌雪亮工程一期项目陆续发货并完成验收，确认收入 12,633.37 万元，占当年主营业务收入的比例为 34.81%，该项目确认收入金额较大，导致公司当年 10-12 月主营业收入金额占比较大。因此，2018 年公司收入主要分布在 7 月、10 月、11 月和 12 月。

2019 年 11 月完成验收的主要项目包括新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目、智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同项目，合计确认收入 7,134.56 万元，占当年主营业务收入的比例为 14.07%。2019 年 12 月完成验收的主要项目包括江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）、宜春市雪亮工程、江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目、2018 年集美区视频综后台升级扩容项目、博士林智能安防产品采购项目、酒泉市雪亮工程（市政法委）和厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目一期工程，合计确认收入 28,257.69 万元，占当年主营业务收入的比例为 55.70%。因此，2019 年公司收入主要分布在 11 月、12 月。

2、同行业可比公司收入季节性分布情况

报告期内，公司同行业可比公司收入季节性分布情况如下：

单位：%

	公司名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2019 年	千方科技	18.85	22.26	24.16	34.72
	易华录	17.51	19.20	28.38	34.91
	浩云科技	18.69	15.09	15.93	50.30
	汉邦高科	10.87	13.36	13.61	62.17
	熙菱信息	6.38	31.34	20.03	42.25
	中星技术	16.23	21.00	12.72	50.05
	平均值	**14.76**	**20.37**	**19.14**	**45.73**
	罗普特	**1.18**	**4.73**	**6.28**	**87.81**
2018 年	**公司名称**	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**
	千方科技	17.91	21.73	22.51	37.85
	易华录	18.07	24.70	21.94	35.28
	浩云科技	16.69	12.31	20.60	50.41
	汉邦高科	7.91	24.40	21.17	46.53
	熙菱信息	7.65	14.87	55.74	21.74
	中星技术	2.66	8.78	39.37	49.18
	平均值	**11.82**	**17.80**	**30.22**	**40.16**
	罗普特	**1.40**	**9.27**	**37.26**	**52.07**
2017 年	**公司名称**	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**
	千方科技	19.18	18.54	22.31	39.97

	易华录	17.19	23.59	15.47	43.75
	浩云科技	12.34	21.00	18.10	48.56
	汉邦高科	9.01	23.48	16.56	50.96
	熙菱信息	15.34	25.54	18.55	40.57
	中星技术	1.62	40.90	3.55	53.94
	平均值	**12.45**	**25.51**	**15.75**	**46.29**
	罗普特	**2.61**	**5.45**	**49.70**	**42.24**

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，受行业因素影响，同行业上市公司收入分布亦呈现季节性特征，同行业上市公司收入主要分布于下半年（特别是第四季度），与公司收入季节性特征基本一致。但与同行业公司相比，发行人季节性特征更为明显，主要原因如下：

（1）收入确认方式的差异所致

发行人社会安全系统解决方案业务（系统集成业务）全部按照“终验法”确认收入，而上述发行人同行业上市公司中，易华录按照“完工百分比法”确认收入，汉邦高科的软件开发业务、实施周期超过 12 个月的安防监控系统业务按照“完工百分比法”确认收入，因此与发行人相比，同行业公司收入确认相对更为均匀。收入确认方式的差异，导致发行人季节性特征更为明显。

（2）应用领域、客户结构及业务取得方式的差异所致

社会安全行业应用领域按市场类型划分可以分为警用、军用和民用市场，发行人业务目前以警用为主，并重点布局军用市场。所以发行人社会安全业务的最终业主方以公安、政法、监所等政府机构及市政公司等大型国有企业为主，项目主要通过招投标的方式取得，特别是 2018 年度、2019 年度，发行人通过招投标方式取得的收入占比分别为 88.08%、81.13%，占比非常高。上述项目业主方的建设资金主要来源于财政拨款，财政拨款项目一般在年初做预算，二季度或三季度启动招投标，三季度或四季度完成建设并集中验收和结算。所以，发行人业务的季节性非常明显，特别是每年四季度收入占比较高。

而同行业公司由于重点布局的市场不同、客户结构不同，导致收入的季节性存在差异。以千方科技、易华录、浩云科技为例，千方科技主要面向交通领域的

客户，易华录主要面向交通、医疗、教育、金融等领域的客户，浩云科技主要面向金融领域的客户，在民用市场占比相对较高，民用市场一般项目建设资金来源于财政拨款的比例较低，采取招投标方式获取业务的比例也相对较低，季节性特征相对不明显。

一般来说，警用市场及相应的财政拨款项目以招投标方式为主，验收主要集中在下半年，特别是四季度，而民用市场由于采取招投标方式的比例相对较低，收入的季节性特征相对较弱。因此，应用领域、客户结构和业务取得方式的差异导致发行人与同行业公司季节性特征存在一定差异。

（3）业务结构（系统集成业务占比）差异所致

发行人业务以社会安全系统解决方案业务（系统集成业务）为主，2017-2019年社会安全系统解决方案业务收入占主营业务收入的比重分别为78.28%、54.23%和 75.92%。系统集成业务由于采用“终验法”确认收入，且业主方主要为政府部门，因此项目验收及结算集中在每年四季度。而发行人同行业可比公司中，千方科技的收入以产品销售为主、系统集成为辅，2017-2019年系统集成业务收入占比仅为27%左右，占比较低，由于产品销售业务收入确认相对均匀，导致千方科技收入季节性相对不明显。

（4）主要客户集中度差异所致

报告期内，公司与同行业公司对前五大客户销售金额占营业收入比例对比如下：

序号	名称	2019年	2018年	2017年
1	千方科技	23.74%	28.13%	16.15%
2	易华录	42.79%	40.73%	35.70%
3	浩云科技	22.97%	23.10%	24.44%
4	汉邦高科	37.01%	31.58%	32.20%
5	熙菱信息	38.87%	39.62%	45.53%
6	中星技术	48.06%	53.71%	59.11%
行业平均值		**35.57%**	**36.15%**	**35.52%**
公司		**58.08%**	**69.92%**	**83.53%**

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

因此，与同行业公司相比，公司客户结构更为集中，公司前五大客户以公安、

政法、监所等政府机构及大型国企为主，公司各年度前五大客户的项目主要通过招投标方式取得，竣工验收及项目结算主要集中于四季度，这也导致公司收入的季节性特征相对更为明显。

综上所述，发行人与同行业可比公司收入分布的季节性特征基本一致，收入均主要集中于下半年，特别是四季度。但由于收入确认方式差异、客户结构及取得方式差异、业务结构差异、客户集中度差异等原因，发行人收入的季节性特征更为明显，具有合理性。

（二）申报材料中，部分合同缺乏验收时点、验收条件等信息，请结合重大客户及重大新增客户合同签订时点、项目验收时点、验收要求，说明合同签订日期和收入确认日是否匹配对应项目周期

公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、软件开发、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，根据合同约定项目建设完成后经客户当期验收，出具验收报告确认销售收入。安防视频监控产品销售收入主要是成套安防软硬件的销售，根据合同约定产品经客户逐项验收后，签署验收确认单确认销售收入。维保服务主要是为客户在一段期间内提供系统维护、运行咨询、日常巡检等劳务收入，根据合同金额在约定服务期限内按直线法分摊确认收入。

因公司主要项目主要系根据不同客户的特定要求所进行的定制化项目，实施目的与实现功能不同，客户主体往往不会重复，报告期各期前十大项目已覆盖收入对应的主要客户及重大新增客户。具体情况如下：

2017 年，公司前十大项目合同签订时点、项目验收时点、验收要求、收入确认时间具体情况如下：

项目名称	收入金额（万元）	客户名称	合同签订时点	项目验收时点	验收要求	收入确认日期
社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	4,898.14	厦门市公安局科技通信处	2017/3/14	2017/9/30	乙方依据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行性能方面的验收。	2017/9/30
社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	3,228.95	厦门市公安局科技通信处	2017/4/23	2017/9/30	乙方根据招标要求进行设备安装、调试、测试后，由乙方向甲方提出进行系统的初步验收和完工验收。	2017/9/30
升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	2,353.01	厦门市公安局科技通信处	2017/5/23	2017/10/20	在系统软硬件全部安装调试完毕后，双方组织进行系统最终验收。	2017/10/31
漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	2,070.93	漳州市公安局漳州开发区分局	2017/5/11	2017/10/30	乙方根据招标要求进行设备安装、调试、测试后，进行系统的完工验收。	2017/10/31
社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点	1,459.69	冠林电子有限公司	2017/4/12	2017/10/18	乙方依据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行性能方面的验收。	2017/10/31
重点区域立体要素融合应用	960.96	厦门美亚柏科信息股份有限公司	2017/4/24	2017/9/30	乙方所提供的产品根据甲方及甲方最终客户厦门市公安局科技通信处的验收标准或双方约定的验收标准或方法进行检验。	2017/9/30
基础信息大排查	240.05	厦门市集美区人民政府侨英街道办事处等多个街道办、物业公司	2016 年 12 月至 2017 年 6 月分别与江头街道综合服务中心、集美街道办、侨英街道办、杏滨街道办签订服务合同	2017 年 3-10 月分别完成服务	服务达到约定的标准后，支付服务款项。	2017 年服务完成后确认收入
安防学校培训服务	202.43	培训学员	2017 年分期发布培训通知	2017 年全年	培训服务提供完毕	2017 年全年
海沧北片重大安保视频监控项目	186.05	厦门鹭阳明信息科技有限公司	2017/8/31	2017/10/31	收货人签名及公司盖章的收货单证，收到货后 1 日内验货，数量、质量有异议，收到货物 3 天内通知乙方，否则视为乙方交付产品符合协议约定。	2017/10/31

项目名称	收入金额（万元）	客户名称	合同签订时点	项目验收时点	验收要求	收入确认日期
厦门汉方科技有限公司智能安防产品采购	180.66	厦门汉方科技有限公司	2017/3/29 、2017/6/19 、2017/7/13	2017/10/31	（1）乙方应当在到货后经甲方检查无表面可见瑕疵之日起 3 日内通知甲方进行验收。甲方应于收到乙方书面验收申请后 3 日内对货物质量进行验收。 （2）乙方交付的货物质量不符合约定的，甲方应在检验期间内向乙方提出书面异议，乙方应在收到异议后的 3 日内完成修理或更换，并于修理或更换完成后再次向甲方提出书面验收申请。	2017/10/31
合计	**15,780.88**					

2018 年，公司前十大项目合同签订时点、项目验收时点、验收要求、收入确认时间具体情况如下：

项目名称	收入金额（万元）	客户名称	合同签订时点	项目验收时点	验收要求	收入确认日期
南昌雪亮工程一期	12,633.37	杭州青鸟电子有限公司	2018/10/31	2018 年 10 月-12 月	甲方对乙方各项产品项安装调试，分不同产品逐项进行验收合格后，相应产品的所有权转移至甲方。乙方产品逐项安装调试验收合格移交甲方，甲方分不同产品逐项签署验收确认单。	2018 年 10 月-12 月
集美治安交通视频监控系统设备	3,461.54	厦门市集美城市发展有限公司	2016/10/11	2018/7/26	乙方根据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行使用性能方面的验收。	2018/7/31
吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	3,034.69	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	2018/3/13	2018/7/3	工程完工后，乙方应提前 3 个工作日以书面形式通知甲方验收。	2018/7/31
海沧区重大安保视频监控及信息化系统	2,086.15	中国电信股份有限公司厦门分公司	2018/4/11	2018/6/27	公司应在设备到货签收后 15 日内安装并通过验收交付使用，需对产品的功能和性能进行必要的测试，以确认能够达到相关的技术规范和要求。	2018/6/30
集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	1,100.00	厦门市集美城市发展有限公司	2017/7/25	2018/7/26	乙方根据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行使用性能方面的验收。	2018/7/31
“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	1,098.29	厦门市集美城市发展有限公司	2017/7/25	2018/7/26	乙方根据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由甲方或政府相关部门进行使用性能方面的验收。	2018/7/31
深圳出入境边防检查总站查验管控系统广域网防护系统	1,032.76	中华人民共和国深圳出入境边防检查总站	2018/12/17	2018/12/21	交货时，乙方应将货物、产品合格证等质量证明文件、使用说明及保修文件、其他配套物品和资料等全部交付给甲方，由乙方送货人员与甲方收货负责人共同签字确认，双方签字确认之日即为该批货物交付之日。货物如需安装的，由乙方负责在货物交付之日起 30 日内完成安装、调试工作，安装、调试完成后，乙方	2018/12/31

项目名称	收入金额（万元）	客户名称	合同签订时点	项目验收时点	验收要求	收入确认日期
					应申请甲方验收，验收合格的，由甲方收货负责人签字确认。	
赤壁市社会治安视频监控系统建设项目	951.37	武汉烽火信息集成技术有限公司	2018/3/22	2018/8/6	甲乙双方、监理、业主验收并签署书面验收证明。	2018/8/31
2017 年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购	894.60	北京宏大天成防务装备科技有限公司	2017/10/13	2018/9/28	试运行结束后，由甲方对系统进行竣工验收。	2018/9/30
南靖县山梅线道路卡口监控系统	885.82	南靖县公安局交通警察大队	2017/10/10	2018/8/26	系统试运行一个月期满后，乙方应以书面方式向甲方提交终验收申请，甲方应在收到乙方验收申请后 5 个工作日内响应，并由甲乙双方共同组织公安行业专家小组，由公安行业专家小组按照合同要求以及国家或行业相关规定进行完整、全面的验收。如验收合格，甲乙双方当场签署《验收合格证书》并正式起算使用期。如验收不合格的，甲方应及时通知乙方，并提出书面整改意见，由乙方对系统工程进行整改后请甲方再按既定验收流程进行验收。如甲方在乙方提出验收要求 10 个工作日内，未响应或以书面形式提出异议，应视为项目已由甲方整体验收合格。	2018/8/31
合计	**27,178.59**					

注 1：南昌雪亮工程一期项目、深圳出入境边防检查总站查验管控系统广域网防护系统项目中标后开始备货，前述项目系安防视频监控产品销售业务，项目设计难度相对较低，交货周期较快。

注 2：集美治安交通视频监控系统设备、集美区安保路线视频监控系统加密建设设备和“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备项目因厦门地铁施工导致项目建设工作中断，造成验收时间较晚。集美区安保路线视频监控系统加密建设设备和“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备项目因政府内部协调等原因导致合同签订时间较晚。

注 3：2017 年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购系业主整体项目中的一部分，需等待其他部分完成后同步验收，造成验收时间较晚。

注 4：南靖县山梅线道路卡口监控系统根据业主要求，2018 年 1 月 15 日至 2018 年 4 月 25 日暂停施工 100 日。

2019 年，公司前十大项目合同签订时点、项目验收时点、验收要求、收入确认时间具体情况如下：

项目名称	收入金额（万元）	客户名称	合同签订时点	项目验收时点	验收要求	收入确认日期
江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）	9,933.42	重庆市江津区公安局	2019/8/20	2019/12/20	该项目采用一次性招标、共分三期建设实施并按分期进行验收、移交和结算，分期目标为初步约定，承包人可根据项目的实际要求进行项目实施。 验收条款：	2019/12/31

项目名称	收入金额（万元）	客户名称	合同签订时点	项目验收时点	验收要求	收入确认日期
					（1）项目建设完成后甲方应组织当期验收。 （2）验收时间：工程完工后，乙方提前 3 个工作日以书面形式通知甲方指定联系人/验收人安排验收时间。验收时间应安排于乙方发出通知当日起 5 个工作日内。甲方未如期安排验收，则视为乙方通过验收。若甲方指定联系人/验收人发生改变，甲方应在改变后的 5 个工作日内以书面形式通知乙方项目经理。 （3）经甲方验收，工程质量符合要求，甲方应在验收当场或在验收后的 7 个工作日内签署验收报告并交付乙方指定联系人。验收当日起 20 个工作日内，甲方不在验收报告上签字或甲方未交付乙方验收报告擅自将系统设备投入运行使用，均视为甲方已经认可验收合格，项目的保管责任同时移交给甲方。双方继续履行合同约定的其它义务。	
宜春市雪亮工程	8,096.28	中国电信股份有限公司宜春分公司	2019/11/25	2019 年 11 月-12 月	1、双方共同验收；2、开箱验收；3、所有设备需提供原厂产品确认函或原厂现场验货；4 若在验收中发现货物有任何漏发货、短少、缺损、缺陷或与合同规定不符，卖方应于收到通知后 5 个工作日内自付费用进行更换、补充发货至买方指定地点。	2019/12/31
新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	5,162.86	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	2019/10/10	2019/11/27	（1）工程完工后，乙方提前 3 个工作日以书面形式通知甲方指定联系人/验收人安排验收时间。验收时间应安排于乙方发出通知当日起 5 个工作日内。甲方不能在此期限内进行验收，应在收到书面通知后 3 个工作日内以书面形式向乙方提出延期要求，延期天数不能超过 3 个工作日且延期次数只能 1 次。未及时提交延期的书面形式要求，超出延期时间或超过延期次数的，均视为乙方通过验收。 （2）经甲方验收，工程质量符合要求，甲方应在验收当场或在验收后的 3 个工作日内签署验收报告并交付乙方指定联系人。验收当日起 3 个工作日内，甲方不在验收报告上签字或甲方未交付乙方验收报告擅自将系统设备投入运行使用，均视为甲方已经认可验收合格，项目的保管责任同时移交给甲方。双方继续履行合同约定的其它义务。	2019/11/30
江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	2,788.48	重庆市双福建设开发有限公司	2019/4/4	2019/12/13	1、整个工程试运行正常后，方能提出验收申请。 2、验收依据：招标文件、招标响应文件、厂家货物技术标准说明及国家有关的质量标准规定等，均为验收依据。 3、系统验收：承包人根据项目要求进行设备安装、调试、测试后，由发包人以及项目所在地公安部门、雪亮工程监管部门进行使用性能方面的验收。	2019/12/31
2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	2,299.71	厦门市集美区政务信息中心	2019/5/8	2019/12/16	乙方根据招标要求进行软硬件安装、调试、测试并试运行后，由甲方或政府相关部门进行使用性能方面的验收。	2019/12/31
博士林智能安防产品采购项目	1,974.99	河北博士林科	2019/11/20	2019/12/24	甲方应在收到货物当场组织产品验收，验收结果应以书面形式体现，如乙方不提供验收结果通知书或甲方对产品质量、外包装和数量未提出书面异议，则视甲方对产	2019/12/31

项目名称	收入金额（万元）	客户名称	合同签订时点	项目验收时点	验收要求	收入确认日期
		技开发有限公司			品质量、外包装和数量验收合格。	
智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同	1,971.70	联通（福建）产业互联网有限公司厦门分公司	2019/6/5	2019/11/26	项目验收标准以甲方/最终用户要求的验收规范为准，以通过甲方/最终用户验收方可视为验收通过。验收结果经甲方/最终用户、乙方确认后，双方代表必须按规定的验收交接单上的项目对照本合同填好验收结果并签名盖章。	2019/11/30
营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	1,701.54	中国共产党营山县委政法委员会	2018/12/25	2019/9/18	乙方在完成本项目全部内容后，向甲方提出验收申请，甲方应在乙方提出验收申请后的 15 天内组织有关人员进行完工验收，若完工验收不合格，乙方应按采购内容要求限时整改并达到采购要求。	2019/9/30
酒泉市雪亮工程（市政法委）	1,643.79	中共酒泉市委政法委员会	2019/8/13	2019/12/24	乙方在完成本项目全部内容后，向甲方提出验收申请，甲方应在乙方提出验收申请后的 15 天内组织有关人员进行完工验收，若完工验收不合格，乙方应按采购内容要求限时整改并达到采购要求。	2019/12/31
厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目一期工程	1,521.02	厦门大学附属第一医院	2019/7/17	2019/12/27	如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	2019/12/31
合计	**37,093.80**					

公司社会安全系统解决方案的销售包括为客户提供方案设计、软件开发、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，经客户竣工验收后确认销售收入，收入确认方法为终验法，不存在按照完工百分比法分阶段确认收入的情况，因此公司报告期内前十大项目基本不存在分期确认收入的情况，收入确认金额与项目合同约定的施工期限及交付验收的时点匹配。报告期内，公司各年度前十大社会安全系统解决方案项目实际施工周期与预计工期的对比参见“问题 15.1/（二）1、报告期各期社会安全系统解决方案前十大项目名称、客户名称、当期确认收入金额、收入占比、已施工期限（月）、已施工期限占预计总施工期限比例，订单签订时间，收入确认时间情况”， 主要社会安全系统解决方案项目实际施工周期与合同约定工期较为一致。

对于个别分期完成的项目，例如，江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程，根据合同约定：“该项目采用一次性招标、共分三期建设实施并按分期进行验收、移交和结算，分期目标为初步约定，承包人可根据项目的实际要求进行项目实施。……第一期：合同签订后 120 日历天内完成。在圣泉、珞瑛、几江、德感、鼎山等主城区街道及大镇人员密集区域，要害部位、案件高发区域、治安复杂场所、乡村道路主要出入口等全覆盖，有重点、有步骤地推进“雪亮工程”建设。第二期：合同签订后 270 日历天内完成。有步骤地优化完善全区各个乡镇、街道非偏远地带出入道口、主要路段、重点部位及居民社区的视频监控点位布建，确保上述区域与部位视频监控全覆盖。第三期：合同签订后 540 日历天内完成。针对进一步完善江津区所有乡镇、街道监控点位及前端采集设备，此次建设主要针对城市公共区域、城市偏远地区、乡村道路主要出入口、农村公共区域、城乡接合部、住宅小区、城区背街小巷等区域的视频监控点位布建。”江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程工期合计一共分为三期，不同期之间具体功能、实施地点存在差异，每期均为独立的安全视频监控项目，均可独立交付并投入使用，每期完成后，客户均会进行单独的竣工验收，公司在每期完成并经客户验收后确认收入。2019 年，江津区公安局已经完成第一期项目的验收，第一期项目实际工期与合同约定工期基本匹配。

安防视频监控产品销售收入主要是成套的模块化安防软硬件产品的销售，根据合同约定产品经客户逐项验收后，签署验收确认单确认销售收入。安防视频监控产品销售方案设计难度较低，实施周期较短，合同签订日与客户签收日期一般较为接近。

报告期内，公司严格按照收入确认原则进行收入确认，公司合同签订日期和收入确认日期与对应的项目周期基本匹配。

问题 15.4 发行人销售区域集中于华东、西北和西南地区，报告期内，华东地区业务收入占公司主营业务收入的比例分别为 97.04%、81.49%和 45.46%，西北和西南地区的收入合计占公司主营业务收入的比例分别为 0.56%、8.37%和 48.64%。

请发行人：（1）补充披露报告期内福建省的销售金额及占比，分析福建省销售占比较高的原因，是否存在地区依赖；（2）结合行业竞争状况、发行人市场地位等，说明发行人销售集中的合理性，是否存在市场拓展的障碍,19 年西北和西南地区收入大幅上升的原因。

请保荐机构、申报会计师：（1）说明对客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户、电话访谈客户和邮件访谈客户的期间、数量、收入占比、访谈次数等，说明核查方法、获取的证据、数据及结果是否充分、有效并足以说明交易和收入的真实性，并发表明确的核查意见；（2）说明对发行人收入截止性问题执行的核查程序、核查结论，并对发行人收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定、是否存在跨期确认收入情形发表明确核查意见；（3）对上述 15.1-15.4 题进行核查，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）补充披露报告期内福建省的销售金额及占比，分析福建省销售占比较高的原因，是否存在地区依赖

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/七、分部信息/（二）按地区列示的主营业务收入及主营业务成本”中补充披露如下：

“①公司报告期内福建省的销售金额、占比情况及福建省销售占比较高的原因

报告期内，公司福建省内及省外主营业务收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福建收入	12,817.57	25.27%	16,860.80	46.46%	18,919.42	96.74%

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福建省外收入	37,907.06	74.73%	19,433.50	53.54%	636.64	3.26%
合计	50,724.62	100.00%	36,294.29	100.00%	19,556.05	100.00%

报告期内，公司福建省内主营业务收入分别为18,919.42万元、16,860.80万元和12,817.57万元，占主营业务收入的比例分别为96.74%、46.46%和25.27%，收入金额与占比均逐年下降。

社会安全行业企业普遍存在一定的地域性特征，发行人注册地及运营总部位于福建省厦门市，业务起步于福建省，2017年以前业务主要集中在福建省。2017年发行人承接厦门“金砖国家领导人会晤”重大安保工作，该项重大安保工作涉及的多个项目功能复杂、体量较大、确认的收入金额较高且项目实施地均位于福建省，因此2017年发行人来自福建省的销售占比较高。

②公司业务拓展历程及是否存在地区依赖的说明

公司自成立以来，紧跟行业技术发展步伐，视技术实力为公司业务发展的第一推动力，坚持以技术研发为基础、以科技创新为导向，不断积累技术实力。随着网络传输效率、深度学习算法和芯片性能的提升，社会安全行业再次进入新一轮的技术升级期，技术升级为公司的快速发展提供了契机。

2017年，金砖国家领导人第九次会晤在厦门举行，公司凭借自身的技术实力成功入选金砖会晤主要安全技术保障单位，主导完成了“社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设”、“社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台”、“升级道路交通指挥管控系统”、“集美治安交通视频监控系统”、“海沧区重大安保视频监控及信息化系统”等安保工程系统的建设和运行，在金砖会晤期间突破了视频监控在线率95%的重大安保要求，获得有关部门一致认可。

随着上述知名项目的顺利落地和成功实施，公司在行业内的知名度得到大幅提升，为公司将业务逐步拓展至全国打下了坚实的基础。2018年，公司顺利承接并实施了南昌雪亮工程一期项目，该项目的实施是公司向省外拓展的重要一步，公司将南昌雪亮工程一期项目打造为江西省雪亮工程领域的标杆项目，

进一步提升了公司在行业内的知名度。2018年，公司福建省外主营业收入占比从3.26%大幅提升至53.54%。

2019年，伴随公司在技术、项目经验、品牌知名度等方面的积累，公司业务从华东地区逐步拓展至全国。2019年，随着重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程、重庆市江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目、宜春市雪亮工程项目、新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化等项目的陆续完成，公司福建省外主营业务收入占比进一步提升至74.73%，标志着公司已由区域性社会安全系统方案提供商成长为全国性社会安全系统方案提供商。公司业务的发展基于行业智能化转型的机遇、自身的技术积累与行业口碑的不断构建，不存在对特定地区的依赖。”

（二）结合行业竞争状况、发行人市场地位等，说明发行人销售集中的合理性，是否存在市场拓展的障碍,19 年西北和西南地区收入大幅上升的原因

1、行业竞争状况

社会安全行业市场空间和需求与国家政策及技术发展情况息息相关。一方面，近年来国家在维护社会治安方面提高重视，对社会安全行业的扶持和指导力度不断加大，提出并建设平安城市、天网工程、雪亮工程、智慧城市等全国性工程；另一方面，大数据、云计算、人工智能、物联网等社会安全领域相关新兴技术飞速发展，为社会安全行业产品的升级换代提供了技术基础，当前安防行业正处于智能化拐点。随着人工智能技术的落地，安防成为其产业化的主赛道之一。未来几年内，智能安防系统的替代更新，将成为安防行业的主要增长点，行业总体需求会逐步下沉到一二线城市的各个片区以及三四线城市的县级地区，未来市场前景广阔。在国家政策支持以及相关产业技术快速发展的背景下，预计未来社会安全行业将维持较长时间的增长势头，行业未来的市场空间较大、客户需求较多。

我国社会安全行业目前竞争较为激烈，以中小型企业为主，行业龙头多聚焦安防视频监控市场。在安防视频监控产品领域，海康威视、大华股份等产品线齐全的龙头企业凭借其在资本、技术和销售渠道方面的积累，占据了较高的市场份额；在社会安全系统解决方案领域，原本以硬件产品生产为主的企业正逐渐往系统解决方案提供商转型，目前，我国兼具软硬件设计开发、系统解决方案设计实

施能力的大型解决方案提供商仍然较少。社会安全行业的主要企业包括海康威视、大华股份等国际知名龙头企业，以及千方科技、易华录、浩云科技、汉邦高科、熙菱信息、中星技术等国内知名企业。

2、发行人市场地位

目前社会安全行业没有公开的市场规模统计数据。社会安全行业与安防行业高度相关且存在大量交叉业务，根据我国安防行业市场规模统计的公司市场份额情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
我国安防行业总收入（亿元）	7,412.00	6,678.00	6,016.00
公司营业收入（亿元）	5.07	3.64	1.96
市场份额	0.07%	0.05%	0.03%

注：上表中我国安防行业总收入数据来自中国安全防范产品行业协会，其中 2018 年、2019 年为预测数据。

社会安全及安防行业涉及领域极广，存量市场规模和每年的新增市场规模都很大，行业内企业众多。公司目前在行业内所占市场份额较低，报告期内市场份额稳步提升。

3、发行人分区域销售情况

报告期内，公司主营业务分地区的销售情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
华东	福建省：	12,817.57	25.27	16,860.80	46.46	18,919.42	96.74
	非福建省：	10,240.20	20.19	12,715.54	35.03	57.49	0.30
	华东合计	23,057.77	45.46	29,576.34	81.49	18,976.91	97.04
西北		10,245.70	20.2	3,034.69	8.36	0.36	0.00
华南		95.06	0.19	1,310.75	3.61	223.18	1.14
华中		2.83	0.01	951.37	2.62	-	-
东北		57.59	0.11	894.52	2.46	0.19	0.00
华北		2,839.57	5.6	523.6	1.44	247.15	1.26
西南		14,426.10	28.44	3.03	0.01	108.26	0.55
合计		**50,724.62**	**100**	**36,294.29**	**100**	**19,556.05**	**100**

报告期内，公司业务逐步由华东地区拓展至全国，华东地区业务收入占比逐年下降，2017 年至 2019 年，华东地区业务收入占公司主营业务收入的比例分别为 97.04%、81.49%和 45.46%。随着公司业务的快速拓展，公司在西北和西南地区的业务收入快速上升，2017 年至 2019 年，西北和西南地区的收入合计占公司主营业务收入的比例分别为 0.56%、8.37%和 48.64%。

2017 年公司主营业务收入中 97.04%来源于华东地区，华东地区福建省收入占总收入的比重为 96.74%，华东地区福建省外收入占总收入的比重为 0.3%，2017 年公司福建省内收入占比较高主要系公司当年承接了金砖国家领导人第九次会晤相关项目所致。

2018 年公司主营业务收入中 81.49%来源于华东地区，华东地区中福建省收入占总收入的比重为 46.46%，华东地区除福建省外的收入占总收入的比重为 35.03%。随着公司业务实力的加强和行业影响力的提升，2018 年公司在福建省外成功开拓了一批重要项目，其中，公司 2018 年第一大项目“南昌雪亮工程一期”项目实现销售收入 12,633.62 万元，占当年主营业务收入比重的 34.81%。2018 年，公司在西北新疆地区实现业务上的重要突破，当年实现业务收入 3,034.69 万元，占主营业务收入的比重为 8.36%。

2019 年公司主营业务收入中仅 45.46%来源于华东地区，来自西南地区和西北地区的业务收入占当年主营业务收入的比例分别为 28.44%和 20.20%。2019 年华东地区中福建省收入占总收入的比重为 25.27%，华东地区除福建省外的收入占总收入的比重为 20.19%。2019 年是公司从地区性公司走向全国性公司标志性的一年，华东地区的业务收入占比首次低于 50%，福建省内收入占比从 2017 年的 96.74%下降到 2019 年的 25.27%。2019 年，在西南地区，公司参与了重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程和重庆市江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目的建设，并于当年分别实现业务收入 9,933.42 万元和 2,788.48 万元，占公司主营业务收入的比重分别为 19.58%和 5.50%；同年，在西北地区，公司完成了新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目和酒泉市雪亮工程等一系列项目的建设，合计实现收入 10,245.70 万元，占公司主营业务收入的比重达到 20.20%。

综上所述，目前在国家政策支持以及相关产业技术快速发展的背景下，预计

未来社会安全行业将维持较长时间的增长势头，预计行业未来发展空间广阔，同时，鉴于我国社会安全行业目前竞争以中小型企业为主，且公司市场份额较低，结合公司技术实力与行业知名度，预计未来公司在业务开拓的过程中将较为顺利，业务发展前景良好。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

（一）说明对客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户、电话访谈客户和邮件访谈客户的期间、数量、收入占比、访谈次数等，说明核查方法、获取的证据、数据及结果是否充分、有效并足以说明交易和收入的真实性，并发表明确的核查意见

1、核查依据及核查过程

针对销售收入情况，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）通过实地走访、视频访谈的方式对发行人报告期内的主要客户进行访谈，访谈客户覆盖的期间为 2017-2019 年度，按同一控制下合并口径统计，2017-2019 年度访谈客户共 31 家，2017 年度、2018 年度、2019 年度访谈客户收入金额分别为 17,079.68 万元、28,266.30 万元和 42,117.37 万元，占当期营业收入的比例分别为 87.29%、77.56%和 83.02%。由于发行人业务具有项目制的特点，且采用终验法确认收入，各年度客户重合度不高，大部分客户仅需访谈一次；

（2）通过发函、跟函的方式对报告期内主要客户收入进行函证，2017 年度、2018 年度、2019 年度收入回函金额占当年收入金额的比例分别为 77.08%、87.13%和 92.78%，占比较高；

（3）取得并核查发行人与主要客户签订的重大销售合同的履行情况，核查的收入金额占报告期各期的收入金额均超过 70%，具体核查内容包括审阅合同的具体条款，检查合同对应的销售发票、收款水单和项目验收报告或产品验收单；

（4）取得并核查公司承接的重大项目的过程资料，对重大项目进行穿行测试，包括招投标文件、中标公告、签署的销售合同、发货记录、项目施工合同及相关资料、验收报告等，核查重大项目的真实性；

（5）取得并查阅发行人主要客户的工商登记资料，了解主要客户的基本情

况，包括成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、董监高人员等，并在公开网站查询客户的主要经营业务、经营规模、经营资质等信息，核验客户的真实性及关联关系；

（6）访谈发行人管理层、销售人员，调查了解公司的销售流程、客户开发方式，订单来源与主要客户交易的背景及合作过程、合同对应项目的基本情况等信息，分析交易的合理性与收入的真实性；

（7）获取发行人报告期内的大额银行流水单据，检查回款方是否与合同签订方一致、回单中记录的金额是否与账面金额一致。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期内的主要客户真实，发行人与主要客户签订的合同、发生的交易、对应的具体项目内容及回款情况真实，发行人与主要客户的交易背景具有充分的合理性；

（2）保荐机构和申报会计师选择的核查方法、执行的核查程序以及取得的核查证据、数据及结果充分、有效，足以证明发行人与客户交易的真实性和收入的真实性。

（二）说明对发行人收入截止性问题执行的核查程序、核查结论，并对发行人收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定、是否存在跨期确认收入情形发表明确核查意见

1、说明对发行人收入截止性问题执行的核查程序、核查结论，是否存在跨期确认收入情形

（1）核查依据及核查过程

针对发行人收入截止性测试，保荐机构、申报会计师采取了以下核查程序：

①检查主要客户的销售合同，访谈管理层，比较各类收入确认的方法、时点和依据，判断发行人收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；

②通过与发行人管理层沟通，了解公司收入确认的业务流程，了解公司收入是否存在季节性波动，报告期内各季度收入是否合理；

③访谈业务部门、财务部门相关人员，了解公司销售与收入循环相关的内部控制制度并执行穿行测试和控制测试，评价销售相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

④根据公司的收入确认政策进行细节测试。对于社会安全系统解决方案，获取销售合同、验收资料及验收报告，复核验收时间与账面收入确认时间是否一致；对于安防视频监控产品销售，获取销售合同、发货记录、物流记录、签收单、验收确认单，复核原始单据日期是否符合逻辑关系，签收时间与账面收入是否一致；对于维保服务，获取销售合同，复核合同约定的服务期限，重新计算发行人收入确认期间及金额是否正确；对于其他服务，获取服务已提供的原始凭证，复核收入确认时点是否正确；

⑤执行销售收入截止性测试，对社会安全系统解决方案，获取资产负债表日前后一个月所有项目的验收资料及验收报告，核对收入台账，核查验收资料内容、各关键建设阶段时点、验收报告时点是否与发行人收入确认时间一致，是否存在跨期现象；对安防视频监控产品销售，执行双向全面核查，查看发行人销售合同、发货记录、物流信息、客户签收单、验收确认单、已开具的发票是否齐全，数量、金额是否一致等，查看发行人收入确认时点是否在正确期间；通过查看发行人收入明细表金额，追查发货记录、物流单据，客户签收单等原始单据是否齐全，是否存在跨期等情况；

⑥实地走访、访谈主要的销售客户，了解公司合作背景、业务开展模式、合同主要条款等确认发行人季节性波动是否符合业务模式及行业惯例，验证其真实性及合理性，核查是否存在提前确认收入或者相关收入不满足收入确认条件的现象；

⑦对公司主要客户执行函证程序，确认报告期内各年度销售额及应收账款，核查回函是否存在差异以及差异原因，对于未回函部分执行替代程序，核查客户销售回款，对客户的销售回款进行检查，确认付款方和客户信息是否匹配。

（2）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人销售收入相关的内部控制执行有效，收入确认依据充分，不存在跨期确认收入情形。

2、对发行人收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定发表明确核查意见。

（1）核查依据及核查过程

发行人报告期内主要收入包括：社会安全系统解决方案收入、安防视频监控产品销售收入、维保服务收入及其他服务收入。各项收入确认政策与企业会计准则的规定分析如下：

①社会安全系统解决方案收入

社会安全系统解决方案收入确认的时点：根据合同约定项目建设完成后经客户当期验收，出具验收报告确认销售收入。项目建设经客户验收并出具验收报告时为建设项目所有权及相关风险报酬、权利义务转移的时点。根据《企业会计准则第 14 号收入》，对上述收入确认时点是否符合企业会计准则的规定，逐条分析如下：

序号	收入确认条件	逐条分析
1	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方	根据合同约定，社会安全系统解决方案建设完成后需经验收，并出具验收报告，因此社会安全系统解决方案主要风险和报酬的转移时点为经客户验收并签署验收报告时
2	公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	社会安全系统解决方案验收并投入使用后，公司已丧失了对货物的继续管理权和控制权
3	收入的金额能够可靠地计量	双方合同约定了明确的价格，收入可以可靠计量
4	相关的经济利益很可能流入企业	根据合同付款条件，客户在项目验收并投入使用后，公司已经完成了合同约定的所有主要责任和义务，客户即应履行付款义务
5	相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现	公司对社会安全系统解决方案按照项目对成本单独进行核算，成本可以实现可靠计量

因此，社会安全系统解决方案，在公司根据合同约定项目建设完成后，经客户当期验收，出具验收报告时确认销售收入，符合企业会计准则收入确认的各项条件。

②安防视频监控产品

公司安防视频监控产品销售收入主要是成套安防软硬件产品的销售，根据合同约定产品交付后经客户逐项验收，签署验收确认单时确认销售收入。安防视频

监控产品交付给客户并经客户验收时为产品所有权及相关风险报酬、权利义务转移的重要时点，因此取得客户出具的验收确认单为发行人进行收入确认的重要依据。根据《企业会计准则第 14 号收入》，对上述收入确认时点是否符合企业会计准则的规定，逐条分析如下：

序号	收入确认条件	逐条分析
1	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方	根据合同约定，安防视频监控产品交付客户后，客户取得了货物所有权，并有权主导产品的使用并从中获得全部的经济利益
2	公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	安防视频监控产品交付后，公司已丧失了对货物的继续管理权和控制权
3	收入的金额能够可靠地计量	双方合同约定了明确的价格，收入可以可靠计量
4	相关的经济利益很可能流入企业	安防视频监控产品交付后，发行人已经完成了合同约定的所有主要责任和义务，客户即应履行付款义务
5	相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现	公司对安防视频监控产品按照项目对成本单独进行核算，成本可以实现可靠计量

因此，公司安防视频监控销售业务，以产品交付给客户并取得客户出具的验收确认单时为收入确认时点，符合企业会计准则收入确认的各项条件。

③维保服务

公司维保服务主要是为客户在一段期间内提供系统维护、运行咨询、日常巡检等劳务收入，根据合同金额在约定服务期限内按直线法分摊确认收入。根据《企业会计准则第 14 号收入》，有关劳务收入确认的规定，对上述收入确认方法是否符合企业会计准则的要求，逐条分析如下：

序号	收入确认条件	逐条分析
1	收入的金额能够可靠地计量	根据相关合同，维保服务收入金额能够合理地估计
2	相关的经济利益很可能流入企业	根据相关合同，公司提供维保服务，客户应按合同约定付款，相关经济利益很可能流入
3	交易的完工程度能够可靠地确定	合同约定明确服务期限，公司在提供相关劳务后，按照服务期间能够可靠确定交易的完工程度
4	交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量	公司建立了相对完善的内部成本核算制度，能合理预估约定服务期间的服务总成本，包括交易中已发生和将发生的成本

此外，《企业会计准则第 14 号收入》应用指南规定，长期为客户提供重复的劳务收取的劳务费，在相关劳务活动发生时确认收入。同时《企业会计准则讲解

2010》中指出，如果特定时期内提供劳务交易的数量不能确定，则该期间的收入应当采用直线法确认。公司在约定服务期限内按照直线法确认收入，符合企业会计准则收入确认的各项条件。

④其他服务

公司其他服务主要是安防培训服务，在培训服务已经提供，收到价款或取得收取价款的依据时，确认培训服务收入。根据《企业会计准则第 14 号收入》，对培训收入确认时点是否符合企业会计准则的规定，逐条分析如下：

序号	收入确认条件	逐条分析
1	收入的金额能够可靠地计量	双方约定了明确的培训费，收入可以可靠计量
2	相关的经济利益很可能流入企业	培训结束后，公司已经完成了培训的所有相关责任和义务，客户即应履行付款义务
3	交易的完工程度能够可靠地确定	公司在提供相关培训服务后，培训已经完成，能够可靠确定交易的完工程度
4	相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现	公司以每批培训任务为成本计算对象，成本可以实现可靠计量

因此，公司的培训服务，在培训服务已经提供，收到价款后确认收入，符合企业会计准则收入确认的各项条件。

（2）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人收入确认依据充分，收入确认政策符合《企业会计准则》的规定。

（三）15.1 至 15.4 题中介机构核查过程及核查意见

1、核查依据及核查过程

保荐机构和申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）访谈发行人管理层、销售人员，调查了解公司的销售流程、客户开发方式、订单取得方式，与主要客户交易的背景及合作过程、合同对应项目的基本情况等信息，分析交易的合理性与收入的真实性；

（2）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（3）取得并核查公司承接的重大项目的过程资料，对重大项目进行穿行测

试，包括招投标文件、中标公告、销售合同、发货记录、项目施工合同及相关资料、验收报告等，核查重大项目的真实性；

（4）审阅销售合同的相关条款，对各收入类型合同的主要风险及报酬转移时点进行分析，评价收入确认是否符合企业会计准则的规定以及发行人的实际情况；

（5）取得并查阅发行人主要客户的工商登记资料，了解主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、经营范围、股权结构等，并在公开网站查询客户的主要经营业务、经营规模、经营资质等信息，核验客户的真实性；

（6）通过发函、跟函的方式对报告期内主要客户的收入及应收账款、预收款项进行函证；

（7）对发行人报告期内的主要客户进行实地走访、视频访谈，核查业务真实性以及合规性；

（8）对当期确认收入的主要项目，将收入确认日期与合同签订日期、项目实施周期、竣工验收日期及回款情况进行匹配，对于收入确认日期与合同签订日期、项目实施周期、竣工验收日期及回款进度不匹配的项目了解原因并取得合理解释；

（9）获取公司分业务类型、分区域及分月份的销售收入明细表，检查其分类是否正确；对于报告期内公司销售收入的业务类型结构变动、区域性特征及季节性波动取得合理解释；

（10）获取发行人报告期内的大额银行流水单据，检查回款方是否与合同签订方一致、回单中记录的金额是否与账面金额一致；

（11）针对报告期各期的收入进行截止性测试，核对客户验收资料等相关支持性文件，以评价收入是否在恰当的期间确认；

（12）查询同行业可比公司公开披露材料，将发行人的收入确认政策、收入类别区分、毛利率及其变动及营业收入季节性波动情况等与同行业可比上市公司比较，就差异原因对公司管理层进行访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人各类收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致，收入确认政策与同行业可比公司比较不存在明显差异；

（2）发行人报告期各期社会安全系统解决方案前十大项目收入确认与施工期限情况基本配比，部分项目存在差异的原因合理；

（3）发行人的收入确认符合合同的约定，支付条款不影响收入确认时点；

（4）发行人硬件部分的销售按照总额法确认收入具有合理性，符合会计准则的规定；

（5）公司与主要客户的合同协议中约定了服务的内容、金额和相应的结算验收条件，公司在取得验收文件后确认收入，与公司收入确认政策一致，构成收入确认的依据充分，符合谨慎性原则；

（6）报告期内发行人各类型业务收入波动及安防视频监控产品 2019 年收入相对于 2018 年的下滑的原因，具有合理性；

（7）发行人报告期各期主营业务收入的月度分布情况合理，与同行业可比公司收入分布的季节性特征基本一致；

（8）报告期内发行人收入确认日期、合同签订日期与对应的项目周期基本匹配；

（9）报告期内发行人福建省销售占比高、销售集中及 19 年西北和西南地区收入大幅上升均具有合理性；发行人不存在对特定地区的依赖和市场拓展的障碍；

（10）报告期内发行人业务交易真实，收入确认政策符合《企业会计准则》的规定，不存在跨期确认收入情形。

问题 16 关于成本及毛利率

问题 16.1 招股说明书披露，报告期内，公司营业成本分别为 10,772.82 万元、23,039.86 万元和 29,674.94 万元，主要分为设备成本、软件成本、施工成本、其他成本等。

请发行人：（1）补充披露报告期各期施工成本外包金额及占施工成本总金额的比例，报告期内施工成本与项目数量、建设期限、项目金额等存在的匹配关系；（2）补充披露报告期内主营业务成本中设备、软件、工程施工的明细内容、金额，分析 2019 年在收入大幅增加的情况下设备成本下降的原因及合理性，2019 年软件成本大幅上升的原因；（3）补充披露报告期内其他成本的主要内容；（4）结合同行业可比公司，对比分析发行人主营业务成本中设备、软件、工程施工的占比及波动是否合理；（5）成本的归集是否完整，成本在各期间之间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确。

回复：

（一）补充披露报告期各期施工成本外包金额及占施工成本总金额的比例，报告期内施工成本与项目数量、建设期限、项目金额等存在的匹配关系

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/十二、经营成果分析/（三）营业成本分析/2、主营业务成本构成分析”中补充披露如下：

“（7）施工成本外包占比及与项目数量、建设期限、项目金额的匹配关系

在社会安全系统解决方案项目执行过程中，除核心设计环节外，为了提高效率、降低成本和更好的利用产业链的专业化分工，公司在社会安全系统解决方案中将挖坑、破路、布线、安装及架设施工、恢复绿化带等施工全部委托外部企业负责完成，因此各期施工成本中外包金额占比100%。

报告期内，公司施工成本与社会安全系统解决方案项目数量、建设期限、项目金额具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
施工成本（万元）	3,986.85	1,915.92	1,513.35
金额 30 万元以上的项目数量（个）	46	36	29

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
前十大社会安全系统解决方案项目平均实施期限（月）	4.35	2.87	1.80
社会安全系统解决方案项目收入金额（万元）	38,511.80	19,681.28	15,309.45
施工成本占社会安全系统解决方案收入的比重	10.35%	9.73%	9.89%

根据上表：①从项目数量来看，报告期内随着发行人社会安全系统解决方案项目数量的增加，项目施工成本也相应增加，施工成本与项目数量变动趋势一致，基本匹配。②从主要项目的建设期限来看，项目的建设期限越长，施工成本越高，趋势基本匹配。③从项目金额来看，报告期内施工成本占社会安全系统解决方案项目收入金额的比例分别为9.89%、9.73%和10.35%，在10%左右波动，占比非常稳定，施工成本与项目金额匹配。”

（二）补充披露报告期内主营业务成本中设备、软件、工程施工的明细内容、金额，分析 2019 年在收入大幅增加的情况下设备成本下降的原因及合理性，2019 年软件成本大幅上升的原因

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/十二、经营成果分析/（三）营业成本分析/2、主营业务成本构成分析”中补充披露如下：

“（2）主营业务成本按业务分类构成情况

报告期内，公司主要从事社会安全系统解决方案的设计和实施、安防视频监控产品的开发和销售、运维及其他服务。其中社会安全系统解决方案和安防视频监控产品销售系公司主要业务。

社会安全系统解决方案主要包括安防视频监控系统的方案设计、软件开发和硬件提供、工程施工以及试运行和调试等各个环节。公司在社会安全系统解决方案项目实施过程中，硬件产品绝大部分通过外购或外协代工的方式取得，公司在采购硬件产品后根据不同项目的具体需求进行算法或软件的嵌入；软件产品主要由公司根据客户需求自行开发完成，并辅以部分外购软件；施工部分则全部委托外部企业完成。社会安全系统解决方案的实施过程中主要发生的成本包括设备成本、软件成本和施工成本。

在安防视频监控产品销售业务中，公司根据不同客户的具体项目需求，对

项目整体进行设计，硬件产品基本通过外购或外协代工取得，公司在采购硬件产品后根据不同项目的具体需求进行算法或软件的嵌入；软件产品主要由公司根据客户需求自行开发完成，并辅以部分外购软件，然后以成套的模块化安防视频监控产品的形式对外出售。安防视频监控产品销售业务中主要发生成本为设备成本和软件成本。

报告期内，主营业务成本具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
设备成本	17,500.66	58.97	18,238.72	79.16	7,528.70	69.89
软件成本	6,601.82	22.25	1,563.65	6.79	1,107.07	10.28
施工成本	3,986.85	13.44	1,915.92	8.32	1,513.35	14.05
其他成本	1,585.61	5.34	1,321.56	5.74	623.70	5.79
合计	**29,674.94**	**100.00**	**23,039.86**	**100.00**	**10,772.82**	**100.00**

……

主营业务成本中设备主要包括摄像机、镜头、电脑、存储设备、服务器、解码器、显示屏等；软件主要包括视频软件平台、人脸识别及图像处理软件、综合管理平台、存储管理软件、监控管理软件等。

因公司业务存在定制化的特点，公司在报告期各期承接的项目类型存在一定的差异，造成了公司业务结构的变动，同时，随着公司业务走向全国，公司面临的应用场景不断增加，短期内公司无法有效覆盖项目应用场景涉及的全部软件模块，公司为了更好发挥专业分工，保障项目进度和项目实施质量，公司选择向外部成熟的软件模块供应商采购了部分软件。业务结构和具体业务中软硬件构成的变化是各年度主营业务成本中设备成本、软件成本等具体构成变动的主要原因。

