关于山石网科通信技术股份有限公司

向不特定对象发行可转债申请文件

审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

上海证券交易所：

贵所于 2021 年 2 月 26 日出具的《关于山石网科通信技术股份有限公司向不特定对象发行可转债申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2021〕13 号）（以下简称“问询函”）已收悉。山石网科通信技术股份有限公司（以下简称“山石网科”、“发行人”、“公司”）与中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市金杜律师事务所（以下简称“发行人律师”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本答复使用的简称与《山石网科通信技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的释义相同，若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
涉及对募集说明书等申请文件的修改内容	**楷体（加粗）**

目 录

1、关于募投项目

问题 1.1

发行人本次再融资募投项目一苏州安全运营中心建设项目预计总投资额为 32,277 万元，其中 22,100.00 万元用于办公场所购置及装修。2020 年 12 月，公司购置前期租赁使用的苏州高新区景润路 181 号不动产作为该项目的实施场所，此次购置不动产所使用的自有资金计划在本次募集资金到位后进行置换。

请发行人说明：（1）相较于现有租赁办公模式，购买该不动产的必要性、合理性，量化分析新增固定资产折旧、摊销费用相较于目前租金费用对公司财务状况和经营成果的影响；（2）购置不动产是否均为公司自用，是否会用于出租或出售，是否变相涉及房地产业务，募投资金是否主要投向科创领域；（3）董事会召开之前所交竞买保证金是否属于购房投入金额，是否符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 2 问的要求。

回复：

一、相较于现有租赁办公模式，购买该不动产的必要性、合理性，量化分析新增固定资产折旧、摊销费用相较于目前租金费用对公司财务状况和经营成果的影响

（一）相较于现有租赁办公模式，购买该不动产的必要性、合理性

1、本次募集资金项目用于购置房产的投资情况

本次苏州安全运营中心建设项目预计投资 22,100.00 万元用于办公场所购置及装修，其中 20,200.00 万元用于场地购置，880.00 万元用于办公场所装修，1,020.00 万元用于数据中心机房装修。根据山石网科与苏州高新软件园有限公司签署的《国有土地使用权转让合同》及公司取得的《不动产权证书》，此次购买的苏州市高新区景润路 181 号山石大厦（以下简称“苏州山石大厦”）的土地使用权利性质为“出让”，土地性质和用途为“工业用地（研发）”。本次募投项目建设完成后，苏州市高新区景润路 181 号山石大厦将同时成为公司的研发中心、安全服务运营中心及苏州办公场所，将汇集研发设计及实验、安全服务运营、总部办公等功能于一体，满足公司整体的研发及安全运营发展需求。

2、购置不动产的必要性及合理性

本次募投项目购买不动产的考虑因素如下：

（1）苏州山石大厦系苏州政府为公司定向代建

山石网科于 2012 年 10 月 24 日与苏州高新软件园有限公司签署了《定向建造项目用房租售合作协议》，并于 2016 年签署《关于<定向建造项目用房租售合作协议>之补充协议》（以下简称“补充协议”）以及《研发办公楼租赁合同》，约定由苏州政府定向代建苏州山石大厦，作为发行人的办公场所。苏州山石大厦起租日自 2015 年 6 月起，租赁期 5 年。因此，发行人本次购置的办公场所实际为政府早期定向代建。

根据补充协议约定，山石网科在 5 年租赁期内有权随时决定购买苏州山石大厦。如公司决定购买苏州山石大厦，双方按照协议约定的交易价格及评估机构评估出具的评估价格综合参考确定最终交易价格，房价最终交易价格不得低于评估价格。公司于 2020 年 11 月 3 日召开第一届董事会第二十一次会议，审议通过《关于拟购买资产的议案》，竞买公司目前租赁使用的苏州山石大厦，作为本次募投项目的实施场所。苏州山石大厦已在苏州产权交易完成挂牌公开竞买并由山石网科竞买成功。2020 年 12 月，公司与转让方苏州高新软件园有限公司签订了《房产买卖合同》并支付购置款，并于 2021 年 2 月 7 日完成相关不动产权变更登记手续。

（2）购置不动产可降低募投实施风险

本次购买的苏州山石大厦为公司目前租赁使用的办公场所，将作为本次募投项目的实施场所。苏州山石大厦自 2015 年建成以来一直由山石网科租用，本身已配备部分募投项目所需的配套设施。公司在租赁期结束时选择通过购置现有租赁的办公场所作为募投项目的实施场所，将有效减少因研发场所搬迁所产生的相关费用，减少募投资金到位后无法续租的潜在风险。

（3）购置不动产具有较好的经济效益

本次购置办公场所可降低对公司各期损益的影响。本次募投拟投入 20,200.00 万元用于购置前期租赁的办公场所，预计每年新增折旧金额 406.14 万元（按照办公场所购置金 20,200 万元扣除进项税额后根据 45 年折旧、残值率 5%进行测算），每年新增装修摊销支出 174.31 万元（按照装修总支出 1,900 万元扣除进项税额后根据 10 年摊销期进行测算),合计每年新增折旧摊销 580.45 万元。而公司在不购置苏州山石大厦的前提下，公司每年则需缴付 1,296.97 万元租金（不含税）。因此，此次发行人在购置办公场所后，

新增固定资产折旧费及摊销费将低于原有支付的租金金额，将有效节省公司运营成本，具有较好的经济效益。

综上，公司以购置不动产取代租赁主要系苏州山石大厦为政府定向代建，公司购买现有办公场所后，可降低募投项目实施风险，避免因未来搬迁产生的费用及较高的租赁成本，具有明显经济效益。因此，发行人此次购置苏州山石大厦作为募投项目实施场所具有必要性和合理性。

（二）量化分析新增固定资产折旧、摊销费用相较于目前租金费用对公司财务状况和经营成果的影响

本次募投项目购置房产后，新增折旧、摊销情况如下所示：

单位：万元

序号	项目	建设期			运营期					合计
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	
1	房屋及建筑物折旧费	406.14	406.14	406.14	406.14	406.14	406.14	406.14	406.14	3,249.12
2	装修支出摊销费	174.31	174.31	174.31	174.31	174.31	174.31	174.31	174.31	1,394.48
合计		**580.45**	**580.45**	**580.45**	**580.45**	**580.45**	**580.45**	**580.45**	**580.45**	**4,643.60**
苏州安全运营中心营业收入		1,000.00	1,500.00	2,100.00	2,730.00	3,549.00	4,258.80	5,110.56	6,132.67	26,381.03
工业互联网安全研发项目营业收入		-	1,500.00	3,000.00	4,800.00	6,960.00	9,396.00	12,214.80	15,879.24	53,750.04
募投项目合计收入		**1,000.00**	**3,000.00**	**5,100.00**	**7,530.00**	**10,509.00**	**13,654.80**	**17,325.36**	**22,011.91**	**80,131.07**
新增折旧摊销占此次募投项目收入比		**58.05%**	**19.35%**	**11.38%**	**7.71%**	**5.52%**	**4.25%**	**3.35%**	**2.64%**	**5.80%**

本次募投项目测算期内预计带来合计 80,131.07 万元新增营业收入，将能够覆盖新增折旧及新增摊销费用合计约 4,643.60 万元，新增折旧摊销费用占项目营业收入比例合计约 5.80%，总体占比较低，随着项目未来收益的逐渐提高，新增折旧摊销费用对公司财务状况和经营成果的影响将逐渐减少，对公司未来业绩不构成重大影响。

按照 45 年折旧期限及 5%残值率测算，公司此次因购置不动产每年计入损益的新增折旧金额为 406.14 万元；按照 10 年摊销期限，公司每年新增的装修支出摊销费用为 174.31 万元。而公司在租赁方式下，每年至少需缴付 1,296.97 万元租金，远高于新增折旧摊销费，对公司的财务状况和经营成果的影响较大。

因此，购置不动产将有效节省公司运营成本，减小因租赁给公司财务状况和经营成果所带来的影响。

二、购置不动产是否均为公司自用，是否会用于出租或出售，是否变相涉及房地产业务，募投资金是否主要投向科创领域

1、购置不动产均为公司自用，不会用于出租或出售，未变相涉及房地产业务

苏州安全运营中心建设项目总投资额为 32,277.00 万元，包含安全研发中心和安全服务运营中心两个子项目，其中本次用于办公场所购置和装修金额合计为 22,100.00 万元。苏州山石大厦自建成以来一直被发行人租用作为其在苏州的办公场所。公司本次购置该不动产后将继续自用并作为本次募投项目的实施场所，将在建设苏州研发中心的基础上，进一步建立安全服务运营中心。

公司购置现有租赁的办公楼用于研发及日常经营，可以有效降低租赁费用对公司各期损益的影响，并为持续研发投入提供良好的基础保障，有利于公司吸纳培养优秀的研发团队，有助于公司避免无法续租场地导致需要搬迁的潜在风险。因此，本次募集资金投资项目部分用于购买苏州高新区景润路 181 号不动产属于募投项目的必要支出，公司无出租或出售该不动产的计划，不存在变相用于房地产投资的情形。

2、募投资金是否主要投向科创领域

苏州山石大厦的购置与建设，能够有效保障公司研发投入，为公司的研发团队提供必要的配套设施及研发环境，进而促进公司科技创新水平的提升。本次募投项目拟使用部分募集资金购置苏州山石大厦，该不动产将作为本次募投项目的实施场所，用于网络安全领域前沿技术的研究与开发，以及公司研发中心及安全服务运营中心的建设。网络安全行业属于高新技术产业，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》文件，属于“I65 软件和信息技术服务业”；根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》文件，属于“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”之“1.3.2 网络与信息安全软件开发”，本次募集资金投资项目属于科技创新领域。因此，购置苏州山石大厦相关支出符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法》中主要投向于科创领域的要求。

三、董事会召开之前所交竞买保证金是否属于购房投入金额，是否符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 2 问的要求

2020 年 10 月 27 日，苏州产权交易所发布《位于苏州高新区景润路 181 号房地产公开转让公告》（[2020]053 号），公告简要内容如下：挂牌起始日期为 2020 年 10 月 27 日，挂牌终止日为 2020 年 12 月 8 日，意向受让方在报名截止时间前须向苏州市公共资源交易中心指定监管账户提交保证金 2,500 万元人民币（保证金交纳截止时间为 2020 年 12 月 8 日 16：00 前，以实际到账时间为准）。在成为最终受让方后保证金自动转作资产转让款一部分。

2020 年 11 月 3 日，公司召开第一届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》、《关于拟购买资产的议案》等议案，根据《关于拟购买资产的议案》，公司决定购买公司目前租赁使用的苏州高新区景润路 181 号不动产，作为本次募投项目的实施场所。

2020 年 12 月 7 日，公司根据董事会会议决议，向苏州市公共资源交易中心指定监管账户转入竞买保证金 2,500 万元人民币。2020 年 12 月 9 日，苏州市公共资源交易中心出具了《江苏省行政实业单位资金往来结算票据》，确认竞买保证金 2,500 万元人民币入账时间为 2020 年 12 月 7 日。

根据竞买结果，发行人为苏州高新区景润路 181 号不动产最终受让方，竞买保证金 2,500 万元转作资产转让款一部分，属于购房投入金额。

发行人缴纳的竞买保证金 2,500 万元系在第一届董事会第二十一次会议召开之后向苏州市公共资源交易中心支付，不存在董事会前投入资金的情况，符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 2 问的要求。

问题 1.2

再融资募投项目一苏州安全运营中心建设项目包含安全研发中心和安全服务运营中心两个子项目，投资额分别为 26,141 万元和 6,136 万元。安全研发中心项目不直接产生经济效益。安全服务运营中心项目预计建设期第 1 年新增安全服务业务收入 1,000.00 万元，建设期及运营期内新增销售收入变化系结合公司已有安全服务收入情况及未来业务规模进行测算，经测算的内部收益率为 10.06%（税后）。安全服务运营中心项目除通过原有的“安全产品+安全服务”交付模式外，未来还将提供 SaaS 交付模式的安全服务。

请发行人披露：结合子项目安全服务运营中心建设规划，补充披露 SaaS 交付模式的安全服务具体含义及应用场景。

请发行人说明：（1）安全服务运营中心的具体功能，其所提供的安全咨询、安全评估、应急保障等安全服务内容如何带动公司产品的销售，具体盈利模式；（2）结合发行人目前安全服务业务的人员、技术及市场资源储备，说明与同行业可比公司相比的优势和劣势，并进一步分析发行人如何根据自身的经营战略和技术特点进行差异化竞争；（3）结合安全服务运营中心项目的经营模式及盈利模式、可比公司的效益情况，说明募投项目收益具体测算过程，营业收入及营业成本的测算依据，毛利率等效益指标与同行业可比公司可比业务相比是否存在重大差异，如是，进一步说明存在相关差异的原因及合理性。

回复：

一、募集说明书修改及补充披露

公司已在募集说明书“第七节 本次募集资金运用的基本情况”之“（三）本次募集资金投资项目具体情况”中补充披露 SaaS 交付模式的安全服务具体含义及应用场景，具体如下：

在此基础上，公司除原有的“安全产品+安全服务”交付模式外，将提供 SaaS 交付模式的安全服务。通过运营中心对脆弱性和威胁自动化检测分析能力，结合安全人员运营保障，从而满足业务系统实时监测、预警和快速响应的需求，提升客户粘性并扩展业务范围。**托管安全服务 SaaS 交付模式是指用户可以直接从云端获取相应的安全服务，而无需在本地安装部署任何设备。就像用户可以直接使用云端的邮件服务、文档管理**

服务一样，用户也可以直接使用云上的 SaaS 化安全服务。

依托虚拟化等前沿技术，托管安全服务 SaaS 交付模式不同于以往的“产品+服务”交付形式，SaaS 化模式下的安全业务系统环境能够有效节约成本，同时可形成具有高可用性、资源灵活调用、弹性扩展等特性的虚拟化技术，无需人工干预，为 SaaS 化安全服务业务的开展提供了诸多的便利。同时，托管安全服务 SaaS 交付模式不受地域、人力成本、设备物流等方面的限制，真正做到“即开即用”，无论客户身处何处，都能获得同等级别的安全服务能力。

托管安全服务 SaaS 交付模式下的安全服务主要应用的场景有：网站安全监测、威胁情报预警、远程红蓝对抗、可疑文件分析、远程应急响应等。托管安全服务 SaaS 交付模式下的安全服务运营业务可以突破传统模式下以人员数量带动销量的局限，不依赖于人员增长。SaaS 化安全服务模式可通过远程方式对客户业务系统进行漏洞挖掘、网站监测等安全服务，以发现业务系统中存在的问题。而传统的“产品+服务”的方式，需要额外增加人力、差旅费用以及设备物流方面的投入。通过托管安全服务 SaaS 交付模式可以有效降低投资成本，提升公司运营效率及盈利能力，进一步挖掘潜在市场空间。

二、对审核问询函的答复

（一）安全服务运营中心的具体功能，其所提供的安全咨询、安全评估、应急保障等安全服务内容如何带动公司产品的销售，具体盈利模式

1、安全服务运营中心的具体功能

安全服务运营中心包含安全监测中心、安全应急中心、服务咨询中心、云端安全中心和技术培训中心。其中云端安全中心将包括威胁情报共享平台、安全研究与专家分析平台、云端大数据存储平台。安全服务运营中心具体建设内容如下：

建设内容	研发产品/服务内容	拟达到目标	应用场景
安全监测中心	网站脆弱性和威胁自动化检测分析工具	主要提供针对网站存在的漏洞风险以及被篡改、挂马等风险的网络安全监测服务，提供网站业务系统的 7x24 小时实时安全监测，对高危安全事件进行安全预警通告服务	安服运营中心所提供的业务内容涵盖在线与本地托管两大类场景，主要包括： 1、提供线上 SaaS 模式网站监测、网站云防护和流量清洗； 2、可移植到用户本地的托管安全服务模式，即提供用户端本地部署+安全服务场景。
安全应急中心	网站安全风险动态化检出、安全风险行为分析、安全预警、对重大安全事件进行应急响应服务	提供应急响应服务，协助客户解决突发安全事件，并在重要时期对目标系统提供远程和现场安全值守和保障服务，使目标系统安全稳定运行	
服务咨询中心	风险评估、等保咨询、管理咨询服务	提供风险评估、等保咨询、管理咨询服务等服务，围绕客户组织信息系统所支持的业务和管理要求，在安全体系建设规划设计阶段提供咨询、规划与设计服务，包括安全规划、安全管理咨询和安全架构设计等	
云端安全中心	网站云防护和云清洗服务技术	为网站云防护和云清洗服务 SaaS 模式提供防护和清洗技术支撑，实现对网站业务系统漏洞检测和威胁发现能力，并达成防护和清洗能力	
技术培训中心	制定和开发攻防演练、应急演练、安全技能培训及安全意识培训的培训课程和配套的工具	依托公司产品和服务及技术经验，针对攻防演练、应急演练、安全技能培训及安全意识培训几个方面进行教育资源转化，为网络安全人才建立开展安全技能培训和学习的平台。	

通过建立安全服务运营中心，公司将打造全方位安全服务化运营体系，实现“自适应、全感知、全覆盖”的全面网络安全态势感知，以应对不断变化的网络威胁形式，为区域经济和社会发展提供有力支撑。

2、安全服务运营中心所提供安全服务内容如何带动公司产品的销售

安全监测中心、服务咨询中心及云端安全中心将相辅相成，提供的安全咨询、安全评估类服务将主要结合目标企业信息建设现状，依托行业监管机构制定的合规要求，进行安全运营体系建设及安全风险状况评估，针对目标企业的不符合项提出相应整改意见，并通过增加网络安全设备进行安全加固，从而衍生新的安全设备项目需求，有效带动公司产品的销售。

安全应急中心所提供的应急保障类安全服务则主要采用安全设备租赁与人工服务相结合的模式，帮助企业构建可持续安全运营体系。企业在体验安全设备租赁后，能够产生一定的安全设备采购需求，进一步刺激相关产品的销售。

此外，服务咨询中心及技术培训中心提供的其他安全服务也可以有效提升客户安全体验，提高整个市场的渗透率、市占率以及品牌影响力，从而带动公司产品的销售。

综上，公司打造的安全服务化体系是对公司现有安全产品和售后管理体系的补充，符合国家政策导向及行业发展趋势，具有广阔的市场空间。同时，对于已购山石安全产品的客户，还可以通过新增安全服务扩大销售额，增强客户粘性，有利于提升客户的复购率，进而提升公司销售收入。

3、具体盈利模式

1）服务内容

安全服务运营中心的盈利主要来源于为现有客户及新增客户提供安全监测、安全咨询、安全评估等全方位的安全保障服务，包括对客户现有网站业务系统的 7x24 小时实时安全监测，对高危安全事件进行安全预警通告服务，对客户现有安全设备实现托管式安全服务，对客户现有互联网资产进行远程安全评估，对重大安全事件进行应急响应服务等。通过打造全方位安全服务化运营体系，公司将网络安全设备、人工安全服务及网络安全服务有效结合，从而带动销售升级。

2）交付模式

不同于现有的买断式交付模式，此次募投项目将同时提供托管安全服务 SaaS 化交付模式。为建设城市智慧大脑、城市云、大数据中心及其各企事业单位信息基础设施提供网络安全监测、威胁情报共享、应急处置机制等安全保障能力，实现“自适应、全感知、全覆盖”的全面网络安全态势感知，以应对不断变化的网络威胁形式，从而满足下游客户群体对各类网络安全的要求。通过在互联网侧的山石网站安全监测平台上为客户提供账号密码，客户自主添加网站后，能够在不受到区域限制的情况下，7*24 小时享受全天候的安全保障服务。同时，通过运营的 SaaS 化托管式安全服务模式，公司能够大幅拓展客户所在行业和区域，扩展用户数量，同时带动现有安全产品的销售机会。安全服务运营中心的盈利主要来源于为现有客户及新增客户提供安全监测、安全咨询、安全评估等全方位的安全保障服务。

3）付费模式

在传统交付模式下，安全服务业务采用工时计费制，即以人/天为单位进行计费。而 SaaS 交付模式下，客户将按包年/包月进行付费。

通过打造全方位安全服务化运营体系，公司将网络安全设备、人工安全服务及网络安全服务有效结合，进一步节省成本，提升运营效率及盈利能力，是对公司现有盈利模式的升级和补充。

（二）结合发行人目前安全服务业务的人员、技术及市场资源储备，说明与同行业可比公司相比的优势和劣势，并进一步分析发行人如何根据自身的经营战略和技术特点进行差异化竞争

发行人作为国内领先的网络安全企业，在技术研发领域具有强大的竞争力。在苏州安全运营中心建设项目的子项目安全服务运营中心项目上，发行人具备丰富的人员储备、技术储备和市场储备。

1、人员储备

截至 2020 年 12 月 31 日，公司销售市场体系人员共计 675 人，其中包含安全服务团队成员 25 人，安全服务团队成员大多具备网络安全各专业领域的技术认证证书，如国际网络安全专家 CISSP、国家注册信息安全专业人员 CISP、国家信息安全保障人员 CISAW 等。公司现有安全服务团队覆盖全国市场，在安全咨询、安全监测预警、应急响应等业务领域都配备了精英人才。公司计划在未来逐步提高安服人员储备。2022 年

预计扩充安全服务团队人员至 66 人，分布在全国各省省会城市，形成东区、西区、南区、北区四个大区，每个大区则以一个省为中心服务支撑点，辐射整个大区；2023 年预计扩充至近 100 人规模的安全服务团队，并在全国建立安全服务技术支持中心，可实现联合运营，在遇到云端无法处理的安全事件时，安全服务技术支持中心的服务专家可以提供现场应急处置服务，做好安全服务的“最后一公里”。此外，公司现有安全培训团队汇集了一批专业安全培训讲师，培训范围包括安全意识培训、安全管理、安全技术、安全攻防等。

公司在网络安全领域具有十多年的行业经验，服务团队可以满足安全服务运营中心建设过程中对安全咨询、安全监测预警、应急响应、安全培训等方面的服务能力和流程管理的要求，将为本次募投项目的顺利实施提供有力保障。

目前，公司正逐步向基于多元产品线的解决方案型和综合服务型企业转变，未来公司将持续加大在安全服务模式、安全服务队伍扩建等方面的投入，提升公司综合实力，提高公司营业收益。

2、技术储备

在技术储备方面，公司具备安全运营平台建设所需云端资源环境研发能力、云安全服务资源支持保障能力及相关配套服务等前提条件，可为客户提供安全服务运营所需的高质量、高价值的安全技能交付等能力。此外，安全运营平台资源支持中，最重要的核心技术为云安全技术和未知威胁检测技术。在云安全技术领域，公司是国内最早进行云计算数据中心安全领域研发的厂商之一，2020 年公司成功入选“Gartner 云工作负载安全防护平台市场指南（CWPP）”，成为国内唯一获得该指南推荐的“微隔离与可视化云安全产品”全球供应商。在威胁检测和响应领域，山石网科 2019 年和 2020 年连续两年成为中国唯一入选《网络威胁检测及响应全球市场指南》的网络安全厂商。经过多年的研发投入，目前公司通过自身安全技术和产品积累，为安全运营平台搭建提供了强有力的支持及保障。

公司除在云安全技术和未知威胁检测技术领域上处于国际先进水平，在其他安全技术领域如边界安全技术上的发展也处于国内领先地位。在边界安全领域，山石网科连续 7 年入选 Gartner 网络防火墙魔力象限，是国内安全厂商连续入围年限最长企业之一。公司在不同安全技术领域所具备的深厚技术实力，可以为安全运营平台的建设提供有力

的技术支撑。

公司目前拥有两大安全实验室，分别负责二进制安全方向的研究和 WEB 安全方向研究工作。公司两大安全实验室除持续进行反 APT 跟踪和研究外，同时负责出战全球攻防赛事及承办、高端攻防技术培训、全球中英文安全预警分析发布、各类软硬件漏洞挖掘和利用研究、承接国家网络安全相关课题等前沿技术研究，为公司研发提供了强有力的技术支持及经验积累。

本次募投项目可以促进公司在安全服务、态势感知等领域投入更多的研发资源，使安全运营平台具备更优质的安全能力，加强市场竞争力。

3、市场资源储备

当下，伴随客户以及网络安全意识的不断提高，越来越多最终用户的关注重点将向主动防御、攻防兼备的方向迁移。在此背景之下，由专业网络安全人才提供的网络安全服务变得至关重要。根据 IDC 最新预测，2020 年中国网络安全市场总体支出将达到 78.90 亿美元，较 2019 年同比增长 11.0%，增幅继续领跑全球网络安全市场。2020 年，安全服务在中国整体网络安全支出中占比为 28.2%，已经成为中国第二大网络安全子市场。未来随着网络安全市场的快速扩张，网络安全服务市场也将以较高的增速稳步发展。

市场储备方面，自成立以来公司已累计服务超过 20,000 家客户，覆盖金融、政府、运营商、互联网、教育、医疗卫生等重点行业。公司 2020 年以来已签署安全服务订单规模约 770 万元，公司基于前期对部分客户调研反馈预测潜在安全服务需求较大，预计未来安全服务订单有望持续增加。

在金融行业，山石网科安全产品成功应用于超过 300 家金融机构，积累了丰富的行业实践。客户包含中国人民银行、中国银行等 5 大国有银行、13 家股份制商业银行、沪深两大证券交易所、10 大证券交易公司和 5 大保险公司。

在政府行业，山石网科的客户覆盖国内中央部委和地方政府及东南亚和中东地区的大量政府客户，拥有大规模部署的成功案例。

在运营商行业，山石网科连续多年入围中国电信集采名单，2020 年也成功入围中国移动集采名单。

在互联网行业，山石网科的客户包括：阿里集团、腾讯集团、京东集团、百度集团、

字节跳动、网易、商汤科技、旷世科技、汽车之家、科大讯飞、好未来集团、当当网、小米科技、搜狗科技、苏宁电商等，几乎涵盖了互联网行业的各个领域。

在教育行业，山石网科的客户包括多达 200 所高校和 600 所以上的各类教育科研机构，覆盖远至南美和欧洲高校。

在医疗行业，山石网科的客户包括 100 多家公共卫生机构以及 300 多家三级医院。

公司具备良好的客户基础，并在单项安全产品的国内市场覆盖率上名列前茅。本次募投项目中重点建设的安全服务运营中心，可依托公司良好的客户基础，为新老客户提供安全咨询、安全评估、应急保障等安全服务内容，全方位提升客户的安全保障能力，加强公司与客户之间的粘性，为公司后续业务发展提供更好的上升通道。

4、进一步分析发行人如何根据自身的经营战略和技术特点进行差异化竞争

（1）公司安全产品与安全服务相辅相成，共建竞争优势

公司凭借在防火墙、入侵检测和防御系统、NDR（网络威胁检测与响应）、CWPP（云工作负载保护平台）等领域的科研成果和技术优势，得到了 Gartner 等著名咨询机构和广泛客户的认可。本次募投子项目安全服运营中心，将依托公司良好的客户基础，为新老客户提供包括安全咨询、应急保障等方面的深层次安全服务，帮助客户全面提升安全免疫力，进而加强客户粘性，拓展安全服务市场规模。同时，安全产品也是安全服务重要的工具，安全服务人员可以结合安全设备的信息进行预警、监测、分析、研判、处置，第一时间发现安全风险和隐患，降低损失减少影响。

因此，公司的安全产品和安全服务能够形成互补，通过向客户提供稳定的安全产品及过硬的安全服务，客户可以检验安全设备部署的合理性和安全策略的有效性、筑牢网络安全屏障、提升网络安全保障能力。

（2）通过 SaaS 化模式进一步减少客户成本投入

安全服务运营中心子项目在公司现有的“产品+服务”交付模式外，后续将提供托管安全服务 SaaS 交付模式。托管安全服务 SaaS 交付模式不同于以往的“产品+服务”线下交付形式，SaaS 化安全服务模式下的安全运营业务采用集中运营的模式，不依赖于安全服务人员增长，SaaS 化模式下的安全业务系统环境能够集中部署按需使用，不但能够有效节约成本，同时可形成具有高可用性、资源灵活调用、弹性扩展等特性的虚拟化

技术，无需人工干预，为 SaaS 化安全服务业务的开展提供了诸多的便利。SaaS 化安全服务交付模式不受地域、人力成本、设备物流等方面的限制，真正做到“即开即用”，无论客户身处何处，都能获得同等级别的安全服务能力。SaaS 化安全服务模式可通过远程方式对客户业务系统进行漏洞挖掘、网站监测等安全服务，以发现业务系统中存在的问题，通过 SaaS 化安全服务可以有效降低投资成本，提升公司利润率，扩大公司市占率。

而传统“产品+服务”交付形式为分布式实施模式，一般按次或按年交付，需要提供驻场或现场服务，同时将产生额外的人力、差旅及设备物流等方面的费用，使得客户在投入成本方面略高于 SaaS 化交付模式。

（3）通过量化安全保障能力指标进一步凸显自身优势

山石网科提出的可持续安全运营理念聚焦“全息、量化、智能、协同”四大网络安全技术特性。安全服务运营中心将通过整合山石网科在安全行业内的各项优势技术资源，构建网络安全量化模型，包括量化资产价值、量化风险指标、量化威胁攻击、量化信任程度、量化合规水平、量化损失影响、量化安全收益效果等量化指标，通过提供安全服务实现对网络安全建设能力和安全建设效果的量化和度量，展示用户安全建设现状、安全产品间差距，为客户的安全建设提供建设依据，实现“预测与发现、防御与控制、监测与分析、响应与管理”的安全管理机制。

综上，此次募投项目通过建设安全服务运营中心，实现安全服务团队与安全产品的高效联动，在 SaaS 化交付模式下有效减少客户成本投入，并可量化客户的安全保障能力，多方面助力公司从产品解决方案供应商转型为综合解决方案供应商，提升公司的市场竞争优势。

（三）结合安全服务运营中心项目的经营模式及盈利模式、可比公司的效益情况，说明募投项目收益具体测算过程，营业收入及营业成本的测算依据，毛利率等效益指标与同行业可比公司可比业务相比是否存在重大差异，如是，进一步说明存在相关差异的原因及合理性

1、本次募投项目的经营模式及盈利模式

通过建设该募投项目，安全服务专家团队建立安全服务咨询中心能够提供风险评估、等保咨询、管理咨询等安全咨询服务。同时公司将建立安全监测中心和安全应急中心，

实现安全服务运营能力的输出，帮助下游客户实现整体安全服务运营。具体来看，安全服务运营中心可提供托管安全服务 SaaS 交付模式，为建设城市智慧大脑、城市云、大数据中心及其各企事业单位信息基础设施提供网络安全监测、威胁情报共享、应急处置机制等安全保障能力，实现“自适应、全感知、全覆盖”的全面网络安全态势感知，以应对不断变化的网络威胁形式，从而满足下游客户群体对各类网络安全的要求。

