科创板风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

山石网科通信技术股份有限公司

（苏州高新区景润路 181 号）

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（注册稿）

保荐人（主承销商）

CICC 中金公司

（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）

免责声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数，股东公开发售股数（如有）	本次拟公开发行股票不超过 45,056,000 股（行使超额配售选择权之前），不低于本次发行后公司总股本的 25%，并授予主承销商不超过前述发行股票股数 15%的超额配售选择权。最终发行股票的数量以中国证券监督管理委员会或上海证券交易所等有权监管机构核准并注册的数量为准
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 180,223,454 股（行使超额配售选择权之前）
保荐人、主承销商	中国国际金融股份有限公司
本招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人持股 5%以上主要股东承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的持股 5%以上主要股东以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册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。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注本公司本次发行的以下事项及风险，并认真阅读招股说明书“风险因素”一节全部内容：

一、关于本次发行方案的决策程序及内容

2019 年 3 月 27 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《关于山石网科通信技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等与本次发行有关的议案。公司发行方案如下：

公司拟申请在境内首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市。公司本次公开发行股票的数量不超过 45,056,000 股（行使超额配售选择权之前），占发行后股本比例不低于 25%；具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会、上海证券交易所的相关要求在上述发行数量上限内协商确定。本次发行不涉及股东公开发售股份。

二、关于承诺事项

关于股份锁定以及减持意向、招股说明书信息披露、上市后三年内稳定股价、填补被摊薄即期回报的相关措施、对相关责任主体承诺事项的约束措施、利润分配政策等承诺具体内容详见本招股说明书“第十节　投资者保护”之“五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”相关内容。

三、股权分散、无控股股东和实际控制人

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。截至本招股说明书签署之日，公司持股 5%以上的股东包括 Alpha Achieve（22.58%）、田涛（9.92%）、苏州元禾（9.73%）、国创开元（8.77%）和宜兴光控（8.11%）。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。

截至本招股说明书签署之日，Alpha Achieve 的持股比例为 22.58%，是发行人持股比例最高的股东，但其不能单方面决定公司股东大会决议，无法对发行人的股东大会构成控制。目前发行人董事会 9 名董事中仅邓锋由 Alpha Achieve 提名并经发行人股东大会选举产生，Alpha Achieve 也无法通过其提名的董事单方面决定董事会决议。根据 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元和宜兴光控分别出具的《声明承诺书》，该等 5%以上的股东作为财务投资人，其不参与公司经营管理，无意图、实际也未通过任何方式单独或共同控制发行人。

四、关于滚存利润的分配

本次公开发行 A 股股票成功后，公司公开发行股票前滚存未分配利润/未弥补亏损由发行后的新老股东按照持股比例共享/共同承担。

该等事宜已经公司第一届董事会第四次会议和 2019 年第二次临时股东大会分别审议通过，履行的决策程序完整、有效。具体的决策程序如下：

2019 年 3 月 5 日，发行人召开第一届董事会第四次会议；2019 年 3 月 27 日，发行人召开 2019 年第二次临时股东大会。两次会议分别审议通过了《关于山石网科通信技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》，其中第十条对滚存利润分配作出规定：本次发行前公司的滚存未分配利润由发行后新老股东按其所持股份比例共享。

第一届董事会第四次会议的召集、召开程序以及会议的决议和签署情况均符合《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》等相关法律、法规、规范性文件及发行人公司治理制度的规定。本次会议应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名，监事列席了会议。会议由罗东平主持。该议案的表决结果为 9 票同意通过。

2019 年第二次临时股东大会的召集和召开符合《中华人民共和国公司法》、《山石网科通信技术股份有限公司章程》、《山石网科通信技术股份有限公司股东大会议事规则》的有关规定。出席本次会议的股东及股东代表共 35 人，代表有表决权的股份 135,167,454 股，占公司有效表决权股份总数的 100%。通过上述议案的表决结果为同意 135,167,454 股，占有效表决权股数的 100%。

发行人最近一期存在累计未弥补亏损的情况不影响发行人持续经营能力，发

行人可以母公司报表口径确定可供分配利润并进行现金分红。

五、渠道代理销售模式

（一）渠道代理销售模式的基本情况

报告期内，公司主要采用直销和渠道代理销售相结合的销售模式，并以渠道代理为主。报告期内，公司渠道代理销售收入占主营业务收入的比重分别为83.57%、85.50%、89.51%和 80.86%。公司渠道代理商可分为总代理商、战略行业 ISV 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、银牌代理商通过总代理商下单提货。

公司渠道代理模式可进一步分为公司销售人员参与获取客户以及渠道代理商自行开拓客户两种情形。一般情况下，公司销售人员参与终端客户开发和获取，提供报价并引导下级渠道代理商至总代理商处下单。2018 年二季度，公司针对渠道代理商自行开拓客户的情形建立了独立的产品价格体系和渠道报备系统，同时调整了该模式下产品销售的激励政策，给予了更具操作性、更高的销售返利，该模式自 2018 年二季度开始产生收入。

（二）渠道代理商数量及留存率下降

报告期初，公司渠道代理商平均销售收入较低，为调动代理商销售积极性，优化公司渠道体系效率，公司对渠道代理商进行了主动调整和考核，停止了与部分渠道代理商的合作，如销售能力下滑、不再具备相关行业和地区优势的，或者销售积极性不高、未完成销售计划；而对于优质的渠道代理商，公司也相应强化了激励政策和合作力度。报告期各期末，除总代外，发行人渠道代理商数量分别为 524 家、440 家、374 家和 363 家，渠道代理商 2016-2018 年的留存率分别为66.01%、46.95%和 48.86%。2016-2018 年，公司渠道代理商数量和留存率呈下降趋势，但单个渠道代理商平均销售金额持续上升。

（三）2018 年返利政策的调整及对渠道代理商自行开拓客户销售规模的影响

2018 年第二季度，为激励渠道代理商独立获取客户的销售积极性，公司调

整并发布了销售返利政策。主要调整内容包括：公司针对渠道代理商自行开拓客户并实现销售的情形建立了独立的产品价格体系和渠道报备系统，设立了相应的考核指标，细化明确了销售返利的计算依据。

修改后的主要情况如下：

返点上限	返点考核项	考核方式
6%	任务完成率	年度自行开拓客户销售任务完成率
4%	付款及时性	根据任务完成率和付款及时性加权计算
2%	渠道活跃度	渠道代理商有效项目报备情况
2%	品牌推广	渠道代理商组织市场推广活动及参与公司统一推广
1%	人员投入及技术认证	根据公司要求配置销售及技术人员并通过相关认证情况

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，渠道代理商自行开拓客户并向公司进行采购的模式处于探索和快速增长阶段，2018 年该模式下实现销售收入 4,613.00 万元。截至 2019 年 4 月 30 日，2018 年末代理商自行开拓客户销售收入对应的应收账款已全部回款。

（四）渠道代理商自行开拓客户模式下收入确认时点与公司销售人员参与销售模式下收入确认时点的差异情况

渠道代理商自行开拓客户模式下，公司不负责相关产品的安装调试，在按合同约定将产品转移给代理商并经签收后确认收入。公司销售人员直接参与获取客户模式下，产品由渠道代理商或者公司（含公司指定第三方）提供安装服务，最终用户验收合格后确认收入。

具体时点的差异情况如下：

开拓客户模式	收入分类	收入确认	收入确认时点
渠道代理商自行开拓客户模式	产品销售	公司不负责安装调试，在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入	经代理商签收后确认收入
公司销售人员参与获取客户的渠道代理模式	产品销售	需要安装调试，按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入	最终用户验收合格后确认收入
	专业服务	维保服务按合同约定期间分期确认；其他专业服务按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入	分期确认或客户验收合格后确认收入

六、收入具有季节性，主要来自于四季度且集中在 12 月中下旬，报告期内应收账款余额大

发行人收入具有季节性，基于客户市场需求因素的影响，因上半年实现的收入较少，公司产品和服务的销售收入集中在下半年尤其是第四季度实现，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季节性分布特征。

报告期内，发行人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，报告期内，发行人四季度收入占全年主营业务收入的比例分别为 36.31%、40.56%和 47.96%，12 月份收入占全年主营业务收入的比例分别为 32.87%、37.55%和 37.96%，收入主要集中于四季度尤其是 12 月中下旬，存在较为明显的季节性特征。

另外，由于公司四季度收入于各年末转化为应收账款余额，导致各期末应收账款余额较大。报告期各期末，公司应收账款余额分别为 11,810.12 万元、21,462.64 万元、33,635.06 万元和 24,273.71 万元，占各期末总资产的比例分别为 36.56%、53.35%、45.04%和 38.73%，应收账款余额占总资产比例较高。

七、发行人最近一期存在累计未弥补亏损的情况，以及对发行人分红能力、上市后新股东利益的影响

（一）发行人最近一期存在累计未弥补亏损

截至 2019 年 3 月末，公司合并口径累计未弥补亏损余额为-18,545.63 万元（母公司层面未分配利润为 5,496.92 万元），主要因前期销售收入规模较低，期间费用率较高，尚未产生规模效应所致。

截至 2019 年 3 月末累计未弥补亏损的产生主体如下：

单位：万元

公司	成立时间	累计未弥补亏损/未分配利润

山石网科	2011 年	5,496.92
北京山石	2009 年	211.65
山石北京	2007 年	-6,943.09
美国山石	2012 年	-11,104.07
香港山石	2011 年	-6,222.87
开曼山石	2006 年	
抵消	-	15.83
合计	**-**	**-18,545.63**

注：2018 年 11 月，香港山石收购开曼山石，山石网科合并报表中香港山石与开曼山石合并后折算为人民币报表。上述各主体累计未弥补亏损已剔除重组过程产生的内部收益和损失。

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	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用	5,360.46	17,996.95	15,368.71	12,122.74
管理费用	1,171.28	3,922.98	3,065.87	2,330.47
研发费用	4,111.99	15,646.14	14,150.20	12,104.12
三费合计	10,643.73	37,566.07	32,584.78	26,557.33
营业收入	7,356.17	56,227.68	46,305.86	32,652.26
三费占营业收入比例	144.69%	66.81%	70.37%	81.33%
净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
未分配利润	-18,545.63	-13,348.46	-17,039.74	-19,925.75

报告期内发行人三项费用与收入整体呈增长趋势。随着收入规模的扩大，期间费用率逐年降低，盈利能力不断增强，预计发行人合并口径未弥补亏损将逐年减少。

（二）最近一期存在累计未弥补亏损对发行人分红能力、上市后新股东利益的影响

经公司第一届董事会第四次会议和 2019 年第二次临时股东大会分别审议通过，本次发行前累计未弥补亏损由新老股东共同承担。

发行人母公司作为企业法人，拥有独立的法人财产，享有法人财产权，可以在实现盈利且已弥补完以前年度亏损的情形下，按照公司章程的约定进行利润分配，符合《公司法》的相关规定。

因前期销售收入规模较低，期间费用率较高，尚未产生规模效应，截至 2019 年 3 月末，发行人合并口径存在累计未弥补亏损-18,545.63 万元，母公司层面未分配利润为 5,496.92 万元；本次发行前累计未弥补亏损由新老股东共同承担；报告期内，发行人营业收入和净利润增长稳定，主营业务前景良好，发行人合并报表存在未弥补亏损的情况不影响公司的持续经营能力；根据《公司法》、《上海证券交易所上市公司现金分红指引》等相关规定，发行人可以在母公司盈利、合并报表存在未弥补亏损的情况下进行分红；《上海证券交易所上市公司现金分红指引》规定了现金分红比例的下限，不影响发行人以母公司报表口径确定可供分配利润并进行现金分红。

八、经营绩效受软件行业即征即退税收优惠的影响

报告期内，公司享受软件行业增值税即征即退优惠。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。报告期内，公司增值税即征即退金额分别为 2,588.90 万元、2,932.80 万元、3,365.82 万元和 528.43 万元，占利润总额比例分别为 1,658.28%、47.79%、42.72%和-10.17%，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逐步下降，与行业平均水平趋于一致。

九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）2019 年 1-6 月财务信息与经营情况

公司财务报告审计截止日为 2019 年 3 月 31 日。公司 2019 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表、自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日止期间的合并及母公司利润表、自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日止期间的合并及母公司现金流量表以及相关中期财务报表附注未经审计，但已由致同会计师事务所（特殊普通合伙）进行了审阅，并出具了《审阅报告》（致同审字（2019）第 110ZA5313 号）。公司财务报告审计截止日后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营情况如下：

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的资产总额为 55,509.74 万元，负债总额为 15,025.86 万元，归属于母公司所有者权益为 40,483.88 万元。2019 年 1-6 月，公司实现的营业收入为 22,820.51 万元，较 2018 年 1-6 月增长 13.01%，归属于母公司股东的净利润-1,695.90 万元，较 2018 年 1-6 月上升 57.45 万元，上升幅度 3.28%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-2,424.57 万元，较 2018 年 1-6 月下降 528.09 万元，下降幅度 27.85%，公司净利润下降主要与期间费用增长幅度高于营业收入增长幅度及计提的坏账增加有关。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司主要经营状况正常，在经营模式、采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。具体信息详见本招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（三）财务报告审计截止日后主要财信息及经营状况”。

（二）2019 年 1-9 月业绩预计

发行人预计 2019 年 1-9 月可实现营业收入 39,900 万元至 41,700 万元，2018 年 1-9 月营业收入 29,441.49 万元，同比增长 35.53%至 41.64%；预计 2019 年 1-9 月毛利 30,300 万元至 31,700 万元，2018 年 1-9 月毛利 22,366.44 万元，同比增长 35.47%至 41.73%；预计 2019 年 1-9 月净利润 1,000 万元至 1,400 万元，2018 年 1-9 月净利润-4,415.73 万元，同比增长 122.65%至 131.70%；预计 2019 年 1-9 月扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 300 万元至 700 万元，2018 年 1-9 月同期-4,811.35 万元，同比增长 106.24%至 114.55%。

如剔除 2018 年第三季度 ERP 系统升级造成的收入延迟影响，发行人预计 2019 年 1-9 月营业收入同比增长 25.66%至 31.33%；毛利同比增长 24.19%至 29.93%；净利润同比增长 141.94%至 158.71%，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润同比增长 110.79%至 125.18%（扭亏为盈时，由于基期数据为负值，计算相应指标会出现营业收入增长率下降而净利润增长率上升的结果）。

2019 年 7-8 月发行人收入实现情况良好，生产经营情况未发生显著变化。

前述财务数据不构成发行人所做的盈利预测。

十、请投资者认真阅读本招股说明书“第四节　风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定

目　录

本次发行概况 1
发行人声明 2
重大事项提示 3
一、关于本次发行方案的决策程序及内容 3
二、关于承诺事项 3
三、股权分散、无控股股东和实际控制人 3
四、关于滚存利润的分配 4
五、渠道代理销售模式 5
六、收入具有季节性，主要来自于四季度且集中在 12 月中下旬，报告期内应收账款余额大 7
七、发行人最近一期存在累计未弥补亏损的情况，以及对发行人分红能力、上市后新股东利益的影响 7
八、经营绩效受软件行业即征即退税收优惠的影响 9
九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 9
十、请投资者认真阅读本招股说明书“第四节　风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定 11
目　录 12
第一节　释义 17
一、普通术语 17
二、专业释义 20
第二节　概览 25
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 25
二、本次发行概况 25
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 27
四、发行人主营业务经营情况 27
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 28
六、发行人选择的具体上市标准 34

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....34
八、募集资金用途.....35
第三节 本次发行概况.....36
一、本次发行的基本情况.....36
二、本次发行的有关当事人.....37
三、发行人与中介机构关系的说明.....39
四、有关本次发行的重要时间安排.....39
第四节 风险因素.....40
一、技术风险.....40
二、经营风险.....42
三、管理风险.....45
四、财务和税收风险.....45
五、主要经营场所系向第三方租赁的风险.....49
六、发行失败风险.....50
七、因存在累计未弥补亏损而产生的风险.....50
八、股权分散、无控股股东和实际控制人的风险.....50
九、募集资金投资项目相关风险.....51
第五节 发行人基本情况.....52
一、发行人基本情况.....52
二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况.....52
三、发行人搭建境外红筹 VIE 结构及终止过程.....67
四、发行人股权结构和组织结构图.....85
五、发行人控股子公司、参股公司的基本情况.....87
六、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况.....91
七、发行人股本情况.....97
八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....115
九、发行人员工情况.....146
第六节 业务与技术.....149
一、公司主营业务及主要产品和服务情况.....149
二、公司所处行业的基本情况及公司竞争地位.....201

三、公司销售情况和主要客户.....235
四、公司采购情况和主要供应商.....269
五、固定资产和无形资产.....275
六、特许经营权和主要资质情况.....285
七、公司的技术研发情况.....296
八、公司境外经营情况.....321
第七节 公司治理与独立性.....328
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的运行及履职情况.....328
二、公司内部控制制度情况.....343
三、公司报告期内违法违规行为及受到处罚的情况.....344
四、公司报告期内资金被持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业占用的情况，或为持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业担保的情况..344
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....344
六、同业竞争.....347
七、发行人关联方、关联关系.....348
八、关联交易.....355
第八节 财务会计信息与管理层分析.....363
一、分部信息.....363
二、财务报表.....364
三、会计师事务所的审计意见及关键审计事项.....374
四、主要会计政策、会计估计.....377
五、合并报表范围及变化情况.....399
六、经会计师核验的非经常性损益.....401
七、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....401
八、报告期内主要财务指标.....406
九、盈利能力分析.....408
十、财务状况分析.....474
十一、股利分配.....515
十二、现金流量分析.....515

十三、发行人报告期内重大资产业务重组或股权收购合并必要性与基本情况，对发行人生产经营战略、报告期及未来期间经营成果和财务状况的影响.522
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....522
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....535
一、募集资金运用概况.....535
二、募集资金投资项目具体情况.....539
三、募集资金投资项目对公司未来业绩的影响及围绕战略实施采取的具体措施.....555
四、未来发展规划.....559
第十节 投资者保护.....562
一、投资者关系的主要安排.....562
二、股利分配及发行前滚存利润安排.....565
三、股东投票机制.....567
四、存在累计未弥补亏损，落实保护投资者合法权益规定的各项措施.....567
五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺.....569
第十一节 其他重要事项.....588
一、重大合同.....588
二、对外担保情况.....598
三、行政处罚、重大诉讼或仲裁情况.....601
第十二节 董事、监事、高级管理人及 有关中介机构声明.....604
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....604
二、保荐人（主承销商）声明.....607
三、发行人律师声明.....610
四、会计师事务所声明.....611
五、资产评估机构声明.....612
六、验资机构声明.....613
第十三节 附件.....614
一、备查文件目录.....614
二、查阅地点.....614

三、查询时间.....614

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通术语

发行人、山石网科、本公司、公司	指	山石网科通信技术股份有限公司，由山石网科通信技术有限公司整体改制变更而来
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
山石网科北分	指	山石网科通信技术股份有限公司北京分公司
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
信通华安	指	北京信通华安技术有限公司
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
山石合冶	指	宁波梅山保税港区山石合冶投资管理合伙企业（有限合伙），发行人境内员工持股平台，发起人股东
山石大风	指	宁波梅山保税港区山石大风投资管理合伙企业（有限合伙），发行人境内员工持股平台，发起人股东
山石器识	指	宁波梅山保税港区山石器识投资管理合伙企业（有限合伙），发行人境内员工持股平台，发起人股东
山石载物	指	宁波梅山保税港区山石载物投资管理合伙企业（有限合伙），发行人境内员工持股平台，发起人股东
山石水归	指	宁波梅山保税港区山石水归投资管理合伙企业（有限合伙），发行人境内员工持股平台，发起人股东
伟畅投资	指	伟畅（嘉兴）投资管理合伙企业（有限合伙），发起人股东
惠润富蔚	指	深圳惠润富蔚投资中心（有限合伙），发起人股东
普道投资	指	深圳市普道新兴产业投资中心（有限合伙），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
苏州锦丰	指	苏州工业园区锦丰企业集团有限公司，发起人股东
博彦嘉铭	指	苏州博彦嘉铭创业投资中心（有限合伙），发起人股东
博嘉泰惠	指	宁波博嘉泰惠创业投资合伙企业（有限合伙），发起人股东
宜和天顺	指	西藏达孜宜和天顺投资有限公司，发起人股东
智源投资	指	苏州胡杨林智源投资中心（有限合伙），发起人股东
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.
Vickers II	指	Vickers Venture Fund II L.P.
Vickers III	指	Vickers Venture Fund III L.P.
Tsinghua Ventures	指	Tsinghua Technology Ventures,Inc.
CMT	指	CMT AN Limited
SLP Hero	指	SLP Hero Holdings Ltd.
Sunny Ventures	指	Sunny Ventures Holdings Ltd.

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，为 Jack Haohai Shi 境外持股主体。
持股 5%以上的主要股东	指	截至本招股说明书签署之日，直接持有本公司 5%以上股份的 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控
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
全国人大常委会	指	全国人民代表大会常务委员会
中央网信办	指	中共中央网络安全和信息化委员会办公室
国家网信办	指	中华人民共和国互联网信息办公室
中央保密办	指	中共中央保密委员会办公室
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
国密局	指	中华人民共和国国家密码管理局
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
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司及受其控制的子公司深圳市中兴康讯电子有限公司、深圳中兴网信科技有限公司
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
北信源	指	北京北信源软件股份有限公司
任子行	指	任子行网络技术股份有限公司
天融信	指	北京天融信科技股份有限公司
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	公司在中国境内（如下文所定义）首次公开发行人民币普通股
本次发行上市	指	发行人首次公开发行人民币普通股股票并上海证券交易所科创板上市
红筹/红筹架构	指	境内居民在海外注册离岸控股公司，以离岸公司的名义，通过新设、增资或收购的方式控制国内的经营实体形成的股权架构或权益架构
红筹架构搭建完成日	指	开曼山石持有发行人的权益之日，2007 年 2 月 16 日
红筹架构拆除日	指	开曼山石境外红筹架构的终止日期，即境内居民股东不再通过开曼山石直接或间接持有发行人的权益之日
报告期	指	2016、2017、2018 年度、2019 年 1-3 月
最近三年	指	2016、2017、2018 年度
最近两年	指	2017、2018 年度
保荐人、主承销商、保荐机构、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
《审计报告》	指	**致同出具的致同审字(2019)第 110ZA9115 号《山石网科通信技术股份有限公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月审计报告》**
《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》
《科创板首发办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（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

二、专业释义

边界安全	指	Perimeter Security，指企业或者组织的私有网络边界安全防护，通常通过防火墙、IDS/IPS 等设备进行网络准入准出控制以及边界防御
防火墙	指	Firewall，是位于内部网和外部网之间、内部网络区域之间的屏障，按照预先定义好的规则来控制数据包的进出，其作用是防止非法用户的进入，主要针对网络 L2-L4 层进行防护

UTM	指	Unified Threat Management，即统一威胁管理，是防病毒、防火墙和入侵检测等概念融合的新的安全产品类别，由 IDC 在 2004 年 9 月首次提出
下一代防火墙	指	Next-Generation Firewall，是一款通过检查网络流量中的用户、应用和内容对网络层和应用层威胁进行全面防护的高级防火墙，针对网络 L2-L7 层进行防护，该概念由 Gartner 在 2009 年提出
IDS、入侵检测系统	指	Intrusion Detection System，入侵检测系统，是一种对网络传输进行即时旁路监视，在发现可疑传输时发出警报的网络安全设备
IPS、入侵防御系统	指	Intrusion Prevention System，入侵防御系统，一种对网络传输进行即时在线监视，在发现可疑传输时发出警报并采取阻断等防御措施的网络安全设备
IDPS	指	IDS 与 IPS 的统称
安全审计	指	对系统中与安全有关的活动的相关信息进行识别、记录、存储和分析，满足审计需求
安全管理	指	对网络中的多台安全设备进行集中控制和管理
沙箱、Sandbox	指	沙箱是一种虚拟执行环境，可以对程序文件进行虚拟环境的执行执行，通过一系列检测手段，检测文件中是否包含病毒、木马等已知或未知恶意软件
云安全	指	Cloud Security，云安全，指保护云计算环境内免受外部和内部安全威胁的实践和技术，不仅要保护云计算环境中的数据和应用程序的安全性，同时必须遵守政府监管要求
Web 应用防火墙、WAF	指	Web Application Firewall，通过执行一系列针对 HTTP/HTTPS 的安全策略为 Web 应用提供保护
BDS	指	Breach Detection System，即内网安全检测系统，可帮助用户发现内网中已知和未知的网络攻击和异常行为，精准定位失陷主机、跳板主机、风险服务器，并实现内网流量和威胁的可视化。
数据安全	指	围绕用户重要数据的安全防护，以防止重要数据被非法访问、篡改、泄露、损坏等为目的
内网安全	指	内网安全主要关注私有网络内部的安全，基于“内部网络中的任何电脑、服务器、网络设备均不可信任”的威胁模型，从网络保护、终端保护、数据保护等多个维度进行安全防护
应用交付	指	Application Delivery Network (ADN)，基于网络层、应用层的设计，将关键应用快速、可靠、智能地交付给用户使用的网络设备和技术，其宗旨是保证企业关键业务的可靠性、可用性与安全性
5G	指	The fifth generation mobile communication network 即第五代移动通信技术的简称，法定名称是 IMT-2020，广泛应用于联网无人机、无人驾驶、智能制造、智慧能源、智慧物流、物联网、智慧城市等新兴技术领域
IoT	指	Internet of Things 即物联网的缩写，是让所有能行使独立功能的普通物体实现互联互通的网络，通过与大数据、人工智能等技术的结合，对机器、设备、人员进行集中管理、控制，推动智能制造、都市更新、灾害预测、犯罪防治、流行病控制等社会的重大改变
云计算	指	Cloud Computing，2006 年由 Google 首席执行官埃里克•施密特（Eric Schmidt）在搜索引擎大会首次提出，是虚拟化、分布式计算、并行计算、网络存储和网络技术发展融合的产物。云计

		算重新整合了计算、网络、存储资源，是 IT 技术发展的主要趋势
IaaS	指	Infrastructure as a Service，基础设施即服务。一种云计算服务模式，通过网络为用户提供计算、存储、网络等基础设施服务
PaaS	指	Platform as a Service，平台即服务。一种云计算服务模式，通过网络为用户提供业务平台、中间件等服务，帮助用户快速实现业务部署
SaaS	指	Software as a Service，软件即服务。一种云计算服务模式，服务提供者将软件统一部署在自己的服务器上，通过网络提供给用户使用，根据使用时长、使用范围等收取费用
工业互联网	指	工业系统与高级计算、分析、感应技术以及互联网连接融合，通过智能机器间的连接及人机连接，结合硬件、软件、大数据、人工智能等新技术，升级关键的工业领域，重构全球工业、激发生产力
NSS Labs	指	全球最知名的独立安全研究和评测机构之一，总部位于美国德克萨斯州奥斯汀，官网：https://www.nsslabs.com/
RSA 大会	指	RSA Conference，1991 年 RSA Data Security 公司发起，是全球 IT 业重要的会议，每年在美国、欧洲、亚洲和阿联酋举办，官网：https://www.rsaconference.com/
安全等级保护	指	《信息安全等级保护管理办法》是为规范信息安全等级保护管理，提高信息安全保障能力和水平，维护国家安全、社会稳定和公共利益，保障和促进信息化建设，根据《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》等有关法律法规而制定的办法。由四部委下发，于 2006 年 3 月正式实施
安全等级保护 2.0	指	在信息系统安全等级保护相关标准的基础上对等级保护的工作内容进行扩展、对保护对象进行扩展、对保护力度进行提升
Java	指	是一门面向对象计算机编程语言，使用十分广泛
多核硬件平台	指	使用多核 CPU 的硬件平台
模块化接口	指	可以按照模块方式进行扩展的接口，有效提高系统的扩展能力
Botnet、僵尸网络	指	指一组被植入恶意程序的被控主机以及若干控制它们的主机所组成的网络，攻击者可以利用僵尸网络来发动 DDoS 攻击、发送垃圾邮件或窃取用户信息等攻击行为
XSS、跨站脚本	指	XSS，“Cross Site Scripts”的缩写，利用网站漏洞把恶意的脚本代码注入到网页之中，当其他用户浏览这些网页时，就会执行其中的恶意代码，对受害用户可能采取 Cookie 资料窃取、会话劫持、钓鱼欺骗等各种攻击
DDoS 攻击	指	Distributed Denial of Service，分布式拒绝服务攻击，通常指利用系统漏洞，将多个计算机联合起来作为攻击平台，对一个或多个目标发动攻击，使被攻击的目标无法提供正常的服务
APT 攻击	指	Advanced Persistent Threat，高级持续性威胁攻击，是利用先进的攻击手段对特定目标进行长期持续性网络攻击
SQL 注入	指	SQL Injection，一种常见的针对数据库的攻击手段，通过把 SQL 命令插入到 Web 表单递交或输入域名或页面请求的查询字符串，最终达到欺骗服务器执行恶意 SQL 命令的攻击手段
漏洞	指	这里特指主机、服务器、路由器、交换机等网络设备的漏洞，是在硬件、软件、协议的具体实现或系统安全策略上存在的缺陷，使攻击者能够在未授权的情况下访问或破坏系统
病毒	指	Virus，这里特指计算机病毒，是编制者在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者破坏数据、影响计算机使用并且能够自我

		复制的一组计算机指令或者程序代码
蠕虫	指	一种计算机恶意软件，也叫蠕虫病毒，通过系统漏洞、网络或电子邮件进行复制和传播的计算机病毒
木马	指	Trojan，也称木马病毒，一种计算机恶意软件，是有隐藏性的、自发性的可被用来进行恶意行为的程序
间谍软件	指	Spyware，一种计算机恶意软件，从计算机上搜集信息并在未得到该计算机用户许可时便将信息传递到第三方的软件
广域网	指	Wide Area Network，缩写为 WAN，指连接不同地区局域网或城域网计算机通信的远程网
局域网	指	Local Area Network，缩写为 LAN，是指在某一区域内由多台计算机互联成的计算机组
Gbps、Tbps	指	带宽单位，用来衡量交换机总的数据交换能力和网络带宽；Gbps：传输速度为每秒 1,000 兆位；Tbps：传输速度为每秒 1 兆兆位；其中，1 兆为 100 万
L2-L4	指	网络系统结构的二层至四层。网络系统结构的七层参考模型将整个网络通信的功能划分为七个层次，由低到高分别是物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层。每层完成一定的功能，每层都直接为其上层提供服务，并且所有层次都互相支持
L2-L7	指	网络系统结构的二层至七层
南北向	指	南北向流量，是数据中心或云计算环境内部各个结点与数据中心外部的流量
东西向	指	东西向流量，是数据中心或云计算环境各个节点内部各个网络结点之间的流量
拓扑	指	这里特指计算机网络拓扑，即计算机网络中各种网络结点的连接关系，典型的网络拓扑有总线型拓扑、星型拓扑、环形拓扑、树形拓扑、网状拓扑等
TCP	指	Transmission Control Protocol，传输控制协议
SSL	指	Secure Sockets Layer，安全套接层
IPv4	指	IPv4: Internet Protocol version 4，互联网协议第四版
IPv6	指	IPv6: Internet Protocol version 6，互联网协议第六版
负载均衡	指	Load Balance，将工作任务分摊到多个网络设备和服务器，增加吞吐量、加强网络数据处理能力
NAT	指	Network Address Translation，网络地址转换
VPN	指	Virtual Private Network，虚拟专用网络。允许在公用网络上建立专用网络，进行加密通讯
SESSION	指	会话，终端用户与交互系统进行的一次完整的通讯过程成为一个会话。在 TCP 协议中，指包含连接建立、数据传输、连接拆除的一次通信过程
URL	指	Uniform Resource Locator，即统一资源定位符
IM	指	Instant Messaging，即时通讯
VMware	指	全球桌面及数据中心虚拟化解决方案的领导厂商，官网：https://www.vmware.com/
KVM		Kernel-based Virtual Machine，一个开源的系统虚拟化模块
OpenStack	指	一个开源的云计算管理平台，官网：https://www.openstack.org/

Hypervisor	指	即虚拟机监视器（VMM，Virtual Machine Monitor），是一套运行在物理服务器上为虚拟机提供运行、监控、管理的基础软件
NSX	指	VMware 公司提供的一套软件定义数据中心（SDDC）的网络虚拟化和安全性平台
RIP	指	Routing Information Protocol，路由信息协议，一种网络路由协议
OSPF	指	Open Shortest Path First，开放式最短路径优先，一种网络路由协议
BGP	指	Border Gateway Protocol，边界网关协议，一种网络路由协议
IPSec	指	Internet Protocol Security，是一组网络协议，通过对 IP 协议信息包进行加密和认证来保护 IP 协议的网络传输协议族，用以实现 VPN
L2TP	指	Layer 2 Tunneling Protocol，是一个数据链路层协议，对数据进行封装，为通信方建立通信隧道，用以实现 VPN
GRE	指	Generic Routing Encapsulation，通用路由封装协议，是对网络层协议的数据包进行封装，使这些被封装的数据包能够在另一个网络层协议中传输，用以实现 VPN
RestAPI	指	Representational State Transfer (REST)风格的应用程序编程接口，可将数据转换成多种格式用以使用，可针对不同的需求提供不同的数据格式
NFV	指	Network Function Virtualization，网络功能虚拟化，是通过使用 X86 等通用性硬件以及虚拟化技术，来承载各种网络功能的软件处理技术
SDN	指	Software Defined Network，软件定义网络，是由美国斯坦福大学提出的一种新型网络创新架构，是网络虚拟化的一种实现方式
SD-WAN	指	广域软件定义网络，是将 SDN 技术应用到广域网场景中所形成的一种服务，这种服务用于连接广阔地理范围的企业网络、数据中心、互联网应用及云服务
OVS	指	Open vSwitch，一个高质量、多层的虚拟交换软件，它的目的是通过编程扩展支持大规模网络自动化，同时还支持标准的管理接口和协议，官网：http://www.openvswitch.org/
瀑布式开发模式	指	一种项目开发模式，它把项目分解为有限的阶段。每一个阶段都有序执行，并且依赖于先前已完成的阶段
敏捷开发模式	指	一种软件项目开发模式，它把一个大项目分为多个相互联系，但也可独立运行的小项目，并分别完成。在项目开发过程中软件一直处于可使用状态
VPC	指	VPC(Virtual Private Cloud)是公有云上自定义的逻辑隔离网络空间,是可自定义的网络空间。

注：本招股说明书中若出现表格内合计数与实际所列数值总和不符的情况，均为四舍五入所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	山石网科通信技术股份有限公司	**成立日期**	2011 年 7 月 20 日（2018 年 12 月 24 日整体变更为股份有限公司）
注册资本	人民币 135,167,454 元	**法定代表人**	罗东平
注册地址	苏州高新区景润路 181 号	**主要生产经营地址**	苏州高新区景润路 181 号
控股股东	无	**实际控制人**	无
行业分类	软件和信息技术服务业	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中国国际金融股份有限公司	**主承销商**	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市金杜律师事务所	**其他承销机构**	【】
审计机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	北京天健兴业资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数、股东公开发售股数（如有），占发行后总股本比例	本次拟公开发行股票不超过 45,056,000 股（行使超额配售选择权之前），不低于本次发行后公司总股本的 25%，并授予主承销商不超过前述发行股票股数 15%的超额配售选择权。最终发行股票的数量以中国证券监督管理委员会或上海证券交易所等有权监管机构核准并注册的数量为准	占发行后总股本比例	不低于 25%（行使超额配售选择权之前）
其中：发行新股数量	不超过 45,056,000 股（行使超额配售选择权之前）	占发行后总股本比例	不低于 25%（行使超额配售选择权

			之前）
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 180,223,454 股（行使超额配售选择权之前）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股收益确定）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）		
发行前每股收益	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）		
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）		
发行后每股收益	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）		
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行全部采取发行新股的方式。本次发行拟采用网下向询价对象配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管机构认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者、保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司、公司高级管理人员与核心员工设立的专项资产管理计划等法律法规允许的投资者配售股票）		
发行对象	符合资格的询价对象和符合法律法规规定的自然人、法人及其他投资者（法律法规或监管机构禁止的购买者除外）		
承销方式	采取由主承销商或主承销商牵头组成的承销团以余额包销方式承销本次发行的股票		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	募集资金总额预计【】万元		
募集资金总额净额	扣除新股发行费用后，募集资金净额【】元		
募集资金投资项目	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		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： （1）承销费及保荐费【】万元 （2）审计及验资费【】万元 （3）评估费【】万元 （4）律师费【】万元 （5）发行手续费【】万元 （6）其他【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		

申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所挂牌上市

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2019 年 1-3 月/2019 年 3 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	62,681.69	74,677.17	40,229.16	32,300.09
归属于母公司所有者权益（万元）	36,660.50	41,633.50	21,758.27	20,671.65
资产负债率（母公司）	25.46%	24.02%	41.09%	30.01%
营业收入（万元）	7,356.17	56,227.68	46,305.86	32,652.26
净利润（万元）	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-5,507.53	7,358.56	2,245.29	1,673.24
基本每股收益（元）	-0.3845	0.5098	-	-
稀释每股收益（元）	-	-	-	-
加权平均净资产收益率	-13.28%	30.67%	27.17%	0.58%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-5,131.51	917.88	-693.57	1,977.06
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	55.90%	27.83%	30.56%	37.07%

四、发行人主营业务经营情况

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。公司为政府、金融、电信运营商、互联网、教育、医疗卫生等行业累计超过 17,000 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美洲、欧洲、东南亚、中东等50多个国家和地区。

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。

根据IDC数据，2018年公司在中国“统一威胁管理UTM”市场厂商市场规模中排名第4。同时，公司连续五年入选国际权威分析机构Gartner的“企业级防火墙魔力象限”的“特定领域者”象限、“UTM魔力象限”的“特定领域者”象限，连续两年入选Gartner的“IDPS魔力象限”的“特定领域者”象限，2018年被Gartner评为亚太地区企业级防火墙“全球性厂家”。2016年，山石网科获得NSS Labs“下一代防火墙推荐级别”荣誉。公司在国内网络安全市场处于领先地位，竞争优势突出。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人的核心技术先进性