（3）社会安全系统解决方案具体成本构成情况

报告期，公司社会安全系统解决方案具体成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度				2018 年度				2017 年度	
	金额	占比（%）	变动	增速（%）	金额	占比（%）	变动	增速（%）	金额	占比（%）
设备成本	11,383.21	54.35	4,871.61	74.81	6,511.59	63.79	1,100.93	20.35	5,410.66	65.71
软件成本	4,310.18	20.58	3,595.06	502.72	715.12	7.01	-310.68	-30.29	1,025.79	12.46
施工成本	3,879.31	18.52	2,070.92	114.52	1,808.39	17.72	458.59	33.98	1,349.79	16.39
其他成本	1,371.98	6.55	199.13	16.98	1,172.85	11.49	724.70	161.71	448.15	5.44
合计	20,944.67	100.00	10,736.73	105.18	10,207.94	100.00	1,973.54	23.97	8,234.40	100.00

报告期内，公司社会安全系统解决方案成本构成中设备成本占比分别为65.71%、63.79%和54.35%，软件成本占比分别为12.46%、7.01%和20.58%，施工成本占比分别为16.39%、17.72%和18.52%，整体较为稳定。其中，2019年设备成本占比整体有所下降，软件成本占比整体有所上升，主要系随着公司全国业务布局的实施，公司承接的社会安全系统解决方案项目类型、应用场景不断增加，项目定制化设计要求不断提升，短期内公司无法有效覆盖项目应用场景涉及的全部软件模块，公司为了更好发挥专业分工，保障项目进度和项目实施质量，公司向外部成熟的软件模块供应商采购了部分软件，导致2019年软件成本占比上升，设备成本占比下降。

（4）安防视频监控产品销售具体成本构成情况

报告期，公司安防视频监控产品销售具体成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度				2018 年度				2017 年度	
	金额	占比（%）	变动	增速（%）	金额	占比（%）	变动	增速（%）	金额	占比（%）
设备成本	6,111.29	72.58	-5,590.99	-47.78	11,702.28	93.20	9,586.86	453.19	2,115.42	93.55
软件成本	2,291.65	27.22	1,443.11	170.07	848.54	6.76	767.26	944.00	81.28	3.59
其他成本	17.00	0.20	11.81	227.75	5.19	0.04	-59.43	-91.97	64.62	2.86
合计	8,419.93	100.00	-4,136.07	-32.94	12,556.00	100.00	10,294.68	455.25	2,261.32	100.00

报告期内，公司安防视频监控产品销售成本构成中设备成本占比分别为93.55%、93.20%和72.58%，软件成本占比分别为3.59%、6.76%和27.22%，2019

年软件成本及占比均有所上升。2019年软件收入占比上升，主要系公司在全国业务布局中，项目应用场景不断增加，产品定制化程度不断提升，对于公司无法有效覆盖的软件模块，公司向外部成熟的软件模块供应商采购了部分软件所致。

（5）2019年在收入大幅增加的情况下设备成本下降的原因及合理性

报告期内，公司主营业务成本及硬件成本变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	总成本	其中硬件成本	变动金额	总成本	其中硬件成本	变动金额	总成本	其中硬件成本
社会安全系统解决方案	20,944.67	11,383.21	4,871.61	10,207.94	6,511.59	1,100.93	8,234.40	5,410.66
安防视频监控产品销售	8,419.93	6,111.29	-5,590.99	12,556.00	11,702.28	9,586.86	2,261.32	2,115.42
维保及其他服务	310.33	6.16	-18.69	275.92	24.86	22.24	277.10	2.62
合计	29,674.94	17,500.66	-738.06	23,039.86	18,238.72	10,710.02	10,772.82	7,528.70

由上表可知，报告期各期，公司社会安全系统解决方案中设备成本随业务收入的上升而上升。2018年公司主营业务成本中设备成本快速上升及2019年设备成本下降主要受安防视频监控产品销售业务中设备成本变动的影响。

2019年，公司主营业务成本中设备成本较上年减少738.06万元，主要系公司在业务成功走向全国，项目经验不断丰富，技术水平和知名度不断提升的背景下，公司在业务上更多选择了能够更好发挥公司技术优势的社会安全系统解决方案类业务所致。2018年，公司完成的南昌雪亮工程一期项目属于安防视频监控产品销售业务，系公司拓展福建省外业务的标杆项目，该项目成本10,871.95万元，其中设备成本10,274.25万元，该项目的实施直接推升了2018年主营业务中的设备成本。2019年，随着公司业务在全国范围内的顺利拓展和知名度的提升，公司在项目选择上的灵活度有所提升，因公司目前规模尚小，出于资金及管理等多方面因素的考量，公司更多的选择了能够更好发挥公司技术优势的社会安全系统解决方案类业务。2019年公司安防视频监控产品销售业务中设备成本较上年减少5,590.99万元，系当期主营业务成本中设备成本下降

的主要原因。

（6）2019年软件成本大幅上升的原因

2019年软件成本较2018年增加5,038.17万元，主要系2019年系随着公司业务在全国范围内快速铺开，公司面临的应用场景不断增加，公司采购了更多的软件以保障项目进度所致，具体看，系2019年公司完成的江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目（一期）、江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目、营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台等省外项目当期发生的软件成本较高所致。例如，江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目和江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目系重庆市江津区实施的平安城市类业务，项目综合性较强，涉及功能模块较多，应用场景较为复杂，功能集成程度较高，公司目前正处于业务向全国拓展的阶段，研发强度虽然较大，但依旧无法全面覆盖所有应用场景和技术功能，同时，该项目系公司重庆地区开拓的重点项目，项目实施的效率及质量对于公司在当地树立品牌形象和口碑至关重要，为了保障项目的实施进度和效率，公司在方案设计时，对于公司研发部门尚未有效覆盖的部分软件采取了向外部成熟软件供应商外购的方式取得。前述江津区项目已经客户验收，目前整体运行情况良好。”

（三）补充披露报告期内其他成本的主要内容

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/十二、经营成果分析/（三）营业成本分析/2、主营业务成本构成分析”中补充披露如下：

“（8）报告期内，公司其他成本主要内容情况如下：

单位：万元

其他成本	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主营业务成本比例（%）	金额	占主营业务成本比例（%）	金额	占主营业务成本比例（%）
人工成本	698.81	2.35	597.00	2.59	400.11	3.71
技术服务成本	528.67	1.78	419.18	1.82	39.78	0.37
差旅费	148.20	0.50	55.44	0.24	22.03	0.20
其他成本	209.92	0.71	249.94	1.08	161.78	1.50

其他成本	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主营业务成本比例（%）	金额	占主营业务成本比例（%）	金额	占主营业务成本比例（%）
合计	1,585.61	5.34	1,321.56	5.74	623.70	5.79

报告期内，公司其他成本分别为623.70万元、1,321.56万元和1,585.61万元，占主营业务成本的比例分别为5.79%、5.74%和5.34%，占比较小且相对稳定，随公司业务规模的扩大而增加。公司其他成本主要包括人工成本、差旅费和技术服务等内容，其中人工成本为主要构成部分，主要为公司工程部门人员的薪酬，报告期各期分别为400.11万元、597.00万元和698.81万元，占主营业务成本的比例分别为3.71%、2.59%和2.35%，占比较低，公司营业成本中人工成本较低主要系公司将破路、架设施工、恢复绿化带等施工环节委托施工企业负责完成，公司工程人员仅负责项目管理所致。技术服务成本主要系公司将项目中部分非核心软件开发环节委托外部单位实施所发生的成本，报告期内分别为39.78万元、419.18万元和528.67万元，占主营业务成本的比例分别为0.37%、1.82%和1.78%，占比较低。2018年度、2019年度由于公司承接的项目体量越来越大，项目涉及的应用领域越来越广，对于公司未有效覆盖的软件类别，公司向外部其他方采购技术开发服务，导致技术服务成本有所上升。”

（四）结合同行业可比公司，对比分析发行人主营业务成本中设备、软件、工程施工的占比及波动是否合理

报告期内，发行人同行业可比公司将营业成本中的设备、软件成本合并作为“原材料”或“材料成本”列示，一般未单独区分设备成本和软件成本，披露口径有所差异，按同行业可比公司口径对比情况如下：

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料（设备、软件）成本	千方科技	未披露	未披露	未披露
	易华录	89.94%	89.34%	90.10%
	浩云科技	69.49%	75.24%	69.61%
	汉邦高科	80.85%	90.03%	92.02%
	熙菱信息	51.71%	65.44%	67.16%
	中星技术	72.30%	70.99%	71.26%
	平均值	**72.86%**	**78.21%**	**78.03%**

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
	罗普特	**81.22%**	**85.95%**	**80.17%**
施工及人力、劳务成本	千方科技	未披露	未披露	未披露
	易华录	6.41%	6.40%	6.46%
	浩云科技	12.58%	10.84%	18.14%
	汉邦高科	16.94%	7.58%	6.35%
	熙菱信息	39.36%	30.92%	30.00%
	中星技术	19.50%	24.08%	26.68%
	平均值	**18.96%**	**15.96%**	**17.53%**
	罗普特	**15.79%**	**10.91%**	**17.76%**

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

报告期内，公司原材料（设备及软件）成本占比分别为 80.17%、85.95%和 81.22%，施工及人力成本分别为 17.76%、10.91%和 15.79%，与同行业可比公司占比及波动趋势基本一致，具有合理性。

（五）成本的归集是否完整，成本在各期间之间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确

公司成本归集及结转方法为：按照项目对成本单独进行核算。项目合同签订或中标后，进行初步项目评审，评审信息包括合同方、合同金额、项目类型、预算成本等信息，经会签通过后项目立项完成。每个项目立项后建立项目编号作为收入成本核算单位。项目立项后，项目人员的人工成本根据工时记录经项目负责人审批通过后归集至相应的项目中；对于软件开发成本，软件开发人工成本根据工时记录经研发中心负责人审批通过后归集至各软件开发项目，软件开发时领料及相关费用于实际发生时按项目号归集计入具体项目中；对外采购的项目成本，根据合同约定按项目号归集计入具体项目中；对于与项目直接相关的差旅费、办公费等其他费用，根据发生的具体项目按项目号归集计入具体项目成本中。项目验收确认收入后，相关项目实施成本结转至当期营业成本，期末若项目未完成或未验收，相关成本计入存货。

具体成本明细归集与分配如下：

1. 职工薪酬：职工薪酬支出包括按月发放的工资、奖金、社保及公积金等。公司各级别员工工资薪酬、社保及公积金的计算由人力资源中心负责。人力资源

中心根据人员级别将计算完毕并经审批的工资、奖金、社保及公积金等按照不同部门归属进行汇总，根据审批后的工时分摊至各个项目，经人力资源中心经理复核无误后提交财务中心。财务中心复核汇总表、分摊表金额，将工资、社保等工资薪酬支出分别计入对应项目的成本。

2．外购成本：外购成本主要包括设备、软件、外包劳务、技术服务等，根据具体项目需求，由项目管理人员制订采购计划进行采购，设备、软件在实际领用时计入对应的项目成本，外包劳务、技术服务等在采购发生时直接计入对应的项目成本。各期末，公司对工程施工、外包劳务等采购根据实际发生情况进行成本归集，计入相应的项目成本中。

3、软件开发成本：主要指公司软件开发人员薪酬、开发过程中耗用的材料及其他相关费用等。软件开发人工成本根据工时记录经研发中心负责人审批通过后归集至各软件开发项目，软件开发时领料及相关费用于实际发生时按项目号归集计入具体项目中。

4、其他费用：其他费用包括差旅费、办公费、交通费等，由具体经办人填报销单经项目负责人、部门负责人审批，财务中心审核后予以报销支付，并计入具体项目成本中。

综上所述，报告期内公司已建立较为完善的成本的归集核算体系，成本能在各期间、各业务或产品之间准确分配。

问题 16.2 招股说明书披露，报告期内，公司的综合毛利率分别为 44.93%、36.49%以及 41.49%，高于同行业可比公司平均水平。

请发行人：（1）补充披露报告期各期社会安全系统解决方案业务中的设备销售、软件销售、工程施工、配套服务等主要明细类别的销售收入金额及占比、毛利率，结合报告期各期社会安全系统解决方案业务的结构变化量化分析社会安全系统解决方案类业务毛利率变化的原因；（2）说明报告期内前十大项目具体情况、明细构成（如设备、系统软件、工程施工、配套服务等占比）量化分析不同项目毛利率存在较大差异的原因；（3）量化分析 2019 年安防视频监控产品销售毛利率大幅下降的原因；（4）结合发行人业务与同行业可比公司对标业务，量化分析并补充披露发行人社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、

维保及其他服务三类业务的毛利率与同行业可比公司的差异及原因。

请保荐机构、申报会计师核查问题 16.1-16.2，并发表核查意见。另请保荐机构、申报会计师说明对报告期内发行人营业成本完整性执行的核查方法、过程和结论，并发表核查意见。

回复：

一、发行人补充披露及说明事项

（一）补充披露报告期各期社会安全系统解决方案业务中的设备销售、软件销售、工程施工、配套服务等主要明细类别的销售收入金额及占比、毛利率，结合报告期各期社会安全系统解决方案业务的结构变化量化分析社会安全系统解决方案类业务毛利率变化的原因

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/十二、经营成果分析/（四）毛利及毛利率变动分析/3、分业务毛利率分析”中补充披露如下：

“（2）社会安全系统解决方案毛利率分析

公司社会安全系统解决方案涉及方案设计、软件开发、硬件设计、工程施工、系统联调、网络调试等多个方面，公司通过软硬件组合以达到客户所需实现的功能，客户在与公司签订合同时重点关注相关技术功能，合同中往往不将方案设计、施工等活动单独列示金额，相关成本与收入难以有效配比，鉴于设备在施工时涉及施工安装等工序，在分析软硬件毛利率时，公司将除软件外的设备、施工及其他收入成本统一计入设备及实施进行分析。

报告期内，公司社会安全系统解决方案业务具体构成毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
设备及实施	25,211.63	65.46	34.02	13,820.09	70.22	31.31	10,002.49	65.34	27.93
软件	13,300.16	34.54	67.59	5,861.19	29.78	87.80	5,306.96	34.66	80.67
合计	38,511.80	100.00	45.61	19,681.28	100.00	48.13	15,309.45	100.00	46.21

报告期内，公司社会安全系统解决方案毛利率分别为46.21%、48.13%和45.61%，整体保持稳定，根据“社会安全系统解决方案毛利率=设备及实施毛利

率×销售比重+软件销售毛利率×销售比重”，运用连环替代法，计算各因素对社会安全系统解决方案毛利率变动的影响数如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
社会安全系统解决方案毛利率	45.61%	48.13%	46.21%
社会安全系统解决方案毛利率同比增加的百分点	-2.52%	1.92%	
设备及实施收入占比	65.46%	70.22%	65.34%
设备及实施毛利率	34.02%	31.31%	27.93%
软件产品收入占比	34.54%	29.78%	34.66%
软件产品销售毛利率	67.59%	87.80%	80.67%
影响因素分析			
产品结构变化因素影响	2.69%	-2.58%	
设备及实施毛利率因素影响	1.77%	2.37%	
软件产品销售毛利率因素影响	-6.98%	2.12%	

2018年，社会安全系统解决方案毛利率较上年度上升1.92%，其中软硬件产品结构变化导致毛利率下降2.58%，设备及实施部分毛利率变化导致毛利率上升2.37%，软件产品毛利率变化导致毛利率上升2.12%，各因素影响均较小。

2019年，社会安全系统解决方案毛利率较上年度下降2.52%，其中软硬件产品结构变化导致毛利率上升2.69%，设备及实施部分毛利率变化导致毛利率上升1.77%，软件产品毛利率变化导致毛利率下降6.98%。2019年公司软件产品毛利率下降主要系当期外购软件成本上升所致。2019年系公司业务全面拓展至全国的一年，随着公司业务区域、下游应用领域的不断拓展，公司在业务实施中面临的技术应用新场景不断增加，实际业务中需解决的具体技术问题和需要的软件类别不断增多，公司虽然储备了实力较强的软件和算法研发团队，但依旧无法全面覆盖社会安全领域的所有应用场景、技术功能和软件类别，为了更好的发挥专业化，利用产业分工，公司在部分功能复杂的大型、综合性社会安全项目中采购了较多外部软件，以缩短项目开发时间和实施周期，提升项目的整体运作效率。”

（二）说明报告期内前十大项目具体情况、明细构成（如设备、系统软件、工程施工、配套服务等占比）量化分析不同项目毛利率存在较大差异的原因

1、2019 年前十大项目具体情况、明细构成及毛利率情况

项目名称	项目类型	收入（万元）	毛利率	硬件及实施收入（万元）	软件收入（万元）	硬件及实施收入占比	软件收入占比	硬件及实施毛利率	软件毛利率
江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）	社会安全系统解决方案	9,933.42	50.04%	7,111.68	2,821.74	71.59%	28.41%	47.05%	57.58%
宜春市雪亮工程	安防视频监控产品销售	8,096.28	18.06%	4,744.39	3,351.90	58.60%	41.40%	4.41%	37.37%
新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	社会安全系统解决方案	5,162.86	34.70%	4,607.27	555.59	89.24%	10.76%	33.57%	44.03%
江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	社会安全系统解决方案	2,788.48	48.38%	1,760.56	1,027.92	63.14%	36.86%	37.14%	67.64%
2018年集美区视频综后台升级扩容项目	社会安全系统解决方案	2,299.71	29.56%	1,600.77	698.94	69.61%	30.39%	12.55%	68.51%
博士林智能安防产品采购项目	安防视频监控产品销售	1,974.99	60.51%	1,393.41	581.58	70.55%	29.45%	45.38%	96.77%
智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同	社会安全系统解决方案	1,971.70	91.40%	-	1,971.70	0.00%	100.00%	0.00%	91.40%
营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	社会安全系统解决方案	1,701.54	29.93%	408.90	1,292.65	24.03%	75.97%	5.58%	37.63%
酒泉市雪亮工程（市政法委）	社会安全系统解决方案	1,643.79	52.92%	197.58	1,446.21	12.02%	87.98%	69.33%	50.67%
厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目	社会安全系统解决方案	1,521.02	41.69%	1,478.80	42.20	97.23%	2.77%	41.44%	50.32%
合计		**37,093.80**	**41.15%**						

江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）项目毛利率为50.04%，其中设备及实施部分毛利率为47.05%，软件部分毛利率为57.58%，设备及实施收入占比为71.59%，软件收入占比为28.41%。该项目中设备及实施毛利率较高，主要系：（1）该项目为重庆市江津区实施的平安城市类业务，项目综合性较强，定制化程度较高，需实现多平台多系统的稳定运行以及与现有平台的良好融合。项目需充分考虑当地多雨多雾的气候及城区人流量带来的技术运算困难，满足包括前端视频采集、后端快速及精准运算的各项要求，项目的集成难度较高，对方案提供商提出了较高要求；（2）该项目未将设计费单列，与此同时，项目设备中嵌套了公司如防抖、透雾、增强去噪等特定算法，使得该项目设备及实施部分毛利率较高。该项目软件产品毛利率略低于往年同类项目毛利率，主要系该项目采购了部分外部软件所致，因该项目涉及功能模块较多，应用场景较为复杂，功能集成程度较高，而将技术有效运用于不同场景、不同地区需要一定时间的经验积累，公司目前正处于业务向全国拓展的阶段，研发强度虽然较大，但依旧无法全面覆盖所有应用场景、技术功能和软件类别，同时，该项目系公司重庆地区开拓的重点标杆性项目，为了谨慎起见，公司在方案设计时，对于部分未有效覆盖的软件采取了向其他成熟的软件开发商外购的方式取得。该项目已经客户验收，目前整体运行情况良好。

宜春市雪亮工程项目毛利率为18.06%，整体较低，其中设备毛利率为4.41%、软件毛利率为37.37%，设备收入占比为58.60%，软件收入占比为41.40%。该项目整体毛利率较低，一方面是因为该项目是安防视频监控产品销售类业务，发行人不负责具体的安装施工，设备定价中未包含安装实施金额，导致设备毛利率较低，拉低了项目的整体毛利率；另一方面是因为该项目为分期收款项目，收入金额扣减了未实现融资收益的金额，进一步拉低了整个项目的毛利率水平。

新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目毛利率为 34.70%，其中设备及实施部分毛利率为 33.57%，软件部分毛利率为 44.03%，设备及实施收入占比为89.24%，软件收入占比为 10.76%。该项目软件毛利率较低主要系该项目实施场景较为特殊，该项目系报告期内公司第一个千万级别的监狱信息化项目，项目功能复杂，涉及综合管理平台、云平台、综合布线系统、计算机网络系统、网络与信息安全系统、视频监控系统、对讲广播系统、报警系统、电化教育系统、门禁

系统、安检系统、多功能扩音系统、语音电话系统、亲情电话系统、民警谈话系统、会见谈话系统、狱侦仓系统、数字审讯系统、武警执勤系统等超过 20 项软件系统，对于公司无法有效覆盖的软件系统，公司选取了部分外购软件产品，增加了软件成本，拉低了软件及整个项目的毛利率。

江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目毛利率为48.38%，其中设备及实施部分毛利率为 37.14%，软件部分毛利率为 67.64%，设备及实施收入占比为 63.14%，软件收入占比为 36.86%，该项目收入结构、具体构成的毛利率与当年社会安全系统解决方案收入结构、具体构成的平均毛利率基本一致。该项目是公司在重庆江津区实施的公共安全视频监控建设项目，与江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程类似，因应用场景的多样化，存在部分外购软件的情况。

2018 年集美区视频综后台升级扩容项目毛利率为 29.56%，其中设备及实施部分毛利率为12.55%，软件部分毛利率为68.51%，设备及实施收入占比为69.61%，软件收入占比为 30.39%。该项目毛利率较低，主要系该项目设备及实施部分金额较大且毛利率较低所致，该项目设备及实施部分毛利率较低主要系该项目系后台升级扩容项目，设计难度较低，附加值较低，且设备较为成熟所致。

博士林智能安防产品采购项目毛利率为 60.51%，其中设备毛利率为 45.38%、软件毛利率为 96.77%，设备收入占比为 70.55%，软件收入占比为 29.45%。该项目毛利率较高主要系软件毛利率较高所致，该项目所涉及的智能一体箱感知管理系统 V1.0 软件及人脸识别系统、高空瞭望系统、双镜头摄像机系统、火情监控系统等功能模块均为公司已研发成功并储备的成熟技术模块，使得该项目软件毛利率较高。

智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同项目毛利率为 91.40%，毛利率较高，主要系该项目系软件模块开发项目，是公司为中国联通开发的智慧园区管理与应急救援的智慧平台系统。该系统所用的指挥调度管理系统、辅助决策系统、应急指挥体系、危化车辆监管系统、智能消防管理系统、园区环保 GIS 地图、应急响应系统、救援调度系统、现场情况实时分析系统、综合执法系统等业务运用子系统绝大部分为公司以前年度已开发成功并储备的成熟系统模块，二次定制化开发成本较低。

营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台项目毛利率为29.93%，毛利率较低，其中设备及实施部分毛利率为5.58%，软件部分毛利率为37.63%，设备及实施收入占比为24.03%，软件收入占比为75.97%。该项目毛利率较低主要系该项目是报告期内发行人在四川省第一个通过公开招投标取得的项目，该项目的实施对于发行人在四川省政法委系统业务开拓具有标杆性意义，因此在参与项目招投标的过程中，公司适当压低了项目报价，导致项目整体毛利率偏低。

酒泉市雪亮工程（市政法委）项目毛利率为 52.92%，其中设备毛利率为69.33%、软件毛利率为50.67%，设备收入占比为12.02%，软件收入占比为87.98%。该项目毛利率较高主要系该项目收入中软件收入占比较大所致，酒泉市政法委在该项目实施过程中，对于软件平台建设和功能集成化要求较高，建设内容包括市级交换共享平台、社会资源接入系统、数字证书系统、视频发布系统、数据库审计系统、区县综治中心—市级综治平台、市级总平台-县级总平台、综治分平台、综治中心等多项软件平台，导致软件占比较高，部分软件为公司以前年度已开发成功并储备的成熟系统模块，二次定制化开发成本较低，拉升了项目的整体毛利率。

厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院区综合改造项目毛利率为 41.69%，其中设备及实施部分毛利率为41.44%，软件部分毛利率为50.32%，设备及实施收入占比为 97.23%，软件收入占比为 2.77%，该项目主要收入为设备及实施收入，设备及实施部分毛利率较高系该项目应用场景较为特殊，同时项目设备中嵌套了公司特定算法所致。

2、2018 年前十大项目具体情况、明细构成及毛利率情况

项目名称	项目类型	收入（万元）	毛利率	硬件及实施收入（万元）	软件收入（万元）	硬件及实施收入占比	软件收入占比	硬件及实施毛利率	软件毛利率
南昌雪亮工程一期	安防视频监控产品销售	12,633.37	13.94%	10,894.31	1,739.06	86.23%	13.77%	5.69%	65.63%
集美治安交通视频监控系统设备	社会安全系统解决方案	3,461.54	56.99%	1,508.30	1,953.24	43.57%	56.43%	7.03%	95.57%
吉木萨尔县	社会安	3,034.69	49.78%	2,595.80	438.89	85.54%	14.46%	43.79%	85.16%

项目名称	项目类型	收入（万元）	毛利率	硬件及实施收入（万元）	软件收入（万元）	硬件及实施收入占比	软件收入占比	硬件及实施毛利率	软件毛利率
一体化联合作战平台建设应用项目	全系统解决方案								
海沧区重大安保视频监控及信息化系统	社会安全系统解决方案	2,086.15	38.83%	1,828.46	257.69	87.65%	12.35%	32.48%	83.88%
集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	社会安全系统解决方案	1,100.00	77.41%	477.96	622.04	43.45%	56.55%	61.46%	89.66%
“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	社会安全系统解决方案	1,098.29	48.23%	601.91	496.38	54.80%	45.20%	17.84%	85.09%
深圳出入境边防检查总站查验管控系统广域网防护系统	安防视频监控产品销售	1,032.76	44.89%	1,032.76	-	100.00%	0.00%	44.89%	0.00%
赤壁市社会治安视频监控系统建设项目	安防视频监控产品销售	951.37	53.86%	951.37	-	100.00%	0.00%	53.86%	0.00%
2017年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购	社会安全系统解决方案	894.60	57.18%	813.40	81.20	90.92%	9.08%	53.55%	93.52%
南靖县山梅线道路卡口监控系统	社会安全系统解决方案	885.82	40.35%	839.03	46.79	94.72%	5.28%	37.85%	85.08%
合计		**27,178.59**	**34.15%**						

南昌雪亮工程一期项目毛利率为 13.94%，其中设备毛利率为 5.69%、软件毛利率为 65.63%，设备收入占比为 86.23%，软件收入占比为 13.77%。该项目为安防视频监控产品销售业务，毛利率较低主要系该项目设备收入占比较高且毛利率较低所致，该项目设备毛利率较低主要系：（1）公司 2018 年开始进行全国业务布局，该项目系公司全国业务布局策略实施后承接的第一个省外大项目，也是公司开拓福建省外业务中的标杆项目之一，公司在保证整体项目毛利的情况下适度让利客户；（2）该项目系分期收款项目，收入金额扣减了未实现融资收益，相应影响了软硬件的毛利率水平。

集美治安交通视频监控系统设备项目毛利率为 56.99%，其中设备及实施部

分毛利率为 7.03%，软件部分毛利率为 95.57%，设备及实施收入占比为 43.57%，软件收入占比为 56.43%，该项目毛利率较高主要系软件收入占比及毛利率均较高所致，该项目软件毛利率较高系项目所用的高清视频编解码软件 V3.0、城市防灾与反恐高空瞭望远程昼夜监控视频采集导航系统 V1.1、应用于电子警察（闯红灯抓拍）高清智能监控系统 V3.0、公路车辆智能监测记录系统管理软件 V3.0、用于云存储的视频监控综合应用管理平台 V1.1、应用于视频监控行为分析系统 V2.3.2.6、网络视频监控综合管理平台 V3.0.1.12 主要为公司前期已研发成功并储备的成熟软件模块，二次开发成本较低所致。该项目硬件毛利率较低主要系该项目所用硬件主要为 ROPEOK 自主品牌硬件，定制化程度较高，硬件成本较高所致。

吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目毛利率为 49.78%，其中设备及实施部分毛利率为 43.79%，软件部分毛利率为 85.16%，设备及实施收入占比为 85.54%，软件收入占比为 14.46%，该项目毛利率与当年公司社会安全系统解决方案毛利率基本一致，该项目设备及实施部分毛利率略高于当年社会安全系统解决方案业务中设备及实施部分毛利率主要系项目实施地区安全形势较为复杂，需实现功能较多，技术集成难度较大所致。

海沧区重大安保视频监控及信息化系统项目毛利率为 38.83%，其中设备及实施部分毛利率为 32.48%，软件部分毛利率为 83.88%，设备及实施收入占比为 87.65%，软件收入占比为 12.35%，该项目设备及实施部分收入占比较高，拉低了项目整体毛利率。该项目软件部分毛利率较高系相关软件在技术上公司已充分掌握，多为公司前期已开发成功并储备的模块化软件，二次开发成本较低所致。

集美区安保路线视频监控系统加密建设设备项目毛利率为 77.41%，其中设备及实施部分毛利率为 61.46%，软件部分毛利率为 89.66%，设备及实施收入占比为 43.45%，软件收入占比为 56.55%，该项目毛利率较高主要系该项目软件收入占比及毛利率均较高所致，软件部分毛利率较高系该项目所用的公路车辆智能监测记录系统管理软件 V3.0、用于云存储的视频监控综合应用管理平台 V1.1、高清视频编解码软件（HB 版）V3.0 等软件均为公司前期已开发成功并储备的模块化软件，相关软件在技术上公司已充分掌握，二次开发成本较低所致。同时，因该项目需在现有平台上集成新技术，项目方案设计难度较大，集成技术较多，

因此，设备及实施部分毛利率亦较高。

“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备项目毛利率为48.23%，其中设备及实施部分毛利率为17.84%，软件部分毛利率为85.09%，设备及实施收入占比为54.80%，软件收入占比为45.20%，项目毛利率与当年社会安全系统解决方案平均毛利率基本一致，该项目软件毛利率较高主要系该项目所用的高清视频编解码软件（HB版）V3.0、公路车辆智能监测记录系统管理软件V3.0、用于云存储的视频监控综合应用管理平台 V1.1 等软件均为公司前期已开发成功并储备的模块化软件，相关功能模块在技术上公司已充分掌握，二次开发成本较低所致。

深圳出入境边防检查总站查验管控系统广域网防护系统项目毛利率为44.89%，该项目为安防视频监控产品销售项目，项目所用软件均为嵌入式软件，无单独的软件报价，项目毛利率较高主要系该项目对保密要求较高，公司在项目设备中集成相关数据文件强加密技术所致。

赤壁市社会治安视频监控系统建设项目毛利率为 53.86%，该项目收入均为设备及实施收入，项目所用软件均为嵌入式软件，无单独的软件报价，项目毛利率较高系设备中嵌入了相关功能模块所致。

2017年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购项目毛利率为57.18%，其中设备及实施部分毛利率为53.55%，软件部分毛利率为93.52%，设备及实施收入占比为 90.92%，软件收入占比为 9.08%，项目毛利率较高主要系该项目为军方项目，应用场景较为独特，涉密等级要求较高，市场竞争强度不大，同时公司具备相关技术，能够满足客户在产品功能与技术集成上的需求所致。

南靖县山梅线道路卡口监控系统项目毛利率为 40.35%，其中设备及实施部分毛利率为37.85%，软件部分毛利率为85.08%，设备及实施收入占比为94.72%，软件收入占比为5.28%，该项目毛利率略低于当期社会安全系统解决方案平均毛利率主要系该项目软件部分收入占比较低所致。

3、2017 年前十大项目具体情况、明细构成及毛利率情况

项目名称	项目类型	收入（万元）	毛利率	硬件及实施收入\维保及安防教育服务（万元）	软件收入（万元）	硬件及实施收入占比	软件收入占比	硬件及实施毛利率	软件毛利率
社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	社会安全系统解决方案	4,898.14	41.83%	4,271.47	626.67	87.21%	12.79%	41.98%	40.78%
社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	社会安全系统解决方案	3,228.95	26.48%	2,486.13	742.82	77.00%	23.00%	15.52%	63.18%
升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	社会安全系统解决方案	2,353.01	65.98%	837.20	1,515.81	35.58%	64.42%	39.82%	80.43%
漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	社会安全系统解决方案	2,070.93	65.51%	1,312.22	758.71	63.36%	36.64%	47.69%	96.33%
社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点	安防视频监控产品销售	1,459.69	34.54%	983.79	475.90	67.40%	32.60%	5.47%	94.64%
重点区域立体要素融合应用	社会安全系统解决方案	960.96	75.78%	-	960.96	0.00%	100.00%	0.00%	75.78%
基础信息大排查	维保及安防教育服务	240.05	43.27%	240.05	-	100.00%	0.00%	43.27%	0.00%
安防学校培训服务	维保及安防教育服务	202.43	65.57%	202.43	-	100.00%	0.00%	65.57%	0.00%
海沧北片重大安保视频监控项目	安防视频监控产品销售	186.05	40.38%	186.05	-	100.00%	0.00%	40.38%	0.00%
厦门汉方科技有限公司安防视频监控产品销售项目	安防视频监控产品销售	180.66	78.42%	78.53	102.13	43.47%	56.53%	51.29%	99.29%

项目名称	项目类型	收入（万元）	毛利率	硬件及实施收入\维保及安防教育服务（万元）	软件收入（万元）	硬件及实施收入占比	软件收入占比	硬件及实施毛利率	软件毛利率
合计		15,780.88	47.52%						

社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设项目毛利率为 41.83%，其中设备及实施部分毛利率为 41.98%，软件部分毛利率为 40.78%，设备及实施收入占比为 87.21%，软件收入占比为 12.79%，该项目主要内容为设备及实施。设备及实施部分的毛利率较高主要系项目中包含了超远距离转台等特种设备及部分嵌入公司算法的设备所致。软件部分毛利率较低主要系该项目为“金砖国家领导人会晤”重大安保项目的子项目，项目实施周期较短、系统稳定性要求较高，公司为保障项目进度，采购部分外部专业软件，导致软件成本较高所致。

社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台项目毛利率为 26.48%，其中设备及实施部分毛利率为 15.52%，软件部分毛利率为 63.18%，设备及实施收入占比为 77.00%，软件收入占比为 23.00%，项目毛利率较低主要系设备与实施部分收入占比较高且毛利率较低所致，该项目设备及实施部分毛利率较低主要系该项目为“金砖国家领导人会晤”重大安保项目的子项目，项目对智能摄像机的规格、型号、参数、特殊技术指标等要求较高，导致智能摄像机等硬件设备单位采购成本较高，拉低了设备及实施部分的毛利率。

升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）项目毛利率为 65.98%，其中设备及实施部分毛利率为 39.82%，软件部分毛利率为 80.43%，设备及实施收入占比为 35.58%，软件收入占比为 64.42%，项目毛利率较高主要系该项目以软件为主，软件收入占比较高所致。

漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级项目毛利率为 65.51%，其中设备及实施部分毛利率为 47.69%，软件部分毛利率为 96.33%，设备及实施收入占比为 63.36%，软件收入占比为 36.64%，项目毛利率较高主要系软件、设备及实施部分毛利率均较高所致。设备及实施部分毛利率较高主要是因为该项目使用的设备中嵌入公司算法较多，软件毛利率较高主要系该项目所用的高清视频编解码软件（HB 版）V3.0、复眼全景三维成像系统 V1.0、用于云存储的视频监控综合应用管理平台 V1.1、基于 GIS 应用的应急事件管理系统 V1.2、

应用于人脸识别的智能分析系统 V2.0、视频监控行为分析应用软件 V3.0、公路车辆智能监测记录系统管理软件 V3.0 等软件均为公司前期已开发成功并储备的模块化软件，相关功能模块在技术上公司已充分掌握，二次开发成本较低所致。

社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点项目毛利率为 34.54%，其中设备毛利率为 5.47%、软件毛利率为 94.64%，设备收入占比为 67.40%，软件收入占比为 32.60%，该项目系安防视频监控产品销售项目，该项目与当年安防视频监控产品销售业务平均毛利率基本一致。设备毛利率较低系该项目为原有系统及硬件的更新项目，所使用设备较为成熟，技术集成难度较低所致，软件毛利率较高主要系相关功能模块在技术上公司已充分掌握，二次开发成本较低所致。

重点区域立体要素融合应用项目毛利率为 75.78%，项目毛利率较高系该项目内容为软件开发及实施类项目。

基础信息大排查项目毛利率为 43.27%，该项目系维保及其他服务类业务，主要内容为配套金砖项目取得相关数据，项目毛利率与当期维保及其他服务基本一致。

安防学校培训服务毛利率为 65.57%，系公司名下福建省安防科技职业培训学校提供安防培训服务所取得的收入。项目毛利率较高系培训服务主要成本为人工成本，无其他软硬件成本所致。

海沧北片重大安保视频监控项目毛利率为 40.38%，该项目系安防视频监控产品销售项目，项目毛利率较高系该项目硬件产品嵌入了较多公司的相关软件功能模块所致。

厦门汉方科技有限公司安防视频监控产品销售项目毛利率为 78.42%，项目毛利率较高主要系该项目软件收入占比及毛利率均较高所致，软件毛利率较高主要系相关功能模块在技术上公司已充分掌握，二次开发成本较低所致。

（三）量化分析 2019 年安防视频监控产品销售毛利率大幅下降的原因；

报告期内，公司安防视频监控产品销售业务具体构成毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2019年度			2018年度			2017年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
设备	7,064.57	61.48	13.25	13,098.41	82.26	10.62	2,763.72	75.59	21.12
软件	4,427.05	38.52	48.24	2,825.08	17.74	69.96	892.62	24.41	90.89
合计	**11,491.61**	**100.00**	**26.73**	**15,923.50**	**100.00**	**21.15**	**3,656.34**	**100.00**	**38.15**

安防视频监控产品销售收入主要是公司向客户销售成套安防视频监控软硬件产品的收入。报告期内，公司安防视频监控产品毛利率分别为 38.15%、21.15%和 26.73%。根据“安防视频监控产品毛利率=设备销售毛利率×销售比重+软件销售毛利率×销售比重”，运用连环替代法，计算各因素对安防视频监控产品毛利率变动的影响数如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
安防视频监控产品毛利率	26.73%	21.15%	38.15%
安防视频监控产品毛利率同比增加的百分点	5.58%	-17.01%	
设备收入占比	61.48%	82.26%	75.59%
设备毛利率	13.25%	10.62%	21.12%
软件产品收入占比	38.52%	17.74%	24.41%
软件产品销售毛利率	48.24%	69.96%	90.89%
影响因素分析			
产品结构变化因素影响	**12.33%**	**-4.65%**	
设备毛利率因素影响	**1.62%**	**-8.64%**	
软件产品毛利率因素影响	**-8.37%**	**-3.71%**	

2018 年，安防视频监控产品销售业务毛利率较上年度下降 17.01%，其中：

1、产品结构的变化导致安防视频监控产品销售业务毛利率下降 4.65%，2018 年，公司产品结构中设备收入占比由上年的 75.59%提升至 82.26%，因设备毛利率低于软件，产品结构中设备收入占比的提升导致 2018 年安防视频监控产品毛利率的下降。从项目角度看，主要系 2018 年公司承接的南昌雪亮工程一期项目中设备收入金额及占比较高所致，该项目设备收入 10,894.31 万元，占当期安防视频监控产品业务全部设备收入的比例为 83.17%。

2、设备毛利率的变化导致安防视频监控产品销售业务毛利率下降 8.64%，

2018 年，安防视频监控产品销售业务中设备毛利率由上年的 21.12%下降至 10.62%，设备毛利率的下降主要系当期南昌雪亮工程一期项目设备收入较大且毛利率较低所致，该项目设备毛利率 5.69%，设备毛利率较低的主要原因是：（1）公司 2018 年开始进行全国业务布局，该项目系公司全国业务布局策略实施后承接的第一个省外大项目，也是公司开拓福建省外业务中的标杆项目之一，公司在保证整体项目毛利的情况下适度让利客户；（2）该项目系分期收款项目，收入金额扣减了未实现融资收益，相应影响了软硬件的毛利率水平。

3、软件毛利率的变化导致安防视频监控产品销售业务毛利率下降 3.71%，2018 年，安防视频监控产品销售业务中软件毛利率由上年的 90.89%下降至 69.96%，软件毛利率略有下降主要系随着公司业务快速向福建省外拓展和公司知名度的提升，公司承接的单项目体量变大，项目方案及技术的应用场景快速增加，短期内公司无法有效覆盖项目应用场景涉及的全部软件模块，公司为了更好发挥专业分工，保障项目进度和项目实施质量，在方案设计中引入了更多的外购软件，提升了项目的软件成本所致。

2019 年，安防视频监控产品销售业务毛利率较上年度上升了 5.58%，其中：

1、产品结构的变化导致安防视频监控产品销售业务毛利率上升 12.33%，2019 年，公司产品结构中软件收入占比由上年的 17.74%提升至 38.52%，因软件毛利率高于设备，产品结构中收入占比的提升导致 2019 年安防视频监控产品毛利率的上升。设备收入下降主要系公司目前规模尚小，单个项目对公司安防视频监控产品销售业务收入影响较大，2018 年，公司完成的南昌雪亮工程一期项目系为拓展福建省外市场进行的标杆项目，项目设备收入占比较高，2019 年，随着公司知名度的提升、业务成功拓展至全国，可以在项目承接上做出更加灵活的选择。

2、设备毛利率的变化导致安防视频监控产品销售业务毛利率上升 1.62%，2019 年，安防视频监控产品销售业务中设备毛利率由上年的 10.62%上升至 13.25%。2019 年设备毛利率的上升，一方面是因为 2018 年南昌雪亮工程一期项目系公司为打开省外市场所实施的标杆项目，定价策略导致设备毛利率较低，拉低了 2018 年安防视频监控产品销售业务中设备的毛利率；另一方面是因为随着公司全国知名度的提升和省外市场的全面打开，公司在议价能力方面有所提升，

在项目的选择上具有了更多的灵活性。

3、软件毛利率的变化导致安防视频监控产品销售业务毛利率下降 8.37%，2019 年，安防视频监控产品销售业务中软件毛利率由上年的 69.96%下降至 48.24%，软件毛利率略有下降主要系随着公司业务在 2019 年度进一步向全国拓展，方案及技术的应用场景快速增加，公司为了更好发挥专业分工，保障项目进度，在方案设计中引入了更多的外购软件所致。公司在持续进行全国业务布局的同时，也不断强化自有的软件和算法研发团队的建设，并根据全国业务拓展中遇到的新领域、新技术、新应用场景，有针对性的开展自有软件和算法开发。报告期内，公司自主研发的软件类别、软件数量逐年增加，申请的软件著作权数量也持续增长，预计未来随着公司自有成熟软件和算法模块的不断积累，公司项目实施过程中外购的软件数量及成本占比将下降，相应带动软件收入毛利率的提升。

（四）结合发行人业务与同行业可比公司对标业务，量化分析并补充披露发行人社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、维保及其他服务三类业务的毛利率与同行业可比公司的差异及原因。

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/十二、经营成果分析/（四）毛利及毛利率变动分析/4、同行业可比公司毛利率的对比分析”中补充披露如下：

“（1）社会安全系统解决方案毛利率与同行业可比公司对比分析

项目	具体内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	智慧交通	27.70%	31.17%	28.86%
易华录	智慧城市系统工程（后更名为“数字经济基础设施”）	53.98%	52.95%	38.71%
浩云科技	物联网平台建设及 UWB 解决方案（注 2）	51.85%	46.44%	50.00%
汉邦高科	解决方案	12.01%	35.84%	22.65%
熙菱信息	智能安防、信息化工程与综合解决方案（注 3）	35.55%	20.79%	29.10%
中星技术	安防视频监控系统集成	29.49%	30.72%	33.18%
平均值		35.10%	36.32%	33.75%
罗普特		45.61%	48.13%	46.21%

注 1：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。
注 2：浩云科技 2019 年度将安防系统解决方案业务分为“物联网平台建设及解决方案”、“UWB 产品及解决方案”，上表中毛利率为两项业务毛利率的加权平均值；

注3：熙菱信息在业务结构的分类上与将“智能安防及信息化工程”与“信息安全产品、服务与综合解决方案”分开列示，与公司业务分类方式不同，为了更好对比，将上述两项业务合并为“智能安防、信息化工程及综合解决方案”来统计毛利率，该项业务既包含了产品销售的毛利率，也包含了解决方案业务的毛利率，无法进行有效区分。

根据上表，2017年至2019年，发行人社会安全系统解决方案类业务毛利率与同行业可比公司类似业务的平均毛利率均保持相对稳定，且变动趋势一致。但发行人社会安全系统解决方案业务的毛利率高于同行业可比公司，主要系以下原因造成：

①客户结构及应用领域差异

社会安全行业应用领域按市场类型划分可以分为警用、军用和民用市场，发行人业务目前以警用为主，并重点布局军用市场。所以发行人社会安全业务的最终业主方以公安、政法、监所等政府机构及市政公司等大型国有企业和军队为主，客户结构较为优质，具体应用领域包括平安城市、智慧城市、雪亮工程和边海防等，而且警用和军用市场对社会安全项目的定制化程度、系统稳定性、产品质量、技术指标、功能集成水平、保密性要求较高，整体要求明显高于民用市场，相应的业务毛利率也较高。

而同行业可比公司客户结构和应用领域相对分散，既有政府、国企客户，也有民企客户，而且应用领域涵盖了交通、金融、医疗、教育、社会保障、公安、电力、广电、司法、财政、工商、烟草、环保、旅游、农业等众多领域，民用市场占比相对较高，由于金融、医疗、教育、环保、旅游、农业等民用市场对技术指标、系统稳定性及功能集成水平要求相对较低，相应的业务毛利率也偏低。具体到各公司来看：A.千方科技（SZ.002373）智慧交通业务主要集中在交通领域，智慧交通仅为智慧城市的一个模块，与发行人智慧城市业务相比，功能集成水平相对较低，而发行人智慧城市、平安城市业务综合性较强，技术及功能集成难度较高，不仅需要满足治安管理、城市管理、交通管理、应急指挥等需求，而且还要兼顾灾难事故预警等多方面的需求，毛利率相对较高；B.汉邦高科（SZ.300449）业务布局较广，目前已布局的领域包括智能安防、广电及互联网数字视频媒体的监测、监控以及基于数字水印技术的数字音视频分发、版权保护的应用，应用场景广泛，业务布局的多样性造成了汉邦高科各期解决方案业务毛利率的波动，例如，2019年，汉邦高科个别安防项目中标价格较低，

成本预估不足，项目出现亏损从而影响了其业务的整体毛利率水平。

②软硬件占比及经营模式的差异

社会安全系统解决方案类业务毛利率的波动主要受各个项目中设备及实施部分、软件占比的影响，因此可比公司承接项目类型的波动及软硬件占比的不同，将导致项目成本的变动，最终导致毛利率的差异。

社会安全行业上游硬件设备（摄像机、服务器、存储设备等）产能充足，硬件生产技术非常成熟，因此，社会安全系统解决方案业务的差异化主要体现在总体方案设计和定制化软件开发方面。一般情况下，系统解决方案业务中，软件部分的定制化程度高，毛利率也相对较高，而硬件部分相对标准化，毛利率也相对较低。因此，软硬件占比的不同，将导致项目毛利率的差异。

社会安全行业经营模式主要有三种：第一种是以安防产品生产制造为核心的经营模式，以供应安防视频监控产品为主，不直接面对最终的业主方；第二种是以软件系统平台（含配套的定制化硬件设计）为核心的集成创新模式，不仅自主开发软件及系统平台产品，而且少数企业也从事定制化硬件的研发设计，并最终以系统集成的方式为最终业主方提供整体解决方案；第三种是单纯的系统集成及运维服务模式，也直接面对最终业主方，但不从事或较少从事软硬件产品生产业务。

发行人是采取第二种模式，即以自产软件系统平台为核心的集成创新模式。系统解决方案业务所用的软件主要通过自主开发取得，少量未有效覆盖的软件类别公司通过外购的方式取得，而且公司通过以前年度的研发积累，储备了超过200项成熟的软件和算法模块，在公司系统解决方案业务实施过程中，可以通过自产成熟软件和算法模块的组合快速实现项目的交付，二次开发成本较低，软件业务毛利率较高。而且由于公司下游客户以公安、政法、监所等政府机构及大型国企、军队为主，方案复杂度和项目定制化程度较高，因此软件占比相对较高，也提升了公司社会安全系统解决方案业务的整体毛利率水平。

而同行业可比公司由于经营模式的不同、业务重心的不同，导致软硬件占比不同，毛利率也存在差异。具体到各公司来看：

A.千方科技（SZ.002373）主要采取第一种模式，即以安防产品生产制造为

核心的经营模式，更侧重硬件产品的开发，其主要收入来自于其自主品牌的智能终端产品（交通信号控制产品、ETC系列产品、非现场执法设备、交通流量调查设备等6个系列的硬件产品）和智能物联产品（“秦岭”、“昆仑”、“天目”、“山海”、“雁门”、“天山”、“燕山”等15个系列的硬件产品），2019年安防产品销售收入占主营业务收入的比重高达67%；

B.易华录（SZ.300312）、浩云科技（SZ.300448）均采取第二种模式，即以自产软件系统平台为核心的集成创新模式，与发行人业务模式相同，因此两家公司系统解决方案业务的毛利率与发行人类似业务基本一致，不存在明显差异；

C.汉邦高科（SZ.300449）主要采取第三种模式，即系统集成及运维服务模式，其业务重心在“系统集成”，而较少从事自产硬件产品的生产和自产软件的开发，以软件著作权为例，汉邦高科拥有的软件著作权仅有44项，数量远低于发行人和同行业可比公司，而且报告期内（2017年以来）新增的软件著作权只有5项，其主要通过外购软硬件产品实施系统集成业务，外购成本较高，导致系统集成业务毛利率较低。

③业务分布区域差异

社会安全系统解决方案业务的毛利率水平与方案的技术难度、功能集成复杂度、定制化程度直接相关。而方案的技术难度、功能集成复杂度、定制化程度与项目建设地点有很大关系。一般来说，人口密度较大、流动人口较多、经济发达、城市化水平较高的地区，对社会安全系统解决方案的功能集成化水平和定制化要求会相对更高，不仅要满足治安管理要求，而且要为城市市域治理、流动人员管控、交通管理、应急指挥、灾害预警等领域服务，解决方案业务的毛利率相对较高；而偏远地区或经济欠发达、人口密度较低的地区，往往是更注重治安管理等单一需求，对功能集成化水平和定制化程度要求较低，解决方案业务的毛利率相应也会比较低。

报告期内，发行人社会安全系统解决方案业务主要集中在福建厦门、重庆、新疆等地区，其中福建厦门、重庆均为经济发达、城市化水平较高、人口密度和流动性较大的地区，社会安全系统解决方案业务技术难度及功能集成复杂度较高，毛利率较高；新疆地区虽然城市化水平较低，但发行人承接的主要是监

所和一体化联合作战平台项目，项目特性导致其技术要求和功能集成难度较高，毛利率也相对较高。

而具体到发行人同行业公司来看：A.熙菱信息（SZ.300588）业务主要集中在新疆地区，虽然新疆地区治安形势较为严峻，但由于该地区城市化水平较低、人口密度较小，在主要满足社会治安需求的情况下，对解决方案的技术水平和功能集成度要求相对较低，毛利率也相对偏低；B.中星技术业务主要集中在山西、湖南、云南3省，城市化水平相对偏低，对解决方案的各项指标要求也相对会有所降低，从而导致项目毛利率也会偏低。

