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

第二轮审核问询函的回复

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 4 月 9 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第二轮审核问询函》（上证科审（再融资）〔2021〕25 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）
问询函回复时募集说明书补充、修订披露内容	宋体（不加粗）
问询函回复更新涉及的回复修订、募集说明书修订内容	**楷体（加粗）**

目　录

1、关于募投项目收入测算

发行人在首轮问询回复中未按要求详细说明 2020 年安全服务的实际交易均价的具体情况及以此为基础得出安全服务价格的测算过程，未说明募投项目预计销量的测算过程及具体情况；发行人未说明基于工业互联网的安全研发项目收入预测参数中可参考市场均价及产品预计销量的具体情况及测算依据，未说明公司以近三年主营业务收入增长率及近三年复合增长率估算该项目的增长率的原因及合理性。

请发行人说明：（1）2020 年安全服务的实际交易均价的具体情况及以此为测算基础得出安全服务价格测算过程，量化分析募投项目预计销量的测算过程及具体情况；（2）发行人基于工业互联网的安全研发项目收入预测参数中可参考市场均价及产品预计销量的具体情况及测算依据，公司以近三年主营业务收入增长率及近三年复合增长率估算该项目的增长率的原因及合理性。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）2020 年安全服务的实际交易均价的具体情况及以此为测算基础得出安全服务价格测算过程，量化分析募投项目预计销量的测算过程及具体情况

1、2020 年安全服务的实际交易均价的具体情况及以此为测算基础得出安全服务价格测算过程

公司安全服务业务主要包含运营保障类、安全培训类、安全咨询和评估类，以及托管安全服务类业务。由于安全服务类业务的订单价格主要依据订单服务内容、服务规模、投入成本、服务时间等因素而定，公司在实际交易时，订单价格较该类业务标价可能存在一定差异。因此，本次项目主要参照公司 2020 年同类业务在手订单均价，并同时考虑新增业务市场单价及客户需求，对募投项目产品价格作出谨慎预测。

本次项目预测期单价主要依据公司 2020 年业务订单均价、市场定价策略、订单价格区间等因素综合测算，具体如下：

（1）安全咨询和评估类业务

考虑到 2020 年公司该类业务订单量较大，单一订单价格差异对该类业务总体收入

影响有限。因此出于谨慎考虑，本次项目预计单价按略低于 2020 年交易均价进行测算。

（2）运营保障类

本次项目按照高于 2020 年同类业务在手订单均价 10%左右的标准测算，因新冠疫情等因素影响，运营保障量业务的服务单价在 2020 年相对较低，本次预计单价相对合理、谨慎。

（3）托管安全服务类“产品+服务”交付模式

2020 年，托管安全服务类“产品+模式”交付模式下价格区间较宽，主要是由于服务客户规模、订单服务内容及投入成本存在明显差异所致。本次项目出于谨慎考虑，测算单价略低于 2020 年同类业务订单均价。

（4）托管安全服务 SaaS 交付模式

本次募投项目将在原有安全服务业务的基础上，同时提供托管安全服务 SaaS 交付模式。在 SaaS 交付模式下，客户不受地域、人力成本、设备物流等方面的限制，无论身处何处，都能获得同等级别的安全服务能力。

本次项目预计中小规模客户的单一订单对支持域名个数需求量平均在 3 个左右，按照单个支持域名产品（如安恒信息的安恒云产品）市场价格预计业务单价。

（5）安全培训类业务

2020 年公司安全培训类订单较少，本次项目基于公司覆盖的安全培训内容，同步参考市场定价策略进行测算。

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拓展业务和市场的阶段，因此安全服务的参考销售价格处于相对较低水平，本次募投项目的业务单价测算基础相对谨慎。

2、量化分析募投项目预计销量的测算过程及具体情况

公司自 2020 年 6 月起布局安全服务领域，并设立安全服务事业部。2020 年公司安全服务业务的实际销量情况具体如下：

单位：单

安全服务业务类型	签署订单数量	本次募投项目 预计测算期首年销量
安全咨询和评估类	43	50

运营保障类	19	20
托管安全服务“产品+服务”交付模式	18	20
托管安全服务 SaaS 交付模式	-	50
安全培训类	1	5

本次募投项目依据公司 2020 年 6-12 月业务订单量，并综合考虑未来市场需求增速及公司的募投项目规模扩张速度所带来的影响进行预测。本次项目财务测算期首年销量主要依据公司 2020 年业务订单量进行测算，具体如下：

（1）安全咨询和评估类业务

安全咨询和评估类业务是公司目前安全服务业务的侧重点，2020 年公司该类业务订单数据 43 单，本次项目按照在 2020 年 6-12 月订单量基础上增加 16%进行测算，预计项目财务测算期首年的订单数量为 50 单。

（2）运营保障类业务

本次项目在 2020 年 6-12 月订单数量的基础上按照增加 5%订单量进行测算，预计项目财务测算期首年的运营保障类业务订单数量均为 20 单。

（3）托管安全服务类“产品+服务”交付模式业务

本次项目在 2020 年 6-12 月订单数量的基础上按照增加 10%订单量进行测算，预计项目财务测算期首年的订单数量均为 20 单。

（4）托管安全服务 SaaS 交付模式

考虑到此类业务为公司新拓展业务，公司基于安恒信息等同行业可比公司同类业务的收入情况、业务量，并结合前期与部分客户在业务洽谈中了解的需求规模谨慎测算，预计财务测算期首年托管安全服务 SaaS 交付模式下的业务订单量为 50 单。[1]

（5）安全培训类业务

2020 年，公司安全服务业务尚在建设初期，客户需求尚未完全体现，因此安全培训类业务订单量较少。预计未来随着募投项目的建设实施，公司将提供更为丰富的安全培训服务。本次项目预计测算期首年安全培训类业务订单量为 5 单。

[1] 根据安恒信息招股说明书披露，安恒信息 2016 年起开始拓展 SaaS 云安全服务，2016 年至 2019 年 1-6 月，其网络信息安全服务 SaaS 云服务的收入分别为 865.68 万元、1,130.70 万元、2,165.11 万元和 1,325.78 万元。根据安恒信息官网显示，安恒云产品基础版、专业版和高级专业版（单个支持域名）的包年价格分别为 2,880 元、9,600 元和 28,800 元。

山石网科自 2020 年 6 月起布局安全服务市场并设立安全服务事业部，同时由于新冠疫情和业务建设初期规模较小等因素影响，公司 2020 年全年的安全业务订单量处于较低水平。因此，本次项目参考了安全服务市场的潜在市场规模及公司 2020 年在手订单的数量，测算期首年预计销量，相对谨慎。

3、测算期内项目收入测算过程

2020 年度公司安全服务业务实现收入 516.90 万元。考虑到公司自 2020 年 6 月后开始布局安全服务领域，尚处在前期拓展业务和市场的阶段，安全服务的业务规模尚未完全体现，参考销售价格处于相对较低水平，因此本次项目的测算基础相对谨慎，测算期首年预计形成 1,000 万元收入，预测合理、谨慎。

本次项目根据市场情况及同行业可比公司的类似项目增速情况预测了后续运营年的增长率。考虑到公司现有安全服务业务规模，预计本次项目在建设初期增速最快，建设期第 2 年、第 3 年收入增速预计分别为 50.00%和 40.00%。在项目进入运营期后，收入增速放缓，预计测算期第 4 年和第 5 年，收入增速为 30.00%，第 6 年到第 8 年收入增速为 20.00%。[2]