经过行业内数十年的耕耘及积累，发行人拥有17项自主研发的核心技术，支撑了公司产品的创新发展。公司核心技术的先进性可以从独创性、国际权威机构认可及获得专利数量等维度体现。截至报告期末，公司拥有的核心技术及其先进性如下表所示：

序号	技术名称	技术先进性	相关产品	专利数量
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“Cyber Defense Magazine”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。	下一代防火墙	3项
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“Cyber Defense Magazine”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。	下一代防火墙	2项
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。分别在2016年和2019年获得“Cyber Defense Magazine”颁发的云安全防护领域的“CuttingEdge”奖和“下一代	微隔离与可视化	1项/申请中：1项

序号	技术名称	技术先进性	相关产品	专利数量
		云安全方案”奖，到达国际先进水平。		
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，满足数据中心平滑迁移及统一策略管控的需求。相关技术已获得多项国家专利。2017 年，“孪生”模式应用技术帮助公司获得了由“Cyber Defense Magazine”颁发的“数据中心安全解决方案热门企业奖”，达到国际先进水平。	下一代防火墙	1 项
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。2019 年 2 月，“山石智•感”入选 Gartner《网络流量分析（NTA）市场指南》，成为《指南》中唯一的中国网络安全厂商，被认可为全球范围内具有代表性的 NTA 产品提供商。证明了该核心技术的国际先进性。	内网安全	申请中：1 项
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，发现病毒行为和被感染主机。相关技术已获得多项国家专利。2019 年 2 月，“山石智•感”入选 Gartner《网络流量分析（NTA）市场指南》，成为《指南》中唯一的中国网络安全厂商，被认可为全球范围内具有代表性的 NTA 产品提供商。证明了该核心技术的国际先进性。	内网安全	申请中：3 项
7	基于云计算的安全大数据分析平台技术	通过该技术可以构建基于大数据、机器学习及弹性分布式架构的数据分析平台，并可通过扩展多个业务模块来支持更多的功能。公司为国内少有的支持云沙箱的厂商，具有国内先进性。	“山石云•景”/云沙箱	-
8	流量解析和检测技术	流量解析和检测技术在公司产品中对检测率和性能起到至关重要的作用。基于该技术的下一代防火墙产品在 2016 年的 NSSLabs 测评中获得推荐级。国内少数厂商获得该级别，证明该技术在国内领先。	下一代防火墙/入侵检测和防御系统/虚拟化防火墙	1 项
9	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。相关技术已获得多项国家专利。	下一代防火墙/虚拟化防火墙	3 项
10	流量均衡调度技术	通过对链路和流量的多个性能参数的测量和分析，实时动态调整选择数据包的选路，实现业务质量的最优化。该技术已获得国家专利，国内仅少数厂家实现类似技术。	下一代防火墙/虚拟化防火墙	申请中：1 项
11	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，支持多设备实时状态监控和分群组的状态图形呈现。该技术已获得国家专利，其技术先进性在广泛应用中得到检验。	安全管理平台	1 项

序号	技术名称	技术先进性	相关产品	专利数量
12	VPN 一键部署技术	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，提高运维效率。相关技术已获得多项国家专利，其技术先进性在广泛应用中得到检验。	安全管理平台	1 项
13	多核处理器并行处理技术	独创多核并行调度技术，实现多核均衡负载并行处理，从而最大化多核性能。公司较早使用多核处理器技术，基于该技术的下一代防火墙产品在 2016 年的 NSSLabs 测评中其性价比排名处于前列，验证了该技术在国内的领先性。	下一代防火墙/虚拟化防火墙	-
14	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，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。	应用交付	-
15	网站保护规则自学习技术	通过对网站流量的学习和分析，结合系统的知识库，自动生成网站的安全保护规则。同时针对网站的特点设定对应的保护规则，有效提高检测率并降低误报率。	Web 应用防火墙	-
16	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	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。	安全管理平台	-
17	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，实现流量日志的高速解析和存储。安全审计平台规模应用于运营商等大流量场景，支撑了大流量场景下高性能日志处理和存储需求，技术先进性得到检验。	安全审计平台	-

基于上述主要核心技术，公司经过多年积累不断创新，研发出高性能数据中心级下一代防火墙，并成功部署于电信运营商、金融等重点行业客户的关键网络环境中。吞吐量、新建链接数量、并发数量等关键技术指标越高，代表着网络安全产品可在用户数更多、流量更大、安全要求更高的网络环境中部署应用。相较国内外主要安全厂商的同类型产品，公司的设备的最高吞吐量、新建连接数量、并发连接数量方面在市场中均排名较前，具备一定技术和性能的先进性优势。公司与可比厂商设备性能参数对比如下表所示：

厂商名称	最高吞吐量	新建链接数量（个）	并发数量（个）
华为	1.92Tbps	-	-
天融信	480Gbps	-	6,000 万-1.2 亿
新华三	1.6Tbps	3,000-2,000 万	15 万-10 亿

厂商名称	最高吞吐量	新建链接数量（个）	并发数量（个）
Juniper	1.2Tbps	5,000-750 万	6.4 万-3.95 亿
Checkpoint	880Gbps	4 万-492 万	320 万-1.1 亿
Palo Alto Networks	720Gbps	4,200-480 万	6.4 万-3.2 亿
Fortinet	630Gbps	5,000-180 万	75 万-3.2 亿
CISCO	1.2Tbps	6,000-50 万	10 万-5,700 万
公司	**1Tbps**	**6,000-1,000 万**	**10 万-4.8 亿**

注：数据来源于各厂商官方网站。

经过多年积累，公司产品得到了国内金融、电信运营商、政府、互联网、教育等行业高端客户群的认可。此外，研发创新能力、服务品质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，山石网科已成为网络安全领域的技术创新领导厂商。

（二）发行人的核心技术产业化情况

1、“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，达到国际先进水平

凭借多处理器分布式并行安全处理技术，公司自主研发的安全软件系统可以运行于由多个处理器构成的硬件系统上，并行处理网络流量。同时，公司拥有高端硬件系统设计技术，已经开发出多槽位、多组件冗余和大交换容量的电信运营商级高端硬件系统。该系统通过扩展处理器板卡可以使整机系统承载数十个至数百个高性能处理器。通过结合软件并行处理、多处理器硬件并行技术，公司研发的网络安全产品大幅提高网络单节点单设备的安全处理性能，支持了业内对高性能安全处理设备的需求。随着互联网信息化的不断发展，电信运营商通信网络和数据中心等场景的网络流量不断增加，对安全设备处理性能提出了更高要求。公司利用上述核心技术研发出的高性能设备广泛应用于电信运营商、数据中心、大型企业、高校等大流量网络节点，满足了多个行业不同场景中对安全处理的高性能需求，扩大了安全设备的应用范围。

2018 年，基于上述两项核心技术，公司研发推出了吞吐量达到 1Tbps 的下一代数据中心防火墙 X10800。2019 年 3 月，凭借该产品技术的创新性与领先性，

在全球信息安全产业 RSA 大会上获得了由“Cyber Defense Magazine”颁发的“最具创新数据中心安全产品”奖，得到了业界权威认可。

2、国际先进的“云安全微隔离技术”

2015 年，山石网科先后正式发布了虚拟化下一代防火墙“山石云•界”和微隔离与可视化产品“山石云•格”，成为国内首批云市场的防火墙类安全产品，填补了云环境下南北向和东西向整体安全防护解决方案的空白。公司利用云安全微隔离等核心技术研发出的微隔离与可视化产品解决了云环境中不同虚拟机之间隔离问题，帮助云用户拦截非授权互访、阻止虚拟机间的攻击和威胁感染传播。“山石云•界”、“山石云•格”具有易部署、高适配、高弹性的特点，产品得到了公有云、私有云、混合云用户的广泛认可。目前，公司“山石云•界”已在阿里云、腾讯云、Azure、AWS、华为云、平安云等主流公有云市场上线，并取得了较高部署量排名。与此同时，“山石云•格”在金融、教育科研、医疗卫生、政府、能源、互联网等重要行业的私有云环境中均有部署。随着中国信息技术关键基础设施的不断云化，公司云安全产品的应用将持续为中国云计算的安全稳定发展做出贡献。

基于云安全微隔离技术，“山石云•格”分别在 2016 年和 2019 年的全球信息安全产业 RSA 大会上获得了由“Cyber Defense Magazine”颁发的云安全防护领域的“Cutting Edge”奖和“下一代云安全方案”奖，标志着山石网科云安全产品在国际云计算安全领域保持着持续先进性。

3、独创的“孪生”模式（Twin Mode）应用技术

公司高端下一代防火墙产品应用了独创的“孪生”模式应用技术，该技术支持双活数据中心及主-备双数据中心的安全防护部署。“孪生”模式应用技术解决了非对称路由流量处理、安全策略统一管控及虚机平滑迁移等难题，可以实现两个数据中心处于同时运行状态下的安全数据传输与安全隔离，能够支持双数据中心资源的充分利用和高效切换。我国数据中心的灾备建设正在经历从“同城主备”到“同城双活”的发展阶段。其中，银行数据中心的安全建设正在形成“两地三中心”加“同城双活”的部署模式，进而响应国家对银行信息系统灾难恢复规范的要求。目前，公司配备“孪生”模式的下一代防火墙已部署应用于中国银行、长城证券、南方基金等重要金融机构的业务环境中，支持了国家金融业数据中心的全面

灾备建设。

2017 年，山石网科“孪生”模式应用技术的独特性和领先性帮助公司获得了由“Cyber Defense Magazine”颁发的“数据中心安全解决方案热门企业奖”，证明了公司核心技术的国际先进性。

公司的核心技术产品主要包括下一代防火墙、入侵检测和防御系统、微隔离与可视化、虚拟化防火墙、Web 应用防火墙等产品及安全服务。报告期内，公司核心技术相关业务收入分别为 31,393.07 万元、44,920.44 万元、54,115.85 万元及 7,092.28 万元，占主营业务收入比例均达到 97%以上。

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
核心技术产品收入	7,092.28	54,115.85	44,920.44	31,393.07
主营业务收入	7,293.66	55,628.69	45,795.54	31,803.91
核心技术产品收入占比	97.24%	97.28%	98.09%	98.71%

（三）未来发展战略

山石网科始终面向世界网络安全技术前沿，致力于提升民族网络安全技术水平。中国的网络安全行业整体上还落后于国际上的技术强国，特别在一些核心技术领域更是有待追赶和超越。习总书记指出：要掌握我国互联网发展主动权，保障互联网安全、国家安全，就必须突破核心技术这个难题。

山石网科的宗旨是潜心发展网络安全核心技术，打造世界领先水平的网络安全产品、方案和服务，为中国新信息技术发展保驾护航。

未来，公司将积极响应国家网络安全的政策指引，不断提高自身研发能力与产品质量，更好地满足国内网络安全领域的需求，不断为我国网络安全做出贡献。同时，公司积极拓展海外网络安全市场，努力成长为网络安全领域的头部企业，最终使中国网络安全技术在世界网络安全领域占有一席之地。

公司未来将继续聚焦网络安全这一主线，把握国内、国际市场的需求，充分利用云计算、大数据、机器学习等新科技带来的新动能，在做好现有产品升级换代的同时，进一步拓展网络安全产品品类，通过产品的组合为用户提供一站式的解决方案服务。公司计划研发包括基于安全可靠芯片、安全可靠操作系统、安全

可靠数据库等的网络安全系列产品，进一步提升自主可控程度，从而满足“安全等级保护 2.0”和安全可靠技术指标的要求。同时，公司计划研发升级网络安全大数据分析平台，通过采集内网安全相关数据、结合云端威胁情报、利用机器学习等技术进行多数据源多维度关联分析，精准捕获并朔源安全威胁事件，为运维及时响应提供可靠依据。网络安全大数据分析平台为公司各类安全产品提供安全数据集中分析的基础平台，提升网络安全防护自动化、智能化水平，提升公司整体技术市场竞争力。

随着云计算市场迅猛发展，数据资产、计算资源云化，办公、生产环境终端化成为未来趋势。公司计划未来通过研发容器安全解决方案、云化安全产品线、SD-WAN（软件定义广域网）和云端安全服务平台形成丰富的云安全产品和云服务布局。针对云数据中心去边界化、规模化、虚拟化和服务云化等特点，公司将进一步满足市场对超越传统基于物理网络安全设备的安全防护解决方案及配套产品的需要。

公司计划建设更加完善的营销网络和服务支持体系，为用户带来更专业、细致和快捷的服务，实现共同发展。通过更多客户服务中心的建设以及对现有服务中心的升级，公司营销网络及服务体系的建设不仅将增强自身服务能力和综合能力，也将给客户带来更快捷的响应、更专业和更良好的服务体验。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人本次上市选择的上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第一款，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

发行人 2018 年度实现营业收入 56,227.68 万元、净利润 6,891.17 万元，结合公司最近一次外部股权融资情况、可比公司在境内外市场的估值情况，发行人预计将满足前述上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，发行人无公司治理方面的特殊安排。

八、募集资金用途

本次发行股票实际募集资金总额扣除发行费用后的净额将全部用于投资相关项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟用募集资金投入金额	占比
1	网络安全产品线拓展升级项目	44,405.81	44,405.81	49.65%
2	高性能云计算安全产品研发项目	28,622.74	28,622.74	32.00%
3	营销网络及服务体系建设项目	16,411.81	16,411.81	18.35%
合计		**89,440.36**	**89,440.36**	**100.00%**

根据募投项目实际进展，公司在本次募集资金到位前将利用自有资金和银行贷款进行募投项目前期建设，待募集资金到位后，将置换已经投入募投项目建设的自有资金和银行贷款。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目资金需求额，募集资金不足部分由公司通过银行贷款等方式自筹解决；若本次募集资金净额超过项目拟使用募集资金金额，公司将严格按照监管要求及公司相关制度管理和使用超募资金。

第三节　本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元
发行股数、股东公开发售股数（如有），占发行后总股本比例：	本次拟公开发行股票不超过 45,056,000 股（行使超额配售选择权之前），不低于本次发行后公司总股本的 25%，并授予主承销商不超过前述发行股票股数 15%的超额配售选择权。最终发行股票的数量以中国证券监督管理委员会或上海证券交易所等有权监管机构核准并注册的数量为准
每股发行价格：	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员、核心员工拟参与本次发行的战略配售。在中国证监会履行完本次发行的注册程序后，发行人将召开董事会审议相关事项，并在启动发行后根据相关法律法规的要求，将高级管理人员、核心员工参与本次战略配售的具体情形在招股说明书中进行详细披露，包括但不限于：参与战略配售的人员姓名、担任职务、认购股份数量和比例、限售期限等
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率：	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股收益确定）
发行后每股收益：	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行前每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率：	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	本次发行全部采取发行新股的方式。本次发行拟采用网下向询价对象配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管机构认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者、保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司、公司高级管理人员与核心员工设立的专项资产管理计划等法律法规允许的投资者配售股票）
发行对象：	符合资格的询价对象和符合法律法规规定的自然人、法人及其他投资者（法律法规或监管机构禁止的购买者除外）
预计募集资金总额和净额：	募集资金总额预计【】万元；扣除新股发行费用后，募集资金净额【】元
承销方式：	采取由主承销商或主承销商牵头组成的承销团以余额包销方式承销本次发行的股票
发行费用概算：	本次新股发行费用总额为【】万元，其中：

	（1）承销费及保荐费【】万元 （2）审计及验资费【】万元 （3）评估费【】万元 （4）律师费【】万元 （5）发行手续费【】万元 （6）其他【】万元

二、本次发行的有关当事人

（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

住所：苏州高新区景润路 181 号

联系人：尚喜鹤

联系电话：0512-66806591

传真：0512-66806207

（二）保荐人（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：沈如军

住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 27 层及 28 层

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

保荐代表人：徐石晏、王檑

项目协办人：严焱辉

其他项目成员：徐柳、江涛、张林冀、肖澍、王磊、马力

（三）发行人律师事务所：北京市金杜律师事务所

负责人：王玲

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

联系电话：010-58785858

传真：010-58785577

经办律师：李元媛、蔺志军

（四）会计师事务所：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：徐华

住所：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层

联系电话：010-85665978

传真：010-85665000

经办注册会计师：曹阳、王娟

（五）保荐人（主承销商）律师事务所：北京市通商律师事务所

负责人：吴刚

住所：北京市朝阳区建国门外大街甲 12 号新华保险大厦 6 层

联系电话：010-65693399

传真：010-65693838

经办律师：张小满、白灵一

（六）资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司

法定代表人或授权代表：陈小兵

住所：北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 A 座 23 层 2306A 室

联系电话：010-68082389

传真：010-68081109

经办注册评估师：杨士宏、李润

（七）验资机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：徐华

住所：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层

联系电话：010-85665978

传真：010-85665000

经办注册会计师：曹阳、王娟

（八）拟上市的证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

（九）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

（十）收款银行：【】

三、发行人与中介机构关系的说明

本公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关本次发行的重要时间安排

（一）刊登发行公告日期：【】年【】月【】日

（二）开始询价推介日期：【】年【】月【】日

（三）刊登定价公告日期：【】年【】月【】日

（四）申购日期及缴款日期：【】年【】月【】日

（五）股票上市日期：本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所挂牌上市

第四节　风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、技术风险

（一）新产品的研发风险

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。

1、云安全产品技术迭代风险

近年来我国云计算行业呈现高速发展，随着国家对网络安全立法的不断完善，对云数据中心的安全防护标准和措施在不断升级演进。现阶段，公司云安全产品线发展历史较短，收入占比和市场占有率仍有待提高。若公司未来未能及时准确的把握和判断云安全市场未来发展方向，研发成果未能得到有效商业化转换或市场接受程度降低，可能会对公司未来云安全产品及技术的市场竞争了产生一定程度的影响，进而带来技术发展滞后或被迭代的风险。

2、Web 应用防火墙技术迭代风险

以保护 Web 相关应用为目的的 Web 应用防火墙，其核心技术是对 Web 应用流量进行扫描、解析相关的协议，识别其中的安全风险并进行处理。无论是传统网路还是云计算环境，Web 相关的基础技术（如 HTTP/HTTPS 协议、HTML 等）都是应用实现的基础技术。无论基础网络架构如何变化，运行在基础网络上的应用及其相关的安全问题都需要 WAF 相关的核心技术来解决。相较下一代防火墙等产品，公司 Web 应用防火墙产品研发历史较短，技术积累有限。公司虽拥有较强的技术研发实力和市场敏锐度，未来特定领域的 Web 应用防火墙技术发展仍存在一定不确定性。因此公司 Web 应用防火墙的相关产品和技术存在一定技术迭代风险。

3、应用交付技术迭代风险

应用交付产品是基于应用使用的协议进行应用负载的均衡。应用交付产品可以在单机系统处理能力不足的情况下，快速扩展应用处理能力，从而抵御应用系统单点故障的问题。虽然应用基础协议相对稳定，然而随着云计算技术将向容器化、混合云方向不断发展，应用本身具有多变性并快速迭代的属性。如果产品研发和销售未能适应应用的变化速度，公司未来应用交付相关产品和技术将存在一定快速迭代的风险。

（三）产品和服务不能获得相关认证的风险

公司从事的信息安全等相关业务通常需取得信息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

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。

（二）产品集中风险

截至本招股说明书签署之日，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。2018 年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 90%。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

公司专注于网络安全领域前沿技术的创新，在边界安全、云安全等方向形成了具有自身特色的核心竞争力，并培养了一批专业技术人才。公司制定了合理有效的激励机制，高级管理人员和核心技术人员稳定，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）销售渠道风险

公司主要产品采用直销和渠道代理销售相结合的销售模式。报告期内，公司渠道代理销售收入占主营业务收入的比重分别为 83.57%、85.50%、89.51%和

80.86%。由于公司的经销商数量较多，地域分布较为分散，也增加了公司对渠道代理商管理的难度。如果个别代理商在销售公司产品过程中违反了有关法律法规，或在销售价格及售后服务等方面未按公司规定执行，可能会给公司的品牌及声誉带来负面影响。

（五）客户集中风险

报告期内，公司向前五名客户的销售收入占同期主营业务收入的比重分别为79.71%、76.79%、84.47%和 74.83%，客户集中度较高，其中第一大客户的销售收入分别为 12,215.53 万元、21,489.09 万元、25,891.28 万元和 2,029.89 万元，占同期主营业务收入的比重分别为 38.41%、46.92%、46.54%和 27.83%，主要系公司采取直销和渠道代理销售相结合的模式进行销售，并以渠道代理为主，渠道代理模式下，总代理商及战略行业 ISV 可以直接向山石网科进行采购。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，导致公司对总代理商的销售额较高，客户集中度较高。若未来公司主要客户经营情况不利，降低对公司产品及服务的采购并出现货款回收逾期等问题，将会对公司经营产生不利影响。

（六）海外经营风险

报告期内，公司海外收入分别为 1,107.03 万元、1,725.95 万元、1,484.19 万元和 334.05 万元，分别占主营业务收入 3.48%、3.77%、2.67%和 4.58%。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。随着产品技术不断演进，发行人未来将不断开拓海外销售渠道、发展海外客户。发行人可能面临由于市场竞争激烈、贸易摩擦导致的地缘政治壁垒、受相关国家或地区管制等风险，导致海外收入下降，进而产生对发行人未来持续开拓国际市场的不利影响。

（七）经营业绩下滑风险

1、经营业绩下滑风险

2019 年第一季度，公司营业收入较 2018 年同期增长 2.98%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净亏损较 2018 年同期扩大 79.71%；公司 2018 年第

一季度经营活动现金流净额为-2,086.17 万元，2019 年第一季度经营活动现金流净额为-5,131.51 万元。公司 2019 年一季度经营业绩出现下滑，主要由于发行人生产经营规模扩大，生产、销售、管理、研发类人员同比均有所增加，导致职工薪酬增加较多，而一季度为行业收入淡季，且新增销售人员尚未带来相应业绩，在营业收入同比增长幅度较低的情况下，致使公司业绩下滑。此外，中国电信入围公示延缓造成公司 2019 年一季度对中国电信收入减少。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、跟不上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。

2、导致业绩下滑的相关影响因素在审计截止日后的变动情况

2019 年二季度，公司人员增长维持稳定，随着收入的季节性增长和新增销售人员带来的业绩，公司营业收入显著提升，具体情况如下：

（1）公司 2019 年上半年人员维持稳定增长，营业成本及期间费用增长有所减缓。具体如下；

项目	2019 年 1-3 月平均人数	2018 年 1-3 月平均人数	同比增长率	2019 年 1-6 月平均人数	2018 年 1-6 月平均人数	同比增长率
研发类人员	354	289	22.49%	361	299	20.74%
销售类人员	423	335	26.27%	435	356	22.19%
生产类人员	74	54	37.04%	77	58	32.76%
管理类人员	52	47	10.64%	53	47	12.77%
合计	**902**	**724**	**24.59%**	**926**	**759**	**22.00%**

注：上述一季度平均人员数量为季初季末人员数量平均，上半年平均人员数量为年初及上半年末人员数量平均。

（2）随着收入的季节性增长，公司 2019 年第二季度收入规模显著提升。根据致同出具的《审阅报告》（致同审字（2019）第 110ZA5313 号），2019 年上半年，公司营业收入达到 22,820.51 万元，同比增长 13.01%，其中第二季度营业收入同比增长 18.27%，超过第一季度 2.98%的增长比例。2019 年一季度公司增加

销售人员 40 人（对比 2018 年下半年增加 23 人，单季度增加较多），该等销售人员熟悉公司产品后也带来新增业绩。

（3）公司于 2019 年 4 月与中国电信签署 2018 年度集采项目的框架协议，中标入围金额 1,990.41 万元。2019 年第二季度，公司与中国电信签署订单 863.56 万元（含税），其中第二季度确认收入 641.41 万元（不含税），较第一季度增加约 380.55 万元，另有 137.83 万元（不含税）于 2019 年 7 月上旬确认收入。因中国电信 2018 年集采项目入围公示延缓导致发行人 2019 年一季度对中国电信收入较少的情形已有明显改善。

综上，2019 年二季度，公司人员增长维持稳定，随着收入的季节性增长和新增销售人员带来的业绩，公司营业收入显著提升。根据致同出具的《审阅报告》（致同审字（2019）第 110ZA5313 号），2019 年第二季度，公司营业收入较 2018 年同期增长 18.50%，单季度盈利 3,501.27 万元，公司 2019 年上半年归属于母公司股东净亏损收窄至 1,695.90 万元，同比下降 3.28%，扣除非经常损益后归属于归属于母公司股东净亏损收窄至 2,424.57 万元，同比上升 27.85%。

三、管理风险

近几年公司业务规模实现快速增长，随着公司的高速成长，且本次募投项目的陆续实施，收入、资产规模的扩张对公司的经营管理方式和水平都提出了更高要求，如果公司未能根据业务规模的发展状况及时改进企业管理方式、提升管理水平，将对公司生产经营造成不利影响。

四、财务和税收风险

（一）应收账款周转率显著低于同行业可比公司平均水平且报告期内逐年下降带来的资金状况及坏账损失风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 11,390.91 万元、20,543.54 万元、31,832.61 万元和 22,436.64 万元，占流动资产的比重为 37.44%、54.91%、45.44%和 38.56%。报告期内，公司的应收账款周转率分别为 2.97 次、2.73 次、1.99 次和 0.23 次，低于同行业可比公司平均水平。报告期内，应收账款占流动

资产的比重逐年增加，应收账款周转率逐年下降。公司应收账款周转率报告期内低于行业可比公司平均值且报告期内逐年下降，可能导致公司营运资金周转压力增加，对公司资金状况产生不利影响。随着经营规模的扩大，公司应收账款账面价值相应增长，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）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 12,122.74 万元、15,368.71 万元、17,996.95 万元和 5,360.46 万元，销售费用率分别为 37.13%、33.19%、32.01%和 72.87%。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，因营业收入增幅更大，导致销售费用率有所降低。

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12,104.12万元、14,150.20 万元、15,646.14 万元和 4,111.99 万元，研发费用率分别为 37.07%、30.56%、27.83%和 55.90%，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，因营业收入增幅更大，导致研发费用率有所降低。

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。

（三）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 1,977.06 万元、-693.57 万元、917.88 万元和-5,131.51 万元。报告期内，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。

（四）收入具有季节性、主要来自于四季度且集中在 12 月中下旬、报告期内应收账款余额大的风险

报告期内，发行人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，报告期内，发行人四季度收入占全年主营业务收入的比例分别为 36.31%、40.56%和 47.96%，12 月份收入占全年主营业务收入的比例分别为 32.87%、37.55%和 37.96%，收入主要集中于四季度尤其是 12 月中下旬，存在较为明显的季节性特征。

发行人收入具有季节性，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。

另外，受收入季节性分布的影响，公司收入较为集中在第四季度且集中在 12 月份尤其是 12 月下旬，该部分收入于各年末转化为应收账款余额，导致各期末应收账款余额较大，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 11,810.12 万元、21,462.64 万元、33,635.06 万元和 24,273.71 万元，占各期末总资产的比例分别为 36.56%、53.35%、45.04%和 38.73%，应收账款余额较大。

公司应收账款对应的终端客户为政府、金融、运营商及互联网等重点行业客户，客户资信状况良好，应收账款总体状况良好。但随着公司经营规模的扩大，应收账款余额增加，公司将面临一定的资金流动性及坏账损失风险。

（五）发行后即期回报被摊薄的风险

本次发行完成后，公司股本和净资产规模将较大幅度地增加，而本次募集资金投资项目需要一定的实施期，项目产生效益需要一定的时间，公司即期每股收益和净资产收益率面临下降的风险。

（六）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。报告期内，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	迪普科技	深信服	启明星辰	绿盟科技	公司
2016 年度	即征即退增值税	4,402.62	17,553.62	15,629.96	6,971.19	2,588.90
	利润总额	3,843.45	30,527.25	29,827.13	18,261.66	156.12
	占比	114.55%	57.50%	52.40%	38.17%	1,658.28%
2017 年度	即征即退增值税	6,504.99	17,938.51	14,477.20	7,617.02	2,932.80
	利润总额	16,679.30	64,104.59	46,997.91	18,261.66	6,137.06
	占比	39.00%	27.98%	30.80%	41.71%	47.79%
2018 年度	即征即退增值税	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 1-3 月	即征即退增值税					528.43
	利润总额					-5,193.73
	占比					-10.17%

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，同行业可比公司未披露 2019 年一季度即征即退增值税数据。

报告期内，公司增值税即征即退金额分别为 2,588.90 万元、2,932.80 万元、

3,365.82 万元和 528.43 万元，占利润总额比例分别为 1,658.28%、47.79%、42.72%和-10.17%，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逐步下降，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

山石网科通信技术有限公司 2016 年至 2018 年获得江苏省软件行业协会颁发的《软件企业证书》，自获利年度起，两年免征企业所得税，三年减半征收企业所得税。公司 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日按 12.5%的优惠税率缴纳企业所得税。山石网科通信技术有限公司获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局于 2016 年 10 月 20 日联合颁发的《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获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局于 2017 年 10 月 25 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。

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。

（七）存货周转率显著低于同行业可比公司平均水平的风险

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，公司主要在终端用户验收后相应确认收入和结转成本，导致公司存货余额增加。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 3.16 次、3.36 次、3.13 次和 0.39 次，低于同行业可比公司平均值。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。

五、主要经营场所系向第三方租赁的风险

截至本招股说明书签署之日，公司主要经营场所均为向第三方租赁取得。公

司租赁的房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，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、发行失败风险

本次发行存在认购不足或未能达到预计市值上市条件，导致发行失败的风险。

七、因存在累计未弥补亏损而产生的风险

截至 2019 年 3 月末，公司合并口径累计未弥补亏损余额为 18,545.63 万元（母公司层面未分配利润为 5,496.92 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资金状况、业务拓展、人才引进、研发投入、市场拓展等方面产生不利影响。

八、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。截至本招股说明书签署之日，公司持股 5%以上的股东包括 Alpha Achieve（22.58%）、田涛（9.92%）、苏州元禾（9.73%）、国创开元（8.77%）和宜兴光控（8.11%）。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。

截至本招股说明书签署之日，Alpha Achieve 的持股比例为 22.58%，是发行人持股比例最高的股东，但其不能单方面决定公司股东大会决议，无法对发行人的股东大会构成控制。目前发行人董事会 9 名董事中仅邓锋由 Alpha Achieve 提名并经发行人股东大会选举产生的，Alpha Achieve 也无法通过其提名的董事单方面决定董事会决议。根据 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元和宜兴光控分别出具的《声明承诺书》，该等 5%以上的股东作为财务投资人，其不参与公司经营管理，无意图、实际也未通过任何方式单独或共同控制发行人。

为维持公司股权以及治理结构的稳定性，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。

另外，报告期内公司依据《公司章程》等其他公司治理文件的规定进行有效决策和经营管理，未出现因股东或董事意见不一致而无法决策的情形，保证了公司经营效益的持续提升。但公司股权结构较为分散，若未来公司决策效率下降，则可能存在错失市场机遇的风险。

九、募集资金投资项目相关风险

本次募集资金投资项目金额较大，投资回收期较长，虽然该等项目已经过慎重、充分的可行性研究，具有良好的技术积累、市场基础和经济效益。然而，本次募集资金投资项目是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素所作出的安排，项目实施与未来行业竞争情况、市场供求状况、技术进步等因素密切相关，如果本次募集资金投资项目未能按计划顺利实施，公司则可能面临无法按既定计划实现预期收益的风险。

随着公司业务规模的不断发展，特别是随着本次发行股票后募集资金的到位和募投项目的实施，公司的资产、业务、人员等方面的规模都将迅速扩大，公司在发展战略、制度建设、运营管理、资金管理、内部控制建设、引进和留住优秀人才等方面都将面临更大的挑战。如果公司的管理体系和研发管理水平不能很好地适应这种变化，将会导致公司的相关费用增长幅度超过收入的增长幅度，将会对公司的盈利能力和未来发展带来不利的影响。若实际经营情况与公司初步预测发生较大变化，公司将根据实际情况及时进行披露，请广大投资者谨慎决策，注意投资风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：	山石网科通信技术股份有限公司
英文名称：	Hillstone Networks Co., Ltd.
注册资本：	人民币 135,167,454 元
法定代表人：	罗东平
成立日期：	2011 年 7 月 20 日（2018 年 12 月 24 日整体变更为股份有限公司）
公司住所：	苏州高新区景润路 181 号
邮政编码：	215153
联系电话：	0512-66806966
传真：	0512-66806207
互联网网址：	www.hillstonenet.com.cn
电子信箱：	ir@hillstonenet.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人及电话：	董事会办公室；尚喜鹤；0512-66806591

二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况

（一）设立方式

本公司系由山石网科有限整体变更设立。

1、山石网科有限的设立情况

发行人的前身为山石网科有限。山石网科有限系香港山石出资设立的有限责任公司，于 2011 年 7 月 20 日设立，其设立时的名称为“苏州山石网络有限公司”，注册资本为 1,000 万美元。

2011 年 7 月 15 日，苏州国家高新技术产业开发区经济发展和改革局作出《关于同意设立苏州山石网络有限公司的批复》，同意香港山石出资设立苏州山石网络有限公司。

2011 年 7 月 15 日，江苏省人民政府向山石网科有限核发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2011 年 7 月 20 日，江苏省苏州工商行政管理局向山石网科有限核发了《企业法人营业执照》。

2011 年 10 月 13 日，苏州东信会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（苏东信验字（2011）663 号），截至 2011 年 10 月 12 日，山石网科有限已收到香港山石以货币出资形式缴纳的注册资本合计 1,000 万美元。

2、山石网科有限整体变更设立情况

依据致同 2018 年 12 月 20 日出具的《山石网科通信技术有限公司二〇一八年一至十一月审计报告》（致同审字（2018）第 110ZC8405 号），确认截至 2018 年 11 月 30 日，山石网科有限经审计的净资产为人民币 285,257,606.27 元。

天健兴业于 2018 年 12 月 20 日就山石网科有限整体变更设立股份有限公司事宜出具了《资产评估报告》（天兴苏评报字（2018）第 0125 号），截至 2018 年 11 月 30 日，山石网科有限的股东全部权益价值评估值为 31,790.04 万元。

2018 年 12 月 20 日，山石网科有限召开董事会会议，同意山石网科有限整体变更为股份有限公司，以截至 2018 年 11 月 30 日经审计的归属于母公司的净资产人民币 285,257,606.27 元为基础，按 1：0.4738 的比例折合为整体变更后的发行人的股份总数 135,167,454 股，每股面值为人民币 1 元，剩余部分 150,090,152.27 元作为资本公积，由全体发起人按出资比例共享。

2018 年 12 月 20 日，山石网科有限全体股东作为拟设立股份公司的发起人，共同签署了《发起人协议》、《公司章程》。

2018 年 12 月 23 日，致同出具《山石网科通信技术股份有限公司（筹）验资报告》（致同验字（2018）第 110ZC0320 号），对发行人整体变更设立股份有限公司的出资情况进行验证。

2018 年 12 月 23 日，发行人召开第一次股东大会，审议通过了山石网科有限整体变更为股份有限公司的相关议案、《公司章程》及其他内部制度。

2018 年 12 月 24 日，苏州市工商行政管理局出具《外商投资公司准予变更登记通知书》，同意核准山石网科通信技术股份有限公司名称、企业类型、营业期限、注册资本变更。同日，苏州市工商行政管理局核准山石网科有限整体变更

为股份有限公司的工商变更登记，并向发行人核发变更为股份有限公司后的《营业执照》。

2019 年 1 月 7 日，苏州国家高新技术产业开发区商务局向山石网科出具了《外商投资企业变更备案回执》。

（二）发起人

本公司发起人为 Alpha Achieve、苏州元禾、国创开元、田涛、罗东平等 35 名企业和自然人，整体变更时各发起人的持股数量及持股比例如下：

序号	发起人名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	Alpha Achieve	30,522,850	22.58%
2	田涛	13,403,662	9.92%
3	苏州元禾	13,149,771	9.73%
4	国创开元	11,859,118	8.77%
5	宜兴光控	10,964,397	8.11%
6	北京奇虎	5,406,698	4.00%
7	罗东平	4,825,318	3.57%
8	童建	3,705,369	2.74%
9	山石行健	3,687,723	2.73%
10	苏州聚新	3,127,521	2.31%
11	Jack Haohai Shi	2,680,733	1.98%
12	莫宁	2,627,118	1.94%
13	刘向明	2,609,246	1.93%
14	普道投资	2,303,336	1.70%
15	周蓉	2,055,228	1.52%
16	山石水归	1,975,298	1.46%
17	惠润富蔚	1,957,836	1.45%
18	宜和天顺	1,833,423	1.36%
19	苏州北极光	1,787,155	1.32%
20	山石合冶	1,529,699	1.13%
21	山石器识	1,519,734	1.12%
22	山石大风	1,510,334	1.12%
23	山石载物	1,345,335	1.00%

序号	发起人名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
24	V V NETWORKS	1,334,049	0.99%
25	Hillstone Investment	1,320,413	0.98%
26	智源投资	1,272,386	0.94%
27	伟畅投资	1,044,572	0.77%
28	博彦嘉铭	783,134	0.58%
29	Hillstone Management	701,273	0.52%
30	苏州锦丰	652,612	0.48%
31	博嘉泰惠	609,105	0.45%
32	苏州聚坤	446,789	0.33%
33	苏州聚新二号	383,889	0.28%
34	Hua Ji	142,972	0.11%
35	Hwang Yichien	89,358	0.07%
合计		**135,167,454**	**100.00%**

（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，发行人的股本和股东变化情况如下：

1、2018 年 3 月，第一次股权转让

为实现境内证券市场上市的目的，通过香港山石转让山石网科有限股权的方式，原开曼山石股东或其指定的主体分别按照其在开曼山石的持股比例受让山石网科有限 100%的股权，进而直接在山石网科有限层面持股。