关于募投项目的盈利模式详见本问题回复“二、对审核问询函的答复”之“（一）安全服务运营中心的具体功能，其所提供的安全咨询、安全评估、应急保障等安全服务内容如何带动公司产品的销售，具体盈利模式”中的“3、具体盈利模式”。

2、募投项目收益具体测算过程，营业收入及营业成本的测算依据

苏州安全运营中心项目包含安全研发中心和安全服务运营中心两个子项目。公司将通过建设安全研发中心，整合和优化研发资源，提升效率，同时依托安全研发中心进一步建设安全服务运营中心。安全研发中心项目旨在提升公司研发效率和技术水平，不直接产生经济效益，不涉及效益测算。

安全服务运营中心项目建设期为 3 年，运营期 5 年，项目财务测算期 8 年。经测算，项目预计新增销售收入 26,381.03 万元，可实现年均税后净利润 403.91 万元，项目内部收益率（所得税后）为 10.06%，静态投资回收期为 6.94 年，具备较好的经济效益。效益测算的过程及营业收入、成本的依据具体如下：

（1）收入测算

2020 年以来，公司已签署安全服务订单约 770 万元。本次募投项目以公司 2020 年安全服务的实际交易均价作为测算基础，根据募投项目不同安全服务类型下的平均综合销售价格乘以募投项目预计销量进行测算。其中，平均综合销售价格系基于公司现有同类业务单价、新增业务市场单价及客户需求综合而定，预计销量则是基于 2020 年业务量，并综合考虑了公司的募投项目规模扩张速度及未来市场需求增速所带来的影响，同时结合安全服务市场未来行情及业务规模增长速度做出的预测。

受新冠疫情影响，2020 年下游客户在安全服务方面的相关预算降低；同时由于公司在安全服务领域仍处于前期铺开业务、拓展市场的阶段，因此安全服务的参考销售价格处于市场历史相对较低水平，本次募投测算的测算基础相对谨慎。

测算期内，本次募投项目预计营业收入情况如下：

募投阶段	募投计划实施年	收入增速	金额（万元）
建设期	第 1 年	-	1,000.00
	第 2 年	50.00%	1,500.00
	第 3 年	40.00%	2,100.00
运营期	第 4 年	30.00%	2,730.00
	第 5 年	30.00%	3,549.00
	第 6 年	20.00%	4,258.80
	第 7 年	20.00%	5,110.56
	第 8 年	20.00%	6,132.67
合计		-	**26,381.03**

（2）成本测算

子项目安全服务运营中心中的营业成本主要包括人工成本、固定资产折旧及无形资产摊销。其中固定资产折旧按 3 年折旧，残值率 5%；无形资产摊销按照 10 年计算，残值率 0%。本项目人工成本则是根据安全服务运营中心建设项目人员定岗安排，结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地各类员工的工资水平，测算期内人员薪酬。

营业成本具体测算过程具体如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	合计
人员成本	895.00	1,295.00	1,835.00	2,018.50	2,220.35	2,442.39	2,686.62	2,955.29	**16,348.14**
资产折旧	8.31	15.99	24.34	16.03	8.35	-	-	-	**73.02**
无形资产摊销	-	11.94	64.14	64.14	64.14	64.14	64.14	64.14	**396.78**
合计									**16,817.94**

（3）期间费用

子项目安全服务运营中心中的管理费用测算主要为拟投入管理人员的人工成本、装修支出及其摊销费用、数据中心配套设备支出及其折旧费用等；研发费用主要为拟投入研发人员的人工成本、数据中心配套软件及其折旧费用等。

管理费用及研发费用中的折旧及摊销费按照本项目新增资产的折旧及摊销确定，其中，数据中心配套设备按 5 年折旧，残值率 5%；其他办公设备按 3 年折旧，残值率 5%；无形资产软件按照 10 年摊销，残值率 0%，装修支出按照 10 年摊销。管理费用及研发费用中的人工成本则是根据项目人员定岗安排，结合公司的薪酬福利制度及项目建设当

地各类员工的工资水平，测算期内人员薪酬。

（4）效益测算

基于上述测算依据，本项目经济效益测算分析表如下表所示：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	合计
1	现金流入	1,000.00	1,500.00	2,100.00	2,730.00	3,549.00	4,258.80	5,110.56	6,132.67	**26,381.03**
1.1	营业收入	1,000.00	1,500.00	2,100.00	2,730.00	3,549.00	4,258.80	5,110.56	6,132.67	**26,381.03**
2	现金流出	3,092.89	1,878.00	2,572.00	2,664.20	2,930.62	3,223.68	3,546.05	3,900.66	**23,808.10**
2.1	建设投资	1,825.89	239.40	672.00	-	-	-	-	-	**2,737.29**
2.2	付现成本	1,267.00	1,638.60	1,900.00	2,664.20	2,930.62	3,223.68	3,546.05	3,900.66	**21,070.81**
2.2.1	主营成本	895.00	1,295.00	1,835.00	2,018.50	2,220.35	2,442.39	2,686.62	2,955.29	**16,348.14**
2.2.2	管理费用	65.00	65.00	65.00	71.50	78.65	86.52	95.17	104.68	**631.51**
2.2.3	研发费用	307.00	278.60	-	574.20	631.62	694.78	764.26	840.69	**4,091.15**
3	净现金流量	-2,092.89	-378.00	-472.00	65.80	618.38	1,035.12	1,564.51	2,232.02	**2,572.94**
4	累计现金流量	-2,092.89	-2,470.89	-2,942.89	-2,877.09	-2,258.71	-1,223.59	340.92	2,572.94	**2,572.94**
5	折旧及摊销	150.92	196.48	290.72	191.52	157.89	115.85	115.85	115.85	**1,335.08**
6	税金及附加	-	3.73	13.05	19.66	25.55	30.66	36.80	44.16	**173.60**
7	利润总额	-417.92	-338.81	-103.77	-145.37	434.94	888.60	1,411.86	2,072.01	**3,801.54**
8	所得税	-	-	-	-	-	47.65	211.78	310.80	**570.23**
9	净利润	-417.92	-338.81	-103.77	-145.37	434.94	840.95	1,200.08	1,761.21	**3,231.31**
10	税后净现金流量	-2,092.89	-378.00	-472.00	65.80	618.38	987.47	1,352.73	1,921.22	**2,002.71**

本次募投项目将对公司整体竞争力与客户粘性的提升产生深远的影响。安全服务运营中心的建设将有助于公司开拓新市场及新客户，能进一步丰富及差异化公司产品服务与综合方案，进而提升公司全产业链竞争力。同时，前述效益分析仅以募投项目作为单体项目分析，实际本募投项目作为公司提升整体安全服务能力的重要策略，将会对包括产品销售在内的公司整体经营带来更大的经济效益与发展空间。

3、结合可比公司效益情况，毛利率等效益指标与同行业可比公司可比业务相比是否存在重大差异，如是，进一步说明存在相关差异的原因及合理性

（1）可比公司可比业务及效益情况

近年来，网络安全市场规模快速增长，同行业可比公司大多开始围绕网络安全运营服务领域展开战略布局。其中以启明星辰、深信服、奇安信及安恒信息为代表的行业可比公司在近三年围绕安全服务运营领域开展了募投项目的建设和实施。募投项目效益测算情况如下：

公司	募投项目	募投项目内部收益率
深信服	网络信息安全服务与产品研发基地项目	该项目主要作为公司在深圳的总部基地，不直接产生效益，经济效益无法直接测算
奇安信	工业互联网安全服务中心建设项目	未披露
	安全服务化建设项目	未披露
安恒信息	云安全服务平台升级项目	未披露
	智慧城市安全大脑及安全运营中心升级项目	未披露
启明星辰	济南安全运营中心	22.22%
	杭州安全运营中心	20.74%
	昆明安全运营中心和网络安全培训中心	20.78%
	郑州安全运营中心和网络培训中心	20.36%
同类型安全运营中心项目平均数		**21.03%**
同类型安全运营中心项目中位数		**20.76%**
本次募投项目	安全研发中心	不直接产生效益
	安全服务运营中心	10.06%

公司本次募投项目相关效益指标低于同类型安全服务运营中心项目，主要系该募投项目建设前期成本投入较大且项目规模较小，边际效益尚未提升且规模效应尚未体现，公司在综合现有业务规模、未来发展增速等多方面因素后，谨慎预测了项目效益情况。

（2）可比公司毛利率等指标情况

测算期内，子项目安全服务运营中心的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
营业收入	1,000.00	1,500.00	2,100.00	2,730.00	3,549.00	4,258.80	5,110.56	6,132.67
营业成本	903.31	1,322.93	1,923.48	2,098.67	2,292.84	2,506.53	2,750.76	3,019.43
毛利	96.69	177.07	176.52	631.33	1,256.16	1,752.28	2,359.80	3,113.25
毛利率	9.67%	11.80%	8.41%	23.13%	35.39%	41.14%	46.17%	50.76%

同行业可比公司可比业务近三年的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	经营指标	2019 年	2018 年	2017 年
启明星辰	收入	84,811.31	42,746.77	38,413.04
	毛利率	67.87%	54.93%	45.23%
绿盟科技	收入	54,478.73	45,338.89	33,826.20
	毛利率	74.37%	83.36%	75.98%
安恒信息	收入	26,403.42	16,295.32	9,182.00
	毛利率	54.26%	65.69%	61.50%
奇安信	收入	23,230.69	12,538.87	7,643.77
	毛利率	63.24%	57.06%	68.39%

同行业可比公司网络安全服务业务的毛利率普遍在 45%-65%之间，与公司本次募投项目在建设及运营前期的毛利率存在一定差异。其差异主要：

1）公司成立早期主要采用销售单品附加售后服务的方式，目前逐渐由产品方案型向综合方案型企业转变。由于同行业可比公司在安全服务领域布局较早，安全服务业务收入已颇具规模。因此，受规模效应影响，此次募投项目新增收入及毛利率在项目建设及实施前期较低，但将随着安全服务业务规模的逐渐扩大加速提升。

2)软硬件设备投入的比例在本次募投项目建设初期占比较大，使得前期成本较高。但随着相关配套设备的落地，安全服务规模的持续扩张，公司成本将进一步优化，从而带动募投项目毛利率的攀升。

3）本次募投子项目安全服务运营中心项目所产生收入主要来自于安服人员向客户提供的网络安全监测、威胁情报共享、应急处置机制、安全咨询等安全保障服务。在项目初期阶段，安服人员投入成本固定但单人产单较低，使得毛利率受到影响。但公司在 SaaS 模式下可实现单一安服人员同时运维多位客户，随着募投项目的持续推进，当业

务达到一定规模时，边际效益将得到大幅提升，进而带动募投项目的毛利率。

综上，公司基于现有业务规模、潜在市场空间、业务发展增速及自身需求，对本次募投项目效益情况进行测算，具有审慎性和合理性。

问题 1.3

再融资募投项目二为基于工业互联网的安全研发项目，预计总投资额为 22,393 万元。基于工业互联网的安全研发项目预计建设期第 2 年新增安全产品收入 1,500.00 万元，建设期第 3 年及运营期内新增销售收入年度增长率参考公司近三年主营业务收入增速测算。

请发行人披露：工业互联网安全产品行业发展现状及竞争格局，与发行人现有 IT 安全产品在技术、市场、运营模式、盈利模式、应用场景等方面的主要差异。

请发行人说明：（1）结合发行人目前工业互联网安全业务的人员、技术及市场资源储备，说明与同行业可比公司相比的优势和劣势；（2）结合工业互联网安全研发项目的主要产品、经营模式及盈利模式、可比公司的效益情况，说明募投项目收益具体测算过程，营业收入及营业成本的测算依据，毛利率等效益指标与同行业可比公司可比业务相比是否存在重大差异，如是，进一步说明存在相关差异的原因及合理性。

回复：

一、募集说明书修改及补充披露

（一）工业互联网安全产品行业发展现状及竞争格局

公司已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、公司所处行业基本情况”之“（三）行业竞争格局、市场集中度情况、市场地位、主要竞争对手及行业壁垒”中的“1、行业竞争格局、市场集中度情况及发行人市场地位”中补充披露如下：

（2）工业互联网安全产品市场

工业互联网在提高工业企业生产和管理效率的同时，也会带来全新的网络安全挑战。随着工业互联网的不断发展，工业系统中的关键信息基础设施正逐步暴露于攻击者的视野之中，近年来针对工业互联网实施的高持续性威胁事件频发，造成的影响和损失与日俱增。因而，工业互联网安全产品行业正在进入快速蓬勃的发展阶段。

1）工业互联网安全产品行业发展状况

工业互联网是连接工业全系统、全产业链、全价值链，支撑工业智能化发展的关键基础设施，安全防护不容有失。近年来，国内网络安全事件呈现出行业分布多、地域分布广的特点，影响面越来越大，损失日益严重。同时，网络安全主管部门不断加

大安全检查与实网攻防演练的力度，使得关键信息基础设施的运营者及全社会对网络安全的重视与投入快速提升。因此，国家对工业互联网安全也高度重视，上升到了国家战略层面。2019 年 8 月，工信部、教育部、国资委、国防科工局等十部委联合印发《加强工业互联网安全工作的指导意见》，从七个方面部署了十七项重点任务和四项保障措施，明确提出到 2020 年底，初步建立工业互联网安全保障体系。拥有能够保障 IT 基础设施、应用与数据、业务与管理的综合性安全防护体系，以及具备全国性的服务支持与应急响应能力，已逐步成为电力、石油石化、轨道交通等领域的大中型企业的迫切需求。因此，具有丰富产品线和规模化服务能力的综合性安全厂商竞争力越来越强。

根据中商产业研究院的报告数据显示,2020 年我国工业信息安全市场规模预估 161 亿元。到 2021 年，工业互联网安全规模达到 230 亿元，两年的复合增长率超过 35%。

2）行业发展的驱动因素

①工业信息化进程

随着我国经济进入新常态，劳动力成本不断攀升，企业面临着转型升级带来的压力，亟需提高管理效率、控制管理成本的解决方案。因此，越来越多的制造企业希望通过数字转型来降低企业运营成本。我国经济在“十三五”时期保持稳定的中高速增长，一方面每年经济体量的增长将带来新的信息化需求，另一方面经济发展模式的转变将使更多企业开始关注打造基于信息化体系的核心竞争力，由此带来的信息化投入将保持高速增长。体量巨大的制造业领域，在“工业互联网”概念背景下迎来了“两化融合”发展的又一个重要机遇。

②安全事件增多风险隐患凸显

2019 年，全球工控安全事件的报告数量达到 329 件，各地工控安全问题事件数量呈逐年上升趋势。在这些工控安全事件中，细分领域涉及超过 15 个行业，如制造、石油、电力、供水、交通、医疗、核工业等等。2020 年上半年，在新的国际形势下，网络战风险加大，高持续威胁（APT）团体正在利用 COVID-19 大流行实施更加广泛的网络攻击。

在新基建浪潮下，中国的工业互联网以及工业互联网安全受到更多关注。工业互联网发展提速，也面临着传统网络安全防护手段在复杂环境下捉襟见肘的问题。2020

年 5 月，工信部发布的《关于工业大数据发展的指导意见》中提到，我国 34%的联网工业设备存在高危漏洞,仅在 2019 年上半年嗅探事件就高达 5,151 万起。指导意见指出，目前工业信息安全责任体系建设还是空白，技术上尚无法有效防护工业数据安全，进而导致工业互联网安全防护能力滞后于工业融合发展进程。

③政策红利加持推动行业发展

中国为了从制造业大国升级为制造业强国，提出制造 2025 计划，以期深化融合信息通信技术与传统制造业。2020 年 2 月，中共中央政治局会议强调，推动生物医药、医疗设备、5G 网络、工业互联网等加快发展。在党中央、国务院统一部署和坚强领导下，我国工业互联网发展驶入了快车道，网络、平台、安全三大体系全方位推进。最近 4 年以来，一系列政策出台推动行业快速发展，相关政策见下表：

部门	政策时间	政策名称
国务院	2017.11	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》
工信部	2017.12	《工业控制系统信息安全行动计划（2018-2020）》
工信部	2018.06	《工业互联网发展行动计划（2018-2020）》
工信部	2018.07	《工业互联网平台建设及推广指南》、《工业互联网平台评价方法》
工信部	2018.12	《工业互联网网络建设及推广指南》
工信部	2019.07	《加强工业互联网安全工作的指导意见》
工信部	2019.11	《“5G+工业互联网”512 工程推进方案》
工信部	2019.12	《工业互联网企业网络安全分类分级指南(试行)(征求意见稿)》
工信部	2020.03	《工业和信息化部办公厅关于推动工业互联网加快发展的通知》
工信部	2020.10	《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023 年）》

其中，2019 年 7 月工信部发布的《加强工业互联网安全工作的指导意见》提出，针对当前工业互联网安全面临的问题，提出促进企业提高工业互联网安全防护水平，推动工业互联网安全科技创新与产业发展的意见，到 2025 年基本建立起较为完备可靠的工业互联网安全保障体系。2020 年 10 月工信部发布的《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023 年）》提出，到 2023 年底，工业互联网与安全生产协同推进发展格局基本形成，工业企业本质安全水平明显增强。一批重点行业工业互联网安全生产监管平台建成运行，“工业互联网+安全生产”快速感知、实时监测、超前预警、联动处置、系统评估等新型能力体系基本形成，数字化管理、网络化协同、智能化管控水平明显提升，形成较为完善的产业支撑和服务体系，实现更高质量、更有效率、更可持

续、更为安全的发展模式。

④企业级工业安全运营与监测将成为工业互联网安全建设重点

2019 年 8 月，工业和信息化部等十部门联合印发《加强工业互联网安全工作的指导意见》中明确指出，支持鼓励机械制造、电子信息、航空航天等重点行业企业建设企业级安全平台，强化地方、企业与国家平台之间的系统对接、数据共享、业务协作，打造整体态势感知、信息共享和应急协同能力。

3）行业竞争格局

①我国工业互联网安全行业处于加速增长阶段

工业互联网安全在未来数年的市场规模将持续高速增长。根据中商产业研究院的报告数据显示，2018 年、2019 年我国工业互联网产业规模分别为 1.42 万亿元、2.13 万亿元，增长率 50%。在工业互联网安全方面，2019 年国内市场规模在 125 亿元左右，同比增长 30%以上。2020 年工业互联网安全市场规模预估 161 亿，到 2021 年，工业互联网安全规模将达到 230 亿元，两年的复合增长率超 35%。

②内嵌安全需求激增，增长预期良好

从工业信息安全的发展路径来看，早期的工业领域处于自动化阶段，生产环境相对封闭。当前，两化融合进程加速向数字化、网络化、智能化过渡，互联网快速渗透到工业领域的各个环节，导致工业控制系统和生产设备的网络安全风险激增，带来对内嵌信息安全功能的产品和服务市场的需求，未来存在较大增长空间。

③市场参与者逐年增多

目前工业互联网安全领域的厂商情况主要分 IT 安全厂商、创业型工控安全厂商和工业控制系统厂商三类。

IT 安全厂商普遍起步稍早，且在不断部署工业互联网安全相关业务，具有早发优势。IT 安全厂商的参与表明其对市场的看好。而创业型工控安全厂商，专攻工控安全特定细分领域，能够有效结合信息安全和工业互联网行业的专业背景进行市场开拓，为工业互联网安全行业的发展注入新鲜血液。工业控制系统厂商主要通过提供安全产品，进而与工业控制系统搭配组合成方案，基于其对工业控制系统的充分理解，给工业互联网安全市场提供了行业经验。

④市场竞争分散、集中度不高

由于工业互联网安全行业处于发展初期，各类厂家利用各自的技术特点、产品特色、渠道背景、品牌优势去开拓市场，市场的竞争较为分散，集中度不高。

对于成长期的工业互联网安全行业，除了各厂商之间的竞争外，也需要工控安全厂商、信息安全厂商、自动化厂商共同合作，形成各行业的标准化安全解决方案及相应的安全产品标准，共同培养工业互联网安全市场，实现工业互联网安全行业的规模化发展。

4）公司在行业内的市场地位

经过多年发展，公司已成为网络安全领域的技术创新领导厂商。公司产品凭借高性能、高可靠的核心竞争力以及广受认可的品牌形象，得到金融、政府、运营商、互联网、教育、医疗卫生等行业用户的认可。自成立以来，公司已累计服务超过 20,000 家用户,获得了一定的品牌溢价,销售毛利率居于行业较高水平。根据 IDC PRC Security Appliance Tracker Financial Historical 2020Q2 的数据显示，2016 年度至 2020 年 6 月，公司在中国“统一威胁管理 UTM”市场厂商市场规模中均位列第 4；2020 年，公司连续第七年入选国际权威分析机构 Gartner 的网络防火墙魔力象限报告、连续三年入选 Gartner 的“IDPS 魔力象限”并被纳入 Gartner 入侵检测及防御系统市场指南的代表性供应商、连续两年作为中国唯一代表厂商入选 Gartner“NDR（网络威胁检测及响应）市场指南”、连续 5 年通过 ICSA Lab 的测试被评为安全测试卓越厂商、入选“Gartner CWPP 全球市场指南”，公司的安全技术处于行业领先水平。

通过本次募投项目，公司将进一步提升研发能力和创新活力，把过去在 IT 信息安全领域的技术积累、近几年在大数据领域的研究成果，迅速转化到工业互联网安全产品上。

另外，由于工业行业对产品稳定性、可靠性的高标准要求，公司经过未来几年在工业互联网安全行业的耕耘，将进一步提升产品全生命周期的质量管理能力。这将反哺公司的传统信息安全产品，从而实现在工业互联网安全市场的“切入与扩张”、在传统信息安全市场的“稳固与提升”。

同时，公司已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、公司所处行业基本情况”之“（三）行业竞争格局、市场集中度情况、市场地位、主要竞争对手及行业

壁垒”中的“3、发行人竞争优势”中补充披露如下：

（1）自主软件、硬件设计研发能力，保障产品高性能、高可靠

公司于 2007 年在国内率先自主研发出基于多核处理器的网络安全产品，具备了公司自主软硬件设计能力，确立了产品的高性能优势。公司于 2010 年自主研发出分布式防火墙产品，通过多个处理器集成到一个设备中，大幅提高了单设备的处理性能，进一步奠定了公司产品的性能优势。经过多年的研发积累，公司掌握了大交换容量、高冗余可靠性的硬件系统设计研发技术。同时，基于自主设计的软件架构，通过安全业务分布式并行处理软件设计技术，最大化发挥硬件处理能力，极大的保障了硬件冗余可靠性，确立了国内先进的从硬件到软件的全系统自主设计研发能力，成为以高性能、高可靠为核心竞争力的网络安全解决方案供应商。

公司自主研发设计的全分布式架构和多核处理技术，是业界创新的全分布式架构，通过智能流量分配算法实现业务流量在业务模块、接口模块以及业务与接口模块上的分布式高速处理；并通过资源管理算法专利技术充分发挥分布式多核处理器平台的潜力，进一步提升并发连接、每秒新建连接的性能，实现系统低延时、高性能。

公司自主研发设计的全分布式架构和多核处理技术，是业界创新的全分布式架构，通过智能流量分配算法实现业务流量在业务模块、接口模块以及业务与接口模块上的分布式高速处理；并通过资源管理算法专利技术充分发挥分布式多核处理器平台的潜力，进一步提升并发连接、每秒新建连接的性能，实现系统低延时、高性能。

公司开发的未知威胁防御技术是业界最早将 AI 智能应用到网络安全领域的厂商之一，是国内最早提出下一代智能防火墙技术的厂商，研究成果获国内外认可。未知威胁防御技术利用机器学习方法从大量病毒软件的主机行为和网络行为中提取关键维度，构建检测模型。在持续分析威胁行为的过程中，对行为维度和计算学习模型进行持续调整和优化，从而不断提高模块检测的准确率并降低误报率。通过山石智能安全技术，重点监控核心资产，检测发现已知及未知网络威胁，精准定位风险设备和主机，完整的攻击链行为还原，使得安全可发现、可管理、可追溯。

公司研究的高级关联分析技术，通过工业网络感知设备获取数据，并对网络行为和数据进行记录，依托海量的安全大数据及安全检测规则，结合深度检测、人工智能算法、威胁情报平台，进行大数据深度挖掘、分析和关联，从而快速发现高级威胁。

在发展过程中，依托较强的软件开发能力和硬件设计能力，经过多年的精雕细琢，山石网科推出了一系列基于网络边界安全及云安全的硬件产品和软件产品。公司在业内率先推出了多系列具备领先技术的产品，包括基于多核技术高性能下一代防火墙、基于全分布式构架的 Tbps 级数据中心代防火墙、基于机器学习和大数据分析的智能下一代防火墙、应用于云安全微隔离的“山石云•格”、针对金融业“两地三中心”而设计的数据中心“孪生模式”防火墙等产品。公司一举打破了国外厂商的技术壁垒，主要产品以其高性能和高可靠性得到了客户的认可。公司核心产品在国内主要电信运营商核心网络，银行的数据中心逐渐替代国外品牌产品，满足了客户对于网络安全处理能力与网络可靠性极高的要求。凭借自身软硬件研发及众多核心技术的积累，公司在行业内持续保持竞争优势。

……

（6）产品布局丰富，研发能力保障有力

公司的安全设备可对基础设施层、虚拟化层和运维层进行全面防护，为用户构建层层防御立体防护的安全体系：1）基础设施层主要涵盖边界安全、应用安全、数据安全。下一代防火墙、入侵防御/入侵检测系统、沙箱等产品为用户提供对网络边界的访问控制、深度攻击检测、APT 攻击检测等全面智能安全防护；Web 应用防火墙、网页防篡改系统，对应用系统进行整体的安全防护，有效的阻断网页篡改及攻击等恶意行为；数据库审计、数据泄露防护系统可对敏感数据和文档进行防护，识别数据并进行操作监控，阻断内外部人员通过网络、邮件等渠道的数据窃取行为。2）在虚拟化层，通过云格、云界、云池等虚拟化安全网元为云端租户及云服务商提供虚拟机微隔离、流量可视化、应用可视化、安全可视化等服务，保障了网络层、应用层、数据库三个维度的虚拟化安全。3）在运维层，安全审计平台对各类日志、访问行为进行有效记录，以便在发生安全事件后进行审计追查，同时利用态势感知平台对采集的安全数据进行持续监测、关联分析，让企业整体的安全风险与威胁可视、可管、可溯、可控。

（二）发行人现有 IT 安全产品在技术、市场、运营模式、盈利模式、应用场景等方面的主要差异

公司已在募集说明书“第七节 本次募集资金运用的基本情况”之“（三）本次募集资金投资项目具体情况”中的“2、基于工业互联网的安全研发项目”中补充披露如下：

（8）工业互联网安全产品与现有 IT 安全产品的主要差异

工业互联网安全产品与 IT 安全产品由于应用场景的不同，在具体技术、市场和应用上会有差异。

1）技术方面

工业互联网安全产品，尤其是工控安全产品，需要支持工业系统的工业控制协议，例如 Modbus、S7、Ethernet/IP、DNP3、IEC104、OPC 协议等，IT 安全产品支持 HTTP、FTP 等协议。

工控安全产品运行环境的设备与应用程序相对确定，更多采用白名单技术，来对设备与应用识别与安全防护，而 IT 安全产品运行环境设备与应用灵活多样，多采用黑名单来进行安全防护。

工控安全产品运行现场环境相比 IT 安全设备所在的室内环境恶劣,如低温、潮湿，产品设计上要支持零下 40 摄氏度至 70 摄氏度宽温，无风扇设计。

此外，工控安全产品需满足的技术标准与 IT 安全产品不同。比如工业防火墙需要满足《GB/T 37933——2019 信息安全技术工业控制系统专用防火墙技术要求》。

2）市场方面

市场方面，根据工业信息安全产业发展联盟发布的《中国工业信息安全产业发展白皮书（2019-2020)》，工业信息安全投入在电力、制造业、石油化工三个行业占比达 65%，而 IT 安全的主要行业是政府、金融、运营商等。

3）运营模式

工业互联网安全在运营模式上和 IT 安全类似，在公司内部由研发团队、生产运营团队、销售团队及支撑团队组成，通过开发针对工业互联网安全的行业产品，和公司的 IT 安全产品组成整体方案，并在电力能源、石油化工、轨道交通、制造业等行业销售，在 OT 安全中，如销售工业防火墙，工业入侵检测与防御系统，工业安全审计系统，工业态势感知系统等。

4）盈利模式

在盈利模式上和 IT 安全产品类似，公司主要采用渠道代理销售与直销模式，通过方案与产品销售获得营收，以此覆盖研发与运营成本，实现盈利。此外，还可以为客

户提供项目咨询、方案设计、部署实施的服务。

5）应用场景

在应用场景上，工业互联网安全主要指针对工业行业现场的工控安全，以及与之对应的 IT 网络安全。比如，在制造业，需要在车间设备区、生产监控区、数据交换区、企业管理区进行区域划分，企业管理区属于 IT 环境，需要 IT 安全，其余属于 OT 环境，需要工控安全，在企业管理区部署 IT 安全设备，如防火墙；在车间边界、现场设备区边界、监控区边界、数据交换区边界部署工业防火墙、工业入侵检测，在关键位置部署工业安全审计与工业态势感知等以满足等保需求。

综上，通过本次募投项目，公司可以充分利用已有的技术积累，扩大研发资源，扩展公司的技术栈，加快产品开发，扩充工业互联网安全产品与方案；扩建针对工业互联网的销售团队，抢占工业互联网安全区域市场，并提升公司的综合竞争力。

二、对审核问询函的答复

（一）结合发行人目前工业互联网安全业务的人员、技术及市场资源储备，说明与同行业可比公司相比的优势和劣势

发行人作为国内领先的网络安全厂商，自主研发并提供下一代防火墙、入侵检测、Web 应用防护、安全审计、态势感知、云安全防护等多款产品，为用户提供网络层至应用层，覆盖云、网、边、端场景的安全防护方案。发行人具备丰富的人员储备、技术储备和市场储备。

1、人员储备

在人员储备方面，公司核心团队来自国内外知名的网络和安全企业，截至 2020 年 12 月 31 日，公司已经建立了 489 人的研发队伍，在有效保障公司在国内 IT 安全业务上的技术优势与稳定增长的同时，可以有效扩展至工业互联网安全行业。针对工业互联网的典型行业，公司引进了电力能源、石油化工、轨道交通等行业的精英人才，积累了对行业的深入理解。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已在工业互联网安全方向储备专业人员 20 余人。

