

股票简称：山石网科

股票代码：688030



山石网科通信技术股份有限公司

（苏州高新区景润路181号）



向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书（修订稿）

保荐人（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）

二零二一年七月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本期债券，即视作同意《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提示投资者关注下列重大事项或风险因素，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

二、公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《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信用评级报告》（联合【2021】306号），发行人主体信用评级为A+，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用评级为A+。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，联合资信评估股份有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

本次向不特定对象发行可转换公司债券不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在的兑付风险。

四、公司特别提请投资者关注下列风险

（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。

（二）经营业绩下滑风险

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 6,023.52 万元，与上年同期相比下降 33.84%；实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 3,815.38 万元，与上年同期相比下降 48.50%。2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 9,462.45 万元，与上年同期相比增长 63.52%；实现归属于母公司所有者的净利润-8,407.70 万元，与上年同期相比下降 20.29%。

公司 2020 年以来经营业绩出现下滑，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，将导致公司面临未来年度内经营业绩继续下滑的风险。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。

（三）收入具有季节性的风险

报告期内，公司终端客户主要来自于金融、政府、运营商等行业，且终端客户较为分散。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，公司收入具有季节性。基于客户市场需求因素的影响，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，而研发投入、人员工资及其他费用的支出则均匀发生，导致公司的经营业绩呈现较明显的上下半年不均衡的分布特征。公司销售收入的季节性波动及其引致的公司净利润、经营性活动净现金流在全年不均衡的分布，将对公司资产流动性和正常生产经营活动造成一定的不利影响。

（四）募集资金投资项目实施风险

1、募投项目实施的风险

本次募集资金拟投资于“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”。公司在确定相关募集资金投资项目之前对项目技术成熟性及先进性进行了充分调研论证，募集资金投资项目符合国家产业政策和行业发展趋势，但相关结论均是基于当前的公司发展战略、国内外市场环境和国家产业政策等条件做出的。尽管公司已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，但本次募投项目实施经济效益的时间较长，未来若出现产业政策、市场环境变化，可能会对项目的实施进度和实现效益情况产生不利影响。

2、募投项目的技术研发风险

本次“基于工业互联网的安全研发项目”系公司拟基于现有技术，继续通过自身研发，推出面向工业互联网细分领域的安全产品，本次募投项目的成功实施将依赖于公司在工业互联网领域取得技术突破，需要公司的相关产品在安全保障能力、适用场景等方面达到预期。若公司后续由于工业互联网行业变化过快、研发难度加大等原因，所研发的安全产品未能按照预期具备工业互联网领域安全保障能力，公司对应的研发产品可能无法具备足够的市场竞争力，进而造成本次募投项目实施及效益不及预期。

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。

（五）与本次可转债发行相关的主要风险

1、可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的公司财务费用负担和资金压力。此外，在本次可转债存续期间，如果发

生可转债赎回、回售等情况，公司将面临较大的资金压力。

2、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施以及转股价格向下修正幅度不确定的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开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。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，发行人董事会将综合考虑公司的经营情况、股价走势、市场环境等因素确定转股价格向下调整方案，因此在实施向下修正条款的情况下，转股价格向下修正幅度也存在不确定性。

3、可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债；此外，当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。本次可转债的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

4、可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债有条件回售条款约定：在最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有

的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

因影响股票价格的因素复杂多变，若在可转债存续期内遇公司股价持续低于转股价70%，但未能满足约定的其他回售必备条件时，投资者将面临无法行使可转债回售权的风险。

五、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施

详细内容参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、重要承诺及其履行情况”之“（二）本次发行的相关承诺事项”及“第十一节 声明”之“发行人董事会声明”。

六、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况

（一）持股 5%以上股东

公司持股 5%以上的股东田涛承诺将参与本次可转债发行认购，并出具了本次可转债认购及减持的承诺，承诺内容如下：“1、本人承诺将认购公司本次向不特定对象发行的可转换公司债券（以下简称“可转债”），具体认购金额将根据可转债市场情况、本次可转债发行具体方案、本人资金状况和《证券法》等相关规定确定。2、若本人成功认购本次可转债，本人承诺本人将严格遵守《证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自本人认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，本人及本人关系密切的家庭成员不作出减持发行人股份、发行人可转债的计划或者安排。3、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺发生减持公司股票、可转债的情况，本人及本人关系密切的家庭成员因减持公司股票、可转债的所得收益全部归发行人所有，并依法承担

由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

公司持股 5%以上的股东 Alpha Achieve、鸿腾智能、北京奇虎、宜兴光控、国创开元、苏州元禾不参与本次可转债发行认购，并出具了不参与本次可转债认购的复函，内容如下：“本企业承诺不认购公司本次向不特定对象发行的可转换公司债券，本企业承诺将严格遵守《证券法》等相关规定，若因本企业违反上述规定或本承诺给公司和其他投资者造成损失的，本企业将依法承担由此产生的法律责任。”

（二）董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员罗东平、尚喜鹤、欧红亮、蒋东毅、杨庆华、张霞、崔清晨、李洪梅、郑丹承诺将参与本次可转债发行认购，并出具了本次可转债认购及减持的承诺，承诺内容如下：“1、本人承诺将直接或通过员工持股平台间接认购公司本次向不特定对象发行的可转换公司债券（以下简称“可转债”），具体认购金额将根据可转债市场情况、本次可转债发行具体方案、本人资金状况和《证券法》等相关规定确定。2、若本人成功认购本次可转债，本人承诺本人及本人关系密切的家庭成员将严格遵守《证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自本人直接或间接认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，本人及本人关系密切的家庭成员不作出直接或间接减持发行人股份或可转债的计划或者安排。3、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺发生直接或间接减持公司股份或可转债的情况，本人及本人关系密切的家庭成员因直接或间接减持公司股份或可转债的所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

公司董事、监事、高级管理人员邓锋、孟亚平、王琳、冯燕春、孟爱民、陈伟、谭浩、李军、刘向明、杨眉、高瀚昭不参与本次可转债发行认购，并出具了不参与本次可转债认购的复函，内容如下：“本人承诺不认购公司本次向不特定对象发行的可转换公司债券，本人及本人关系密切的家庭成员自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺的，依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险.....	2
二、公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保.....	3
四、公司特别提请投资者关注下列风险.....	3
五、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施.....	7
六、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况.....	7
目 录	9
第一节 释义	13
第二节 本次发行概况	17
一、发行人基本情况.....	17
二、本次发行概况.....	17
三、本次可转债发行的基本条款.....	19
四、本次发行的相关机构.....	27
五、认购人承诺.....	29
六、发行人违约责任.....	30
七、发行人与本次发行相关机构的关系.....	31
第三节 风险因素	32
一、技术风险.....	32
二、经营风险.....	33
三、政策风险.....	35
四、财务风险.....	36
五、法律风险.....	39
六、募集资金投资项目实施风险.....	40

七、因存在累计未弥补亏损而产生的风险.....	40
八、与本次可转债发行相关的风险.....	41
九、不可抗力的风险.....	44
第四节 发行人基本情况	45
一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况.....	45
二、公司科技新水平及保持科技创新能力的机制或措施.....	45
三、组织结构和对其他企业的重要权益投资情况.....	46
四、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况.....	50
五、重要承诺及其履行情况.....	50
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	52
七、公司所处行业基本情况.....	68
八、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	89
九、与产品有关的技术情况.....	101
十、与业务相关的主要固定资产及无形资产.....	109
十一、公司特许经营权情况.....	121
十二、重大资产重组.....	121
十三、公司境外经营及销售情况.....	121
十四、报告期内的分红情况.....	123
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.....	127
第五节 合规经营与独立性	128
一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况.....	128
二、资金占用情况.....	130
三、同业竞争情况.....	130
四、关联方及关联关系.....	131
五、关联交易情况.....	141
第六节 财务会计信息与管理层分析	147
一、会计师事务所的审计意见类型.....	147
二、最近三年一期财务报表.....	147
三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	155
四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表.....	157

五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正.....	159
六、财务状况分析.....	166
七、经营成果分析.....	193
八、现金流量分析.....	225
九、资本性支出分析.....	228
十、技术创新分析.....	228
十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况.....	229
十二、本次发行对上市公司的影响.....	229
第七节 本次募集资金运用的基本情况	231
一、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	231
二、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务.....	250
三、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的 情况.....	251
四、募集资金用于研发投入的情况.....	253
第八节 历次募集资金运用	256
一、最近五年内募集资金运用基本情况.....	256
二、前次募集资金的实际使用情况.....	257
第九节 债券持有人会议	262
一、债券持有人行使权利的形式.....	262
二、债券持有人会议规则的主要条款.....	262
第十节 债券受托管理人	270
一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况.....	270
二、债券受托管理协议主要内容.....	270
第十一节 声明	287
发行人董事、监事、高级管理人员声明.....	287
发行人第一大股东声明.....	307
保荐机构（主承销商）声明.....	308
发行人律师声明.....	311
会计师事务所声明.....	312
信用评级机构声明.....	313

发行人董事会声明.....	314
第十二节 备查文件	317

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

山石网科/发行人/公司	指	山石网科通信技术股份有限公司
山石网科有限	指	苏州山石网络有限公司，于 2013 年 10 月 23 日更名为“山石网科通信技术有限公司”，系发行人于 2018 年 12 月 24 日整体变更为股份有限公司以前所用名称
开曼山石	指	山石网络有限公司（Hillstone Networks Inc.），历史上曾是红筹架构下的境外拟上市主体
香港山石	指	山石网络（香港）有限公司（Hillstone Networks（HK） Limited），发行人全资子公司
美国山石	指	山石网科（北美）有限公司（Hillstone Networks Corp.），发行人全资子公司
山石北京	指	山石网科通信技术（北京）有限公司，发行人全资子公司
北京山石	指	北京山石网科信息技术有限公司，发行人全资子公司
苏州山石	指	苏州山石网科信息技术有限公司，北京山石网科信息技术有限公司全资子公司
精壹致远	指	精壹致远（武汉）信息技术有限公司，北京山石网科信息技术有限公司控股子公司
信通华安	指	北京信通华安技术有限公司
三江信达	指	北京三江信达信息科技有限公司，发行人参股公司
罗东平	指	Dongping Luo，发行人董事长兼总经理
刘向明	指	Timothy Xiangming Liu，发行人副总经理
邓锋	指	Feng Deng，发行人董事
莫宁	指	Ning Mo，发起人股东
童建	指	Jian Tong，发起人股东
周蓉	指	Rong Zhou，发起人股东
Alpha Achieve	指	Alpha Achieve High Tech Limited，由 Northern Light Venture Fund, L.P.、Northern Light Strategic Fund, L.P.和 Northern Light Partners Fund, L.P.共同投资的香港公司，发起人股东
苏州元禾	指	苏州工业园区元禾重元并购股权投资基金合伙企业（有限合伙），发起人股东
国创开元	指	国创开元股权投资基金（有限合伙），发起人股东
V V NETWORKS	指	V V NETWORKS PTE. LTD, Vickers Venture Fund II L.P.与 Vickers Venture Fund III L.P.共同设立的新加坡公司，发起人股东
苏州北极光	指	苏州北极光正源创业投资合伙企业（有限合伙），发起人股东
苏州聚新	指	苏州聚新中小科技创业投资企业（有限合伙），发起人股东
苏州聚新二号	指	苏州聚新二号中小科技创业投资企业（有限合伙），发起人股东
苏州聚坤	指	苏州聚坤创业投资企业（有限合伙），发起人股东

宜兴光控	指	宜兴光控投资有限公司，发起人股东
山石行健	指	宁波梅山保税港区山石行健投资管理合伙企业（有限合伙），发行人境内员工持股平台，发起人股东
北京奇虎	指	北京奇虎科技有限公司，发起人股东
鸿腾智能	指	北京鸿腾智能科技有限公司
闻道投资	指	宁波梅山保税港区山石闻道投资管理有限公司
厚德投资	指	宁波梅山保税港区山石厚德投资管理有限公司
Hillstone Management	指	Hillstone Management Platform LLC，发行人境外员工持股平台，发起人股东
Hillstone Investment	指	Hillstone Investment Holding LLC，发行人境外员工持股平台，发起人股东
Northern Venture	指	Northern Light Venture Fund, L.P.
Northern Strategic	指	Northern Light Strategic Fund, L.P.
Northern Partners	指	Northern Light Partners Fund, L.P.
Northern Light	指	Northern Light Venture Fund, L.P., Northern Light Strategic Fund, L.P.及 Northern Light Partners Fund, L.P.
OT 安全	指	Operational Technology 安全，指应用于保护工业系统监测和工业过程控制中涉及的设备、资产和信息的实践和技术。
Vickers II	指	Vickers Venture Fund II L.P.
Vickers III	指	Vickers Venture Fund III L.P.
Leading Vanguard	指	Leading Vanguard Limited
Smart Alpha	指	Smart Alpha Enterprises Limited，历史上曾为开曼山石的股东之一，为田涛境外持股主体。
Synergy Capital	指	Synergy Capital Associates, Inc.，历史上曾为开曼山石的股东之一，曾为 Jack Haohai Shi 境外持股主体。
国家发改委、发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中央网信办	指	中共中央网络安全和信息化委员会办公室
国家保密局	指	中华人民共和国国家保密局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
IDC	指	International Data Corporation，国际数据公司。全球最具权威的 IT 研究与顾问咨询公司之一，总部位于美国马萨诸塞州。官网： https://www.idc.com/
Gartner	指	高德纳咨询公司。全球最具权威的 IT 研究与顾问咨询公司之一，总部位于美国康涅狄克州斯坦福。官网： https://www.gartner.com/
华为	指	华为技术有限公司
中国电信	指	中国电信集团有限公司总部、各分公司及受其控制的子公司
启明星辰	指	北京启明星辰信息技术股份有限公司
绿盟科技	指	北京神州绿盟信息安全科技股份有限公司
天融信	指	北京天融信科技有限公司
奇安信	指	奇安信科技集团股份有限公司

深信服	指	深信服科技股份有限公司
神州数码	指	神州数码（中国）有限公司；合并统计时，亦指神州数码集团股份有限公司的子公司神州数码（中国）有限公司和北京神州数码有限公司
神州数码云	指	北京神州数码云科信息技术有限公司
英迈	指	英迈电子商贸（上海）有限公司
佳电	指	佳电（上海）管理有限公司
上海华盖	指	上海华盖科技发展股份有限公司
汇志凌云	指	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
A 股	指	境内上市人民币普通股
本次发行	指	公司本次向不特定对象发行可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券的行为
本次发行上市	指	公司本次向不特定对象发行可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券并在上海证券交易所上市
本期债券	指	公司拟在中国境内向不特定对象发行总额不超过人民币 5.467 亿元的可转换公司债券
报告期	指	2018、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月
最近三年	指	2018、2019 年度及 2020 年度
保荐人、主承销商、保荐机构、受托管理人、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
致同、审计机构	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
天健兴业、评估机构	指	北京天健兴业资产评估有限公司
发行人律师、金杜	指	北京市金杜律师事务所
募集说明书	指	《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》
《债券持有人会议规则》	指	《山石网科通信技术股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
《受托管理协议》	指	《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换公司债券之债券受托管理协议》
《审计报告》	指	致同出具的致同审字（2019）第 110ZA9115 号、致同审字（2020）第 110ZA4176 号、致同审字（2021）第 110A009056 号《审计报告》
《公司章程》	指	经发行人股东大会通过的现行有效的发行人公司章程以及章程修正案
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《科创板股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《企业会计准则》	指	现行企业会计基本准则
中国大陆、境内	指	中华人民共和国大陆境内，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
元、万元	指	如无特别说明，指人民币元、人民币万元

本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

发行人中文名称：山石网科通信技术股份有限公司

发行人英文名称：Hillstone Networks Co.,Ltd.

注册地：苏州高新区景润路 181 号

证券简称：山石网科

证券代码：688030

上市地：上海证券交易所科创板

二、本次发行概况

（一）发行证券的类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该等可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行数量

本次可转债拟发行数量为不超过 546.70 万张（含本数）。

（三）证券面值

每张面值为人民币 100.00 元。

（四）发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行。

（五）预计募集资金量及募集资金净额

本次可转债预计募集资金量为不超过 54,670.00 万元（含本数），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

（六）募集资金专项存储的账户

本次发行的募集资金将存放于公司董事会设立的专项账户（即募集资金专户）中，具体开户事宜在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定。

（七）发行方式与发行对象

本次为向不特定对象发行可转换公司债券。

本次可转换公司债券的具体发行方式由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（八）承销方式及承销期

本次发行由主承销商组织承销团以余额包销方式承销，承销期的起止时间：自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（九）发行费用

本次发行费用预计总额为【】万元，具体包括：

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】
资信评级费用	【】
发行手续费用	【】
信息披露费用	【】
合计	【】

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（十）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次可转债发行期间的主要日程安排如下：

日期	发行安排	停复牌安排
T-2 【】年【】月【】日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易

日期	发行安排	停复牌安排
T-1 【】年【】月【】日	网上路演、原 A 股股东优先配售股权登记日	正常交易
T 【】年【】月【】日	刊登发行提示性公告；原 A 股股东优先配售认购日；网下、网上申购日	正常交易
T+1 【】年【】月【】日	刊登网上中签率及网下发行配售结果公告；；进行网上申购的摇号抽签	正常交易
T+2 【】年【】月【】日	刊登网上申购的摇号抽签结果公告；；网上投资者根据中签结果缴款；；网下投资者根据配售结果缴款；网上、网下到账情况分别验资	正常交易
T+3 【】年【】月【】日	根据网上网下资金到账情况确认最终配售结果	正常交易
T+4 【】年【】月【】日	刊登发行结果公告	正常交易

上述日期均为交易日，如遇重大事项影响本次可转债发行，公司将与保荐人（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（十一）本次发行证券的上市流通安排

本次发行结束后，公司将尽快向上交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十二）投资者持有期的限制或承诺

本次可转债无持有期限限制。

三、本次可转债发行的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

（二）面值

本次发行的可转债每张面值为人民币 100.00 元。

（三）利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（四）转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

（五）评级情况

本次可转换公司债券经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《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信用评级报告》（联合【2021】306号），发行人主体信用评级为A+，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用评级为A+。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，联合资信评估股份有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

（1）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

（2）依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利息；

（3）根据约定条件将所持有的可转换公司债券转为公司股份；

（4）根据可转换公司债券募集说明书约定的条件行使回售权；

（5）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转换公司债券；

（6）依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

（7）按可转换公司债券募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；

（8）法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

（1）遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；

- (2) 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转换公司债券存续期内及期满赎回期限内，发生下列情形之一的，应召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；
- (2) 公司拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则；
- (3) 公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；
- (4) 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- (5) 保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- (6) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (7) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会提议；
- (2) 单独或合计持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；
- (3) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

（七）转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1 = P0 / (1 + n)$ ；

增发新股或配股： $P1 = (P0 + A \times k) / (1 + k)$ ；

上述两项同时进行： $P1 = (P0 + A \times k) / (1 + n + k)$ ；

派送现金股利： $P1 = P0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P1 = (P0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或中国证监会指定的其他上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开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。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间（如需）等相关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时

市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个计息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约

定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算方式参见“（九）赎回条款”的相关内容。

（十一）还本付息期限、方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的

当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

(3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

(4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（十二）转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理办法

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中：Q：指可转换公司债券的转股数量；V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换1股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

（十三）转股后的股利分配

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与现有A股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十四）向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东实行优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。现有股东优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由承销商包销。

（十五）担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

（十六）本次发行方案的有效期限

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

四、本次发行的相关机构

（一）发行人：山石网科通信技术股份有限公司

法定代表人：罗东平

联系人：郑丹

办公地址：苏州高新区景润路 181 号

电话：0512-66806591

传真：0512-66806591

（二）保荐机构、主承销商、受托管理人：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：沈如军

保荐代表人：江涛、李云飞

项目协办人：贺潇潇

项目组成员：徐石晏、黄捷宁、雷仁光、李卓然、张乔顺、俞乾伟

办公地址：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

电话：010-65051166

传真：010-65051156

（三）律师事务所：北京市金杜律师事务所

负责人：王玲

经办律师：李元媛、蔺志军

办公地址：北京市朝阳区东三环中路 1 号环球金融中心办公楼东楼 17-18 层

电话：010-58785588

传真：010-58785599

（四）会计师事务所：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所负责人：李惠琦

签字注册会计师：王娟、付玉、李洋

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 10 层

电话：010-85665001

传真：010-85665000

（五）申请上市的证券交易所：上海证券交易所

办公地址：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

（六）收款银行：【】

账号名称：【】

账号：【】

开户行：【】

（七）资信评级机构：联合资信评估股份有限公司

单位负责人：万华伟

签字资信评级人员：罗峤、刘丽红

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层

电话：010-85679696

传真：010-85679696

（八）承销商律师：上海市锦天城律师事务所

负责人：顾功耘

经办律师：张东晓、褚逸凡

办公地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

（九）证券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

办公地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

电话：021-58708888

传真：021-58754185

五、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本期债券的人）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束。

（二）同意《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

（三）债券持有人会议按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

（四）发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

六、发行人违约责任

（一）违约事件

本期债券项下的违约事件如下：

- 1、发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；
- 2、发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过2,000万元，且可能导致本期债券发生违约的；
- 3、发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过2,000万元，且可能导致本期债券发生违约的；
- 4、发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致发行人偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；
- 5、发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；
- 6、发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；
- 7、增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；
- 8、本期债券存续期内，发行人违反《受托管理协议》项下的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务、信用风险管理职责等义务与职责以致对发行人对本期债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十（20）个连续工作日仍未得到纠正；
- 9、发行人发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

（二）违约责任

如果《受托管理协议》项下的发行人违约事件发生，根据《债券持有人会议规则》的约定，有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议，以书面方式通知发行人，宣布本期债券本金和相应利息，立即到期应付。

在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措

施，债券受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知发行人，宣布取消加速清偿的决定：

- 1、向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下（1）至（4）各项金额的总和：（1）债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；（2）所有迟付的利息；（3）所有到期应付的本金；（4）适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；或
- 2、相关的违约事件已得到救济；或
- 3、债券持有人会议同意的其他救济措施。

发行人保证按照本期债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金，若不能按时支付本期债券利息或本期债券到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，发行人将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾期利率为本期债券票面利率上浮百分之二十（20%）。

（三）争议解决机制

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，双方同意，任何一方可以向受托管理人所在地法院提起诉讼。

七、发行人与本次发行相关机构的关系

截至 2021 年 3 月 31 日，保荐机构、主承销商和受托管理人中金公司及其子公司持有发行人 2,059,943 股，合计占发行人总股本的 1.14%。截至 2021 年 3 月 31 日，保荐机构、主承销商和受托管理人中金公司及其子公司持有发行人关联方三六零安全科技股份有限公司 14,876,693 股，合计占三六零安全科技股份有限公司总股本的 0.21%。

除前述情形外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次可转债发行时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、技术风险

（一）新产品及新技术开发风险

报告期内，公司的主要收入来源于边界安全、云安全相关产品和服务，公司未来将在现有业务的基础上，积极布局其它网络安全领域，拓展公司的主营业务。公司已经开始新产品的研发工作，进行了一定的资金、人员和技术投入。由于对行业发展趋势的判断可能存在偏差，并考虑到新产品的研发、生产和市场推广存在一定的不确定性，公司可能面临新产品研发失败或销售不及预期的风险，从而对公司业绩产生不利的影响。

（二）技术不能保持先进性的风险及相关技术迭代风险

尽管公司一直致力于科技创新，力争保持在网络安全领域的技术领先优势，但不排除国内外竞争对手或潜在竞争对手率先在相关领域取得重大突破，而推出更先进、更具竞争力的技术和产品，或出现其他颠覆性替代产品和技术，从而使本公司的产品和技术失去领先优势。

（三）产品和服务不能获得相关认证的风险

公司从事的网络安全等相关业务通常需取得网络安全服务资质和计算机信息系统安全专用产品销售许可证，相关产品和系统还需要经过严格的测评认证。虽然公司已安排专人负责业务资质许可及产品、服务认证的申请、取得和维护，但如果未来国家相关认证的政策、标准等发生重大变化，公司未及时调整以适应相关政策、标准的要求，公司存在业务资质许可及产品、服务认证不能获得相关认证的风险。同时，若公司未来拓展的新业务需通过新的资质认定，公司相关业务资质许可及产品、服务认证未能通过相关认证，将对公司开拓新市场造成不利影响。

二、经营风险

（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。

（二）产品集中风险

截至本募集说明书签署之日，边界安全相关产品及服务是公司优势所在，也是公司收入和利润的主要来源。2020 年度边界安全产品及服务收入占公司当期主营业务收入的比重超过 70%。公司近年来已加大研发和创新力度，在云安全、数据中心安全领域已

储备多项新产品和解决方案。但如果短期内由于宏观经济波动、行业不景气或出现替代产品导致边界安全相关市场需求下降，则公司的财务状况将受到不利影响。

（三）人才流失风险

公司拥有一支稳定的研发团队，公司核心技术人员经验丰富，拥有突出的专业能力，为公司产品在市场上保持相对领先的优势地位提供了强有力的保障。公司制定了合理有效的激励机制，鼓励技术创新，保证了各项研发工作的有效组织和成功实施，并同主要研发及技术人员签订了保密协议。公司的核心技术并未严重依赖个别技术人员，但不排除掌握核心技术的部分人员不稳定所导致的人才流失风险。

（四）经营业绩下滑风险

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 6,023.52 万元，与上年同期相比下降 33.84%；实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 3,815.38 万元，与上年同期相比下降 48.50%。2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 9,462.45 万元，与上年同期相比增长 63.52%；实现归属于母公司所有者的净利润-8,407.70 万元，与上年同期相比下降 20.29%。

公司 2020 年以来经营业绩出现下滑，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。2020 年度，公司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 3,815.38 万元，

与去年同期相比分别上升 7.53%和下降 48.50%。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。

三、政策风险

（一）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司享受的税收优惠主要包括企业所得税优惠、增值税退税，公司存在税收优惠政策变化风险。

1、经营绩效受软件行业即征即退税收优惠影响的风险

根据国家有关税收的法律法规，报告期内，公司享受软件行业增值税即征即退税收优惠。根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》，公司销售自行开发生产的软件产品，按 16%税率（2019 年 4 月 1 日开始调整为 13%）征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。最近三年，公司与同行业可比公司增值税即征即退及占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

年度	项目	奇安信	迪普科技	深信服	启明星辰	绿盟科技	公司
2018 年度	即征即退增值税	14,877.69	6,663.63	25,988.93	16,253.32	7,032.36	3,365.82
	利润总额	-	21,504.32	61,798.74	59,968.01	18,606.89	7,879.29
	占比	-	30.99%	42.05%	27.10%	37.79%	42.72%
2019 年度	即征即退增值税	20,666.94	5,397.82	27,167.08	14,478.32	7,638.96	4,047.10
	利润总额	-	27,293.25	79,081.71	73,758.18	23,611.40	9,453.25
	占比	-	19.78%	34.35%	19.63%	32.35%	42.81%
2020 年度	即征即退增值税	12,571.37	5,228.88	32,914.26	16,502.67	7,590.62	2,147.74
	利润总额	-	29,714.74	76,550.13	90,056.05	33,331.70	4,975.57
	占比	-	17.60%	43.00%	18.32%	22.77%	43.17%

注：为便于比较，此处税收优惠依赖情况统一用税前的即征即退增值税占利润总额的比例计算；奇安信报告期内利润总额为负，仅列示即征即退增值税金额。

2018-2020 年，公司增值税即征即退金额分别为 3,365.82 万元、4,047.10 万元和

2,147.74 万元，占利润总额比例分别为 42.72%、42.81%和 43.17%，公司对增值税税收优惠存在一定程度的依赖。随着公司收入规模和利润水平的上升，公司增值税即征退占利润总额的比例总体呈现下降趋势，与行业可比公司平均水平趋于一致。如果公司享受的增值税税收优惠政策发生不利变化或取消，或者未能如期收到增值税返还款项，也会对公司经营成果产生较大不利影响。

2、企业所得税税收优惠政策变化的风险

山石网科通信技术股份有限公司获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于 2019 年 11 月 22 日颁发的《高新技术企业证书》，证书有效期三年，所得税按应纳税所得额的 15%计缴。北京山石网科信息技术有限公司已通过 2020 年第二批高新技术企业认定，所得税按应纳税所得额的 15%计缴。根据财税[2011]100 号文件《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 13%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。根据财税[2015]119 号《财政部、国家税务总局、科学技术部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》和财税（2018）99 号《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，公司享受研究开发费用企业所得税前加计扣除优惠政策。

如果国家税收优惠政策发生不利变化，或如果公司以后年度不能被认定为“软件企业”或“高新技术企业”，公司将不再享受税收优惠，将对公司的经营成果产生不利影响。

四、财务风险

（一）应收账款周转率较低的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 31,832.61 万元、32,208.82 万元、30,633.45 万元和 31,150.91 万元，公司的应收账款周转率分别为 1.99 次、1.71 次、1.53 次和 0.19 次，报告期内公司应收账款账面价值较高，随公司营业收入的逐年增长应收账款周转率呈下降趋势。2021 年一季度公司应收账款周转率较低，主要系公司收入的季节性影响所致。如公司采取的收款措施不力或客户信用发生变化，公司应收账款发生坏账损失的风险将加大。

（二）经营活动产生的现金流量净额较低的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 917.88 万元、1,580.28 万元、272.02 万元和-10,784.39 万元。报告期内公司经营性现金流有一定波动，主要系公司业务处于成长期，随着公司业务规模持续增长，市场开拓及技术创新投入导致销售和研发人员数量持续增长，公司支付的工资薪酬及相关费用持续增长。而业务规模的扩大与相关期间费用支出存在一定的时间差异，导致公司的经营活动产生的现金流量净额较低，若未来公司相关期间费用支出未能产生相应的经营活动现金流入，公司将面临流动性风险。

（三）存货周转率较低的风险

公司主要采用代工模式，并自主设计软硬件，采购和生产周期较长。除无需安装的产品外，公司的收入和成本结转也受到终端用户验收时间的影响。同时，公司仍处于快速发展阶段，销售规模低于同行业可比公司。报告期内，公司的存货周转率分别为 3.13 次、3.26 次、3.08 次和 0.38 次，公司存货周转率较低，可能导致公司营运资金周转压力增加，对公司资金状况和经营业绩产生不利影响。

（四）期间费用较高的风险

报告期内公司期间费用主要由销售费用和研发费用组成。

报告期内，为提高公司的市场占有率，公司加大了对市场拓展的投入，增加销售人员及相应费用支出。报告期内，公司销售费用总额分别为 17,996.95 万元、21,793.55 万元、22,220.67 万元和 7,256.69 万元，销售费用率分别为 32.01%、32.31%、30.63%和 76.69%。最近三年，公司销售费用金额逐年增加，与营业收入的增长趋势相符。

报告期内，为保持技术领先优势，公司持续加大研发投入，提高研发员工的薪酬待遇水平，储备研发技术人才。报告期内，公司研发费用总额分别为 15,646.14 万元、18,674.72 万元、21,221.62 万元和 5,976.28 万元，研发费用率分别为 27.83%、27.68%、29.26%和 63.16%。最近三年，公司研发费用金额逐年增加，与营业收入的增长趋势相符。

公司销售费用和研发费用的投入，推动了市场的拓展和技术创新，提高了公司的竞争优势和行业地位，培养了研发人才、管理团队，为公司持续发展提供了动力。未来几年内，为持续提高和巩固公司的竞争优势和行业地位，公司将继续增加研发和销售投入，

期间费用也将持续增加。

期间费用投入与效益产生之间有一定的滞后效应，如公司的短期大规模投入未能产生预期效益，公司的经营业绩将会受到不利影响。

（五）收入具有季节性的风险

报告期内，公司终端客户主要来自于金融、政府、运营商等行业，且终端客户较为分散。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，公司收入具有季节性。基于客户市场需求因素的影响，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，而研发投入、人员工资及其他费用的支出则均匀发生，导致公司的经营业绩呈现较明显的上下半年不均衡的分布特征。公司销售收入的季节性波动及其引致的公司净利润、经营性活动净现金流在全年不均衡的分布，将对公司资产流动性和正常生产经营活动造成一定的不利影响。

（六）应收账款余额增长、存在回款及坏账损失的风险

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 3 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 33,990.08 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。

（七）毛利率下降的风险

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 3 月末，公司主营业务毛利率分别为 77.04%、76.37%、69.60%和 57.36%。报告期内公司主营业务毛利率呈下降趋势，主要系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，毛利率水平较低的安全集成业务比例也随之有所增长，导致公司主营业务毛利率有所下降；同时，在疫情冲击下，部分下游客户需求出现递延或削减，为巩固并提升市场竞争力，公司采用了相应的价格竞争策略予以应对。

公司坚持自主研发和以国际前沿技术研发能力为核心驱动力,经过多年的耕耘及积累,已拥有了广泛优质的客户群体,产品附加值较高,因而毛利率保持较高水平。未来若网络安全市场需求进一步放缓,业务竞争加剧,导致销售价格大幅下降,或公司产品需求结构发生改变,高毛利率销售需求减少,低毛利销售不变或增加,均可能导致公司主营业务毛利率进一步下降。

五、法律风险

（一）股权分散、无控股股东和实际控制人的风险

报告期内,公司股权结构较为分散,无控股股东和实际控制人。截至本募集说明书签署之日,公司持股 5%以上的主要股东包括 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、鸿腾智能、国创开元和宜兴光控。无任一股东依其可实际支配的发行人股份表决权足以对发行人股东大会的决议产生重大影响。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或控制公司董事会。

为维持公司股权以及治理结构的稳定性,公司首次公开发行股票时股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元承诺上市之日起三十六个月内不转让其持有的发行人股份。上述股东所持股权的锁定,在公司上市后的一定时期内有利于保持股权构架的稳定,但是上述股东所持股份锁定到期后,则可能存在公司股权结构和控制权发生变动的风险。公司股权相对分散,使得公司上市后有可能成为被收购对象,进而导致公司控制权发生变化,可能会给公司业务发展和经营管理等带来一定影响。

（二）主要经营场所向第三方租赁的风险

截至本募集说明书签署之日,公司除自有苏州高新区景润路 181 号不动产(不动产权证号:苏(2021)苏州市不动产权第 5005759 号)用于经营外,其余主要经营场所均为向第三方租赁取得。公司租赁的不动产普遍具有较高的可替代性,但不排除租赁期间因偶发性因素导致租赁提前终止,进而可能对公司短期内业务的开展造成不利影响。另外,部分发行人租赁的经营场所尚未办理租赁备案,虽然未予备案不影响租赁合同的效力,但存在被主管部门处罚的风险,仍然可能对公司正常生产运营造成影响。

六、募集资金投资项目实施风险

（一）募投项目实施的风险

本次募集资金拟投资于“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”。公司在确定相关募集资金投资项目之前对项目技术成熟性及先进性进行了充分调研论证，募集资金投资项目符合国家产业政策和行业发展趋势，但相关结论均是基于当前的公司发展战略、国内外市场环境和国家产业政策等条件做出的。尽管公司已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，但本次募投项目实现经济效益的时间较长，未来若出现产业政策、市场环境变化，可能会对项目的实施进度和实现效益情况产生不利影响。

（二）募投项目的技术研发风险

本次“基于工业互联网的安全研发项目”系公司拟基于现有技术，继续通过自身研发，推出面向工业互联网细分领域的安全产品，本次募投项目的成功实施将依赖于公司在工业互联网领域取得技术突破，需要公司的相关产品在安全保障能力、适用场景等方面达到预期。若公司后续由于工业互联网行业变化过快、研发难度加大等原因，所研发的安全产品未能按照预期具备工业互联网领域安全保障能力，公司对应的研发产品可能无法具备足够的市场竞争力，进而造成本次募投项目实施及效益不及预期。

（三）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。

七、因存在累计未弥补亏损而产生的风险

截至2021年3月末，公司合并口径累计未弥补亏损余额为9,905.88万元（母公司层面未分配利润为12,886.66万元），主要原因系设立以来销售渠道建设、持续研发投入等带来的经营亏损及股份支付费用导致，前述情况可能对发行人研发投入、市场拓展等

方面产生不利影响。

八、与本次可转债发行相关的风险

（一）不符合科创板股票投资者适当性要求的可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

（二）本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者提出回售，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。本次发行的可转债未提供担保。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

（三）可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的公司财务费用负担和资金压力。此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售等情况，公司将面临较大的资金压力。

（四）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

本次发行募集资金投资项目需要一定的建设期，在此期间相关的募集资金投入项目

尚未产生收益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司净资产将大幅增加，总股本亦相应增加，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（五）可转债交易价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现波动，从而影响投资者的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（六）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施以及转股价格向下修正幅度不确定的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开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。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，发行人董事会将综合考虑公司的经营情况、股价走势、市场环境等因素确定转股价格向下调整方案，因此在实施向下修正条款的情况下，转股价格向下修正幅度也存在不确定性。

（七）可转债存续期内转股价格向下修正导致公司原有股东股本摊薄程度扩大的风险

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至

少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时,公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形,则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算,在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时,持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开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。

可转债存续期内,若公司 A 股股票触发上述条件则本次可转债的转股价格或将向下做调整,在同等转股规模条件下,公司转股股份数量也将相应增加。这将导致原有股东股本摊薄程度扩大。因此,存续期内公司原有股东可能面临转股价格向下修正条款实施导致的股本摊薄程度扩大的风险。

（八）可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债有条件回售条款约定:在最后两个计息年度,如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70%时,可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后两个计息年度,可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次,若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的,该计息年度不能再行使回售权,可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

因影响股票价格的因素复杂多变,若在可转债存续期内遇公司股价持续低于转股价 70%,但未能满足约定的其他回售必备条件时,投资者将面临无法行使可转债回售权的风险。

（九）可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款,在本次可转债转股期内,如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130% (含 130%),公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债;此外,当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时,公司有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。本次可转债的存续期内,在相关

条件满足的情况下，如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

（十）可转债转换价值降低的风险

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

（十一）可转债评级风险

本次可转换公司债券经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《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信用评级报告》（联合【2021】306号），发行人主体信用评级为 A+，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用评级为 A+。

在本次可转债存续期间，若出现任何影响公司主体信用评级或本次可转债信用评级的事项，评级机构可能调低公司的主体信用等级或本次可转债的信用级别，从而将会对本次可转债投资者的利益产生不利影响。

九、不可抗力的风险

在公司日常经营过程中，包括自然灾害在内的突发性不可抗力事件会对公司的资产、人员以及供应商或客户造成损害，并有可能影响公司的正常生产经营，从而影响公司的盈利水平。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司股本总数为 180,223,454 股，其中公司前 10 名股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(股)	占公司总股本比例(%)	持有有限售条件股份数量(股)	股东性质
1	Alpha Achieve	30,522,850	16.94	30,522,850	境外法人
2	田涛	13,403,662	7.44	13,403,662	境外自然人
3	苏州元禾	13,149,771	7.30	13,149,771	境内非国有法人
4	鸿腾智能	12,604,505	6.99	0	境内非国有法人
5	国创开元	11,859,118	6.58	11,859,118	境内非国有法人
6	宜兴光控	10,964,397	6.08	0	境内非国有法人
7	北京奇虎	5,406,698	3.00	0	境内非国有法人
8	中国工商银行股份有限公司一万家自主创新混合型证券投资基金	5,319,830	2.95	0	其他
9	罗东平	4,825,318	2.68	4,825,318	境外自然人
10	卞伟	4,302,101	2.39	0	境内自然人
合计		112,358,250	62.34	73,760,719	-

二、公司科技新水平及保持科技创新能力的机制或措施

(一) 公司技术科技创新水平

公司自成立以来一直专注于企业级网络安全产品的研发与创新。近年来公司一直在加强网络安全产品线的性能优化与品类扩充。目前，公司的产品线已涵盖边界安全、云安全、其他安全（主要包括：Web 安全、内网安全、数据安全、应用交付、态势感知）等领域。此外，结合客户实际需求与市场发展趋势，公司构建了“安全产品+安全服务”模式，将产品与服务深度融合形成合力，进一步提升安全整体解决方案能力与客户端的安全运营效率。

公司拥有的核心技术及其先进性详见本节“九、与产品有关的技术情况”之“（五）

核心技术来源、公司的重要专利技术及其应用情况”。截至 2021 年 3 月 31 日，公司在研项目情况详见本节“九、与产品有关的技术情况”之“（六）公司在研项目情况”。

（二）公司科技创新机制

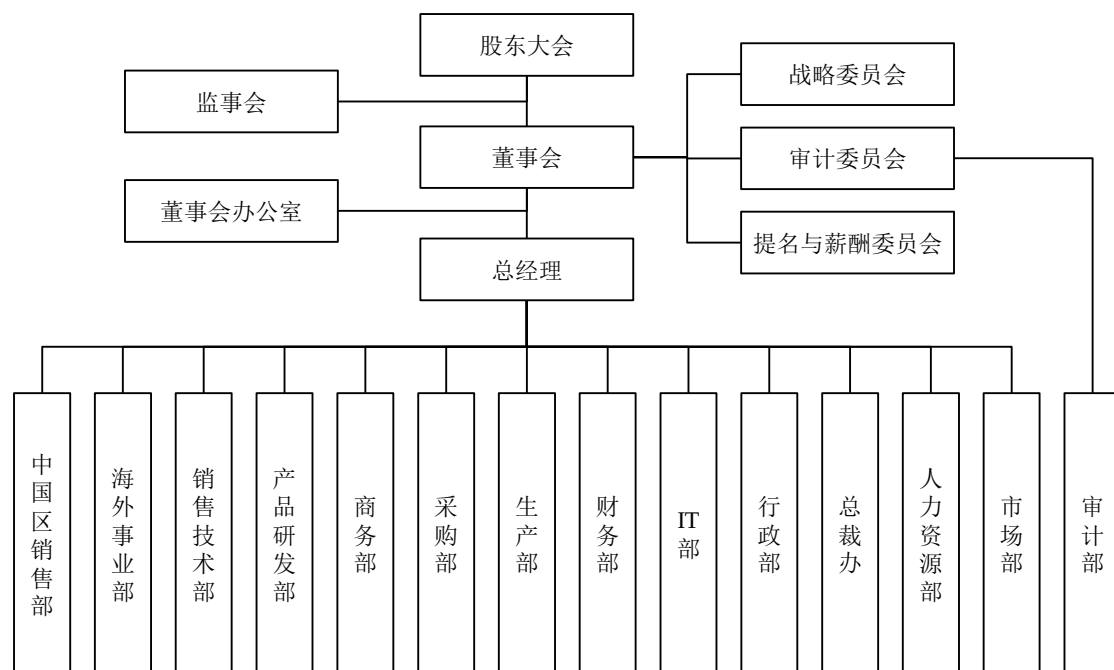
公司建立了专门的团队跟踪业界发展趋势及业界先进技术。研发部、产品战略部的专家团队和美国研发团队持续跟踪国内外技术发展趋势，选择可以应用于安全处理的技术进行预研。预研完成后，结合市场需求产品战略部将其规划为功能或者产品进行开发实现。同时，公司建立了完善的客户需求跟踪流程，能够及时向研发团队反馈客户需求。研发团队在解决过程中将会基于客户的最新需求形成创新的解决方案。

为了鼓励创新，公司建立了创新激励机制，包括《专利申请奖励制度》、《研发部每季度创新思想和项目评选制度》，成为公司根据创新意识及成果对研发技术人员晋级考核的主要指标之一。

三、组织结构和对其他企业的重要权益投资情况

（一）公司组织结构

公司已根据《公司法》、《公司章程》、《上市公司治理准则》等规范性文件的规定建立了完整的组织构架。截至 2021 年 3 月 31 日，公司组织结构如下图所示，股东大会是公司的最高权力机构，董事会是股东大会的执行机构，监事会是公司的内部监督机构，审计委员会、提名与薪酬委员会、战略委员会是董事会下设机构，对董事会负责，总经理负责公司的日常经营管理工作，具体如下图所示：



（二）对其他企业的重要权益投资情况

截至报告期末，发行人拥有 4 家全资子公司、2 家全资孙公司和 1 家控股子公司。其具体情况如下：

1、北京山石

名称	北京山石网科信息技术有限公司			
注册资本	人民币 25,000 万元			
实收资本	人民币 25,000 万元			
发行人持有的权益比例	100%			
成立时间	2009 年 2 月 11 日			
经营范围	技术开发；委托加工计算机网络设备；销售安全技术防范产品、计算机、软件及辅助设备、电子产品；货物进出口；计算机系统服务；基础软件服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
主要业务	网络安全产品的研发，销售网络安全产品，提供网络安全解决方案和网络安全技术服务			
主要生产经营地	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 101-01 室			
2020 年度财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	92,073.27	31,281.48	53,635.86	2,290.46

注：上述财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计；北京山石财务数据已合并精壹致远。

2、山石北京

名称	山石网科通信技术（北京）有限公司			
注册资本	人民币 6,391.90 万元			
实收资本	人民币 6,391.90 万元			
发行人持有的权益比例	100%			
成立时间	2007 年 2 月 16 日			
经营范围	信息网络通信产品和服务研究开发、通信技术方案设计、通信技术咨询、技术转让；货物进出口。（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。）			
主要业务	销售网络安全产品，提供网络安全解决方案和网络安全技术服务			
主要生产经营地	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 101-02 室			
2020 年度财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	1,949.72	-526.33	98.82	-519.25

注：上述财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3、美国山石

名称	Hillstone Networks Corp.			
已发行股票总数	2,000 股			
资金总额	1,000 万美元			
发行人持有的权益比例	100%			
成立时间	2012 年 8 月 6 日			
经营范围	-			
主要业务	研发、销售网络安全产品，提供网络安全解决方案和网络安全技术服务			
主要生产经营地	5201 GREAT AMERICA PKWY 420 , SANTA CLARA , CA 95054-1143			
2020 年度财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	6,340.48	4,416.61	5,278.70	-56.32

注：上述财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

4、香港山石

名称	山石网络（香港）有限公司（Hillstone Networks (HK) Limited）			
已发行股票总数	1 股			
资金总额	1 港元			
发行人持有的权益比例	100%			
成立时间	2011 年 6 月 3 日			

经营范围	-			
主要业务	销售网络安全产品，提供网络安全解决方案和网络安全技术服务			
主要生产经营地	香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 19 层 1901 室			
2020 年度财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	556.56	-1,521.80	414.21	-315.03

注：上述财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计；香港山石财务数据已合并开曼山石。

5、开曼山石

名称	Hillstone Networks Inc.			
已发行股票总数	5,119,157 股			
发行人持有的权益比例	100%			
成立时间	2006 年 11 月 9 日			
经营范围	-			
主要业务	未实际运营			
主要生产经营地	P.O. Box 31119 Grand Pavilion, Hibiscus Way, 802 West Bay Road, Grand Cayman, KY1-1205 Cayman Islands			
2020 年度财务数据（万美元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	77.93	-0.86	-	0.86

注：上述财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

6、苏州山石

名称	苏州山石网科信息技术有限公司			
注册资本	5,000 万人民币			
实收资本	0 万人民币			
发行人持有的权益比例	100%			
成立时间	2019 年 9 月 20 日			
经营范围	信息网络通信产品软件及硬件产品的研发、销售与售后服务、委托加工计算机网络设备，以及与通信技术相关的方案设计、技术咨询、自有技术转让及系统集成服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
主要业务	销售网络安全产品，提供网络安全解决方案和网络安全技术服务			
主要生产经营地	苏州高新区景润路 181 号智慧谷 E 地块山石大厦二楼			
2020 年度财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	-	-	-	-

注：苏州山石成立于 2019 年 9 月 20 日，截至报告期末，苏州山石未实际运营。

7、精壹致远

名称	精壹致远（武汉）信息技术有限公司			
注册资本	1,000 万人民币			
实收资本	510 万人民币			
发行人持有的权益比例	51%			
成立时间	2020 年 11 月 13 日			
经营范围	许可项目：计算机信息系统安全专用产品销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：计算机软硬件及辅助设备零售；互联网设备销售；互联网安全服务；软件开发；软件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备批发；信息系统集成服务；网络设备销售；信息技术咨询服务；计算机软硬件及外围设备制造；互联网设备制造（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
主要业务	网络安全产品的研发，销售网络安全产品，提供网络安全解决方案和网络安全技术服务			
主要生产经营地	武汉临空港经济技术开发区五环大道 666 号			
2020 年度财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	498.42	497.00	-	-13.00

注：上述财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

四、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况

报告期内，公司股权结构较为分散，无控股股东和实际控制人。截至本募集说明书签署之日，公司持股 5% 以上的主要股东包括 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、鸿腾智能、国创开元和宜兴光控。无任一股东依其可实际支配的公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响。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或控制公司董事会。

五、重要承诺及其履行情况

（一）已作出的重要承诺及其履行情况

已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人已于 2021 年 4 月 22 日在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《山石网科通信技术股份有限公司 2020 年年度报告》之“第五节重要事项”之“二、承诺事项履行情况”。

（二）本次发行的相关承诺事项

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号），为维护广大投资者的利益，公司就本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承诺，具体情况如下：

1、公司持股 5% 以上的主要股东的承诺

公司持股 5% 以上的主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、鸿腾智能、国创开元和宜兴光控对公司本次发行可转换公司债券摊薄即期回报及采取填补措施作出如下承诺：

（1）本企业/本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，上述承诺不能满足该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

（3）本企业/本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业/本人同意按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其发布的有关规定、规则，对本企业/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺给公司或者股东造成损失的，本企业/本人将依法承担补偿责任。

2、公司董事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，并根据证券监管机构的相关规定对公司本次发行可转换公司债券摊薄即期回报及采取填补措施作出如下承诺：

（1）本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人承诺由董事会或提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；如公司未来实施股权激励方案，本人承诺未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

(6) 本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

截至本募集说明书签署之日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
罗东平	董事长、总经理	男	55	2018.12.23	2021.12.23
邓锋	董事	男	57	2018.12.23	2021.12.23
孟爱民	董事	女	47	2018.12.23	2021.12.23
王琳	董事	女	35	2018.12.23	2021.12.23
杨眉	董事	男	39	2020.11.19	2021.12.23
尚喜鹤	董事、副总经理、财务负责人	男	42	2018.12.23	2021.12.23
高瀚昭	董事	男	48	2021.4.6	2021.12.23
陈伟	独立董事	男	38	2019.02.15	2021.12.23
李军	独立董事	男	58	2019.02.15	2021.12.23
孟亚平	独立董事	女	60	2019.02.15	2021.12.23
冯燕春	独立董事	女	59	2021.06.11	2021.12.23
李洪梅	股东代表监事	女	43	2020.11.19	2021.12.23
谭浩	股东代表监事	男	50	2018.12.23	2021.12.23
崔清晨	职工代表监事	女	40	2020.10.29	2021.12.23

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
欧红亮	副总经理	男	43	2018.12.23	2021.12.23
杨庆华	副总经理	男	51	2018.12.23	2021.12.23
蒋东毅	副总经理	男	55	2018.12.23	2021.12.23
	核心技术人员			-	-
刘向明	副总经理	男	50	2018.12.23	2021.12.23
	核心技术人员			-	-
张霞	副总经理	女	39	2018.12.23	2021.12.23
郑丹	董事会秘书	女	37	2020.11.03	2021.12.23

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历及任职情况：

1、董事简历及任职情况

罗东平，男，1965 年出生，美国国籍，有中国永久居住权。罗东平先生 1988 年 6 月毕业于清华大学，获电子物理与激光专业学士学位；1990 年 6 月毕业于清华大学，获电子工程专业硕士学位；1995 年 11 月毕业于 University of California, San Diego，获 Applied Physics MSEE 学位。1990 年 9 月至 1993 年 8 月，任先锋集团高级工程师；1993 年 9 月至 1995 年 11 月，任 University of California, San Diego 科研助理；1995 年 12 月至 1997 年 4 月任 Cypress Semiconductor（美国）高级工程师；1997 年 5 月至 2004 年 4 月任 NetScreen Technologies Inc.高级工程师；2004 年 5 月至 2006 年 10 月任 Juniper Networks Inc.高级研发经理；2007 年 2 月至 2012 年 12 月任山石北京副总裁；2013 年 1 月至今，任山石北京总经理、董事长；2013 年 1 月至 2018 年 3 月，任山石网科有限执行董事、总经理；2018 年 3 月至 2018 年 12 月，任山石网科有限董事长、总经理；2018 年 12 月至今，任山石网科董事长、总经理。

邓锋，男，1963 年出生，美国国籍，有中国永久居住权。邓锋先生 1986 年 7 月毕业于清华大学，获电子工程专业学士学位；1988 年 12 月毕业于清华大学，获电子工程专业硕士学位；1993 年 7 月毕业于美国南加州大学，获得计算机工程硕士学位；2005 年 5 月毕业于美国宾士法尼亚大学沃顿商学院，获得工商管理硕士学位。1989 年 1 月至 1990 年 9 月，任先锋公司总经理助理；1993 年 7 月至 1997 年 10 月，任 Intel Corp. 英特尔公司架构师；1997 年 10 月至 2004 年 2 月，任 NetScreen Technologies Inc.工程副总裁、首席策略官和董事会成员；2004 年 2 月至 2005 年 2 月，任 Juniper Networks Inc.