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。在网络安全服务市场快速扩张的背景下，公司将在原有安全服务业务的基础上，同时提供 SaaS 化托管式安全服务模式，通过本次项目搭建全方位安全服务化运营体系，大幅拓展客户所在行业和区域，扩展用户数量。此外，通过本次项目的建设实施，公司将进一步增加安全服务人员储备，提供包括代码审计、攻防演练平台、APP 检测和加固等新型安全服务内容。SaaS 化交付模式、多元化服务内容及充足的人员储备将有助于公司更好的渗透安全服务市场，提高市场占有率和单一项目规模，快速带动安全服务业务收入增长。

（二）发行人基于工业互联网的安全研发项目收入预测参数中可参考市场均价及产品预计销量的具体情况及测算依据，公司以近三年主营业务收入增长率及近三年复合增长率估算该项目的增长率的原因及合理性

[2] 根据启明星辰 2019 年募集说明书披露，启明星辰济南安全运营中心项目财务测算期第二年和第三年的预测销售收入增速分别为 200%和 66.67%，第四年及第五年预测销售收入增速为 40%，第六年至第八年预测销售收入增速分别为 30%、20%和 10%。

1、参考市场均价的具体情况及测算依据

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。由于工业互联网安全领域尚处在起步阶段，同行业可比上市公司的公开披露信息较少，可参考的公开数据较为有限。

因此，本次项目参考奇安信、中海创科技（福建）集团有限公司（海创云产品）等厂商同类安全产品在企业官网、京东等渠道的市场价格以及相关招投标项目公开信息，确定了市场定价参考区间，并基于此预计了本次项目的各类产品单价。本次项目的各类产品参考价格区间情况如下：

单位：万元

工业互联网安全产品类型	计价方式	市场定价参考区间[3]
工业防火墙	万元/台	6~20
工业入侵检测与防御系统	万元/台	8~25
工业漏洞扫描与管理系统	万元/台	6~15
工业安全审计系统	万元/台	8~25
工业态势感知系统	万元/套	10~60
工业互联网虚拟化安全系统	万元/套	2~10

考虑到工业互联网安全产品单价可能会受到产品规模差异、客户预算、市场竞争、成本投入等多方面因素影响，同类产品的标价与实际交易价格可能存在一定差异。因此，本次项目出于谨慎原则，采用了市场定价参考区间中位偏低价格作为本次项目的产品预计单价。

2、产品预计销量的具体情况及测算依据

本次项目根据了解到的客户需求，并结合产品发布周期、市场产品分布及市场占比等因素预计建设期销量。

（1）预计销量测算过程及依据

本次项目销量测算过程及依据的具体情况如下：

1）客户需求情况

3 根据海创云产品官网报价显示，工业防火墙产品 18.00 万元、工业监测及审计系统 22.50 万元；根据京东网站报价显示，奇安信网神系列网络工业安全监测审计系统 10.46 万元；根据招投标项目公开中标价格显示，北京工业大学省级工业互联网安全态势感知平台项目山东力聚机器人科技股份有限公司中标价格 58.00 万元，省级工业互联网安全态势感知平台（监控中心）项目南京华脉科技股份有限公司中标价格 55.00 万元。

自 2020 年下半年起，公司轨道交通销售团队、能源销售团队、各区域行业销售团队等 20 余名销售人员，以现场拜访、日常业务沟通等形式，对电力、制造业的存量客户以及轨道交通行业的潜在新增客户进行业务需求调研，了解其对于工业互联网安全产品的需求情况。

其中，根据公司对电力行业近 20 家发电企业的调研反馈，其变电站、配电站及发电电厂均存在工业互联网安全产品需求和建设计划。同时，汽车工业、电子机械、设备制造等制造业的部分存量客户已经开始规划或建设工业互联网安全项目。随着信息化和工业化的深度融合发展，制造业客户对工业互联网安全产品的需求将会加速释放。此外，公司通过对轨道交通行业的十余家潜在城轨客户的调研访谈了解到，目前全国超过 20 个城市已开始规划智慧地铁建设，轨道交通企业存在较强的工业互联网安全产品需求，大部分调研企业预计近期将逐步开始建设智慧地铁项目。

考虑到公司已累计服务电力、石油化工、交通、制造业的客户超过 2,000 家，存量客户及潜在新增客户的相关产品需求较为强烈，工业互联网安全领域市场规模增速较快。结合产品发布周期，预计本次项目建设期的订单量将达到 500 单以上；随着未来工业互联网安全产品线逐渐齐全、客户市场逐步打开，运营期项目销售规模将稳步增长。

2）产品发布周期

基于行业客户需求的调研、产品市场分布情况、技术积累及资源安排计划，公司计划对本次项目的工业互联网产品进行分步研发。本次项目将先投入工业防火墙、工业入侵检测、工业安全审计及工业虚拟化安全产品开发，再逐步进行工业漏扫与工业态势感知系统开发。根据公司过往产品研发经验，从产品规划、设计、开发与测试，到产品试运行并上市，通常需要 9-12 个月时间。因此，测算期首年，基于工业互联网安全的研发项目尚处于产品研发、试运行及市场推广阶段，根据产品发布时间周期测算，本次项目部分产品在测算期第二年开始获得签单，工业漏洞扫描与管理系统及工业态势感知系统将在测算期第三年开始获得订单。

3）市场产品分布及占比情况

由于工业互联网安全产品市场尚处于起步阶段，暂无第三方独立公开数据。根据公司在客户侧的调研反馈及在从其他厂商了解到的信息，工业防火墙是工业互联网安全领域的主要产品，在工业互联网防护类产品的市场占比约在 40%左右，因此测算期首年工

业防火墙产品销量预计高于其他类产品；而工业入侵检测约占 20%，工业安全审计约占 10%，其余产品约占 30%。因此，本次项目各产品销售数量、收入结合了客户调研数据，并以整体市场分布数据作为参考进行合理推算。

（2）项目规模增速测算过程

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%。考虑到工业互联网安全行业潜在市场空间巨大，从中短期来看市场仍将处于快速扩张阶段，因此本次募投测算期内不会出现行业波动下行的情况。

本次项目根据工业互联网安全市场增速及自身在网络安全领域的实践经验，结合产品预计单价，综合预测后续运营期的收入增长率。运营期内产品预计收入情况如下：

单位：万元

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

根据网络安全行业产品生命周期的特点，一款网络安全产品从投入市场到更新换代和退出市场，一般会有 8 至 10 年的周期。

1）引入期

网络安全行业新型产品的引入期一般为两年。本次项目基于潜在客户需求及公司积累的行业、客户资源，通过单品试销吸引客户使用购买打开市场，并随着产品线逐渐多元化形成多产品配套互补，满足工业互联网安全客户对于“可用性、完整性、保密性”的要求。

考虑到产品发布周期等因素，本次项目预计在建设期第二年形成产品，建设期第二

年及第三年（测算期 T2 至 T3）为项目引入期。

2）成长期

在各产品形成稳定的订单和收入后，产品销售进入成长期，一般三年左右。此阶段客户接受度逐渐提升，产品或业务凭借性能优势在市场上逐渐打开销路，需求量和销售额将快速提升，产品收入增长超过行业增长率。

本次基于工业互联网的安全研发项目预计运营期第一年至第三年（测算期 T4 至 T6）处于成长期，收入增速分别为 60%、45%和 35%。

3）成熟期

按照网络安全行业产品周期规律，随着历史客户购买达到一定数量、行业竞争加剧以及技术迭代使，现有产品竞争优势将逐渐降低，市场趋于饱和，此时收入增长主要来自于历史客户的持续购买。产品及业务收入增速开始出现放缓趋势，增速逐渐接近行业平均水平，进入成熟期。