通过本次募投项目的建设实施，公司将重点加强工业互联网安全人才团队的建设，

进一步扩大储备人才规模，加速产品开发与迭代，通过顶尖专业的人才和全方位的安全保障服务，进一步拓展市场。

2、技术储备

数字化、网络化、智能化，是工业发展的大势，工业互联网作为工业智能化的重要基础，在纵向上要打通企业 IT 信息网络与 OT（Operation Technology，即运营技术）工控网络，提升工业企业运营能力与运营效率。IT 与 OT 网络贯通增加了 OT 网络暴露面，给 OT 网络带来威胁和风险，从近年来工业互联网遭受的网络攻击事件看，工业互联网安全产品在高级威胁检测、关联分析、情报联动方面还需要进一步提升。

在技术储备方面，公司自成立起聚焦网络安全行业，不断加强技术攻关，积累了以下可应用工业互联网安全的关键技术。

（1）高稳定性高可靠性的软硬件一体设计技术

经过多年的研发积累，公司掌握了高冗余可靠的硬件系统设计技术。基于自主设计的软件架构，通过安全业务分布式并行处理软件设计技术，最大化发挥硬件处理能力，保障了硬件冗余可靠性，实现了高并发、低延时的软硬件系统，确立了国内先进的从硬件到软件的全系统自主设计研发能力，成为以高稳定、高可靠为核心竞争力的网络安全解决方案供应商。

在工业互联网安全中，稳定性与可靠性会明显高于对网络安全的要求，而这恰恰是公司的优势所在。

（2）业界领先的下一代防火墙技术

公司的下一代防火墙技术，通过对网络流量中的用户、应用和内容对网络层和应用层威胁进行全面防护。凭借公司在下一代防火墙的技术优势，公司连续 7 年入选全球权威 IT 研究与咨询机构 Gartner 魔力象限，并在《2020 年全球网络防火墙魔力象限报告》中，公司凭借领先的产品性能、持续的技术创新与优异的市场表现，在“前瞻性”（Completeness of Vision）上领跑国内厂商。

在工业安全场景，防火墙依然是边界防护最重要的技术与基础，将会在电力、石油、轨道交通、制造业的关键位置广泛使用。公司在防火墙上的技术积累与用户口碑优势，在工业互联网场景可以继续发挥。

（3）基于 AI 的高级威胁检测技术

公司在最近 7 年以来，聚焦大数据分析，加大了人工智能技术和高级关联分析技术的研究与开发，实现了安全大数据的全天候、全流量的全域实时采集、智能分析、深度挖掘、多维呈现的技术储备，并在多个产品中应用。基于 AI 的高级威胁检测技术，使公司成为中国唯一连续两年入选 Gartner《NDR（网络威胁检测及响应）市场指南》的厂商，截至 2021 年 2 月末，公司已经在智能安全分析方面获得专利 15 项、软件著作权 13 项。

公司基于 AI 的高级威胁检测技术可用于工业入侵检测与防御系统，对工业网络系统的运行状况进行监视，通过流量分析、行为分析，实时检测内部和外部攻击，并阻断恶意攻击。高级关联分析技术可用于工业态势感知系统，通过工业网络感知设备获取数据，并对网络行为和数据进行记录，依托海量的安全大数据及安全检测规则，结合深度检测、人工智能算法、威胁情报平台，进行大数据深度挖掘、分析和关联，从而快速发现高级威胁。

（4）云安全核心技术

公司的南北向与东西向的虚拟化安全技术是国内领先的云内安全技术方案，作为国内最早提出微隔离技术的安全厂商，能够在云计算环境实现零信任安全模型，精细化管理云内核心资产访问控制，做到网络层至应用层的最低授权控制策略。公司针对云环境的网络透视镜技术与威胁检测技术，可全方位对网络中资产、连接、应用、流量、威胁做到可视、可管、可控。公司云安全核心技术可用于工业互联网虚拟化系统，解决工业互联网在云计算环境下的安全问题。

综上，由于工业互联网安全市场处于初期起步阶段，预计随着工业互联网的快速发展和制造业企业的转型升级，工业互联网安全市场有望快速扩张。公司通过本次募投项目的建设实施，同时依托多年积累的核心技术与人才队伍，将加速扩大对工业互联网安全市场和网络安全市场的布局，从而对公司收入、利润产生全面的积极影响。

3、市场储备

近年来，以启明星辰、奇安信为代表的 IT 安全厂商纷纷开始布局工业互联网安全领域。

其中，启明星辰进入工控安全市场较早，主要产品有工控防火墙、工控入侵检测、

网络流秩序分析、工控态势感知等产品。启明星辰的工控防火墙支持常见的工控协议对网络数据包进行过滤，支持工业网络流量学习与威胁检测，可部署于工业网络的边界位置。工业入侵检测旁路部署在用户网络中，接入待检测的网络流量，对网络报文进行病毒、恶意软件、检测，将发现的安全报警信息上报。网络流秩序分析通过网络流行为分析发现异常行为，高危工控指令等。工业态势感知通过信息采集、集中分析，进行综合态势呈现。奇安信的主要产品有工业防火墙、工业网闸、工业安全监测与审计系统。奇安信的工业防火墙采用白名单与规则自学习技术，进行安全防护。工业网闸针对文件传输、数据库同步、工业视频传输等信息交换场景，提供访问控制、内容过滤、防病毒、入侵检测等多种安全防护措施。工业安全检测与审计系统具备资产识别、威胁检测、异常行为分析能力。

目前，山石网科现有 IT 安全产品客户已经覆盖电力、石油化工、交通、市政、烟草、智能制造等行业，在 IT 与 OT 融合的趋势下，在电力、轨道交通行业已有用户提出需要从 IT 安全到 OT 安全的整体解决方案，比如有城市轨道交通用户希望有覆盖生产网络、管理网络与外部服务网络安全的整体解决方案，并通过三级等保要求。在这样的方案中需包含工业防火墙、工业入侵检测、工业安全审计及 IT 安全防火墙、入侵检测、WAF、审计，同时还需有针对城轨云南北向与东西向云安全能力。公司可以深耕这些行业客户需求，提供从 OT 到 IT 到云安全的整体解决方案，提升公司的综合竞争实力与营收。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的销售体系，包含销售人员、售前技术人员、市场人员，共计 675 人，已经覆盖全国 29 个省市，针对电力能源、轨道交通已经成立销售事业部，并招聘了行业精英人才，针对性地拓展工业互联网安全市场。而公司的劣势主要体现在进入工业互联网安全的时间稍晚。通过此次募投项目的实施，公司能够将在网络安全行业积累的核心技术应用到工业互联网安全产品中，并加快相关产品研发，提升公司的竞争力，并增强公司的综合实力。

（二）结合工业互联网安全研发项目的主要产品、经营模式及盈利模式、可比公司的效益情况，说明募投项目收益具体测算过程，营业收入及营业成本的测算依据，毛利率等效益指标与同行业可比公司可比业务相比是否存在重大差异，如是，进一步说明存在相关差异的原因及合理性。

1、本次募投项目的主要产品

本次募投项目工业互联网安全产品研发项目将结合防火墙、安全审计、安全运维、入侵检测、态势感知，漏洞扫描、云安全防护等技术，针对工业互联网高可靠性及高可用性特征，重点研发适应工业互联网场景需求的工业防火墙、工业入侵检测与防御系统、工业安全审计系统、工业漏洞扫描与管理系统、工业态势感知系统和工业互联网虚拟化安全系统等产品，满足客户在工控安全场景下的需求。

2、本次募投项目的经营模式及盈利模式

（1）运营模式

公司通过向电力能源、石油化工、轨道交通、制造业用户销售包含 IT 与 OT 安全的整体解决方案与产品，在 OT 安全中，含工业防火墙，工业入侵检测与防御系统，工业安全审计系统，工业态势感知系统等，并提供安全方案的设计和服务，从而实现盈利。

公司本次募投项目的产品采用代理销售与直销模式结合，针对分散的客户通过代理销售，针对大客户由公司安排专业技术人员及销售人员为客户提供项目咨询、方案设计、部署实施的服务。

（2）盈利模式

公司盈利主要来源于向企业级客户销售网络安全产品，以及为客户提供专业的安全服务及网络安全产品，包括适应工业互联网场景需求的工业防火墙、工业入侵检测与防御系统、工业安全审计系统、工业漏洞扫描与管理系统、工业态势感知系统和工业互联网虚拟化安全系统等软硬件相结合的产品；安全服务包括等级保护咨询服务、风险评估服务、安全加固服务渗透测试服务、网络安全监测服务、安全运维服务等。通过提供上述产品和服务来满足客户在工业互联网场景下的安全需求。销售模式仍然采用渠道销售和直销相结合，并以渠道销售为主的模式。整体盈利模式和销售模式与公司目前主营业务的模式基本相同。

3、可比公司的效益情况

随着工业互联网的快速发展和制造业企业的转型升级，越来越多的工厂和重要设施接入互联网，工业互联网安全需求也随之增加。近年来，以奇安信、安恒信息、迪普科技、卫士通为代表的网络安全企业开始加强对工业互联网安全市场和数据安全市场的布局。公司同行业可比公司围绕工业互联网领域所展开的募投项目情况如下：

公司名称	相关募投项目	效益情况
奇安信	工业互联网安全服务中心建设项目	未披露
安恒信息	工控安全及工业互联网安全产品升级项目	未披露
迪普科技	新一代 IT 基础设施平台研发项目	无法单独核算因募集资金使用而产生的效益
卫士通	面向工业控制系统和物联网的系列安全芯片项目	未披露

4、说明募投项目收益具体测算过程，营业收入及营业成本的测算依据

基于工业互联网的安全研发项目建设期为 3 年，运营期 5 年，项目财务测算期 8 年。经测算，项目预计新增主营业务收入 53,750.04 万元，可实现年均税后净利润 1,616.55 万元，项目内部收益率（所得税后）为 9.92%，静态投资回收期 6.81 年，具备较好的经济效益。效益测算的过程及营业收入、成本的依据具体如下：

（1）收入测算

根据中商产业研究院的报告数据显示，2019 年国内工业互联网安全领域的市场规模在 125 亿元左右，同比增长 30%以上。2020 年工业互联网安全市场规模预估 161 亿，到 2021 年，工业互联网安全规模将达到 230 亿元，两年的复合增长率超 35%。虽然工业互联网安全行业本身存在波动周期，但行业的潜在市场空间巨大，从中短期来看市场仍将处于快速扩张阶段，在本次募投测算期内不会出现行业波动下行的情况。

基于工业互联网的安全研发项目主要形成包括工业防火墙、工业入侵检测与防御系统、工业安全审计系统等六大类产品，该募投项目是公司立足多年来在网络安全领域的技术积累，聚焦工控安全领域所进行的专项研发，形成的产品是对于公司主营业务的有力补充，工业互联网安全产品的销售收入与公司现行网络安全产品有相似特点。因此，本次募投项目以可参考市场均价及产品预计销量为基础，并结合公司近三年主营业务收入增长率及近三年复合增长率进行测算。为保证综合考虑市场竞争、产品规模差异等因素对于参考交易价格的影响，此次测算采用同类型产品的可参考市场交易均价作为测算依据。

公司近三年主营业务收入增长情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
主营业务收入	67,069.28	55,628.69	45,795.54
增长率	20.57%	21.47%	43.99%
2017 年-2019 年复合增长率	21.02%		

本着新产品销售增长由快趋缓的原则，公司在建设期内第二年开始产生销售收入，考虑初期销售收入基数较小，建设期第三年按照 100%增长率，运营期第一年按 60%增长率，第二年按 45%增长率，第三年按 35%，第四和第五年按 30%年度增长率预估。当项目规模达到一定程度产生规模效应后，项目预计收入增速将与公司现有网络安全产品收入增速及预测行业市场规模增速基本保持一致。

本次募投项目未来收入测算情况如下表所示：

单位：万元

序号	产品	建设期			运营期				
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
1	工业防火墙	-	800.00	1,440.00	2,304.00	3,340.80	4,510.08	5,863.10	7,622.04
2	工业入侵检测与防御系统	-	400.00	720.00	1,152.00	1,670.40	2,255.04	2,931.55	3,811.02
3	工业漏洞扫描与管理系统	-	-	100.00	160.00	232.00	313.20	407.16	529.31
4	工业安全审计系统	-	200.00	360.00	576.00	835.20	1,127.52	1,465.78	1,905.51
5	工业态势感知系统	-	-	200.00	320.00	464.00	626.40	814.32	1,058.62
6	工业互联网虚拟化安全系统	-	100.00	180.00	288.00	417.60	563.76	732.89	952.75
收入合计		**-**	**1,500.00**	**3,000.00**	**4,800.00**	**6,960.00**	**9,396.00**	**12,214.80**	**15,879.24**
增长率		**-**	**-**	**100%**	**60%**	**45%**	**35%**	**30%**	**30%**

（2）成本及毛利率测算

基于工业互联网的安全研发项目的毛利率测算系参考公司近三年主营业务收入毛利率及平均近三年主营业务毛利率，按照 75%预估，与公司现行主营业务毛利率水平保持一致。公司最近三年主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年	近三年平均
主营业务收入	67,069.28	55,628.69	45,795.54	56,164.50
主营业务成本	15,851.11	12,774.86	9,896.05	12,840.67
主营业务毛利	51,218.17	42,853.83	35,899.49	43,323.83
主营业务毛利率	76.37%	77.04%	78.39%	77.14%

考虑到基于工业互联网的安全研发项目所形成的工业互联网安全产品与公司现有网络安全产品具有相似特点，该项目营业成本综合考虑公司网络安全产品成本变动及毛利率情况，在同时参考市场水平情况下进行测算。财务测算期内，该募投项目营业成本

预计合计为 13,437.51 万元。

（3）期间费用

基于工业互联网的安全研发项目的销售费用测算系按照公司最近两年剔除租赁及折旧摊销费用后的市场销售费用占营业收入的平均比例，乘以本项目运营期内营业收入计算得到。

具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
业务招待费	2,288.06	1,868.28	1,325.85
交通差旅费	1,412.20	1,131.32	990.27
业务推广费	853.57	915.59	635.07
房屋租金	735.70	720.15	428.23
其他日常费用	671.49	715.96	953.09
合计	**5,961.03**	**5,351.29**	**4,332.49**
主营业务收入	67,069.28	55,628.69	45,795.54
费用占比	8.89%	9.62%	9.46%

公司最近三年的销售费用占主营业务收入的平均费用占比为 9.32%。综合公司新产品推广及销售所可能产生的费用及历史占比情况，再加之新产品销售及市场推广存在不确定性，同时可能出现前期投入高，后面降低的趋势等多方面因素，出于谨慎性原则，此次募投项目的新增付现费用按照销售收入的 10.00%进行测算。

此外，该项目研发费用主要为拟投入研发人员的人工成本，其他费用主要为云服务费用等。研发费用中的人工成本是根据项目人员定岗安排，结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地各类员工的工资水平，测算期内人员薪酬。云服务费用则根据历史费用进行测算。

（4）效益测算

基于上述测算依据，本项目经济效益测算分析表如下表所示：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	合计
1	现金流入	-	1,500.00	3,000.00	4,800.00	6,960.00	9,396.00	12,214.80	15,879.24	**53,750.04**
1.1	营业收入	-	1,500.00	3,000.00	4,800.00	6,960.00	9,396.00	12,214.80	15,879.24	**53,750.04**
2	现金流出	7,000.00	8,060.00	8,908.00	1,680.00	2,436.00	3,288.60	4,275.18	5,557.73	**41,205.51**
2.1	建设投资	4,380.00	4,276.00	4,069.20	-	-	-	-	-	**12,725.20**
2.2	付现成本	2,620.00	3,784.00	4,838.80	1,680.00	2,436.00	3,288.60	4,275.18	5,557.73	**28,480.31**
2.2.1	主营成本	-	375.00	750.00	1,200.00	1,740.00	2,349.00	3,053.70	3,969.81	**13,437.51**
2.2.2	销售费用	-	150.00	300.00	480.00	696.00	939.60	1,221.48	1,587.92	**5,375.00**
2.2.3	研发费用	2,520.00	3,159.00	3,688.80	-	-	-	-	-	**9,367.80**
2.2.4	其他费用	100.00	100.00	100.00	-	-	-	-	-	**300.00**
3	净现金流量	-7,000.00	-6,560.00	-5,908.00	3,120.00	4,524.00	6,107.40	7,939.62	10,321.51	**12,544.53**
4	累计现金流量	-7,000.00	-13,560.00	-19,468.00	-16,348.00	-11,824.00	-5,716.60	2,223.02	12,544.53	**12,544.53**
5	折旧及摊销	651.12	1,306.85	1,773.86	1,521.65	1,151.74	1,036.84	1,036.84	1,036.84	**9,515.73**
6	税金及附加	-	-	-	19.35	81.43	109.93	142.91	185.79	**539.42**
7	利润总额	-3,271.12	-3,590.85	-3,612.66	1,579.00	3,290.83	4,960.63	6,759.87	9,098.88	**15,214.58**
8	所得税	-	-	-	-	-	-	917.35	1,364.83	**2,282.19**
9	净利润	-3,271.12	-3,590.85	-3,612.66	1,579.00	3,290.83	4,960.63	5,842.51	7,734.05	**12,932.39**
10	税后净现金流量	-7,000.00	-6,560.00	-5,908.00	3,120.00	4,524.00	6,107.40	7,022.27	8,956.67	**10,262.34**

5、毛利率等效益指标与同行业可比公司可比业务相比是否存在重大差异，如是，进一步说明存在相关差异的原因及合理性

本次基于工业互联网的安全研发项目的毛利率测算系参考公司近三年主营业务收入毛利率及近三年主营业务平均毛利率，按照 75%预估，与公司现行主营业务毛利率水平保持一致。

近年来，以奇安信、安恒信息等为代表的同行业可比公司近期围绕工业互联网领域开展了募投项目的建设实施，募投项目及其效益情况详见本问题回复“二、对审核问询函的答复”之第（二）部分中的“2、本次募投项目的经营模式及盈利模式”之“3、可比公司的效益情况”。同行业可比公司近三年的主营业务收入及主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	经营指标	2019 年	2018 年	2017 年
奇安信	主营业务收入	314,933.48	179,493.10	80,462.29
	主营业务毛利率	56.69%	55.15%	74.39%
启明星辰	主营业务收入	306,906.55	249,809.49	225,750.51
	主营业务毛利率	65.76%	65.36%	65.11%
深信服	主营业务收入	458,989.89	322,445.05	247,247.45
	主营业务毛利率	72.19%	73.32%	75.50%
绿盟科技	主营业务收入	166,985.51	134,333.07	125,337.67
	主营业务毛利率	71.72%	76.94%	71.15%
安恒信息	主营业务收入	94,054.03	62,658.68	43,039.81
	主营业务毛利率	69.73%	70.50%	67.58%
迪普科技	主营业务收入	80,278.93	70,364.93	61,555.34
	主营业务毛利率	71.19%	70.70%	71.21%

同行业可比公司关于工业互联网安全产品的营业收入及毛利率均未单独列示。受益于多年的耕耘及积累，公司现已拥有广泛优质的客户群体，产品附加值较高。同时，公司的品牌形象将带来一定的品牌溢价，使得公司主营业务毛利率属于同行业可比公司上游水平。由于基于工业互联网的安全研发项目所形成的产品是对于公司主营业务的有力补充，所形成收入及毛利与公司现行网络安全产品有相似特点。

因此，本次募投项目毛利率基于公司历史数据测算，预计在 75%左右。根据可比公司主营业务收入及主营业务毛利率来看，可比公司主营业务毛利率平均在 70%左右，与

本次募投项目预测毛利率不存在较大差异。

问题 1.4

发行人本次募投项目研发投入预算 16,840 万元，其中预计资本化金额 6,886.60 万元，研发资本化比例为 40.89%，而目前发行人全部研发费用均未资本化。

请发行人说明：（1）本次募投项目研发费用资本化的判断条件、时点及依据，项目整体资本化比例是否合理，是否与发行人现有业务和同行业可比上市公司同类业务存在差异，如是，进一步说明存在相关差异的原因及合理性；（2）结合募集资金中非资本性支出金额情况，计算补流的总金额及其占本次拟募集资金总额的比例是否超过 30%。

请申报会计师：（1）对问题 1 核查并发表明确意见；（2）对研发费用资本化金额核查并出具专项核查意见。

请保荐机构根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问对补流金额占比进行核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）本次募投项目研发费用资本化的判断条件、时点及依据，项目整体资本化比例是否合理，是否与发行人现有业务和同行业可比上市公司同类业务存在差异，如是，进一步说明存在相关差异的原因及合理性

1、募投项目研发费用资本化的判断条件、时点及依据，项目整体资本化比例合理性

根据《企业会计准则第 6 号–无形资产》第九条和公司会计政策的相关规定，公司内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，并满足资本化时点要求的，可予以资本化：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

本次募集资金研发投入主要包括以下阶段：1、市场调研；2、产品规划；3、需求

输出；4、立项前预设计；5、产品立项；6、详细设计及开发；7、产品测试；8、验收发布。本次募投项目以公司批准《产品立项报告》作为项目研发投入开发阶段的起点。

募集资金投入涵盖了整个研发阶段，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出，研究阶段的支出在发生时计入当期损益，开发阶段的支出在发生时予以资本化会计处理。

进入资本化时点前，项目总监根据市场需求、分析项目可行性，制定项目目标、计划、项目可行性报告，形成立项申请表；立项申请表需明确以下内容：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；项目立项审批需要由公司领导评审，流程上经研发部相关总监、产品战略部门相关总监以及研发高级副总裁审批，并报公司财务负责人及总经理逐级批准后项目立项通过。财务部门根据公司研发费用资本化核算制度，对研发项目在财务系统中立项，并按要求归集属于该研发项目开发阶段的支出。

本次研发项目开发阶段投入主要为人工成本，在满足研发支出资本化条件的前提下可全部资本化。

开发支出资本化结束的时点：产品开发完成后，通过测试并上线运行，经验收合格后停止资本化，依据为验收报告的节点。

研发支出资本化条件具体分析如下：

（1）技术具有可行性

1）苏州安全运营中心建设项目

安全运营平台建设作为核心建设，其技术能力、坐标定位、人员能力及人员规模将作为安全运营建设可行性的重要保障。安全运营中枢核心位于公司总部苏州山石网科大厦，目前公司具备安全运营平台建设所需云端资源环境、高精尖的人员研发能力、云安全服务资源支持保障能力及相关配套服务等前提条件，可为客户提供安全运营所需的高质量、高价值的安全技能交付等能力。此外，安全运营平台资源支持中，最重要的核心技术为云安全技术；在云安全技术领域，公司是国内最早进行云计算数据中心安全领域研发的厂商之一，2020 年公司成功入选“Gartner 云工作负载安全防护平台市场指南

（CWPP）”，成为国内首家获得该指南推荐的“微隔离与可视化云安全产品”全球供应商。同时，在威胁检测和响应领域，公司已连续 3 年入选 Gartner IDPS（入侵检测和防御系统）市场指南&魔力象限；2019 年和 2020 年连续两年成为中国唯一入选《网络威胁检测及响应全球市场指南》的网络安全厂商。经过多年的研发投入，目前公司能够为云计算数据中心提供覆盖网络层、应用层、数据层等全面的安全防护，云计算安全技术在全球范围内处于先进水平，为安全运营平台搭建提供强有力的支持及保障。

2）基于工业互联网的安全研发项目

公司在传统网络安全方面有多年的技术积累，研发了包括高性能防火墙、安全审计、安全运维、入侵检测、态势感知，漏洞扫描、数据库审计与防护、数据泄露防护、云安全防护等多型产品，并在能源、交通、制造等相关的多个行业的众多客户中赢得了良好的口碑，并与众多优质客户形成了稳定的合作关系。针对工业互联网高可靠性及高可用性特征，公司将依托在传统网络安全领域积累的技术，对软硬件进行升级改造，重点研发适应工业互联网场景需求的工业防火墙，工业入侵检测与防御系统，工业漏洞扫描与管理系统，工业安全审计系统，工业态势感知系统，工业互联网虚拟化安全系统，并重点针对电力能源、石油化工、轨道交通，智能制造，水利水务等行业特点，将研发的产品组织成行业解决方案，满足行业用户的安全需求。

（2）具有完成该无形资产使用或出售的意图

1）苏州安全运营中心建设项目

安全运营中心建设将不局限于单个行业监管机构、行业单位及内部组织，而是以服务资源模式构建国家级、城市级安全运营中枢，为国家、城市安全中的行业监管、行业单位及组织的安全建设能力进行孵化及循环赋能，全面实现安全建设价值化。

地方单位海量信息流量数据，通过汇总于上级监管单位安全运营平台中心，安全运营平台又以监管机构、市级、省级安全运营中心为基点，高效收集、量化筛选、精准提炼安全威胁指标数据，实现构建城市级安全运营中枢的目标。安全运营中心基于平台化构建，通过底端“安全运营-威胁态势监测系统”进行全面化安全威胁监控、环境信息收集及安全指标信息收集，使安全威胁形成量级化“安全运营-威胁情报库”。通过数据价值化关联、分析、呈现、输出及运用，使威胁指标价值化落地服务于国家级、城市级安全运营。

此外，安全运营中心建设将基于城市安全运营进行覆盖，还可服务于政府、医疗、运营商、教育等多行业领域安全运营建设，形成行业安全风险问题检测发现、信息收集、风险处置、指标量化的全维度、高精度、可视化的综合呈现，为多行业领域安全运营提供保障，从而有助于公司进一步加大新市场、新客户的开拓。

2）基于工业互联网的安全研发项目

公司进入工业互联网安全产业，是在工业智能化大趋势与政策支持大环境下，响应工业互联网安全产业的发展需求。同时，目前公司主要为金融、政府、运营商、互联网、医疗、教育、能源、交通、制造业等行业客户提供安全产品、技术、方案和服务，作为国内技术创新型的网络安全厂商，一直走在安全行业创新的前列。目前的公司行业客户，尤其是在能源（如电力、石油）、交通、制造业领域，对公司提出了更多的更高的安全要求，这些行业是典型的工业互联网行业，这些需求本身就是工业互联网安全领域的需求，为了全面响应这些行业客户的需求，公司需要对原有安全产品进行升级和完善。

在产品与方案上，公司将在网络安全、应用安全、虚拟化安全、数据安全、5G 安全、安全审计与管理方面已经积累的大量相关技术与经验，转化为更适合工业互联网场景的安全产品，以满足工业控制协议、工业通信协议、工业运行环境的要求，从而促进公司的产品与方案更加完整。通过对现有行业客户需求的满足，可以充分挖掘客户机会潜力，并增强客户粘性。此外，在工业互联网安全领域的技术具有通用性，在响应现有客户需求的情况下，还可扩展至同行业其他客户，为行业客户提供优质的解决方案，进一步扩大公司的市场机会空间。

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生的产品存在市场或无形资产自身存在市场；无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性

1）苏州安全运营中心建设项目

苏州安全运营中心项目包含安全研发中心和安全服务运营中心两个子项目。公司将通过建设安全研发中心，整合和优化研发资源，提升效率，同时依托安全研发中心进一步建设安全服务运营中心。

安全研发中心项目旨在提升公司研发效率和技术水平，不直接产生经济效益，不涉及效益测算。安全服务运营中心子项目主要为客户提供安全监测、安全咨询、安全评估等各类安全保障服务。该子项目测算期内将新增主营业务收入 26,381.03 万元，年平均

净利润 403.91 万元，内部收益率 10.06%（税后），静态投资回收期 6.94 年。

2）基于工业互联网的安全研发项目

项目财务测算期 8 年。项目建设期 3 年，运营期 5 年。本项目整体建设期 3 年，测算期内将新增主营业务收入 53,750.04 万元，年平均净利润 1,616.55 万元，内部收益率 9.92%（税后），静态投资回收期 6.81 年。

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产

公司自成立起聚焦网络安全行业，不断加强技术攻关，在协议解析、应用识别、威胁检测、入侵防御、访问控制、认证、加解密、大数据分析、虚拟化安全方面积累了大量核心技术，并凭借在防火墙、入侵检测和防御系统、NDR（网络威胁检测与响应）、CWPP（云工作负载保护平台）等领域的科研成果和技术优势，得到了 Gartner 等著名咨询机构和广泛客户的认可。截至 2020 年 12 月 31 日，公司及子公司已拥有核心技术 21 项，发明专利 44 项。因此，公司拥有足够的研发实力及技术储备来完成研发项目的开发。

人员储备方面，公司自成立以来，吸引了诸多来自国内外知名网络和安全企业的专家，公司也引进了电力、能源、交通等行业的优秀人才，现已形成了成熟的研发技术团队。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已建立了 489 人的研发队伍，其中，包括核心技术人员 2 名。公司核心技术人员拥有多年从业经验，具有较强专业背景，是公司核心技术研发的骨干力量，公司具有完成研发项目开发的人力资源。

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。因此公司具有足够的财务资源完成研发项目的开发。

公司有能力使用研发项目成果，具体分析如下：

1）苏州安全运营中心建设项目

经过行业内十余年的耕耘及积累，公司目前已累计为 20,000 余家客户提供了稳定、高效的网络安全解决方案。凭借突出的研发创新能力、出色的产品品质以及高效的响应速度等多维综合实力，公司得到了金融、政府、运营商、互联网、教育、医疗卫生、能

源交通等优质行业客户群体的广泛认可，在国内市场已普遍形成高品质、技术领先的高端品牌形象。广泛优质的客户群体为公司多元产品线格局的建立创造了良好的成长环境，同时也为公司从传统安全产品向安全服务的延伸奠定了坚实的客户基础。

2）基于工业互联网的安全研发项目

工业互联网作为“新基建”重要支点，随着智能制造和工业互联网推进政策的不断出台，政府及企业越来越重视对工业互联网安全的投入，工业互联网安全市场必然会快速增长，驶入发展的黄金时期。根据中商产业研究院的报告数据显示，2018 年、2019 年我国工业互联网产业规模分别为 1.42 万亿元、2.13 万亿元，增长率 50%。在工业互联网安全方面，2019 年国内市场规模在 125 亿元左右，同比增长 30%以上。2020 年工业互联网安全市场规模预估 161 亿，到 2021 年，工业互联网安全规模将达到 230 亿元，两年的复合增长率超 35%。根据中国信通院的研究报告显示，工业互联网安全在未来数年的市场规模将持续高速增长。

从目前的市场来看，工业互联网的安全需求快速上升，由于工业数据主要用于工控设备的运转，对精准的要求高，出现偏差将影响到工业制造流程。所以，工业互联网的防护，是传统工业企业拥抱互联网的前置保障，其市场增长速度与工业互联网总体增长速度同步。随着工业企业安全意识的提高，工业互联网安全产业也将从以“应急响应”为代表的单点防御向以“持续响应”为代表的纵深防御转变。使工业互联网安全防护体系既覆盖传统的边界防护、流量监测，也会产生新的需求，如态势感知，威胁感知，以对各种未知威胁、高级威胁进行有效预防、发现、防御和回溯。上述情况均为项目的实施提供了良好的市场环境。