2018 年 3 月 31 日，山石网科有限股东香港山石作出股东决定，同意将山石网科有限 100%股权转让给罗东平、刘向明、莫宁、周蓉、Hwang Yichien、童建、宜兴光控、田涛、Jack Haohai Shi、V V NETWORKS、Alpha Achieve、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤、Hua Ji 共 17 名受让方，转让价款合计 2,496.023894 万美元；同意执行董事罗东平、监事刘向明辞任。

2018 年 3 月 31 日，香港山石与前述 17 名受让方签订了《关于山石网科通信技术有限公司之股权转让协议》，转让价格系以山石网科有限截至 2017 年 9 月 30 日经审计的净资产 165,658,609.85 元人民币为基础确定。本次股权转让具体情况如下：

转让方名称	受让方名称	受让出资额（万美元）	受让出资比例	转让价格（万美元）
开曼山石	Alpha Achieve	565.527332	31.42%	784.205408
	苏州元禾	227.234041	12.62%	315.100887
	国创开元	226.918371	12.61%	314.663153
	田涛	210.972244	11.72%	292.550980
	宜兴光控	189.469785	10.53%	262.733950
	童建	58.322124	3.24%	80.874119
	罗东平	50.914634	2.83%	70.602303
	苏州聚新	49.226857	2.73%	68.261895
	Jack Haohai Shi	42.194449	2.34%	58.510196
	V V NETWORKS	41.103666	2.28%	56.997629
	刘向明	36.849819	2.05%	51.098904
	周蓉	32.349077	1.80%	44.857817
	莫宁	30.098707	1.67%	41.737273
	苏州北极光	28.129633	1.56%	39.006797
	苏州聚坤	7.032408	0.39%	9.751699
	Hua Ji	2.250371	0.13%	3.120544
	Hwang Yichien	1.406482	0.08%	1.950340
合计		**1,800.00**	**100.00%**	**2,496.023894**

股权转让后，山石网科有限股东委派罗东平、田涛、邓锋、孟爱民、王琳、冯晓亮、尚喜鹤 7 人担任山石网科有限董事，委派曹红民担任山石网科有限监事。

2018 年 3 月 31 日，山石网科有限召开董事会，同意山石网科有限由设执行董事变更为设立董事会，同意公司类型变更为有限责任公司（中外合资），同意选举罗东平为山石网科有限董事长，同意继续聘用罗东平担任山石网科有限总经理。

2018 年 6 月 5 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向山石网科有限换发了《营业执照》。

2018 年 9 月 3 日，苏州国家高新技术产业开发区商务局向山石网科有限出具了《外商投资企业变更备案回执》。

本次股权转让完成后，山石网科有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	出资比例
1	Alpha Achieve	565.527332	31.42%
2	苏州元禾	227.234041	12.62%
3	国创开元	226.918371	12.61%
4	田涛	210.972244	11.72%
5	宜兴光控	189.469785	10.53%
6	童建	58.322124	3.24%
7	罗东平	50.914634	2.83%
8	苏州聚新	49.226857	2.73%
9	Jack Haohai Shi	42.194449	2.34%
10	V V NETWORKS	41.103666	2.28%
11	刘向明	36.849819	2.05%
12	周蓉	32.349077	1.80%
13	莫宁	30.098707	1.67%
14	苏州北极光	28.129633	1.56%
15	苏州聚坤	7.032408	0.39%
16	Hua Ji	2.250371	0.13%
17	Hwang Yichien	1.406482	0.08%
合计		**1,800.00**	**100.00%**

本次转让完成后，原开曼山石股东或其指定的主体分别按照其在开曼山石的持股比例受让山石网科有限 100%的股权，进而直接在山石网科有限层面持股。本次股权变动未对发行人业务、管理层、控制权及经营业绩造成实质性影响。

2、2018 年 9 月，增资至 2,054.408814 万美元

2018 年 9 月 6 日，山石网科有限召开董事会，同意山石网科有限注册资本由 1,800 万美元变更为 2,054.408814 万美元，新增注册资本由山石行健、山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物、山石水归、Hillstone Management、Hillstone Investment、罗东平、刘向明、莫宁共 11 名股东认购。

本次增资的价格系根据开曼山石历史上授予员工相关期权的价格及 2018 年山石网科有限新增授予部分股权激励的价格确定，具体情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	增资价格
1	罗东平	25.035373	58.2500万美元
2	刘向明	4.219445	6.7500万美元
3	莫宁	11.251853	18.0000万美元
4	山石行健	58.044372	1,072.5103万元人民币
5	山石合冶	24.077306	357.8821万元人民币
6	山石大风	23.772493	379.4853万元人民币
7	山石器识	23.920455	358.8060万元人民币
8	山石载物	21.175425	344.3356万元人民币
9	山石水归	31.090980	428.2308万元人民币
10	Hillstone Management	11.037955	20.2313万美元
11	Hillstone Investment	20.783157	55.0859万美元

2018 年 9 月 29 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向山石网科有限换发了《营业执照》。

2018 年 10 月 19 日，苏州国家高新技术产业开发区商务局向山石网科有限出具了《外商投资企业变更备案回执》。

2018 年 12 月 10 日，致同出具《验资报告》（致同验字（2018）第 110ZC0304 号），截至 2018 年 11 月 30 日，山石网科有限已收到山石行健、山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物、山石水归、Hillstone Management、Hillstone Investment 、罗东平、刘向明、莫宁缴纳的新增注册资本 254.408814 万美元，各方均以货币出资。

上述增资与发行人获得各员工及罗东平、刘向明、莫宁服务相关，入股价格为历史开曼山石各期期权行权价格及 2018 年度境内新增股权激励的授予价格之和。

相关主体入股价格的定价依据、股份支付的计算依据、方法、权益工具的公允价值、确定方法如下：

主体	股份来源	入股价格定价依据	权益工具的公允价值	确定方法	股份支付的计算依据	方法
155 名被授予人（含罗东平、刘	原境外开曼期权平	以原境外员工期权下应支付的行权价格总额	1.51 元至 15.37 元	按授予日期权估值价格与授予价的差额确定	期权授予协议、期权计量项目估值报告	在等待期内每月末，以对可行权权益工具数量的最佳估

主体	股份来源	入股价格定价依据	权益工具的公允价值	确定方法	股份支付的计算依据	方法
向明、莫宁）	移					计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当月取得的服务计入相关成本或费用和资本公积
罗东平等 12 人	2018 年新授予股权激励	董事会审批的授予价格	154.53 元至 164.50 元	按授予日近期外部股东入资价格与授予价的差额确定	股份授予协议、2018 年 10 月外部股东增资协议	

发行人原间接控制方开曼山石向其他有实质性经营业务公司符合条件的员工授予其股票期权以换取员工的服务。相关股份获取与发行人获得其服务相关。境外员工期权计划构成股份支付，授予期权的公允价值根据北京天健兴业资产评估有限公司于 2017 年 12 月 20 日出具的天兴苏咨字（2017）第 0054 号价值咨询报告确定。股份支付费用依据期权授予计划中员工获得期权需提供的服务期分期摊销。

2018 年度，发行人授予罗东平等 12 名员工新增股权激励（已体现在持股平台），包括与境外期权落回时一并增资部分以及后续持股平台员工离职、新授予他人的部分。该等新增股权激励已参考 2018 年 10 月外部股东增资价格（投前 34 亿元），进行股份支付处理，股份支付费用依据授予计划中员工获得激励股权需提供的服务期分期摊销。

发行人期权计划及境内股权激励的范围较广，涉及公司各层级各职能部门，且股份支付费用依据员工获得股权激励需提供的服务期分期摊销，未计入非经常性损益。

本次增资完成后，山石网科有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	出资比例
1	Alpha Achieve	565.527332	27.53%
2	苏州元禾	227.234041	11.06%
3	国创开元	226.918371	11.05%
4	田涛	210.972244	10.27%
5	宜兴光控	189.469785	9.22%
6	罗东平	75.950007	3.70%
7	童建	58.322124	2.84%
8	山石行健	58.044372	2.83%

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	出资比例
9	苏州聚新	49.226857	2.40%
10	Jack Haohai Shi	42.194449	2.05%
11	莫宁	41.350560	2.01%
12	V V NETWORKS	41.103666	2.00%
13	刘向明	41.069264	2.00%
14	周蓉	32.349077	1.57%
15	山石水归	31.090980	1.51%
16	苏州北极光	28.129633	1.37%
17	山石合冶	24.077306	1.17%
18	山石器识	23.920455	1.16%
19	山石大风	23.772493	1.16%
20	山石载物	21.175425	1.03%
21	Hillstone Investment	20.783157	1.01%
22	Hillstone Management	11.037955	0.54%
23	苏州聚坤	7.032408	0.34%
24	Hua Ji	2.250371	0.11%
25	Hwang Yichien	1.406482	0.07%
合计		**2,054.408814**	**100.00%**

本次股权变动未对发行人业务、管理层、控制权造成实质性影响，2018 年部分新授予股权激励计提费用为 315.72 万元。

3、2018 年 9 月，第二次股权转让

2017 年 2 月 2 日，V V NETWORKS 股东 Vickers II、Vickers III 与伟畅投资签署《关于 Hillstone Networks Inc.相关主体股权转让事宜的框架协议》，Vickers II、Vickers III 同意将各自持有的开曼山石 0.48%股份对应的整体结构重组完成后的中外合资企业（即山石网科有限）的股份转让于伟畅投资，伟畅投资同意接受整体结构重组后中外合资企业（即山石网科有限）的股权。

2018 年 9 月 21 日，山石网科有限召开董事会会议，同意 V V NETWORKS 将其持有的山石网科有限 16.441461 万美元的出资额转让至伟畅投资。

2018 年 9 月 21 日，V V NETWORKS 与伟畅投资签署《山石网科股权转让

协议》。V V NETWORKS 将持有的山石网科有限的 0.8003%股权（对应山石网科有限注册资本 16.441461 万美元出资额）以 1,235 万元的价格转让予伟畅投资，伟畅投资成为山石网科有限股东。股权转让后 V V NETWORKS 持有山石网科有限 1.2005%股权。

2018 年 11 月 23 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向山石网科有限换发了《营业执照》。

2018 年 12 月 12 日，苏州国家高新技术产业开发区商务局向山石网科有限出具了《外商投资企业变更备案回执》。

本次股权转让价格系经各方协商确定，转让完成后，山石网科有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	出资比例
1	Alpha Achieve	565.527332	27.53%
2	苏州元禾	227.234041	11.06%
3	国创开元	226.918371	11.05%
4	田涛	210.972244	10.27%
5	宜兴光控	189.469785	9.22%
6	罗东平	75.950007	3.70%
7	童建	58.322124	2.84%
8	山石行健	58.044372	2.83%
9	苏州聚新	49.226857	2.40%
10	Jack Haohai Shi	42.194449	2.05%
11	莫宁	41.350560	2.01%
12	刘向明	41.069264	2.00%
13	周蓉	32.349077	1.57%
14	山石水归	31.090980	1.51%
15	苏州北极光	28.129633	1.37%
16	V V NETWORKS	24.662205	1.20%
17	山石合冶	24.077306	1.17%
18	山石器识	23.920455	1.16%
19	山石大风	23.772493	1.16%
20	山石载物	21.175425	1.03%

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	出资比例
21	Hillstone Investment	20.783157	1.01%
22	伟畅投资	16.441461	0.80%
23	Hillstone Management	11.037955	0.54%
24	苏州聚坤	7.032408	0.34%
25	Hua Ji	2.250371	0.11%
26	Hwang Yichien	1.406482	0.07%
合计		**2,054.408814**	**100.00%**

本次股权变动未对发行人业务、管理层、控制权及经营业绩造成实质性影响。

4、2018 年 10 月，增资至 2,127.521598 万美元

2018 年 10 月 28 日，山石网科有限董事会作出决议，同意山石网科有限注册资本由 2,054.408814 万美元增至 2,127.521598 万美元，新增注册资本 73.112784 万美元由苏州聚新二号以 1,000 万元认缴 60,423.79 美元、惠润富蔚以 5,100 万元认缴 308,161.32 美元、普道投资以 6,000 万元认缴 362,542.73 美元。

2018 年 10 月 29 日，山石网科有限分别与苏州聚新二号、普道投资签署《增资协议》。

2018 年 11 月 1 日，山石网科有限与惠润富蔚签署《增资协议》。

2018 年 11 月 27 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向山石网科有限换发了《营业执照》。

2018 年 12 月 28 日，苏州国家高新技术产业开发区商务局向山石网科有限出具了《外商投资企业变更备案回执》。

2018 年 12 月 10 日，致同出具《验资报告》（致同验字（2018）第 110ZC0304 号），截至 2018 年 11 月 30 日，山石网科有限已收到苏州聚新二号、惠润富蔚和普道投资缴纳的新增注册资本 73.112784 万美元，各方均以货币出资。山石网科有限累计实收资本为 21,275,215.98 元，占变更后注册资本的 100%。

本次增资价格系经各方协商确定，增资完成后，山石网科有限股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	出资比例
1	Alpha Achieve	565.527332	26.58%

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	出资比例
2	苏州元禾	227.234041	10.68%
3	国创开元	226.918371	10.67%
4	田涛	210.972244	9.92%
5	宜兴光控	189.469785	8.91%
6	罗东平	75.950007	3.57%
7	童建	58.322124	2.74%
8	山石行健	58.044372	2.73%
9	苏州聚新	49.226857	2.31%
10	Jack Haohai Shi	42.194449	1.98%
11	莫宁	41.350560	1.94%
12	刘向明	41.069264	1.93%
13	普道投资	36.254273	1.70%
14	周蓉	32.349077	1.52%
15	山石水归	31.090980	1.46%
16	惠润富蔚	30.816132	1.45%
17	苏州北极光	28.129633	1.32%
18	V V NETWORKS	24.662205	1.16%
19	山石合冶	24.077306	1.13%
20	山石器识	23.920455	1.12%
21	山石大风	23.772493	1.12%
22	山石载物	21.175425	1.00%
23	Hillstone Investment	20.783157	0.98%
24	伟畅投资	16.441461	0.77%
25	Hillstone Management	11.037955	0.52%
26	苏州聚坤	7.032408	0.33%
27	苏州聚新二号	6.042379	0.28%
28	Hua Ji	2.250371	0.11%
29	Hwang Yichien	1.406482	0.07%
合计		**2,127.521598**	**100.00%**

本次股权变动未对发行人业务、管理层、控制权及经营业绩造成实质性影响。

5、2018 年 12 月，第三次股权转让

2018 年 12 月 1 日，山石网科有限作出董事会决议，同意公司股东 Alpha Achieve、苏州元禾、宜兴光控、国创开元、V V NETWORKS 将其持有的山石网科有限合计约 7.8106%的股权（对应山石网科有限注册资本中的出资额为 1,661,717.01 美元）转让给北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资。

股权转让具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额（万美元）	转让股权比例	转让对价（万元）
1	Alpha Achieve	北京奇虎	85.100864	4.00%	12,427.058822
2	苏州元禾	苏州锦丰	10.272044	0.48%	1,500.000000
3	苏州元禾	博彦嘉铭	5.617110	0.26%	820.252013
	宜兴光控	博彦嘉铭	6.709343	0.32%	979.747987
4	苏州元禾	博嘉泰惠	4.368863	0.21%	637.973788
	宜兴光控	博嘉泰惠	5.218378	0.25%	762.026212
5	国创开元	宜和天顺	20.229875	0.95%	2,954.116270
	宜兴光控	宜和天顺	4.963596	0.23%	724.821042
	V V NETWORKS	宜和天顺	3.664410	0.17%	535.104357
6	国创开元	智源投资	20.027218	0.94%	2,924.522737

2018 年 12 月 17 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向山石网科有限换发了《营业执照》。

2019 年 1 月 3 日，苏州高新技术产业开发区商务局向山石网科出具了《外商投资企业变更备案回执》。

本次股权转让价格系经各方协商确定，转让完成后，山石网科有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	出资比例
1	Alpha Achieve	480.426468	22.58%
2	田涛	210.972244	9.92%
3	苏州元禾	206.976024	9.73%
4	国创开元	186.661278	8.77%
5	宜兴光控	172.578468	8.11%

序号	股东名称/姓名	出资额（万美元）	出资比例
6	北京奇虎	85.100864	4.00%
7	罗东平	75.950007	3.57%
8	童建	58.322124	2.74%
9	山石行健	58.044372	2.73%
10	苏州聚新	49.226857	2.31%
11	Jack Haohai Shi	42.194449	1.98%
12	莫宁	41.350560	1.94%
13	刘向明	41.069264	1.93%
14	普道投资	36.254273	1.70%
15	周蓉	32.349077	1.52%
16	山石水归	31.090980	1.46%
17	惠润富蔚	30.816132	1.45%
18	宜和天顺	28.857881	1.36%
19	苏州北极光	28.129633	1.32%
20	山石合冶	24.077306	1.13%
21	山石器识	23.920455	1.12%
22	山石大风	23.772493	1.12%
23	山石载物	21.175425	1.00%
24	V V NETWORKS	20.997795	0.99%
25	Hillstone Investment	20.783157	0.98%
26	智源投资	20.027218	0.94%
27	伟畅投资	16.441461	0.77%
28	博彦嘉铭	12.326453	0.58%
29	Hillstone Management	11.037955	0.52%
30	苏州锦丰	10.272044	0.48%
31	博嘉泰惠	9.587241	0.45%
32	苏州聚坤	7.032408	0.33%
33	苏州聚新二号	6.042379	0.28%
34	Hua Ji	2.250371	0.11%
35	Hwang Yichien	1.406482	0.07%
合计		**2,127.521598**	**100.00%**

本次股权变动未对发行人业务、管理层、控制权及经营业绩造成实质性影响。

6、2018 年 12 月，整体变更为股份公司

2018 年 12 月，山石网科有限整体变更为股份公司，具体情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“一、发行人基本情况”之“（一）设立方式”之“2、山石网科有限整体变更设立情况”相关内容。

（四）发行人报告期内的重大资产重组情况

为拆除 VIE 架构并实现以山石网科为拟上市主体境内上市，发行人于 2017 年 11 月收购北京山石 100%股权，使其成为发行人的全资子公司。具体情况如下：

2017 年 11 月 28 日，山石网科有限股东香港山石作出股东决定，同意山石网科有限收购信通华安、尚喜鹤、王钟持有的北京山石合计 100%的股权。考虑到北京山石当时的净资产低于注册资本，收购价格为 5,000 万元（1 元/注册资本）。收购完成，北京山石为山石网科有限的全资子公司。

2017 年 11 月 28 日，信通华安、尚喜鹤、王钟分别与山石网科有限签署《出资转让协议》，信通华安、尚喜鹤与王钟同意分别将其持有的北京山石的 19.96%（998 万元注册资本）、15.04%（752 万元注册资本）及 65%（3,250 万元注册资本）的股权以 998 万元、752 万元及 3,250 万元的对价全部转让至山石网科有限，股权转让价款合计为 5,000 万元。

2017 年 12 月 13 日，北京山石就本次转让完成工商变更登记并取得北京市工商行政管理海淀分局换发的《营业执照》。截至 2017 年 12 月 14 日，山石网科已向信通华安、尚喜鹤、王钟支付了本次转让的全部款项。

本次重大资产重组主要为拆除 VIE 架构并实现以山石网科为拟上市主体的境内上市，将主要资产纳入上市体系，未对发行人业务、管理层、控制权造成实质性影响。本次重大资产重组因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为 3,449.84 万元，属于非经常损益。

（五）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

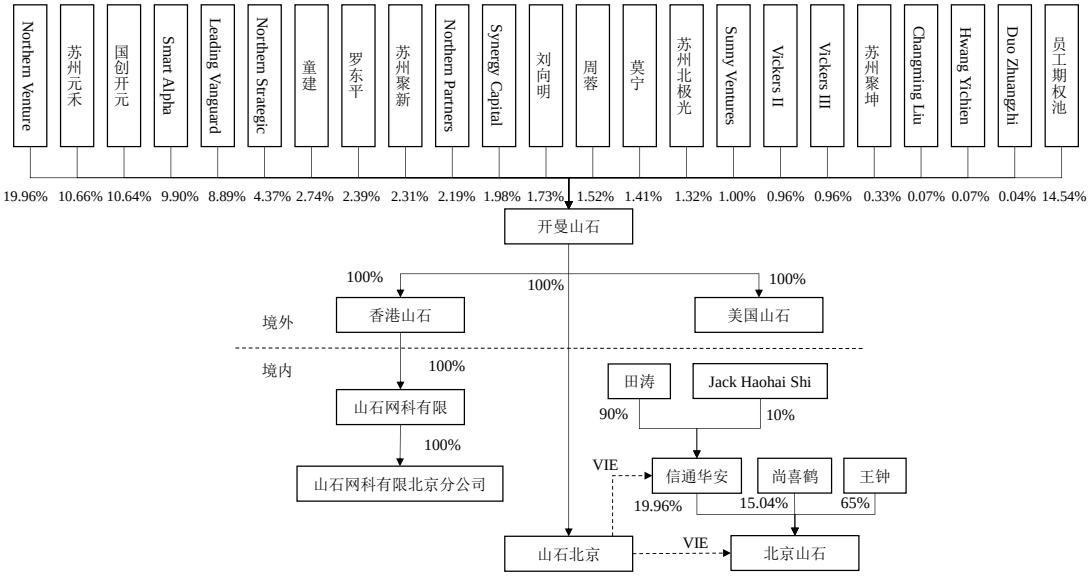
截至本招股说明书签署之日，发行人未在其他证券市场上市或挂牌。

三、发行人搭建境外红筹 VIE 结构及终止过程

（一）搭建红筹架构基本情况

1、红筹架构拆除之前开曼山石的股权及权益架构

截至 2017 年重组启动前，开曼山石作为拟境外上市主体，与红筹架构有关的股权及权益架构如下图所示：



2、红筹架构的搭建过程

（1）2006 年 11 月设立开曼山石及 2007 年红筹架构搭建前的股份结构调整

开曼山石成立于 2006 年 11 月 9 日，设立时开曼山石向 N.D. Nominees Ltd.（注册代理机构）发行了 1 股普通股，每股面值 0.001 美元；同日，N.D. Nominees Ltd.将上述 1 股普通股转让给童建。该等股份转让完成后，开曼山石的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数量（股）	股份类型	持股比例
1	童建	1	普通股	100.00%
合计		**1**	**-**	**100.00%**

2007 年 1 月 8 日，开曼山石向童建、罗东平、刘向明、莫宁、王钟、田涛、Jack Haohai Shi 发行了共计 20,333,333 股普通股，每股面值 0.001 美元。该等新股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数量（股）	股份类型	持股比例
1	田涛	9,000,000	普通股	44.26%
2	童建	2,333,334	普通股	11.48%
3	Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	9.84%
4	莫宁	1,750,000	普通股	8.61%
5	罗东平	1,750,000	普通股	8.61%
6	刘向明	1,750,000	普通股	8.61%
7	王钟	1,750,000	普通股	8.61%
合计		**20,333,334**	**-**	**100.00%**

2007 年 2 月 7 日，开曼山石向童建、罗东平、刘向明、王钟、莫宁发行了共计 320,000 股普通股，每股 0.001 美元。该等新股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

序号	股东姓名	股份数量（股）	股份类型	持股比例
1	田涛	9,000,000	普通股	43.58%
2	童建	2,493,334	普通股	12.07%
3	Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	9.68%
4	罗东平	1,810,000	普通股	8.76%
5	刘向明	1,810,000	普通股	8.76%
6	莫宁	1,770,000	普通股	8.57%
7	王钟	1,770,000	普通股	8.57%
合计		**20,653,334**	**-**	**100.00%**

（2）2007 年 2 月设立山石北京

2007 年 2 月 16 日，开曼山石在北京出资设立外商独资企业山石北京，作为境内研发及经营主体。

（3）2007 年 3 月山石北京与信通华安签署 VIE 协议

截至 2007 年 3 月 30 日，田涛持有信通华安 90%的股权，Jack Haohai Shi 持有信通华安 10%的股权。为根据美国一般公认会计原则实现开曼山石合并信通华安 100%的财务报表，2007 年 3 月 30 日，山石北京与信通华安及其股东田涛、Jack Haohai Shi 签订了信通华安 VIE 协议。该等 VIE 协议的主要内容详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“三、发行人搭建境外红筹 VIE 结构及终止过程”之“（三）VIE 协议的效力及履行情况说明”相关内容。

（4）2009 年 2 月设立北京山石并签署 VIE 协议

为与信通华安在商标及品牌方面进行区分，开曼山石股东决定设立新的境内主体从事网络安全硬件产品的生产、研发和销售。2009 年 2 月 11 日，信通华安和赵艳利（山石北京原高级管理人员）共同出资人民币 1,000 万元设立北京山石，其中信通华安持有北京山石 99.8%的股权，赵艳利持有北京山石 0.2%的股权。北京山石于 2009 年 2 月 11 日取得北京市工商行政管理局海淀分局核发的《企业法人营业执照》。

其中，赵艳利 2 万元出资来源于向信通华安的借款。就赵艳利持有的北京山石 0.2%股权，信通华安与北京山石及赵艳利签署了 VIE 协议，约定赵艳利将其持有的全部股权质押给信通华安作为其向信通华安借款 2 万元的担保，并授权信通华安按照法律法规和公司章程的规定行使其所享有的北京山石全部股东权利，赋予信通华安可随时以 2 万元的价格独家购买赵艳利所持股权的权利。该等 VIE 协议的主要内容详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“三、发行人搭建境外红筹 VIE 结构及终止过程”之“（三）VIE 协议的效力及履行情况说明”相关内容。

（5）2010 年-2013 年调整北京山石股权结构及 VIE 协议

为加强山石北京对北京山石的控制力，2010 年 12 月，宁志宏（童建配偶的父亲）对北京山石进行增资，增资完成后，宁志宏持有北京山石 50%的股权，信通华安持有北京山石 49.9%的股权，赵艳利持有北京山石 0.1%的股权。2011 年 2 月 25 日，北京山石及其股东与山石北京签署了调整后的北京山石 VIE 协议。此后，北京山石股东赵艳利因离职于 2012 年 10 月将其持有的北京山石 0.1%股权全部转让给尚喜鹤，宁志宏因童建离职于 2013 年 5 月将其持有北京山石 50%股权转让给王钟，相关方对北京山石 VIE 协议进行了调整，该等 VIE 协议的主要内容详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“三、发行人搭建境外红筹 VIE 结构及终止过程”之“（三）VIE 协议的效力及履行情况说明”相关内容。

（6）2011 年 6 月设立香港山石

香港山石于 2011 年 6 月注册成立，并于成立以来共发行 1 股普通股，已缴或被视作已缴股本的总额为 1 港元。

（7）2011 年 7 月设立山石网科有限

2011 年 7 月 20 日，香港山石出资设立山石网科有限，注册资本为 1,000 万美元，其具体设立过程详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（一）设立方式”相关内容。

山石网科有限设立后，山石北京所从事的业务逐渐由山石网科有限进行。

3、红筹架构搭建后开曼山石的权益变动情况

红筹架构搭建后，开曼山石境外层面股东的权益变动经过数次变动后，截至 2016 年 5 月，开曼山石的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
1	Smart Alpha	7,500,000	普通股	11.58%
2	童建	1,993,334	普通股	3.08%
3	罗东平	1,810,000	普通股	2.80%
4	苏州聚新	1,750,000	普通股	2.70%
5	Synergy Capital	1,500,000	普通股	2.32%
6	刘向明	1,310,000	普通股	2.02%
7	周蓉	1,150,000	普通股	1.78%
8	莫宁	1,070,000	普通股	1.65%
9	苏州聚坤	250,000	普通股	0.39%
10	Vickers II	100,000	普通股	0.15%
11	Vickers III	100,000	普通股	0.15%
12	Duo Zhuangzhi	30,000	普通股	0.05%
13	Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	11.91%
14	Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.62%
15	Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.31%
16	国创开元	625,000	A 轮优先股	0.97%
17	苏州元禾	625,000	A 轮优先股	0.97%
18	童建	80,000	A 轮优先股	0.12%
19	Liu Changming	50,000	A 轮优先股	0.08%
20	Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.08%
21	Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	3.96%
22	Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.87%

序号	股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
23	苏州元禾	361,222	B 轮优先股	0.56%
24	国创开元	350,000	B 轮优先股	0.54%
25	Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.44%
26	Vickers II	213,059	B 轮优先股	0.33%
27	Vickers III	213,058	B 轮优先股	0.33%
28	国创开元	7,091,880	C 轮优先股	10.95%
29	苏州元禾	7,091,880	C 轮优先股	10.95%
30	Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	6.61%
31	苏州北极光	1,000,000	C 轮优先股	1.54%
32	Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.45%
33	Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.73%
34	Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.64%
35	Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.64%
36	Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.17%
37	Leading Vanguard	6,735,594	D 轮优先股	10.40%
38	Northern Venture	562,946	D 轮优先股	0.87%
39	Northern Strategic	123,636	D 轮优先股	0.19%
40	Northern Partners	61,818	D 轮优先股	0.10%
合计		**64,748,648**	**-**	**100.00%**

4、开曼山石层面的员工期权安排

截至红筹架构拆除日前，开曼山石预留的普通股员工期权数为 11,016,100 股。

因此，在加入上述已经预留的员工期权之后，截至重组启动日前，开曼山石的权益结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
1	Smart Alpha	7,500,000	普通股	9.90%
2	童建	1,993,334	普通股	2.63%
3	罗东平	1,810,000	普通股	2.39%
4	苏州聚新	1,750,000	普通股	2.31%
5	Synergy Capital	1,500,000	普通股	1.98%
6	刘向明	1,310,000	普通股	1.73%
7	周蓉	1,150,000	普通股	1.52%

序号	股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
8	莫宁	1,070,000	普通股	1.41%
9	苏州聚坤	250,000	普通股	0.33%
10	Vickers III	100,000	普通股	0.13%
11	Vickers II	100,000	普通股	0.13%
12	Duo Zhuangzhi	30,000	普通股	0.04%
13	Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	10.18%
14	Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.23%
15	Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.12%
16	苏州元禾	625,000	A 轮优先股	0.82%
17	国创开元	625,000	A 轮优先股	0.82%
18	童建	80,000	A 轮优先股	0.11%
19	Liu Changming	50,000	A 轮优先股	0.07%
20	Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.07%
21	Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	3.39%
22	Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.74%
23	苏州元禾	361,222	B 轮优先股	0.48%
24	国创开元	350,000	B 轮优先股	0.46%
25	Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.37%
26	Vickers II	213,059	B 轮优先股	0.28%
27	Vickers III	213,058	B 轮优先股	0.28%
28	Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.00%
29	苏州元禾	7,091,880	C 轮优先股	9.36%
30	国创开元	7,091,880	C 轮优先股	9.36%
31	Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	5.65%
32	苏州北极光	1,000,000	C 轮优先股	1.32%
33	Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.24%
34	Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.62%
35	Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.55%
36	Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.55%
37	Leading Vanguard	6,735,594	D 轮优先股	8.89%
38	Northern Venture	562,946	D 轮优先股	0.74%
39	Northern Strategic	123,636	D 轮优先股	0.16%
40	Northern Partners	61,818	D 轮优先股	0.08%

序号	股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
41	员工期权池	11,016,100	预留期权	14.54%
合计		**75,764,748**	**-**	**100.00%**

（二）红筹架构拆除有关的境内外重组

1、启动重组

为了回归国内资本市场，开曼山石决定拆除红筹架构并启动重组。

2017 年 1 月 10 日，开曼山石董事会作出决议，同意开曼山石及山石网科有限等主体采取必要措施进行拆除红筹架构的重组。

2、取消境外员工期权计划

2017 年 7 月 10 日，开曼山石董事会作出决议，同意终止开曼山石实施的股票期权计划，同意开曼山石终止与股票期权计划下员工签署的股票期权协议和其他有关股票期权的约定和安排，并就该等终止事宜与相关员工签署员工股票期权之终止协议。截至该董事会决议作出之日，开曼山石预留了 11,016,100 股普通股员工期权，占开曼山石股份总数的 14.54%。

根据开曼山石和离职员工、部分在职员工签署的《股票期权终止协议》、《补偿安排协议》和该等员工签署的《确认函》、《承诺函》等文件，开曼山石与该等员工同意终止双方签署的员工期权协议和安排，该等员工自愿放弃持有的股票期权，并由开曼山石对该等员工可行权部分的期权予以补偿。前述员工享有的期权已全部还原至员工期权池并由开曼山石取消。

根据开曼山石和部分在职核心员工签署的《股票期权终止协议》、《持股安排协议》，开曼山石与该等员工同意终止双方签署的员工期权协议和安排，该等员工自愿放弃其持有的股票期权，并同意替换为山石网科有限层面实施的员工激励计划。该等员工享有的期权已全部还原至员工期权池并由开曼山石取消。

3、境内权益落地前开曼山石股权结构调整

（1）2018 年 1 月，股份转让

2018 年 1 月 30 日，Duo Zhuangzhi、Liu Changming 分别与 Hua Ji 签署 Share Transfer Agreement，Hua Ji 以 3.0410 美元/股的对价受让 Duo Zhuangzhi 持有的开

曼山石 30,000 股普通股；2018 年 1 月 31 日，Hua Ji 以 3.0410 美元/股的对价受让 Liu Changming 持有的开曼山石 50,000 股 A 轮优先股。

该等股份转让完成后，开曼山石的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份类型	股份数量（股）	持股比例
1	Smart Alpha	普通股	7,500,000	11.58%
2	童建	普通股	1,993,334	3.08%
3	罗东平	普通股	1,810,000	2.80%
4	苏州聚新	普通股	1,750,000	2.70%
5	Synergy Capital	普通股	1,500,000	2.32%
6	刘向明	普通股	1,310,000	2.02%
7	周蓉	普通股	1,150,000	1.78%
8	莫宁	普通股	1,070,000	1.65%
9	苏州聚坤	普通股	250,000	0.39%
10	Vickers II	普通股	100,000	0.15%
11	Vickers III	普通股	100,000	0.15%
12	Hua Ji	普通股	30,000	0.05%
13	Northern Venture	A 轮优先股	7,710,050	11.91%
14	Northern Strategic	A 轮优先股	1,693,300	2.62%
15	Northern Partners	A 轮优先股	846,650	1.31%
16	国创开元	A 轮优先股	625,000	0.97%
17	苏州元禾	A 轮优先股	625,000	0.97%
18	童建	A 轮优先股	80,000	0.12%
19	Hua Ji	A 轮优先股	50,000	0.08%
20	Hwang Yichien	A 轮优先股	50,000	0.08%
21	Northern Venture	B 轮优先股	2,566,519	3.96%
22	Northern Strategic	B 轮优先股	563,665	0.87%
23	苏州元禾	B 轮优先股	361,222	0.56%
24	国创开元	B 轮优先股	350,000	0.54%
25	Northern Partners	B 轮优先股	281,833	0.44%
26	Vickers II	B 轮优先股	213,059	0.33%
27	Vickers III	B 轮优先股	213,058	0.33%
28	国创开元	C 轮优先股	7,091,880	10.95%
29	苏州元禾	C 轮优先股	7,091,880	10.95%

序号	股东姓名/名称	股份类型	股份数量（股）	持股比例
30	Northern Venture	C 轮优先股	4,282,959	6.61%
31	苏州北极光	C 轮优先股	1,000,000	1.54%
32	Northern Strategic	C 轮优先股	940,634	1.45%
33	Northern Partners	C 轮优先股	470,317	0.73%
34	Vickers II	C 轮优先股	417,553	0.64%
35	Vickers III	C 轮优先股	417,553	0.64%
36	Sunny Ventures	C-1 轮优先股	759,188	1.17%
37	Leading Vanguard	D 轮优先股	6,735,594	10.40%
38	Northern Venture	D 轮优先股	562,946	0.87%
39	Northern Strategic	D 轮优先股	123,636	0.19%
40	Northern Partners	D 轮优先股	61,818	0.10%
合计			**64,748,648**	**100.00%**

（2）2018 年 3 月，股份回购

2018 年 3 月，Sunny Ventures 要求开曼山石对其所持股份予以回购，不再参与发行人境内上市，因此 Sunny Ventures 与开曼山石签署了 Share Repurchase Agreement，约定开曼山石以 5,500,000 美元的对价回购 Sunny Ventures 持有的 759,188 股 C-1 轮优先股。

该等股份回购完成后，开曼山石的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份类型	股份数量（股）	持股比例
1	Smart Alpha	普通股	7,500,000	11.72%
2	童建	普通股	1,993,334	3.12%
3	罗东平	普通股	1,810,000	2.83%
4	苏州聚新	普通股	1,750,000	2.73%
5	Synergy Capital	普通股	1,500,000	2.34%
6	刘向明	普通股	1,310,000	2.05%
7	周蓉	普通股	1,150,000	1.80%
8	莫宁	普通股	1,070,000	1.67%
9	苏州聚坤	普通股	250,000	0.39%
10	Vickers II	普通股	100,000	0.16%
11	Vickers III	普通股	100,000	0.16%
12	Hua Ji	普通股	30,000	0.05%

序号	股东姓名/名称	股份类型	股份数量（股）	持股比例
13	Northern Venture	A 轮优先股	7,710,050	12.05%
14	Northern Strategic	A 轮优先股	1,693,300	2.65%
15	Northern Partners	A 轮优先股	846,650	1.32%
16	国创开元	A 轮优先股	625,000	0.98%
17	苏州元禾	A 轮优先股	625,000	0.98%
18	童建	A 轮优先股	80,000	0.13%
19	Hua Ji	A 轮优先股	50,000	0.08%
20	Hwang Yichien	A 轮优先股	50,000	0.08%
21	Northern Venture	B 轮优先股	2,566,519	4.01%
22	Northern Strategic	B 轮优先股	563,665	0.88%
23	苏州元禾	B 轮优先股	361,222	0.56%
24	国创开元	B 轮优先股	350,000	0.55%
25	Northern Partners	B 轮优先股	281,833	0.44%
26	Vickers II	B 轮优先股	213,059	0.33%
27	Vickers III	B 轮优先股	213,058	0.33%
28	国创开元	C 轮优先股	7,091,880	11.08%
29	苏州元禾	C 轮优先股	7,091,880	11.08%
30	Northern Venture	C 轮优先股	4,282,959	6.69%
31	苏州北极光	C 轮优先股	1,000,000	1.56%
32	Northern Strategic	C 轮优先股	940,634	1.47%
33	Northern Partners	C 轮优先股	470,317	0.73%
34	Vickers II	C 轮优先股	417,553	0.65%
35	Vickers III	C 轮优先股	417,553	0.65%
36	Leading Vanguard	D 轮优先股	6,735,594	10.53%
37	Northern Venture	D 轮优先股	562,946	0.88%
38	Northern Strategic	D 轮优先股	123,636	0.19%
39	Northern Partners	D 轮优先股	61,818	0.10%
合计			**63,989,460**	**100.00%**