结合测算单价及测算数量，预计本次项目自运营期第四年到第五年（测算期 T7 至 T8）起产品销售达到亿元规模，项目的销售人员、配套设备及其他成本投入趋于稳定，产品预计将进入成熟期。根据中商产业研究院的报告数据显示，2019 年至 2021 年工业互联网安全市场规模的复合增长率超 35%。出于谨慎考虑，也参考公司现有网络安全产品收入增长率，预计本次项目运营期第四年至第五年的收入增速为 30%。

4）衰退期

自运营期开始第 6 年开始，原产品进入衰退期，原产品被新产品迭代并逐渐退市，本次项目未将相关阶段作为项目效益预测范围。

因此，根据行业产品生命周期特点和预计业务销售规模，同时结合工业互联网安全市场规模增速及公司现有网络安全产品收入增长率，预计本次基于工业互联网的安全研发项目规模及产品销售增长将呈现由快趋缓的趋势，增速预计相对谨慎、合理。

3、以近三年主营业务收入增长率及近三年复合增长率估算该项目的增长率的原因及合理性

（1）产品形态及收入模式相似

本次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，本次基于工业互联网的安全研发项目与公司已有网络安全业务的产品形态及收入模式有相似特点。

（2）工业互联网安全市场增速高于传统网络安全市场

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%。

根据 IDC 最新预测，**2021 年中国网络安全市场投资规模将达到 97.8 亿美元，到 2025 年，中国网络安全市场规模将增长至 187.9 亿美元，五年复合年均增长率为 17.9%，增幅继续领跑全球网络安全市场。2021 年中国网络安全市场投资规模将达到 97.8 亿美元，到 2025 年，中国网络安全市场规模将增长至 187.9 亿美元，五年复合年均增长率为 17.9%，**增幅继续领跑全球网络安全市场。

因此，从第三方预测数据来看，工业互联网安全领域作为新兴市场，未来市场规模增速在 30%以上且呈现逐年加速的趋势，总体市场规模增速高于网络安全市场。但考虑到工业互联网安全领域是公司新步入的领域，项目及行业经验尚待积累，因此出于谨慎考虑，本次项目综合公司主营业务的增速情况进行测算。公司 2017 年至 2019 年主营业务收入增长情况如下：

单位：万元

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%	-
2017 年-2019 年复合增长率	21.02%		

根据公司主营业务收入增速统计，2017 年至 2019 年复合增长率为 21.02%。而工业互联网安全市场 2019 年至 2021 年预计复合增长率将超过 35%，高于网络安全市场整体增速。因此预计在本次项目收入达到一定规模后，本次项目的业务收入增速将处在工业互联网安全市场和公司主营业务规模的增速区间内。

考虑到产品销售增速由快趋缓的趋势，公司在建设期内第二年开始产生销售收入，初期销售收入基数较小，测算期内收入增速自建设期第二年起按照 100%、60%、60%、

45%、35%、30%和 30%的年度增长率预估。

（3）公司 2020 年主营业务收入增速放缓

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，公司 2020 年收入增速放缓。若未来新冠疫情未能得到有效控制，工业互联网安全领域的需求及扩展速度预计也将受到影响。因此，本次项目以公司近三年主营业务收入增长率及复合增长率作为募投项目增长率的测算依据之一，亦同步考虑了新冠疫情对业务收入影响的潜在风险性。

综上，由于本次基于工业互联网的安全研发项目与公司已有网络安全业务的产品形态及收入模式相似，工业互联网安全市场规模快速增长，公司主营业务收入增速处于历史较低水平，本次项目以主营业务收入增长率及近三年复合增长率作为本次项目增长率的测算依据之一，具有合理性。此外，本次项目同步参考了市场定价策略、工业互联网安全市场扩展预测数据，并结合了自身在网络安全领域的实践经验和了解到的客户需求，对项目的增速进行了综合测算，测算依据具有合理性。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

就上述问题，申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解并测试与安全服务业务相关的内部控制的设计、执行及其有效性；例如包括合同审批、产品发货及签收及验收过程、收入确认审核和应收款项的对账等控制。

2、取得 2020 年度安全服务销售收入明细，核查安全服务合同及安装服务验收报告，核查服务真实性和费用公允性。

3、取得了 2021 年 1-6 月安全服务销售收入明细，核查安全服务合同及安装服务验收报告，核查销售收入已计入正确的会计年度。

4、获取了同行业可比公司同类产品公开标价，核查其标价与本次项目预测价格是否存在差异，核查预测价格测算合理性。

5、获取了同类产品招投标项目市场公开标价，核查本次项目预测价格与招投标项目公开标价是否存在差异，核查预测价格测算合理性。

6、获取了中商产业研究院的报告数据及 IDC 研究报告，复核安全服务市场及工业互联网安全市场预计规模增速情况。

7、查阅了同行业可比公司招股说明书等公开披露信息，复核同类募投项目预测增速情况，复核本次本次募投项目增速测算合理性。

（二）核查意见

经上述核查，申报会计师认为：

1、发行人根据 2020 年安全服务业务实现收入情况、签署订单情况预测了财务测算期首年的服务价格及数量，并根据潜在市场规模及同行业可比公司的可比项目增速情况预测后续运营年度的增长率，由于新冠疫情影响及公司安全服务业务处于拓展阶段，参考销售价格处于相对较低水平，本次募投子项目安全服务运营中心的收入预测谨慎、合理。

2、发行人根据同类产品公开市场报价及相关招投标项目信息确定了市场定价参考区间，并采用了市场定价参考区间中位偏低价格作为工业互联网安全产品预计单价；同时结合客户潜在需求、产品发布周期、市场产品分布及市场占比等因素预计了建设期产品销量，并根据市场增速及自身在网络安全领域的实践经验，综合预测后续运营期的收入增长率，本次基于工业互联网的安全研发项目收入测算谨慎、合理；由于本次基于工业互联网的安全研发项目与公司已有网络安全业务的产品形态及收入模式相似，工业互联网安全市场规模快速增长，发行人以近三年主营业务收入增长率及近三年复合增长率估算该项目的增长率具有合理性。

2、关于研发支出资本化

根据问询回复，由于公司前期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，所以未对开发阶段研发支出进行资本化会计处理的。本次募投项目存在对部分研发支出资本化的情形。

请发行人说明：（1）认为本次募投项目中已形成的研发成果确定具有持续盈利能力，可以带来经济利益的依据；（2）本次募投项目中的研发支出与前期未能资本化的研发支出是否存在本质差别及具体原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）认为本次募投项目中已形成的研发成果确定具有持续盈利能力，可以带来经济利益的依据

1、公司已积累丰富的项目经验和市场储备

一直以来，山石网科通过提供包括边界安全、云安全、数据安全、内网安全在内的多种网络安全产品及服务，致力于为用户提供全方位、更智能、零打扰的网络安全解决方案。自成立以来，公司为金融、政府、电信运营商、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。

因此，通过公司在网络安全领域多年的发展，公司已为本次募投项目积累了丰富的项目经验、客户储备和品牌知名度，为本次项目在未来形成研发成果后能够迅速投入市场并获得收益奠定了坚实的基础。

2、营销架构体系建设到位

公司前期募投项目包括营销网络及服务体系建设项目，其项目旨在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和客户服务支持中心，为客户提供多维度、多桥梁的沟通方式。报告期内，公司持续加大营销网络架构体系的扩建力度。**截至 2021 年 6 月末**，公司已在全国 29 个省市设有分支机构，拥有渠道代理 **1,400 余家**，渠道数量实现大幅增长。