④统计口径差异

发行人将系统解决方案业务与产品销售业务进行了明确区分，可以单独统计系统解决方案业务的毛利率。但发行人可比公司中熙菱信息（SZ.300588）统计口径不同，熙菱信息将产品销售与解决方案业务合并披露，分为“智能安防及信息化工程”与“信息安全产品、服务与综合解决方案”两项业务，由于产品销售业务毛利率一般低于解决方案的毛利率，因此产品与系统解决方案混同后，拉低了熙菱信息系统解决方案业务的整体毛利率。

综上所述，发行人社会安全系统解决方案类业务毛利率与同行业可比公司类似业务的平均毛利率均保持相对稳定，且变动趋势一致。但由于客户结构及应用领域差异、软硬件占比及经营模式差异、业务分布区域差异和统计口径差异等因素的影响，发行人社会安全系统解决方案业务的毛利率高于同行业可比公司，具有合理性。

（2）安防视频监控产品销售毛利率与同行业可比公司对比分析

产品	具体内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	安防产品销售	35.44%	34.83%	14.36%
易华录	专用产品销售	52.36%	52.26%	44.99%
浩云科技	物联网产品销售	43.82%	50.41%	49.56%
汉邦高科	音视频产品及其他设备销售	42.75%	48.83%	33.36%
熙菱信息	未披露	未披露	未披露	未披露
中星技术	安防监控设备销售	28.31%	15.78%	22.69%
平均		40.54%	40.42%	32.99%

产品	具体内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
罗普特		26.73%	21.15%	38.15%

注 1：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。
注 2：汉邦高科产品销售取自音、视频产品及其他设备合并。

2017年至2019年，发行人安防视频监控产品销售业务毛利率与同行业可比公司类似业务的平均毛利率存在差异主要系以下原因造成：

①安防视频监控产品销售业务的毛利率波动主要受各个项目中设备部分、软件占比的影响，因此可比公司承接项目类型的波动，将导致毛利率的变动，最终导致毛利率的走势发生变动。

②为了更好的发挥公司的技术优势，有效利用产业分工，报告内，发行人基本不进行设备生产，产业链的长短造成了毛利率的差异。

③公司目前安防视频监控产品销售主要应用于雪亮工程等领域，与可比公司产品销售的应用领域存在差异，不同应用领域的客户对产品的需求存在差异，也是造成毛利率差异的原因之一。

具体来看，各家可比公司产品销售业务毛利率与发行人存在差异的原因如下：

2018年、2019年，千方科技产品销售业务的毛利率高于发行人产品销售毛利率主要系千方科技2018年完成对宇视科技的收购后，安防产品的生产能力得到了很大程度的加强，产业链的延伸与产品业务规模效应推升了千方科技产品销售的毛利率水平。

易华录、浩云科技产品销售业务的毛利率高于发行人产品销售毛利率主要系产品具体的应用领域存在差异所致，易华录销售的产品主要为光磁存储设备，该设备主要用于数据集成、治理、存储、分析、共享和应用服务，浩云科技销售的产品主要为物联网设备，系现有应用领域与新技术结合的产物，两者均系智慧城市业务中特定模块的专用设备，存在一定的技术壁垒。公司提供的成套安防视频产品系解决方案中的全套设备，部分设备附加值较低，拉低了整体的毛利率水平。

汉邦高科产品销售业务的毛利率高于发行人产品销售毛利率主要系产品应用领域存在差异所致，汉邦高科产品覆盖了数字视频监控领域、广电及互联网

视频监测领域、数字版权保护应用领域，主要产品包括数字视频监控后端存储设备、前端采集设备监控摄像机、视频监控平台系统、广电领域内容监测类的产品或服务和数字音视频版权保护软硬件产品，其中，数字视频监控产品和系统广泛应用于金融、公安、交通、电信、教育、医疗、电力等领域；广电领域内容监测类的产品或服务主要为广播电视监测系统平台、多源监测硬件平台等的软、硬件产品和服务；数字水印产品主要是VIEWMARK系列数字水印产品，用于数字版权保护应用服务。汉邦高科产品应用领域的差异造成产品业务毛利率与公司存在差异。

公司产品销售毛利率高于中星技术主要系个别项目存在差异所致，中星技术2017年、2018年产品销售业务毛利率较低，主要是由于中星技术为了拓展业务，产品销售业务中个别金额较大的项目销售定价较低，对应项目的毛利率较低。

（3）维保及其他服务毛利率与同行业可比公司对比分析

维保及其他	具体内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	技术开发及服务	43.11%	53.74%	58.19%
易华录	服务咨询	60.48%	51.44%	44.93%
浩云科技	未披露	未披露	未披露	未披露
汉邦高科	未披露	未披露	未披露	未披露
熙菱信息	未披露	未披露	未披露	未披露
中星技术	运维毛利率	32.53%	30.36%	46.90%
平均		45.37%	45.18%	50.01%
罗普特		56.97%	59.98%	53.05%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

报告期内，公司维保及其他服务毛利率高于同行业可比公司平均水平，原因如下：

①业务结构差异：公司维保及其他服务业务中除维保服务外还包含安防培训服务，报告期各期公司安防培训服务的毛利率分别为65.57%、76.29%和72.83%，该部分毛利率高于维保服务毛利率，拉升了公司维保及其他服务的整体毛利率水平。

②业务领域及客户差异：千方科技主要面向交通领域的客户，易华录主要

面向交通、医疗、教育、金融等领域的客户，不同领域客户所需运维服务的具体内容存在差异，进而导致毛利率差异。”

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人管理层、业务部门和财务部门相关人员，了解发行人的采购模式、工时记录汇总及成本核算方法，并对发行人采购循环、工薪人事循环及生产仓储执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购、工薪人事及生产仓储循环内部控制的运行有效性；

（2）获取了采购明细表，了解外购产品、委托分包及技术服务的主要采购内容和主要供应商，结合采购合同、发票、付款银行回单等支持性文件的检查，确认采购的真实性；

（3）使用积极式函证方式对重大的采购业务执行了交易金额和往来项目余额函证，复核函证信息是否准确；

（4）对主要供应商进行了实地走访或视频访谈，获取供应商的工商登记、营业范围等资料，了解供应商与公司的交易金额、交易条款等具体交易内容，核查采购的真实性和交易实质；

（5）结合业务性质，分析各项目成本构成的合理性，并与同行业公司的成本结构进行对比分析；

（6）获取发行人项目成本明细表，关注各收入类别按照项目归集成本是否准确，是否随收入确认结转至营业成本；

（7）选取特定月份对公司的工时汇总以及成本在项目间的分配进行复核；

（8）结合项目分包及服务合同台账，核实项目分包及服务成本计提的完整性；将销售合同清单与主要设备的发货明细进行匹配，关注设备成本的完整性，核实是否存在实际已发货未及时结转设备成本的情况；

（9）比较分析报告期内主要项目的毛利率，通过招股说明书、公司年报等公开信息查询同行业公司的同比毛利率，并结合其业务情况分析与发行人存在差

异的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）报告期内发行人施工成本中外包金额及占施工成本总金额的比例合理，施工成本与项目数量、建设期限、项目金额等基本匹配；

（2）报告期各期发行人主营业务成本中各类别成本明细内容及金额具有合理性，2019 年度设备成本下降及软件成本上升，变动原因合理；

（3）报告期内其他成本的主要系人工成本、差旅费和技术服务等内容，费用构成具有合理性；

（4）发行人主营业务成本中设备及软件的占比及波动情况具有合理性，与同行业可比公司占比及波动趋势基本一致；

（5）报告期发行人已建立较为完善的成本归集核算体系，成本归集完整，在各期间、各业务及产品之间准确分配；

（6）报告期各期发行人社会安全系统解决方案业务中主要明细类别的销售收入金额及占比、毛利率变动原因合理；

（7）报告期内前十大项目具体情况及明细构成具有合理性，不同项目毛利率差异原因具有合理性；

（8）2019 年安防视频监控产品销售毛利率大幅下降原因具有合理性；

（9）发行人的各类型业务与同行业可比公司对标业务的毛利率总体不存在重大差异，部分类别差异原因具有合理性。

问题 17 关于期间费用

问题 17.1 招股说明书披露，报告期内，公司研发费用分别为 1,826.82 万元、2,946.71 万元及 3,814.41 万元，研发费用率分别为 9.34%、8.09%以及 7.52%。主要由人工费、材料费、外部技术服务等构成。报告期期末，公司共有技术人员 151 人，占员工总数的 35.53%。

请发行人说明：（1）报告期内同行业可比公司研发费用率逐渐上升但发行人

研发费用率下滑的原因及合理性；（2）税务加计扣除金额和研发费用金额是否存在较大差异，请列示明细项目及对应金额进行说明；（3）研发投入的确认依据、核算方法，研发费用的支出范围和归集方法是否符合企业会计准则的规定，相关内部控制制度是否健全有效；（4）报告期内技术人员增减变动情况，各期末技术人员人数，技术人员人数是否匹配研发费用增长并说明合理性。

回复：

（一）报告期内同行业可比公司研发费用率逐渐上升但发行人研发费用率下滑的原因及合理性

1、发行人研发费用率逐年下降的原因

长期以来，公司依靠持续的研发投入取得了当前的市场地位，为保持公司快速发展的态势，巩固和增强核心竞争力，公司坚持进行较高强度的研发投入。报告期内，公司研发费用分别为 1,826.82 万元、2,946.71 万元和 3,814.41 万元，快速增长，年均复合增长率 44.50%。受公司全国性业务布局和业务快速拓展的影响，报告期内公司营业收入也实现了快速增长，营业收入年均复合增长率 61.02%，高于研发费用增长率，导致公司研发费用率略有下滑，报告期各期，公司研发费用率分别为 9.34%、8.09%和 7.52%。

报告期内，公司研发费用与收入增速对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增速	金额	增速	金额
研发费用	3,814.41	29.45%	2,946.71	61.30%	1,826.82
营业收入	50,733.88	39.21%	36,445.25	86.26%	19,566.62
研发费用率	7.52%		8.09%		9.34%
研发费用年均复合增长率	44.50%				
营业收入年均复合增长率	61.02%				

虽然报告期内发行人研发费用逐年快速增长，但由于收入同比增速超过研发费用增长率，导致研发费用率有所下滑。

报告期内，公司研发费用具体构成及其占研发费用及营业收入的比重情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
职工薪酬	2,260.18	4.45	1,699.76	4.66	1,345.38	6.88
材料费	846.83	1.67	691.52	1.90	213.79	1.09
外部技术服务	247.66	0.49	89.47	0.25	26.96	0.14
折旧费	107.63	0.21	115.94	0.32	96.75	0.49
租赁及物业费	114.22	0.23	82.4	0.23	0.92	0.00
试制产品检验费	44.81	0.09	66.05	0.18	17.17	0.09
办公费	48.07	0.09	37.01	0.10	31.14	0.16
差旅费	78.45	0.15	57.44	0.16	28.56	0.15
其他	66.57	0.13	107.13	0.29	66.15	0.34
合计	**3,814.41**	**7.52**	**2,946.71**	**8.09**	**1,826.82**	**9.34**

具体来看，研发费用率逐年下降主要系研发费用中职工薪酬以及如办公费、折旧费等固定费用未随营业收入同步增长所致。报告期各期，公司研发费用中职工薪酬占营业收入的比重分别为 6.88%、4.66%和 4.45%，占比逐年下降，主要系报告期各期收入增速较快所致。报告期各期末，公司研发人员人数分别为 127 人、147 人和 151 人，与研发费用中人工薪酬的变动趋势一致。

报告期内，公司坚持进行较高强度的研发投入，研发费用逐年上升，研发费用率保持着较高的水平，但受公司业绩快速增长的影响，公司研发费用率略有下降。

2、发行人与同行业可比公司研发费用率差异情况及原因

报告期内，发行人与同行业可比公司研发费用率情况对比如下：

序号	名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	千方科技	8.13%	7.70%	2.30%
2	易华录	1.69%	3.64%	1.65%
3	浩云科技	5.90%	5.60%	8.27%
4	汉邦高科	6.70%	6.30%	3.53%
5	熙菱信息	4.70%	6.05%	4.04%
6	中星技术	6.16%	6.94%	5.73%

序号	名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
行业平均值		5.55%	6.04%	4.25%
公司		7.52%	8.09%	9.34%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

根据上表，同行业可比公司 2018 年平均研发费用率上升， 2019 年有所下降，而发行人研发费用率逐年下降，发行人 2019 年研发费用率变动趋势与同行业一致，但 2018 年研发费用率变动趋势与同行业可比公司不一致，原因如下：

（1）同行业可比公司 2018 年合并范围变化导致研发费用率上升

2018 年同行业可比公司研发费用率平均值有所上升主要系合并范围变化导致的研发费用率上升：①千方科技于 2018 年将宇视科技纳入合并范围，因宇视科技研发费用率较高，导致 2018 年千方科技的研发费用率从 2017 年的 2.30%提升至 7.70%，整体推高了同行业可比公司研发费用率水平；②汉邦高科于 2018 年将天津普泰国信纳入合并范围，因天津普泰国信研发费用率较高，导致 2018 年汉邦高科研发费用率从 2017 年的 3.53%提升至 6.30%，进一步推高了同行业可比公司的研发费用率，导致 2018 年度同行业可比公司平均研发费用率较 2017 年度有所增长。

（2）发行人 2018 年营业收入增长率高于同行业可比公司，而研发费用增长率低于同行业可比公司，导致 2018 年度研发费用率变动趋势不一致

报告期内，发行人营业收入增长率、研发费用增长率与同行公司对比如下：

名称	营业收入（万元）		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	872,218.98	725,129.53	250,426.08
易华录	374,390.36	295,644.81	299,335.63
浩云科技	78,443.45	76,530.21	56,979.50
汉邦高科	51,541.42	52,608.58	69,055.59
熙菱信息	28,105.66	65,093.66	79,826.18
中星技术	199,464.39	177,626.22	194,312.60
同行业公司营业收入平均值	267,360.71	232,105.50	158,322.60
同行业公司营业收入增速	**15.19%**	**46.60%**	**-**
发行人营业收入增速	**39.21%**	**86.26%**	

名称	研发费用（万元）		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	70,889.37	55,844.36	5,765.52
易华录	6,318.84	10,758.97	4,947.31
浩云科技	4,631.11	4,285.63	4,709.82
汉邦高科	3,450.97	3,311.81	2,439.31
熙菱信息	1,320.53	3,939.16	3,225.49
中星技术	12,289.33	12,331.78	11,127.67
同行业公司研发费用平均值	16,483.36	15,078.62	5,369.19
同行业公司研发费用增速	**9.32%**	**180.84%**	**-**
发行人研发费用增速	**29.45%**	**61.30%**	

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

根据上表，2018 年度，发行人营业收入增长率 86.26%，高于同行业可比公司 46.60%的增长率平均值；但由于千方科技、汉邦高科 2018 年合并报表范围变化带来了研发费用的异常增长，导致发行人 2018 年研发费用增速明显低于同行业可比公司增速，发行人 2018 年研发费用增速为 61.30%，而同行业可比公司平均值为 180.84%。上述 2018 年发行人与同行业可比公司收入增长率、研发费用增长率的倒置关系，导致 2018 年度研发费用率变动趋势不一致。

（二）税务加计扣除金额和研发费用金额是否存在较大差异，请列示明细项目及对应金额进行说明

报告期，公司研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用存在差异，系税法对研发费加计扣除的口径与会计准则研发费用归集的口径存在差异所致。具体差异原因如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发加计扣除	3,511.70	2,466.69	1,692.45
审计报告研发费用	3,814.41	2,946.71	1,826.82
差异	302.71	480.02	134.37
其中：职工薪酬	11.81	269.97	2.50
技术服务费	81.53	38.20	33.69
租赁及物业费	114.22	82.40	0.92
办公费	48.07	37.01	31.14

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
差旅费	76.36	49.18	28.56
其他	-29.28	3.26	37.56

差异具体原因如下：

1、职工薪酬：公司计入研发费用的职工薪酬，包括直接从事研发项目的人员、专门从事研发活动的辅助性人员、提供必要技术服务的人员的工资薪金、社保公积金、职工福利费、教育经费及保险等。

公司申请研发费用加计扣除的职工薪酬为满足《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号文）规定的直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金。另外根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号），直接从事研发活动的人员、外聘研发人员同时从事非研发活动的，企业应对其人员活动情况做必要记录，并将其实际发生的相关费用按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配，未分配的不得加计扣除。

故公司在申报加计扣除时，将职工福利费、教育经费等非加计扣除职工薪酬范围的支出，以及研发部门辅助性管理人员、无法直接归集到项目的公共技术服务人员的工资薪金、社保和公积金等剔除。

出于上述原因，公司申请研发费用加计扣除的职工薪酬范围，不包括部分计入研发费用的人员的职工薪酬，报告期内三年分别有 2.50 万元、269.97 万元和 11.81 万元计入研发费用的职工薪酬未申请加计扣除。

2、技术开发服务费：根据财税〔2015〕119 号《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》的相关规定，发行人在申报研发费用加计扣除金额时，将委托外部机构进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80%计入研发费用加计扣除金额。

发行人委托外部机构研发所发生的费用中超过发生额 80%的部分不得扣除，申报 2017 年度、2018 年度、2019 年度研发费用加计扣除时，调减委托开发费用分别为 33.69 万元、38.20 万元、81.53 万元。

3、租赁及物业费：根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的规定，可以加计扣除的租赁费是指通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费。因此公司未对用于研发活动的房屋租赁及物业费进行加计扣除。

4、办公费、差旅费及其他：根据《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号文），允许加计扣除的其他费用范围为“与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费，职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费。此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%”。办公费、差旅费及其他费用中部分为公共费用，通常无法直接归集至某一研发项目。从享受税务优惠政策的谨慎性角度考虑，公司仅将研发人员直接参与研发项目而发生的差旅费用、可直接归属至项目的办公费、会议费等进行申报加计扣除，大部分其他费用在申报加计扣除时剔除。同时，因公司子公司为母公司提供了少量技术服务，公司在合并报表中对服务金额进行了抵销，也造成了研发费用与加计扣除研发费用的差异。

报告期内，发行人税务加计扣除金额和研发费用金额不存在较大差异，且差异金额系税法对研发费加计扣除的口径与会计准则研发费用归集的口径存在差异所致，具有合理性。

（三）研发投入的确认依据、核算方法，研发费用的支出范围和归集方法是否符合企业会计准则的规定，相关内部控制制度是否健全有效

1、研发投入的确认依据及核算方法

报告期内，公司研发投入均为费用化的研发费用，无资本化的开发支出。公司根据《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，明确研发费用支出的核算范围，主要包括研发人员工资、材料费、外部技术服务费、折旧费、租赁及物业费、检验费等，公司按照研发支出归集范围和标准，设立了研发费用明细账，并对相关开支进行记录。

公司设立专门的研发部门，研发人员根据经审批后的领料单进行领料，人力

资源部每月核算研发部门人员工资，与研发活动相关的固定资产折旧每月由财务人员计算后计入研发费用，其余与研发活动相关的费用，根据实际发生计入研发费用。

2、研发费用的支出范围和归集方法

公司的研发费用归集对象为参与研发工作的人员职工薪酬支出以及与研发活动相关的各类支出，研发费用按照研发项目进行归集。研发项目通常是针对通用型技术突破、产品和技术的升级和迭代。研发费用中的职工薪酬包括研发人员的工资、补贴、职工福利、奖金、社会保险费、住房公积金等薪酬费用；与研发活动相关的各类支出包括用于研发活动的材料费，与研发活动直接相关的技术服务费，从事研发工作人员的差旅费等，以及研究开发活动发生的办公耗材、资料费、场地租赁费、水电费、通讯费等。

研发费用中相关费用的归集方式具体如下：

项目	研发费用归集方式
职工薪酬	研发人员的工资、补贴、职工福利、奖金、社会保险费、住房公积金等薪酬费用，按照实际支出的金额以工时等合理方式归集到研发项目
直接投入费	用于研发活动的材料费，与研发活动直接相关的技术服务费等，直接计入到对应的研发项目
差旅费等	与研发活动相关的差旅费用，直接归集到对应的研发项目
办公费及其他费用	研究开发活动发生的办公耗材、资料费、场地租赁费、水电费、通讯费等，分摊到各个研发项目上

3、公司研发活动内部控制情况

公司严格按照《研发管理制度》、《企业会计准则》及其他内控制度的相关规定，对研发活动执行全过程的监督管理，同时设置了专门的研发台账，以及时准确地归集研发项目对应的支出。具体执行情况如下：

（1）项目立项

各项目负责人发起立项需求后组织评审会，评审会由营销、技术、研发等部门的相关人员出席，对项目的背景、目标、需求分析、同类产品调研结果、成本预估等事项进行评审，审批通过后项目立项完成，随后进入项目管理阶段。

（2）项目管理

通过项目立项后，项目组会进行项目工作分解、项目估算、制定项目计划等工作，随后部门经理、项目经理及项目组成员会对项目计划进行评审，对项目实施进行监督，直至项目结项。研发费用发生时，由相关人员按项目名称填写费用报销单据或者付款申请书，由研发部门负责人、分管领导审核签字后方可送达财务部。经财务部门相关人员复核相关手续、单据的完备性、数据的准确性无误后送交出纳支付费用。财务部根据原始单据，将研发费用支出按其属性录入财务研发台账，并根据经审批的预算计划书监督研发支出在预算范围之内。

（3）项目结项

项目实施完毕后，需要召开验收评审会，随后移交资料。项目达到既定目标，由研发负责人对项目的开发内容及成果进行审核，由财务部对所有支出进行归集审核，确保决算金额与预算审批没有较大的差异，由相关负责人签字结项。

综上，公司按照相关内控制度对研发活动的全过程进行有序的推进和有效的监督，研发费用的支出范围和归集方法符合《企业会计准则》的规定，相关内部控制制度健全有效。

（四）报告期内技术人员增减变动情况，各期末技术人员人数，技术人员人数是否匹配研发费用增长并说明合理性

报告期内，公司研发费用逐年增长，研发费用与研发人数的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用中的人工薪酬	2,260.18	1,699.76	1,345.38
研发人员各期末人数（人）	151	147	127
研发费用	3,814.41	2,946.71	1,826.82
研发费用增速	29.45%	61.30%	

报告期内，公司研发费用中的人工薪酬分别为 1,345.38 万元、1,699.76 万元和 2,260.18 万元，期末研发人员人数分别为 127 人、147 人和 151 人，均实现了逐年增长，与公司各年度研发费用的变动趋势一致，具有合理性。

问题 17.2 招股说明书，期间费用中职工薪酬金额占比较高。

请发行人：说明报告期内销售、管理、研发人员数量与业务规模是否是否匹配，人均薪酬与同行业可比公司、同地区公司相比是否存在显著差异。

回复：

1、销售、管理、研发人员数量与业务规模的匹配情况

报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员变动与业务规模情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	人数占比	2018 年度	人数占比	2017 年度	人数占比
主营业务收入	50,724.62		36,294.29		19,556.05	
研发人员	151	35.53%	147	32.52%	127	32.07%
销售人员	93	21.88%	114	25.22%	84	21.21%
管理人员	99	23.29%	106	23.45%	100	25.25%
合计	**343**	**80.71%**	**367**	**81.19%**	**311**	**78.54%**

报告期内，公司人员结构整体保持稳定，其中研发人员占比较高，这与公司重视技术研发有关，自成立以来，公司视技术为业务的第一推动力，在注重创新的理念引导下，公司建立了一套完整的研发与技术体系，通过加强研发与技术队伍建设，持续为公司提供技术和产品创新动力。公司设立了包括研发中心、创新中心、技术中心三大研发部门，其中研发中心的主要职责是负责公司技术发展和产品发展，创新中心主要负责产品创新平台的构建、持续优化与升级，技术中心主要负责公司售前技术推介、需求调研、方案设计等技术工作。报告期内，公司研发人员人数占公司员工人数较高，占比稳定，研发人员不断增加与发行人业务规模上升、主营业务收入增长、公司不断加大研发力度的情况相匹配。

报告期各期末，公司销售人员人数分别为 84 人、114 人和 93 人。2018 年末公司销售人员相较 2017 年末快速增长，主要是因为随着公司 2017 年顺利完成“金砖国家领导人会晤”重大安保工作相关项目，产品及服务受到各级政府及公安、政法系统的高度认可，公司知名度大幅上升，公司借知名度上升的契机，快速将业务拓展至省外，为了配合公司更好的完成全国业务布局，2018 年公司在全国多个省市新增招聘较多的销售人员以拓展当地业务。2019 年末公司销售人员相较 2018 年末有所下降，主要系随着公司全国业务布局的推进，公司在业务拓展上有了更多的经验，能够更好的结合自身优势对业务拓展区域进行重点布局，从全国大范围布局模式变为重点区域聚焦模式，公司对于一些业绩不佳的区域销售团队进行了人员的调减及优化。

报告期内，公司管理人员人数整体保持稳定，主要系公司为配合全国业务布局，在 2017 年四季度提前招聘了多名储备管理人员，以应对公司未来业务扩张的新增管理人员需求。此外，公司在发展过程中，不断梳理管理流程和职责分工，完善管理制度，减少行政管理过程中的成本与摩擦，不断优化管理机构设置，做到管理上的扁平化，有效的控制了管理人员人数增长。

综上所述，发行人的人员数量与公司经营特点、业务规模和实际业务经营情况相匹配。

2、同行业可比公司薪酬对比情况

报告期，公司薪酬与同行业可比公司薪酬差异主要系办公地点所在地不同所致，具体情况如下：

单位：万元

所在地	公司名称	平均薪酬		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
北京	汉邦高科	13.03	13.36	14.81
	千方科技	21.69	21.02	17.67
	易华录	27.28	23.89	22.53
	平均值	20.67	19.42	18.34
新疆	熙菱信息	25.73	19.71	12.31
广东	中星技术	22.99	19.84	19.40
	浩云科技	13.10	11.87	9.59
	平均值	18.05	15.86	14.50
福建	罗普特	14.29	11.83	10.83

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

公司与同行业可比公司分处不同地区，不同地区受生活成本、当地工资水平、招聘合适人员难易程度等因素的影响，薪酬水平存在一定程度的差异，其中，公司平均薪酬与浩云科技、汉邦高科较为类似。公司平均薪酬整体上低于上市公司平均薪酬，主要原因为：（1）公司位于福建，当地生活成本、薪酬水平低于北京、广东等地；（2）公司主要办公地位于厦门软件园，厦门软件园是厦门市发展软件和信息服务业的重要载体，产业聚集效应明显，对信息产业人才具有较强的吸附效应，技术人员的招聘较为容易，可以为公司在人员招聘上节约一定的成本。

3、相同地域类似公司薪酬情况对比

公司主要产品技术依赖于软件开发，属于“软件和信息技术服务业”，公司选取福建省内软件及 IT 技术类民营上市公司，与罗普特薪酬比较情况如下：

单位：万元

证券简称	平均薪酬		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
榕基软件	14.69	13.98	12.16
易联众	14.41	12.94	11.05
博思软件	14.82	13.59	10.95
恒锋信息	11.39	10.88	8.29
顶点软件	14.60	14.17	14.04
南威软件	12.74	9.48	11.29
平均值	**13.77**	**12.51**	**11.30**
罗普特	**14.29**	**11.83**	**10.83**

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，公司人均薪酬和薪酬变动趋势与福建省内软件及 IT 技术类民营上市公司基本一致，不存在显著差异。

问题 17.3 报告期内，公司销售费用分别为 1,496.05 万元、2,013.53 万元及 2,544.07 万元，主要包括职工薪酬、租赁及物业费、售后维保费等，销售费用率逐年下降，分别为 7.65%、5.52%、5.01%。

请发行人说明：量化分析报告期内销售费用增长率远低于营业收入增长率、销售费用率逐年降低且低于同行业可比公司的原因。

回复：

1、销售费用增长率低于营业收入增长率的原因

报告期内，公司销售费用与营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增速	金额	增速	金额
销售费用	2,544.07	26.35%	2,013.53	34.59%	1,496.05
营业收入	50,733.88	39.21%	36,445.25	86.26%	19,566.62

报告期内，公司的销售费用与营业收入均逐年增长，变动趋势一致。公司销

售费用主要包括职工薪酬、租赁及物业费、售后维保费、差旅费、业务招待费、投标费用、广告及业务宣传费、办公费、折旧与摊销等，公司销售费用明细项目占报告期各期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬	1,192.78	2.35	1,050.37	2.88	728.30	3.72
租赁及物业费	274.55	0.54	188.08	0.52	131.32	0.67
售后维保费	250.02	0.49	178.02	0.49	94.83	0.48
差旅费	185.66	0.37	144.79	0.40	94.48	0.48
业务招待费	171.04	0.34	117.91	0.32	114.76	0.59
投标费用	217.34	0.43	81.66	0.22	183.65	0.94
广告及业务宣传费	68.27	0.13	101.03	0.28	33.35	0.17
办公费	81.32	0.16	67.09	0.18	76.12	0.39
折旧与摊销	91.64	0.18	59.28	0.16	15.27	0.08
其他	11.46	0.02	25.30	0.07	23.97	0.12
合计	**2,544.07**	**5.01**	**2,013.53**	**5.52**	**1,496.05**	**7.65**

报告期内，公司销售费用占收入的比例分别为 7.65%、5.52%、5.01%，占比较低，各项费用的变动不会对公司业绩造成明显影响，公司的销售费用具体明细项整体占营业收入比重较低。公司销售费用未随营业收入同比例增长的主要原因有：

（1）公司所提供的社会安全解决方案等服务因综合性较强，涉及面广，关系到治安、应急等各方面的安全治理内容，客户在选择方案提供商时，会优先考虑经验丰富、口碑较好的方案提供商。公司知名度与口碑在业务开拓的过程中具有较为重要的作用。报告期内，随着公司顺利完成“金砖国家领导人会晤”重大安保工作等知名项目，积累了较好的口碑与知名度，推动了公司营业收入的快速增长。

（2）除知名度与口碑外，公司承接项目的能力主要取决于能否为客户提出合理可行的技术方案，这主要依靠公司技术实力与项目经验。公司技术方案能力的体现和推广与销售人员的推广活动存在一定的联系，但二者间不具备完全正相关的关系，因此，公司营业收入增长的推动因素并不仅局限于销售推广行为。

（3）随着公司业务实力的提升，公司承接大项目的能力逐步加强，2017 年、2018 年、2019 年公司承接的前十大项目的平均收入分别为 1,578.09 万元、2,717.86 万元和 3,709.38 万元，主要项目的平均金额逐年上升，单个项目金额的提升导致销售费用并未随营业收入的增长同比例增长，销售费用增速低于营业收入的增速。

具体来看，公司销售费用未随营业收入同比例增长的主要原因为销售费用中的工资薪酬对营业收入增长的敏感性较低所致，报告期内，销售人员年平均人数及年平均薪酬情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-职工薪酬费用	1,192.78	1,050.37	728.30
销售人员人数（人）	93	114	84
销售人员年平均薪酬	12.83	9.21	8.67
前十大项目平均收入	3,709.38	2,717.86	1,578.09

报告期内销售人员薪酬费用的增长主要系公司销售人员人均工资上升所致。因公司技术实力与知名度的提升，公司承接大项目的整体能力逐年提升，主要项目平均金额不断上升，公司无需同比例增加销售人员以满足业务承接的需求，销售费用中职工薪酬未随营业收入同比例变动，与实际经营情况相符，具有合理性。

2、公司销售费用率与同行业可比公司的比较

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比如下：

单位：%

同行业公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	10.50	9.97	3.33
易华录	4.08	5.97	6.56
浩云科技	8.82	8.06	9.33
汉邦高科	7.00	6.90	5.91
熙菱信息	13.25	5.46	4.17
中星技术	4.69	6.04	5.66
平均值	**8.06**	**7.07**	**5.83**
中位数	**7.91**	**6.47**	**5.79**
本公司	**5.01**	**5.52**	**7.65**

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，报告期内公司销售费用率整体处于同行业可比公司的销售费用率区间内，不存在明显差异。2018 年、2019 公司销售费用略低于同行业可比公司主要系收入增速差异及部分同行业公司合并范围或经营策略调整所致，具体情况如下：

公司简称	营业收入（万元）		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	872,218.98	725,129.53	250,426.08
易华录	374,390.36	295,644.81	299,335.63
浩云科技	78,443.45	76,530.21	56,979.50
汉邦高科	51,541.42	52,608.58	69,055.59
熙菱信息	28,105.66	65,093.66	79,826.18
中星技术	199,464.39	177,626.22	194,312.60
同行业公司营业收入平均值	267,360.71	232,105.50	158,322.60
同行业公司营业收入增速	**15.19%**	**46.60%**	**-**
发行人营业收入增速	**39.21%**	**86.26%**	
公司简称	**销售费用（万元）**		
	2019 年度	**2018 年度**	**2017 年度**
千方科技	91,570.43	72,304.20	8,334.36
易华录	15,269.57	17,635.86	19,631.25
浩云科技	6,919.72	6,171.23	5,318.86
汉邦高科	3,609.32	3,632.16	4,079.51
熙菱信息	3,725.14	3,557.05	3,327.58
中星技术	9,355.73	10,726.46	11,001.21
同行业公司销售费用平均值	21,741.65	19,004.49	8,615.46
同行业公司销售费用增速	**14.40%**	**120.59%**	**-**
发行人销售费用增速	**29.45%**	**61.30%**	

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

2018 年，公司销售费用率低于同行业可比公司销售费用率平均值，一方面是由于公司以前年度实施的销售业务区域布局和行业布局陆续取得效果，带动了 2018 年营业收入的快速增长，营业收入增长率高达 86.26%，营业收入增长幅度不仅远高于同行业可比公司 46.60%的平均增长率，而且远高于公司销售费用增长幅度，导致公司 2018 年销售费用率明显下降；另一方面是由于同行业可比公司中千方科技（002373）于 2018 年完成对宇视科技的并购，宇视科技纳入千方

科技的合并报表，由于宇视科技销售费用率较高，并表后明显拉高了千方科技的销售费用率，千方科技销售费用率从 2017 年的 3.33%提升至 2018 年的 9.97%，相应拉高了同行业可比公司的销售费用率平均值。

2019 年，公司销售费用率低于同行业可比公司销售费用率平均值，一方面是由于公司 2019 年营业收入继续快速增长，营业收入增长率高达 39.21%，营业收入增长幅度不仅远高于同行业可比公司 21.04%的平均增长率，而且远高于公司销售费用增长幅度，导致公司 2019 年销售费用率进一步下降；另一方面是由于同行业可比公司中熙菱信息（300588）在 2019 年因经营策略调整，营业收入有所波动，当年销售费用率较为异常，其销售费用率从 2018 年的 5.46%提升至 2019 年的 13.25%，明显拉高了同行业可比公司的销售费用率平均值。

3、公司销售费用明细项目与同行业可比公司的比较

报告期内，公司销售费用与同行业可比公司具体明细对比情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
职工薪酬	千方科技	45,217.68	5.18%	38,230.46	5.27%	4,321.85	1.73%
	易华录	8,546.56	2.28%	10,705.42	3.62%	11,423.62	3.82%
	浩云科技	4,158.47	5.30%	3,482.54	4.55%	3,163.97	5.55%
	汉邦高科	1,217.08	2.36%	1,474.44	2.80%	1,610.78	2.33%
	熙菱信息	2,425.63	8.63%	1,870.94	2.87%	1,189.81	1.49%
	中星技术	5,293.35	2.65%	4,594.71	2.59%	4,747.01	2.44%
	平均值		4.40%		3.62%		2.89%
	罗普特	1,192.78	2.35%	1,050.37	2.88%	728.30	3.72%
差旅费	千方科技	9,266.90	1.06%	8,248.15	1.14%	1,014.12	0.40%
	易华录	1,312.84	0.35%	1,603.25	0.54%	1,655.78	0.55%
	浩云科技	850.77	1.08%	873.28	1.14%	778.60	1.37%
	汉邦高科	436.55	0.85%	336.14	0.64%	416.35	0.60%
	熙菱信息	300.31	1.07%	219.39	0.34%	172.46	0.22%
	中星技术	773.83	0.39%	1,043.13	0.59%	1,076.43	0.55%
	平均值		0.80%		0.73%		0.62%
	罗普特	185.66	0.37%	144.79	0.40%	94.48	0.48%

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
业务招待费	千方科技	8,845.44	1.01%	7,794.04	1.07%	633.50	0.25%
	易华录	640.48	0.17%	976.37	0.33%	895.67	0.30%
	浩云科技	547.72	0.70%	407.28	0.53%	169.10	0.30%
	汉邦高科	552.71	1.07%	424.64	0.81%	482.91	0.70%
	熙菱信息	174.86	0.62%	138.68	0.21%	123.60	0.15%
	中星技术	1,708.22	0.86%	2,590.34	1.46%	2,251.35	1.16%
	平均值		0.74%		0.74%		0.48%
	罗普特	171.04	0.34%	117.91	0.32%	114.76	0.59%
维保费	千方科技	2,892.29	0.33%	1,065.17	0.15%	560.17	0.22%
	易华录（销售服务费）	1,529.24	0.41%	360.50	0.12%	1,006.68	0.34%
	浩云科技	242.10	0.31%	315.24	0.41%	354.80	0.62%
	汉邦高科	172.49	0.33%	217.57	0.41%	86.35	0.13%
	熙菱信息	416.56	1.48%	953.73	1.47%	1,196.42	1.50%
	中星技术	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
	平均值		0.57%		0.51%		0.56%
	罗普特	250.02	0.49%	178.02	0.49%	94.83	0.48%
其他	千方科技	25,348.11	2.91%	16,966.38	2.34%	8,334.28	3.33%
	易华录	3,240.44	0.87%	3,990.31	1.35%	4,649.51	1.55%
	浩云科技	1,120.66	1.43%	1,092.89	1.43%	852.39	1.50%
	汉邦高科	1,230.49	2.39%	1,179.36	2.24%	1,483.11	2.15%
	熙菱信息	407.78	1.45%	374.30	0.58%	645.29	0.81%
	中星技术	1,580.33	0.79%	2,498.28	1.41%	2,926.42	1.51%
	平均值		1.64%		1.56%		1.81%
	罗普特	744.57	1.47%	522.44	1.43%	463.68	2.37%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，2018 年、2019 年公司销售费用率低于同行业可比公司的主要原因系职工薪酬占收入的比重低于同行业可比公司所致。2018 年、2019 年，公司销售费用中职工薪酬占收入的比重略低于同行业可比公司平均值，主要系 2018 年、2019 年为公司业务快速拓展的两年，业务拓展除依靠销售人员的推广外，还需要借助技术实力与市场知名度的提升。报告期内，公司销售费用中职工薪酬

占销售费用的比重与同行业可比公司基本一致。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
千方科技	45,217.68	49.38%	38,230.46	52.87%	4,321.85	51.86%
易华录	8,546.56	55.97%	10,705.42	60.70%	11,423.62	58.19%
浩云科技	4,158.47	60.10%	3,482.54	56.43%	3,163.97	59.49%
汉邦高科	1,217.08	33.72%	1,474.44	40.59%	1,610.78	39.48%
熙菱信息	2,425.63	65.12%	1,870.94	52.60%	1,189.81	35.76%
中星技术	5,293.35	56.58%	4,594.71	42.84%	4,747.01	43.15%
平均值		53.48%		51.01%		47.99%
罗普特	1,192.78	46.88%	1,050.37	52.17%	728.30	48.68%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

综上，报告期内公司销售费用在受市场需求影响导致营业收入大幅增长的背景下，其增长幅度低于收入增幅符合公司所处的行业特点及公司实际情况，属合理性变化，由于业务规模、公司发展阶段、以及经营模式的差异，公司与同行业可比公司之间的销售费用率存在一定差异，但该差异具有合理性，不构成重大影响。

问题 17.4 报告期内公司管理费用分别为 2,451.99 万元、2,993.17 万元和 2,861.94 万元，主要由职工薪酬、股份支付、业务招待费、折旧与摊销、咨询服务费等构成。

请发行人说明：（1）量化分析报告期内管理费用率逐渐降低并低于同行业可比公司平均水平的原因；（2）咨询服务费的具体内容、产生的原因、支付对象；（3）19 年股份支付费用大幅减少原因，是否存在应确认股份支付而未予以确认情形，并在招股说明书中补充披露股权激励事项，包括但不限于股份支付定价、支付对象、分摊期间等重要信息。

请申报会计师核查上述 17.1-17.4 事项，说明发行人研发费用的支出范围和归集方法是否符合《企业会计准则》的规定，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）量化分析报告期内管理费用率逐渐降低并低于同行业可比公司平均水平的原因

1、公司管理费用率逐渐降低的原因

报告期内，公司管理费用率分别为 12.53%、8.21%和 5.64%，公司管理费用与营业收入变动对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增速	金额	增速	金额
管理费用	2,861.94	-4.38%	2,993.17	22.07%	2,451.99
营业收入	50,733.88	39.21%	36,445.25	86.26%	19,566.62
管理费用复合增长率	8.04%				
营业收入复合增长率	61.02%				

根据上表，报告期内公司管理费用率下降主要是由于管理费用未随营业收入同步增长所致。

具体到管理费用明细来看，公司管理费用主要包括职工薪酬、股份支付、业务招待费、折旧与摊销、咨询服务费、办公费、租赁物业费及差旅费等，报告期内，公司管理费用明细项目占报告期各期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬	1,564.28	3.08	1,363.66	3.74	1,003.11	5.13
股份支付	7.71	0.02	288.21	0.79	219.72	1.12
业务招待费	231.3	0.46	288.59	0.79	259.87	1.33
折旧与摊销	305.74	0.60	310.8	0.85	262.25	1.34
咨询服务费	217.12	0.43	194.45	0.53	229.16	1.17
办公费	209.94	0.41	228.89	0.63	236.41	1.21
租赁物业费	148.29	0.29	127.46	0.35	112.77	0.58
差旅费	130.09	0.26	112.71	0.31	67.69	0.35
其他	47.48	0.09	78.42	0.22	61.02	0.31
合计	**2,861.94**	**5.64**	**2,993.17**	**8.21**	**2,451.99**	**12.53**

公司管理费用未随营业收入同步增长，主要原因如下：

（1）公司在多年经营过程中已经形成了高效的管理体系和稳定的运营管理模式，管理费用未因营业收入大幅增加而同比例增加

报告期期初，公司在财务管理及运营管理等各方面均已有健全的管理体系，制定了各项业务管理及公司管理制度，相关机构、工作岗位及人员均已配置到位，且具有多年管理体系运行经验，整个管理体系运行高效稳定。报告期内公司日常运营均按计划有序开展，运营管理模式并未发生较大变动，未出现因营业收入大幅增加导致管理成本大幅增加的情形。

（2）公司 2017 年度为全国业务布局已经提前储备了管理团队，管理人员数量、总薪酬及相应的业务招待费、折旧摊销费用、办公费等并未随营业收入同比增长

公司各年度管理费用主要是职工薪酬，为了进行全国业务布局，公司在 2017 年度提前招聘并储备了较多的管理人员，足以支撑未来 2-3 年业务扩张的管理需求。因此，虽然报告期内公司营业收入逐年快速增长，但管理团队人员数量相对稳定，2017 年末、2018 年末、2019 年末管理人员数量分别为 100 人、106 人、99 人，变动较小。管理费用中职工薪酬的增长主要是由于人均薪酬增长所致，2017-2019 年，管理费用中职工薪酬复合增长率 24.88%，低于营业收入增长率，管理人员的总职工薪酬并未随营业收入的增长而同比增长。

此外，由于管理人员数量相对稳定，与管理人员数量直接相关的业务招待费、办公费、折旧摊销费用、租赁物业费、差旅费等也未随营业收入的增长而同比例增长。

（3）公司 2019 年股份支付金额明显下降，导致管理费用绝对金额下降

公司 2016-2019 年共实施四次员工股权激励，其中大部分骨干员工在 2016-2018 年激励完毕，2019 年仅增补个别员工，使得 2019 年股份支付金额明显下降。2019 年股份支付金额较 2018 年减少 280.50 万元，使得公司 2019 年管理费用绝对金额有所下降，管理费用率相应降低。

2、公司管理费用率与同行业可比公司的比较

报告期内，同行业可比公司管理费用率如下：

单位：%

同行业公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
千方科技	3.59	4.17	6.72
易华录	8.57	9.65	6.15
浩云科技	9.74	8.89	8.26
汉邦高科	12.10	7.62	4.88
熙菱信息	20.26	7.32	3.70
中星技术	3.31	3.74	15.2
平均值	**9.60**	**6.90**	**7.49**
中位数	**9.16**	**7.47**	**6.44**
本公司	**5.64**	**8.21**	**12.53**

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，报告期内公司管理费用率均处于同行业可比公司的管理费用率的区间内。但分年度来看，公司管理费用率与同行业可比公司相比各有高低。

报告期，公司与同行业可比公司收入及管理费用变动情况如下：

公司简称	营业收入（万元）		
	2019 年	2018 年	2017 年
千方科技	872,218.98	725,129.53	250,426.08
易华录	374,390.36	295,644.81	299,335.63
浩云科技	78,443.45	76,530.21	56,979.50
汉邦高科	51,541.42	52,608.58	69,055.59
熙菱信息	28,105.66	65,093.66	79,826.18
中星技术	199,464.39	177,626.22	194,312.60
同行业公司营业收入平均值	267,360.71	232,105.50	158,322.60
同行业公司营业收入增速	**15.19%**	**46.60%**	**-**
发行人营业收入增速	**39.21%**	**86.26%**	
公司简称	**管理费用（万元）**		
	2019 年	**2018 年**	**2017 年**
千方科技	31,354.34	30,208.80	16,832.05
易华录	32,095.34	28,527.33	18,421.43
浩云科技	7,639.15	6,800.57	4,707.36

汉邦高科	6,237.19	4,010.66	3,366.51
熙菱信息	5,693.64	4,765.88	2,950.34
中星技术	6,608.56	6,649.80	29,530.19
同行业公司管理费用平均值	14,938.04	13,493.84	12,634.65
同行业公司管理费用增速	**10.70%**	**6.80%**	**-**
发行人管理费用增速	**-4.38%**	**22.07%**	

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

2017年公司管理费用率高于同行业可比公司系公司当年收入规模较小所致，同时为了推进全国业务布局，公司新增招聘了并储备了部分管理人员，并对部分管理人员实施了股权激励，导致管理人员薪酬、股份支付金额较高，管理费用率较高。

2018 年公司管理费用率与同行业可比公司较为接近，主要是由于公司 2018 年营业收入大幅增长，收入增长率明显高于管理费用增长率，导致管理费用率下降，与同行业可比公司逐步趋近。

2019 年，公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平，主要是因为：

（1）公司 2019 年营业收入继续快速增长，而管理费用略有下降，导致公司管理费用率有所下降，公司管理费用下降主要系：①2019 年公司管理费用中因股份支付金额较小，股份支付金额较 2018 年减少 280.50 万元；②公司在发展过程中，不断梳理管理流程，完善管理制度，减少行政管理过程中的成本与摩擦，持续优化管理机构设置，做到管理上的扁平化，使得管理费用未随营业收入同步增长所致。

（2）部分可比公司管理费用率大幅波动：2019 年，熙菱信息（300588）因经营策略调整，营业收入下降幅度较大，当年管理费用率较为异常，其管理费用率从 7.32%上升至 20.26%；汉邦高科（300449）因子公司普泰国信纳入合并范围，管理费用同比大幅增长 55.52%。2019 年熙菱信息与汉邦高科管理费用率的异常增长显著提升了可比公司的管理费用率平均值。

3、公司管理费用明细项目与同行业可比公司的比较

报告期内，公司管理费用与同行业可比公司具体明细对比情况如下：

单位：万元、%

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
职工薪酬	千方科技	15,598.13	1.79	15,558.23	2.15	10,571.43	4.22
	易华录	16,748.22	4.47	12,288.07	4.16	9,891.19	3.30
	浩云科技	3,275.52	4.18	2,760.16	3.61	2,319.12	4.07
	汉邦高科	2,370.51	4.60	1,716.18	3.26	1,163.02	1.68
	熙菱信息	2,878.73	10.24	2,430.40	3.73	1,551.39	1.94
	中星技术	2,226.54	1.12	2,095.81	1.18	1,640.93	0.84
	平均值		4.40		3.01		2.68
	罗普特	1,564.28	3.08	1,363.66	3.74	1,003.11	5.13
业务招待费	千方科技	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	易华录	503.38	0.06	487.72	0.16	269.44	0.11
	浩云科技	203.41	0.05	113.57	0.15	74.25	0.02
	汉邦高科	581.30	0.74	385.99	0.73	355.27	0.62
	熙菱信息	141.08	0.27	105.68	0.16	86.63	0.13
	中星技术	289.00	0.14	203.08	0.11	108.45	0.14
	平均值		0.25		0.26		0.20
	罗普特	231.30	0.46	288.59	0.79	259.87	1.33
折旧与摊销	千方科技	5,040.38	0.58	4,852.47	0.67	1,037.27	0.41
	易华录	7,416.35	1.98	6,306.34	2.13	4,364.59	1.46
	浩云科技	467.55	0.60	577.91	0.76	418.76	0.73
	汉邦高科	371.70	0.72	283.25	0.54	94.99	0.14
	熙菱信息	234.93	0.84	154.15	0.24	92.89	0.12
	中星技术	1,088.91	0.55	1,138.55	0.64	1,161.38	0.60
	平均值		0.88		0.83		0.58
	罗普特	305.74	0.60	310.80	0.85	262.25	1.34
咨询服务费	千方科技	1,433.69	0.16	1,584.32	0.22	733.43	0.29
	易华录	410.55	0.11	302.50	0.10	258.12	0.09
	浩云科技	773.71	0.99	422.65	0.55	295.46	0.52
	汉邦高科	366.07	0.71	369.99	0.70	374.90	0.54
	熙菱信息	548.30	1.95	325.75	0.50	160.63	0.20
	中星技术	348.24	0.17	633.11	0.36	296.86	0.15
	平均值		0.68		0.41	353.23	0.30