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量

公司根据财政部和国家税务总局的相关要求对研发项目设置了研发支出辅助账，同时按照《企业会计准则》对研发支出分别设立了资产类科目和损益类科目“研发费”，并下设明细科目：工资、折旧、差旅费等科目。对于处于开发阶段的，可以明确划分的相关费用计入“开发支出”科目，对于前期市场定位调研、可行性论证、立项阶段，或开发阶段不能资本化的费用计入损益类科目“研发费”。

公司对研发项目建立了相对完善的成本归集和核算的内部控制体系，通过办公系统、财务系统、研发项目台账等对各个项目开发支出进行了单独核算，确保每个项目的研发

支出能够可靠计量。

综上，公司本次募投项目相关研发投入符合《企业会计准则第 6 号–无形资产》和公司会计政策中的资本化条件，项目整体资本化比例具有合理性。

2、是否与发行人现有业务和同行业可比上市公司同类业务存在差异，如是，进一步说明存在相关差异的原因及合理性

本次募投项目均全部由募集资金投入建设，其中研发费用资本化的情况如下：

序号	募投项目	研发资本化内容	资本化金额（万元）	资本化金额占该募投项目研发投入比	资本化金额占该募投项目金额比
1	苏州安全运营中心建设项目	安服工具开发	641.40	52.27%	1.99%
2	工业互联网安全研发项目	研发投入	6,245.20	40.00%	27.89%
合计			**6,886.60**	**40.89%**	**12.60%**

（1）是否与发行人现有业务存在差异，相关差异的原因及合理性

公司前期研发项目包括网络安全产品线拓展升级项目、高性能云计算安全产品研发项目等。截至报告期末，公司研发项目所形成的无形资产账面净值与开发支出均为 0 元。2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月账面研发费用金额分别为 14,150.20 万元、15,646.14 万元、18,674.72 万元及 15,367.67 万元（2020 年 1-9 月数据未经审计），研发投入占比收入分别为 30.56%、27.83%、27.68%及 36.95%。

根据企业会计准则相关规定，内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，可予以资本化：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司拥有较强的研发实力、深厚的技术储备可以保障研发项目在研发过程中顺利实施，因此前期研发项目满足资本化条件（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

公司前期研发项目旨在增强公司技术实力，提升公司网络安全领域相关产品及解决

方案的竞争力，因此满足资本化条件（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图。

公司在苏州、北京和美国硅谷均设有研发中心，公司拥有多项专利及软件著作权，且具有相应的公司管理能力，因此满足资本化条件（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

公司严格按照《企业会计准则》及《募集资金管理制度》的规定管理进行核算，且前期研发项目已经过慎重、充分的可行性研究，因此满足资本化条件（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

然而，由于在当时会计年度公司处于盈利初期，公司整体历史盈利期较短，对于前期研发项目形成的研发成果持续产生经济利益仍存在一定不确定性，因此不满足资本化条件（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性。

综上，虽然公司前期项目研发投入已形成部分研发成果并带来一定的经济利益流入，且归属于各研发项目的投入能够可靠地计量，但基于在当时会计年度公司部分已形成的研发成果持续盈利经济利益存在不确定性等因素综合考虑，未对开发阶段研发投入进行资本化会计处理。

（2）是否与同行业可比上市公司同类业务存在差异

1）研发资本化比例与同行业可比公司比较情况

公司所属网络安全行业具有轻资产、高研发投入的特点，各项人员相关支出占公司整体营运支出的比重较大。报告期内，公司同行业可比公司研发费用资本化情况如下表：

公司名称	2019年	2018年	2017年
启明星辰	13.18%	12.94%	0.24%
绿盟科技	26.52%	31.39%	28.68%
天融信	23.11%	21.13%	1.98%

如上表所示，上述可比上市公司年度研发支出资本化比例一般在 10%-30%之间。根据过往研发项目经验、技术积累，公司预计本次募投项目研发资本化金额占本次募投项目研发支出的 40.89%。假设公司未来年度研发费用与 2020 年保持类似水平，公司整体研发费用资本化比例预计处于 10%至 20%之间，处于合理水平。

2）研发资本化时点与同行业可比公司比较情况

公司简称	资本化时点
奇安信（SH.688561）	内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项 计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。
启明星辰（SZ.002439）	内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益： ①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图； ③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性； ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
深信服（SZ.300454）	开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产： ①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图； ③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性； ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。 不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。
绿盟科技（SZ.300369）	具体研发项目的资本化条件：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
迪普科技（SZ.300768）	开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。 内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产： ①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图； ③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性； ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
山石网科（SH.688030）	开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即： ①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图； ③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性； ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司简称	资本化时点
	不满足上述条件的开发支出计入当期损益。本集团研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

因此，公司本次募投项目开发阶段相关研发投入符合《企业会计准则第 6 号-无形资产》中的资本化条件和公司会计政策。公司与同行业可比公司研发费用资本化的会计处理不存在重大差异，公司将本次募投项目中处于开发阶段且符合资本化条件的研发支出予以资本化，该情况符合公司情况和行业惯例，具有合理性。

（二）结合募集资金中非资本性支出金额情况，计算补流的总金额及其占本次拟募集资金总额的比例是否超过 30%

本次募投项目具体投资构成情况如下：

单位：万元

序号	类别	投资金额	是否属于资本性支出	拟使用募集资金投入金额
1	办公场所购置及装修	22,100.00	是	22,100.00
2	研发设备及软件购置	10,850.00	是	10,850.00
3	研发投入	16,840.00	-	16,840.00
3.1	研发投入-资本化部分	6,886.60	是	6,886.60
3.2	研发投入-费用化部分	9,953.40	否	9,953.40
4	安全运维人员投入	4,220.00	否	4,220.00
5	其他	660.00	否	660.00
合计		**54,670.00**	**-**	**54,670.00**

本次募投项目研发资本化费用合计 6,886.60 万元，占本次募投项目投资总额的 12.60%。关于募集资金研发费用资本化的具体分析详见本回复“一、对审核问询函的答复”中的第（一）部分。

本次募投项目拟使用本次募集资金投入 54,670.00 万元。其中研发投入费用化部分 9,953.40 万元、安全运维人员投入 4,220.00 万元、预备费等其他费用 660.00 万元，均属于非资本性支出。

因此，公司本次募投项目非资本性支出部分视同补充流动资金，合计 14,833.40 万元，占本次拟募集资金总额的比例为 27.13%，本次募集资金中视同补充流动资金的比例未超过募集资金总额的 30%。

二、申报会计师对审核问询函的答复

（一）对问题 1 核查并发表明确意见

1、主要核查程序

（1）了解、评价了发行人与研发支出资本化相关的内部控制的设计，包括研发支出资本化标准的确定和审批程序等。

（2）评估了发行人管理层所采用的开发支出资本化条件是否符合企业会计准则的要求。

（3）与发行人管理层访谈了解开发支出资本化项目的计划情况。

（4）查阅发行人同行业上市公司披露的信息，将发行人研发支出拟资本化的比例及会计处理与可比公司进行了比较。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）本次募投项目研发费用资本化的判断条件、时点及依据符合企业会计准则相关规定。

（2）报告期内公司不存在研发费用资本化的情况，此次募投研发投入项目整体资本化比例合理，与发行人同行业可比上市公司同类业务不存在重大差异。

（二）对研发费用资本化金额核查并出具专项核查意见

致同会计师事务所（特殊普通合伙）已对本次募投研发项目投入符合资本化要求出具致同专字（2021）第 110A004053 号专项核查报告。

三、保荐机构对审核问询函的答复

保荐机构根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问的要求对发行人本次募集资金视同补充流动资金部分的情况进行了逐一核查，具体核查程序及核查意见如下：

（一）上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过

配股、发行优先股、董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式以外方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。

公司本次募投项目非资本性支出部分视同补充流动资金，合计 14,833.40 万元，占本次拟募集资金总额的比例为 27.13%。本次募集资金中视同补充流动资金的比例未超过募集资金总额的 30%。本次募投项目非资本性支出情况详见本题“一、对审核问询的答复”中的第（二）部分内容。

保荐机构查阅了公司关于本次发行的董事会决议、股东大会决议、本次募集资金投资项目的可行性分析报告，复核了本次募集资金投资及效益测算，了解了相关项目的投资构成，对补充流动资金的金额进行了分析、复核。

经核查，保荐机构认为：公司本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金和偿还债务的比例不超过募集资金总额的 30%。

（二）募集资金用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出的，视同补充流动资金。资本化阶段的研发支出不计入补充流动资金。

本次募投项目非资本性支出主要包括人员工资及宽带租赁、云服务费等铺底流动资金，合计 14,833.40 万元，该部分视同补充流动资金。

保荐机构查阅了本次募集资金投资项目的可行性分析报告，了解了该项目的投资构成及投入资金来源情况，复核了测算金额的准确性和合理性。

经核查，保荐机构认为：本次募投项目视同补充流动资金的部分包括募投项目人员工资、铺底流动资金等非资本性支出，不包括资本化阶段的研发支出。

（三）募集资金用于补充流动资金的，上市公司应结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明补充流动资金的原因及规模的合理性。对于补充流动资金规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应就补充流动资金的合理性审慎发表意见

公司专注于网络安全领域前沿技术的创新，一直以来凭借较强的软硬件自主研发能力，为各行业客户提供完整的网络安全解决方案。公司所处的网络安全领域主要依靠研

发人员的研究开发、测试投入，安全运维人员的运维服务，最终向客户提供产品或服务。此外，结合行业发展情况，基于公司现有市场进行面向工业互联网安全领域外延式扩张，将有助于公司进一步做强做大主业，也是公司结合客户需求和市场发展趋势的发展战略。

保荐机构了解了公司的经营情况和发展规划，查阅本次募集资金投资及效益测算过程，对其中各项支出明细逐项核查，访谈了公司相关负责人，了解了公司的资金使用计划。

经核查，保荐机构认为：公司本次募投项目视同于补充流动资金的部分主要为募投项目所需人员成本及宽带租赁费等，相关资金规模已通过谨慎测算，具有合理性。

（四）对于补充流动资金规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应就补充流动资金的合理性审慎发表意见。

本次募投项目视同于补充流动资金的部分主要为募投项目所需人员成本及宽带租赁费等费用。保荐机构了解了公司的经营情况和发展规划，查阅了公司的定期报告，了解了公司的资产构成情况，逐项核算了其中各项支出明细，访谈了相关负责人，了解了公司的资金使用计划。

经核查，保荐机构认为：发行人本次视同补充流动资金的规模与发行人实际经营情况相符。

（五）募集资金用于收购资产的，如审议本次证券发行方案的董事会前已完成收购资产过户登记的，本次募集资金用途应视为补充流动资金；如审议本次证券发行方案董事会前尚未完成收购资产过户登记的，本次募集资金用途应视为收购资产

保荐机构查阅了发行人关于本次发行的董事会决议、股东大会决议、本次募集资金投资项目的可行性分析报告，了解了相关项目的投资构成情况。

经核查，保荐机构认为：本次募集资金不涉及用于收购资产。

（六）核查过程及核查方式

保荐机构取得并查阅了本次募集资金投资及效益测算过程，对其中各项支出明细逐项核查；核查了补充流动资金的测算依据，复核了测算金额的准确性和合理性；获取了同行业公司的财务报表，分析了公司资产负债率与同行业的差异；访谈了公司相关负责人。

（七）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：公司本次募集资金视同补充流动资金部分是综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求后，合理确定，且公司本次募集资金未用于收购资产。公司本次募投项目中，视同补充流动资金项目部分的募集资金金额为 14,833.40 万元，不超过 30%的比例要求。公司本次向不特定对象发行可转债符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第四问关于用于补充流动资金的要求。

2、前次募集资金

发行人于 2019 年 9 月 30 日完成首次公开发行并上市，募集资金净额为 85,947.17 万元。截至 2020 年 9 月 30 日，累计投入募集资金金额为 35,445.90 万元。“网络安全产品线拓展升级项目”和“高性能云计算安全产品研发项目”实际投资金额与募集后承诺投资金额存在差异，分别为 29,831.88 万元和 20,669.39 万元。本次募集资金相较前次首发募集资金的时间间隔少于 18 个月。

请发行人说明：（1）结合招股说明书披露的前次首发募集资金投入计划，说明前次募集资金是否按计划投入，是否存在变更投向或延期，说明首发募投项目实际投资金额与承诺投资金额存在差异的原因及合理性，18 个月内再次融资的合理性和必要性，是否符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 1 问的要求；（2）本次募投项目相较于首发募投项目以及公司现有业务，在运营模式、盈利模式或服务模式及其他方面的区别和联系；（3）在首发募投项目仍在建设的情况下，发行人是否具备实施本次募投项目相关的技术、人员、市场基础，本次募投项目实施是否存在重大不确定性，本次募投项目的决策是否谨慎、合理。

回复：

一、结合招股说明书披露的前次首发募集资金投入计划，说明前次募集资金是否按计划投入，是否存在变更投向或延期，说明首发募投项目实际投资金额与承诺投资金额存在差异的原因及合理性，18 个月内再次融资的合理性和必要性，是否符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 1 问的要求

（一）公司前次首发募集资金投入计划

根据中国证券监督管理委员会《关于同意山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2019]1614 号），公司向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）股票 4,505.60 万股，发行价为每股人民币 21.06 元，募集资金总额 94,887.94 万元，扣除发行相关费用后的募集资金净额为 85,947.17 万元。上述募集资金净额已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具致同验字〔2019〕第 110ZC0155 号《验资报告》。

截止 2020 年 9 月 30 日，公司首发募集资金实际投入情况如下：

单位：万元

序号	承诺投资项目	实际投资项目	募投前承诺投资总额	募集后承诺投资金额	累积已投入募集资金总额	投入占比
1	网络安全产品线拓展升级项目	网络安全产品线拓展升级项目	42,912.62	42,912.62	13,080.74	30.48%
2	高性能云计算安全产品研发项目	高性能云计算安全产品研发项目	26,622.74	26,622.74	5,953.35	22.36%
3	营销网络及服务体系建设项目	营销网络及服务体系建设项目	16,411.81	16,411.81	16,411.81	100.00%
合计			**85,947.17**	**85,947.17**	**35,455.90**	**41.25%**

山石网科于 2019 年 9 月 30 日完成上市，从上表可见，截至 2020 年 9 月 30 日，公司首发募投项目的总体资金投入进度为 41.25%。

各募投项目的投入计划及实施情况如下：

1、网络安全产品线拓展升级项目

网络安全产品线拓展升级项目针对网络安全新形势及新需求，对山石网科现有网络安全产品线进行扩展升级，其中包括两个子项目：基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目和网络安全大数据分析平台研发项目。项目计划建设期 36 个月，项目建设进度计划如下：

网络安全产品线拓展升级项目												
	T1				T2				T3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
可行性研究												
方案设计												
硬件和软件研发												
小批量生产												
产品量产												

该项目预计投入资金 44,405.81 万元，拟使用募集资金 42,912.62 万元，截至 2020 年 9 月 30 日已投入 13,080.74 万元，已投入金额占该项目拟使用募集资金投入金额的比例为 30.48%。

2、高性能云计算安全产品研发项目

高性能云计算安全产品研发项目拟在云安全系列产品研发项目上发力，通过容器安全解决方案、云化产品线、SD-WAN（软件定义广域网)和云安全服务平台形成云安全产品和云服务布局。项目计划建设期约为 36 月，项目建设进度计划如下：

高性能云计算安全产品研发项目												
	T1				T2				T3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
可行性研究												
方案设计												
软件研发												
试运行												
产品发布并持续运营												

该项目预计投入募集资金 26,622.74 万元，截至 2020 年 9 月 30 日已投入 5,953.35 万元，已投入金额占该项目拟使用募集资金投入金额的比例为 22.36%。

3、营销网络及服务体系建设项目

营销网络及服务体系建设项目建设的主要内容包括两部分：“两纵一横”矩阵式网络化营销架构体系和客户服务支持中心，旨在对公司既有营销网络及服务体系进行升级和改造。公司首发募集资金中用于该项目建设的金额为 16,411.81 万元，截至 2020 年 9 月 30 日，用于该项目的募集资金已使用完毕。

截至 2020 年 12 月 31 日，首发募投项目进展情况如下：

序号	项目名称	总投资规模（万元）	募集资金投入规模（万元）	累计投入募集资金（万元）	进展或阶段性成果	拟达到目标
1	网络安全产品线拓展升级项目	44,405.81	42,912.62	15,835.15	在 2020 年度内，公司： 1、发布了全新的入门级数据中心安全防护平台 X8180。 2、基于新一代自研硬件平台发布了下一代防火墙新一代产品。 3、IDPS 网络入侵防御系统新增支持 100GE 扩展接口板卡。 4、发布了山石网科防火墙软件版本 StoneOS 5.5R8，新版本包含 274 个功能特性全面助力用户可持续安全运营。 5、在已发布的国产品化高性能平台 K9180 上新发布了 SSM 与 IOM 二合一的板卡 SIOM 系列板卡。该系列板卡发布后，K9180 具备了更高的整机转发性能和更高的接口数量，综合性能水平再上升一个台阶。与此同时，相同性能指标下的设备采购成本将下降，为客户节省了预算。 6、基于国产关键元器件和国产操作系统，公司陆续推出多款信创产品（防火墙、网络入侵防御系统、Web 应用防火墙），为用户构筑高性能、高可靠、可扩展的信创安全解决方案。 7、态势感知产品山石智 源进行了多项功能优化：（1）与 StoneOS 全系产品形成联动响应，并实现可视化自动响应编排（SOAR），帮助客户构建高效的安全事件分析响应体系；（2）针对第三方网络安全设备，实现统一的日志标准化处理框架，全面支持异厂家数据对接；（3）与山石云端威胁情报中心（云瞻）对接，实现基于威胁情报的检测，将云端安全能力快速赋能本地。	1、采用安全可靠芯片和可信计算芯片研发设计，研发处理性能覆盖 300Gbps、50Gbps 和 5Gbps 高中低级别的硬件系统，并将其应用于下一代防火墙、入侵检测及防御系统、Web 应用防火墙和应用交付系列产品。 2、研发大数据分析系统，协同网络安全设备和云端威胁情报中心，形成检测分析响应立体防御闭环体系。 3、建立公司各网络安全产品协同应用的整体方案。
2	高性能云计算安全产品研发项目	28,622.74	26,622.74	7,876.59	在 2020 年度内，公司： 1、发布了山石云 池（云安全资源池）、虚拟化堡垒机、虚拟化日志审计、虚拟化漏扫等产品。 2、对安全网元管理系统山石云•集进行了升级，支持 IPv6；对 SD-WAN 方案优化链路质量管理，增加业务发布能力。 3、山石云•格支持华为 Fusion Compute 平台，山石云•界高性能版本及多项优化，SD-WAN 方案在链路质量保障上完成多项优化。容器安全方案已经立项，在开发进程中，并计划今年 Q2 发	通过容器安全解决方案、云化产品线、SD-WAN（软件定义广域网）和云安全服务平台形成云安全产品和云服务布局。 山石云瞻威胁情报服务构建成山石威胁情报的

					布。 4、云安全服务在云•景（云运维）和云沙箱（山石云 影）的基础上，新推出云端威胁情报（山石云瞻）组合。	能力中心，为山石相关设备进行能力输出。
3	营销网络及服务体系建设项目	16,411.81	16,411.81	16,411.81	公司通过拓展垂直型行业和中国区渠道，并在区域当地建立办事处，负责当地市场重点客户开拓，形成“两纵一横”矩阵式网络化营销架构体系，为客户提供多维度、多桥梁的沟通方式。截至目前，公司已在全国 29 个省市设有分支机构，该募投项目的建设内容已完成。	

（二）公司首发募投项目不存在变更投向或延期的情况，实际投资金额与承诺投资金额不存在差异

公司首次公开发行股票募投项目为网络安全产品线拓展升级项目、高性能云计算安全产品研发项目和营销网络及服务体系建设项目。截至本回复出具之日，首发募投项目均按照计划推进及投入，未发生变更或延期。

公司截至 2020 年末的首发募投项目投入情况如下表所示：

单位：万元

序号	首发募投项目	承诺募集资金投资金额	截止 2020 年末累积已投入募集资金总额	投入占比
1	网络安全产品线拓展升级项目	42,912.62	15,835.15	36.90%
2	高性能云计算安全产品研发项目	26,622.74	7,876.59	29.59%
3	营销网络及服务体系建设项目	16,411.81	16,411.81	100.00%
合计		**85,947.17**	**40,123.55**	**46.68%**

注：上述数据未经审计，最终以经审计的前次募集资金使用情况鉴证报告为准。

如上表所示，截至 2020 年末，实际投入的募集资金金额将达到 40,123.55 万元，占募集资金总额的比例为 46.68%。截至本回复出具之日，上述募投项目均处于正常建设过程中，实际投资金额与承诺投资金额不存在差异，公司将按照既定的计划推进和完成 IPO 募投项目建设。

（三）受新冠疫情及外汇管制政策影响，部分首发募投项目投入金额比例稍低

公司首发募集资金于 2019 年 9 月末到账，项目建设期为 36 个月，截至 2020 年 9 月末，募投项目已完成 1/3 建设期。其中，用于营销网络及服务体系建设项目的募集资金已使用完毕，而网络安全产品线拓展升级项目及高性能云计算安全产品研发项目投入资金比例稍低，主要系受新冠疫情及外汇管制政策等因素影响。具体情况如下：

1、由于新冠疫情，复工复产及研发投入受到影响

由于受到新冠疫情的影响，公司首发募投项目整体建设速度放缓，下游客户新增需求缩减，公司总体在研发投入方面有所克制。随着国内疫情逐步缓和，公司逐步加大境内实施主体的研发投入并持续招募研发人员，预计后续研发费用投入将大幅加快。同时，公司将在美国疫情态势得到缓解后，加快对于以美国山石为募投项目实施主体的相关募投项目的资金投入。

2、受外汇管制影响，境外募投实施主体增资速度进展较慢

公司于 2019 年 11 月 21 日召开第一届董事会第十四次会议，审议通过新增全资子公司美国山石和北京山石为首发募投项目的实施主体，并使用首发募集资金向美国山石增资 500.00 万美元以实施募投项目。受外汇管制政策及美国新冠疫情态势严重等因素叠加影响，公司用于向美国山石增资的募集资金出境速度受限。公司已完成对外投资审批和境外账户的开立，并根据监管要求及美国山石相关项目的实际支出计划，开始逐笔向美国山石进行增资。

综上，截至本回复出具之日，公司首发募投项目均按照计划推进及投入，未发生变更或延期，实际投资金额与承诺投资金额不存在差异。截至 2020 年 9 月末，用于营销网络及服务体系建设项目的募集资金已使用完毕，受新冠疫情及外汇管制政策影响，网络安全产品线拓展升级项目及高性能云计算安全产品研发项目投入金额比例稍低。

（四）18 个月内再次融资的合理性和必要性，是否符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 1 问的要求

1、18 个月内再次融资的合理性及必要性

（1）顺应公司发展战略规划

公司于2019年9月完成了在科创板上市，本次再融资距离公司上市已逾一年时间，期间网络安全行业发展迅速。根据 IDC 跟踪调研数据显示，中国网络安全服务市场在政策和市场需求的双重推动下，市场规模快速增长，2019 年安全服务市场规模占中国网络安全市场的比达到 25%以上，安全服务市场的规模将随着中国网络安全市场加速扩张。伴随着安全服务市场的快速发展，启明星辰等同行业可比公司亦纷纷开始加大对安全服务业务的研发投入并开展相关的募投项目。

同时，工业互联网行业的飞速发展亦对网络安全服务企业提出了更多更高的要求。基于工业互联网领域的安全需求，以奇安信、安恒信息、迪普科技为代表的同行业可比公司纷纷开始加强对工业互联网安全市场和数据安全市场的布局，开展了围绕工业互联网安全产品或安全服务相关的建设、研发或升级的募投项目。

因此，公司基于现阶段发展情况和中长期业务发展规划，在研究判断市场需求、行业发展潜力和速度、国际先进技术趋势的基础上，决定通过向不特定对象发行可转债的方式募集不超过人民币 54,670 万元。本次募集资金将有助于公司提高综合竞争实力，

扩展未来公司的业务布局、加快公司整体发展。

（2）前次募集资金投向明确

公司首次公开发行股票募集资金净额为 85,947.17 万元，全部用于网络安全产品线拓展升级项目、高性能云计算安全产品研发项目和营销网络及服务体系建设项目，其中用于营销网络及服务体系建设项目的募集资金已使用完毕，用于网络安全产品线拓展升级项目和高性能云计算安全产品研发项目的募集资金尚待持续投入使用。公司的前次募集资金虽尚未使用完毕，但剩余募集资金均投向明确且未发生变更。公司将根据前次募投项目建设进度合理分配，继续用于网络安全产品线拓展升级项目和高性能云计算安全产品研发项目投入，提高公司产品竞争优势，增强公司研发能力。

（3）公司可用于本次募投项目的自有资金较少

截至 2020 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 27,550.20 万元，交易性金融资产余额为 67,520.00 万元。扣除公司 IPO 募集资金专户中尚未投资使用的 51,762.36 万元，应付账款及应付票据合计 13,010.52 万元，公司账面剩余可供用于日常运营支出及新项目建设的资金共计 30,297.32 万元。

随着公司业务增长和规模扩张，公司经营性现金流出逐年增加，运营资金需求逐年增高。公司最近三年的年平均经营活动现金流支出金额为 59,502.34 万元。因此，公司出于稳健的经营策略，需保留一定规模的可动用货币资金金额，以保证公司日常采购、研发投入、缴纳税费及发放工资等经营活动的有序展开。同时，为减小因新冠疫情引起的原材料上涨、价格波动等不确定因素对公司日常经营的影响，公司会预留部分运营资金用于提前备货采购量。此外，根据公司的发展规划，公司还计划预留一定资金对部分与公司主营业务具有高度协同性的企业进行产业投资，深化并推进公司现有业务发展，共建网络安全领域生态布局。

考虑到上述因素，公司完全依靠自有资金建设本次募投项目的资金缺口较大，因此需通过本次向不特定对象发行可转债的方式获得资金支持。本次发行募集资金到位后，将有助于提高公司的资本实力，缓解资金压力，促使公司财务结构更加稳健。

综上，基于公司日常运营资金需求、市场及客户需求、行业发展趋势等因素，公司 18 个月内再次融资，符合其发展战略，具备合理性和必要性。

2、符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 1 问的要求

根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 1 问，上市公司申请再融资的融资规模和时间间隔需满足：1、融资规模：上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%。2、时间间隔：上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，审议本次证券发行方案的董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票。上市公司发行可转债、优先股和适用简易程序的，不适用上述规定。

山石网科本次申请向不特定对象发行可转换公司债券，不属于向特定对象发行股票，不适用 18 个月或 6 个月的间隔限制。同时，公司首发募投项目均按照计划推进及投入，未发生变更或延期，实际投资金额与承诺投资金额不存在差异。

综上，本次山石网科向不特定对象发行可转换公司债券符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 1 问的相关要求。

二、本次募投项目相较于首发募投项目以及公司现有业务，在运营模式、盈利模式或服务模式及其他方面的区别和联系

（一）苏州安全运营中心建设项目

苏州安全运营中心包含安全研发中心和安全服务运营中心两个子项目。其中安全研发中心的建设是整合已有的研发资源和技术积累，将现有产品线与未来研发方向、大数据平台等进行融合，逐步提升公司整体解决方案能力；安全服务运营中心则通过与安全产品的高效联动，为客户提供实时高效的安全服务。后续安全服务运营中心将借助于海量级安全运营-威胁情报库以及大数据平台资源，通过对数据的实时获取、采集、积累与更新，实现网站安全风险动态化检出、安全风险行为分析及安全预警。

1、建设内容

首发募投项目包括网络安全产品线拓展升级项目、高性能云计算安全产品研发项目和营销网络及服务体系建设项目，主要系围绕公司现有业务层面的拓展和研发升级，未覆盖安全服务领域的服务升级或技术更新。

本次募投子项目安全服务运营中心建设项目的安全监测中心和云端安全中心均需

在构建 SaaS 安全运营平台的基础上运行，主要提供针对网站存在的漏洞风险以及被篡改、挂马等风险的网络安全监测服务，网站云防护和云清洗服务技术，以及脆弱性和威胁自动化检测分析技术等。该部分业务不同于公司现有的产品及服务内容，随着该部分项目的推进，将有利于公司最终形成“预测与发现、防御与控制、监测与分析、响应与管理”的主动安全防御闭环，帮助用户应对日趋复杂的网络安全风险。安全服务运营中心打造的安全服务化体系将结合公司在首发募投项目中所形成的安全产品进行配套服务，在为客户提供安全产品的同时，根据客户自身需求提供多样化的安全服务，从而增加客户粘性和复购率。同时，安全服务运营中心将基于首发募投项目所建设的营销网络及服务体系，进一步实现资源的联动和共享，形成协同效应。

此外，本次募投子项目安全研发中心将继续为公司提供技术资源平台，将现有产品线与未来研发方向、大数据平台等进行融合，逐步提升公司整体解决方案能力。安全研发中心的搭建将通过整合研发资源，进一步优化研发投入，从而在提升研发效率的同时，形成各研发成果之间的协同性。

因此，虽然本次募投子项目与首发募投项目分属不同规划方向，但募投内容和首发募投项目的内容能够有效结合，形成协同效应，加快公司整体收入规模的提升。

2、运营模式

公司目前主要采用“产品+服务”的交付模式，将产品与服务深度融合形成合力，为客户提供实时高效的安全服务。在本次募投项目子项目安全服务运营中心中，公司对于区域化需求较高的客户，将继续采用“产品+服务”的交付模式，而对于其他客户，公司将提供托管安全服务 SaaS 交付模式的安全服务。通过运营中心对脆弱性和威胁自动化检测分析能力，结合安全人员运营保障，从而满足业务系统实时监测、预警和快速响应的需求，提升客户粘性并扩展业务范围。

根据 IDC 发布的《IDC 全球网络安全支出指南,2021V1》预测，2020 年，安全服务在中国整体网络安全支出中占比为 28.2%，已经成为中国第二大网络安全子市场。2021 年中国网络安全市场总体支出将达到 102.2 亿，2020-2024 年预测期内的复合年均增长率将达到 16.8%，增速继续领跑全球网络市场。到 2024 年，中国网络安全市场总规模将增长至 172.7 亿美元。随着网络安全市场的快速扩张，安全服务市场也将以较高的增速稳步发展，潜在市场空间巨大。