4、境内公司层面的权益落地

（1）2018 年 3 月，开曼山石股东受让股权

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。其中，Smart Alpha 对应比例由其股东田涛受让，Synergy Capital 对应比例由其股东 Jack Haohai Shi 受让，Vickers II、Vickers III 对应比例由 V V NETWORKS 受让，Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners 对应比例由 Alpha Achieve 受让，Leading Vanguard 对应比例由宜兴光控受让。除前述持股主体变更外，本次股权转让后山石网科有限的股权结构，与红筹架构拆除前开曼山石的权益结构一致，本次转让前后山石网科有限的最终权益主体未发生变更。

本次股权转让的目的是实现开曼山石股东在境内公司层面的权益落地，转让价格参考山石网科有限截至 2017 年 9 月 30 日经审计的净资产确定。

（2）2018 年 9 月，员工持股平台及部分员工对山石网科有限增资

根据山石网科有限于 2017 年 7 月 10 日作出的股东决定，山石网科有限决定实施股权激励计划，相关被激励对象将通过持有员工持股平台中的权益或份额间接持有山石网科有限的股权。该等激励对象的服务期限、授予比例、授予价格与开曼层面期权保持一致。

2018 年 9 月，山石网科有限通过董事会决议，同意山石行健、山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物、山石水归、Hillstone Management、Hillstone Investment 作为员工股权激励的持股平台对公司进行增资，相关被激励对象将持有激励股权持股平台中的权益或份额，同意罗东平、刘向明和莫宁对公司进行增资，同意山石网科有限注册资本由 1,800 万美元变更为 2,054.408814 万美元。

罗东平、刘向明、莫宁 3 人以其本人名义在山石网科层面直接持股，即该 3 人以原境外员工期权下应支付的行权价格总额，认缴山石网科有限相应比例的新增注册资本。其他受激励对象以原境外员工期权下应支付的行权价格总额，认缴持股平台出资份额，并根据其持有的期权权益享有持股平台权益。员工持股平台以各合伙人支付的出资认缴山石网科有限新增注册资本。员工持股平台及部分员工增资的具体情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“发行人已制定或实施的股权激励及相关安排”相关内容。

通过上述股权转让及增资，开曼山石各股东及境外员工期权下的受激励员工持有的开曼山石权益均已落回境内，体现在山石网科有限层面。

5、山石网科有限或其子公司收购各境内外权益公司

为整合境内外资产及业务，山石网科有限或其子公司收购了开曼山石原直接或间接持有的各业务经营主体，包括北京山石、美国山石、山石北京、香港山石及开曼山石。

（1）收购北京山石

2017 年 12 月，山石网科有限以 5,000 万（1 元/注册资本）的价格收购王钟、信通华安、尚喜鹤持有的北京山石 100%的股权。具体情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（四）发行人报告期内的重大资产重组情况”相关内容。

（2）收购美国山石

2018 年 5 月，山石网科有限通过境外投资程序以 556,384.31 美元的价格（参考美国山石截至 2018 年 3 月 31 日经审计的净资产）收购美国山石 100%的股权。美国山石的具体情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”相关内容。

（3）收购山石北京

2018 年 6 月，山石网科有限以 3,481,197.59 元的价格（参考山石北京截至 2018 年 3 月 31 日经审计的净资产）收购开曼山石持有的山石北京 100%的股权。山石北京的具体情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”相关内容。

（4）收购香港山石

2018 年 8 月，山石网科有限通过境外投资程序以 197,730.97 美元的价格（参考香港山石截至 2018 年 6 月 30 日经审计的净资产）收购香港山石 100%的股权。香港山石的具体情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”相关内容。

（5）回购开曼山石股份及香港山石收购开曼山石

2018 年 11 月，开曼山石回购 Smart Alpha、Synergy Capital、童建、罗东平、刘向明、周蓉、莫宁、VickersII、VickersIII、Hua Ji、Hwang Yichien、Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners、Leading Vanguard、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的 17,078,267 股普通股和 41,792,036 股优先股。上述开曼山石股份回购后，香港山石受让 Smart Alpha、Synergy Capital、童建、罗东平、刘向明、周蓉、莫宁、Vickers II、Vickers III、Hua Ji、Hwang Yichien、Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners、Leading Vanguard、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。开曼山石的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”相关内容。

6、美国山石、山石北京、香港山石及开曼山石报告期内主要财务状况及经营成果

单位：万元

2019 年 1-3 月/2019 年 3 月 31 日			
子公司名称	**总资产**	**营业收入**	**利润总额**
美国山石	2,641.03	757.02	-485.04
山石北京	2,920.16	11.27	-72.82
香港山石	7,740.00	113.73	-6.46
开曼山石	7,351.28	-	-20.44
2018 年度/2018 年 12 月 31 日			
子公司名称	**总资产**	**营业收入**	**利润总额**
美国山石	2,827.45	4,626.36	-231.76
山石北京	3,091.38	300.34	-220.47
香港山石	8,367.42	572.72	4,610.57
开曼山石	7,850.34	-	-13,584.48
2017 年度/2017 年 12 月 31 日			
子公司名称	**总资产**	**营业收入**	**利润总额**
美国山石	2,118.94	4,487.28	-84.49
山石北京	3,401.76	1,234.30	61.10
香港山石	15,911.98	1,119.71	25.24
开曼山石	32,674.84	-	-394.71
2016 年度/2016 年 12 月 31 日			

子公司名称	总资产	营业收入	利润总额
美国山石	871.87	670.79	-3,105.01
山石北京	8,665.85	2,134.55	597.77
香港山石	16,258.85	434.51	-361.59
开曼山石	37,272.46	-	-243.77

注：上述数据为各公司单体报表数据，2018 年因重组以净资产转让相关主体，导致香港山石和开曼山石单体报表分别产生大额投资收益和损失。

7、美国山石、山石北京、香港山石及开曼山石主要财务状况及经营成果占发行人对应时点或期间的比例

美国山石、山石北京、香港山石及开曼山石收购企业合并日前一年度（即 2017 年）主要财务状况及经营成果占发行人对应时点或期间的比例如下：

单位：万元

公司名称	总资产	总资产占比	营业收入	营业收入占比（%）	利润总额	利润总额占比（%）
美国山石	1,236.82	6.10	606.35	2.48	-3,405.26	N/A
山石北京	3,382.04	16.68	1,234.16	5.04	887.63	9.81
香港山石	883.32	4.36	1,119.71	4.58	477.89	5.28
开曼山石	6.34	0.03	-	-	-394.71	N/A
合计	**5,508.52**	**27.17**	**2,960.22**	**12.10**	**-2,434.45**	**N/A**
山石网科	20,274.99	-	24,467.18	-	9,050.01	-

注：上述数据已剔除各公司和山石网科之间内部交易及往来影响。

发行人前述重组满足《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》的要求，重组前后发行人主营业务未发生重大变化，重组未对发行人主营业务造成实质性影响。

（三）VIE 协议的效力及履行情况说明

1、信通华安 VIE 协议

在山石北京设立后，为根据美国一般公认会计原则实现开曼山石合并信通华安 100%的财务报表，2007 年 3 月 30 日，山石北京与信通华安、田涛、Jack Haohai Shi 签订了信通华安 VIE 协议。该等 VIE 协议的主要内容如下：

（1）《独家咨询和服务协议》：山石北京为信通华安提供信息网络技术咨询、

通信技术咨询等相关服务，除非山石北京书面同意，信通华安不得接受任何第三方就该协议所涉及业务范围提供的咨询和服务；信通华安向山石北京支付上述服务的服务费。

（2）《业务经营协议》：除非获得山石北京或山石北京指定的其他方的事先书面同意，信通华安将不会进行任何有可能实质影响其资产、业务、人员、义务、权利或信通华安经营的交易，并接受山石北京提供的有关公司日常经营管理及人事安排等方面的建议。

（3）《股权处置协议》：山石北京或其指定的第三方有权随时以届时法律法规允许的最低价格购买田涛、Jack Haohai Shi 所持信通华安的全部股权。

（4）《股权质押协议》：田涛、Jack Haohai Shi 以其在信通华安中拥有的全部股权质押给山石北京，作为信通华安、田涛和 Jack Haohai Shi 在各协议项下山石北京权益的担保。

（5）《授权委托书》：田涛、Jack Haohai Shi 分别授权山石北京按照法律法规和公司章程的规定行使其所享有的信通华安全部股东权利。

2013 年 9 月，田涛和 Jack Haohai Shi 将其持有的信通华安全部股权质押给山石北京，并办理了股权出质设立登记手续。

由于信通华安 VIE 协议均约定协议有效期于有关方签署之日起 10 年后（即 2017 年 3 月 30 日）届满，各方不再享有或者承担该等协议中规定的各自应当享有或者承担的权利或者义务，上述协议均不再履行。

2017 年 11 月，田涛、Jack Haohai Shi 完成签署股权出质的注销登记手续。

2、北京山石 VIE 协议

2009 年 2 月，北京山石与信通华安及赵艳利签订了 VIE 协议。该等 VIE 协议的主要内容如下：

（1）《借款协议》：信通华安向赵艳利提供人民币 2 万元的贷款，用于赵艳利缴付北京山石 0.2%的注册资本；

（2）《股权质押协议》：赵艳利将其当时或未来将持有的北京山石的全部股权权益质押给信通华安，作为赵艳利支付前述《借款协议》项下借款的担保；

（3）《独家购买权合同》：信通华安或其指定的第三方有权随时以人民币 2 万元的价格购买赵艳利所持北京山石的全部股权；

（4）《授权委托书》：赵艳利授权信通华安按照法律法规和公司章程的规定行使其所享有的北京山石全部股东权利。

2010 年 12 月，宁志宏对北京山石增资 1,000 万元，增资后北京山石的注册资本增加至 2,000 万元。本次增资完成后，宁志宏持有北京山石 50%的股权，信通华安持有北京山石 49.9%的股权，赵艳利持有北京山石 0.1%的股权。2011 年 2 月 25 日，北京山石及其股东与山石北京签署了调整后的北京山石 VIE 协议，该等 VIE 协议主要内容如下：

（1）《独家业务合作协议》：山石北京向北京山石提供全面的技术支持、业务支持和相关咨询服务，除非经山石北京书面同意，北京山石不得从第三方获得任何与该协议相同或类似的咨询和/或服务，并且不得与任何第三方就该协议所述事项建立任何类似的合作关系；北京山石向山石北京支付上述服务的服务费。

（2）《独家购买权合同》：山石北京有权随时从宁志宏、信通华安、赵艳利处购买其持有的北京山石的全部股权。

（3）《商标许可协议》：山石北京许可北京山石在中国境内使用其所持商标，北京山石向其支付许可费。

（4）《股权质押协议》：为保证宁志宏、信通华安、赵艳利履行《独家业务合作协议》和《商标许可协议》项下北京山石的付款义务以及保证其履行《独家购买权》和《授权委托书》项下的义务，宁志宏、信通华安、赵艳利将其当时或未来将持有的北京山石的全部股权权益分别质押给山石北京。

（5）《授权委托书》：授权山石北京作为宁志宏唯一的排他的代理人，就有关宁志宏所持北京山石 50%股权的事宜全权代表宁志宏行使其股权权利；授权山石北京作为信通华安唯一的排他的代理人，就有关信通华安所持北京山石 49.9%股权的事宜全权代表信通华安行使其股权权利；授权山石北京作为赵艳利唯一的排他的代理人，就有关赵艳利所持北京山石 0.1%股权的事宜全权代表赵艳利行使其股权权利。

（6）《债权转让协议》：信通华安和赵艳利于 2009 年 2 月 3 日签署了《借款

协议》，由信通华安向赵艳利提供 2 万元贷款，现信通华安将其对赵艳利的 2 万元债权转让给山石北京。

（7）《借款协议》：贷款人山石北京向借款人宁志宏提供一笔人民币 1,000 万元的贷款，用于借款人缴付北京山石 50%的注册资本。

（8）《终止协议》：终止信通华安、赵艳利、北京山石签署的《独家购买权合同》以及《股权质押协议》、赵艳利向信通华安出具的《授权委托书》。

2012 年 10 月，赵艳利将其持有的北京山石 2 万元出资全部转让给尚喜鹤。本次股权转让完成后，宁志宏持有北京山石 50%的股权，信通华安持有北京山石 49.9%的股权，尚喜鹤持有北京山石 0.1%的股权。就上述股权转让事宜，北京山石及其股东与山石北京于 2012 年 10 月 15 日签署了调整后的北京山石 VIE 协议，该等协议主要内容如下：

（1）《变更协议》：终止原 2011 年 2 月 25 日由山石北京与赵艳利签署的《独家购买权合同》以及《股权质押协议》；山石北京、赵艳利与信通华安签署的《债权转让协议》；赵艳利向山石北京出具的《授权委托书》；并由尚喜鹤承担新协议项下的所有权利和义务。

（2）《债务转让协议》：赵艳利将其在 2009 年 2 月 3 日与信通华安签署的《借款协议》，在 2011 年 2 月 25 日与信通华安、山石网科签署的《债权转让协议》下的所有权利及义务转让给尚喜鹤。

（3）《独家购买权合同》：山石北京有权随时从尚喜鹤处购买其持有的北京山石的全部股权。

（4）《股权质押协议》：为保证尚喜鹤履行《独家业务合作协议》和《商标许可协议》项下北京山石的付款义务以及保证其履行《独家购买权》和《授权委托书》项下的义务，尚喜鹤将其当时或未来将持有的北京山石的全部股权权益分别质押给山石北京。

（5）《授权委托书》：授权山石北京作为尚喜鹤唯一的排他的代理人，就有关尚喜鹤所持北京山石 0.1%股权的事宜全权代表赵艳利行使其股权权利。

2013 年 5 月，宁志宏将其持有的 50%的北京山石股权转让给王钟。本次股

权转让完成后，王钟持有北京山石 50%的股权，信通华安持有北京山石 49.9%的股权，尚喜鹤持有北京山石 0.1%的股权。就上述股权转让事宜，2013 年 5 月 22 日，北京山石及其股东与山石北京签署了调整后的 VIE 协议，该等协议主要内容如下：

（1）《变更协议》：终止山石北京与宁志宏和北京山石于 2011 年 2 月 25 日签署的《独家购买权合同》以及《股权质押协议》，山石北京和宁志宏签署的《借款协议》；宁志宏向山石北京出具的《授权委托书》下的权利义务；并由王钟承担新协议项下的所有权利和义务。

（2）《债务转让协议》：宁志宏将其在 2011 年 2 月 25 日与山石网科签署的《借款协议》下的所有权利义务转让给王钟。

（3）《独家购买权合同》：山石北京有权随时从王钟处购买其持有的北京山石的全部股权。

（4）《股权质押协议》：为保证北京山石履行《独家业务合作协议》和《商标许可协议》项下义务以及保证王钟履行《独家购买权合同》、《授权委托书》项下的义务和保证王钟履行《债务转让协议》项下的还款义务，王钟将其当时或未来将持有的北京山石的全部股权权益分别质押给山石北京。

（5）《授权委托书》：授权山石北京作为王钟唯一的排他的代理人，就有关王钟所持北京山石 50%股权的事宜全权代表王钟行使其股权权利。

由于山石网科有限拟拆除红筹回归境内并上市，山石北京与北京山石有关的 VIE 协议已无继续履行之必要。根据信通华安、尚喜鹤、王钟、北京山石及山石北京签署的《终止协议》，相关方同意终止与北京山石有关的所有 VIE 协议。同时，信通华安、尚喜鹤及王钟就其各自持有的质押给山石北京的北京山石的股权已办理了股权解质押登记手续。

（四）红筹架构拆除前后关于控制权未发生变更的说明

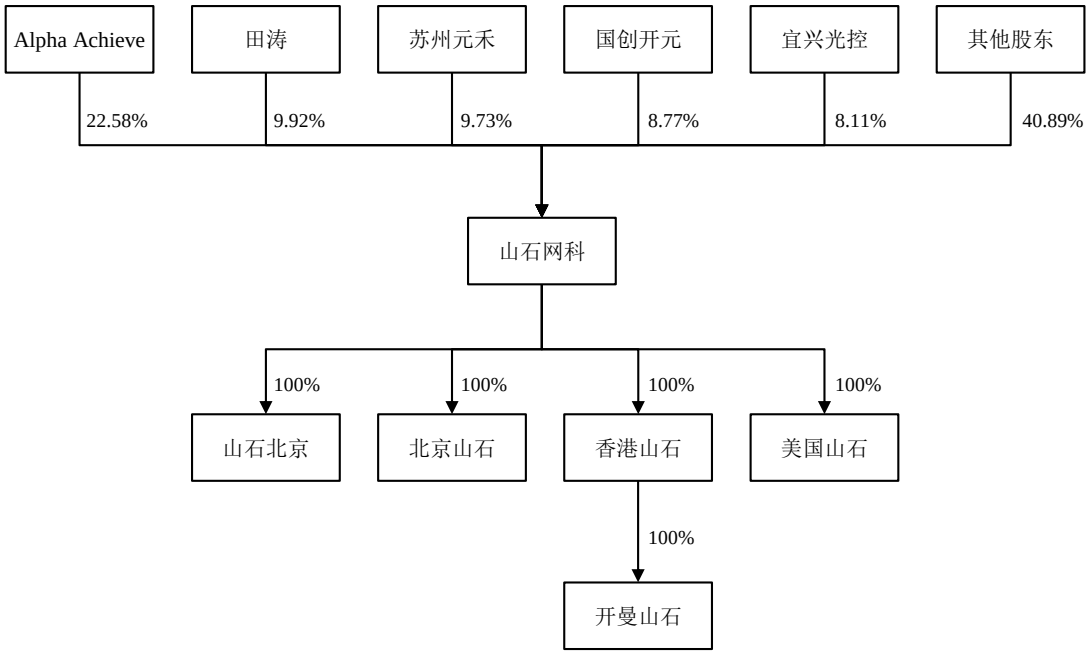
开曼山石红筹架构拆除前，开曼山石股权分散，不存在实际控制人。在开曼山石红筹架构拆除后，原开曼山石股东在境内对山石网科有限直接持股，山石网科股权分散，不存在实际控制人。

因此，开曼山石红筹架构拆除前后，发行人始终处于无实际控制人的状态，且最终的权益主体未发生变动，符合无实际控制人情形下控制权未发生变更的相关规定和要求，具体详见招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人无控股股东和实际控制人”相关内容。

四、发行人股权结构和组织结构图

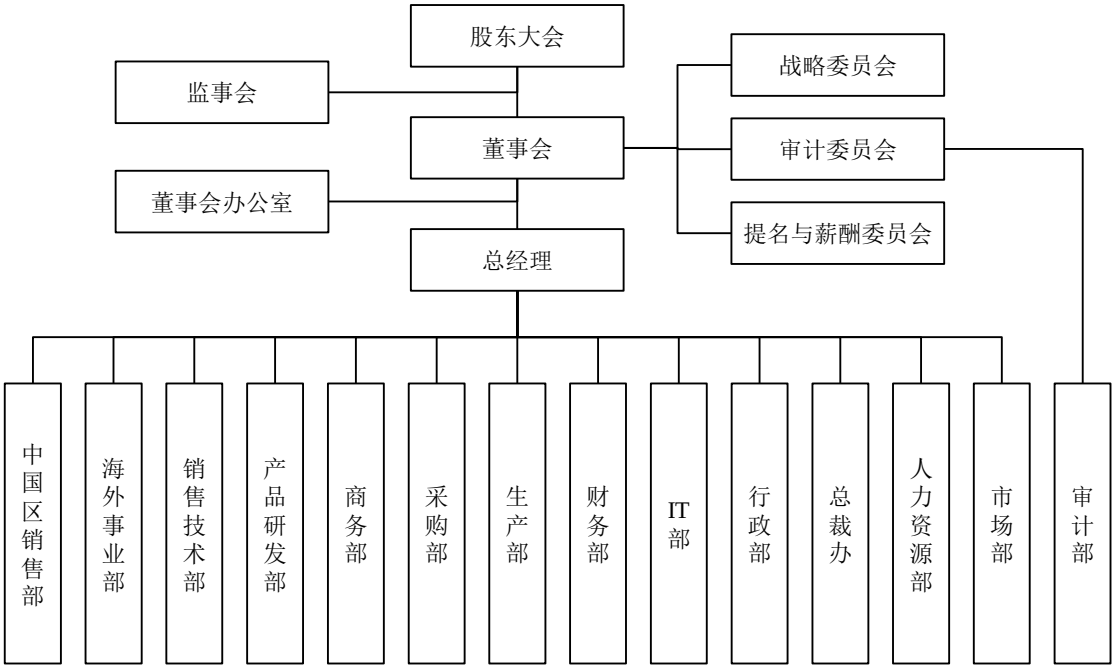
（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署之日，本公司的股权结构如下图所示：



（二）发行人内部组织结构图

股东大会为本公司的权力机构；董事会对股东大会负责，下设战略委员会、审计委员会、提名和薪酬委员会；总经理对董事会负责，下设公司具体职能部门。监事会是公司的监督机构，对公司董事、高级管理人员行使监督职能。公司内部组织结构如下所示：



各职能部门的主要职责如下：

1、中国区销售部：负责制定中国区产品和解决方案的销售计划与执行、制定渠道代理销售业务发展策略与执行和日常销售运营管理。

2、海外事业部：负责海外市场调研、公司品牌在海外的建立和推广、制定海外市场拓展计划并完成海外市场销售目标。

3、销售技术部：负责公司产品与服务项目实施，客户售后技术服务，组织进行产品与攻防技术认证培训，对全球最新漏洞与病毒进行分析预警，参加攻防比赛与大型活动安保，对各大漏洞平台和各省应急中心提供支撑。

4、产品研发部：负责公司产品规划设计和产品研究、各类产品的软硬件开发、产品测试、产品质量把控和前沿技术的研究。

5、商务部：负责公司销售订单审批、销售合同管理、商务相关数据统计分析、销售业绩核算等工作。

6、采购部：负责保障生产性和非生产性物料的采购与合理供给、负责产品采购成本的控制、执行采购质量控制和供应商管理。

7、生产部：负责编制年度生产计划及质量目标，监督生产和质量按计划完成，保证按时交付、不断优化生产工艺及生产流程，提高产品质量和生产物料的全面仓储及物流事宜。

8、财务部：负责公司财务制度建设、财务规划与预算管理、财务分析与风险管理、财务审计、投融资管理和税务筹划。

9、IT 部：负责公司各类办公系统的建立、开发和维护并保障公司网络信息安全。

10、行政部：负责维护公司办公环境、企业文化建设、用车管理、公司固定资产管理和办公场所安全管理。

11、总裁办：负责总裁日常工作安排、来访接待以及文书工作。负责政府各类科技扶持资金的申报和流程管理。

12、人力资源部：负责公司人力资源规划、招聘配置、培训开发、绩效管理、薪酬福利、员工关系等。

13、市场部：负责公司品牌传播推广和公共品牌美誉度维护提升、负责行业标准和政策研究、开发公司级战略合作。

14、董事会办公室：作为公司董事会的日常办公机构，负责股东大会、董事会、监事会的组织筹备，协助董事会秘书开展公司改制上市、信息披露、投资者关系管理等证券法律事务。

15、审计部：为董事会审计委员会的日常办事机构、公司内部审计机构，对公司财务信息的真实性和完整性、内部控制制度的建立和实施等情况进行检查监督。对董事会及董事会下设审计委员会负责，向董事会及董事会审计委员会报告工作。

五、发行人控股子公司、参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署之日，发行人共有 4 家全资子公司，1 家全资孙公司，1 家分公司，无参股公司，具体情况如下：

序号	下属公司名称	类型	持股比例	注册地
1	北京山石	全资子公司	100.00%	北京
2	山石北京	全资子公司	100.00%	北京
3	美国山石	全资子公司	100.00%	美国
4	香港山石	全资子公司	100.00%	香港

序号	下属公司名称	类型	持股比例	注册地
5	开曼山石	全资孙公司	通过香港山石持股 100%	开曼
6	山石网科北分	分公司	-	北京

注：经发行人第一届董事会第九次会议审议，北京山石拟在苏州设立全资子公司，注册资本拟定为 5,000 万元。截至本招股说明书签署之日，该公司尚未完成设立的工商登记手续。

（一）北京山石

北京山石于 2009 年 2 月设立，于 2017 年 11 月变更为山石网科的全资子公司。截至本招股说明书签署之日，北京山石的基本情况如下：

公司名称	北京山石网科信息技术有限公司
成立时间	2009 年 2 月 11 日
注册资本	人民币 5,000 万元
实收资本	人民币 5,000 万元
注册地	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 101-01 室
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
股东构成及控制情况	山石网科持股 100%
主营业务	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
与发行人主营业务的关系	北京山石委托代工厂生产的网络安全产品硬件，并灌装自发行人处采购的软件后整体对外销售；承担部分研发职能

报告期内，北京山石主营业务为销售网络安全产品，提供网络安全解决方案和网络安全技术服务，具体为委托代工厂生产自行设计、研发的网络安全产品硬件并灌装山石网科相关软件后对外销售。报告期内，北京山石经审计的主要财务信息如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动资产	39,432.16	43,534.60	16,139.82	13,192.52
非流动资产	2,506.13	2,536.14	2,059.75	1,228.92
总资产	41,938.30	46,070.74	18,199.57	14,421.44
流动负债	35,362.08	38,574.97	15,141.85	17,204.55
非流动负债	501.62	468.94	60.39	46.46
负债总额	35,863.70	39,043.91	15,202.24	17,251.00
所有者权益	6,074.59	7,026.83	2,997.33	-2,829.57
营业收入	7,892.75	47,941.01	23,934.72	18,048.35

营业利润	-1,053.97	4,520.60	3,616.02	1,180.07
净利润	-1,036.65	3,696.88	3,449.84	1,400.53

（二）山石北京

山石北京于 2007 年 2 月设立，于 2018 年 7 月变更为山石网科有限的全资子公司。截至本招股说明书签署之日，山石北京的基本情况如下：

公司名称	山石网科通信技术（北京）有限公司
成立时间	2007 年 2 月 16 日
注册资本	人民币 6,391.90 万元
实收资本	人民币 6,391.90 万元
注册地	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 101-02 室
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
股东构成及控制情况	山石网科持股 100%
主营业务	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
与发行人主营业务的关系	向部分直客提供发行人的网络安全产品

山石北京最近一年及一期经致同审计的财务数据如下：

单位：万元

项目	**2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月**	**2018 年 12 月 31 日/2018 年度**
总资产	2,920.16	3,091.38
净资产	97.77	170.60
净利润	-72.82	-220.47

（三）美国山石

美国山石于 2012 年 8 月设立，于 2018 年 5 月变更为山石网科的全资子公司。截至本招股说明书签署之日，美国山石的基本情况如下：

公司名称	Hillstone Networks Corp.
成立时间	2012 年 8 月 6 日
已发行股票总数	1,000 股
资金总额	500 万美元
注册地	National Registered Agents, Inc. 160 Greentree Drive, Ste. 101, Dover, County of Kent, DE 19904
主要生产经营地	5201 GREAT AMERICA PKWY 420，SANTA CLARA，CA 95054-1143
股东构成及控制情况	山石网科持股 100%

主营业务	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
与发行人主营业务的关系	向美洲、欧洲等地区客户提供发行人的网络安全产品，并承担部分研发职能

美国山石最近一年及一期经致同审计的财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	2,641.03	2,827.45
净资产	6.76	478.20
净利润	-485.04	-231.76

（四）香港山石

香港山石于 2011 年 6 月设立，于 2018 年 10 月变更为山石网科的全资子公司。截至本招股说明书签署之日，香港山石的基本情况如下：

公司名称	山石网络（香港）有限公司（Hillstone Networks (HK) Limited）
成立时间	2011 年 6 月 3 日
已发行股票总数	1 股
资金总额	1 港元
注册地	香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 19 层 1901 室
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
股东构成及控制情况	山石网科持股 100%
主营业务	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
与发行人主营业务的关系	向香港、东南亚等地区客户提供发行人的网络安全产品

香港山石最近一年及一期经致同审计的财务数据如下：

单位：万美元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	1,149.48	1,219.17
净资产	-133.90	-132.94
净利润	-0.96	625.57

（五）开曼山石

开曼山石于 2006 年 11 月设立，于 2018 年 11 月变更为山石网科的全资孙公司。截至本招股说明书签署之日，开曼山石的基本情况如下：

公司名称	Hillstone Networks Inc.

成立时间	2006 年 11 月 9 日
已发行股票总数	5,119,157 股
资金总额	**150,000 美元**
注册地	P.O. Box 31119 Grand Pavilion, Hibiscus Way, 802 West Bay Road, Grand Cayman, KY1-1205 Cayman Islands
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
股东构成及控制情况	香港山石持股 100%
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	曾作为发行人境外控股公司

开曼山石最近一年及一期经致同审计的财务数据如下：

单位：万美元

项目	**2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月**	**2018 年 12 月 31 日/2018 年度**
总资产	1,091.75	1,143.83
净资产	6.18	9.22
净利润	-3.05	-2,048.23

开曼山石计划在完成境内股东回购款项支付后启动注销。

（六）山石网科北分

山石网科北分于 2014 年 7 月设立。截至本招股说明书签署之日，山石网科北分的主要情况如下：

公司名称	山石网科通信技术股份有限公司北京分公司
成立时间	2014 年 7 月 10 日
营业场所	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 101-03 室
主营业务	网络安全技术研发
与发行人主营业务的关系	为发行人在北京设立的研发中心

六、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

（一）发行人无控股股东和实际控制人

截至本招股说明书签署之日，公司股权结构较为分散，单个股东单独或者合计持有或控制的股份数量均未超过公司总股本的 30%，且依其持有的股份所享有的表决权不足以对股东大会的决议产生重大影响，因此发行人无控股股东。

自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，由于：（1）山石网科现有股

东中无任何一方持有 50%以上的股份；（2）无任何一方股东能够基于其所持的表决权股份或提名的董事在董事会中的席位单独决定山石网科股东（大）会或董事会的审议事项；（3）各股东方就公司事务均独立行使股东权利，任何一方股东均无法单独作出山石网科公司事项的决策；（4）无任何一方股东能够实际支配或决定公司的重大经营决策、重要人事任命等事项。因此，山石网科无实际控制人，且前述情况在最近 2 年内未发生变化。

（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署之日，直接持有本公司 5%以上股份的股东为 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控，其持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	股份数（股）	持股比例
1	Alpha Achieve	30,522,850	22.58%
2	田涛	13,403,662	9.92%
3	苏州元禾	13,149,771	9.73%
4	国创开元	11,859,118	8.77%
5	宜兴光控	10,964,397	8.11%
合计		**79,899,798**	**59.11%**

1、Alpha Achieve

Alpha Achieve 系于香港注册的有限公司，截至本招股说明书签署之日，持有发行人 30,522,850 股股份，占总股本 22.5815%。截至本招股说明书签署之日，Alpha Achieve 的基本情况如下：

公司名称	Alpha Achieve High Tech Limited（越超高科技有限公司）
发行股份	61,172,702 股普通股
资金总额	61,172,702 港元
成立时间	2018 年 1 月 10 日
注册地	香港金钟道 88 号太古广场二期 22 楼 2210-12 室
主要生产经营地	香港金钟道 88 号太古广场二期 22 楼 2210-12 室
股东构成	Northern Venture 持股 75.22%，Northern Strategic 持股 16.52%，Northern Partner 持股 8.26%。
主营业务	投资及投资管理
与发行人主营业务的关系	无

Alpha Achieve 最近一年及一期未经审计的财务数据如下：

单位：美元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	118,468,550.00	118,374,762.00
净资产	118,170,050.00	118,265,062.00
净利润	-95,012	-1,761,925

2、田涛

田涛，中国香港居民，无其他境外永久居留权，香港永久性居民身份证号码为 R471***(8)。

3、苏州元禾

苏州元禾系 2015 年 4 月依据中国法律法规设立的有限合伙企业，截至本招股说明书签署之日，持有发行人 13,149,771 股股份，占总股本 9.7285%。截至本招股说明书签署之日，苏州元禾的基本情况如下：

企业名称	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）
实缴出资额	150,330 万元
成立时间	2015 年 4 月 28 日
执行事务合伙人	苏州工业园区重元并购股权投资管理中心（有限合伙）（委派代表：刘澄伟）
住所	苏州工业园区苏虹东路 183 号 18 栋 2 楼
主要生产经营地	苏州工业园区苏虹东路 183 号 18 栋 2 楼
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	无

截至本招股说明书签署之日，苏州元禾各出资人出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	苏州工业园区重元并购股权投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	330	0.22%
2	苏州元禾控股股份有限公司	有限合伙人	50,000	33.26%
3	招商财富资产管理有限公司	有限合伙人	100,000	66.52%
合计		**-**	**150,330**	**100.00%**

根据苏州元禾的合伙协议及苏州元禾出具的书面确认，苏州元禾的实际控制人为姚骅、茹华杰和孟爱民，其通过苏州元禾的普通合伙人苏州工业园区重元并购股权投资管理中心（有限合伙）实际控制苏州元禾。具体情况如下：

苏州工业园区重元并购股权投资管理中心（有限合伙）的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	苏州工业园区重元华山股权投资管理中心（普通合伙）	普通合伙人	3	1.00%
2	苏州工业园区元禾重元股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	297	99.00%
合计		**-**	**300**	**100.00%**

苏州工业园区重元华山股权投资管理中心（普通合伙）的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	姚骅	普通合伙人	3.8095	38.10%
2	茹华杰	普通合伙人	3.8095	38.10%
3	孟爱民	普通合伙人	2.3810	23.81%
合计		**-**	**10.0000**	**100.00%**

苏州元禾最近一年及一期未经审计的财务数据如下：

单位：元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	1,457,770,572.60	1,457,394,273.43
净资产	1,457,574,948.61	1,457,139,798.55
净利润	435,150.06	-4,604,173.66

4、国创开元

国创开元系 2010 年 12 月依据中国法律法规设立的有限合伙企业，截至本招股说明书签署之日，持有发行人 11,859,118 股股份，占总股本 8.7736%。截至本招股说明书签署之日，国创开元的基本情况如下：

企业名称	国创开元股权投资基金（有限合伙）
出资总额	1,000,000 万元
实缴出资额	1,000,000 万元
成立时间	2010 年 12 月 22 日
执行事务合伙人	国开开元股权投资基金管理有限公司（委派代表：邓爽）
住所	苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖股权投资中心 15 栋
主要生产经营地	北京市西城区金融街 7 号英蓝国际金融中心 9 层

主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	无

截至本招股说明书签署之日，国创开元各出资人的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	持股比例
1	国开开元股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	10,000	1.00%
2	厚瑞股权投资有限公司	有限合伙人	394,125.631	39.41%
3	国开金融有限责任公司	有限合伙人	355,000	35.50%
4	苏州元禾控股股份有限公司	有限合伙人	100,000	10.00%
5	江苏云杉资本管理有限公司	有限合伙人	44,999.762	4.50%
6	苏州国际发展集团有限公司	有限合伙人	30,000	3.00%
7	兴铁资本投资管理有限公司	有限合伙人	20,000	2.00%
8	昆山国创投资集团有限公司	有限合伙人	20,000	2.00%
9	南京市城市建设投资控股（集团）有限责任公司	有限合伙人	14,999.762	1.50%
10	雨润控股集团有限公司	有限合伙人	5,624.9286	0.56%
11	华为投资控股有限公司	有限合伙人	5,249.9167	0.52%
合计			**1,000,000**	**100.00%**

根据国创开元的合伙协议及国家企业信用信息公示系统的公开信息，国创开元的实际控制人为中华人民共和国财政部，其通过国创开元的普通合伙人国开开元股权投资基金管理有限公司实际控制国创开元。具体情况如下：

国开开元股权投资基金管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	国开金融有限责任公司	7,000	70.00%
2	苏州元禾控股股份有限公司	3,000	30.00%
合计		**10,000**	**100.00%**

国开金融有限责任公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	国家开发银行	6,062,387.5578	100.00%
合计		**6,062,387.5578**	**100.00%**

国家开发银行的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	中华人民共和国财政部	15,390,799.9985	36.54%
2	中央汇金投资有限责任公司	14,609,200.0013	34.68%
3	梧桐树投资平台有限责任公司	11,453,695.5968	27.19%
4	全国社会保障基金理事会	671,140.9416	1.59%
合计		**42,124,836.5382**	**100.00%**

国创开元最近一年及一期未经审计的财务数据如下：

单位：元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	**2018 年 12 月 31 日/2018 年度**
总资产	16,291,793,567.99	16,552,751,677.25
净资产	16,222,949,322.51	16,491,040,532.07
净利润	199,368,038.39	1,050,252,230.13

5、宜兴光控

宜兴光控系 2008 年 9 月依据中国法律法规设立的有限责任公司，截至本招股说明书签署之日，持有发行人 10,964,397 股股份，占总股本 8.1117%。截至本招股说明书签署之日，宜兴光控的基本情况如下：

公司名称	宜兴光控投资有限公司
成立时间	2008 年 09 月 26 日
注册资本	310,000 万元
实收资本	60,000 万元
注册地	宜兴市宜城街道陶都路 115 号
主要生产经营地	宜兴市宜城街道陶都路 115 号
股东构成	光大控股创业投资（深圳）有限公司持股 100%
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	无

宜兴光控 2018 年度经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计及 2019 年第一季度未经审计的财务数据如下：