健全的营销架构体系为本次募投项目预计形成的研发成果奠定了良好的营销基础。未来，所形成的研发成果可依托公司前期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，使得其研发成果在安全服务市场和工业互联网安全市场能够快速铺开。

3、报告期内公司收益持续稳定增长

近年来，由于网络信息技术的持续升级，全球网络安全事件频发，各国加大网络安全领域投入力度，驱动全球网络安全行业快速增长。随着我国信息化建设水平不断提升，国家产业政策大力支持网络安全、云计算等行业健康持续发展，政府、企业日益重视在网络安全、云计算等方面的 IT 建设投入，公司的主营业务迎来较好的政策和市场环境。近年来，公司主营业务收入逐年快速提升，2017 年至 2020 年，公司主营业务收入分别为 45,795.54 万元、55,628.69 万元、67,069.28 万元和 71,898.51 万元。虽受 2020 年新冠疫情影响，但 2017 年度至 2020 年度公司主营业务毛利整体呈现稳健增长的态势，分别为 35,899.49 万元、42,854.72 万元、51,218.17 万元和 50,038.36 万元。

公司坚持持续创新，重视研发投入，为客户提供优质、稳定、高性价比的产品与服务，使得公司依托所形成的的研发成果获得较为稳定的持续盈利，且持续盈利期较长。

4、前期研发投入奠定研发技术基础

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。截至目前，公司已取得与本次募投项目研究方向相关的申请中专利 14 项、授权专利 8 项，具体情况如下：

前期所形成研发成果	技术内容	前期所形成专利技术	对应本次募投项目	技术相关性
网络流量异常检测技术	可记录并跟踪企业数据中心服务器核心流量，解析并监测服务和应用。针对每个服务构建流量基线，监测服务器之间和用户到服务器之间的流量异常并报警。	**1、申请专利：** DNS 隧道流量的检测方法及装置（202010615367.X）； 数据流量的生成方法及装置、系统（2020116029560）； 流量异常检测方法、装置、存储介质及处理器（2020116407456）； **2、授权专利：** 基于主机网络行为的异常检测方法和装置（ZL201611262873.5）。	安全服务运营中心	提供网站威胁检测分析能力，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
基于云计算的安全大数据分析平台技术	可收集、存储多维度的安全数据，利用大数据和机器学习技术，对主机及其网络行为作安全分析，发现恶意文件行为。采用弹性分布式架构，支持多种安全产品数据接入，为云端各个业务模块提供高度解耦的微服务架构框架。			提供云计算大数据分析能力，能够为本次网站监测平台搭建提供微服务架构框架，同时为网站威胁自动化检测分析方向提供资源支持；
网站保护规则自学习技术	通过对网站流量的学习和分析，获取网站的业务模型及特点，结合系统的知识库，自动生成网站的安全保护规则。			网站保护规则自学习技术提供网站监测和网站资产发现能力，可应用于本次网站监测，提供网站资产发现、获取网站结构，结合系统的知识库自动生成网站的安全保护规则可应用于网站云防护。
大数据安全态势感知技术	可基于大数据智能检测引擎，对企业各类安全数据以及网络流量进行统一的采集、分析、搜索、管理，结合资产自动发现技术，实现实时、全面、精准的资产风险评估，并采用自定义可视化技术多维对比、灵活呈现，帮助安全管理人员高效感知安全态势。该技术具备强大的处理性能、灵活的集群扩展能力，能适应不同规模企业的安全管理场景。	**1、申请专利：** 流量数据处理方法和装置（201911351235.4）； 流量数据处理方法和装置（201911400067.3）； 事件流的模式匹配方法、装置、存储介质及处理器（2020116449124）。	安全服务运营中心	为本次募投项目提供微信监测和分析能力，以及风险展示能力。通过精准的资产风险评估、自定义可视化技术、灵活的集群扩展能力，能够为本次网站安全风险动态化检出、安全风险行为分析及安全预警、安全风险可视化展示提供资源支持。同时集群扩展技术可以应用到网站监测集群建设。
			基于工业互联网的安全研发项目	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。

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。	**1、申请专利：** 域名处理方法、装置、存储介质及处理器（202010339989.4）； 勒索软件的防御方法、装置、存储介质、处理器和主机（202010426631.5）； 混淆脚本的处理方法及装置（202010753120.4）； 恶意文件的确定方法及装置（202010754323.5）； 网络攻击的检测方法及装置（2020116395196）； SQL 语句注入攻击的检测方法及装置（2020116083156）； DNS 隧道流量的检测方法及装置（202010615367.X）； 数据流量的生成方法及装置、系统（2020116029560）； 流量异常检测方法、装置、存储介质及处理器（2020116407456）； 会话的处理方法及装置、存储介质和电子装置（201910049049.9）； 拓扑图的绘制方法及装置、存储介质、处理器（202010394485.2）； **2、授权专利：** 字符串的匹配方法和装置（ZL201210316986.4）； 主控设备的切换方法和装置（ZL201410857090.6）； 基于硬件的主备倒换仲裁方法（ZL201010620574.0）； 基于主机网络行为的异常检测方法和装置（ZL201611262873.5）； 僵尸主机的检测方法、检测装置及防火墙	基于工业互联网的安全研发项目	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。公司在防火墙上的协议分析、应用识别、威胁检测与访问控制技术，可充分运用到工业互联网细分场景
软硬件一体设计技术	基于高可靠的硬件系统设计，采用冗余设计技术及复杂系统风道与散热技术，并针对性地进行软件设计与优化，以保障最大化利用硬件性能与处理效率。			公司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，实现了低延时的软硬件系统，这项技术可应用与工业互联网安全产品的设计中。
网络流量异常检测技术	跟踪服务器核心流量，解析并监测服务和应用，针对每个服务构建流量基线，监测服务器之间和用户到服务器之间的流量异常并报警。			网络流量异常检测技术可应用工业互联网安全，在工业场景中，通过异常检测模型来检测控制系统之间以及与上位机之间的异常流量。
基于 AI 的高级威胁检测技术	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。通过对网络流量的解析，主机行为的观测，发现病毒行为和被感染主机。			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。
流量解析和检测技术	可扩展的流处理架构，支持各种流量的解析处理，独创检测算法支持复杂特征表达情况下的并发高速处理，基于行为和特征的综合检测技术大幅提高了检测率。			流量解析和检测技术针对网络流量进行建模分析，可应用于工业入侵检测与防御系统。
日志解析及存储技术	基于多级缓存的日志解析和存储技术，能够最大化利用物理存储介质带宽，实现流量日志的高速解析和存储。			日志解析技术可应用到工业安全审计系统之中，对各种设备的日志进行采集、存储。
云安全	独创引流技术，采取分布式架构，			能够在云计算环境实现零信任安全模型，精

核心技术	适配多种云环境无扰部署。	（ZL201210572146.4）； 建立检测网络威胁模型的方法、装置和存储介质（ZL201710189818.6）； 基本虚拟网络环境内的服务插入（ZL201610220488.8）； 恶意软件的识别方法及装置（201611265807.3）。		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，此技术可以应用于工业互联网安全产品的平台场景。

综上，基于上述相关技术成果和优势、公司在项目经验、客户储备、营销架构方面的积累，以及持续稳定的盈利情况及本次项目所属领域的潜在市场空间综合判断，公司预期本次募投项目在未来所形成的研发成果可以带来经济利益。

公司预计苏州安全运营中心建设项目测算期内可实现安全服务业务收入 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；基于工业互联网的安全研发项目整体建设期 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。