战略副总裁；2006年1月至今，历任北极光投资顾问（北京）有限公司董事、总经理；2007年2月至今，任山石北京董事；2018年3月至2018年12月，任山石网科有限董事；2018年12月至今，任山石网科董事。

孟爱民，女，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权。孟爱民女士1994年6月毕业于江西财经学院，获工商管理专业学士学位；2008年1月毕业于 Saint Joseph's University，获工商管理专业硕士学位。1994年9月至2001年9月，任中国建设银行苏州分行城中支行客户经理；2001年10月至2005年6月，任东吴证券投资银行部业务董事；2005年6月至2010年6月，任苏州创投集团（现苏州元禾控股股份有限公司）管理部副总经理、总经理；2010年6月至今，任苏州景风正德企业管理有限公司董事；2014年1月至今，任苏州工业园区元禾重元股权投资基金管理有限公司董事；2018年9月至今任优刻得科技股份有限公司监事；2018年3月至2018年12月，任山石网科有限董事；2018年12月至今，任山石网科董事。

王琳，女，1985年出生，中国香港籍，无其他境外永久居留权。王琳女士2006年7月毕业于 The London School of Economics and Political Science，获金融与会计学士学位；2007年7月毕业于 City, University of London，获金融专业硕士学位。2007年9月至2012年12月，任职于毕马威会计师事务所；2013年5月至2016年10月，任毕马威会计师事务所经理；2016年10月至2020年5月，任中国光大控股有限公司投资副总裁；2020年5月至今，任中国光大控股有限公司投资总裁；2018年3月至2018年12月，任山石网科有限董事；2018年12月至今，任山石网科董事。

杨眉，男，1981年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士学历。2004年6月毕业于东南大学，获金融学专业学士学位；2008年6月毕业于上海财经大学，获工商管理专业硕士学位。2008年7月至2009年8月，任国家开发银行总行处员；2009年8月至2017年10月，任国开金融有限责任公司投资经理、高级投资经理、基金二部副总经理；2017年3月至今，任开元国创资本管理有限公司董事、总经理；2020年1月至今，任国开开元股权投资基金管理有限公司副总经理；2020年9月至今，任苏州工业园区国创开元二期投资中心（有限合伙）执行事务合伙人委派代表；2020年10月至今，任苏州晨苏金鸣投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表；2020年11月至今，任苏州工业园区开元国创广睿投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表；2020年11月至今，任苏州苏瀛飒沓投资合伙企业（有限合伙）执行事

务合伙人委派代表；2020年11月至今，任苏州苏曜合洸投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表；2020年11月至今，任山石网科董事。杨眉先生为CFA（注册金融分析师）和FRM（全球风险管理师）持证人。

尚喜鹤，男，1978年出生，中国国籍，美国永久居留权。尚喜鹤先生1999年7月毕业于北京物资学院，获会计学专业学士学位。1999年7月至2001年2月，任北京实华会计师事务所审计师；2001年2月至2004年1月，任北京安永华明会计师事务所高级审计师；2004年1月至2011年2月，任北京天融信网络安全技术有限公司财务运营副总裁；2011年2月至2012年10月，任北京山石财务负责人；2012年10月至今，任北京山石总经理；2018年3月至2018年12月，任山石网科有限董事；2018年12月至2020年11月，任山石网科董事会秘书；2018年12月至今，任山石网科董事、财务负责人、副总经理。

李军，男，1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权。李军先生1985年7月毕业于清华大学，获自动化专业学士学位；1988年7月毕业于清华大学，获自动化专业硕士学位；1997年5月毕业于New Jersey Institute of Technology，获计算机专业博士学位。1986年9月至1992年1月，任清华大学教师；1997年5月至1999年4月先后任EXAR Co.和TeraLogic, Inc.高级软件工程师；1999年4月至2003年4月，任ServGate Technologies, Inc.联合创始人；2003年3月至今，任清华大学研究员；2009年7月至2017年10月，任北京兆易创新科技股份有限公司董事；2010年12月至2017年6月，任北京神州绿盟信息安全科技股份有限公司独立董事；2018年5月至今，任山东新北洋信息技术股份有限公司独立董事；2019年2月15日至今，任发行人独立董事；2020年9月至今，任深圳市金证科技股份有限公司独立董事。

孟亚平，女，1960年出生，中国国籍，无境外永久居留权。孟亚平女士1985年7月毕业于中国人民解放军信息工程大学（原中国人民解放军电子技术学院），获计算机工程学士学位；1996年7月毕业于中国人民解放军西安政治学院法律专业。1977年1月至1981年6月，任中国人民解放军北京军区第八分部二五四医院五官科护理员；1981年7月至1985年7月，任解放军电子技术学院学员；1985年8月至2001年7月，任第二炮兵机要技术研究室正团级副主任、高工；2000年1月至2001年2月，任四通信息技术有限公司副总经理；2001年3月至2002年12月，任北京中通华讯信息技术有限公司董事、总经理；2003年1月至2006年9月，任北京信息安全测评中心主任；2006

年 10 月至 2011 年 5 月，任北京飞客瑞康科技有限公司名誉总经理；2011 年 6 月至 2021 年 3 月，任新疆熙菱信息技术股份有限公司（证券代码：300588）独立董事；2015 年 5 月至 2021 年 5 月，任国民技术股份有限公司独立董事；2016 年 11 月至 2019 年 11 月，任深圳市永兴元科技股份有限公司独立董事；2018 年 5 月至 2020 年 3 月，任北京连山科技股份有限公司独立董事；2019 年 2 月 15 日至今，任发行人独立董事。

陈伟，男，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，注册会计师。陈伟先生 2004 年 7 月毕业于西北农林科技大学，获生物工程工学学士学位。2004 年 9 月至 2008 年 6 月，任北京万海石化集团有限公司投融资经理、财务总监；2008 年 7 月至 2011 年 12 月，任北京兴华会计师事务所有限公司部门经理；2012 年 1 月至今，任大华会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人；2019 年 2 月 15 日至今，任发行人独立董事。

高瀚昭，男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。高瀚昭先生于 1998 年 7 月毕业于南京大学，获计算机软件专业硕士学位。1998 年 12 月至 2010 年 1 月，历任趋势科技（中国）有限公司工程师、项目经理、测试总监、项目总监、全球研发总监；2010 年 1 月至 2014 年 4 月，历任北京天云趋势科技有限公司副总裁、首席执行官；2014 年 4 月至 2020 年 6 月，任北京瀚思安信科技有限公司创始人、首席执行官。2020 年 7 月至今，任北京鸿腾智能科技有限公司高级副总裁。2021 年 4 月 6 日至今，任发行人董事。

冯燕春，女，1961 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1998 年至 2006 年，任军队信息安全测评中心副主任；2006 年至 2009 年，任军队技术安全研究所所长；2011 年至 2014 年，任北方计算中心副主任；2014 年至 2018 年，任国家信息技术安全研究中心常务副主任；2019 年 1 月至今，任中国电子商会自主创新与安全技术委员会理事长；2021 年 4 月至今，任远江盛邦（北京）网络安全科技股份有限公司董事；2021 年 6 月 11 日至今，任发行人董事。

2、监事简历及任职情况

李洪梅，女，1977 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。2000 年 7 月毕业于辽宁工程技术大学，获工学学士学位；2000 年 10 月-2006 年 5 月，养生堂药业有限公司北京分公司历任行政助理、行政主管；2006 年 7 月-2008 年 10 月，北京洛娃日化有限公司任市场部企划主管；2008 年 10 月-2010 年 8 月，北京百分通联信息技

术有限公司任行政经理；2010年8月-2013年4月，山石网科通信技术（北京）有限公司任行政经理，2013年4月-2015年7月，山石网科通信技术股份有限公司，任行政资深经理，2015年7月至今，山石网科通信技术股份有限公司北京分公司，历任行政资深经理、行政总监，2020年11月至今，任山石网科监事会股东代表监事。

谭浩，男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权。谭浩先生于1992年7月毕业于西北大学，获经济学专业学士学位；2006年获 Royal Roads University MBA 硕士学位。1992年9月至1993年11月，任西安证券公司信息部主管；1993年12月至1996年5月，任工商银行云南信托上海证券营业部经理；1996年5月至1996年10月，任海通证券公司业务经理；1996年10月至2005年1月任国泰君安证券股份有限公司业务董事；2005年1月至2006年2月，任国联证券业务经理；2008年10月至2015年9月，任达晨创投分公司总经理；2010年9月至2020年1月，任江苏远洋数据股份有限公司董事；2012年5月至今，任海南钧达汽车饰件股份有限公司监事；2015年5月至今，任宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司董事、总经理；2015年10月至今，任广州赛意信息科技股份有限公司监事；2016年11月至今，任北京智慧星光信息技术有限公司监事；2018年3月至今，任北京米文动力科技有限公司董事；2018年12月至今，任山石网科监事会股东代表监事。

崔清晨，女，汉族，1980年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，2003年7月至2005年7月，任劲永科技（苏州）有限公司采购专员，2005年9月至2009年5月，任苏州佳世达电通有限公司厂长秘书、培训科长，2010年9月至2011年6月，任苏州绿色建筑工程技术研究中心有限公司培训经理，2011年6月至今，历任山石网科通信技术股份有限公司培训经理、人力资源经理、总裁助理，2020年10月至今，任山石网科监事会职工代表监事。

3、其他高级管理人员及核心技术人员简历及任职情况

欧红亮，男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权。欧红亮先生1999年9月毕业于唐山大学，获计算机应用专业专科学位；2012年7月毕业于北京交通大学工商管理专业，获学士学位。1999年9月至2001年4月，任深圳华强北京办事处 NetScreen 产品销售；2001年4月至2002年4月，任神州数码（中国）有限公司 NetScreen 产品销售；2002年2月至2005年5月，任 Fortinet 中国区行业销售经理；2005年5月至2007年2月，任 Sonicwall 中国区北区经理；2007年2月至2008年11月，任 Watchguard

中国区北区经理；2009年2月至2014年10月，任北京山石北区总监；2014年10月至今，任发行人销售高级副总裁；2018年12月至今任山石网科副总经理。

杨庆华，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1990年7月至1994年12月，任北京海仪通讯技术研究所工程师；1995年1月至1998年8月，任北京长城通讯设备公司工程部经理；1998年8月至2004年8月，任北京东方龙马软件有限公司技术总监；2004年8月至2009年3月，任北京天融信科技有限公司副总裁；2009年3月至2012年10月，任北京山石首席技术专家；2012年10月至2013年7月任北京傲天动联技术有限公司技术总监；2013年8月至今任发行人副总经理。

蒋东毅，男，1965年出生，中国国籍，拥有美国永久居留权。蒋东毅先生1987年7月毕业于清华大学，获电机系电力系统及其自动化专业和自动化系工业自动化专业双学士学位；1989年12月毕业于清华大学，获自动化系控制理论及其应用专业硕士学位。1989年12月至2000年3月，任电力部电力自动化研究院/南瑞集团高级工程师、变电部经理、市场部经理；2000年5月至2003年7月，于ServGate Technologies担任高级系统架构师；2000年9月至2002年2月，于Redwave Networks兼任软件开发高级工程师；2003年7月至2004年6月，于Silverback Technologies担任软件开发高级工程师；2004年7月至2012年9月，于Juniper Networks Inc.担任软件开发高级经理；2012年9月至2017年4月，任发行人研发副总裁；2017年4月至2018年12月，任山石网科有限副总经理；2018年12月至今，任山石网科副总经理。

刘向明，男，1970年出生，美国国籍，无其他境外永久居留权。刘向明先生1987年7月毕业于中国科学技术大学少年班，获物理学专业学士学位；1993年12月毕业于The University of Texas at Austin，获物理学专业博士学位。1995年9月至2000年3月，任Intel高级软件工程师；2000年3月至2001年3月，任Enfashion研发总监；2001年3月至2002年3月，任Silvan Networks高级软件工程师；2002年3月至2004年3月，任NetScreen Technologies Inc.高级研发经理；2004年3月至2006年10月，任Juniper Networks Inc.高级研发经理；2007年2月至2011年7月，任山石北京首席技术官；2011年7月至今，任发行人首席技术官；2012年10月至2018年3月，任山石网科有限监事；2018年12月至今任山石网科副总经理。

张霞，女，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权。张霞女士2004年6月毕业于苏州大学，获工商管理专业学士学位；2015年12月毕业于贵州大学，获公共管理

专业硕士学位。2004年7月至2010年3月，任诺基亚通信有限公司苏州分公司人事专员；2010年3月至2013年8月，任苏州市苏房集团有限公司人事主管；2013年9月至2017年12月，任上海宇培（集团）有限公司行政人事总监；2018年1月至今，任发行人人力资源总监；2018年12月至今任山石网科副总经理。

郑丹，女，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权。郑丹女士于2006年7月毕业于中国政法大学，获法学专业学士学位；2009年7月毕业于中国政法大学，获宪法学与行政法学专业硕士学位。2009年7月至2011年6月，任北京市法度律师事务所主任助理；2011年6月至今，历任北京山石法务助理、法务经理、高级法务经理、法务总监；2018年12月至2020年10月，任山石网科监事会职工代表监事；2020年11月至今，任山石网科董事会秘书。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

2020年度，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬情况：

姓名	2020年度从公司领取税前薪酬（万元）	2020年度是否在公司关联方获取报酬
一、董事		
罗东平	298.93	否
邓锋	未在公司领取薪酬	是
尚喜鹤 ^注	244.54	否
孟爱民	未在公司领取薪酬	否
王琳	未在公司领取薪酬	是
冯晓亮 ^注	未在公司领取薪酬	否
陈伟	12.00	否
李军	12.00	否
孟亚平	12.00	否
杨眉 ^注	未在公司领取薪酬	是
高瀚昭 ^注	未在公司领取薪酬	是
曹冬 ^注	未在公司领取薪酬	否
冯燕春 ^注	未在公司领取薪酬	否
二、监事		
谭浩	未在公司领取薪酬	是
崔清晨 ^注	33.19	否
李洪梅 ^注	30.29	否

姓名	2020 年度从公司领取税前薪酬（万元）	2020 年度是否在公司关联方获取报酬
曹红民 ^注	69.77	否
三、其他高级管理人员		
欧红亮	154.19	否
杨庆华	108.71	否
蒋东毅 (核心技术人员)	237.20	否
张霞	58.89	否
刘向明 (核心技术人员)	178.76	否
郑丹 ^注	32.85	否

注：（1）2020 年 11 月 3 日，尚喜鹤辞任董事会秘书职务；（2）2020 年 11 月 19 日，冯晓亮辞任董事职务，杨眉就任董事职务；（3）2021 年 4 月 6 日，高瀚昭就任董事职务、曹冬就任独立董事职务；2021 年 5 月 26 日，曹冬辞任独立董事职务；2021 年 6 月 11 日，冯燕春就任独立董事职务；（4）2020 年 11 月 19 日，崔清晨、李洪梅就任监事职务、曹红民辞任监事职务；（5）2020 年 10 月 29 日，郑丹辞任监事职务。2020 年 11 月 3 日，郑丹就任董事会秘书职务。（6）公司向独立董事发放独立董事津贴，董事和监事不领取职务薪酬，曹红民领取运营副总裁薪酬，郑丹领取法务总监薪酬，崔清晨领取总裁助理薪酬，李洪梅领取行政总监薪酬。公司高级管理人员领取职务薪酬。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况

截至本募集说明书签署之日，公司董事、监事与高级管理人员的对外兼职情况如下

姓名	本公司职务	兼职单位（不包括发行人的全资或控股子公司）	兼职职务	兼职单位与 本公司的其他 关联关系
罗东平	董事长、总经理	闻道投资	执行董事兼总经理	罗东平控制的公司，境内员工持股平台的普通合伙人
		厚德投资	监事	境内员工持股平台的普通合伙人
		ServiceWall, Inc.	董事	无
		北京三江信达信息科技有限责任公司	董事	山石网科参股公司
邓锋	董事	北极光投资顾问（北京）有限公司	董事	无
		苏州同源创业投资管理有限公司	执行董事兼总经理	无
		苏州尚源创业投资管理有限公司	总经理	无
		苏州松源创业投资管理有限公司	总经理	无
		苏州北极光正源创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州北极光泓源创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州崇源创业投资管理合伙企业（有	执行事务合伙人	无

姓名	本公司职务	兼职单位（不包括发行人的全资或控股子公司）	兼职职务	兼职单位与 本公司的其他 关联关系
		有限合伙）	委派代表	
		苏州柏源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		重庆极创君源股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		重庆极创渝源股权投资基金合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州工业园区极创君源创业投资管理有限公司	执行董事兼总经理、法定代表人	无
		苏州极创槿源创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州极创金源创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州极创绍源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州工业园区禾源北极光创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州极创欣源创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州沛源创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		卡尤迪生物科技（北京）有限公司	副董事长	无
		北京小熊快跑科技有限公司	董事	无
		北京大清生物技术股份有限公司	董事	无
		影领科技（北京）有限公司	董事	无
		苏州无双医疗设备有限公司	董事	无
		苏州兰晟医药有限公司	董事	无
		西安介仁医疗信息技术有限公司	董事	无
		西安翼展电子科技有限公司	董事	无
		艾比玛特医药科技（上海）有限公司	董事	无
		深圳中正信息科技有限公司	董事	无
		上海奕瑞光电子科技股份有限公司	董事	无
		上海摩象网络科技有限公司	董事	无
		苏州鑫康合生物医药科技有限公司	董事	无
		北京博昊云天科技有限公司	董事	无
		麒麟合盛网络技术股份有限公司	董事	无
		丹诺医药（苏州）有限公司	董事	无
		苏州中天医疗器械科技有限公司	董事	无

姓名	本公司职务	兼职单位（不包括发行人的全资或控股子公司）	兼任职务	兼职单位与 本公司的其他 关联关系
		新希望六和股份有限公司	独立董事	无
		漫动时空文化发展（北京）有限公司	董事	无
		陕西麦科奥特科技有限公司	董事	无
		予果生物科技（北京）有限公司	董事	无
		北京科健科技有限公司	董事	无
		普众发现医药科技（上海）有限公司	董事	无
		睿思芯科（深圳）技术有限公司	董事	无
		上海圣哲医疗科技有限公司	董事	无
		北京三江信达信息科技有限责任公司	董事	山石网科参股公司
		ServiceWall, Inc.	董事	无
		深圳清木湾咨询有限公司	董事	无
		上海宇道生物技术有限公司	董事	无
		北京特纳飞电子技术有限公司	董事	无
		上海綰滕生物科技有限公司	董事	无
		苏州心擎医疗技术有限公司	董事	无
		苏州维伟思医疗科技有限公司	董事	无
		Celldom, Inc.	董事	无
		北京红棉小冰科技有限公司	董事	无
		北京鑫康合生物医药科技有限公司	董事	无
		海南清木湾咨询服务有限公司	董事、总经理	无
		广州康丞唯业生物科技有限公司	董事	无
尚喜鹤	董事、副总经理、财务负责人	厚德投资	执行董事兼经理	尚喜鹤控制的企业，境内持股平台的普通合伙人
		闻道投资	监事	罗东平控制的公司，境内员工持股平台的普通合伙人
孟爱民	董事	苏州工业园区元禾重元股权投资基金管理有限公司	董事	无
		优刻得科技股份有限公司	监事	无
		苏州景风正德企业管理有限公司	董事	无
		上海蓝昊电气江苏有限公司	董事	无
		上海格联投资管理有限公司	董事	无

姓名	本公司职务	兼职单位（不包括发行人的全资或控股子公司）	兼职职务	兼职单位与 本公司的其他 关联关系
		苏州工业园区重元景风股权投资管理有限公司	监事	无
杨眉	董事	国开开元股权投资基金管理有限公司	副总经理	无
		苏州工业园区国创开元二期投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州晨苏金鸣投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州工业园区开元国创广睿投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州苏瀛崂沅投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		苏州苏曜合洸投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		开元国创资本管理有限公司	董事、总经理	无
		隆平农业发展股份有限公司	董事	无
		北京嘉华怡德医疗投资管理有限公司	董事	无
		广州佳鉴生物技术有限公司	董事	无
		开元国创资本管理有限公司北京分公司	负责人	无
王琳	董事	中国光大控股有限公司	投资总裁	无
李军	独立董事	山东新北洋信息技术股份有限公司	独立董事	无
		北京百奥思达投资顾问有限公司	经理、执行董事	无
		北京文安智能技术股份有限公司	董事	无
		北京易程华创系统工程股份有限公司	董事	无
		北京云杉世纪网络科技有限公司	董事	无
		北京捷思锐科技股份有限公司	董事	无
		北京三益同盛管理顾问有限公司	监事	无
		深圳赋乐科技有限公司	董事	无
		上海立嵩管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无
		广州安凯微电子股份有限公司	独立董事	无
		深圳市金证科技股份有限公司	独立董事	无
		苏州赛芯电子科技股份有限公司	独立董事	无
		Sinovel Angel Fund, LLC	总裁	无
陈伟	独立董事	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	无
谭浩	监事	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公	董事、总经理	无

姓名	本公司职务	兼职单位（不包括发行人的全资或控股子公司）	兼职职务	兼职单位与 本公司的其他 关联关系
		司		
		宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司上海分公司	负责人	无
		广州赛意信息科技股份有限公司	监事	无
		北京智慧星光信息技术有限公司	监事	无
		海南钧达汽车饰件股份有限公司	监事	无
		北京米文动力科技有限公司	董事	无
高瀚昭	董事	北京鸿腾智能科技有限公司	高级副总裁	持股 5%以上主要股东
		南京瀚思特信息科技有限公司	执行董事	无
		北京瀚思安信科技有限公司	经理、执行董事	无
		瀚思安信（北京）软件技术有限公司	董事长、经理	无
		南京瀚思科技有限公司	执行董事	无
		沈阳通用软件有限公司	董事	无
		北京数字观星科技有限公司	董事	无
冯燕春	独立董事	中国电子商会自主创新与安全技术委员会	理事长	无
		远江盛邦（北京）网络安全科技股份有限公司	董事	无

除上表所披露的情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情况。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持有发行人股份情况如下：

姓名	职务	持股数（股）
罗东平	董事长、总经理	4,825,318
刘向明	副总经理、核心技术人员	2,609,246

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内的变动情况

1、董事变动情况

截至 2018 年 1 月 1 日，山石网科有限不设董事会，设 1 名执行董事，执行董事为罗东平。最近 3 年，发行人的董事变动情况如下：

2018 年 3 月 31 日，香港山石作出股东决定，同意原执行董事罗东平的辞任。同日，山石网科有限召开董事会会议，决定山石网科有限由设执行董事变更为设立董事会，董事会的规模以及人选产生方式等有关内容由公司章程进行规定，本次会议同意选举罗东平担任山石网科有限董事长。根据公司章程，山石网科有限董事会成员由各投资方委派，各投资方分别委派罗东平、田涛、邓锋、孟爱民、王琳、冯晓亮、尚喜鹤等 7 人担任董事，组成山石网科有限董事会。

2018 年 12 月 23 日，公司召开第一次股东大会，选举罗东平、田涛、邓锋、孟爱民、王琳、冯晓亮、尚喜鹤 7 人担任发行人第一届董事会非独立董事。同日，山石网科召开第一届董事会第一次会议，选举罗东平为第一届董事会董事长。

2019 年 1 月 25 日，田涛因个人原因向公司董事会提出辞任山石网科董事职位。

2019 年 1 月 31 日，公司召开第一届董事会第二次会议，同意提名李军、孟亚平和陈伟为山石网科第一届董事会独立董事候选人。2019 年 2 月 15 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，选举李军、孟亚平和陈伟担任第一届董事会独立董事。

2020 年 11 月 3 日，冯晓亮因工作安排，向公司董事会提出辞任山石网科董事职位。

2020 年 11 月 3 日，公司召开第一届董事会第二十一次会议，同意提名杨眉为山石网科第一届董事会董事候选人。2020 年 11 月 19 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，选举杨眉担任第一届董事会董事。

2021 年 3 月 19 日，公司召开第一届董事会第二十四次会议，同意修改公司章程公司董事由 9 人变更为 11 人，提名高瀚昭为董事会董事候选人、曹冬为董事会独立董事候选人。2021 年 4 月 6 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，同意修改公司章程公司董事由 9 人变更为 11 人，选举高瀚昭担任第一届董事会董事、曹冬担任第一届董事会独立董事。¹

¹ 2021 年 5 月 26 日，曹冬因其本人身份涉及被冒用办理市场主体登记（备案），市场监督管理部门审查时间较长，向公司董事会提出辞任山石网科独立董事职位。同日，公司召开第一届董事会第二十六次会议，提名冯燕春为山石网科第一届董事会独立董事候选人。2021 年 6 月 11 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，选举冯燕春担任第一届董事会独立董事。2021 年 6 月 23 日，北京市朝阳区市场监督管理局出具《撤销北京创联科技有限公司登记（备案）决定书》（京朝市监撤字[2021]第 173 号），确认北京创联科技有限公司关于曹冬作为法定代表人、投资人、执行董事为冒用他人身份信息取得公司登记，决定撤销北京创联科技有限公司法定代表人、自然人股东、执行董事曹冬的设立登记（备案）。

2、监事变动情况

截至 2018 年 1 月 1 日，山石网科有限不设监事会，设 1 名监事，为刘向明。最近 3 年，发行人的监事变动情况如下：

2018 年 3 月 31 日，香港山石作出股东决定，同意原监事刘向明的辞任。同日，根据公司章程，山石网科有限股东 Alpha Achieve 提名曹红民担任山石网科有限监事。

2018 年 12 月 23 日，公司召开职工代表大会 2018 年第一次会议，同意选举郑丹为职工代表监事；2018 年 12 月 23 日，发行人召开第一次股东大会，选举曹红民、谭浩担任山石网科第一届监事会监事，与郑丹共同组成山石网科第一届监事会。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举曹红民担任山石网科第一届监事会主席。

2020 年 10 月 29 日，郑丹因工作原因向公司监事会提出辞任山石网科职工代表监事职位。

2020 年 10 月 29 日，公司召开职工代表大会 2020 年第一次会议，同意选举崔清晨为职工代表监事。

2020 年 11 月 3 日，曹红民因个人原因向公司监事会提出辞任山石网科监事及监事会主席职位。

2020 年 11 月 3 日，公司召开第一届监事会第十三次会议，同意提名李洪梅为山石网科第一届监事会监事候选人。

2020 年 11 月 19 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，选举李洪梅担任第一届监事会监事。

2020 年 11 月 19 日，公司召开第一届监事会第十四次会议，选举崔清晨女士为公司第一届监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

2018 年年初，公司总经理为罗东平。尚喜鹤、蒋东毅、刘向明、欧红亮、杨庆华实际履行公司副总经理职责。

2018 年 3 月 31 日，山石网科有限作出董事会决议，继续聘任罗东平担任公司总经理。尚喜鹤、蒋东毅、刘向明、欧红亮、杨庆华、张霞实际履行公司副总经理职责。

2018年12月23日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任罗东平担任山石网科总经理，聘任尚喜鹤、蒋东毅、刘向明、欧红亮、杨庆华、张霞担任公司副总经理，聘请尚喜鹤担任公司董事会秘书、财务负责人。

2020年11月3日，尚喜鹤因个人原因向公司董事会提出辞任山石网科董事会秘书职位。

2020年11月3日，公司召开第一届董事会第二十一次会议，同意聘任郑丹为山石网科董事会秘书。

4、核心技术人员变动情况

最近3年，公司核心技术人员为蒋东毅和刘向明，未发生变动。

（六）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

截至本募集说明书签署之日，公司上市后已制定2020年限制性股票激励计划。

2020年12月3日，公司召开第一届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于公司<2020年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》等议案。

2020年12月3日，公司召开第一届监事会第十五次会议，审议通过了《关于公司<2020年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于核实公司<2020年限制性股票激励计划激励对象名单>的议案》等议案。

2020年12月24日，公司召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司<2020年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》等议案，同意授予限制性股票450.55万股，其中，首次授予415万股；预留35.55万股。

2020年12月24日，公司召开第一届董事会第二十三次会议，审议通过了《关于调整2020年限制性股票激励计划相关事项的议案》、《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》等议案，同意确定以2020年12月24日为授予日，授予价格为21.06元/股，向183名激励对象授予415.00万股限制性股票。

七、公司所处行业基本情况

（一）行业主管部门及监管体制

公司专注于网络安全领域前沿技术的创新。凭借较强的软硬件自主研发能力，公司为各行业客户提供完整的网络安全解决方案，主要包括下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计、安全管理、Web 应用防火墙、内网安全等网络安全产品及相关服务。此外，公司针对云计算场景开发了微隔离与可视化、虚拟化防火墙产品、虚拟化 Web 应用防火墙、虚拟化网元管理系统，为云端用户提供一站式、多平台安全解决方案。

依据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“I65 软件和信息技术服务业”。依据证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“I65 软件和信息技术服务业”。

1、行业主管部门

我国网络安全行业受到多个部门的监督管理，包括国信办、工信部、国家发改委、公安部、国家质检总局、国家保密局、国家密码管理局、国家版权局等。其中，国家发改委、工信部主要负责产业政策的研究制定、行业的管理与规划等；公安部主管全国计算机信息系统安全保护工作；国家保密局负责管理和指导保密技术工作，负责办公自动化和计算机信息系统的保密管理，指导保密技术产品的研制和开发应用，对从事涉密信息系统集成的企业资质进行认定；国家密码管理局主管全国商用密码管理工作，包括认定商用密码产品的科研、生产、销售单位，批准生产的商用密码产品品种和型号等。

2、最近三年监管政策的变化

最近三年，对行业影响较大的法律法规和产业政策如下：

序号	发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
1	2020 年 4 月 13 日	国家互联网信息办公室、发改委、工信部、公安部、国家安全部、商务部、财政部、中国人民银行、国家市场监督管理总局、国家广播电视总局、国	《网络安全审查办法》	关键信息基础设施运营者采购网络产品和服务，影响或可能影响国家安全的，应当按照《办法》进行网络安全审查。通常情况下，关键信息基础设施运营者应当在与产品和服务提供方正式签署合同前申报网络安全审查。网络安全审查充分尊重和严格保护企业的知识产权。网络安全审查的目的是维护国家网络安全，不是要限制或歧视国外产品和服务。

序号	发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
		家保密局、国家密码管理局		
2	2019年10月26日	全国人大	《中华人民共和国密码法》	涉及国家安全、国计民生、社会公共利益的商用密码产品,应当依法列入网络关键设备和网络安全专用产品目录,由具备资格的机构检测认证合格后,方可销售或者提供。商用密码产品检测认证适用《中华人民共和国网络安全法》的有关规定,避免重复检测认证。 商用密码服务使用网络关键设备和网络安全专用产品的,应当经商用密码认证机构对该商用密码服务认证合格。
3	2019年9月27日	工信部	关于促进网络安全产业发展的指导意见(征求意见稿)	到2025年,培育形成一批年营收超过20亿的网络安全企业,形成若干具有国际竞争力的网络安全骨干企业,网络安全产业规模超过2,000亿。 加强5G、下一代互联网、工业互联网、物联网、车联网等新兴领域网络安全威胁和风险分析,大力推动相关场景下的网络安全技术产品研发。支持云计算、大数据、人工智能、量子计算等技术在网络安全领域的应用,着力提升威胁情报分析、智能监测预警、加密通信等网络安全防御能力。积极探索拟态防御、可信计算、零信任安全等网络安全新理念、新架构,推动网络安全理论和技术创新。 针对网络安全专业性强、技术演进快、应用难度大的特点,倡导安全即服务的理念,鼓励网络安全企业由提供安全产品向提供安全服务和解决方案转变。 鼓励企业、研究机构、高校、行业组织等积极参与制定网络安全相关国家标准、行业标准。推动相关行业主管部门、地方政府建设本行业、本地区网络安全态势感知平台,着力提升支撑网络安全管理、应对有组织高强度攻击的能力。
4	2019年8月30日	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	《信息安全技术大数据安全管理指南》	提出了大数据安全管理基本原则,规定了大数据安全需求、数据分类分级、大数据活动的安全要求、评估大数据安全风险,适用于各类组织进行大数据安全管理。
5	2019年7月2日	国家互联网信息办公室会、发改委、工信部、财政部	《云计算服务安全评估办法》	国家互联网信息办公室会同国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部建立云计算服务安全评估工作协调机制,审议云计算服务安全评估政策文件,批准云计算服务安全评估结果,协调处理云计算服务安全评估有关重要事项。
6	2019年6月18日	工信部	《网络安全漏洞管理规定(征求意见稿)》	网络产品、服务提供者和网络运营者发现或获知其网络产品、服务、系统存在漏洞后,应当遵守以下规定: (一)立即对漏洞进行验证,对相关网络产品应当在90日内采取漏洞修补或防范措施,对相关网络服务或系统应当在10日内采取漏洞修补或防范措施;

序号	发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
				(二)需要用户或相关技术合作方采取漏洞修补或防范措施的,应当在对相关网络产品、服务、系统采取漏洞修补或防范措施后5日内,将漏洞风险及用户或相关技术合作方需采取的修补或防范措施向社会发布或通过客服等方式告知所有可能受影响的用户和相关技术合作方,提供必要的技术支持,并向工业和信息化部网络安全威胁信息共享平台报送相关漏洞情况。
7	2019年6月1日	信安标委	《网络安全实践指南移动互联网应用基本业务功能必要信息规范 V1.0》	为落实《网络安全法》第四十一条提出的网络运营者收集、使用个人信息,应当遵循合法、正当、必要的原则,公开收集、使用规则,明示收集、使用信息的目的、方式和范围,并经被收集者同意和网络运营者不得收集与其提供的服务无关的个人信息等要求,遵循相关国家标准提出的个人信息最少够用原则,针对当前用户数量大、社会关注度高的移动互联网应用中存在的超范围收集、强制授权、过度索权等个人信息收集安全问题,全国信息安全标准化技术委员会秘书处组织相关机构和专家,结合当前移动互联网技术及应用现状,给出了地图导航、网络约车、即时通讯社交、社区社交、网络支付、新闻资讯、网上购物、短视频、快递配送、餐饮外卖、交通票务、婚恋相亲、求职招聘、金融借贷、房产交易、汽车交易16类基本业务功能正常运行所需的个人信息,为移动互联网应用收集个人信息提供指引。
8	2019年5月28日	国家互联网信息办公室	《数据安全管理办法(征求意见稿)》	国家互联网信息办公室发布《数据安全管理办法(征求意见稿)》,对公众关注的个人敏感信息收集方式、广告精准推送、APP过度索权、账户注销难等问题进行了直接回应。规定:要收集个人敏感信息行为,网络运营者需向网信部门备案;定向精准推送广告需标识需清晰且用户可拒绝;明令禁止APP强迫授权或默认勾选;尊重用户“被遗忘权”,允许注销账号和删除个人信息;小程序泄露用户信息平台承担部分或全部责任。
9	2019年5月16日	信安标委	《网络关键设备和网络安全专用产品相关国家标准要求(征求意见稿)》	《网络安全法》第二十三条规定网络关键设备和网络安全专用产品应当按照相关国家标准的强制要求,由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后,方可销售或者提供。国家网信部门会同国务院有关部门制定、公布网络关键设备和网络安全专用产品目录,并推动安全认证和安全检测结果互认,避免重复认证、检测。为推动第二十三条要求的进一步落实,秘书处组织测评机构、厂商及相关专家,研究提出了《网络关键设备和网络安全专用产品相关国家标准要求(征求意见稿)》,旨在为15类网络关键设备和网络安全专用产品的安全认证检测提供标准支撑。

序号	发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
10	2019年5月13日	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》、《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》、《信息安全技术网络安全等级保护安全技术要求》国家标准	为了配合《网络安全法》的实施，同时适应新技术（移动互联、云计算、大数据、物联网等）、新应用情况下等保工作的开展，新标准针对共性安全保护需求提出安全通用要求，针对新技术（移动互联、云计算、大数据、物联网等）、新应用领域的个性安全保护需求，形成新的等保基本要求标准。调整各个级别的安全要求为安全通用要求、云计算安全扩展要求、移动互联安全扩展要求、物联网安全扩展要求和工业控制系统安全扩展要求。
11	2019年4月10日	公安部网络安全保卫局、北京网络行业协会、公安部第三研究所	《互联网个人信息安全保护指南》	为有效防范侵犯公民个人信息违法行为，保障网络数据安全和公民合法权益，公安机关结合侦办侵犯公民个人信息网络犯罪案件和安全管理工作中掌握的情况，组织北京市网络行业协会和公安部第三研究所等单位相关专家，研究起草了《互联网个人信息安全保护指南》，供互联网服务单位在个人信息保护工作中参考借鉴。
12	2018年11月15日	公安部、网信办	《具有舆论属性或社会动员能力的互联网信息服务安全评估规定》	明确了具有舆论属性或社会动员能力的互联网信息服务的具体情形，在信息服务功能、服务范围、软硬件设施、安全管理制度和技术措施落实、风险防控等方面，要求各互联网信息服务提供者自行或者委托第三方开展安全评估，并将安全评估报告通过全国互联网安全管理服务平台，提交所在地地市级以上网信部门和公安机关。
13	2018年10月27日	国务院办公厅	《政府网站集约化试点工作方案》	2019年12月底前，试点地区完成政府网站集约化工作，实现本地区各级各类政府网站资源优化融合、平台整合安全、数据互认共享、管理统筹规范、服务便捷高效。严格落实网络安全法和关键信息基础设施安全保护有关要求，加强网络安全等级保护工作，优先采购国产软硬件系统设备。
14	2018年9月15日	公安部	《公安机关互联网安全监督检查规定》	规定明确公安机关依法对互联网服务提供者和联网使用单位履行法律、行政法规规定的网络安全义务情况进行的安全监督检查的对象、内容和程序以及互联网服务提供者和联网使用单位的法律责任。
15	2018年6月27日	公安部	《网络安全等级保护条例（征求意见稿）》	内容涉及支持与保障、网络的安全保护、涉密网络的安全保护、密码管理、监督管理、法律责任等内容。其中，征求意见稿拟将网络分为五个安全保护等级，拟规定未经允许或授权，网络运营者不得收集与其提供的服务无关的数据和个人信息，不得违反法律、行政法规规定和双方约定收集、使用和处理数据和个人信息，不得泄露、篡改、损毁其收集的数据和个人信息，不得非授权访问、使用、提供数据和个人信息。
16	2018年5月18日	工信部	《关于纵深推进防范打击通讯信息诈骗工作的通知》	加强实名认证工作，规范重点电信业务，加强钓鱼网站和恶意程序整治，依法开展网上诈骗信息治理，强化数据共享和协同联动，严控新兴领域

序号	发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
				通讯信息诈骗风险，不断完善举报通报机制，切实强化企业责任落实。
17	2018年4月13日	中央网信办、证监会	《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》	充分发挥资本市场在资源配置中的重要作用，建立完善部门间工作协调机制，规范和促进网信企业创新发展，推进网络强国、数字中国建设。推动网信事业和资本市场协同发展，保障国家网络安全和金融安全，促进网信和证券监管工作联动。
18	2018年1月16日	信安标委	《网络安全实践指南 CPU 熔断和幽灵漏洞防范指南》	就受熔断和幽灵漏洞威胁的四类典型用户，包括云服务提供商、服务器用户、云租户、个人用户等，给出了详细的防范指引，并提供了部分厂商安全公告和补丁链接。
19	2017年8月9日	工信部	《公共互联网网络安全威胁监测与处置办法》	积极应对严峻复杂的网络安全形势，进一步健全公共互联网网络安全威胁监测与处置机制，维护公民、法人和其他组织的合法权益，根据《中华人民共和国网络安全法》等有关法律法规，制定《公共互联网网络安全威胁监测与处置办法》。
20	2017年8月13日	国务院	《国务院关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》	加强网络安全相关技术攻关，为构建安全可靠的信息消费环境提供支撑保障。落实网络安全等级保护制度，深入推进互联网管理和网络安全保障体系建设，加强移动应用程序和应用商店网络安全管理，规范移动互联网信息传播。
21	2016年11月7日	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国网络安全法》	为了保障网络安全，维护网络空间主权和国家安全、社会公共利益，保护公民、法人和其他组织的合法权益，促进经济社会信息化健康发展。
22	2017年1月25日	国家发展和改革委员会	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	指导目录将“网络与信息安全服务”列入战略性新兴产业重点产品和服务的范畴，具体指基础服务管理、支持以及降低运行过程中安全风险的安全管理类软件产品及服务。

（二）行业近年来在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

1、网络安全行业发展情况

信息技术的快速发展和移动互联网的广泛应用，极大地推动了经济社会的繁荣进步，也潜移默化地改变了人们工作、学习、生活的方方面面。信息技术发展带来便利的同时，网络空间的安全形势也日益严峻。近年来，世界主要国家和地区都高度重视网络空间安全，陆续出台了相关战略、规划、立法以及实施方案等，并开始加大对关键信息基础设施的保护力度，中国也不例外。2017年《网络安全法》颁布实施；2019年5月，网络安全等级保护2.0系列标准正式发布；2019年12月，等级保护2.0系列新规正式实施。一系列政策法规的颁布与实施，凸显了保障网络安全在国民经济和社会发展中的重要性和必要性。

2020 年第一季度，受新冠疫情影响，企业延迟复工复产，全国各项经济活动难以正常展开，各行各业均受到了不同程度的影响。多数企业面临资金流周转等问题，导致了部分受新冠疫情影响较大的客户对于网络安全投资放缓甚至减少；此外，叠加网络安全行业全年订单分布不均的行业特点，新冠疫情对于网络安全企业的短期业绩影响更为明显。IDC《2020 年第四季度中国 IT 安全硬件市场跟踪报告》显示，2020 年第四季度中国 IT 安全硬件市场厂商整体收入约为 14.12 亿美元（约合 94.1 亿元人民币），第四季度厂商收入规模较去年同期实现了高速增长，涨幅为 27.4%。2020 年全年整体中国 IT 安全硬件市场厂商收入约为 32.74 亿美元（约合 218.2 亿元人民币），市场实现了强势反弹。

目前，随着国内疫情态势的缓和，各项经济活动开始逐步恢复，网络安全行业下游客户群体的需求也在陆续恢复中。尽管疫情爆发在短期内对行业的发展带来一定程度的负面影响，但从中长期来看，网络安全行业市场前景仍然十分广阔。根据《中国网络安全产业白皮书（2020 年）》最新的统计测算，2019 年我国网络安全产业规模达到 1,563.59 亿元，较 2018 年增长 17.1%，预计 2020 年产业规模约为 1,702.00 亿元，增速约为 8.9%。

2、行业未来发展趋势

2020 年以来，中央多次就加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设做出战略部署，并在 2020 年 5 月将“新型基础建设”写入 2020 年政府工作报告，强调加强推进新基建，发展新一代信息网络，而网络安全则是新基建的建设基础。2020 年 4 月 9 日，中共中央国务院公布了《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，分类提出了土地、劳动力、资本、技术、数据五个要素领域改革的方向，明确了完善要素市场化配置的具体举措。数据作为一种新型生产要素首次正式出现在官方文件中，意义非同一般。结合 2020 年开始公开征集意见的《数据安全法（草案）》，可以预期未来围绕数据要素，数据安全，网络安全市场将呈现高速发展。

2020 年，公安部发布的《贯彻落实网络安全等级保护制度和关键信息基础设施安全保护制度的指导意见》，这一文件明确了关键信息基础设施领域网络安全工作主管部门、建设部门的相关要求，对推动未来关键信息基础设施领域网络安全工作将起到积极作用。

多年来，我国网络安全工作取得长足进步，但是各种攻击手段花样翻新，安全事件

依旧频发，网络安全工作任重道远。在国家计算机网络应急技术处理协调中心发布的《2019 年我国互联网网络安全态势综述》中，特别指出 2020 年值得关注的网络安全方向如下：

- (1) 规模性、破坏性急剧上升成为有组织网络攻击新特点
- (2) 体系化协同防护将成关键信息基础设施网络安全保障新趋势
- (3) 政策法规与执法监管多管齐下为数据安全和个人信息保护提供新指引
- (4) 精准网络勒索集中转向中小型企业事业单位成为网络黑产新动向
- (5) 远程协同热度突增引发新兴业态网络安全风险新思考
- (6) 5G 等新技术新应用大量涌现或面临网络安全新挑战

根据最新发布的《IDC 全球网络安全支出指南》(Worldwide Security Spending Guide,2021V1)，IDC 预测在 2021 年全球网络安全相关硬件、软件、服务投资将达到 1,435 亿美元，相比 2020 年增长 8.7%；在 2019-2024 年期间内，全球网络安全相关支出将实现 9.41%的复合年均增长率，预计 2024 年将达到 1,892 亿美元。

同时，根据 IDC 最新预测，2021 年中国网络安全市场总体支出将达到 102.2 亿美元，到 2024 年，中国网络安全市场规模将增长至 172.7 亿美元，2020-2024 年预测期内的复合年均增长率为 16.8%，增幅继续领跑全球网络安全市场。2020 年，安全硬件在中国整体网络安全支出中将继续占据绝对主导地位，占比高达 53.5%；安全软件和安全服务支出比例分别为 18.3%和 28.2%。在 2020-2024 年的预测期间内，中国网络安全相关支出将实现 18.7%的年均复合增长率，预计 2024 年将达到 167.2 亿美元。

综合来看，相较于国外成熟市场，我国网络安全市场正处于快速成长期，安全软件和安全服务具备较大的提升空间。安全事件威胁、合规性政策法规、信息技术升级以及国内信息技术应用创新是国内网络安全市场的主要推动力。

(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

1、行业竞争格局、市场集中度情况及发行人市场地位

(1) 网络安全市场

近年来，随着我国信息化程度的不断提高，国内网络安全市场规模呈现快速增长的

态势，国内提供网络安全产品的企业数量众多，模式尚不统一，市场竞争激烈，网络安全行业集中度较低。尽管行业格局相对分散，但行业集中度保持提升的态势。随着网络信息技术的升级，针对用户日趋复杂的网络环境和实际需求，网络安全技术正朝着更复杂化、多元化、个性化、智能化的方向发展，且技术迭代时间愈发缩短，对网络安全企业的产品研发提出了更高的要求。网络安全主要市场的份额开始向具有一定技术实力和品牌知名度的厂商汇聚，市场集中度正逐步提高。

伴随着网络空间安全形势的复杂化，网络武器、网络间谍、网络水军、网络犯罪、网络政治动员等新威胁相继产生，网络空间所面临安全问题的范围由传统领域拓展至政治、经济、文化、社会、国防等诸多领域，并呈现综合性和全球性的新特点。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，政府部门和大中型企业需要能够保障 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，所以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将日益增强。

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。公司成立以来已累计服务超过 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。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（TwinMode）应用技术等多项技术处于领先水平。

根据 IDC 数据，2016-2020 年公司在“统一威胁管理 UTM”市场厂商市场规模中排名第 4（数据来源：《IDC PRC Quarterly Security Appliance Tracker_2020Q4》）；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。

2019年2月，公司的X10800数据中心防火墙、“山石云·格”、T系列智能下一代防火墙分别获得《Cyber Defense Magazine》颁发的最具创新数据中心安全产品奖、下一代云安全方案奖、以及突破性安全分析解决方案奖。

2019年2月Gartner发布的《全球网络流量分析市场指南》，山石网科凭借其威胁检测系统产品“山石智·感”，成功入选全球网络安全分析市场代表厂商目录，成为唯一入选的中国厂商。入选该报告是山石网科持续创新能力的体现，也为山石网科未来在安全大数据分析、态势感知、威胁情报等方面的进一步突破奠定了基础。

2018年，公司云安全产品“山石云·格”获得VMware公司的“VMwareReady”认证，成为全球十余家获得该认证的网络安全产品之一。

公司是中国网络空间安全协会会员、中国信息产业商会信息安全分会副理事长、中国计算机学会计算机安全专业委员会会员、中国网络安全产业联盟理事、国家关键基础设施技术创新联盟理事、中国电子商会自主可控技术委员会常务理事、中国电子商会网信安全生态建设专委会副会长、中国网络安全与信息化产业联盟监事、通信与保密杂志社常务理事、信息网络安全杂志理事、全国信息安全标准化委员会（SC27/TC260）会员、中国信息产业商会信息安全分会副理事长单位、中国网络安全产业联盟理事单位、全国信息安全标准化委员会会员单位，山石网科不断积极推动中国网络安全产业的模式创新与健康发展。

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、政府、互联网、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。在国家不断加大对网络安全技术和商业安全性投入的趋势下，山石网科成为网络安全领域的优质厂商。报告期内，公司主要行业客户情况如下表所示：

行业	客户名称
金融	中国人民银行、国家开发银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、平安银行、中国银联、光大银行、北京银行、韩亚银行、昆仑银行、渤海银行、广发银行等
电信运营商	中国移动、中国联通、中国电信、中国铁通、歌华有线、大唐电信、长城宽带、鹏博士、北京世纪互联宽带数据中心有限公司等
政府	中华人民共和国财政部、中华人民共和国商务部、中华人民共和国外交部、中华人民共和国公安部、中华人民共和国国家卫生健康委员会、中华人民共和国民政部、中华人民共和国文化和旅游部、中华人民共和国应急管理部、工业和信息化部电信研究院、国家外汇管理局、国家食品药品监督管理总局、中国邮政集团公司、国家税务总局、中华人民共和国海关总署、中国气象局、北京市政府采购中心等

行业	客户名称
互联网	中国国家信息互联网中心、央视网（CCTV.com）、腾讯、阿里巴巴、百度外卖（饿了么）、京东、小米、新浪、搜狗、搜狐、比特大陆、拉卡拉等
教育	北京大学、清华大学、上海交通大学、中国人民大学、中国科技大学、厦门大学、南开大学、武汉大学等

（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“信息化和工业化的融合”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,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》

部门	政策时间	政策名称
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，信息化和工业化的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 2020Q4 的数据显示，2016 年度至 2020 年度，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”。

2、主要竞争对手

（1）网络安全行业国内主要竞争对手

华为：华为技术有限公司，成立于 1987 年。华为在通信网络、IT、智能终端和云服务等领域为客户提供有竞争力、安全可信赖的产品、解决方案与服务。华为所提供的网络安全产品涵盖了大数据安全分析、防火墙、云安全、终端安全等领域。

奇安信：奇安信科技集团股份有限公司，成立于 2014 年，2020 年在上交所科创板上市，证券代码：688561。奇安信针对云计算、大数据、物联网、移动互联网、工业互联网和 5G 等新技术下产生的新业态、新业务和新场景，为政府与企业等机构客户提供全面、有效的网络安全解决方案。

天融信：北京天融信科技有限公司，成立于 1995 年，是天融信科技集团股份有限公司（证券代码：002212）的全资子公司。天融信是网络安全产品与服务解决方案提供商，向客户提供安全防护、安全接入、安全检测、数据安全、云安全、大数据、安全服务、安全云服务和安全集成等 9 大类安全产品或安全业务，客户覆盖政府、军队、金融、电信、教育、医疗、制造等行业。

深信服：深信服科技股份有限公司，成立于 2000 年，2018 年在深交所创业板上市，证券代码：300454。深信服是安全与云计算解决方案供应商，其产品线包括应用交付、上网行为管理、防火墙、VPN、企业移动管理、广域网优化、云安全、云计算等。

迪普科技：杭州迪普科技股份有限公司，成立于 2008 年，2019 年在深交所创业板

上市，证券代码：300768。迪普科技是在网络、安全及应用交付领域集研发、生产、销售于一体的高科技企业，专注于网络内容及网络安全，为用户提供深度的安全检测与防御、以及深度的内容识别与加速的整体解决方案。迪普科技的产品涵盖安全防护产品、应用防火墙、工控防火墙、入侵防御系统、Web 应用防火墙、VPN 安全网关等。

启明星辰：启明星辰信息技术集团股份有限公司，成立于 1996 年，2010 年在深交所中小板上市，证券代码：002439。启明星辰是网络安全产品、可信安全管理平台、安全服务与解决方案的综合提供商。目前，启明星辰已对网御星云、杭州合众、书生电子进行了全资收购，旗下投资参股公司达到 30 多家，实现了对网络安全、数据安全、应用业务安全等多领域的全方位覆盖。

绿盟科技：北京神州绿盟信息安全科技股份有限公司，成立于 2000 年，2014 年在深交所创业板上市，证券代码：300369。绿盟科技是企业级网络安全解决方案供应商，主要服务于政府、电信运营商、金融、能源、互联网等领域的企业级用户，向用户提供网络及终端安全产品、Web 及应用安全产品、合规及安全管理产品等网络安全产品，并提供专业安全服务。

新华三：新华三技术有限公司，成立于 2003 年，拥有计算、存储、网络、安全等完整的数字化基础设施提供能力，能够提供云计算、大数据、大互联、大安全、大安防、物联网、边缘计算、人工智能、区块链在内的一站式数字化平台解决方案。

发行人与国内同行业可比公司在经营情况等业务数据、指标等方面的比较情况请见本募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、财务状况分析”。

（2）网络安全行业海外主要竞争对手

派拓网络：PaloAltoNetworks,Inc.，成立于 2005 年，注册地为美国特拉华州。派拓网络为企业、服务供应商和政府机构提供新一代网络安全平台，产品以下一代防火墙为核心，同时提供云安全、终端保护、威胁检测与拦截等服务。

飞塔公司：Fortinet,Inc.，成立于 2000 年，总部位于美国加利福尼亚州，飞塔公司是一家全球性的网络安全设备供应商，是统一威胁管理（UTM）市场的领导者。飞塔公司的产品覆盖下一代防火墙、IPS、VPN、Web 应用防火墙、应用交付控制器、威胁检测与防御、身份和访问管理等，其客户包括企业，服务提供商和政府机构。