单位：元

项目	**2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月**	**2018 年 12 月 31 日/2018 年度**
总资产	18,302,951,952.42	19,462,385,777.34
净资产	3,426,417,058.72	3,700,931,665.22
净利润	90,172,222.31	1,352,989,665.14

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司的总股本为 135,167,454 股，本次拟公开发行不超过 45,056,000 股人民币普通股（行使超额配售选择权之前），不低于发行后总股本的 25%。假设本次发行新股 45,056,000 股（行使超额配售选择权之前），本公司发行前后股本结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
1	Alpha Achieve	30,522,850	22.58%	30,522,850	16.94%
2	田涛	13,403,662	9.92%	13,403,662	7.44%
3	苏州元禾	13,149,771	9.73%	13,149,771	7.30%
4	国创开元	11,859,118	8.77%	11,859,118	6.58%
5	宜兴光控	10,964,397	8.11%	10,964,397	6.08%
6	北京奇虎	5,406,698	4.00%	5,406,698	3.00%
7	罗东平	4,825,318	3.57%	4,825,318	2.68%
8	童建	3,705,369	2.74%	3,705,369	2.06%
9	山石行健	3,687,723	2.73%	3,687,723	2.05%
10	苏州聚新	3,127,521	2.31%	3,127,521	1.74%
11	Jack Haohai Shi	2,680,733	1.98%	2,680,733	1.49%
12	莫宁	2,627,118	1.94%	2,627,118	1.46%
13	刘向明	2,609,246	1.93%	2,609,246	1.45%
14	普道投资	2,303,336	1.70%	2,303,336	1.28%
15	周蓉	2,055,228	1.52%	2,055,228	1.14%
16	山石水归	1,975,298	1.46%	1,975,298	1.10%
17	惠润富蔚	1,957,836	1.45%	1,957,836	1.09%
18	宜和天顺	1,833,423	1.36%	1,833,423	1.02%
19	苏州北极光	1,787,155	1.32%	1,787,155	0.99%
20	山石合治	1,529,699	1.13%	1,529,699	0.85%
21	山石器识	1,519,734	1.12%	1,519,734	0.84%
22	山石大风	1,510,334	1.12%	1,510,334	0.84%
23	山石载物	1,345,335	1.00%	1,345,335	0.75%

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
24	V V NETWORKS	1,334,049	0.99%	1,334,049	0.74%
25	Hillstone Investment	1,320,413	0.98%	1,320,413	0.73%
26	智源投资	1,272,386	0.94%	1,272,386	0.71%
27	伟畅投资	1,044,572	0.77%	1,044,572	0.58%
28	博彦嘉铭	783,134	0.58%	783,134	0.43%
29	Hillstone Management	701,273	0.52%	701,273	0.39%
30	苏州锦丰	652,612	0.48%	652,612	0.36%
31	博嘉泰惠	609,105	0.45%	609,105	0.34%
32	苏州聚坤	446,789	0.33%	446,789	0.25%
33	苏州聚新二号	383,889	0.28%	383,889	0.21%
34	Hua Ji	142,972	0.11%	142,972	0.08%
35	Hwang Yichien	89,358	0.07%	89,358	0.05%
二、本次发行流通股		-	-	45,056,000	25.0001%
总股本		**135,167,454**	**100.0000%**	**180,223,454**	**100.0000%**

（二）本次发行前发行人前十大股东情况

截至本招股说明书签署之日，本公司前十名股东如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例
1	Alpha Achieve	30,522,850	22.58%
2	田涛	13,403,662	9.92%
3	苏州元禾	13,149,771	9.73%
4	国创开元	11,859,118	8.77%
5	宜兴光控	10,964,397	8.11%
6	北京奇虎	5,406,698	4.00%
7	罗东平	4,825,318	3.57%
8	童建	3,705,369	2.74%
9	山石行健	3,687,723	2.73%
10	苏州聚新	3,127,521	2.31%
合计		**100,652,427**	**74.46%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署之日，公司九名自然人股东持股及在公司的任职情况如下表：

序号	股东姓名	持股数（股）	持股比例	在公司担任职务
1	田涛	13,403,662	9.92%	无
2	罗东平	4,825,318	3.57%	董事长兼总经理
3	童建	3,705,369	2.74%	无
4	Jack Haohai Shi	2,680,733	1.98%	无
5	莫宁	2,627,118	1.94%	无
6	刘向明	2,609,246	1.93%	副总经理
7	周蓉	2,055,228	1.52%	无
8	Hua Ji	142,972	0.11%	无
9	Hwang Yichien	89,358	0.07%	无
合计		**32,139,004**	**23.78%**	**-**

（四）国有股份

截至本招股说明书签署之日，发行人现有股东中不存在需要标识“SS”的国有股东。

（五）外资股份

截至本招股说明书签署之日，发行人有 13 名外资股东，其持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	Alpha Achieve	30,522,850	22.58%
2	田涛	13,403,662	9.92%
3	罗东平	4,825,318	3.57%
4	童建	3,705,369	2.74%
5	Jack Haohai Shi	2,680,733	1.98%
6	莫宁	2,627,118	1.94%
7	刘向明	2,609,246	1.93%
8	周蓉	2,055,228	1.52%
9	V V NETWORKS	1,334,049	0.99%
10	Hillstone Investment	1,320,413	0.98%

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
11	Hillstone Management	701,273	0.52%
12	Hua Ji	142,972	0.11%
13	Hwang Yichien	89,358	0.07%
合计		**66,017,589**	**48.85%**

（六）发行人最近一年新增股东情况

最近一年发行人共新增股东18名，其中机构股东18名，无新增自然人股东。截至本招股说明书签署之日，前述股东具体如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量	持股比例
1	北京奇虎	5,406,698	4.00%
2	山石行健	3,687,723	2.73%
3	普道投资	2,303,336	1.70%
4	山石水归	1,975,298	1.46%
5	惠润富蔚	1,957,836	1.45%
6	宜和天顺	1,833,423	1.36%
7	山石合冶	1,529,699	1.13%
8	山石器识	1,519,734	1.12%
9	山石大风	1,510,334	1.12%
10	山石载物	1,345,335	1.00%
11	Hillstone Investment	1,320,413	0.98%
12	智源投资	1,272,386	0.94%
13	伟畅投资	1,044,572	0.77%
14	博彦嘉铭	783,134	0.58%
15	Hillstone Management	701,273	0.52%
16	苏州锦丰	652,612	0.48%
17	博嘉泰惠	609,105	0.45%
18	苏州聚新二号	383,889	0.28%

前述股东近一年的股权变动情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况”相关内容。

其中，首次申报前6个月内发行人共新增股东10名，其中机构股东10名，

无新增自然人股东。前述新增股东的基本情况如下：

1、伟畅投资

名称	伟畅（嘉兴）投资管理合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2016 年 6 月 7 日
合伙期限	2046 年 6 月 6 日
统一社会信用代码	91330402MA28AEU521
主要经营场所	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 3 号楼 108 室-77
执行事务合伙人	樟树市锦钧投资管理中心（有限合伙）（委派代表：李红霞）
出资额	23,810 万元
经营范围	投资管理。（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）(不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等业务）
企业状态	依法存续

伟畅投资的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	樟树市锦钧投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	380	1.5959%	货币
2	宁波保税区钜荣投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,500	23.0995%	货币
3	宁波保税区钜仁投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,270	13.7337%	货币
4	宁波保税区钜尚投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,130	8.9458%	货币
5	宁波保税区钜圣投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	8,700	36.5393%	货币
6	骆绍奇	有限合伙人	1,000	4.1999%	货币
7	戚洪源	有限合伙人	100	0.42%	货币
8	郭颖秋	有限合伙人	170	0.714%	货币
9	沈骊煜	有限合伙人	130	0.546%	货币
10	徐晔	有限合伙人	100	0.42%	货币
11	陈凌云	有限合伙人	240	1.008%	货币
12	张睿	有限合伙人	100	0.42%	货币

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
13	钱洁	有限合伙人	350	1.47%	货币
14	温泉	有限合伙人	100	0.42%	货币
15	陆依然	有限合伙人	100	0.42%	货币
16	秦珍妮	有限合伙人	130	0.546%	货币
17	李贻明	有限合伙人	100	0.42%	货币
18	洪艳	有限合伙人	60	0.252%	货币
19	陶冶	有限合伙人	200	0.84%	货币
20	葛铭	有限合伙人	850	3.5699%	货币
21	马永前	有限合伙人	100	0.42%	货币
合计		**-**	**23,810**	**100%**	**-**

伟畅投资的普通合伙人为樟树市锦钧投资管理中心（有限合伙），其基本情况如下：

名称	樟树市锦钧投资管理中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2016 年 5 月 16 日
合伙期限	无固定期限
统一社会信用代码	91360982MA35HR4763
主要经营场所	江西省宜春市樟树市中药城 E1 栋 26 号楼 131 号
执行事务合伙人	樟树市伟高达投资管理有限公司
出资额	1,000 万元
经营范围	实业投资；投资管理；股权管理；资产管理；股权投资；创业投资。(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)
企业状态	依法存续

樟树市锦钧投资管理中心（有限合伙）的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	樟树市伟高达投资管理有限公司	普通合伙人	10	1%	货币
2	锦渡（嘉兴）投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	990	99%	货币
合计		**-**	**1,000**	**100%**	**-**

根据伟畅投资出具的《股东调查函》，伟畅投资的实际控制人为李红霞。

2、苏州聚新二号

名称	苏州聚新二号中小科技创业投资企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 3 月 30 日
合伙期限	2038 年 3 月 29 日
统一社会信用代码	91320505MA1WAE0B0H
主要经营场所	苏州高新区华佗路 99 号 6 幢
执行事务合伙人	苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司（委派代表：刘辉）
出资额	20,000 万元
经营范围	创业投资；股权投资；代理其他创业投资企业的创业投资业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业状态	依法存续

苏州聚新二号的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司	普通合伙人	200	1%	货币
2	苏州高新创业投资集团有限公司	有限合伙人	19,800	99%	货币
合计		**-**	**20,000**	**100%**	**-**

苏州聚新二号的普通合伙人为苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司，其基本情况如下：

公司名称	苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司
公司类型	有限责任公司
成立日期	2016 年 2 月 15 日
经营期限	2066 年 2 月 14 日
统一社会信用代码	91320505MA1MF9KE7N
住所	苏州高新区科灵路 37 号 1 幢
法定代表人	闵建国
注册资本	1,500 万元
经营范围	资产管理，投资管理。（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）
企业状态	依法存续

苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司的全体股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	苏州高新创业投资集团有限公司	675	45%	货币
2	太湖金谷（苏州）信息技术有限公司	825	55%	货币
合计		**1,500**	**100%**	-

根据苏州聚新二号出具的《股东调查函》，苏州聚新二号的实际控制人为苏州市虎丘区人民政府。

3、惠润富蔚

名称	深圳惠润富蔚投资中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2017 年 12 月 1 日
合伙期限	长期
统一社会信用代码	91440300MA5EW9534A
主要经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	北京征和惠通基金管理有限公司（委派代表：王珊）
出资额	5,600 万元
经营范围	项目投资、投资兴办实业、医药项目投资、电子科技产业投资、高新技术产业投资、新能源产业投资（具体项目另行申报）；创业投资；投资咨询（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）。
企业状态	依法存续

惠润富蔚的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	北京征和惠通基金管理有限公司	普通合伙人	100	1.785714%	货币
2	张晓玲	有限合伙人	100	1.785714%	货币
3	刘春萍	有限合伙人	750	13.392858%	货币
4	王辉	有限合伙人	100	1.785714%	货币
5	汪性和	有限合伙人	150	2.678572%	货币
6	田仙利	有限合伙人	100	1.785714%	货币
7	张凤珍	有限合伙人	110	1.964285%	货币
8	臧忠华	有限合伙人	100	1.785714%	货币
9	高璐	有限合伙人	100	1.785714%	货币

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
10	白文章	有限合伙人	200	3.571430%	货币
11	王彩兵	有限合伙人	100	1.785714%	货币
12	裴颖	有限合伙人	100	1.785714%	货币
13	周丹燕	有限合伙人	100	1.785714%	货币
14	严莲荷	有限合伙人	100	1.785714%	货币
15	王美漪	有限合伙人	200	3.571430%	货币
16	吴建芬	有限合伙人	110	1.964286%	货币
17	丁佳萍	有限合伙人	100	1.785714%	货币
18	黄国蓉	有限合伙人	100	1.785714%	货币
19	黄胤	有限合伙人	100	1.785714%	货币
20	潘永芬	有限合伙人	100	1.785714%	货币
21	罗毅	有限合伙人	150	2.678572%	货币
22	程思慧	有限合伙人	100	1.785714%	货币
23	王亚君	有限合伙人	130	2.321430%	货币
24	戴锡娟	有限合伙人	100	1.785714%	货币
25	王惠良	有限合伙人	100	1.785714%	货币
26	王辉	有限合伙人	100	1.785714%	货币
27	沈康华	有限合伙人	100	1.785714%	货币
28	李桂茹	有限合伙人	100	1.785714%	货币
29	朱文芳	有限合伙人	120	2.142857%	货币
30	李国勋	有限合伙人	110	1.964286%	货币
31	陈博仪	有限合伙人	100	1.785714%	货币
32	冯景燕	有限合伙人	100	1.785714%	货币
33	奚雪梅	有限合伙人	100	1.785714%	货币
34	申新	有限合伙人	100	1.785714%	货币
35	刘忠杰	有限合伙人	230	4.107144%	货币
36	沈剑	有限合伙人	120	2.142857%	货币
37	赵曦敏	有限合伙人	100	1.785714%	货币
38	阮文胜	有限合伙人	100	1.785714%	货币
39	李杉翁	有限合伙人	120	2.142857%	货币
40	梁镇坚	有限合伙人	100	1.785714%	货币
41	吴王丹	有限合伙人	100	1.785714%	货币

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
42	王维	有限合伙人	200	3.571430%	货币
43	丁学达	有限合伙人	100	1.785714%	货币
合计		-	**5,600**	**100%**	-

惠润富蔚的普通合伙人为北京征和惠通基金管理有限公司，其基本情况如下：

公司名称	北京征和惠通基金管理有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2014 年 12 月 15 日
经营期限	2034 年 12 月 14 日
统一社会信用代码	91110105318343222H
住所	北京市朝阳区东三环北路 19 号楼 501 内 05 室
法定代表人	王玉琦
注册资本	4,000 万元
经营范围	非证券业务的投资管理、咨询（不得从事下列业务：1、发放贷款；2、公开交易证券类投资或金融衍生品交易；3、以公开方式募集资金；4、对除被投资企业以外的企业提供担保）；投资管理；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；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。）
企业状态	依法存续

北京征和惠通基金管理有限公司的全体股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	管环宇	2,800	70%	货币
2	付竞	1,200	30%	货币
合计		**4,000**	**100%**	-

根据惠润富蔚出具的《股东调查函》，惠润富蔚的实际控制人为付竞。

4、普道投资

名称	深圳市普道新兴产业投资中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 9 月 29 日
合伙期限	长期

统一社会信用代码	91440300MA5FBAUF0D
主要经营场所	深圳市福田区福保街道新港社区石厦一街 9 号裕康时尚名居 A 栋西 1606
执行事务合伙人	陈浩
出资额	6,000 万元
经营范围	新兴产业投资（不含限制项目，具体项目另行申报）；投资咨询、经济信息咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）；自有物业租赁。
企业状态	依法存续

普道投资的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	陈浩	普通合伙人	4,940	82.3333%	货币
2	叶红	有限合伙人	60	1%	货币
3	宁波中金信安股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	16.6667%	货币
合计		**-**	**6,000**	**100%**	**-**

宁波中金信安股权投资合伙企业（有限合伙）的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	时峰	普通合伙人	100	3.33%	货币
2	时运文	有限合伙人	1,500	50%	货币
3	马学云	有限合伙人	1,400	46.67%	货币
合计		**-**	**3,000**	**100%**	**-**

根据普道投资出具的《股东调查函》，普道投资的实际控制人为陈浩。

5、北京奇虎

公司名称	北京奇虎科技有限公司
公司类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2007 年 8 月 13 日
经营期限	2027 年 8 月 12 日
统一社会信用代码	911101026662879416
住所	北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室（德胜园区）
法定代表人	周鸿祎
注册资本	50,000 万元
经营范围	技术开发、技术咨询、技术推广、网络技术服务；计算机系统服务；设计、制作、发布广告；销售通讯设备、电子产品、计算机、软件及

	辅助设备；教育咨询（不含中介及办学）；火车票销售代理；从事互联网文化活动；互联网游戏出版（网络出版服务许可证有效期至 2021 年 12 月 31 日）；互联网信息服务；经营电信业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；从事互联网文化活动、互联网信息服务、经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
企业状态	依法存续

北京奇虎的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	三六零科技集团有限公司	50,000	100%	货币
合计		**50,000**	**100%**	**-**

三六零科技集团有限公司系境内上市公司三六零安全科技股份有限公司的全资子公司，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	三六零安全科技股份有限公司	200,000	100%	货币
合计		**200,000**	**100%**	**-**

根据北京奇虎出具的《股东调查函》，北京奇虎的实际控制人为周鸿祎。

6、苏州锦丰

公司名称	苏州工业园区锦丰企业集团有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2004 年 1 月 7 日
经营期限	2024 年 1 月 7 日
统一社会信用代码	91320594757327232J
住所	苏州工业园区娄葑东富路 28 号主楼三楼
法定代表人	李惠芳
注册资本	10,000 万元
经营范围	物业管理；自有房屋出租管理。计算机软件硬件开发、计算机网络系统和楼宇智能化工程、自动化控制设备安装。销售建材、计算机及配件、电子设备、通讯设备、工艺玩具、服饰服装、金属材料、纺织原料、建筑化工材料、机电设备。（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）
企业状态	依法存续

苏州锦丰的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	李惠芳	7,975	79.75%	货币
2	严晓君	2,025	20.25%	货币
合计		**10,000**	**100%**	-

根据苏州锦丰出具的《股东调查函》，苏州锦丰的实际控制人为李惠芳和严晓君（二人为母子关系）。

7、博彦嘉铭

名称	苏州博彦嘉铭创业投资中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2016 年 5 月 25 日
合伙期限	2046 年 4 月 11 日
统一社会信用代码	91320500MA1MLDKE0C
主要经营场所	江苏省苏州市相城区高铁新城青龙港路 66 号邻寓商务广场 1 幢 18 层 1808 室-A010 工位（集群登记）
执行事务合伙人	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司（委派代表：尹七春）
出资额	9,125 万元
经营范围	股权投资、投资咨询、投资管理、技术咨询和信息咨询。（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）
企业状态	依法存续

博彦嘉铭的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司	普通合伙人	25	0.2740%	货币
2	北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）	普通合伙人	100	1.0959%	货币
3	博彦科技（上海）有限公司	有限合伙人	3,000	32.8767%	货币
4	陈利军	有限合伙人	100	1.0959%	货币
5	张守钧	有限合伙人	1,500	16.4384%	货币
6	宋谷	有限合伙人	500	5.4795%	货币
7	陈晓秋	有限合伙人	500	5.4795%	货币
8	陈晓	有限合伙人	500	5.4795%	货币
9	曾永强	有限合伙人	1,500	16.4384%	货币
10	苏州太联创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	1,000	10.9589%	货币

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
11	台州通盛时富股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	400	4.3836%	货币
合计		**-**	**9,125**	**100%**	**-**

博彦嘉铭的普通合伙人为宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司和北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）。

宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司的基本情况如下：

公司名称	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司
公司类型	私营有限责任公司（自然人投资或私营性质企业控股）
成立日期	2015 年 5 月 29 日
经营期限	2035 年 5 月 28 日
统一社会信用代码	913302123169583629
住所	浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 层 671 号
法定代表人	尹七春
注册资本	100 万元
经营范围	投资管理。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务。】
企业状态	依法存续

宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司的全体股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	尹七春	40	40%	货币
2	谭浩	37	37%	货币
3	上海盛合投资管理有限公司	10	10%	货币
4	宋谷	8	8%	货币
5	郑雁鹏	5	5%	货币
合计		**100**	**100%**	**-**

北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）的基本情况如下：

名称	北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2016 年 2 月 5 日
合伙期限	2026 年 2 月 4 日
统一社会信用代码	91110108MA003JQG1F

主要经营场所	北京市海淀区西北旺东路10号院东区7号楼（博彦科技大厦）E-616室
执行事务合伙人	北京博彦投资管理有限公司（委派代表：张荣军）
出资额	500 万元
经营范围	项目投资、投资管理、投资咨询、财务咨询（不得开展审计、验资、查帐、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，不得出具相应的审计报告、验资报告、查帐报告、评估报告等文字材料）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为 2025 年 12 月 31 日；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。）
企业状态	依法存续

北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	北京博彦投资管理有限公司	普通合伙人	300	60%	货币
2	李文芝	有限合伙人	100	20%	货币
3	周冰	有限合伙人	100	20%	货币
合计		**-**	**500**	**100%**	**-**

根据博彦嘉铭出具的《股东调查函》，博彦嘉铭的实际控制人为尹七春。

8、博嘉泰惠

名称	宁波博嘉泰惠创业投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 3 月 15 日
合伙期限	2048 年 3 月 14 日
统一社会信用代码	91330212MA2AHJAG9Y
主要经营场所	浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 层 664 室
执行事务合伙人	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司（委派代表：尹七春）
出资额	6,425 万元
经营范围	创业投资。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务】（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业状态	依法存续

博嘉泰惠的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司	普通合伙人	25	0.3891%	货币
2	北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）	普通合伙人	200	3.1128%	货币
3	博彦科技（上海）有限公司	有限合伙人	2,000	31.1284%	货币
4	北京天润恒勤信息技术有限责任公司	有限合伙人	500	7.7821%	货币
5	王锐	有限合伙人	500	7.7821%	货币
6	张荣芳	有限合伙人	500	7.7821%	货币
7	张守钧	有限合伙人	1,500	23.3463%	货币
8	师尊俐	有限合伙人	500	7.7821%	货币
9	邹为	有限合伙人	700	10.895%	货币
合计		**-**	**6,425**	**100%**	**-**

博嘉泰惠的普通合伙人为宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司与北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙），与博彦嘉铭的普通合伙人一致。

根据博嘉泰惠出具的《股东调查函》，博嘉泰惠的实际控制人为尹七春。

9、宜和天顺

公司名称	西藏达孜宜和天顺投资有限公司
公司类型	一人有限责任公司
成立日期	2015 年 7 月 21 日
经营期限	长期
统一社会信用代码	91540126321398830L
住所	西藏自治区拉萨市达孜县工业园区创业基地大楼 2-12-04E
法定代表人	利青
注册资本	50 万元
经营范围	股权投资（不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品；不得为被投资企业以外的企业投资提供担保；不得从事房地产业务）、实业投资、资产管理资产管理（不含金融资产管理和保险资产管理）、投资咨询、投资管理（不含金融和经纪业务，不得向非合格投资者募集、销售、转让私募产品或者私募产品收益权）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该活动】
企业状态	依法存续

宜和天顺的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	深圳市天和同心投资有限公司	50	100%	货币
合计		**50**	**100%**	**-**

深圳市天和同心投资有限公司的股东及出资结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	利青	4,500	90%	货币
2	李桐	500	10%	货币
合计		**5,000**	**100%**	**-**

根据宜和天顺出具的《股东调查函》，宜和天顺的实际控制人为利青。

10、智源投资

名称	苏州胡杨林智源投资中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 11 月 15 日
合伙期限	2038 年 12 月 1 日
统一社会信用代码	91320594MA1XFWPU26
主要经营场所	苏州工业园区苏虹东路 183 号 14 栋 259-1 室
执行事务合伙人	苏州胡杨林资本管理有限公司（委派代表：嵇文晖）
出资额	10,000 万元
经营范围	实业投资、项目投资、商务信息咨询、企业管理咨询、企业形象策划、企业营销策划。（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）
企业状态	依法存续

智源投资的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	苏州胡杨林资本管理有限公司	普通合伙人	500	5%	货币
2	苏州惠胜投资中心（有限合伙）	有限合伙人	7,500	75%	货币
3	许强	有限合伙人	1,000	10%	货币
4	袁玉祥	有限合伙人	500	5%	货币
5	嵇文晖	有限合伙人	500	5%	货币
合计		**-**	**10,000**	**100%**	**-**

智源投资的普通合伙人为苏州胡杨林资本管理有限公司，其基本情况如下：

公司名称	苏州胡杨林资本管理有限公司
公司类型	有限责任公司
成立日期	2008 年 12 月 17 日
经营期限	无固定期限
统一社会信用代码	91320508683535097U
住所	苏州市沧浪区吏舍弄 10 号
法定代表人	嵇文晖
注册资本	1,000 万元
经营范围	实业投资及资产管理、投资咨询、企业重组策划、经贸信息咨询、会展服务、商务咨询。（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）
企业状态	依法存续

苏州胡杨林资本管理有限公司的全体股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	张福平	900	90%	货币
2	戴劲松	100	10%	货币
合计		**1,000**	**100%**	-

根据智源投资出具的《股东调查函》，智源投资的实际控制人为张福平。

（七）发行人股东中的战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人股东中不存在战略投资者持股的情况。

（八）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司各股东之间关联关系及持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数	持股比例	关联关系
1	博彦嘉铭	783,134	0.58%	两名股东的基金管理人均为宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司，为同一控制人控制的企业，系一致行动人。
2	博嘉泰惠	609,105	0.45%	
3	苏州元禾	13,149,771	9.73%	苏州元禾控股股份有限公司（以下简称“元禾控股”）系苏州元禾基金管理人的股东之一，并为苏州元禾的有限合伙人（出资比例为 33%），同时元禾控股亦为国创开元的有限合伙人（出资比例 10%）。
4	国创开元	11,859,118	8.77%	
5	山石水归	1,975,298	1.46%	山石水归的有限合伙人之一王钟与公

序号	股东姓名/名称	持股数	持股比例	关联关系
6	周蓉	2,055,228	1.52%	司股东周蓉为夫妻关系。
7	苏州聚新	3,127,521	2.31%	苏州聚新与苏州聚新二号为同一控制人（苏州市虎丘区人民政府）控制的企业，系一致行动人。
8	苏州聚新二号	383,889	0.28%	
9	山石水归	1,975,298	1.46%	均为发行人的员工持股平台，为同一控制人厚德投资控制的企业，厚德投资为尚喜鹤持股 100%的有限责任公司。
10	山石合冶	1,529,699	1.13%	
11	山石器识	1,519,734	1.12%	
12	山石大风	1,510,334	1.12%	
13	山石载物	1,345,335	1.00%	
14	罗东平	4,825,318	3.57%	罗东平为境内员工持股平台山石行健的执行事务合伙人的委派代表并持有山石行健普通合伙人闻道投资 100%股权，罗东平 100%持股的公司 Hillstone Investment Management LLC 为境外员工持股平台 Hillstone Management 和 Hillstone Investment 的管理人
15	山石行健	3,687,723	2.73%	
16	Hillstone Investment	1,320,413	0.98%	
17	Hillstone Management	701,273	0.52%	

八、发行人董事、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基本情况

1、董事基本情况

截至本招股说明书签署之日，本公司共有董事九名，其中三名为独立董事。公司董事由股东大会选举产生，每届任期三年，任期届满可连选连任；独立董事任期三年，任期届满可连选连任，连任时间不得超过六年。

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	罗东平	董事长	全体发起人	2018.12.23-2021.12.23
2	邓锋	董事	Alpha Achieve	2018.12.23-2021.12.23
3	孟爱民	董事	苏州元禾	2018.12.23-2021.12.23
4	王琳	董事	宜兴光控	2018.12.23-2021.12.23
5	冯晓亮	董事	国创开元	2018.12.23-2021.12.23
6	尚喜鹤	董事	全体发起人	2018.12.23-2021.12.23
7	陈伟	独立董事	董事会	2019.02.15-2021.12.23
8	李军	独立董事	董事会	2019.02.15-2021.12.23
9	孟亚平	独立董事	董事会	2019.02.15-2021.12.23

上述董事简历如下：

罗东平，男，1965 年出生，美国国籍，无其他境外永久居留权。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 7 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；2005 年 10 月至今，任北极光投资顾问（北京）有限公司董事；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，获工商企业管理专业学士学位；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 2013

年 12 月，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，中国国籍，无境外永久居留权。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 月至今，任中国光大控股有限公司投资副总裁；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。

冯晓亮，男，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。冯晓亮先生 2001 年 7 月毕业于北京外国语大学，获俄罗斯语言文学专业学士学位；2005 年 7 月毕业于北京大学，获金融学专业硕士学位。2005 年 7 月至 2009 年 9 月，任国家开发银行科员；2009 年 9 月至 2014 年 3 月，任国开金融有限责任公司基金一部二级经理助理；2014 年 3 月至 2016 年 10 月，任国开金融有限责任公司基金一部副总经理；2016 年 10 月至今，任国开金融有限责任公司基金一部总经理；2016 年 10 月至 2018 年 5 月，任国开开元股权投资基金管理有限公司副总经理；2018 年 5 月至今，任国开开元股权投资基金管理有限公司总经理；2018 年 5 月至今，任 Kaiyuan Fund Management Co.,Ltd 董事；2018 年 5 月至今，任厚瑞股权投资有限公司执行董事、总经理；2018 年 11 月至今，任新世纪医疗控股有限公司董事；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。

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 月至今，任山石网科董事、董事会秘书、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，获计算机博士学位。1986 年 9 月至 1992 年 1 月，任清华大学教师；1992 年 9 月至 1997 年 5 月于 New Jersey Institute of Technology 就读博士学位；1997 年 5 月至 1999 年 1 月任 EXAR Co.高级软件工程师；1999 年 1 月至 1999 年 4 月任 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，任清华大学信息技术研究院研究员；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。

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 月至今，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 月至今，任国民技术股份有限公司独立董事；2016 年 11 月至今，任深圳市永兴元科技股份有限公司独立董事；2018 年 5 月至今，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。

2、监事基本情况

截至本招股说明书签署之日，公司监事会由三名监事组成，其中一名职工代表监事由职工代表大会选举产生。

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	曹红民	股东代表监事	Alpha Achieve	2018.12.23-2021.12.23
2	谭浩	股东代表监事	博彦嘉铭、博嘉泰惠	2018.12.23-2021.12.23
3	郑丹	职工代表监事	职工代表大会	2018.12.23-2021.12.23

上述监事简历如下：

曹红民，男，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。曹红民先生于 2003 年 6 月毕业于天津商业大学，获旅游管理专业学士学位；2010 年 1 月毕业于复旦大学，获工商管理（供应链方向）专业硕士学位。2003 年 4 月至 2007 年 9 月，任名硕电脑（苏州）有限公司副课长、高级采购管理师、高级物控管理师、物控管理师；2007 年 10 月至 2010 年 7 月，任库柏电子科技（上海）有限公司供应链经理；2010 年 7 月至 2014 年 4 月，任当纳利供应链管理有限公司中国区供应链经理；2014 年 4 月至 2014 年 6 月，任依工讯密设备（苏州）有限公司采购经理；2014 年 6 月至今，任发行人运营副总裁、资深运营总监；2018 年 3 月至 2018 年 12 月，任山石网科有限监事；2018 年 12 月至今，任山石网科监事会股东代表监事及监事会主席。

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 月至今，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 10 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。

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；2018 年 12 月至今，任山石网科监事会职工代表监事。

3、高级管理人员基本情况

公司高级管理人员共七名，包括总经理一名、副总经理六名（其中尚喜鹤任副总经理，兼任财务负责人、董事会秘书）、财务负责人一名、董事会秘书一名。

序号	姓名	职务	任期
1	罗东平	总经理	2018.12.23-2021.12.23
2	尚喜鹤	副总经理、财务负责人、董事会秘书	2018.12.23-2021.12.23
3	欧红亮	副总经理	2018.12.23-2021.12.23
4	杨庆华	副总经理	2018.12.23-2021.12.23
5	蒋东毅	副总经理	2018.12.23-2021.12.23
6	刘向明	副总经理	2018.12.23-2021.12.23
7	张霞	副总经理	2018.12.23-2021.12.23

上述高级管理人员的简历情况如下：

罗东平，简历见本招股说明书本节“（一）董事基本情况”相关内容。

尚喜鹤，简历见本招股说明书本节“（一）董事基本情况”相关内容。

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。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署之日，本公司核心技术人员共有 2 名，分别为蒋东毅和刘向明，其简历情况见本招股说明书本节“（三）高级管理人员基本情况”相关内容。

（1）核心技术人员的认定依据

网络安全行业属于典型的技术密集和智力密集行业，经验丰富的专业技术人员是发行人核心竞争力之一。根据研发部门组织架构、研发人员专业背景以及研发工作的实际情况，发行人对核心技术人员的认定依据如下：1）在发行人研发体系任职，具有丰富的网络安全行业技术创新、产品研发经验及成果，熟悉国际前沿技术及趋势；2）作为公司技术带头人，把握公司未来研发战略和方向；3）负责公司主要技术的研发成果产品化转换。

（2）核心技术人员的认定

截至本招股说明书签署之日，公司核心技术人员共有 2 名，分别为蒋东毅先生和刘向明先生。

蒋东毅先生：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。截至本招股说明书签署之日，蒋东毅任发行人产品研发部负责人，主要负责公司产品技术的研发及测试，主持完成了发行人主要产品及技术的研发成果产品化转换。

蒋东毅先生毕业于清华大学，获得学士和硕士学位。2012 年至今一直作为山石网科研发团队负责人。2012 年至 2013 年带领团队成功研发 X7180 数据中心级多 CPU 全分布式下一代防火墙，性能高达 360Gbps，其中全分布式网络安全架构获美国和中国专利。基于以上核心技术，2015 年公司进一步将该系统性能提升至 680Gbps，并于 2018 年推出吞吐量达到 1Tbps 的全新的下一代数据中心防火墙 X10800。2019 年 3 月，发行人凭借该产品技术的创新性与领先性，在全球信息安全产业 RSA 大会上获得了由 Cyber Defense Magazine 颁发的“最具创新数据中心安全产品奖”，得到了业界权威认可。2013 年，蒋东毅先生洞察到云计算安全的需求，领导团队开始云安全的研究和产品落地。2015 年，山石网科先后正式发布了虚拟化下一代防火墙“山石云•界”和微隔离与可视化产品“山石云•格”，成为国内首批云市场的防火墙类安全产品，填补了云环境下南北向和东西向整体安全防护解决方案的空白。“山石云•格”分别在 2016 年和 2019 年的全球信息安全产业RSA大会上获得了Cyber Defense Magazine颁发的云安全防护领域的 Cutting Edge 奖和下一代云安全方案奖。2016 年，蒋东毅先生领导研发团队开发独创的孪生模式并应用于数据中心下一代防火墙，该技术支持双活数据中心及主-备双数据中心的安全防护部署，解决了非对称路由流量处理、安全策略统一管控及虚机平滑迁移等一系列难题，为国内金融、政府、大型企业落实“两地三中心”战略提供了有力的支撑。

刘向明先生：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、首席技术官。刘向明主要负责国际前沿技术及趋势的研究，制定公司新兴技术的战略规划。

刘向明先生毕业于中国科学技术大学少年班，获物理学学士学位，并在 University of Texas at Austin 获得物理学博士学位。刘向明先生历任多家知名高科技公司和 IT 创业公司的高级软件工程师、高级研发经理以及研发总监。2007 年，做为共同创始人，刘向明先生出任山石北京首席技术官。创业初期他主导制定了

公司产品的技术路线，并带领创始研发团队为公司的旗舰产品“下一代防火墙”设计了最基础的底层架构，包括数据转发机制、网络流量控制机制、应用安全策略数据转发机制、防火墙系统的数据处理方法、以及基于因特网安全协议的虚拟专用网技术等。这些基础技术为公司技术发展奠定了坚实的基础。2011 年至今，刘向明先生任山石网科首席技术官，在公司的智能下一代安全和云安全等领域做了大量的方向性预研工作，指导制定公司产品和技术路线。同时，做为公司核心技术专家，刘向明先生在全球各种网络安全技术会议上代表公司发声并发表对网络安全发展方向的见解，和全球主要咨询机构（如 Gartner 和 IDC）的分析师进行全面的沟通，是全球厂商、咨询机构全面了解发行人技术实力的主要窗口。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下表所示：

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
邓锋	董事	北极光投资顾问（北京）有限公司	董事、总经理	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
		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
		中科创达软件股份有限公司	董事	无
		丹诺医药（苏州）有限公司	董事	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	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
		卡尤迪生物科技（北京）有限公司	副董事长	无
		苏州崇源创业投资管理合伙企业	执行事务合伙	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）	人委派代表	
		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
		苏州北极光	执行事务合伙人委派代表	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
		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
		西安翼展电子科技有限公司	董事	无
		西安介仁医疗信息技术有限公司	董事	无
		艾比玛特医药科技（上海）有限公司	董事	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
		上海奕瑞光电子科技股份有限公司	董事	无
		麒麟合盛网络技术股份有限公司	董事	无
		影领科技（北京）有限公司	董事	无
		广州兰晟健智医药科技有限公司	董事	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
		苏州无双医疗设备有限公司	董事	无
		深圳中正信息科技有限公司	董事	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
		东软集团股份有限公司	独立董事	无
		新希望六和股份有限公司	独立董事	无
		康朴生物医药技术（上海）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
		上海怡道生物科技有限公司	董事	无
		苏州中天医疗器械科技有限公司	监事	无
		漫动时空文化发展（北京）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
		北京启迪中海创业投资有限公司	董事	无
		北京恩派太阳能科技有限公司	董事	无
尚喜鹤	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	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
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
		苏州工业园区重元景风股权投资管理有限公司	**监事**	**无**
王琳	董事	中国光大控股有限公司	投资副总裁	无
冯晓亮	董事	国开金融有限责任公司	基金一部总经理	无
		苏州工业园区国创创业投资有限公司	董事长	无
		元禾股权投资基金管理有限公司	董事、投资委员会委员	无
		核建产业基金管理有限公司	董事、投资决策委员会委员	无
		开信创业投资管理（北京）有限公司	副董事长	无
		开信创业投资有限公司	董事长	无
		新开发创业投资管理有限责任公司	董事长	无
		新开发联合创业投资企业	负责人、联合管理委员会主任	无
		渤海产业投资基金管理有限公司	董事	无
		国开开元股权投资基金管理有限公司	董事、总经理	无
		Kaiyuan Fund Management Co.,Ltd	董事	无
		厚瑞股权投资有限公司	执行董事、总经理	无
		开元国创资本管理有限公司	董事	无
		华人文化（天津）投资管理有限公司	副董事长、投资决策委员会委员	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
		广州金域医学检验集团股份有限公司	董事	无
		北京东方京都医疗投资管理有限公司	董事	无
		新世纪医疗控股有限公司	董事	无
		国开熔华产业投资基金管理有限责任公司	董事、投资委员会委员	无
		国开博裕（上海）股权投资管理有限责任公司	董事	无
李军	独立董事	Versatile Venture Capital II, LLC	经理	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
		北京文安智能技术股份有限公司	董事	无
		北京三益同盛管理顾问有限公司	监事	无
		北京赋乐科技有限公司	董事	无
		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
		北京捷思锐科技股份有限公司	董事	无
孟亚平	独立董事	新疆熙菱信息技术股份有限公司	独立董事	无
		深圳市永兴元科技股份有限公司	独立董事	无
		国民技术股份有限公司	独立董事	无
		北京连山科技股份有限公司	独立董事	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司	董事、总经理	谭浩控制的企业
		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
		江苏远洋数据股份有限公司	董事	无
		北京米文动力科技有限公司	董事	无