（二）本次募投项目中的研发支出与前期未能资本化的研发支出是否存在本质差别及具体原因

本期募投项目中的研发支出和前期未能资本化的研发支出的主要支出构成一致，均为研发人员投入。但是本次募投项目与前期研发项目在技术积累方面存在差异。通过前期的持续研发投入，公司已形成了安全服务及工业互联网安全领域所需的基础技术。截至目前，公司已取得与本次募投项目研究方向相关的申请中专利 14 项、授权专利 8 项。具体情况详见本问题第（一）部分。

本次苏州安全服务运营中心项目系在前期技术积累和产品优势的基础上，进一步升级和提供更为多元化的安全服务业务。同时，本次基于工业互联网的安全研发项目将基于前期技术积累进一步延伸至工业互联网安全领域，形成针对电力能源、石油化工、轨道交通、智能制造、水利水务五个重点行业的解决方案，并根据客户的特定需求进行产品的定制化开发与优化。

此外，本次募投项目的开发环境与前期不同。前期研发项目所处的会计年度，市场处于快速扩张、技术快速升级迭代的阶段，公司为保持和提升竞争优势，持续加大资源投入，公司持续盈利期间较短。面对市场的飞速发展和市场竞争，对于研发成果能否持续产生经济利益仍存在一定不确定性。因此，前期研发项目立项时，未考虑研发支出的资本化处理。基于以前年度研发技术积累，本次募投项目中的研发方向更加明确。综合考虑目前市场潜力、募投增加投入的配套设施、以及人力资源、客户储备等情况，本次募投项目中研发支出的未来收益情况更加稳健。

因此，本次募投项目的研发支出是基于前次项目技术积累在技术和产品方向的进一

步延伸，研发项目的技术基础、开发环境、所形成的产品及服务形态、持续盈利确定性等方面均存在一定差异。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

就上述问题，申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解和评价了发行人与研发支出资本化相关的内部控制的设计有效性，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、获取并核对与研发项目进度相关的批文或证书以及发行人管理层准备的与研发项目相关的商业和技术可行性报告。

（二）核查意见

经上述核查，申报会计师认为：

1、在公司相关技术成果、项目经验、客户储备、营销架构方面积累和持续盈利稳定的基础上，结合本次项目所属领域的潜在市场空间综合判断，预计本次募投项目在开发阶段所形成的研发成果将可以带来经济利益。

2、本次募投项目中的研发支出与前期未能资本化的主要研发支出构成一致，均为研发人员投入，但本次募投项目的研发支出是基于前次项目技术积累在技术和产品方向的进一步延伸，研发项目的技术基础、开发环境、所形成的产品及服务形态、持续盈利确定性等方面均存在一定差异。

3、关于应收账款

根据问询回复，2020 年度受到新冠疫情的影响，发行人对部分下游客户的信用期有所放宽，信用政策与同行业可比公司相比存在一定差异。

请发行人说明：报告期内应收账款的信用政策及变动，对比同行业应收账款政策及变化，分析公司应收账款持续增长的原因，并根据实际情况就应收账款余额持续增长、可能存在回款和坏账损失风险等事项进行充分风险提示。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）报告期内应收账款的信用政策及变动

2017-2020 年，公司主要客户应收账款的信用政策及其变动情况如下：

客户类型	名称	2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总代理商	佳电	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票；或 30%预付款，余款开具 90-180 天银行承兑汇票；100%款项开具 90-180 天银行承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票； ③部分项目根据项目情况给予授信。	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票； ③部分项目根据项目情况给予授信。		①30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期； ②部分项目根据项目情况给予授信。
	汇志凌云	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票；完成季度任务并及时付款，下个季度延长 5 天账期，即 30%预付款，余款开具 50 天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：每季度末最后 7 个工作日内，开具 90 天商业承兑汇票。	标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票。	不适用[注 1]	
	神州数码	标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票；完成季度任务并及时付款，下个季度延长 5 天账期，即 30%预付款，余款开具 50 天商业承兑汇票。	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票。		不超过 90 天的信用账期。
	英迈	标准行业产品销售：30%预付款，余款给予 45 天账期；完成季度任务并及时付款，下个季度延长 5 天账期，即 30%预付款，余款给予 50 天账期。	①标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天信用账期； ②标准渠道产品销售：90 天信用账期。		①硬件部分 30%预付款，余款 45 天信用账期； ②软件部分 45 天信用账期。
	上海华盖	不适用[注 2]		①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票。	30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期。
战略行业 ISV	北京浩丰创源科技	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。			

客户类型	名称	2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	股份有限公司、北京高环超润科技有限公司等				
其他直销客户	深圳中兴网信科技有限公司、腾讯科技（深圳）有限公司、中国电信股份有限公司	根据直销客户招投标或邀标的要求、客户合同模板约定、客户内部建设项目竣工验收安排等因素确定信用期，无统一信用政策。			

注 1：汇志凌云自 2019 年成为公司总代理商，故 2018 年及 2017 年不适用总代理商信用政策。

注 2：上海华盖自 2019 年起不再作为公司总代理商，故 2019 年及 2020 年不适用总代理商信用政策。

报告期内，除汇志凌云、上海华盖新增/退出，不存在连续的信用政策外，公司总代理商的信用政策变动主要体现在：（1）2020 年度，受佳电终端客户回款较慢的影响，公司对其信用期进行了适当的延长，新增“30%预付款，余款开具 90-180 天银行承兑汇票”及“100%款项开具 90-180 天银行承兑汇票”的支付方式。（2）2020 年度，神州数码及英迈不再开展标准渠道产品销售，因此不再适用标准渠道产品的信用政策；针对标准行业产品的销售中，为了进一步激励总代理商完成销售任务，公司信用政策中增加“完成季度任务并及时付款，下个季度延长 5 天账期”的奖励性条款。

此外，受疫情因素影响，公司针对部分渠道代理商信用期暂时性延长，具体详见本题回复“（三）报告期内公司应收账款持续增长的原因”之“2、受疫情因素影响渠道代理商信用期有所延长，导致回款周期拉长”。

综上，报告期内，除对佳电的信用期有所延长外，公司的信用政策未发生较大变化。

（二）同行业应收账款政策及变化

根据同行业可比上市公司公开披露的信息，同行业上市公司的应收账款信用政策及近期变化情况统计如下：

可比公司	已披露信用政策	信用政策变动、应收账款回款相关情况
迪普科技	渠道为主，直销为辅；渠道绝大部分都是代理商预付款	未披露
深信服	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	受疫情影响，客户的业务和 IT 建设无法开展，公司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
启明星辰	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	未披露
绿盟科技	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	未披露
奇安信	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：（1）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；（2）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	2020 年度，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

注：同行业可比公司绿盟科技未公开披露其信用政策。同行业可比上市公司信用政策变动情况来自于上市公司公告的投资者调研情况，部分上市公司未公告信用政策变动的相关情况。

根据同行业可比公司公开披露的信息，由于销售模式、业务结构、客户获取方式等因素的影响，同行业上市公司信用政策存在一定差异。

2020 年度，除对佳电的信用期有所延长及受疫情因素影响对部分渠道代理商信用期有所暂时性延长外，公司的信用政策未发生较大变化。从同行业可比公司已披露的信用政策变动情况来看，受疫情影响，深信服亦放宽了其对渠道的信用政策，奇安信的个别客户亦存在期后回款比例较低的情况。

2017 年-**2020 年**，同行业可比上市公司应收账款余额与当年营业收入比重的具体情况如下：

可比公司	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
启明星辰	82.78%	74.62%	69.60%	61.96%
绿盟科技	41.66%	53.39%	71.21%	68.14%
奇安信	49.18%	44.88%	32.97%	30.81%
平均值	**57.87%**	**57.63%**	**57.93%**	**53.63%**
公司	**46.10%**	**52.46%**	**59.82%**	**46.35%**