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
	罗普特	217.12	0.43	194.45	0.53	229.16	1.17
办公费	千方科技	1,582.69	0.18	1,465.42	0.20	939.75	0.38
	易华录	569.40	0.15	608.88	0.21	478.78	0.16
	浩云科技	648.66	0.83	424.74	0.55	478.35	0.84
	汉邦高科	98.70	0.19	56.66	0.11	115.00	0.17
	熙菱信息	269.02	0.96	367.84	0.57	420.37	0.53
	中星技术	812.46	0.41	723.53	0.41	451.82	0.23
	平均值		0.45		0.34		0.38
	罗普特	209.94	0.41	228.89	0.63	236.41	1.21
差旅费	千方科技	703.83	0.08	902.08	0.12	548.77	0.22
	易华录	1,178.06	0.31	474.04	0.16	692.36	0.23
	浩云科技	223.45	0.28	248.76	0.33	235.32	0.41
	汉邦高科	247.36	0.48	196.40	0.37	298.19	0.43
	熙菱信息	157.51	0.56	179.38	0.28	200.75	0.25
	中星技术	363.12	0.18	403.64	0.23	234.47	0.12
	平均值		0.32		0.25		0.28
	罗普特	130.09	0.26	112.71	0.31	67.69	0.35
股份支付	千方科技	182.00	0.02	530.52	0.07		0.00
	易华录	1,002.72	0.27	4,455.25	1.51	-	0.00
	浩云科技	1,805.03	2.30	1,821.95	2.38	578.97	1.02
	汉邦高科	15.43	0.03	21.57	0.04	9.05	0.01
	熙菱信息	681.48	2.42	376.31	0.58	-	0.00
	中星技术	-	-	-	0.00	2.44	0.00
	平均值		0.84		0.76		0.17
	罗普特	7.71	0.02	288.21	0.79	219.72	1.12
其他	千方科技	5,175.66	0.59	5,315.77	0.73	3,001.40	1.20
	易华录	4,266.67	1.14	3,604.54	1.22	2,466.94	0.82
	浩云科技	241.81	0.31	430.82	0.56	307.13	0.54
	汉邦高科	2,186.13	4.24	980.62	1.86	956.10	1.38
	熙菱信息	782.58	2.78	826.37	1.27	437.69	0.55
	中星技术	1,480.29	0.74	1,452.08	0.82	1,205.16	0.62

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
	平均值		1.63		1.08		0.85
	罗普特	195.77	0.39	205.88	0.56	173.79	0.89

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上表可知，2017 至 2019 年公司管理费用率逐年下降，主要系职工薪酬占收入的比重逐年下降及其他固定费用不随收入同步增长所致。管理费用中职工薪酬未随收入同比例增长主要是因为公司在发展过程中，不断梳理管理流程，完善管理制度，减少行政管理过程中的成本与摩擦，优化管理机构设置，做到管理上的扁平化，保持了较低的管理复杂度。其他如折旧摊销、办公费受规模效应影响，不会随收入同步增长。

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率差异主要系职工薪酬占比差异造成的，公司与同行业可比公司管理费用中职工薪酬占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占费用比例	金额	占费用比例	金额	占费用比例
千方科技	15,598.13	49.75	15,558.23	51.50	10,571.43	62.81
易华录	16,748.22	52.18	12,288.07	43.07	9,891.19	53.69
浩云科技	3,275.52	42.88	2,760.16	40.59	2,319.12	49.27
汉邦高科	2,370.51	38.01	1,716.18	42.79	1,163.02	34.55
熙菱信息	2,878.73	50.56	2,430.40	51.00	1,551.39	52.58
中星技术	2,226.54	33.69	2,095.81	31.52	1,640.93	5.56
平均值	7,182.94	44.51	6,141.48	43.41	4,522.85	43.08
罗普特	1,564.28	54.66	1,363.66	45.56	1,003.11	40.91

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

综上，报告期内公司管理费用在受市场需求影响导致营业收入大幅增长的背景下，其未随收入同步增长符合公司所处的行业特点及公司实际情况，属合理性变化，由于业务规模、公司发展阶段、以及经营管理模式的差异，公司与同行业可比公司之间的管理费用率存在一定差异，但该差异具有合理性，不构成重大影响。

（二）咨询服务费的具体内容、产生的原因、支付对象

报告期内，公司咨询服务费主要包括中介机构费和咨询费。

2019 年，公司咨询服务费明细内容如下：

单位：万元

项目	金额	占比	支付对象	产生原因
审计费	94.34	43.45%	致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所	股改审计及验资费用
评估费	26.42	12.17%	中水致远资产评估有限公司安徽分公司	股改评估费用
财务顾问费	20.00	9.21%	国金证券股份有限公司上海证券承销保荐分公司	改制辅导财务顾问费用
律师费	18.87	8.69%	北京国枫律师事务所	股改律师费用
中介机构差旅费等	18.13	8.35%	中介机构	中介机构差旅费等
认证咨询费	10.19	4.70%	北京百德纳福信息技术有限公司	军工相关资讯认证费
咨询费	9.06	4.17%	深圳大象投资顾问有限公司	IPO 募投项目设计咨询费
服务费	3.60	1.66%	厦门市信息系统集成行业协会	ITSS 资质认证服务费
服务费	2.83	1.30%	厦门市物联网产业研究院有限公司	ITSS 资质信息资讯服务费
审计费	2.52	1.16%	厦门中兴会计师事务所有限公司	软件企业专项审计费
工商代理费	2.24	1.03%	广州铭熙企业管理有限公司	工商代理费
其他	8.92	4.11%	其他零星费用	
合计	**217.12**	**100.00%**		

2018 年，公司咨询服务费明细内容如下：

单位：万元

项目	金额	占比	支付对象	产生原因
管理咨询费	70.75	36.39%	北京泛太平洋管理咨询有限公司	企业战略管理咨询费
审计费	56.60	29.11%	致同会计师事务所	审计咨询费
财务顾问费	20.00	10.29%	国金证券股份有限公司上海证券承销保荐分公司	券商前期辅导财务顾问费
中介机构差旅费等	16.82	8.65%	中介机构	中介机构差旅费等
评估费	3.94	2.03%	新疆宏昌房地产评估有限责任公司	新疆公司土地评估费
审计费	3.02	1.55%	厦门中兴会计师事务所有限公司	专项审计费

项目	金额	占比	支付对象	产生原因
人才咨询费	2.88	1.48%	厦门缘参信息科技有限公司	招聘费用
律师费	2.83	1.46%	北京盈科（厦门）律师事务所	法律顾问费用
认证咨询费	2.45	1.26%	北京军友诚信质量认证有限公司	保密办审核费
认证咨询费	2.45	1.26%	方圆标志认证集团厦门有限公司	三体系认证ISO9000/14000/18000
审计费	2.14	1.10%	厦门中泰信税务师事务所有限公司	研发费用所得税税前扣除专项审计费
软件咨询服务	1.00	0.51%	厦门云达兴信息科技有限公司	用友财务软件技术咨询费
其他	9.56	4.92%	其他零星费用	
合计	**194.45**	**100.00%**		

2017 年，公司咨询服务费明细内容如下：

单位：万元

项目	金额	占比	支付对象	产生原因
审计费	81.04	35.36%	立信会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所	审计费用
管理咨询费	70.75	30.88%	北京泛太平洋管理咨询有限公司	企业战略管理咨询费
财务顾问费	18.87	8.23%	兴业证券股份有限公司上海分公司	财务顾问费
中介机构差旅费等	16.26	7.09%	中介机构	中介机构差旅费
评估费	11.32	4.94%	中水致远资产评估有限公司安徽分公司	评估费用
律师费	8.11	3.54%	福建天衡联合律师事务所	法律顾问费
认证咨询费	6.30	2.75%	广州赛宝认证中心服务有限公司	信息系统集成二级咨询服务费
审计费	4.66	2.03%	厦门中兴会计师事务所	专项审计费
资质咨询费	4.37	1.91%	北京百德纳福信息技术有限公司	军工资质咨询费
其他	7.48	3.27%	其他零星费用	
合计	**229.16**	**100.00%**		

公司咨询服务费主要为中介机构费用和其他咨询费用，中介机构费主要系公司为进行首次公开发行所聘请的中介机构所发生的审计费用、财务顾问费用、律师费、评估费和公司部分专项审计及评估费用。咨询费主要系公司申请资质、聘请战略管理咨询机构所发生的费用，2017 年、2018 年，为了在业务拓展的过程

中提升管理能力，优化管理架构，合理进行业务的战略布局，实现公司由区域性公司到全国性公司的转变，公司聘请了北京泛太平洋管理咨询有限公司进行战略规划咨询服务，并在 2017 年、2018 年各年分别支付了企业战略管理咨询费 70.75 万元。

（三）19 年股份支付费用大幅减少原因，是否存在应确认股份支付而未予以确认情形，并在招股说明书中补充披露股权激励事项，包括但不限于股份支付定价、支付对象、分摊期间等重要信息

发行人通过恒丞誉、永诚誉平台分别于 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年实施了四次员工股权激励，员工入股价格与股权激励实施当年外部 PE 机构入股价格的差额计入股份支付。

发行人历次员工股权激励均没有设置服务期限等限制条件，均由员工自愿参与，根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》，属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予当年即一次性计入当期的管理费用。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十二、经营成果分析/（五）期间费用分析/2、管理费用”补充披露如下：

“（1）股份支付具体情况

2017年、2018年、2019年，发行人实施的三次员工股权激励的授予对象、激励股份数量、授予价格、同期PE入股价格及确认的股份支付金额具体如下：

报告期内，发行人实施的三次员工股权激励的授予对象、激励股份数量、授予价格、同期PE入股价格及确认的股份支付金额具体如下：

①2017年股权激励情况

单位：元

2017 年					
股份支付对象	激励股数（股）	职务	同期 PE 价格（元/股）	员工入股价格（元/股）	股份支付确认金额
江文涛	19,046	副总裁	15.52	11.98	2,197,160.79
赵庆	162,323	战略发展部经理			
张翔	46,209	产品中心总经理			
郑巧莉	32,295	投标设计组长			

2017 年					
股份支付对象	激励股数（股）	职务	同期 PE 价格（元/股）	员工入股价格（元/股）	股份支付确认金额
卢丽云	8,333	产品经理			
孙申雨	5,410	运维副总经理			
俞文勇	7,576	C++工程师			
何添辉	162,323	销售经理			
李仁杰	10,821	开发中心总经理			
卢天发	5,411	部门经理			
翁淑端	64,929	供应链总监			
王丹	32,465	主办会计			
李永楠	8,333	工程中心副总			
洪有润	10,822	工程项目经理			
陈保垒	2,164	品质专员			
叶裕瑞	41,622	工程项目经理			
合计	620,080	-			

注 1：上述任职均为股权授予时的任职，下同。

注 2：上述“激励股数”均折算为截至目前持有的发行人股份数并取整，下同。

②2018年股权激励情况

单位：元

2018 年					
股份支付对象	激励股数（股）	职务	同期 PE 价格（元/股）	员工入股价格（元/股）	股份支付确认金额
蔡向荣	10,011	BM 经理	25.30	20.95	2,882,113.50
赵军	20,022	分公司负责人			
张嘉君	20,022	商务部经理			
苏育新	20,022	销售经理			
卢丽云	21,021	产品经理			
翁淑端	5,006	供应链总监			
郑陈嘉	9,534	工程项目经理			
李永楠	5,004	工程中心副总			
林敏	15,017	技术主管			
王朝红	5,005	销售经理			
连桄雷	20,022	嵌入式软件工程师			
苏松剑	17,019	部门经理			

2018 年					
股份支付对象	激励股数（股）	职务	同期 PE 价格（元/股）	员工入股价格（元/股）	股份支付确认金额
曾纪康	10,009	平台架构师			
蔡允岚	50,002	总工办主任			
曹普	50,002	分公司负责人			
梁军	50,002	技术副总监			
蔡晓捷	8,009	产品经理			
肖莎	5,999	项目经理			
陈定林	5,801	售前技术工程师			
陈炳钦	4,998	投标设计工程师			
林育良	4,998	项目经理			
郭小露	4,998	总裁办秘书			
陈丽双	7,499	会计			
吴林燕	4,998	科研管理助理			
翟智强	4,998	总裁助理			
叶维晶	30,001	图像算法工程师			
熊静	30,001	项目经理			
刘凤亮	4,998	部门经理			
王丽	72,500	研发工程师			
洪玉梅	100,108	副总监			
蔡丽华	24,999	研发工程师			
徐亚玲	10,000	会计经理			
范志建	10,000	JAVA 工程师			
合计	662,626	-			

③2019年股权激励情况

单位：元

2019 年					
股份支付对象	激励股数（股）	职务	同期 PE 入股价格（元/股）	员工入股价格（元/股）	股份支付确认金额
崔利	5,999	财务总监，董事会秘书	28.48	23.20	77,062.61
周璐	8,602	董事长秘书			
合计	14,601	-			

发行人2019年股份支付费用大幅减少主要是因为大部分员工股权激励已经

在前期完成，2019年仅对两名员工实施了股权激励，所以2019年确认的股份支付金额较小。发行人历次员工股权激励均未约定服务期限等限制性条件，股权激励均由员工自愿参与，在授予当年即一次性确认股份支付，发行人的股份支付不存在按期间分摊的情况，符合《企业会计准则第11号—股份支付》的相关规定，发行人不存在应确认股份支付而未予以确认情形。

（2）同行业可比公司管理费用率情况”

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

申报会计师执行了如下核查程序：

1、关于研发费用

（1）查阅公司研发管理的各项制度，获取并查阅研发项目情况表，获取公司报告期内各研发项目投入情况、研发成果情况的说明；

（2）获取研发费用立项文件、费用预算、成果验收文件，判断研发费用构成的项目相关性和合理性；

（3）分析研发费用的构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，并分析其合理性；

（4）将研发费用中的职工薪酬费用、设备等折旧费用、无形资产摊销费用等金额与相关的资产负债科目进行勾稽，评估研发费用金额的合理性；

（5）对研发费用进行抽样测试，包括检查研发费用的支持性文件如发票、银行付款回单、支付申请审批文件等，检查账务处理是否正确，是否记录在恰当的会计期间，研发费用开支标准是否符合公司规定等以核查交易发生的真实性、金额是否据实列支以及归集科目的准确性；

（6）获取并检查员工花名册、工资表、薪酬支付银行回单、社保与公积金缴费记录等，了解计入研发费用的人员范围，复核了人员薪酬归集的准确性和合理性；

（7）将报告期内发行人研发费用率及其变动趋势研发人员的人均薪酬与同行业可比上市公司进行比较分析，取得合理解释；

（8）获取发行人企业所得税加计扣除申报明细表、企业所得税汇算清缴报告，复核税务加计扣除金额和研发费用金额之间的差异，分析差异的合理性。

2、关于职工薪酬

（1）取得销售费用、管理费用和研发费用涉及部门的人员构成明细表、各月工资发放情况，汇总各月职工薪酬情况并与账面计提情况核对；

（2）检查公司职工薪酬的发放情况，核对银行流水；

（3）结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬、人员结构等分析各项期间费用中职工薪酬变动原因；

（4）获取并查阅同行业可比公司年报，与同行业可比公司管理费用职工薪酬情况进行对比，分析其合理性；

（5）复核公司人员变动趋势与公司业务规模的匹配情况。

3、关于销售费用

（1）询问管理层及相关人员，了解与销售流程相关的内部控制；

（2）取得销售费用发生明细，对大额销售费用的发生进行凭证抽查，以确定其分类及会计处理是否正确；

（3）结合收入进行分析性复核，对销售费用进行月度、年度变动分析比较，判断变动的合理性；

（4）取得大额销售费用合同并与账面金额进行核对；

（5）对销售费用进行截止性测试；

（6）查阅同行业公司售后维保费的账务处理方法，并与公司账务处理情况进行分析比较是否存在较大差异；根据历史发生的维保费用，匡算公司当期销售收入应计的维保费用金额并与实际发生的维保费用进行比较，确认是否存在较大差异。

4、关于管理费用

（1）询问管理层及相关人员，了解与管理费用流程相关的内部控制；

（2）取得管理费用发生明细，对大额管理费用的发生进行凭证抽查，以确

定其分类及会计处理是否正确；

（3）查阅了管理费用中咨询服务费相关的合同、发票等原始凭证，取得并查阅了第三方机构的工商资料，访谈发行人相关人员，了解上述费用的具体内容、服务形式以及相关费用支出的合理性；

（4）对管理费用进行截止性测试；

（5）执行分析性程序，对公司报告期内管理费用各明细项目进行分析，分析变动的合理性，是否符合公司实际经营情况；

（6）获取同行业上市公司的招股说明书、年报等公开信息，核查发行人管理费用率与同行业差异的原因；

（7）查阅公司报告期内股权变动相关的股东大会决议、增资或股权转让协议、验资报告等文件，取得了报告期内新进股东的股东资料，并对其进行访谈，了解股权转让定价依据，结合报告期内业绩变动情况检查价格是否公允；

（8）获取各员工持股平台的合伙协议、股权转让协议，判断股份支付类型，复核公司股份支付处理是否合理，计算是否准确；

（9）检查股份支付增资相关的银行流水及回单，核对付款方相关信息。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、关于研发费用

（1）报告期内，公司研发费用率有所下降、与同行业可比公司研发费用率变动不一致的差异原因具有合理性；

（2）税务加计扣除金额和研发费用金额之间的差异系税法对研发费加计扣除的口径与会计准则研发费用归集的口径存在差异所致，差异原因合理；

（3）研发投入的确认依据、核算方法，研发费用的支出范围和归集方法符合企业会计准则的规定，相关内部控制制度健全有效；

（4）报告期内技术人员人数及变动情况与研发费用增长趋势一致，具有合理性。

2、关于职工薪酬

报告期内发行人销售、管理、研发人员数量与业务规模相匹配；公司人均薪酬与同行业可比公司薪酬差异具有合理性；公司人均薪酬与相同地域类似上市公司基本一致，不存在显著差异。

3、关于销售费用

报告期内发行人销售增长率低于营业收入增长率且销售费用率逐年降低的原因具有合理性；销售费用率变动与同行业可比公司比较存在一定差异，但具有合理性，不构成重大影响。

4、关于管理费用

（1）报告期内管理费用率逐渐降低符合公司所处的行业特点及公司实际情况，差异原因合理；

（2）报告期内发行人的咨询服务费形成事项真实、核算准确，不存在异常；

（3）2019 年度股份支付费用大幅减少原因合理，不存在应确认股份支付而未予以确认情形。

问题 18 关于应收款项

问题 18.1 招股说明书披露，报告期内发行人应收款项（包括应收账款、长期应收款、一年内到期的非流动资产）金额较大，占营业收入比例较高。报告期各期末，公司应收款项净额分别为 3,340.26 万元、11,264.96 万元和 35,009.84 万元，占总资产的比例分别为 8.94%、22.92%和 36.95%。

请发行人披露：

（1）报告期内对主要客户的信用政策情况，报告期内是否发生变更，是否存在放宽信用期限刺激收入的情况；（2）合同约定的主要付款方式，并分析应收账款账龄结构及逾期情况与付款方式的匹配情况；请发行人完善在“业务与技术”章节对发行人业务的相关披露；（3）报告期各期的质保金余额及占比、账龄构成、坏账准备计提情况，报告期内是否出现质保问题（如有，详细说明相关情况及影响金额），报告期内质保金的收回情况；（4）执行新金融工具准则采用预期信用损失模型对应收款项计提坏账准备的具体方法，分析披露新金融工具

准则下确认的预期损失率与原准则下的坏账计提比例的差异情况并分析原因，使用预期信用损失模型计提的信用损失金额是否充分，以及与同行业可比公司的对比情况及差异原因。

请发行人说明：（1）应收账款的期后回款、逾期情况、逾期应收账款的期后回款情况；是否存在第三方回款，如存在，请披露对应的客户名称、回款金额及回款对象名称、回款对象与对应应收账款客户的关系；（2）报告期内主要客户的经营状况及信用风险是否发生不利变化，应收账款坏账准备计提是否充分；（3）应收账款周转率与同行业可比上市公司差异较大的具体原因。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）报告期内对主要客户的信用政策情况，报告期内是否发生变更，是否存在放宽信用期限刺激收入的情况

以下的答复内容，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/十三、资产质量分析/（一）资产构成与主要项目分析/2、主要流动资产项目分析/（2）应收账款”中进行了补充披露：

“⑤报告期内对主要客户的信用政策情况

发行人是一家专注于视频智能分析技术、数据感知及计算技术在社会安全领域开发及应用的安全综合服务商和解决方案提供商，主营业务包括社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务。公司不同项目在规模、实施难度上均存在差异，信用政策亦存在一定的差异，不同项目按具体情况与客户约定相应的付款方式和付款期限。报告期各年度公司前5大项目中，12个项目为“社会安全系统解决方案”项目，3个项目为“安防视频监控产品销售”项目，信用政策情况如下所示：

A. 2017年-2019年前5大项目中“社会安全系统解决方案”类项目信用政策情况如下所示：

年度	项目类型	项目名称	收入（万元）	信用政策
2017年	社会安全系统解决方案	社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干	4,898.14	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%款项；剩余5%为质保

年度	项目类型	项目名称	收入（万元）	信用政策
		道高清视频监控建设		金
2017年	社会安全系统解决方案	社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	3,228.95	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%款项；剩余5%为质保金
2017年	社会安全系统解决方案	升级道路交通指挥管控系统（道路交通监控部分）	2,353.01	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%款项；剩余5%为质保金
2017年	社会安全系统解决方案	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	2,070.93	从2017年12月起分5年60期分期收款
2018 年	社会安全系统解决方案	集美治安交通视频监控系统设备	3,461.54	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取100%款项，同时发行人需要缴交维保保证金
2018年	社会安全系统解决方案	吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	3,034.69	从合同签订之日起分3年支付。签订合同第一年支付50%款项；第二年6月30日前支付30%款项；第三年6月30日前支付15%款项，剩余5%为质保金
2018年	社会安全系统解决方案	海沧区重大安保视频监控及信息化系统	2,086.15	按照项目进度收款，合同签订后10日内支付40%款项，客户在收到财政拨款后支付60%
2018年	社会安全系统解决方案	集美区安保路线视频监控系统加密建设	1,100.00	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取100%款项
2019 年	社会安全系统解决方案	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程	9,933.42	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取85%款项，2020年3月累计收取97%款项；剩余3%为质保金
2019 年	社会安全系统解决方案	新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	5,162.86	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%款项；剩余5%为质保金
2019年	社会安全系统解决方案	江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	2,788.48	按照项目进度收款，项目完工验收累计收取80%款项，工程交付使用1年后累计收取97%；剩余3%为质保金
2019年	社会安全系统解决方案	2018年集美区视频综后台升级扩容项目	2,299.71	按照项目进度收款，合同签订后收款40%，项目验收合格累计收取100%

报告期各期，发行人前5大项目中“社会安全系统解决方案”类项目除个别项目采取分期收款方式外，大部分项目信用政策一般为按照项目进度收款，项目完工验收累计收取95%左右的款项，验收后一定时间内收取剩余尾款，同时预留3%-5%左右款项作为质保金。2017年至2019年发行人“社会安全系统解决方案”类项目信用政策情况未发生重大变更。

B. 2017年-2019年前5大项目中“安防视频监控产品销售”类项目信用政策情况如下所示：

年度	项目类型	项目名称	收入(万元)	信用政策
2017 年	安防视频监控产品销售	社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点	1,459.69	按照项目进度收款，验收合格后收款 1,633.62 万元，剩余 74.22 万元作为质保金
2018 年	安防视频监控产品销售	南昌雪亮工程一期	12,633.37	从 2019 年 4 月起分 3 年 12 期分期收款
2019 年	安防视频监控产品销售	宜春市雪亮工程	8,096.28	6 年 24 期分期收款

报告期各期，发行人“安防视频监控产品销售”类项目信用政策一般分为两种：第一种，分期收款业务，对于部分“雪亮工程”类项目，由于单项目体量较大，合同金额较高，对当地财政资金压力较大，发行人按照行业惯例，采取分期的方式进行收款，一般期限在3-6年不等。发行人同行业可比公司中熙菱信息（SZ.300588）、千方科技（SZ.002373）、易华录（SZ.300212）、汉邦高科（SZ.300449）、中星技术等普遍存在分期收款的情形，发行人分期收款的信用政策符合行业一般惯例。第二种，非分期收款业务，公司一般与客户约定在产品验收合格后或财政拨款资金到位后收取大部分款项，并预留5%左右的款项作为质保金。2017年至2019年发行人“安防视频监控产品销售”类项目信用政策情况未发生重大变更。

综上所述，报告期内发行人对主要客户的信用政策稳定，未发生重大变更，不存在放宽信用期限刺激收入的情况。”

（二）合同约定的主要付款方式，并分析应收账款账龄结构及逾期情况与付款方式的匹配情况；请发行人完善在“业务与技术”章节对发行人业务的相关披露

以下的答复内容，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术/一、发行人

主营业务、主要产品和服务及其演变情况/（四）主要经营模式及流程/2、销售模式”中进行了补充披露：

“（1）合同约定的主要付款方式

报告期内，公司与主要客户的合同约定的主要付款方式请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十三、资产质量分析/（一）资产构成与主要项目分析/2、主要流动资产项目分析/（2）应收账款”。

（2）分析应收账款账龄结构及逾期情况与付款方式的匹配情况

公司主营业务销售合同约定的收款方式主要分为两种：一种是不具有重大融资性质的分阶段收款，相关应收款项在应收账款科目核算；另一种是具有重大融资性质的分期收款，相关应收款项在长期应收款及一年内到期的非流动资产科目核算。

报告期各期末，公司应收款项逾期情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收款项余额	69,509.75	31,320.11	6,304.98
其中：约定付款期限外应收款项余额	31,047.37	7,126.24	2,646.06
其中：超出付款期限1年以内的应收款项余额	27,758.91	5,533.17	1,934.87
超出付款期限1年以上的应收款项余额	3,288.46	1,593.07	711.19
超出付款期限1年以上的应收款项余额占应收款项余额的比例	4.73%	5.09%	11.28%

注：应收款项包括应收账款、长期应收款（含一年内到期的部分）

报告期各期末，超出约定付款日1年以上的应收款项余额占应收款项余额的比例分别为11.28%、5.09%和4.73%，占比较低，且逐年下降。由于应收款项的支付方式不同，以下分别分析应收账款、长期应收款（含一年内到期的部分）账龄结构和逾期情况。

①应收账款账龄结构和逾期情况

报告期，发行人应收账款账龄情况：

单位：万元

账　龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1年以内	33,536.15	89.05	9,999.99	80.35	2,030.02	52.52
1至2年	2,783.70	7.39	1,242.12	9.98	1,274.35	32.97
2至3年	596.84	1.58	684.98	5.50	560.64	14.50
3至4年	276.52	0.73	518.29	4.16	0.26	0.01
4至5年	467.37	1.24	0.26	0.00	0.27	0.01
5年以上	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00
小计	37,660.64	100.00	12,445.68	100.00	3,865.59	100.00
减：坏账准备	2,650.80		1,180.72		525.32	
合计	35,009.84		11,264.96		3,340.27	

报告期各期末，发行人账龄1年以内的应收账款分别为2,030.02万元、9,999.99万元、33,536.15万元，账龄1年以内的应收账款占比分别为52.52%、80.35%、89.05%，账龄1年以内的应收账款占比逐年提升，应收账款账龄结构不断改善。

报告期各期末应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	37,660.64	12,445.68	3,865.59
其中：约定付款期限外应收账款余额	28,912.51	7,069.59	2,646.06
其中：超出付款期限 1 年以内的部分	25,624.05	5,476.52	1,934.87
超出付款期限 1 年以上的部分	3,288.46	1,593.07	711.19
超出付款期限 1 年以上的应收账款余额占应收账款余额的比例	8.73%	12.80%	18.40%

由于公司项目的业主方以公安、政法、监所等政府机构及中国电信、各地市政/城建公司等大型国企为主，项目建设资金主要来源于当地财政拨款或国家专项拨款，客户一般在达到约定的付款时点后才会提起付款审批流程，审批环节众多、付款审批流程较长，而且受各地财政资金状况、财政资金使用优先级安排及国家专项拨款资金到位时间的影响，一般最终实际付款时点较约定付款时点会延期3-12个月。鉴于部分客户付款流程较长，发行人为了及时回款往往约定较短的信用期，导致发行人社会安全系统解决方案业务在验收及收入确认

后很快出现逾期的情况。

鉴于公司客户付款晚于约定日期主要系其付款流程较长所致，逾期并不会带来信用风险的显著上升，部分同行业可比公司仅将“超过付款期限1年以上的应收账款”视为逾期，按照该标准，公司各期末逾期应收账款金额仅为711.19万元、1,593.07万元和3,288.46万元，占各期末应收账款余额的比例分别为18.40%、12.80%和8.73%，占比逐年降低，应收账款质量逐年提升。虽然报告期各期末公司超出付款期限的应收账款余额较高，但由于公司客户以公安、政法、监所等政府机构及中国电信、各地市政/城建公司等大型国有企业为主，资信状况良好，实际发生坏账的风险较低。

以2019年末逾期应收账款为例，主要逾期客户逾期应收账款金额及原因如下表：

单位：万元

公司名称	2019年末逾期应收账款金额	应收账款形成时间	截至2020年6月30日期后回款金额	客户性质	逾期原因说明
重庆市江津区公安局	9,541.05	2019年	4,463.60	政府客户-公安局	项目为政府平安城市建设项目，已正常验收完毕，但由于财政审批支付流程比较长，且受新冠疫情影响，付款审批进度滞后，财政付款尚未到位，但无法收回的风险较小。
新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	5,546.28	2019年	599.00	政府客户-监狱管理局	项目为监狱系统信息化项目，已正常验收完毕，但该项目为国拨资金项目，项目建设资金来自国家财政统一拨款，并非当地财政拨款，截至2019年底国家财政资金尚未拨付到位，但无法收回的风险较小。
中共吉木萨尔县委员会政法委员会	2,616.42	2018年、2019年	2,000.00	政府客户-政法委	项目为政法系统项目，已正常验收完毕，政法系统的政府客户回款受当地财政收支情况和付款审批周期的影响，通常审批支付流程比较长，财政陆续分批拨款所以回款较慢，但无法收回的风险较小。
重庆市双福建设开发	2,380.95	2019年	1,051.51	重庆市江津区国资委100%控	项目为政府平安城市建设项目，已正常验收完毕，但由于财政审批支付流程比较

公司名称	2019年末逾期应收账款金额	应收账款形成时间	截至2020年6月30日期后回款金额	客户性质	逾期原因说明
有限公司				股的政府城建平台公司	长，且受新冠疫情影响，付款审批进度滞后，财政付款尚未到位，但无法收回的风险较小。
中国电信股份有限公司厦门分公司	954.82	2018年、2019年	148.06	中国电信旗下公司	该客户是大型国企客户，与公司合作多年，从未发生坏账，因此对其回款条件相对宽松，目前及未来年度双方仍将有持续的项目合作，无法收回的风险较小。
中共酒泉市委政法委员会	928.74	2019年	557.25	政府客户-政法委	项目为政法系统项目，已正常验收完毕，政法系统的政府客户回款受当地财政收支情况和付款审批周期的影响，通常审批支付流程比较长，财政陆续分批拨款所以回款较慢，但无法收回的风险较小。
成都天奥软件工程有限公司	678.85	2019年	328.99	国务院国资委下属全资子公司中国电子科技集团有限公司的控股子公司	该客户与公司合作多年，该客户的控股股东是国务院国资委下属中国电子科技集团有限公司，因此对其回款条件比较宽裕，目前双方仍有在合作中的项目，无法收回的风险较小。
厦门大学附属第一医院	504.31	2019年	417.99	事业单位	该客户为大型事业单位客户，资信状况良好，因此对其回款条件比较宽裕，目前双方仍有在合作中的项目，无法收回的风险较小。
阜康市公安局	503.79	2019年	100.00	政府客户-公安局	项目为平安城市建设项目，已正常验收完毕，政府客户回款受当地财政收支情况的影响，通常审批支付流程比较长，且受新冠疫情影响，付款审批进度有所滞后，但无法收回的风险较小。
合计	23,655.21		9,666.40		

综上，公司的应收账款中的逾期款项主要为应收公安、政法、监所、政府城建平台公司及大型国有企业、事业单位的款项，客户资信状况良好，历史合作过程中未实际发生坏账，逾期款项无法收回的可能性较小。

虽然在合同的实际执行中，客户回款会因内部请款的审批流程、当地财政

资金分批支付安排等原因晚于合同约定的时间，扣除该因素的影响后，应收账款的账龄结构及逾期情况与合同约定的付款方式基本匹配，不存在重大异常情形。

②长期应收款（含一年内到期的长期应收款）账龄结构和逾期情况

报告期各期末，发行人长期应收款（含一年内到期的部分）余额账龄及逾期情况如下：

单位：万元

账　龄	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内长期应收款	29,714.24	93.30%	18,817.78	99.70%	2,439.39	100.00%
逾期 1 年以内长期应收款	2,134.86	6.70%	56.65	0.30%	-	-
逾期超过 1 年长期应收款	-	-	-	-	-	-
小计	31,849.11	100.00%	18,874.43	100.00%	2,439.39	100.00%
减：坏账准备	255.31		96.92		12.20	
合计	31,593.79		18,777.50		2,427.19	

报告期各期末，发行人信用期内长期应收款（含一年内到期的部分）分别为2,439.39万元、18,817.78万元、29,714.24万元，信用期内的长期应收款（含一年内到期的部分）占长期应收款总额的比例分别为100.00%、99.70%、93.30%，长期应收款（含一年内到期的部分）基本都在信用期内，款项质量良好。报告期各期末，长期应收款（含一年内到期的部分）逾期金额分别为0.00万元、56.65万元、2,134.86万元，无逾期超过1年的长期应收款（含一年内到期的部分）。款项逾期主要系业主方内部资金审批、划转需要一定的时间所致，长期应收款（含一年内到期的部分）整体回款情况良好，2019年末逾期款项期后已100%回款。

公司分期收款业务整体回款情况良好，该类业务在实际执行的过程中，除因客户内部请款的审批流程、资金划转导致付款时间晚于合同约定的时间外，长期应收款（含一年内到期的非流动资产）的账龄结构及逾期情况与合同约定的付款方式基本匹配。”

（三）报告期各期的质保金余额及占比、账龄构成、坏账准备计提情况，报告期内是否出现质保问题（如有，详细说明相关情况及影响金额），报告期内质保金的收回情况

以下的答复内容，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/十三、资产质量分析/（一）资产构成与主要项目分析/2、主要流动资产项目分析/（2）应收账款”中进行了补充披露：

“⑥质保金分析

A. 报告期各期的质保金余额及占比、账龄构成、坏账准备计提及质保情况

报告期各期末，质保金占应收款项（包括应收账款、长期应收款、一年内到期的非流动资产）的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款	37,660.64	12,445.68	3,865.59
长期应收款（含一年内到期的部分）	31,849.11	18,874.43	2,439.39
应收款项小计	69,509.75	31,320.11	6,304.98
质保金	2,319.19	1,733.57	1,053.99
质保金占应收款项的比例	3.34%	5.54%	16.72%

2018年和2019年发行人质保金占应收账款的比例在3%-5%左右波动，较为稳定。2017年质保金占应收款项的比例较高，主要是由于2017年厦门举办金砖国家领导人峰会，国家财政及厦门市政府调动专项资金保障金砖项目的款项支付，发行人2017年完工并验收的金砖会晤重大安保相关项目回款较好，期末应收账款金额较低，导致质保金占比较高。

报告期各期末，质保金账龄构成、坏账准备计提情况如下：

单位：万元

年度	账龄	余额	比例	坏账计提
2019年度	1年以内（含）	1,360.03	58.64%	68.00
	1-2年（含）	675.57	29.13%	67.56
	2-3年（含）	214.25	9.24%	42.85
	3-4年（含）	16.79	0.72%	8.40
	4-5年（含）	52.55	2.27%	49.06

年度	账龄	余额	比例	坏账计提
	5年以上	0.00	0.00%	0.00
	质保金合计	2,319.19	100.00%	235.87
2018年度	1年以内（含）	772.30	44.55%	38.61
	1-2年（含）	815.95	47.07%	81.60
	2-3年（含）	91.76	5.29%	18.35
	3-4年（含）	53.57	3.09%	44.33
	4-5年（含）	0.00	0.00%	0.00
	5年以上	0.00	0.00%	0.00
	质保金合计	1,733.58	100.00%	182.89
2017年度	1年以内（含）	887.27	84.18%	44.36
	1-2年（含）	100.51	9.54%	10.05
	2-3年（含）	66.21	6.28%	23.23
	3-4年（含）	0.00	0.00%	0.00
	4-5年（含）	0.00	0.00%	0.00
	5年以上	0.00	0.00%	0.00
	质保金合计	1,053.99	100.00%	77.64

报告期各期末，质保金余额分别为1,053.99万元、1,733.58万元、2,319.19万元，随着发行人营业收入的增长而同步增加。发行人项目一般有1-5年的质保期，故质保金有一定账龄。报告期各期的质保金已经按公司的会计政策计提坏账准备，坏账准备计提充分。报告期内，公司仅针对前期已完工项目发生少量运维支出，无因质量问题所引起的诉讼或纠纷，发行人质保金也不存在因质量问题被客户扣减导致无法收回的情形。

B.报告期内质保金的收回情况

报告期内，质保金分别收回31.64万元、92.71万元、774.41万元，随着项目质保期逐步结束，发行人已逐步将质保金收回，发行人质保金不存在因质量问题被客户扣减导致无法收回的情形。

⑦回款情况”

（四）执行新金融工具准则采用预期信用损失模型对应收款项计提坏账准备的具体方法，分析披露新金融工具准则下确认的预期损失率与原准则下的坏账计提比例的差异情况并分析原因，使用预期信用损失模型计提的信用损失金额是否充分，以及与同行业可比公司的对比情况及差异原因

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/十三、资产质量分析/（一）资产构成与主要项目分析/2、主要流动资产项目分析/（2）应收账款”中进行了补充披露：

“……

报告期内，公司无实际核销的重大应收账款。

A.执行新金融工具准则采用预期信用损失模型对应收款项计提坏账准备的具体方法

发行人采用预期信用损失模型对应收款项计提坏账准备的具体方法如下：

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款，其他应收款及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。当应收账款、其他应收款及长期应收款不存在客观证据表明其存在减值或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款、其他应收款及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合1 应收合并范围内关联方款项

应收账款组合2 应收其他客户

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合1 应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合2　应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

长期应收款确定组合的依据如下：

分期收款销售商品组合1　未到合同约定收款日的款项

分期收款销售商品组合2　已到合同约定收款日但尚未收取的款项

对于划分为组合的长期应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

B. 新金融工具准则下确认的预期损失率与原准则下的坏账计提比例的差异情况

2019年1月1日起，发行人执行新金融工具准则，对应收款项采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。公司以账龄为依据划分应收账款组合，相同账龄的客户具有类似预期损失率，具体按照以下过程确认预期信用损失率：

I计算迁徙率、损失率

账龄	2016-2017年迁徙率	2017-2018年迁徙率	2018-2019年迁徙率	迁徙率（平均值）	损失率	历史损失率计算过程
1年以内	58.41%	61.19%	27.84%	49.14%（a）	4.66%	a*b*c*d*e*f
1-2年	52.68%	53.75%	48.05%	51.49%（b）	9.48%	b*c*d*e*f
2-3年	14.82%	59.87%	40.37%	38.35%（c）	18.41%	c*d*e*f
3-4年	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%（d）	48.00%	d*e*f
4-5年	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%（e）	80.00%	e*f
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%（f）	100.00%	f

注1：当年迁徙率为上年末该账龄余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比重
注2：3年以上应收账款因金额较小，笔数少，公司认为迁徙率可参考性较低，难以反映预期损失率，故对3-5年的应收账款损失率予以重新估计。

II 结合前瞻性等因素，调整2019年12月末应收账款的预期损失率

公司结合历史款项回收率、历史坏账准备计提率和前瞻性信息，确定1年以内、1-2年、2-3年、3-4年、4-5年、5年以上的应收款的预期信用损失率分别为5%、10%、20%、50%、80%和100%，已充分预计相关风险。具体计算过程如下：

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
平均迁徙率	49.14%	51.49%	38.35%	60.00%	80.00%	100.00%
历史损失率（a）	4.66%	9.48%	18.41%	48.00%	80.00%	100.00%
前瞻性信息调整（b）	5.00%	5.00%	5.00%	-	-	-
理论预期损失率a*（1+b）	4.89%	9.95%	19.33%	48.00%	80.00%	100.00%
预期损失率	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

经计算，各账龄段预期损失率均高于或等于计算的理论预期损失率，对应收账款客户的预期损失率设置合理，符合谨慎性原则。

发行人目前计算预期坏账损失使用的预期损失率与原账龄分析法的计提比例一致。根据上表可以看出，运用迁徙法计算预期信用损失率与原坏账计提比例相比有一定差异，预期信用损失率整体低于原坏账计提比例，考虑到公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性和一致性原则，公司预期信用损失率与原坏账计提比例保持一致。

C. 使用预期信用损失模型计提的信用损失金额是否充分

根据以账龄为依据划分的应收账款组合及对应预期信用损失率计算坏账准备金额如下：

单位：万元

账龄	2019年底（组合2）应收账款余额	理论预期损失率及对应的坏账准备		调整后的预期信用损失率及对应的坏账准备	
		损失率	坏账准备	损失率	坏账准备
1年以内	33,536.15	4.89%	1,640.47	5.00%	1,676.81
1-2年	2,783.70	9.95%	277.08	10.00%	278.37
2-3年	596.84	19.33%	115.37	20.00%	119.37
3-4年	276.52	48.00%	132.73	50.00%	138.26
4-5年	147.15	80.00%	117.72	80.00%	117.72
5年以上	0.05	100.00%	0.05	100.00%	0.05
合计	37,340.41		2,283.42		2,330.57

注：2019 年底（组合 1 为单项计提组合）应收账款余额 320.22 万元，计提坏账准备 320.22 万元;2019 年底(组合 2 为账龄组合)应收账款余额 37,340.41 万元,计提坏账准备 2,330.57 万元；2019 年底应收账款合计余额 37,660.64 万元，合计计提坏账准备 2,650.80 万元。

经测算，调整后的预期信用损失率对应的坏账准备大于或等于各账龄计算的理论预期损失率对应的坏账准备，报告期按照公司信用政策计提应收账款坏账准备金额为2,330.57万元，按照预期损失率及对应的坏账准备金额为2,283.42万元，发行人计提信用损失金额充分。

D.坏账准备计提政策与同行业可比公司的对比情况及差异原因分析

Ⅰ2017年和2018年，发行人与同行业可比公司应收款项坏账准备计提政策对比情况

2017年和2018年，在原金融工具准则下，公司应收款项坏账准备计提比例与可比上市公司比较情况如下：

单位：%

证券简称	账龄						
	0-0.5年	0.5-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
千方科技	1.00	1.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
易华录	-	-	10.00	30.00	80.00	80.00	100.00
浩云科技	3.00	3.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
汉邦高科	5.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
熙菱信息	5.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
中星技术	1.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
行业平均	2.50	3.80	10.00	26.67	55.00	75.00	100.00
本公司	5.00	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

2017年、2018年，公司应收账款坏账准备计提政策处于同行业可比上市公司的平均水平。3-4 年的坏账准备计提率略低于同行业平均水平，4-5 年的计提率略高于同行业平均水平，鉴于公司本身在3年以上的应收账款较少，因此采用了对3-4年的应收账款按照50%计提坏账准备。公司的客户主要为政府机构、国企、事业单位、军队及上市公司，客户信誉良好，发生坏账的风险较低。发行人应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司一致。

Ⅱ2019年新金融工具准则下，发行人与同行业可比公司信用政策对比情况

新金融工具准则下，公司应收账款预期信用损失率与可比上市公司比较情况如下：

证券简称	账龄					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
千方科技	2.81%	8.85%	17.84%	28.13%	37.68%	70.45%
易华录	1.75%	10.48%	19.17%	31.83%	51.62%	100.00%
浩云科技	3.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
汉邦高科	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
熙菱信息	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
行业平均	3.51%	9.87%	23.40%	41.99%	59.86%	94.09%
本公司	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

发行人在2019年新金融工具准则下，公司的信用政策较同行业可比上市公司更为谨慎。公司的客户主要为政府机构、国企、事业单位、军队及上市公司，客户信誉良好，发生坏账的风险较低。发行人应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。”

二、发行人说明事项

（一）应收账款的期后回款、逾期情况、逾期应收账款的期后回款情况；是否存在第三方回款，如存在，请披露对应的客户名称、回款金额及回款对象名称、回款对象与对应应收账款客户的关系

1、应收款项（包括应收账款、长期应收款、一年内到期的非流动资产）的期后回款情况

（1）发行人应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额（a）	37,660.64	12,445.68	3,865.59
其中：质保金余额	2,319.19	1,733.57	1,053.99
期后回款金额（b）	11,987.50	9,456.04	2,530.65
应收账款余额期后回款率（c=b/a）	**31.83%**	**75.98%**	**65.47%**

注：期后回款统计至2020年6月30日。

根据上表，截至2020年6月30日，2017年末应收账款回款率为65.47%，

相对略低，主要是由于 2017 年末应收账款较少，当期确认收入的款项已大部收回，尚未回款的质保金、上海器特欠款等款项虽然绝对金额不大，但占比较高，未来将陆续回款；2018 年末应收账款回款率为 75.98%，回款情况良好，并在持续回款中；2019 年末应收账款回款率为 31.83%，期后回款比率较低，主要因为 2019 年末应收账款主要是第四季度形成，2019 年末应收账款的客户主要为重庆市江津区公安局、新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱、重庆市双福建设开发有限公司、中共吉木萨尔县委员会政法委员会等政府机构及政府城建单位，项目建设资金主要来源于当地财政拨款或国家专项拨款，客户较为强势，客户一般在达到约定的付款时点后才会提起付款审批流程，审批环节众多、付款审批流程较长，而且受各地财政资金状况、财政资金使用优先级安排及国家专项拨款资金到位时间的影响，一般最终实际付款时点较约定付款时点会延期 3-12 个月，加之受 2019 年底以来的新冠肺炎疫情影响，付款审批流程有所滞后，所以回款较慢，但客户资信状况良好，无法收回的可能性较小。

公司 2019 年末应收账款前 5 名客户全部为政府机构及大型国企客户，其中，重庆市江津区公安局、新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱和中共吉木萨尔县委员会政法委员会系政府机构，重庆市双福建设开发有限公司系重庆市江津区国资委 100%控股的城建平台，联通（福建）产业互联网有限公司厦门分公司系中国联合网络通信有限公司全资子公司的分支机构。重庆市 2019 年财政收入为 2,134.88 亿元，财政状况良好，新疆系国家重点投入的安防重点覆盖区域，中国联通系大型国有企业，客户资信状况良好，相关信用风险较小。

（2）发行人长期应收款（含一年内到期的长期应收款）期后回款情况

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
长期应收款（注）（a）	31,849.11	18,874.43	2,439.39
减：未到收款期的长期应收款（b）	29,714.24	18,817.78	2,439.39
到收款期的长期应收款（c=a-b）	2,134.87	56.65	0.00
期后实际回款金额（d）	2,134.87	56.65	0.00
长期应收款（含一年内到期的长期应收款）余额期后回款率（e=d/c）	100.00%	100.00%	-

注 1：期后回款统计至 2020 年 6 月 30 日。
注 2：长期应收款余额含一年内到期的部分。

2018 年底和 2019 年底扣除未到收款期的长期应收款，已到收款期的长期应收款期后应回款比例均为 100%，上述款项期后均实现全部回款，报告期发行人长期应收款期后回款情况良好。

2、应收款项（包括应收账款、长期应收款、一年内到期的非流动资产）的逾期情况及逾期应收账款的期后回款情况

（1）应收账款的逾期情况及逾期应收账款的期后回款情况

报告期各期末应收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	37,660.64	12,445.68	3,865.59
信用期外应收账款余额	28,912.51	7,069.59	2,646.06
截至 2020 年 6 月 30 日，逾期应收账款的期后回款金额	11,469.79	5,741.11	1,606.65
逾期应收账款的期后回款率	39.67%	81.21%	60.72%

公司逾期应收账款回款情况整体较好，2017 年末、2018 年末逾期应收账款期后回款率分别为 60.72%和 81.21%。2019 年末逾期应收账款期后回款率较低主要系公司业务存在较为明显的季节性，第四季度产生的应收账款较多，因客户财政资金审批流程较长，审批环节众多、付款审批流程较长，导致款项尚未收回所致。

（2）长期应收款（含一年内到期的长期应收款）的逾期情况及逾期应收账款的期后回款情况

报告期，发行人长期应收款（含一年内到期的长期应收款）账龄情况：

单位：万元

账龄	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内长期应收款余额	29,714.24	93.30%	18,817.78	99.70%	2,439.39	100.00%
逾期 1 年以内长期应收款	2,134.86	6.70%	56.65	0.30%	-	0.00%
逾期超过 1 年长期应收款	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计	**31,849.11**	**100.00%**	**18,874.43**	**100.00%**	**2,439.39**	**100.00%**

报告期各期末，发行人在信用期内长期应收款分别为 2,439.39 万元、18,817.78 万元、29,714.24 万元，信用期内的长期应收款占长期应收款总额的比例分别为 100.00%、99.70%、93.30%。长期应收款基本都在信用期内。报告期各期，长期应收款逾期金额分别为 0.00 万元、56.65 万元、2,134.86 万元，均在 1 年以内，无逾期超过 1 年的长期应收款。

长期应收款逾期主要系业主方内部资金审批、划转需要一定的时间所致，截至 2020 年 6 月 30 日，2019 年末逾期款项期后已 100%回款。

3、发行人应收款项不存在第三方回款情形

报告期内，除因政府财政账户付款导致的直接客户名称与付款方（财政户）名称不一致外，发行人应收款项（包括应收账款、长期应收款、一年内到期的非流动资产）不存在第三方回款情形。

（二）报告期内主要客户的经营状况及信用风险是否发生不利变化，应收账款坏账准备计提是否充分

发行人主要客户以各地公安局、政法委、监狱、交通、市政服务机构等政府机构、军队和电信运营商等国有企业为主。一般信用较好且实力较强，客户整体质量较高，信用风险低。报告期各期，前 5 大客户情况如下所示：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占当期销售总额比重	客户情况
2019 年度				
1	重庆市江津区公安局	9,933.42	19.58%	政府机构，重庆市公安局下属江津区公安局，江津区公安局区局现下设 52 个科、所、队
2	中国电信股份有限公司	9,211.33	18.16%	国务院国资委下属国有特大型通信骨干企业，是领先的综合智能信息服务运营商。注册资本 8,093,236.83 万元
3	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	5,232.77	10.31%	政府机构，位于新疆维吾尔自治区吐鲁番大河沿镇
4	重庆市双福建设开发有限公司	2,788.48	5.50%	重庆市江津区国资委 100%控股的政府城建平台公司，注册资本 54,000 万元，主营业务为：基础建设。

序号	客户名称	销售金额（万元）	占当期销售总额比重	客户情况
5	厦门市集美区政务信息中心	2,299.71	4.53%	政府机构，隶属于厦门市集美区政府，负责厦门市集美区政务信息相关招标采购
合计		**29,465.71**	**58.08%**	
2018 年度				
1	杭州青鸟电子有限公司	12,633.62	34.66%	2002 年成立，上市公司安控科技（300370.SZ）全资子公司，注册资本 10,600 万元，是智慧城市、平安城市建设运营服务商，中国安防百强工程（集成）商，安控科技 2019 年营业收入 12.56 亿元
2	厦门市集美城市发展有限公司	5,685.17	15.60%	厦门市集美区政府国有独资公司，成立于 2014 年，注册资本 50,000 万元，政府城建平台公司。
3	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	3,034.69	8.33%	政府机构，中共吉木萨尔县委员会政法委员会隶属于中共昌吉州委员会政法委员会，主要职责政法工作、社会治安综合治理工作
4	中国电信股份有限公司	2,086.15	5.72%	国务院国资委下属国有特大型通信骨干企业，是领先的综合智能信息服务运营商。注册资本 8,093,236.83 万元
5	厦门市公安局	2,044.58	5.61%	政府机构，1949 年成立，下设科技通信处等 9 个综合管理机构，指挥情报中心等 12 个执法勤务机构及 42 个派出所。
合计		**25,484.21**	**69.92%**	
2017 年度				
1	厦门市公安局	10,644.15	54.40%	政府机构，1949 年成立，下设科技通信处等 9 个综合管理机构，指挥情报中心等 12 个执法勤务机构及 42 个派出所。
2	漳州市公安局漳州开发区分局	2,161.97	11.05%	政府机构，隶属于漳州市公安局，主要负责漳州开发区治安工作
3	冠林电子有限公司	1,652.52	8.45%	1996 年成立，注册资本 15,000 万元，公司规模