截至本招股说明书签署之日，除上表所列兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在其他兼职情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，罗东平先生为蒋东毅先生妹妹的配偶。除以上情形外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的重大协议及履行情况

本公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均签订了《聘用协议》或《劳动合同》。此外，公司与内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均签订了《知识产权转让竞业限制及保密协议》对职务成果的权属、保密事项、保密期限、泄密责任、竞业限制等进行了明确的约定。截至本招股说明书签署之日，前述协议履行未发生任何纠纷或争议。

同时，除邓锋、孟爱民、王琳、冯晓亮、陈伟、李军、孟亚平、谭浩外，本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员均参与了本公司的员工股权激励，并与本公司签署了《股权激励协议》等相关协议。具体情况详见招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（十）发行人已制定或实施的股权激励及相关安排”相关内容。

除上述情形以外，在本公司任职的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员没有与本公司签署其他任何重大协议。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署之日，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接及间接持有的发行人股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

1、近两年董事变动情况

截至 2017 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。2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日期间，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，发行人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，山石网科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，山石网科召开 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。

2、近两年监事变动情况

截至 2017 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。2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日期间，本公司近两年监事变动情况如下：

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，发行人召开职工代表大会 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。

3、近两年高级管理人员变动情况

2017 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，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。

4、近两年核心技术人员变动情况

自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司核心技术人员为蒋东毅和刘向明，未发生变动。

5、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动的原因及对公司的影响

本公司近两年董事、监事及高级管理人员的变动系因公司经营管理的需要而进行的正常变动，履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。因此，最近两年，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变化。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况如下：

序号	姓名	投资企业名称	注册资本（万元）	投资金额（万元）	持股比例	主营业务
1	罗东平	Hillstone Management	20.2313 万美元	4.6403 万美元	22.9360%	投资管理
		宁波梅山保税港区山石闻道投资管理有限公司	1.6 万美元	1.6 万美元	100%	投资管理、投资咨询
		Hillstone Investment Management LLC	-	-	100%	罗东平持股 100%的公司，作为境外持股平台 Hillstone

序号	姓名	投资企业名称	注册资本（万元）	投资金额（万元）	持股比例	主营业务
						Management 和 Hillstone Investment 的管理人
2	邓锋	Northern Light Venture Capital, Ltd	-	-	90%	股权投资
		Northern Light Venture Capital II, Ltd	-	-	90%	股权投资
		Northern Light Venture Capital III, Ltd	-	-	90%	股权投资
		Northern Light Venture Capital IV, Ltd	-	-	90%	股权投资
		Northern Light Venture Capital V, Ltd	-	-	90%	股权投资
3	孟爱民	苏州景风正德股权投资管理合伙企业（有限合伙）	200	58	29%	股权投资管理,创业投资管理,投资咨询
		苏州景风正德企业管理有限公司	400	100	25%	股权投资管理,创业投资管理,投资咨询
		苏州工业园区重元嵩山股权投资管理中心（普通合伙）	1.5	0.36	23.81%	股权投资管理,创业投资管理,投资咨询
		苏州工业园区治平股权投资管理中心（普通合伙）	10	2.381	23.81%	股权投资管理,创业投资管理,投资咨询
		苏州工业园区重元华山股权投资管理中心（普通合伙）	10	2.38	23.81%	股权投资管理,创业投资管理,投资咨询
		苏州工业园区重元景风股权投资管理有限公司	300	71.43	23.81%	股权投资管理,创业投资管理,投资咨询
		苏州工业园区重元泰山股权投资管理中心（普通合伙）	10	2.38	23.81%	股权投资管理,创业投资管理,投资咨询
		苏州阿尔法创业投资中心（有限合伙）	10,771.6466	76.48	0.71%	股权投资管理,创业投资管理,投资咨

序号	姓名	投资企业名称	注册资本（万元）	投资金额（万元）	持股比例	主营业务
						询
4	尚喜鹤	山石行健	1,072.6175	303.3967	28.2856%	投资管理
		宁波梅山保税港区山石厚德投资管理有限公司	10	10	100%	投资管理、投资咨询
5	李军	南通华毅壹号投资中心（有限合伙）	110	100	90.91%	股权投资、实业投资
		北京三益同盛管理顾问有限公司	10	4	40%	经济贸易咨询；企业管理；企业管理咨询。
		北京云杉世纪网络科技有限公司	250	50.9	20.36%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统服务。
		北京三益投资管理有限公司	1,000	200	20%	投资管理、资产管理、投资咨询
		南通三益同兴管理咨询中心(有限合伙)	1,000	153.8	15.38%	企业管理咨询，经济贸易咨询
		明溪启沃博约投资合伙企业(有限合伙)	1,010	100	9.9%	对农业、工业、服务业的投资、投资咨询
		上海聚歌投资管理合伙企业(有限合伙)	360	20	5.56%	投资管理，资产管理，实业投资。
		北京网动神州体育服务有限公司	113.697	3.6	3.17%	体育运动项目经营(高危险性体育项目除外);体育赛事票务代理;销售文化体育用品;技术咨询、技术服务。
		北京赋乐科技有限公司	210	2.268	1.08%	技术开发、技术推广、技术

序号	姓名	投资企业名称	注册资本（万元）	投资金额（万元）	持股比例	主营业务
						转让、技术咨询、技术服务;销售自行开发后的产品;数据处理(数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.4 以上的云计算数据中心除外);计算机系统服务;软件开发;产品设计;应用软件服务、基础软件服务;企业策划、设计;设计、制作、代理、发布广告;市场调查;企业管理咨询
		北京易迈医疗科技有限公司	820	5.002	0.61%	技术开发、技术咨询、技术推广、技术服务;销售医疗器械 I 类、医疗器械 II 类;健康管理、健康咨询(须经审批的诊疗活动除外);投资管理;货物进出口、技术进出口、代理进出口。
		上海三毅投资合伙企业（有限合伙）	3,200	300	9.38%	实业投资，投资咨询
6	陈伟	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	1640	10	0.61%	审计鉴证
7	曹红民	山石行健	1,072.6175	37.4142	3.4881%	投资管理
8	谭浩	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司	100	37	37%	投资管理
		厦门达晨海峡创	1,000	100	10%	创业投资管

序号	姓名	投资企业名称	注册资本（万元）	投资金额（万元）	持股比例	主营业务
		业投资管理有限公司				理
9	郑丹	山石合冶	357.9174	17.4218	4.8676%	投资管理
10	欧红亮	山石行健	1,072.6175	206.0488	19.2099%	投资管理
11	杨庆华	山石行健	1,072.6175	119.2731	11.1198%	投资管理
12	蒋东毅	山石行健	1,072.6175	365.5048	34.0760%	投资管理
13	刘向明	Hillstone Management	20.2313 万美元	1.0312 万美元	5.0969%	投资管理
14	张霞	山石行健	1,072.6175	40.8727	3.8106%	投资管理

发行人董事、监事、高级管理人员上述对外投资与公司及公司业务不存在利益冲突。

（八）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有发行人股份情况如下：

序号	姓名	职务	持股情况	质押或冻结情况
1	罗东平	董事长	直接持有发行人 3.57%股份，通过发行人股东 Hillstone Management 间接持有发行人 0.12%股份	无
2	刘向明	副总经理	直接持有发行人 1.93%股份，通过发行人股东 Hillstone Management 间接持有发行人 0.03%股份	无
3	尚喜鹤	副总经理、财务负责人、董事会秘书	通过发行人股东山石行健间接持有发行人 0.77%股份	无
4	曹红民	股东代表监事	通过发行人股东山石行健间接持有发行人 0.10%股份	无
5	郑丹	职工代表监事	通过发行人股东山石合冶间接持有发行人 0.06%股份	无
6	欧红亮	副总经理	通过发行人股东山石行健间接持有发行人 0.52%股份	无
7	杨庆华	副总经理	通过发行人股东山石行健间接持有发行人 0.30%股份	无
8	蒋东毅	副总经理	通过发行人股东山石行健间接持有发行人 0.93%股份	无
9	张霞	副总经理	通过发行人股东山石行健间接持有发行人 0.10%股份	无

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶未直接持有发行人股份，间接持有发行人股份情况如下：

序号	姓名	与发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的关系	持股情况
1	高翠艳	发行人副总经理杨庆华妻子，目前担任公司软件测试总监	通过发行人股东山石大风间接持有发行人 0.12%股份

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及和核心技术人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

发行人向董事、监事、高级管理人员及核心技术人员支付的报酬包括工资、奖金、社会保险费和住房公积金。发行人的工资标准系发行人以市场工资数据做参考，并依市场的变化做调整，员工薪资参照市场薪资水平、社会劳动力供需状况、发行人的经营业绩、员工自身的能力、所担任的工作岗位及员工工作绩效等多方面因素确定。发行人每年根据市场变化调整工资标准，以保证薪资在市场中的竞争性。发行人独立董事领取独立董事津贴。

关于董事、监事的报酬事项，由发行人股东大会以普通决议通过；发行人独立董事在发行人所领取的津贴，参照其他上市公司的津贴标准拟定，并经股东大会批准确定；董事会决定总经理报酬事项。

2、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的收入情况及其他利益安排

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员合计领取的薪酬分别为 883.84 万元、994.77 万元、1,082.59 万元，占各期利润总额的比重分别为 566.11%、16.21%、13.74%。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在公司及其关联企业领取收入的情况如下：

序号	姓名	职务	最近一年从发行人及其关联企业领取的收入（万元）	在关联企业领取收入的情况
1	罗东平	董事长、总经理	185.78	无
2	邓锋	董事	-	于关联方北极光投资顾问（北京）有限公司任董事、总经理并领取薪酬

序号	姓名	职务	最近一年从发行人及其关联企业领取的收入（万元）	在关联企业领取收入的情况
3	孟爱民	董事	-	无
4	王琳	董事	-	于关联方中国光大控股有限公司（香港公司）任投资副总裁并领取薪酬
5	冯晓亮	董事	-	无
6	田涛	曾任董事	36.00	无
7	尚喜鹤	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	147.26	无
8	陈伟	独立董事	-	无
9	李军	独立董事	-	无
10	孟亚平	独立董事	-	无
11	曹红民	监事会主席	60.73	无
12	谭浩	监事	-	于关联方宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司任董事、总经理并领取薪酬
13	郑丹	监事	24.55	无
14	欧红亮	副总经理	134.60	无
15	杨庆华	副总经理	96.34	无
16	蒋东毅	副总经理	198.12	无
17	刘向明	副总经理	156.88	无
18	张霞	副总经理	42.34	无

注：
（1）邓锋、孟爱民、王琳、冯晓亮分别为 Alpha Achieve、苏州元禾、宜兴光控和国创开元委派的董事，未领取薪酬；
（2）田涛于 2019 年 1 月 25 日向发行人董事会提出辞任董事职务；
（3）谭浩为博彦嘉铭、博嘉泰惠提名的监事，未领取薪酬；
（4）2019 年 2 月 15 日，发行人召开 2019 年第一次临时股东大会，选举陈伟、李军及孟亚平为发行人独立董事，上述三人自决议生效之日起开始领取独立董事薪酬；
（5）公司 2016 年度经审计的利润总额为 156.12 万元。

除以上薪酬，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未享受其他待遇和退休金计划。

（十）发行人已制定或实施的股权激励及相关安排

1、开曼山石曾授予相关员工境外期权

自 2007 年 3 月起至 2017 年 7 月，开曼山石共计授予员工 37 期股票期权。

根据期权协议中关于可行权条件的约定，服务期限一般为四年。

2、开曼山石回购境外期权，部分替换为境内持股平台股权激励

（1）回购并取消离职和部分在职员工持有的境外期权

2017 年 7 月 10 日，开曼山石董事会作出决议，决定回购并取消离职和部分在职员工持有的境外期权。同日，开曼山石和该等员工签署了《股票期权终止协议》、《补偿安排协议》、《确认函》等，各方同意终止双方签署的员工期权协议和安排，该等员工自愿放弃全部股票期权，并由开曼山石对该等被授予人可行权部分的期权予以补偿。

截至本招股说明书签署之日，开曼山石员工期权计划的被授予人中有 2 人未与开曼山石签署股票期权终止协议。上述 2 名被授予人均已从发行人处离职，发行人曾多次与上述 2 名被授予人协商签署期权终止协议和补偿安排协议并支付相应期权补偿金有关事宜，截至本招股说明书签署之日，2 人尚未配合办理相关手续。发行人已将拟向上述 2 名被授予人支付的 209,356.67 元人民币的期权补偿金予以保留，待与其签署期权终止协议和补偿安排协议等相关文件后再行支付。由于 2 名被授予人合计持有的 11,607 股期权仅占开曼山石预留员工期权总数的 0.1054%，占比较低，且发行人已将拟向其支付的期权补偿金予以保留，因此上述情况对本次发行上市不构成实质性障碍。

（2）回购部分在职核心员工所持有的境外期权并替换为境内持股平台股权激励

2017 年 7 月 10 日，开曼山石和部分在职核心员工签署了《股票期权终止协议》、《持股安排协议》，各方同意终止双方签署的员工期权协议和安排，该等员工自愿放弃全部股票期权，并同意替换至山石网科有限层面实施的员工激励计划。

根据相关员工与公司签署的《股权激励协议》，各员工服务期限与原《期权协议》中约定一致，其授予价格即原境外期权行权的行权价格。

（3）境内外持股平台及员工对山石网科有限增资

2018 年 9 月，山石网科有限通过董事会决议，同意山石行健、山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物、山石水归、Hillstone Management、Hillstone

Investment 作为员工股权激励的持股平台，对公司进行增资，相关被激励对象将持有激励股权持股平台中的权益或份额。

3、山石网科有限授予部分员工境内股权激励

2018 年 7 月，山石网科有限通过董事会决议，授予罗东平等员工部分新增股权激励，服务期限为四年。该等新增股权激励与前述股票期权替换的股权激励，一并以持股平台增资的形式予以实现。

4、境内员工持股平台情况

截至本招股说明书签署之日，发行人的股东中山石行健、山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物、山石水归均为境内员工持股平台，其主要情况如下：

（1）山石行健

截至本招股说明书签署之日，山石行健的基本情况如下：

名称	宁波梅山保税港区山石行健投资管理合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 9 月 5 日
合伙期限	长期
统一社会信用代码	91330206MA2CJLK50G
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 M0531
执行事务合伙人	宁波梅山保税港区山石闻道投资管理有限公司（委派代表：罗东平）
出资额	1,072.618 万元
企业状态	依法存续

截至本招股说明书签署之日，山石行健的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	闻道投资	普通合伙人	0.1072	0.0100%	货币
2	曹红民	有限合伙人	37.4142	3.4881%	货币
3	蒋东毅	有限合伙人	365.5048	34.0760%	货币
4	欧红亮	有限合伙人	206.0488	19.2099%	货币
5	尚喜鹤	有限合伙人	303.3967	28.2856%	货币
6	杨庆华	有限合伙人	119.2731	11.1198%	货币
7	张霞	有限合伙人	40.8727	3.8106%	货币
合计		**-**	**1,072.618**	**100%**	**-**

注：闻道投资为罗东平持股 100%的有限责任公司。

（2）山石合冶

截至本招股说明书签署之日，山石合冶的基本情况如下：

名称	宁波梅山保税港区山石合冶投资管理合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 7 月 16 日
合伙期限	长期
统一社会信用代码	91330206MA2CHRN47J
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 M0526
执行事务合伙人	宁波梅山保税港区山石厚德投资管理有限责任公司（委派代表：尚喜鹤）
出资额	357.9174 万元
企业状态	依法存续

截至本招股说明书签署之日，山石合冶的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	厚德投资	普通合伙人	0.727	0.2031%	货币
2	贾彬	有限合伙人	17.8896	4.9982%	货币
3	任亮	有限合伙人	4.911	1.3721%	货币
4	荣钰	有限合伙人	25.1358	7.0228%	货币
5	王中斌	有限合伙人	49.3616	13.7913%	货币
6	徐涵	有限合伙人	8.992	2.5123%	货币
7	姚鹏	有限合伙人	5.1877	1.4494%	货币
8	张轩浦	有限合伙人	1.3834	0.3865%	货币
9	刘硕	有限合伙人	1.5091	0.4216%	货币
10	李光朋	有限合伙人	9.4322	2.6353%	货币
11	韩继	有限合伙人	4.5903	1.2825%	货币
12	宋军	有限合伙人	14.7079	4.1093%	货币
13	王辉	有限合伙人	1.8235	0.5095%	货币
14	张关武	有限合伙人	2.5781	0.7203%	货币
15	陈庆	有限合伙人	19.0575	5.3246%	货币
16	杜旭晖	有限合伙人	10.1553	2.8373%	货币
17	胡昊鹏	有限合伙人	12.4504	3.4786%	货币
18	李洪梅	有限合伙人	6.0995	1.7043%	货币

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
19	路宏幸	有限合伙人	8.3946	2.3454%	货币
20	潘少刚	有限合伙人	5.1877	1.4494%	货币
21	秦晓玲	有限合伙人	0.2075	0.0580%	货币
22	王海胜	有限合伙人	8.3317	2.3278%	货币
23	王权	有限合伙人	16.2862	4.5503%	货币
24	王元	有限合伙人	15.563	4.3482%	货币
25	谢寅辉	有限合伙人	5.9737	1.6690%	货币
26	于珍珍	有限合伙人	3.1441	0.8784%	货币
27	赵杰	有限合伙人	8.5204	2.3805%	货币
28	赵晓毅	有限合伙人	15.9403	4.4536%	货币
29	郑丹	有限合伙人	17.4218	4.8676%	货币
30	迟海恩	有限合伙人	2.2952	0.6413%	货币
31	郭为	有限合伙人	49.0472	13.7035%	货币
32	崔清晨	有限合伙人	5.4392	1.5197%	货币
33	刘玥琳	有限合伙人	0.1729	0.0483%	货币
合计		**-**	**357.9174**	**100%**	**-**

注：
1、厚德投资为尚喜鹤持股 100%的有限责任公司。
2、上表 31 号所列郭为系公司外聘顾问。

（3）山石大风

截至本招股说明书签署之日，山石大风的基本情况如下：

名称	宁波梅山保税港区山石大风投资管理合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 7 月 6 日
合伙期限	长期
统一社会信用代码	91330206MA2CHMLU3M
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 M0527
执行事务合伙人	厚德投资（委派代表：尚喜鹤）
出资额	379.5232 万元
企业状态	依法存续

截至本招股说明书签署之日，山石大风的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	厚德投资	普通合伙人	0.0379	0.0100%	货币
2	曹鹏	有限合伙人	5.2065	1.3719%	货币
3	崔应杰	有限合伙人	38.7191	10.2020%	货币
4	高翠艳	有限合伙人	41.5015	10.9352%	货币
5	贺志强	有限合伙人	12.7963	3.3717%	货币
6	贾宇	有限合伙人	80.7029	21.2643%	货币
7	焦冰修	有限合伙人	6.2724	1.6527%	货币
8	刘冬	有限合伙人	33.0754	8.7150%	货币
9	刘先楠	有限合伙人	12.3247	3.2474%	货币
10	刘小东	有限合伙人	19.3673	5.1031%	货币
11	马占广	有限合伙人	3.8357	1.0107%	货币
12	潘金平	有限合伙人	8.709	2.2947%	货币
13	裴刚强	有限合伙人	7.137	1.8805%	货币
14	渠海峡	有限合伙人	8.6776	2.2864%	货币
15	司亚强	有限合伙人	13.7709	3.6285%	货币
16	孙庆尧	有限合伙人	4.1501	1.0935%	货币
17	覃璐明	有限合伙人	12.2932	3.2391%	货币
18	王镜清	有限合伙人	42.1776	11.1133%	货币
19	张作涛	有限合伙人	28.7681	7.5800%	货币
合计		**-**	**379.5232**	**100%**	**-**

注：厚德投资为尚喜鹤持股 100%的有限责任公司。

（4）山石器识

截至本招股说明书签署之日，山石器识的基本情况如下：

名称	宁波梅山保税港区山石器识投资管理合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 7 月 11 日
合伙期限	长期
统一社会信用代码	91330206MA2CHPNN7N
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 M0528
执行事务合伙人	厚德投资（委派代表：尚喜鹤）
出资额	358.8439 万元
企业状态	依法存续

截至本招股说明书签署之日，山石器识的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	厚德投资	普通合伙人	14.3811	4.0076%	货币
2	王乐	有限合伙人	12.7963	3.5660%	货币
3	王志忠	有限合伙人	15.736	4.3852%	货币
4	吴晓伟	有限合伙人	8.3317	2.3218%	货币
5	肖俊峰	有限合伙人	5.0148	1.3975%	货币
6	徐秀清	有限合伙人	2.8925	0.8061%	货币
7	许勇	有限合伙人	19.1473	5.3358%	货币
8	杨启军	有限合伙人	68.4553	19.0766%	货币
9	苑庆春	有限合伙人	7.6797	2.1401%	货币
10	于功川	有限合伙人	10.4854	2.9220%	货币
11	余滔	有限合伙人	10.971	3.0573%	货币
12	赵广宇	有限合伙人	25.5926	7.1320%	货币
13	赵健	有限合伙人	21.8197	6.0806%	货币
14	赵烨	有限合伙人	39.3006	10.9520%	货币
15	李矩希	有限合伙人	56.0114	15.6088%	货币
16	冯琳	有限合伙人	0.4244	0.1183%	货币
17	高森林	有限合伙人	1.3834	0.3855%	货币
18	周吉云	有限合伙人	24.5236	6.8341%	货币
19	贾宇	有限合伙人	9.2525	2.5784%	货币
20	李政	有限合伙人	4.6446	1.2943%	货币
合计		**-**	**358.8439**	**100.00%**	**-**

注：厚德投资为尚喜鹤持股 100%的有限责任公司。

（5）山石载物

截至本招股说明书签署之日，山石载物的基本情况如下：

名称	宁波梅山保税港区山石载物投资管理合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 7 月 9 日
合伙期限	长期
统一社会信用代码	91330206MA2CHNHG6R
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 M0530

执行事务合伙人	厚德投资（委派代表：尚喜鹤）
出资额	344.37 万元
企业状态	依法存续

截至本招股说明书签署之日，山石载物的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	厚德投资	普通合伙人	2.8012	0.8134%	货币
2	车永龙	有限合伙人	13.0478	3.7889%	货币
3	陈龙	有限合伙人	4.1501	1.2051%	货币
4	陈勇	有限合伙人	6.1938	1.7986%	货币
5	付炎永	有限合伙人	4.1501	1.2051%	货币
6	顾洪雷	有限合伙人	4.9865	1.4480%	货币
7	江雪峰	有限合伙人	13.4565	3.9076%	货币
8	金标强	有限合伙人	11.7902	3.4237%	货币
9	李家顺	有限合伙人	11.0356	3.2046%	货币
10	李萌	有限合伙人	4.4017	1.2782%	货币
11	李校俭	有限合伙人	54.3661	15.7871%	货币
12	李艳珍	有限合伙人	3.5842	1.0408%	货币
13	李钊	有限合伙人	4.1501	1.2051%	货币
14	李兆军	有限合伙人	7.6086	2.2094%	货币
15	刘大伟	有限合伙人	3.5371	1.0271%	货币
16	刘上能	有限合伙人	5.282	1.5338%	货币
17	刘亚	有限合伙人	12.9849	3.7706%	货币
18	刘子达	有限合伙人	5.4706	1.5886%	货币
19	潘文彬	有限合伙人	7.2628	2.1090%	货币
20	彭亮	有限合伙人	4.2948	1.2472%	货币
21	齐博	有限合伙人	7.6086	2.2094%	货币
22	宋国栋	有限合伙人	7.2628	2.1090%	货币
23	宋永政	有限合伙人	11.3815	3.3050%	货币
24	滕召奇	有限合伙人	5.4706	1.5886%	货币
25	王成	有限合伙人	4.1501	1.2051%	货币
26	王真	有限合伙人	4.1501	1.2051%	货币
27	徐林涛	有限合伙人	3.8357	1.1138%	货币
28	许逢培	有限合伙人	4.1501	1.2051%	货币

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
29	闫海波	有限合伙人	11.1457	3.2366%	货币
30	颜正清	有限合伙人	14.2111	4.1267%	货币
31	杨升	有限合伙人	13.5194	3.9258%	货币
32	杨施俊	有限合伙人	12.1046	3.5150%	货币
33	虞安虎	有限合伙人	4.2948	1.2472%	货币
34	翟颖	有限合伙人	5.4235	1.5749%	货币
35	张峰	有限合伙人	19.3832	5.6286%	货币
36	张昆	有限合伙人	7.2628	2.1090%	货币
37	张西昌	有限合伙人	7.137	2.0725%	货币
38	朱德磊	有限合伙人	4.1501	1.2051%	货币
39	秦亭亭	有限合伙人	3.1126	0.9039%	货币
40	张悦	有限合伙人	3.1126	0.9039%	货币
41	蔡卫阳	有限合伙人	3.3516	0.9733%	货币
42	刘飞	有限合伙人	3.5968	1.0445%	货币
合计		**-**	**344.37**	**100%**	**-**

注：厚德投资为尚喜鹤持股 100%的有限责任公司。

（6）山石水归

截至本招股说明书签署之日，山石水归的基本情况如下：

名称	宁波梅山保税港区山石水归投资管理合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 7 月 17 日
合伙期限	长期
统一社会信用代码	91330206MA2CHTP10N
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 M0529
执行事务合伙人	厚德投资（委派代表：尚喜鹤）
出资额	428.2731 万元
企业状态	依法存续

截至本招股说明书签署之日，山石水归的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	厚德投资	普通合伙人	9.7574	2.2783%	货币
2	邓海东	有限合伙人	9.5265	2.2244%	货币
3	丁斐	有限合伙人	6.4139	1.4976%	货币

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
4	黄山石	有限合伙人	7.6345	1.7826%	货币
5	董皓	有限合伙人	42.4447	9.9107%	货币
6	高延亮	有限合伙人	3.6157	0.8443%	货币
7	何伊圣	有限合伙人	6.2881	1.4682%	货币
8	黄超	有限合伙人	3.1441	0.7341%	货币
9	姜科伟	有限合伙人	2.4366	0.5689%	货币
10	李蔚	有限合伙人	15.343	3.5825%	货币
11	李岩山	有限合伙人	4.0244	0.9397%	货币
12	李烨	有限合伙人	3.9929	0.9323%	货币
13	林颖军	有限合伙人	1.9808	0.4625%	货币
14	孟凡海	有限合伙人	4.8733	1.1379%	货币
15	聂江波	有限合伙人	33.5315	7.8295%	货币
16	任静松	有限合伙人	3.1441	0.7341%	货币
17	任磊	有限合伙人	6.351	1.4829%	货币
18	束林扬	有限合伙人	31.189	7.2825%	货币
19	唐斌	有限合伙人	6.2881	1.4863%	货币
20	张靳鲁	有限合伙人	3.1441	0.7342%	货币
21	周岩	有限合伙人	15.6416	3.6522%	货币
22	李智泉	有限合伙人	1.572	0.3671%	货币
23	高云辉	有限合伙人	1.4148	0.3303%	货币
24	李建华	有限合伙人	1.572	0.3671%	货币
25	李均利	有限合伙人	4.0558	0.9470%	货币
26	巫岳	有限合伙人	7.8601	1.8353%	货币
27	尚进	有限合伙人	148.5884	34.6948%	货币
28	王钟	有限合伙人	42.4447	9.9107%	货币
合计		**-**	**428.2731**	**100%**	**-**

注：
1、厚德投资为尚喜鹤持股 100%的有限责任公司。
2、上表 27 号所列尚进为公司外聘顾问。

5、境外持股平台情况

（1）Hillstone Investment

Hillstone Investment 为于 2018 年 4 月 17 日在特拉华州注册成立的控股有限责任公司，注册地址为 251 Little Fall Drive，Wilmington，DE 19808。

截至本招股说明书签署之日，Hillstone Investment 的股权结构如下：

序号	股东姓名	已发行股数（股）	股权比例
1	Deefay Young	30,000	4.06%
2	Hua Ji	80,000	10.83%
3	Tsai-Zong Lin	166,955	22.6%
4	Chenghuai Lu	80,000	10.83%
5	David Yu	151,955	20.57%
6	Ye Zhang	229,925	31.12%
合计		**738,835**	**100.00%**

注：上表 2 号所列 Hua Ji 为公司外聘顾问。

（2）Hillstone Management

Hillstone Management 为于 2018 年 5 月 23 日在特拉华州注册成立的控股有限责任公司，注册地址为 251 Little Fall Drive，Wilmington，DE 19808。

截至本招股说明书签署之日，Hillstone Management 的股权结构如下：

序号	股东姓名	已发行股数（股）	股权比例
1	Lingling Zhang	282,396	71.9671%
2	罗东平	90,000	22.9360%
3	刘向明	20,000	5.0969%
合计		**392,396**	**100.0000%**

前述股权激励对公司员工产生了较好的激励作用，报告期内公司整体经营状况良好，营业收入、净利润均有较大增长。上述股权激励未对发行人控制权产生影响。

发行人员工持股平台未遵循“闭环原则”，需要穿透计算人数，截至本招股说明书签署之日，发行人穿透计算后的股东人数为 181 人，未超过 200 人，发行人股东不存在委托持股的情况。

九、发行人员工情况

（一）员工人数及报告期内的变化情况

截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 3 月 31 日，公司（含境内外子公司）的在册员工人数分别为 614 人、721 人、

883 人及 921 人。报告期内，公司员工总人数整体呈现增长趋势。

（二）员工专业结构

截至 2019 年 3 月 31 日，本公司（含子公司）有员工 921 人，按专业构成如下表：

专业分工	人数	占比
产品研发	350	38.00%
销售市场	443	48.10%
生产运营	75	8.14%
管理支持	53	5.75%
合计	**921**	**100.00%**

报告期内研发人员的教育背景、年龄构成及人员数量变化情况；

1、截至报告期末，公司在苏州、北京、硅谷设有三个研发团队，产品研发人员主要分布情况如下表所示：

地区分布	2019 年 3 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
苏州	228	228	170	141
北京	112	120	110	108
美国	10	10	9	10
合计	**350**	**358**	**289**	**259**

2、截至报告期末，公司研发人员的教育水平情况如下表所示：

教育水平	2019 年 3 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
硕士及以上	168	166	133	101
本科	176	186	151	153
大专	6	6	5	5
合计	**350**	**358**	**289**	**259**

3、截至报告期末，公司研发人员的年龄结构情况如下表所示：

年龄结构	2019 年 3 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
40 岁以上	21	20	18	16
30-40 岁（含 40）	103	108	99	87
30 岁及以下	226	230	172	156
合计	**350**	**358**	**289**	**259**

截至报告期末，发行人研发人员 350 人，其中架构师 18 人，产品维护工程师 14 人，投入在研项目研发人员 318 人。

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人严格执行国家劳动用工和劳动保护的相关法律法规和规章制度，公司与全体员工均签订了劳动合同。公司按国家和有关地方规定执行社会保障制度，为员工办理了养老、医疗、生育、工伤、失业等保险和住房公积金。

报告期内，发行人及子公司无因违反劳动保障法律法规而受到行政处罚的情形，同时发行人及子公司已取得苏州高新区（虎丘区）人力资源和社会保障局、北京市海淀区人力资源和社会保障局等机构出具的证明。

报告期内，发行人及子公司无因违反住房公积金法律法规而受到任何行政处罚的情形，同时发行人及子公司已取得苏州市住房公积金管理中心、北京住房公积金管理中心东城管理部等机构出具的证明。

第六节　业务与技术

一、公司主营业务及主要产品和服务情况

（一）主营业务基本情况及其构成

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。公司为政府、金融、运营商、互联网、教育、医疗卫生等行业累计超过 17,000 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，业务已经覆盖了美洲、欧洲、东南亚、中东等 50 多个国家和地区。

信息技术以计算、存储和网络作为基础，网络作为信息技术的重要基石之一，其架构设计和演进是信息技术发展的重要一环，网络架构可以细化为基础设施层、虚拟化层和运维层。公司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。基础设施层主要涵盖边界安全、应用安全和数据安全。公司下一代防火墙、入侵检测和防御系统、云沙箱等产品为用户提供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。在虚拟化层，公司通过“山石云•格”和“山石云•界”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，保障网络层、应用层、数据库三个维度的虚拟化安全。在运维层，公司的安全审计平台对各类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，同时对当前的防护技术进行检验，验证安全防护的有效性。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。

公司在网络安全全方位防护的能力和市场成绩被多家国内外第三方机构认

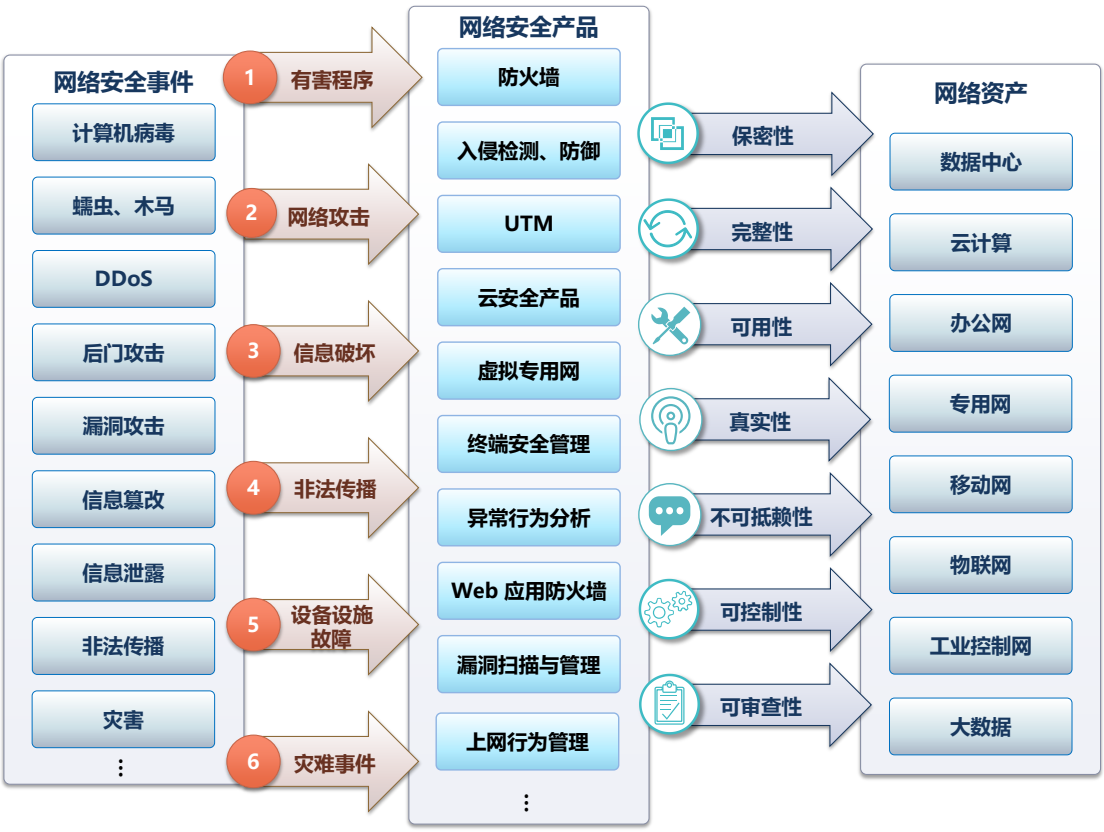
可。公司连续五年入选国际权威分析机构 Gartner 的“企业级防火墙魔力象限”、“UTM 魔力象限”的“特定领域者”象限，连续两年入选 Gartner 的“IDPS 魔力象限”的“特定领域者”象限。2019 年公司成为中国唯一入选 Gartner《网络流量分析市场指南》的网络安全厂商；公司数据中心安全防护平台获得 Silicon Valley Communications 出版的《信息安全产品指南》“2019 年全球卓越奖”；公司数据中心防火墙、微隔离与可视化产品“山石云•格”、T 系列智能下一代防火墙分别获得《Cyber Defense Magazine》颁发的“最具创新数据中心安全产品奖”、“下一代云安全方案奖”、“突破性安全分析解决方案奖”。2018 年，公司被 Gartner 评为亚太地区企业级防火墙“全球性厂家”；公司“基于 NFV 的虚机微隔离安全解决方案”分别获得中国网络安全联盟的“2018 年网络安全解决方案优秀奖”和中国关键信息基础设施联盟的“2018 关键信息基础设施优秀解决方案之技术创新奖”；公司云安全产品“山石云•格”获得 VMware 公司的“VMware Ready”认证，成为全球十余家获得该认证的网络安全产品之一。2016 年，山石网科获得 NSS Labs“下一代防火墙推荐级别”荣誉。凭借卓越的技术水平和突出的市场表现，公司在国内外拥有较强的市场竞争力。