注 1：同行业可比上市公司中，由于迪普科技、深信服多采用预收款模式，导致应收账款规模与其他同行业可比公司较不可比，故此处未统计迪普科技及深信服的相关数据。

由上表可知，公司的应收账款余额占营业收入比重处于行业中位水平，较同行业可比公司均值低，公司应收账款余额具有合理性。从可比公司均值变动趋势来看，2017 年-2020 年，可比公司应收账款余额占收入比重整体呈现逐年上升趋势，与公司的变动趋势基本一致。

（三）报告期内公司应收账款持续增长的原因

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年末及 **2021 年 6 月末**，公司应收账款余额分别为 21,462.64 万元、33,635.06 万元、35,386.21 万元、33,439.40 万元和 **39,573.67 万元**，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、30,633.45 万元和 **36,373.66 万元**。2020 年，因执行新收入准则，公司将不满足无条件收款权的应收账款调整至合同资产科目核算，截至 2017 年末、2018 年末、2019

年末、2020 年末及 **2021 年 6 月末**，公司合同资产余额分别为 0 万元、0 万元、0 万元、6,508.91 万元和 **6,907.05 万元**，应收账款与合同资产余额合计为 21,462.64 万元、33,635.06 万元、35,386.21 万元、39,948.32 万元和 **46,480.72 万元**。报告期内公司应收账款与合同资产总规模增长，主要原因如下：

1、营业收入规模扩大带来应收账款余额同步增长

随着经营规模的扩大，公司营业收入不断增长，应收账款规模相应增长。报告期内各年度，公司应收账款（包括合同资产）余额与营业收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 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	33,439.40	35,386.21	33,635.06	21,462.64
应收账款坏账准备	2,805.95	3,177.38	1,802.45	919.10
应收账款账面价值	30,633.45	32,208.82	31,832.61	20,543.54
合同资产余额	6,508.91	-	-	-
合同资产减值准备	2,291.65	-	-	-
合同资产账面价值	4,217.26	-	-	-
应收账款（包括合同资产）余额	39,948.32	35,386.21	33,635.06	21,462.64
营业收入	72,538.88	67,457.07	56,227.68	46,305.86
四季度营业收入	30,951.18	25,952.61	26,786.19	18,683.36
应收账款（包括合同资产）余额/营业收入	55.07%	52.46%	59.82%	46.35%
应收账款（包括合同资产）余额/四季度营业收入	129.07%	136.35%	125.57%	114.88%

注：为保证报告期内数据可比性，2020 年应收账款余额占比已考虑调整至合同资产的应收款余额。

发行人收入具有季节性，基于客户市场需求因素的影响，因上半年实现的收入较少，公司产品和服务的销售收入集中在下半年尤其是第四季度实现，由于四季度收入于各年末转化为应收账款余额，导致各期末应收账款余额较大。截至 2020 年末，公司应收账款（包括合同资产）余额为 39,948.32 万元，占 2020 年营业收入的 55.07%，占四季度收入的 129.07%，公司应收账款（包括合同资产）余额与收入规模相匹配。

2、受疫情因素影响，部分渠道代理商信用期暂时性延长，导致回款周期拉长

受疫情影响，部分终端客户停工停产、出现回款延迟，对渠道代理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，公司对以佳电为主的部分渠道代理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。疫情期间，公司对下游客户信用期的暂时性延长情况如下：

客户类型		信用期	疫情期间信用期延长情况
总代	佳电	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票；或 30%预付款，余款开具 90-180 天银行承兑汇票；100%款项开具 90-180 天银行承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票； ③部分项目根据项目情况给予授信。	①标准行业产品销售：部分项目申请延长授信，通过 360 天银行承兑汇票结算； ②标准渠道产品销售：调整为 180 天账期。
	英迈	标准行业产品销售：30%预付款，余款给予 45 天账期；完成季度任务并及时付款，下个季度延长 5 天账期，即 30%预付款，余款给予 50 天账期。	标准行业产品销售：当季度到期应付款，调整至季度末支付。
战略行业 ISV		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。	部分项目给予账期（一般为 90 天）。

3、应收佳电款项规模增加

报告期内，公司对佳电的销售额及应收账款余额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
销售金额	**9,928.44**	22,181.37	24,166.74	25,891.28	21,489.09
应收账款余额	**26,646.78**	21,560.16	16,630.42	18,018.32	6,994.39
坏账准备	**1,921.28**	1,717.62	867.15	555.81	157.14
应收账款账面价值	**24,725.50**	19,842.54	15,763.27	17,462.51	6,837.25

报告期内，公司应收佳电款项的规模增加较为明显，主要原因包括：（1）佳电作为公司第一大客户，报告期内公司对佳电的销售额维持较高水平，受部分应收款回款周期较长的影响，应收账款规模累积较大；（2）由于佳电终端客户一般为金融、政府、运营商等行业客户，多为集中采购类项目，付款受到项目实施整体进展限制，同时受疫情影响，终端付款出现延迟。

佳电系公司总代理商之一，根据历史合作情况，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。目前应收佳电款项正在陆续回款中，公司后续亦将积极与佳电沟通后续的回款安排，加快应收账款的收回。

（四）根据实际情况就应收账款余额持续增长、可能存在回款和坏账损失风险等事项进行充分风险提示

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“四、财务风险”中补充披露“应收账款余额增长、存在回款及坏账损失的风险”，具体如下：

“报告期内，受营业收入规模增长、疫情期间渠道代理商信用期放宽、应收代理商款项规模增加等因素的影响，公司应收账款规模增长。截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 **2021 年 6 月**末，公司应收账款余额分别为 33,635.06 万元、35,386.21 万元、33,439.40 万元和 **39,573.67 万元**。

未来，随着收入规模的增加，公司应收账款余额可能上升。如果公司继续延长渠道代理商的信用期，或应收款项未能及时收回，亦可能导致应收账款规模进一步扩大。如果公司不能持续有效控制应收账款规模、及时收回账款，公司将面临一定的坏账风险，并对自身的资金使用和经营业绩的持续增长造成不利影响。”

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

就上述问题，申报会计师履行了以下核查程序：

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、查阅公司主要客户各期的销售合同，对比分析报告期信用政策变动情况；查阅同行业上市公司年报、半年报等公开披露信息，对比分析同行业上市公司应收账款变动情况。

3、检查发行人不同客户的销售合同结算条款，了解期后回款率较低的原因；抽取样本检查主要客户的期后回款银行单据。

4、结合发行人收入确认方法、结算模式和信用政策，检查发行人逾期应收款及期后回款的情况，了解客户未回款或逾期回款的原因及合理性；检查报告期内应收账款的实际损失情况、逾期客户资信情况及期后回款情况，评估发行人对逾期应收账款计提坏账准备的充分性。

（二）核查意见

经上述核查，申报会计师认为：

1、报告期内，除对佳电的信用期有所延长及受疫情因素影响对部分渠道代理商信用期有所暂时性延长外，公司的信用政策未发生较大变化。

2、从同行业可比公司已披露的信用政策变动情况来看，受疫情影响，深信服亦放宽了其对渠道的信用政策，奇安信的个别客户亦存在期后回款比例较低的情况。公司的应收账款余额占营业收入比重处于行业中位水平，较同行业可比公司均值低，公司应收账款余额具有合理性。从可比公司均值变动趋势来看，2017 年-2020 年，可比公司应收账款余额占收入比重整体呈现逐年上升趋势，与公司的变动趋势基本一致。