CheckPoint：CheckPointSoftwareTechnologiesLTD，成立于 1993 年，总部位于以色列

列特拉维夫。CheckPoint 为全球领先的互联网安全解决方案供应商，产品覆盖下一代威胁防御、移动安全、下一代终端解决方案、下一代防火墙、安全管理、数据安全等。

思科：Cisco Systems, Inc.，成立于 1984 年，总部位于美国加利福尼亚州圣何塞，于 1994 年进驻中国。思科是全球领先的网络解决方案供应商，产品覆盖交换机、路由器、无线、安全、服务器、云和系统管理、统一通信、协作终端和电话等。

瞻博：Juniper Networks Inc.，成立于 1996 年，总部位于美国加利福尼亚州桑尼维尔。瞻博是网络通讯设备公司，提供广泛的产品组合，涵盖了路由、交换、安全、应用加速、身份识别策略和控制以及管理等方面。

3、发行人竞争优势

（1）自主软件、硬件设计一体化的研发能力，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。

(2) 云计算数据中心全面安全防护技术

山石网科的高性能高稳定性电信级防火墙技术，以及云计算安全技术在全球范围处于先进水平。山石网科能够为云计算数据中心提供对数据中心边界、私有网络、微隔离、虚拟机等层面的全面安全防护。

在即将到来的 5G 和物联网时代，移动网络将随之发生非常巨大的变化。其中，网络带宽和基站数量的提升使得与基站配套的边缘云计算中心数量也大幅提高。这些变化对网络安全的发展提出了新的要求。山石网科相关核心技术可以为正在建设的 5G 网络提供更完善、可靠的安全保护。

(3) 国际前沿技术优势、国际化视野，持续驱动技术创新

山石网科自成立以来，坚持以创新的技术服务客户，为客户打造出具备国际竞争力的网络安全产品。公司初创团队由前 Net Screen Technologies Inc.、Juniper Networks Inc. 公司的网络安全技术专家组建。目前，公司在苏州、北京和美国硅谷都设立了研发中心。美国硅谷研发中心的技术团队由一支长期从事网络安全行业的资深专家组成。该团队专注于新技术的创新，定期研究业界的技术发展趋势，致力于将大数据分析、人工智能等

技术应用于网络安全领域。公司的云安全微隔离技术、基于机器学习的病毒检测技术和网络流量异常检测等技术均诞生于中美研发团队的长期稳定合作。

同时，公司在海外设有多个销售办事处，能够第一时间掌握海外客户特殊需求，并将需求反馈海外研发中心。随着海外客户需求的满足，公司的产品功能更加丰富，海外市场适应能力逐渐增强。开放的国际化视野及前沿的创新能力，使公司在网络安全硬件设计、软件开发、系统测试等领域形成了长期优势积累。公司始终坚持以国际前沿技术研发能力为核心驱动力，打造优质、稳定的产品与服务，进一步奠定山石网科在网络安全行业的技术创新优势。

（4）行业经验丰富，优质客户群体广泛

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。在国家不断加大对网络安全技术和商业安全性投入的趋势下，山石网科成为网络安全领域的优质厂商。

自公司成立以来，已有 50 多个国家的超过 20,000 个终端客户选择了山石网科的产品。在国内金融领域，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，公司产品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。此外，公司在互联网行业，已成为腾讯、阿里、美团、京东等知名互联网企业的网络安全供应商。凭借优质的产品与良好的客户关系，公司多款产品入围了运营商、政府、高等院校等大型客户的集体采购名录。

广泛优质的客户群体为公司未来发展打下良好的基础，同时也为公司产品线的丰富以及生态圈的建立创造了优质的成长环境。公司一直秉承工匠精神为客户提供高质量、高性能的产品及服务，优质的客户基础已成为公司可持续发展的有效保证。

（5）广受认可的品牌形象

公司产品辐射至重要政府、教育、企业等用户，在国内市场普遍形成高品质、技术领先的高端品牌形象。

山石网科连续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”、连续五年通过 ICSA Lab 的测试被评为安全测试卓越厂商、2020 年入选 Gartner CWPP 全球市场指南，公司的安全技术处于行业领先水平。

此外，山石网科是全球较早投入云计算安全领域产品开发、销售服务的独立安全厂商，在云安全领域的品牌优势明显。2013 年山石网科成为全球领先的云计算公司 VMware 的合作伙伴，2018 年获得 VMware 公司“VMwareReady”认证，成为全球十余家获得该认证的网络安全厂商之一。公司主打的云安全产品“山石云•界”先后通过严苛测试，在 AWS、Azure、阿里云、腾讯云、华为云等全球公有云市场上架，成为国内外首批云市场的虚拟化防火墙类安全产品，并取得了较高部署量排名。

基于创新性技术、产品性能和质量、售后服务上的良好口碑及专业认可，公司在国内外塑造了创新主导、技术领先的良好品牌形象。

（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。

4、行业壁垒

（1）技术壁垒

网络安全行业属于知识密集、技术先导型产业，产品的技术创新是推动行业进步的

关键因素，行业技术的发展与更新速度较快，产品研发和技术创新需要企业具备较强的技术实力、拥有较丰富的技术研发资源。一方面，网络安全技术产品和服务的创新能力是企业取得竞争优势的关键；另一方面，网络安全企业需要掌握不同行业、不同政企的网络安全需求，只有充分掌握用户需求，才能研发出适应用户的产品和解决方案。

安全能力的提高需要长期的积累，除了技术团队的能力提高外，通常安全公司会通过安全知识库的方式将公司安全研究能力积累和沉淀下来。安全知识库内容的多少是衡量公司安全能力积累深度的一个标志。

安全能力的另一个重要的方面是威胁检测技术。传统的基于特征的检测技术只能针对已知的威胁进行检测。公司在大数据分析，机器学习技术应用到安全检测方面有深厚积累，在异常行为检测技术及恶意软件检测技术方面有很深的积累，并在内网安全产品中得到应用。安全知识库和先进的安全检测技术是公司在安全能力上的一个技术壁垒。

新进企业缺乏网络安全数据的分析与挖掘的关键技术积累，也缺乏网络空间安全相关的数据、信息与知识的有效积累，若不能在短时间内取得重大技术突破，实现技术跨越发展，在市场竞争中将处于劣势地位。因此，网络安全行业存在较高的技术壁垒。

（2）人才壁垒

网络安全行业属于智力密集型行业，人才稀缺。高水平的安全攻防人才、安全评估咨询人才、软件架构设计和开发人员、高素质的管理和销售人才都需要在稳定的科研或经营环境中长期培养。目前国内的网络安全高端人才主要集中于国内外的大型网络安全厂商以及研究机构，其共同特点：一是数量较少；二是聘用成本较高；三是网络安全人才通常与原单位签署了保密和竞业禁止协议。这使得网络安全行业的新进入者难以在短期内获得了解市场需求、掌握核心技术的人才团队，难以在短期内突破关键技术壁垒、打造自身优势。因此，进入本行业具有较高的人才壁垒。

（3）品牌壁垒

网络安全行业的下游客户主要分布在政府、运营商、广电部门、企事业单位等，由于涉及安全保密的特殊性，这类政企对网络安全产品供应商的选择较为慎重，尤其对于金融和军工等敏感行业客户而言，对网络安全产品供应商的技术成熟性、产品性能、后续技术服务的要求很高，更加关注网络安全企业以往的成功案例，通常要求网络安全产品或服务供应商具有良好的市场知名度和美誉度，并倾向于选择具有长期合作历史的供

应商。先进入者对客户所在行业业务规则、业务特征有深刻理解和经验积累，在其竞争领域建立了良好的用户基础、积累了丰富的成功案例，从而树立良好的市场品牌形象，拥有稳定、忠诚的客户群体，而新进入者往往缺乏成功案例和品牌知名度，难以在短期内培养出稳定的客户群体。因此，网络安全行业具有较高的品牌壁垒。

（4）资质壁垒

为了保障网络安全产品与服务的质量，促进行业稳定健康发展，国家网络安全主管部门和行业主管部门制定了若干严格的产品和服务资质认证体系以规范市场。如网络安全厂商需要取得计算机信息系统集成资质、网络安全服务资质和计算机信息系统安全专用产品销售许可证，相关产品和系统需经主管部门的严格测评认证。这些产品和服务资质认证代表着企业长期以来的综合实力，而通过各类严格的资质认证一般需要几年的时间，新进入者难以在短期内获得相关市场的准入资格，难以参与市场竞争。因此，网络安全行业具有较高的资质壁垒。

（5）渠道壁垒

随着我国信息技术、互联网技术在不同行业中的广泛应用，网络安全产品在不同地区、不同行业的企业级用户的应用不断加深。网络安全产品呈现销售区域广、用户分散的行业特征，行业内企业的营销网络的覆盖面是否广泛，营销体系是否完善是影响企业市场竞争力的重要因素。建立稳定、广泛的渠道体系和营销网络，需要企业在长期的经营过程中逐步积累，不断完善，新进入企业难以在短期内建立完善的营销渠道体系。因此，网络安全行业具有较高的渠道壁垒。

（四）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其发展状况

公司所处细分行业为网络安全行业，网络安全产品一般分为两类：一类由软件和硬件两部分组成；另一类为纯软件产品。前者由硬件平台、工控机、服务器等硬件载体构成，并在此基础上灌装软件，在网络安全产品中发挥效能，其中起重要作用的部分是软件。后者，纯软件产品则为虚拟形态，不涉及硬件载体。

从第一类产品的组成来看，上游主要是电子原材料、工控机、服务器等硬件产品供应商及操作系统、数据库等软件产品供应商，上游市场发展较成熟、竞争较充分，主要以标准品为主，供应商相对较多，不存在市场集中度过高的情况，产品的质量和价格较稳定。另外，公司的硬件平台大多采用自研设计架构，代工厂只负责代工生产，且代工

厂在江浙沪分布广泛，选择余地比较大，不存在选择难和依赖性的问题。同时专业的代工厂普遍有着一套自身完善的生产质量管理体系，能够保证产品的质量稳定，进而从设计、原料选型、制造生产、组织测试多方面保证了自研平台的优良品质。从第二类产品组成来看，基本上由公司自身研发团队开发完成，不涉及上游供应商采购。

网络安全行业的下游主要为政府、金融、运营商、互联网等政企用户，并逐步发展到交通、能源、教育、卫生等各领域。从发行人的下游客户结构看，金融行业为第一大客户，且产品大多部署在客户的核心生产网位置。

现如今下游客户群体对网络安全产品的需求与行业法规、国家政策、行业的发展高度相关。未来，伴随各类黑客技术和木马攻击的不断出现，病毒攻击与网络威胁现象与日俱增，网络安全问题日益严峻，将会促使下游用户更加重视对网络系统的建设和对网络安全方面的投入，从而加快促进网络安全行业的发展。与此同时，随着网络安全法规的完善、国产化趋势加快、私有云产业及云应用场景的扩充，客户对国内自主研发设计网络安全产品需求也将快速提升。

八、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主营业务情况

山石网科是中国网络安全行业的技术创新领导厂商，自成立以来一直专注于网络安全领域前沿技术的创新，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，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。公司在苏州、北京和美国硅谷均设有研发中心，终端客户已经覆盖了中国、美洲、欧洲、东南亚、中东等 50 多个国家和地区。

（二）主要经营模式

1、销售模式

报告期内，公司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。

（1）直销模式

基于部分电信运营商、金融机构及大型企业对于采购成本、服务质量的严苛要求，公司对此类重要客户主要采取直销模式，便于公司安排专业销售及技术人员为客户提供更好的服务。此外，公司以直接供应商身份参与国家重点行业集中采购并入围集中采购名录，是对公司技术、实力的一项重要认可，有利于打造公司品牌形象。

发行人通过参与招投标、邀标谈判的方式获取直销客户。直销模式下，公司严格履行客户的招投标程序，公司定价以市场竞争为原则，根据客户对产品性能需求、预算和市场竞争情况确定投标价格和谈判的报价。一般情况下，公司与直销客户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，通过电汇、银承、商承结算。

（2）渠道代理模式

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、银牌渠道代理商。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。

报告期内，公司直销和渠道代理销售相结合并以渠道代理为主的销售模式，降低了企业的资金风险，加大了对终端用户的覆盖面，公司将延续现有的经营模式，并不断加强渠道建设工作。

2、采购模式

公司物料采购可以分为生产性物料采购和非生产性物料采购，其中生产性物料包括委托加工类和直采类。公司采购的主要材料包括自主研发的硬件平台（委托加工模式）、工控机、服务器、硬盘、电源、光模块、包装材料等。公司拥有独立的供应链体系，原材料采购主要由采购部门执行，工程部、计划部、质量部、仓储部等进行必要协助，确保采购的产品和服务持续满足公司客户的要求，并通过持续稳定的供应链体系支持公司整个业务发展的需求。

3、生产模式

公司销售的网络安全硬件设备和软件由公司自主研发设计，经过严格缜密的组装灌装，并最终交付给客户。公司硬件设备主要采取代工模式生产，产品全部在公司认证的专线完成电子线路板生产，统一经过严苛的设备组装、生产测试、预装软件、烤机、检

测包装等环节。部分产品下线后安装公司自主研发安全软件并由公司质量部门进行检验，检验通过后采取直运模式交付给终端客户或渠道代理商。同时，为满足不同重要客户的需求，公司少量产品由代工厂组装后交付至公司质量部门检验，检验通过后交付给公司自有车间进行定制生产，保证了该部分产品的特殊性及保密性。

公司产品主要采取标准化生产模式，根据不同部署场景及性能需求，公司提供多种性能层级的标准化的安全解决方案。

4、研发模式

公司的产品研发设计，以技术创新为导向，将客户需求及反馈融入到产品规划、设计、研发和服务的全过程中，研发工作通过“规划—设计—交付—反馈—升级”的良性循环，不断加强产品能力并提升用户体验。

公司的产品研发采用矩阵模式进行，除产品研发团队外，市场部、销售部、运营部也有指定资源全程参与，从而保证产品在设计研发的所有阶段，可以充分考虑市场需求和客户反馈。产品在交付后，确保可以迅速实现大规模生产和销售。

公司的研发部门主要由苏州、北京、美国硅谷三地研发团队构成。研发阶段主要分为需求阶段、设计阶段、开发阶段及测试阶段 4 个阶段。随着公司产品品类的不断丰富和市场变化逐渐加快，公司在瀑布式开发模式的基础上，引入了敏捷开发模式，针对不同特点的产品采用不同的开发方式。

（三）主要产品及其用途

凭借较强的软硬件自主研发能力，公司为各行业客户提供完整的网络安全解决方案，主要覆盖下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计、安全管理、Web 应用防火墙、内网安全、数据安全在内的网络安全产品及服务。此外，公司基于云计算场景，开发了完备的微隔离与可视化、虚拟化防火墙产品，为云端用户提供一站式、多平台安全解决方案。发行人目前主要产品及其用途如下图所示：

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）
边界安全	下一代防火墙	E 系列/C 系列下一代防火墙	E 系列下一代防火墙采用多核硬件平台和模块化接口设计，提供丰富接口组合和不同档次处理能力，可以覆盖从 1Gbps 到 80Gbps 的网络吞吐环境。	在桌面接入、Wi-Fi 接入、中小企业网络出口防护、大型企业内部隔离等场景中得到广泛应用。
		X 系列数据中心安全防护平台	X 系列数据中心安全防护平台，性能达到 1Tbps 级别，采用全分布软硬件架构，提供强大的网络安全处理能力，支持灵活接口配置。	在金融、运营商、互联网数据中心、大型企业数据中心等大流量场景中广泛应用。
		K 系列国产化下一代防火墙	K 系列国产化下一代防火墙，采用国产芯片及国产操作系统。最高端设备的性能可达 300G，采用全分布式架构，整机最大支持高达 20 颗国产 CPU 协同工作。	对下一代防火墙要求支持国产化的相关的场景
		T 系列智能下一代防火墙	T 系列智能下一代防火墙，采用全新的智能威胁检测技术，基于机器学习进行行为分析，发现网络潜在威胁，对变种的恶意软件、病毒和内网异常行为进行全方位监控，弥补了传统检测技术的弊端。	中小企业网络出口防护、大型企业内部隔离等场景中得到广泛应用。可广泛部署于政府、企业、高校、运营商等行业的互联网出口、服务器前端、内网隔离防护等应用场景
	入侵检测和防御系统（IDS/IPS）	S 系列网络入侵防御系统	S 系列入侵防御产品不仅具有丰富的入侵检测手段，发现网络中的入侵行为，更能及时阻断非法入侵，确保网络的安全运行。S 系列入侵防御系统提供了从网络层到应用层分析、从应用识别到行为分析、从协议解析到业务语义分析的全方位检测，确保抵御各类网络攻击。	可广泛部署于政府、企业、高校、运营商等行业的互联网出口、服务器前端、内网隔离防护等应用场景
		国产芯片 IPS 入侵防御系统	采用关键国产元器件，可全面环境感知，提供多视角丰富易用的报表，实现安全可视化。	对 IPS 入侵防御系统要求支持国产化的相关场景
		D 系列网络入侵检测系统	D 系列入侵检测产品提供全面的入侵检测手段和完备的高级威胁检测方案，可针对各种已知和未知网络威胁进行深度检测，及时发现网络中入侵行为。	可广泛部署于政府、企业、高校、运营商等行业的互联网出口、服务器前端等应用场景
	日志审计平台	Hillstone Security Audit (HSA)	HSA 是山石网科的安全审计产品，能够配合公司其他网络安全产品，具有记录网络访问、地址转换（NAT）、网络攻击、上网行为等功能，并提供数据分析能力，协助用户进行网络安全审计，满足国家对重要网络基础设施的审计需求。	适用于运营商、高校、政府等多个应用场景，为用户提供高性价比的安全审计整体解决方案
	威胁情报中心	“山石云·瞻”（Cloud Vista）	通过云端威胁情报的收集、处理和分析，为客户提供及时准确的威胁情报数据。	更早一步和更全面的发现威胁，并提供丰富的威胁事件上下文分析。
	上网行为管理	网络安全审计系统（ICM）	以保障用户高效便捷、安全合规上网为目标，集上网行为管控、网络接入、基础安全防护、增值营销等功能于一体，为客户提供全面、完善的上网行为	可部署于政府、金融、教育、企业、分销等行业，应用于对用户上网行为

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）
			管理解决方案。	进行合规管控的应用场景。
	安全管理平台	Hillstone Security Management (HSM)	HSM 是山石网科的网络安全管理平台，可集中管理公司各种网络安全产品，提供设备状态集中监控、统一安全策略管理与优化、全局日志管理、运行数据汇总等功能。	为大型企业网络、多分支网络和数据中心网络的管理员提供有力的运维支撑。
	云沙箱	“山石云·影”	“山石云·影”是公司的云沙箱平台，可以动态检测通过网页、电子邮件等方式传播的试图进入内部网络的恶意软件，发现已知和未知的病毒和恶意软件及其变种。	可用于应对零日攻击和 APT 攻击。
云安全	微隔离与可视化	“山石云·格”	“山石云·格”是一款基于软件定义网络技术的网络微隔离与可视化云安全产品，是部署在云计算环境的全分布的安全防护产品，不仅具有传统网络安全产品的访问控制、流量控制、入侵检测、病毒防护等功能，更可以提供云计算环境下的微隔离、网络可视化、应用可视化、安全可视化等功能，为云计算环境提供安全保障和运维支撑。	适用于 VMware、KVM、hyper-V、XEN 的虚拟化平台下的各种网络部署场景；帮助政府、金融、运营商、企业等搭建安全、合规的“绿色”云平台。
	虚拟化防火墙	“山石云·界”	“山石云·界”是虚拟化形态的下一代防火墙产品，可灵活部署在云计算环境中,可以对数据访问流量进行全方位的安全控制，支持精细化应用识别、VPN、入侵防御、病毒过滤、负载均衡等功能，并支持与客户的自动化运维平台深度集成，提升客户的运维效率。	适用于 VMware、KVM、hyper-V、XEN 的虚拟化平台下的各种网络部署场景；帮助政府、金融、运营商、企业等搭建安全、合规的“绿色”云平台。
	虚拟化数据库审计与防护系统	山石网科云数据库审计与防护系统	山石网科云数据库审计与防护系统（vDBA），包括云数据库审计与云数据库防火墙，是国内领先的云数据库安全防护系列产品，可部署在市场主流的虚拟化系统上，并能与第三方云平台对接，满足行业用户或私有云用户安全需求，也可部署在阿里云、腾讯云、华为云、青云等云服务提供商的系统上，保障云环境下核心数据的安全。	适用于 Vmware、KVM、hyper-V、XEN 等虚拟化平台下的各种网络部署场景；帮助政府、金融、教育、运营商、企业等搭建安全合规的云平台
	虚拟化 Web 应用防火墙	山石虚拟化 Web 应用防火墙 vWAF	虚拟化 Web 应用防火墙是面向虚拟化环境部署的 Web 应用安全防护产品，专注于为虚拟化环境的网站及 Web 应用系统提供专业的应用层深度防御。	可为主流的虚拟化环境及云平台提供虚拟化 WAF，并支持产品的自动部署、安全功能的可视化编排，以及性能的弹性扩展，为用户提供按需应变的安全防护能力。
	虚拟化应用交付	山石虚拟化应用交付系统 vADC	山石网科应用交付 AX 系列是面向虚拟化环境的新一代专业的应用交付产品。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、	可为主流的虚拟化环境及云平台提供的综合应用交付能力

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）
			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。	
	虚拟化漏扫	山石虚拟化远程安全评估系统 vRAS	山石网科虚拟化远程安全评估系统 vRAS 是一款面向虚拟化环境部署的综合漏洞管理系统，能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
	虚拟化综合日志审计系统	山石网科日志审计系统	山石网科日志审计平台（HSA）是国内领先的日志收集与分析系统，HSA 是一个能够集中收集、管理、分析各类日志信息的日志处理平台，能够对全网海量的日志数据进行集中收集，实现日志的集中管理、实时监控、告警分析、快速检索等，可满足《网络安全法》及上级单位的监管要求。山石网科安全审计平台适用于运营商、高校、政府等多个应用场景，为用户提供高性价比的安全审计整体解决方案。	适用于 Vmware、KVM、hyper-V、XEN 等虚拟化平台下的各种网络部署场景；帮助政府、金融、教育、运营商、企业等搭建安全合规的云平台的
	云安全资源池	“山石云•池”	“山石云•池”可对云计算中存在的安全风险做统一安全管理，安全资源按需配置、提供更贴近虚拟机侧的安全防护，并能满足等保 2.0 要求的一站式云安全资源池解决方案。	支持多种部署方案，充分应对不同用户的不同云计算环境与网络拓扑，支持通用服务器部署，不限定硬件与云平台。
其他	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。
	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。
		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。
		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。

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）
	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。
	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。
	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。	帮助用户把握全局安全态势，可适用于云环境、数据中心、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。
	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。

（四）生产、销售情况和主要用户情况

1、主营业务收入分产品情况

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
边界安全产品	6,178.73	65.98%	53,543.09	74.47%	57,879.83	86.30%	50,750.67	91.23%
云安全产品	754.12	8.05%	4,621.92	6.43%	3,571.29	5.32%	2,379.60	4.28%
其他安全类	2,431.44	25.97%	13,733.51	19.10%	5,618.16	8.38%	2,498.42	4.49%
合计	9,364.29	100.00%	71,898.51	100.00%	67,069.28	100.00%	55,628.69	100.00%

2、主营业务收入分区域情况

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北地区	5,494.20	58.67%	40,777.30	56.72%	28,054.48	41.83%	21,726.14	39.06%
华东地区	2,027.91	21.66%	14,611.62	20.32%	17,163.83	25.59%	16,359.84	29.41%
华南地区	147.34	1.57%	4,491.95	6.25%	10,524.57	15.69%	8,219.56	14.78%
西南地区	249.80	2.67%	2,597.44	3.61%	2,654.56	3.96%	2,335.01	4.20%
华中地区	347.79	3.71%	3,241.37	4.51%	2,692.94	4.02%	2,255.09	4.05%
西北地区	228.44	2.44%	1,931.68	2.69%	2,669.47	3.98%	1,787.48	3.21%
东北地区	305.08	3.26%	1,759.99	2.45%	1,586.08	2.36%	1,461.37	2.63%
其他	563.73	6.02%	2,487.15	3.46%	1,723.35	2.57%	1,484.19	2.67%
合计	9,364.29	100.00%	71,898.51	100.00%	67,069.28	100.00%	55,628.69	100.00%

3、主要产品的产能、产量、销量情况

报告期内，公司主要产品的产量、销量和产销率情况如下：

E 系列/C 系列下一代防火墙				
项目	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
产量（台/套）	1,662	19,429	24,101	25,117
销量（台/套）	2,269	15,919	22,273	23,322
产销率	137%	82%	92%	93%
X 系列数据中心防护平台				

项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
产量（台/套）	198	595	381	402
销量（台/套）	50	401	362	349
产销率	25%	67%	95%	87%
T 系列智能下一代防火墙				
项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
产量（台/套）	-	-	27	254
销量（台/套）	5	35	89	117
产销率	-	-	330%	46%
入侵检测和防御系统（IDS/IPS）				
项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
产量（台/套）	20	1,555	1,193	819
销量（台/套）	93	1050	1,190	723
产销率	465%	68%	100%	88%
山石云•格				
项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
产量（台/套）	N/A	N/A	N/A	N/A
销量（台/套）	1,274	5,367	5,540	6,006
产销率	N/A	N/A	N/A	N/A
山石云•界				
项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
产量（台/套）	N/A	N/A	N/A	N/A
销量（台/套）	1,501	3,608	5,412	2,981
产销率	N/A	N/A	N/A	N/A

4、向前 5 名客户的销售金额及占比

报告期内，公司合并口径向前五大客户的销售收入金额及其占当期主营业务收入的 比例分别为 84.47%、83.61%、77.65%及 76.63%，向单一最大客户的销售金额占公司营 业总收入的比例分别为 46.54%、36.03%、30.85%及 27.13%。不存在向单个客户的销售 比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情形。

(1) 2021 年度 1-3 月

单位：万元

序号	客户	销售金额	占主营业务收入比例
1	佳电	2,540.18	27.13%
2	汇志凌云	1,603.23	17.12%
3	神州数码	1,433.72	15.31%
	神州数码云		
	武汉神州数码云		
4	北京优创世纪科技有限公司	1,158.58	12.37%
5	中国电信	449.94	4.80%
合计		7,185.63	76.73%

(2) 2020 年度

单位：万元

序号	客户	销售金额	占主营业务收入比例
1	佳电	22,181.37	30.85%
2	汇志凌云	15,260.91	21.23%
3	神州数码	11,421.02	15.88%
	神州数码云		
	武汉神州数码云		
4	北京优创世纪科技有限公司	4,048.00	5.63%
5	中国电信	2,917.12	4.06%
合计		55,828.42	77.65%

(3) 2019 年度

单位：万元

序号	客户	销售金额	占主营业务收入比例
1	佳电	24,166.74	36.03%
2	英迈	13,218.67	19.71%
3	神州数码	8,627.72	13.81%
	神州数码云	636.85	
4	汇志凌云	7,174.41	10.70%
5	中国电信	2,253.90	3.36%

序号	客户	销售金额	占主营业务收入比例
合计		56,078.28	83.61%

注：2019 年审计报告以单体口径披露，此处采用合并口径披露。

(4) 2018 年度

单位：万元

序号	客户	销售金额	占主营业务收入比例
1	佳电	25,891.28	46.54%
2	神州数码	10,463.85	18.81%
	神州数码云		
3	英迈	6,316.38	11.35%
4	上海华盖	2,877.48	5.17%
5	中国电信	1,437.84	2.58%
合计		46,986.83	84.47%

报告期内，发行人不存在过分依赖某一客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在前五大客户中未占有权益。

(五) 原材料、能源采购耗用和主要供应商

1、原材料采购情况

报告期内，发行人对外采购主要为代工产成品、光模块及电源等，其中代工产成品为硬件平台和板卡，占总采购额的 89%左右，公司主要采购金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
代工产成品	4,799.92	94.05%	22,020.46	89.30%	11,735.05	89.47%	11,308.49	87.14%
光模块	148.18	2.90%	1,334.19	5.41%	525.92	4.01%	426.59	3.29%
电源	11.95	0.23%	121.54	0.49%	123.95	0.94%	157.07	1.21%
其他	143.28	2.81%	1,182.83	4.80%	731.15	5.57%	1,085.83	8.37%
合计	5,103.33	100.00%	24,659.02	100.00%	13,116.06	100%	12,977.98	100%

2、能源耗用情况

公司使用的主要能源为电力，报告期内，公司生产用电能源采购情况如下：

项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
采购金额（万元，不含税）	104.31	398.28	347.49	316.98
采购数量（万度）	164.72	617.87	456.80	392.22
采购均价（元/度，不含税）	0.63	0.64	0.76	0.81

3、向前五名供应商的采购金额及占比

报告期内，公司合并口径向前五大供应商的采购金额占当期采购额的比例分别为 78.34%、74.08%、69.43%及 67.04%。公司前 5 名供应商及采购金额的具体情况如下：

供应商	2021 年 1-3 月		供应商	2020 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	2,341.37	33.74%	四海电子（昆山）有限公司	7,931.55	27.53%
重庆佳杰创盈科技有限公司	1,053.24	15.18%	天通精电新科技有限公司	5,158.91	17.90%
天通精电新科技有限公司	742.88	10.70%	重庆佳杰创盈科技有限公司	4,387.72	15.23%
戴尔（中国）有限公司	276.81	3.99%	北京研华兴业电子科技有限公司	1,645.41	5.71%
北京中安星云软件技术有限公司	237.98	3.43%	戴尔（中国）有限公司	881.63	3.06%
合计	4,652.28	67.04%	合计	20,005.22	69.43%
供应商	2019 年		供应商	2018 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	5,523.08	36.09%	四海电子（昆山）有限公司	7,175.17	49.46%
天通精电新科技有限公司	3,828.13	25.02%	天通精电新科技有限公司	2,124.61	14.65%
北京研华兴业电子科技有限公司	1,123.42	7.34%	佰电科技（苏州）有限公司	862.66	5.95%
戴尔（中国）有限公司	446.2	2.92%	北京研华兴业电子科技有限公司	821.14	5.66%
广州市九重天信息科技有限公司	415.86	2.72%	戴尔（中国）有限公司	379.74	2.62%
合计	11,336.69	74.08%	合计	11,363.32	78.34%

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在前五大供应商中未占有权益。

（六）安全生产及污染治理情况

发行人的主营业务是生产研发网络安全领域软硬件产品，主要产品涵盖边界安全、云安全、内网安全、安全运维及安全服务。公司主要产品由专业的委托加工企业代为生产，生产经营过程中不产生污染物，发行人在报告期内未发生过重大环境污染事件，亦不存在因违反环境保护法律、法规而受到行政处罚的情形。

九、与产品有关的技术情况

（一）公司技术科技创新水平

公司自成立以来一直专注于企业级网络安全产品的研发与创新。近年来公司一直在加强网络安全产品线的性能优化与品类扩充。目前，公司的产品线已涵盖边界安全、云安全、其他安全（主要包括：Web 安全、内网安全、数据安全、应用交付、态势感知）等领域。此外，结合客户实际需求与市场发展趋势，公司构建了“安全产品+安全服务”模式，将产品与服务深度融合形成合力，进一步提升安全整体解决方案能力与客户端的安全运营效率。

公司拥有的核心技术及其先进性详见本节“（五）核心技术来源、公司的重要专利技术及其应用情况”。截至 2021 年 3 月 31 日，公司在研项目情况详见本节“（六）公司在研项目情况”。

（二）公司科技创新机制

公司建立了专门的团队跟踪业界发展趋势及业界先进技术。研发部、产品战略部的专家团队和美国研发团队持续跟踪国内外技术发展趋势，选择可以应用于安全处理的技术进行预研。预研完成后，结合市场需求产品战略部将其规划为功能或者产品进行开发实现。

公司建立了完善的客户需求跟踪流程。来自客户的有价值的需求会被提交到研发团队进行处理。研发团队在解决客户需求过程中会产生一些创新的解决方案。

为了鼓励创新，公司建立了创新激励机制，包括《专利申请奖励制度》、《研发部每

季度创新思想和项目评选制度》，成为公司根据创新意识及成果对研发技术人员晋级考核的主要指标之一。

（三）研发投入构成及占营业收入的比例

报告期内，公司研发投入及其占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入	5,976.28	21,221.62	18,674.72	15,646.14
占营业收入的比例	63.16%	29.26%	27.68%	27.83%

（四）核心技术人员、研发人员情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司研发人员 490 人，占公司总人数 34.58%。报告期内公司研发人员数量持续增长，具体情况如下：

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
核心技术人员（人）	2	2	2	2
研发人员数量（人）	490	489	420	358
研发人员占比	34.58%	34.51%	38.71%	40.54%

公司研发人员中，核心技术人员 2 名，分别为蒋东毅和刘向明。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。公司核心技术人员的学历背景等情况详见“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

（五）核心技术来源、公司的重要专利技术及其应用情况

自成立以来，公司坚持以创新为理念的研发基础，打造出多款基于独有核心技术的网络安全产品，得到了市场及国际权威认证机构的认可。公司自主研发的下一代防火墙产品普遍基于公司独有的软、硬件开发能力打造。公司独创的“孪生”模式(TwinMode)数据中心防火墙系统可以为大型“双活”数据中心提供双中心并行运行的安全保障，提高了数据传输安全性和可靠性。公司云安全产品“山石云·格”将具备业内创新性的全分布全并行架构成功应用于云计算环境，部署于企业级私有云环境中；“山石云·界”是首批上线国内外头部公有云市场的虚拟防火墙产品。

1、公司拥有的核心技术情况

截至本募集说明书签署之日，公司拥有的 21 项核心技术情况具体如下：

序号	技术名称	技术先进性	技术来源	相关产品
1	多处理器分布式并行安全处理技术	独创实时数据对象分布式同步技术，解决数据对象全局复制的瓶颈问题。获得“CyberDefenseMagazine”颁发的“最具创新数据中心安全产品”奖，得到了国际权威认可，达到国际先进水平。	自主研发	下一代防火墙
2	高端硬件系统设计技术	电信级高端高可靠硬件系统设计，高速布线技术，大系统设计技术，多板卡冗余设计技术，复杂系统风道及散热技术。获得“CyberDefenseMagazine”颁发的“最具创新数据中心安全产品”奖，得到了国际权威认可，达到国际先进水平。	自主研发	下一代防火墙
3	云安全微隔离技术	独创引流技术，采取分布式架构，适配多种云环境无扰部署。多安全节点协同技术，确保微隔离情况下，安全策略及会话状态跟随虚拟机平滑迁移。部分技术获得或正在申请国家专利。	自主研发	微隔离与可视化
4	“孪生”模式应用技术	独创“孪生”模式（TwinMode），通过非对称路由流量代理，会话拥有者自适应迁移，多台设备分层协商及配置同步，满足了大二层扩展的双活数据中心场景下对安全设备的高可靠性，业务平滑迁移及统一策略管控的需求。相关技术已申请国家专利。	自主研发	下一代防火墙
5	网络流量异常检测技术	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。相关技术已申请国家专利。	自主研发	内网安全
6	基于机器学习的病毒行为检测技术	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。相关技术已申请国家专利。	自主研发	内网安全
7	基于云计算的安全大数据分析平台技术	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。	自主研发	“山石云·景”/云沙箱
8	大数据安全态势感知技术	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	自主研发	山石智·源
9	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。部分技术获得国家专利。	自主研发	下一代防火墙/入侵检测和防御系统/虚拟化

序号	技术名称	技术先进性	技术来源	相关产品
				防火墙
10	流量管理技术	通过多级管道技术，实现多层级的流量控制，控制粒度可以细分到单一源 IP 地址和单一目的 IP 地址，满足各种场景下的流量管理需求。自适应、弹性流量调度算法支持系统根据流量实时状况动态调整流量大小，实现了带宽利用的最大化的，同时保证流量按制定策略进行有效管控。相关技术获得国家专利。	自主研发	下一代防火墙/ 虚拟化防火墙
11	流量均衡调度技术	在多个不同质量、不同带宽的出口链路场景下，对各链路流量的时延、抖动、丢包率以及带宽利用率进行实时在线测量和分析。独创的自适应选择/淘汰算法对大量的不同目的 IP 地址的流量进行观测，实现流量对链路的细粒度调度。在保证流量在链路间合理分配的前提下，确保业务质量最优化。相关技术已申请国家专利。	自主研发	下一代防火墙/ 虚拟化防火墙
12	多设备管理监控技术	同时监测管理多台设备，支持设备策略离线编辑、集群下发。能够针对每一个设备固有策略进行实时比较，差异下发。支持多设备实时状态监控和分群组的状态图形呈现。相关技术已获得国家专利。	自主研发	安全管理平台
13	VPN 一键部署技术	多设备间的 VPN 配置是一项繁杂且容易出错的工作。本技术提供了图形化配置界面，以拖拽方式支持 VPN 配置。通过多设备管理平台，将对应 VPN 配置下发到相应设备，解决了 VPN 运维中的主要难题。相关技术已获得国家专利。	自主研发	安全管理平台
14	多核处理器并行处理技术	独创多核并行调度技术，数据包保序的前提下实现各核均衡负载并行处理，从而最大化多核性能。	自主研发	下一代防火墙/ 虚拟化防火墙
15	多业务处理器核资源调度技术	对各业务处理模块的流量和负载进行动态监控，实现对处理器核的自适应动态分配和绑定，使得系统能够最大程度的适应业务并达到最大性能。	自主研发	应用交付
16	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。	自主研发	Web 应用防火墙
17	基于自定义数据结构的可扩展的高灵活性的配置对比技术	可扩展的配置差异化表述框架支持各种配置的差异计算，解决多产品多版本的配置差异化问题。独创 MOC 数据结构，可以存储任意配置并进行差异化计算，同时按特定顺序将配置调序。	自主研发	安全管理平台
18	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，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。	自主研发	安全审计平台
19	云计算环境 FWaaS 技术	基于对云管理平台和网络技术等的深入研究积累，创新性的将 NGFW 的虚拟系统技术应用于云计算环境，实现了 NGFW 虚拟系统与云管理平台的无缝对接，可以全自动按需部署高性能租户边界防火墙，解决了传统云计算环境租户边界网关性能差、延迟大、安全功能弱的问题，在金融、电信等领域获得广泛应用，技术国内领先。	自主研发	云安全产品

序号	技术名称	技术先进性	技术来源	相关产品
20	云原生的多维度容器安全防护系统技术	云工作负载正在从重量级的虚机向轻量级容器转变的阶段，Gartner 研究报告指出容器云面临比传统环境更复杂的威胁。山石容器安全系统采用云原生技术，构建多维度防御引擎，全面防护针对容器基础平台、镜像、运行负载等的多种攻击，为解决业务系统开发、部署、运行等全生命周期各个阶段面临的安全问题提供有效的工具和手段。	自主研发	云安全产品
21	应用负载均衡场景自适应技术	通过自适应流量检测和信息插入反馈技术，实现了在 IPv4/IPv6 过渡场景下，便捷部署应用负载均衡系统，而无需对服务器做任何配置级代码改动。在 SSL 代理场景下，通过自动检测客户端的状态，实现了对客户端的证书安装按需提醒。该技术大大提升了应用交付系统的场景适应性、部署便捷性及用户体验。	自主研发	应用交付

2、报告期内公司研发形成的重要专利技术及其应用情况

截至本募集说明书签署之日，公司通过研发形成的重要专利及其应用情况如下表所示：

序号	技术类型	专利号/申请号	专利名称	应用情况
1	发明专利	201810714104.7	基于分布式结构的处理数据的方法和装置	该技术已经应用到公司高端下一代防火墙系列中，并广泛应用于运营商、金融企业等数据中心中。
2	发明专利	10678727	Method and Device for Processing Data Based on Distributed Structure	
3	发明专利	201911425378.5	安全服务部署系统、方法及装置	该技术应用于公司微隔离与可视化产品。
4	发明专利	201910049049.9	会话的处理方法及装置、存储介质和电子装置	
5	发明专利	202010394485.2	拓扑图的绘制方法及装置、存储介质、处理器	
6	发明专利	10567340	DATA CENTER SYSTEM	推出了“孪生”模式部署架构，在数据中心级下一代防火墙产品中得到验证，部署于我国金融行业客户运营环境中。技术相对成熟，已实现商业化。
7	发明专利	202010615367.X	DNS 隧道流量的检测方法及其装置	Gartner 发布的行业报告中提及“网络流量异常检测技术”为未来网络关键安全技术之一。Gartner 发布的“《网络流量分析（NTA）市场指南》”中，“山石智·感”通过了 Gartner 的严格考验，被选入为 17 家全球代表性厂商，成为入选该
8	发明专利	ZL201711498429.8	命令与控制信道的检测方法、装置和系统	

序号	技术类型	专利号/申请号	专利名称	应用情况
				指南的唯一一家中国厂商。该技术已应用在“山石智•感”、“山石云•格”等产品中，技术成熟度较高。
9	发明专利	ZL201710189818.6	建立检测网络威胁模型的方法、装置和存储介质	部署于网络边界的传统防火墙无法彻底阻断高级威胁的入侵，对内部主机的网络流量及行为进行检测及时发现感染主机并采取措施是构建深度防御体系的重要一环。该技术利用机器学习方法识别出被感染的主机，便于管理员采取措施防止威胁的横向扩展。该技术为公司成熟的核心技术。
10	发明专利	202010339989.4	域名处理方法、装置、存储介质及处理器	公司集成该技术的下一代防火墙产品和入侵防御与检测系统在市场上得到了广泛应用。2016年，公司集成该技术的下一代防火墙产品通过 NSS Labs 严苛测试，被评为“推荐级”最佳下一代防火墙厂商。
11	发明专利	202010426631.5	勒索软件的防御方法、装置、存储介质、处理器和主机	
12	发明专利	202010753120.4	混淆脚本的处理方法及装置	
13	发明专利	202010754323.5	恶意文件的确定方法及装置	
14	发明专利	201810350290.0	域名解析系统的代理方法及装置、存储介质和处理器	
15	发明专利	201911304940.9	特征提取的方法和装置	
16	发明专利	201910914015.1	数据处理方法及装置	
17	发明专利	202010706996.3	网络设备的登录防护方法、装置、存储介质和处理器	
18	发明专利	202080002208.0（中国） 17/043,714（美国）	网络流量处理方法、装置、存储介质及计算机设备	
19	发明专利	201711262841.X	流量控制方法、装置、系统、存储介质和处理器	集成该技术的下一代防火墙产品已广泛的应用于高校、企业以及政府等多个行业领域中。
20	发明专利	201810026841.8	流量均衡调度方法及装置	公司搭载该技术的下一代防火墙产品已广泛应用高校、企业和运营商等场景。技术的成熟性已得到检验。
21	发明专利	201911351235.4	流量数据处理方法和装置	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
22	发明专利	201911400067.3	流量数据处理方法和装置	

序号	技术类型	专利号/申请号	专利名称	应用情况
				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。
23	发明专利	201911286434.1	资源调整方法及装置	对各业务处理模块的流量和负载进行动态监控，使运算系统适应业务并达到最大性能。该技术使得公司的应用交付产品实现了较高的性价比，并达到国内领先水平。
24	发明专利	201911425066.4	网络数据处理方法和装置	
25	发明专利	201911370973.3	探测网站地址的方法、装置及系统	通过自适应业务感知，解决了 IPv6/IPv4 混合场景下应用代理难题，提升了应用交付产品的竞争力。
26	发明专利	201911340085.7	服务器访问方法及装置	
27	发明专利	201911425066.4	网络数据处理方法和装置	
28	发明专利	202011198056.4	一种外链处理方法及装置、存储介质和处理器	
29	发明专利	202080003754.6	外链改写的处理方法和装置	
30	发明专利	2020114251335	SSL 代理过程中的信息提示方法和装置	独创数据结构，可以存储任意配置并进行差异化计算，同时按特定顺序将配置调序。该产品广泛应用于需要同时管理多台设备的场景，并可管理不同类型和不同版本的设备，其可靠性、成熟性和先进性得到检验，具有国内领先性。
31	发明专利	201910180812.1	防火墙标记语言的配置方法及装置	

（六）公司在研项目情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司在研项目具体情况如下：

序号	项目名称	预计总投资规模 (万元)	累计投入 金额 (万元)	项目达到预 定可使用状 态日期	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	网络安全产品	44,405.81	19,500.77	2022 年 3 月 31 日	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	采用“多处理分布式并行安全处理技术”与“高端硬件系统设计技术”融合	数据中心大型网络出口的通用场景、企业内网安全运维中心、

序号	项目名称	预计总投资规模 (万元)	累计投入 金额 (万元)	项目达到预 定可使用状 态日期	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
	线拓展 升级项目				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 3、建立公司各网络安全产品协同应用的整体方案	的技术路线，基于安全可靠芯片和可信计算芯片研发设计的高端防火墙产品 K9180，整机达到 300Gbps 峰值处理性能，处于行业领先水平	WebServer 安全防护、原有防火墙和 IPS 产品功能增强、数据中心大型网络出口的国产替代化等
2	高性能 云计算 安全产品研发 项目	28,622.74	10,610.88	2022 年 3 月 31 日	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•格的微隔离技术，采取分布式架构，适配多种云环境无扰部署，达到国际先进水平；山石云•格、山石云•界、山石云•集提供的 NFV 自动化部署方案，用户和合作伙伴可以基于标准接口进行集成和二次开发，处于业界领先水平	企业多分支接入场景、微隔离场景、云计算环境防火墙集中管理等
合计		73,028.55	30,111.65	-	-	-	-

十、与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

公司固定资产主要为提供服务和进行测试生产所需的设备，包括电子设备、运输设备、办公设备等。截至 2021 年 3 月 31 日，公司固定资产具体情况如下表所示：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	账面价值	成新率
电子设备	13,429.70	8,017.41	5,412.28	40.30%
运输设备	85.33	60.04	25.28	29.63%
房屋及建筑物	18,166.05	33.45	18,132.61	99.82%
办公设备及其他	59.06	31.81	27.25	46.14%
合计	31,740.14	8,142.71	23,597.42	74.35%

1、主要设备情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司及其主要子公司的主要电子设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台）	账面原值	账面价值	成新率
1	测试机	15,722	7,891.89	3,732.27	47.29%
2	测试仪	19	1,378.05	236.78	17.18%
3	服务器	800	903.86	407.67	45.10%
4	笔记本电脑	1,005	527.61	269.67	51.11%
5	交换机	550	334.08	130.56	39.08%

2、房屋建筑物

（1）自有房屋

截至本募集说明书签署之日，发行人及其子公司的房产情况如下：

序号	所有权人	产权证号	坐落	面积（平方米）	用途	他项权利
1	山石网科	苏（2021）苏州市不动产权第 5005759 号	景润路 181 号	18,024.83	工业	无

（2）租赁房产

截至本募集说明书签署之日，发行人及其子公司租赁房产共计 38 项（境内租赁 37 处，境外租赁 1 处），具体情况如下：

序号	出租方/ 提供方	承租方/ 使用方	租赁/ 使用期限	租赁面积 (m²)	位置
1	北京奥北兴华科贸 中心有限公司	北京山石	2016.09.01- 2021.08.31	1098.98	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 510、511、512、 515、516、517 房间
2	白雪	北京山石	2020.11.01- 2022.11.01	146.92	南昌市青山湖区高新大道 1970 号文化创意大厦 9 楼 911 室
3	上海浦东软件园股 份有限公司	北京山石	2019.12.01- 2021.11.30	205.37	上海市张江高科技园区郭守敬 路 498 号 1 幢 402/17 室
4	深圳市东方鑫炜资 产管理有限公司	北京山石	2021.01.13- 2022.03.02	150.00	深圳市福田区滨河大道南京基 滨河时代广场北区（二期） 4302A 室
5	陈新丰	北京山石	2021.05.15- 2022.05.14	132.53	福州市台江区宁化街道上浦路 富力中心 C2#1813、14 单元
6	杭州古荡湾股份经 济合作社	北京山石	2021.02.26- 2023.02.25	235.38	杭州市西湖区学院路 58 号华星 创业大楼 3 层 313 号
7	重庆高技术创业 中心	北京山石	2020.04.01- 2022.03.31	139.3	重庆市两江新区杨柳路 3 号 1 幢 13-3
8	广州泰兴投资顾问 有限公司	北京山石	2020.05.07- 2023.04.30	392	广州市越秀区广州大道中 599 号（即原广州大道北 85 号）第 9 层 903 号
9	廖曙光	北京山石	2020.03.15- 2022.03.14	243	西安市高新区锦业路 6 号绿地 中央广场智海 3 幢 1 单元 10803 室
10	成都新谷投资集团 有限公司	北京山石	2020.11.07- 2021.11.06	244.41	成都市高新区府城大道西段 399 号 10 栋 1 单元 10-1-1204-02 号
11	陈冰	北京山石	2018.10.01- 2021.09.30	127.17	合肥市政务区潜山路 190 号华 邦 ICC 写字楼 A 栋 3404 室
12	辽宁北方传媒广告 有限公司	北京山石	2020.09.13- 2023.06.12	192.68	沈阳市沈河区青年大街 167 甲、 167 号北方国际传媒中心 9 层 05, 06
13	杨建炳	北京山石	2021.02.20- 2022.02.19	100.39	石家庄市桥西区休门街 3 号滨 江优谷大厦 A1 号商务办公楼 1510
14	武汉公民酒店发展 有限公司	北京山石 精壹致远	2021. 04. 01- 2022. 04. 30	1467. 27	武汉东西湖区五环大道 416 号 17 层
15	赵皇林	北京山石	2018.06.01- 2023.05.30	66.3	贵阳未来方舟 D13 组团 1 栋 1 单元 4 层 5 号
16	周岳	北京山石	2020.03.01- 2022.2.28	103.38	南宁市青秀区金浦路 16 号江东 国际 C 座 C2105 号
17	隋克霞	北京山石	2019.08.01- 2021.07.31	140.31	乌鲁木齐市新市经济技术开发区（头屯河区）燕山街 88 号银 河财智中心 A 座 907 室
18	长春垠禄房产开发 有限公司	北京山石	2020.04.06- 2022.04.05	169.1	长春市自由大路与临河街交会 处六和福田（垠禄 新界）B1、 B2、B3 栋 7 层 705 号
19	梁艳芳	北京山石	2020.04.01- 2022.03.31	95	西宁市城西区西川南路 76 号 1 号楼 12105
20	北京奥北兴华科贸	山石北京	2016.09.01-	15.3	北京市海淀区宝盛南路 1 号院

序号	出租方/ 提供方	承租方/ 使用方	租赁/ 使用期限	租赁面积 (m²)	位置
	中心有限公司		2021.08.31		20 号楼 5 层 502 室
21	北京奥北兴华科贸 中心有限公司	山石网科	2017.04.01- 2022.03.31	1,865.37	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 501、502、503、 505、506、507、508、509、518、 519 室
22	HudsonTechmartCo mmerceCenter, LLC	美国山石	2017.09.01- 2022.11.30	462.7501	5201GreatAmericaParkway , SantaClara, California
23	李少华	北京山石	2020.12.15- 2023.01.09	382.85	郑东新区商鼎路 78 号 2 单元 29 层 2912 号 2913 号
24	北京奥北兴华科贸 中心有限公司	北京山石	2019.07.01- 2022.03.31	15.3	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 101-04 室
25	北京奥北兴华科贸 中心有限公司	北京山石	2020.03.16- 2022.03.31	991.65	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 8 层 101-1、101-2、 101-3、101-5、101-6、101-7 室
26	于旻	北京山石	2021.03.01- 2024.02.29	73.82	大连市西岗区五四路 76 号 5 层 1 号
27	汉嘉设计集团股份 有限公司	北京山石	2021.02.20- 2026.04.30	360.6	南京中山东路 300 号长发中心 B 栋 2606、2607、2608 室
28	黄丽昆	北京山石	2021.01.11- 2024.01.10	180.86	云南省昆明市盘龙区白云路 470 号金色年华北京路广场 B 座
29	天津市筑利建筑装 饰工程有限责任公 司	北京山石	2021.04.01- 2024.04.01	245.55	天津市南开区新产业园区华苑 产业区华天道 8 号海泰信息广 场 C 座 806-807
30	湖南麓谷信息港开 发有限公司	北京山石	2021.04.01- 2022.03.31	210	长沙高新开发区麓谷大道 658 号湖南麓谷信息港 12002-02 号 房
31	胡春芳	北京山石	2021.04.15- 2022.04.14	169	甘肃省兰州市城关区东岗西路 街道甘南路 64 号第 3 单元 26 层 2601、2602
32	郑丽霞	北京山石	2021.03.18- 2022.03.17	76.41	呼和浩特市新城区哲理木路天 育星园 8 号楼
33	刘艳霞	北京山石	2021.04.01- 2023.03.31	49.5	黑龙江省哈尔滨市南岗区红旗 大街 242 号福思特大厦 1204 室
34	石雷	北京山石	2021.04.15- 2023.04.14	105	宁夏银川市金凤区北京中路瑞 银财富中心 4 号楼 19 层 6 号办 公房
35	尹磊	北京山石	2020.04.11- 2021.07.10	65.2	青岛市市北区山东路 117 号 4 号楼 2 单元 2601 户
36	北京奥北兴华科贸 中心有限公司	北京山石	2021.03.01- 2022.03.31	1328.48	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 6 层 601、602、603、 605、606、607、608
37	普源精电科技股份 有限公司	北京山石	2021.04.19- 2023.04.18	2810	苏州市高新区科灵路 8 号 2 号 楼 2 层东侧
38	刘军	北京山石	2021.06.01- 2022.05.31	304.5	济南市高新区新泺大街 2008 号 银荷大厦 3-402 室