（二）网络安全行业的定义

信息技术革命以及信息资产数字化的不断深入推动了移动互联网、云计算、5G 和物联网等信息技术快速发展，随之而来的网络安全问题日益受到重视，网络安全行业蓬勃快速发展，涉及技术、产品、服务领域不断拓展。

网络安全（也称网络空间安全）是指对网络攻击、侵入、干扰、破坏和非法使用以及意外事故的必要防范，使网络和信息系统处于稳定、安全、可靠的运行状态，以及保障信息数据的完整性、保密性、可用性。网络安全厂商推出的产品系为各类用户提供网络安全相关产品和服务。

网络安全产品风险防范示意如下图所示：



1、网络安全事件

根据中央网信办印发的《国家网络安全事件应急预案》，网络安全事件可分为 7 类，包括有害程序事件、网络攻击事件、信息破坏事件、信息内容安全事件、设备设施故障、灾害性事件和其他网络安全事件，具体涵盖事件如下表所示：

序号	事件类型	主要事件
1	有害程序事件	计算机病毒事件、蠕虫事件、特洛伊木马事件、僵尸网络事件、混合程序攻击事件、网页内嵌恶意代码事件和其他有害程序事件
2	网络攻击事件	拒绝服务攻击事件、后门攻击事件、漏洞攻击事件、网络扫描窃听事件、网络钓鱼事件、干扰事件和其他网络攻击事件
3	信息破坏事件	信息篡改事件、信息假冒事件、信息泄露事件、信息窃取事件、信息丢失事件和其他信息破坏事件
4	信息内容安全事件	通过网络传播法律法规禁止信息，组织非法串联、煽动集会游行或炒作敏感问题并危害国家安全、社会稳定和公众利益的事件
5	设备设施故障	软硬件自身故障、外围保障设施故障、人为破坏事故和其他设备设施故障
6	灾害性事件	自然灾害等其他突发事件导致的网络安全事件
7	其他事件	不能归为以上分类的网络安全事件

2、网络安全行业的主要产品与服务

网络安全产品按照功能分类主要包括防火墙产品、入侵检测与入侵防御产品、统一威胁管理产品、云安全产品、身份管理类产品、加密类产品、电子签名类产品、安全审计类产品以及终端安全管理产品等。主要产品的情况如下：

序号	产品名称	产品用途
1	防火墙	一种边界防护产品，它在内部网络与不安全的外部网络之间设置障碍，阻止外界对内部资源的非法访问和内部对外部的不安全访问，能有效防止对内部网络的攻击，并实现数据流的监控、过滤、记录和报告功能，隔断内部网络与外部网络的连接
2	入侵防御产品	该类产品能够不断监视各个设备和网络的运行情况，通过比较已知的恶意行为和当前的网络行为，找到恶意的破坏行为，并对恶意行为作出反应，以实现对网络风险的监控和对重要资产入侵的精确阻断
3	统一威胁管理（UTM）	由硬件、软件和网络技术组成，集成多种安全功能的网关设备，帮助用户以最便捷的方式实现防火墙、防病毒、入侵防御的功能
4	云安全产品	主要应用在云计算虚拟化环境下，以软件形态部署于云计算环境中，对云计算中的网络安全进行监控和防护的产品
5	虚拟专用网	在公共数据网络上通过采用数据加密技术和访问控制技术，实现两个或多个可信任内部网之间的互联，通常要求采用具有加密功能的路由器或防火墙，以实现数据在公共信道上的可信任加密传递
6	终端安全管理	针对网络计算机终端以及移动终端安全防护而提出的一套综合解决方案，基于终端状态行为监测及桌面控管理念，对网络中所有终端的可能发生的安全威胁进行监控和记录，实现对系统安全、人员操作安全和应用安全的全面管理，并能够提供对网络终端的行为、状态等方面的点对点控管
7	异常行为分析系统	应用统计、数据分析和机器学习等技术，针对网络终端以及服务器中传输的文件行为，以及网络使用行为进行分析，发现异常或非法的终端行为或网络行为，发现文件中夹带的病毒及变种病毒，发现终端中高级病毒、蠕虫或木马
8	防病毒产品	通过计算机病毒特征发现并及时清除病毒，防止对计算机和网络的破坏
9	抗拒绝服务产品（抗 DDoS）	拒绝服务攻击是指通过控制 Internet 上广泛分布的“僵尸”计算机，对路由交换设备、DNS 服务系统、Web 应用系统等关键设施发送海量流量或畸形网络包，造成被攻击对象无法正常提供服务的攻击。抗拒绝服务系统能够及时发现正常流量中各种类型的攻击流量，针对攻击类型迅速对攻击流量进行拦截，保证正常流量的通过
10	Web 应用防火墙	保护 WEB 应用系统缓解来自 Internet 的各类安全威胁如 SQL 注入、XSS、跨站伪造（CSRF）、Cookie 篡改以及应用层 DDoS 等，降低网页篡改及网页挂马等安全事件发生的概率，充分保障 WEB 应用的高可用性和业务的连续性。同时，针对 Web 服务器侧响应的出错信息、恶意内容及不合规内容进行在线清洗，避免敏感信息泄露，确保网站的公信度
11	漏洞扫描与管理	针对网络设备、主机系统、应用系统等进行远程或本地漏洞扫描，及时发现漏洞隐患，并提供专业防护建议，同时提供对漏洞的生

序号	产品名称	产品用途
		命周期管理
12	上网行为管理	实现对互联网访问行为的全面管理。在 P2P 流量管理、防止内网泄密、防范法规风险、互联网访问行为记录、上网安全等多个方面提供最有效的解决方案
13	安全审计产品	能够对网络或系统进行动态实时监控，可通过寻找入侵和违规行为，记录网络或系统上发生的一切，为用户提供取证手段。网络或系统安全审计不但能够监视来自外部的入侵，还能够监视来自内部人员的违规和破坏行动，它是评判一个系统是否安全的重要尺度
14	安全管理平台	以资产管理为核心，以安全事件管理为关键流程，采用安全域划分的思想，建立一套实时的资产风险模型，协助管理员进行事件分析、风险分析、预警管理和应急响应处理的集中安全管理系统
15	电子签名机构	数字签名机构和公钥基础架构产品，数字名机构作为通信的第三方，为各种服务提供可信任的认证服务。数字签名机构向用户发行电子签证证书，为用户提供成员身份验证和密钥管理功能。公钥基础架构将成为所有应用的计算基础结构的核心部件
16	安全服务	包括安全管理咨询、安全风险评估、渗透性测试、安全规划、安全策略配置、安全培训、安全托管等专业安全服务

3、网络安全工作的目标

网络信息安全的根本主要是使网络信息系统没有危险、不受威胁、不出事故。从技术角度来说，网络信息安全的目标及效果主要表现在系统的保密性、完整性、可用性、真实性、不可抵赖性、可控制性及可审查性，其主要定义如下表所示：

序号	工作目标	具体内容
1	保密性	防止信息被非法窃取，或者窃取者不能了解信息的真实含义
2	完整性	保证数据的一致性，防止数据被非法用户篡改
3	可用性	保证合法用户对信息和资源的使用不会被不正当地拒绝
4	真实性	对信息的来源进行判断，能对伪造来源的信息予以鉴别
5	不可抵赖性	建立有效的责任机制，防止用户否认其行为
6	可控制性	对信息的传播及内容具有控制力
7	可审查性	对出现的网络安全问题提供调查的依据和手段

4、网络安全保护对象

网络安全行业防护的网络资产众多，主要应用场景的功能特点、安全风险点、防范措施等情况如下表所示：

网络资产	功能特点	安全风险点	防范措施	常见应用场景
数据中心	大批量的计算资源对外提供数据查询和计算服务	互联网的网络入侵 服务器被攻击 数据窃取和破坏	数据中心出口防护 服务器业务防护 虚拟化环境安全防	银行交易数据 游戏数据、视频服务

网络资产	功能特点	安全风险点	防范措施	常见应用场景
		DDoS 攻击等	护等	
云计算	按需自助服务 广泛网络访问 资源池 弹性扩展 可度量的服务	互联网入侵 应用攻击（云内向外、外向云内虚机） DDoS 攻击 高级持续性威胁 利用云计算资源对外攻击	虚拟化防火墙（公有云） 微隔离与可视化（私有云） 高级威胁防护	公有云： 阿里云 腾讯云 亚马逊云 Azure 等 私有云： 政务云 医疗云等
办公网	一般情况下为内部使用，可连接互联网 不对外提供访问	病毒入侵 互联网攻击 渗透攻击	互联网攻击防护 病毒检测 访问控制	互联网企业办公网 政府政务外网 银行办公网
专用网	只有特定单位可以互联的网络，只有特定的人员可以接入和访问。	病毒传播 非法访问 高级持续性威胁	访问控制 病毒检测 高级威胁防护	银行交易数据 公安视频专网
移动网	移动终端 移动应用 无线网络	钓鱼、仿冒 数据泄露 高级持续性威胁	加密通信、VPN 身份识别与准入 访问控制 高级威胁防护	运营商 4G、5G 网络
物联网	网络节点众多 计算能力各异 数量增长迅速 地域分布广	非法访问与篡改 仿冒入侵 远程非法控制	身份识别与准入 访问控制	智能家居 汽车远程遥控 摄像头控制
工业控制网	连接工业全系统、全产业链、全价值链，关键基础设施。包括： 工业互联网 工业物联网 工业传感网	控制协议篡改与拦截 非法远程控制 病毒破坏 工控设备高危漏洞	身份识别与准入 访问控制 攻击检测 病毒检测 安全加固	核能生产网 电力生产网 冶金控制网 智能制造网
大数据	数据体量大 种类多 聚合快 价值高 影响广泛	数据窃取与破坏 高级持续性威胁	访问控制 加密通信 身份识别与准入 数据防泄漏 数据库审计 防数据库拖库 高级威胁防护 数据脱敏	政务大数据 医疗大数据 民政大数据 用户大数据

（三）主要产品和技术特点简介

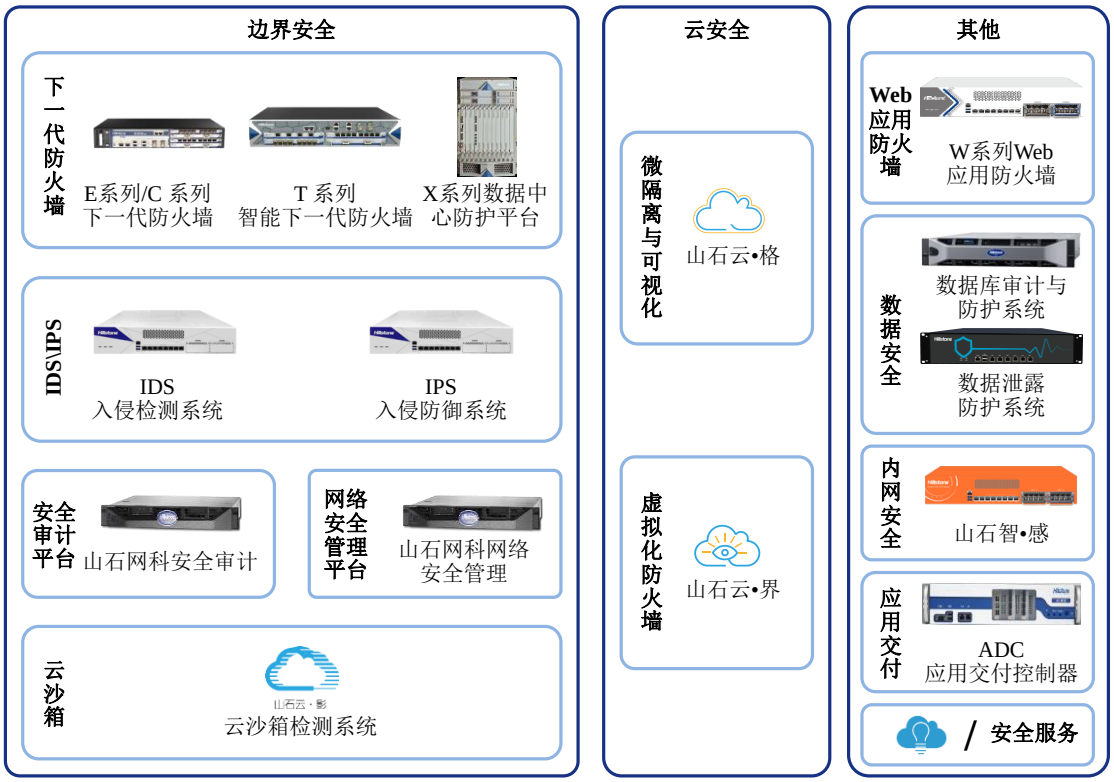
凭借较强的软硬件自主研发能力，公司为各行业客户提供完整的网络安全解决方案，主要覆盖下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计、安全管理、Web 应用防火墙、内网安全在内的网络安全产品及服务。此外，公司基于云计算

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。

业务分类		主要产品	简要介绍
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。
		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。
	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。
		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。
	安全审计平台	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。
	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。

业务分类		主要产品	简要介绍
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。
	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。
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。
	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。
		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。
	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。
	应用交付	AX 系列应用交付系统	AX 系列应用交付系统具备全面的链路负载均衡和业务负载均衡能力，帮助客户快速实现应用系统部署与性能扩展。产品同时具备高性能 SSL 处理能力，有效提高业务安全性和业务系统的处理能力，并能协助业务系统快速实现 IPv6 部署。
	安全服务	“山石云•景”	安全领域的 SaaS 产品，帮忙用户通过移动端、网页实时监控山石网科各类设备的状态、网络流量、威胁等信息。
		安全服务	山石网科拥有安全服务专家团队，提供合规咨询、漏洞扫描、渗透测试、Web 测试、APP 测试、源码审计、日志分析、安全培训等全方位的安全服务。

公司主要产品及服务矩阵图如下：



1、边界安全

（1）下一代防火墙

公司下一代防火墙设备，主要应用于各类网络的边界区域，以保障用户应用安全为目标，通过针对链路层安全到应用层安全的全面威胁防御和应用安全管控技术，对边界流量进行精细化管理与监控，为用户提供全面的应用安全防护能力。

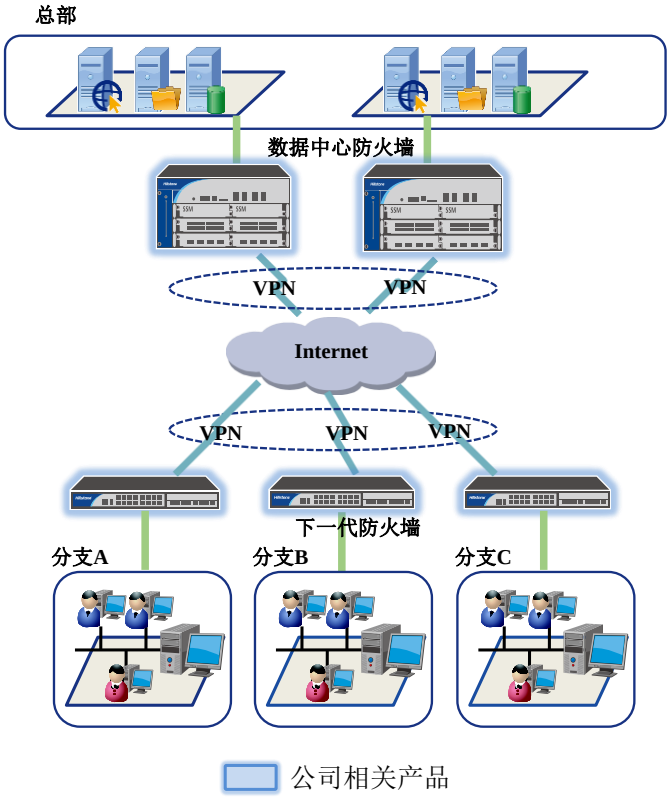
山石网科下一代防火墙分为 E 系列/C 系列下一代防火墙、X 系列数据中心防护平台和 T 系列智能下一代防火墙。全系列产品基于全并行软硬件架构，实现“一次解包、并行检测”，保障整个设备安全防护能力的高处理性能。通过全新一代基于应用特征、行为和关联信息的应用识别技术，为用户提供丰富的应用安全管控手段。同时，山石网科下一代防火墙内置了先进的威胁检测引擎和专业的网站服务器防护功能，能够抵御包括病毒、木马、僵尸网络、数据库注入、跨站脚本、慢速应用层攻击在内的各种网络攻击。产品有效保护用户网络健康及网站服务器安全。

山石网科下一代防火墙产品主要技术特点如下表所示：

技术特点	简要说明
应用精准识别及灵活控制	产品支持深度应用识别技术，能够准确识别数千种网络应用，并为用户提供包括应用类别、应用风险等级、所用技术、应用特征分布等多维可视化信息。产品同时支持灵活的应用安全控制功能，包括策略阻止、会话限制、流量管控、应用引流和或时间限制等。
丰富的用户认证及管控	产品支持丰富的用户认证方式，包括终端访问控制器访问控制系统、远程用户拨号认证系统、轻量目录等外部服务器用户认证，以及本地认证、网页认证等，并可针对用户实施精细化的访问控制、应用限制、带宽保证等管控手段。
全面威胁检测与防护	产品提供了基于深度应用、协议检测和攻击原理分析的入侵防御技术，可有效过滤病毒、木马、蠕虫、间谍软件、漏洞攻击、逃逸攻击等安全威胁，具备专业网页攻击防护功能，支持数据库注入、跨站脚本、慢速应用层攻击等检测与过滤，避免网页服务器遭受攻击破坏。高性能的病毒过滤和领先的基于流扫描技术的检测引擎可实现低延时的高性能过滤，及对网页流量、文件传输流量及各种邮件传输协议流量和压缩文件中病毒的查杀。
安全套接层加密流量全面威胁防护	产品可针对安全套接层加密流量综合运用包括入侵防御、病毒防护、域名过滤在内的多种管控手段，实现加密流量应用层威胁的全面防护。
网络适应性	产品支持多种动态路由协议，可根据网络系统的运行情况自动调整动态路由表，满足运营商、高校等复杂网络环境部署。产品内置虚拟专用网络加密加速芯片，可显著提升加解密性能，支持大规模网络环境中加密部署。产品具有智能链路负载均衡功能，其出站动态探测和入站智能域名解析等功能允许网络访问流量在多条链路上实现智能分担。
全并行高性能安全	产品采用一体式多安全功能模块综合检测技术。该技术实现单次报文解析情况下的多个安全功能模块的一体式处理，有效保障在开启多种威胁防护功能时的综合安全性能。产品采用全并行软硬件架构，基于多核硬件处理平台和拥有自主知识产权的64位操作系统山石操作系统，实现软硬件全并行操作。专有算法支持每个中央处理器核心上处理所有安全功能，并将会话负载均分到所有处理核，实现最优化的多核并行处理。

山石网科下一代防火墙提供了全面的应用安全防护和灵活的扩展方式，可应用于各个行业，广泛适用于互联网出口、网络与服务器安全隔离、加密接入等多种网络应用场景。

公司下一代防火墙产品主要使用场景如下表所示：



（2）入侵检测和防御系统（IDS/IPS 系列产品）

公司入侵检测和防御系统（IDS/IPS 系列产品）是用于网络入侵攻击检测和防御的安全防护产品，检测和防御系统漏洞攻击、病毒蠕虫、木马、僵尸网络、洪水攻击（DDoS）、缓冲区溢出攻击等网络威胁。

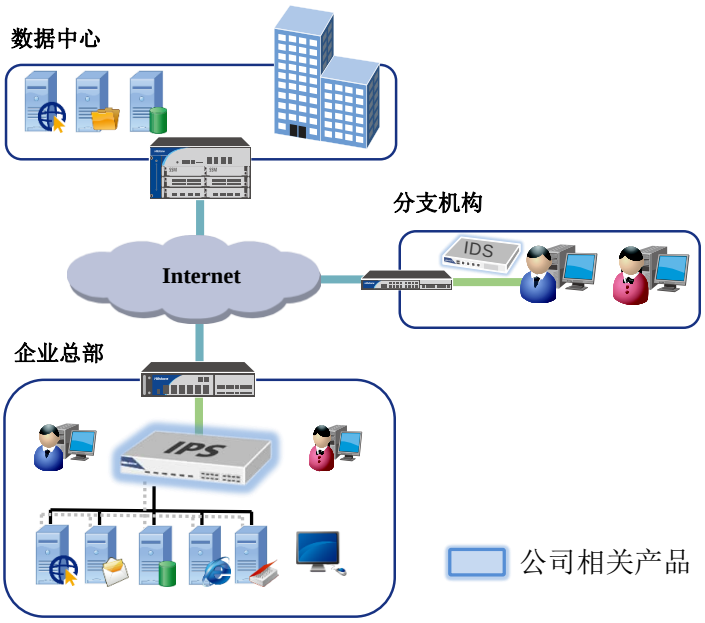
山石网科的入侵检测和防御系列产品，分为 S 系列网络入侵防御系统和 D 系列网络入侵检测系统。山石网科入侵防御产品不仅具有丰富的入侵检测手段，发现网络中的入侵行为，更能及时阻断非法入侵，确保网络的安全运行。山石网科入侵检测产品提供丰富的入侵检测手段和完备的高级威胁检测方案，可针对各种已知和未知网络威胁进行深度检测，及时发现网络中入侵行为。

山石网科入侵检测和防御系列产品，通过建立主机和服务器的行为数据模型，对异常行为进行检测，并支持核心资产服务器的重点监控和未知威胁检测。该系列产品增强了网页服务器的安全防护能力，支持对数据库注入、跨站脚本、慢速应用层攻击等网页安全威胁的检测和防御。

公司入侵检测和防御系统产品主要技术特点如下表：

技术特点	简要说明
综合的网络入侵检测和防御平台	产品具备网络层到应用层协议分析、应用识别、服务器异常行为分析能力，支持各类网络入侵威胁的检测和防御。
智能检测和防御能力	产品通过建立主机和服务器的行为数据模型，进行异常行为检测，支持核心资产服务器的重点监控、发现潜在的未知威胁。
IPv6安全防护能力	产品支持IPv6网络环境下的流量可视化、应用识别和管控、入侵检测和防御、病毒防护等。
垃圾邮件过滤能力	产品对邮件协议和内容以及附件进行深度分析，检测并阻断垃圾邮件的传播。
丰富易用的报表	产品生成的报表内容涵盖安全风险概览、风险详情等五大项，支持丰富的自定义报表选项。
支持云端沙箱服务	山石网科通过云端技术构建了高性能沙箱集群。入侵检测和防御系列可以将特征匹配无法识别的文件传送到云端进行动态行为分析。
支持云端运维管理	产品可以使用户通过手机APP、Web方式实时监控入侵检测和防御系统的设备状态、网络流量、威胁等信息，及时获得告警信息。

山石网科的入侵检测和防御系统可部署在互联网出口、中立隔离区域（demilitarized zone，简称“DMZ”）、内网核心区域、业务外联区域等应用场景。该系列产品主要应用场景如下图所示：

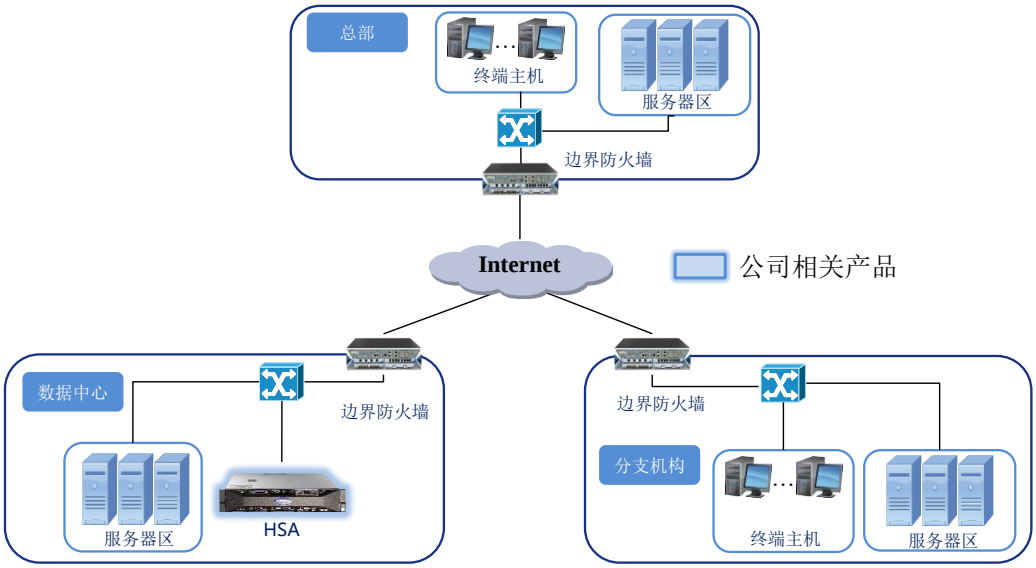


（3）安全审计平台

山石网科安全审计平台产品（Hillstone Security Audit，简称“HSA”）为客户提供上网访问行为的监管和审计功能，该平台采用软硬件一体化设计，能够有效记录山石网科下一代防火墙、IDS/IPS、Web 应用防火墙等产品接入用户的网络日志和安全日志，帮助用户解决网络出口日志审计的困扰，并为用户提供丰富便捷的日志查询功能，有效满足《网络安全法》及相关法律法规监管要求。

技术特点	简要说明
高性能日志及大容量存储	支持高达100,000个事件/秒的日志存储能力，支持日志在线查询、日志转储及日志备份，满足审计需要。
支持日志类型丰富	支持NAT、SESSION、URL、邮件、IM上下线和威胁日志，同时也支持标准的系统日志类型。
海量日志查询能力	支持多种组合条件对日志检索，能够对TB级别日志即查即显，支持查询条件自动记录。
监控和报表能力	支持图形化呈现日志存储状态及日志采集趋势图，支持预定义及自定义报表并支持导出。
实名日志审计能力	支持从防火墙同步AAA认证信息，可通过用户名进行事件溯源。
虚拟化适配能力	支持VMware workstations/EXSI、KVM等虚拟化平台。

公司安全审计平台共 4 个产品型号，可适用于金融、运营商、政府等多种应用场景，为用户提供高性价比的安全审计整体解决方案，具体应用场景如下图所示：



（4）安全管理平台

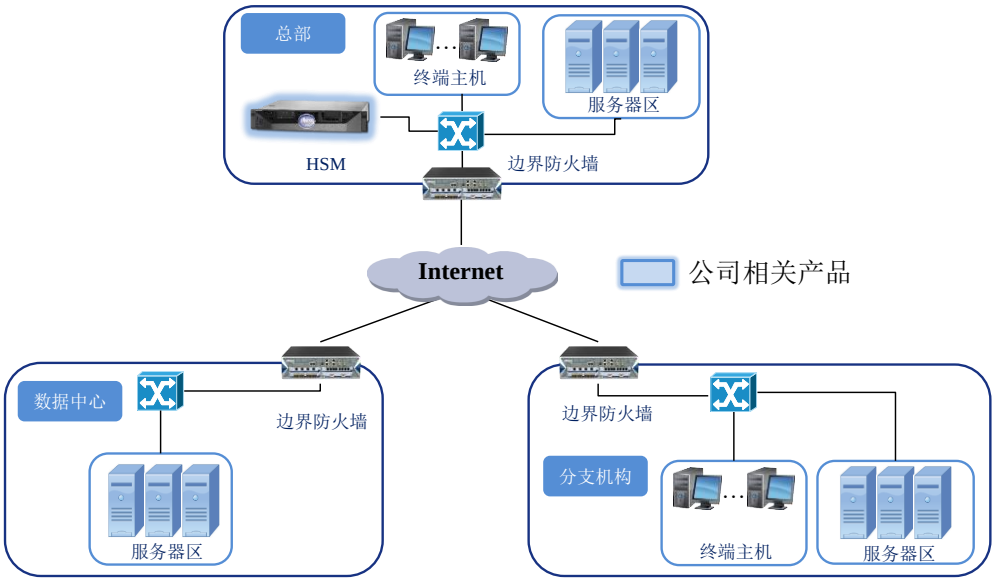
公司安全管理平台（Hillstone Security Management，简称“HSM”）主要应用于大型企业网络、分支互联网络和数据中心网络等部署多台安全设备的场景，为用户提供有效的集中安全管理，降低运维管理成本。

HSM 综合运用全局性日志管理、统一策略管理、设备状态集中监控、监控数据汇总和报表统计等手段，解决网络安全状况不直观、安全策略管理乱、安全事件响应慢、安全故障定位难等问题，为用户网络提供全面的集中管理解决方案。

技术特点	简要说明
安全策略运维评估	支持对策略规则使用状况的分析，可查看定义时间范围内规则匹配情况，协助运维人员调整规则顺序；支持对管控设备批量添加

技术特点	简要说明
	私有策略，满足配置差异化需求。
多设备配置集中管理	支持对防火墙安全策略、路由、NAT、IPS、病毒过滤、统一资源定位地址等配置进行集中管理，支持配置恢复或变更，可即时或定时对网络设备进行配置修改。
设备状态和业务实时监控	支持实时和历史的流量监控，威胁监控、VPN状态监控，支持网络及VPN拓扑呈现。
日志安全审计	支持接收管控设备日志信息及展示，支持日志搜索和书签，支持日志导入导出及远程备份。
统计报表	支持设备状态、流量报表、网页浏览审计报表、即时通信审计报表、网络行为审计报表、病毒过滤审计报表、设备的病毒数统计信息报表等；支持预定义和自定义报表任务；支持按照天、周、月、季等周期生成周期性统计报表，统计粒度可达到分钟、小时和天，并能够通过邮件发送指定人员。
告警响应	支持基于攻击次数、病毒数阈值、特征事件、关键字、日志级别等多种告警条件定义，支持邮件和短信方式告警。
权限管理	支持基于角色的用户管理和基于设备（或虚拟系统）的权限管理。
部署灵活	支持旁路部署、高可靠性部署和虚拟化环境VMware及KVM部署。

公司安全管理平台系列产品的应用场景如下图所示：



（5）云沙箱

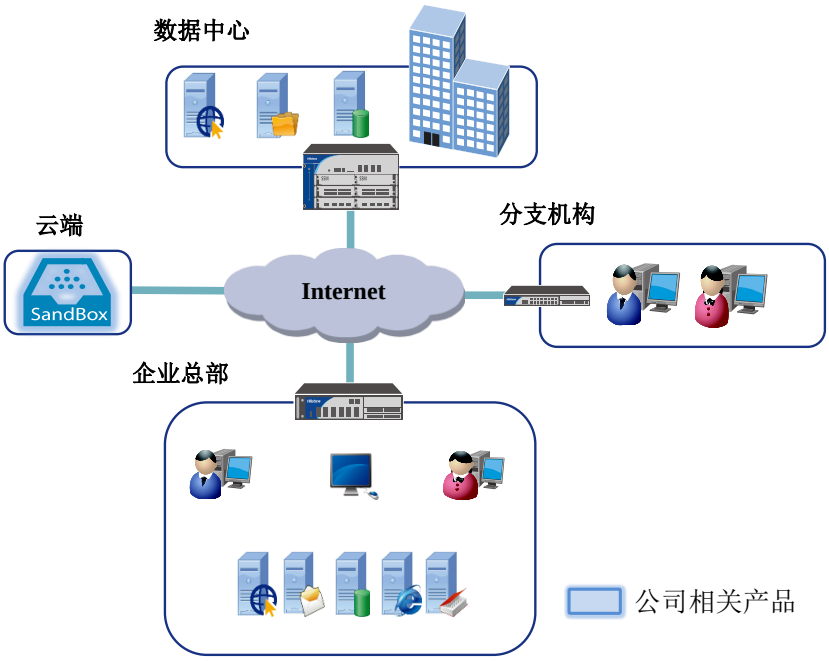
“山石云•影”是山石网科的云沙箱平台，可以动态检测通过网页、电子邮件等方式传播的试图进入内部网络的恶意软件，发现已知和未知恶意软件及其变种，可用于应对零日攻击和 APT 威胁。

山石网科沙箱产品由基于云端架构的恶意软件分析环境构建，包括了海量恶意样本库和高性能沙箱集群。“山石云•影”和山石网科下一代防火墙、IPS 等安全

产品高度协同，将特征匹配无法判别的文件传送至云端进行行为分析，在以分钟为单位的范围内检测出未知威胁。同时，“山石云•影”通过全局威胁情报共享，将单个接入点检测到的未知威胁情报信息共享到所有站点，将未知威胁变已知威胁，快速阻断。

技术特点	简要说明
动静结合、全面检测	云端的海量恶意样本库可到10亿+级别，可以通过快速匹配发现上传的文件是否存在恶意行为。通过沙箱技术模拟文件的真实运行环境，对触发文件的各种行为，包括创建进程、修改注册表、回链请求等进行分析，第一时间发现隐藏其中的未知威胁。
云端架构、即时启用	与山石网科现有的安全产品高度融合，兼容产品包括下一代防火墙、“山石云•界”、IDS/IPS、“山石云•景”（移动端可视化）等。无需新增硬件，无需中断业务，达到即时启用状态。
对加密流量提供保护	“山石云•影”可以对SSL加密流量进行解密及深度检测，精确还原出加密流量中的各种文件并进行行为分析，使恶意软件无所遁形。
反沙箱技术的对抗策略	“山石云•影”支持对反沙箱技术的识别和检测，通过隐藏沙箱运行的相关信息，包括内核模块、进程名称、注册表中的相关信息等，“山石云•影”能够最大程度模拟真实的运行环境。对于恶意软件的躲避措施，“山石云•影”通过模拟人工操作、交互操作、接管API等措施，可以最大限度的触发恶意代码的各种动作。
详尽的报表和威胁呈现	在检测到恶意软件和未知威胁后，“山石云•影”会及时给出安全警报，这些警报会第一时间通过防火墙的管理界面在用户端呈现。同时，“山石云 影”可提供恶意文件的详细行为报告，包括网络行为、进程行为、文件行为、文件关键信息等，并通过攻击链分析来还原攻击过程，为安全管理员提供威胁处理建议。
动态更新安全防御能力	“山石云•影”可根据收集的各种恶意文件报告，生成最新的威胁情报，及时更新山石网科防火墙、入侵检测及防御系统的特征库，帮助管理员调整安全防护策略

“山石云•影”弥补了未知威胁检测的短板，沙箱行为分析技术结合传统的特征匹配，可以全面检测出已知的恶意软件，发现未知威胁，使得安全防护措施更加有效。产品主要应用场景如下图所示：



2、云安全

（1）“山石云•格”

“山石云•格”是基于软件定义网络技术（简称“SDN”）的网络微隔离及可视化云安全产品。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。

“山石云•格”采用了创新的分布式架构，通过专利引流技术实现了云内微隔离和可视化，为用户提供了全方位的云安全服务，帮助金融、运营商、政府、企业等快速搭建安全、合规的“绿色”云平台。

“山石云•格”作为一款软件产品，以虚拟机的形式部署在云计算环境中，并由 vSOM、vSCM、vSSM 和 vDSM 四类模块组成，具体功能如下表所示：

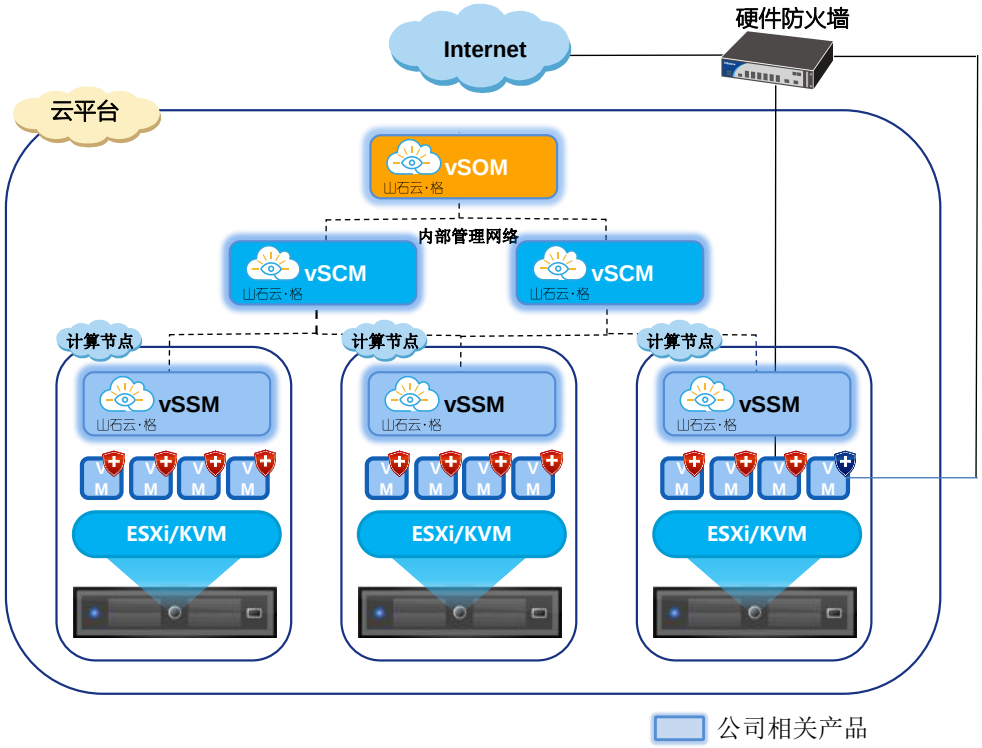
简称	全称	主要功能
vSOM	云安全管理模块 (Virtual Security Orchestration Module)	负责管理整个“山石云•格”安全服务生命周期，并兼顾云平台动态事务的感知。
vSCM	云安全控制模块 (Virtual Security Control Module)	负责安全配置管理，以及对云安全业务模块进行灵活调度。vSCM 通常采用冗余部署，可避免单点故障，提高可靠性。
vSSM	云安全业务模块 (Virtual Security Service Module)	负责执行具体安全功能，如访问控制、攻击阻断等，在每一台需要保护的物理服务器部署一个 vSSM 即可实现对该物理服务器上所有虚拟机的安全保护。