3、报告期内，公司应收账款余额持续增长，主要原因包括：1）营业收入规模扩大带来应收账款余额同步增长；2）受疫情因素影响渠道代理商信用期有所延长，导致回款周期拉长；3）应收佳电款项规模增加。报告期内公司应收账款余额持续增长具有合理性。

4、发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“四、财务风险”中补充披露了“（一）应收账款周转率较低的风险”、“应收账款余额增长、存在回款及坏账损失的风险”。

4、其他

问题 4.1

根据问询回复，根据发行人与苏州高新软件园有限公司签署的相关协议，苏州山石大厦实际系苏州政府为公司定向代建。

请发行人补充说明：发行人与苏州高新软件园有限公司协议约定的主要内容，发行人是否实际承担购买苏州山石大厦的义务；如是，请进一步说明将履约标的作为募投项目投入的合理性。

请发行人补充提交发行人与苏州高新软件园有限公司签署的相关协议作为附件备查。

请发行人律师：（1）核查上述问题并发表明确意见；（2）按照《再融资业务若干问题解答》第 5 问核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）发行人与苏州高新软件园有限公司协议约定的主要内容，发行人是否实际承担购买苏州山石大厦的义务

2012 年 10 月 24 日，苏州高新软件园有限公司与苏州山石网络有限公司（发行人曾用名，后更名为“山石网科通信技术有限公司”）签署了《定向建造项目用房租售合作协议》，协议主要内容如下：

合同条款	主要内容
签署双方	甲方：苏州高新软件园有限公司 乙方：苏州山石网络有限公司
房屋位置、面积、设施	甲方同意根据乙方的要求，在取得相关必要批准和许可之后，为乙方定向建设项目整体用房，该项目用地位于苏州市高新区景润路南、罗庚路东，地块用途为科研生产，地块用地面积为 23.3831 亩，项目分两期建设，一期建筑面积为 10,000 平方米，二期建筑面积为 10,000 平方米。
项目用房的使用	按乙方整体推进计划，前期乙方以租用该房屋从事研发生产经营活动为主，租赁期内甲方拥有该房屋所有权，并拥有相应的合法产权证明。
租赁期限	定向建设项目租赁时间为 5 年，租赁合同起始日以双方签字盖章确认单为准。甲乙双方另行签订租赁合同，约定租赁相关事宜。 定向建设项目 5 年租赁期结束前三个月内，双方本着做大做强企业的目的，对后续租售事项予以商议并签订相关补充协议。如果乙方决定购买定向建设项目，交易价格以双方共同认定、委托的评估机构的评估价格为基准，包括项目建设

	成本总额（包括：土地费用、建筑工程费、安装工程费、其它费用，其中其它费用主要是项目实施期间发生的可行性研究费用、设计费、其它等有关费用）、所发生的利息、行政规费、转让涉及税金等。
租金和支付方式	租金每季度支付一次，乙方应于每季度第一个月 5 日前一次性足额支付当季度租金，甲方向乙方出具租赁费发票。

2016 年 5 月 30 日，苏州高新软件园有限公司与山石网科通信技术有限公司（发行人前身，以下简称“山石网科有限”）签署了《关于<定向建造项目用房租售合作协议>之补充协议》，协议主要内容如下：

合同条款	主要内容
签署双方	甲方：苏州高新软件园有限公司 乙方：山石网科通信技术有限公司
房屋位置、面积、设施	项目用地部分内容修改为：“该项目用地位于苏州市高新区科明路南、景润路西（土地使用权出让合同编号为苏新国土 2013-G-39 号），土地用途为工业用地，用地面积 1.27884 公顷，土地使用年限 50 年。建筑面积为 23,649.68 平方米，其中办公区 17,368.44 平方米，地下室 6,281.24 平方米”。
租金和支付方式	在五年租赁期内，乙方采用分期租赁方式承租。
其他补充条款	双方同意采取先租后买的方式完成山石大厦土地及房屋产权的转让，是否购买及购买时间由乙方最终决定。在先租后买方式下，甲乙双方买卖交易价格=（工程建设成本审计决算金额+管理费+利息总额+维修费+保险费+租赁期间甲方所实际承担的相关税费+房产转让交易环节甲方所承担的相关税费-乙方已交租金）/（1-营业税等销售税率），但房产交易价格需以双方共同认定、委托的评估机构按照市场价值评估出具的评估价格为参考，房产最终交易价格不得低于评估价格。 山石大厦租赁期为五年，起租日期为 2015 年 6 月 1 日。在五年租赁期内，乙方有权随时决定购买山石大厦。如乙方决定购买山石大厦，双方按照原协议和补充协议中相应部分执行，一旦达成购买协议，租赁相关的条款即告终止。如乙方在五年租赁期内未购买，在五年租赁结束前三个月内，双方应本着鼓励企业做大做强之原则，对后续租售事项予以商议并签订相关补充协议。

2016 年，山石网科有限与苏州高新软件园有限公司签署《研发办公楼租赁合同》，苏州高新软件园有限公司将坐落于苏州高新区景润路 181 号的智慧谷 E 地块山石大厦出租给山石网科有限，租赁期自 2015 年 6 月 1 日至 2020 年 5 月 31 日。

2020 年，发行人与苏州高新软件园有限公司签署《苏州科技城房屋租赁合同》，苏州高新软件园有限公司将山石大厦出租给发行人，租赁期自 2020 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日。

2020 年 12 月 17 日，发行人与苏州高新软件园有限公司签署《房产买卖合同》，苏州高新软件园有限公司将山石大厦出售给发行人。2020 年发行人与苏州高新软件园有限公司签署的《苏州科技城房屋租赁合同》已终止履行。

自 2015 年 6 月 1 日至本回复出具之日，发行人不存在将山石大厦转租给第三方的

情形。发行人已补充提交与苏州高新软件园有限公司签署的相关协议作为附件备查。

如前所述，根据《定向建造项目用房租售合作协议》，双方约定：“如果乙方决定购买定向建设项目，交易价格以双方共同认定、委托的评估机构的评估价格为基准，包括项目建设成本总额（包括：土地费用、建筑工程费、安装工程费、其它费用，其中其它费用主要是项目实施期间发生的可行性研究费用、设计费、其它等有关费用）、所发生的利息、行政规费、转让涉及税金等。”根据《关于<定向建造项目用房租售合作协议>之补充协议》，双方约定：“双方同意采取先租后买的方式完成山石大厦土地及房屋产权的转让，是否购买及购买时间由乙方最终决定。”

基于上述，根据《定向建造项目用房租售合作协议》《关于<定向建造项目用房租售合作协议>之补充协议》的相关条款，发行人有权最终决定是否购买苏州山石大厦，发行人并未实际承担购买苏州山石大厦的义务。

二、发行人律师核查意见

（一）核查程序

就上述问题，发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅发行人提供的《定向建造项目用房租售合作协议》《关于<定向建造项目用房租售合作协议>之补充协议》《研发办公楼租赁合同》《苏州科技城房屋租赁合同》《房产买卖合同》。

2、取得并查阅发行人提供的不动产权证书（苏（2021）苏州市不动产权第 5005759 号），向发行人了解山石大厦是否存在向第三方转租的情形并取得发行人的书面确认。

3、根据《再融资业务若干问题解答》问题 5 进行逐项核查。

（二）核查意见

经上述核查，发行人律师认为：

1、根据《定向建造项目用房租售合作协议》《关于<定向建造项目用房租售合作协议>之补充协议》的相关条款，发行人有权最终决定是否购买苏州山石大厦，发行人并未实际承担购买苏州山石大厦的义务。