因此，公司未来将采用“产品+服务”与托管安全服务 SaaS 化交付模式并进的方式，在持续服务老客户的基础上，加速拓展新增市场。

3、盈利模式

苏州安全运营中心包含安全研发中心和安全服务运营中心两个子项目，其中安全研发中心项目旨在提升公司研发效率和技术水平，不直接产生盈利。本次募投子项目安全服务运营中心涉及的业务内容为公司现有安全服务的优化和升级，其“产品+服务”的盈利模式与公司现有业务的盈利模式相比增加了可带来持续收入的安全服务。此外，安全服务运营中心后续还将提供 SaaS 化托管式安全服务。在托管安全服务 SaaS 交付模式下，公司可通过自研自建的网站安全监测平台，实时对用户的网站进行安全监测、漏洞预警、应急响应等 SaaS 化远程安全服务，与传统安全服务形成差异化互补。在“产品+服务”与托管安全服务 SaaS 交付模式相结合的情况下，公司能够进一步节省成本，提升运营效率及盈利能力，与公司现有产品及服务的盈利模式存在一定差异。

（二）基于工业互联网的安全研发项目

1、建设内容

公司首发募投项目为网络安全产品线拓展升级项目、高性能云计算安全产品研发项目及营销网络及服务体系建设项目，与基于工业互联网的安全研发项目的差异主要体现在细分领域。本次募投项目主要针对行业包括电力能源、石油化工、轨道交通、智能制造、水利水务五个重点行业推出解决方案，并根据客户的特定需求进行产品的定制化开发与优化，满足重点行业在安全方面的需求。同时，工业互联网安全产品可以和 IT 信息安全产品组合成为方案，为客户提供“IT+OT”综合安全能力。

首发募投项目主要面向 IT 安全，本次募投项目是在工业智能趋势下，针对新场景、新目标市场的技术与产品的研发，主要面向工业互联网领域安全。因此，两者分属不同的行业细分领域，所需要解决与防护的是不同类型的安全问题。

2、运营模式

公司本次募投项目的运营模式与公司现有的运营模式不存在显著差异，仍将以软硬件一体化产品自研方式为主，同时考虑到工业安全的行业特性，采用直销与渠道代理销售相结合的方式并以渠道代理销售为主，将有利于公司降低资金风险，加大对终端用户的覆盖面。

3、盈利模式

公司盈利主要来源于向企业级客户销售网络安全产品，以及为客户提供专业的安全服务及网络安全产品，包括适应工业互联网场景需求的工业防火墙、工业入侵检测与防御系统、工业安全审计系统、工业态势感知系统和工业互联网虚拟化安全系统等软硬件相结合的产品；安全服务包括等级保护咨询服务、风险评估服务、安全加固服务渗透测试服务、网络安全监测服务、安全运维服务等。通过提供上述产品和服务来满足客户在工业互联网场景下的安全需求。

4、运用技术

本次工业互联网安全研发产品需运用到的核心技术包括高稳定性高可靠性的软硬件一体设计技术、下一代防火墙技术、基于 AI 的高级威胁检测技术及云安全核心技术等。公司自成立起聚焦网络安全行业，不断加强技术攻关，目前已具备充足的技术储备。

在现有业务中，公司依托前述技术形成各类产品，包括借助软硬件一体设计技术、下一代防火墙技术形成下一代防火墙产品，基于 AI 的高级威胁检测技术则应用于入侵检测和防御系统、内网安全、态势感知产品等。公司首发募投项目中的高性能云计算安全产品研发项目则为云安全核心技术的研究及发展提供了有力支持。

因此，本次募投项目所依托的核心技术与公司部分现有业务所运用的技术存在交叉重叠，同时首发募投项目所形成的云安全核心技术亦为本次募投项目提供了有力的技术支持。

关于工业互联网安全产品的技术储备情况，详见问题 1.3 的“二、对审核问询函的答复”中的第（一）部分内容。

三、在首发募投项目仍在建设的情况下，发行人是否具备实施本次募投项目相关的技术、人员、市场基础，本次募投项目实施是否存在重大不确定性，本次募投项目的决策是否谨慎、合理

本次募投项目主要面向安全服务及工业互联网安全产品领域，与首发募投项目所属的细分领域存在差异。本次募投项目的建设内容与公司已有业务、首发募投项目能够形成有效结合，本次募投项目主要依托于公司长期以来所积累的研发成果和产品能力，进一步开展技术研发并拓展业务领域，在共享研发资源、提供多元化安全服务的同时，形

成协同效应。因此，首发募投项目的持续建设不会影响本次募投项目的开展与实施。

（一）深厚的技术储备为本次募投项目实施提供扎实基础

公司作为国内最早进行云计算数据中心安全领域研发的厂商之一，掌握着领先的云安全技术。经过多年的研发投入，目前公司能够为云计算数据中心提供覆盖网络层、应用层、数据层等全面的安全防护，云计算安全技术在全球范围内处于先进水平。首发募投项目中的高性能云计算安全产品研发项目的实施，将通过容器安全解决方案、云化产品线、SD-WAN（软件定义广域网）和云安全服务平台形成公司对于云安全产品和云服务布局。截至目前，该募投项目已经取得重大进展，公司陆续发布了虚拟化 WAF、虚拟化日志审计、虚拟化 ADC、虚拟化漏扫、主机安全等产品，已基本实现网元云化，并兼容主流公有云及私有云平台。在此基础上，公司发布了云安全管理平台山石云•池，山石云•池是一套围绕云安全管理平台的云安全资源池方案，帮助客户在业务系统迁移上云后满足等保要求，实现多租户场景一站式云安全解决方案。此外，首发募投项目中网络安全产品线拓展升级项目下的子项目，发布并优化升级了网络安全大数据分析平台山石智 • 源产品（即态势感知系统），并于 2020 年专门成立了态势感知事业部，进一步深化山石智•源与现有产品线的联动。在新的数字转型的大趋势下，信息安全的运营已经从传统的被动式防御转向主动预防。

基于此背景，公司结合自身在智能化、攻击检测以及攻击响应等方面的传统优势，形成可视、可查、可控的态势感知系统，同时利用安全服务的优势，将用户的安全防御提升到一个新的高度，不但满足国家政策性要求，同时能够起到主动预防作用，防微杜渐，杜绝因为高级攻击造成的重大损失。上述成果均将作为重要的产品和平台资源及不可或缺的组成部分，为本次苏州安全运营中心建设项目中的安全运营平台搭建提供强有力的支持及保障。

同时，公司在传统网络安全方面有多年的技术积累，研发了包括高性能防火墙、安全审计、安全运维、入侵检测、态势感知，漏洞扫描、数据库审计与防护、数据泄露防护、云安全防护等多型产品，公司将依托在传统网络安全领域积累的技术，对软硬件进行升级改造，重点研发适应工业互联网场景需求的安全产品，并将研发的产品组织成行业解决方案，进一步满足工业互联网行业用户的安全需求。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及子公司已拥有 21 项核心技术、44 项发明专利。

公司较强的研发实力和深厚的技术储备，可以保障本次募集资金投资项目的顺利实施。

（二）实施本次募投项目的人员基础

截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发团队人员数量已达 489 人，有效保障公司在网络安全领域的技术优势；同时，公司销售体系人员共计 675 人，其中包含安全服务团队成员 25 人，均具备网络安全各专业领域的技术认证证书，并且在首发募投项目中已经积累了一定的开发及服务经验。公司高精尖的人员研发能力、云安全服务资源支持保障能力及相关配套服务经验等前提条件，可为本次募投项目的顺利实施提供了技术保障。在人员数量上，从全面开展本次募投项目要求考虑，还需要进一步增加技术人员及安全服务人员数量，具体人员规模将根据每年实际工作所需人数逐步增加。

（三）实施本次募投项目的市场基础

经过行业内数十年的耕耘及积累，公司得到了国内金融、电信运营商、互联网、政府、教育等行业高端客户群的认可。自身的产品和服务品质、研发创新能力及响应速度等多维度综合能力的结合，使公司拥有了广泛优质的客户群体。公司至今已累计服务超过 20,000 家用户。本次安全服务运营中心项目是对公司原有产品及服务的升级和优化，所形成的新增安全服务将进一步增加现有客户粘性。因此公司现有广泛优质的客户群体将为此次安全服务运营中心建设项目打下良好的市场基础。

根据中商产业研究院的报告数据显示，2020 年我国工业信息安全市场规模预估 161 亿元。到 2021 年，工业互联网安全规模达到 230 亿元，两年的复合增长率超过 35%，成为网络安全行业细分领域的高增长、高潜力市场。随着奇安信、迪普信息等同行业可比公司的工业互联网安全领域募投项目的建设实施，工业互联网安全产品市场有望进一步加速扩张。目前，公司已在电力、轨道交通、智能制造、石油石化等领域积累了较为丰厚的客户资源，客户已在其 IT 信息安全系统中采用了山石网科的网络安全产品。

此外，近年来苏州实施制造强市战略，以创建“中国制造 2025”国家级示范区为突破，在坚实的制造业基础上，实现“苏州制造”向“苏州智造”的转变。作为总部在苏州的网络安全企业，公司将充分发挥苏州的区域优势，侧重挖掘当地智能制造企业需求，研发针对该类型企业工业互联网场景下的安全产品。随着本次募投项目的建设实施，公司将具备工业互联网安全保障能力，可通过整体方案帮助工业互联网领域客户完成网络安全建设。

（四）本次募投项目实施不存在重大不确定性，本次募投实施项目的决策谨慎、合理

综上，公司良好的研发创新能力、完善的技术体系、强大的人才团队及丰富的市场资源为本次募投项目的顺利实施提供了有力保障，具备实施本次募投项目相关的技术、人员及市场基础。截至本回复出具之日，本次募投项目实施用地苏州山石大厦已完成过户。因此，本次募投项目实施不存在重大不确定性。本次募投项目根据公司业务战略规划、行业发展及市场需求进行设计，苏州安全运营中心项目及基于工业互联网的安全研发项目的建设均有利于公司提升整体解决方案能力，有助于进一步开拓新市场；此外，基于工业互联网的安全研发项目与公司布局工业互联网安全领域的重要战略举措密切相关，符合公司整体的长期发展方向，本次募投项目的决策谨慎、合理。

3、关于融资规模

本次可转债预计募集资金量为不超过 54,670.00 万元，最近一期归属于上市公司股东的净资产为 131,695.22 万元。

请发行人在募集说明书中披露最近一期末累计债券余额的明细情况。

请发行人说明：发行人及其子公司报告期末是否存在已获准未发行的债务融资工具，如存在，说明已获准未发行债务融资工具如在本次可转债发行前发行是否仍符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 50%的要求。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、募集说明书修改及补充披露

公司已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十五、公司及控股子公司最近三年及一期债券的发行、偿还及资信评级情况”中补充披露如下：

截至 2020 年 9 月 30 日，公司未发行债券，累计债券余额为 0。

二、对审核问询函的答复

（一）发行人及其子公司报告期末是否存在已获准未发行的债务融资工具，如存在，说明已获准未发行债务融资工具如在本次可转债发行前发行是否仍符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 50%的要求

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及子公司不存在已获准未发行的债务融资工具。截至 2020 年 9 月 30 日，发行人归属于上市公司股东的净资产为 131,695.22 万元，本次可转债预计募集资金量为不超过 54,670.00 万元，按全额发行测算，发行人本次可转债发行后累计公司债券余额占最近一期末归属于上市公司股东的净资产比例为 41.51%，符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产的 50%的要求。

根据公司公告的《2020 年度业绩快报公告》，经公司初步核算，公司截至 2020 年 12 月 31 日未经审计的归属于上市公司股东的净资产为 142,552.34 万元。本次可转债预计募集资金量为不超过 54,670.00 万元，按全额发行测算，发行人本次可转债发行后累计公司债券余额占截至 2020 年 12 月 31 日归属于上市公司股东的净资产比例为 38.35%，

预计公司本次可转债募集资金将不超过截至 2020 年 12 月 31 日归属于上市公司股东的净资产的 50%。

在本次可转债发行之前，公司将根据公司最新的最近一期末归属于上市公司股东的净资产指标状况最终确定本次可转债发行的募集资金总额规模，确保不超过最近一期末归属于上市公司股东的净资产 50%的上限。

三、申报会计师对审核问询函的答复

（一）主要核查程序

1、向发行人管理层了解发行人及其子公司最近一期末是否存在已获准未发行的债务融资工具。

2、阅读了发行人披露的债务融资工具相关信息，并与财务报表中的相应金额或项目以及会计师了解到的情况进行比较。

3、查阅公司业绩快报等公开披露信息。

4、取得公司企业信用报告，检查账面记录是否准确、完整，调查企业信用报告中列示的信息与账面记录核对的差异。

5、检查董事会会议纪要，关注是否涉及债务融资工具发行。

（二）核查意见

1、截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其子公司未发行债券，累计债券余额为 0。

2、截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其子公司不存在已获准未发行的债务融资工具。

3、本次可转债发行符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 50%的要求。

4、关于经营情况

问题 4.1

报告期内，发行人实现营业收入分别为 46,305.86 万元、56,227.68 万元、67,457.07 万元、41,587.70 万元。发行人采用直销和渠道代理销售相结合的模式，并以渠道代理为主的销售模式。

请发行人披露：（1）报告期内直销和渠道代理销售收入占比，渠道商数量变动及留存率、各类型渠道商收入占比、渠道销售政策变动情况；（2）根据招股说明书口径，按照主要产品的销售形式（软硬件一体产品、软件、硬件、服务）披露报告期内营业收入的构成情况。

请发行人说明：（1）结合公司经营战略、市场形势，说明营业收入按销售模式、销售形式划分的营业收入构成变动的原因及合理性；（2）2020 年 1-9 月份主营业收入“其他安全类”收入金额 7,769.35 万元，占比 18.87%，2019 年全年“其他安全类”收入金额仅 5,618 万元，占比 8.38%，说明“其他安全类”业务具体内容、销售形式，报告期内大幅增长的原因及合理性。

回复：

一、募集说明书修改及补充披露

（一）报告期内直销和渠道代理销售收入占比，渠道商数量变动及留存率、各类型渠道商收入占比、渠道销售政策变动情况

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

4、主营业务收入按销售渠道划分

（1）直销和渠道代理销售收入占比

报告期内，公司采取直销和渠道代理相结合的销售模式，以渠道代理销售为主。报告期内，公司主营业务收入按销售渠道划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

渠道代理	35,207.50	85.53%	58,730.14	87.57%	49,795.69	89.51%	39,154.73	85.50%
直销	5,957.14	14.47%	8,339.14	12.43%	5,833.00	10.49%	6,640.81	14.50%
合计	41,164.64	100.00%	67,069.28	100.00%	55,628.69	100.00%	45,795.54	100.00%

2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月，公司通过渠道代理模式实现的销售收入分别为 39,154.73 万元、49,795.69 万元、58,730.14 万元和 35,207.50 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 85.50%、89.51%、87.57%和 85.53%。

目前，国内网络安全行业终端用户的行业和地域分布较为分散，厂商难以通过自建的营销体系实现用户的全面覆盖，渠道代理商可以有效对下级渠道商及终端客户进行日常维护与管理，同时总代理商可为公司提供资金管理，在一定程度上规避企业的资金风险。因此，渠道代理模式是网络安全行业公司的普遍选择。

（2）各类型渠道商收入占比

报告期内，公司渠道代理商可分为总代理商、战略行业 ISV（独立软件开发商，即 Independent Software Vendors）和金牌、银牌代理商。总代理商、战略行业 ISV 及境外区域金牌代理可以直接向山石网科进行采购；一般情况下，境内金牌、银牌代理商直接与总代理商签订订单合同，并通过总代理商下单提货。

报告期内发行人与总代理商、战略行业 ISV 以及境外代理商的销售金额及占渠道代理销售收入的比例如下：

单位：万元

销售渠道	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
总代理商	27,527.67	78.19%	52,953.96	90.16%	45,242.23	90.86%	33,608.12	85.83%
战略行业 ISV	2,702.03	7.67%	4,261.66	7.26%	3,081.68	6.19%	3,869.92	9.88%
境外代理商	1,634.98	4.64%	1,315.51	2.24%	1,471.78	2.96%	1,676.69	4.28%
IT 集成商（安全集成业务）	3,342.82	9.49%	199.01	0.34%	-	-	-	-
合计	35,207.50	100.00%	58,730.14	100.00%	49,795.69	100.00%	39,154.73	100.00%

报告期内，受新增安全集成业务的影响，公司渠道销售收入分布有一定的变动。为满足用户整体需求、增强用户粘性，自 2019 年四季度起，公司开展安全集成业务，通过自身的行业及客户优势与属性相符合的 IT 集成商配合，为客户提供包括自有安全产品、安服、集成和第三方软硬件产品的服务。公司安全集成业务客户主要为项目型的 IT 集成商，公司向集成商提供产品及/或服务，由集成商向终端客户销售，因此安

全集成业务属于渠道销售业务。由于安全集成业务主要以项目形式开展，目前项目数量仍较少，故公司未与 IT 集成商签署代理协议。

2019 年及 2020 年 1-9 月，公司安全集成业务收入分别为 199.01 万元和 3,342.82 万元。剔除安全集成业务的影响，公司各渠道代理收入的占比情况如下：

单位：万元

销售渠道	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
总代理商	27,527.67	86.39%	52,953.96	90.47%	45,242.23	90.86%	33,608.12	85.83%
战略行业 ISV	2,702.03	8.48%	4,261.66	7.28%	3,081.68	6.19%	3,869.92	9.88%
境外代理商	1,634.98	5.13%	1,315.51	2.25%	1,471.78	2.96%	1,676.69	4.28%
渠道代理收入（剔除安全集成业务）	31,864.68	100.00%	58,531.13	100.00%	49,795.69	100.00%	39,154.73	100.00%

剔除安全集成业务的影响后，报告期内公司各销售渠道收入占比未发生较大变动。报告期内，发行人渠道销售收入主要来自于总代理商销售收入，2020 年 1-9 月，受疫情影响，公司总代理商收入较去年同期有所下滑。2020 年以来，随着公司在重点行业的深入挖掘，战略行业 ISV 的作用逐渐显现。战略行业 ISV 具有更强的行业属性，有助于公司更好地挖掘行业客户的需求，提升重点行业的市占率。随着公司行业销售能力的进一步提高，部分行业原来由总代理商下单的项目，逐渐转移至战略行业 ISV 下单，因而 2020 年 1-9 月，总代理商销售收入占比较 2019 年有所下滑，战略行业 ISV 销售占比较 2019 年有所上升。

（3）渠道商数量变动及留存率

报告期各期代理商进入、退出及存续情况如下：

代理商类型	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总代理商	期初家数	4	4	4	3
	本期新增	-	1	-	1
	本期退出	-	1	-	-
	期末家数	4	4	4	4
战略行业 ISV，金牌、银牌代理商	期初家数	538	374	440	524
	本期新增	898	184	159	194
	本期退出	265	20	225	278
	期末家数	1,171	538	374	440

代理商类型	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	留存率	50.74%	94.65%	48.86%	46.95%

注：留存率=1-本期退出/上期期末家数。

公司网络安全产品的终端用户比较分散，且平均订单金额不高，从成本和收益角度考虑，公司销售主要集中覆盖优质行业的重点客户，对于其他特定行业、特定地区客户，主要依靠各级渠道代理商引入客户资源并进行拓展，公司在具体的洽谈过程中提供支持。根据公司产品特性，终端用户的采购存在一定周期，而公司与战略行业 ISV 及金牌、银牌代理商的合作协议一般一年一签，且与终端客户需求相关，因此存在因终端用户采购周期和结构变化而导致代理商变动的情况。

报告期内，战略行业 ISV 和金牌、银牌代理商的留存率分别为 46.95%、48.86%、94.65%和 50.74%。2019 年度，公司鼓励代理商努力适应渠道新政策，适量降低门槛以保留更多的代理商，因而 2019 年度的渠道退出数较低，仅为 20 家，渠道留存率上升至 94.65%。2020 年，公司以加快提升渠道代理商签约数量作为渠道队伍的建设规划，积极引入新代理商，通过山石大学、官方微信公众号、第三方视频网站等多种方式加强对代理商的培训、赋能，极大地提升了渠道的合作意愿和渠道覆盖率，增强了代理商粘性，2020 年公司渠道新增家数大幅上升。同时，随着渠道政策平稳发展，2020 年公司对代理商进行了全面考核，对于不再符合渠道政策的代理商，公司与其解除了代理关系。受渠道退出数量增长的影响，2020 年 1-9 月的渠道留存率较 2019 年大幅降低，但仍高于 2017 年和 2018 年的渠道留存率水平。

报告期内，公司渠道代理销售均为买断模式，因此退出后不涉及发行人对相关产品的处理。

（4）渠道销售政策变动情况

报告期内，公司的渠道销售政策具体情况如下：

报告期内，公司渠道代理商分为总代理商、战略行业 ISV（独立软件开发商，即 Independent Software Vendors）和金牌、银牌代理商。其中，总代理商及战略行业 ISV 可以直接向公司进行采购。一般情况下，金牌、银牌代理商直接与总代理商签订订单合同，并通过总代理商下单提货。

总代理商模式下，总代理商原则上不参与最终用户的招投标，其主要为公司提供

资金、物流和代理商管理等服务。报告期内，公司总代理商包括神州数码、英迈、上海佳电、上海华盖（2019 年退出）和汇志凌云（2019 年新增）。

战略行业 ISV 模式下，该类代理商直接参与最终用户的招投标，其主要为全国性的规模较大的系统集成商，具有较广的销售、服务渠道和较强的综合实力，直接面对最终用户，并承担物流运输、商务资金流，负责用户及市场拓展销售以及部分产品安装、售后服务等。

金牌、银牌代理商一般直接参与用户的招投标，具备特定行业、特定区域的客户资源、服务能力，直接向最终用户销售山石网科产品，负责用户及市场拓展销售以及部分产品安装、售后服务等。公司与总代理商（及下级金牌、银牌代理商）在销售渠道、客户资源方面形成了良好的协同效应。一方面，公司销售人员参与终端客户开发和获取，并引导至渠道代理商（总代理商、ISV）处下单；另一方面，总代理商（及其下级经销商）根据其覆盖行业和区域自行推广公司产品，给公司带来增量订单。

发行人在渠道代理模式下的主要管理政策为：

①发行人在境内向总代理商、战略行业 ISV 供货，总代理商向金牌代理、银牌代理供货；发行人在境外采取与区域金牌代理直接签单的模式；

②战略行业 ISV 拥有行业客户资源，相比金、银牌代理有供货优先权；

③发行人主要产品及服务均通过金牌代理、银牌代理、战略行业 ISV 交付；

④金、银牌代理签约时均需经总代理商认可，无论签约先后，其授权行业与战略行业 ISV 冲突时，总代理商均需同意发行人签署的战略行业 ISV 的授权优先于金、银牌代理的授权。

报告期内，各级代理商的销售定价及折扣返利政策、信用政策、结算方式以及退换货政策情况如下：

1）境内销售

项目	总代理商		战略行业 ISV	
	政策	是否发生变动	政策	是否发生变动
折扣返利	公司返利政策考核指标：总代理商任务完成情况；付款情况；市场活动计划；渠道激活情况；人员培训。根据以上指标对渠道代理商独立获取客户实现销售	否	无	否

项目	总代理商		战略行业 ISV	
	政策	是否发生变动	政策	是否发生变动
	的部分给予全年不超过 15%的返利。			
销售定价	根据客户预算、项目规模、竞争对手、数量、付款情况	否	根据客户预算、项目规模、竞争对手、数量及付款情况	否
结算方式	电汇、银承、商承	否	电汇、银承、商承	否
信用政策	2018 年：30%现款加 70%信用额度，总代理商完成季度任务并及时付款，剩余 70%货款公司向总代理商提供不超过 90 天的信用账期。通过电汇、银承、商承结算。部分项目余款根据项目情况给予授信。 2019 年：1、30%现款加 70%信用额度，总代理商完成季度任务并及时付款，剩余 70%货款开具不超过 90 天的商业承兑汇票或开具不超过 180 天银行承兑汇票。2、全款 90-180 天银行承兑汇票。3、部分项目余款根据项目情况给予授信。 2020 年：1、30%现款加 70%信用额度，总代理商完成季度任务并及时付款，剩余 70%货款开具不超过 90 天的商业承兑汇票或开具不超过 360 天银行承兑汇票。2、全款 90-360 天银行承兑汇票。3、部分项目根据项目情况给予授信。	否	根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。部分项目根据项目情况给予授信。	否
退换货政策	退货政策：除双方另外有约定外，向乙方退货仅分为以下两类：1、错交货；错交货指交给总代理商的货物不是总代购买的货物。2、保修期内的退货认可（“RMA”），甲方运至乙方的产品装箱上必须标明 RMA，未标明的乙方不予接收。换货政策：在不影响原合同产品类型、金额正常执行的前提下，根据最终用户需求，双方协商进行换货。	否	退货政策：除双方另外有约定外，向乙方退货仅分为以下两类：1、错交货；错交货指交给总代的货物不是 ISV 购买的货物。2、保修期内的退货认可（“RMA”），甲方运至乙方的产品装箱上必须标明 RMA，未标明的乙方不予接收。换货政策：在不影响原合同产品类型、金额正常执行的前提下，根据最终用户需求，双方协商进行换货。	否

2）境外销售

公司在境外采取与区域金牌代理直接签单的模式，对代理商无折扣返利，在信用政策上给予不超过 90 天账期额度,结算采取电汇的方式,退换货政策与境内基本一致。报告期内，前述情况和政策未发生变化。

综上所述，报告期内，除受疫情影响，2020 年公司对部分下游客户的信用期有所放宽之外，公司的渠道销售政策未发生重大变动。

（二）根据招股说明书口径，按照主要产品的销售形式（软硬件一体产品、软件、硬件、服务）披露报告期内营业收入的构成情况

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

5、主营业务收入按销售形式划分

报告期内，公司主要产品的销售形式包括：

①软硬件一体产品：指下一代防火墙硬件载体以及在载体上加载的基本平台软件及续保服务。

②软件：指平台软件之外在下一代防火墙载体拓展的功能软件，比如 AV、IPS 等。

③硬件（板卡）：用在下一代防火墙硬件端口的小卡及模块。

④服务：检测其指定系统或网络的安全风险服务以及现场优化服务。

⑤安全集成（包括软硬件产品、服务）：为客户提供包括自有安全产品、安服、集成和第三方软硬件产品的服务。

报告期主营业务收入销售形式分类及构成情况如下：

单位：万元

销售形式	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬件一体产品	29,186.97	70.90%	54,151.26	80.74%	46,830.25	84.18%	39,250.30	85.71%
软件	5,407.23	13.14%	8,167.89	12.18%	5,427.37	9.76%	4,178.05	9.12%
硬件（板卡）	1,859.02	4.52%	2,922.17	4.36%	2,611.93	4.70%	1,769.56	3.87%
服务	1,368.60	3.32%	1,628.95	2.43%	759.14	1.36%	597.63	1.30%
安全集成	3,342.82	8.12%	199.01	0.30%	-	0.00%	-	0.00%
合计	41,164.64	100.00%	67,069.28	100.00%	55,628.69	100.00%	45,795.54	100.00%

软硬件一体产品为发行人主要销售产品，报告期内收入占比分别为 85.71%、84.18%、80.74%和 70.90%。2020 年 1-9 月，软硬件一体产品的占比有所下降，主要系公司新增安全集成业务收入所致。

随着公司发展及品牌影响力的不断提升，基于客户多元化需求，公司自 2019 年第四季度起开展安全集成业务，2019 年度由于推出时间较短，收入规模及占比均较低。

2020 年 1-9 月，公司安全集成业务迅速发展，收入规模达到 3,342.82 万元，占比由 0.30%提升到 8.12%。

如剔除新增安全集成业务的影响，公司主营业务收入销售形式分类及构成情况如下：

单位：万元

销售形式	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬件一体产品	29,186.97	77.17%	54,151.26	80.98%	46,830.25	84.18%	39,250.30	85.71%
软件	5,407.23	14.30%	8,167.89	12.21%	5,427.37	9.76%	4,178.05	9.12%
硬件（板卡）	1,859.02	4.92%	2,922.17	4.37%	2,611.93	4.70%	1,769.56	3.87%
服务	1,368.60	3.62%	1,628.95	2.44%	759.14	1.36%	597.63	1.30%
主营业务收入（剔除安全集成业务）	37,821.82	100.00%	66,870.27	100.00%	55,628.69	100.00%	45,795.54	100.00%

报告期内，除新增安全集成业务外，公司主要产品的销售形式未发生较大变动。报告期内，软件收入占比提升，主要系报告期内，公司逐步推出了更多的云计算安全产品可供销售，同时，安全软件整体市场增速较安全硬件快，且因疫情等因素影响，线上办公增加，客户对于云安全产品的需求有所增长。

二、对审核问询函的答复

（一）结合公司经营战略、市场形势，说明营业收入按销售模式、销售形式划分的营业收入构成变动的原因及合理性

1、公司销售模式以渠道销售为主，报告期内未发生较大变动

报告期内，公司的主要销售模式为渠道代理销售，报告期内渠道代理销售收入占主营业务收入比重分别为 85.50%、89.51%、87.57%和 85.53%，报告期内公司销售模式未发生较大变动。

公司自身专注于企业级网络安全产品的研发与创新，同时利用渠道体系实现对终端用户的覆盖，渠道代理模式有利于公司提升运营效率，以较低的成本迅速建立营销网络。公司渠道收入占主营业务总收入的比重较高，报告期内均为 85%以上。

2019 年以来，公司持续加大对“两纵一横”矩阵式网络化营销网络架构体系的扩

建力度。截至 2020 年 9 月末，公司渠道代理共包括 4 家总代理商、1,175 家战略行业 ISV 及金牌、银牌代理商，渠道数量实现大幅增长。未来公司将进一步加强营销网络渠道的扩建，并持续优化渠道队伍，逐步提升渠道自主产单能力，不断挖掘和培育有价值的渠道合作伙伴，从而加快营收规模的扩大及效率的提升。

2、公司产品线扩展，销售形式进一步丰富

2020 以来，公司继续坚持精品战略，在保持以下一代防火墙为代表的边界安全产品竞争力的基础上，持续加大对其他细分领域产品线的研发与推广。一方面，对于现有产品，公司进一步进行功能升级，报告期内公司已在数据中心防火墙、IDPS、应用交付、WAF、内网安全、数据安全、云安全、态势感知产品线上均进行了相关的功能优化与版本迭代，进一步提升了公司产品在市场上的竞争力。另一方面，公司成立了态势感知与安全服务事业部，并以此为切入点提升整体安全解决方案能力，实现公司各个产品线间的联动，从而更好地推动收入稳定增长。

截至报告期末，公司的产品线已基本覆盖网络安全行业各个主要细分领域，从安全硬件、安全软件并延伸至安全服务，多元化产品格局已初步形成。从销售形式来看，2020 年前三季度公司收入结构分布存在一定变动，主要体现在软件业务及安全集成业务的收入占比上升。报告期内，软件收入占比提升，主要系公司于 2020 年推出了更多的云计算安全产品可供销售，同时，安全软件整体市场增速较安全硬件快，且因疫情等因素影响，线上办公增加，客户对于云安全产品的需求有所增长。