（二）主要无形资产

1、自有土地使用权

截至本募集说明书签署之日，发行人及其子公司的土地使用权情况如下：

序号	使用 权人	证号	坐落	用途	权利 性质	面积（平 方米）	使用期限	他项 权利
1	山石 网科	苏（2021）苏 州市不动产权 第 5005759 号	景润路 181	工业用地 （研发）	出让	12,788.40	至 2064 年 2 月 19 日止	无

2、注册商标

截至本募集说明书签署之日，山石网科及其子公司拥有的已取得《商标注册证》的重要商标具体如下：

序号	注册号	商标	权利人	类别	专用权期限
1	20331190	山石云·景	山石网科	42	2017.08.07-2027.08.06
2	20331155	山石云·格	山石网科	42	2017.08.07-2027.08.06
3	20331099	山石云·界	山石网科	42	2017.08.07-2027.08.06
4	20331081	山石云界	山石网科	42	2017.08.07-2027.08.06
5	20331059	山石云景	山石网科	42	2017.08.07-2027.08.06
6	20330838	云界	山石网科	38	2017.08.07-2027.08.06
7	20330821	山石云格	山石网科	42	2017.08.07-2027.08.06
8	20330740	山石云界	山石网科	38	2017.08.07-2027.08.06
9	20330650	山石云·界	山石网科	38	2017.08.07-2027.08.06
10	20330616	山石云·格	山石网科	38	2017.08.07-2027.08.06
11	20330604	山石云景	山石网科	38	2017.08.07-2027.08.06
12	20330599	山石云格	山石网科	38	2017.08.07-2027.08.06
13	20330443	山石云·景	山石网科	9	2017.08.07-2027.08.06
14	20330395	山石云·景	山石网科	38	2017.08.07-2027.08.06
15	20330386	山石云·格	山石网科	9	2017.08.07-2027.08.06
16	20330313	山石云界	山石网科	9	2017.08.07-2027.08.06
17	20330303	山石云·界	山石网科	9	2017.08.07-2027.08.06
18	20330226	山石云景	山石网科	9	2017.08.07-2027.08.06
19	20330161	山石云格	山石网科	9	2017.08.07-2027.08.06
20	18050045	山石云	山石网科	38	2018.01.28-2028.01.27

序号	注册号	商标	权利人	类别	专用权期限
21	18050042	山石云	山石网科	42	2016.11.21-2026.11.20
22	12907954	iFW	山石网科	9	2014.12.14-2024.12.13
23	12907953		山石网科	9	2015.03.28-2025.03.27
24	12907952	iNGFW	山石网科	9	2015.03.28-2025.03.27
25	12907951	iNGFW	山石网科	38	2015.01.14-2025.01.13
26	12907950	iNGFW	山石网科	42	2015.01.14-2025.01.13
27	7993647	UTM Plus	山石网科	38	2011.03.21-2031.03.20
28	7944939	山石网科	山石网科	38	2011.03.21-2031.03.20
29	7944938		山石网科	42	2011.03.07-2031.03.06
30	7944937		山石网科	38	2011.03.21-2031.03.20
31	7944936		山石网科	9	2011.04.21-2031.04.20
32	7944935	山石网科	山石网科	42	2011.01.28-2031.01.27
33	6936660	SCert	山石网科	38	2010.06.07-2030.06.06
34	6894627	PnPVPN	山石网科	9	2010.07.28-2030.07.27
35	6665555	FlexQoS	山石网科	38	2010.12.21-2030.12.20
36	6665554	StoneManager	山石网科	38	2010.06.21-2030.06.20
37	6665553	StoneOS	山石网科	38	2010.04.07-2030.04.06
38	6665552	Secure Defender	山石网科	38	2010.11.28-2030.11.27
39	6245521	Hillstone	山石网科	42	2010.06.14-2030.06.13
40	6245520	Hillstone	山石网科	38	2010.03.28-2030.03.27
41	6245519	Hillstone	山石网科	9	2010.03.21-2030.03.20
42	6245518		山石网科	42	2010.06.14-2030.06.13
43	6245517		山石网科	38	2010.03.28-2030.03.27
44	6245516		山石网科	9	2010.03.21-2030.03.20
45	5983189	Hillstone	山石网科	9	2010.01.07-2030.01.06
46	5983188		山石网科	9	2010.01.14-2030.01.13
47	5983187	山石网科	山石网科	9	2010.01.07-2030.01.06
48	19084554	Hillstone CloudEdge	山石网科	9	2017.03.14-2027.03.13
49	19084538	CloudHive	山石网科	9	2017.03.14-2027.03.13

序号	注册号	商标	权利人	类别	专用权期限
50	33110603	山石云集	山石网科	9	2019.05.14-2029.05.13
51	33099966	山石云集	山石网科	38	2019.05.07-2029.05.06
52	33092337	山石云集	山石网科	42	2019.05.07-2029.05.06
53	33092344	山石云·集	山石网科	9	2019.05.07-2029.05.06
54	33097363	山石云·集	山石网科	42	2019.05.07-2029.05.06
55	33189887	山石智源	山石网科	38	2019.05.07-2029.05.06
56	33206455	山石智源	山石网科	42	2019.05.07-2029.05.06
57	33205264	山石智·源	山石网科	38	2019.05.14-2029.05.13
58	33195663	Hillstone iSource	山石网科	9	2019.05.07-2029.05.06
59	33193958	Hillstone iSource	山石网科	38	2019.05.14-2029.05.13
60	33189903	Hillstone iSource	山石网科	42	2019.05.07-2029.05.06
61	33105587	山石云·集	山石网科	38	2019.05.07-2029.05.06
62	33193411	山石智源	山石网科	9	2019.05.07-2029.05.06
63	33201378	山石智·源	山石网科	9	2019.05.07-2029.05.06
64	33183037	山石智·源	山石网科	42	2019.05.07-2029.05.06
65	19652592	微隔离	北京山石	9	2017.06.07-2027.06.06
66	302316203		香港山石	9	2012.07.17-2022.07.16
67	302316212		香港山石	38	2012.07.17-2022.07.16
68	302316221		香港山石	42	2012.07.17-2022.07.16
69	302316267		香港山石	9	2012.07.17-2022.07.16
70	302316285		香港山石	38	2012.07.17-2022.07.16
71	302316375		香港山石	42	2012.07.17-2022.07.16
72	011863065		美国山石	9,38,42	2013.10.10-
73	4609391	HILLSTONE	美国山石	9	2014.09.23-
74	5016628	CLOUDHIVE	美国山石	42	2016.08.09-
75	5071574	CLOUDEDGE	美国山石	42	2016.11.01-
76	40-1491952	Hillstone	山石网科	9,38,42	2019.06.21-2029.06.21
77	46475715	山石智影	山石网科	38	2021.01.21-2031.01.20

序号	注册号	商标	权利人	类别	专用权期限
78	46487610	山石智影	山石网科	42	2021.02.07-2031.02.06
79	46495686	山石智影	山石网科	9	2021.01.21-2031.01.20
80	47310505	山石云影	山石网科	9	2021.02.14-2031.02.13
81	47310503	山石云影	山石网科	38	2021.02.14-2031.02.13
82	47298366	山石云影	山石网科	42	2021.02.14-2031.02.13
83	47292645	山石云瞻	山石网科	9	2021.02.07-2031.02.06
84	47298374	山石云瞻	山石网科	38	2021.02.14-2031.02.13
85	47298372	山石云瞻	山石网科	42	2021.02.14-2031.02.13
86	48702321	山石智感	山石网科	9	2021.03.21-2031.03.20
87	48710424	山石智感	山石网科	38	2021.03.21-2031.03.20
88	48725685	山石智·感	山石网科	9	2021.03.21-2031.03.20
89	48710418	山石智·感	山石网科	42	2021.03.21-2031.03.20
90	45732564	山石云·池	山石网科	9	2020.12.07-2030.12.06
91	45734024	山石云·池	山石网科	38	2020.12.07-2030.12.06
92	45707653	山石云·池	山石网科	42	2020.12.07-2030.12.06
93	47593755	CloudVista	山石网科	38	2021.02.07-2031.02.06
94	48718127	山石智·感	山石网科	38	2021.03.21-2031.03.20
95	48702313	山石智感	山石网科	42	2021.03.21-2031.03.20
96	47613521	CloudVista	山石网科	42	2021.04.21-2031.04.20
97	49738865	山石云鉴	山石网科	38	2021.04.21-2031.04.20
98	49722973	山石云鉴	山石网科	42	2021.04.21-2031.04.20
99	49738862	山石云·鉴	山石网科	9	2021.04.21-2031.04.20
100	49718307	山石云·鉴	山石网科	38	2021.04.21-2031.04.20
101	49721230	山石云·鉴	山石网科	42	2021.04.21-2031.04.20

3、专利权

截至本募集说明书签署之日，发行人及其子公司拥有的专利权具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	权利人	类型
1	网关日志信息的发送方法和系统	ZL201410836538.6	2014.12.29	2018.01.02	山石网科	发明
2	防火墙策略冗余检测方法及装置	ZL201410557892.5	2014.10.20	2017.10.03	山石网科	发明
3	分布式虚拟安全装置以及使用虚拟机的基于流的转发系统	ZL201410300904.6	2014.06.26	2017.10.31	山石网科	发明
4	分布式网络防火墙以及基于流的转发系统	ZL201410092922.X	2014.03.13	2017.08.01	山石网科	发明
5	DNS 缓存投毒的防护方法和设备	ZL201410022832.3	2014.01.17	2018.01.05	山石网科	发明
6	用于网络安全防护的数据处理方法和装置	ZL201310751667.0	2013.12.31	2017.09.12	山石网科	发明
7	检测网络中弱口令的方法及装置	ZL201310731726.8	2013.12.26	2017.10.31	山石网科	发明
8	数据流的转发方法及装置	ZL201310239522.2	2013.06.17	2016.12.28	山石网科	发明
9	数据报文的检测方法及其装置	ZL201210593865.4	2012.12.31	2015.07.29	山石网科	发明
10	分配带宽的方法及装置	ZL201210585462.5	2012.12.28	2016.12.28	山石网科	发明
11	僵尸主机的检测方法、检测装置及防火墙	ZL201210572146.4	2012.12.25	2016.12.28	山石网科	发明
12	检测网络健康度的方法及装置	ZL201210422997.0	2012.10.29	2015.12.16	山石网科	发明
13	跨站攻击的检测方法、装置和具有该装置的防火墙	ZL201210346751.X	2012.09.18	2016.03.30	山石网科	发明
14	字符串的匹配方法及装置	ZL201210316986.4	2012.08.30	2015.12.16	山石网科	发明
15	NAT 设备、NAPT 设备和 TCP 应用引流的处理方法与处理系统	ZL201210311146.9	2012.08.28	2015.07.01	山石网科	发明
16	一种分布式系统中 NAT 端口资源支持双控制板的方法	ZL201110453785.4	2011.12.30	2014.09.24	山石网科	发明
17	防火墙系统和基于该防火墙系统的数据处理方法	ZL201110424951.8	2011.12.16	2014.06.18	山石网科	发明
18	基于硬件的主备倒换仲裁方法	ZL201010620574.0	2010.12.31	2014.08.20	山石网科	发明
19	网络流量控制方法	ZL200910081565.6	2009.04.13	2012.02.15	山石网科	发明
20	基于因特网安全协议的虚拟专用网的配置方法及系统	ZL200910081566.0	2009.04.13	2012.02.22	山石网科	发明
21	域名解析代理方法和装置	ZL200910081569.4	2009.04.13	2012.07.18	山石网科	发明
22	自适应地调节 IP 宽带的方法	ZL200810116948.8	2008.07.21	2013.05.01	山石网科	发明
23	地址解析协议的交互方法	ZL200810116949.2	2008.07.21	2012.07.25	山石网科	发明
24	应用安全策略的数据包转发方法	ZL200810116951.X	2008.07.21	2013.04.03	山石网科	发明
25	网关控制设备、方法和系统	ZL201410830974.2	2014.12.26	2019.03.15	山石网科	发明
26	数据中心系统	ZL201610265084.0	2016.04.26	2019.06.07	山石网科	发明

序号	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	权利人	类型
27	基于分布式的虚拟网络设备的测试方法、装置及系统	ZL201511019066.6	2015.12.30	2019.06.07	山石网科	发明
28	主控设备的切换方法和装置	ZL201410857090.6	2014.12.31	2018.08.03	北京山石	发明
29	嵌入式设备及用于嵌入式设备的诊断卡	ZL201420745713.6	2014.12.01	2015.04.29	北京山石	实用新型
30	网络安全控制系统	ZL201520431027.6	2015.06.19	2015.09.30	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司 广东省信息安全测评中心 北京山石	实用新型
31	分布式攻击阻止方法及装置	ZL201110442311.X	2011.12.26	2016.07.06	北京山石	发明
32	诊断网络防火墙的方法和装置	ZL201210591994.X	2012.12.31	2016.03.30	北京山石	发明
33	DDOS 攻击的识别方法和识别装置及防火墙	ZL201210572156.8	2012.12.25	2015.11.25	北京山石	发明
34	配置事务的处理方法及装置	ZL201511029777.1	2015.12.31	2019.11.05	山石网科	发明
35	基于主机网络行为的异常检测方法和装置	ZL201611262873.5	2016.12.30	2019.11.08	山石网科	发明
36	页面生成方法和装置	ZL201510945241.8	2015.12.16	2019.11.08	山石网科	发明
37	建立检测网络威胁模型的方法、装置和存储介质	ZL201710189818.6	2017.3.27	2019.11.19	山石网科	发明
38	网络数据的处理方法、装置和系统	ZL201611261422.X	2016.12.30	2020.04.21	山石网科	发明
39	基本虚拟网络环境内的服务插入	ZL201610220488.8	2016.04.11	2020.07.07	山石网科	发明
40	恶意软件的识别方法及装置	ZL201611265807.3	2016.12.30	2020.10.30	山石网科	发明
41	Dataflowforwardingmethodand device	9954898	2014.07.31	2018.04.24	美国山石	发明
42	Distributednetworkfirewallandflow-basedforwardingsystem	9332075	2013.03.15	2016.05.03	美国山石	发明
43	Distributedvirtualsecurityapplianceandflow-basedforwardingsystemusingvirtualmachines	9311123	2013.07.02	2016.04.12	美国山石	发明
44	DataCenterSystem	10567340	2017.04.04	2020.02.18	美国山石	发明
45	MethodandDeviceforProcessingDataBasedonDistributedStructure	10678727	2018.11.09	2020.06.09	美国山石	发明
46	ServiceInsertioninBasicVirtualNetworkEnvironment	10419365	2015.04.20	2019.07.19	美国山石	发明
47	命令与控制信道的检测方法、装置和系统	ZL201711498429.8	2017.12.29	2021.05.14	山石网科	发明

4、软件著作权

截至本募集说明书签署之日，发行人及其子公司拥有的软件著作权具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日
1	山石北京	StoneOS 软件 V1.1	2007SR21073	2007.09.30
2	山石北京	HillstoneStoneManager 网管软件 V1.0	2009SR014427	2008.08.31
3	山石北京	Hillstone 流量控制软件 V3.0	2009SR014428	2008.10.31
4	山石北京	HillstoneSecureConnect 安全连接软件 V2.0	2009SR014872	2008.08.31
5	北京山石	HillstoneSG-6000 安全网关软件 V3.0	2009SR022937	2009.04.17
6	北京山石	Hillstone 山石网科上网行为管理软件 V3.0	2010SR010445	2010.01.10
7	北京山石	Hillstone 山石网科 QOS 流量管理软件 V3.0	2010SR010532	2010.01.10
8	北京山石	Hillstone 山石网科攻击防护软件 V3.0	2010SR010965	2010.01.15
9	北京山石	Hillstone 山石网科 UTMPlus 软件 V3.0	2010SR010967	2010.01.15
10	北京山石	Hillstone 山石网科 URL 过滤软件 V3.0	2010SR011208	2010.01.15
11	北京山石	Hillstone 山石网科 IPS 入侵防御软件 V3.0	2010SR011226	2010.01.15
12	山石网科	山石网络安全网关软件 V4.0	2011SR085458	2011.08.30
13	山石网科	山石网络 StoneOS 安全操作系统 V4.0	2011SR085461	2011.08.30
14	山石网科	山石网络上网行为管理软件 V4.0	2012SR036771	2012.02.20
15	山石网科	山石网络 UTM 软件 V4.0	2012SR037050	2012.02.20
16	山石网科	山石网络攻击防护软件 V4.0	2012SR037493	2012.02.20
17	山石网科	山石网络 HSM 网管系统软件 V4.0	2012SR037496	2012.03.08
18	山石网科	山石网络 QOS 流量管理软件 V4.0	2012SR037564	2011.10.28
19	山石网科	山石网络 AV 病毒过滤软件 V4.0	2012SR038685	2012.03.08
20	山石网科	山石网络多核并行操作系统 V4.0	2012SR038688	2012.02.08
21	山石网科	山石网络 IPS 入侵防御系统软件 V4.0	2012SR038698	2012.02.08
22	北京山石	HillstoneSG-6000 安全网关软件 V5	2014SR104260	2009.04.17
23	北京山石	Hillstone 山石网科 URL 过滤软件 V5	2014SR107357	2013.06.20
24	北京山石	Hillstone 山石网科多核并行操作系统 V5	2014SR108665	2013.03.04
25	北京山石	Hillstone 山石网科上网行为管理软件 V5	2014SR108669	2014.01.06
26	北京山石	Hillstone 山石网科攻击防护软件 V5	2014SR108842	2013.07.30
27	北京山石	Hillstone 山石网科 UTMPlus 软件 V5	2014SR108848	2013.07.30
28	北京山石	Hillstone 山石网科 VPN 虚拟专用网络软件 V5	2014SR108855	2013.07.10
29	北京山石	Hillstone 山石网科 IPS 入侵防御软件 V5	2014SR108905	2013.07.30
30	北京山石	Hillstone 山石网科 AV 病毒过滤软件 V5	2014SR108924	2013.08.09

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日
31	北京山石	Hillstone 山石网科 HSM 网管软件 V5	2014SR108928	2013.07.10
32	北京山石	Hillstone 山石网科虚拟化网络微隔离安全防护系统 SG-6000-CloudHiveV5.0	2016SR060628	2015.07.09
33	北京山石	Hillstone 山石网科虚拟化安全网关系统 SG-6000-CloudEdgeV5.0	2016SR060717	2015.10.09
34	北京山石	Hillstone 山石网科 HSA 安全审计系统[简称: HSA]V5.0	2016SR075467	2015.07.13
35	北京山石	Hillstone 山石网科 Web 应用防火墙系统[简称: WAF]V5.0	2016SR095351	2015.12.25
36	山石网科	山石网络 StoneOS 安全操作系统软件 V5.0	2016SR134026	2015.12.25
37	北京山石	Hillstone 山石网科智能内网威胁感知系统[简称: BDS]V1.0	2017SR256482	2016.10.20
38	北京山石	Hillstone 山石网科网络入侵检测系统[简称: IDS]V5.0	2017SR274382	2015.12.30
39	北京山石	Hillstone 山石网科应用交付系统[简称: ADC]V5.0	2017SR312217	2017.03.30
40	北京山石	Hillstone 山石网科数据泄露防护系统[简称: DLP]V3.0	2017SR514606	2017.06.21
41	北京山石	Hillstone 山石网科数据库审计与防护系统[简称: DBA]V2.0	2017SR515462	2017.05.13
42	北京山石	Hillstone 山石网科云景安全运维分析系统[简称: 云景]V2.0	2017SR552267	2017.07.15
43	山石网科	Hillstone 山石网科虚拟化边界防护平台 V1.0	2018SR148016	2017.08.30
44	山石网科	Hillstone 山石网科分布式虚拟化防护平台 V1.0	2018SR152985	2017.09.20
45	北京山石	山石网科云数据库审计与防护系统[简称: DBA]V2.0	2018SR432033	2018.03.09
46	北京山石	Hillstone 山石网科高性能 IPv6 防火墙软件 V5.0	2018SR668265	2018.06.01
47	北京山石	Hillstone 山石网科 AntiSpam 垃圾邮件过滤软件 V5.0	2018SR750292	2017.10.13
48	北京山石	山石云格引流 Patch 软件 V2.4	2018SR750299	2018.05.01
49	北京山石	Hillstone 山石网科 BotnetC&CPrevention 僵尸网络 C&C 防御软件 V5.0	2018SR750308	2017.12.01
50	北京山石	Hillstone 山石网科 Sandbox 云沙箱软件 V5.0	2018SR750322	2017.06.01
51	北京山石	Hillstone 山石网科 IPReputationIP 信誉软件 V5.0	2018SR750331	2018.01.15
52	北京山石	Hillstone 山石网科山石云•集 CloudPano 网元控制器软件[简称: 云集]V1.0	2019SR0297675	2019.01.30
53	北京山石	Hillstone 山石网科静态数据脱敏软件[简称: DMS]V2.0	2019SR0326719	2018.12.07
54	北京山石	Hillstone 山石网科智源——智能安全运营系统[简称: 智源]V2.0	2019SR0680279	2019.05.21
55	北京山石	Hillstone 山石网科应用交付系统[简称: ADC]V5.5	2019SR0852508	2018.09.10
56	北京山石	山石网科运维安全网关软件[简称: OSG]V5.5	2019SR0982849	2019.06.01

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表日
57	山石网科	山石网科流量探针软件 V2.1	2019SR1080579	2019.09.20
58	山石网科	山石网科许可证管理系统软件[简称:LMS]V3.0	2019SR1080587	2017.07.30
59	北京山石	云流量日志采集模块软件 V5.5	2019SR1235440	2019.09.27
60	北京山石	云数据分析与事件监测模块软件 V2.1	2019SR1235802	2019.10.14
61	北京山石	高性能安全防护虚拟防火墙软件 V5.5	2019SR1235832	2019.09.25
62	北京山石	云 HTTP 应用安全监测与防护软件 V5.0	2019SR1236076	2019.09.27
63	山石网科	山石网科应用负载网关软件[简称: ABG]V5.5	2020SR0134800	2018.10.24
64	山石网科	山石网科威胁溯源软件 V5.5	2020SR0134922	2018.08.16
65	山石网科	HillstoneSG-6000 安全网关软件(国产化)V5.5	2020SR0355878	2020.01.02
66	山石网科	Hillstone 山石网科 IPS 入侵防御软件(国产化)[简称: IPS]V5.5	2020SR0355866	2019.10.08
67	山石网科	Hillstone 山石网科 Web 应用防火墙系统(国产化)[简称: WAF]V5.5	2020SR0355872	2020.01.16
68	山石网科	Hillstone 山石网科应用交付系统(国产化)[简称: ADC]V5.6	2020SR0355884	2020.01.06
69	山石网科	山石网络 StoneOS 安全操作系统软件 V5.5	2020SR0397315	2019.04.30
70	北京山石	山石网科云安全管理平台[简称: SecaaS]V1.0	2020SR0783341	2020.03.20
71	北京山石	山石网科远程安全评估系统 V5.5	2020SR0782799	2019.10.10
72	北京山石	山石网科网络安全审计软件[简称: SG-6000-ICM]V2.0	2020SR1009324	2019.09.20
73	北京山石	山石网科防火墙软件 V5.5	2020SR1511553	2020.04.05
74	北京山石	山石网科高性能 IPV6 防火墙软件 V5.5	2020SR1511554	2020.06.18
75	北京山石	山石网科入侵防御系统 V5.5	2020SR1511550	2020.04.08
76	北京山石	山石网科入侵检测系统 V5.5	2020SR1511552	2020.04.08
77	北京山石	山石网科 Web 应用防火墙软件 V5.5	2020SR1511551	2020.03.05
78	北京山石	山石网科智能安全运营 APT 防御系统 V2.0	2020SR1574167	2020.08.17
79	北京山石	山石网科智影 APT 监测系统 V1.0	2020SR1808971	2020.11.20
80	北京山石	山石网科云鉴主机安全管理系统 V5.0	2021SR0232625	2020.12.30
81	北京山石	山石网科云管理平台系统 V1.0	2021SR0493500	2021.02.22
82	精壹致远	精壹致远 Web 应用防火墙系统 V5.5	2021SR0493358	2020.12.16
83	精壹致远	精壹致远入侵防御系统 V5.5	2021SR0493505	2021.01.01
84	精壹致远	精壹致远防火墙系统 V5.5	2021SR0493364	2021.01.15
85	北京山石	山石云锐云安全管理系统[简称: HSCA]V1.0	2021SR0690819	2021.04.15

十一、公司特许经营权情况

截至本募集说明书签署之日，公司不存在特许经营权的情形。

十二、重大资产重组

公司于 2019 年 9 月在上海证券交易所科创板上市。截至本募集说明书签署之日，上市以来公司未发生重大资产重组。

十三、公司境外经营及销售情况

（一）海外业务发展情况

响应一带一路等国家海外发展政策，公司积极拓展海外市场：不仅设立海外研发中心，时时把握行业最新科技发展动向，保持公司在国际竞争中的技术优势；并且积极参加国际一流学术会议及交流活动，在国际市场中树立民族品牌形象；同时不断发掘海外市场潜力，遵守当地法规并把控当地政策导向，布局本土化销售渠道，针对海外客户的不同需求进行差异化产品销售和服务，使公司海外口碑不断提升。

中国境外经营主体为香港山石和美国山石，经营模式主要为从发行人境内经营主体采购网络安全产品然后再境外通过渠道代理和直销的模式进行销售。

（二）海外业务地域性分析

报告期内，公司境外销售的地域性分布构成情况如下：

单位：万元

地区	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
拉美地区	314.13	3.35%	1,203.42	1.67%	756.24	1.12%	755.47	1.34%
亚洲地区（除中国大陆和中东）	197.55	2.11%	1,106.65	1.54%	744.29	1.10%	483.45	0.86%
欧洲	34.87	0.37%	110.40	0.15%	103.99	0.15%	131.2	0.23%
中东及北非	14.05	0.15%	20.96	0.03%	64.34	0.10%	73.04	0.13%
非洲（除北非）	1.99	0.02%	37.79	0.05%	46.58	0.07%	34.39	0.06%
北美洲	1.14	0.01%	7.93	0.01%	7.90	0.01%	6.64	0.01%

合计	563.73	6.02%	2,487.15	3.46%	1,723.35	2.55%	1,484.19	2.64%

报告期内，公司境外收入主要集中于拉美地区、亚洲地区（除中国大陆和中东）及欧洲等地区，三个地区收入占公司境外收入比重超过 75%。

（三）境外资产的内容、规模、所在地、运营及盈利情况等

发行人的境外资产主要为美国山石和香港山石（含开曼山石）。美国山石主要从事研发及欧洲拉美地区的产品销售；香港山石主要负责东南亚地区的产品销售；开曼山石作为境外融资主体，未开展实际业务。报告期内，美国山石和香港山石运营及盈利情况如下：

1、美国山石

单位：万元

项目	2021年3月31日 /2021年1-3月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
流动资产	6,254.28	6,239.64	2,989.73	2,573.84
非流动资产	498.45	100.84	179.94	253.62
总资产	6,752.73	6,340.48	3,169.67	2,827.45
流动负债	2,009.66	1,923.88	2,204.72	2,349.26
非流动负债	406.41	-	-	-
负债总额	2,416.07	1,923.88	2,204.72	2,349.26
所有者权益	4,336.66	4,416.61	964.95	478.20
营业收入	898.15	5,278.70	5,197.44	4,626.36
营业利润	-233.19	-55.72	122.51	-242.57
净利润	-233.20	-56.32	122.25	-231.76

2、香港山石（合并口径）

单位：万元

项目	2021年3月31日 /2021年1-3月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
流动资产	553.15	555.40	1,104.98	9,136.30
非流动资产	3.05	1.16	0.41	0.86
总资产	556.19	556.56	1,105.39	9,137.16
流动负债	2,102.28	2,078.36	2,411.91	10,073.25

项目	2021年3月31日 /2021年1-3月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
非流动负债	-	-	-	-
负债总额	2,102.28	2,078.36	2,411.91	10,073.25
所有者权益	-1,546.09	-1,521.80	-1,306.52	-936.10
营业收入	107.89	414.21	662.56	572.72
营业利润	-23.83	-315.03	-69.64	-16,906.30
净利润	-23.83	-315.03	-350.85	-17,367.92

（四）海外销售受贸易摩擦的影响及受相关国家或地区管制的风险

发行人报告期内主要销售国家或地区未发生出口受限制或贸易摩擦的情况。报告期内，发行人海外销售收入分别为 1,484.19 万元、1,723.35 万元、2,487.15 万元及 563.73 万元，占营业收入比分别为 2.64%、2.55%、3.46%及 6.02%，占比较小。

发行人的海外发展策略主要以品牌技术国际化、海外市场需求分析为侧重点，报告期内未成为公司收入主要来源。同时，由于市场竞争激烈、技术认证投入较大，报告期内，公司北美洲地区收入逐年降低，未来公司不将美国作为外海销售重点地区。考虑到发行人主营业务的领域及近期全球态势，海外销售可能受到贸易摩擦或相关国家或地区销售管制的影响，但预计对发行人收入影响有限。

十四、报告期内的分红情况

（一）公司现行利润分配政策

根据山石网科《公司章程》，山石网科的利润分配政策为：

1、利润分配方式

在满足利润分配条件的前提下，公司可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。相对于股票股利等分配方式，优先采用现金分红的利润分配方式。公司按照合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低、可用于转增的资本公积金额孰低的原则来确定具体的分配比例。

2、期间间隔

在满足利润分配条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红，并结合盈利状况及资金需求状况决定是否进行中期现金分红。

3、实施利润分配的条件

公司实施现金分红应同时满足下列条件：

- （1）公司该年度实现的可分配利润为正值；
- （2）不得超过公司的累计可分配利润；
- （3）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
- （4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%且超过 5,000 万元人民币。

采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。股票股利分配可以单独实施，也可以结合现金分红同时实施。

4、现金分红比例

在满足利润分配条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红，并结合盈利状况及资金需求状况决定是否进行中期现金分红。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

5、利润分配政策的决策程序和机制

(1) 公司的利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定预案，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事应对利润分配预案发表独立意见。

(2) 董事会审议现金分红具体方案时，将认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，应经董事会全体董事过半数、全体独立董事半数以上表决通过。独立董事应发表独立意见，并及时予以披露，独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司当年盈利但年度董事会未提出包含现金分红的利润分配预案的，独立董事应发表独立意见，公司应当披露原因、公司留存资金的使用计划和安排。

(3) 股东大会对现金分红具体方案进行审议时，公司将通过多种渠道（包括不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会、电话、邮件、投资者关系管理互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求、及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

(4) 调整利润分配政策的决策程序

公司将根据生产经营、资金需求和长期发展等实际情况的变化，认真论证利润分配政策的调整事项，调整后的利润分配政策以维护股东权益为原则，不得违反相关法律法规、规范性文件的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司股东大会采用现场投票和网络投票相结合的方式，为中小股东参与决策提供便利。

(二) 公司最近三年实际分红情况

2019 年度及 2020 年度，公司现金分红情况如下：

分红（实施）年度	分红所属年度	实施分红方案	现金分红方案分配金额（含税）
2021 年	2020 年度	A 股每股派发现金红利人民币 0.101 元（含税），不进行公积金转增股本，不送红股	1,820.26 万元
2020 年	2019 年度	A 股每股派发现金红利人民币 0.056 元（含税），不进行公积金转增股本，不送红股	1,009.25 万元

注：公司 2019 年 9 月在上海证券交易所科创板上市，现行《公司章程》规定的分红政策于公司上市后执行。

公司于 2019 年 9 月在上海证券交易所科创板上市，2019 年以现金方式分配的利润为 1,009.25 万元，占 2019 年度实现的合并报表归属于母公司所有者净利润 9,104.61 万元的 11.09%。公司 2020 年以现金方式分配的利润为 1,820.26 万元，占 2020 年度实现的合并报表归属于母公司所有者净利润 6,023.52 万元的 30.22%。

（三）现金分红的能力及影响因素

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司实现归属于母公司所有者的净利润分别为 6,891.17 万元、9,104.61 万元和 6,023.52 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 917.88 万元、1,580.28 万元和 272.02 万元。随着公司收入规模的扩大，净利润不断增加，经营活动的获现能力提升，公司具有较强的现金分红能力。

公司基于实际经营情况及未来发展需要，依据《公司法》及《公司章程》，制定利润分配方案，影响公司现金分红的主要因素有：盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、战略投资需求、未来资金需求、银行信贷及债权融资环境等。

（四）实际分红情况与公司章程及资本支出需求的匹配性

1、现金分红符合《公司章程》的规定

公司该年度实现的可分配利润为正值；公司现金分红金额达到《公司章程》要求的最低标准；公司现金分红均由董事会拟定利润分配方案，独立董事、监事会均发表了同意意见，再经股东大会审议通过后实施，公司现金分红决策程序合规；公司上市后，董事会会在年度报告中披露了现金分红政策，符合《公司章程》的规定。

2、现金分红与盈利水平、现金流状况及业务发展需要相匹配

公司所处的网络安全行业具有科技含量高、技术及产品更新升级快的特点，主要成本为人工成本。为保障对人才培养、技术创新等方面的可持续发展，公司需要维持较高水平的研发投入。同时，由于行业本身季节性的影响，收入主要集中在第四季度，公司实现盈利时间较短，从日常生产经营、潜在的重大项目投资等方面考虑，需要留存一定的现金储备。公司实施现金分红前，已综合考虑了上述因素，公司现金分红与业务发展需要具有匹配性。

综上，公司实际分红情况符合《公司章程》规定，与公司的资本支出需求较匹配。

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

（一）公司及控股子公司最近三年及一期债券发行情况

最近三年及一期公司及控股子公司未发行债券。截至 2021 年 3 月 31 日，公司未发行债券，累计债券余额为 0。

（二）最近三年及一期偿债财务指标

期间	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息保障倍数	-239.03	318.24	38.24	38.88
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
利息偿还率	100%	100%	100%	100%

注：利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出。

（三）本次可转债的资信评级情况

本次可转换公司债券经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《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信用评级报告》（联合【2021】306 号），发行人主体信用评级为 A+，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用评级为 A+。

第五节 合规经营与独立性

一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况

（一）重大诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署之日，发行人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁。

（二）行政处罚

报告期内发行人及其子公司受到的行政处罚情况如下：

1、海关行政处罚

北京山石于 2017 年向马来西亚出口货物进行退回处理过程中，因北京山石工作人员未按照规定及时进行海关申报，2018 年 2 月 6 日上海海关向北京山石出具滞报金专用缴款书，北京山石被上海海关征收滞报金 37,061 元，2018 年 11 月 23 日北京山石缴纳了前述滞报金。在办理海关申报过程中，因北京山石工作人员对产品原产地及产品功能理解错误而对产品填报归类错误，上海浦东国际机场海关对此事项行政立案。2018 年 7 月 6 日，北京山石向上海浦东国际机场海关缴纳 5 万元人民币保证金，北京山石取得扣押货物。

2019 年 5 月 28 日，上海浦东国际机场海关向北京山石下发行政处罚决定书（沪浦机关缉违字[2019]0166 号）。根据该行政处罚决定书，北京山石委托某报关公司，于 2018 年 2 月 6 日向海关申报进口退运货物项下货物一票，其中部分货物商品编号申报与实际不符，上海浦东国际机场海关根据《中华人民共和国海关法》（以下简称《海关法》）第八十六条、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》（以下简称《实施条例》）第十五条对北京山石作出警告的行政处罚。2019 年 5 月 30 日，上海浦东国际机场海关向北京山石退还保证金 5 万元人民币。

《海关法》第八十六条规定，“违反本法规定有下列行为之一的，可以处以罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的”。《实施条例》第十五条规定，“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违

法所得：……（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处 1000 元以上 3 万元以下罚款”。

基于上述规定，北京山石因上述违反海关监管规定的行为受到上海浦东国际机场海关警告的行政处罚，未被处以罚款，前述行政处罚所涉行为不构成重大违法行为。

截至本募集说明书签署之日，发行人及其下属子公司不存在受到重大行政处罚的情形。

（三）被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

1、关于公司及董事会秘书尚喜鹤予的行政监管措施

2019 年 12 月 13 日，公司披露关于收到政府补助的公告，事后审核发现在此之前公司累计收到的收益相关政府补助已达到披露标准，但公司未及时按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定履行信息披露义务，上海证券交易所依据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 5.1.2 条、9.3.4 条第八项、4.2.8 条相关规定，对公司及董事会秘书尚喜鹤予以口头警示。

公司收到口头警示后高度重视，组织相关部门和人员认真学习并持续关注上市公司信息披露相关规定；加强了内部信息管理，进一步落实了公司《信息披露管理制度》，确保重大信息及时反馈。未来公司也将继续加强相关人员证券法律法规的学习，不断提升合规意识，认真履行信息披露义务，确保信息披露工作的及时性，杜绝类似情况的出现。

2、关于独立董事陈伟的行政监管措施

2020 年 1 月 22 日，中国证券监督管理委员会北京监管局出具行政监管措施决定书（[2020]28 号）《关于对大华会计师事务所（特殊普通合伙）及注册会计师陈伟、钟楼勇采取出具警示函措施的决定》，就恒安嘉新（北京）科技股份有限公司在科创板首次公开发行股票项目审计报告存在的信息披露前后不一致且有实质性差异情况，对公司独立董事陈伟出具警示函。

截至本募集说明书签署之日，除前述情形外，公司及董事、监事、高级管理人员、持有 5%以上股份的主要股东不存在其他被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法

违规正在被证监会立案调查的情况。

二、资金占用情况

报告期内，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业违规担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）同业竞争的情况

报告期内，公司股权结构较为分散，无控股股东和实际控制人。公司不存在与控股股东、实际控制人同业竞争的情况。

本次发行完成后，公司预计仍为无实际控制人状态，不存在同业竞争的情况。公司将严格按照中国证监会、证券交易所关于上市公司同业竞争的规章、规则和政策，确保上市公司依法运作，保护上市公司及其他股东权益不会因此而受影响。本次发行将严格按照规定程序由上市公司董事会、股东大会进行审议，进行及时完整的信息披露。

（二）避免同业竞争的措施

公司第一大股东 AlphaAchieve 已出具《关于避免同业竞争的承诺函》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/本公司或及本人/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起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。”

四、关联方及关联关系

按照《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》与《上市公司信息披露管理办法》等相关规定，公司的关联方主要包括：

（一）持股 5%以上的主要股东

截至 2021 年 3 月 31 日，直接持有发行人 5%以上股份的股东如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	AlphaAchieve	30,522,850	16.94
2	田涛	13,403,662	7.44
3	苏州元禾	13,149,771	7.30
4	鸿腾智能	12,604,505	6.99
5	国创开元	11,859,118	6.58
6	宜兴光控	10,964,397	6.08

注：北京奇虎为鸿腾智能的一致行动人，截至 2021 年 3 月 31 日，北京奇虎直接持有发行人 3.00% 股份。

直接持有发行人 5%以上股份自然人股东的关系密切的家庭成员亦为公司的关联方（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）。

截至 2021 年 3 月 31 日，不存在间接持有发行人 5%以上股份的自然人的自然人，间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织如下：

序号	间接股东名称	关联关系
1	Northern Venture	Northern Venture 持有 AlphaAchieve 75%的股权，系间接持有发行人 5%以上股份的企业
2	光大控股创业投资（深圳）有限公司	光大控股创业投资（深圳）有限公司持有宜兴光控 100%股权，系间接持有发行人 5%以上股份的企业
3	中国光大控股有限公司	中国光大控股有限公司持有光大控股创业投资（深圳）有限公司 100%股权，系间接持有发行人 5%以上股份的企业

序号	间接股东名称	关联关系
4	天津三六零安服科技有限公司	天津三六零安服科技有限公司持有鸿腾智能 98.4660%股权，系间接持有发行人 5%以上股份的企业
5	三六零安全科技股份有限公司	三六零安全科技股份有限公司（601360.SH）分别持有天津三六零安服科技有限公司和三六零科技集团有限公司 100%股权，系间接持有发行人 5%以上股份的企业，同时间接持有北京奇虎科技有限公司 100%股权
6	三六零科技集团有限公司	三六零科技集团有限公司持有北京奇虎 100%的股权

（二）发行人的子公司

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人共有 8 家子公司，分别为全资子公司山石北京、北京山石、苏州山石、香港山石、美国山石、开曼山石、控股子公司精壹致远、参股公司三江信达，具体如下：

1、全资子公司

发行人全资子公司的具体情况参见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“三、组织结构和对其他企业的重要权益投资情况”。

2、控股子公司

发行人控股子公司的具体情况参见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“三、组织结构和对其他企业的重要权益投资情况”。

3、参股公司

名称	北京三江信达信息科技有限责任公司
注册资本	187.941177 万美元
发行人持有的权益比例	10.32864%
成立时间	2018 年 5 月 29 日
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；应用软件开发服务（不含医用软件）；基础软件服务；计算机系统服务；软件开发；产品设计；批发、零售计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（三）发行人的董事、监事、高级管理人员

发行人的董事、监事、高级管理人员基本情况详见本募集说明书“第六节公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”及“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内

的变动情况”相关内容。

发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员亦为公司的关联方（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）。

（四）发行人直接或间接持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及其直接或间接控股的子公司以外的其他主要企业

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员、直接持有发行人 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员控制的，或者由前述人员（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，发行人及其控股子公司除外，具体如下：

序号	名称	关联关系
1	HillstoneInvestmentManagementLLC	罗东平持股 100%的企业
2	HillstoneManagement	HillstoneInvestmentManagementLLC 担任执行事务合伙人
3	HillstoneInvestment	HillstoneInvestmentManagementLLC 担任执行事务合伙人
4	闻道投资	董事、高级管理人员罗东平 100%持股，并担任执行董事、总经理
5	三江信达	董事罗东平、邓锋同时担任董事
6	ServiceWall,Inc.	三江信达的控股股东，董事罗东平、邓锋同时担任董事
7	厚德投资	董事、高级管理人员尚喜鹤 100%持股，并担任执行董事、经理
8	NorthernLightVentureCapital,Ltd	董事邓锋持股 90%
9	NorthernLightPartnersL.P.	NorthernLightVentureCapital,Ltd 担任执行事务合伙人
10	NorthernStrategic	NorthernLightPartnersL.P.担任执行事务合伙人，曾是发行人间接持股 5%以上股份的股东
11	NorthernPartners	NorthernLightPartnersL.P.担任执行事务合伙人
12	NorthernLightVentureCapitalII,Ltd.	董事邓锋持股 90%
13	NorthernLightPartnersII,L.P.	NorthernLightVentureCapitalII,Ltd 担任执行事务合伙人
14	NorthernLightStrategicFundII,L.P.	NorthernLightPartnersII,L.P.担任执行事务合伙人
15	NorthernLightVentureFundII,L.P.	NorthernLightPartnersII,L.P.担任执行事务合伙人
16	NorthernLightPartnersFundII,L.P.	NorthernLightPartnersII,L.P.担任执行事务合伙人

序号	名称	关联关系
17	NorthernLightVentureCapitalIII,Ltd.	董事邓锋持股 90%
18	NorthernLightPartnersIII,L.P.	NorthernLightVentureCapitalIII,Ltd 担任执行事务合伙人
19	NorthernLightStrategicFundIII,L.P.	NorthernLightPartnersIII,L.P.担任执行事务合伙人
20	NorthernLightVentureFundIII,L.P.	NorthernLightPartnersIII,L.P.担任执行事务合伙人
21	NorthernLightPartnersFundIII,L.P.	NorthernLightPartnersIII,L.P.担任执行事务合伙人
22	NorthernLightVentureCapitalIV,Ltd.	董事邓锋持股 90%
23	NorthernLightPartnersIV,L.P.	NorthernLightVentureCapitalIV,Ltd 担任执行事务合伙人
24	NorthernLightStrategicFundIV,L.P.	NorthernLightPartnersIV,L.P.担任执行事务合伙人
25	NorthernLightVentureFundIV,L.P.	NorthernLightPartnersIV,L.P.担任执行事务合伙人
26	NorthernLightPartnersFundIV,L.P.	NorthernLightPartnersIV,L.P.担任执行事务合伙人
27	NorthernLightVentureCapitalV,Ltd.	董事邓锋持股 90%
28	NorthernLightPartnersV,L.P.	NorthernLightVentureCapitalV,Ltd 担任执行事务合伙人
29	NorthernLightStrategicFundV,L.P.	NorthernLightPartnersV,L.P.担任执行事务合伙人
30	NorthernLightVentureFundV,L.P.	NorthernLightPartnersV,L.P.担任执行事务合伙人
31	NorthernLightPartnersFundV,L.P.	NorthernLightPartnersV,L.P.担任执行事务合伙人
32	NorthernLightPartnersV(DE),LLC	董事邓锋持股 90%
33	NorthernLightStrategicFundV(DE),L.P.	NorthernLightPartnersV(DE),LLC 担任执行事务合伙人
34	NorthernLightVentureFundV(DE),L.P.	NorthernLightPartnersV(DE),LLC 担任执行事务合伙人
35	NorthernLightPartnersFundV(DE),L.P.	NorthernLightPartnersV(DE),LLC 担任执行事务合伙人
36	NorthernLightVentureCapitalVI,Ltd.	董事邓锋持股 90%
37	NorthernLightPartnersVI,L.P.	NorthernLightVentureCapitalVI,Ltd.担任执行事务合伙人
38	NorthernLightStrategicFundVI,L.P.	NorthernLightPartnersVI,L.P.担任执行事务合伙人
39	NorthernLightVentureFundVI,L.P.	NorthernLightPartnersVI,L.P.担任执行事务合伙人
40	NorthernLightPartnersFundVI,L.P.	NorthernLightPartnersVI,L.P.担任执行事务合伙人
41	NorthernLightAssociatesFundVI,L.P.	NorthernLightPartnersVI,L.P.担任执行事务合伙人
42	苏州工业园区重元顺风股权投资管理中心	董事孟爱民担任执行事务合伙人之一的苏州工

序号	名称	关联关系
	(有限合伙)	业园区重元泰山股权投资管理中心(普通合伙)为其执行事务合伙人
43	苏州工业园区元禾顺风股权投资企业(有限合伙)	董事孟爱民共同间接控制的苏州工业园区重元顺风股权投资管理中心(有限合伙)为其执行事务合伙人
44	苏州工业园区重元华山股权投资管理中心(普通合伙)	董事孟爱民担任执行事务合伙人之一
45	苏州工业园区重元并购股权投资管理中心(有限合伙)	董事孟爱民担任执行事务合伙人之一的苏州工业园区重元并购股权投资管理中心(有限合伙)为其执行事务合伙人
46	苏州永鑫融盛投资合伙企业(有限合伙)	董事孟爱民共同间接控制的苏州工业园区重元并购股权投资管理中心(有限合伙)为其执行事务合伙人之一
47	苏州景风正德股权投资管理合伙企业(有限合伙)	董事孟爱民持股 29%
48	苏州工业园区重元泰山股权投资管理中心(普通合伙)	董事孟爱民持股 23.81%并担任执行事务合伙人的企业
49	苏州工业园区重元嵩山股权投资管理中心(普通合伙)	董事孟爱民持股 23.81%并担任执行事务合伙人的企业
50	苏州工业园区治平股权投资管理中心(普通合伙)	董事孟爱民持股 23.81%
51	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司上海分公司	监事谭浩担任负责人
52	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司	监事谭浩持股 37%，谭浩同时担任董事兼总经理
53	南通华毅壹号投资中心(有限合伙)	独立董事李军持股 90.91%
54	上海立嵩管理咨询合伙企业(有限合伙)	独立董事李军持股 50%并担任执行事务合伙人
55	北京极致通达传媒广告有限公司	股东田涛之子田晓杉持股 60%
56	北京嘉睿华企业管理有限公司	股东田涛之子田晓杉持股 55%
57	天津嘉睿华企业管理咨询有限公司	股东田涛之子田晓杉持股 55%
58	八爪鱼互动(北京)科技有限公司	田晓杉同时担任执行董事、经理
59	睡前(天津)科技有限公司	股东田涛之子田晓杉担任经理、执行董事
60	海南八爪鱼互动科技有限公司	股东田涛之子田晓杉担任经理、执行董事
61	天津智慧空间科技有限公司	股东田涛之子田晓杉担任经理、执行董事
62	北京科路投资管理有限公司	股东田涛配偶姚宝珍持股 51%并担任经理及执行董事，股东田涛之子田晓杉持股 49%
63	深圳科睿华企业管理有限公司	北京科路投资管理有限公司持股 40%，天津嘉睿华企业管理咨询有限公司持股 30%
64	北京信达创投传媒广告有限公司	股东田涛任董事
65	北京信通传之媒广告有限公司	北京极致通达传媒广告有限公司曾持股 82.86%，股东田涛担任董事
66	北极光投资顾问(北京)有限公司	董事邓锋任董事兼总经理
67	苏州同源创业投资管理有限公司	董事邓锋任执行董事兼总经理

序号	名称	关联关系
68	苏州尚源创业投资管理有限公司	董事邓锋任总经理
69	苏州松源创业投资管理有限公司	董事邓锋任总经理
70	苏州北极光	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
71	苏州北极光泓源创业投资合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
72	苏州崇源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
73	苏州柏源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
74	重庆极创君源股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
75	重庆极创渝源股权投资基金合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
76	苏州工业园区极创君源创业投资管理有限公司	董事邓锋任执行董事兼总经理
77	苏州极创槿源创业投资合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
78	苏州极创金源创业投资合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
79	苏州极创绍源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
80	苏州工业园区禾源北极光创业投资合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
81	苏州极创欣源创业投资合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
82	苏州沛源创业投资合伙企业（有限合伙）	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
83	卡尤迪生物科技（北京）有限公司	董事邓锋任董事
84	北京小熊快跑科技有限公司	董事邓锋任董事
85	北京大清生物技术股份有限公司	董事邓锋任董事
86	影领科技（北京）有限公司	董事邓锋任董事
87	西安介仁医疗信息技术有限公司	董事邓锋任董事
88	西安翼展电子科技有限公司	董事邓锋任董事
89	深圳中正信息科技有限公司	董事邓锋任董事
90	上海奕瑞光电子科技股份有限公司	董事邓锋任董事
91	上海摩象网络科技有限公司	董事邓锋任董事
92	艾比玛特医药科技（上海）有限公司	董事邓锋任董事
93	苏州兰晟医药有限公司	董事邓锋任董事
94	苏州无双医疗设备有限公司	董事邓锋任董事
95	苏州中天医疗器械科技有限公司	董事邓锋任董事
96	苏州鑫康合生物医药科技有限公司	董事邓锋任董事
97	北京博昊云天科技有限公司	董事邓锋任董事
98	怡道生物科技（苏州）有限公司	董事邓锋任董事

序号	名称	关联关系
99	麒麟合盛网络技术股份有限公司	董事邓锋任董事
100	丹诺医药（苏州）有限公司	董事邓锋任董事
101	新希望六和股份有限公司	董事邓锋担任独立董事
102	漫动时空文化发展(北京)有限公司	董事邓锋任董事
103	陕西麦科奥特科技有限公司	董事邓锋任董事
104	予果生物科技（北京）有限公司	董事邓锋任董事
105	睿思芯科（深圳）技术有限公司	董事邓锋任董事
106	上海圣哲医疗科技有限公司	董事邓锋任董事
107	ServiceWall, Inc,	董事邓锋任董事
108	深圳清水湾咨询有限公司	董事邓锋任董事、总经理
109	北京科健科技有限公司	董事邓锋任董事
110	普众发现医药科技（上海）有限公司	董事邓锋任董事
111	上海宇道生物技术有限公司	董事邓锋任董事
112	北京特纳飞电子技术有限公司	董事邓锋任董事
113	上海綰滕生物科技有限公司	董事邓锋任董事
114	苏州心擎医疗技术有限公司	董事邓锋任董事
115	苏州维伟思医疗科技有限公司	董事邓锋任董事
116	Celldom, Inc.	董事邓锋任董事
117	北京红棉小冰科技有限公司	董事邓锋任董事
118	北京鑫康合生物医药科技有限公司	董事邓锋任董事
119	海南清水湾咨询服务服务有限公司	董事邓锋任董事、总经理
120	广州康丞唯业生物科技有限公司	董事邓锋任董事
121	苏州景风正德企业管理有限公司	董事孟爱民担任董事
122	上海蓝昊电气江苏有限公司	董事孟爱民担任董事
123	上海格联投资管理有限公司	董事孟爱民担任董事
124	苏州工业园区元禾重元股权投资基金管理有限公司	董事孟爱民担任董事
125	北京米文动力科技有限公司	监事谭浩担任董事
126	北京玄鸟文化传媒有限公司	北京科路投资管理有限公司持股 25%，股东田涛配偶姚宝珍担任董事
127	北京中软国际教育科技股份有限公司	股东田涛之子田晓杉担任董事
128	北京百奥思达投资顾问有限公司	独立董事李军的配偶之兄方宁持股 100%，李军担任经理、执行董事
129	北京神州战旗仿真技术开发有限公司	独立董事李军的配偶之兄方宁持股 59.59%，并担任董事