序号	客户名称	销售金额（万元）	占当期销售总额比重	客户情况
				100-200 人，公司是智慧城市和智慧建筑解决方案服务商和集成商。中国安防百强工程（集成）商、全国智能建筑行业 60 强企业、全国智能建筑行业十大品牌企业
4	厦门市美亚柏科信息股份有限公司	1,099.31	5.62%	1999 年成立，注册资本 79,488.64 万元，A 股创业板上市公司，主要服务于国内各级司法机关以及行政执法部门，是全球电子数据取证行业两家上市企业之一。2019 年营业收入 206,741.04 万元
5	厦门信息港建设发展股份有限公司	785.68	4.02%	厦门市国资委下属企业，成立于 1998 年，注册资本 10,000 万元，公司职责投资厦门市信息港建设中的基础设施项目和其他重点项目
合计		**16,343.62**	**83.53%**	

注 1：上表所列厦门市公安局收入包含来自于厦门市公安局及其直属机构厦门市公安局科技通信处、厦门市公安局交警支队湖里大队、厦门市公安局指挥中心、厦门市公安局海沧分局、厦门市公安局警务督察支队、厦门市公安局法制支队、厦门市公安局出入境管理支队的收入合计。
注 2：上表所列厦门市美亚柏科信息股份有限公司（股票代码：300188）收入包含来自于厦门市美亚柏科信息股份有限公司及其子公司厦门美亚中敏科技有限公司的收入合计。
注 3：上表所列中国电信股份有限公司收入包含来自于中国电信股份有限公司分公司中国电信股份有限公司厦门分公司、中国电信股份有限公司宜春分公司、中国电信股份有限公司萍乡分公司的收入合计。
注 4：上表所列厦门信息港建设发展股份有限公司收入包含来自于厦门信息港建设发展股份有限公司及其控股子公司智安科技的收入合计。

报告期内，公司主要客户以政府机构、政府城建平台公司、大型国有企业及上市公司为主，主要客户经营情况、信用风险未发生重大不利变化，且上述主要客户信誉度高，资金实力较强，具有较强的履约能力。公司 2019 年末账龄 1 年以内的应收账款占比 89.53%，占比较高，且已足额计提坏账准备，公司应收账款坏账准备计提充分。公司应收账款坏账准备计提情况具体参见本回复“问题 18.1/（四）执行新金融工具准则采用预期信用损失模型对应收款项计提坏账准备的具体方法，分析披露新金融工具准则下确认的预期损失率与原准则下的坏账计提比例的差异情况并分析原因，使用预期信用损失模型计提的信用损失金额是否充分，以及与同行业可比公司的对比情况及差异原因”。

（三）应收账款周转率与同行业可比上市公司差异较大的具体原因

报告期，发行人应收账款周转率同行业比较情况：

应收账款周转率（次）	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
千方科技	3.00	4.04	2.52
易华录	1.22	1.47	2.79
浩云科技	2.20	2.73	2.51
汉邦高科	0.77	0.74	1.21
熙菱信息	0.56	1.38	2.53
中星技术	1.20	1.40	2.42
平均值	**1.49**	**1.96**	**2.33**
本公司	**2.19**	**4.99**	**6.54**

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率变动趋势一致，公司应收账款周转率整体上高于同行业可比公司。

报告期内公司应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平主要系：1、2017年、2018年公司应收账款周转率较高主要系公司参与的“金砖国家领导人会晤”重大安保工作相关项目，建设资金来源于国家财政特别拨款和地方财政专项拨款，项目建设优先等级非常高，款项支付及时。2019 年，随着公司业务开始拓展至全国，应收账款周转率开始趋于与同行业可比公司一致；2、公司与同行业可比公司重点布局的市场不同、客户结构不同。公司的最终业主方以公安、政法、监所等政府机构及市政公司等大型国有企业为主，与同行业可比公司存在一定差异，以千方科技、易华录、浩云科技为例，千方科技主要面向交通领域的客户，易华录主要面向交通、医疗、教育、金融等领域的客户，浩云科技主要面向金融领域的客户，不同领域客户的资金来源存在差异，付款节奏与公司客户存在一定的差异。

问题 18.2 报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 342.85 万元，598.00 万元和 1,634.32 万元，其中主要为保证金、押金和员工备用金。

请发行人说明：（1）报告期各期末应收款项余额变动的原因；（2）报告期各期末账龄 1 年以上的其他应收款单位名称、事项内容、长期未结算原因及合理性、期后结算时间。

请保荐机构和申报会计师核查上述问题 18.1-18.2，说明核查的具体程序、结果和结论，并发表意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）报告期各期末应收款项余额变动的原因

1、应收款项（包括应收账款、长期应收款、一年内到期的非流动资产）余额变动的原因

报告期各期末，应收款项余额变动原因分析

单位：万元

项目	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
应收账款净额①	35,009.84	11,264.96	3,340.26
长期应收款净额②	18,861.88	13,267.08	1,762.14
一年内到期的非流动资产③	9,943.42	4,240.23	404.16
应收款项净额合计④=①+②+③	63,815.14	28,772.27	5,506.56
新增应收款项净额⑤	35,042.87	23,265.71	-
营业收入⑥	50,733.88	36,445.25	19,566.62
新增应收款项净额占当期营业收入的比例⑦=⑤/⑥	69.07%	63.84%	

注 1：长期应收款是采用分期收款方式销售形成的应收款项。
注 2：一年内到期的非流动资产为一年内到期的长期应收款。

随着业务规模的扩大，公司应收款项逐年增加，报告期各期末，应收款项净额合计分别为 5,506.56 万元、28,772.27 万元和 63,815.14 万元。2018 年末、2019 年末新增应收款项净额分别为 23,265.71 万元和 35,042.87 万元，占当期营业收入的比例分别为 63.84%和 69.07%，相对稳定。

（1）2018 年末应收款项余额变动原因

2018 年末公司应收款项较 2017 年增长 23,265.71 万元，其中应收账款增加 7,924.70 万元，长期应收款（含一年内到期部分）增加 15,341.01 万元。具体增长原因如下：

①2018 年末应收账款较 2017 年末增加 7,924.70 万元，主要系“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备项目、吉木萨尔县一体化联合作战平

台建设应用项目及集美区安保路线视频监控系统加密建设设备项目等竣工验收所致，上述项目主要是政府项目且主要 2018 年下半年验收，由于政府财政付款审批周期较长，到 2018 年末实际收款金额较小，导致 2018 年末应收账款金额增长较多。

②2018 年末长期应收款（含一年内到期部分）较 2017 年末增加 15,341.01 万元，主要系新增南昌雪亮工程一期项目及南靖县三梅线道路卡口监控系统项目等分期收款项目验收所致。

（2）2019 年末应收款项余额变动原因

2019 年末公司应收款项较 2018 年增长 35,042.87 万元，其中应收账款增加 23,744.88 万元，长期应收款（含一年内到期部分）增加 11,297.99 万元。具体增长原因如下：

①2019 年末应收账款增加 23,744.88 万元，主要系江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程项目（一期）、新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目及江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目等项目竣工验收所致，上述项目主要为政府项目，以招投标方式取得，项目验收及收入确认主要集中在四季度。上述项目建设资金主要来源于当地财政拨款或国家专项拨款，由于政府财政付款审批周期较长，且受当地财政资金状况，付款审批进度有所滞后，到 2019 年末实际收款金额较小，导致 2019 年末应收账款金额增长较多。

②2019 年末长期应收款（含一年内到期部分）增加 11,297.99 万元，主要系新增宜春市雪亮工程、博士林智能安防采购项目、萍乡市教育城域网采购项目及营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台等分期收款项目验收所致。

应收款项逐年增加系公司收入快速增长所致，期末应收款项余额较大是由公司所在行业特点、业务种类、客户类型及结算方式等决定的：A.公司主要客户为公安、政法等政府机构以及大型国有企业等，项目建设资金主要来源于当地财政拨款或国家专项拨款，公司主要客户付款审批流程较长，导致公司期末应收账款规模较大；B.公司合同一般会约定约 3%-5%的质保金，因此，随着收入的提高，累积的质保金金额的增长也导致了应收账款的增加；C.由于公司业务 80%左右通

过招投标的方式取得，且主要为政府平安城市、智慧城市、雪亮工程和政府信息化项目，由于政府项目一般在年初做预算，二季度和三季度招投标，三季度和四季度施工建设，四季度或年底前集中验收并结算，导致发行人收入存在较为明显的季节性特征，收入主要集中于下半年（特别是四季度）实现，由于政府财政付款审批流程较长，至年末时，公司部分应收账款尚未收回，导致公司应收账款期末余额快速增加；D.以雪亮工程为代表的部分项目由于体量较大，对地方财政压力较大，行业内普遍采取分期收款的方式，发行人报告期内陆续承接并实施的雪亮工程项目，分期收款方式导致各期末应收款项增加。

2、其他应收款余额变动的原因

报告期各期末，公司其他应收款余额按性质列示如下：

单位：万元

款项性质	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
保证金、押金	1,529.22	541.14	276.39
代收代付款	23.62	19.22	21.55
备用金	199.29	111.93	106.39
其他	18.02	27.20	7.62
合计	**1,770.15**	**699.49**	**411.95**

报告期各期末，发行人其他应收款余额分别为 411.95 万元、699.49 万元、1,770.15 万元，主要为保证金、押金及员工备用金，合计占比分别为 92.92%、93.36%和 97.65%。发行人客户主要为公安、政法、监所等政府机构，中国电信、政府市政/城建平台公司等大型国有企业及上市公司，80%左右的业务通过招投标的方式取得，招投标过程一般需要支付保证金或保函押金，随着公司业务规模的扩大，保证金、押金及员工备用金的余额也有所增长。

（二）报告期各期末账龄 1 年以上的其他应收款单位名称、事项内容、长期未结算原因及合理性、期后结算时间

报告期各期末，公司其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1年以内（含1年）	1,514.11	85.54	493.15	70.50	296.39	71.95

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1-2年（含）	170.32	9.62	102.75	14.69	80.25	19.48
2-3年（含）	9.48	0.54	73.07	10.45	5.08	1.23
3-4年（含）	69.99	3.95	0.29	0.04	-	-
4-5年（含）	0.25	0.01	-	-	5.00	1.21
5年以上	6.00	0.34	30.23	4.32	25.23	6.13
合计	**1,770.15**	**100.00**	**699.49**	**100.00**	**411.95**	**100.00**

报告期各期末，发行人账龄 1 年以上的其他应收款余额分别为 115.56 万元、206.34 万元、256.04 万元，主要账龄集中整体 1-2 年的区间。

1、2017 年末账龄 1 年以上的其他应收款情况

单位：万元

序号	单位名称	账龄	金额	事项内容	长期未结算原因	结算时间
1	厦门市市政建设开发总公司	1-2年	43.00	火车站北广场履约保证金	由于 2017 年底项目尚未竣工验收，所以未结算	2020 年 4 月
2	龙海市公安局	1-2年	26.49	龙海市公安局项目履约保证金	由于2017年底项目尚未竣工，所以未结算	2020 年 6 月
3	王冬	5年以上	24.00	员工备用金	员工备用金，备用金主要用于安防学校零星开支	2019年12月
4	恒禾置地（厦门）股份有限公司	4-5年	5.00	房租押金	房屋租期未到，未结算	未收回
5	厦门市科技中学	2-3年	4.79	厦门市科技中学项目质保金	由于2017年底项目质保期尚未到期，所以未结算	2018年11月
6	其他零星客户		12.28		主要为质保金	期后基本结算完毕
合计			**115.56**			

2、2018 年末账龄 1 年以上的其他应收款情况

单位：万元

序号	单位名称	账龄	金额	事项内容	长期未结算原因	结算时间
1	厦门市集美区融资担保有限公司	1-2年	44.93	2018 年集美区项目	2018 年集美区项目出具保函押金，保函未到期	2019 年 4 月
2	厦门市市政	2-3年	43.00	火车站北广场	履约保证金转为质	2020 年

序号	单位名称	账龄	金额	事项内容	长期未结算原因	结算时间
	建设开发总公司			项目质保金	保金，质保期未到期	4 月
3	龙海市公安局	2-3年	26.49	龙海市公安局项目质保金	履约保证金转为质保金，质保期未到期	2020 年 6 月
4	王冬	5年以上	24.00	员工备用金	员工备用金，同上表	2019年12月
5	厦门市务实采购有限公司	1-2年	16.00	平安同安资源共享系统（祥平、大同街道等片区视频图像系统）履约保证金	投标保证金，中标后转为履约保证金，项目未验收未结算	2019年12月
6	厦门宝利铭科技发展有限公司	1-2年	7.55	房租押金	房屋租期未到，未结算	未收回
7	其他零星客户		44.37		主要为质保金	期后基本结算完毕
合计			**206.34**			

3、2019 年末账龄 1 年以上的其他应收款情况

单位：万元

序号	客户名称	账龄	金额	事项内容	长期未结算原因	结算时间
1	北京中都泰和科技企业孵化器有限公司	1-2年	56.26	房租押金	房屋租期未到未结算	未收回
2	厦门市市政建设开发总公司	3-4年	43.00	火车站北广场项目质保金	履约保证金转为质保金，项目质保期尚未到期	2020 年 4 月
3	四川晟兴达招标代理有限公司	1-2年	30.00	投标保证金	后续仍有合作，投标保证金暂未要求退还	未收回
4	龙海市公安局	3-4年	26.49	龙海市公安局项目质保金	由于2017年底项目质保期尚未到期未结算	2020 年 6 月
5	洪永明	1-2年	25.00	北京展厅押金	房屋租期未到，未结算	未收回
6	深圳海云海量信息技术有限公司	1-2年	17.00	设备借样押金	设备借样押金，样品尚未归还	2020年1月
7	其他零星客户		58.29		主要为质保金	期后基本结算完毕
合计			**256.04**			

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、关于应收账款和长期应收款（含一年内到期部分）

（1）访谈发行人销售部门的业务负责人、财务部门的业务负责人，了解发行人对客户的信用政策，合同签订的情况；

（2）实地访谈发行人的主要客户，了解报告期内的合同履行情况，项目验收方式、付款方式等情况；

（3）核查发行人与主要客户签订的重大合同并关注合同中付款条款、信用条款及质保条款，检查销售发票，收款银行回单和项目验收单；

（4）向发行人的主要客户发送询证函，核对报告期内的合同金额、开票金额、竣工验收期间及应收款金额、长期应收款金额；

（5）获取发行人报告期内的大额银行流水单据，检查回款方是否与合同签订方一致、回单中记录的金额是否与账面金额一致；

（6）获取发行人的应收账款账龄统计表和逾期应收账款统计表并进行复核，核查主要客户的回款情况是否与合同中约定的信用条款一致，了解主要逾期账款未收回的原因，评估其可收回性；

（7）获取发行人的项目质保金台账，检查质保金期后收回情况，关注报告期内是否存在质保金逾期收回及质保问题的情况并取得合理解释；

（8）对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；通过检查组合内客户的信用记录、历史付款记录、期后回款并考虑前瞻性信息等因素，评估管理层对整个存续期信用损失预计的恰当性；测试管理层使用数据的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

（9）与同行业可比上市公司进行应收账款周转率以及坏账计提政策的比较，对差异做出合理的分析；

（10）结合报告期内发行人的应收账款、长期应收款、收款进度等情况，分

析财务数据与发行人业务模式的匹配情况。

2、关于其他应收款

（1）向发行人财务部相关负责人了解发行人其他应收款核算的相关会计处理；

（2）获取发行人报告期各期末其他应收款余额账龄明细表，复核款项性质、账龄划分是否准确，查询账簿记录与实际是否相符；

（3）了解并核实报告期各期末账龄 1 年以上的其他应收款单位名称、事项性质、长期未结算原因的合理性及期后回款情况；

（4）对余额较大的其他应收款实施函证程序，对未回函单位则执行替代程序。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内发行人对主要客户的信用政策稳定，未发生重大变更，不存在放宽信用期限刺激收入的情况；

2 报告期各期应收款项的账龄结构及逾期情况与合同约定付款方式基本匹配；

3、报告期各期末质保金余额、账龄构成及坏账准备计提情况合理，报告期内未出现质保问题、质保金收回情况无重大异常；

4、发行人使用预期信用损失模型计提的信用损失金额充分，与同行业可比公司一致；

5、发行人应收账款的逾期系客户性质及行业特征所致，具有合理性，逾期应收账款的期后回款情况不存在重大异常；发行人报告期内除因政府财政账户付款导致的直接客户名称与付款方（财政户）名称不一致的情况外，应收款项（包括应收账款、长期应收款、一年内到期的非流动资产）不存在第三方回款的情况；

6、报告期内主要客户的经营状况及信用风险未发生不利变化，应收账款坏账准备计提充分；

7、发行人应收账款周转率变化符合整体行业趋势，对比同行业可比上市公

司较高系公司的客户类型所致，具有合理性；

8、报告期各期末应收款项余额变动的原因合理；账龄 1 年以上的其他应收款长期未结算主要系保证金押金所致，具有合理性，期后结算时间无重大异常。

问题 19 关于一年内到期的非流动资产和长期应收款

招股说明书披露，报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产为公司主营业务中因分期收款产生的长期应收款在一年内到期的部分，报告期各期末，公司一年内到期的长期应收款账面价值分别为 404.16 万元、4,240.23 万元及 9,943.42 万元，长期应收款账面价值分别为 1,762.14 万元、13,267.08 万元及 18,861.88 万元。长期应收款系采用分期收款的方式所致。

请发行人补充披露：报告期各期末一年内到期的长期应收款、长期应收款账面余额前五名客户。

请发行人说明：（1）报告期各期末长期应收款余额变动的原因；（2）发行人长期应收款采用逾期账龄法计提坏账准备的原因、坏账准备计提是否充分、是否符合谨慎性原则、是否可以通过与客户约定较长的付款期限以避免逾期，同行业可比公司对长期应收款的账龄计算方法、比例是否与发行人存在显著差异；（3）长期应收款后续计量所使用的利率及其确定依据。

请保荐机构和申报会计师核查上述问题，说明核查的具体程序、结果和结论，并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）报告期各期末一年内到期的长期应收款、长期应收款账面余额前五名客户

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/十三、资产质量分析/（一）资产构成与主要项目分析/3、主要非流动资产项目分析/（1）长期应收款”中补充披露如下：

“……长期应收款的快速增加主要系随着公司业务的拓展和知名度的提高，公司承接大型项目的数量不断增加，部分项目由于合同金额较大，采用分期收款

的方式所致。

报告期各期末，一年内到期的长期应收款前五大客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	占比	对应项目	最终客户
2017 年 12 月 31 日					
1	漳州市公安局漳州开发区分局	496.15	100%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局
2017 年合计		496.15	100.00%		
2018 年 12 月 31 日					
1	杭州青鸟电子有限公司	3,997.26	83.68%	南昌雪亮工程一期	南昌市公安局
2	漳州市公安局漳州开发区分局	496.15	10.39%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级建设	漳州市公安局漳州开发区分局
3	南靖县公安局交通警察大队	283.25	5.93%	南靖县山梅线道路卡口监控系统	南靖县公安局交通警察大队
2018 年合计		4,776.65	100.00%		
2019 年 12 月 31 日					
1	杭州青鸟电子有限公司	7,381.85	66.22%	南昌雪亮工程一期	南昌市公安局
2	中国电信股份有限公司宜春分公司	1,769.17	15.87%	宜春市雪亮工程	宜春市公安局
3	漳州市公安局漳州开发区分局	578.84	5.19%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局
4	福建广电网络集团股份有限公司厦门分公司	359.26	3.22%	思明区 2018 年“雪亮工程”项目	厦门市公安局思明分局
5	中国共产党营山县委政法委员会	338.91	3.04%	营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	中国共产党营山县委政法委员会
2019 年合计		10,428.02	93.54%		

报告期各期末，长期应收款前五大客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	占比	对应项目	最终客户
2017 年 12 月 31 日					
1	漳州市公安局漳州开发区分局	1,943.24	100.00%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局

序号	客户名称	余额	占比	对应项目	最终客户
2017 年合计		1,943.24	100.00%		
2018 年 12 月 31 日					
1	杭州青鸟电子有限公司	11,800.94	83.71%	南昌雪亮工程一期	南昌市公安局
2	漳州市公安局漳州开发区分局	1,447.09	10.26%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局
3	南靖县公安局交通警察大队	849.74	6.03%	南靖县山梅线道路卡口监控系统	南靖县公安局交通警察大队
2018 年合计		14,097.77	100.00%		
2019 年 12 月 31 日					
1	中国电信股份有限公司宜春分公司	8,845.83	42.73%	宜春市雪亮工程	宜春市公安局
2	杭州青鸟电子有限公司	6,471.26	31.26%	南昌雪亮工程一期	南昌市公安局
3	河北博士林科技开发有限公司	2,265.73	10.95%	博士林智能安防采购项目	宜春市公安局
4	漳州市公安局漳州开发区分局	950.95	4.59%	漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局
5	中国电信萍乡分公司	720.13	3.48%	萍乡市教育城域网采购项目	萍乡市教育局
2019 年合计		19,253.90	93.01%		

报告期内，随着公司业务实力的提升，公司承接大项目的能力不断提升，部分项目按照行业惯例，采取了分期收款的方式。公司分期收款业务最终业主主要为政府机构，相关信用风险较低。

公司采取分期收款方式的销售多采用3至6年的分期收款，在信用期内长期应收款的性质及客户的信用状况不随着账龄的变化而变化。公司根据信用风险特征将长期应收款区分为未到合同约定收款日的分期收款销售商品和已到合同约定收款日但尚未收取的分期收款销售商品。在合同约定收款日前账龄不是长期应收款的风险特征，故在合同约定收款日前公司对长期应收款整体按0.5%的比例计提坏账准备。在合同约定收款日后，公司拥有收取客户货款的权利，随着客户欠款周期的增长，客户的信用风险也在增大，故公司按合同约定的收款期到期后计算账龄，并以此为风险特征计提坏账准备。

与同行业可比公司长期应收款坏账计提的政策比较如下：

证券简称	长期应收款坏账计提情况	
	信用期内的长期应收款（即“未到协议约定收款日的长期应收款”）	逾期的长期应收款（即“已经到协议约定收款日但还未收到的长期应收款”）
千方科技	未计提坏账准备	2018年按账龄法计提，计提比例1%；2019年按单项计提，计提比例2.69%
易华录	未计提坏账准备	按0.5%计提
中星技术	按0.5%计提坏账准备	按逾期账龄法计提，账龄确定依据为合同约定的收款日后开始计算账龄； 逾期6个月内计提比例1%； 逾期0.5-1年内计提比例5%
汉邦高科	未计提坏账准备	未计提坏账准备
熙菱信息	未计提坏账准备	未计提坏账准备
浩云科技	无长期应收款，不适用	无长期应收款，不适用
发行人	按0.5%计提坏账准备	按逾期账龄法计提，账龄确定依据为合同约定的收款日后开始计算账龄； 逾期1年内计提5%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料

除中星技术外，其他同行业可比公司均未对“未到协议约定收款日的长期应收款项”计提坏账准备，中星技术与发行人对未到协议约定收款日的长期应收款按0.5%计提坏账准备，与同行业可比公司相比，发行人坏账准备计提政策较为谨慎。对“已经到协议约定收款日但还未收到的长期应收款”部分，同行业上市公司整体计提比例较低或不计提坏账准备，仅中星技术与发行人采用账龄组合计提坏账准备。此外发行人账龄组合的计提比例中一年以内的部分高于中星技术，各账龄段计提比例对比如下：

证券简称	账龄						
	0-0.5年	0.5-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中星技术	1.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
发行人	5.00	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00

注：数据来源于中星技术招股说明书

综上，发行人长期应收款坏账计提比例较同行上市公司更为稳健，符合谨慎性原则。

同行业可比公司长期应收款坏账准备具体计提情况，即长期应收款坏账准备占长期应收款（含一年内到期）比例如下所示：

单位：%

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
千方科技	1.33	-	-
易华录	0.21	-	-
浩云科技	-	-	-
汉邦高科	-	-	-
熙菱信息	-	-	-
中星技术	0.56	0.57	0.58
平均值	0.36	0.10	0.10
本公司	0.88	0.55	0.56

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料

与同行业可比公司相比，公司的长期应收款坏账计提政策较为谨慎，会计估计较为稳健。”

二、发行人说明事项

（一）报告期各期末长期应收款余额变动的原因

报告期各期末，长期应收款（含一年内到期的其他非流动资产）余额按项目列示如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	1,529.79	4.80%	1,943.24	10.30%	2,439.39	100.00%
南昌雪亮工程一期	13,853.11	43.50%	15,798.20	83.70%		
南靖县山梅线道路卡口监控系统	849.74	2.67%	1,132.98	6.00%		
宜春市雪亮工程	10,615.00	33.33%				
博士林智能安防采购项目	2,589.40	8.13%				
萍乡市教育城域网采购项目	890.00	2.79%				
营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	847.27	2.66%				
思明区2018年“雪亮工程”项目	674.80	2.12%				
合计	**31,849.11**	**100.00%**	**18,874.43**	**100.00%**	**2,439.39**	**100.00%**

报告期内，随着公司业务实力的提升，公司承接大项目的能力不断提升，部分项目按行业惯例采取了分期收款的方式。随着公司分期收款业务的逐年增加，相应的，报告期各期末长期应收款（含一年内到期的部分）亦逐年增加。

报告期内，公司长期应收款余额（含一年内到期的部分）呈增长趋势，其中：2018 年长期应收款余额（含一年内到期的部分）增长主要是因为当年公司完成的南昌雪亮工程一期及南靖县三梅线道路卡口监控系统项目采用了分期收款方式；2019 年长期应收款余额（含一年内到期的部分）增长主要系公司当年完成的宜春市雪亮工程等项目采取了分期收款方式，当年新增的长期应收款超过了以前年度长期应收款项目的当年回款金额。

（二）发行人长期应收款采用逾期账龄法计提坏账准备的原因、坏账准备计提是否充分、是否符合谨慎性原则、是否可以通过与客户约定较长的付款期限以避免逾期，同行业可比公司对长期应收款的账龄计算方法、比例是否与发行人存在显著差异

1、发行人长期应收款采用逾期账龄法计提坏账准备的原因

公司采取分期收款方式的销售多采用 3 至 6 年的分期收款，在信用期内长期应收款的性质及客户的信用状况不随着账龄的变化而变化。公司根据信用风险特征将长期应收款区分为未到合同约定收款日的分期收款销售商品和已到合同约定收款日但尚未收取的分期收款销售商品。在合同约定收款日前账龄不是长期应收款的风险特征，故在合同约定收款日前公司对长期应收款整体按 0.5%的比例计提坏账准备。在合同约定收款日后，公司拥有收取客户货款的权利，随着客户欠款周期的增长，客户的信用风险也在增大，故公司按合同约定的收款期到期后计算账龄，并以此为风险特征计提坏账准备。

2、坏账准备计提是否充分、是否符合谨慎性原则、是否可以通过与客户约定较长的付款期限以避免逾期

公司长期应收款可以分为两类，一类是已经到协议约定收款日但还未收到的款项；另一类是还未到协议约定收款日的款项，相应计提坏账情况如下：

长期应款类型	坏账计提政策
已经到协议约定收款日但还未收到的长期应收款	按账龄计提

长期应款类型	坏账计提政策
未到协议约定收款日的长期应收款	按0.5%计提

报告期内，针对已经到协议约定收款日但还未收到的长期应收款项，公司考虑到存在发生减值风险，严格按照账龄计提；针对还未到协议约定收款日的长期应收款项，由于还未到付款时点，考虑到付款对象主要为政府、大型国有企业、上市公司，信用情况良好，未有客观证据表明存在发生减值的风险，谨慎起见，发行人按照 0.5%计提，具有合理性。

发行人一年以内到期的长期应收款、长期应收款坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例
未逾期款项	29,714.24	148.57	0.50%	18,817.78	94.09	0.50%	2,439.39	12.20	0.50%
逾期款项：	2,134.86	106.74	5.00%	56.65	2.83	5.00%	-	-	-
1年以内	2,134.86	106.74	5.00%	56.65	2.83	5.00%	-	-	-
1-2年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-4年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-5年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**31,849.11**	**255.31**	**0.80%**	**18,874.43**	**96.92**	**0.51%**	**2,439.39**	**12.20**	**0.50%**

报告期内，发行人未发生过长期应收款坏账，实际计提的长期应收款（含一年内到期的部分）坏账准备分别为 12.20 万元、96.92 万元及 255.31 万元，实际计提比例为 0.80%、0.51%及 0.50%，坏账准备计提充分，符合谨慎性原则。

公司客户主要为政府、大型国企及上市公司，报告期内占收入 80%左右的业务通过招标方式取得合同，合同的付款期限在招标时已经确定，公司无法通过与客户约定较长的付款期限以避免逾期。

3、同行业可比公司对长期应收款的账龄计算方法、比例是否与发行人存在显著差异

与同行业可比公司长期应收款坏账计提的比较如下：

证券简称	长期应收款坏账计提情况	
	信用期内的长期应收款（即“未到协议约定收款日的长期应收款”）	逾期的长期应收款（即“已经到协议约定收款日但还未收到的长期应收款”）
千方科技	未计提坏账准备	2018年按账龄法计提，计提比例1%；2019年按单项计提，计提比例2.69%
易华录	未计提坏账准备	按0.5%计提
中星技术	按0.5%计提坏账准备	按逾期账龄法计提，账龄确定依据为合同约定的收款日后开始计算账龄； 逾期6个月内计提比例1%； 逾期0.5-1年内计提比例5%
汉邦高科	未计提坏账准备	未计提坏账准备
熙菱信息	未计提坏账准备	未计提坏账准备
浩云科技	无长期应收款，不适用	无长期应收款，不适用
发行人	按0.5%计提坏账准备	按逾期账龄法计提，账龄确定依据为合同约定的收款日后开始计算账龄； 逾期1年内计提5%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

除中星技术外，其他同行业可比公司均未对“未到协议约定收款日的长期应收款项”计提坏账准备，中星技术与发行人对未到协议约定收款日的长期应收款按 0.5%计提坏账准备，与同行业可比公司相比，发行人坏账准备计提政策较为谨慎。对“已经到协议约定收款日但还未收到的长期应收款”部分，同行业上市公司整体计提比例较低或不计提坏账准备，仅中星技术与发行人采用账龄组合计提坏账准备。此外发行人账龄组合的计提比例中一年以内的部分高于中星技术，各账龄段计提比例对比如下：

证券简称	账龄						
	0-0.5年	0.5-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中星技术	1.00	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
发行人	**5.00**	**5.00**	**10.00**	**20.00**	**50.00**	**80.00**	**100.00**

注：数据来源于中星技术招股说明书。

综上，发行人长期应收款坏账计提比例较同行上市公司更为稳健，符合谨慎性原则。

此外，发行人对长期应收款的账龄计算方法从合同约定的收款日后开始计算账龄，与中星技术一致。

（三）长期应收款后续计量所使用的的利率及其确定依据

公司收入所用的折现率根据收款期限选择央行公布的中长期(包括1-5年(含5年)、5年以上)贷款基准利率。因长期应收款具有融资性质，以收入实现时（提供融资服务）当时的市场同期贷款基准利率水平计算，故特定项目对应的长期应收款在存续期内不随央行基准利率的变动而变动。公司签订的合同中并未明确内含报酬率，同时因公司客户多为地市级地方政府、大型国企及上市公司，其信用水平略低于中央政府（国债）。由于各地地方政府债利率不易取得，故公司根据不同分期收款期限选用央行中长期（1-5年（含5年）、5年以上）基准贷款利率4.75%及 4.90%作为后续计量所使用的折现率。同行业上市公司千方科技折现率区间为4.1%-4.75%、易华录折现率为4.75%、熙菱信息按同期贷款利率作为折现率，与公司确定折现率依据基本一致，公司折现率选择较为谨慎。

三、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、对公司销售部负责人、财务部负责人进行访谈，了解公司相关业务开展原因、开展情况（包括业务数量，业务规模等信息）以及相关的内部控制制度及内部控制实际执行情况等；

2、取得长期应收款相关的业务合同，检查相关条款并判断合同条款的合理性；

3、对公司相关业务的账务处理进行复核，检查其是否与企业会计准则的有关规定相符；

4、检查长期应收款后续计量的实际利率确定依据，判断实际利率选用是否合理；

5、查阅公司同行业可比公司长期应收款减值准备的计提方法及计提情况，根据公司的情况判断公司长期应收款坏账准备的计提方法是否合理，计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，公司长期应收账款余额变动原因合理，与收入增长的趋势相一致；

2、发行人长期应收款坏账准备计提采用逾期账龄法系根据应收款的性质、客户的信用状况特征及结合同行业可比公司的情况确定的计算方式，坏账准备计提充分，不存在通过与客户约定较长的付款期限以避免逾期的情况，同行业可比公司对长期应收款的账龄计算方法、比例与发行人不存在显著差异；

3、发行人长期应收款后续计量所使用的利率合理，符合同行业一般惯例。

问题 20 关于存货

招股说明书披露，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,999.10 万元、3,597.59 万元和 6,929.48 万元，占期末资产总额的比例分别为 16.06%、7.32%和 7.31%。报告期各期末，工程施工账面价值分别为 5,460.17 万元、2,918.05 万元和 5,843.51 万元，占存货比例分别为 91.02%、81.11%和 84.33%，是公司存货的主要构成部分。报告期内未计提存货跌价准备。

请发行人补充披露：（1）报告期各期末按存货类别的库龄情况；（2）工程施工的具体构成情况，包括未验收已领用的设备和未验收已发生的工程施工金额及占比，说明 2019 年工程施工余额增加较快的原因及合理性，工程施工占比较高是否符合行业特征。

请发行人说明：（1）报告期各期末所有未验收工程项目的具体情况，包括项目名称、已施工期限（月）、预计总施工期限、完工进度、是否存在已完工未验收或已验收未转入成本的情况，在建项目是否可分期验收、是否存在延期交付、是否存在质量问题、是否存在通过工程施工调节成本的情形；（2）工程施工不计提跌价准备的原因、是否符合谨慎性原则，量化分析报告期各期发行人工程施工占存货的比例、占营业收入的比例、计提跌价准备的比例与同行业可比公司是否存在差异；（3）说明存货保留的施工部分和结转进营业成本的施工部分的划分标准和依据。

请申报会计师核查上述情况并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）报告期各期末按存货类别的库龄情况

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/十三、资产质量分析/（一）资产构成与主要项目分析/2、主要流动资产项目分析/（5）存货”中补充披露如下：

“③报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

期间	项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
2019年12月31日	原材料	31.53	51.23	13.40	-
	在产品	17.30	-	-	-
	库存商品	556.37	183.81	232.32	-
	工程施工	5,776.34	67.17	-	-
	合计	6,381.54	302.21	245.73	-
	占比	92.09%	4.36%	3.55%	-
2018年12月31日	原材料	87.15	17.64	-	-
	在产品	49.29	-	-	-
	库存商品	259.26	266.21	-	-
	工程施工	2,801.86	116.18	-	-
	合计	3,197.56	400.03	-	-
	占比	88.88%	11.12%	-	-
2017年12月31日	原材料	137.39	-	-	-
	在产品	-	-	-	-
	库存商品	389.53	12.01	-	-
	工程施工	5,089.52	370.65	-	-
	合计	5,616.44	382.66	-	-
	占比	93.62%	6.38%	-	-

报告期各期末，公司存货库龄时间较短，主要集中于一年以内，一年以内的存货占比分别为93.62%、88.88%和92.09%。

④存货跌价准备分析

……”

（二）工程施工的具体构成情况，包括未验收已领用的设备和未验收已发生的工程施工金额及占比，说明 2019 年工程施工余额增加较快的原因及合理性，工程施工占比较高是否符合行业特征

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/十三、资产质量分析/（一）资产构成与主要项目分析/2、主要流动资产项目分析/（5）存货”中补充披露如下：

“⑤工程施工的具体构成情况，包括未验收已领用的设备和未验收已发生的工程施工金额及占比

报告期各期末，公司工程施工的具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
设备成本	5,302.50	90.74	1,884.69	64.59	3,865.65	70.80
施工成本	286.05	4.90	589.43	20.20	1,109.85	20.33
人工成本	114.71	1.96	281.71	9.65	354.19	6.49
其他成本	140.26	2.40	162.21	5.56	130.47	2.39
合计	5,843.51	100.00	2,918.05	100.00	5,460.17	100.00

公司对根据客户需求提供破路、挖坑、布线、设备采购、安装、道路及绿化恢复等全过程服务的项目采用工程施工核算。工程施工分项目核算成本，其中：设备成本主要核算软硬件设备成本，施工成本主要核算项目中劳务等分包成本，人工成本主要核算项目管理人员薪酬福利，其他成本主要核算项目中服务费、差旅费及办公费等。报告期内，公司工程施工成本以设备成本为主，2019年末设备成本占比较高且施工成本较低主要系2019年末尚未完工的项目，如酒泉市雪亮工程（市公安局）、酒泉市雪亮工程（肃州区）和江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（二期、三期）等项目均系2019年第四季度开工，截至2019年末，项目状态为部分设备送货至客户处，施工尚未全面开展，故设备成本占比提升的同时施工成本占比下降。报告期各期末公司工程施工具体构成占比合理。

⑥2019年工程施工余额增加较快的原因及合理性

2019年末，公司工程施工余额增加较快主要系随着公司业务规模扩大，公司未完工项目成本增加所致。2019年末，公司工程施工存货前五大项目具体情况如下列示：

单位：万元

序号	项目名称	余额	占工程施工比重（%）
1	江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（二期、三期）	1,472.37	25.20
2	酒泉市雪亮工程（市公安局）	1,341.02	22.95
3	崂山区某单位安全防范基础设施完善配套工程	469.18	8.03
4	哈尔滨市视频监控信息系统一期	384.07	6.57
5	晋江市看守所东侧扩建安防系统采购	262.31	4.49
合计		3,928.94	67.24

⑦同行业可比公司工程施工占比情况

报告期各期末，工程施工占存货比例与可比公司对比情况如下：

公司名称	2019年期末工程施工占比	2018年期末工程施工占比	2017年期末工程施工占比
千方科技	69.28%	64.74%	94.26%
易华录	99.21%	96.21%	98.29%
熙菱信息	99.75%	99.79%	99.92%
中星技术	76.10%	86.99%	73.77%
行业平均	86.09%	86.93%	91.56%
公司	84.33%	81.11%	91.02%

注1：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。
注2:浩云科技与汉邦高科将部分未完工项目成本计入发出商品，为了保证可比性，将浩云科技与汉邦高科剔除。

由上表可知，报告期各期末，公司与同行业可比公司工程施工占存货比例基本一致，均保持在较高水平，公司存货中工程施工占比较高符合行业特征。”

二、发行人说明事项

（一）报告期各期末所有未验收工程项目的具体情况，包括项目名称、已施工期限（月）、预计总施工期限、完工进度、是否存在已完工未验收或已验收未转入成本的情况，在建项目是否可分期验收、是否存在延期交付、是否存在质量问题、是否存在通过工程施工调节成本的情形

截至 2019 年 12 月末，公司存货中在建项目情况如下：

项目名称	在建项目结存金额（万元）	已施工期限（月）	预计施工期限（月）	完工进度	是否存在已完工未验收的情况	是否存在已验收未转入成本的情况	是否可分期验收	是否存在延期交付	是否存在质量问题	是否存在通过在建项目调节收入的情形
江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（二期、三期）	1,472.37	4.17	5.00	83.40%	否	否	是	否	否	否
酒泉市雪亮工程（市公安局）	1,341.02	1.13	4.00	28.25%	否	否	否	否	否	否
崂山区某单位安全防范基础设施完善配套工程	469.18	2.80	5.00	56.00%	否	否	否	否	否	否
哈尔滨市视频监控信息系统一期	384.07	2.50	3.00	83.33%	否	否	否	否	否	否
晋江市看守所东侧扩建安防系统采购	262.31	3.50	4.00	87.50%	否	否	否	否	否	否
莆田市公安局 700 路人像云平台扩容项目	257.42	0.23	3.00	7.67%	否	否	否	否	否	否
酒泉市雪亮工程（阿克塞县）	232.98	1.73	4.00	43.25%	否	否	否	否	否	否
厦门市公安局雪亮资源库硬件项目	220.29	1.33	6.00	22.17%	否	否	否	否	否	否
酒泉市雪亮工程（肃州区）	215.86	0.83	4.00	20.75%	否	否	否	否	否	否
厦门某部项目（一标段）：0 号、6 号、9 号智慧综合业务	144.32	2.50	3.00	80.00%	否	否	否	否	否	否
酒泉市雪亮工程（肃北县）	122.25	1.40	4.00	35.00%	否	否	否	否	否	否
南靖县红绿灯建设项目	104.13	1.00	2.00	50.00%	否	否	否	否	否	否
泉州市 4 个治超站（南安、泉港、安溪、永春）电子抓拍系统	92.23	3.57	5.00	71.40%	否	否	否	否	否	否
山东省海警总队筹备组视频融合调度平台采购项目	61.38	0.50	0.50	100.00%	是	否	否	否	否	否
漳州边检站港区安防设备建设项目	36.96	0.50	1.50	33.33%	否	否	否	否	否	否
高崎边检口岸限定区域自助通行及旅客通关候检智能计时预警系统项目	34.81	1.30	2.17	59.91%	否	否	否	否	否	否

项目名称	在建项目结存金额（万元）	已施工期限（月）	预计施工期限（月）	完工进度	是否存在已完工未验收的情况	是否存在已验收未转入成本的情况	是否可分期验收	是否存在延期交付	是否存在质量问题	是否存在通过在建项目调节收入的情形
厦门市烟草公司 2019 年鑫诚大厦安防系统升级和智慧物流园区系统改造项目	31.17	0.10	3.00	3.33%	否	否	否	否	否	否
酒泉市雪亮工程（敦煌市）	21.67	0.83	4.00	20.75%	否	否	否	否	否	否
其他	339.09				否	否	否	否	否	否
合计	**5,843.51**									

注 1：根据发行人与重庆市江津区公安局签订的《设计施工总承包合同》，“江津区社会公共安全视频监控建设联网应用项目”分三期实施，三期工程均可独立验收交付。

注 2：山东省海警总队筹备组视频融合调度平台采购项目公司承接的只是该项目总包的一部分，需等待项目整体完工才会集体验收，预计 2020 年下半年验收。

截至 2018 年 12 月末，公司存货中在建项目情况如下：

项目名称	在建项目结存金额	已施工期限（月）	预计施工期限（月）	完工进度	是否存在已完工未验收的情况	是否存在已验收未转入成本的情况	是否可分期验收	是否存在延期交付	是否存在质量问题	是否存在通过在建项目调节收入的情形
诏安县人民法院审判法庭智能化项目	510.89	0.50	2.00	25.00%	否	否	否	否	否	否
新疆阜康小区监控项目	403.45	2.70	3.00	90.00%	否	否	否	否	否	否
莆田市公安局交通警察支队莆田市人像综合应用管理平台项目货物类采购项目	306.63	1.50	2.00	78.50%	否	否	否	否	否	否
营山县政法委公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台项目	294.89	0.07	6.00	1.17%	否	否	否	否	否	否
海西州公共安全视频监控建设联网应用项目—人像大数据系统	278.58	1.67	2.00	83.50%	否	否	否	否	否	否
吉木萨尔县一体化联合作战平台建	256.14	1.27	1.50	84.45%	否	否	否	否	否	否

项目名称	在建项目结存金额	已施工期限（月）	预计施工期限（月）	完工进度	是否存在已完工未验收的情况	是否存在已验收未转入成本的情况	是否可分期验收	是否存在延期交付	是否存在质量问题	是否存在通过在建项目调节收入的情形
设应用项目（二期）										
轮渡公司安防系统项目	98.79	2.73	4.00	68.25%	否	否	否	否	否	否
泉州湾河口湿地省级自然保护区监控设备采购及安装项目承包合同	94.21	2.62	4.00	65.38%	否	否	否	否	否	否
厦门现代服务业基地（丙洲片区）统建区 I-9 地块智能化工程	73.7	2.93	4.00	73.25%	否	否	否	否	否	否
山东省海警总队筹备组视频融合调度平台采购项目	67.63	0.50	0.50	100.00%	是	否	否	否	否	否
吉木萨尔综合治理中心平台搬迁	48.97	0.70	1.40	50.00%	否	否	否	否	否	否
集美大学航海学院航道视频导航试点项目（E 航海项目）	33.04	0.03	3.00	1.00%	否	否	否	否	否	否
莆田市图书馆城市书房自助借还及监控系统项目采购项目	32.48	4.13	4.33	95.38%	否	否	否	否	否	否
交通银行股份有限公司黑龙江省分行技防相关项目	31.26	0.87	1.00	87.40%	否	否	否	否	否	否
昆山市公安局人像云平台项目	25.05	2.30	3.00	76.67%	否	否	否	否	否	否
厦门市集美区农村基层防汛预报预警体系建设项目	21.02	0.90	2.00	45.00%	否	否	否	否	否	否
其他	341.32				否	否	否	否	否	否
合计	**2,918.05**									

注：山东省海警总队筹备组视频融合调度平台采购项目公司承接的只是该项目总包的一部分，需等待项目整体完工才会集体验收，预计 2020 年下半年验收。

截至 2017 年 12 月末，公司存货中在建项目情况如下：

项目名称	在建项目结存金额（万元）	已施工期限（月）	预计施工期限（月）	完工进度	是否存在已完工未验收的情况	是否存在已验收未转入成本的情况	是否可分期验收	是否存在延期交付	是否存在质量问题	是否存在通过在建项目调节收入的情形
集美治安交通视频监控系统设备	1,477.52	3.50	4.00	87.50%	否	否	否	否	否	否
海沧区重大安保视频监控及信息化系统	1,021.13	1.60	2.00	80.00%	否	否	否	否	否	否
“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	525.28	1.30	1.43	90.91%	否	否	否	否	否	否
沿海立体化智能管控系统	295.19	0.57	0.67	85.02%	否	否	否	否	否	否
2017 年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购	289.63	1.51	2.00	75.61%	否	否	否	否	否	否
火车站北广场及其配套工程公安视频安防监控系统工程	237.91	0.84	1.00	84.27%	否	否	否	否	否	否
集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	225.69	1.40	1.43	97.90%	否	否	否	否	否	否
平安同安资源共享系统设备（公路车辆智能监测记录系统、高清网络监控摄像机、网络存储服务器等）采购	156.77	1.73	2.00	86.50%	否	否	否	否	否	否
厦门市集美中小学校园监控系统	97.79	0.61	1.00	61.11%	否	否	否	否	否	否
龙海市拘留所安防系统工程	96.72	1.92	2.50	76.85%	否	否	否	否	否	否
2017 年度海防监控设施项目海防监控中心建设（升级改造）项目采购	95.03	0.34	0.40	84.85%	否	否	否	否	否	否
视频数据融合调度项目	83.61	0.90	1.00	90.00%	否	否	否	否	否	否

项目名称	在建项目结存金额（万元）	已施工期限（月）	预计施工期限（月）	完工进度	是否存在已完工未验收的情况	是否存在已验收未转入成本的情况	是否可分期验收	是否存在延期交付	是否存在质量问题	是否存在通过在建项目调节收入的情形
南靖县山梅线道路卡口监控系统	78.98	2.20	3.00	73.33%	否	否	否	否	否	否
泉州湾河口湿地省级自然保护区监控设备采购及安装项目承包合同	72.87	2.53	4.00	63.33%	否	否	否	否	否	否
诚毅学院可视化教室集控管理系统	71.17	0.72	1.00	72.03%	否	否	否	否	否	否
视频数据融合调度及舰载视频终端	64.51	1.50	1.50	100.00%	是	否	否	否	否	否
海沧十三期治安视频监控工程前端施工	63.50	2.50	3.00	83.33%	否	否	否	否	否	否
平安同安资源共享三期设备采购（超高清摄像机、公路车辆智能监测记录系统、网络存储服务器等）	44.75	0.60	0.87	69.23%	否	否	否	否	否	否
厦门市集美中小学校园监控系统 2016	31.26	0.20	1.00	19.57%	否	否	否	否	否	否
人像云平台硬件扩容 2017	26.98	0.03	3.00	1.11%	否	否	否	否	否	否
海滨、吕塘幼儿园智能化系统项目	25.29	0.33	0.40	82.50%	否	否	否	否	否	否
海沧 WIFI 探针监控工程（170 路）	22.18	0.97	1.00	96.82%	否	否	否	否	否	否
其他	331.40				否	否	否	否	否	否
合计	**5,460.17**									

报告期各期末，公司存在部分已完工未验收的情况，整体金额较小，主要系客户验收流程较长所致。发行人制定了项目管理制度，在项目开始前由项目经理订立项目计划，后续发生重大变更时需更新计划，并提交审核流程，经逐级审核确认后对项目采购及实施等进行调整；在项目进行中，项目经理需要关注计划中任务完成情况及整体进度，及时更新项目当前状态、阶段，对项目的监控作为项目经理绩效考核的依据之一。

发行人各期间成本按照实际发生金额完整归集。项目达到验收条件时，发行人按照收入会计政策确认收入并同时结转成本，不存在延期结转成本的情况。

（二）工程施工不计提跌价准备的原因、是否符合谨慎性原则，量化分析报告期各期发行人工程施工占存货的比例、占营业收入的比例、计提跌价准备的比例与同行业可比公司是否存在差异

1、工程施工不计提跌价准备的原因、是否符合谨慎性原则

报告期末，存货中工程施工余额分别为 5,460.17 万元、2,918.05 万元和 5,843.51 万元，各期末，发行人对各项目的工程施工余额进行减值测试分析。由于工期相对较短，公司将其视为需要经过加工而出售的存货，以合同约定的价格做为售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。经单独测试，发行人不存在减值的工程施工。

工程施工不存在跌价的原因主要系：（1）公司精细化的预算管理保障了项目预算编制的准确性、预期项目毛利率的可实现性；（2）在成本控制方面，公司建立并执行了的采购过程控制管理制度和供应商管理制度，对项目实施过程中的异常事项进行跟踪处理，有效管控了项目实施成本；（3）报告期内，公司主要项目实施过程中不存在因项目长期未完工或未交货而出现的设备损毁过时等现象；（4）公司主要客户为公安、政法等政府机构、电信运营商等国有企业及上市公司，违约风险相对较低。同时，公司成本控制能力较好，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 44.91%、36.52%和 41.50%，2017 年至 2019 年公司主营业务毛利率保持在较高水平，各期末在施工中的项目发生亏损的可能性很小。