自 2019 年四季度起公司开展安全集成服务，提升解决方案能力。2019 年由于运营时间尚短，共实现收入 199.01 万元，2020 年公司安全集成业务迅速发展，前三季度共实现收入 3,342.82 万元。安全集成业务主要为客户提供涵盖软件、硬件、服务在内的一揽子网络安全解决方案，包括但不仅限于网络安全产品，与公司过往单一产品销售的形式存在一定差异。受安全集成业务开展的影响，2020 年前三季度公司收入结构分布存在一定变动。

（二）2020 年 1-9 月份主营业收入“其他安全类”收入金额 7,769.35 万元，占比 18.87%，2019 年全年“其他安全类”收入金额仅 5,618 万元，占比 8.38%，说明“其他安全类”业务具体内容、销售形式，报告期内大幅增长的原因及合理性

1、其他安全类业务具体内容及销售形式

公司其他安全类为除边界安全、云安全以外的其他安全产品品类，主要包括：Web 应用防火墙、内网安全、数据安全、态势感知、堡垒机、漏洞扫描、应用交付、主机安全、安全服务等，种类较多且占主营收入的比重均较小。具体情况如下：

业务分类		主要产品	简要介绍（产品描述）	主要用途（下游客户应用场景）	销售形式
其他安全类	Web 应用防火墙（WAF）	W 系列 Web 应用防火墙	W 系列 Web 应用防火墙是新一代 Web 应用安全防护产品，专注于为网站及 Web 应用系统提供专业的应用层深度防御。	用于应对应用层风险，确保网站全天候的安全运营，可适用各种行业。	软硬件一体产品
	数据安全	山石网科数据库审计与防护系统	山石网科数据库审计与防护系统采用精准的数据库协议解析技术，提供数据库审计与数据库防火墙双重功能，有效应对脱库、非法访问等来自内部和外部的各种数据库威胁。	企业数据库服务器前或数据中心数据库服务器前。	软硬件一体产品
		山石网科静态数据脱敏系统	山石网科静态数据脱敏系统通过先进高效的脱敏技术，结合自动发信、智能梳理和内置规则等功能，对敏感数据进行数据抽取、数据漂白。	帮助用户解决生产数据面向测试、开发、培训和数据共享场景的数据脱敏需求。	软硬件一体产品
		山石网科数据泄露防护系统	山石网科数据泄露防护系统采用精准的内容识别与基于大数据的行为分析技术，以保护用户数据安全为目标，对关键数据的使用、流转和外发进行实时监控和操作控制，有效防护企业敏感文件（如合同、设计文档、源代码等）通过网络、邮件或终端泄露。	企业总部、分支结构网络出口与 PC 终端。	软硬件一体产品
	内网安全	“山石智•感”	“山石智•感”是智能内网威胁感知系统采用基于大数据的智能安全技术。作为山石网科内网安全解决方案的核心组件，该系统聚焦于核心资产服务器监控，采用智能安全技术，聚焦于核心资产服务器监控，检测已知及未知网络威胁，精准定位风险服务器和风险主机，基于攻击链还原攻击细节，进行内网安全态势的深度可视化。	实时检测内网已知及未知威胁，精准定位异常网络行为的风险主机及服务器。	软硬件一体产品
	内网安全	山石远程安全评估系统	综合漏洞管理系统，能够提供全方位的系统扫描检查和评估方案，支持对主流操作系统、Web 站点、数据库系统、网络设备、安全设备等进行深度扫描，协助管理者高效、准确的对内部系统进行实时自检，及时发现可被攻击者利用的安全漏洞、弱口令、错误配置等安全问题，并提供详细、专业的安全建议和修补方案，有效提升整个网络的健壮性、安全性。	网络安全脆弱性检测及验证、等保分保合规性测评、红蓝对抗及渗透测试。	软硬件一体产品
	态势感知	“山石智•源”	“山石智•源”是全息数据驱动的 AI 智能分析安全运营系统，由分析平台与探针共同构成，可为各行业客户提供网络	帮助用户把握全局安全态势，可适用于云环境、数据中心、	软硬件一体产品

业务分类		主要产品	简要介绍（产品描述）	主要用途（下游客户应用场景）	销售形式
			威胁分析、态势呈现与溯源等功能，解决客户监控盲区、未知威胁、运维低效等问题。	总部、分支机构等多环境下安全检测、分析、响应。	
	应用交付	AX 系列应用交付系统	山石网科应用交付 AX 系列是新一代专业的应用交付产品。作为传统的网络负载均衡产品的升级和进化，山石网科 AX 支持完善的负载均衡功能，包括链路负载均衡（LLB）、服务器负载均衡（SLB）和全局负载均衡（GSLB），支持应用、服务器和链路的健康检查、网络攻击防护、SSL 卸载、缓存加速等扩展特性，可以大幅提高核心应用和业务平台的可用性、可扩展性，有效提升企业数据中心的运营效率。	广泛适用于服务器负载均衡、多数据中心的流量分配和容灾、多 ISP 链路管理、CDN 流量管理、应用优化及加速等场景，可用于政府、金融、运营商、互联网、教育、医疗卫生等行业。	软硬件一体产品
	安全服务	安全服务	山石网科拥有安全服务专家团队，结合多年行业客户安全攻防研究、安全威胁处置经验，从威胁预测、防御、监控、回溯四个角度出发，打造了一套“自适应、全感知、全覆盖”的全生命周期安全服务体系。提供安全咨询、风险评估、漏洞扫描、安全基线核查、渗透测试、APP 测试、代码审计、日志分析、应急响应、攻防演练、安全预警、安全培训等全方位的安全服务。	为各行业用户业务系统提供事前预防、事中监测防御、事后响应处置全方位安全服务，全面提升客户网络安全能力。	服务
	安全集成	通用的网络安全产品及其相关安全服务	为客户提供涵盖软件、硬件、服务在内的一揽子网络安全解决方案，包括但不仅限于网络安全产品。	基于客户需求，为客户设置或组建能满足其个性化需求的信息安全系统，提供从安全方案设计、方案实施、系统测试到系统验收的信息安全整体解决方案。	软硬件产品、服务

2、报告期内其他安全类业务收入大幅增长的原因及合理性

报告期内，其他安全类业务的收入及构成情况如下：

单位：万元

类型	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他安全产品	4,426.54	56.97%	5,419.15	96.46%	2,498.42	100.00%	1,848.79	100.00%
安全集成	3,342.82	43.03%	199.01	3.54%	-	-	-	-
合计	**7,769.35**	**100.00%**	**5,618.16**	**100.00%**	**2,498.42**	**100.00%**	**1,848.79**	**100.00%**

公司的其他业务涵盖了 Web 应用防火墙、数据安全、内网安全、应用交付、安全服务及安全集成等方面，报告期内，随着该部分产品及服务的逐步成熟与稳定，收入保持持续增长。

2020 年 1-9 月，公司实现其他安全类业务收入 7,769.35 万元，较 2019 年度大幅增长 2,151.19 万元，主要系公司开展安全集成业务所致。2020 年 1-9 月，安全集成业务实现收入 3,342.82 万元，较 2019 年大幅增加 3,143.81 万元，占主营业务收入比重进一步提升至 8.12%。受安全集成业务规模扩大的影响，2020 年 1-9 月公司其他安全类业务收入大幅提升。

公司继续坚持精品战略，在保持以下一代防火墙为代表的边界安全产品竞争力的基础上，持续加大对其他细分领域产品线的研发与推广，实现产品多元化布局，从而更好地推动收入稳定增长。在多元化产品线的基础上，为更好的满足客户整体方案需求，山石网科提供了安全集成业务服务。自推出以来，安全集成业务的规模增速较快，市场反应较好。后续公司将进一步加快产品多元化的布局，不断完善安全解决方案，满足客户多元需求，从而持续推动整体营收的增长。

问题 4.2

根据申报材料，发行人 2020 年 1-9 月归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-6,003.71 万元，与去年同期相比下降 738.48%。根据 2020 年业绩快报，发行人 2020 年归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 3,817.00 万元，与去年同期相比下降 48.47%。

请发行人披露：（1）量化分析市场需求减少、采取价格竞争策略、固定成本上升、开展安全集成业务、加大产品研发和营销体系建设投入等各因素对业绩下滑的具体影响；（2）根据招股说明书口径，披露 2019 年、2020 年 1-9 月份主营业务成本构成（硬件成本、制造费用、服务成本），是否发生重大变动；（3）业绩下滑是否对本次募投项目造成不利影响，未来是否存在业绩持续下滑的风险，发行人拟采取的应对措施及有效性，相关风险披露是否充分。

请发行人说明：结合 2020 年第四季度经营数据，量化分析第四季度业绩与前三季度发生重大变化的原因。

回复：

一、募集说明书修改及补充披露

（一）量化分析市场需求减少、采取价格竞争策略、固定成本上升、开展安全集成业务、加大产品研发和营销体系建设投入等各因素对业绩下滑的具体影响

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（十二）最近一期业绩下滑的原因”中补充披露如下：

（十二）最近一期业绩下滑的原因

1、业绩下滑的影响因素

（1）市场需求减少对业绩下滑的影响

2020 年以来，受疫情因素影响，部分下游客户需求缩减或递延，网络安全行业的市场需求出现一定下降。受市场需求减少的影响，公司主要产品销量出现下滑。

从销售收入情况来看，近年来公司收入规模均稳步增长，营业收入从 2017 年的 46,305.86 万元增长至 2019 年度的 67,457.07 万元，年均复合增长率为 20.70%。2020

以来，受到新冠疫情的影响，前三季度公司共实现收入 41,587.70 万元，较去年同期增长 0.20%，增长率远低于 2017 年至 2019 年的平均水平。从公司产品销售情况来看，与去年同期相比，2020 年 1-9 月，公司主要产品的销量出现了一定程度的下滑。

2020 年 1-9 月，公司主要产品的销量及收入情况如下：

单位：台/套，万元

类别	产品	2020 年 1-9 月		2019 年 1-9 月		较上年同期	
		销量	收入	销量	收入	销量	收入
边界安全	E 系列/C 系列下一代防火墙	9,565	17,982.27	14,791	22,532.71	-35.33%	-20.19%
	T 系列智能下一代防火墙	24	347.45	59	570.64	-59.32%	-39.11%
	X 系列数据中心防护平台	236	5,124.54	235	4,518.50	0.43%	13.41%
	入侵检测和防御系统（IDS/IPS）	493	1,707.02	721	1,976.15	-31.62%	-13.62%
云安全	山石云•格	4,239	1,381.61	3,920	1,197.60	8.14%	15.36%
	山石云•界	2,254	1,001.30	1,755	966.48	28.43%	3.60%

2020 年 1-9 月，除云安全系列产品、X 系列数据中心防护平台产品受疫情影响增速放缓，但仍保持增长外，公司主要产品销量出现较大下降，其中 E 系列/C 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统（IDS/IPS）产品销量较去年同期下降超过 30%以上。受销量下降的影响，公司 2020 年 1-9 月净利润出现下滑。

（2）采取价格竞争策略对公司业绩的影响

报告期内，公司主要产品的销售价格情况如下：

单位：元/台

类别	产品	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
边界安全	E 系列/C 系列下一代防火墙	18,800.08	17,433.81	14,977.71	19,463.92
	T 系列智能下一代防火墙	144,772.81	83,174.52	75,515.51	72,818.21
	X 系列数据中心防护平台	217,141.37	186,166.08	189,209.25	185,291.47
	入侵检测和防御系统（IDS/IPS）	34,625.25	25,373.89	27,054.51	25,062.16
云安全	山石云•格	3,259.29	3,177.61	2,106.90	2,421.95
	山石云•界	4,442.31	3,332.69	3,737.66	4,540.62

注：上表销售价格系根据销售金额和销售数量进行的加权平均数据，非公司各类型产品中各型号产品的实际价格。

公司产品分为多个系列和平台，同一平台根据 CPU、内存配置的不同，又对应到不

同的产品性能和产品型号，产品定价受 CPU、内存等配置组合影响，各产品型号之间基准价格差异较大。在基准价格的基础上，公司的产品销售主要以项目招投标方式实现，根据招投标结果确定销售价格。在此过程中，公司主要产品价格亦受产品性能、产品可替代性、用户需求、用户对解决方案的接纳程度、用户所在行业特点、项目规模、项目整体毛利率水平、项目竞争等因素影响。受上述多种因素的影响，报告期内公司产品的平均单价有一定的波动。

2020 年度公司对于现有产品进行进一步功能升级，在多个产品上进行了相关的功能优化与版本迭代，以进一步提升了公司产品在市场上的竞争力。由于产品升级的影响，2020 年度公司主要产品成本上涨。

出于价格竞争策略的考虑，相关产品定价情况与产品单位成本波动不存在直接的相关性，产品成本的上升未导致产品定价的同幅度上涨。从毛利率水平来看，2020 年公司主要产品的毛利率小幅下降，具体情况如下：

类别	产品	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
边界安全	E 系列/C 系列下一代防火墙	78.61%	79.40%	79.25%	83.83%
	T 系列智能下一代防火墙	80.73%	79.92%	72.06%	72.13%
	X 系列数据中心防护平台	43.56%	45.14%	60.03%	63.74%
	入侵检测和防御系统（IDS/IPS）	69.89%	73.84%	74.93%	77.14%
云安全	山石云•格	91.52%	96.33%	98.40%	98.88%
	山石云•界	92.00%	92.72%	96.73%	96.25%

报告期内，公司主要产品毛利率小幅下降，主要系公司提升产品规格带来产品营业成本的上升，但 2020 年以来，公司出于价格竞争策略的考虑，并未将全部的成本提升转移至产品价格。受价格竞争策略的影响，公司销售价格上涨幅度较成本上涨幅度小，公司主要产品毛利率下降，进一步压缩了公司业绩水平。

（3）固定成本上升对业绩下滑的影响

2020 年，受公司规模持续上升的影响，公司固定成本中制造费用、服务成本有所上升，进一步拖累公司业绩。在不考虑新增安全集成业务成本的情况下，2020 年 1-9 月公司主营业务成本与 2019 年度及 2019 年 1-9 月主营业务成本的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年		2019 年 1-9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

硬件成本	7,386.80	70.06%	11,528.15	73.57%	7,344.22	73.08%
制造费用	1,134.22	10.76%	1,395.19	8.90%	964.47	9.60%
服务成本	2,023.22	19.19%	2,746.85	17.53%	1,740.94	17.32%
主营成本成本（剔除安全集成）	10,544.25	100.00%	15,670.19	100.00%	10,049.63	100.00%

公司制造费用主要由人工成本及物料消耗构成。2020 年 1-9 月，公司制造费用共 1,134.22 万元，较去年同期上涨 169.75 万元，主要系生产运营人员增长所致。截至 2020 年 9 月末，为匹配公司规模的扩大，公司员工总人数同比增长 22.04%；其中生产运营体系人数同比增长 19.57%。

公司服务成本主要系公司为客户提供各类安全产品安装服务形成的支出，该服务由公司自己承担或外包给第三方。2020 年 1-9 月，公司服务成本较去年同期上涨 282.28 万元，主要系为进一步提升服务质量，公司主动增加专业化服务部门人员及采购第三方服务增加所致。

2020 年 1-9 月，公司固定成本中制造费用、服务成本有所上升，主要系公司主动增加人员配置导致人工费用上升。

（4）开展安全集成业务对业绩下滑的具体影响

2019 年四季度，公司根据客户需求开展了部分安全集成业务，安全集成业务主要系即根据客户一揽子需求为其提供安全设备和解决方案，其中包括自有产品和外购产品，由于外购产品对外销售的毛利率较低，安全集成业务的综合毛利率处于较低水平。2019 年以来，安全集成业务对公司毛利的贡献情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年
安全集成业务收入	3,342.82	199.01
安全集成业务成本	3,032.00	180.92
安全集成业务毛利	310.82	18.09
安全集成业务毛利率	9.30%	9.09%

2020 年 1-9 月，公司开展安全集成业务共实现毛利 310.82 万元，仅占 2020 年 1-9 月主营业务毛利的 1.13%。参与安全集成业务有助于公司增强客户粘性，但安全集成业务并非公司主要收入来源，对整体业绩的贡献程度较小。

（5）加大产品研发和营销体系建设投入对业绩下滑的具体影响

目前，公司仍处于快速发展阶段，仍需持续加入研发、销售、品牌推广、战略渠道开拓等方面的投入。2020 年以来，公司持续在产品研发和营销体系建设方面加强投入，加快落地产品多元化布局和“两纵一横”营销网络扩建的经营战略。2020 年 1-9 月公司销售费用、研发费用与 2019 年度及 2019 年 1-9 月销售费用及研发费用的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年		2019 年 1-9 月	
	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
销售费用	15,899.35	38.23%	21,793.55	32.31%	15,349.93	36.98%
研发费用	15,367.67	36.95%	18,674.72	27.68%	13,606.72	32.78%

2020 年 1-9 月，公司销售费用为 15,899.35 万元，较上年同期增长 549.42 万，研发费用为 15,367.67 万元，较上年同期增长 1,760.95 万元。2020 年 1-9 月，销售费用及研发费用的同比增长对业绩的影响共计 2,310.37 万元。

（6）其他因素的影响

2020 年 1-9 月，受销售收入同比下滑及下游客户结算有所延迟的影响，公司取得软件产品增值税退税金额较去年同期下降 1,824.72 万元。2019 年度，公司完成科创板上市，获得上市补助 600 万元，该补助一次性发放，后续已不再提供。2020 年受疫情影响，科技项目申报数量下降，政府补助金额亦较上年有所减少，2020 年 1-9 月，公司政府补助金额较去年同期下降 871.55 万元。

（二）根据招股说明书口径，披露 2019 年、2020 年 1-9 月份主营业务成本构成（硬件成本、制造费用、服务成本），是否发生重大变动

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”中补充披露如下：

2、主营业务成本按成本类别划分

2019 年及 2020 年 1-9 月，公司主营业务的构成情况如下：

单位：万元

主营业务成本	2020 年 1-9 月		2019 年	
	金额	占比	金额	占比
硬件成本	10,418.80	76.74%	11,709.07	73.87%
其中：硬件成本-安全产品	7,386.80	54.41%	11,528.15	72.73%
硬件成本-安全集成	3,032.00	22.33%	180.92	1.14%
制造费用	1,134.22	8.35%	1,395.19	8.80%
服务成本	2,023.22	14.90%	2,746.85	17.33%
合计	13,576.24	100.00%	15,851.11	100.00%

公司主营业务成本由硬件成本、制造费用和服务成本构成，其中硬件成本是主营业务成本最主要的构成部分，主要系公司边界安全防火墙产品中的硬件设备，由公司向代工厂采购。公司服务成本主要系公司为客户提供各类安全产品安装服务形成的支出，该服务由公司自己承担或外包给第三方。公司制造费用主要系公司生产运营部人员工资薪酬、物料、折旧及仓储等间接费用支出。

2020 年 1-9 月，除硬件成本由于安全集成业务的开展有所上升外，公司主营业务成本的构成未发生重大变动。

（三）业绩下滑是否对本次募投项目造成不利影响，未来是否存在业绩持续下滑的风险，发行人拟采取的应对措施及有效性，相关风险披露是否充分

公司已在募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（十二）最近一期业绩下滑的原因”中补充披露如下：

2、业绩下滑对募投项目的影响

（1）公司最近一期业绩下滑主要受疫情影响，不具有持续性，不会对本次募投项目造成重大不利影响

公司 2020 年 1-9 月营业收入同比增速放缓、归属于母公司所有者的净利润同比出现下滑，主要系受新冠疫情影响，市场需求出现递延或削减，且公司采取了相应的价格竞争策略所致。在此基础上，由于公司规模扩大带来的制造费用、服务成本等固定成本同比上升，产品研发和营销体系建设投入的加大，也对业绩下滑造成了一定的影响，但影响程度相对较小。

2020 年下半年，随着国内疫情形势趋于稳定，各行业复工复产，客户需求得到较

大程度恢复和释放。目前，公司各项工作已全面有效运转，公司第四季度销售收入已有明显提升。根据公司披露的《2020 年度业绩快报公告》，2020 年第四季度公司共实现收入 30,951.18 万元，较去年同期增长 19.26%；四季度实现归属于母公司所有者净利润 10,729.14 万元，较去年同期增长 53.72%。2020 年全年，公司实现收入 72,538.88 万元，较 2019 年增长 7.53%；实现归属于母公司所有者净利润 6,030.95 万元，已由 2020 年前三季度亏损转为盈利。

综上所述，公司前三季度业绩下滑主要系疫情影响导致市场需求出现缩减或递延以及公司采取价格竞争策略。疫情对公司生产经营的影响主要为暂时性的需求下降，不具备持续性，不会对募投项目的市场需求造成影响。同时，随着国内新冠疫情逐步控制和好转，公司 2020 年前三季度业绩下滑已在第四季度得到较大程度的弥补，公司不存在业绩持续下滑的风险。

本次募投项目包括“苏州安全运营中心建设项目”和“基于工业互联网的安全研发项目”。其中苏州安全运营中心项目建设完成后，将有利于发行人通过多样化的产品及服务拓展，全面增强市场核心竞争力，满足更多客户的安全需求。基于工业互联网安全的产品研发项目完成后，发行人的产品线将从 IT 安全延展至 OT 安全整体解决方案，有助于提高公司的业务市场覆盖面，满足行业客户更多的安全需求。未来随着募投项目的实施，公司将把在传统安全产品线上的竞争优势拓展至其他产品线及安全服务领域，从而逐步提升核心竞争力和市场占有率，为未来业绩增长打下坚实基础。本次募投项目的顺利实施预计将对未来业绩形成进一步的保障。

（2）发行人拟采取的应对措施及有效性

2020 年以来，为应对疫情带来的市场变化，公司积极采取相关措施，具体如下：

1）全力做好疫情防控工作，建立应急响应机制，科学有序推进复工复产

自疫情发生以来，公司一直密切关注相关进展，并建立了日常防疫措施及相关应急响应制度。截至目前，公司已全面恢复正常生产和运营，同时也持续关注疫情动态，并与行业上下游等相关方保持积极、顺畅的沟通，为公司持续健康经营奠定基础。

2）针对细分市场格局，采取价格竞争策略，巩固并提升市场竞争力

2020 年受疫情影响，网络安全行业下游客户呈现需求递延或削减，为进一步巩固并提升市场竞争力，公司针对部分产品线、部分客户群体，主动采取了相应的价格竞

争策略，一方面缓解疫情带来的竞争压力，另一方面也为后续的市场深入拓展做好布局。

3）针对疫情常态化趋势，积极开发客户在远程办公、大数据平台管理等安全需求

公司关注到了在疫情常态化背景下的新的行业机会，例如，远程协同办公、在线教学、医疗信息化、电商平台、视频监控平台、智慧城市、大数据管理平台等场景下的安全需求。本次疫情期间，公司第一时间决定为已有客户提供稳定安全的 VPN 产品和远程接入等相关服务，可帮助客户快速开通业务，多终端无缝切换，满足用户对信息共享、监控及远程办公等需求，深受用户好评。

4）加强战略渠道的合作、公司品牌的推广，加速市场覆盖率的提升

截至目前，公司已完成“两纵一横”矩阵式营销网络项目的投入，随着“两纵一横”的实施落地，逐步提升区域销售能力；同时通过打造组织、政策和产品的协同，提升渠道自主产单能力，进一步开拓中小企业市场，提升市场覆盖率和品牌影响力。此外，公司还将进一步加强战略渠道的拓展，通过战略合作，加快收入增速的提升。

5）持续优化公司治理，提升运营效率

公司将始终重视人才梯队的建设与组织架构的持续优化，严格按照“三会一层”的现代企业管理架构进行公司治理，实现可持续健康发展。公司将继续围绕募投项目，在产品多元化布局的基础上提升安全解决方案能力，并积极开拓差异化竞争路线，实现收入结构多元化，提升公司整体运营效率。

截至目前，上述措施均已取得了较好的成效，2020 年第四季度，公司已实现收入、利润较去年同期大幅增长，2020 年全年已实现扭亏转盈。

3、相关风险披露是否充分

上述关于经营业绩下滑的风险、新冠肺炎疫情对经营业绩影响的风险已在募集说明书“第三节 风险因素”中进行披露如下：

“（四）2020 年全年经营业绩下滑风险

根据公司披露的《2020 年度业绩快报公告》，2020 年度，公司实现营业收入 72,538.88 万元，与上年同期相比增长 7.53%；实现归属于母公司所有者的净利润 6,030.95 万元，与上年同期相比下降 33.76%；实现归属于母公司所有者的扣除非经常

性损益的净利润 3,817.00 万元，与上年同期相比下降 48.47%。

公司 2020 年经营业绩出现下滑，主要系受新冠疫情影响，客户沟通和测试受阻，客户需求有所削减和递延，此外，为了巩固并提升市场竞争力，公司采取了相应的价格竞争策略，**并且**持续在产品研发、营销体系建设及市场宣传等方面加大投入，**导致成本及费用较上年有所增加**。同时公司取得软件产品增值税退税和科技项目政府补助亦较上年有所减少，进一步影响业绩情况。

如果前述不利因素未能消除，且公司未能及时采取措施积极应对，将导致公司面临经营业绩下滑的风险。此外，若未来出现下游市场需求萎缩、行业竞争加剧、重要客户流失或经营成本上升等不利因素，或者公司出现不能巩固和提升市场竞争优势、无法适应产品技术更新换代的速度、市场开拓能力不足等情形，公司营业收入增长速度将会有所降低，也可能出现业绩下滑。

（五）新冠疫情对经营业绩影响的风险

受新冠疫情影响，全球经济面临较大下行压力，2020 年公司及上游企业复工复产延迟，**客户沟通与测试受阻，**客户采购量明显下滑。**根据公司披露的《2020 年度业绩快报公告》，公司 2020 年度营业收入和归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为 72,538.88 万元和 3,817.00 万元，与去年同期相比分别上升 7.53%和下降 48.47%。公司已采取各种经营措施努力减少疫情对公司的影响，随着国内疫情防控态势的趋稳，市场需求的恢复，2020 年第四季度，公司已实现收入、利润较去年同期增长。公司预计疫情对公司业务的影响是暂时性的，但未来若疫情未能得到有效控制，**仍可能存在疫情影响公司未来业务发展的风险。”

二、对审核问询函的答复

（一）结合 2020 年第四季度经营数据，量化分析第四季度业绩与前三季度发生重大变化的原因

根据公司披露的《2020 年度业绩快报》，公司第四季度业绩与前三季度的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2020 年 1-9 月	2020 年第四季度
营业总收入	72,538.88	41,587.70	30,951.18
营业利润	5,036.14	-4,867.67	9,903.81
利润总额	4,908.86	-4,933.24	9,842.10
归属于母公司所有者的净利润	6,030.95	-4,698.19	10,729.14
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	3,817.00	-6,003.71	9,820.71

注：2020 年数据未经审计。

2020 年第四季度，公司共实现收入 30,951.18 万元，实现归属于母公司所有者净利润 10,729.14 万元。2020 年全年，公司实现收入 72,538.88 万元，较 2019 年增长 7.53%；实现归属于母公司所有者净利润 6,030.95 万元，已由 2020 年前三季度亏损转为盈利。

2020 年第四季度，公司业绩较前三季度大幅提升。一方面，公司收入由于受主要终端客户预算管理和集中采购制度、渠道代理销售模式的下单和考核以及终端用户测试/试用后下单等因素影响，具有季节性特点，主要集中于下半年尤其是第四季度实现。

2017-2020 年度，公司主营业务收入按季节分布情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	5,695.64	7.92%	7,293.66	10.87%	7,078.34	12.72%	5,847.68	12.77%
第二季度	16,338.93	22.72%	15,373.39	22.92%	12,941.71	23.26%	9,699.84	21.18%
上半年合计	22,034.57	30.65%	22,667.05	33.80%	20,020.05	35.99%	15,547.52	33.95%
第三季度	19,130.07	26.61%	18,567.75	27.68%	8,926.42	16.05%	11,674.58	25.49%
第四季度	30,733.87	42.75%	25,834.48	38.52%	26,682.22	47.96%	18,573.44	40.56%
下半年合计	49,863.94	69.35%	44,402.23	66.20%	35,608.64	64.01%	30,248.02	66.05%
合计	**71,898.51**	**100.00%**	**67,069.28**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**

注：2020 年数据未经审计。

公司四季度收入占比较高，报告期内四季度收入占比在 40%左右，受收入集中于四季度实现而研发投入、人员工资及其他费用的支出于全年均匀发生的影响，2020 年公司第四季度业绩较前三季度出现较大增长。

另一方面，国内疫情进一步缓解，市场需求得以释放，公司主要产品的销量得以回升。2020 年全年，公司主要产品销售情况如下：

单位：台/套，万元

类别	产品	2020 年		2020 年 1-9 月		2019 年	
		销量	收入	销量	收入	销量	收入
边界安全	E 系列/C 系列下一代防火墙	15,919	30,807.46	9,565	17,982.27	22,273	38,830.32
	T 系列智能下一代防火墙	35	435.91	24	347.45	89	740.25
	X 系列数据中心防护平台	401	8,127.63	236	5,124.54	362	6,739.21
	入侵检测和防御系统（IDS/IPS）	1,050	2,774.84	493	1,707.02	1,190	3,019.49
云安全	山石云•格	5,367	1,758.18	4,239	1,381.61	5,540	1,760.40
	山石云•界	3,608	2,054.58	2,254	1,001.30	5,412	1,803.65

注：2020 年数据未经审计。

从销售情况来看，公司 2020 年度主要产品销量较前三季度均有较大幅度的提升，其中 X 系列数据中心防护平台、入侵检测和防御系统（IDS/IPS）、山石云•格等产品销售量已基本达到或超过 2019 年销售水平。受产品销量回升的影响，2020 年公司已实现营业收入与上年同期相比增长 7.53%。

综上所述，2020 年四季度，受收入季节性因素及疫情进一步缓解的影响，公司主要产品的销售情况得以恢复，收入规模回升，因而第四季度业务较前三季度大幅提升。

问题 4.3

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 78.39%、77.04%、76.37%和 67.02%，呈现逐步下滑趋势，2020 年 1-9 月下滑 9 个百分点。

请发行人说明：量化分析主要产品销售单价、数量与收入结构变化对营业收入、毛利的具体影响，结合同行业可比公司毛利率变动，说明公司的市场竞争力，毛利率下降是否具有持续性。