序号	名称	关联关系
130	哈尔滨战旗航空科技有限公司	独立董事李军的配偶之兄方宁担任执行董事
131	中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	董事孟爱民配偶赵志松担任董事兼总裁
132	中新苏州工业园区国际教育服务有限公司	董事孟爱民配偶赵志松担任董事
133	苏州天瑞石创业投资合伙企业（有限合伙）	董事邓锋之弟邓中持股 46%
134	南京瀚思特信息科技有限公司	董事高瀚昭担任执行董事
135	北京瀚思安信科技有限公司	董事高瀚昭担任执行董事、经理
136	瀚思安信（北京）软件技术有限公司	董事高瀚昭担任董事长、经理
137	南京瀚思科技有限公司	董事高瀚昭担任执行董事
138	沈阳通用软件有限公司	董事高瀚昭担任董事
139	北京数字观星科技有限公司	董事高瀚昭担任董事
140	北京全景立方科技有限责任公司	董事高瀚昭之父高振忠持股 90%，担任执行董事、经理
141	国开开元股权投资基金管理有限公司	董事杨眉担任副总经理
142	苏州工业园区国创开元二期投资中心（有限合伙）	董事杨眉担任执行事务合伙人委派代表
143	苏州晨苏金鸣投资合伙企业（有限合伙）	董事杨眉担任执行事务合伙人委派代表
144	苏州工业园区开元国创广睿投资管理合伙企业（有限合伙）	董事杨眉担任执行事务合伙人委派代表
145	苏州苏瀛飒飒投资合伙企业（有限合伙）	董事杨眉担任执行事务合伙人委派代表
146	苏州苏曜合洸投资管理合伙企业（有限合伙）	董事杨眉担任执行事务合伙人委派代表
147	开元国创资本管理有限公司	董事杨眉担任董事、总经理
148	隆平农业发展股份有限公司	董事杨眉担任董事
149	北京嘉华怡德医疗投资管理有限公司	董事杨眉担任董事
150	广州佳鉴生物技术有限公司	董事杨眉担任董事
151	开元国创资本管理有限公司北京分公司	董事杨眉担任负责人

（五）直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织直接或者间接控制的法人或其他组织

报告期内，直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织直接或间接控制的法人或其他组织亦为公司的关联方。

（六）其他关联方

根据《科创板股票上市规则》第 15.1 条第一款第（十三）项之规定，在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，具有前款所列情形之一的法人、其他组织或自然人，被视同上市公司的关联方。发行人报告期内曾经的关联

方如下:

序号	名称	与公司曾经存在的关联关系
1	LeadingVanguard	LeadingVanguard 曾是间接持有发行人 5%以上股份的股东
2	SmartAlpha	股东田涛持股 100%的企业,曾间接持有发行人 5%以上股份, 2020 年 9 月已注销
3	招商财富资产管理有限公司	招商财富资产管理有限公司持有苏州元禾 66.52%的出资份额, 曾间接持有发行人 5%以上股份
4	招商基金管理有限公司	招商基金管理有限公司持有招商财富资产管理有限公司 100%的股权, 招商财富资产管理有限公司持有苏州元禾 66.52%的出资份额, 曾间接持有发行人 5%以上股份
5	信通华安	股东田涛持股 90%的企业, 2019 年 7 月注销
6	苏州工业园区君乐股权投资管理中心(普通合伙)	董事孟爱民担任普通合伙人、董事, 2017 年 12 月解散
7	北京无限讯奇信息技术有限公司	股东田涛曾担任董事, 2019 年 12 月辞任
8	北京中创攀业新能源科技有限公司	股东田涛曾担任董事, 2018 年 2 月辞任
9	北京信都风帆广告有限公司	北京信通传之媒广告有限公司持股 100%
10	北京鑫敦影视文化有限责任公司	北京信通传之媒广告有限公司持股 100%
11	上海信通文化传媒发展有限公司	北京信通传之媒广告有限公司持股 90%, 2019 年 9 月注销
12	北京信通新视界传媒广告有限公司	北京信通传之媒广告有限公司持股 100%, 2018 年 10 月解散
13	洋浦北信文化传播有限公司	北京信通新视界传媒广告有限公司持股 100%, 已注销
14	南京信通汇海影视文化有限公司	北京鑫敦影视文化有限责任公司持股 70%, 北京信通新视界传媒广告有限公司持股 30%, 已注销
15	海南洋浦金信影视文化有限公司	北京鑫敦影视文化有限责任公司持股 80%, 北京信通传之媒广告有限公司持股 20%, 2018 年 2 月注销
16	海南洋浦信通文化发展有限公司	北京信通传之媒广告有限公司持股 100%,已注销
17	海南晓越文化发展有限公司	股东田涛配偶姚宝珍持股 60%, 股东田涛之子田晓杉持股 40%, 2017 年 3 月注销
18	深圳市金绘轩文化传播有限公司	股东田涛配偶姚宝珍持股 40%并担任执行董事, 总经理, 2019 年 3 月注销
19	浙江云开亚美医药科技股份有限公司	董事邓锋曾担任董事, 2018 年 9 月辞任
20	南通元清本草股权投资中心(有限合伙)	独立董事李军曾持股 50%, 于 2018 年 5 月退股
21	南通华毅贰号投资中心(有限合伙)	独立董事李军曾持股 90.9%, 于 2018 年 4 月退股
22	南通三毅投资中心(有限合伙)	独立董事李军曾持股 90.9%, 于 2018 年 3 月退股
23	北京盛仕战旗航空科技有限公司	独立董事李军的配偶之兄方宁曾持股 93%, 2018 年 7 月注销
24	广东省福美材料科学技术有限公司	董事孟爱民曾担任董事, 2019 年 5 月辞任。

序号	名称	与公司曾经存在的关联关系
25	中瑞创业投资基金管理有限公司	前董事冯晓亮曾担任董事，2018年10月辞任
26	二零二零（北京）医疗科技有限公司	董事邓锋曾担任董事，2019年5月辞任
27	微识医疗科技（上海）有限公司	董事邓锋曾担任董事，2019年5月辞任
28	北京微步在线科技有限公司	董事邓锋曾任董事，2019年8月辞任
29	东软集团股份有限公司	董事邓锋曾任独立董事，2020年5月辞任
30	中科创达软件股份有限公司	董事邓锋曾任董事，2020年8月辞任
31	北京成捷迅应用软件技术有限公司	董事邓锋之兄邓辉曾持股65%，该企业已于2018年7月注销
32	北京新慈传媒有限公司	董事邓锋弟弟邓中曾担任董事，2019年3月辞任
33	江苏远洋数据股份有限公司	监事谭浩曾担任董事，2020年1月辞任
34	南京智精灵教育科技有限公司	董事邓锋曾担任董事，2019年6月辞任
35	康朴生物医药技术（上海）有限公司	董事邓锋曾担任董事，2019年8月辞任
36	北京恩派太阳能科技有限公司	董事邓锋曾担任董事，2020年3月该企业被吊销
37	北京启迪中海创业投资有限公司	董事邓锋曾担任董事，2020年5月辞任
38	北京成捷迅通科技有限责任公司	邓锋之兄邓辉曾持股51%，目前持股为33%
39	北京东方京都医疗投资管理有限公司	前董事冯晓亮曾担任董事，2020年6月辞任
40	中新智地苏州工业园区有限公司	董事孟爱民配偶赵志松曾担任董事，2020年6月辞任
41	中新苏通科技产业园（南通）开发有限公司	董事孟爱民配偶赵志松曾担任董事，2020年8月辞任
42	中新苏州工业园区（宿迁）开发有限公司	董事孟爱民配偶赵志松曾担任董事，2020年7月辞任
43	苏州市舜江劳务有限公司相城分公司	张霞之父张九保曾担任负责人，2020年5月注销
44	厚瑞股权投资有限公司	前董事冯晓亮曾担任执行董事、总经理，2020年10月辞任
45	新世纪医疗控股有限公司	前董事冯晓亮曾担任董事，2021年1月辞任
46	广州金域医学检验集团股份有限公司	前董事冯晓亮曾担任董事，2020年10月辞任
47	苏州工业园区国创创业投资有限公司	前董事冯晓亮担任董事
48	元禾股权投资基金管理有限公司	前董事冯晓亮担任董事
49	核建产业基金管理有限公司	前董事冯晓亮担任董事
50	开信创业投资管理（北京）有限公司	前董事冯晓亮担任董事

序号	名称	与公司曾经存在的关联关系
51	开信创业投资有限公司	前董事冯晓亮担任董事
52	新开发创业投资管理有限责任公司	前董事冯晓亮担任董事
53	新开发联合创业投资企业	前董事冯晓亮担任负责人
54	渤海产业投资基金管理有限公司	前董事冯晓亮担任董事
55	国开熔华产业投资基金管理有限公司	前董事冯晓亮担任董事
56	KaiyuanFundManagementCo., Ltd	前董事冯晓亮担任董事
57	华人文化（天津）投资管理有限公司	前董事冯晓亮担任董事
58	国开博裕（上海）股权投资管理有限责任公司	前董事冯晓亮担任董事

五、关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、出售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京三江信达信息科技有限公司	提供劳务	19.09	72.26	-	-

2、采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
深圳科睿华企业管理有限公司	接受劳务	72.86	-	-	-

3、关联关键管理人员薪酬

报告期内，关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	293.84	1,290.46	1,316.40	1,082.59

（二）偶发性关联交易情况

1、关联方资金拆借

报告期内，关联方资金拆借如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
拆入：			
北京信通华安技术有限公司	200.00	2018/5/9	2019/8/8
Northern Venture	2,839.37	2018/4/2	2018/12/29
Northern Strategic	623.59	2018/4/2	2018/12/29
Northern Partners	311.80	2018/4/2	2018/12/29

2019 年，公司全资子公司北京山石 2018 年 5 月 8 日向信通华安拆借的 200 万元款项于 2019 年 5 月 8 日到期，双方签订补充协议，约定将该项借款续期至 2019 年 8 月 8 日；信通华安于 2019 年 7 月 3 日完成注销，其股东于同日将该项借款捐赠予北京山石，因此公司资本公积项目增加 200.00 万元。

2018 年，开曼山石向 Northern Venture、Northern Strategic 和 Northern Partners 借款 550 万美元。截至 2018 年 12 月 31 日，开曼山石已偿还上述借款本金。

2、关联方资产转让、债务重整情况

为整合境内外资产及业务，发行人进行了如下架构重组：

1) 山石网科收购北京山石

2017 年 11 月，公司与信通华安、尚喜鹤、王钟签订股权转让协议，信通华安、尚喜鹤、王钟分别将持有北京山石股权以 998.00 万元、752.00 万元、3,250.00 万元转让给公司，本次股权转让价格为 5,000 万元（1 元/注册资本），合并日北京山石的净资产为 2,997.33 万元。

2) 香港山石转让山石网科有限 100%股权

2018 年 3 月 31 日，香港山石与开曼山石股东或其指定的主体签署了股权转让协议，开曼山石股东或其指定的主体按照其在开曼山石的持股比例受让香港山石持有的山石网科有限 100%的股权，本次股权转让价格为 2,496.02 万美元，此价格参考山石网科有限截至 2017 年 9 月 30 日的净资产。其中，香港山石应收宜兴光控股权转让款 262.73 万美元、苏州元禾股权转让款 315.10 万美元、国创开元股权转让款 314.66 万美元、苏州极光股权转让款 39.01 万美元、罗东平股权转让款 70.60 万美元、刘向明股权转让款 51.10 万美元。

3) 山石网科收购美国山石

2018年5月31日，公司与开曼山石签订股权转让协议，开曼山石将其持有美国山石100%的股权以55.64万美元转让给公司，本次股权转让价格参考美国山石截至2018年3月31日的净资产，合并日美国山石的净资产折合人民币167.17万元。

4) 山石网科收购山石北京

2018年6月，公司与开曼山石签订股权转让协议，开曼山石将其持有山石北京100%的股权以348.12万元转让给公司，本次股权转让价格参考山石北京截至2018年3月31日的净资产，合并日山石北京的净资产为425.81万元。

5) 山石网科收购香港山石

2018年8月31日，公司与开曼山石签订股权转让协议，开曼山石将其持有香港山石100%的股权以19.77万美元转让给公司，本次股权转让价格参考香港山石截至2018年6月30日的净资产，合并日香港山石的净资产折合人民币197.70万元。

6) 开曼山石回购股权及香港山石收购开曼山石

2018年11月，开曼山石同比例回购全部股东的17,078,267股普通股和41,792,036股优先股，上述回购完成后，香港山石受让SmartAlpha、SynergyCapital、童建、罗东平、刘向明、周蓉、莫宁、VickersII、VickersIII、HuaJi、HwangYichien、NorthernVenture、NorthernStrategic、NorthernPartners、LeadingVanguard、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤持有的开曼山石全部股份，本次股权转让价格为2,296.34万美元，本次回购价款为199.68万美元。其中，香港山石及开曼山石应付苏州元禾股权转让及回购款315.10万美元、国创开元股权转让及回购款314.66万美元、LeadingVanguard股权转让及回购款262.73万美元、苏州北极光股权转让及回购款39.01万美元、罗东平股权转让及回购款70.60万美元、刘向明股权转让及回购款51.10万美元。

3、关联担保情况

报告期内，公司不存在作为担保方或被担保方提供或接受关联担保的其他事项。

4、关联方共同对外投资

2020年9月，公司以人民币1,000万元认购三江信达194,117.65美元新增注册资本。同时，公司关联方NorthernLightVentureCapitalV,Ltd.将其持有的ServiceWall,Inc.

（ServiceWall,Inc.持有三江信达 100%的股份）可转债转换为 ServiceWall,Inc.的优先股股份，转股完成后，NorthernLightVentureCapitalV,Ltd.持有 ServiceWall,Inc.22.72%优先股股份。上述增资和转股事项完成后，公司持有三江信达 10.53%股权，ServiceWall,Inc.持有三江信达 89.47%股权。由于 NorthernLightVentureCapitalV,Ltd.系公司现任董事 FengDeng（邓锋）控制的企业，本次交易构成关联方共同对外投资。

5、其他关联交易

根据北京山石网科信息技术有限公司 2019 年 7 月 3 日与北京信通华安技术有限公司所签《财产赠与协议》，北京信通华安技术有限公司 2020 年 6 月完成银行账户注销，将其剩余财产转入北京山石网科信息技术有限公司，北京山石网科信息技术有限公司相应计入资本溢价 74,362.24 元。

（三）关联方应收应付款项

报告期内关联方应收应付款项情况如下：

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	北京奇虎科技有限公司	286.81	27.42	-	-	-	-	-	-
应收账款	天津三六零安服科技有限公司	57.99	5.54	-	-	-	-	-	-
应收账款	北京三江信达信息科技有限公司	-	-	10.07	0.22	-	-	-	-
其他应收款	宜兴光控	-	-	-	-	-	-	1,803.20	18.03
其他应收款	苏州元禾	-	-	-	-	-	-	2,162.60	21.63
其他应收款	国创开元	-	-	-	-	-	-	2,159.60	21.60
其他应收款	苏州极光	-	-	-	-	-	-	267.71	2.68
其他应收款	HillstoneInvestmentManagementLLC	0.33	0.01	0.33	0.01	-	-	-	-

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

项目名称	关联方	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他应付款	蒋东毅	-	-	1.52	-
其他应付款	刘向明	-	-	0.56	-
其他应付款	苏州元禾	-	-	-	2,162.60
其他应付款	国创开元	-	-	-	2,159.60
其他应付款	Leading Vanguard	-	-	-	1,803.20
其他应付款	信通华安	-	-	-	200.00
其他应付款	Northern Venture	-	-	-	106.48
其他应付款	Northern Strategic	-	-	-	23.38
其他应付款	Northern Partners	-	-	-	11.69
其他应付款	苏州北极光	-	-	-	267.71

3、预付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预付账款	深圳科睿华企业管理有限公司	43.60	-	-	-

公司对信通华安的其他应付款系北京山石向信通华安的资金拆借，公司对 Northern Venture、Northern Strategic 和 Northern Partners 的其他应付款系借款的应付利息，除此之外，其他的应收及应付关联款项系发行人内部重组时产生的对股东的应收及应付款项。2021 年一季度，公司对深圳科睿华企业管理有限公司的预付账款系其为公司提供管理层培训服务产生。

（四）关联交易的必要性及交易价格的公允性

报告期内，除少量关联销售、采购及支付关键管理人员薪酬外，公司关联交易均为偶发性关联交易，系公司为拆除 VIE 架构、整合境内外资产而产生的关联方资金拆借、资产转让及债务重整交易，关联交易具有必要性。

公司关联交易均按照市场价格定价或协议价格定价，交易价格公允，公司与关联方之间的关联交易不存在损害公司及公司股东利益的情况，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。

（五）关联交易履行的程序

发行人通过《公司章程》、《关联交易管理办法》等制度性文件进一步完善和明确了发行人的关联交易决策及定价机制，并予以严格履行，确保发行人发生的关联交易公平、公正、定价公允、合理，不存在损害股份公司及其他股东利益的情形。

报告期内，发行人上述关联交易均按照法律、法规及公司章程的规定履行了关联交易决策程序，关联董事或关联股东均回避了表决。

（六）独立董事意见

公司独立董事针对关联交易情况发表意见如下：“2016年1月1日至2018年12月31日期间，公司与关联方之间的关联交易均按照当时有效的法律法规及公司章程的有关规定履行了必要的批准程序，遵循了公平合理的原则，关联交易价格公允，决策程序合法有效，不存在损害公司股东利益的行为。公司与关联方之间的关联交易不存在损害公司及公司股东利益的情况，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。本人同意将公司关联交易事项提交董事会及股东大会审议确认。我们认为，公司报告期内发生的关联交易定价公允，程序合规，不存在损害公司及股东利益的情形。”“我们认为，公司报告期内发生的关联交易定价公允，程序合规，不存在损害公司及股东利益的情形。”“公司本次对外投资暨关联交易事项符合公司未来经营发展需要，关联交易定价经各方友好协商确定，关联交易的定价原则遵循公平、公正、公允的原则，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。公司董事会在审议此次对外投资暨关联交易时，表决程序符合相关法律法规和《公司章程》的规定。我们一致同意《关于公司对外投资暨关联交易的议案》。”“公司预计2021年度与三六零相关方（三六零相关方指天津三六零安服科技有限公司、北京鸿腾智能科技有限公司及北京鸿腾智能科技有限公司直接、间接控制的企业）发生的日常关联交易属于公司日常经营业务，符合公司经营发展需要，符合公司和全体股东的利益；该等日常关联交易遵循了公平、自愿的交易原则，审议程序符合相关法律法规的规定，不存在违反法律、法规、《公司章程》及相关制度的情形。该等日常关联交易定价公允，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东和非关联股东利益的情形，不会对公司独立性产生影响，公司主要业务不会因此类交易而对交易对手方形成依赖。我们一致同意《关于公司2021年度日常关联交易预计的议案》，并同意将该议案提交公司董事会审议。”

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营业绩与现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均引自公司经审计的 2018 年度、2019 年度、2020 年度财务报告及公司披露的未经审计的 2021 年一季度财务报告。

公司提示投资者关注本募集说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、会计师事务所的审计意见类型

发行人 2018 年度、2019 年度及 2020 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”（2018 年度报告）、“致同审字（2020）第 110ZA4176 号”（2019 年度报告）、“致同审字（2021）第 110A009056 号”（2020 年度报告）标准无保留意见的审计报告。发行人 2021 年 1-3 月财务报告未经审计。

二、最近三年一期财务报表

如无特别说明，发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度的财务数据均摘引自经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告；2021 年 1-3 月的财务数据，摘引自公司公布的 2021 年 1-3 月财务报告。

（一）最近三年及一期合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产：				
货币资金	32,625.61	80,074.96	107,517.33	22,130.22
交易性金融资产	40,570.00	2,000.00	-	-
应收票据	14,200.95	16,832.76	8,833.41	809.61

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应收账款	31,150.91	30,633.45	32,208.82	31,832.61
预付款项	1,770.14	1,114.24	660.31	254.04
其他应收款	498.68	349.93	312.69	7,751.45
存货	11,790.88	9,658.07	4,886.67	5,040.79
合同资产	4,767.10	4,217.26	-	-
其他流动资产	2,123.62	4,501.50	2,647.68	2,229.75
流动资产合计	139,497.89	149,382.18	157,066.91	70,048.47
非流动资产：				
长期股权投资	944.84	967.19	-	-
固定资产	23,597.42	5,222.98	3,929.85	3,370.72
无形资产	2,928.50	1,166.66	537.97	521.00
长期待摊费用	396.82	434.50	59.13	144.21
使用权资产	4,325.80	-		
递延所得税资产	1,896.47	1,928.39	898.99	592.77
其他非流动资产	-	20,296.03	-	-
非流动资产合计	34,089.85	30,015.75	5,425.94	4,628.70
资产总计	173,587.74	179,397.92	162,492.85	74,677.17
流动负债：				
短期借款	-	-	1,000.00	2,000.00
应付票据	12,704.20	8,843.93	-	-
应付账款	6,141.92	10,316.67	4,891.91	5,003.80
预收款项	-	-	569.28	560.40
合同负债	2,333.73	1,540.01	-	-
应付职工薪酬	4,699.24	4,153.13	4,691.01	3,961.57
应交税费	425.02	1,035.03	857.71	1,828.94
其他应付款（合计）	1,792.92	2,493.43	3,798.13	10,586.13
应付利息	-	-	-	3.26
应付股利	0.45	0.45	-	-
其他应付款	1,792.47	2,492.98	3,798.13	10,582.88
其他流动负债	4,752.72	6,767.48	6,497.20	7,350.84
流动负债合计	32,849.76	35,149.68	22,305.24	31,291.68
非流动负债：				
租赁负债	4,454.76	-	-	-

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
预计负债	1,572.01	1,712.17	2,294.48	1,751.99
非流动负债合计	6,026.76	1,712.17	2,294.48	1,751.99
负债合计	38,876.52	36,861.85	24,599.72	33,043.67
所有者权益：				
股本	18,022.35	18,022.35	18,022.35	13,516.75
资本公积金	123,654.16	123,074.54	122,245.09	39,586.76
减：库存股	-	-	-	-
其它综合收益	752.56	737.06	862.25	871.16
盈余公积金	2,188.02	2,188.02	1,729.73	1,007.30
未分配利润	-9,905.88	-1,479.53	-4,966.28	-13,348.46
归属于母公司所有者权益合计	134,729.87	142,542.44	137,893.13	41,633.50
少数股东权益	-18.65	-6.37	-	-
所有者权益合计	134,711.22	142,536.07	137,893.13	41,633.50
负债和所有者权益总计	173,587.74	179,397.92	162,492.85	74,677.17

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业总收入	9,462.45	72,538.88	67,457.07	56,227.68
营业收入	9,462.45	72,538.88	67,457.07	56,227.68
营业总成本	18,592.56	70,297.12	62,581.32	51,772.67
营业成本	4,070.39	22,434.92	16,191.94	13,324.99
税金及附加	100.40	555.72	826.86	635.40
销售费用	7,256.69	22,220.67	21,793.55	17,996.95
管理费用	1,283.71	4,142.19	4,964.08	3,922.98
研发费用	5,976.28	21,221.62	18,674.72	15,646.14
财务费用	-94.90	-278.01	130.16	246.22
其中：利息费用	34.94	15.68	253.84	208.02
减：利息收入	197.25	399.02	99.64	114.43
加：其他收益	692.90	3,041.28	5,482.24	4,163.92
投资收益（损失以“-”号填列）	6.66	1,749.68	494.80	66.99
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-22.35	-32.81	-	-

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产减值损失（损失以“-”号填列）	46.15	-897.79	-	-774.47
信用减值损失（损失以“-”号填列）	3.14	-1,041.42	-1,410.66	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.03	9.33	31.35	-10.25
营业利润	-8,381.22	5,102.85	9,473.48	7,901.20
加：营业外收入	11.68	16.71	25.50	25.62
减：营业外支出	18.42	143.99	45.73	47.53
利润总额	-8,387.95	4,975.57	9,453.25	7,879.29
减：所得税	32.03	-1,041.58	348.64	988.12
净利润	-8,419.98	6,017.15	9,104.61	6,891.17
持续经营净利润	-8,419.98	6,017.15	9,104.61	6,891.17
归属于母公司所有者的净利润	-8,407.70	6,023.52	9,104.61	6,891.17
加：其他综合收益	15.51	-125.02	-8.91	1,357.40
综合收益总额	-8,404.47	5,892.13	9,095.69	8,248.58
归属于母公司普通股股东综合收益总额	-8,392.19	5,898.50	9,095.69	8,248.58

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	13,059.28	67,897.37	66,362.96	53,969.01
收到的税费返还	641.86	2,172.11	4,189.08	3,365.82
收到其他与经营活动有关的现金	334.85	2,522.62	2,265.27	2,075.94
经营活动现金流入小计	14,036.00	72,592.10	72,817.30	59,410.77
购买商品、接受劳务支付的现金	7,500.77	14,756.31	17,295.43	15,589.30
支付给职工以及为职工支付的现金	10,774.32	37,154.69	32,862.44	26,501.60
支付的各项税费	1,809.60	4,803.26	9,523.23	5,746.34
支付其他与经营活动有关的现金	4,735.70	15,605.81	11,555.91	10,655.66
经营活动现金流出小计	24,820.39	72,320.08	71,237.02	58,492.89
经营活动产生的现金流量净额	-10,784.39	272.02	1,580.28	917.88
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	20,000.00	217,490.00	78,000.00	10,300.00

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得投资收益收到的现金	29.01	1,782.50	494.80	66.99
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.16	4.96	36.45	0.16
投资活动现金流入小计	20,029.17	219,277.46	78,531.26	10,367.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	898.10	24,750.88	899.26	1,445.19
投资支付的现金	56,579.20	222,490.00	78,000.00	5,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	57,477.30	247,240.88	78,899.26	6,945.19
投资活动产生的现金流量净额	-37,448.13	-27,963.42	-368.00	3,421.97
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	87,871.34	16,139.26
取得借款收到的现金	-	-	4,447.20	2,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	7.44	7,038.49	13,315.75
筹资活动现金流入小计	-	7.44	99,357.03	31,955.02
偿还债务支付的现金	-	1,000.00	5,511.81	500.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	1,024.48	230.10	49.09
支付其他与筹资活动有关的现金	606.70	708.68	9,301.22	19,792.33
筹资活动现金流出小计	606.70	2,733.16	15,043.14	20,341.43
筹资活动产生的现金流量净额	-606.70	-2,725.72	84,313.90	11,613.59
汇率变动对现金的影响	-4.19	-29.02	-191.63	-146.83
现金及现金等价物净增加额	-48,843.41	-30,446.15	85,334.55	15,806.61
期初现金及现金等价物余额	76,995.75	107,441.89	22,107.35	6,300.74
期末现金及现金等价物余额	28,152.34	76,995.75	107,441.89	22,107.35

（二）最近三年及一期母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产：				
货币资金	13,610.81	45,342.23	94,830.89	11,339.87
交易性金融资产	27,000.00	-	-	-
应收票据及应收账款	52,180.34	52,011.99	40,652.54	31,785.37
应收票据	2,056.09	4,572.51	424.62	240.27

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应收账款	50,124.25	47,439.48	40,227.91	31,545.11
预付款项	477.31	352.37	351.07	85.97
其他应收款（合计）	1,963.30	1,943.49	2,409.29	2,082.46
其他应收款	1,963.30	1,943.49	2,409.29	2,082.46
存货	97.86	41.51	28.06	2.01
其他流动资产	821.65	2,603.51	586.27	83.96
流动资产合计	96,151.26	102,295.11	138,858.12	45,379.64
非流动资产：				
长期股权投资	28,354.42	28,163.07	3,788.01	3,788.01
固定资产	19,257.20	1,245.95	990.74	716.62
使用权资产	983.77	-	-	-
无形资产	2,797.24	1,036.63	436.50	479.92
长期待摊费用	367.91	402.03	50.00	111.88
递延所得税资产	1,327.63	1,357.23	620.28	437.51
其他非流动资产	-	20,296.03	-	-
非流动资产合计	53,088.18	52,500.92	5,885.54	5,533.93
资产总计	149,239.44	154,796.03	144,743.66	50,913.58
流动负债：				
短期借款	-	-	1,000.00	2,000.00
应付票据及应付账款	7,123.78	6,500.57	1,065.02	803.06
应付账款	7,123.78	6,500.57	1,065.02	803.06
预收款项	-	-	230.78	105.06
合同负债	261.17	218.43	-	-
应付职工薪酬	3,055.11	2,742.17	2,915.86	2,329.92
应交税费	227.97	898.69	182.59	416.05
其他应付款（合计）	3,362.81	3,951.29	3,076.69	2,295.78
应付利息	-	-	-	3.26
应付股利	0.45	0.45	-	-
其他应付款	3,362.36	3,950.84	3,076.69	2,292.52
其他流动负债	1,833.00	2,690.71	2,427.67	2,998.67
流动负债合计	15,863.85	17,001.87	10,898.62	10,948.54
非流动负债：				
租赁负债	1,051.88	-	-	-

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
预计负债	1,572.01	1,712.17	1,615.03	1,283.05
非流动负债合计	2,623.89	1,712.17	1,615.03	1,283.05
负债合计	18,487.74	18,714.04	12,513.64	12,231.59
所有者权益：				
实收资本（或股本）	18,022.35	18,022.35	18,022.35	13,516.75
资本公积	97,654.68	97,188.66	96,910.37	15,092.21
盈余公积金	2,188.02	2,188.02	1,729.73	1,007.30
未分配利润	12,886.66	18,682.97	15,567.57	9,065.72
归属于母公司所有者权益合计	130,751.71	136,081.99	132,230.02	38,681.98
所有者权益合计	130,751.71	136,081.99	132,230.02	38,681.98
负债和所有者权益总计	149,239.44	154,796.03	144,743.66	50,913.58

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业总收入	4,545.86	43,684.19	39,237.66	32,171.82
营业收入	4,545.86	43,684.19	39,237.66	32,171.82
营业总成本	10,785.26	43,436.01	38,061.99	31,514.92
营业成本	1,916.57	12,722.53	3,823.14	2,841.92
税金及附加	39.52	418.52	598.88	481.66
销售费用	4,335.61	13,208.57	13,111.34	9,725.49
管理费用	722.52	2,036.09	3,022.24	2,004.05
研发费用	3,825.33	15,408.42	17,440.91	16,258.82
财务费用	-54.29	-358.12	65.47	202.98
其中：利息费用	10.03	15.68	95.55	52.35
减：利息收入	103.05	267.10	48.26	66.76
加：其他收益	401.14	2,606.39	5,202.78	3,423.04
投资净收益	6.09	1,310.12	494.80	66.99
资产减值损失	-	-	-	-265.58
信用减值损失	57.16	-208.64	153.29	-
资产处置收益	-	-	4.29	-1.07
营业利润	-5,775.02	3,956.05	7,030.83	3,880.29

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：营业外收入	9.28	14.01	21.76	12.02
减：营业外支出	0.97	116.01	11.09	42.52
利润总额	-5,766.71	3,854.05	7,041.50	3,849.78
减：所得税	29.60	-739.85	-182.78	-295.03
净利润	-5,796.31	4,593.89	7,224.28	4,144.81
持续经营净利润	-5,796.31	4,593.89	7,224.28	4,144.81

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	5,032.61	37,568.55	35,657.75	18,107.85
收到的税费返还	350.10	1,756.47	3,928.45	2,634.65
收到其他与经营活动有关的现金	188.27	1,441.73	1,745.23	11,612.43
经营活动现金流入小计	5,570.98	40,766.75	41,331.43	32,354.94
购买商品、接受劳务支付的现金	1,500.55	9,861.49	8,824.47	9,676.90
支付给职工以及为职工支付的现金	6,648.75	22,551.94	20,247.61	15,734.94
支付的各项税费	1,097.81	3,162.11	6,703.42	4,295.68
支付其他与经营活动有关的现金	1,807.38	8,106.23	6,519.53	11,022.46
经营活动现金流出小计	11,054.49	43,681.77	42,295.01	40,729.97
经营活动产生的现金流量净额	-5,483.51	-2,915.02	-963.59	-8,375.03
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	18,000.00	126,800.00	78,000.00	10,300.00
取得投资收益收到的现金	28.44	1,342.93	494.80	66.99
投资活动现金流入小计	18,028.44	128,142.93	78,494.80	10,366.99
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	757.64	22,222.49	707.46	1,132.97
投资支付的现金	43,324.28	150,296.82	78,000.00	5,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	521.12
投资活动现金流出小计	44,081.92	172,519.31	78,707.46	7,154.09
投资活动产生的现金流量净额	-26,053.48	-44,376.37	-212.66	3,212.90
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	87,871.34	16,139.26

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得借款收到的现金	-	-	1,000.00	2,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	520.18	-	-
筹资活动现金流入小计	-	520.18	88,871.34	18,639.26
偿还债务支付的现金	-	1,000.00	2,000.00	500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	1,024.48	87.90	49.09
支付其他与筹资活动有关的现金	194.54	691.88	2,114.01	5,646.45
筹资活动现金流出小计	194.54	2,716.36	4,201.92	6,195.55
筹资活动产生的现金流量净额	-194.54	-2,196.18	84,669.42	12,443.71
汇率变动对现金的影响	0.11	-1.08	-2.16	-9.42
现金及现金等价物净增加额	-31,731.43	-49,488.65	83,491.02	7,272.16
期初现金及现金等价物余额	45,342.23	94,830.89	11,339.87	4,067.71
期末现金及现金等价物余额	13,610.81	45,342.23	94,830.89	11,339.87

三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础及遵循会计准则的声明

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围

截至 2021 年 3 月末，纳入公司合并报表范围的子公司情况如下：

被纳入合并范围公司名称	主要经营地	注册地	持股比例（%）		业务性质
			直接	间接	
北京山石网科信息技术有限公司	北京	北京	100	-	产品销售
精壹致远（武汉）信息技术有限公司	武汉	武汉	-	51	软件开发、产品销售
山石网科通信技术（北京）有限公司	北京	北京	100	-	产品销售
山石网科（北美）有限公司 (HillstoneNetworksCorp)	美国	美国	100	-	软件开发、产品销售

被纳入合并范围公司名称	主要经营地	注册地	持股比例（%）		业务性质
			直接	间接	
山石网络（香港）有限公司 （HillstoneNetworks（HK）Limited）	香港	香港	100	-	产品销售
山石网络有限公司 （HillstoneNetworksInc,.）	开曼	开曼	-	100	投资管理
苏州山石网科信息技术有限公司	苏州	苏州	-	100	产品销售

（三）合并财务报表范围变化

1、2021 年 1-3 月合并财务报表范围变化情况

2021 年 1-3 月，公司合并财务报表范围未发生变化。

2、2020 年合并财务报表范围变化情况

被纳入合并范围公司名称	纳入合并报表范围原因
精壹致远（武汉）信息技术有限公司	新设立

3、2019 年合并财务报表范围变化情况

被纳入合并范围公司名称	纳入合并报表范围原因
苏州山石网科信息技术有限公司	新设立

注：截至本募集说明书签署之日，苏州山石网科信息技术有限公司尚未实际运营。

4、2018 年合并财务报表范围变化情况

被纳入合并范围公司名称	纳入合并报表范围原因
山石网科通信技术（北京）有限公司	同一控制下的企业合并
山石网科（北美）有限公司（HillstoneNetworksCorp）	同一控制下的企业合并
山石网络（香港）有限公司（HillstoneNetworks（HK）Limited）	同一控制下的企业合并
山石网络有限公司（HillstoneNetworksInc,.）	同一控制下的企业合并

四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标表

项目	2021年3月31日 /2021年1-3月 ²	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
流动比率（倍）	4.25	4.25	7.04	2.24
速动比率（倍）	3.89	3.98	6.82	2.08
资产负债率（合并） （%）	22.40	20.55	15.14	44.25
资产负债率（母公司） （%） ¹	12.39	12.09	8.65	24.02
应收账款周转率 （次/年）	0.19	1.53	1.71	1.99
存货周转率（次/年）	0.38	3.08	3.26	3.13
归属于母公司所有者的每股净资产 （元/股）	7.48	7.91	7.65	3.08
每股经营活动现金流量 （元）	-0.60	0.02	0.09	0.07
每股净现金流量 （元）	-2.71	-1.69	4.73	1.17
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-8,407.70	6,023.52	9,104.61	6,891.17
息税折旧摊销前利润（万元）	-7,597.20	7,358.78	11,406.00	9,469.47
利息保障倍数（倍）	-239.03	318.24	38.24	38.88
研发费用占营业收入的比重（%）	63.16	29.26	27.68	27.83

注 1：上述指标除资产负债率（母公司）外均依据合并报表口径计算。

注 2：上述 2021 年 1-3 月的应收账款周转率、存货周转率、每股经营活动现金流量、每股净现金流量、归属于母公司所有者的净利润、息税折旧摊销前利润等数据未经年化。各指标的具体计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率=营业收入/应收票据及应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末普通股股份总数

每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

息税折旧摊销前利润=利润总额+费用化利息+固定资产折旧+投资性房地产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

研发费用占营业收入的比重=研发支出/营业收入

（二）公司最近三年及一期净资产收益率及每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目		2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
扣除非经常损益前	基本每股收益（元/股）	-0.47	0.33	0.62	0.51
	稀释每股收益（元/股）	-0.47	0.33	0.62	0.51
扣除非经常损益前加权平均净资产收益率（%）		-6.06	4.32	13.33	30.67
扣除非经常损益后	基本每股收益（元/股）	-0.47	0.21	0.51	0.54
	稀释每股收益（元/股）	-0.47	0.21	0.51	0.54
扣除非经常损益后加权平均净资产收益率（%）		-6.10	2.73	10.85	32.75

注：上述项目2021年1-3月数据未经年化。各指标的具体计算公式如下：

1、基本每股收益=归属于普通股股东的净利润÷（期初股份总数+本期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数+本期因发行新股或债转股等增加股份数×增加股份次月起至本期期末的累计月数÷本期月份数-本期因回购等减少股份数×减少股份次月起至本期期末的累计月数÷本期月份数-本期缩股数）

2、稀释每股收益=归属于普通股股东的净利润÷（期初股份总数+本期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数+本期因发行新股或债转股等增加股份数×增加股份次月起至本期期末的累计月数÷本期月份数-本期因回购等减少股份数×减少股份次月起至本期期末的累计月数÷本期月份数-本期缩股数+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

3、加权平均净资产收益率=归属于公司普通股股东的净利润/（归属公司普通股股东的期初净资产+归属于公司普通股股东的净利润÷2+本期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产×新增净资产次月起至本期期末的累计月数÷本期月份数-本期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产×减少净资产次月起至本期期末的累计月数÷本期月份数±因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动×发生其他净资产增减变动次月起至本期期末的累计月数÷本期月份数）

（三）公司最近三年及一期非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）的规定，发行人最近三年及一期非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
非流动性资产处置损益	0.03	9.33	31.35	-9.59

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
计入当期损益的政府补助, 但与公司正常经营业务密切相关, 符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	37.31	853.80	1,433.13	754.30
银行理财收益	29.01	1,782.50	494.80	66.99
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-1,159.75
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	82.20	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.73	-127.28	-20.23	-21.90
非经常性损益总额	59.61	2,600.55	1,939.06	-369.96
减: 非经常性损益的所得税影响数	8.96	392.41	242.36	97.42
非经常性损益净额	50.66	2,208.14	1,696.70	-467.38
减: 归属于少数股东的非经常性损益净影响数 (税后)	0.00	-	-	-
合计	50.66	2,208.14	1,696.70	-467.38

注: 2018 年度、2019 年度、2020 年度非经常性损益相关数据引自致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《关于山石网科通信技术股份有限公司非经常性损益的审核报告》(致同专字(2021)第 110A008171 号); 2021 年 1-3 月非经常性损益数据未经审计。

五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

(一) 会计政策变更

1、2018 年度会计政策变更

(1) 根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15 号), 公司对财务报表格式进行了以下修订:

A、资产负债表

将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”;

将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”;

将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”;

将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”;

将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”项目;

将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”；

将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。

B、利润表

从原“管理费用”中分拆出“研发费用”；

在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目；

将原“重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动”改为“重新计量设定受益计划变动额”；将原“权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”改为“权益法下不能转损益的其他综合收益”；将原“权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”改为“权益法下可转损益的其他综合收益”；

C、股东权益变动表

在“股东权益内部结转”行项目下，将原“结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”改为“设定受益计划变动额结转留存收益”。

公司对可比期间的比较数据按照财会[2018]15号文进行调整。

财务报表格式的修订对公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

(2) 根据财政部《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，公司作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列，对可比期间的比较数据进行调整，公司2017年度无重大影响。

公司实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，对可比期间的比较数据进行调整，对公司2017年度数据无影响。

2、2019年度会计政策变更

(1) 财政部于2019年4月30日发布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2019]6号)，2018年6月15日发布的《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15号)同时废止。根据该通知，公司

对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号和财会[2019]16 号文进行调整。财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

财务报表格式的修订对公司财务状况和经营成果无重大影响。

（2）新金融工具准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（统称“新金融工具准则”），公司批准自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。

新金融工具准则要求根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。

采用新金融工具准则对公司金融负债的会计政策并无重大影响。

2019 年 1 月 1 日，公司没有将任何金融资产或金融负债指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，也没有撤销之前的指定。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资。

公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含

减值)进行追溯调整,将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日(即2019年1月1日)的新账面价值之间的差额计入2019年年初留存收益或其他综合收益,对公司2019年年初留存收益或其他综合收益无重大影响。同时,公司未对比较财务报表数据进行调整。

(3) 新债务重组准则

财政部于2019年5月16日发布了《企业会计准则第12号——债务重组》(以下简称“新债务重组准则”),修改了债务重组的定义,明确了债务重组中涉及金融工具的适用《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等准则,明确了债权人受让金融资产以外的资产初始按成本计量,明确债务人以资产清偿债务时不再区分资产处置损益与债务重组损益。

根据财会[2019]6号文件的规定,“营业外收入”和“营业外支出”项目不再包含债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失。

公司批准对2019年1月1日新发生的债务重组采用未来适用法处理,对2019年1月1日以前发生的债务重组不进行追溯调整。

新债务重组准则对公司财务状况和经营成果无影响。

(4) 新非货币性资产交换准则

财政部于2019年5月9日发布了《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》(以下简称“新非货币性交换准则”),明确了货币性资产和非货币性资产的概念和准则的适用范围,明确了非货币性资产交换的确认时点,明确了不同条件下非货币性资产交换的价值计量基础和核算方法及同时完善了相关信息披露要求。公司批准对2019年1月1日以后新发生的非货币性资产交换交易采用未来适用法处理,对2019年1月1日以前发生的非货币性资产交换交易不进行追溯调整。

新非货币性资产交换准则对公司财务状况和经营成果无影响。

3、2020年会计政策变更

(1) 新收入准则

根据财政部于2017年7月修订发布的《企业会计准则第14号——收入》(财会[2017]22号,以下简称“新收入准则”)规定,在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国

际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业，自 2020 年 1 月 1 日起施行；执行企业会计准则的非上市企业，自 2021 年 1 月 1 日起施行。同时，允许企业提前执行。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，对会计政策相关内容进行了调整。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

公司依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。例如：合同成本、质量保证、主要责任人和代理人的区分、附有销售退回条款的销售、额外购买选择权、预收款项的处理等。

公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

公司对收入来源及客户合同履行情况进行复核以评估新收入准则对财务报表的影响。公司的收入主要为安全产品销售，通过对客户合同进行评估，大部分安全产品销售合同不满足“某一时段内履行”条件，在控制权转移时点确认收入，小部分安全产品销售合同满足“某一时段内履行”条件，公司将其变更为在某一时段内履行的履约义务，公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	影响金额（元） （2020 年 1 月 1 日）
因执行新收入准则，公司将与销售商品及提供劳务相关、不满足无条件收款权的收取对价的权利计入合同资产；将与销售商品及与提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债。	应收账款	-50,788,194.88
	合同资产	38,379,423.04
	递延所得税资产	-66,354.91
	预收款项	-5,692,780.32
	合同负债	10,730,568.38
	其他流动负债	-965,627.52

	预计负债	-5,853,410.67
	其他综合收益	-1,652.12
	盈余公积	-10,951.10
	未分配利润	-10,681,273.40

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下：

受影响的资产负债表项目	影响金额（元） （2020 年 12 月 31 日）
合同资产	42,172,584.12
应收账款	-47,397,152.22
递延所得税资产	-31,538.92
合同负债	15,304,655.94
预收款项	-14,982,564.20
其他流动负债	920,301.11
预计负债	-1,904,064.70
盈余公积	-97,615.69
未分配利润	97,615.69
受影响的利润表项目	影响金额（元） （2020 年度）
营业收入	-4,773,155.70
营业成本	1,353,101.54
销售费用	-1,448,564.65
信用减值损失	-8,863,083.13
资产减值损失	8,977,879.47
所得税费用	31,538.92

（2）企业会计准则解释第 13 号

财政部于 2019 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号）（以下简称“解释第 13 号”）。解释第 13 号修订了构成业务的三个要素，细化了业务的判断条件，对非同一控制下企业合并的购买方在判断取得的经营活动或资产的组合是否构成一项业务时，引入了“集中度测试”的方法。解释第 13 号明确了企业的关联方包括企业所属企业集团的其他共同成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业，以及对企业实施共同控制的投资方的合营企业或联营企业等。

解释 13 号自 2020 年 1 月 1 日起实施,公司采用未来适用法对上述会计政策变更进行会计处理。采用解释第 13 号未对公司财务状况、经营成果和关联方披露产生重大影响。

(3) 新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定

财政部于 2020 年 6 月发布了《关于印发<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>的通知》(财会[2020]10 号),可对新冠肺炎疫情相关租金减让根据该会计处理规定选择采用简化方法。

公司对于自 2020 年 1 月 1 日起发生的经营租赁的相关租金减让,采用了该会计处理规定中的简化方法,在减免期间或在达成减让协议等解除并放弃相关权利义务时,将相关租金减让计入损益。上述简化方法对本期利润的影响金额为 2,161,618.51 元。

公司对 2020 年 1 月 1 日之前发生的租金减让不适用上述简化处理方法。

4、2021 年 1-3 月会计政策变更

财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《关于修订印发<企业会计准则第 21 号——租赁>的通知》(财会〔2018〕35 号),对于修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》(简称“新租赁准则”),要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业,自 2019 年 1 月 1 日起施行;其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。

根据新旧准则衔接规定,首次执行新租赁准则的企业按照首次执行新租赁准则的累积影响数,调整期初留存收益及财务报表其他相关项目金额,对可比期间信息不予调整。本次执行新租赁准则不会对公司财务报表产生重大影响。

(二) 重要会计估计变更

报告期内,公司无重要会计估计变更。

(三) 会计差错更正

渠道代理商自行开拓客户并实现销售模式下,公司在代理商完成特定销售任务目标时,给予代理商一定的返利,代理商后续从公司购货使用商业折扣额度时,从正常销售金额中扣除上述销售返利,按照抵减使用商业折扣额度后的净额结算。2018 年度,公司根据考核给予代理商 477.5 万元返利奖励,该等返利奖励只能在代理商下一年度提货

时作为价格折扣冲抵结算金额，据此公司判断不构成现时义务，不应当冲减考核当期的销售收入，故原财务报表资产负债表日公司未进行会计处理。

鉴于资产负债表日未使用的销售返点奖励额度未来被代理商使用的可能性较大，属于资产负债表日预期能够取得并加以考虑的可靠信息，应该在资产负债表日合理估计返点奖励的公允价值并进行相应的会计处理，谨慎考虑后发行人调整了销售返利的会计处理方法，形成会计差错更正。

根据公司 2019 年 6 月 25 日第一届董事会第六次会议审议通过的《关于公司会计差错更正及修改申报财务报表的议案》，公司调整对于渠道代理商自行开拓客户销售返利相关影响，对具体报表项目的影响如下：

单位：元

报告期	受影响的报告期间 报表项目	调整前金额	调整后金额	影响数
2018 年度	递延所得税资产	5,349,780.38	5,927,730.38	577,950.00
	预计负债	13,666,910.39	17,519,910.39	3,853,000.00
	未分配利润	-130,209,583.23	-133,484,633.23	-3,275,050.00
	营业收入	566,129,794.48	562,276,794.48	-3,853,000.00
	所得税费用	10,459,142.92	9,881,192.92	-577,950.00
	净利润	72,186,791.94	68,911,741.94	-3,275,050.00
	归属于母公司股东的净利润	72,186,791.94	68,911,741.94	-3,275,050.00

六、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	139,497.89	80.36	149,382.18	83.27	157,066.91	96.66	70,048.47	93.80
非流动资产	34,089.85	19.64	30,015.75	16.73	5,425.94	3.34	4,628.70	6.20

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
总资产	173,587.74	100.00	179,397.92	100.00	162,492.85	100.00	74,677.17	100.00

报告期各期末，公司资产总计分别为 74,677.17 万元、162,492.85 万元、179,397.92 万元和 173,587.74 万元，公司资产规模总体呈增加趋势。

2019 年末较 2018 年末资产总额增加 87,815.68 万元，增幅为 117.59%，主要系公司于 2019 年 9 月完成科创板 IPO 募集资金到位所致。2020 年末较 2019 年末公司资产总额增加 16,905.07 万元，增幅为 10.40%，主要系报告期内公司应收票据、其他非流动资产规模上升，导致总资产规模扩大。2021 年 3 月末较 2020 年末公司资产总额减少 5,810.18 万元，降幅为 3.24%。整体变动幅度较小，主要由于收入季节性特征及费用各月相对较为平均发生的原因，公司 2021 年一季度产生亏损。

从资产结构上看，公司资产中主要为流动资产。报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 93.80%、96.66%、83.27%和 80.36%，公司资产流动性强。公司产品主要委托代工厂进行生产，无需购置生产用厂房或机器设备。同时，公司目前的办公场所均通过租赁取得，公司自有的固定资产主要为电子设备，包括办公电脑、服务器、研发和销售的测试设备等，因此公司的流动资产占比较高。

公司资产的具体项目情况如下：

1、流动资产结构分析

单位：万元、%

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	32,625.61	23.39	80,074.96	53.60	107,517.33	68.45	22,130.22	31.59
交易性金融资产	40,570.00	29.08	2,000.00	1.34	-	-	-	-
应收票据	14,200.95	10.18	16,832.76	11.27	8,833.41	5.62	809.61	1.16
应收账款	31,150.91	22.33	30,633.45	20.51	32,208.82	20.51	31,832.61	45.44
预付款项	1,770.14	1.27	1,114.24	0.75	660.31	0.42	254.04	0.36
其他应收款	498.68	0.36	349.93	0.23	312.69	0.20	7,751.45	11.07
存货	11,790.88	8.45	9,658.07	6.47	4,886.67	3.11	5,040.79	7.20
合同资产	4,767.10	3.42	4,217.26	2.82	-	-	-	-

项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他流动资产	2,123.62	1.52	4,501.50	3.01	2,647.68	1.69	2,229.75	3.18
流动资产合计	139,497.89	100.00	149,382.18	100.00	157,066.91	100.00	70,048.47	100.00

报告期各期末，公司流动资产分别为 70,048.47 万元、157,066.91 万元、149,382.18 万元和 139,497.89 万元，占总资产的比重分别为 93.80%、96.66%、83.27%和 80.36%。公司流动资产主要由货币资金、应收账款、交易性金融资产和应收票据构成。公司主要流动资产的情况如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司的货币资金分别为 22,130.22 万元、107,517.33 万元、80,074.96 万元和 32,625.61 万元，占流动资产比例分别为 31.59%、68.45%、53.60%和 23.39%。报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	26,105.25	80.01	76,948.66	96.10	106,461.72	99.02	21,489.66	97.11
其他货币资金	6,520.37	19.99	3,126.30	3.90	1,055.61	0.98	640.56	2.89
合计	32,625.61	100.00	80,074.96	100.00	107,517.33	100.00	22,130.22	100.00

报告期内，公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金主要为公司向美国山石划转的内部开发费。

总体来看，报告期内，公司货币资金有一定波动。与 2018 年末相比，2019 年末公司货币资金余额增加 385.84%，主要系公司于 2019 年完成科创板 IPO，募集资金到位所致。2019 年以来，公司货币资金逐年下降，2020 年末公司货币资金下降 25.52%，2021 年 3 月末较 2020 年末下降 59.26%，主要系公司使用闲余资金购买理财产品，部分未到期所致。

（2）交易性金融资产

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
交易性金融资产	40,570.00	2,000.00	-	-
其中：				
银行理财	34,000.00	2,000.00	-	-
信托理财	5,000.00	-	-	-
浮动收益类产品	1,570.00	-	-	-

2019 年公司完成科创板 IPO，募集资金到账，同时公司的募投项目需按计划逐步投产，因此公司有较大规模的暂时性闲置募集资金。公司分别于 2019 年 10 月 16 日和 2020 年 11 月 3 日，召开第一届董事会第十一次会议和第一届董事会第二十一次会议审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》。截至 2021 年 3 月 31 日，公司持有的交易性金融资产主要系公司利用科创板 IPO 暂时闲置募集资金和自有资金购买的理财产品。

（3）应收票据和应收账款

报告期各期末，公司应收票据和应收账款构成如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收票据	14,200.95	16,832.76	8,833.41	809.61
应收账款	31,150.91	30,633.45	32,208.82	31,832.61

1) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

票据种类	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
商业承兑汇票	3,488.37	34.88	3,453.49	7,032.99	70.33	6,962.66
银行承兑汇票	10,747.46	-	10,747.46	9,870.09	-	9,870.09
票据种类	2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
商业承兑汇票	4,438.93	44.39	4,394.54	809.61	-	809.61

银行承兑汇票	4,438.87	-	4,438.87	-	-	-

对于在收入确认时对应收账款进行初始确认,后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的,公司按照账龄连续计算的原则对应收票据计算预期损失率计提坏账。

报告期各期末,公司的应收票据占营业收入的比例情况如下:

单位:万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
商业承兑汇票	3,453.49	6,962.66	4,394.54	809.61
银行承兑汇票	10,747.46	9,870.09	4,438.87	-
合计	14,200.95	16,832.76	8,833.41	809.61
占营业收入的比例	150.45%	23.30%	13.09%	1.43%

注:截至2021年3月31日,应收票据占营业收入的比例未经年化。

报告期内,公司应收票据金额增长较多,主要系公司为降低应收账款回收风险,要求客户提供承兑汇票结算,报告期内收到的承兑汇票增加较多所致。

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	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款余额	33,990.08	33,439.40	35,386.21	33,635.06
坏账准备	2,839.17	2,805.95	3,177.38	1,802.45
应收账款账面价值	31,150.91	30,633.45	32,208.82	31,832.61
营业收入	9,462.45	72,538.88	67,457.07	56,227.68
应收账款余额/营业收入	433.32%	55.07%	52.46%	59.82%

注:截至2021年3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31,832.61万元、32,208.82万元、30,633.45万元和31,150.91万元,随着经营规模的扩大,公司应收账款账面价值相应增长。

公司应收账款分类情况如下:

①应收账款按种类披露

2019 年末、2020 年末和 2021 年 3 月末，公司根据新金融工具准则的规定确认应收账款损失准备，应收账款余额分类情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 3 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	预期信用损失率（%）	
按单项计提坏账准备	1,049.62	3.09	378.37	36.05	671.26
其中：应收企业客户	1,049.62	3.09	378.37	36.05	671.26
按组合计提坏账准备	32,940.46	96.91	2,460.80	7.47	30,479.65
其中：应收企业客户	32,940.46	96.91	2,460.80	7.47	30,479.65
合计	33,990.08	100.00	2,839.17	8.35	31,150.91
类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	预期信用损失率（%）	
按单项计提坏账准备	1,558.14	4.66	395.34	25.37	1,162.80
其中：应收企业客户	1,558.14	4.66	395.34	25.37	1,162.80
按组合计提坏账准备	31,881.26	95.34	2,410.61	7.56	29,470.65
其中：应收企业客户	31,881.26	95.34	2,410.61	7.56	29,470.65
合计	33,439.40	100.00	2,805.95	8.39	30,633.45
类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	预期信用损失率（%）	
按单项计提坏账准备	7,041.49	19.90	1,829.18	25.98	5,212.31
其中：应收企业客户	7,041.49	19.90	1,829.18	25.98	5,212.31
按组合计提坏账准备	28,344.72	80.10	1,348.20	4.76	26,996.51
其中：应收企业客户	28,344.72	80.10	1,348.20	4.76	26,996.51
合计	35,386.21	100.00	3,177.38	-	32,208.82

2018 年年末，应收账款余额分类情况如下表所示：

单位：万元

种类	2018年12月31日

	金额	比例	坏账准备	计提比例	净额
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	33,635.06	100%	1,802.45	5.36%	31,832.61
其中：账龄组合	33,635.06	100%	1,802.45	5.36%	31,832.61
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	33,635.06	100%	1,802.45	5.36%	31,832.61

②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	2021年3月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	占比
1年以内	22,023.69	66.86%	473.51	19.24%
1至2年	5,257.33	15.96%	502.60	20.42%
2至3年	5,303.51	16.10%	1,247.39	50.69%
3至4年	184.63	0.56%	88.66	3.60%
4至5年	117.64	0.36%	95.00	3.86%
5年以上	53.65	0.16%	53.65	2.18%
合计	32,940.46	100.00%	2,460.80	100.00%
项目	2020年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	占比
1年以内	20,939.78	65.68%	450.21	18.68%
1至2年	5,382.92	16.88%	514.61	21.35%
2至3年	5,224.24	16.39%	1,228.74	50.97%
3至4年	193.47	0.61%	92.90	3.85%
4至5年	86.76	0.27%	70.06	2.91%
5年以上	54.09	0.17%	54.09	2.24%
合计	31,881.26	100.00%	2,410.61	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%

报告期各期末，公司应收账款账龄绝大部分在 2 年以内。其中，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 75.59%、66.11%、65.68% 和 66.86%，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，主要系部分总代理商因部分项目给予较长账期所致。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。

③按单项计提坏账准备的具体情况

截至 2021 年 3 月末，公司前五名应收账款客户按单项计提坏账准备的具体情况如下所示：

单位：万元

名称	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
客户 1	315.13	67.79	21.51%	预计收回期限较长
客户 2	75.79	40.12	52.94%	预计收回期限较长
客户 3	568.36	227.02	39.94%	预计收回期限较长
客户 4	47.06	2.50	5.31%	预计收回期限较长
客户 5	43.29	40.94	94.57%	预计收回期限较长
合计	1,049.62	378.37		-

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 254.04 万元、660.31 万元、1,114.24 万元和 1,770.14 万元，占总资产比例分别为 0.34%、0.41%、0.62%和 1.02%，随着公司经营规模扩大而增长。报告期内，公司的预付账款主要为预付材料采购款、预付房租等款项，金额占比较小。

（5）其他应收款

报告期内，公司其他应收款余额具体结构如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金及保证金	555.08	91.01%	439.83	95.55%	411.71	87.66%	445.06	5.62%
预支款	32.82	5.38%	2.00	0.43%	28.66	6.10%	43.95	0.56%
其他应收款项	22.00	3.61%	18.48	4.01%	29.29	6.24%	93.43	1.18%
股权转让款项	-	-	-	-	-	-	7,333.10	92.64%
合计	609.90	100.00%	460.31	100.00%	469.66	100.00%	7,915.54	100.00%

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 7,915.54 万元、469.66 万元、460.31 万元和 609.90 万元，计提的坏账准备分别为 164.09 万元、156.97 万元、110.37 万元和 111.22 万元，其他应收款账面价值分别为 7,751.45 万元、312.69 万元、349.93 万元和 498.68 万元，占总资产比例分别为 10.38%、0.19%、0.20%和 0.29%。其中，2018 年末公司其他应收款余额较大，主要为股权转让款项，即公司重组时所产生的资金往来款项，即开曼山石原境内股东及关联主体应支付香港山石的山石网科有限股权转让款。截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年 3 月末，公司其他应收款主要为押金及保证金。

（6）存货

报告期各期末，公司存货结构及存货跌价计提准备情况如下表所示：

单位：万元

存货种类	2021 年 3 月 31 日					
	账面余额	占比	跌价准备	占比	账面价值	占比
库存商品	11,197.56	94.97%	-	-	11,197.56	94.97%
发出商品	135.28	1.15%	-	-	135.28	1.15%

原材料	388.69	3.30%	-	-	388.69	3.30%
生产成本	69.35	0.59%	-	-	69.15	0.59%
合计	11,790.88	100.00%	-	-	11,790.88	100.00%
存货种类	2020 年 12 月 31 日					
	账面余额	占比	跌价准备	占比	账面价值	占比
库存商品	8,692.96	90.01%	-	-	8,692.96	90.01%
发出商品	460.72	4.77%	-	-	460.72	4.77%
原材料	466.51	4.83%	-	-	466.51	4.83%
生产成本	37.88	0.39%	-	-	37.88	0.39%
合计	9,658.07	100.00%	-	-	9,658.07	100.00%
存货种类	2019 年 12 月 31 日					
	账面余额	占比	跌价准备	占比	账面价值	占比
库存商品	3,927.85	80.38%	-	-	3,927.85	80.38%
发出商品	633.37	12.96%	-	-	633.37	12.96%
原材料	325.43	6.66%	-	-	325.43	6.66%
生产成本	0.02	0.00%	-	-	0.02	0.00%
合计	4,886.67	100.00%	-	-	4,886.67	100.00%
存货种类	2018 年 12 月 31 日					
	账面余额	占比	跌价准备	占比	账面价值	占比
库存商品	3,535.14	70.13%	-	-	3,535.14	70.13%
发出商品	1,213.22	24.07%	-	-	1,213.22	24.07%
原材料	291.04	5.77%	-	-	291.04	5.77%
生产成本	1.39	0.03%	-	-	1.39	0.03%
合计	5,040.79	100.00%	-	-	5,040.79	100.00%

1) 存货构成

报告期各期末，公司存货账面价值占流动资产的比重分别为 7.20%、3.11%、6.47% 和 8.45%。公司存货由库存商品、发出商品、原材料、生产成本及低值易耗品构成，其中库存商品和发出商品占存货比重较高，库存商品主要包括待售的产成品、以备客户故障维修的备件等；发出商品主要系货物已发出，尚未符合收入确认条件的存货；原材料主要系公司自采购的用于平价提供给代工厂生产物料；生产成本系代工厂所代工的半成品返回公司后公司再加工产生的成本（例如改制、产品重工等）；低值易耗品为公司的

办公用品。

2) 存货变动分析

报告期内，公司存货账面价值呈现上涨趋势，从具体构成来看，主要为库存商品和发出商品，报告期各期末，公司库存商品和发出商品的合计金额分别为 4,748.36 万元、4,561.22 万元、9,153.68 万元和 11,332.84 万元，持续增长，主要系公司主营业务收入不断增长以及新扩充的产品线需要提前备货及公司针对全球疫情影响，战略性生产备货所致。

3) 存货减值情况分析

截至 2021 年 3 月 31 日，经测试，公司存货单位成本低于报告期末平均销售价格，因此未计提存货跌价准备。

2018-2020 年度，可比公司计提存货跌价准备的情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		
	存货期末余额	跌价准备	计提比例
奇安信	62,120.46	1,573.83	2.53%
绿盟科技	6,802.59	324.98	4.78%
迪普科技	21,514.64	1,202.61	5.59%
启明星辰	43,772.52	6,545.14	14.95%
深信服	18,239.18	242.88	1.33%
公司名称	2019 年度		
	存货期末余额	跌价准备	计提比例
奇安信	75,612.43	696.45	0.92%
绿盟科技	5,318.63	48.10	0.90%
迪普科技	20,065.38	1,022.16	5.09%
启明星辰	30,629.95	6,175.64	20.16%
深信服	20,161.57	66.90	0.33%
公司名称	2018 年度		
	存货期末余额	跌价准备	计提比例
奇安信	61,667.93	607.74	0.99%
绿盟科技	3,964.29	-	0.00%
迪普科技	18,389.99	1,197.27	6.51%

启明星辰	21,423.75	4,385.67	20.47%
深信服	12,793.33	-	0.00%

2018-2020 年度，可比公司中奇安信、绿盟科技和深信服均小幅提存货跌价准备。报告期内，公司销售毛利率较高，且长库龄的库存商品可以经过较少成本加工重制为新设备，公司存货成本均不高于其可变现净值，公司不计提减值准备符合公司的实际情况，具备合理性。

(7) 合同资产

公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与销售商品及提供劳务相关、不满足无条件收款权的收取对价的权利计入合同资产。截至 2020 年末及 2021 年 3 月末，公司合同资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合同资产	7,012.60	6,508.91
减：合同资产减值准备	2,245.50	2,291.65
小计	4,767.10	4,217.26
减：列示于其他非流动资产的合同资产	-	-
合计	4,767.10	4,217.26

截至 2020 年末及 2021 年 3 月末，合同资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

种类	2021年3月31日				
	金额	比例（%）	坏账准备	计提比例（%）	净额
按单项计提坏账准备	6,319.69	90.12	2,175.55	34.42	4,144.14
按组合计提坏账准备	692.91	9.88	69.95	10.10	622.96
其中：应收客户组合	692.91	9.88	69.95	10.10	622.96
合计	7,012.60	100.00	2,245.50	32.02	4,767.10

单位：万元

种类	2020年12月31日				
	金额	比例（%）	坏账准备	计提比例（%）	净额
按单项计提坏账准备	5,696.70	87.52	2,228.07	39.11	3,468.63
按组合计提坏账准备	812.21	12.48	63.58	7.83	748.63

其中：应收客户组合	812.21	12.48	63.58	7.83	748.63
合计	6,508.91	100.00	2,291.65	35.21	4,217.26

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 2,229.75 万元、2,647.68 万元、4,501.50 万元和 2,123.62 万元，占流动资产的比重分别为 3.18%、1.69%、3.01%和 1.52%。报告期内公司的其他流动资产主要由增值税进项税额和银行理财构成。2019 年末其他流动资产余额较 2018 年末增加 417.93 万元，增幅为 18.74%，主要系增值税进项税额的变动所致。2020 年末其他流动资产余额较 2019 年末增加 1,853.82 万元，增幅为 70.02%，主要系公司现在新增银行理财 2,000 万元所致。2021 年 3 月末其他流动资产余额较 2020 年末下降 2,377.88 万元，减幅为 52.82%，主要系公司理财产品到期赎回所致。

2、非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	944.84	2.77	967.19	3.22	-	-	-	-
固定资产	23,597.42	69.22	5,222.98	17.40	3,929.85	72.43	3,370.72	72.82
无形资产	2,928.50	8.59	1,166.66	3.89	537.97	9.91	521.00	11.26
长期待摊费用	396.82	1.16	434.50	1.45	59.13	1.09	144.21	3.12
使用权资产	4,325.80	12.69	-	-	-	-	-	-
递延所得税资产	1,896.47	5.56	1,928.39	6.42	898.99	16.57	592.77	12.81
其他非流动资产	-	-	20,296.03	67.62	-	-	-	-
合计	34,089.85	100.00	30,015.75	100.00	5,425.94	100.00	4,628.70	100.00

（1）长期股权投资

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 3 月末，公司长期股权投资分别为 0 万元、0 万元、967.19 万元和 944.84 万元。报告期内，公司新增长期股权投资，主要系公司使用自有资金人民币 1,000 万元认购北京三江信达信息科技有限责任公司 10.53%的股权，以发展网络安全产品研发业务。

（2）固定资产

报告期内，公司主要非流动资产为固定资产，其占非流动资产比重分别为 72.82%、72.43%、17.40%和 69.22%。报告期各期末，公司固定资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输设备	25.28	0.11%	28.28	0.54%	10.68	0.27%	12.93	0.38%
电子设备	5,412.28	22.94%	5,164.37	98.88%	3,914.50	99.61%	3,357.15	99.60%
房屋、建筑物	18,132.61	76.84%	-	-	-	-	-	-
办公设备及其他	27.25	0.12%	30.32	0.58%	4.67	0.12%	0.65	0.02%
合计	23,597.42	100.00%	5,222.98	100.00%	3,929.85	100.00%	3,370.73	100.00%

报告期内，随着公司经营规模和研发投入的不断增长，公司持续新增电子设备采购，主要为用于满足公司日常经营及研发测试所需的办公电脑、服务器及测试设备等。截至 2021 年 3 月末，公司固定资产账面价值为 23,597.42 万元，较 2020 年末大幅增长 18,374.44 万元，主要是 2021 年公司购买苏州山石大厦已完成产权变更手续所致。

报告期各期末，公司固定资产状况良好，不存在减值迹象，未计提减值准备；截至 2021 年 3 月末，公司无重大闲置或待处置的固定资产。

公司及行业可比公司折旧政策情况如下表所示：

公司	运输设备		电子设备		办公设备及其他	
	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率
奇安信	10	5%	3	5%	3-5	5%
迪普科技	5	5%	3-5	5%	N/A	N/A
深信服	3	5%	3	2-5%	2	5%
启明星辰	10	5%	5	5%	5	5%
绿盟科技	5	10%	3	5-10%	5	5%
发行人	4	5%	3	5%	3	5%

公司固定资产折旧政策与行业可比公司相比无显著差异。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产分别为 521.00 万元、537.97 万元和 1,166.66 万元和 2,928.50 万元，公司无形资产主要是外购软件及土地使用权，公司于各期末对无形资产进行减值测试，无形资产可收回金额高于账面价值，故未计提无形资产减值准备。

（4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 144.21 万元、59.13 万元和 434.50 万元和 396.82 万元，主要系公司经营办公场所的装修费用。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	3,146.80	472.02	3,219.40	482.91	2,040.78	298.64	1,018.59	141.48
产品质量保证	1,572.01	235.80	1,712.17	256.83	1,731.43	219.34	1,366.69	172.93
税前可弥补亏损	7,924.33	1,188.65	7,924.33	1,188.65	3,048.11	381.01	1,764.58	220.57
销售返利	-	-	-	-	-	-	385.30	57.80
合计	12,643.13	1,896.47	12,855.90	1,928.39	6,820.31	898.99	4,535.16	592.77

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 592.77 万元、898.99 万元、1,928.39 万元和 1,896.47 万元；主要由应收款项坏账准备、产品质量保证、税前可弥补亏损及销售返利等可抵扣暂时性差异产生，整体占总资产比重较小。

（6）使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。新租赁准则下，除短期租赁和低价值租赁外，承租人将不再区分融资租赁和经营租赁，所有租赁均采用相同的会计处理，均需确认使用权资产和租赁负债。受执行新租赁准则的影响，截至 2021 年 3 月末，公司新增使用权资产 4,325.80 万元，主要系公司租赁的各地办事处办公用房。

（7）其他非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 3 月末，公司其他非流动资产分别为 0 万元、0 万元、20,296.03 万元和 0 万元。截至 2020 年末，公司其他非流动资产规模较大，为公司购买山石大厦的购房款，由于截至 2020 年末公司尚未完成产权变更，故暂计入其他非流动资产核算。截至 2021 年 3 月末，公司已完成产权变更，并将山石大厦转入固定资产核算。

（二）负债结构分析

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 3 月末，公司负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	32,849.76	84.50	35,149.68	95.36	22,305.24	90.67	31,291.68	94.70
非流动负债	6,026.76	15.50	1,712.17	4.64	2,294.48	9.33	1,751.99	5.30
负债总计	38,876.52	100.00	36,861.85	100.00	24,599.72	100.00	33,043.67	100.00

报告期内，公司负债主要为流动负债，占公司负债总额的 80%以上。公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、其他应付款和其他流动负债构成。

1、流动负债结构分析

报告期内，公司流动负债构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	-	-	1,000.00	4.48	2,000.00	6.39
应付票据	12,704.20	38.67	8,843.93	25.16	-	-	-	-
应付账款	6,141.92	18.70	10,316.67	29.35	4,891.91	21.93	5,003.80	15.99
预收款项	-	-	-	-	569.28	2.55	560.40	1.79
合同负债	2,333.73	7.10	1,540.01	4.38	-	-	-	-
应付职工薪酬	4,699.24	14.31	4,153.13	11.82	4,691.01	21.03	3,961.57	12.66
应交税费	425.02	1.29	1,035.03	2.94	857.71	3.85	1,828.94	5.84
其他应付款	1,792.92	5.46	2,493.43	7.09	3,798.13	17.03	10,586.13	33.83

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他流动负债	4,752.72	14.47	6,767.48	19.25	6,497.20	29.13	7,350.84	23.49
流动负债合计	32,849.76	100.00	35,149.68	100.00	22,305.24	100.00	31,291.68	100.00

(1) 短期借款

截至 2018 年末和 2019 年末,公司的短期借款余额分别为 2,000 万元和 1,000 万元,系公司的银行信用借款。截至 2021 年 3 月末,公司已偿还全部短期借款。

(2) 应付账款

报告期各期末,公司应付账款情况如下:

单位:万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
货款及服务费	5,999.33	10,252.08	4,848.56	4,932.53
设备款	142.60	64.59	43.34	53.27
其他	-	-	-	18.00
合计	6,141.92	10,316.67	4,891.91	5,003.80

报告期内,公司的应付账款主要是正常采购活动所形成的货款及服务费,其中应付货款主要为应支付给代工厂的货款,应付服务费为公司将部分产品售后服务外包给第三方产生的服务费。

报告期各期末,公司应付账款分别为 5,003.80 万元、4,891.91 万元、10,316.67 万元和 6,141.92 万元,报告期内公司应付账款的增加主要系随着公司业务规模的扩大,同时公司为应对中美贸易摩擦就部分产品提前备货亦导致了应付账款增加。2020 年在疫情影响下,公司与主要供应商谈判延长结算账期,导致应付账款进一步增加。

(3) 应付票据

报告期各期末,公司应付票据分别为 0 万元、0 万元、8,843.93 万元和 12,704.20 万元。报告期内公司应付票据规模增长,主要系公司为应对市场需求,加快供货速度,新增生产备货并通过银行承兑汇票结算所致。

(4) 预收账款

公司预收账款系客户已付款而相关销售额尚未达到收入确认条件所致。预收账款中的服务费主要为与产品相关的续保服务，一般与货款在同一订单中结算，客户按订单总额支付款项，不区分预收账款具体内容。

报告期预收账款余额如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
货款及服务费	-	-	569.28	560.40

报告期各期末，公司预收账款分别为 560.40 万元、569.28 万元、0 万元和 0 万元。截至 2018 年及 2019 年末，公司预收账款随业务规模扩大而逐年增长，与营业收入变动相匹配。2020 年末及 2021 年 3 月末，公司预收账款为 0 万元，主要系公司 2020 年首次执行新收入准则，一次收取款项，分期确认收入的款项以及将计提的销售返利均确认为合同负债科目所致。

（5）合同负债

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
货款及服务费	2,146.91	1,349.61	-	-
销售返利	186.81	190.41	-	-
合计	2,333.73	1,540.01	-	-

截至 2020 年末及 2021 年 3 月末，公司合同负债分别为 1,540.01 万元和 2,333.73 万元，主要系公司 2020 年首次执行新收入准则，一次收取款项、分期确认收入的款项（原预收账款科目）以及将计提的销售返利（原预计负债科目）均确认为合同负债科目所致。

（6）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
短期薪酬	4,683.54	4,138.04	4,690.06	3,957.37
其中：工资、奖金、津贴和补贴	3,490.74	2,952.69	3,754.97	3,246.71
工会经费和职工教育经费	1,192.80	1,185.35	935.09	710.66

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
辞退福利	15.70	15.09	0.95	4.20
合计	4,699.24	4,153.13	4,691.01	3,961.57

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 3,961.57 万元、4,691.01 万元、4,153.13 万元和 4,699.24 万元，占流动负债比例分别为 12.66%、21.03%、11.82%和 14.31%。2018-2020 年，公司应付职工薪酬余额主要为未发放的当年 12 月份工资、预提的当年奖金以及职工教育经费。2018-2020 年各年末，公司应付职工薪酬余额波动增长，主要系随着公司业务规模扩大和收入的增加，公司员工尤其是销售人员逐年增加，相应的各月和年终计提的奖金增长，导致应付职工薪酬余额总体有所增长。2020 年末，公司应付职工薪酬较 2019 年末减少，主要系 2020 年奖金尚未计提所致。

（7）应交税费

报告期内，公司应交税费情况如下：

单位：万元

税项	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
增值税	78.38	679.07	248.36	219.50
企业所得税	3.58	3.58	342.85	1,295.68
个人所得税	333.66	270.90	236.69	238.94
城市维护建设税	5.49	47.53	17.39	43.57
教育税附加	3.92	33.95	12.42	31.12
其他	-	-	-	0.12
合计	425.02	1,035.03	857.71	1,828.93

报告期内，公司应交税费主要由企业所得税、增值税、个人所得税构成。与 2018 年末相比，公司 2019 年末应交税费减少 971.23 万元，降幅 53.10%，主要系公司报告期内可加计扣除的研发费用增加所致。与 2019 年末相比，公司 2020 年末应交税费增加 177.32 万元，增幅为 20.67%，主要系年度内增值税增长所致。与 2020 年末相比，公司 2021 年 3 月末应交税费减少 610.01 万元，减幅为 58.94%，主要系公司所处行业的具有季节性特点，一季度公司的销售订单及收入较少、增值税较低所致。

（8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
短期借款应付利息	-	-	-	3.26
股权受让和回购款	-	-	-	7,319.71
房租及物业费用	-	389.12	1,577.61	919.30
职工报销款项	466.21	822.14	611.78	567.35
押金及质保金	6.66	4.40	1.41	9.41
其他待付款项	1,319.60	1,277.31	1,607.33	1,767.10
应付股利	0.45	0.45	-	-
合计	1,792.92	2,493.43	3,798.13	10,586.13

报告期各期末，公司其他应付款分别为 10,586.13 万元、3,798.13 万元、2,493.43 万元和 1,792.92 万元，公司其他应付款主要为股权转让款、房租及物业费用和其他待付款项。其中，公司 2018 年股权受让和回购款较高，主要系公司重组时产生的资金往来款项，具体为 2018 年山石开曼回购原境内股东股份时尚未支付的应付回购款，该款项已于 2019 年度结清。报告期内，公司的其他待付款主要由股份支付调整相关费用、代扣个人所得税、社保公积金等组成。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
待转销项税额	4,752.72	6,767.48	6,497.20	7,350.84

根据财会[2016]22 号《财政部关于印发<增值税会计处理规定>的通知》，由于会计与税法在确认收入时点不一致时，已确认相关收入但尚未发生增值税纳税义务而需于以后期间确认为销项税额的增值税额，在“待转销项税额”明细核算。

报告期各期末，公司待转销项税额分别为 7,350.84 万元、6,497.20 万元、6,767.48 万元和 4,752.72 万元，其产生原因主要系公司采用直销及渠道代理的模式进行销售，公司确认收入以客户签收或验收为时点，维保服务按期确认，一般较开票时点要早，导致收入确认时间与实际开票时间存在差异，此外因公司收入呈现季节性分布，第四季度收入确认较多，也导致了各年末待转销项税额相对较高。

2、非流动负债结构分析

（1）租赁负债

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。新租赁准则下，除短期租赁和低价值租赁外，承租人将不再区分融资租赁和经营租赁，所有租赁均采用相同的会计处理，均需确认使用权资产和租赁负债。受执行新租赁准则的影响，截至 2021 年 3 月末，公司新增租赁负债 4,454.76 万元，主要系公司租赁的各地办事处办公用房。

（2）预计负债

报告期内，公司预计负债主要为产品质量保证和销售返利，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
产品质量保证	1,572.01	1,712.17	1,731.43	1,366.69
销售返利	-	-	563.05	385.30
合计	1,572.01	1,712.17	2,294.48	1,751.99

公司预计负债为产品质量保证和销售返利。其中，产品质量保证系公司根据合同质保期内，对可能发生的售后服务所产生的费用进行计提；销售返利系公司根据返利政策计提的客户尚未使用的返利。

报告期各期末，公司预计负债分别为 1,751.99 万元、2,294.48 万元、1,712.17 万元和 1,572.01 万元，其中 2020 年末预计负债显著下降，主要系公司 2020 年首次执行新收入准则，将计提的销售返利均确认为合同负债科目所致，若除去此因素，报告期内公司产品质量保证金的变动与营业收入相符。

根据发行人与客户签订的框架合同或销售协议，发行人主要产品的质保期、质量保证政策如下：

（1）硬件保证：发行人保证其根据合同协议出售给购买方的所有硬件协议产品，如果在硬件保证期内正常使用和保养，将在工艺上和材料上没有实质性缺陷。如果任何硬件协议产品或其部分在工艺上和材料上含有实质性缺陷，并且购买方在自协议产品保修期起始之日起九十（90）天内迅速通知发行人，并且遵守发行人保证程序，发行人应自行选择决定并以其自身费用以相同全新产品或部件替换有缺陷的协议产品。如果任何

硬件协议产品或其部分在工艺上和材料上含有实质性缺陷，并且购买方在自协议产品保修期起始之日起九十（90）天后但在十二（12）个月内迅速通知发行人，并且遵守发行人保证程序，发行人应自行选择决定并以其自身费用对该有缺陷的协议产品或部件进行维修或更换，此条款下的调换产品或部件可以是新的或是修理过的。如果上述两者均不可行，发行人可以单独决定退还有缺陷协议产品的购买货款。调换的或修理过的元件、组件或单元以及零部件的保证期为渠道政策操作指导书中指明的期限。

（2）软件保证：发行人保证在合同协议下授予许可的供方软件程序的性能在软件保证期内将与其程序规格实质性相符。发行人保证在软件保证期内含有供方软件的媒体运行无故障。发行人不保证供方的软件合同设备在与任何由第三方提供的硬件或应用程序或软件产品合并使用时会正常运行，供方软件合同设备将会不中断、没有错误或其中的所有缺陷将会被纠正。对于任何列在供方软件合同设备文件或规格中具有兼容性的第三方产品而言，供方将进行合理的努力来提供这种兼容性，但不包括由于第三方产品中的缺陷或问题而引起的，或是由于没有按照供方公布的规格或使用手册而使用供方软件合同设备而引起的非兼容性。供方对于提供软件更新或软件升级的条款不作保证或陈述。

产品质量保证为或有事项，报告期内公司将其确认为预计负债，预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。在产品质量保证中，提出产品保修要求的可能有许多客户，或有事项涉及多个项目，此时通常按照各种可能结果及相关概率计算所需支出的最佳估计数。如果发现保证费用的实际发生额与预计数相差较大，应及时对预计比例进行调整。

发行人质量保证金的计提比例为相关产品销售收入金额的 2%，根据发行人历史实际发生金额以及管理层预期等因素综合确定，发行人报告期内各年度计提及实际发生的质保费用如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
计提产品质保的收入金额	8,704.50	63,793.67	66,540.98	51,816.39
计提金额	174.09	1,275.87	1,330.82	1,025.00
实际发生成本	314.25	1,272.84	966.08	671.70

综上，报告期内发行人计提的质量保证金与实际发生的售后服务费用相匹配。

（三）偿债能力分析

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标如下表所示：

财务指标	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动比率（倍）	4.25	4.25	7.04	2.24
速动比率（倍）	3.89	3.98	6.82	2.08
资产负债率（%母公司）	12.39	12.09	8.65	24.02
资产负债率（%合并）	22.40	20.55	15.14	44.25
财务指标	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
息税折旧摊销前利润（万元）	-7,597.20	7,358.78	11,406.00	9,469.47
利息保障倍数（倍）	-239.03	318.24	38.24	38.88

注：上述 2021 年 1-3 月利息保障倍数、息税折旧摊销前利润和经营活动产生的现金流量净额数据未经年化。各指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- 5、息税折旧摊销前利润=利润总额+费用化利息+固定资产折旧+投资性房地产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

报告期内各期末，公司流动比率分别为 2.24 倍、7.04 倍、4.25 倍和 4.25 倍，速动比率分别为 2.08 倍、6.82 倍、3.98 倍和 3.89 倍，对短期债务能形成良好的覆盖。受益于公司 2019 年科创板 IPO 募集资金的到位，公司 2019 年末流动比率和速动比率大幅提升，短期偿债能力进一步增强。报告期各期末，公司合并报表口径资产负债率分别为 44.25%、15.14%、20.55%和 22.40%，受益于公司 2019 年科创板 IPO 募集资金的到位，股东权益进一步充实，资产负债率显著下降。

2018 年度和 2019 年度，公司利息保障倍数分别为 38.88 倍和 38.24 倍，公司利润可较好地覆盖公司的利息支出，付息能力较强。2020 年度，公司利息保障倍数为 318.24 倍，主要系公司 2020 年度利息费用较低所致。2021 年 1-3 月，受公司所在行业的季节性影响，公司 2021 年 1-3 月利润总额为负，因而利息保障倍数为负。此外，公司目前货币资金充裕，可对未来的利息支出形成较好的保障。

报告期内，公司于同行业可比公司的主要偿债能力指标对比情况如下：

财务指标	公司名称	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动比率（倍）	奇安信	3.52	3.88	2.03	1.67
	迪普科技	5.82	4.61	4.90	4.24
	深信服	1.96	1.79	1.20	2.02
	启明星辰	2.74	2.80	3.17	2.44
	绿盟科技	4.24	3.84	4.49	4.07
	平均	3.66	3.38	3.16	2.89
	发行人	4.25	4.25	7.04	2.24
速动比率（倍）	奇安信	3.26	3.61	1.65	1.41
	迪普科技	5.28	4.19	4.44	3.69
	深信服	1.88	1.73	1.11	1.93
	启明星辰	2.52	2.64	3.02	2.30
	绿盟科技	4.09	3.76	4.41	4.01
	平均	3.41	3.19	2.93	2.67
	发行人	3.89	3.98	6.82	2.08
资产负债率（%合并）	奇安信	24.67	19.33	29.55	36.93
	迪普科技	16.94	20.43	20.56	23.75
	深信服	29.32	32.57	36.20	33.03
	启明星辰	28.27	28.30	36.66	26.05
	绿盟科技	17.74	20.07	17.15	18.88
	平均	23.39	24.14	28.02	27.73
	发行人	22.40	20.55	15.14	44.25

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力的主要财务指标如下：

指标	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
应收账款周转率（次/年）	0.19	1.53	1.71	1.99
存货周转率（次/年）	0.38	3.08	3.26	3.13

注：上述 2021 年 1-3 月数据未经年化。

1、应收账款周转率=营业收入/应收票据及应收账款平均余额。

2、存货周转率=营业成本/存货平均余额。

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，公司应收账款周转率分别为 1.99 次、

1.71 次、1.53 次和 0.19 次，呈下降趋势，主要原因系公司四季度的销售额一般约占全年的 40%，导致该部分销售额会转化为应收账款余额，随着销售额每年增长，年末转化为应收账款余额的金额也随之增大。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，公司的存货周转率分别为 3.13 次、3.26 次、3.08 次和 0.38 次，相对较稳定。

2018-2020 年度，公司一年以内的应收账款占第四季度收入比例情况如下：

项目	2020年度/ 2020年12月31日	2019年度/ 2019年12月31日	2018年度/ 2018年12月31日
第四季度收入（万元）	30,951.18	25,952.61	26,628.21
一年以内应收账款余额（万元）	20,939.78	18,738.98	25,425.34
一年以内应收账款余额占第四季度收入的比例	67.65%	72.20%	95.48%

2018 年-2020 年公司一年以内应收账款余额主要来自于第四季度销售收入，公司各期末一年以内的应收账款余额的增加主要来自于第四季度销售收入的增加。

最近三年，公司与同行业可比公司的主要营运能力指标对比情况如下：

财务指标	公司名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款周转率 (次/年)	奇安信	1.51	3.13	4.26
	迪普科技	8.19	10.38	7.91
	深信服	7.17	11.79	10.55
	启明星辰	0.68	1.52	1.59
	绿盟科技	2.32	1.81	1.48
	平均	3.97	5.73	5.16
	发行人	1.53	1.71	1.99
存货周转率 (次/年)	奇安信	2.44	2.01	1.52
	迪普科技	1.26	1.28	1.36
	深信服	8.53	7.76	7.98
	启明星辰	3.49	5.09	4.99
	绿盟科技	9.81	10.24	7.44
	平均	5.11	5.28	4.66
	发行人	3.08	3.26	3.13

1、应收账款周转率低于可比公司平均水平的原因

报告期内，公司应收账款周转率低于可比公司平均水平，具体来看，高于启明星辰和绿盟科技，低于迪普科技、深信服和奇安信，处于中等水平。公司应收账款周转率低于迪普科技和深信服的具体原因如下：

（1）深信服

根据深信服于 2020 年 10 月 12 日披露的《创业板向特定对象发行股票募集说明书（注册稿）》，深信服采取渠道代理模式为主、直销为辅的模式进行销售，2019 年度渠道代理模式收入占比较高，达到 97.23%。深信服在销售策略上主要采取预收款的形式，导致预收账款大，应收账款规模较小，导致应收账款周转率较高。

（2）迪普科技

根据迪普科技于 2021 年 1 月 14 日披露的《2020 年度向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书（注册稿）》，迪普科技采取渠道销售与直接销售相结合的模式进行销售，渠道销售模式为主，渠道销售模式下，其对总代理商采取先款后货的形式，使得迪普科技应收账款水平较低，周转率提高。

（3）奇安信

根据奇安信于 2020 年 7 月 20 日披露的《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，奇安信采用直接销售与渠道销售相结合的模式，渠道销售模式为主，渠道销售模式下，对全国区域总经销商要求 40%现款，对行业经销商原则上要求 100%预付款，使得奇安信应收账款水平相对较低，周转率相对高。

综上，公司报告期内应收账款周转率逐年下降主要系营业收入快速增长及收入季节性因素所致，与可比公司相比，处于行业中等水平，差异的原因主要系销售模式及信用政策不同。

2、公司存货周转率低于可比公司平均水平的主要原因

报告期内，公司存货周转率低于可比公司平均水平，具体来看，高于迪普科技和奇安信，低于深信服、启明星辰和绿盟科技，处于中等水平。公司存货周转率偏低具体原因如下：

（1）产品结构影响

报告期内，公司主要销售产品为软硬件一体，软件产品和安全服务占比相对较小，而同行业可比上市公司，如启明星辰、绿盟科技、迪普科技，其软件产品和安全服务收入规模较大，尤其安全服务收入规模远高于公司。由于软件对应的存货规模一般小于软硬件一体产品，安全服务不涉及存货，产品结构的差异对存货周转率水平也存在一定影响。

此外，同行业可比公司迪普科技、深信服的主营业务除网络安全业务外，还包括其他如云计算、企业级无线、基础网络产品等业务，因此存货周转率也存在差异。

（2）销售规模影响

公司仍处于快速发展阶段，销售规模低于同行业可比公司，营业收入和营业成本金额较小。同时，发行人处于产品线不断完善阶段，除下一代防火墙产品线外其他软硬件一体化产品销售规模较低但高速增长，为应对突发客户需求，需要维持一定的安全库存。公司在维持合理存货水平的情况下，存货周转率偏低。

（五）财务性投资情况

根据上交所发布的《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》，财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。此外，对金额较大的解释为：公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司持有相关的投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值/投资金额	财务性投资金额	财务性投资占归属于母公司净资产比例
1	交易性金融资产	40,570.00	-	-
2	长期股权投资	944.84	-	-
合计		41,514.84	-	-

截至 2021 年 3 月 31 日，公司持有交易性金融资产 40,570.00 万元，系公司利用科创板 IPO 暂时闲置募集资金和自有资金购买的理财产品。公司持有的交易性金融资产的预期收益率较低，风险评级较低，不属于金额较大、期限较长的交易性金融资产，不

属于收益风险波动大且风险较高的金融产品。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司持有长期股权投资 944.84 万元，主要系对北京三江信达信息科技有限责任公司 10.53%股权的投资。三江信达成立于 2018 年，致力于为中国客户提供专业化智能风险控制服务，帮助企业建立基于数据的业务安全平台，解决互联网业务中欺诈、支付、数据爬虫、机器流量等风险问题，实现精准的用户身份管理，提升营销效率。山石网科已与三江信达在云私有化部署、本地私有化部署场景下的用户身份管理、反欺诈防护及用户业务安全分析方面进行了合作，并在公司现有解决方案的基础上形成了更为完善的金融、电商客户安全防护解决方案，具备了一定的协同效应。本次投资将促进山石网科与三江信达在网络安全行业细分领域的深度合作，充分发挥双方在人才、技术、产品等方面的优势，打造优势互补的安全产品解决方案，进一步提高公司产品竞争力及综合实力，从而创造更大的市场空间，实现资源共享与合作共赢，符合公司中长期发展战略，因此不属于财务性投资。

综上，截至 2021 年 3 月 31 日，公司不存在金额较大的财务性投资。

七、经营成果分析

报告期内，公司营业收入和利润总体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	9,462.45	72,538.88	67,457.07	56,227.68
营业利润	-8,381.22	5,102.85	9,473.48	7,901.20
利润总额	-8,387.95	4,975.57	9,453.25	7,879.29
净利润	-8,419.98	6,017.15	9,104.61	6,891.17
归属于母公司所有者净利润	-8,407.70	6,023.52	9,104.61	6,891.17

报告期内，得益于行业市场规模的快速增长，公司凭借自成立以来在网络安全领域的持续创新，为用户提供包括边界安全、云安全、内网安全、数据安全、智能分析管理在内的丰富网络安全产品及服务，最近三年，公司实现营业收入持续增长。

（一）营业收入分析

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	9,364.29	98.96%	71,898.51	99.12%	67,069.28	99.43%	55,628.69	98.93%
其他业务收入	98.17	1.04%	640.37	0.88%	387.79	0.57%	598.99	1.07%
合计	9,462.45	100.00%	72,538.88	100.00%	67,457.07	100.00%	56,227.68	100.00%

报告期内，公司营业收入稳健增长，2018年至2020年度年均复合增长率为13.58%，主营业务收入占营业收入的比例在98%以上。公司营业收入的增长主要来自于主营业务收入的增长。公司的其他业务收入主要系向代工厂平价销售采购自第三方的物料所产生。

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。同时，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。作为中国网络安全领域的领导厂商之一，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。公司在技术创新、行业经验、品牌形象等方面建立了较强的竞争优势，积累了较多的优质稳定客户。在内外有利因素的共同作用下，报告期内公司的营业收入持续增长。

1、主营业务收入按产品类别划分

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
边界安全	6,178.73	65.98%	53,543.09	74.47%	57,879.83	86.30%	50,750.67	91.23%
云安全	754.12	8.05%	4,621.92	6.43%	3,571.29	5.32%	2,379.60	4.28%
其他安全类	2,431.44	25.97%	13,733.51	19.10%	5,618.16	8.38%	2,498.42	4.49%
合计	9,364.29	100.00%	71,898.51	100.00%	67,069.28	100.00%	55,628.69	100.00%

凭借较强的软硬件自主研发能力，公司为各行业客户提供完整的网络安全解决方案，

基于不同应用场景，公司业务分为边界安全、云安全及其他。

公司的边界安全业务主要涵盖下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计、安全管理、云沙箱等产品及服务，2018-2020 年度，该类业务占主营业务收入比例均高于 70%，是公司收入的主要来源。

公司的云安全业务主要是基于私有云用户和公有云租户需要开发的微隔离与可视化和虚拟化防火墙产品及服务。报告期内，公司新推出了虚拟化漏洞扫描、vADC 虚拟化应用交付产品、虚拟化 WAF、虚拟化数据库审计等，已基本实现安全网元虚拟化；在此基础上，公司发布了山石云池，可在云端为用户提供一揽子安全解决方案。报告期内，该类业务收入快速增长，2019 年度相比 2018 年度增长 50.08%，2020 年度相比 2019 年度增长 29.42%，其收入占主营业务收入比例逐年提升，从 2018 年度的 4.28% 提升至 2020 年度的 6.43%，是公司未来收入的重要增长点。

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，随着该部分产品及服务的逐步成熟与稳定及安全集成业务的开展，收入保持持续增长，占主营业务收入的比例也逐年提升，从 2018 年度的 4.49% 提升至 2020 年度的 19.10%。

公司报告期内的主营业务收入保持较快增长，其具体原因为：

（1）网络安全行业快速增长

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频爆发，为各国造成了严重的经济损失。为应对网络安全问题，各国政府持续细化提升对网络安全保障的要求，加大在网络安全领域的投入力度，驱动全球网络安全产业规模持续稳步增长。

全球各国政府不断细化完善有关网络安全的政策和标准体系，以提升整体网络安全防御水平为重点，加大对网络安全预算的投入力度，通过顶层安全战略的制定来引导各国网络安全产业的发展。在全球各国政府政策的有力推动下，全球信息安全产业规模进入持续增长阶段。

根据最新发布的《IDC 全球网络安全支出指南》（Worldwide Security Spending Guide, 2021V1），IDC 预测在 2021 年全球网络安全相关硬件、软件、服务投资将达到 1,435 亿美元，相比 2020 年增长 8.7%；在 2019-2024 年期间内，全球网络安全相关支出将实现 9.41% 的复合年均增长率，预计 2024 年将达到 1,892 亿美元。我国出台了大量

相关政策支持网络安全产业发展。自 2001 年起，我国“十五”、“十一五”、“十二五”、“十三五”连续四个五年规划均将网络安全保障体系建设列为重要内容。2019 年，工业和信息化部会同有关部门起草了《关于促进网络安全产业发展的指导意见（征求意见稿）》，明确提出到 2025 年，培育形成一批年营收超过 20 亿的网络安全企业，形成若干具有国际竞争力的网络安全骨干企业，网络安全产业规模超过 2,000 亿。在相关政策指引的推动下，我国持续完善网络安全保障措施，网络安全防护水平进一步提升，未来行业发展空间和潜力可期。根据 IDC 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。

（2）公司坚持自主研发、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

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。

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。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，报告期内亦获得了较快的

发展。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。

（3）公司行业经验丰富，积累了广泛优质的客户群体

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。在国家不断加大对网络安全技术和商业安全性投入的趋势下，山石网科成为网络安全领域的优质厂商。

广泛优质的客户群体为公司未来发展打下良好的基础，同时也为公司产品线的丰富以及生态圈的建立创造了优质的成长环境。公司一直秉承工匠精神为客户提供高质量、高性能的产品及服务，优质的客户基础已成为公司可持续发展的有效保证。

（4）公司已构建起广受认可的品牌形象

公司产品辐射至重要政府、教育、企业等用户，在国内市场普遍形成高品质、技术领先的高端品牌形象。

山石网科已经连续八年获得 Gartner《网络安全技术成熟度曲线报告》推荐，连续七年入选 Gartner“UTM 魔力象限”、“企业级防火墙魔力象限”，连续六年被 Gartner 评选为亚太区企业级防火墙全球性厂商，连续三年入选 Gartner“IDPS 魔力象限”，连续两年成为中国唯一入选 Gartner《NDR 全球市场指南》的网络安全厂商。2020 年，山石网科成为中国唯一获评 Gartner 网络防火墙“客户之选”的厂商，全球仅 5 家厂商获此殊荣；微隔离可视化云安全产品山石云 格入选 Gartner《2020 年 CWPP 全球市场指南》。

此外，山石网科是全球较早投入云计算安全领域产品开发、销售服务的独立安全厂商，在云安全领域的品牌优势明显。2013 年山石网科成为全球领先的云计算公司 VMware 的合作伙伴，2018 年获得 VMware 公司“VMwareReady”认证，成为全球十余家获得该认证的网络安全厂商之一。公司主打的云安全产品“山石云·界”先后通过严苛测试，在 AWS、Azure、阿里云、腾讯云、华为云等全球公有云市场上架，成为国内外首批云市场的虚拟化防火墙类安全产品，并取得了较高部署量排名。山石网科的云计算安全防护能力也获得了 Gartner 的高度评价，被评定为“首批采用强大云安全战略的中国安全厂商”。凭借产品与功能上的持续创新、高效联动，山石网科得以在 Gartner 最新的网络防火墙魔力象限的“前瞻性”（Completeness of Vision）评定中，排名跃升至国内厂商之首。内网威胁态势感知系统山石智·感（BDS）也获得了 Gartner 的好评。

基于创新性技术、产品性能和质量、售后服务上的良好口碑及专业认可，公司在国内外塑造了创新主导、技术领先的良好品牌形象。

报告期内，基于网络安全行业的快速增长及公司在自主研发、行业经验及品牌形象等方面积累的优势，公司的主营业务收入保持持续增长。

2、主营业务收入按区域情况划分

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北地区	5,494.20	58.67%	40,777.30	56.72%	28,054.48	41.83%	21,726.14	39.06%
华东地区	2,027.91	21.66%	14,611.62	20.32%	17,163.83	25.59%	16,359.84	29.41%
华南地区	147.34	1.57%	4,491.95	6.25%	10,524.57	15.69%	8,219.56	14.78%
西南地区	249.80	2.67%	2,597.44	3.61%	2,654.56	3.96%	2,335.01	4.20%
华中地区	347.79	3.71%	3,241.37	4.51%	2,692.94	4.02%	2,255.09	4.05%
西北地区	228.44	2.44%	1,931.68	2.69%	2,669.47	3.98%	1,787.48	3.21%
东北地区	305.08	3.26%	1,759.99	2.45%	1,586.08	2.36%	1,461.37	2.63%
其他	563.73	6.02%	2,487.15	3.46%	1,723.35	2.57%	1,484.19	2.67%
合计	9,364.29	100.00%	71,898.51	100.00%	67,069.28	100.00%	55,628.69	100.00%

公司的主营业务主要为提供网络安全产品和服务，广泛应用于政府、企业、金融、电信运营商等最终客户。网络安全方面的投入与地区的信息化建设和经济发展水平具有较大的相关性，公司的重要客户主要集中于北京、上海、广州及深圳等一线城市，对应主营业务收入在华北地区、华东地区及华南地区占比较高，合计在 80%左右，地区收入占比与重要客户分布保持一致。

3、主营业务收入按季节情况划分

(1) 公司主营业务收入呈现季节性分布

报告期内，公司主营业务收入按季节分布情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	9,364.29	100.00%	5,695.64	7.92%	7,293.66	10.87%	7,078.34	12.72%

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第二季度	-	-	16,338.93	22.72%	15,373.39	22.92%	12,941.71	23.26%
上半年合计	-	-	22,034.57	30.65%	22,667.05	33.80%	20,020.05	35.99%
第三季度	-	-	19,130.07	26.61%	18,567.75	27.68%	8,926.42	16.05%
第四季度	-	-	30,733.87	42.75%	25,834.48	38.52%	26,682.22 ²	47.96%
下半年合计	-	-	49,863.94	69.35%	44,402.23	66.20%	35,608.64	64.01%
合计	9,364.29	100.00%	71,898.51	100.00%	67,069.28	100.00%	55,628.69	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入存在季节性征，公司各年上半年实现的收入较少，下半年实现的收入较多，公司主营业务收入主要来自于第四季度。公司主营业务收入存在季节性波动的主要原因具体分析如下：

1) 终端客户预算管理和集中采购制度影响

公司报告期内的最终客户主要集中于金融、政府、互联网、电信运营商等领域，上述客户通常实行预算管理制度和集中采购制度，一般为下半年制订次年年度预算和投资采购计划，审批通常集中在次年上半年，设备采购招标一般则安排在次年年中或下半年。因此，公司每年上半年销售订单相对较少，年中订单开始增加，产品交付及验收则集中在下半年尤其是第四季度。

2) 终端用户测试/试用后集中下单影响

报告期内，公司固定资产中包括提供给终端客户的测试机设备，供客户对产品性能、运行环境等进行检验。终端客户决定购买的，公司再发出新设备给终端客户，测试机设备收回循环使用。测试机使用过程中，终端客户往往不急于下单，经测试调节与协商沟通，终端客户与公司或下级渠道代理商签署订单或合同往往集中在下半年尤其是第四季度。

综上，公司的主营业务收入存在季节性特征，主要来自于第四季度。

² 剔除 2018 年 9 月系统升级影响，按实际归属期划分后，公司 2018 年第三季度、第四季度收入占比分别为 20.20%、43.81%。

（2）公司收入的季节性特征符合行业特点

报告期内，公司与同行业可比上市公司营业收入按季节分布情况对比如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
奇安信	第一季度	22,575.42	5.43%	37,457.96	11.89%	20,277.90	11.30%
	第二季度	78,124.73	18.77%	60,302.67	19.15%	20,453.51	11.40%
	第三季度	86,292.61	20.74%	45,499.60	14.45%	29,415.39	16.39%
	第四季度	229,124.64	55.06%	171,673.25	54.51%	109,346.30	60.92%
启明星辰	第一季度	22,973.06	6.30%	34,710.13	11.23%	29,256.01	11.60%
	第二季度	52,485.77	14.39%	53,499.13	17.32%	44,785.63	17.76%
	第三季度	68,851.47	18.88%	70,084.91	22.68%	56,170.64	22.27%
	第四季度	220,364.24	60.43%	150,655.37	48.76%	121,968.30	48.37%
深信服	第一季度	60,880.38	11.15%	64,164.04	13.98%	52,784.91	16.37%
	第二季度	113,536.74	20.80%	91,695.17	19.98%	65,049.83	20.17%
	第三季度	150,025.66	27.49%	123,291.96	26.86%	88,431.77	27.43%
	第四季度	221,396.73	40.56%	179,838.72	39.18%	116,178.55	36.03%
绿盟科技	第一季度	16,495.25	8.21%	19,121.91	11.44%	16,503.98	12.27%
	第二季度	38,481.17	19.14%	32,987.15	19.74%	25,132.77	18.69%
	第三季度	39,309.53	19.56%	34,448.05	20.61%	24,910.53	18.52%
	第四季度	106,718.48	53.09%	80,552.00	48.20%	67,956.79	50.52%
迪普科技	第一季度	13,806.24	15.49%	16,213.56	20.17%	14,162.87	20.12%
	第二季度	17,830.51	20.01%	18,162.58	22.59%	16,440.07	23.35%
	第三季度	23,744.06	26.64%	19,854.98	24.70%	17,403.09	24.72%
	第四季度	33,745.85	37.86%	26,152.80	32.53%	22,399.53	31.82%

通过与同行业可比公司对比，公司与国内可比公司大体相似，符合行业特点。

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	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
渠道代理	7,941.01	84.80%	64,325.76	89.47%	58,730.14	87.57%	49,795.69	89.51%
直销	1,423.28	15.20%	7,572.75	10.53%	8,339.14	12.43%	5,833.00	10.49%
合计	9,364.29	100.00%	71,898.51	100.00%	67,069.28	100.00%	55,628.69	100.00%

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月，公司通过渠道代理模式实现的销售收入分别为 49,795.69 万元、58,730.14 万元、64,325.76 万元和 7,941.01 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 89.51%、87.57%、89.47%和 84.80%。