综上，工程施工不计提跌价准备的原因合理、符合谨慎性原则。

2、量化分析报告期各期发行人工程施工占存货的比例、占营业收入的比例、计提跌价准备的比例与同行业可比公司是否存在差异

同行业可比公司中，浩云科技、汉邦高科将部分未完工项目成本计入发出商品，导致存货中“工程施工”科目不可比。剔除浩云科技、汉邦高科后，发行人与同行业可比公司工程施工占存货、营业收入的比例及计提跌价准备的比例对比如下：

（1）2019 年，同行业可比公司工程施工占存货的比例、占营业收入的比例、计提跌价准备的比例情况如下：

项目	占存货比例	占营业收入比重	计提跌价准备的比例
千方科技	69.28%	21.56%	0.00%
易华录	99.21%	120.66%	0.07%
熙菱信息	99.75%	29.58%	0.00%
中星技术	76.10%	5.06%	注 2
行业平均	86.09%	44.21%	0.02%
罗普特	84.33%	11.52%	0.00%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

（2）2018 年，同行业可比公司工程施工占存货的比例、占营业收入的比例、计提跌价准备的比例情况如下：

项目	占存货比例	占营业收入比重	计提跌价准备的比例
千方科技	64.74%	19.31%	0.00%
易华录	96.21%	124.32%	0.08%
熙菱信息	99.79%	13.96%	0.00%
中星技术	86.99%	12.24%	0.00%
行业平均	86.93%	42.46%	0.02%
罗普特	81.11%	8.01%	0.00%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

（3）2017 年，同行业可比公司工程施工占存货的比例、占营业收入的比例、计提跌价准备的比例情况如下：

项目	占存货比例	占营业收入比重	计提跌价准备的比例
千方科技	96.26%	42.23%	0.00%
易华录	98.29%	134.32%	0.01%

项目	占存货比例	占营业收入比重	计提跌价准备的比例
熙菱信息	99.92%	25.38%	0.00%
中星技术	73.77%	4.39%	0.00%
行业平均	92.06%	51.58%	0.00%
罗普特	91.02%	27.91%	0.00%

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

报告期各期末，公司工程施工占存货的比例、计提跌价准备的比例与同行业可比公司不存在重大差异。

公司工程施工占收入的比重远低于同行业可比公司，存在较大差异，主要系各公司具体业务及实施周期存在差异所致。同行业公司由于重点布局的市场不同、客户结构不同，具体业务实施周期存在较大差异，导致工程施工占收入的比重存在差异。以千方科技、易华录为例：①千方科技主要从事智能交通信息系统的建设，面向交通领域的客户，智能交通工程往往涉及大规模的基础设施建设，项目周期较长，项目普遍存在跨年度实施的情形，导致年末工程施工余额较高，占营业收入的比重较高；②易华录主要从事政府大数据基础设施建设、数据湖生态运营，项目实施周期较长，以其年报公告的“智慧嘉禾”项目为例，项目建设周期4年，项目跨年实施的情况较为普遍，导致年末工程施工余额占营业收入的比重较高。

（三）说明存货保留的施工部分和结转进营业成本的施工部分的划分标准和依据

公司在业务开展中，针对客户特定需求签订社会安全系统解决方案合同，合同一般为特定区域安全整体解决方案，内容由相互关联的不同功能平台或模块构成。因公司社会安全系统解决方案业务一般系难以分割的整体解决方案，只有当项目涉及的所有功能平台或模块完成施工时客户才会进行验收。客户验收后，公司确认相应收入，并将对应该项目所有工程施工结转至当期成本，不存在项目验收后，公司仅结转部分工程施工进入成本的情况。存货保留的施工部分均是尚未验收项目归集的施工成本，符合企业会计准则的规定。

三、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

申报会计师执行了如下核查程序：

1、了解发行人生产与仓储业务流程的内部控制制度及执行情况，抽取样本执行穿行测试及控制测试；

2、取得公司收发存明细表及库龄划分明细表，抽样检查公司存货出入库单据，对公司存货库龄情况进行复核并分析其合理性；

3、取得公司期末存货清单，核对大额工程施工项目对应的销售合同；

4、访谈公司工程部负责人，了解公司各工程施工项目具体施工情况等；

5、对申报期各期末大额工程施工项目进行盘点，并在盘点过程中着重关注存货的呆滞、毁损、工程项目的异常停工及延期交付的情况；

6、访谈发行人财务负责人，了解发行人项目成本核算方式及相应的账务处理，检查项目成本的实际归集、分配和结转的情况；

7、通过分析各工程施工项目进度及成本情况并执行截止测试，检查发行人是否存在通过工程施工调节成本的情形；

8、了解公司存货跌价准备计提的相关会计政策，检查计提存货跌价准备的依据、方法是否合理，并对存货跌价准备计算进行复核；

9、查阅同行业可比公司减值准备的计提方法及计提情况，根据发行人的情况判断公司存货跌价准备的计提方法是否合理，存货跌价准备是否已充分计提。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告内各期末各存货类别的库龄时间较短，主要集中于一年以内情况合理；

2、报告期各期末公司工程施工具体构成占比合理；

3、报告期各期末工程项目总体情况不存在重大异常，部分项目已完工未验收的原因合理，不存在已验收未转入成本、延期交付、重大质量问题及通过工程

施工调节成本的情形；

4、发行人工程施工不计提跌价准备原因合理，符合谨慎性原则；报告期各期发行人工程施工占存货的比例、计提跌价准备的比例与同行业可比公司不存在重大差异，工程施工占营业收入的比例与同行业均存在差异原因具有合理性；

5、发行人工程施工系按照项目核算，客户验收后，公司确认相应收入，并将对应该项目所有工程施工结转至当期成本，不存在项目验收后，公司仅结转部分工程施工进入成本的情况。存货保留的施工部分均是尚未验收项目归集的施工成本，符合企业会计准则的规定。

问题 21 关于应付账款、预付账款

问题 21.1 招股说明书披露，报告期各期末，公司应付票据余额分别为 2,962.91 万元、4,294.11 万元和 10,902.18 万元，应付账款余额分别为 4,560.07 万元、3,962.46 万元和 12,029.05 万元，共计占负债总额的比例分别为 55.98%、42.36%和 49.05%。

请发行人说明：（1）应付款项变动较大的原因以及与各期原材料采购金额的匹配性；（2）公司的付款政策及政策执行情况、供应商给发行人的信用政策情况，以及报告期内是否存在因现金流问题而延迟付款或改变结算方式的情形。

回复：

（一）应付款项变动较大的原因以及与各期原材料采购金额的匹配性

报告期各期末，公司的应付款项余额分别为 7,522.98 万元、8,256.58 万元和 22,931.23 万元，主要为货款、项目工程施工款及其他。2019 年，公司应付款项余额较 2018 年大幅上升的原因为：1、公司业务规模不断扩大，所需支付的货款、项目工程施工款随之增加；2、在业务不断发展的过程中，公司市场地位逐渐稳固，市场认可稳步提高，公司对上游供应商的议价能力有所提升，付款周期有所延长。

报告期各期末应付票据、应付账款中货款与各期原材料采购金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付票据-材料款①	10,902.18	4,294.11	2,962.91
应付账款-材料款②	9,398.06	2,912.47	2,952.23
应付款项-材料款合计③=①+②	20,300.23	7,206.58	5,915.14
原材料采购金额④	27,181.98	17,713.41	11,842.20
应付款项-材料款占原材料采购总额的比例⑤=③/④	74.68%	40.68%	49.95%

由上表可见，报告期各期末，公司应付材料款合计余额与原材料采购金额均快速增长，变动趋势匹配。具体到应付材料款合计金额占原材料采购总额的比例来看，2017 年、2018 年相对稳定，2019 年上升较快，主要系随着公司知名度的提升，业务实力、经营规模、资信水平与材料采购量均得到明显提升，供应商为稳固合作关系，逐渐对公司延长付款周期所致。报告期内，公司与上游供应商合作关系稳定，不存在因货款支付产生诉讼或纠纷的情形。

报告期内，用于支付材料款的应付票据增速较快，应付票据作为一种货款支付结算方式，其余额变化除受公司采购总额影响外，也受到公司采取的具体支付方式的影响，随着公司经营规模的扩大，银行给予的授信额度增加，公司可以更多的选择开具银行承兑汇票的方式支付货款，通过灵活选取支付方式，公司提高了资金的利用效率，增强了公司的支付能力。

（二）公司的付款政策及政策执行情况、供应商给发行人的信用政策情况，以及报告期内是否存在因现金流问题而延迟付款或改变结算方式的情形

公司与供应商的结算周期主要依据项目进度和合同约定的情况，结算方式主要包括银行承兑汇票和银行电汇。一般情况下结算周期分为三个阶段，第一阶段：合同签订盖章后，公司向部分供应商支付一定比例的预付款；第二阶段：具备发货条件时，公司向部分供应商支付一定比例的货款；第三阶段：设备到货且安装调试完成后，公司在一定信用期内向供应商支付剩余货款。

具体付款方式及结算周期由公司与供应商协商确定，不同供应商存在一定的差异。 报告期各期，前五大供应商给发行人的信用政策如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	主要合同信用政策
2019年度			
1	中科融通物联科技无锡有限公司	5,316.38	①合同签订生效后5个工作日内，甲方支付合同总金额的30%作为预付款；乙方发货前甲方将剩余合同金额的70%的货款以6个月银行承兑方式支付给乙方。 ②合同签订生效后5个工作日内，甲方支付合同总金额的50%作为预付款；乙方发货前甲方将剩余合同金额的50%的货款以三个月银行承兑方式支付给乙方。 ③合同签订后，一周内支付合同总价款的50%，发货前支付剩余的50%。
2	杭州海康威视数字技术股份有限公司	2,934.02	甲方收到货后（含13%增值税专用发票）60天内支付全额货款，采用6个月期限的银行承兑付清。
3	北京神州数码有限公司	1,734.51	合同签订生效后5个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额10%作为预付款，乙方收到预付款后发货；本合同订购的全部产品运达合同约定的交付地点，经甲方开箱验收合格且取得购货发票后10个工作日内，一次性以3个月银行承兑汇票方式向乙方支付剩余合同款项，即合同总金额的90%。
4	江西昌众科技有限公司	1,504.42	合同签订生效后5个工作日内，甲方支付合同总金额的20%作为预付款；乙方发货前甲方将剩余合同金额的80%的货款以6个月银行承兑方式支付给乙方。
5	厦门捷诺通信息技术有限公司	1,165.05	①合同签订生效后10天内提供自合同签订之日起6个月免息全额银行承兑汇票给乙方。 ②甲方自合同签订生效后10天内提供自合同签订之日起3个月免息全额银行承兑汇票。
2018年度			
1	江西拓铂科技有限公司	6,949.88	合同签订后，甲方即支付乙方第一批货款，交货时间前，分批支付其余货款，货款以现金转账或银行承兑形式支付（银行承兑比例不得超过合同总金额的40%），乙方同步交货到甲方指定交货点。
2	江西明灿科技有限公司	1,272.55	预付款：合同签定后，一周内支付合同总价款的50%，乙方收到预付款后发货。 剩余货款：当甲方收到乙方货物金额超过预付款后，甲方收到每批货物（收到货物 数量以合同约定收货人签具的到货签收单为准）以及乙方开具的该批货物金额相对应的16%的增值税专用发票后，一周内支付相应到货余款给乙方。具体余款按实结算。 支付方式：转账或承兑。每月28号至次月1号，由于甲方关账，则支付货款时间顺延。

序号	供应商名称	采购金额（万元）	主要合同信用政策
3	湖南信达智恒科技有限公司	1,186.00	合同签订3日起，甲方向乙方支付合同全额货款，货款以现金转账形式支付。乙方收到货款后按照本合同要求的交货日期将合同中的货物 发送到合同指定地点。
4	深圳市景阳科技股份有限公司	1,096.67	合同签订后，甲方支付合同总价的30%货款，甲方根据乙方供货进度表到货数量分批支付余款，每一批（不含最后一次订单）订单货款支付完成且货到现场通过验收后的7日内乙方需提供订单货款相应的16%增值税专用发票。最后一批订单支付货款前，乙方需将合同内相对应的未开具16%增值税专用发票全部开具给甲方，甲方收到发票后3个工作日内支付货款。
5	安徽问天量子科技股份有限公司	698.28	合同签订后，甲方向乙方支付货款的30%作为预付款；自甲方整体工程项目完工后通过业主方终验合格且收到主合同工程款的十个工作日内支付乙方货款的65%作为进度款；剩余5%的尾款作为质保金，在质保期满前15天乙方向甲方工程运维部申请质保期验收，验收通过后十个工作日内甲方向乙方以无息方式付清尾款。
2017年度			
1	苏州科达科技股份有限公司	1,683.72	①合同签订后乙方向甲方提供全额17%增值税专用发票，并按约定日期供货，甲方收到全部产品后3个工作日内以六个月期限银行承兑汇票方式向乙方付清100%全款。 ②自收到货物且开箱签收后30日内（以《货物签收单》出具日算起）以银行转账方式向乙方支付货款，但甲方付款前乙方应先向甲方提供相应的17%增值税专用发票。 ③甲方收到货后（含17%增值税专用发票）60天内支付全额货款，采用6个月期限的银行承兑汇票付清。
2	杭州海康威视数字技术股份有限公司	1,588.08	甲方收到货后（含13%增值税专用发票）60天内支付全额货款，采用6个月期限的银行承兑付清。
3	厦门跃永荣商贸有限公司	726.53	合同签订后，甲方支付30%预付款，乙方按约定日期供货，货到验收合格一个月内支付70%尾款。
4	北京方正世纪信息系统有限公司	606.4	合同签订后乙方按约定日期供货，甲方于收到乙方供货的全部产品到货验收合格后于三个工作日内将合同总额100%以六个月期限银行承兑汇票方式向乙方付清货款。
5	厦门网威信息技术有限公司	509.89	①合同签订后，按约定日期供货，货到30天后将合同总金额100%以转账方式向乙方付清货款。 ②合同签订后，按约定日期供货，货到15天后将合同总金额100%以转账方式向乙方

序号	供应商名称	采购金额（万元）	主要合同信用政策
			付清货款。

报告期内，公司按照信用条件结合各个项目具体实施情况进行排期付款。具体付款流程由采购人员发起，付款申请后附采购合同、采购订单、采购发票，验收单据等原始单据，经采购部门负责人审批后提交财务中心审核，财务中心在审核无误、授权审批后由出纳办理付款手续。

报告期内，应付账款余额占当期采购额比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
当期采购额	31,148.56	20,246.68	14,402.50
应付账款余额	12,029.05	3,962.46	4,560.07
应付账款余额占采购额比例	38.62%	19.57%	31.66%

由上表可见，公司应付账款余额占采购额比例报告期内整体相对较低，付款较为及时。应付账款平均付款天数情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
当期采购额	31,148.56	20,246.68	14,402.50
平均应付账款余额	7,995.76	4,261.27	3,175.34
应付账款周转率	3.90	4.75	4.54
应付账款周转天数（天）	92.41	75.77	79.37

注：平均应付账款余额=（期初应付账款余额+期末应付账款余额）/2

报告期内，公司应付账款平均付款天数保持相对稳定，基本在 2.5-3 个月左右。发行人 2019 年度应付账款周转天数略有增加，主要是随着公司市场知名度、经营规模和采购规模的提升，公司对供应商的议价能力提升所致。为稳固与发行人的合作关系，供应商适当放宽了对公司的信用期。发行人报告期内均正常支付供应商货款，并未出现因现金流问题而延迟付款的情况，也未出现因采购付款延迟导致重大诉讼或纠纷的情形。

综上，报告期内，发行人根据合同约定的结算政策及自身的资金安排与供应商协商支付货款，发行人不存在因现金流问题而延迟付款或改变结算方式的情况。

问题 21.2 报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 248.49 万元、1,021.66 万元和 2,129.55 万元，占总资产的比例分别为 0.67%、2.08%和 2.25%。

请发行人说明：结合公司预付款政策、供应商资金规模、市场地位、采购规模，说明前五大预付款与主要供应商存在较大差异的原因及合理性，采购内容是否与销售订单匹配。

请申报会计师核查 21.1-21.2 问题，并发表核查意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合公司预付款政策、供应商资金规模、市场地位、采购规模，说明前五大预付款与主要供应商存在较大差异的原因及合理性，采购内容是否与销售订单匹配

公司预付款政策主要根据采购的具体产品类型、定制化程度、上游供应商的议价能力、项目施工工期及采购产品交付周期要求等情况，由公司与供应商协商确定，不同供应商存在一定的差异。

报告期各期末，公司前五大预付款供应商的预付款政策、资金规模、市场地位、采购规模及销售订单情况如下：

序号	供应商名称	预付款余额（万元）	占比	主要预付政策	资金规模（注册资本，万元）	市场地位	当期采购合同金额（万元）	采购内容与销售订单是否匹配	是否为报告期各年前十大供应商	与各年度前十大供应商存在差异的原因
2019 年末前五大预付款供应商										
1	中科融通物联科技无锡有限公司	691.13	32.45%	合同签订后一周内支付 30%或 50%	10,000.00	上市公司实达集团（600734）的全资子公司，是中国防入侵技术领域的领军企业，长期专注于军队、公安、武警、边防、司法等行业防入侵产品的开发和应用，也是华为、迪普、网神、广通、合众等知名品牌的授权代理商	6,007.51	是	是	不适用
2	兰州雨思电子科技有限公司	196.97	9.25%	合同签署后 3 日内支付 68.21%，即 266 万元	6,000.00	专注于信息化整体解决方案提供和全程服务的高新技术企业，主要从事软件开发、网络安全、涉密工程、安防监控、工业控制等服务业务，也是华软金盾软件的授权代理商	390.00	是	否	软件开发，交易金额较小
3	江西昌众科技有限公司	195.58	9.18%	合同签订后 5 个工作日内预付 20%	6,000.00	中国安防协会会员企业，拥有安防工程企业壹级资质，专注于智能化技术及产品在智慧城市中的应用，业务覆盖智慧政务、智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧档案、智能安防等系统软件开发、硬件产品销售代理服务，是海康威视授权代理商	1,700.00	是	是	不适用

序号	供应商名称	预付款余额（万元）	占比	主要预付政策	资金规模（注册资本，万元）	市场地位	当期采购合同金额（万元）	采购内容与销售订单是否匹配	是否为报告期各年前十大供应商	与各年度前十大供应商存在差异的原因
4	高新兴国迈科技有限公司	168.00	7.89%	合同签订之日起 15 个工作日内预付合同总额的 50%。	10,000.00	上市公司高新兴（300098）的全资子公司，主要从事基于物联网、人工智能等核心技术的车联网、公安执法规范化、智慧城市业务，是软件和信息技术服务行业高新技术企业	336.00	是	否	软件开发，交易金额较小
5	江西明灿科技有限公司	156.03	7.33%	合同签订后 1 个工作日内支付合同总金额的 100%全款	2,000.00	智能化弱电集成商，主要从事弱电智能化产品的研发、生产、销售业务及弱电智能化系统方案设计	156.03	是	是	不适用
2019 年合计		**2,129.55**								
2018 年末前五大预付款供应商										
1	厦门跃永荣商贸有限公司	209.49	20.50%	收到发票后 5 个工作日内以 6 个月银行承兑方式支付 95%货款	50.00	宝德品牌服务器的授权代理商	360.61	是	是	不适用
2	江西明灿科技有限公司	203.61	19.93%	合同签订后，一周内支付合同总价款的 50%	2,000.00	智能化弱电集成商，主要从事弱电智能化产品的研发、生产、销售业务及弱电智能化系统方案设计	1,476.15	是	是	不适用
3	厦门市禾恒信息技术有限公司	79.20	7.75%	合同签订后预付 30%	100.00	主要从事软件开发业务，属于软件和信息技术服务行业	113.42	是	否	软件开发，交易金额较小
4	北京中都泰和科技企业孵化器有限公	54.10	5.30%	每季度前支付下一季度租金及服务费	1,000.00	主要从事办公房产租赁业务	206.53	是	否	房屋租赁，交易金额较小

序号	供应商名称	预付款余额（万元）	占比	主要预付政策	资金规模（注册资本，万元）	市场地位	当期采购合同金额（万元）	采购内容与销售订单是否匹配	是否为报告期各年前十大供应商	与各年度前十大供应商存在差异的原因
	司									
5	北京方正世纪信息系统有限公司	53.95	5.28%	发货前以6个月银行承兑支付全款	39,000.00	隶属于北大方正信息产业集团，B2B产业发展联盟常务理事单位，主要从事ICT行业在国内的代理分销业务，是中国IT增值分销商十强企业，也是宇视科技、HP、DELL、H3C、华为等知名品牌的授权代理商	386.77	是	是	不适用
2018年合计		1,021.66								
2017年末前五大预付款供应商										
1	厦门新扬广告有限公司	43.45	17.49%	合同签订后支付50%	500.00	厦门本地知名的设计公司，主要从事广告设计、展厅设计、空间设计等服务	78.90	是	否	展厅装修，交易金额较小
2	厦门大图智能科技有限公司	24.00	9.66%	合同生效后预付30%	420.00	是国家软件产业基地骨干企业巨龙信息的控股子公司，专注于视频图像软件及技术开发业务	80.00	是	否	软件开发，交易金额较小
3	厦门市永翔飞电子有限公司	23.90	9.62%	合同签订后3个工作日内预付30%	1,010.00	劳务施工方	59.60	是	否	劳务施工，交易金额较小
4	厦门市鑫保兴科技开发有限公司	19.40	7.81%	合同签订后预付 10.5万元	600.00	主要从事视频卡口软件开发及车牌号牌识别等信息技术服务及劳务施工业务	223.00	是	否	视频卡口等技术服务及施工服务，交易金额较小
5	哈尔滨金地多维科技发展有	10.26	4.13%	合同生效后以6个月银行承兑预付10%	200.00	主要从事软件开发以及PGIS（公安警用地理信息系统）软件、数字化城市	120.00	是	否	交易金额较小

序号	供应商名称	预付款余额（万元）	占比	主要预付政策	资金规模（注册资本，万元）	市场地位	当期采购合同金额（万元）	采购内容与销售订单是否匹配	是否为报告期各年前十大供应商	与各年度前十大供应商存在差异的原因
	限公司					管理信息系统软件、医疗信息系统软件的代理及安防硬件产品的代理业务，是五洲广联医疗管理信息系统软件及海康威视软硬件产品的授权代理商				
2017 年合计		**248.49**								

报告期各期末，公司预付款项前五名供应商主要为报告期各期前十大供应商，除主要供应商外，预付款对应的供应商主要系提供软件技术开发服务、劳务施工服务、房屋租赁、展厅装修等服务的供应商。报告期内，预付款项前五名供应商与主要供应商存在差异主要系公司向各年度主要供应商采购的产品主要为市场上成熟的视频监控设备，供应商备货周期较短，公司在对货物签收后，对应的预付款项结转至存货所致。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

申报会计师执行了如下核查程序：

1、对供应链中心和财务中心的相关人员进行访谈，了解相关供应商采购的内容及其付款政策；

2、查阅发行人报告期内与主要供应商签署的业务合同，确定与主要供应商采购内容、付款政策及信用政策，并结合发行人实际经营需求，评估政策变更的合理性；

3、检查主要应付账款对应的采购明细，与合同中约定的付款期限核对是否一致，抽查采购相关的送货单、验收单及付款凭证，核查采购的真实性；

4、对报告期内各期主要供应商进行实地走访，核查主要供应商的采购内容、采购金额和付款期等；

5、结合应付账款函证程序，向主要供应商函证报告期的采购金额及期末的应付账款余额；

6、对报告期内各期应付账款进行账龄分析及周转率分析，并与同行业公司进行同比分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人应付款项变动原因合理，与各期原材料采购金额匹配性的变动原因具有合理性；

2、发行人的付款政策及供应商给予的信用政策基本合理，发行人根据合同约定的结算政策及自身的资金安排与供应商协商支付货款，不存在发行人因现金流问题而延迟付款或改变结算方式的情况；

3、发行人前五大预付款供应商与报告期各期主要供应商存在差异原因具有合理性，采购内容与销售订单情况匹配，不存在异常情形。

问题 22 关于预收账款

招股说明书披露，报告期各期末，公司预收款项余额分别为 3,227.84 万元、977.63 万元和 1,992.45 万元，占负债总额的比例分别为 24.02%、5.01%和 4.26%，公司预收款项为公司向客户预收的项目工程款。

请发行人说明：（1）报告期各期预收政策、以预收款项方式的收款比例，与销售合同约定是否相符；（2）报告期内营业收入快速增长，但预收款项下降的原因，对比分析发行人预收款项占比与同行业可比公司是否存在差异。

请申报会计师核查上述问题，并发表核查意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）报告期各期预收政策、以预收款项方式的收款比例，与销售合同约定是否相符

由于公司客户群体主要为政府、事业单位、大型国有企业和上市公司，大部分需要履行招投标程序，因此公司预收政策主要取决于客户招标方案中约定的付款条件，不同项目之间预收金额或比例存在一定差异。

2017 年，公司前十大项目预收款政策如下：

项目名称	客户名称	合同中预收款政策	实际预收款方式收款比例
社会治安视频监控系统常用警卫路线及岛内主干道高清视频监控建设	厦门市公安局科技通信处	合同签订后 15 个日历内支付合同金额 30%作为项目预付款	30%
社会治安视频监控系统建设重大安保警卫支撑平台	厦门市公安局科技通信处	合同签订后 15 个日历内支付合同金额 30%作为项目预付款	30%
升级道路交通指挥管	厦门市公安局科技通	合同签订后 15 个日历内	30%

项目名称	客户名称	合同中预收款政策	实际预收款方式收款比例
控系统（道路交通监控部分）	信处	支付合同金额 30%作为项目预付款	
漳州招商局经济技术开发区城市治安监控补点改造、系统升级	漳州市公安局漳州开发区分局	无预收款政策	-
社会治安视频监控系统更新我市主要道路约 300 个模拟监控点	冠林电子有限公司	无预收款政策	-
重点区域立体要素融合应用	厦门美亚柏科信息股份有限公司	合同签订且甲方收到甲方客户支付的第一笔预付款后 10 天内支付合同全款的 30%作为预付款	30%
基础信息大排查	厦门市集美区人民政府侨英街道办事处等多个街道办、物业公司	无预收款政策	-
安防学校培训服务	培训学员	收款后培训	-
海沧北片重大安保视频监控项目	厦门鹭阳明信息科技有限公司	在协议签订后 7 日内支付本协议总价款的 30%作为订金	30%
厦门汉方科技有限公司智能安防产品采购	厦门汉方科技有限公司	无预收款政策	-

2018 年，公司前十大项目预收款政策如下：

项目名称	客户名称	合同中预收款政策	实际预收款方式收款比例
南昌雪亮工程一期	杭州青鸟电子有限公司	无预收款政策	-
集美治安交通视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	合同签订后，财政资金到位后收到乙方的等额增值税专用发票后 15 个工作日内，甲方先向乙方支付中标价的 35%	35%
吉木萨尔县一体化联合作战平台建设应用项目	中共吉木萨尔县委员会政法委员会	无预收款政策	-
海沧区重大安保视频监控及信息化系统	中国电信股份有限公司厦门分公司	合同签订且生效后 10 日内，支付 40%	36.29%
集美区安保路线视频监控系统加密建设设备	厦门市集美城市发展有限公司	合同签订后，财政资金到位后收到乙方的等额增值税专用发票后 15 个工作日内，甲方先向乙方支付中标价的 35%	35%
“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备	厦门市集美城市发展有限公司	合同签订后，财政资金到位后收到乙方的等额增值税专用发票后 15 个工作日内，甲方先向乙方支付中标价的 35%	35%

项目名称	客户名称	合同中预收款政策	实际预收款方式收款比例
深圳出入境边防检查总站查验管控系统广域网防护系统	中华人民共和国深圳出入境边防检查总站	合同签订且乙方向甲方提供相应金额正规发票后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 30%	30%
赤壁市社会治安视频监控系统建设项目	武汉烽火信息集成技术有限公司	在本合同签字生效后，甲方向乙方支付 35%的款项	35%
2017 年度海防监控设施项目海防视频监控站建设采购	北京宏大天成防务装备科技有限公司	合同签订并在甲方专项资金到位后并且甲方收到乙方提供的等额正式税务发票后 7 个工作日内，甲方支付给乙方合同总价的 40%作为项目预付款	40%
南靖县山梅线道路卡口监控系统	南靖县公安局交通警察大队	无预收款政策	-

2019 年，公司前十大项目预收款政策如下：

项目	客户名称	合同中预收款政策	实际预收款方式收款比例
江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程	重庆市江津区公安局	无预收款政策	-
宜春市雪亮工程	中国电信股份有限公司宜春分公司	无预收款政策	-
新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目	新疆维吾尔自治区吐鲁番监狱	无预收款政策	-
江津区公共安全视频监控建设联网工程-双福新区智慧双福项目	重庆市双福建设开发有限公司	无预收款政策	-
2018 年集美区视频综后台升级扩容项目	厦门市集美区政务信息中心	合同签订后收到乙方发票 20 个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的 40%费用	40%
博士林智能安防产品采购项目	河北博士林科技开发有限公司	无预收款政策	-
智慧园区集成管理指挥平台项目技术开发委托合同	联通（福建）产业互联网有限公司厦门分公司	无预收款政策	-
营山县公共安全视频监控建设联网应用综治信息化平台	中国共产党营山县委政法委员会	无预收款政策	-
酒泉市雪亮工程（市政法委）	中共酒泉市委政法委员会	预付款：签订合同后 15 个工作日内甲方支付项目合同总额的 10%	10%
厦门大学附属第一医院内科综合大楼暨院	厦门大学附属第一医院	预付款：合同生效后，买方在收到卖方开具的	10%

项目	客户名称	合同中预收款政策	实际预收款方式收款比例
区综合改造项目一期工程		注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后 7 日内，向卖方支付签约合同价的10%作为预付款	

根据上表统计，发行人向各年度主要客户以预收款项方式实际收款比例与销售合同的约定基本一致。

（二）报告期内营业收入快速增长，但预收款项下降的原因，对比分析发行人预收款项占比与同行业可比公司是否存在差异

1、公司预收款项与营业收入匹配情况

报告期各期末，公司预收款项与当期营业收入的对比情况如下：

项目	2019.12.31/2019 年度		2018.12.31/2018 年度		2017.12.31/2017 年度
	金额（万元）	增长率	金额（万元）	增长率	金额（万元）
预收账款	1,992.45	103.80%	977.63	-69.71%	3,227.84
营业收入	50,733.88	39.21%	36,445.25	86.26%	19,566.62
预收账款/营业收入	3.93%		2.68%		16.50%

报告期各期，期末预收账款占营业收入的比重分别为 16.50%、2.68%和 3.93%，整体占比较低。预收账款占营业收入比例较低主要是因为：（1）公司项目的平均实施周期较短，且一般集中在各年度的下半年验收，在客户完成验收后，公司确认收入并冲减预收账款，导致公司期末预收账款较少；（2）公司主要客户为政府机构、大型国有企业和上市公司，客户信用风险较低，公司一般在安防视频监控产品签收或者社会安全系统解决方案验收后向客户收取主要款项。

2018 年末、2019 年末，公司预收账款占当期营业收入的比重相对稳定，而 2017 年末预收账款占比较 2018 年末、2019 年末明显偏高主要系：（1）2017 年末预收账款对应的主要项目如集美治安交通视频监控系统设备项目，集美区安保路线视频监控系统加密建设设备项目和“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备项目均为“金砖国家领导人会晤”重大安保工作相关项目，建设资金来源于国家财政特别拨款和地方财政专项拨款，项目建设优先等级非常高，款项支付及时，由于上述项目收取预收款项后在 2017 年底尚未完成竣工验收，

造成公司 2017 年末预收账款余额较大，占比较高；（2）随着公司业务规模的扩大，公司承接大型项目的能力提升，2018 年、2019 年承接的部分大型项目采取了分期收款的方式，以 2018 年为例，公司分期收款业务确认收入 13,519.19 万元，分期收款项目一般不涉及预收款，导致当年预收账款未随收入的增长而增长。

2、同行业可比公司预收账款占比情况

报告期各期末，同行业可比公司预收账款占当期营业收入的比例情况如下：

证券简称	2019 年度 /2019 年 12 月 31 日	2018 年度 /2018 年 12 月 31 日	2017 年度 /2017 年 12 月 31 日
千方科技	16.18%	15.00%	34.92%
易华录	3.91%	3.88%	4.17%
浩云科技	3.70%	5.56%	11.57%
汉邦高科	14.20%	11.30%	2.46%
熙菱信息	26.37%	12.14%	16.46%
中星技术	1.17%	1.81%	1.49%
平均值	**10.92%**	**8.28%**	**11.85%**
罗普特	**3.93%**	**2.68%**	**16.50%**

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

公司预收款项占营业收入的比例与同行业可比公司存在一定差异，主要系：（1）应用领域差异：公司社会安全项目主要应用于公安、政法、监所等领域，项目涉及的施工量较小，施工周期较短，大部分工期在 1-6 个月内，而同行业可比公司中千方科技主要从事智能交通信息系统的建设，面向交通领域的客户，智能交通工程往往涉及大规模的基础设施建设，项目周期较长，项目普遍存在预收款和跨年度实施的情形，所以预收款占营业收入的比重较高；（2）客户结构差异：公司主要客户为公安局等政府机构和中国电信等国有企业，信用情况良好，公司自政府机构、国有企业等客户预收的款项金额较小，公司主要在项目验收后向客户收取款项；（3）收入结构差异：报告期内，随着公司知名度的提高和市场拓展的需要，2018 年、2019 年公司承接的涉及分期收款项目金额较高，此类项目主要于验收合格后确认收入，并在交付后分年度收款，较少存在预收款项的情况，导致预收款占比较低。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

申报会计师执行了如下核查程序：

1、对发行人销售和收款流程相关内部控制的设计和运行有效性进行评估和测试，判断发行人销售收款相关的制度是否完善，评价其设计合理性及合规性；

2、对发行人财务负责人、销售相关人员进行访谈，了解销售价款的支付结算方式、对内外销主要客户的信用政策、预收账款形成原因等；

3、取得并查阅报告期内公司预收款项余额清单，判断预收账款的交易实质，将预收款项余额清单与对应的销售合同进行匹配，比较预收金额与合同条款；

4、对报告期各期主要客户进行函证，针对回函不符及未回函的部分，执行替代程序，评估预收账款确认的真实性、准确性、完整性；

5、对预收款项进行账龄分析，对 1 年以上账龄的预收账款，了解形成原因，并作出记录，检查相关的期后后续收款的证据；

6、检查预收款项目对应的项目施工进度，确认是否已经达到收入确认条件；并对期后的预收账款确认收入的情况进行判断，是否存在跨期现象。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人的预收政策符合业务实际情况，各期预收款项的收款比例与销售合同约定的比例基本一致，不存在重大差异；

2、报告期内营业收入快速增长但预收款项下降符合公司业务的实际情况且具有合理性；

3、报告期内预收款项占比与同行业可比公司的差异主要是由于客户结构、应用领域与收入结构差异等因素导致，具有合理性。

问题 23 关于现金流量

招股说明书披露，报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 3,581.53 万元、-16,628.29 万元和-10,440.14 万元，同期扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 3,225.92 万元、4,374.97 万元和 8,709.68 万元。募投项目中拟投入募集资金金额为 67,383.75 万元，其中 30,000.00 万元将用于补充流动资金。

请发行人：（1）结合同行业可比公司、行业情况，进一步分析和披露在收入大幅增长的情况下经营活动产生的现金流量净额长期低于净利润及出现负数的原因、经营性现金流量是否充足，并结合差异原因补充披露报告期内业绩增长的合理性、分析发行人的成长性，并请发行人针对该问题做重大事项提示（2）补充披露并量化分析发行人的长短期偿债指标与同行业可比公司是否存在较大差异，发行人是否存在较大的偿债压力。

请发行人说明：（1）在业务开展中是否存在为客户垫资的行为，项目垫资是否为发行人商业模式之一；（2）发行人的商业模式是否具有财务上的稳定性和可持续性，是否存在应收账款回款较难匹配发行人营运周期的情形；（3）公司每年薪酬应付金额及实际支付情况，是否存在因资金短缺或其他安排导致较难支付职工薪酬的情况。

请申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）结合同行业可比公司、行业情况，进一步分析和披露在收入大幅增长的情况下经营活动产生的现金流量净额长期低于净利润及出现负数的原因、经营性现金流量是否充足，并结合差异原因补充披露报告期内业绩增长的合理性、分析发行人的成长性，并请发行人针对该问题做重大事项提示

1、在收入大幅增长的情况下经营活动产生的现金流量净额长期低于净利润及出现负数的原因、经营性现金流量是否充足

发行人在招股说明书之“第八节财务会计信息与管理层分析/十四、现金流

量分析/（一）经营活动产生的现金流量分析”补充披露了在收入大幅增长的情况下经营活动产生的现金流量净额长期低于净利润及出现负数的原因如下：

“3、公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润及出现负数的原因

报告期内，同行业可比公司收入、经营活动现金流情况如下：

单位：万元

	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流量净额	千方科技	93,720.72	19,148.14	20,167.43
	易华录	23,084.12	-38,108.50	-46,557.80
	浩云科技	11,870.92	13,850.93	11,252.57
	汉邦高科	-920.24	7,896.80	-20,331.76
	熙菱信息	4,992.68	-4,854.85	-7,937.18
	中星技术	-28,580.54	-23,190.84	-74,224.24
	平均值	17,361.28	-4,209.72	-19,605.16
	罗普特	-10,440.14	-16,628.29	3,581.53
营业收入	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	千方科技	872,218.98	725,129.53	250,426.08
	易华录	374,390.36	295,644.81	299,335.63
	浩云科技	78,443.45	76,530.21	56,979.50
	汉邦高科	51,541.42	52,608.58	69,055.59
	熙菱信息	28,105.66	65,093.66	79,826.18
	中星技术	199,464.39	177,626.22	194,312.60
	平均值	267,360.71	232,105.50	158,322.60
	罗普特	50,733.88	36,445.25	19,566.62
净利润	证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	千方科技	107,281.21	88,948.94	44,531.79
	易华录	41,786.33	35,775.86	27,418.57
	浩云科技	17,424.48	15,811.29	11,930.97
	汉邦高科	-51,918.13	1,098.65	4,753.86
	熙菱信息	543.47	2,036.22	8,085.54
	中星技术	21,995.58	28,369.87	13,709.40
	平均值	22,852.16	28,673.47	18,405.02
	罗普特	10,171.29	5,439.98	3,510.65

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

报告期内，公司营业收入、净利润与经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	50,733.88	36,445.25	19,566.62
净利润（A）	10,171.29	5,439.98	3,510.65
经营活动产生的现金流量净额（B）	-10,440.14	-16,628.29	3,581.53
差异（B-A）	-20,611.44	-22,068.27	70.89

根据上表，报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间存在较大差异。

报告期内，同行业可比公司合计营业收入、净利润与经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	1,604,164.26	1,392,633.00	949,935.58
净利润（A）	137,112.94	172,040.83	110,430.13
经营活动产生的现金流量净额（B）	104,167.66	-25,258.32	-117,630.97
差异（B-A）	-32,945.28	-197,299.15	-228,061.10

从同行业可比公司数据看，报告期内，同行业可比公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间也存在较为明显的差异。发行人与同行业可比公司现金流情况均较差，符合行业特点与社会安全业务的实际情况。

2018年、2019年公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，且为负数主要系：

（1）业务快速增长导致的资金错配

目前，安全技术升级换代叠加社会安全体系建设的迫切需求为公司的业务发展提供了广阔的空间。2017年，随着“金砖国家领导人会晤”重大安保项目的顺利实施，公司在技术、经验、知名度等方面均得到了较大提升，2018年、2019年公司顺利将业务拓展至全国，业务的快速拓展给公司造成了一定的资金压力。因公司社会安全业务的最终客户主要以公安、政法、监所等政府部门及

中国电信、政府市政/城建公司等大型国企为主，这些项目前期建设投入较高，但受财政付款审批进度、国拨资金到位时间的影响，项目回款周期普遍较长，持续的新增项目建设投入和滞后的回款造成了资金错配。

（2）分期收款业务导致公司资金存在短期压力

报告期内，公司分期收款业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重（%）	金额	占营业收入比重（%）	金额	占营业收入比重（%）
非分期收款收入	37,733.00	74.37	22,926.06	62.91	17,495.69	89.42
分期收款收入	13,000.87	25.63	13,519.19	37.09	2,070.93	10.58
营业收入合计	50,733.88	100.00	36,445.25	100.00	19,566.62	100.00

公司承接的部分分期收款业务资金占用较大，分期收款项目在实施时便需支付大部分款项，但项目收款一般需在3-6年的时间内分期取得，分期收款业务的增加会造成公司短期的资金压力。

发行人2018年、2019年分期收款确认收入的金额分别为13,519.19万元和13,000.87万元，合计26,520.06万元。而发行人2018年、2019年经营活动产生的现金流量净额分别为-16,628.29万元和-10,440.14万元，合计-27,068.43万元。2018年、2019年发行人分期收款业务是造成公司经营性现金流较差的主要原因之一。报告期内，扣除分期收款业务后公司经营活动现金流量净额将大幅改善。已经确认收入的分期收款项目均已全部建设完毕，未来年度除少量运维支出外，将不会再发生后续投入，上述项目在未来3-6年分期稳定回款，将显著改善公司的经营性现金流状况。

（3）季节性因素导致公司现金流存在年度错配的情况

报告期内，公司非分期收款类业务合计实现收入78,154.75万元，公司销售商品、提供劳务收到的现金中属于非分期收款业务的合计为53,686.03万元，非分期收款类业务收到的现金占其实现收入的比例为68.69%，占比较高。二者存在差异的主要原因系报告期内公司收入持续快速增长，而且公司业务存在明显的季节性特征，项目验收及收入确认主要集中于第四季度，第四季度验收项目

的资金难以在当季实现回款，造成了公司经营活动现金流入少于当期实现的收入。

鉴于经营活动现金流状况影响到公司业务发展的规模和速度，为此，公司拟通过如下措施改善现金流量以保证公司业务的顺利发展：

（1）加强收款管理

随着公司业务规模的增长，公司品牌影响力的扩大，对于政府和大型国企类客户，公司持续加强与客户沟通，安排专人对项目实施进度和回款情况进行记录、统计和风险提示，加强对回款过程的控制和监督，加大应收账款催收力度。由于公司下游客户以政府、大型国企和上市公司为主，客户资信状况良好，发生坏账的风险非常小，在公司持续催款下，回款情况良好。

（2）加强资金预算的管理

公司建立了完善的预算管理制度，资金预算采用年度预算和月度滚动预算相结合的方式，其中月度资金预算会对未来三个月的资金情况进行预测，确保公司能够提前三个月准确掌握自身的资金情况，并通过加强收款管理、采购管理、付款管理及融资管理等来确保公司资金链安全。

（3）加强采购及付款管理

随着经营规模扩大，采购量的增加，公司与供应商建立良好的合作关系，并根据业务特点，在双方协商的前提下适当延长付款期限。

（4）加强融资储备管理

目前，随着公司全国业务布局效果的逐步显现，公司储备项目快速增长。为应对公司未来业务规模的持续快速增长和不断增加的资金需求，公司已经做好多家银行融资渠道的储备，在满足正常生产营运的基础上，留有足够额度的银行授信敞口，避免因为意外问题导致的短期资金缺口，降低偿债风险和资金压力。

通过上述措施的实施，公司2020年上半年回款情况良好，资金相对充裕，经营性现金流量明显改善。同时，公司提前储备的充足的银行授信敞口也为公司未来业务开拓提供了强有力的资金支持。”

2、报告期内业绩增长的合理性、分析发行人的成长性

发行人在招股说明书之“第八节财务会计信息与管理层分析/十四、现金流量分析/（一）经营活动产生的现金流量分析”补充披露了报告期内业绩增长的合理性，并对发行人的成长性进行了分析，如下：

“4、业绩增长的合理性、成长性分析

（1）业务快速增长的行业因素

目前我国处于经济转型期和新旧动能转换的时期，经济增速有所放缓，社会安全形势日益严峻，我国社会对社会安全体系的建设已经十分紧迫，尤其是2020年初爆发的新型冠状病毒肺炎疫情，给各地政府的流动人员管控、与感染人员密切接触人员追踪、社会治安防控带来了很大压力，暴露出目前社会安全体系的欠缺，也凸显了政府相关部门对社会安全体系建设的迫切需求。

我国社会安全行业从“看得见、看得远、看得清到看得懂”，一共经历模拟监控、数字监控、网络高清监控和智能监控4个阶段，每一阶段的突破，都由上游技术革新引领。随着网络传输深度学习算法和芯片性能的提升，社会安全行业目前处于“看得懂”的智能化时代初期，公司凭借自身的技术优势把握市场机遇，抢占先机，不断拓展业务，实现了高速发展。

（2）业务快速增长带来了一定的资金压力

2017年，随着“金砖国家领导人会晤”重大安保项目的顺利实施，公司在技术、经验、知名度等方面均得到了较大提升，2018年、2019年公司顺利将业务拓展至全国，业务的快速拓展给公司造成了一定的资金压力。因公司社会安全业务的最终客户主要以公安、政法、监所等政府部门及中国电信、政府市政/城建公司等大型国企为主，这些项目前期建设投入较高，但受财政付款审批进度、国拨资金到位时间的影响，项目回款周期普遍较长，持续的新增项目建设投入和滞后的回款造成了资金错配。特别是从2018年开始，公司进行全国业务布局，持续的项目承接既带动了公司收入和利润的增长，提升了市场占有率，但也给公司造成了一定的资金压力。

但这种资金压力是公司业务发展的特定阶段和行业特性导致的，符合行业的一般状况，也与公司力争在“看得懂”的智能化时代初期抢占市场先机的发

展战略相匹配，具有充分的合理性与必要性。

（3）分期收款业务导致公司资金存在短期压力

2018年开始，公司进行全国业务布局，并以各地公安、政法系统的“雪亮工程”为切入点进行业务开拓，先后承接“南昌雪亮工程一期”、“宜春市雪亮工程”、“思明区2018年雪亮工程”项目。“雪亮工程”是中央一号文件重点建设的“群众性治安防控工程”，涉及的面和应用领域非常广，单项目体量较大，建设资金投入较高，对各地政府财政造成了一定的资金压力。因此，在“雪亮工程”实际实施过程中，各地政府普遍采取分期付款的方式支付项目款项，付款周期3-6年，对项目建设方带来了较大的资金压力。

虽然分期收款业务会造成短期资金压力，但当该类业务进入收款期后，除正常运维外，后续期间基本不会再新增大额成本费用支出，后续按合同约定分期收款，会带来持续的现金净流入，可以有效改善公司现金流情况。分期收款业务主要系公司为实现业务区域拓展，在充分考虑自身资金状况的情况下所开展的，随着公司业务实力的提升，公司可以根据自身的资金状况灵活选择项目类型，更好的保证公司业绩的持续增长。

“雪亮工程”是公司全国业务布局的重要一环，虽然会在短期内带来较大的资金压力，但通过标杆性“雪亮工程”项目的建设，公司可以迅速提升市场地位和在公安、政法系统的知名度，并通过持续的业务实践推动公司产品和技术的迭代升级，为公司未来在“看得懂”的智能化发展阶段承接智慧城市项目、社会市域治理信息化项目、管廊安全项目、城市危险源管控项目、国防安全项目等回款周期较短、市场规模增速较快的项目奠定基础。

综上，鉴于公司综合毛利率水平处于较高水平，预计随着公司业务结构的优化与回款情况的不断改善，回款将可以有效覆盖公司的业务支出，保证公司业务的持续发展。”

3、重大事项提示

发行人在招股说明书之“重大事项提示”之“四、风险因素提示”补充披露了公司资金周转风险，如下：

“（七）公司资金周转风险

受应收账款、长期应收款（含一年内到期的部分）等经营性占用规模持续增长的影响，公司经营活动现金流量净额与净利润存在较大偏离。2017年、2018年和2019年，公司经营活动现金流量净额分别为3,581.53万元、-16,628.29万元和-10,440.14万元，与公司净利润存在较大差异，主要是三方面影响导致的，第一，因公司业务的最终客户主要以公安、政法、监所等政府部门及中国电信、政府市政/城建公司等大型国企为主，公司业务普遍存在前期建设投入较高，但受财政付款审批进度、国拨资金到位时间的影响，项目回款周期较长的情况，公司业务快速扩张带来的新增项目建设投入和滞后的回款给公司带来了一定的资金压力。第二，季节性因素的影响导致当期实现的销售收入难以在当期回款。第三，公司分期收款业务的增加虽然长期看会带来稳定的现金流入，但短期现金流出金额较大，给公司带来较为明显的短期资金压力。虽然公司客户主要为政府、大型国有企业、上市公司，信用风险较低，但若未来宏观经济疲软、行业竞争加剧、客户回款速度放缓，或者上游供应商信用政策收紧，都将会对公司的资金流造成压力，届时，公司需通过增加银行借款等外部融资方式补充流动资金。若公司无法及时筹集资金，则可能面临资金周转风险。”

（二）补充披露并量化分析发行人的长短期偿债指标与同行业可比公司是否存在较大差异，发行人是否存在较大的偿债压力

发行人在招股说明书之“第八节财务会计信息与管理层分析/十三、资产质量分析/（三）偿债能力及资产周转能力分析”补充披露了发行人长短期偿债指标与同行业可比公司是否存在较大差异的量化分析，发行人是否存在较大的偿债压力，如下：

“（2）流动比率与速动比例与同行业公司比较

项目	证券简称	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	千方科技	1.53	1.72	2.03
	易华录	1.37	1.73	1.74
	浩云科技	4.65	3.98	5.19
	汉邦高科	1.33	1.76	1.95
	熙菱信息	1.51	1.33	1.36
	中星技术	1.07	1.20	1.44

项目	证券简称	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
	可比公司平均值	1.91	1.95	2.29
	本公司	1.60	1.84	2.48
速动比率（倍）	千方科技	1.11	1.27	1.59
	易华录	0.69	0.93	0.68
	浩云科技	3.92	3.44	4.42
	汉邦高科	1.25	1.59	1.78
	熙菱信息	1.35	1.19	1.04
	中星技术	1.03	1.10	1.37
	可比公司平均值	1.56	1.59	1.81
	本公司	1.44	1.64	2.02

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上述各表可知，公司报告期各期末流动比率、速动比率与同行业可比公司平均值基本一致，偿债能力良好。

（3）利息保障倍数与资产负债率与同行业公司比较

项目	证券简称	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
利息保障倍数（倍）	千方科技	34.86	30.63	27.06
	易华录	3.16	3.52	3.47
	浩云科技	120.69	378.78	55.93
	汉邦高科	-35.59	2.02	8.16
	熙菱信息	1.87	4.51	72.05
	中星技术	15.28	30.16	16.76
	可比公司平均值	23.38	83.89	33.33
	本公司	25.69	75.86	116.68
资产负债率（合并，%）	千方科技	42.57	37.51	41.35
	易华录	69.79	65.57	64.09
	浩云科技	16.13	17.67	13.64
	汉邦高科	46.76	36.04	32.66
	熙菱信息	55.31	63.59	62.75
	中星技术	55.55	49.73	45.39
	可比公司平均值	47.69	45.02	43.31
	本公司	49.35	39.67	35.98