回复：

一、产品销售单价、数量与收入结构对营业收入、毛利的具体影响

报告期内，公司主营业务收入主要来源于边界安全产品中的 E 系列/C 系列下一代防火墙、X 系列数据中心防护平台和入侵检测和防御系统（IDS/IPS）。2019 年四季度，公司开展安全集成业务，于 2020 年发展较快，截至 2020 年 9 月末，安全集成业务占主营业务比重为 8.12%。除前述产品外，公司其他主要产品的收入占比均不超过 5%，占比较小。

报告期内，公司上述产品的销售单价、数量及单位成本的情况如下：

（一）边界安全类

1、E 系列/C 系列下一代防火墙

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
单价（元）	18,800.08	17,433.81	14,977.71	19,463.92
单位成本（元）	4,022.27	3,545.83	3,107.51	3,147.34
销量（台/套）	9,565	22,273	23,322	13,668
收入（万元）	17,982.27	38,830.32	34,931.01	26,603.28
毛利（万元）	14,134.97	30,832.68	27,683.67	22,301.50
毛利率	78.61%	79.40%	79.25%	83.83%
主营业务收入占比	43.68%	57.90%	62.79%	58.09%
毛利贡献率	34.34%	45.97%	49.76%	48.70%

注：1、上表的单位成本系根据各类产品的营业成本和销售数量统计的加权平均数据，非公司各类型产品的实际单位成本；2、毛利贡献率=毛利率*主营业务收入占比，下同。

公司产品的销售定价主要受客户类别及其需求、产品性能、用户所在行业特点和项目规模及预算情况确定，报告期内，E 系列/C 系列下一代防火墙产品单价有所波动。受

产品性能升级的影响，E 系列/C 系列下一代防火墙产品单位成本呈上升趋势，毛利率水平有所下降。总体来看，报告期内，E 系列/C 系列下一代防火墙产品毛利率虽小幅下降，但仍维持较高水平。

2020 年 1-9 月，受疫情影响，E 系列/C 系列下一代防火墙产品销量大幅下降。在此基础上，安全集成业务收入规模增加，导致 E 系列/C 系列下一代防火墙产品收入占比由 2019 年的 57.90%下滑至 43.68%，毛利贡献率由 2019 年的 45.97%下降至 34.34%，大幅下降 11.63 个百分点。2020 年 1-9 月，公司主营业务毛利率下滑 9 个百分点，主要系 E 系列/C 系列下一代防火墙产品收入占比下滑，导致毛利贡献率下降。

2、X 系列数据中心防护平台

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
单价（元）	217,141.37	186,166.08	189,209.25	185,291.47
单位成本（元）	122,553.22	102,136.17	75,621.62	67,179.05
销量（台/套）	236	362	349	464
收入（万元）	5,124.54	6,739.21	6,603.40	8,597.52
毛利（万元）	2,232.28	3,041.88	3,964.21	5,480.42
毛利率	43.56%	45.14%	60.03%	63.74%
主营业务收入占比	12.45%	10.05%	11.87%	18.77%
毛利贡献率	5.42%	4.54%	7.13%	11.97%

X 系列数据中心防护平台采用分布式硬件架构，单个产品由主机和多个板卡组成，可以根据用户带宽规模搭配多种板卡，提升处理性能。报告期内，由于用户对设备吞吐量需求提升，单台产品配套销售的板卡数量不断增加，X 系列数据中心防护平台的单价及单位成本均逐步上升。随着市场对该平台高性能机型的需求逐年增加，公司使用更高性能、单价的 CPU、交换芯片、内存颗粒等材料。2020 年，受疫情影响，高端 CPU、交换芯片、存储颗粒等原材料的市场供应紧张、生产周期延长，亦导致原材料成本上升。受产品单位成本上涨影响，报告期内 X 系列数据中心防护平台毛利率下降。

报告期内，受毛利率下降影响，X 系列数据中心防护平台的毛利贡献率呈下降趋势。

3、入侵检测和防御系统（IDS/IPS）

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
单价（元）	34,625.25	25,373.89	27,054.51	25,062.16
单位成本（元）	10,425.80	6,638.22	6,782.34	5,729.32

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
销量（台/套）	493	1,190	723	555
收入（万元）	1,707.02	3,019.49	1,956.04	1,390.95
毛利（万元）	1,193.03	2,229.54	1,465.68	1,072.97
毛利率	69.89%	73.84%	74.93%	77.14%
收入占比	4.15%	4.50%	3.52%	3.04%
毛利贡献率	2.90%	3.32%	2.63%	2.34%

报告期内，入侵检测和防御系统（IDS/IPS）的毛利率受销售产品型号、规格分布的变化，有一定的波动，但由于收入规模较小，主营业务收入占比较小，报告期内毛利贡献率未发生较大变动。

（二）其他安全类

1、安全集成业务

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
收入（万元）	3,342.82	199.01	-	-
毛利（万元）	310.82	18.09	-	-
毛利率	9.30%	9.09%	-	-
收入占比	8.12%	0.30%	-	-
毛利贡献率	0.76%	0.03%	-	-

公司于 2019 年四季度起开展安全集成业务。自推出以来，安全集成业务的市场反响较好，于 2020 年 1-9 月已实现收入 3,342.82 万元，占主营业务收入比重为 8.12%。安全集成业务主要包括向客户提供自有产品及外购第三方软硬件产品，由于外购产品毛利率较低，故安全集成业务的毛利率及毛利贡献率处于较低水平。

2020 年 1-9 月，由于安全集成业务收入占比快速上升，公司产品收入结构变动，低毛利业务的收入比重增加，导致公司主营业务毛利率水平下降。如剔除安全集成业务对毛利率的影响，2019 年及 2020 年 1-9 月，公司主营业务毛利率（剔除安全集成业务）分别为 76.57%和 72.12%，报告期内并未发生较大变动。

二、同行业可比公司毛利率情况

报告期内，同行业可比公司的综合毛利率情况如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
奇安信	57.81%	56.72%	55.68%	74.91%
启明星辰	70.45%	65.79%	65.47%	65.18%
深信服	69.11%	72.19%	73.32%	75.50%
绿盟科技	70.28%	71.71%	76.93%	71.16%
迪普科技	70.88%	71.20%	70.69%	71.25%
平均值	67.71%	67.52%	68.42%	71.60%
本公司	**66.48%**	**76.00%**	**76.30%**	**77.53%**
本公司（剔除安全集成业务）	**71.47%**	**76.19%**	**76.30%**	**77.53%**

注：综合毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

报告期内，可比公司平均综合毛利率分别为 71.60%、68.42%、67.52%和 67.71%，2017-2019 年，公司综合毛利率水平略高于可比公司综合毛利率平均水平。

2019 年四季度起，公司开展安全集成业务，由于安全集成业务主要包括向客户提供自有产品及外购第三方软硬件产品，而外购产品毛利率较低，因而公司安全集成业务毛利率显著低于公司其他业务的毛利率。如剔除安全集成业务对毛利率的影响，报告期内公司综合毛利率水平分别为 77.53%、76.30%、76.19%和 71.47%。

2020 年 1-9 月，受新冠疫情冲击，同行业可比公司中，除奇安信及启明星辰外，公司及其他可比上市公司的毛利率均有一定程度的下降。2020 年前三季度，公司剔除安全集成业务的综合毛利率受疫情有所下滑，与行业多数可比公司趋势一致，不存在重大差异。报告期内，剔除安全集成业务的影响后，公司综合毛利率始终略高于可比公司均值。

三、公司的市场竞争力，毛利率下降是否具有持续性

经过多年发展，山石网科已成为网络安全领域的技术创新领导厂商。公司产品凭借高性能、高可靠的核心竞争力以及广受认可的品牌形象，得到金融、政府、运营商、互联网、教育、医疗卫生等行业用户的认可。公司至今已累计服务超过 20,000 家用户，获得了一定的品牌溢价。同时公司保持较高的研发人员和研发投入占比，持续增强公司的技术创新能力，公司的产品和技术实力处于领先地位。“多处理器分布式并行安全处理技术”与“高端硬件系统设计技术”的融合开发，“云安全微隔离技术”，“孪生”模式（Twin Mode）应用技术等多项技术处于领先水平。

2020 年，公司连续第七年入选国际权威分析机构 Gartner 的网络防火墙魔力象限报告、连续三年入选 Gartner 的“IDPS 魔力象限”并被纳入 Gartner 入侵检测及防御系统市场指南的代表性供应商、连续两年作为中国唯一代表厂商入选 Gartner“NDR（网络威胁检测及响应）市场指南”、连续 5 年通过 ICSA Lab 的测试被评为安全测试卓越厂商、入选“Gartner CWPP 全球市场指南”，公司产品的安全技术处于行业领先水平，具有较强的市场竞争力。

为进一步延伸产品线，公司于 2019 年四季度起开展安全集成业务，受到低毛利集成业务收入占比扩大的影响，公司综合毛利率水平出现一定下降。但从主要产品毛利率来看，公司主要产品的毛利率仍保持较高水平。报告期内及 2020 年度，公司主要产品的毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
边界安全产品	73.18%	70.80%	75.12%	76.03%	77.33%
云安全产品	92.75%	91.78%	94.50%	97.62%	98.10%
安全集成产品	9.22%	9.30%	9.09%	-	-
其他安全类	70.82%	68.82%	80.24%	77.98%	85.28%
主营业务毛利率	**69.31%**	**67.02%**	**76.37%**	**77.04%**	**78.39%**

注：2020 年数据未经审计。

2020 年 1-9 月，受收入季节性波动及新冠疫情的影响，除安全集成业务外，公司主营产品毛利率有所下降。2020 年下半年以来，国内疫情得到控制，疫情对公司生产经营的影响已逐步缓解，公司的生产经营及基本恢复。2020 全年，公司各主要产品的毛利率均实现回升。综上所述，疫情对公司主要产品毛利率的影响不具有持续性。

问题 4.4

报告期内，发行人各期末应收票据金额为 550.78 万元、809.61 万元、8,833.41 万元、9,749.20 万元，应收账款金额为 20,543.54 万元、31,832.61 万元、32,208.82 万元、36,847.17 万元。

请发行人说明：（1）应收票据及应收账款逐年增长的原因及合理性，是否与信用政策相匹配，信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用期刺激销售的情形，信用政策与同行业可比公司相比是否存在重大差异，如是，进一步说明原因及合理性；（2）结合下游客户资质及还款能力分析重要应收款是否存在回款风险，相关坏账准备计提是否充分，2019 年和 2020 年 1-9 月份新增单项计提的应收账款客户基本情况、账龄、计提比例测算过程；（3）报告期 1 年以内到期应收账款余额占比分别为 82.19%、75.59%、66.11%、57.52%，逐年下降的具体原因及合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异；（4）各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比，主要逾期客户情况、应收账款金额及逾期金额、造成逾期的主要原因、是否存在回款风险。

请申报会计师对问题 4 核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）应收票据及应收账款逐年增长的原因及合理性，是否与信用政策相匹配，信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用期刺激销售的情形，信用政策与同行业可比公司相比是否存在重大差异，如是，进一步说明原因及合理性

1、应收票据及应收账款逐年增长的原因及合理性，是否与信用政策相匹配

报告期内，公司应收票据与应收账款账面价值合计情况如下：

单位：万元

项目	**2020 年 9 月 30 日**	**2019 年 12 月 31 日**	**2018 年 12 月 31 日**	**2017 年 12 月 31 日**
应收票据	9,749.20	8,833.41	809.61	550.78
应收账款	36,847.17	32,208.82	31,832.61	20,543.54
合计	**46,596.37**	**41,042.23**	**32,642.22**	**21,094.32**

总体来看，受经营规模扩大、终端客户回款延迟及上海佳电的信用期放宽等因素的影响，报告期内公司应收账款及应收票据账面价值有所增长。

（1）应收票据

报告期各期末，公司的应收票据余额占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	5,120.90	4,438.93	809.61	550.78
银行承兑汇票	4,679.50	4,438.87	-	-
应收票据余额	**9,800.41**	**8,877.80**	**809.61**	**550.78**
坏账准备	51.21	44.39	-	-
应收票据账面价值	**9,749.20**	**8,833.41**	**809.61**	**550.78**
应收票据余额占营业收入的比例	23.57%	13.16%	1.44%	1.19%

注：截至 2020 年 9 月末应收票据余额占营业收入比重未经年化。

2019 年以前，公司向主要客户提供不超过 90 天的信用账期。2019 年起，公司为降低应收账款回收风险，要求主要客户提供承兑汇票结算货款，因此 2019 年以来公司应收票据金额大幅增长。

发行人截至 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 9 月 30 日，应收票据余额的客户明细情况如下：

单位：万元

类型	客户	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	佳电（上海）管理有限公司	4,412.57	4,376.13
	天通精电新科技有限公司	40.00	-
	北京浩丰创源科技股份有限公司	26.93	62.74
	湖南和鼎顺电子科技有限公司	200.00	-
商业承兑票据	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	3,183.17	2,213.52
	北京神州数码有限公司	1,458.81	2,198.69
	中兴通讯股份有限公司	255.44	-
	深圳市中兴康讯电子有限公司	223.49	26.72
合计	-	**9,800.41**	**8,877.80**

如上表所示，应收票据中银行承兑汇票主要来自总代理商上海佳电，商业承兑汇票

主要来自总代理商神州数码和汇志凌云。公司已与前述代理商建立了良好的合作关系，根据历史合作及实际情况判断，前述代理商信用良好，款项回收风险较小。

（2）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	41,047.68	35,386.21	33,635.06	21,462.64
坏账准备	4,200.51	3,177.38	1,802.45	919.10
应收账款账面价值	36,847.17	32,208.82	31,832.61	20,543.54
营业收入	41,587.70	67,457.07	56,227.68	46,305.86
应收账款余额/营业收入	98.70%	52.46%	59.82%	46.35%

注：截至 2020 年 9 月末应收账款余额占营业收入比重未经年化。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 20,543.54 万元、31,832.61 万元、32,208.82 万元和 36,847.17 万元，报告期内公司应收账款规模不断增长，主要系以下原因：（1）随着经营规模的扩大，主营业务收入不断增长，应收账款规模相应增长；（2）受疫情影响，部分终端客户停工停产、出现回款延迟，对渠道经销商造成了一定的资金压力。出于互助协作、共同抵抗疫情的考虑，公司对渠道经销商的信用期有所延长，导致应收账款回款周期变长，期末账面价值增加；（3）公司总代理商上海佳电由于终端客户一般为金融、政府、运营商等行业客户，且多为集中采购类项目，受疫情影响终端付款出现延迟，报告期内，公司应收上海佳电的款项规模增加较明显。

新冠疫情得到控制后，公司积极加强回款管理，目前客户回款已逐步恢复正常。截至 2020 年末，应收账款余额下降至 39,809.25 万元[1]。

2、信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用期刺激销售的情形

报告期内，公司主要信用政策详见对问题 4.1“请发行人披露：（1）报告期内直销和渠道代理销售收入占比，渠道商数量变动及留存率、各类型渠道商收入占比、渠道销售政策变动情况”的回复。

[1] 2020 年数据未经审计。

2019 年，公司为进一步加强回款，要求总代理商提供承兑汇票，公司信用期进一步收紧。2020 年初，新冠疫情爆发，各行各业停工停产，公司终端客户亦存在资金流收紧、回款延迟的问题，对渠道经销商造成了一定的资金压力。出于互助协作、共同抵抗疫情的考虑，公司对渠道经销商的信用期有所延长。上述变动系公司为抗击疫情影响采取的暂时性策略，公司不存在放宽信用期以刺激销售的情形。

随着疫情进一步得到控制，公司将逐步加强应收账款回款管理力度，并结合下游客户的复工复产情况，适时调整信用期。

3、信用政策与同行业可比公司相比是否存在重大差异，如是，进一步说明原因及合理性

同行业可比公司的业务、销售模式和信用政策情况如下表所示：

可比公司	主营业务及产品	销售模式和信用政策
迪普科技	公司主营业务为从事企业级网络通信产品的研发、生产、销售以及为用户提供相关专业服务。主要产品包括网络安全产品、应用交付产品及基础网络产品	渠道为主，直销为辅；渠道绝大部分都是代理商预付款
深信服	公司主营业务为向企业级用户提供信息安全、云计算、企业级无线相关的产品和解决方案。主要产品包括上网行为管理、VPN、下一代防火墙、应用交付等	绝大部分为渠道；通常渠道代理商从公司处进货的货款由公司先从渠道代理商已支付的预付款中扣除。此外，对于项目金额较大、需要账期支持的渠道代理商，公司给予一定的信用账期
启明星辰	专业安全产品线，涉及防火墙/UTM、入侵检测管理、网络审计、终端管理、加密认证等技术领域，产品包括统一威胁管理、入侵检测与防御、安全管理平台等	采取直销与代理销售相结合的方式，公司给予常年合作经销商信用期限一般是 45 至 60 天
绿盟科技	绿盟科技是国内企业级网络安全解决方案供应商，主要产品包括网络流量分析系统、安全审计系统等	采用直销与渠道代理销售相结合的方式，其中重点领域客户采取直销方式，其他客户一般采取渠道代理方式
奇安信	奇安信是一家企业级网络安全产品及服务提供商，建立了新一代协同防御体系，涵盖了大数据安全分析、网关安全、终端安全、网站安全、移动安全、云安全、无线安全、数据安全、代码安全等全领域安全产品及解决方案	公司的产品和服务的销售采用直接销售与渠道销售相结合的模式。全国区域总经销商：40%现款、30%的承兑汇票和 30%的信用额度，其中承兑汇票期限和信用额度部分账期均为 90 天；行业经销商：根据行业经销商具体情况而定，原则上要求提供 100%的预付款

注：同行业可比公司绿盟科技未公开披露其信用政策。

根据同行业可比公司公开披露的信息，公司与可比公司均采用渠道代理商为主的销售模式，但由于业务结构、客户获取方式等方面存在差异，导致信用政策与同行业可比

公司相比存在一定差异。除深信服、迪普科技大部分采用预付款结算外，公司与启明星辰、绿盟科技、奇安信的信用政策不存在重大差异。

根据公开披露信息，2020 年度受疫情影响，同行业可比公司亦存在信用政策调整的情形。深信服在投资者调研中披露：“客户的业务和 IT 建设无法开展，我们的渠道因此也无法开展业务，一些资金紧张的渠道可能会面临极大的压力。公司针对目前的情况也推出了一些渠道政策，比如退还部分渠道支付的预付款、疫情期间暂停执行相关预收款政策等。”奇安信在投资者调研中披露：“由于受新冠病毒疫情影响，政企类客户发生停产停工情况，复工复产进度较慢，使得客户的付款审批支付流程有所放缓，导致个别客户的期后回款比例较低。”

报告内，发行人基本信用政策未发生变化。受疫情影响，2020 年发行人对部分下游客户的信用期有所放宽，根据同行业可比公司公开披露的信息，同行业可比公司亦存在受疫情影响信用期调整的情形。前述信用期调整系公司为抗击疫情影响而采取的暂时性策略，公司不存在放宽信用期刺激销售的情形。

（二）结合下游客户资质及还款能力分析重要应收款是否存在回款风险，相关坏账准备计提是否充分，2019 年和 2020 年 1-9 月份新增单项计提的应收账款客户基本情况、账龄、计提比例测算过程

1、结合下游客户资质及还款能力分析重要应收款是否存在回款风险，相关坏账准备计提是否充分

截至 2020 年 9 月 30 日，应收账款余额前五大客户情况如下：

单位：万元

客户	应收账款余额	占比	坏账准备
佳电（上海）管理有限公司	22,141.60	53.94%	1,448.93
中国电信股份有限公司云计算分公司	2,073.14	5.05%	97.42
北京优创世纪科技有限公司	1,631.59	3.97%	22.03
深圳中兴网信科技有限公司	1,584.61	3.86%	1,025.11
英迈电子商贸（上海）有限公司	1,289.44	3.14%	20.98
合计	**28,720.38**	**69.97%**	**2,614.47**

截至 2020 年 9 月 30 日，应收票据余额前五大客户情况如下：

单位：万元

客户	应收票据余额	占比	坏账准备
佳电（上海）管理有限公司	4,412.57	45.02%	-
北京汇志凌云数据技术有限责任公司	3,183.17	32.48%	31.83
北京神州数码有限公司	1,458.81	14.89%	14.59
中兴通讯股份有限公司	255.44	2.61%	2.55
深圳市中兴康讯电子有限公司	223.49	2.28%	2.23
合计	**9,533.48**	**97.28%**	**51.21**

截止 2020 年 12 月 31 日，应收账款期后回款比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款期末余额	41,047.68	35,386.21
截至 2020 年 12 月末期后回款金额	15,790.00	19,921.38
回款比例	38.47%	56.30%

截止 2020 年 12 月 31 日，应收票据期后承兑比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据期末金额	9,800.41	8,877.80
截至 2020 年 12 月末期后票据承兑金额	8,770.91	8,877.80
回款比例	89.50%	100.00%

截至报告期内，公司应收账款及应收票据主要来自于总代理商上海佳电。上海佳电的相关终端客户一般为金融、政府、运营商等行业客户，且多为集采类项目，受终端付款周期影响较大，公司基于终端客户及上海佳电的信誉状况，给予上海佳电该等项目较长账期。

截至 2020 年 12 月 31 日，上述应收上海佳电款项已回款 13,644.34 万元，其中应收账款回款 10,231.27 万元，回款比例为 46.21%，应收票据到期承兑 3,413.07 万元，承兑比例为 77.35%。上海佳电的过往期后回款情况较好，回收风险较小。

报告期内，公司根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。截至 2020 年 9 月末，公司应收账款及应收票据均处于陆续回款中，回款情况良好。公司已按应预

期信用损失金额计提了坏账准备，坏账准备计提充分。

2、2019 年和 2020 年 1-9 月份新增单项计提的应收账款客户基本情况、账龄、计提比例测算过程

下述客户因特殊原因应收账款预期存在一定回收风险，对其在综合预期信用损失率计提的基础上增加坏账计提比例，单项计提的应收账款根据该客户近五年应收账款平均迁徙率计算历史损失率，并进行前瞻性调整后的坏账比例计提。

按单项计提坏账准备的客户账龄、计提比例、计提原因如下：

1）客户 1

单位：万元

账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	综合预期信用损失率	账面余额	综合预期信用损失率
1 年以内	3,253.62	1.20%	2,373.77	1.20%
1 至 2 年	684.90	9.00%	578.96	9.00%
2 至 3 年	467.23	23.00%	440.10	22.00%
3 至 4 年	296.71	48.00%	149.51	45.00%
4 至 5 年	156.29	79.00%	100.02	79.00%
5 年以上	232.24	100.00%	216.43	100.00%
小计	**5,090.98**	**-**	**3,858.79**	**-**
补提坏账比例		**3.00%**		**4.00%**
坏账准备合计	859.00	-	694.49	-
最终坏账计提比例	16.87%	-	18.00%	-
计提原因	客户 1 合同中包含质保金条款，导致账龄较长，存在一定回收风险，在公司综合预期信用损失率的基础上上浮一定计提比例。			

2）客户 2

单位：万元

账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	综合预期信用损失率	账面余额	综合预期信用损失率
1 年以内	55.12	1.20%	38.75	1.20%
1 至 2 年	30.55	9.00%	18.52	9.00%
2 至 3 年	231.89	23.00%	237.94	22.00%
3 至 4 年	665.82	48.00%	651.07	45.00%
4 至 5 年	-	79.00%	399.51	79.00%

账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	综合预期信用损失率	账面余额	综合预期信用损失率
5 年以上	601.23	100.00%	203.50	100.00%
小计	**1,584.61**	**-**	**1,549.30**	**-**
补提坏账比例		**3.00%**		**4.07%**
坏账准备合计	1,025.11	-	929.63	-
最终坏账计提比例	64.69%	-	60.00%	-
计提原因	由于受美国制裁影响，客户 2 的回款长于信用期，存在一定回收风险，在公司综合预期信用损失率的基础上上浮一定计提比例。			

3）客户 3

单位：万元

账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	综合预期信用损失率	账面余额	综合预期信用损失率
1 年以内	42.84	1.20%	255.83	1.20%
1 至 2 年	26.65	9.00%	10.18	9.00%
2 至 3 年	-	23.00%	42.70	22.00%
3 至 4 年	42.70	48.00%	4.40	45.00%
4 至 5 年	4.40	79.00%	2.70	79.00%
5 年以上	2.70	100.00%	-	100.00%
小计	**119.29**	**-**	**315.80**	**-**
补提坏账比例		**3.00%**		**3.46%**
坏账准备合计	33.16	-	28.42	-
最终坏账计提比例	27.80%	-	9.00%	-
计提原因	由于受美国制裁影响，客户 3 的回款长于信用期，存在一定回收风险，在公司综合预期信用损失率的基础上上浮一定计提比例。			

4）客户 4

单位：万元

账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	综合预期信用损失率	账面余额	综合预期信用损失率
1 年以内	170.84	1.20%	472.64	1.20%
1 至 2 年	-	9.00%	160.22	9.00%
2 至 3 年	2.26	23.00%	-	22.00%
3 至 4 年	-	48.00%	39.86	45.00%
4 至 5 年	39.34	79.00%	-	79.00%

账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	综合预期信用损失率	账面余额	综合预期信用损失率
小计	**212.44**	-	**672.71**	-
补提坏账比例		**3.00%**		**3.35%**
坏账准备合计	40.02	-	60.56	-
最终坏账计提比例	18.84%	-	9.00%	-
计提原因	客户 4 合同验收周期较长，导致账龄较长，存在一定回收风险，在公司综合预期信用损失率的基础上上浮一定计提比例。			

5）客户 5

单位：万元

账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	综合预期信用损失率	账面余额	综合预期信用损失率
1 年以内	184.26	1.20%	214.93	1.20%
1 至 2 年	266.00	9.00%	290.40	9.00%
2 至 3 年	127.38	23.00%	23.65	22.00%
3 至 4 年	23.65	48.00%	63.50	45.00%
4 至 5 年	63.50	79.00%	52.41	79.00%
5 年以上	52.41	100.00%	-	100.00%
小计	**717.21**	-	**644.88**	-
补提坏账比例		**3.50%**		**1.89%**
坏账准备合计	194.47	-	116.08	-
最终坏账计提比例	27.11%	-	18.00%	-
计提原因	客户 5 合同验收周期较长，导致账龄较长，存在一定回收风险，在公司综合预期信用损失率的基础上上浮一定计提比例。			

（三）报告期 1 年以内到期应收账款余额占比分别为 82.19%、75.59%、66.11%、57.52%，逐年下降的具体原因及合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异

报告期内，公司按账龄组合及预期损失率计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020年9月30日			
	账面余额	占比	坏账准备	占比
1年以内	19,166.55	57.52%	230.00	11.23%
1至2年	12,181.33	36.56%	1,096.32	53.51%
2至3年	1,215.25	3.65%	279.51	13.64%

3至4年	572.09	1.72%	274.61	13.40%
4至5年	93.37	0.28%	73.76	3.60%
5年以上	94.57	0.28%	94.57	4.62%
合计	**33,323.15**	**100.00%**	**2,048.76**	**100.00%**
项目	**2019年12月31日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**占比**
1年以内	18,738.98	66.11%	224.87	16.68%
1至2年	8,347.21	29.45%	751.25	55.72%
2至3年	1,013.11	3.57%	218.63	16.22%
3至4年	154.56	0.55%	74.45	5.52%
4至5年	56.44	0.20%	44.59	3.31%
5年以上	34.42	0.12%	34.42	2.55%
合计	**28,344.72**	**100.00%**	**1,348.20**	**100.00%**
项目	**2018年12月31日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**占比**
1年以内	25,425.34	75.59%	254.25	14.11%
1至2年	5,965.60	17.74%	596.56	33.10%
2至3年	1,099.69	3.27%	219.94	12.20%
3至4年	673.91	2.00%	336.96	18.69%
4至5年	378.85	1.13%	303.08	16.81%
5年以上	91.66	0.27%	91.66	5.09%
合计	**33,635.05**	**100.00%**	**1,802.45**	**100.00%**
项目	**2017年12月31日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**占比**
1年以内	17,642.45	82.19%	176.42	19.20%
1至2年	2,277.29	10.61%	227.73	24.78%
2至3年	992.89	4.63%	198.58	21.61%
3至4年	418.65	1.95%	209.33	22.78%
4至5年	121.58	0.57%	97.27	10.58%
5年以上	9.78	0.05%	9.78	1.06%
合计	**21,462.64**	**100.00%**	**919.11**	**100.00%**

报告期各期末，公司 1 年以内的应收账款余额占按组合计提坏账准备的应收账款余额的比例分别为 82.19%、75.59%、66.11%和 57.52%，占比较高，且呈逐年下降的趋势，

而同期 1 年至 2 年应收账款余额占比上升较多，主要系最终用户回款周期较长所致。截至 2020 年 9 月末，公司 1-2 年应收账款中，应收上海佳电款项余额为 10,134.18 万元，占 1-2 年应收账款余额比例为 83.19%。上海佳电主要销售客户包括北京电信通电信工程有限公司、中国银行股份有限公司、北京农村商业银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司等大型国有企业及金融机构，终端客户的信用良好，但资金审批审批流程较长，导致回款周期普遍较长，若公司产品属于项目工程的一部分，相关回款亦受整体项目进度及付款审批影响，因此回款周期较长。其他 1-2 年应收账款主要为公司应收直销客户款项，公司部分直销客户如中国电信、腾讯等受内部审批、付款周期等因素影响，结算周期亦较长。此外，2020 年度受到新冠疫情的影响，部分终端客户回款速度有所推迟，公司也适当给予部分客户、代理商延长了账期。

同业可比上市公司 2020 年半年报披露应收账款情况如下：

项目	奇安信	启明星辰	绿盟科技	深信服	迪普科技
1 年以内应收账款	NA	108,377.66	46,126.50	30,617.30	6,350.63
应收账款总额	NA	188,355.62	78,857.59	35,819.37	6,960.08
1 年以内应收账款占应收账款总额比例	NA	57.54%	58.49%	85.48%	91.24%

注：奇安信于 2020 年 7 月上市，未披露 2020 年半年报。

除深信服、迪普科技因采取先款后货的销售形式，使得 1 年以内应收账款占比较高外，公司 1 年以内应收账款占应收账款总额比例与启明星辰、绿盟科技较为相近，不存在重大差异。

（四）各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比，主要逾期客户情况、应收账款金额及逾期金额、造成逾期的主要原因、是否存在回款风险

1、各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比

报告期内，各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
期末应收账款余额	41,047.68	35,386.21	33,635.06	21,462.64
信用期内应收账款余额	26,187.71	24,879.06	25,300.58	17,810.75
信用期内应收账款占比	63.80%	70.31%	75.22%	82.98%
信用期外应收账款余额	14,859.97	10,507.15	8,334.48	3,651.89