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	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
总代理商	5,545.77	69.84%	51,188.87	79.58%	52,953.96	90.16%	45,242.23	90.86%
战略行业 ISV	685.91	8.64%	5,208.29	8.10%	4,261.66	7.26%	3,081.68	6.19%
境外代理商	550.75	6.94%	2,463.40	3.83%	1,315.51	2.24%	1,471.78	2.96%
IT 集成商（安全集成业务）	1,158.58	14.59%	5,465.20	8.50%	199.01	0.34%	-	-
合计	7,941.01	100.00%	64,325.76	100.00%	58,730.14	100.00%	49,795.69	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、2020 年及 2021 年 1-3 月，公司安全集成业务收入分别为 199.01 万元、5,465.20 万元及 1,158.58 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	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
总代理商	5,545.77	81.77%	51,188.87	86.97%	52,953.96	90.47%	45,242.23	90.86%
战略行业 ISV	685.91	10.11%	5,208.29	8.85%	4,261.66	7.28%	3,081.68	6.19%
境外代理商	550.75	8.12%	2,463.40	4.19%	1,315.51	2.25%	1,471.78	2.96%
渠道代理收入（剔除安全集成业务）	6,782.43	100.00%	58,860.56	100.00%	58,531.13	100.00%	49,795.69	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，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，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	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总代理商	期初家数	4	4	4	4
	本期新增	-	-	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	1,375	538	374	440
	本期新增	173	1,100	184	159
	本期退出	665	263	20	225
	期末家数	883	1,375	538	374
	留存率	51.64%	51.12%	94.65%	48.86%

注 1: 留存率=1-本期退出/上期期末家数。

注 2: 由于渠道代理协议为自然年度签订, 截至 2021 年 3 月 31 日, 部分渠道代理商的续签流程在办理中, 故 2021 年 1-3 月, 由于代理协议过期且尚未完成续签导致渠道退出家数较多。

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。

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月, 战略行业 ISV 和金牌、银牌代理商的留存率分别为 48.86%、94.65%、51.12%和 51.64%。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、官方微信公众账号、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 年的渠道留存率较 2019 年大幅降低, 但仍高于 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的部分给予全年不超过 15% 的返利。	否	无	否
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。

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	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬件一体产品	5,943.60	63.47%	52,898.70	73.57%	54,151.26	80.74%	46,830.25	84.18%
软件	1,446.69	15.45%	8,583.22	11.94%	8,167.89	12.18%	5,427.37	9.76%
硬件（板卡）	515.75	5.51%	2,833.68	3.94%	2,922.17	4.36%	2,611.93	4.70%
服务	299.67	3.20%	2,117.71	2.95%	1,628.95	2.43%	759.14	1.36%
安全集成	1,158.58	12.37%	5,465.20	7.60%	199.01	0.30%	-	0.00%
合计	9,364.29	100.00%	71,898.51	100.00%	67,069.28	100.00%	55,628.69	100.00%

软硬件一体产品为发行人主要销售产品，2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月，收入占比分别为 84.18%、80.74%、73.57%及 63.47%。2020 年以来，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，公司安全集成业务迅速发展，收入规模达到5,465.20万元，占比由0.30%提升到7.60%。2021年1-3月，公司实现安全集成业务收入1,158.58万元，占比进一步提升到12.37%。

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	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬件一体产品	5,943.60	72.43%	52,898.70	79.63%	54,151.26	80.98%	46,830.25	84.18%
软件	1,446.69	17.63%	8,583.22	12.92%	8,167.89	12.21%	5,427.37	9.76%
硬件（板卡）	515.75	6.29%	2,833.68	4.27%	2,922.17	4.37%	2,611.93	4.70%
服务	299.67	3.65%	2,117.71	3.19%	1,628.95	2.44%	759.14	1.36%
主营业务收入（剔除安全集成业务）	8,205.71	100.00%	66,433.31	100.00%	66,870.27	100.00%	55,628.69	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）营业成本分析

1、主营业务成本按产品类别划分

报告期内，发行人主营业务成本分类情况如下所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
边界安全产品	2,244.62	56.22%	14,203.68	64.98%	14,402.91	90.86%	12,167.04	95.24%
云安全产品	87.31	2.19%	322.64	1.48%	196.29	1.24%	56.75	0.44%
其他安全类	1,660.54	41.59%	7,333.83	33.55%	1,251.91	7.90%	551.07	4.31%
合计	3,992.48	100.00%	21,860.15	100.00%	15,851.11	100.00%	12,774.86	100.00%

报告期内，公司的主营业务成本主要来自于边界安全业务产品，与公司主营业务收

入构成基本一致。随着公司经营规模的扩大，公司主营业务成本逐年增长，同时，报告期内公司云安全业务产品增长较快，但其在主营业务成本中的占比低于在主营业务收入中的占比，主要原因系一般情况下，公司的云安全产品形态基本为软件，因而其成本占比相对较小。

公司的其他安全业务涵盖了 Web 应用防火墙、数据安全、内网安全、应用交付及安全服务等方面，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。2018 年度，公司实现其他安全业务收入 2,498.42 万元，2020 年度，其他安全业务收入已提升至 13,733.51 万元。受收入规模增长所致，报告期内其他安全业务成本亦呈现上升趋势。

2、主营业务成本按成本类别划分

2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，公司主营业务的构成情况如下：

单位：万元

主营业务成本	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件成本	2,651.81	66.42%	17,494.32	80.03%	11,709.07	73.87%
其中：硬件成本-安全产品	1,543.28	38.65%	12,533.15	57.33%	11,528.15	72.73%
硬件成本-安全集成	1,108.53	27.77%	4,961.17	22.70%	180.92	1.14%
制造费用	538.24	13.48%	1,521.66	6.96%	1,395.19	8.80%
服务成本	802.42	20.10%	2,844.17	13.01%	2,746.85	17.33%
合计	3,992.48	100.00%	21,860.15	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 年以来，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）毛利率分析

1、主营业务毛利构成情况

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例
边界安全产品	3,934.11	73.24%	39,339.41	78.62%	43,476.92	84.89%	38,583.62	90.03%
云安全产品	666.80	12.41%	4,299.28	8.59%	3,375.00	6.59%	2,322.85	5.42%
其他安全类	770.90	14.35%	6,399.68	12.79%	4,366.24	8.52%	1,948.25	4.55%
合计	5,371.81	100.00%	50,038.36	100.00%	51,218.17	100.00%	42,854.72	100.00%

报告期内，公司毛利主要来自于边界安全产品和云安全产品。其中，边界安全产品是公司毛利的主要来源，最近三年占比分别为 90.03%、84.89%和 78.62%。随着公司边界安全业务的不断发展，2019 年度公司的边界安全业务的毛利较 2018 年度增加 4,893.30 万元；2020 年度受疫情影响，公司的边界安全业务的毛利有所下滑。同时，公司云安全业务毛利和其他业务毛利增长较快，占比逐年提升。

2、主营业务毛利率变动情况

（1）公司主营业务毛利率情况

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
边界安全产品	63.67%	73.47%	75.12%	76.03%
云安全产品	88.42%	93.02%	94.50%	97.62%
其他安全类	31.71%	46.60%	77.72%	77.98%
主营业务毛利率	57.36%	69.60%	76.37%	77.04%

2018 年和 2019 年，公司主营业务毛利率稳定在 77%左右。2020 年度公司主营业务毛利率为 69.60%，有一定幅度下降，主要系在疫情冲击下，部分下游客户需求出现递延或削减，为巩固并提升市场竞争力，公司采用了相应的价格竞争策略予以应对；同时，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，公司的安全集成业务比例也随之有所增长，加大了短期内对营业成本的影响，导致其他安全类产品毛利率有所下降。2021 年 1-3 月，公司主营业务毛利率进一步下降，主要系网络安全行业收入分配

季节性特征影响，订单收入主要集中在下半年，而公司由于规模扩大，人员扩充带来的制造费用、服务成本等固定支出增长则较为平均地在全年分布，加大了短期内对毛利率的影响。

（2）公司毛利率与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司综合毛利率水平分别为 76.30%、76.00%、69.07%和 56.98%，以下将公司的综合毛利率与同行业可比公司的平均毛利率进行对比，具体如下：

公司名称	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
奇安信	63.79%	59.57%	56.72%	55.68%
启明星辰	60.74%	63.87%	65.79%	65.47%
深信服	66.47%	69.98%	72.19%	73.32%
绿盟科技	65.92%	70.43%	71.71%	76.93%
迪普科技	71.60%	70.52%	71.20%	70.69%
平均值	65.70%	66.87%	67.52%	68.42%
发行人	56.98%	69.07%	76.00%	76.30%

报告期内，可比公司平均综合毛利率分别为 68.42%、67.52%、66.87%和 65.70%，2020 年，受新冠疫情冲击及毛利率较低的安全集成业务占比的增长，公司 2020 年综合毛利率有所下降，2018-2020 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。

2018-2020 年，公司综合毛利率高于同行业可比公司平均毛利率的原因：

1) 公司坚持自主研发和以国际前沿技术研发能力为核心驱动力、经过多年的耕耘及积累，公司拥有了广泛优质的客户群体，产品附加值较高。

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，确立了国内领先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。同时，公司始终坚持以国际前沿技术研发能力

为核心驱动力，打造优质、稳定的产品与服务，奠定山石网科在网络安全行业的技术创新优势。

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，产品附加值较高。

2) 山石网科在国内塑造了研发主导、广受认可的品牌形象，获得了一定的品牌溢价

公司产品辐射至政府、电信运营商、金融、互联网、教育、企业等行业，在国内市场普遍形成高品质、技术领先的高端品牌形象。同时，公司是全球较早投入云计算安全领域产品开发、销售服务的厂商，在云计算领域里品牌优势明显。基于技术创新性、产品性能和质量、售后服务上的良好口碑，公司在国内塑造了研发主导、技术领先的品牌形象，让公司获得一定的品牌溢价，这也是公司网络安全产品保持较高毛利率的另一重要因素。

（四）期间费用

报告期各期末，公司期间费用及其占营业收入比例变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	7,256.69	76.69	22,220.67	30.63	21,793.55	32.31	17,996.95	32.01
管理费用	1,283.71	13.57	4,142.19	5.71	4,964.08	7.36	3,922.98	6.98
研发费用	5,976.28	63.16	21,221.62	29.26	18,674.72	27.68	15,646.14	27.83
财务费用	-94.90	-1.00	-278.01	-0.38	130.16	0.19	246.22	0.44
合计	14,421.78	152.41	47,306.47	65.22	45,562.52	67.54	37,812.29	67.25

2018-2020 年度，公司期间费用分别为 37,812.29 万元、45,562.52 万元和 47,306.47 万元，期间费用占营业收入的比例分别为 67.25%、67.54%和 65.22%。2020 年度公司期间费用率虽然较 2019 年度小幅下降，但从期间费用水平来看依然上升，期间费用率下降主要源于公司管理费用和销售费用增长相比营业收入增长较慢所致。2021 年 1-3 月，受网络安全行业收入分配季节性特征影响，收入主要集中在下半年，而成本及支出较为

平均地在全年分布，因而期间费用率占收入比重较高。

1、销售费用

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,276.59	72.71%	14,518.98	65.34%	13,912.13	63.84%	11,042.64	61.36%
产品质量保证	174.09	2.40%	1,275.87	5.74%	1,330.82	6.11%	1,025.00	5.70%
业务招待费	788.82	10.87%	2,352.34	10.59%	2,288.06	10.50%	1,868.28	10.38%
交通差旅费	302.96	4.17%	1,300.83	5.85%	1,412.20	6.48%	1,131.32	6.29%
业务推广费	75.52	1.04%	768.70	3.46%	853.57	3.92%	915.59	5.09%
房屋租金	184.33	2.54%	702.83	3.16%	735.70	3.38%	720.15	4.00%
折旧及摊销	128.64	1.77%	536.19	2.41%	428.56	1.97%	415.25	2.31%
股权激励摊销	182.28	2.51%	103.93	0.47%	161.01	0.74%	162.77	0.90%
其他日常费用	143.47	1.98%	661.00	2.97%	671.49	3.08%	715.96	3.98%
合计	7,256.69	100.00%	22,220.67	100.00%	21,793.55	100.00%	17,996.95	100.00%

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、产品质量保证及交通差旅费等构成，四项费用合计占比超过销售费用的 80%。报告期内，公司销售费用分别为 17,996.95 万元、21,793.55 万元、22,220.67 万元和 7,256.69 万元，各年度总体变动趋势与营业收入保持一致。2018 年-2020 年，公司的销售费用占营业收入的比重分别为 32.01%、32.31%、30.63%和 76.69%，公司各年度销售费用占营业收入比重基本保持稳定。

公司职工薪酬、业务招待费及交通差旅费与销售人数有较大的相关性，基于公司的行业特性和目前处于快速成长期的现状，公司需要较多的销售人员开拓业务。同时，由于公司客户数量众多、分布较广，公司为客户提供服务并维护客户关系，相应地产生较高的业务招待及交通差旅等支出。

公司销售费用增加主要系：（1）随着公司业务规模和销售收入的增长，公司销售人员增加，导致公司职工薪酬、业务招待费、交通差旅费也相应增加；（2）公司产品质量保证即为公司销售产品提供的售后服务，其发生额也随着销售收入的增长而增加；（3）为拓展业务，公司报告期内在全国各地及海外增设办事处，导致房屋租金增加。

2、管理费用

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	589.90	45.95%	1,929.23	46.58%	2,341.92	47.18%	1,746.31	44.51%
房屋租金	206.45	16.08%	686.52	16.57%	562.59	11.33%	610.69	15.57%
咨询及服务费	160.47	12.50%	255.47	6.17%	681.87	13.74%	476.98	12.16%
股权激励摊销	114.87	8.95%	331.80	8.01%	403.37	8.13%	361.82	9.22%
办公费	20.20	1.57%	115.67	2.79%	92.06	1.85%	174.55	4.45%
折旧及摊销	108.85	8.48%	265.33	6.41%	247.74	4.99%	158.78	4.05%
其他日常费用	82.98	6.46%	558.16	13.48%	634.52	12.78%	393.84	10.04%
合计	1,283.71	100.00%	4,142.19	100.00%	4,964.08	100.00%	3,922.98	100.00%

报告期内，公司的管理费用主要由职工薪酬、房屋租金、咨询及服务费、股权激励摊销等构成，总体呈逐年上涨趋势。报告期内，公司管理费用分别为 3,922.98 万元、4,964.08 万元、4,142.19 万元和 1,283.71 万元，各年度总体变动情况与营业收入保持一致。报告期内公司的管理费用占营业收入的比重分别为 6.98%、7.36%、5.71%和 13.57%，公司各年度管理费用占营业收入比重基本保持稳定。

与 2018 年度相比，公司 2019 年度管理费用增加 1,041.10 万元，增幅 26.54%，主要系职工薪酬、咨询及服务费和其他日常费用增加所致。与 2019 年度相比，公司 2020 年度管理费用减少 821.89 万元，降幅 16.56%，主要系职工薪酬、咨询及服务费和其他日常费用减少所致。

3、研发费用

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,885.19	81.74%	17,010.86	80.16%	14,716.81	78.81%	12,395.00	79.22%
房屋租金	200.58	3.36%	1,305.56	6.15%	1,659.36	8.89%	1,572.44	10.05%
折旧及摊销	350.20	5.86%	1,232.51	5.81%	845.53	4.53%	620.07	3.96%
股权激励摊销	280.27	4.69%	383.95	1.81%	448.60	2.40%	136.96	0.88%
技术服务费	-	-	-	-	-	-	10.14	0.06%
测试认证费	168.25	2.82%	578.46	2.73%	470.68	2.52%	-	-
物料消耗	14.41	0.24%	239.94	1.13%	144.03	0.77%	-	-

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他日常费用	77.39	1.29%	470.33	2.22%	389.72	2.09%	911.54	5.83%
合计	5,976.28	100.00%	21,221.62	100.00%	18,674.72	100.00%	15,646.14	100.00%

注：2019 年起，公司将其他日常费用进一步分类为技术服务费、测试认证费、物料消耗及其他日常费用。

报告期内，公司研发费用全部费用化，公司研发费用主要由职工薪酬、房屋租金构成。报告期内，公司研发费用分别为 15,646.14 万元、18,674.72 万元、21,221.62 万元和 5,976.28 万元，公司研发费用占营业收入的比例分别为 27.83%、27.68%、29.26%和 63.16%，比例较高。报告期内各年度公司研发费用逐年增长，主要系为提高产品市场竞争力，公司持续加大研发投入力度，增加研发人员数量，导致职工薪酬增加，同时，研发所需的测试认证费、物料消耗上升也导致研发费用增加。

4、财务费用

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	34.94	15.68	149.27	193.15
减：利息资本化	-	-	-	-
减：利息收入	197.25	399.02	99.64	114.43
承兑汇票贴息	-	-	104.57	14.86
汇兑损益	-2.24	57.44	-46.79	135.92
减：汇兑损益资本化	-	-	-	-
手续费及其他	69.64	47.89	22.76	16.71
合计	-94.90	-278.01	130.16	246.22

报告期内，公司财务费用主要由利息收入、利息支出、承兑汇票贴息、汇兑损益及手续费等构成。报告期内，公司财务费用分别为 246.22 万元、130.16 万元、-278.01 万元和-94.90 万元，金额较小。

报告期汇兑损益变动主要系公司美元存款及往来款项受人民币汇率波动影响所致。2020 年度及 2021 年 1-3 月，公司利息支出大幅下降，主要系 2019 年科创板 IPO 募集资金到位，利息收入增加所致。

（五）其他收益

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	679.17	3,001.55	5,480.23	4,120.12
其中：软件产品增值税退税收入	641.86	2,147.74	4,047.10	3,365.82
其他政府补助	37.31	853.80	1,433.13	754.30
扣缴税款手续费	13.73	39.73	2.01	43.80
合计	692.90	3,041.28	5,482.24	4,163.92

报告期内，公司的其他收益主要为政府补助。根据财政部发布修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》和《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，公司与日常活动相关的政府补助自 2017 年起计入其他收益。

报告期内，公司收到的软件产品即征即退的增值税退税收入分别为 3,365.82 万元、4,047.10 万元、2,147.74 万元和 641.86 万元，2017-2019 年，公司即征即退的增值税退税收入逐年增加，与营业收入的增长趋势保持一致。2020 年，公司收到的软件产品即征即退的增值税退税收入降低，主要系受疫情影响，公司与下游客户开票结算延迟。报告期内，公司收到的其他政府补助分别为 754.30 万元、1,433.13 万元、853.80 万元和 37.31 万元。

（六）资产减值损失及信用减值损失

2019 年，公司根据企业会计准则的相关规定，将应收账款、应收票据、其他应收款计提的坏账准备计入信用减值损失。报告期内，公司资产减值损失分别为 774.47 万元、0 万元、897.79 万元和-46.15 万元，信用减值损失分别为 0 万元、1,410.66 万元、1,041.42 万元和-3.14 万元，2018-2020 年度，公司出现资产减值损失及信用减值损失，主要系公司应收账款、应收票据和其他应收款随着公司经营扩张而增加，部分期限拉长，计提减值所致。2021 年一季度，公司回收长账龄应收账款及合同资产较多，因此资产减值损失及信用减值损失为负。

（七）投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 66.99 万元、494.80 万元、1,749.68 万元和 6.66 万元，主要为公司购买银行理财产生的收益。2019 年度和 2020 年度公司投资收益上涨较

快，主要系 2019 年公司 IPO 募集资金到位，公司利用部分闲置募集资金购买理财产品产生收益所致。

（八）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为-10.25 万元、31.35 万元、9.33 万元和 0.03 万元，主要系处置固定资产所致，金额较小。

（九）营业外收入和营业外支出

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
违约金收入	4.20	10.26	3.93	14.82
其他	7.48	6.45	21.57	10.81
合计	11.68	16.71	25.50	25.62

报告期内，公司营业外收入分别为 25.62 万元、25.50 万元、16.71 万元和 11.68 万元，系违约金等收入，金额较小，对经营成果影响较小。

2、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产毁损报废损失	18.42	30.89	38.37	-
公益性捐赠支出	-	100.00	2.00	12.00
滞纳金	-	-	-	35.53
其他	-	13.10	5.32	-
盘亏损失	-	-	0.04	-
合计	18.42	143.99	45.73	47.53

报告期内，公司的营业外支出分别为 47.53 万元、45.73 万元、143.99 万元和 18.42 万元，金额较小，对经营成果影响较小。2018 年公司的滞纳金 35.53 万元，主要系公司

本部 2018 年度对 2016 年度应纳税额调整申报所产生的所得税滞纳金。2020 年度，公司营业外支出主要为疫情捐赠 100 万元。

（十）非经常性损益对经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益及对经营成果的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	0.03	9.33	31.35	-9.59
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	37.31	853.80	1,433.13	754.30
银行理财收益	29.01	1,782.50	494.80	66.99
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-1,159.75
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	82.20	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.73	-127.28	-20.23	-21.90
非经常性损益总额	59.61	2,600.55	1,939.06	-369.96
减：非经常性损益的所得税影响数	8.96	392.41	242.36	97.42
非经常性损益净额	50.66	2,208.14	1,696.70	-467.38
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	50.66	2,208.14	1,696.70	-467.38
归属于母公司股东的净利润	-8,407.70	6,023.52	9,104.61	6,891.17
占归属于母公司股东的净利润的比例	-	36.66%	18.64%	-6.78%

2018 年度-2020 年度非经常性损益相关数据引自致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《关于山石网科通信技术股份有限公司非经常性损益的审核报告》（致同专字（2021）第 110A008171 号）。2021 年 1-3 月非经常性损益数据未经审计。

报告期内，公司非经常性损益主要构成项目为政府补助、企业合并产生的净损益额、银行理财收益等。公司所享受的增值税税收优惠、企业所得税税收优惠及研发费用加计扣除符合《企业所得税法》及财政部、国家税务总局的相关规定。公司税收优惠对净利

润的影响符合软件企业特点。

2020 年度，公司非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例较高，主要系 2019 年公司 IPO 募集资金到位，公司利用部分闲置募集资金购买理财产品产生收益所致。

（十一）公司报告期内存在累计未弥补亏损的，应结合业务发展情况分析公司盈利能力的预计变化，以及当前盈利状况对公司可持续经营的影响

1、公司最近一期存在累计未弥补亏损

截至 2021 年 3 月末，公司合并口径累计未弥补亏损余额为 9,905.88 万元（母公司层面未分配利润为 12,886.66 万元），主要原因系设立以来销售渠道建设、持续研发投入等带来的经营亏损及股份支付费用导致。

2、累计未弥补亏损产生原因分析及未来变动趋势

报告期前累计未弥补亏损主要因销售收入规模较低，期间费用率较高，尚未产生规模效应所致。

报告期内，发行人期间费用率、营业收入、净利润情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	7,256.69	22,220.67	21,793.55	17,996.95
管理费用	1,283.71	4,142.19	4,964.08	3,922.98
研发费用	5,976.28	21,221.62	18,674.72	15,646.14
三费合计	14,516.68	47,584.48	45,432.35	37,566.07
营业收入	9,462.45	72,538.88	67,457.07	56,227.68
三费占营业收入比例	153.41%	65.60%	67.35%	66.81%
净利润	-8,419.98	6,017.15	9,104.61	6,891.17
未分配利润	-9,905.88	-1,479.53	-4,966.28	-13,348.46

由上表可知，2018-2020 年，发行人三项费用与收入整体呈增长趋势，但随着收入规模的扩大，规模效应将愈发明显，各年度期间费用率总体呈现下降趋势，净利润不断增加，发行人合并口径未弥补亏损将逐年减少。

受新冠疫情的影响，2020 年公司下游需求出现递延或削减导致营收增速放缓。但

综合考虑公司于 2019 年完成科创板 IPO 后股东权益进一步充实，随着国内疫情态势趋稳，公司业绩在逐季度加快恢复，公司 2020 年全年净利润为 6,017.15 万元。

（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 2018 年的 56,227.68 万元增长至 2020 年度的 72,538.88 万元，年均复合增长率为 13.58%。2020 共实现收入 72,538.88 万元，较去年同期增长 7.53%，受到新冠疫情的影响，增长率远低于 2018 年至 2020 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 年公司主要产品的销量出现了一定程度的下滑。

2020 年，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		2019 年		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	15,919	30,807.46	22,273	38,830.32	-28.53%	-20.66%
	T 系列智能下一代防火墙	35	435.91	89	740.25	-60.67%	-41.11%
	X 系列数据中心防护平台	401	8,127.63	362	6,739.21	10.77%	20.60%
	入侵检测和防御系统（IDS/IPS）	1,050	2,774.84	1,190	3,019.49	-11.76%	-8.10%
云安全	山石云•格	5,367	1,758.18	5,540	1,760.40	-3.12%	-0.13%
	山石云•界	3,608	2,054.58	5,412	1,803.65	-33.33%	13.91%

2021 年 1-3 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	2021 年 1-3 月		2020 年 1-3 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	2,269	2,703.85	1,463	2,570.58	55.09%	5.18%
	T 系列智能下一代防火墙	5	87.84	11	103.34	-54.55%	-15.00%
	X 系列数据中心防护平台	50	1,111.34	38	891.44	31.58%	24.67%

	入侵检测和防御系统 (IDS/IPS)	93	340.38	49	145.89	89.80%	133.31%
云安全	山石云•格	1,274	246.43	635	119.13	100.63%	106.86%
	山石云•界	1,501	273.87	329	75.88	356.23%	260.93%

2020 年，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)、T 系列智能下一代防火墙产品销量较去年同期均出现大幅下降。受销量下降的影响，公司 2020 年度净利润出现下滑。2021 年 1-3 月，受收入季节性因素的影响，公司主要产品销量较低。

(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	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
边界安全	E 系列/C 系列下一代防火墙	11,916.50	19,352.64	17,433.81	14,977.71
	T 系列智能下一代防火墙	175,675.23	124,547.14	83,174.52	75,515.51
	X 系列数据中心防护平台	222,267.24	202,684.16	186,166.08	189,209.25
	入侵检测和防御系统 (IDS/IPS)	36,600.41	26,427.03	25,373.89	27,054.51
云安全	山石云•格	1,934.27	3,275.91	3,177.61	2,106.90
	山石云•界	1,824.58	5,694.51	3,332.69	3,737.66

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 年公司部分产品的毛利率小幅下降，具体情况如下：

类别	产品	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
边界安全	E 系列/C 系列下一代防火墙	65.77%	80.21%	79.40%	79.25%
	T 系列智能下一代防火墙	76.67%	80.15%	79.92%	72.06%
	X 系列数据中心防护平台	48.63%	48.99%	45.14%	60.03%
	入侵检测和防御系统 (IDS/IPS)	65.30%	70.03%	73.84%	74.93%
云安全	山石云•格	88.42%	92.25%	96.33%	98.40%
	山石云•界	88.37%	93.50%	92.72%	96.73%

2020 年，公司部分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，2021 年 1-3 月、2020 年度公司主营业务成本与 2019 年度主营业务成本的对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件成本	1,543.28	53.51%	12,533.15	74.17%	11,528.15	73.57%
制造费用	538.24	18.66%	1,521.66	9.00%	1,395.19	8.90%
服务成本	802.42	27.82%	2,844.17	16.83%	2,746.85	17.53%
主营成本成本 (剔除安全集成)	2,883.94	100.00%	16,898.98	100.00%	15,670.19	100.00%

公司制造费用主要由人工成本及物料消耗构成。2020 年度，公司制造费用共 1,521.66 万元，较去年同期上涨 126.47 万元，主要系生产运营人员增长所致。截至 2020 年末，为匹配公司规模扩大，公司员工总人数同比增长 24.52%；其中生产运营体系人数同比增长 27.47%。

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，公司服务成本较去年同期上涨 97.32 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，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	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年
安全集成业务收入	1,158.58	5,465.20	199.01
安全集成业务成本	1,108.53	4,961.17	180.92
安全集成业务毛利	50.04	504.03	18.09
安全集成业务毛利率	4.32%	9.22%	9.09%

2020 年度，公司开展安全集成业务共实现毛利 504.03 万元，占同期主营业务毛利的 1.01%。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。2021 年 1-3 月、2020 年公司销售费用、研发费用与 2019 年度销售费用及研发费用的对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年	
	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	7,256.69	76.69%	22,220.67	30.63%	21,793.55	32.31%
研发费用	5,976.28	63.16%	21,221.62	29.26%	18,674.72	27.68%

2020 年度，公司销售费用为 22,220.67 万元，较上年同期增长 427.12 万元，研发费用为 21,221.62 万元，较上年同期增长 2,546.90 万元。2020 年度，销售费用及研发费用的同比增长对业绩的影响共计 2,974.02 万元。

2021 年 1-3 月，公司销售费用为 7,256.69 万元，较上年同期增长 1,719.25 万元，研发费用为 5,976.28 万元，较上年同期增长 1,387.00 万元。2021 年 1-3 月，销售费用及研发费用的同比增长对业绩的影响共计 3,106.25 万元。2021 年 1-3 月，公司归属于母公司所有者的净利润较去年同期下降 3,210.53 万元，主要系公司加大研发投入及营销体系建设，销售费用及管理费用增长所致。

（6）其他因素的影响

2020 年度，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 1,899.36 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 年度，公司政府补助金额较 2019 年同期下降 579.32 万元。

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。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 10,729.71 万元，较去年同期增长 53.62%。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 6,023.52 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。

八、现金流量分析

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	13,059.28	67,897.37	66,362.96	53,969.01
收到的税费返还	641.86	2,172.11	4,189.08	3,365.82
收到其他与经营活动有关的现金	334.85	2,522.62	2,265.27	2,075.94
经营活动现金流入小计	14,036.00	72,592.10	72,817.30	59,410.77
购买商品、接受劳务支付的现金	7,500.77	14,756.31	17,295.43	15,589.30
支付给职工以及为职工支付的现金	10,774.32	37,154.69	32,862.44	26,501.60
支付的各项税费	1,809.60	4,803.26	9,523.23	5,746.34
支付其他与经营活动有关的现金	4,735.70	15,605.81	11,555.91	10,655.66
经营活动现金流出小计	24,820.39	72,320.08	71,237.02	58,492.89
经营活动产生的现金流量净额	-10,784.39	272.02	1,580.28	917.88

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 917.88 万元、1,580.28 万元、272.02 万元和-10,784.39 万元。

公司的经营活动现金流入主要来自销售产品及提供服务收到的现金，经营活动现金流出主要来自购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金。

与 2018 年度相比，公司 2019 年度经营现金流净额增加 662.40 万元，主要系 2019 年公司当期销售商品、提供劳务收到的现金增加额高于购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金的增加额。

与 2019 年度相比，公司 2020 年度经营现金流净额减少 1,308.26 万元，主要系 2020 年受疫情影响，收入增长放缓，导致经营活动现金流量净额出现一定程度的下滑。

公司 2021 年一季度经营活动现金流出较多，主要是系公司生产经营规模扩大，人员规模增加，导致相应的经营活动现金支出较多。因公司所在行业的季节性影响，公司一季度经营活动现金流入较低，综合导致了公司 2021 年一季度经营活动现金流量净额为负。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资所收到的现金	20,000.00	217,490.00	78,000.00	10,300.00
取得投资收益收到的现金	29.01	1,782.50	494.80	66.99
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.16	4.96	36.45	0.16
投资活动现金流入小计	20,029.17	219,277.46	78,531.26	10,367.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	898.10	24,750.88	899.26	1,445.19
投资支付的现金	56,579.20	222,490.00	78,000.00	5,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	57,477.30	247,240.88	78,899.26	6,945.19
投资活动产生的现金流量净额	-37,448.13	-27,963.42	-368.00	3,421.97

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 3,421.97 万元、-368.00 万元、-27,963.42 万元和-37,448.13 万元，公司投资活动现金流入与流出主要系公司购买和赎回理财产品所致。2020 年及 2021 年 1-3 月，公司投资活动现金流支出较大，主要系公司使用科创板 IPO 闲置募集资金购买现金管理产品，截止报告期末部分理财产品尚未到期及公司 2020 年购买苏州高新区景润路 181 号房地产，导致投资活动现金流出较大。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	-	-	87,871.34	16,139.26
取得借款收到的现金	-	-	4,447.20	2,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	7.44	7,038.49	13,315.75
筹资活动现金流入小计	-	7.44	99,357.03	31,955.02
偿还债务支付的现金	-	1,000.00	5,511.81	500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	1,024.48	230.10	49.09
支付其他与筹资活动有关的现金	606.70	708.68	9,301.22	19,792.33
筹资活动现金流出小计	606.70	2,733.16	15,043.14	20,341.43
筹资活动产生的现金流量净额	-606.70	-2,725.72	84,313.90	11,613.59

报告期内，公司的筹资现金流量净额分别为 11,613.59 万元、84,313.90 万元、-2,725.72 万元和-606.70 万元。

公司 2018 年度筹资活动现金流入 31,955.02 万元，其中，吸收投资收到的现金 16,139.26 万元主要系山石网科于 2018 年取得股东的两次现金增资款；取得借款收到的现金 2,500 万元系山石网科 2018 年取得银行短期信用借款；收到其他与筹资活动有关的现金 13,315.75 万元主要系重组过程中，香港山石对外转让山石网科全部股权取得的现金净额及开曼山石向股东的拆借款。公司 2018 年度筹资活动现金流出 20,341.43 万元，其中，支付其他与筹资活动有关的现金 19,792.33 万元，系重组过程中，开曼山石回购股权支付的款项、偿还股东借款及支付给员工的期权补偿款。

公司 2019 年度筹资活动现金净流入 84,313.90 万元，主要系公司完成科创板 IPO 募集资金到位所致。公司 2020 年度筹资活动现金流净流出，主要系偿还银行借款支付的现金和发行人分红、偿付利息支付的现金所致。

九、资本性支出分析

（一）最近三年及一期重大资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出主要包括购买购置电子设备、测试设备及办公家具和系统软件等固定资产和无形资产。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,445.19 万元、899.26 万元、24,750.88 万元和 898.10 万元。

（二）未来可预见的主要重大资本性支出计划

公司未来可预见的资本性支出项目主要系公司首次公开发行募集资金投资项目的继续投入以及本次募集资金计划投资的项目，具体内容参见本募集说明书“第七节本次募集资金运用的基本情况”。

十、技术创新分析

公司自成立以来一直专注于企业级网络安全产品的研发与创新。近年来公司一直在加强网络安全产品线的性能优化与品类扩充。目前，公司的产品线已涵盖边界安全、云安全、其他安全（主要包括：Web 安全、内网安全、数据安全、应用交付、态势感知）

等领域。此外，结合客户实际需求与市场发展趋势，公司构建了“安全产品+安全服务”模式，将产品与服务深度融合形成合力，进一步提升安全整体解决方案能力与客户端的安全运营效率。

公司拥有的核心技术及其先进性详见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施”和“九、与产品有关的技术情况”。

十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）重大担保事项

截至本募集说明书签署之日，发行人不存在合并报表范围外的对外担保事项。

（二）重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

截至本募集说明书签署之日，发行人及其下属子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书签署之日，发行人不存在重大期后事项。

（四）其他重大事项

截至本募集说明书签署之日，发行人不存在影响正常经营活动的其他重大事项。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充、研发投入以及人才吸引等，不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的

产能扩充、研发投入以及人才吸引等，有利于公司保持并进一步提升自身的研发实力和科技创新能力。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第七节 本次募集资金运用的基本情况

一、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）募集资金投资项目的计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过人民币 54,670 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目预计需投入金额	拟投入本次募集资金金额
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

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。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

（二）本次募集资金投资项目的实施背景

1、网络攻击事件频发，行业发展政策持续加码，网络安全的重要性日益提升，网络安全市场前景可观

世界经济论坛《2019 年全球风险报告》中指出，网络攻击已成为目前全球五大风险之一，其威胁主要源于三个方面：第一，软硬件设备安全漏洞频出；第二，行业关键信息基础设施遭受攻击；第三，个人信息与商业数据遭遇大规模泄露及违规利用。随着信息技术在日常生产、生活中的不断渗透，未来全球将可能面临更多类型的网络攻击威胁，其影响的范围亦将更为广泛。

为了应对网络威胁，保障信息技术健康可持续发展，全球各国都在持续加大在网络安全方面的投入，并通过发布相关法律法规将网络安全行业的重要性提升到国家安全的

战略高度，中国亦不例外。

一方面，我国网络安全相关立法及重要制度建设持续加快推进。2017 年《网络安全法》颁布实施；2019 年 5 月，网络安全等级保护 2.0 系列标准正式发布；2019 年 7 月，《密码法（草案）》向社会公开征求意见；2019 年 12 月，等级保护 2.0 系列新规正式实施；2020 年 6 月，《数据安全法（草案）》初次审议通过。

另一方面，国家在重要行业和新领域的安全要求进一步细化明确，以电力、工业互联网、车联网等重要行业领域为例，其网络安全相关顶层设计陆续出台：2018 年 9 月，国家能源局发布了《关于加强电力行业网络安全工作的指导意见》，强调“提升电力系统安全稳定运行和电力可靠供应的能力”；2019 年 9 月，工业和信息化部会同九部门联合印发《加强工业互联网安全工作的指导意见》，要求“加快构建工业互联网安全保障体系，形成覆盖工业互联网全生命周期的事前防范、事中监测和事后应急能力”。

综上，现阶段国内对网络安全的重视程度已经达到了历史高点，行业政策持续加码，为行业后续发展营造了良好的政策环境，市场前景可观。

2、信息技术快速发展推动各行各业数字化转型，客户的网络安全需求呈现多元化趋势，国内网络安全市场将从安全硬件向安全软件、安全服务加快延伸

与全球相比，中国网络安全市场近几年在国家政策、数字经济、威胁态势等多方需求驱动下，整体的市场规模呈现较快发展。

根据 2021 年 3 月最新发布的《IDC 全球网络安全支出指南,2021V1》，IDC 预测，2021 年中国网络安全市场总体支出将达到 102.2 亿美元，到 2024 年，中国网络安全市场规模将增长至 172.7 亿美元，2020-2024 年预测期内的复合年均增长率为 16.8%，增速继续领跑全球网络安全市场。2020 年，安全硬件在中国整体网络安全支出中将继续占据绝对主导地位，占比高达 47.2%；安全软件和安全服务支出比例分别为 20.8%和 32.0%。

同时，根据 IDC 最新预测，2021 年中国网络安全市场总体支出将达到 102.2 亿美元，到 2024 年，中国网络安全市场规模将增长至 172.7 亿美元，2020-2024 年预测期内的复合年均增长率为 16.8%，增幅继续领跑全球网络安全市场。2020 年，安全硬件在中国整体网络安全支出中将继续占据绝对主导地位，占比高达 47.2%；安全软件和安全服务支出比例分别为 20.8%和 32.0%。总体上，随着信息技术的快速发展，数据成为了新

型生产要素，推动各行各业数字化转型，作为支撑信息化建设的重要组成部分——网络安全的产品形态正在加速由传统的安全硬件逐步向安全软件、安全服务等模式演变，从而满足新技术、新场景下的客户新需求。

3、作为专注于网络安全行业技术创新的厂商，公司仍处于成长阶段，需要持续扩充产品线并加大安全服务投入，从而不断提升整体安全解决方案能力

公司是中国网络安全行业的技术创新型厂商，自成立以来一直专注于企业级网络安全产品的研发与创新。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，具备了自主软硬件设计能力，确立了产品的高性能优势。2010 年，公司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，进一步奠定了公司在边界安全产品线的竞争优势。

近年来，公司一直在加强网络安全产品线的性能优化与品类扩充，从安全硬件逐步扩展至安全软件及安全服务。目前，公司的产品线已涵盖边界安全、云安全、其他安全（主要包括：Web 安全、内网安全、数据安全、应用交付、态势感知）等领域。

2018 年至 2020 年，公司营业收入从 5.62 亿元增长到 7.25 亿元，年均复合增长率为 13.58%；公司归母净利润从 6,891.17 万元增长到 6,023.52 万元，年均复合增长率为 -6.51%；同时，过去三年，公司边界安全产品收入年均复合增长率为 2.71%，云安全产品收入年均复合增长率为 39.37%，其他安全产品收入年均复合增长率为 134.45%，公司核心业务保持了较为稳健的发展。2018 年至 2020 年，公司研发费用分别为 15,646.14 万元、18,674.72 万元及 21,221.62 万元，占同期营业收入比例分别为 27.83%、27.68% 及 29.26%，长期保持了较高的研发投入。截至 2021 年 3 月末，公司拥有研发人员 490 名，占员工总人数比例 34.58%。

新技术、新场景应用推广是网络安全行业发展的重要驱动力。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，在前期产品线持续扩充的基础上，加大对智能制造企业的需求挖掘，研发针对工业互联网场景下的安全产品。此外，结合客户实际需求及市场发展趋势，公司于 2020 年构建了“安全产品+安全服务”模式，将产品与服务深度融合形成合力，进一步提升安全整体解决方案能力与安全运营效率。

在未来的一段时间内，公司仍处在快速成长阶段，需要持续加大在产品端及服务端的投入，吸引更多优秀的人才加入，把握行业发展的机会，努力将公司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，从而逐步提升公司的核心竞争力和市场占有率。

（三）本次募集资金投资项目具体情况

1、苏州安全运营中心建设项目

（1）项目概述

安全运营中心是集产品研发、安全运维、安全服务于一体的新形态。构建安全服务运营中心符合行业发展需求，能够解决当下传统安全产品仅针对单点防护或专项安全建设、无法相互联动及高效利用、安全建设过程中价值发挥能力不足等问题，可有效提高对于未知威胁防御、检出及预判的及时性。

公司计划建设苏州安全运营中心，拟通过整合公司在安全行业内的各项优势资源，组建安全服务专家团队，提供风险评估、等保咨询、管理咨询等安全咨询服务；同时，结合公司在安全漏洞、弱口令、网马暗链、远控后门等网络脆弱性扫描和高危流行漏洞渗透测试方面的服务能力，以及在威胁检测和防御、威胁情报等方面的技术积累，实现安全运营能力的输出，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。

苏州安全运营中心包含安全研发中心和安服务运营中心两个子项目。具体情况下：

1) 安全研发中心

在构建安服务运营中心的过程中，安全研发中心的建设是其基础和保障。公司通过购置苏州办公大楼作为研发基地，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。

2) 安服务运营中心

公司已组建了安服务团队，通过与安产品的高效联动，采用“产品+服务”的交付模式，为客户提供实时高效的安服务。后续安服务运营中心将借助于海量级安运营-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，实现网站安风险动态化检出、安风险行为分析及安预警。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，同时可行程具有高可用性、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。

从整体架构看，安全服务运营中心与安全研发中心的建设相辅相成。安全服务运营中心现有的服务内容，例如安全评估、应急保障、安全通告等服务均需要以安全研发中心目前所拥有的云端资源环境、高精尖的人员研发能力、云安全服务资源、产品资源、大数据平台资源等相关配套服务为开展业务的前提条件。而安全服务运营中心所提供的安全咨询、安全评估、应急保障等安全服务内容亦将带动公司产品的销售，进一步增强安全研发中心投入的可持续性。

（2）项目可行性分析

1) 安全运营市场份额快速增长，优于传统安全产品市场增速

国家重视行业地方网络安全建设的表现为加大对信息化产值的投入及利用。网络安

全建设涉及国家重点行业（电力、制造、能源、运营商、金融、医疗等）以及关键信息基础设施分布产业、国家、地方政府重点扶持产业等多领域建设。近年来由于国家对安全建设的重视，各行业在传统安全建设、安全设备建设方面已形成建设规模及目标设备构建，由于传统安全产品市场竞争差异化优势缩小，多行业随新技术领域、国家安全政策扶持风向，逐步关注于新技术、新场景。安全运营已逐渐成为网络安全行业投资新风向。

2) 公司优质的客户资源及高端的品牌形象为发展安全运营服务奠定坚实基础

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。

3) 公司具备安全运营所需技术能力、资源能力及本地化安全能力

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，最重要的技术核心为云安全技术；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。

（3）项目必要性分析

1) 安全运营中心的建设有利于提升公司整体安全服务能力

传统安全设备一般基于网站防护、威胁预警层面，多以行为识别、网站特征库比对等方式实现网站安全风险识别及威胁预警。然而，受限于情报库静态化、数据基础及更新频率、无法联动获取全网环境网站风险、误报高、高价值威胁数据提取筛选能力差等因素，依靠单一传统安全设备无法达到实时性、有效性网站安全分析监测及预警等功效，并且对未知威胁防御、检出及预判能力存在一定的滞后性。

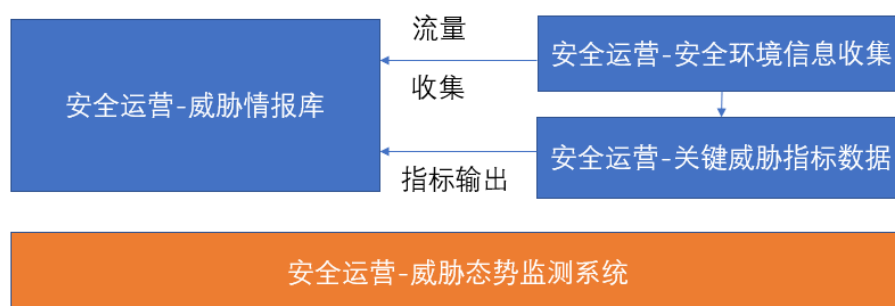
基于此，公司安全运营中心建设将针对关键信息基础设施建设过程中的安全痛点，解决当下传统安全产品仅针对单点防护或专项安全建设、无法相互联动及高效利用、安全建设过程中价值发挥能力不足等问题，构建安全运营环节的威胁检测、威胁防御及威胁综合研判能力，提升整体安全建设过程中威胁防御及事件处置能力。

此次公司安全运营中心的建设核心，源于自身海量级安全运营-威胁情报库的实时数据获取、采集、积累及更新，并引用大数据+AI 技术设定网站安全基线、风险预警参数等，从而实现网站安全风险的动态化检出、网站安全风险行为分析及安全预警。同时，公司将通过与安全服务、安全产品建设高效联动，满足安全威胁防御过程中所需的实时性、溯源性、针对性，打通安全威胁防御闭环，从而提升公司整体安全服务能力。

2) 安全运营中心的建设有利于构建城市级安全运营中枢，有助于公司进一步开拓新市场、新客户

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。构建城市级安全运营中心建设过程中，数据获取、威胁情报库建设、全时段安全运营威胁态势监测组件流转示意图如下：



如图，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、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。

（4）项目建设内容与投资概况

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，主要用于苏州安全运营中心项目所需办公场所购置及装修、研发设备及软件购置以及支付研发人员和安全运维人员的工资。安全运营中心项目计划在苏州市高新区实施。公司已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》，拟竞买公司目前租赁使用的苏州高新区景润路 181 号不动产，作为苏州安全运营中心建设项目的实施场所。截至本募集说明书签署之日，相关不动产权变更登记手续已办理完毕。

本项目投资概算情况如下：

单位：万元

序号	类别	投资额	投资额占该项目总投资比
1	办公场所购置及装修	22,100.00	68.47%
2	研发设备及软件购置	4,370.00	13.54%
3	研发投入	1,227.00	3.80%
3.1	研发投入-资本化部分	641.40	1.99%
3.2	研发投入-费用化部分	585.60	1.81%
4	安全运维人员投入	4,220.00	13.07%

序号	类别	投资额	投资额占该项目总投资比
5	其他	360.00	1.12%
合计		32,277.00	100%

1) 安全研发中心的投资概算情况

单位：万元

序号	类别	合计	比例
1	办公场所购置及装修	22,100.00	84.54%
1.1	场地购置	20,200.00	77.27%
1.2	办公场所装修	880.00	3.37%
1.3	数据中心建设	1,020.00	3.90%
2	研发设备及软件购置	3,681.00	14.08%
2.1	数据中心配套设备	3,166.00	12.11%
2.2	数据中心配套软件	515.00	1.97%
3	研发投入	-	-
4	安全运维人员投入	-	-
5	其他	360.00	1.38%
5.1	带宽租赁	300.00	1.15%
5.2	预备费	60.00	0.23%
合计		26,141.00	100.00%

2) 安全运营服务中心的投资概算情况

单位：万元

序号	类别	合计	比例
1	办公场所购置及装修	-	-
2	研发设备及软件购置	689.00	11.23%
2.1	数据中心配套设备	254.00	4.14%
2.2	数据中心配套软件	65.00	1.06%
2.3	其他固定资产	370.00	6.03%
3	研发投入	1,227.00	20.00%
3.1	研发投入-资本化部分	641.40	10.45%
3.2	研发投入-费用化部分	585.60	9.54%
4	安全运维人员投入	4,220.00	68.77%
5	其他	-	-
合计		6,136.00	100.00%

（5）项目实施主体、预计实施时间、实施进展及整体进度安排

本项目由上市公司实施，总投资额为 32,277 万元，全部来自于本次募集资金投入。项目建设期拟为 36 个月，项目开展将按照房产购置、设备购置、人员培训及研发等进度来安排。2020 年 11 月 3 日，公司召开第一届董事会第二十一次会议、第一届监事会第十三次会议，会议审议通过公司本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目。

在第一届董事会第二十一次会议决议日前，公司未曾就此次募投项目投入资金。2020 年 12 月 17 日，公司已与苏州高新软件园有限公司签署《房产买卖合同》。截至本募集说明书签署之日，公司已支付全款，相关不动产权变更登记手续已办理完毕。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。

（6）项目经济效益分析

苏州安全运营中心项目包含安全研发中心和安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。安服务运营中心基于预期收入、对应使用办公面积等参数进行了测算。项目财务测算期 8 年。项目建设期 3 年，运营期 5 年。测算期内将实现主营业务收入 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。

（7）募投项目收益预测的假设条件及主要计算过程

安服务运营中心的收益测算假设条件及主要计算过程如下：

1) 营业收入的测算过程及依据

安服务运营中心项目除通过原有的“安全产品+安服务”交付模式外，未来还将提供 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。公司以现行运营服务收入为基础综合预测如下：

募投阶段	募投计划实施年	金额（万元）
建设期	第 1 年	1,000.00

募投阶段	募投计划实施年	金额（万元）
	第 2 年	1,500.00
	第 3 年	2,100.00
运营期	第 4 年	2,730.00
	第 5 年	3,549.00
	第 6 年	4,258.80
	第 7 年	5,110.56
	第 8 年	6,132.67
合计		26,381.03

公司自 2020 年 6 月起成立安全服务事业部，布局安全服务市场。本次安全服务运营中心项目拟打造安全服务体系，系基于已有安全服务业务的进一步投入和升级。本次项目基于公司安全服务业务整体收入进行预测。安全服务运营中心项目预计建设期第 1 年可实现安全服务业务收入 1,000.00 万元，建设期及运营期内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。

2) 税金及附加测算

安全服务运营中心项目的营业税金及附加包括：城市维护建设税（按应纳增值税的 7%估算）、教育费附加（按应纳增值税的 3%估算）、地方教育费附加（按应纳增值税的 2%估算），按 15%的税率缴纳企业所得税。

3) 总成本费用测算

安全服务运营中心项目总成本费用包括人员薪酬、固定资产折旧、无形资产摊销等。营业成本加期间费用估算法进行分析，遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法，并参照同行业可比公司实际数据和公司实际经营情况予以确定。

①营业成本。根据公司历史情况并参考市场水平测算，测算期内累计营业成本 16,817.94 万元。

②固定资产折旧。安全服务运营中心建设项目对应使用面积按照年限平均法和直线法进行折旧。房屋建筑类固定资产按 45 年折旧，残值率 5%；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%。

③摊销。安全服务运营中心建设项目无形资产软件按照 10 年摊销，残值率 0%，装修支出按照 10 年摊销。

④人员薪酬。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，测算期内人员薪酬总额为 21,712.21 万元。

⑤其他费用。安全服务运营中心建设项目的网络带宽租赁费加预备费，按照 120 万元/年测算。

2、基于工业互联网的安全研发项目

（1）项目概述

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。

公司在网络安全领域耕耘十多年，积累了防火墙、入侵检测、智能威胁检测技术、云安全技术、态势感知等领域丰富的安全技术与产品经验。同时，工业互联网安全与 IT 网络安全在协议解析、访问控制上有很大的相似性，公司积累的技术、产品与工业互联网结合，可应用于工业互联网安全领域。同时，在工业互联网安全的典型行业，如电力、能源、交通、制造业等，公司已积累了大量的优质客户，依托公司的技术、产品和客户资源，可以进一步拓展覆盖的市场，并提升公司盈利能力。

（2）项目可行性分析

1) 国家战略扶持为项目实施提供良好的政策环境

工业互联网是信息通信技术与先进制造业深度融合所形成的新兴业态，是大国之间产业竞争的关键。美国提出了基于先进传感与控制、信息与数字制造等技术的先进制造业战略以吸引制造业回流与复兴；德国重点发展融合物理信息系统，打造工业 4.0 战略，以强化制造业国际竞争力；日本基于机器人、物联网方面的优势打造高附加值工业价值链，以工业支持社会转型；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。

2018 年，工业互联网产业联盟编制了《中国工业互联网安全态势报告（2018 年）》。报告指出，当前我国工业互联网平台网络安全防护发展尚处起步阶段，工业互联网应用环境也出现了较多安全问题，工业互联网平台较多采用传统网络安全防护技术、设备构

建安全防护体系架构，整体安全解决方案还不成熟，我国工业互联网发展所面临众多挑战。

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》，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，以到 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。