注：数据来源于上述公司年报及招股说明书等公开资料。

由上述各表可知，2018年、2019年，公司利息保障倍数与同行业可比公司平均值基本一致，2017年，公司因有息负债较少，利息保障倍数优于同行业可比公司。报告期各期末公司资产负债率与同行业可比公司平均值基本一致，偿债能力良好。

（4）公司不存在较大的偿债压力

①公司目前的资产负债结构保证公司具有较强的偿债能力

截止2019年末，发行人的主要负债结构如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例（%）
流动负债：		
其中：短期借款	12,499.13	26.74
应付票据	10,902.18	23.32
应付账款	12,029.05	25.73
预收款项	1,992.45	4.26
应付职工薪酬	1,056.34	2.26
应交税费	3,096.16	6.62
其他应付款	359.05	0.77
其他流动负债	2,036.62	4.36
流动负债合计：	43,970.97	94.05
非流动负债：		
预计负债	266.35	0.57
递延收益	25.22	0.05
其他非流动负债	2,488.32	5.32
非流动负债合计：	2,779.89	5.95
负债总计：	46,750.86	100.00

发行人的主要负债为短期借款、应付票据、应付账款，前述负债科目合计35,430.36万元，占负债总额的75.79%。其他负债科目中，预收账款、递延收益未来均不涉及现金偿还；其他流动负债和其他非流动负债为分期收款销售方式下计提的应交增值税销项税，通过发行人其他流动资产中待抵扣进项税和未到

票进项税的抵消，未来实际负担的税金支出金额较低，上述科目金额合计6,542.61万元，占负债总额的13.99%。

公司流动资产中的主要偿债来源为货币资金、应收账款、其他应收款和一年内到期的非流动资产等，前述资金来源合计61,152.16万元，远高于未来的偿债支出总额，偿债压力不大。

②银行授信额度较高，债务融资可支撑公司业务规模的扩张

公司与农业银行、工商银行等主要授信银行建立了长期、稳定的合作关系，并获得了较大力度的授信支持，除银行授信外，公司亦可采取存货变现、应收款项质押借款等多种融资途径，债务融资足以支撑公司业务规模的扩张。

③国家政策支持民营企业账款回收

2018年11月，国务院常务会议提出“要抓紧开展专项清欠行动，切实解决政府部门和国有大企业拖欠民营企业账款问题”、“坚决杜绝拖欠民营企业账款”。2019年、2020年以来，国务院及各级地方政府也相继出台政策，督促政府部门和大型国有企业及时、足额向民营企业付款。公司业务的下游客户及最终业主以政府部门、大型国有企业为主，信用状况良好，但由于政府部门和大型国有企业付款审批流程较长，而且由于不同地区财政状况不同，付款节奏一定程度上会受当地财政资金安排的影响，公司应收账款回收存在一定的逾期情形。但2019年以来，在国务院政策的推动下，公司收款情况在逐步转好，特别是2020年上半年，公司收款情况明显好于去年同期。预计随着国家对民营企业支持力度的增大和全社会资金面的进一步宽松，公司收款状况会有明显改善。

④公司加大了账款催收力度，效果明显

2019年下半年以来，公司逐步加大了应收账款和长期应收款的催收力度。一方面，公司协调各项目实施地政府牵头召开专项协调会，自上而下推动项目款项的回收；另一方面，公司改变了内部的销售激励机制，将货款催收纳入管理团队和销售人员的考核。目前，上述措施的效果明显，预计公司回款情况会逐步改善。

上述因素及各项措施的实施，保证了公司现金流的安全性，发行人目前现金流风险总体可控，不存在较大的偿债压力。”

二、发行人说明事项

（一）在业务开展中是否存在为客户垫资的行为，项目垫资是否为发行人商业模式之一

报告期内，公司主要从事社会安全领域相关的整体解决方案以及配套的软硬件产品的设计、开发、销售及运维服务业务。2017 年以前，公司业务主要集中在福建省内。公司在 2017 年度成功承接厦门“金砖国家领导人会晤”重大安保项目后，知名度快速提升，业务逐渐向福建省外拓展。随着公司业务的拓展和知名度的提高，公司承接大型项目的数量不断增加，部分项目由于合同金额较大，采用了分期收款的方式进行。

公司分期收款项目均为公司实际实施的安防监控项目，是公司主营业务的重要组成部分，并非为客户进行融资，原因如下：

1、公司分期收款项目均为与公司主营业务直接相关的社会安全领域的项目，最终业主方主要为公安部门，均有实际的业务背景。项目应用领域主要为“雪亮工程”领域，该领域是公司产品应用的重要领域之一，是公司业务开拓的重要方向。

2、公司在分期收款项目实施过程中提供了包含软硬件的成套系统，并通过了客户的产品验收。公司提供的这些包含软硬件的成套系统产品均应用了公司的核心技术和知识产权，是公司技术实力和竞争优势的直接体现。

3、公司分期收款项目主要集中于“雪亮工程”领域。其应用领域与“平安城市”存在明显不同，“平安城市”应用集中于经济较为发达、财政实力雄厚的城市区域；而“雪亮工程”是以县、乡、村三级为主的“群众性治安防控工程”，应用领域经济相对落后、财政资金实力相对欠缺。因此，在“雪亮工程”实施过程中，地方政府、业主方与项目中标方普遍采取分期收款、分期结算的方式，符合行业实际情况。而且根据同行业可比上市公司披露的定期报告来看，同行业上市公司在承接“雪亮工程”项目的过程中，普遍存在分期收款的情况，发行人分期收款项目符合同行业上市公司的一般状况。

4、公司分期收款项目供应的成套产品都需要经过客户的产品验收，验收合格后公司才确认收入，符合谨慎性原则，依据充分。发行人分期收款项目的收入

确认方式符合同行业可比上市公司收入确认的一般惯例，与同行业一致。

综上所述，公司分期收款项目与公司主营业务直接相关，具有真实的业务背景，是公司主营业务的重要组成部分；公司分期收款项目均应用了公司的核心技术，是公司技术实力和竞争优势的体现；公司分期收款项目主要应用于“雪亮工程”领域，分期收款符合该领域的实际情况；公司分期收款项目收入确认以客户验收结果为依据，符合谨慎性原则，也符合同行业上市公司的一般惯例。因此，上述分期收款项目不属于为客户垫资的情形，公司在业务开展的过程中不存在为客户垫资的行为。

（二）发行人的商业模式是否具有财务上的稳定性和可持续性，是否存在应收账款回款较难匹配发行人营运周期的情形

发行人的商业模式具有财务上的稳定性和可持续性，原因如下：

1、发行人短期资金压力系公司主动的业务战略选择的结果

我国社会安全行业从“看得见、看得远、看得清到看得懂”，一共经历模拟监控、数字监控、网络高清监控和智能监控 4 个阶段，每一阶段的突破，都由上游技术革新引领。随着网络传输深度学习算法和芯片性能的提升，社会安全行业目前处于“看得懂”的智能化时代初期，全国范围内市场新增需求巨大。为充分把握社会安全行业“看得懂”的智能化发展机遇，公司于 2018 年开始以公安、政法系统项目为突破口，快速进行全国性的业务布局，业务的快速扩张带来的新增建设投入与政府客户付款周期的错配，为发行人带来了短期的资金压力。但这种资金压力是发行人主动进行业务战略选择的结果，随着政府项目的逐步回款，发行人短期资金压力将得到明显缓解。

2、分期收款项目陆续稳定回款，将明显改善公司的现金流状况

发行人 2018 年、2019 年分期收款确认收入的金额分别为 13,519.19 万元和 13,000.87 万元，合计 26,520.06 万元。上述已经确认收入的分期收款项目均已全部建设完毕，未来年度除少量运维支出外，将不会再发生后续投入，上述项目在未来 3-6 年分期稳定回款，将显著改善公司的经营性现金流状况。

3、公司通过多项措施改善现金流状况，提升了业务发展的可持续性和财务的稳健性

公司通过加强收款管理、资金预算管理、采购及付款管理等方式不断改善现金流，并取得了显著效果。

此外，公司通过与多家银行开展战略合作，进行债务融资渠道储备，留有足够额度的银行授信敞口，足以支撑公司未来业务开拓的资金需求，提升了业务发展的可持续性。

4、公司应收账款回款情况不断改善，整体情况良好

报告期内，发行人建立了较为完善的客户信用评价体系及应收款项内部控制，并确定了每个项目的责任销售。公司销售人员定期跟踪项目合同款项进度；财务人员根据合同条款定期更新应收账款统计表，根据项目的具体情况，会同公司销售人员以电话、邮件等方式进行催收工作。不断完善的账款催收制度保障了公司在业务规模积极扩张情况下的款项回收效率。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 21,074.10 万元、15,071.20 万元和 21,861.90 万元，收款情况较好。公司应收账款周转率和存货周转率符合公司经营模式特点，为进一步提高公司营运能力，公司将继续加强应收账款和存货的管理，尤其是应收账款管理，缩短营运周期。鉴于公司综合毛利率水平处于较高水平，预计随着公司业务结构的优化与回款情况的不断改善，回款将可以有效覆盖公司的业务支出，保证公司业务的持续发展。

整体上看，公司商业模式健康可持续，公司目前的资金压力主要系公司为把握行业机遇，实现跨越式发展，灵活选择业务类型，快速拓展业务所致。预计随着公司业务的稳步发展，市场的顺利拓展，公司面临的短期资金压力将逐渐减弱。

（三）公司每年薪酬应付金额及实际支付情况，是否存在因资金短缺或其他安排导致较难支付职工薪酬的情况

报告期内，公司薪酬计提及支付情况如下：

单位：万元

项目	2019 年/2019 年 12 月 31 日	2018 年/2018 年 12 月 31 日	2017 年/2017 年 12 月 31 日
应付职工薪酬当期计提金额	6,074.66	5,349.21	4,290.16

项目	2019 年/2019 年 12 月 31 日	2018 年/2018 年 12 月 31 日	2017 年/2017 年 12 月 31 日
支付给职工以及为职工支付的现金	5,947.36	5,030.06	3,597.52
经营活动现金流入小计	25,216.73	17,431.47	24,471.46
支付给职工以及为职工支付的现金占经营活动现金流入金额的比例	23.58%	28.86%	14.70%
货币资金	14,564.59	11,702.46	6,638.88
支付给职工以及为职工支付的现金占货币资金的比例	40.83%	42.98%	54.19%
流动资产	70,347.82	32,459.45	32,687.29
支付给职工以及为职工支付的现金占流动资产的比例	8.45%	15.50%	11.01%

报告期各期，公司计提的应付职工薪酬分别为 4,290.16 万元、5,349.21 万元和 6,074.66 万元，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 3,597.52 万元、5,030.06 万元和 5,947.36 万元，金额基本一致，差异主要为各期计提的股份支付金额，因此公司每年的薪酬应付金额已经足额实际支付。公司支付给职工以及为职工支付的现金占报告期各期经营活动现金流入的比例分别为 14.70%、28.86%和 23.58%，占比较低。公司货币资金较为充裕，公司支付给职工以及为职工支付的现金占货币资金期末金额的比例分别为 54.19%、42.98%和 40.83%。公司支付给职工以及为职工支付的现金占流动资产的比例分别为 11.01%、15.50%和 8.45%，占比较低。综上，公司不存在因资金短缺或其他安排导致较难支付职工薪酬的情况。

三、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈管理层、业务部分和财务部门的相关人员，了解发行人的基本销售情况，发行人主要的商业模式并判断其合理性；

2、对比报告期内主要客户名单，了解主要客户的类型，通过查阅或获取工商资料，国家企业信用信息公示系统及其他网络查询渠道，了解客户的背景信息；

3、对发行人的主要客户进行实地走访或视频访谈，并取得访谈纪要签字确认。在走访中观察相关客户的情况，了解主要客户的背景、与发行人的合作历史、交易模式、业务范围等，了解主要客户与发行人之间的交易条款（如风险报酬转移时点的确认等）的认定，了解主要客户与发行人之间是否存在关联关系等事项；

4、查阅发行人销售及采购合同、销售及采购入库明细表，销售发票及采购发票，银行存款序时账及银行流水，同时访谈发行人财务负责人，了解销售回款进度和采购付款进度；

5、复核计算发行人现金流量表，访谈财务负责人了解报告期内经营性现金流量净额较少的原因；

6、获取各报告期末，应收账款余额期后回收统计，分析期后回款比例；

7、查询同行业可比公司公开披露材料，将发行人的经营性现金流量情况与同行业可比上市公司比较，就差异原因对公司管理层进场访谈；

8、取得公司各月度薪酬明细，检查薪酬支付情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人在收入大幅增长的情况下经营活动产生的现金流量净额低于净利润及出现负数的情况具有合理性；公司通过各种措施改善经营活动现金流量以保证公司业务的顺利发展，未来经营性现金流量不构成重大障碍；报告期内业绩增长原因具有合理性；

2、发行人的长短期偿债指标与同行业可比公司基本一致，发行人通过各项措施的实施以保证公司现金流的安全性，目前现金流风险总体可控，不存在较大的偿债压力；

3、发行人不存在为客户进行垫资的情况，项目垫资也并非发行人商业模式之一；

4、发行人的商业模式具有财务上的稳定性和可持续性，不存在重大应收账款回款较难匹配发行人营运周期的情形；

5、公司每年薪酬应付金额及实际支付情况不存在异常，不存在因资金短缺

或其他安排导致较难支付职工薪酬的情况。

问题 24 关于政府补助及增值税即征即退

报告期内，公司其他收益分别为 1,954.16 万元、1,555.34 万元以及 1,824.75 万元，均为计入当期损益的政府补助。公司同时享受高新技术企业、软件产品增值税优惠等政策。

请发行人：(1)结合报告期内各项政府补助等资金的内容、依据和到帐时间，说明政府补助计量的划分标准、依据和金额；公司将报告期内所有与收益相关的政府补助在新增当期一次性确认为损益，请进一步说明政府补助是否同时与资产、收益相关，相关会计处理是否符合《企业会计准则》；（2）按照《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》等相关规定的条件逐条说明发行人及其附属企业是否符合高新技术企业认定、增值税即征即退条件，高新技术企业认证是否存在续期风险；（3）说明软件产品增值税即征即退款的金额的计算依据，说明与软件收入的勾稽关系，各类别软件产品的定价依据，结合同行业情况说明是否存在抬高软件产品定价以取得软件产品增值税即征即退优惠的情形；（4）说明发行人经营业绩是否依赖于税收优惠或政府补助。

回复：

（一）结合报告期内各项政府补助等资金的内容、依据和到帐时间，说明政府补助计量的划分标准、依据和金额；公司将报告期内所有与收益相关的政府补助在新增当期一次性确认为损益，请进一步说明政府补助是否同时与资产、收益相关，相关会计处理是否符合《企业会计准则》

1、报告期内各项政府补助等资金的内容、依据和到账时间

报告期内，发行人各项政府补助明细列示如下：

（1）2017 年各项政府补助等资金的内容、依据和到账时间

单位：万元

内容及依据	金额	资金到账时间	与资产相关/与收益相关	计量的划分依据
增值税即征即退	1,041.24	2017/1/24、2017/10/30、2017/11/29、2017/12/30	与收益相关	该补助为公司获得的税收补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用

内容及依据	金额	资金到账时间	与资产相关/与收益相关	计量的划分依据
厦门市科技计划（成长期企业技术创新）-重点实验室数据防篡改及实验室流程监管系统	75.60	2017/8/11	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市科技计划（成长期企业技术创新项目）—复眼全景三维成像系统	62.80	2017/10/31	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2016 年厦门市海洋经济发展专项资金-基于图像处理的船舶安全驾驶辅助系统	212.50	2017/9/22	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2017 年度企业研发经费补助资金	105.72	2017/7/25	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2017 年度市知识产权示范企业培育资金	20.00	2017/8/15	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2017 年度专利技术实施与产业化计划项目补助资金	20.00	2017/8/30	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2017 年软件和信息服务业发展专项资金扶持项目	98.00	2017/9/5	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2017 年知识产权优势企业培育资金	10.00	2017/8/15	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
集美区鼓励软件和信息业发展奖励	163.09	2017/11/30	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市第一批高企财政补贴	15.00	2017/12/25	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市人民政府科学技术奖	25.00	2017/3/29	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市集美区科学技术局 2017 年第二批市级专利资助	5.60	2017/11/2	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
集美区加强创新体系建设促进创新驱动发展奖励	40.00	2017/2/22、2017/6/8、2017/8/15	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2016 年度第二批高新技术企业财政扶持专项资金	7.78	2017/12/28	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用

内容及依据	金额	资金到账时间	与资产相关/与收益相关	计量的划分依据
稳岗补贴	3.69	2017/5/10、2017/8/10	与收益相关	该补助为公司获得的稳定岗位补贴款，用于补偿公司已发生的相关成本费用
应届生社保补贴	12.52	2017/2/15、2017/8/21、2017/12/1、2017/5/18	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
劳务协作奖励	3.55	2017/2/16、2017/5/17、2017/8/22、2017/12/26	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
农村劳动力社保补差	7.73	2017/5/17、2017/8/25、2017/11/30、2017/2/20	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
其他	8.20	2017/8/25、2017/12/25	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
基于雷达定位的视频联动系统（市级工程中心滚动资助项目）	8.00	2014/12/10	与资产相关	项目已验收，补助资产已投入使用
远距离（海防、边防）监控系统产品生产线提升改造项目	8.14	2014/12/30	与资产相关	项目已验收，补助资产已投入使用
合计	**1,954.16**			

（2）2018 年各项政府补助等资金的内容、依据和到账时间

单位：万元

内容及依据	金额	资金到账时间	与资产相关/与收益相关	计量的划分依据
增值税即征即退	134.77	2018/1/9、2018/7/26	与收益相关	该补助为公司获得的税收补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2018 年厦门市海洋经济发展专项资金-面向近海域的三维展示与监测系统及其产业化	380.32	2018/12/21	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2017 年度火炬高新区高新技术企业财政扶持资金	53.25	2018/12/20	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2017 年度企业研发经费补助资金	70.48	2018/3/5	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用

内容及依据	金额	资金到账时间	与资产相关/与收益相关	计量的划分依据
2018 年度企业研发经费补助资金	110.42	2018/6/26	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
软件和信息技术服务业专项资金奖励	138.71	2018/12/21	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2017 年厦门市第一批市级高新技术企业补贴资金	20.00	2018/7/16	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
集美区鼓励软件和信息业发展奖励	433.02	2018/7/2	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
企业知识产权管理规范认证补贴	10.00	2018/1/30	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2018 年度国家知识产权示范企业和优势企业奖励资金	20.00	2018/8/30	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市知识产权局第七届市专利一等奖奖励	20.00	2018/12/24	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市集美区科学技术局 2018 年第一批市级专利补助	13.90	2018/5/24	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市集美区科学技术局 2018 年第二批市级专利资助	12.60	2018/12/7	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
集美区加强创新体系建设促进创新驱动发展奖励	10.00	2018/3/28	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门火炬高技术产业开发区管理委员会奖励资金	1.45	2018/7/25	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
稳岗补贴	8.60	2018/7/10、2018/7 至 2018/12	与收益相关	该补助为公司获得的稳定岗位补贴款，用于补偿公司已发生的相关成本费用
应届生社保补贴	4.67	2018/4/4、2018/6/7、2018/9/13、2018/12/14	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
劳务协作奖励	12.43	2018/4/4、2018/9/21、2018/12/24、2018/3/28、2018/6/8、	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用

内容及依据	金额	资金到账时间	与资产相关/与收益相关	计量的划分依据
		2018/10/15		
农村劳动力社保补差	3.21	2018/6/19	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
科技小巨人领军企业财政奖励金	5.00	2018/12/21	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
其他	19.29	2018/3/16、2018/8/2、2018/3/26、2018/12/21	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励及公司获得的税收补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
基于雷达定位的视频联动系统（市级工程中心滚动资助项目）	40.66	2014/12/10	与资产相关	项目已验收，补助资产已投入使用
远距离（海防、边防）监控系统产品生产线提升改造项目	32.57	2014/12/30	与资产相关	项目已验收，补助资产已投入使用
合计	**1,555.35**			

（3）2019 年各项政府补助等资金的内容、依据和到账时间

单位：万元

内容及依据	金额	资金到账时间	与资产相关/与收益相关	计量的划分依据
增值税即征即退	73.46	2019/3/14	与收益相关	该补助为公司获得的税收补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2018 年度企业研发经费补助资金	73.62	2019/3/29	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2019 年度企业研发经费补助资金	150.00	2019/6/24	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市软件和信息服务业发展专项奖金	45.53	2019/12/16	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2018 年度厦门市高价值专利组合入选培育方案奖励资金	16.00	2019/2/3	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2018 年度厦门市科学技术进步奖二等奖-基于视频的海面目标智能识别技术	10.00	2019/3/25	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用

内容及依据	金额	资金到账时间	与资产相关/与收益相关	计量的划分依据
2019 年厦门市优秀应用解决方案奖励	20.00	2019/8/30	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2019 年厦门市中小企业成长扶持款	20.47	2019/9/6	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2019 厦门市重大科技项目资助款	450.55	2019/12/18	与收益相关	该补助为公司获得的科技研发经费补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
火炬高新区管委会关于鼓励企业建设各类研发机构扶持资金	40.00	2019/11/18	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市人民政府关于推进企业上市的奖励	150.00	2019/5/15	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门火炬高技术产业开发区管理委员会扶持资金	3.03	2019/9/25	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门火炬高技术产业开发区管理委员会政策补贴	548.46	2019/12/20	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市工业和信息化局支持人工智能技术攻关款	93.79	2019/12/17	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市金融工作办公室企业上市扶持资金	30.00	2019/8/27	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市科学技术局省科技奖	5.00	2019/1/22	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
厦门市科学技术协会-厦门市院士专家工作站	50.00	2019/8/30	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
2019 年新建工作站补助资金	3.00	2019/12/24	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
稳岗补贴	6.84	2019/6/11、2019/3/27、2019/8/14	与收益相关	该补助为公司获得的稳定岗位补贴款，用于补偿公司已发生的相关成本费用
应届生社保补贴	10.56	2019/4/3、2019/7/5、2019/11/15、2019/10/8	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
劳务协作奖励	3.55	2019/7/3、2019/1/23、2019/3/27、2019/10/9	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用

内容及依据	金额	资金到账时间	与资产相关/与收益相关	计量的划分依据
农村劳动力社保补差	13.26	2019/4/3、2019/7/1、2019/9/30	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励，用于补偿公司已发生的相关成本费用
其他	1.89	2019/12/17、2019/8/29、2019/7/24	与收益相关	该补助为公司达到各项指标的奖励及公司获得的税收补贴，用于补偿公司已发生的相关成本费用
基于雷达定位的视频联动系统（市级工程中心滚动资助项目）	2.48	2014/12/10	与资产相关	项目已验收，补助资产已投入使用
远距离（海防、边防）监控系统产品生产线提升改造项目	3.26	2014/12/30	与资产相关	项目已验收，补助资产已投入使用
合计	**1,824.75**			

2、说明政府补助计量的划分标准、依据和金额

《企业会计准则第 16 号-政府补助》第四条规定如下：“政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。”；第七条规定如下：“政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。”

报告期内，发行人收到政府补助时，核查银行进账单列示的信息，包括对方名称、款项备注等，并与政府补助申请、政府发放补助公告等文件进行核对，政府补助文件中明确说明了款项用途的，按准则规定判断是与资产相关的还是与收益相关；补助文件未具体规定款项用途的，根据补助申请文件的资金使用计划，判断所拨付款项是与资产相关的还是与收益相关。报告期内，发行人收到的政府补助均为银行存款，与补助文件金额一致，发行人按实际收到的款项金额入账。

根据上述划分标准和依据，报告期各年度，公司与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助金额如下：

单位：万元

标准	政府补助		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与资产相关的政府补助	5.74	73.23	16.14
与收益相关的政府补助	1,819.01	1,482.12	1,938.02
合计	**1,824.75**	**1,555.34**	**1,954.16**

3、公司将报告期内所有与收益相关的政府补助在新增当期一次性确认为损益，政府补助是否同时与资产、收益相关，相关会计处理是否符合《企业会计准则》

报告期内，发行人收到的政府补助仅有“基于雷达定位的视频联动系统（市级工程中心滚动资助项目）”及“远距离（海防、边防）监控系统产品生产线提升改造项目”与资产相关，其他政府补助均与收益相关，不存在同时与资产、收益相关的政府补助。

发行人政府补助相关会计处理如下：

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

综上，发行人的会计处理符合《企业会计准则第 16 号-政府补助》第七、八条的相关规定。

（二）按照《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》等相关规定的条件逐条说明发行人及其附属企业是否符合高新技术企业认定、增值税即征即退条件，高新技术企业认证是否存在续期风险

1、高新技术企业认定

发行人及合并报表范围内子公司中，仅发行人为高新技术企业。

发行人母公司于 2017 年 10 月取得厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市国家税务局、福建省厦门市地方税务局共同颁发的高新技术企业证书（证书编号 GR201735100137），根据《中华人民共和国企业所得税法》及相关法规规定，发行人母公司 2017 年度至 2019 年度减按 15%税率缴纳企业所得税。

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）第十一条所规定的高新技术企业认定条件，发行人母公司符合《高新技术企业证书》相关认定标准，具体情况如下：

认定条件	认定时点的情况	是否符合
第十一条（一）“企业申请认定时须注册成立一年以上”。	罗普特成立于2006年03月17日，存续期已达一年以上。	符合
第十一条（二）“企业通过自主研发、受让受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权”。	罗普特拥有多项发明专利、实用新型专利、外观设计专利、软件著作权的知识产权，能够对主要服务在技术上发挥核心支持作用。	符合
第十一条（三）“对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围”。	罗普特主要技术领域为视频智能分析、数据感知及计算领域，具体产品属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的电子信息技术中的图形和图像软件。	符合
第十一条（四）“企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%”。	罗普特从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业职工总数的比例不低于10%。	符合
第十一条（五）“企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于5,000万元（含）的企业，比例不低于5%；2.最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%；3.最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%”。	最近三年（2017-2019年）罗普特母公司的销售收入分别为1.90亿元、3.59亿元和4.92亿元，研发费用占当年销售收入的比重分别为9.61%、7.61%和7.42%，不低于3%；企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为100%。	符合

认定条件	认定时点的情况	是否符合
第十一条（六）“近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%”。	2017-2019年，公司核心技术及产品（服务）产生的收入占同期总收入的比例分别为75.48%、75.06%和76.06%，不低于60%。	符合
第十一条（七）“企业创新能力评价应达到相应要求”。	罗普特设置了研发机构，组建了专门的研发团队并制定了相应的管理制度及人才奖励制度，建立了研发投入核算体系，编制了研发费用辅助账。此外，拥有多项核心自主产权（包括发明专利、实用新型专利、外观设计专利、软件著作权），并实现多项技术的科技成果转化。	符合
第十一条（八）“企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为”。	罗普特产品所用硬件绝大部分外采，较少涉及生产环节，也不存在对环境有严重污染的情形。罗普特在申请高新认定前一年（2016年）及报告期内（2017-2019年）未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合

报告期内，考虑到社会安全行业技术迭代较快，同时为进一步增强公司的核心竞争优势，发行人持续强化研发技术人才团队建设，不断加大研发投入，并通过申请专利及软件著作权强化对公司知识产权的保护，预计未来通过高新技术企业的认定不存在实质性障碍，高新技术企业认证续期不存在实质性风险。

2、发行人符合增值税即征即退条件

根据财政部、国家税务总局财税（2011）100 号《关于软件产品增值税政策的通知》规定：“三、满足下列条件的软件产品，经主管税务机关审核批准，可以享受本通知规定的增值税政策：1.取得省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料；2.取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》”。

发行人符合《关于软件产品增值税政策的通知》中关于增值税退税政策的要求，具体说明如下：

（1）发行人申请增值税退税的软件产品均已取得福建省软件评测中心出具的《测试报告》；

（2）发行人申请增值税退税的软件产品均已取得《软件产品登记证书》或

《计算机软件著作权登记证书》。

综上，发行人申请增值税退税所对应的相关软件产品均已取得省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料，并已合法取得软件著作权登记证书，且经主管税务审核机关备案，符合增值税即征即退的条件。

（三）说明软件产品增值税即征即退款的金额的计算依据，说明与软件收入的勾稽关系，各类别软件产品的定价依据，结合同行业情况说明是否存在抬高软件产品定价以取得软件产品增值税即征即退优惠的情形

1、说明软件产品增值税即征即退款的金额的计算依据

根据《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）的规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。发行人自行开发研制的软件产品销售收入按照 17%缴纳增值税后，增值税实际税负超过 3%部分享受即征即退优惠。

增值税即征即退税额的计算方法：

即征即退税额=当期软件产品增值税应纳税额-当期软件产品销售额*3%；

当期软件产品增值税应纳税额=当期软件产品销项税额-当期软件产品可抵扣进项税额；

当期软件产品销项税额=当期软件产品销售额*17%（2018 年 5 月 1 日起增值税税率从 17%降至 16%；2019 年 4 月 1 日起增值税税率降至 13%）。

2、即征即退税收金额测算

报告期内发行人增值税即征即退税收金额测算情况如下：

单位：万元

期　间	即征即退软件收入 A	进项税金额 B	即征即退软件应纳税额 C=A*17%（16%,13%）-B	实际税负 D=C/A
2019 年	601.16	4.69	91.49	15.22%
2018 年	1,120.86	22.15	168.40	15.02%
2017 年	7,590.63	21.45	1,268.96	16.72%

（续上表）

期　间	应退税金额测算 E=C-A*3%	增值税即征即退申请表金额 F	其他收益确认金额 G	差异 1H=E-F	差异 2I=F-G
2019 年	73.46	73.46	73.46	-	-
2018 年	134.77	134.77	134.77	-	-
2017 年	1,041.24	1,041.24	1,041.24	-	-

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，发行人收到退税金额分别为 1,041.24 万元、134.77 万元和 73.46 万元，与通过即征即退软件收入测算情况一致。

3、软件产品增值税即征即退收入与各期软件收入的勾稽关系

（1）发行人增值税纳税申报表即征即退金额与自主软件收入差异比较情况如下：

单位：万元

项目	序号	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司自主软件收入	a	9,115.42	7,444.12	5,084.98
公司即征即退软件收入	b	601.16	1,120.86	7,590.63
差异	c=a-b	8,514.26	6,323.26	-2,505.65
其中：				
以前年度已开票退税，但未验收项目在本期验收确认收入	d	0.00	2,698.42	0.00
已开票退税，但未验收项目收入	e	0.00	0.00	2,698.42
本期已验收确认收入项目未开票	f	6,461.67	1,868.71	24.13
以前年度验收确认收入未开票在本期开票	g	0.00	24.13	252.82
本期已满足申报条件未及时申报	h	42.12	601.16	1,094.38
以前年度已满足申报条件未及时申报，在本期补申报	i	601.16	1,094.38	2,122.28
尚未申请软件著作权的软件收入	j	1,309.96	1,291.39	501.73
销售发票或合同中约定的软件产品名称与软件著作权上的产品名称不符等不符合增值税退税要求的收入	k	914.88	982.09	136.26
技术服务费收入	l	386.79	0.00	811.37
差异原因小计	m=d-e+f-g+h-i+j+k+l	8,514.26	6,323.26	-2,505.65
本年度收入中实际可满足退税条件的软件收入	n=a-j-k-l	6,503.79	5,170.64	3,635.62

报告期内，公司自主软件收入与即征即退软件收入存在一定的差异，主要由以下原因造成：

①以前年度已开票未验收项目在本期验收确认收入（d）、已开票未验收项目收入（e）：部分项目由于预收款等原因，在项目尚未验收时已经收款开具发票并计入当期应纳增值税收入，故计入发行人当期即征即退收入，但由于不符合公司的收入确认政策，未计入发行人自主软件收入；上述项目在以后年度验收符合收入确认时计入发行人自主软件收入，但由于以前年度已经计入即征即退收入，故不再计入验收所属年度的即征即退收入；

②已验收确认收入项目未开票（f）、以前年度验收确认收入未开票在本期开票（g）：部分项目已经验收符合收入确认条件并计入当期自主软件收入，但由于未开票未计入发行人当期即征即退收入，该等项目在以后年度开票计入发行人当期即征即退收入。

③已满足申报条件未及时申报（h）、以前年度已满足申报条件在本期申报（i）：部分项目已开票并满足即征即退条件，由于企业未及时申报退税，跨期申报导致退税时间差。

④尚未申请软件著作权的软件收入（j）：随着公司业务的不断拓展，公司承接的社会安全项目的类型、应用领域不断丰富，新增定制化软件需求越来越多，公司在新项目承接及实施过程中新开发的软件，由于在项目验收前未及时申请软件著作权或未及时到省级软件产业主管部门认可的软件检测机构完成软件评测，不计入增值税即征即退收入，但由于已经符合公司的收入确认政策，故计入发行人自主软件收入；

⑤销售发票或合同中约定的软件产品名称与软件著作权上的产品名称不符等不符合增值税退税要求的收入（k）：该等收入由于不符合增值税即征即退形式要件规定，故不计入发行人当期即征即退收入，但由于符合收入确认政策，故计入发行人自主软件收入。

⑥技术服务费收入（l）：因部分项目合同中软件开发费用列为技术服务费，不符合增值税即征即退的要求，故不计入发行人当期即征即退收入，但由于符合收入确认政策，故计入发行人自主软件收入。

具体来看，公司自主软件收入与即征即退软件收入存在差异的原因主要有：①因公司业务存在明显的季节性特征，主要项目验收集中在第四季度，项目验收后公司未能在当年及时开具发票并申请软件产品增值税即征即退，该因素造成的差异分别为 24.13 万元、1,868.71 万元和 6,461.67 万元，是自主软件收入与即征即退软件收入差异的主要原因；②部分项目如集美治安交通视频监控系统设备项目、集美区安保路线视频监控系统加密建设设备项目和“两环八射”（集美片区）及周边路网视频监控系统设备项目在 2018 年验收，但由于上述项目为 2017 年“金砖国家领导人会晤”重大安保工作的相关项目，国家财政特别拨款和地方财政专项资金充裕，政府为保证项目进度，提前预付了较大金额的款项，发行人在收款后开具了发票并申请增值税退税，但由于上述项目在 2018 年才竣工验收并确认收入，造成了 2018 年与 2017 年软件收入与即征即退软件收入的差异；③公司存在部分软件收入因未申请软件著作权无法申请退税，主要是因为在报告期内公司业务拓展较快，叠加公司项目实施周期较短，部分定制化软件开发后未能及时申请软件著作权或未及时到省级软件产业主管部门认可的软件检测机构完成软件评测，造成无法进行退税申请。

扣除未申请软件著作权等因素后，报告期公司实际可满足退税条件的软件收入分别为 3,635.62 万元、5,170.64 万元和 6,503.79 万元，逐年上升。

4、各类别软件产品的定价依据

报告期内发行人软件产品销售定价依据为销售合同约定的金额，系在满足客户需求基础上综合考虑软件开发难度，以参与招投标报价的方式或由交易双方协商定价的方式确定销售价格。报告期内，公司营业收入中 80%左右的项目通过招投标的方式取得，20%左右的项目通过竞争性谈判的方式取得。因此，发行人软件产品定价主要是通过招投标报价的方式确定。

在实际执行过程中，公司在综合考虑客户需求、软件技术含量、市场竞争程度、合同总价格及合理利润率等因素的基础上就销售的每一款软件确定具体销售价格。

5、结合同行业情况说明是否存在抬高软件产品定价以取得软件产品增值税即征即退优惠的情形

经查阅相关公司年报、招股说明书等公开信息，同行业可比公司（包括千方科技、易华录、浩云科技、汉邦高科、熙菱信息和中星技术等）均未公开披露软件产品定价信息。

报告期内，发行人根据软件产品增值税政策的相关法规，软件产品销售均已在公司所在地的主管税务机关进行了备案，并由其出具了合法纳税的无违法违规证明。报告期内，发行人软件销售比较稳定，定价不存在显失公允的情形，符合税收法规的要求。因此，公司不存在抬高软件产品定价以取得软件产品增值税即征即退优惠的情形。

（四）说明发行人经营业绩是否依赖于税收优惠或政府补助

报告期内，根据有关规定，公司可享受所得税、增值税以及研发费用加计扣除等方面的税收优惠，同时，报告期内公司还收到多项与日常经营活动相关的政府补助。

报告期内，发行人享受的主要税收优惠如下表所示：

单位：万元

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税税收优惠金额	a	1,395.31	807.91	548.09
增值税退税税收优惠金额	b	73.46	134.77	1,041.24
税收优惠金额合计	c=a+b	1,468.77	942.68	1,589.33
合并财务报表利润总额	d	11,585.44	6,213.56	4,078.80
税收优惠占利润总额的比例	e=c/d	12.68%	15.17%	38.97%

报告期内，发行人享受的主要政府补助如下表所示：

单位：万元

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助（不含上表已列式增值税即征即退部分）	a	1,751.29	1,420.57	912.92
合并财务报表利润总额	b	11,585.44	6,213.56	4,078.80
政府补助占利润总额的比例	c=a/b	15.12%	22.86%	22.38%

报告期内，公司享受的税收优惠分别为 1,589.85 万元、942.89 万元和 1,468.97 万元，占利润总额比例分别为 38.98%、15.17%及 12.68%。公司于 2008 年、2011

年、2014 年、2017 年均取得了高新技术企业证书，有效期均为三年。公司高新技术企业、增值税即征即退和研发费用加计扣除等税收优惠政策历史一致性与连贯性较强。但如果未来国家调整相关税收优惠政策，或因公司 2020 年未能通过高新技术企业重新认定而无法享受相关优惠政策，则有可能提高公司的税负水平，从而给公司业绩带来不利影响。

报告期内，公司享受的政府补助分别为 912.92 万元、1,420.57 万元和 1,751.29 万元，占利润总额比例分别为 22.38%、22.86%及 15.12%，占比不高且呈下降趋势。

报告期内，公司所取得的税收优惠及政府补助合计金额分别为 2,502.77 万元、2,363.46 万元和 3,220.27 万元，占公司利润总额的比例分别为 61.36%、38.04%和 27.80%，占比逐年下降，预计随着行业市场空间的不断发展和发行人全国业务布局的稳步推进，发行人业务规模与经营业绩将快速提升，税收优惠和政府补贴的影响将进一步降低。

报告期内，扣除政府补助与税收优惠后，公司的利润总额分别为 1,576.55 万元、3,850.31 万元和 8,365.38 万元，实现了快速增长，可见发行人经营业绩的增长不依赖于税收优惠以及政府补助。

六、关于重大事项提示和风险因素

问题 25 关于重大事项提示

问题 25.1 请发行人按照《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》第二十二条的规定，重新撰写重大事项提示章节，以简要语言提醒投资者需特别关注的重要事项，并突出重大性，增强针对性。

回复：

发行人已经按照《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》第二十二条的规定，重新撰写重大事项提示章节。

问题 25.2 请发行人根据《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》第九十三条的规定，在“投资者保护”章节详细披露相关各方的承诺事项和股利分配政策。如果发行人认为确有必要，请将承诺事项和股利分配政策以索引的方式在“重大事项提示”中体现。

回复：

发行人已经按照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》第九十三条的规定，在“投资者保护”章节详细披露相关各方的承诺事项和股利分配政策，并将承诺事项以索引的方式在“重大事项提示”中体现。

七、其他问题

问题 26 关于董事、高管、核心技术人员变动

招股说明书披露，最近 2 年，发行人存在董事、高管、核心技术人员离职、新增等变动情况。

请发行人补充披露：

（1）最近 2 年董事、高管、核心技术人员辞职离任的具体原因；

（2）最近 2 年发行人董事、高管及核心技术人员变动对公司生产经营的影响。

请发行人结合最近 2 年董事、高管及核心技术人员的变动情况，按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第六个问答的要求，说明发行人最近 2 年内董事、高管及核心技术人员是否发生重大不利变化。

请发行人律师进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露事项

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况/八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况”补充披露如下：

“3、最近2年董事、高管、核心技术人员辞职离任的具体原因

发行人最近2年董事、高级管理人员及核心技术人员变动情况及具体原因如下：

事项	任职期间	组成人员	变动情况	变动原因	是否构成重大不利变化
董事变动	2018.01-2018.12	陈碧珠（执行董事）	-	-	-
	2019.01-2020.01	陈延行、吴东、马丽雅、陈碧珠、何锐、郑仕标、	新增陈延行、吴东、马丽雅、何锐、郑仕标5名非独立董事，及	整体改制为股份公司后，为完善公司治理结构，公司设置董事会，董事人数由1人增加至	否

事项	任职期间	组成人员	变动情况	变动原因	是否构成重大不利变化
		陈旻、邵宜航、林晓月	陈旻、邵宜航、林晓月3名独立董事。	9人，增加5名非独立董事，增加3名独立董事。	
	2020.02至今	陈延行、吴东、马丽雅、陈碧珠、何锐、江文涛、陈旻、邵宜航、林晓月	郑仕标不再继续担任董事职务，补选江文涛为公司董事。	郑仕标为外部董事，因个人工作原因离职；江文涛系公司内部培养产生的管理层，为公司总经理。	否
高级管理人员变动	2018.01-2018.12	陈延行（总经理）	-	-	-
	2019.01-2019.07	江文涛、黄辉明、黄政堤、张翔、陈碧珠	聘任江文涛为总经理，聘任陈碧珠为董事会秘书兼财务总监，新增黄辉明、黄政堤、张翔等3名副总经理	整体改制为股份公司后，为完善公司治理结构，新增3名副总经理，并增设董事会秘书、财务总监职务。陈延行担任公司董事长，不再继续担任总经理，对公司生产经营仍具有重大影响；新任总经理江文涛在公司任职多年，为公司内部培养产生的管理人员。	否
	2019.08-2020.01	江文涛、黄辉明、黄政堤、张翔、陈碧珠、崔利	陈碧珠不再继续担任公司董事会秘书及财务总监，聘任崔利为新任董事会秘书及财务总监，陈碧珠调任公司副总经理。	为进一步完善公司治理结构，满足公司经营管理需要，公司引入专业财务及管理人才崔利担任董事会秘书和财务总监。陈碧珠调任为副总经理。	否
	2020.02至今	江文涛、黄政堤、张翔、陈碧珠、崔利、余丽梅、洪玉梅	财务总监崔利不再兼任董事会秘书职务，新增聘任董事会秘书余丽梅；黄辉明不再继续担任副总经理职务；2020年3月聘任洪玉梅为副总经理。	随着IPO进程的加快，公司将董事会秘书的岗位与财务总监岗位分离，财务总监崔利专注于财务管理，不再兼任董事会秘书；同时进行管理层内部调整。黄辉明不再担任副总经理后仍继续在公司任职，变动后新任副总经理洪玉梅在公司任职多年。	否

事项	任职期间	组成人员	变动情况	变动原因	是否构成重大不利变化
核心技术人员变动	2018.01-2018.07	陈延行、吴东、江文涛、张翔、孙申雨	-	-	-
	2018.08至今	陈延行、吴东、江文涛、张翔、孙申雨、张龙	新增核心技术人员张龙。	为满足公司经营管理需要引入专业技术人才。	否

4、最近2年发行人董事、高级管理人员及核心技术人员变动对公司生产经营的影响

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的有关规定：“对发行人的董事、高级管理人员及核心技术人员是否发生重大不利变化的认定，应当本着实质重于形式的原则，综合两方面因素分析：一是最近2年内的变动人数及比例，在计算人数比例时，以上述人员合计总数作为基数；二是上述人员离职或无法正常参与发行人的生产经营是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

变动后新增的上述人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成重大不利变化。发行人管理层因退休、调任等原因发生岗位变化的，原则上不构成重大不利变化，但发行人应当披露相关人员变动对公司生产经营的影响。

如果最近2年内发行人上述人员变动人数比例较大或上述人员中的核心人员发生变化，进而对发行人的生产经营产生重大不利影响的，应视为发生重大不利变化。”

自2018年1月1日以来，发行人现任及原董事共10名，除为完善公司治理结构增加8名董事（其中3名为独立董事）外，发行人董事的变动人数为1人，即郑仕标离任及补选江文涛为新任董事；郑仕标为公司外部董事，不担任除董事以外的其他职务。根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的规定，变动后新增的董事江文涛为发行人内部培养产生的，且为发行人总经理，不构成重大不利变化。

自2018年1月1日以来，发行人现任及原高级管理人员共9名，除为满足公司

经营管理及完善公司治理结构需要而新增聘任4名副总经理及董事会秘书、财务总监，以及内部职务调整外，发行人高级管理人员的变动人数为4人，即陈延行、黄辉明、崔利、余丽梅。其中：陈延行担任发行人董事长，不再继续担任发行人高级管理人员，对发行人生产经营仍具有重大影响，变动后新增的总经理江文涛为发行人内部培养产生的；黄辉明因调任原因发生岗位变化，不再担任副总经理职务，仍在企业任职，变动后新聘任的副总经理洪玉梅在公司任职多年；崔利接替陈碧珠财务总监及董事会秘书职务，崔利为公司引入的专业财务及管理人才，有利于推动公司治理及IPO进程，陈碧珠仍然在企业任职，担任副总经理；2020年随着IPO进程的加快，公司将董事会秘书的岗位与财务总监岗位分离，各司其职，财务总监崔利专注于财务管理工作，董事会秘书由余丽梅专职担任。上述高级管理人员变动未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

自2018年1月1日以来，发行人核心技术人员新增加张龙1人，张龙于2018年8月入职，为报告期内发行人引进的人才，报告期内发行人其他核心技术人员未发生变化。

综上，发行人最近两年董事、高级管理人员、核心技术人员实质变动人员为郑仕标、崔利、余丽梅、张龙4人（不含内部培养、内部调任人员）。上述人员变动未对发行人的生产经营产生重大不利影响，不构成重大不利变化。”

二、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

发行人律师执行了如下核查程序：

1、查询发行人的说明、工商登记资料、“三会”文件等资料；

2、取得公司董事、监事、高级管理人员填写的核查表。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

发行人最近 2 年内董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第六个问答的规定。

问题 27 其他合规性事项

请发行人说明：

（1）发行人股东人数是否存在超过 200 人的情况；

（2）发行人直接或间接股东中是否存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”的情况，出资的资金来源是否合法合规，是否存在股份代持、委托持股等情况，发行人股份是否清晰稳定；

（3）发行人历史沿革中是否存在发行人、控股股东、实际控制人与其他股东的对赌协议或对赌条款，如存在，请说明对赌协议或对赌条款的内容及执行情况，是否存在触发对赌协议或对赌条款生效的情形，对赌各方是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人所有对赌协议或对赌条款是否已彻底清理；若仍存在对赌协议或对赌条款，请按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第十个问答的规定，说明是否符合相关要求，并按照审核问答的规定在招股说明书中披露相应内容；

（4）发行人报告期内是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、公司员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查；

（5）发行人是否具备开展生产经营所需的全部资质，相关资质取得过程是否合法合规；

（6）创新汇金作为国资股东未披露 SS 标识的原因，发行人是否已取得国有股权相关批复。

请发行人律师对上述合规性事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）发行人股东人数是否存在超过 200 人的情况

发行人股东穿透至自然人、国有出资主体、上市公司或已备案私募基金后，发行人股东数量情况如下：

序号	股东	穿透后出资人类型	穿透后股东人数
1	陈延行	自然人	1
2	章东升	自然人	1
3	张宇光	自然人	1
4	恒誉兴业	穿透后为 4 名自然人合伙人	4
5	恒誉兴业壹号	穿透后为 2 名自然人合伙人	2 注 1
6	恒誉兴业贰号		
7	恒誉兴业叁号		
8	永诚誉	穿透后为 31 名自然人合伙人	31
9	恒丞誉	穿透后为 47 名自然人合伙人	47 注 2
10	华信石油	穿透后为 5 名自然人合伙人	5
11	泰达博瑞	穿透后为 6 名自然人合伙人	6
12	火炬创投	穿透后为国有出资主体	1
13	建发新兴伍号	已备案的私募基金	1
14	十月华隆	已备案的私募基金	1
15	汇智同安	已备案的私募基金	1
16	汇智同舟	已备案的私募基金	1
17	中兵晟乾	已备案的私募基金	1
18	厦门厦创	已备案的私募基金	1
19	富凯创投	已备案的私募基金	1
20	华科创投	已备案的私募基金	1
21	华兴润明	已备案的私募基金	1
22	厦门乾一	已备案的私募基金	1
23	厦门创新	已备案的私募基金	1
24	创新汇金	已备案的私募基金	1
剔除重复后合计的出资人数量			**107**

注 1：恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号的合伙人均为陈碧珠、苏汉忠，上述 2 人与恒誉兴业的出资人存在重复，在计算最终人数时，予以剔除。
注 2：恒丞誉与永诚誉的合伙人存在 2 人重复，在计算最终人数时，予以剔除。

如上表所示，经穿透计算，发行人股东穿透至自然人、国有出资主体、上市公司或已备案的私募基金后的合计人数为 107 人，未超过 200 人，发行人股东不存在穿透后超过 200 人的情况。

（二）发行人直接或间接股东中是否存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等三类股东的情况，出资的资金来源是否合法合规，是否存在股份代持、委托持股等情况，发行人股份是否清晰稳定

1、发行人直接或间接股东中是否存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东“的情况

发行人现有 24 名直接股东中，有 3 名直接股东为自然人陈延行、张宇光、章东升；另有恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号、恒丞誉、永诚誉 6 名股东穿透至第一层间股股东后即均为自然人。

直接机构股东火炬创投、泰达博瑞、建发新兴伍号、十月华隆、汇智同舟、汇智同安、中兵晟乾、厦门厦创、富凯创投、华科创投、华兴润明、厦门乾一、厦门创新、创新汇金出具了《机构股东之调查问卷》及《确认函》，确认其自身不属于契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”；同时确认其追溯至最终权益持有人（即追溯至自然人、国资管理部门、上市公司或其他最终控制人）的出资机构/股权结构中不存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

除 3 名自然人股东外，发行人的 21 名机构股东均出具并盖章确认了《投资人穿透情况统计表》，21 名机构股东进行投资人穿透核查后均不存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

综上，截至本反馈回复出具日，发行人直接或间接股东中不存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”的情况。

2、出资的资金来源是否合法合规，是否存在股份代持、委托持股等情况

根据发行人股东出具的核查表、承诺函、发行人的工商登记资料、相关股份转让协议/增资协议、付款凭证、验资报告及验资复核报告、发行人股东作出的股份锁定承诺，发行人股东出资的资金来源合法合规，发行人股东持有的发行人股份不存在股份代持、委托持股等情况。

发行人直接股东华信石油（持有发行人 2,069,890 股股份，持股比例为 1.4737%）之唯一股东上海华信国际集团有限公司存在不能清偿到期债务且明显缺乏清偿能力的事实，具备破产原因，上海市第三中级人民法院作出民事裁定书，

受理上海华信国际集团有限公司相关破产清算申请。截至本问询回复出具日，上海华信国际集团有限公司持有的华信石油股权处于司法冻结状态，华信石油持有的发行人股权尚未发生诉讼、司法冻结等情况。华信石油持有发行人少量的股权，其持股比例很小，对发行人的总体股权结构影响不大。

综上，发行人的直接或间接股东中不存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等三类股东的情况；发行人股东投入发行人的资金来源合法合规，股东持有的发行人股份不存在股份代持、委托持股等情况，发行人股份清晰稳定。