信用期外应收账款占比	36.20%	29.69%	24.78%	17.02%

2、主要逾期客户情况、应收账款金额及逾期金额、造成逾期的主要原因

截至 2020 年 9 月 30 日，公司主要逾期客户情况如下：

客户名称	应收账款余额	占总应收账款比例	逾期金额	占逾期总金额比例
佳电（上海）管理有限公司	22,141.60	56.40%	11,394.75	79.90%
深圳中兴网信科技有限公司	1,584.61	4.04%	1,267.05	8.88%
合计	**23,726.21**	**60.44%**	**12,661.79**	**88.79%**

上海佳电应收账款余额系累计形成，上海佳电的终端客户一般为金融、政府、运营商等行业客户，合作项目多为集中采购类项目，受终端付款周期影响较大，因而回款周期较长。上海佳电系公司总代理商之一，根据历史合作情况，上海佳电的信誉情况较好，回收风险较小。公司亦按照预期损失率相应地计提了坏账准备。目前应收上海佳电款项正在陆续回款中。截止 2020 年末，2020 年 9 月 30 日逾期应收账款已期后回款 7,094.85 万元，逾期应收期后回款率 62.26%。

深圳中兴网信科技有限公司由于 2018 年受美国制裁的影响，其应收账款回款有所延迟，公司对深圳中兴网信科技有限公司的应收账款未发生实质违约的情形，目前正在陆续回款中。公司亦对其应收账款进行了坏账准备计提，截止 2020 年 9 月 30 日，已计提坏账准备 1,025.11 万元，应收深圳中兴网信科技有限公司款项账面价值为 559.51 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，逾期应收账款期后回款的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日
应收账款逾期金额	14,859.97
坏账准备	2,679.95
截至 2020 年 12 月末期后回款金额	7,197.01
回款比例	48.43%

截至 2020 年末，公司逾期应收账款已回款 7,197.01 万元，回款比例为 48.43%，逾期账款的回款情况良好，回款风险较小。对于逾期款项中回款风险较大客户，公司已充分计提坏账准备，其他预计可收回逾期款项已按照组合计提坏账准备，坏账准备计提充

分。

二、申报会计师对审核问询函的答复

（一）主要核查程序

（1）了解及评价了发行人管理层确定应收账款坏账准备相关内部控制的设计有效性。

（2）结合对管理层的访谈和对客户信用政策的了解，分析了管理层确定的应收账款坏账计提政策的合理性，通过考虑历史上同类应收账款组合的实际坏账发生金额及情况，结合客户信用和市场条件等因素，评估管理层将应收账款划分为若干组合进行减值评估的方法和计算是否适当；通过与同行业上市公司公开披露信息比较，对应收账款坏账准备计提政策的合理性进行评估，包括识别已发生信用减值的项目、确定的预期信用损失率和前瞻性调整的方法，复核了管理层计算预期信用损失时对应收账款客户的分组方法是否与会计政策所披露一致。

（3）对于采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型计提坏账准备的应收账款，选取样本对账龄准确性进行复核，测试坏账准备的计算是否准确、完整；对于采用其他方法计提坏账准备的组合，测试了计提方法和相关假设的合理性。

（4）对于单项计提的应收账款或已发生逾期或者债务方信用恶化的应收账款，检查了管理层在计算未来可收回金额现值时所依据的支持性证据，包括预计期后收款金额及期限、客户经营情况和还款意愿等。

（二）核查意见

（1）发行人应收票据及应收账款逐年增长与信用政策相匹配，报告内，发行人基本信用政策未发生变化。受疫情影响，2020 年发行人对部分下游客户的信用期有所放宽，根据同行业可比公司公开披露的信息，同行业可比公司亦存在受疫情影响信用期调整的情形。前述信用期调整系公司为抗击疫情影响而采取的暂时性策略，发行人不存在放宽信用期刺激销售的情形，信用政策与同行业可比公司不存在重大差异；

（2）发行人重要应收款不存在回款风险，相关坏账准备计提充分；

（3）发行人 1 年以内应收账款余额占比与同行业可比公司不存在重大差异；

（4）发行人主要逾期客户的期后回款情况良好，回款风险较小。对于逾期款项中回款风险较大客户，公司已充分计提坏账准备，其他预计可收回逾期款项已按照组合计提坏账准备，坏账准备计提充分。

问题 4.5

根据申报材料，2020 年 1-9 月份发行人前五大客户、供应商发生变动。

请发行人说明：北京优创世纪科技有限公司、重庆佳杰创盈科技有限公司的基本情况，与发行人的交易是否构成关联交易，交易价格是否公允。

回复：

一、2020 年 1-9 月前五大客户、供应商的变动情况

2020 年 1-9 月，公司前五大客户中新增北京优创世纪科技有限公司（以下简称“优创世纪”），具体情况如下：

客户	2020 年 1-9 月		客户	2019 年	
	销售金额（万元）	占主营业务收入比例		销售金额（万元）	占主营业务收入比例
上海佳电	10,736.52	26.08%	上海佳电	24,166.74	36.03%
汇志凌云	9,144.17	22.21%	英迈	13,218.67	19.71%
神州数码/神州数码云	6,057.64	14.72%	神州数码/神州数码云	9,264.57	13.81%
中国电信	2,274.87	5.53%	汇志凌云	7,174.41	10.70%
优创世纪	1,925.62	4.68%	中国电信	2,253.90	3.36%
合计	**30,138.81**	**73.22%**	**合计**	**56,078.28**	**83.61%**

优创世纪系公司安全集成业务的销售客户，2020 年度，由于安全集成业务规模的增长，公司对优创世纪的销售金额相应增长。2020 年 1-9 月，优创世纪为公司第五大客户。

2020 年 1-9 月，公司前五大供应商中新增重庆佳杰创盈科技有限公司（以下简称“重庆佳杰”），具体情况如下：

供应商	2020 年 1-9 月		供应商	2019 年	
	采购金额（万元）	采购额占比		采购金额（万元）	采购额占比
四海电子（昆山）有限公司	4,401.13	25.21%	四海电子（昆山）有限公司	5,523.08	36.09%
天通精电新科技有限公司	2,817.47	16.14%	天通精电新科技有限公司	3,828.13	25.02%
重庆佳杰创盈科技有限公司	2,458.55	14.08%	北京研华兴业电子科技有限公司	1,123.42	7.34%
北京研华兴业电子科技有限公司	1,081.73	6.20%	戴尔（中国）有限公司	446.2	2.92%

供应商	2020 年 1-9 月		供应商	2019 年	
	采购金额（万元）	采购额占比		采购金额（万元）	采购额占比
戴尔（中国）有限公司	689.25	3.95%	广州市九重天信息科技有限公司	415.86	2.72%
合计	**11,448.13**	**65.58%**	**合计**	**11,336.69**	**74.08%**

重庆佳杰系公司安全集成业务的供应商，公司通过其采购集成项目中的第三方软硬件和服务。2020 年度，由于安全集成业务规模的增长，公司对重庆佳杰的采购金额相应增长。2020 年 1-9 月，重庆佳杰为公司第三大供应商。

二、新增客户及供应商的基本情况、是否构成关联交易及交易价格是否公允

（一）优创世纪

1、基本情况

截至本回复出具之日，优创世纪的基本情况如下：

名称	北京优创世纪科技有限公司
统一社会信用代码	911101085514453214
注册地址	北京市海淀区知春路甲 48 号 1 号楼 5 层 6A
法定代表人	张倩
注册资本	3,500 万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2010-02-02
营业期限	2010-02-02 至 2030-02-01
登记状态	存续（在营、开业、在册）
经营范围	技术开发、技术服务、技术培训、技术咨询；软件开发；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、办公用品、文化用品；货物进出口；出租办公用房；租赁计算机、通讯设备。（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。）

截至本回复出具之日，优创世纪的股权结构如下：

序号	名称	认缴出资额（万元）	持股比例
1	张倩	1,775.00	50.7143%
	冯立辉	1,725.00	49.2857%
合计		**3,500.00**	**100%**

2、是否构成关联交易及交易价格是否公允

根据对北京优创世纪科技有限公司通过国家企业信用信息公示系统的网络查询、访谈及北京优创世纪科技有限公司出具的书面确认，北京优创世纪科技有限公司的实际控制人为张倩，北京优创世纪科技有限公司与发行人不存在关联关系、施加重大影响的情形或其他实质重于形式可以认定为关联关系的情形。

公司向优创世纪销售安全集成产品的定价采用市场化定价，价格以产品成本为基础，结合市场供求情况，上浮一定的毛利率水平确定。

（二）重庆佳杰

1、基本情况

截至本回复出具之日，重庆佳杰创盈科技有限公司的基本情况如下：

名称	重庆佳杰创盈科技有限公司
统一社会信用代码	91500000MA5YRBRJ19
注册地址	重庆市江北区复盛镇盛泰路 111 号 5-1
法定代表人	高志远
注册资本	30,000 万元人民币
企业类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2018-02-09
营业期限	2018-02-09 至无固定期限
登记状态	存续（在营、开业、在册）
经营范围	一般项目：研发、生产、销售、安装、维修：计算机软件及辅助设备、电子产品（不含电子出版物）、家用电器、办公自动化设备、仪器仪表及电器产品（不含水文仪器和岩土工程仪器）、通讯设备（不含无线电地面接收设备及发射设备）及技术开发、技术咨询、技术服务，数据处理，批发、零售出版物（依法须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）；从事货物及技术进出口业务；配送服务（不含运输）。【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】（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）

截至本回复出具之日，重庆佳杰的股权结构如下：

序号	名称	认缴出资额（万元）	持股比例
1	伟仕佳杰（重庆）科技有限公司	30,000.00	100%
合计		**30,000.00**	**100%**

2、是否构成关联交易及交易价格是否公允

根据对重庆佳杰创盈科技有限公司通过国家企业信用信息公示系统的网络查询、访谈及重庆佳杰创盈科技有限公司出具的书面确认，重庆佳杰创盈科技有限公司的实际控制人为高志远，重庆佳杰创盈科技有限公司与发行人不存在关联关系、施加重大影响的情形或其他实质重于形式可以认定为关联关系的情形。

重庆佳杰系佳杰科技（中国）有限公司的全资子公司，佳杰科技（中国）有限公司成立于 1992 年，是国内领先的 ICT 分销商。公司向重庆佳杰采购集成项目中的第三方软硬件和服务，由于该等第三方软硬件的市场较为成熟、价格相对透明，因此采购价格参照市场水平确定，交易价格公允。

综上所述，北京优创世纪科技有限公司、重庆佳杰创盈科技有限公司与发行人不存在关联关系，与公司的交易不构成关联交易，交易按照市场价格或协议价格定价，交易价格公允。

5、关于股权结构

根据募集说明书发行人股权结构较为分散，无控股股东和实际控制人，第一大股东 AlphaAchieve 持股比例 16.94%。公开信息显示，发行人股东北京鸿腾智能科技有限公司（以下简称鸿腾智能）近期通过增持累计取得发行人 6.9938%的股份，其一致行动人北京奇虎科技有限公司（以下简称奇虎科技）持有发行人股份约占总股本 3.00%，合计持股达 9.9938%。两家公司的控股股东均为三六零安全科技股份有限公司（以下简称三六零）全资子公司，通过近期增持，三六零成为发行人第二大股东。

请发行人说明：（1）发行人目前与三六零的合作情况，三六零对发行人董事会运作、经营发展以及本次可转债发行的影响；（2）本次可转债发行及转股后是否会对公司无控股股东和实际控制人状态产生重大影响。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人目前与三六零的合作情况，三六零对发行人董事会运作、经营发展以及本次可转债发行的影响

（一）发行人目前与三六零的合作情况

报告期内，发行人及其子公司与三六零关联方（三六零关联方包括：（1）通过鸿腾智能及北京奇虎间接持有发行人 5%以上股份的自然人；（2）与第（1）项所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母；（3）鸿腾智能及北京奇虎；（4）由第（1）项至第（3）项所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，但发行人及其控股子公司除外；（5）通过鸿腾智能及北京奇虎间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织）之间的合作情况如下：

年度	主营业务收入（元）	占主营业务收入比例
2017 年度	-	-
2018 年度	-	-
2019 年度	7,612,602.57	1.14%
2020 年度	183,166.56	0.03%

2019 年交易包括采购发行人其他安全类产品（专业化服务、内网安全、数据安全等）、边界安全产品（E 系列/C 系列/T 系列智防火墙产品等）、云安全产品（虚拟化防火墙、微隔离与可视化等）。

2020 年交易包括采购发行人其他安全类产品（专业化服务、数据安全等）、边界安全产品（E 系列/C 系列智防火墙产品等）。

此外，鸿腾智能与北京山石于 2020 年 11 月签署了《战略合作协议》等相关协议，双方同意在威胁情报、产品、销售、技术支持等展开全面战略合作，协议自 2020 年 12 月 1 日起生效，至 2023 年 11 月 30 日止。

根据发行人于 2021 年 3 月 20 日发布的《山石网科通信技术股份有限公司 2021 年度日常关联交易预计的公告》，发行人于 2021 年 3 月 19 日召开第一届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于公司 2021 年度日常关联交易预计的议案》。本次日常关联交易的交易对手方为天津三六零安服科技有限公司、鸿腾智能及鸿腾智能直接、间接控制的企业（以下统称三六零相关方），发行人（含纳入合并报表范围内的子公司）与三六零相关方 2021 年度预计交易金额（不含税）累计不超过人民币 4,500 万元。

（二）三六零对发行人董事会运作、经营发展以及本次可转债发行的影响

1、对发行人董事会运作的影响

截至本回复出具之日，发行人共有 9 名董事，其中 3 名为独立董事，6 名为非独立董事。公司 6 名非独立董事中，2 名董事罗东平、尚喜鹤为公司管理团队成员，4 名非独立董事分别由 4 家持股 5%以上的机构股东提名，即邓锋、孟爱民、王琳、杨眉分别由 Alpha Achieve、苏州元禾、宜兴光控、国创开元提名，3 名独立董事由公司董事会提名，并经公司股东大会选举产生。

发行人于 2021 年 3 月 19 日召开第一届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于修订<公司章程>并办理工商备案的议案》《关于修订<董事会议事规则>的议案》《关于同意提名高瀚昭为公司非独立董事候选人的议案》和《关于提名曹冬为公司独立董事候选人的议案》，发行人拟将董事会成员由 9 名增加为 11 名，其中独立董事由 3 名增加为 4 名，新增非独立董事由鸿腾智能提名，新增独立董事由董事会提名。前述议案尚需提交发行人股东大会审议。

发行人股东大会审议通过上述议案后，发行人将有 11 名董事，其中 4 名为独立董

事，7 名为非独立董事。公司本次新增非独立董事 1 名，非独立董事候选人为高瀚昭，由鸿腾智能提名，本次新增独立董事 1 名，独立董事候选人为曹冬，由董事会提名。根据《公司章程》，除法律法规或《公司章程》规定应由出席董事会会议的三分之二以上董事表决通过外，公司董事会作出决议必须经全体董事的过半数通过。发行人任一股东均无法通过其提名的董事单独决定公司董事会的决策结果，任何一名股东均无法通过其提名的董事控制公司董事会。

基于上述，截至本回复出具之日，发行人董事均不是由鸿腾智能和/或北京奇虎提名，如发行人股东大会审议通过《关于修订<公司章程>并办理工商备案的议案》《关于修订<董事会议事规则>的议案》《关于选举高瀚昭为公司非独立的议案》和《关于选举曹冬为公司独立董事的议案》，发行人董事会成员中仅有 1 名非独立董事为鸿腾智能提名，发行人任一股东均无法通过其提名的董事单独决定公司董事会的决策结果，任何一名股东均无法通过其提名的董事控制公司董事会。

2、对发行人经营发展的影响

北京奇虎为发行人发起人股东，持有发行人 5,406,698 股，约占山石网科总股本 3.0000%。北京奇虎一致行动人鸿腾智能加大对发行人的持股比例，截至 2020 年 12 月 29 日，鸿腾智能增持后持有发行人 12,604,505 股，约占山石网科总股本 6.9938%，鸿腾智能及北京奇虎合计持有山石网科 18,011,203 股，约占山石网科总股本 9.9938%。鸿腾智能、北京奇虎的控股股东均为三六零全资子公司，属于受同一主体控制。

发行人已与三六零相关方建立良好的战略合作关系，与三六零相关方之间的合作具备业务协同性，在发行人的生产经营稳定发展的情况下，一定时期内与三六零相关方之间的关联交易将持续存在。发行人主营业务或收入、利润来源不依赖该类关联交易，发行人亦不会对三六零相关方形成较大依赖，发行人相对于三六零相关方在业务、人员、财务、资产、机构等方面独立，日常关联交易不会对发行人的独立性构成影响。

3、本次可转债发行的影响

（1）公司严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》、《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。公司符

合《证券法》第十五条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（2）2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 2,245.29 万元、6,891.17 万元、7,407.91 万元，平均三年可分配利润为 5,514.79 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 54,670.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。公司符合《证券法》第十五条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（3）本次募集资金投资于“苏州安全运营中心建设项目”、“基于工业互联网的安全研发项目”，符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。公司向不特定对象发行可转债募集的资金，将按照募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。本次发行符合《证券法》第十五条“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

（4）公司是中国网络安全行业的技术创新厂商，提供包括边界安全、云安全、数据安全、内网安全在内的网络安全产品及服务，为用户提供全方位、更智能、零打扰的网络安全解决方案。公司至今已为金融、政府、运营商、互联网、教育、医疗卫生等行业累计超过 20,000 家用户提供高效、稳定的安全防护。公司具有持续经营能力。公司符合《证券法》第十五条：“上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当遵守本法第十二条第二款的规定。”

（5）公司严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》、《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。公司符合《注册管理办法》第十三条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（6）2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 2,245.29 万元、6,891.17 万元、7,407.91 万元，平均三年可分配利润为 5,514.79 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金

54,670.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。公司符合《注册管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（7）2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 9 月 30 日，公司资产负债率分别为 45.91%、44.25%、15.14%和 17.80%，资产负债结构合理。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-693.57 万元、917.88 万元、1,580.28 万元和-7,755.26 万元。公司符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

（8）公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。公司符合《注册管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

（9）公司的人员、资产、财务、机构、业务独立，能够自主经营管理，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。公司符合《注册管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

（10）公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制，合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。公司建立健全了公司的法人治理结构，形成科学有效的职责分工和制衡机制，保障了治理结构规范、高效运作。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。公司建立了专门的财务管理制度，对财务部的组织架构、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。公司实行内部审计制度，设立审计部，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。公司按照企业内部控制规范体系在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务报告经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了报告号为“致同审字（2019）第 110ZA9115 号”（包含 2017 年度和 2018 年度报告）、“致同审

字（2020）第 110ZA4176 号”（2019 年度报告）的标准无保留意见的审计报告。公司符合《注册管理办法》第九条“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

（11）公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。公司符合《注册管理办法》第九条“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

（12）公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形，具体如下：

1）不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

2）不存在公司及其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形；

3）不存在公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

4）不存在公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

公司符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

（13）公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形，具体如下：

1）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

2）违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

（14）本次公开发行可转换公司债券拟募集资金不超过 54,670.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	苏州安全运营中心建设项目	32,277.00	32,277.00
2	基于工业互联网的安全研发项目	22,393.00	22,393.00
合计		**54,670.00**	**54,670.00**

1）本次募投项目“苏州安全运营中心建设项目”和“基于工业互联网的安全研发项目”有利于公司提升整体研发实力和品牌影响力。本次募投项目投资于科技创新领域的业务；

2）本次募集资金使用符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

3）本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；

4）本次募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出。

公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条和第十五条的相关规定。

综上所述，发行人具备本次发行的实质条件，鸿腾智能及北京奇虎成为合计持有发行人 5%以上的股东，对发行人本次发行可转债不构成重大影响。

二、本次可转债发行及转股后是否会对公司无控股股东和实际控制人状态产生重大影响

为分析本次可转债发行及转股对公司无控股股东和实际控制人状态的影响，现进行如下假设：（1）以《募集说明书（申报稿）》公告日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价孰高确定转股价格；（2）以截至 2020 年 12 月 31 日发行人总股本 180,223,454 股为转股前的总股本；（3）在转股期前，单独或合计持有发行人 5%以上股份的股东及其持股数量与 2020 年 12 月 31 日的情况一致；（4）本次发行的可转债全部转股。

以《募集说明书（申报稿）》公告日（即 2021 年 2 月 9 日）前二十个交易日公司股票交易均价（即 37.12 元/股）和前一个交易日公司股票交易均价（即 33.23 元/股）孰高

确定转股价格，即转股价格为 37.12 元/股进行测算，则最大转股股数为 14,727,909 股，公司总股本变更为 194,951,363 股。

基于上述假设的测算结果如下：

股东名称/姓名	转股前持股数量（股）	转股前持股比例	若完全认购		若完全不认购	
			转股后持股数量（股）	转股后持股比例	转股后持股数量（股）	转股后持股比例
Alpha Achieve	30,522,850	16.94%	33,024,760	16.94%	30,522,850	15.66%
鸿腾智能及北京奇虎	18,011,203	9.99%	19,475,641	9.99%	18,011,203	9.24%
田涛	13,403,662	7.44%	14,504,381	7.44%	13,403,662	6.88%
苏州元禾	13,149,771	7.30%	14,231,449	7.30%	13,149,771	6.75%
国创开元	11,859,118	6.58%	12,827,799	6.58%	11,859,118	6.08%
宜兴光控	10,964,397	6.08%	11,853,042	6.08%	10,964,397	5.62%
其他股东	82,312,453	45.67%	89,034,291	45.67%	97,040,362	49.78%
合计	**180,223,454**	**100.00%**	**194,951,363**	**100.00%**	**194,951,363**	**100.00%**

假设 1：第一大股东 Alpha Achieve 不参与认购本次可转债且第二大股东鸿腾智能及北京奇虎全额认购本次可转债，本次发行的可转债全部转股后，Alpha Achieve 持有发行人 30,522,850 股股份，持股比例为 15.66%，仍为发行人的第一大股东；鸿腾智能及北京奇虎合计持有发行人 19,475,641 股股份，持股比例为 9.99%，仍为发行人的第二大股东。

假设 2：第一大股东 Alpha Achieve 全额认购本次可转债且第二大股东鸿腾智能及北京奇虎不参与认购本次可转债，本次发行的可转债全部转股后，Alpha Achieve 持有发行人 33,024,760 股股份，持股比例为 16.94%，仍为发行人的第一大股东；鸿腾智能及北京奇虎合计持有发行人 18,011,203 股股份，持股比例为 9.24%，仍为发行人的第二大股东。

根据上述测算及假设，鉴于发行人股东持股情况较为分散，本次可转债发行及转股后，无任何一方股东持有发行人 50%以上的股份，或能实际支配发行人股份表决权超过 30%，发行人股权结构不会出现实质性变化，不会对发行人无控股股东和实际控制人的状态造成重大影响。

如前所述，如发行人股东大会审议通过《关于修订<公司章程>并办理工商备案的

议案》《关于修订<董事会议事规则>的议案》《关于选举高瀚昭为公司非独立董事的议案》和《关于选举曹冬为公司独立董事的议案》后，发行人董事会成员中仅有 1 名非独立董事为鸿腾智能提名，发行人任一股东均无法通过其提名的董事单独决定董事会的决策结果，任何一名股东均无法通过其提名的董事控制发行人董事会。

基于上述，本次可转债发行及转股不会对发行人无控股股东和实际控制人的状态产生重大影响。

三、发行人律师对审核问询函的答复

（一）主要核查程序

1、取得并查阅发行人提供的交易明细、《战略合作协议》等相关协议、上市公司公告；

2、测算本次可转债发行及转股对公司无控股股东和实际控制人状态的影响。

（二）核查意见

1、发行人具备本次发行的实质条件，鸿腾智能及北京奇虎成为合计持有发行人 5%以上的股东，对发行人本次发行可转债不构成重大影响。

2、本次可转债发行及转股不会对发行人无控股股东和实际控制人的状态产生重大影响。

6、其他

问题 6.1

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 43 号——科创板上市公司向不特定对象发行证券募集说明书》的规定，按重要性进行梳理“重大事项提示”内容，删除冗余表述，并补充、完善预计 2020 年全年业绩大幅下滑的风险。

回复：

一、按重要性进行梳理“重大事项提示”内容，删除冗余表述，并补充、完善

发行人已结合自身业务特点和本次募投情况，按重要性对募集说明书“重大事项提示”内容进行梳理，删除冗余表述，并对部分内容进行了补充、修订和完善。

二、补充、完善预计 2020 年全年业绩大幅下滑的风险

针对 2020 年全年业绩大幅下滑事项，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“四、公司特别提请投资者关注下列风险”中补充完善了 2020 年全年经营业绩下滑风险，具体如下：

“（四）2020 年全年经营业绩下滑风险

根据公司披露的《2020 年度业绩快报公告》，2020 年度，公司实现营业收入 72,538.88 万元，与上年同期相比增长 7.53%；实现归属于母公司所有者的净利润 6,030.95 万元，与上年同期相比下降 33.76%；实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 3,817.00 万元，与上年同期相比下降 48.47%。

公司 2020 年经营业绩出现下滑，主要系受新冠疫情影响，客户沟通和测试受阻，客户需求有所削减和递延，此外，为了巩固并提升市场竞争力，公司采取了相应的价格竞争策略，**并且**持续在产品研发、营销体系建设及市场宣传等方面加大投入，**导致成本及费用较上年有所增加**。同时公司取得软件产品增值税退税和科技项目政府补助亦较上年有所减少，进一步影响业绩情况。

如果前述不利因素未能消除，且公司未能及时采取措施积极应对，将导致公司面临经营业绩下滑的风险。此外，若未来出现下游市场需求萎缩、行业竞争加剧、重要客户流失或经营成本上升等不利因素，或者公司出现不能巩固和提升市场竞争优势、无法适

应产品技术更新换代的速度、市场开拓能力不足等情形，公司营业收入增长速度将会有所降低，也可能出现业绩下滑。”

问题 6.2

根据发行人《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，公司持股 5%以上的主要股东已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，而本次募集说明书仅披露第一大股东 AlphaAchieve 出具了承诺。

请发行人说明：发行人股东关于同业竞争的承诺事项是否发生变更，是否存在超期未履行承诺或违反承诺的情形。

请保荐机构和发行人律师按照《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》充分核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人主要股东已出具《关于避免同业竞争的承诺函》

发行人主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控于 2019 年 4 月 1 日出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、截至本承诺函出具之日，本人/本企业/本公司及本人/本企业/本公司控制的企业没有，将来亦不会在中国境内外，以任何方式从事任何与山石网科及其控股子公司相同或相似的业务。

二、如果本人/本企业/本公司或本人/本企业/本公司控制的企业发现任何与山石网科或其控股子公司主营业务相同或相似的新业务机会，将立即书面通知山石网科，并尽力促使该等业务机会按合理和公平的条款及条件首先提供给山石网科或其控股子公司，由山石网科及其控股子公司在相同条件下优先收购、许可使用或以其他方式受让或允许使用有关业务所涉及的资产或股权。

三、自本承诺函出具之日起，本人/本企业/本公司承诺赔偿山石网科或其控股子公司因本人/本企业/本公司或本人/本企业/本公司控制的企业因违反本承诺函任何条款而遭受的直接损失。

四、本承诺函项下之承诺为不可撤销且持续有效，本承诺函有效期自签署之日至下列日期中的较早日期终止：(1)承诺人不再直接或间接持有山石网科 5%以上股份之日；或(2)山石网科终止在中国境内证券交易所上市之日。”

二、发行人主要股东关于同业竞争的承诺事项未发生变更

（一）根据《山石网科通信技术股份有限公司 2019 年年度报告》中承诺事项履行情况披露，发行人主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控出具的上述关于同业竞争的承诺的履行期限为，“自签署之日至下列日期中的较早日期终止：（1）承诺人不再直接或间接持有山石网科 5%以上股份之日；或（2）山石网科终止在中国境内证券交易所上市之日。”截至 2019 年 12 月 31 日，该等承诺已严格履行，不存在未及时履行承诺的情形。

（二）发行人主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控于 2021 年 2 月 7 日出具了《股东承诺函》，确认如下内容：

“截至本承诺函出具之日，本人/本企业/本公司及本人/本企业/本公司控制的企业没有以任何方式从事任何与山石网科及其控股子公司、分公司等下属公司相同或相似的业务。本人/本企业/本公司及本人/本企业/本公司控制的企业与发行人间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。”

综上，截至 2021 年 2 月 7 日，发行人主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控于 2019 年 4 月 1 日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》事项未发生变化。

三、发行人主要股东关于同业竞争的承诺事项不存在超期未履行承诺或违反承诺的情形

根据《上市公司监管指引第 4 号》第五条规定，“除因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因外，承诺确已无法履行或者履行承诺不利于维护上市公司权益的，承诺相关方应充分披露原因，并向上市公司或其他投资者提出用新承诺替代原有承诺或者提出豁免履行承诺义务。上述变更方案应提交股东大会审议，上市公司应向股东提供网络投票方式，承诺相关方及关联方应回避表决。独立董事、监事会应就承诺相关方提出的变更方案是否合法合规、是否有利于保护上市公司或其他投资者的利益发表意见。变更方案未经股东大会审议通过且承诺到期的，视同超期未履行承诺。”

综上，发行人主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控关于同业竞争的承诺事项仍在履行，且履行该等承诺有利于维护发行人权益，该等承诺事

项未发生变更，不存在《上市公司监管指引第 4 号》规定的超期未履行承诺或违反承诺的情形。

四、保荐机构及发行人律师对审核问询函的答复

（一）核查过程及核查方式

1、取得并查阅发行人主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控于 2019 年 4 月 1 日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》；

2、核查发行人主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控承诺事项履行情况；

3、取得并查阅发行人主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控于 2021 年 2 月 7 日出具的《股东承诺函》。

（二）核查意见

发行人主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控关于同业竞争的承诺事项仍在履行，且履行该等承诺有利于维护发行人权益，该等承诺事项未发生变更，不存在《上市公司监管指引第 4 号》规定的超期未履行承诺或违反承诺的情形。

（以下无正文）

附：保荐机构关于发行人回复的总体意见

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、准确、完整。

（本页无正文，为山石网科通信技术股份有限公司《关于山石网科通信技术股份有限公司向不特定对象发行可转债申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

董事长签字：

Dongping Luo

（罗东平）

山石网科通信技术股份有限公司

2021 年 3 月 29 日

声明

本人已认真阅读山石网科通信技术股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

董事长签字：

Dongping Luo

（罗东平）

山石网科通信技术股份有限公司

2021 年 3 月 29 日

（此页无正文，为《关于山石网科通信技术股份有限公司向不特定对象发行可转债申请文件审核问询函的回复》之签署页）

保荐代表人签字：

江 涛　　李云飞

中国国际金融股份有限公司

2021 年 3 月 28 日

保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读山石网科通信技术股份有限公司本次审核问询函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，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

首席执行官：

黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

2021年3月29日