2) 市场快速扩容，为项目实施提供良好的市场环境

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。

3) 公司拥有完善的技术及产品储备，良好的客户口碑，为项目实施提供有效的技术及客户支撑

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。

（3）项目必要性分析

1) 工业互联网安全是支撑工业智能的重要基础，公司布局工业互联网安全项目具有重要战略意义

从工业信息化的发展趋势上看，数字化、网络化、智能化，是工业发展的必然趋势，工业互联网作为工业智能化的重要基础，结合业务智能、智能产品、物联网等技术的发展，工业智能才能真正落地发生，因此，工业互联网是工业智能的基础，而工业互联网安全则是保障工业互联网健康可持续运转的基础。

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。2020 年 2 月，美国一家天然气公司因遭受勒索软件攻击后被迫关闭设施两天，攻击从钓鱼邮件内的恶意链接发起，从其 IT 网络渗透到 OT（OperationTechnology）网络，勒索软件对 IT 和 OT 资产都造成了影响。2020 年 4 月，黑客攻击了以色列的水利设施，该国的废水处理厂、泵站、污水处理设施的 SCADA 系统多次遭受了网络攻击。2020 年 5 月，台湾石油、汽油和天然气公司 CPC 及其竞争对手台塑石化公司 FPCC 都受到了网络攻击，导致其 IT 和计算机系统关闭，加油站数字平台无法访问。2020 年 6 月，本田汽车位于美国、欧洲及日本分公司的服务器，遭到网络攻击，攻击传播到本田的整个网络，影响了本田的计算机服务器、电子邮件以及其它内网功能，该攻击事件影响了本田在全球的业务，导致电脑和其他装置无法作业，造成部分工厂停工，损失十分严重。

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，目前工业网络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。

在新冠肺炎疫情爆发之后，中国的制造业与供应链承受着巨大的压力。为了抗击疫情，关键原材料和零部件的供给受到影响，运输业被限制，生产和分销途径受严重影响。而工业互联网，可以实现，全要素、全产业链、全价值链的全面连接，对各类数据进行采集、传输、存储、分析并形成智能反馈，推动形成全新的生产制造和服务体系，优化资源要素配置效率，充分发挥制造装备、工艺和材料的潜能，提高企业生产效率，创造差异化的产品并提供增值服务。工业互联网将成为实体经济各个领域的转型升级提供具体的实现方式和推进抓手，为产业变革赋能，因此，公司布局工业互联网安全具有重要的战略意义。

2) 响应工业互联网安全产业发展需求，有利于公司进一步提升整体解决方案能力并扩大市场机会空间

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。

（4）项目建设内容与投资概况

围绕工业互联网安全保障的内在要求,为实现从“被动防御”到“主动防御”的演进发展,基于工业互联网的安全研发项目涵盖工业互联网终端、网络、平台三大层级,涉及设备安全、控制安全、网络安全、数据安全、平台安全和应用程序安全六个方面。本次募投项目具体建设内容包括关键技术研究、产品研发、重点行业解决方案三个部分。

项目总投资额为 22,393.00 万元,主要用于项目所需研发设备及软件的购置、支付研发人员工资等。具体资金运用情况见下表:

单位:万元

序号	类别	投资额	投资额占该项目总投资比
1	研发设备购置	2,630.00	11.75%
2	软件购置	3,850.00	17.19%
3	研发投入	15,613.00	69.72%
3.1	研发投入-资本化部分	6,245.20	27.89%
3.2	研发投入-费用化部分	9,367.80	41.83%
3	其他	300.00	1.34%
合计		22,393.00	100.00%

（5）项目实施主体、预计实施时间、实施进展及整体进度安排

本项目由上市公司实施,总投资额为 22,393.00 万元,项目建设期拟为 36 个月,项目开展将根据设备购置、设备检验安装、职工培训、研发等进度来安排。2020 年 11 月 3 日,公司召开第一届董事会第二十一次会议、第一届监事会第十三次会议,会议审议通过公司本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目。

（6）项目经济效益分析

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。

（7）募投项目收益预测的假设条件及主要计算过程

1) 营业收入的测算过程及依据

募投阶段	募投计划实施年	金额(万元)
建设期	第 1 年	-

	第 2 年	1,500.00
	第 3 年	3,000.00
运营期	第 4 年	4,800.00
	第 5 年	6,960.00
	第 6 年	9,396.00
	第 7 年	12,214.80
	第 8 年	15,879.24
合计		53,750.04

本项目为公司对现有安全产品线的扩充丰富和功能升级,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。

2) 税金及附加测算

本项目的营业税金及附加包括:城市维护建设税(按应纳增值税的 7%估算)、教育费附加(按应纳增值税的 3%估算)、地方教育费附加(按应纳增值税的 2%估算),按 15%的税率缴纳企业所得税。

3) 总成本费用测算

本项目总成本费用包括营业成本、职工薪酬、固定资产折旧、无形资产摊销、其他费用等。本募投项目的成本费用以营业成本加期间费用估算法进行分析,遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法,并参照同行业可比公司实际数据和公司实际经营情况予以确定。

①营业成本。根据公司历史情况并参考市场水平测算,计算期内累计营业成本 13,437.51 万元。

②固定资产折旧。本建设项目使用年限平均法和直线法。研发专用设备按 3 年折旧,残值率 5%。

③摊销。本建设项目无形资产软件按照 10 年摊销,残值率 0%。

④人员薪酬。根据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,建设期内人员薪酬总额为 15,613.00 万元。

其他费用。本项目的云服务费,按照 100 万元/年测算。

（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/T37933——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。

（四）发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

1、发行人的实施能力

发行人作为国内领先的网络安全企业，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，覆盖云、网、边、端场景的安全防护方案。发行人在技术研发领域具有强大的竞争力，具备丰富的人员储备、技术储备和市场储备。

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、交通等行业的精英人才，现已形成了成熟的研发技术团队。截至 2021 年 3 月 31 日，公司已建立了 490 人的研发队伍，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 734 人，其中包含安全服务团队成员 30 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，在安全咨询、安全监测预警、应急响应等领域都配备了精英人才。此外，公司现有安全培训部门汇集了一批专业安全培训讲师，培训课件包括安全意识培训、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。

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,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。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 ICSALab 的测试被评为安全测试卓越厂商、同时入选 GartnerCWPP 全球市场指南,公司的安全技术处于行业领先水平。此外,公司研发的产品“高稳定性、高可靠性”得到了用户、行业专家的高度认可,成为了公司产品品牌的属性之一,在工业互联网安全中,完整性与可用性会明显高于对 IT 网络安全的要求,而这恰恰是公司的优势所在,公司的技术积累,可以有效保障公司本次募投项目在工业互联网安全中的稳定性和可用性。截至本募集说明书签署之日,公司及子公司已拥有 21 项核心技术、45 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。

市场储备方面,“两化融合”等政策加快了工业领域信息化的进程,信息化的提高使得工业系统所面临的新型安全风险迅速增加,带来对相关安全的需求增长。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,拥有大量的客户资源。未来 IT 安全向 OT 安全扩展并融合将成为行业发展的必然趋势,通过深耕行业客户并提供整体解决方案,公司可使得全国的销售网络覆盖工业互联网安全主要行业市场。

2、发行人资金缺口的解决方案

本次募投项目总投资额为 54,670.00 万元,拟全部来自于本次募集资金。

二、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

发行人所处的网络安全行业系符合国家安全战略的高新技术行业,发行人为网络安全领军企业,掌握网络安全领域的关键核心技术,具备较强的技术开发能力和突出的自主创新能力。

公司本次向不特定对象发行可转换公司债的募投项目一“苏州安全运营中心建设

项目”，旨在通过整合公司在安全行业内的各项优势资源，组建安全服务专家团队并成立安全服务咨询中心；同时，结合公司在网络脆弱性扫描和高危流行漏洞渗透测试方面的服务能力，以及在威胁检测和防御、威胁情报等方面的技术积累，建立安全监测中心和安全应急中心，以构建可持续安全运营的技术基础框架，从而支撑可持续安全运营的产品服务和解决方案。募投项目二“基于工业互联网的安全研发项目”，将进一步探索工业系统威胁检测与攻防对抗技术、工业系统异常行为检测技术、物联网安全技术等方面的科技创新空间，为国家工业互联网的发展提供可靠、有力的安全保障。

公司本次发行可转债募集资金用于网络安全领域前沿技术的研究与开发，属于科技创新领域的业务，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条第（一）项的规定。

（二）募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

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，为国家工业互联网的发展提供可靠、有力的安全保障。

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券是发行人紧抓行业发展机遇，加强和扩大核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投向紧密围绕科技创新领域开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划。

三、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的情况

（一）募投资金投资项目备案情况

1、苏州安全运营中心建设项目

2020 年 12 月 21 日，发行人已就苏州安全运营中心建设项目完成备案，并取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局颁发的《江苏省投资项目备案证》（苏高新项备（2020）

519 号)。

2、基于工业互联网的安全研发项目

经公司与苏州高新区（虎丘区）行政审批局沟通确认，基于工业互联网的安全研发项目不属于固定资产投资，因此无需备案。

（二）募投项目用地情况

公司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》，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。

苏州高新区景润路 181 号不动产产权人为苏州高新软件园有限公司，产权人已按照国有资产出让相关流程与要求，取得了苏州高新软件园有限公司股东决定、苏州科技城发展集团有限公司董事会决议、《关于对景润路 181 号房地产实施公开转让的请示》（苏科公[2020]1 号）、《关于公开挂牌转让景润路 181 号房地产的批复》（苏高新国资办[2020]52 号）等内部审批决策程序，同时取得了苏州高新区景润路 181 号不动产《评估报告》（苏拓普评咨报字（2020）第 00023 号）并履行了评估备案程序。2020 年 8 月 18 日，经苏州高新区（虎丘区）国有（集体）资产监督管理办公室同意，苏州高新区景润路 181 号不动产在苏州产权交易所征集受让方公开转让（公开转让公告[2020]053 号），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。

2020 年 12 月 17 日，发行人已根据苏州产权交易所竞买流程，与转让方签署《房产买卖合同》。截至本募集说明书签署之日，公司已支付全额转让款，相关不动产权变更登记手续已办理完毕。

综上所述，苏州高新区景润路 181 号不动产出让事项产权人苏州高新软件园有限公司履行了内部审批程序，取得了国资主管部门的批准，履行了资产评估及其他相关备案程序，定价符合相关监管规定，出让事项通过苏州产权交易所公开进行，公司完成收购苏州高新区景润路 181 号不动产不存在法律障碍，相关不动产权变更登记手续已办理完毕，不存在不能完成收购的风险。

（三）募投项目环评情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，发行人募集资金投资项目不属于环保法律法规规定的建设项目，无需进行

环境影响评价，亦不需要取得环保主管部门对上述项目的审批文件。

四、募集资金用于研发投入的情况

本次研发项目的部分资金将用于公司募投项目“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”的研发。拟研发的主要产品内容如下：

募投项目	研发投入 (万元)	研发内容	主要研究方向	时间安排	阶段 进展	预计取得的研发成果
苏州安全运营中心建设项目	1,227.00	SaaS 安全运营平台	1、研发的 SaaS 安全运营平台，包括脆弱性和威胁自动化检测分析技术 2、研发网站安全监测服务，包括网站存在的漏洞风险以及被篡改、挂马等技术 3、研发网站云防护服务和云清洗服务技术	36 个月建设期	尚未开展	完成 SaaS 安全运营平台的开发和部署，达到客户预期，实现销售。
基于工业互联网的安全研发项目	15,613.00	工业防火墙	1、研发多种工业协议识别、数据包解析与访问控制的工业防火墙 2、研发网络层、应用层、指令层白名单过滤的一体化纵深防护技术 3、研发工业实时网络防护技术	36 个月建设期	尚未开展	完成工业防火墙产品开发，达到客户预期，实现销售。
		工业入侵检测与防御系统	1、研发工业网络系统入侵检测与防御产品，具体包含运行状况监视，发现并阻断各种入侵攻击、异常流量、非法操作或异常行为，实时检测内部和外部攻击的技术 2、研发基于特征匹配与机器学习相结合的技术，检测未知威胁与异常行为	36 个月建设期	尚未开展	完成工业入侵检测与防护产品开发，达到客户预期，实现销售。
		工业安全审计系统	研发工业安全审计产品，研发大数据架构实现安全日志存储、分析与全文索引	36 个月建设期	尚未开展	完成工业安全审计产品开发，达到客户预期，实现销售。
		工业态势感知系统	研发工业态势感知系统，研发工业网络数据采集、存储、分析技术，结合深度检测、人工智能算法、威胁情报平台，识别工业网络中高级威胁、对安全事件溯源取证等	36 个月建设期	尚未开展	完成工业态势感知产品开发，达到客户预期，实现销售。
		工业互联网虚拟化安全系统	针对工业互联网虚拟化平台，研发覆盖东西南北向的威胁检测与防护产品	36 个月建设期	尚未开展	完成工业虚拟防火墙产品开发，达到客户预期，实现销售。

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。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。

同时,公司在传统网络安全方面有多年的技术积累,研发了多型网络安全产品,并在工业互联网领域的众多客户中赢得了良好的口碑,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网络安全产品,并重点针对电力能源、石油化工等行业特点,将研发的产品组织成行业解决方案,以满足行业用户的安全需求。

本次募投项目的研发投入预算为 16,840.00 万元,全部来自本次募集资金,其中预计未来研发费用资本化的金额为 6,886.60 万元,研发资本化比例为 40.89%。截至本募集说明书签署之日,公司不存在预先投入的研发费用。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用基本情况

（一）实际募集资金金额、资金到位时间

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），经上海证券交易所同意，公司由主承销商中国国际金融股份有限公司采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式发行人民币普通股45,056,000股，每股发行价格为21.06元。截至2019年9月24日，公司共募集资金94,887.94万元，扣除发行费用8,940.77万元后，募集资金净额85,947.17万元。

上述募集资金净额已经致同验字（2019）第110ZC0155号《验资报告》验证。

（二）募集资金专户储存情况

截至2020年12月31日止，公司累计使用募集资金40,123.55万元，尚未使用的金额为47,788.78万元（其中专户募集资金45,823.62万元，理财收益及专户存储累计利息扣除手续费1,965.16万元）。

截至2020年12月31日止，公司募集资金专户的存储情况列示如下：

单位：元

开户名称	开户银行	银行账号	初始存放金额 (含发行费用)	截止日 存放金额
山石网 科通信 技术股 份有限 公司	上海浦东发展银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	89030078801900000732	250,000,000.00	9,304,479.32
	中信银行股份有限公司苏州高新技术开发区支行	8112001013400494420	328,713,408.00	150,536,700.73
	中国银行股份有限公司苏州科技城支行	544373715116	250,000,000.00	140,703,174.96
	中国工商银行股份有限公司北京安定门支行	0200001119200034586	50,000,000.00	10,615,099.85
北京山 石网科 信息技 术有限 公司	招商银行股份有限公司北京北苑路支行	110906363210202	0.00	79,345,805.54
	中国光大银行股份有限公司北京石景山支行	35300188000671287	0.00	42,382,522.95

开户名称	开户银行	银行账号	初始存放金额 (含发行费用)	截止日 存放金额
合计	-	-	878,713,408.00	432,887,783.35

注：公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理请见本节之“二、前次募集资金的实际使用情况”之“（四）暂时闲置募集资金使用情况”。

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

1、致同会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 4 月 21 日出具了《关于山石网科通信技术股份有限公司 2020 年度募集资金存放与实际使用情况鉴证报告》（致同专字（2021）第 110A005923 号）。截至 2020 年 12 月 31 日止，公司前次募集资金使用情况如下：

2020 年度募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额：			85,947.17			已累计使用募集资金总额：			40,123.55	
变更用途的募集资金总额：0.00 变更用途的募集资金总额比例：0.00%						各年度使用募集资金总额： 2019 年：1,940.89 2020 年：38,182.66				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
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	15,835.15	42,912.62	42,912.62	15,835.15	-27,077.47	2022 年 3 月 31 日
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	7,876.59	26,622.74	26,622.74	7,876.59	-18,746.15	2022 年 3 月 31 日
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	16,411.81	16,411.81	16,411.81	0.00	已完工
合计		-	85,947.17	85,947.17	40,123.55	85,947.17	85,947.17	40,123.55	-45,823.62	-

2、截至 2020 年 12 月 31 日止，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2018	2019	2020		
1	网络安全产品线拓展升级项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	高性能云计算安全产品研发项目							
3	营销网络及服务体系建设项目							

注 1：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不直接产生利润，项目建设完成后，效益主要体现在提升公司整体研发实力和销售能力，帮助公司实现多元化产品布局 and 营销网络的建设，创造新的利润增长点，提高公司的综合竞争力。上述项目经济效益无法进行有效量化，故无承诺效益。

注 2：上述募投项目的实施，丰富和优化了公司的产品线布局，提高了公司的营销和客户服务能力，公司财务状况良好，经营业绩稳定增长。

（二）前次募集资金投资项目的变更情况

截至 2020 年 12 月 31 日止，公司不存在前次募集资金投资项目变更的情况。

（三）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

2020 年 1 月 7 日，公司第一届董事会第十五次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司以募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金，置换金额为 10,413.54 万元。致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于山石网科通信技术股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况鉴证报告》（致同专字（2020）第 110ZA0031 号）。截至 2020 年 12 月 31 日止，前述置换事项已完成。

（四）暂时闲置募集资金使用情况

为提高募集资金使用效率，公司于 2019 年 10 月 16 日召开第一届董事会第十一次会议，审议通过《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 78,000 万元（包含本数）的暂时闲置募集资金在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、大额存单等），在上述额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

公司于 2020 年 11 月 3 日召开第一届董事会第二十一次会议、第一届监事会第十三次会议，审议通过《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 48,000 万元（包含本数）的暂时闲置募集资金在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好的投资产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单等），在上述额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司使用暂时闲置募集资金购买的保本型理财产品尚未到期的金额为 36,000.00 万元，具体情况如下：

委托方	受托方	产品名称	收益类型	购买金额	购买日期	到期日期
山石网科通信技术股份有限公司	中国银行股份有限公司苏州科技城支行	结构性存款	保本浮动收益型	10,000.00	2021/1/5	2021/4/9
山石网科通信技术股份有限公司	中信银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	结构性存款	保本浮动收益型	10,000.00	2021/2/2	2021/5/4
山石网科通信技术股份有限公司	中国银行股份有限公司苏州科技城支行	结构性存款	保本浮动收益型	1,100.00	2021/3/15	2021/5/21
山石网科通信技术股份有限公司	中国银行股份有限公司苏州科技城支行	结构性存款	保本浮动收益型	900.00	2021/3/15	2021/5/20
山石网科通信技术股份有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行新区支行	结构性存款	保本浮动收益型	5,000.00	2021/3/22	2021/6/21
北京山石网科信息技术有限公司	中国光大银行股份有限公司北京石景山支行	结构性存款	保本浮动收益型	2,000.00	2021/2/22	2021/5/22
北京山石网科信息技术有限公司	招商银行股份有限公司北京分行北苑路支行	结构性存款	保本浮动收益型	5,000.00	2021/3/31	2021/6/30
山石网科通信技术股份有限公司	中信银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	七天通知存款	保本浮动收益型	2,000.00	2021/2/9	-
合计		-	-	36,000.00	-	-

（五）前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

前次募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，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、营销网络及服务体系建设项目。前次募集资金拟投资项目，是对公司现有技术及产品体系的进一步升级与扩充，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。募投项目达产后，将提高发行人的产品技术先进性以及销售能力，最终提高公司的竞争力和行业领先地位。

（六）会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

致同会计师事务所（特殊普通合伙）为公司前次募集资金使用情况出具了《关于山石网科通信技术股份有限公司 2020 年度募集资金存放与实际使用情况鉴证报告》（致同专字（2021）第 110A005923 号），鉴证结论如下：“我们认为，山石网科公司董事会编制的截至 2020 年度专项报告符合《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 修订）》、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则使用指引第 1 号——规范运作》有关规定及相关格式指引的规定，并在所有重大方面如实反映了山石网科公司 2020 年度募集资金的存放及实际使用情况。”

第九节 债券持有人会议

投资者认购、持有或受让本次可转债，均视为其同意本规则的所有规定并接受本规则的约束。债券持有人会议根据本规则审议通过的决议，对全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人、持有无表决权的本次可转债之债券持有人，以及在相关决议通过后受让本次可转债的债券持有人，下同）均有同等约束力。本节仅列示了本期债券之《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

一、债券持有人行使权利的形式

《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。

债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则的主要条款

（一）债券持有人会议权限

债券持有人会议的权限范围如下：

- 1、当公司提出变更可转债募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次可转债本息、变更本次可转债利率和期限、取消可转债募集说明书中的赎回或回售条款等；
- 2、当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和保证人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

3、当公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

4、当保证人（如有）或担保物发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的的方案作出决议；

5、当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

6、在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

7、法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（二）债券持有人会议的召集

1、在本次发行的可转换公司债券存续期内及期满赎回期限内，发生下列情形之一的，应召集债券持有人会议：

（1）公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；

（2）公司拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则；

（3）公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；

（4）公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

（5）保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

（6）发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

（7）根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

2、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

（1）公司董事会提议；

（2）单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

(3) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

3、债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。公司董事会应于会议召开前 15 日在中国证监会指定媒体或者上海证券交易所网站上公告债券持有人会议通知。债权持有人会议通知应包括以下内容：

(1) 会议的日期、具体时间、地点和会议召开方式；

(2) 提交会议审议的事项；

(3) 以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；

(4) 授权委托书内容要求以及送达时间和地点；

(5) 确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

(6) 召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

(7) 召集人需要通知的其他事项。

债权人会议补充通知（如有）应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

4、《债券持有人会议规则》第九条规定的事项发生之日起 15 日内，如公司董事会未能按本规则规定履行其职责，单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

5、债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间的，不得因此而变更债券持有人债权登记日。发生上述情形时，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少 5 个交易日以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因。

6、召开债券持有人现场会议的地点原则上应在公司住所地。会议场所由发行人提供或由债券持有人会议召集人提供（发行人承担合理的场租费用，若有）。公司亦可采取网络或中国证监会许可的其他方式为债券持有人参加会议提供便利。

债券持有人通过上述方式参加会议的，视为出席。

7、符合本规则规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

8、召集人召开债券持有人会议时应当聘请律师对以下事项出具法律意见：

- (1) 会议的召集、召开程序是否符合法律、法规、本规则的规定；
- (2) 出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；
- (3) 会议的表决程序、表决结果是否合法有效；
- (4) 应召集人要求对其他有关事项出具法律意见。

(三) 议案、委托及授权事项

1、提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律、法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

2、单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。发行人及其关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之前 10 日，将内容完整的临时提案提交召集人，召集人应在收到临时提案之日起 5 个交易日内在中国证监会指定媒体或者上海证券交易所网站上发出债券持有人会议补充通知，并公告临时提案内容。

除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。债券持有人会议通知（包括增加临时提案的补充通知）中未列明的提案，或不符合本规则内容要求的提案不得进行表决并作出决议。

3、债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前第 5 个交易日。债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次可转债持有人为有权出席该次债券持有人会议并行使表决权的债券持有人。

4、债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并表决。债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。

5、债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件；债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

6、债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权代理委托书应当载明下列内容：

- （1）代理人的姓名、身份证号码；
- （2）代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；
- （3）分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的具体指示；
- （4）授权代理委托书签发日期和有效期限；
- （5）委托人签字或盖章。

授权委托书应当注明，如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开 24 小时之前送交债券持有人会议召集人。

7、召集人和律师应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次可转债的债券持有人名册共同对出席会议的债券持有人的资格和合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人和/或代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次可转债的张数。

上述债券持有人名册应由发行人从证券登记结算机构取得，并无偿提供给召集人。

（四）债券持有人会议的召开

1、债券持有人会议采取现场方式召开，也可采取通讯等其他可行方式召开。

2、债券持有人会议由公司董事会委派出席会议的授权代表担任会议主席并主持。如公司董事会未能履行职责时，由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的本次可转债表决权过半数选举产生一名债券持有人(或债券持有人代理人)担任会议主席并主持会议。如在会议开始后一个小时内未能按照前述规定选举出会议主席的，由出席该次会议持有本次未偿还债权表决权总数最多的债券持有人（或其代理人）担任会议主席并主持会议。

会议主席负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的本次未偿还债券本金总额及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。会议主持人宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有或者代表的本次可转债张数总额之前，会议登记应当终止。

会议主席有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。经会议决议要求，会议主席应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复会的会议不得对原先会议议案范围外的事项做出决议。

3、公司可以委派董事或高级管理人员列席债券持有人会议；经召集人同意，其他重要相关方可以列席会议。应单独或合并持有本次可转债表决权总数 10%以及 10%以上的债券持有人的要求，公司应委派至少一名董事或高级管理人员列席会议。除涉及商业秘密、上市公司信息披露规定的限制外，列席会议的董事或高级管理人员应就债券持有人的质询和建议作出解释和说明。

（五）表决、决议及会议记录

1、向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

2、公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

3、同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

4、债券持有人会议采取记名方式投票表决。债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持

有表决权对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

5、若债券持有人为持有公司 5%以上股份的股东、或上述股东、公司及保证人（如有）的关联方，则该等债券持有人在债券持有人会议上可发表意见，但无表决权，并且其代表的本次可转债的张数在计算债券持有人会议决议是否获得通过时不计入有表决权的本次可转债张数。经会议主持人同意，本次可转债的保证人（如有）或其他重要相关方可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明，但无表决权。

6、会议主持人根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

7、会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主持人未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主持人应当即时组织重新点票。

8、除本规则另有规定外，债券持有人会议对表决事项作出决议，须经出席（包括现场及网络方式参加会议）本次会议并有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）所持未偿还债券面值总额超过二分之一同意方为有效。

9、债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、募集说明书和本规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

任何与本次可转债有关的决议如果导致变更发行人与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和募集说明书明确规定债券持有人作出的决议对发行人有约束力外：

（1）如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经发行人书面同意后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力；

（2）如果该决议是根据发行人的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力。

10、债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后两个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。公告中应列明会议召开的日期、时间、地点、方式、召集人和主持人，出席会议的债券持有人和代理人人数、出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转债张数及占本次可转债总张数的比例、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的内容以及相关监管部门要求的内容。

11、债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

（1）召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；

（2）会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、监票人和清点人的姓名；

（3）出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本次可转债张数及出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转债张数占公司本次可转债总张数的比例；

（4）对每一拟审议事项的发言要点；

（5）每一表决事项的表决结果；

（6）债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事或高级管理人员的答复或说明等内容；

（7）法律、行政法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

12、会议召集人和主持人应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主持人、召集人（或其委托的代表）、见证律师和记录员签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由发行人董事会保管，保管期限为十年。

第十节 债券受托管理人

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本期债券均视作同意中国国际金融股份有限公司作为本期债券的债券受托管理人，且视作同意本公司与债券受托管理人签署的本期债券的《受托管理协议》项下的相关规定。

本节仅列示了本期债券之《受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于本公司与债券受托管理人的办公场所。

一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

（一）受托管理人的名称和基本情况

名称：中国国际金融股份有限公司

办公地址：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

法定代表人：沈如军

联系人：江涛、雷仁光

电话：010-65051166

传真：010-65051156

（二）受托管理协议签订情况

2021年2月，公司与中金公司签订了《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换公司债券之债券受托管理协议》。

二、债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文。

（一）发行人的权利和义务

1、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

2、发行人应当根据法律、法规和规则的规定进行债券信用风险管理。

3、发行人应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度，并于本期债券的募集资金到位后一个月内与受托管理人及存放募集资金的银行订立监管协议。募集资金的使用应当符合法律、法规和规则的规定及募集说明书的约定。

4、本期债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。同时，发行人应确保发行人文告中关于意见、分析、意向、期望及预测的表述均是经适当和认真的考虑所有有关情况之后诚意做出并有充分合理的依据。

发行人应当制定信息披露事务管理制度，并指定信息披露事务负责人及联络人负责信息披露相关事宜，按照规定和约定履行信息披露义务，信息披露事务负责人应当由发行人的董事或者高级管理人员担任。发行人应当在募集说明书中披露信息披露事务负责人及联络人的信息，并在债券上市/挂牌期间及时披露其变更情况。

5、本期债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在三（3）个工作日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- （1）发行人股权结构、经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- （2）发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- （3）发行人出售、转让、抵押、质押、报废主要资产或发生重大资产重组；
- （4）发行人放弃债权、财产或其他导致发行人发生超过上年末净资产 10%的重大损失；
- （5）发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；
- （6）发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- （7）发行人涉及重大诉讼、仲裁事项，受到重大行政处罚、行政监管措施或自律

组织纪律处分；

(8) 发行人分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或依法进入破产程序、被责令关闭；

(9) 发行人或者其董事、监事、高级管理人员或者履行同等职责的人员涉嫌犯罪或者重大违法、失信行为，或者发行人董事、监事、高级管理人员或者履行同等职责的人员无法履行职责或者发生重大变动；

(10) 发行人控股股东、实际控制人涉嫌犯罪被依法立案调查、依法采取强制措施或者发生变更；

(11) 发行人发生可能导致不符合债券上市条件的重大变化；

(12) 发行人主体或债券信用评级发生变化；

(13) 保证人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；

(14) 发行人未能或预计不能按时、足额支付本期债券的利息和/或本金；

(15) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性；

(16) 发行人提出重大债务重组方案等可能导致偿债能力发生重大不利变化的事项；

(17) 本期债券可能被终止提供交易或上市服务的；

(18) 任何发行人公告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

(19) 发行人或其合并报表范围内的子公司的任何证券可能被或已被终止提供交易或上市/转让服务；

(20) 发行人的控股股东、实际控制人、三分之一以上的董事、三分之二以上的监事、董事长或者总经理发生变动；董事长或者总经理无法履行职责；

(21) 发行人拟变更或者未能履行募集说明书的约定；

(22) 《中华人民共和国证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件；

(23) 因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动，需要调整转股价格，或者依据募集说明书约定的转股价格向下修正条款修正转股价格；

(24) 募集说明书约定的赎回条件触发，发行人决定赎回或者不赎回；

(25) 可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前发行人已发行股票总额的百分之十；

(26) 未转换的可转债总额少于三千万元；

(27) 可转债担保人发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况；

(28) 发生其他对债券持有人作出投资决策或对债券持有人权益有重大影响的事项；

(29) 法律、法规和规则规定的其他情形。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项的基本情况以及是否影响本期债券本息安全向受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

发行人应按月（每月3日前）向受托管理人出具截至上月底是否发生《受托管理协议》第3.5条中相关事项的书面说明。发行人应当保证上述说明内容的真实、准确、完整。

发生《受托管理协议》第3.5条所列等可能对上市债券交易价格有较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，发行人应当立即将有关该重大事件的情况向国务院证券监督管理机构和证券交易场所报送临时报告，并予公告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的法律后果。

6、发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

7、发行人及其控股股东、实际控制人应当履行《债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议项下其应当履行的各项职责和义务，推进、落实生效决议事项，并及时向受托管理人通报与本期债券相关的信息，为受托管理人履行受托管理人职责提供必要的条件和便利。相关主体未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人有权采取进一步措施维护债券持有人利益。

8、预计不能偿还债务本息或偿还债务本息存在重大不确定性（以下简称“预计违约”）时，发行人应当按照受托管理人要求追加担保，并履行《受托管理协议》约定的

其他偿债保障措施，并配合受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。

追加担保的具体方式包括新担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保，或者受托管理人按照本期债券持有人会议决议的授权依法申请法定机关采取财产保全措施。

如采取追加担保方式的，发行人应当及时签订相关担保合同、担保函，办理担保物抵/质押登记工作，配合受托管理人对保证人和担保物状况的了解和调查，并督促、提醒担保物保管人妥善保管担保物，避免担保物价值降低、毁损或灭失。办理担保物抵/质押登记工作前，发行人和担保物提供者（如有）及相关中介机构与登记机构应进行充分沟通。

发行人同意承担因追加担保和履行上述偿债保障措施或采取财产保全（包括提供财产保全担保）而发生的全部费用。

9、发行人未能按时偿付本期债券本息（以下简称“实质违约”）时，应当根据受托管理人的要求尽快落实后续偿债措施，并及时通知债券持有人。

后续偿债措施可以包括但不限于：

- （1）部分偿付及其安排；
- （2）全部偿付措施及其实现期限；
- （3）由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；
- （4）重组或者破产的安排。

发生实质违约情形的，发行人应当根据受托管理人的要求追加担保，或由受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施，追加担保、采取财产保全措施的具体方式、要求及费用承担等按照《受托管理协议》第 3.8 条执行。

10、发行人应对受托管理人履行《受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。

11、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《受托管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

12、在本期债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

13、发行人应当根据《受托管理协议》第 4.17 条及第 4.18 条的约定向受托管理人支付本期债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的费用。

14、在不违反适用法律和发行人本期债券所适用的信息披露规则的前提下，发行人应当在公布年度报告后尽快向受托管理人提供年度审计报告及经审计的财务报表、财务报表附注，并根据受托管理人的合理需要向其提供其他相关材料；发行人应当在公布半年度报告、季度报告后尽快向受托管理人提供半年度、季度财务报表。

15、发行人应向受托管理人及其顾问提供，并帮助受托管理人及其顾问获取：（1）所有对于了解发行人和/或担保人（如有）业务而言所应掌握的重要文件、资料和信息，包括发行人和/或担保人（如有）及其子公司、分支机构、关联机构或联营机构的资产、负债、盈利能力和前景；（2）受托管理人或其顾问或发行人认为与受托管理人履行受托管理人职责相关的所有合同、文件和记录的副本，及（3）其它与受托管理人履行受托管理人职责相关的一切文件、资料和信息相关的一切信息，并全力支持、配合受托管理人进行尽职调查、审慎核查工作。发行人须确保其提供给受托管理人及其顾问的上述文件、资料和信息不违反任何保密义务，上述文件、资料和信息在提供时并在此后均一直保持真实、准确、完整，且不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。受托管理人有权在经一般合理验证后可依赖上述全部文件、资料和信息。一旦发行人随后发现其提供的任何上述文件、资料和信息不真实、不准确、不完整或可能产生误导，或者上述文件、资料和信息系通过不正当途径取得，或者提供该等文件、资料和信息或受托管理人使用该等文件、资料和信息系未经授权或违反了任何法律、责任或义务，发行人则应立即通知受托管理人。

16、发行人应当履行《受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（二）债券受托管理人的职责、权利和义务

1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行募集说明书及《受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

2、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定进行债券信用风险管理。

3、受托管理人应当持续关注发行人和保证人（如有）的资信状况、担保物状况、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就《受托管理协议》第 3.5 条约定的情形，列席发行人和保证人的内部有权机构的决策会议；

（2）每季度查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（3）调取发行人、保证人（如有）银行征信记录；

（4）对发行人和保证人（如有）进行现场检查；

（5）约见发行人或者保证人（如有）进行谈话。

4、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内，受托管理人应当每季度检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

5、受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》的主要内容，并应当通过证券交易所指定的信息披露网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体，向债券持有人披露受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

6、受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

7、出现《受托管理协议》第 3.5 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，受托管理人应当问询发行人或者保证人（如有），要求发行人或者保证人（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

8、受托管理人应当根据法律、法规和规则、《受托管理协议》及《债券持有人会议规则》的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

9、受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，

根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照《受托管理协议》的约定报告债券持有人。

10、发行人发生预计违约情形的，受托管理人应当要求发行人追加担保，督促发行人履行《受托管理协议》第 3.8 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。发行人承担因采取财产保全（包括但不限于由发行人申请的以及由受托管理人申请的财产保全）而发生的所有费用。

受托管理人申请采取财产保全措施时，若人民法院要求提供担保的，受托管理人可以采取以下方式为财产保全提供担保：（1）相关申请人或第三人提供的金钱担保、物的担保；（2）融资性担保公司提供的信用担保；（3）其他符合条件的主体提供的信用担保。

11、本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。受托管理人有权聘请律师等专业人士协助受托管理人处理上述谈判或者诉讼事务，为执行上述债券持有人会议决议而发生的律师费等费用之承担按照《受托管理协议》第 4.18 条及第 4.19 条的约定执行。

在受托管理人根据债券持有人会议决议的授权且取得全部或部分债券持有人的书面授权，以自己名义代表债券持有人对发行人提起诉讼的情况下，诉讼结果由受托管理人所代表的债券持有人承担。

12、发行人为本期债券设定担保的，受托管理人应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。受托管理人可以委托律师或其他专业机构管理担保措施，产生的费用由发行人承担。

13、发行人发生实质违约时，受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施。

受托管理人可以根据债券持有人会议决议的授权且取得全部或部分债券持有人的书面授权，以自己名义代表债券持有人提起、参加诉讼或仲裁，申请财产保全，处置担保物、实现担保物权，参与债务重组，申请、参与发行人破产重整、和解、清算等法律程序。

14、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有）、债券违约风险处置工作档案，保管时间不得少于债券到期

之日、本息全部清偿后或实质违约处置总结提交相关监管机构和自律组织之日起五年。

15、除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

（1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；

（2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

16、在本期债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行《受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

17、受托管理人有权依据《受托管理协议》的规定获得受托管理报酬。

18、受托管理人为履行其职责有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储及划转情况。

19、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取非法利益。

（三）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

（1）受托管理人履行职责情况；

（2）发行人的经营与财务状况；

（3）发行人募集资金使用及其核查情况、专项账户运作情况；

（4）发行人偿债意愿和能力分析；

（5）发行人增信措施的有效性分析；

（6）债券本息偿付情况；

- (7) 债券持有人会议召开情况;
- (8) 可能影响发行人偿债能力的重大事项及受托管理人采取的应对措施;
- (9) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的,说明基本情况及处理结果;
- (10) 发行人偿债保障措施的执行情况;
- (11) 发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况;
- (12) 发生《受托管理协议》第 3.5 条第(一)项至第(十三)项等情形的,说明基本情况及处理结果;
- (13) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

3、公司债券存续期内,出现受托管理人与发行人发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形,或出现第 3.5 条约定情形且对债券持有人权益有重大影响的,受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

4、为出具受托管理事务报告之目的,发行人应及时、准确、完整的提供受托管理人所需的相关信息、文件。发行人应保证其提供的的相关信息、文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。受托管理人对上述信息、文件仅做形式审查,对其内容的真实、准确和完整性不承担任何责任。

5、在本期债券存续期间,发行人和受托管理人应将债券受托管理事务报告等持续信息披露文件分别在证券交易所网站(或以证券交易所认可的其他方式)和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上予以公布。

(四) 利益冲突的风险防范机制

1、债券受托管理人将代表债券持有人,依照相关法律、法规和规则的规定、《受托管理协议》的约定及债券持有人会议的授权行使权利和履行义务,维护债券持有人的合法权益。

2、受托管理人作为一家证券公司,在按照相关法律参与其经营范围内的各类业务活动时,可能存在不同业务之间的利益或职责冲突,进而可能导致与受托管理人在《受托管理协议》项下的职责产生潜在的利益冲突。受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度。受托管理人可以通过业务隔离、人员隔离等隔离手段,在

受托管理业务与其他可能存在利益冲突的业务之间建立隔离机制，防范发生与债券受托管理人履职相冲突的情形。

受托管理人保证：（1）不会将发行人在《受托管理协议》项下的保密信息披露给与《受托管理协议》无关的任何其他人；（2）不会将发行人在《受托管理协议》项下的保密信息用于本期债券之外的目的；（3）防止与《受托管理协议》有关的敏感信息不适当流传，对潜在的利益冲突进行有效管理。

3、受托管理人担任《受托管理协议》项下的受托管理人 unlimited 受托管理人开展的正常经营业务，包括但不限于：（1）受托管理人或其关联方在证券交易所买卖本期债券和发行人发行的其他证券；（2）受托管理人或其关联方为发行人的其他项目担任发行人的财务顾问；（3）受托管理人或其关联方为发行人发行其他证券担任保荐机构和/或承销商；（4）受托管理人或其关联方在法律、法规和规则允许的范围开展其他的与发行人相关的业务。

受托管理人或关联方在任何时候：（1）可以依法向任何客户提供服务；（2）可以代表自身或任何客户开展与发行人或债券持有人有关的任何交易；或（3）即使存在或可能产生利益冲突，可以为其利益可能与发行人或债券持有人利益相对的第三方行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润，但须满足受托管理人不能够违法使用发行人的保密信息来为该第三方行事。

发行人和债券持有人进一步确认，受托管理人按照《受托管理协议》第 6.3 条的约定从事上述业务的，不构成对发行人和/或债券持有人任何权益的损害。

发行人和债券持有人充分知悉并确认，受托管理人同时担任本次可转债的保荐机构及主承销商，依法履行保荐和承销职责，受托管理人同时担任本次可转债的保荐机构及主承销商和本次可转债受托管理人不构成对发行人和/或债券持有人任何权益的损害，发行人和/或债券持有人不得就此向受托管理人提出任何权利主张。

4、受托管理人不得为本期债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

5、甲乙双方违反利益冲突防范机制，直接导致债券持有人遭受经济损失的，债券持有人可依法提出赔偿申请。

（五）受托管理人的变更

1、在本期债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- （1）受托管理人未能持续履行《受托管理协议》约定的受托管理人职责；
- （2）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- （3）受托管理人提出书面辞职；
- （4）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，发行人、单独或合计持有本期债券未偿还份额百分之十（10%）以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、新任受托管理人，必须符合下列条件：

- （1）新任受托管理人符合中国证监会的有关规定；
- （2）新任受托管理人已经披露与发行人的利害关系；
- （3）新任受托管理人与债券持有人不存在利益冲突。

3、发行人、单独或合计持有本期债券未偿还份额百分之十（10%）以上的债券持有人要求变更受托管理人的，受托管理人应召集债券持有人会议审议解除受托管理人的受托管理人职责并聘请新的受托管理人，变更受托管理人的决议须经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一（1/2）同意方能形成有效决议。发行人和受托管理人应当根据债券持有人会议的决议和《受托管理协议》的规定完成与变更受托管理人有关的全部工作。

4、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自债券持有人会议作出变更受托管理人决议之日，新任受托管理人继承受托管理人在法律、法规和规则及《受托管理协议》项下的权利和义务，《受托管理协议》终止。新任受托管理人应当与发行人签署新的债券受托管理协议，并及时将变更情况向中国证券业协会报告。

5、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

6、受托管理人在《受托管理协议》中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人

签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在《受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

（六）陈述与保证

1、发行人保证以下陈述在《受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

（1）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；

（2）发行人签署和履行《受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定；

（3）发行人及其董事、监事、总经理、财务负责人、董事会秘书及其他高级管理人员（以下简称“高管人员”）及发行人的控股股东、实际控制人将支持、配合受托管理人履行受托管理人职责，为受托管理人的履行受托管理人职责提供必要的条件和便利，并依照法律、法规和规则的规定承担相应的责任。受托管理人及其代表履行受托管理人职责，不能减轻或者免除前述主体的责任。

2、受托管理人保证以下陈述在《受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

（1）受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（2）受托管理人具备担任本期债券受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

（3）受托管理人签署和履行《受托管理协议》已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的公司章程以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

（七）不可抗力

1、不可抗力事件是指双方在签署《受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

2、在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导

致《受托管理协议》的目标无法实现，则《受托管理协议》提前终止。

（八）违约责任

1、《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

2、以下事件亦构成《受托管理协议》项下的发行人违约事件：

（1）发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；

（2）发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 2000 万元，且可能导致本期债券发生违约的；

（3）发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 2000 万元，且可能导致本期债券发生违约的；

（4）发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致发行人偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

（5）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

（6）发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

（7）增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

（8）本期债券存续期内，发行人违反《受托管理协议》项下的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务、信用风险管理职责等义务与职责以致对发行人对本期债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十（20）个连续工作日仍未得到纠正；

（9）发行人发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

发行人应在知道或应当知道发行人违约事件触发之日起 2 个工作日内书面告知受托管理人。

3、受托管理人预计发行人违约可能发生的，受托管理人可以采取以下措施：

(1) 要求发行人追加担保, 履行《受托管理协议》约定的其他偿债保障措施;

(2) 在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下, 债券受托管理人作为利害关系人提起诉讼前财产保全, 申请对发行人采取财产保全措施;

(3) 及时报告全体债券持有人;

(4) 及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易上市场所。

发行人预计违约且发生触发债券持有人会议召开条件的, 债券受托管理人应当按照债券持有人会议规则的约定, 召开债券持有人会议, 并可视情况提请债券持有人会议向债券受托管理人做出以下授权:

- 1) 授权债券受托管理人提起民事诉讼、仲裁、申请财产保全、参与债务重组等;
- 2) 授权债券受托管理人提请担保人代偿或处置担保物;
- 3) 授权债券受托管理人参与破产重整、和解、清算等法律程序;
- 4) 授权债券受托管理人处置违约事项所需的其他权限。

以上授权应同时包括同意由受托管理人所代表的债券持有人共同承担受托管理人所有因从事授权事项而产生的所有费用, 具体根据《受托管理协议》第 4.19 条的约定执行。

4、发行人违约事件发生时, 债券受托管理人可以行使以下职权:

(1) 在知晓该行为发生之日起五(5)个工作日内以公告方式告知全体债券持有人;

(2) 在知晓发行人未履行偿还本期债券到期本息的义务时, 债券受托管理人可以根据债券持有人会议决议与发行人谈判, 促使发行人偿还本期债券本息;

(3) 要求发行人追加担保, 履行《受托管理协议》约定的其他偿债保障措施;

(4) 在受托管理人所代表的债券持有人同意共同承担受托管理人所有因此而产生的所有费用(具体根据《受托管理协议》第 4.19 条的约定执行)的前提下, 受托管理人可以在法律允许的范围内, 以及根据债券持有人会议决议的授权且取得全部或部分债券持有人的书面授权:

- 1) 提起诉讼前财产保全, 申请对发行人采取财产保全措施、参与债务重组;
- 2) 对发行人提起诉讼/仲裁、处置债券担保物(如有);

3) 需要对发行人进行破产重整、和解、清算的,受托管理人可根据债券持有人会议决议的授权,向人民法院提起对发行人进行破产重整、和解、清算的申请,并履行相关受托管理职责;如发行人进入破产重整、和解、清算的法律程序的,受托管理人根据债券持有人会议之决议受托参与上述程序。

(5) 及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易上市场所。

5、加速清偿及救济措施

(1) 如果《受托管理协议》项下的发行人违约事件发生,根据债券持有人会议规则的约定,有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议,以书面方式通知发行人,宣布本期债券本金和相应利息,立即到期应付。

(2) 在宣布加速清偿后,如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施,债券受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知发行人,宣布取消加速清偿的决定:

1) 向债券受托管理人提供保证金,且保证金数额足以支付以下(i)至(iv)各项金额的总和:(i)债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支;(ii)所有迟付的利息;(iii)所有到期应付的本金;(iv)适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利;或

2) 相关的发行人违约事件已得到救济;或

3) 债券持有人会议同意的其他救济措施。

6、发行人保证按照本期债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金,若不能按时支付本期债券利息或本期债券到期不能兑付本金,对于延迟支付的本金或利息,发行人将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息,逾期利率为本期债券票面利率上浮百分之二十(20%)。

7、双方同意,若因非受托管理人原因的情况下,发行人违反《受托管理协议》任何规定和保证(包括但不限于因本期债券发行与上市的应用文件或公开募集文件以及本期债券存续期间内向受托管理人提供或公开披露的其他信息或材料出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏)或因发行人违反与《受托管理协议》或与本期债券发行与上市相关的法律、法规和规则或因受托管理人根据《受托管理协议》提供服务,从而导致受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用(包括但不限于他人对受托管理人或任

何其他受补偿方提出权利请求或索赔、监管部门对受托管理人进行行政处罚或采取监管措施的), 发行人应对受托管理人给予赔偿(包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本赔偿条款进行调查、准备、抗辩或缴纳罚款所支出的所有费用), 以使受托管理人或其他受补偿方免受损害。如经有管辖权的法院或仲裁庭最终裁决完全由于受托管理人或其他受补偿方的欺诈、故意不当行为或重大疏忽而导致受托管理人或该等其他实体遭受的损失、损害或责任, 发行人不承担任何补偿责任。发行人在本条项下的义务在《受托管理协议》终止后仍然有效。

8、发行人如果注意到任何可能引起《受托管理协议》第 10.7 条所述的索赔、处罚, 应立即通知受托管理人。

9、除《受托管理协议》中约定的义务外, 受托管理人不对本期债券募集资金的使用情况及发行人按照《受托管理协议》及募集说明书的履行/承担相关义务和责任的情况负责。

(九) 争议的解决和适用法律

1、《受托管理协议》的订立、生效、履行适用中国法律并依其解释。

2、《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议, 首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成, 双方同意, 任何一方可以向受托管理人所在地法院提起诉讼。

3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时, 除争议事项外, 各方有权继续行使《受托管理协议》项下的其他权利, 并应履行《受托管理协议》项下的其他义务。

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



Dongping Luo

（罗东平）



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



Feng Deng

(邓 锋)



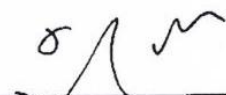
山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：


孟爱民



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



王 琳



山石网科通信技术股份有限公司

2021 年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



杨 眉



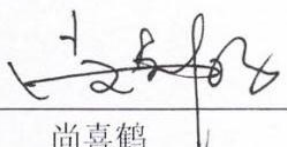
山石网科通信技术股份有限公司

2021 年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：


尚喜鹤



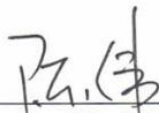
山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：


陈伟



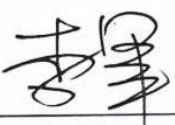
山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：


李 军



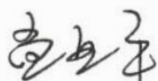
山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



孟亚平



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：


冯燕春



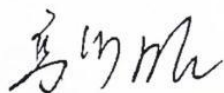
山石网科通信技术股份有限公司

2021 年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：



高瀚昭



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签名：

李洪梅

李洪梅



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签名：


谭浩



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签名：


崔清晨



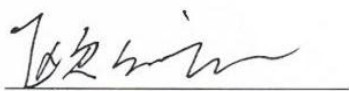
山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签名：


欧红亮



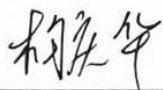
山石网科通信技术股份有限公司

2021 年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签名：



杨庆华



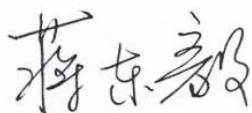
山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签名：



蒋东毅



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签名：



Timothy

Xiangming Liu

（刘向明）



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签名：


张霞



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签名：



郑 丹



山石网科通信技术股份有限公司

2021年 7 月 6 日

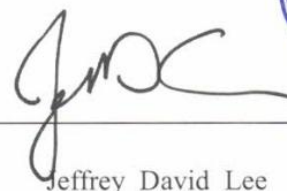
发行人第一大股东声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

Alpha Achieve High Tech Limited



授权代表（签字）：

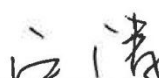

Jeffrey David Lee

2021年 7 月 6 日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人签名：


江 涛


李云飞

项目协办人签名：


贺潇潇



保荐机构法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读本募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长签名：


沈如军



保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读本募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

首席执行官签名：


黄朝晖



四、律师事务所声明

本所及经办律师已阅读《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（修订稿）》及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



王玲

经办律师：



李元媛



蔺志军



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



会计师事务所负责人：



李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

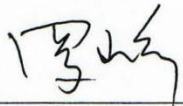
2021年7月6日

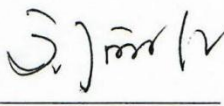


信用评级机构声明

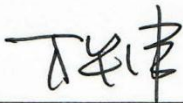
本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书, 确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议, 确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

签字资信评级人员:


罗 峤


刘丽红

资信评级机构负责人:


万华伟

联合资信评估股份有限公司

2021年 7 月 6 日



发行人董事会声明

一、关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

二、填补本次发行摊薄即期回报的具体措施和承诺

（一）应对本次发行摊薄即期回报的具体措施

公司对保证此次募集资金有效使用、防范本次发行摊薄即期回报拟采取的措施如下：

1、积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力

本次募投项目的实施将使公司提升资金实力、抵御市场竞争风险、提高综合竞争实力。公司将加快募投项目实施，提升经营效率和盈利能力，降低发行后即期回报被摊薄的风险。

2、加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用

本次发行的募集资金到位后，公司将严格执行《中华人民共和国证券法》、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规定以及公司《山石网科通信技术股份有限公司募集资金管理制度》的要求对募集资金进行专户存储和使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用，有效防范募集资金使用风险。

3、加强经营管理和内部控制

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低

公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升整体运营效率。

4、严格执行利润分配政策

公司根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的有关要求，制订了《山石网科通信技术股份有限公司关于公司未来三年（2020-2022年）股东回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配，特别是现金分红的回报机制。本次发行完成后，公司将严格执行公司的分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

5、加强人才队伍建设

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，持续加强研发和销售团队的建设，引进优秀的管理人才。建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障。

6、持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（二）公司董事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，并根据证券监管机构的相关规定对公司本次发行可转换公司债券摊薄即期回报及采取填补措施作出如下承诺：

1、本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；



2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；如公司未来实施股权激励方案，本人承诺未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

6、本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

山石网科通信技术股份有限公司



2020年9月6日

山石网科

第十二节 备查文件

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告、关于发行人的内部控制鉴证报告、经注册会计师核验的发行人非经常性损益明细表；
- （五）资信评级报告；
- （六）《债券持有人会议规则》；
- （七）《受托管理协议》；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。