（三）发行人历史沿革中是否存在发行人、控股股东、实际控制人与其他股东的对赌协议或对赌条款，如存在，请说明对赌协议或对赌条款的内容及执行情况，是否存在触发对赌协议或对赌条款生效的情形，对赌各方是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人所有对赌协议或对赌条款是否已彻底清理；若仍存在对赌协议或对赌条款，请按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第十个问答的规定，说明是否符合相关要求，并按照审核问答的规定在招股说明书中披露相应内容

发行人股东火炬创投、华科创投、华兴润明、十月华隆、厦门厦创、建发新兴伍号、汇智同安、汇智同舟及富凯创投在投资罗普特有限时，与罗普特有限及其股东签署附对赌条款和回购条款的相关协议，前述对赌条款和回购条款已予清理，具体情况如下：

1、陈碧珠、陈延行、罗普特有限与火炬创投签署的附对赌条款、回购条款的协议

协议名称	《罗普特（厦门）科技集团有限公司股权转让补充协议书》
签署时间	2016 年 3 月
协议签署方	甲方/股权转让方：陈碧珠 乙方/投资方：火炬创投 丙方/控股股东：陈延行 丁方/标的公司：罗普特有限
对赌条款、回购条款	**（一）价格保障** 甲方承诺，主协议签订后，若标的公司进行增资或标的公司的任意股东进行股权转让给其他投资公司（不含大股东向标的公司内部持股平台公司转让的股权激励行为），增资或转让时标的公司的整体估值低于 12.6 亿元，乙方有权要求甲方以股权或现金的形式对实际差额进行双倍补偿，由甲方选择补偿方式。补偿公式如下： 补偿股权=（乙方投资额/实际估值-乙方所占股比）*2；补偿现金=（乙方投

	资额-实际估值*乙方所占股比）*2 **（二）业绩保障** 甲方承诺，标的公司 2016 年经具有证券期货审计资格的会计师事务所审计的税后净利润（简称“实际净利润”）不低于人民币 5,000 万元，标的公司 2017 年实际净利润不低于人民币 9,000 万元。 若 2016 年实际净利润低于甲方承诺的 90%（即 4,500 万元），则甲方将以其在标的公司中所持的股权或现金的方式对乙方进行补偿，由甲方选择具体补偿方式，公式如下： 补偿现金=（投后估值-2016 年实际净利润*估值对应 2016 年承诺净利润的倍数）*投资后股权比例；补偿股权=投资金额/（2016 年实际净利润*估值对应 2016 年承诺净利润的倍数）*100%-投资后股权比例 若 2017 年实际净利润低于甲方承诺的 90%（即 8,100 万元），则甲方将以其在标的公司中所持的股权或现金的方式对乙方进行补偿，由甲方选择具体补偿方式，公式如下： 补偿现金=（投后估值-2017 年实际净利润*估值对应 2017 年承诺净利润的倍数）*投资后股权比例；补偿股权=投资金额/（2017 年实际净利润*估值对应 2017 年承诺净利润的倍数）*100%-投资后股权比例 **（三）回购条款** 如下述任一情形发生，乙方有权要求甲方回购本轮转让后乙方持有的标的公司股。甲方承诺在接到乙方书面通知 3 个月内回购乙方的股权，回购价款应等于乙方的投资额按照年利率 10%（单利）计算的投资本金和利息之和。回购条款触发情形如下： ①标的公司 2016 年年末经具有证券期货审计资格的会计师事务所审计的净利润未达到 4,000 万； ②标的公司 2017 年年末经具有证券期货审计资格的会计师事务所审计的净利润未达到 7,200 万； ③标的公司未能在 2018 年 12 月 31 日前完成 IPO 上市，上市地点为上海证券交易所主板、上海交易所战略新兴板、深圳证券交易所中小板、深圳证券交易所创业板之一。 **（四）并购保障** 若标的公司被上市公司整体收购，乙方同意按标的公司要求转让所持股权，但转让价格不得低于收购转让中的任一转让方；若有任一转让方转让价格高于乙方转让价，则差额部分由甲方补足。 若发生并购转让行为，乙方的投资年化收益率不得低于 10%（单利）；若乙方年化收益不足 10%，则差额部分由甲方补足。 **（五）优先出售保障** 若标的公司 IPO 终止，标的公司计划以并购或借壳形式进行整体股权变更，甲方计划向任何第三方出售其持有的标的公司全部或部分股权，必须先通知乙方，乙方有权以同等条件向第三方出售，甲方应优先保障乙方此项权利的实现。 **（六）担保条款** 丙方同意对前述价格保障、业绩保障、回购条款、并购保障条款及优先出售权保障承担无限连带责任。
对赌条款、回购条款执行情况	协议约定的上市及并购重组时间承诺条款、业绩保障条款和回购条款已触发，但未实际执行，火炬创投已与陈延行、陈碧珠签署终止协议，确认上述对赌条款、回购条款的协议已终止，各方不再享有协议中约定的任何权利，亦不承担协议中约定的任何义务。
对赌条款、回购条款清理情况	2020 年 3 月 31 日，陈碧珠、火炬创投、陈延行与发行人共同签署了《关于终止<罗普特（厦门）科技集团有限公司股权转让补充协议书>的协议》，约定涉及对赌、回购等特殊条款的《股权转让补充协议》效力终止，各方

	均不再履行《股权转让补充协议》中约定的任何权利及义务。

2、陈延行、陈碧珠与华科创投、华兴润明签署的附对赌条款、回购条款的协议

协议名称	《福建省华科创业投资有限公司、福建华兴润明创业投资有限公司关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的协议书》
签署时间	2016 年 12 月
协议签署方	甲方/控股股东：陈延行 乙方/投资方：华科创投、华兴润明 丙方/股权转让方：陈碧珠
对赌条款、回购条款	**（一）业绩对赌条款** 第 3.1 条　甲方向乙方承诺，标的公司应实现以下经营目标： （1）标的公司 2016 年度实现净利润不低于 5,000 万元； （2）标的公司 2017 年度实现净利润不低于 8,000 万元； （3）净利润以经具有证券从业资格的会计师事务所出具的审计报告为准，且甲方有义务尽职管理标的公司，确保标的公司实现上述经营目标，并完成最佳经营业绩。 第 3.2 条　若标的公司 2016 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下： 补偿金额=（1-2016 年实际完成的净利润/5,000 万元人民币）*乙方本次投资金额 第 3.3 条　若标的公司 2017 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下： 补偿金额=（1-2017 年实际完成的净利润/8,000 万元人民币）*乙方本次投资金额 **（二）股权回购** 第 4.1 条　甲乙双方确认，若出现下述情形之一的，则乙方有权选择要求甲方以年收益率 8%（单利）的价格回购乙方本次投资所对应的标的公司全部股权： （1）标的公司 2016 年或 2017 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 80%； （2）乙方本轮投资完成之日起的 60 个月内，标的公司未能实现在中国境内证券交易所首次公开发行股票并上市； （3）标的公司、甲方或丙方出现重大诚信问题，尤其是标的公司出现乙方不知情的账外现金销售收入； （4）标的公司、甲方或丙方在乙方本轮投资的尽职调查过程中提供的有关标的公司信息、资料及相关承诺发现有不实。 第 4.3 条　凡发生第 4.1 条所述的任一回购事项的，甲方回购标的公司股权价格的计算方式为： 股份回购价格=回购股份所对应的投资方本次投资金额*[1+（8%/365）*投资方实际投资天数 T]-回购日所回购股份已累计收取的股息和红利（含税） **（三）优先认购权** 第 6.1 条　本次投资完成后，标的公司拟引入新投资方，新一轮投资方投资价格或持股比例需经乙方认可。 第 6.2 条　在标的公司增加注册资本时，乙方有权基于其届时持股比例在相同条件的基础上享有相应的优先认购权（但标的公司对其员工进行股权激

	励除外）。在乙方充分行使优先认购权后，甲方和其他股东应有权购买可供认购股权的剩余部分。 **（四）反稀释条款** 第 7.1 条　各方同意，本协议签署后，标的公司以任何方式引进新投资方的，应确保新投资方的投资条件不得优于本协议乙方的投资条件，如标的公司给予任一股东的权利优于乙方享有的权利的，则乙方将自动享有该等权利。 第 7.2 条　标的公司以任何方式引进新投资方（同一轮融资的其他投资方除外），后续融资前的标的公司估值不得低于乙方本次投资后估值。本条规定不适用于员工激励计划。
对赌条款、回购条款执行情况	协议约定的业绩对赌条款和回购条款已触发，但未实际执行，华科创投、华兴润明已与陈延行、陈碧珠签署补充协议，确认上述对赌条款、回购条款已终止。
对赌条款、回购条款清理情况	2020 年 3 月 27 日，陈延行、华科创投、华兴润明、陈碧珠共同签署了《<关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议>之补充协议》，约定涉及对赌、回购等特殊条款的《关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的协议书》项下的“第三条 业绩对赌”、“第四条 股权回购”、“第六条 优先购买权”、“第七条 反稀释条款”及其项下所有条款即时终止，各方不再继续履行该等条款项下的任何义务、责任。

3、陈碧珠、陈延行与十月华隆签署的附对赌条款、回购条款的协议

协议名称	《关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议书》
签署时间	2016 年 12 月
协议签署方	甲方/控股股东：陈延行 乙方/投资方：十月华隆 丙方/股权转让方：陈碧珠
对赌条款、回购条款	**（一）上市及并购重组承诺和保证** 第 2.1 条　甲方和丙方确保公司按照中国法律以及符合中国证监会的要求、上市中介机构的意见，尽最大努力，按照中国证监会及上市中介机构的要求，对其他事项进规范（如有），以使得公司在各个方面均符合法律的规定以及中国证监会对上市的审核要求，并在最迟于 2018 年 12 月 31 日之前向中国证监会及境内 A 股证券交易所提交申请首次公开发行股票并上市（IPO），并取得《中国证监会行政许可申请书受理通知书》；在 2020 年底前实现公司上市或与中国大陆境内上市公司实施并购重组（并购的估值应当不低于本轮股权转让公司估值按年化 10%的单利计算的新估值，并且乙方有权要求优先转让其持有的公司股权）。 **（二）业绩对赌** 第 3.1 条　甲方和丙方向乙方承诺，标的公司应实现以下经营目标： （1）标的公司 2016 年度实现净利润不低于 5,000 万元； （2）标的公司 2017 年度实现净利润不低于 8,000 万元； （3）标的公司 2018 年度实现净利润不低于 9,500 万元； （4）净利润以经具有证券从业资格的会计师事务所出具标准无保留意见的审计报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的税后净利润为准，且甲方有义务尽职管理标的公司，确保标的公司实现上述经营目标，并完成最佳的经营业绩。 第 3.2 条　若标的公司 2016 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下： 补偿金额=（1-2016 年实际完成的净利润/5,000 万元人民币）*乙方本次投资金额

	第 3.3 条　若标的公司 2017 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下： 补偿金额=（1-2017 年实际完成的净利润/8,000 万元人民币）*乙方本次投资金额 第 3.4 条　若标的公司 2018 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下： 补偿金额=（1-2018 年实际完成的净利润/9,500 万元人民币）*乙方本次投资金额 **（三）股权回购** 第 4.1 条　甲乙双方确认，若出现下述情形之一的，则乙方有权选择要求甲方以年收益率 8%（单利）的价格回购乙方本次投资所对应的标的公司的全部或部分股权： （1）标的公司 2016 年、2017 年、2018 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 80%； （2）2018 年 12 月 31 日之前，标的公司未向中国证监会/上海证券交易所/深圳证券交易所申报 IPO 材料，并取得《中国证监会行政许可申请受理通知书》； （3）2020 年 12 月 31 日之前，标的公司未能实现在中国境内证券交易所首次公开发行股票并上市，或者公司未被中国大陆境内上市公司并购； （4）标的公司、甲方或丙方出现重大诚信问题，尤其是标的公司出现乙方不知情的帐外现金销售收入； （5）标的公司、甲方或丙方在乙方本轮投资的尽职调查过程中提供的有关标的公司信息、资料及相关承诺发现有不实。 第 4.3 条　凡发生第 4.1 条所述的任一回购事项的，甲方回购标的公司股权价格的计算方式为： 股份回购价格=回购股份所对应的投资方本次投资金额*[1+8%*（投资方实际投资天数 T/365）]-回购日所回购股份已累计收取的股息和红利（含税） **（四）优先认购权** 第 6.1 条　本次投资完成后，标的公司拟引入新投资方，新一轮投资方投资价格或持股比例需经乙方认可。 第 6.2 条　在标的公司增加注册资本时，乙方有权给予其届时持股比例在相同条件的基础上享有相应的优先认购权（但标的公司对其员工进行股权激励除外）。在乙方充分行使优先认购权后，甲方和其他股东应有权购买可供认购股权的剩余部分。 **（五）反稀释条款** 第 7.1 条　各方同意，本协议签署后，标的公司以任何方式引进新投资方的，应确保新投资方的投资条件不得优于本协议的投资条件，如标的公司给予任一股东的权利优于乙方享有的权利的，则乙方将自动享有该等权利。
对赌条款、回购条款执行情况	协议约定的上市及并购重组时间承诺条款、业绩对赌条款和回购条款已触发，但未实际执行，十月华隆已与陈延行、陈碧珠签署补充协议，确认上述对赌条款已终止。
对赌条款、回购条款清理情况	2020 年 4 月 12 日，十月华隆与陈碧珠、陈延行共同签署了《关于终止<关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议>的协议》，约定《关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议》效力终止，各方均不再履行该投资补充协议书中约定的任何权利及义务。

4、陈碧珠、陈延行及罗普特有限与厦门厦创签署的附对赌条款、回购条款的协议

协议名称	《关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的协议书》
签署时间	2017 年 1 月
协议签署方	甲方/控股股东：陈延行 乙方/投资方：厦门厦创 丙方/股权转让方：陈碧珠 丁方/标的公司：罗普特有限
对赌条款、回购条款	**（一）业绩对赌** 第 3.1 条　甲方向乙方承诺，标的公司应实现以下经营目标： （1）标的公司 2016 年度实现净利润不低于 5,000 万元； （2）标的公司 2017 年度实现净利润不低于 8,000 万元； （3）标的公司 2018 年度实现净利润不低于 9,500 万元； （4）净利润以经具有证券从业资格的会计师事务所出具标准无保留意见的审计报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的税后净利润为准，且甲方有义务尽职管理标的公司，确保标的公司实现上述经营目标，并完成最佳的经营业绩。 第 3.2 条　若标的公司 2016 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下： 补偿金额=（1-2016 年实际完成的净利润/5,000 万元人民币）*乙方本次投资金额 第 3.3 条　若标的公司 2017 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下： 补偿金额=（1-2017 年实际完成的净利润/8,000 万元人民币）*乙方本次投资金额 第 3.4 条　若标的公司 2018 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下： 补偿金额=（1-2018 年实际完成的净利润/9,500 万元人民币）*乙方本次投资金额 **（二）股权回购** 第 4.1 条　甲乙双方确认，若出现下述情形之一的，则乙方有权选择要求甲方以年收益率 8%（单利）的价格回购乙方本次投资所对应的标的公司的全部或部分股权： （1）标的公司 2016 年、2017 年、2018 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 80%； （2）2018 年 12 月 31 日之前，标的公司未向中国证监会/上海证券交易所/深圳证券交易所申报 IPO 材料，并取得《中国证监会行政许可申请受理通知书》； （3）2020 年 12 月 31 日之前，标的公司未能实现在中国境内证券交易所首次公开发行股票并上市，或者公司未被中国大陆境内上市公司并购； （4）标的公司、甲方或丙方出现重大诚信问题，尤其是标的公司出现乙方不知情的帐外现金销售收入； （5）标的公司、甲方或丙方在乙方本轮投资的尽职调查过程中提供的有关标的公司信息、资料及相关承诺发现有不实。 第 4.3 条　凡发生第 4.1 条所述的任一回购事项的，甲方回购标的公司股权

	价格的计算方式为： 股份回购价格=回购股份所对应的投资方本次投资金额*[1+8%*（投资方实际投资天数 T/365）]-回购日所回购股份已累计收取的股息和红利（含税） **（三）优先认购权** 第 6.1 条　本次投资完成后，标的公司拟引入新投资方，新一轮投资方投资价格或持股比例需经乙方认可。 第 6.2 条　在标的公司增加注册资本时，乙方有权给予其届时持股比例在相同条件的基础上享有相应的优先认购权（但标的公司对其员工进行股权激励除外）。在乙方充分行使优先认购权后，甲方和其他股东应有权购买可供认购股权的剩余部分。 **（四）反稀释条款** 第 7.1 条　各方同意，本协议签署后，标的公司以任何方式引进新投资方的，应确保新投资方的投资条件不得优于本协议的投资条件，如标的公司给予任一股东的权利优于乙方享有的权利的，则乙方将自动享有该等权利。
对赌条款、回购条款执行情况	协议约定的上市及并购重组时间承诺条款、业绩对赌条款和回购条款已触发，但未实际执行，厦门厦创已与陈延行、陈碧珠及发行人签署终止协议，确认上述对赌条款已终止。
对赌条款、回购条款清理情况	2020 年 4 月 3 日，陈延行、厦门厦创、陈碧珠与发行人共同签署了《关于终止<关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的协议书>的协议》，约定涉及对赌等特殊条款的《关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的协议书》终止，各方均不再履行该投资协议中约定的任何权利及义务。

5、陈碧珠、陈延行及建发新兴伍号[注1]签署的附对赌条款、回购条款的协议

协议名称	《关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议书之补充协议（二）》
签署时间	2018 年 11 月
协议签署方	甲方/控股股东：陈延行 乙方/投资方：建发新兴伍号 丙方/股权转让方：陈碧珠
对赌条款、回购条款	**（一）上市及并购重组承诺和保证** 第 2.1 条　甲方和丙方确保公司按照中国法律以及符合中国证监会的要求、上市中介机构的意见，尽最大努力，按照中国证监会及上市中介机构的要求，对其他事项进规范（如有），以使得公司在各个方面均符合法律的规定以及中国证监会对上市的审核要求，并在最迟于 2020 年 6 月 30 日之前向中国证监会及境内 A 股证券交易所提交申请首次公开发行股票并上市（IPO），并取得《中国证监会行政许可申请书受理通知书》；在 2020 年底前实现公司上市或与中国大陆境内上市公司实施并购重组（并购的估值应当不低于本轮股权转让公司估值按年化 10%的单利计算的新估值，并且乙方有权要求优先转让其持有的公司股权）。 **（二）业绩对赌** 第 3.1 条　甲方向乙方承诺，标的公司应实现以下经营目标： （1）标的公司 2016 年度实现净利润不低于 5,000 万元； （2）标的公司 2017 年度实现净利润不低于 8,000 万元； （3）标的公司 2018 年度实现净利润不低于 9,500 万元； （4）净利润以经具有证券从业资格的会计师事务所出具标准无保留意见的

注[1] 2017 年 1 月，陈延行、建发新兴创投及陈碧珠共同签署《关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议书》，该协议附有对赌条款；建发新兴伍号于 2018 年受让建发新兴创投所持有的罗普特有限股权时，承继建发新兴创投作为罗普特有限股东在该协议中的享有的权利义务。

审计报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的税后净利润为准，且甲方有义务尽职管理标的公司，确保标的公司实现上述经营目标，并完成最佳的经营业绩。

第 3.2 条　若标的公司 2016 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下：

补偿金额=（1-2016 年实际完成的净利润/5,000 万元人民币）*乙方本次投资金额

第 3.3 条　若标的公司 2017 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下：

补偿金额=（1-2017 年实际完成的净利润/8,000 万元人民币）*乙方本次投资金额

第 3.4 条　若标的公司 2018 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 90%，乙方有权要求甲方按以下计算方式进行现金补偿，具体补偿金额计算方式如下：

补偿金额=（1-2018 年实际完成的净利润/9,500 万元人民币）*乙方本次投资金额

（三）股权回购

第 4.1 条　甲乙双方确认，若出现下述情形之一的，则乙方有权选择要求甲方以年收益率 8%（单利）的价格回购乙方本次投资所对应的标的公司的全部或部分股权：

（1）标的公司 2016 年、2017 年、2018 年实际完成的净利润低于第 3.1 条约定的承诺净利润的 80%；

（2）2020 年 6 月 30 日之前，标的公司未向中国证监会/上海证券交易所/深圳证券交易所申报 IPO 材料，并取得《中国证监会行政许可申请受理通知书》；

（3）2021 年 12 月 31 日之前，标的公司未能实现在中国境内证券交易所首次公开发行股票并上市，或者公司未被中国大陆境内上市公司并购；

（4）标的公司、甲方或丙方出现重大诚信问题，尤其是标的公司出现乙方不知情的帐外现金销售收入；

（5）标的公司、甲方或丙方在乙方本轮投资的尽职调查过程中提供的有关标的公司信息、资料及相关承诺发现有不实。

第 4.3 条　凡发生第 4.1 条所述的任一回购事项的，甲方回购标的公司股权价格的计算方式为：

股份回购价格=回购股份所对应的投资方本次投资金额*[1+8%*（投资方实际投资天数 T/365）]-回购日所回购股份已累计收取的股息和红利（含税）

（四）优先认购权和随售权

第 6.1 条　本次投资完成后，标的公司拟引入新投资方，新一轮投资方投资价格或持股比例需经乙方认可。

第 6.2 条　在标的公司增加注册资本时，乙方有权给予其届时持股比例在相同条件的基础上享有相应的优先认购权（但标的公司对其员工进行股权激励除外）。在乙方充分行使优先认购权后，甲方和其他股东应有权购买可供认购股权的剩余部分。

第 6.3 条　甲方、丙方及其控制的持股主体出售其直接/间接持有的标的公司股份时，出售价格应经过乙方认可且乙方有权但无义务以和拟受让方同等的购股条件等比例地将乙方持有的标的公司股份出售给拟受让方。

（五）反稀释条款

第 7.1 条　各方同意，本协议签署后，标的公司以任何方式引进新投资方的，应确保新投资方的投资条件不得优于本协议的投资条件，如标的公司给予任一股东的权利优于乙方享有的权利的，则乙方将自动享有该等权利。

	第 7.2 条　标的公司以任何方式引进新投资方（同一轮融资的其他投资方除外），后续融资前的标的公司估值不得低于乙方本次投资后的估值。本条推动不适用于员工激励计划。
对赌条款、回购条款执行情况	协议约定的业绩对赌条款和回购条款已触发，但未实际执行，建发新兴伍号已与陈延行、陈碧珠签署补充协议，确认上述对赌、回购条款已终止。
对赌条款、回购条款清理情况	2020 年 4 月 15 日，陈碧珠、陈延行、建发新兴伍号共同签署了《关于终止〈关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议书〉以及〈关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议书之补充协议（二）〉的协议》，约定涉及对赌等特殊条款的《关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议书之补充协议（二）》以及《关于投资罗普特（厦门）科技集团有限公司的补充协议书》的效力终止，各方不再履行前述合同中约定的任何权利及义务。

6、陈延行与汇智同安、汇智同舟、富凯创投签署的附回购条款的协议

协议名称	《深圳汇智同安投资合伙企业（有限合伙）与陈延行关于罗普特（厦门）科技集团有限公司之股权转让协议》 《深圳汇智同舟投资合伙企业（有限合伙）与陈延行关于罗普特（厦门）科技集团有限公司之股权转让协议》 《厦门富凯创业投资合伙企业（有限合伙）与陈延行关于罗普特（厦门）科技集团有限公司之股权转让协议》
签署时间	2018 年 2 月
协议签署方	甲方/转让方：陈延行 乙方/投资人：汇智同安、汇智同舟、富凯创投
回购条款	**股权回购：** 第 2.7 条　若标的公司在本次转让的交割日起 4 个完整年度内未能完成中国境内 IPO 上市，受让方有权要求甲方回购其所持有的全部或部分公司股权，回购价格为受让方要求回购的股权部分对应的价按年化 8%利率（单利）计算的价格，但若存在下述两种情况之一，投资人回购权将终止执行： （1）公司未来融资时企业未经稀释的整体估值超过 60 亿元人民币； （2）公司 IPO 过程中若有因监管要求而取消对赌约定条款时。
回购条款执行情况	协议约定的回购条件未触发，汇智同安、汇智同舟、富凯创投已与陈延行、签署补充协议，确认上述回购条款已终止。
回购条款清理情况	2020 年 4 月 15 日，汇智同安、汇智同舟、富凯创投与陈延行共同签署了《〈关于罗普特（厦门）科技集团有限公司之股权转让协议〉之补充协议》，双方一致同意《关于罗普特（厦门）科技集团有限公司之股权转让协议》第 2.7 条关于陈延行在特定情形下的股权回购义务即时终止。

发行人及/或股东签署的上述对赌条款、回购条款已彻底清理，发行人及其股东不存在已签署且在执行中的对赌条款、回购条款，相关各方不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）发行人报告期内是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、公司员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查

为了防范商业贿赂和不正当竞争情形，发行人建立了《反商业贿赂制度》等

相应内控制度以防范商业贿赂风险，并与入职人员签署了《廉洁从业责任书》。要求员工在履行相关职务行为时：必须严格遵守公司制定的所有廉洁管理相关规定，不允许利用职务之便向业主客户，供应商等我司利益相关企业，及其内部的员工、关系人或其指定人，进行任何贿赂、贪污、侵占业务或非业务所属当中的利益或接受或付给其他不正当利益，或从事对直接、间接图利的我司员工、其关系人或其指定人之协助行为。

同时，发行人与客户、供应商签署了《廉洁协议书》或《廉洁承诺书》等相关文件，对反商业贿赂内容和违约责任进行了明确约定，以上措施能够有效防范商业贿赂的经营风险。容诚会计师对发行人内部控制及其执行情况进行了审核，并出具了无保留意见的《内控鉴证报告》，认为“罗普特公司于 2019 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

发行人出具了《关于反商业贿赂和反不正当竞争的承诺函》：截至本承诺函出具日，本公司及纳入合并范围内的子公司不存在任何法律、行政法规、部门规章等规范性文件禁止的商业贿赂行为和不正常竞争行为。本公司承诺，在未来的经营过程中，不采用商业贿赂手段和不正当竞争手段销售或者购买商品。

发行人实际控制人也出具了《关于反商业贿赂和反不正当竞争的承诺函》。

发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员及公司员工在报告期内不存在因发行人商业贿赂或其他违法违规行为而受到行政处罚或被立案调查的情形。发行人在报告期内不存在商业贿赂或其他违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

（五）发行人是否具备开展生产经营所需的全部资质，相关资质取得过程是否合法合规

1、发行人的经营范围、业务开展情况及所需的生产经营资质

发行人经核准的经营范围为：安全系统监控服务（不含报警运营服务）；软件开发；信息系统集成服务；数字内容服务；数据处理和存储服务；其他电子设备制造（仅限其分支机构代为加工）；雷达及配套设备制造（仅限其分支机构代为加工）；其他计算机制造（仅限其分支机构代为加工）；社会公共安全设备及器

材制造（仅限其分支机构代为加工）；计算机整机制造（仅限其分支机构代为加工）；电气信号设备装置制造（仅限其分支机构代为加工）；通信系统设备制造（仅限其分支机构代为加工）；通信终端设备制造（仅限其分支机构代为加工）；集成电路制造（仅限其分支机构代为加工）；光电子器件及其他电子器件制造（仅限其分支机构代为加工）；其他通用零部件制造（仅限其分支机构代为加工）；提供施工设备服务；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁；其他未列明的机械与设备租赁（不含需经许可审批的项目）。

报告期内，发行人的主营业务为社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售、运维服务业务，未超出发行人营业执照载明的经营范围。

报告期内，发行人及其子公司均已取得营业执照，除此之外，截至本反馈回复出具日，发行人业务涉及资质要求需要取得的相关资质如下：

（1）工程设计及建筑施工相关业务

① 工程设计

根据《建设工程勘察设计资质管理规定》第三条规定，“从事建设工程勘察、工程设计活动的企业，应当按照其拥有的注册资本、专业技术人员、技术装备和勘察设计业绩等条件申请资质，经审查合格，取得建设工程勘察、工程设计资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建设工程勘察、工程设计活动。”

② 建筑施工

根据《中华人民共和国建筑法（2019 修正）》第十三条规定，“从事建筑活动的建筑施工企业、勘察单位、设计单位和工程监理单位，按照其拥有的注册资本、专业技术人员、技术装备和已完成的建筑工程业绩等资质条件，划分为不同的资质等级，经资质审查合格，取得相应等级的资质证书后，方可在其资质等级许可的范围内从事建筑活动。”根据《建筑业企业资质管理规定（2018 修正）》第二条规定，“在中华人民共和国境内申请建筑业企业资质，实施对建筑业企业资质监督管理，适用本规定。本规定所称建筑业企业，是指从事土木工程、建筑工程、线路管道设备安装工程的新建、扩建、改建等施工活动的企业。”第三条规定，

“企业应当按照其拥有的资产、主要人员、已完成的工程业绩和技术装备等条件申请建筑业企业资质，经审查合格，取得建筑业企业资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建筑施工活动。”第五条规定，“建筑业企业资质分为施工总承包资质、专业承包资质、施工劳务资质三个序列。施工总承包资质、专业承包资质按照工程性质和技术特点分别划分为若干资质类别，各资质类别按照规定的条件划分为若干资质等级。施工劳务资质不分类别与等级。”因此，发行人及其子公司从事工程施工活动应当取得相应的建筑业企业资质证书。

根据《安全生产许可证条例》（2014 年修订）第二条规定，“国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业（以下统称企业）实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。”因此，发行人及其子公司从事建筑施工业务应当取得安全生产许可证书。因此，发行人及其子公司从事建筑施工业务应当取得安全生产许可证书。

发行人及其子公司的业务中包括设备安装、管道线路铺设等施工内容及工程设计资质内容。基于前述规定，发行人及其子公司应当根据所处行业及所承接工程的性质取得相应的工程设计资质证书、建筑业企业资质证书及安全生产许可证。经查验发行人及其子公司现拥有的相关资质和许可，发行人及其子公司从事工程设计活动、工程施工活动取得的资质情况如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	发证机关	有效期至
1	罗普特股份	建筑业企业资质证书	D335001185	电子与智能化工程专业承包壹级	厦门市建设局	2021.11.16
2	罗普特股份	工程设计资质证书	A235009310	建筑智能化系统设计专项乙级	厦门市建设局	2023.09.27
3	罗普特股份	安全生产许可证	（闽）JZ 安许证字[2015]XM 0061	建筑施工	厦门市建设局	2021.10.18
4	罗普特系统集成	建筑业企业资质证书	D335042739	电子与智能化工程专业承包贰级	厦门市建设局	2021.04.06
5	罗普特系统集成	安全生产许可证	（闽）JZ 安许证字[2004]000827	建筑施工	厦门市建设局	2022.09.04

（2）信息系统集成业务

根据《工业和信息化部关于做好取消计算机信息系统集成企业资质认定等行政审批事项相关工作的通知》（工信部软[2014]79 号），发行人及其子公司从事信

息系统集成业务无需取得前置审批许可。

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》第三十四条第一款规定，“从事国家秘密载体制作、复制、维修、销毁，涉密信息系统集成，或者武器装备科研生产等涉及国家秘密业务的企业事业单位，应当经过保密审查，具体办法由国务院规定。”

根据《涉密信息系统集成资质管理办法》（国保发〔2013〕7 号）第十一条规定，“甲级资质由国家保密行政管理部门审批。乙级资质由省、自治区、直辖市保密行政管理部门审批，报国家保密行政管理部门备案。”

发行人及其子公司的业务中包括信息系统集成及涉密信息集成内容。基于前述规定，发行人及其子公司应当根据所从事的业务种类及地域取得相应的保密资格证书及涉密信息系统集成资质证书。经查验发行人及其子公司现拥有的相关资质和许可，发行人及其子公司中涉及涉密信息系统集成相关业务的企业及对应资质取得情况如下：

发行人现持有《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》及《涉密信息系统集成资质证书》（资质等级：甲级；业务种类：系统集成/安防监控/软件开发；适用地域：全国）；发行人的子公司罗普特集成现持有《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》和《涉密信息系统集成资质证书》（资质等级：甲级；业务种类：安防监控；适用地域：全国）；发行人还持有《装备承制单位资格证书》及《防爆电气设备安装、修理资格证书》。

（3）发行人举办的安防学校已根据《中华人民共和国民办教育促进法（2018 年修订）》、《民办学校分类登记实施细则》（教发[2016]19 号）的规定取得了职业技能培训所需的《民办学校办学许可证》（人社民 3500006209004 号）和《民办非企业单位登记证书》（523500006919460991）。

根据上述相关法律、法规、规章和规范性文件的规定，发行人及其子公司已取得生产经营所需的全部资质，报告期内不存在未取得资质或超越资质范围从事生产经营活动的情形。

2、发行人取得相关资质的合法合规性

发行人及其子公司的经营资质均由有权政府主管部门核发，经营范围经过工

商行政管理主管部门核准登记，经营范围和方式符合有关法律、法规的规定。

根据厦门市市场监督管理局于 2020 年 3 月 4 日出具《证明》，发行人及其子公司罗普特系统集成自 2017 年 1 月 1 日至证明出具日不存在违反市场监督管理局法律、法规而受到处罚的情形。根据厦门市建设局于 2020 年 3 月 16 日出具《证明》，证明发行人及其子公司罗普特系统集成自 2017 年 1 月 1 日至证明出具日未受厦门市建设局行政处罚。

发行人及其子公司报告期内不存在违反相关资质管理的法律法规，未取得资质从事生产经营或超越许可经营范围从事生产经营而被处罚的信息。

综上，发行人及其子公司已取得从事其生产经营所需的全部资质；发行人及其子公司取得的资质合法合规，报告期内不存在因违反相关资质管理的法律法规被处罚的情形，发行人及其子公司现持有的资质均在有效期内。

（六）创新汇金作为国资股东未披露 SS 标识的原因，发行人是否已取得国有股权相关批复

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部、中国证券监督管理委员会令第 36 号）第三条“本法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注‘SS’：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过 50%，或合计持股比例超过 50%，且其中之一为第一大股东的境内企业；（三）第二款中所述企业直接或间接持股的各级境内独资或全资企业。”的规定，发行人 24 名股东中符合国有股东条件的为火炬创投、华科创投、华兴润明、厦门创新、创新汇金 5 名股东。火炬创投穿透至其实际控制人为厦门火炬高技术产业开发区管理委员会；华科创投、华兴润明、厦门创新、创新汇金穿透至其实际控制人都为福建省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“福建省国资委”）。

同时，根据《上市公司国有股权监督管理办法》第七十八条“国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定。”的规定，上述股东中的 2 名股东厦门创新、创新汇金为国有出资的有限合伙企业，不作为国有股东认定，所以厦门创新、创新汇金未披露国有股东的“SS”标识。

2020 年 4 月 16 日，福建省国资委出具了《关于罗普特科技集团股份有限公司国有股东标识的函》（闽国资函产权[2020]122 号），确认发行人的国有股东为火炬创投、华科创投、华兴润明。

综上，创新汇金为国有出资的有限合伙企业，根据《上市公司国有股权监督管理办法》的相关规定，不作国有股东认定；发行人已按照《上市公司国有股权监督管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，取得福建省国资委关于公司国有股权管理事项的批复意见。

二、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

发行人律师执行了如下核查程序：

1、核查发行人股东名册、发行人股东填写的调查表及穿透核查表；

2、核查发行人机构股东的工商资料、承诺函、私募基金备案证明、直接持股机构股东出具的说明；

3、核查发行人的工商登记资料、相关股份转让协议/增资协议、付款凭证、验资报告及验资复核报告、发行人股东作出的股份锁定承诺等资料，并访谈发行人直接股东；

4、取得并查阅发行人股东火炬创投、华科创投、华兴润明、十月华隆、厦门厦创、建发新兴伍号、汇智同安、汇智同舟及富凯创投于罗普特有限及其他股东签署附对赌条款、回购条款的相关协议；

5、查验发行人《内部控制鉴证报告》、内部控制制度文件、重大销售及采购合同、发行人的书面说明，并访谈发行人报告期内前五大客户及供应商；

6、取得发行人及其子公司所在地的市场监督管理局出具的合规证明、公安机关就董事、监事和高级管理人员、采购及销售业务负责人是否存在刑事犯罪事宜出具的无犯罪记录证明、发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员、采购、销售及财务相关负责人出具的承诺；

7、查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、企查查网站（https://www.qcc.com/）、信用中国（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）、中国裁

判文书网（http://wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）及12309中国检察网（http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn/）、福建省住房与城乡建设厅（http://zjt.fujian.gov.cn/）、厦门市建设局（http://js.xm.gov.cn/）、国家保密局（http://www.gjbmj.gov.cn）等公开信息；

8、查阅发行人现持有的营业执照、重要业务合同，并访谈发行人总经理；

9、访谈发行人主要客户及供应商，访谈发行人的销售负责人；

10、取得并查验发行人及其子公司拥有的经营资质，并查阅相关法律法规；

11、取得厦门市市场监督管理局及厦门市建设局出具的《证明》；

12、取得并查阅福建省国资委出具的《关于罗普特科技集团股份有限公司国有股东标识的函》；

13、查阅《上市公司国有股权监督管理办法》、《中华人民共和国民办教育促进法（2018年修订）》、《民办学校分类登记实施细则》（教发[2016]19号）。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人股东不存在穿透后超过200人的情况。

2、发行人的直接或间接股东中不存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等三类股东的情况；发行人股东出资的资金合法合规，股东持有的发行人股份不存在股份代持、委托持股等情况，发行人的股份清晰稳定。

3、发行人及其股东签署的上述对赌协议或对赌条款均已彻底清理，相关各方不再继续履行包含已触发但未执行的对赌条款和回购条款项下的任何权利及义务，对赌各方不存在纠纷或潜在纠纷。

4、发行人报告期内不存在商业贿赂等违法违规行为，发行人的股东、董事、高级管理人员、公司员工等不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

5、发行人及其子公司已取得从事生产经营所需的全部资质，发行人及其子公司取得的资质合法合规，报告期内不存在因违反相关资质管理的法律法规被处

罚的信息，发行人及其子公司现持有的资质均在有效期内。

6、创新汇金为国有出资的有限合伙企业，根据《上市公司国有股权监督管理办法》的相关规定，其不作国有股东认定；发行人已按照《上市公司国有股权监督管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，对需要认定为国有股的股东已经取得了福建省国资委关于公司国有股权管理事项的批复意见。

问题 28 其他财务及披露问题

问题 28.1 关于新冠疫情对公司经营的影响分析

请发行人说明：

（1）疫情对发行人近期公司经营和财务状况的影响程度，包括具体影响面、停工及开工复工程度或重大合同的履行是否存在障碍、预计一季度及上半年经营指标情况是否发生重大变化；

（2）如疫情对发行人有较大或重大影响，该影响是否为暂时性或阶段性，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件是否有重大不利影响；

（3）请在重大事项提示中补充披露上述重大信息。

请申报会计师核查上述（1）（2）事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）疫情对发行人近期公司经营和财务状况的影响程度，包括具体影响面、停工及开工复工程度或重大合同的履行是否存在障碍、预计一季度及上半年经营指标情况是否发生重大变化

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发带来的春节假期延长、隔离措施、交通管制等防控措施对公司经营和财务状况造成了一定影响：一方面，发行人 2019 年四季度验收的重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）项目、新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目、江津区公共安全视频监控建设联网工程—双福新区智慧双福等项目财政付款审批流程有所滞后，导致回款进度受到一

定影响；另一方面，公司 2019 年底前已中标在实施中的酒泉市雪亮工程项目、崂山区某单位安全防范基础设施完善配套工程等项目施工及验收进度有所滞后，对 2020 年一季度的业绩产生了一定的不利影响；此外，受新冠疫情影响，部分地区政府的智慧城市、平安城市、雪亮工程项目招投标时间有所推后。上述因素对发行人 2020 年上半年的业绩及回款造成了一定的不良影响。

但由于发行人 2017 年承接并成功实施“金砖国家领导人会晤”重大安保工作，方案的设计及总体规划、社会安全系统运行效率、金砖国家领导人会议期间的设备在线率、识别准确率得到了充分的实战检验和相关主管部门的高度认可，发行人行业知名度迅速提升。发行人顺势于 2018 年开始进行全国业务布局，并在 2018 年度、2019 年度取得了较好的市场效果，营业收入实现了大幅增长。虽然 2020 年上半年受新冠疫情影响，公司项目招投标、施工、验收、结算及回款等各环节均受到了一定的不利影响，但发行人全国性的业务布局带来的收入增长抵消了新冠疫情的负面影响，发行人 2020 年一季度收入同比仍实现快速增长。根据发行人会计师出具的 2020 年一季度审阅报告，发行人 2020 年一季度业绩同比变动情况如下：

项目	业绩情况（万元）		同比变动
	2020年一季度	2019年一季度	
营业收入	2,571.27	599.58	328.85%
归属于母公司所有者的净利润	-978.19	-1,191.15	亏损收窄
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-1,206.03	-1,349.71	亏损收窄

发行人主要客户以公安、政法、监狱、市政等政府机构、中国电信等国有企业及边海防等军队机构为主，项目建设资金大多来源于政府财政资金。这些客户通常实行预审管理和产品集中采购制度，一般每年年初制订年度预算、投资计划，并进行招投标方案设计，采购招标和项目建设实施集中在年中和下半年，并在下半年（特别是四季度）进行集中验收和结算，从而使得发行人收入呈现明显的季节性特征，一季度收入占比很低，但由于发行人期间费用并无明显季节性，导致发行人报告期内一季度均为亏损状态，也符合行业的一般状况。

2020 年 4 月份开始，各省防疫管控措施逐步放松，发行人在施工的业务逐

步恢复正常，项目陆续完工并验收，预计 2020 年上半年公司业绩同比将实现大幅增长：结合公司 2020 年一季度经营成果及公司在手订单情况，预计公司 2020 年上半年可实现营业收入 11,000 万元至 13,000 万元，较 2019 年上半年增长 250%至 350%；预计 2020 年上半年可实现归属于母公司股东净利润 100 万元至 600 万元，与 2019 年上半年相比，实现半年度扭亏为盈；预计 2020 年上半年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润-400 万元至 100 万元，与 2019 年上半年相比，亏损明显收窄或实现扭亏为盈。

综上，由于发行人全国性业务布局战略的实施取得了较好的市场效果，全国性业务布局带来的收入增长抵消了本次新冠疫情的负面影响，发行人 2020 年一季度业绩及半年度业绩逆势增长，经营情况和财务状况未发生重大不利变化。

（二）如疫情对发行人有较大或重大影响，该影响是否为暂时性或阶段性，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件是否有重大不利影响

根据前文所述，新冠疫情虽然对公司项目招投标、施工、验收、结算及回款等各环节均造成了一定的不利影响，但这种影响是暂时性的，而且发行人全国性的业务布局带来的收入增长抵消了新冠疫情的负面影响，新冠疫情未对公司经营造成较大或重大影响。

目前，随着全国范围内新冠疫情得到有效控制，各地生产经营活动已经逐步恢复正常，发行人采取了多项措施确保公司经营的正常运转：第一，公司在复工后适当加快了在手项目的实施进度，在手项目陆续完工验收；第二，各地政府相继启动之前推迟的智慧城市、平安城市、雪亮工程等社会安全项目的招投标工作，发行人积极参与项目投标，并陆续中标相关项目；第三，公司加大了已验收项目应收款项的催收力度，2020 年上半年，公司共收到客户回款金额 15,389.09 万元，回款情况良好。

根据目前已验收项目及在手订单来看，新冠疫情的暂时性影响不会对公司全年的经营造成重大不利影响，也不会对发行人的持续经营能力和发行条件造成重大不利影响。

（三）重大事项提示补充披露情况

发行人已经在招股说明书“重大事项提示/四、风险因素提示”中补充披露了新冠疫情的影响，具体如下：

“三、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营和财务状况的影响

2020年初，新冠肺炎疫情爆发带来的春节假期延长、隔离措施、交通管制等防控措施对公司经营和财务状况造成了一定影响：一方面，发行人2019年四季度验收的重庆市江津区社会公共安全视频监控建设联网应用工程（一期）项目、新疆维吾尔自治区达坂城监狱信息化项目、江津区公共安全视频监控建设联网工程—双福新区智慧双福等项目因隔离措施等原因，政府财政付款审批流程有所滞后，导致回款进度受到一定影响；另一方面，公司2019年底前已中标在实施中的酒泉市雪亮工程项目（金塔县、阿克塞县、肃北县）、崂山区某单位安全防范基础设施完善配套工程等项目因隔离措施、交通管制等原因，施工及验收进度有所滞后，影响了项目的实施周期和施工效率，并进而对2020年上半年的业绩产生了一定的不利影响；此外，受新冠疫情影响，部分地区政府的智慧城市、平安城市、雪亮工程项目招投标时间有所推后。上述因素对发行人2020年上半年的业绩及回款造成了一定的不良影响。

但由于发行人2017年承接并成功实施“金砖国家领导人会晤”重大安保工作，方案的设计及总体规划、社会安全系统运行效率、金砖国家领导人会议期间的设备在线率、识别准确率得到了充分的实战检验和相关主管部门的高度认可，发行人行业知名度迅速提升。发行人顺势于2018年开始进行全国业务布局，并在2018年度、2019年度取得了较好的市场效果，营业收入实现了较快增长。虽然2020年上半年受新冠疫情影响，公司项目招投标、施工、验收、结算及回款等各环节均受到了一定的不利影响，但发行人全国性的业务布局带来的收入增长抵消了新冠疫情的负面影响，发行人2020年一季度收入同比仍实现快速增长，预计2020年上半年同比也将实现较快增长。因此，新冠肺炎疫情并未对公司经营造成重大不利影响，公司2020年一季度及上半年经营指标未发生重大不利变化。

但若后续疫情出现反复，导致新一轮的隔离和交通管制措施，发行人在跟

进项目的招投标、施工、验收、结算及回款将再次受到不利影响，并将可能对公司2020年度经营业绩产生不利影响。”

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查依据及核查过程

发行人会计师执行了如下核查程序：

1、取得并核查公司 2020 年上半年的销售合同、发货记录、施工及验收资料，以及财务部的成本、期间费用核算表；

2、取得公司 2020 年一季度的财务报表，并执行审阅程序；

3、取得并查阅公司截至 2020 年 6 月末的已验收项目统计表及在手订单情况；

4、访谈公司的董事长、总经理、销售负责人及财务总监，了解新冠疫情对公司业绩的影响、公司采取的应对措施及业绩恢复情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人对于新冠疫情对近期公司经营和财务状况的影响程度的说明合理，发行人一季度及上半年经营指标未发生重大不利变化。

2、发行人已经采取了必要的措施保证公司经营的正常运转，新冠疫情的暂时性影响不会对公司全年的经营造成重大不利影响，也不会对发行人的持续经营能力和发行条件造成重大不利影响。

问题 28.2 招股说明书披露，发行人在江苏省滨海县持有两处用途为住宅的房产，面积共 446.46 平方米。

请发行人说明：两套房产的具体情况，包括所有权人、购买金额、购买目的，选择在江苏省滨海县购买住宅的原因。

回复：

发行人持有的江苏省滨海县两处房产的具体情况如下：

序号	权证号	座落	权利人	建筑面积（平方米）	用途	他项权利	金额（万元）

序号	权证号	座落	权利人	建筑面积（平方米）	用途	他项权利	金额（万元）
1	苏（2018）滨海县不动产权第0011152号	滨海县西湖路177号安居馨苑19号楼1403/1403-1室	罗普特股份	228.06	住宅	无	77.14
2	苏（2018）滨海县不动产权第0011151号	滨海县西湖路177号安居馨苑23号楼1503/1503-1室	罗普特股份	218.40	住宅	无	71.43

2011 年前后江苏省进入房地产大开发阶段，住宅小区智能化项目建设的市场需求很大。发行人当时在滨海县、新沂县及周边地区开拓智能化项目的业务，已有多个在手项目及意向客户，为了更好的及时响应客户，进行本地化服务，发行人 2012 年在当地购买了两处房产作为业务人员的驻点使用，但由于房地产开发商自身手续的原因，房产证在 2018 年才进行了统一办理。

问题 28.3 请对招股说明书中的六大核心技术的具体表征部分进行概括、精简披露，避免堆砌、冗长，影响招股说明书的可读性。

回复：

发行人对招股说明书之“第六节 业务与技术/六、发行人主要产品或服务的核心技术情况/（二）核心技术介绍和技术先进性具体表征”中各核心技术的主要技术要点进行了精简披露，删除了部分内容，提升可读性。

问题 28.4 请发行人披露 2020 年第一季度审阅情况及 2020 年上半年业绩预计情况。

回复：

发行人在招股说明书“重大事项提示”中补充披露了以下内容：

“四、财务报告审计截止日后主要财务信息及业绩预告信息

（一）2020年一季报审阅情况

公司财务报告审计截止日为2019年12月31日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，容诚会计师对公司2020年3月31日的合并及母公司资产负债表，2020年1-3月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进

行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2020]Z0317号）。

公司2020年1-3月实现营业收入2,571.27万元，较上年同期增长328.85%，收入增长较快。2020年1-3月实现净利润-1,022.06万元，较上年同期亏损略有收窄（2019年1-3月净利润-1,199.89万元）；2020年1-3月实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-1,206.03万元，较上年同期亏损略有收窄（2019年1-3月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-1,349.71万元）。

公司一季度业绩亏损主要系公司以政府项目为主的业务特点和终验法的收入确认方式导致的，公司社会安全项目建设资金大多来源于财政资金，公司业务主要通过招投标方式取得，政府项目通常在年初进行项目预算和招投标，项目建设集中在年中和下半年，而项目的验收和结算大部分集中在下半年（特别是第四季度）进行，使得公司营业收入存在明显的季节性特征，一季度收入较少，下半年（特别是四季度）收入较高，而公司期间费用不存在明显的季节性，期间费用一般均匀发生，导致公司各年一季度亏损。

具体信息参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十八、审计基准日后的主要财务信息及经营状况”。

（二）2020年上半年业绩预告信息

结合公司2020年一季度经营成果及公司在手订单情况，预计公司2020年上半年可实现营业收入11,000万元至13,000万元，较2019年上半年增长250%至350%；预计2020年上半年可实现归属于母公司股东净利润100万元至600万元，与2019年上半年相比，实现半年度扭亏为盈；预计2020年上半年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润-400万元至100万元，与2019年上半年相比，亏损明显收窄或实现扭亏为盈。

上述2020年上半年业绩情况系公司初步预测的结果，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。”

保荐机构总体意见：对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《罗普特科技集团股份有限公司关于<罗普特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审核问询函>的回复》之签章页）

罗普特科技集团股份有限公司

2020年7月7日

发行人董事长声明

本人已认真阅读罗普特科技集团股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，本人承诺本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应法律责任。

董事长：

陈延行

罗普特科技集团股份有限公司

2020 年 7 月 7 日

（本页无正文，为《国金证券股份有限公司关于<罗普特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审核问询函>的回复》之签章页）

保荐代表人：

王学霖　　阮任群

国金证券股份有限公司

2020年7月7日

国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读罗普特科技集团股份有限公司本次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，审核问询函的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。

董事长：

冉云

国金证券股份有限公司

2020年7月7日