2、发行人已补充提交与苏州高新软件园有限公司签署的相关协议作为附件备查。

3、苏州山石大厦（对应苏（2021）苏州市不动产权第 5005759 号不动产权证书）的土地权利类型为“国有建设用地使用权”，权利性质为“出让”，本次募投项目不涉及租赁土地、使用集体建设用地的情形，不存在募投项目用地占用基本农田、违规使用农地等其他不符合国家土地法律法规政策情形，不存在公司尚未取得募投项目用地的情形，符合《再融资业务若干问题解答》问题 5 的有关规定，不会对本次发行构成实质性障碍。

问题 4.2

请发行人重新回答首轮问询问题 1.2 说明问题（2）、问题 1.3 说明问题（1），避免遗漏，并结合回复情况完善重大事项提示内容。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）首轮问询问题 1.2 说明问题（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

1、与同行业可比公司相比的竞争优势

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）人员优势

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。

截至 2021 年 6 月 30 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 845 人，已经覆盖全国 29 个省市。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。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）技术优势

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，公司具有领先的云安全技术和未知威胁检测技术，可为安全运营平台资源提供核心技术支持。

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。

（3）市场资源优势

公司自成立以来已累计服务超过 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，已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。公司 2020 年以来已签署安全服务订单规模约 **1,400 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。

在我国金融领域，山石网科产品覆盖了中国人民银行、中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国交通银行、中国农业发展银行、中国邮储银行；3 家政策性银行、12 家股份制商业银行及数百家城、农商行；同时入驻了沪深两大证券交易所、40 余家保险公司、60 余家证券公司等国家重要金融领域企事业单位。

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。

2、与同行业可比公司相比的竞争劣势

（1）布局安全服务市场较晚

公司安全服务业务目前处于快速上升期。但由于公司布局较晚，安全服务业务规模较行业内头部企业仍相对较小，在规模优势及服务内容丰富度方面处于劣势。虽然市场总体规模在未来相当长一段时间内仍将以较快的速度扩大，但面对激烈的市场竞争，公司仍需进一步加大资源投入、提高技术及服务能力、丰富安全服务业务结构，通过多元化服务内容提高单一订单规模，从而增强综合竞争力。

（2）安服人员储备

根据安恒信息 2020 年半年报显示，其安全服务团队人员超过 300 人。由于公司自 2020 年 6 月起成立安全服务事业部，截至 **2021 年 6 月 30 日**，公司安全服务团队成员 **36 人**，相较于行业内头部企业，安服人员储备较小。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”。

2、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。

（二）首轮问询问题 1.3 说明问题（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

1、与同行业可比公司相比的竞争优势

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）人员优势

公司拥有一支来自国内外知名的网络和安全企业的核心技术团队。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 **2021 年 6 月 30 日**，公司已经建立了 **494 人**的研发队伍，在工业互联网安全方向储备专业人员 20 余人。研发团队能够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。

截至 **2021 年 6 月 30 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 **845 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。

（2）技术优势

公司掌握了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、云安全

核心技术和基于 AI 的高级威胁检测技术等工业互联网领域的关键安全技术，为项目的实施提供了坚实的技术保障。

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）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。

4）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 6 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。

（3）市场资源优势

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，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，比如城市轨道交通用户希望提供覆盖生产网络、管理网络与外部服务网络安全的整体解决方案，并同时通过三级等保的要求。此类整体解决方案需包含工业防火墙、工业入侵检测、工业安全审计及 IT 安全防火墙、入侵检测等多种功能，同时还需具备针对城轨云云安全能力。基于行业客户的相关需求，公司可深耕存量客户并拓展潜在客户，通过向客户提供从 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。

2、与同行业可比公司相比的竞争劣势

（1）工业互联网安全产品投入起步较晚

工业互联网安全市场在近几年开始起步，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。经过几年的发展，部分 IT 安全厂商的安全产品和安全解决方案已逐渐得到完善。虽然公司 IT 安全类产品客户储备充足、行业口碑良好，且部分技术可应用于工业互联网安全领域，但由于公司布局工业互联网安全市场较晚，相关产品和安全解决方案仍需通过经验积累逐步完善，业务规模效应还未显现。因

此，公司需要对核心技术研究、产品性能、服务能力等关系到公司核心竞争力的重点领域加大资源投入，以提升公司综合竞争实力，进一步提升公司在工业互联网安全领域的行业地位。

（2）产品丰富度有待加强

公司目前的产品主要专注在网络安全类产品，比如防火墙、入侵检测、安全审计等，主机安全类产品较少。在工业互联网安全场景中工业控制现场设备的管理、配置通常由上位机来负责，上位机的风险会带来控制设备的风险，上位机的安全是一个重要的环节，这需要通过主机安全产品来解决。现阶段产品体系丰富度相比于启明星辰、奇安信仍存在一定差异。

二、募集说明书修改

针对公司在安全服务领域及工业互联网安全领域的竞争劣势，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“（一）市场竞争风险”及“（四）募投资金投资项目实施风险”，具体如下：

（一）市场竞争风险

1、市场竞争加剧的风险

经过多年发展，公司在边界安全、云安全领域已经处于国内领先地位，占有了相对稳固的市场份额并树立了良好的品牌形象。但随着用户对网络安全产品及服务的需求不断增长，行业内原有竞争对手规模和竞争力的不断提高，加之新进入竞争者逐步增多，可能导致公司所处行业竞争加剧。虽然市场总体规模在未来相当长一段时间内仍将以较快的速度扩大，为公司提供了获取更大市场份额的机会，但如果公司在市场竞争中不能有效保持技术领先水平，不能充分利用现有的市场影响力，无法在当前市场高速发展的态势下迅速扩大自身规模并增强资金实力，公司将面临较大的市场竞争风险，有可能导致公司的市场地位出现下滑。

2、进入市场较晚的风险

公司安全服务业务目前处于快速上升期。但由于公司布局较晚，安全服务业务规模较行业内头部企业仍相对较小，在规模优势及服务内容丰富度方面仍有待进一步提升。

虽然市场总体规模在未来相当长一段时间内仍将以较快的速度扩大，但面对激烈的市场竞争，如果公司不能保证持续加大资源投入，尽快提高技术及服务能力、丰富安全服务业务结构，可能导致公司综合竞争力不足，在安全服务领域的发展不及预期，进而影响公司业绩。

未来公司将逐步布局工业互联网安全领域。由于公司加入工业互联网安全赛道时间较晚，前期进入的龙头企业拥有相对丰富的项目及行业经验积累、健全的产品体系和先发的渠道优势。工业互联网安全市场规模尚处在快速扩张期，如果公司不能保证充足且持续的资源投入，可能无法在当前市场快速发展的态势下迅速积累项目及行业经验，导致公司的技术创新能力、质量控制能力和渠道管理水平等不足以为其快速发展提供有效支撑，公司将面临较大的市场竞争风险，可能对公司生产经营造成不利影响。

（四）募投资金投资项目实施风险

3、人员储备不足的风险

公司自 2020 年 6 月起成立安全服务事业部。相较于行业内头部企业，公司目前安全服务人员储备较小。虽然公司已明确制定了安服人员储备的拓展计划，并计划未来在全国各省省会城市布局安全服务团队，建立全国安全服务技术支持中心。但如果公司未来不能有效地配置人力资源，及时培养和引进安全服务人才，则本次募投项目的顺利实施将受到不利影响。

（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。

（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第二轮审核问询函的回复》之签署页）

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 9 月 3 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9月3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第二轮审核问询函的回复》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 9月 7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 9 月 3 日