简称	全称	主要功能
vDSM	云数据业务模块 (Virtual Data Service Module)	主要负责对所有 vSSM 产生的日志进行高效转发至外部系统日志服务器，且支持多模块负载平衡方式部署，满足大规模日志外发的应用场景需求。

“山石云•格”产品的主要技术特点如下表所示：

技术特点	简要说明
实时流量深度可视	描绘云内虚机之间网络通讯交互关系，并对通讯流量、应用、威胁进行统计和识别，帮助用户掌控整个云平台上虚机之间、虚机与其它安全域之间、虚机与 Internet 之间的流量交互模型，为云内安全问题提供参考和线索。
阻断攻击的云内蔓延	提供下一代防火墙的全方位安全管控、应用识别、网络攻击防御、Web 应用防护、入侵防御和网络病毒监控，有效发现并阻断东西向、南北向流量的安全威胁，阻止攻击和安全风险在云平台内部横向和纵向的蔓延。
云平环境适应性	主要适用于 VMware（含 NSX）和 Openstack+KVM+OVS 虚拟化技术构建的云计算环境。产品本身就是虚拟机形态，无需在业务虚拟机和 Hypervisor 内安装任何软件或插件，降低对云环境的完整性侵害。此外，产品还提供旁路侦听和串行防护两种部署方式，满足“监测”和“监控”两种不用业务场景的安全需求。
降低运维成本	采用编排技术，实现系统组件的自动化部署。同时，还提供基于虚机名称和虚拟网络对象的动态地址簿功能，以及半自动化的安全策略学习和策略收敛去重的运维辅助功能，提高管理效率。此外，产品还具备 RestAPI 接口，为云计算的自动化/半自动化流程设计提供二次开发接口。

公司“山石云•格”系列产品主要应用场景如下图所示：



（2）“山石云•界”

“山石云•界”系公司为云计算环境设计的虚拟化防火墙，可应用于云计算网

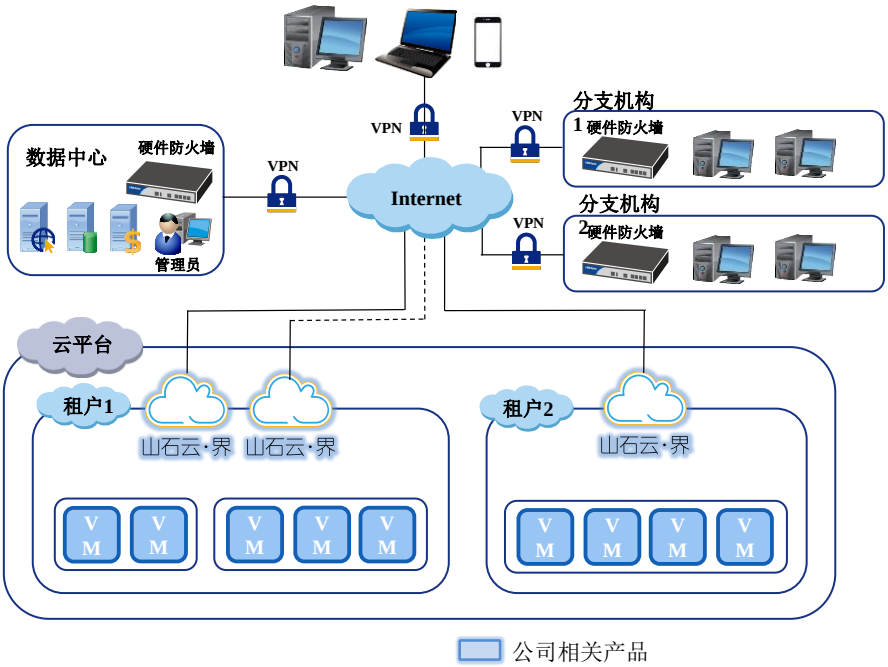
络边界，对云计算网络进出流量进行监控和网络访问控制，实现云计算网络的安全防护。

“山石云•界”基于公司自主研发的嵌入式操作系统 StoneOS 而开发，支持主流的虚拟化监视器，适配阿里云、腾讯云、华为云、Azure、AWS 等公有云平台以及 OpenStack、VMware、中兴、华为等私有云平台。“山石云•界”主要技术特点如下表所示：

技术特点	简要说明
支持多种虚拟化监视器	支持 VMware Hypervisor、支持 KVM Hypervisor、支持 Xen Hypervisor、支持 Hyper-V Hypervisor（Gen1）等。
支持公有云	支持阿里云、腾讯云、华为云、Azure、AWS 等公有云平台。
支持多种云平台	支持云平台包括 OpenStack、VMware vCenter、烽火 FitTelecom Cloud、华为 Huawei FusionSphere、浪潮 Inspur InCloud Platform、中兴 ZTE iROS 等。
多维的访问控制	基于深度应用识别的访问控制，基于应用/角色的安全策略。
丰富的路由、NAT 功能	支持 IPv4/IPv6、静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP 等多种路由协议；支持源地址 NAT、目的地址 NAT、端口 NAT、NAT444 等 NAT 功能。
全面的安全防护能力	支持攻击防护、入侵防御、网络防病毒、云沙箱、僵尸网络防御、IP 信誉库等功能。
灵活的负载均衡	基于入流量、出流量的链路负载均衡，基于 L2-L4 的服务器负载均衡。
VPN 功能	支持 IPSec\L2TP\GRE VPN 及创新的 PnP（plug-and-play） VPN、支持 Android、iOS 等移动设备的安全接入。
全面的 RestAPI	主要功能及模块支持标准化 RestAPI 接口，易于第三方平台或产品进行对接。
智能许可证管理	迁移、重装时，无需更换授权文件；支持公网授权验证方式；支持内网授权验证方式；支持授权自动分发；支持授权回收、授权调度。

“山石云•界”系列虚拟化防火墙广泛用于公有云、私有云和行业云的网络边界，实现网络隔离、网络网关以及边界地址转换。在针对运营商 5G 网络的 NFV 场景构架中，“山石云•界”可作为虚拟化网元，参与安全业务的编排。

“山石云•界”主要应用场景如下图所示：



3、其他

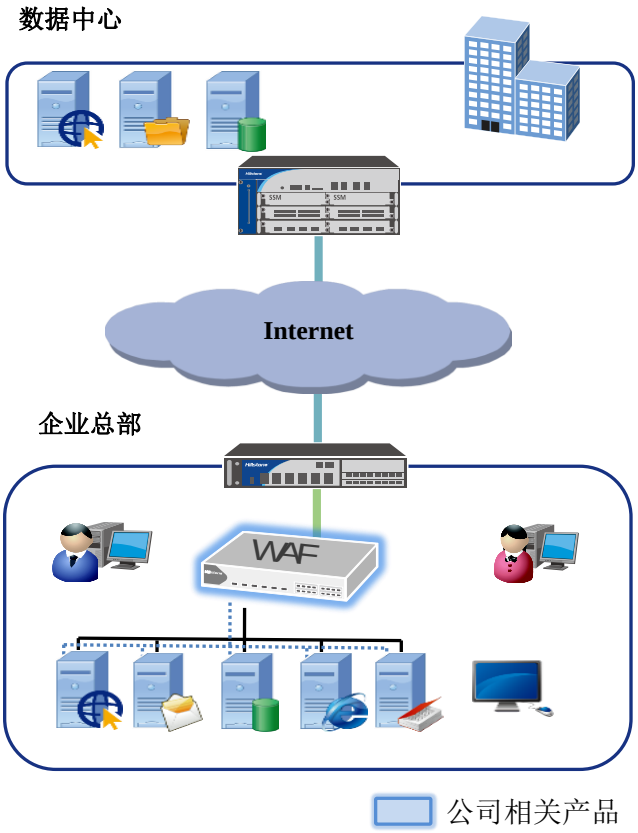
（1）Web 应用防火墙（WAF）

山石网科 W 系列 Web 应用防火墙是新一代 Web 应用安全防护产品，Web 应用防火墙专注于为网站及各类网站应用系统提供专业的应用层深度防御，通过利用深层代理、智能流量学习、虚拟补丁技术，可实现对诸如注入攻击、跨站攻击、Cookie 篡改、信息泄露、应用层 DDoS 攻击等各种 Web 应用层威胁的检测及阻断，确保网站和关键业务系统的稳定运行。

技术特点	简要说明
应对 OWASP TOP10 安全风险	提供完整的OWASP TOP10风险减缓方案，包括对各种注入攻击、跨站脚本（简称“XSS”）攻击、跨站请求伪造（简称“CSRF”）、不安全的反序列化等；及时升级特征库，以提供最新的防御能力。
智能流量自学习	通过智能流量分析技术为网站建立专属的安全基线，并进一步结合请求频率、IP来源、操作日志等信息进行关联分析，发现隐藏在流量中的未知攻击。
网络层及应用层DDoS防护	对各种网络层拒绝服务攻击进行防御，同时也可以针对HTTP快速及慢速洪水攻击提供防御。
网站加速及负载均衡	通过Web页面压缩、TCP连接复用、SSL卸载、负载均衡等技术，对服务器传输及处理性能进行优化，提升网站的访问体验。
网站篡改防护	通过高速缓存及密码水印等技术对静态网站提供代理访问，即使后台网站发生了篡改，也能防止篡改信息显示到用户。
IPv6流量保护	支持IPv4、IPv6双栈部署，对IPv6流量中的应用层威胁进行监测及防御，为网站向IPv6迁移提供安全保障。

技术特点	简要说明
Web漏洞扫描及虚拟补丁	对网站进行风险扫描，发现网站中存在的安全漏洞；并根据扫描报告，生成针对性的防护策略，使得安全漏洞无法被攻击者所利用。
多维威胁分析及日志聚合	从多个维度对攻击和威胁进行呈现，并利用聚合技术对攻击源和攻击特征进行分析，识别并锁定攻击者。

Web 应用防火墙可以以透明代理、镜像监听、反向代理（串接及单臂）、牵引等多种方式部署，同时支持 VMware、KVM、Openstack、阿里云、腾讯云等虚拟化环境及云平台，满足不同用户的部署需求。Web 应用防火墙典型的部署方式如下图所示：



（2）数据安全产品

公司数据泄露防护系统产品主要包括数据库审计与防护系统产品（Database Audit，简称“DBA”）和数据防泄漏系统产品（Data Loss Prevention，简称“DLP”）。

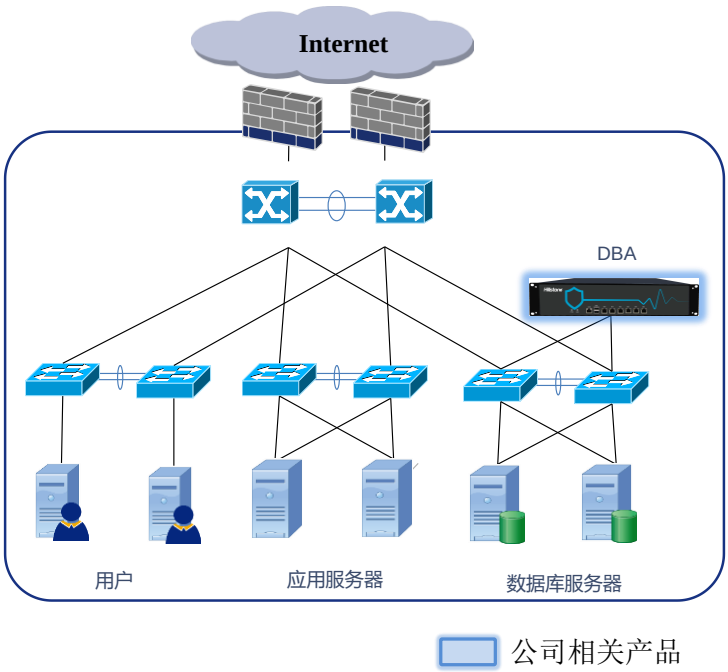
DBA 产品可对网络中用户的数据库访问行为进行独立审计和安全控制，帮助用户应对来自外部和内部的数据库安全威胁。

DBA 产品采用高性能硬件平台、精准协议解析、日志存储和检索等技术，对访问数据库的行为、内容等进行采集、存储和分析，实现数据库独立审计功能。

DBA 产品支持数据库访问控制，能够实时监控、识别和阻断外部黑客攻击以及来自内部高权限用户的数据窃取行为，实现数据库的安全防护。公司 DBA 产品主要技术特点如下表所示：

技术特点	简要说明
优异的性能	采用高性能硬件平台、精准协议解析、日志存储和检索等技术可提供审计和防护性能
数据库兼容性	支持 Oracle、SQLserver、MySQL、DB2、Sybase、Informix、Postgresql、Teradata、Cache、达梦、南大通用、人大金仓、神通、浪潮 KDB、湖南上容、MongoDB、Hive、HANA 等 18 种数据库产品的审计
日志存储检索能力强	采用非结构化的存储方式，1T 硬盘可以存储 45 亿到 50 亿条日志；同时配合日志存储分析检索技术使得审计日志的检索分析变得更加高效
审计与防火墙功能全面	支持双向审计、三层关联审计、超长语句解析、变量绑定、运维审计等功能，能够支持旁路、串联、探针、代理等部署方式，支持多维度防火墙策略，支持智能业务感知，可以满足不同用户、不同部署环境的安全审计与防火墙需求

公司数据库审计与防护系统产品应用场景如下如所示：



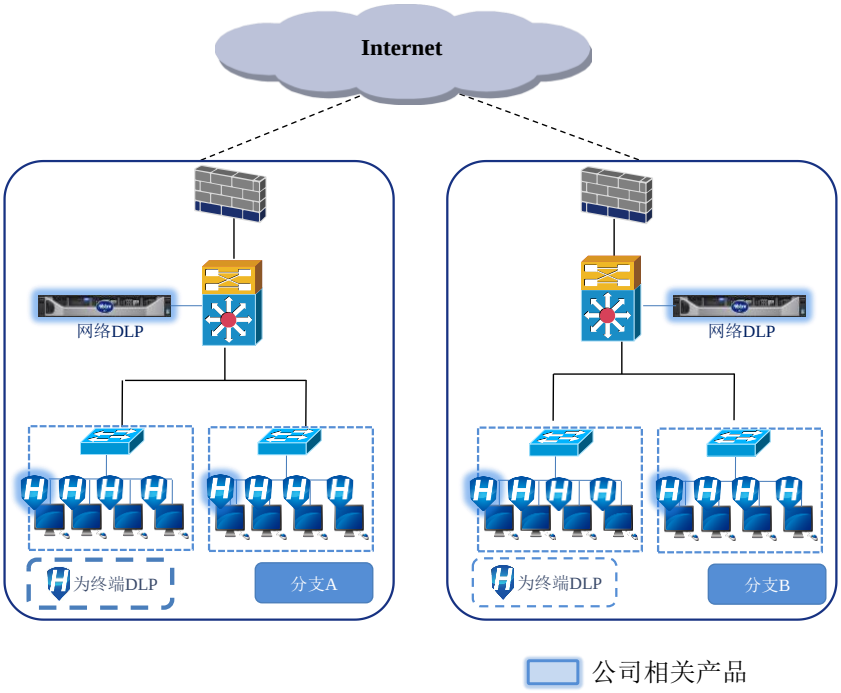
公司 DLP 产品以保护用户数据安全为目标，对关键数据的使用、流转和外发进行实时监控和操作控制，可有效防护企业敏感文件（如合同、设计文档、源代码等）通过网络、邮件或终端泄露。

DLP 产品在基于关键字、正则表达式、词典检测、指纹对比的基础上，使用自然语言处理和文本分类算法以及人工智能理论和机器学习技术，对关键数据进行聚类和分类，实时监听通过不同网络协议外发的数据是否含有关键类别的数

据，通过终端和网络的双重防护，对关键数据的流转和使用进行监控和操作控制，从而监控和审计关键数据的使用和外发，避免敏感数据泄露。公司 DLP 产品主要技术特点如下表所示：

技术特点	简要说明
精准内容识别	基于自然语言处理和聚类分类的先进内容识别引擎，可实时自动的防护企业敏感数据。
数据资产态势感知	数据资产态势感知功能从企业数据资产梳理、数据风险分析两方面实时关注企业数据资产态势。
安全防护策略全面	从组织、用户、数据、网络角度，提供全面精细的安全管理能力，通过终端和网络的双重防护，对关键数据的使用、流转和外发进行实时监控和操作控制，有效防护企业敏感数据泄露。
可视化的风险与用户行为分析	提供风险可视化展现、事件检索以及用户行为分析功能，可监督管理意图实现状况及分析用户行为并提前预测风险行为，帮助客户规范数据访问行为，从源头保护企业数据安全。

公司数据防泄漏系统产品具体应用场景如下如所示：



（3）智能内网威胁感知系统（BDS）

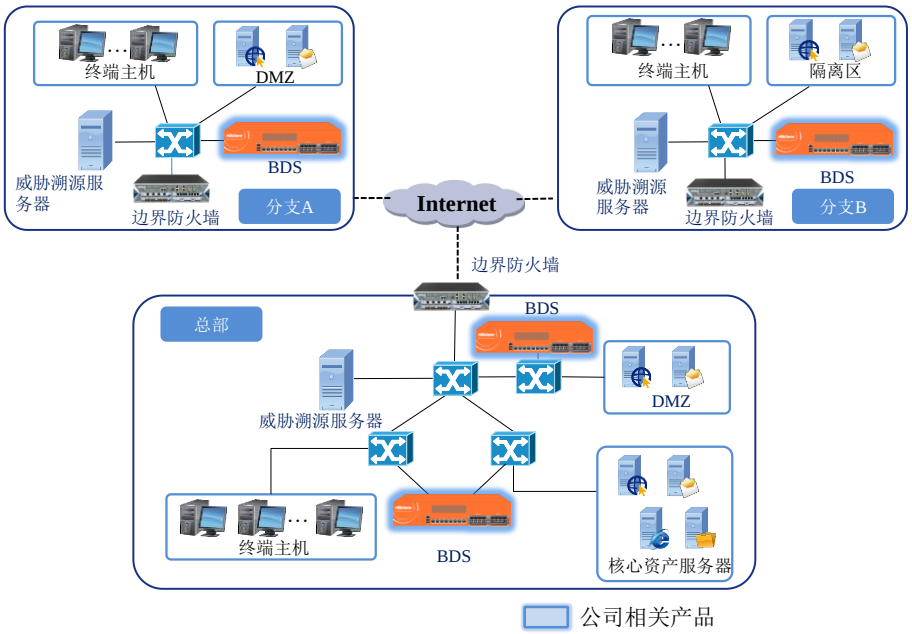
山石智•感是公司智能内网威胁感知系统，采用基于大数据的智能安全技术。作为公司内网安全解决方案的核心组件产品，山石智•感智能内网威胁感知系统聚焦于内网风险态势感知，致力于核心业务安全。

山石智•感采用山石智能安全技术，重点监控核心资产服务器，检测发现已知及未知网络威胁，精准定位风险服务器和风险主机，完整的还原攻击链行为，实现内网安全的可发现、可管理、可追溯、可信任。山石智•感产品主要技术特

点如下表所示：

技术特点	简要说明
实时威胁检测	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；从海量的内网威胁中，突出有价值的高风险信息，降低噪音，实现内网安全的可信任、可管理。
风险态势可视化	识别监控内网主机及服务器业务流量，透视核心资产东西向威胁及异常流量，基于内网攻击路径进行分析、溯源、取证；核心资产服务器流量和威胁双向维度深度可视化，充分还原攻击细节，使内网安全可视其形，可明其理。
风险评估及联动响应	可配置生成内网安全评估报告，全面掌控内网风险态势；支持一键式安全处置，联动边界防火墙，形成内网安全闭环，简单、快速、高效部署安全策略，实现内网安全的可控制、可预防。

公司智能内网威胁感知系统产品主要应用场景如下图所示：



（4）AX 应用交付系统

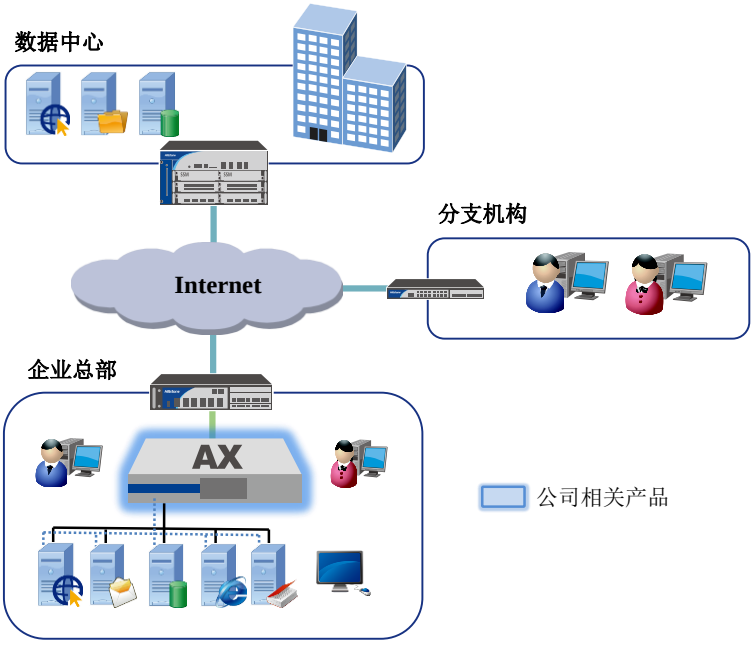
山石网科应用交付控制器 AX 系列是新一代专业的应用交付（简称“ADC”）产品，该产品支持完善的应用层服务器负载均衡、智能的链路负载均衡功能。山石网科 ADC 还支持基于硬件的安全套接层卸载，能够提供数倍于软件安全套接层卸载的处理性能，更好的满足高性能安全套接层卸载的需求。产品标配 1T 硬盘，支持大容量互联网协议第六版日志存储并支持溯源。

山石网科应用交付控制器 AX 系列主要技术特点如下表所示：

技术特点	简要说明
高性能服务器负载均衡	产品支持完善的服务器负载均衡功能，具备大并发、高新建的会话处理能力，可以根据服务器节点的健康状况，智能调整流量分配，并自动完成切换，确保最优的用户访问体验。支持4-7层负载均衡算法，并支持基于域

技术特点	简要说明
	名的负载，能够实现应用层内容交换和改写，提升服务器和应用的可用性。
智能高效的动态链路负载均衡	产品支持专业的出站链路负载均衡和入站智能域名解析技术，采用公司独创的面向目标地址的创新的被动探测算法，可实时探测面向目标地址的链路的连通状况、带宽利用率、延迟、丢包、抖动，并根据实际探测结果按目标地址细粒度的调整流量转发规则，形成智能闭环，以便实时最优选路，解决链路利用率不均衡、单点故障、跨网络运营商服务提供商访问效果差、链路资源浪费等问题，保障业务的稳定性，实时保证链路利用最优化。山石网科ADC可支持路由、动态链路切换、应用引流等多种负载均衡模式，保证最优链路访问。
全功能支持互联网协议第六版	除了基础的网络功能外，ADC还具备高性能的反向代理能力，助力传统互联网协议第四版网站无缝升级，并支持应用层的转换。标配1T硬盘，支持大容量日志存储及溯源，并支持日志外发山石网科安全审计平台。
高性能安全套接层处理，卸载服务器压力	ADC支持硬件加密加速技术，可以提供业界领先的2048位安全套接层处理，同时支持自主可控的国密SM2/SM3/SM4算法。安全套接层流量卸载功能能够显著降低服务器压力，提升网站的承载能力。该产品适用于网上银行等多种应用场景。
高效的应用加速，提升访问体验	基于网站应用的业务不断扩张，网站和应用服务器的压力越来越大，从而用户的访问体验变差。ADC通过传输控制协议连接复用、安全套接层硬件卸载、缓存加速等技术，实现高达5倍的应用加速，减轻网站和应用服务器的负载，提高其运行效率和用户的访问体验。

公司应用交付控制器 AX 系列主要应用场景如下图所示：



（5）安全服务

公司提供的安全服务主要包括 Web 漏洞扫描、综合漏洞扫描和黑盒渗透测试等服务，其主要名称和描述如下表所示：

类型	描述
安全服务工具	
“山石云•景”	安全领域的 SaaS 产品，帮助用户通过移动端、网页实时监控山石网科各类设备的状态、网络流量、威胁等信息。
安全服务	
WEB 漏洞扫描	对 web 应用使用 WEB 漏洞扫描器进行自动化的扫描。扫描完成后分析扫描结果，去除误报，制作漏洞报告并协助客户的开发人员、运维人员等修复加固和复查。
综合漏洞扫描	对服务器、网络设备、安全设备等各类 IT 系统设备使用综合漏洞扫描器进行自动化的扫描。扫描完成后分析扫描结果、去除误报，制作漏洞报告并协助客户对漏洞进行修复。
黑盒渗透测试	模拟黑客入侵的思维、方式和工具进行渗透性测试，帮助客户检测其指定系统或网络的安全风险。服务内容包括信息收集、漏洞扫描、威胁建模、漏洞利用、权限提升、社会工程等，及出具人工编写的渗透测试报告、讲解报告、协助开发人员、运维人员等修复加固和复查。
WEB 安全测试	帮助客户对其各类 web 应用的前端、后端中可能存在的安全风险、各种业务逻辑进行漏洞测试（灰盒测试）。测试内容包括水平权限、垂直权限、帐号注册、网络支付、密码更改、手机认证等环节里可能存在的安全问题。测试完成后出具报告、讲解报告、协助修复加固和复查。
APP 安全测试	帮助客户对苹果安卓等平台的 APP 进行安全测试。对各种潜在的安全问题进行检测。这些问题包括客户端和服务端安全问题，例如：用户隐私、文件权限、网络通讯、组件权限、运行解释保护、数据库安全、代码反编译等。通过深度人工分析的方式，对用户单位 APP 进行上线前安全评估和漏洞检测，评估 APP 抵御黑客恶意篡改的能力、抵御敏感信息泄露的能力、抵御窃取账户密码的能力和抵御通信过程被黑客入侵的能力，帮助用户单位发现手机应用 APP 软件存在的安全隐患，并向用户提供详尽的安全评估分析报告和相应的风险修复建议。
白盒代码安全审计	帮助客户对其 ASPX、PHP、Java 等脚本源代码进行白盒的安全审计和测试。该服务可以全面深入的挖掘出安全漏洞，并从代码层进行修复，提升系统的安全性。
攻防技术培训	为客户提供各种类型的信息安全技术培训，传授公司安全服务团队多年来积累的技术实践和管理经验。另外也可以由客户自己选择技术培训内容，帮助客户的技术人员掌握自行检查和验证单位自身安全漏洞的能力。
信息安全巡检服务	定期对网络安全设备、各类服务器进行安全检查，发现和处理潜在的风险并优化安全配置。巡检完成后出具信息安全巡检服务报告，如果有发现漏洞则协助客户的开发人员、运维人员等实施修复加固和复查。

（四）主营业务经营模式

1、销售模式

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。

（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。

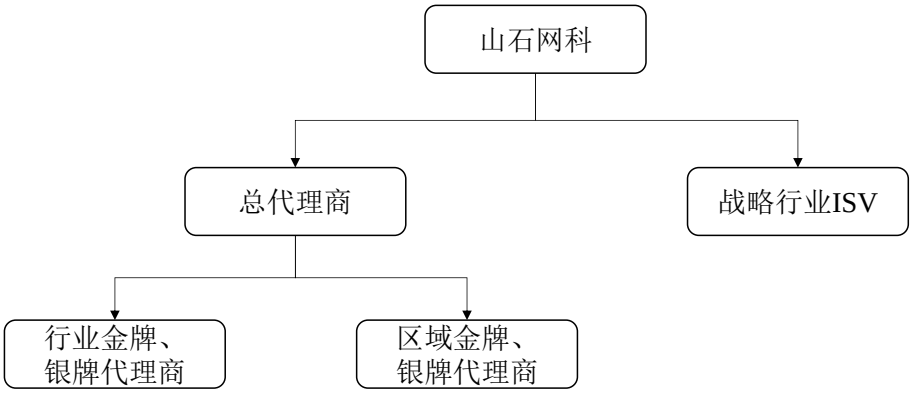
（2）渠道代理模式

公司主要采取渠道代理模式，其主要原因为：1）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，渠道代理商的存在便于公司对终端用户的开发、日常维护；2）渠道代理商的存在可以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常见选择。

1）发行人渠道代理模式基本情况

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 可以直接向山石网科进行采购。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。

公司的渠道体系如下图所示：



总代模式下，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、

佳电、上海华盖和汇志凌云。

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（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、ISV）**处下单；另一方面，总代（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、战略行业 ISV 供货，总代向金牌代理、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发行人所有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认可，无论签约先后，其授权行业与战略行业 ISV 冲突时，总代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。

截至报告期末，发行人代理商的分级、类别、职责分工以及数量情况如下表所示：

代理商类型	职责分工	数量总计（家）
总代理商	承接物流和资金管理工作； 对各级别代理商的服务、支持和拓展。	4
战略行业 ISV	拥有较强的行业背景、优势和资源； 业务覆盖多个省份； 对山石网科产品有较深的理解，具有出色的销售能力。	23

代理商类型	职责分工	数量总计（家）
金牌、银牌代理商	在个别行业拥有较好背景、优势和资源； 业务覆盖特定区域； 对山石网科产品有一定的理解，具有较好营销及服务能力。	288
海外区域代理	在海外不同区域代理销售公司产品； 业务覆盖海外多个国家或地区； 拥有较强的区域客户资源和营销能力。	52

报告期内，发行人及 5%以上股东、董监高、核心技术人员与以上主要渠道代理商不存在关联关系。

2）发行人渠道代理模式收入、地域分布、行业分布情况

报告期内，国内销售中与发行人直接签订合同的渠道代理商为全国总代及战略行业 ISV；境外代理商与发行人直接签订合同。相关合同一般采取框架合同加订单的形式。报告期内发行人与总代理商、战略行业 ISV 以及境外代理商的订单数量、金额及占渠道代理销售收入的比例如下：

年度	项目	订单数量	订单收入金额（万元）	占渠道代理销售收入比例
2019 年 1-3 月	国内总代	2,846	4,981.90	84.47%
	战略行业 ISV	478	329.67	5.59%
	境外代理商	438	585.95	9.94%
2018 年度	国内总代	6,746	45,242.23	90.86%
	战略行业 ISV	949	3,081.68	6.19%
	境外代理商	993	1,471.78	2.96%
2017 年度	国内总代	4,791	33,608.12	85.83%
	战略行业 ISV	933	3,869.92	9.88%
	境外代理商	601	1,676.69	4.28%
2016 年度	国内总代	3,862	22,172.28	83.42%
	战略行业 ISV	1,076	3,391.36	12.76%
	境外代理商	242	1,014.52	3.82%

截至 2019 年 3 月 31 日，发行人代理商的地域分布情况如下：

代理商类型	地域分布	数量
总代理商	全国	4
战略行业 ISV，金牌、银牌代理商	华北地区	105
	华东地区	63

代理商类型	地域分布	数量
	华南地区	56
	东北地区	33
	华中地区	25
	西南地区	22
	西北地区	7
	海外	52

发行人代理商的行业分布情况如下：

代理商类型	行业分布	数量
总代理商	全行业	4
战略行业 ISV，金牌、银牌代理商	交通	11
	教育	34
	金融	28
	能源	15
	政府	63
	互联网	10
	军工	3
	媒体类	3
	医疗	38
	运营商	14
	其他	92

注：海外地区金牌代理商均为区域代理，未具体区分行业。

3）发行人渠道代理商进入、退出及存续情况

报告期各期代理商进入、退出及存续情况，代理商退出后相关产品的处理方式如下：

代理商类型	项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
总代理商	期初家数	4	4	3	3
	本期新增	1	-	1	-
	本期退出	1	-	-	-
	期末家数	4	4	4	3
战略行业 ISV，金牌、银牌代理	期初	374	440	524	409

代理商类型	项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
商	家数				
	本期新增	43	159	194	254
	本期退出	54	225	278	139
	期末家数	363	374	440	524
	留存率	82.89%	48.86%	46.95%	66.01%

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

报告期内，除总代外，渠道代理商 2016-2018 年的留存率分别为 66.01%、46.95%和 48.86%。

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）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

①境内销售

项目	总代		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。	是	无	无
销售定价	根据客户预算、项目规模、竞争对手、数量、付款情况	无	根据客户预算、项目规模、竞争对手、数量及付款情况	无
结算方式	电汇、银承、商承	无	电汇、银承、商承	无
信用政策	2016-2017 年：公司向总代提供不超过 90 天的信用账期，通过电汇结算。部分项目	是	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	无

项目	总代		战略行业 ISV	
	政策	是否发生变动	政策	是否发生变动
	根据项目情况给予授信； 2018 年： 30%现款加 70%信用额度，总代完成季度任务并及时付款，剩余 70%货款公司向总代提供不超过 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 1-3 月： 1、30%现款加 70%信用额度，总代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。		兑汇票。	
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。	无	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。	无

②境外销售

报告期内，公司境外销售收入占比分别为 3.48%、3.77%、2.67%和 4.58%，占比较小。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。

5）渠道代理销售业务的物流情况

公司销售业务的物流主要包括了两大类，分别是普通物流和快递。其中，普

通物流包括国内专车派送、零担物流、海外普通空运及海运等；快递则主要选择了 FEDEX、EMS、顺丰快递、跨越等国内外知名的快递物流公司。

目前国内的运输方式均采用了点到点的方式，公司负责整体的物流运输，直接运送到终端客户，或者渠道代理商指定的地点和仓库，再由渠道代理商联系终端客户配送货；而境外的运输方式为直接送到指定目的港，由代理商负责目的港的清关和内陆运输。

报告期内，上述物流情况未发生变动。

6）资金流转情况

报告期内与直接发行人签订销售合同的渠道代理商分为三类：总代理商、战略行业 ISV、境外区域金牌代理。代理商根据销售协议条款直接向公司付款，终端用户根据与代理商签订协议向代理商付款，终端用户与公司之间无资金往来。

7）报告期向代理商销售产品的最终实现情况

对于公司销售参与客户获取的项目，渠道代理商向公司下单时终端客户信息已确定。公司在产品配送及安装完成、取得相关验收单后确认收入，即已实现最终销售。2018 年度、2019 年 1-3 月，公司销售人员参与客户开发、获取并取得终端客户信息的订单销售收入占公司当年渠道销售模式营业收入的比例达到 90.74%、94.69%。

8）报告期向代理商销售的退换货情况

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
退货占收入比例	-	0.85%	1.54%	1.42%

9）报告期向代理商销售回款情况

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
向渠道代理商销售收入	5,897.51	49,795.69	39,154.72	26,578.16
渠道代理商当期回款金额	12,457.45	46,353.39	38,535.59	34,349.01
回款金额占销售收入比例	211.23%	93.09%	98.42%	129.24%

报告期内，公司渠道代理销售模式当期回款金额占销售收入比例分别为129.24%、98.42%、93.09%和 211.23%，回款情况良好，公司不存在第三方回款的情况。

（3）同一终端客户同时采取直销和渠道代理两种销售方式的具体情况

发行人报告期内向同一终端客户同时采取直销和渠道代理两种销售方式的具体情况如下：

单位：万元

<table>
<tr><th rowspan="2">终端用户</th><th rowspan="2">销售模式</th><th colspan="2">2019 年 1-3 月</th><th colspan="2">2018 年度</th><th colspan="2">2017 年度</th><th colspan="2">2016 年度</th><th rowspan="2">原因</th></tr>
<tr><th>金额</th><th>产品类型</th><th>金额</th><th>产品类型</th><th>金额</th><th>产品类型</th><th>金额</th><th>产品类型</th></tr>
<tr><td rowspan="4">阿里巴巴网络技术有限公司</td><td rowspan="3">渠道代理</td><td rowspan="3">/</td><td>边界安全</td><td rowspan="3">/</td><td>边界安全</td><td rowspan="3">/</td><td>边界安全</td><td rowspan="3">/</td><td>边界安全</td><td rowspan="3">按照阿里集团招采部门的要求，代理商采购模式</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>其他</td><td>其他</td><td rowspan="2">其他</td></tr>
<tr><td>云安全</td><td>云安全</td><td>云安全</td></tr>
<tr><td>直客</td><td>0.14</td><td>云安全</td><td>20.76</td><td>云安全</td><td>5.33</td><td>云安全</td><td>4.85</td><td>云安全</td><td>公司和阿里云市场的合作</td></tr>
<tr><td rowspan="3">广东省信用合作清算中心</td><td rowspan="2">渠道代理</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td rowspan="2">/</td><td>边界安全</td><td colspan="2">N/A</td><td colspan="2">N/A</td><td rowspan="2">代理商模式保证日常维护和售后支持</td></tr>
<tr><td>N/A</td><td>N/A</td><td>其他</td><td colspan="2">N/A</td><td colspan="2">N/A</td></tr>
<tr><td>直客</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>2.46</td><td>其他</td><td colspan="2">N/A</td><td colspan="2">N/A</td><td>安全服务项目客户要求厂家直签保证原厂的服务</td></tr>
<tr><td rowspan="3">华为软件技术有限公司</td><td>渠道代理</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>/</td><td>边界安全</td><td colspan="2">N/A</td><td colspan="2">N/A</td><td>非集采项目类型，所以通过代理商下单</td></tr>
<tr><td rowspan="2">直客</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td rowspan="2">4.00</td><td>边界安全</td><td colspan="2">N/A</td><td colspan="2">N/A</td><td rowspan="2">客户要求直接和厂商签署合同</td></tr>
<tr><td>N/A</td><td>N/A</td><td>云安全</td><td colspan="2">N/A</td><td colspan="2">N/A</td></tr>
<tr><td>江西天顺大药房医药连锁有限公司</td><td>渠道代理</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>/</td><td>边界安全</td><td colspan="2">N/A</td><td colspan="2">N/A</td><td>客户要求指定代理商下单</td></tr>
<tr><td>江西天顺大药房医药连锁有限公司</td><td>直客</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>17.07</td><td>边界安全</td><td colspan="2">N/A</td><td colspan="2">N/A</td><td>与地方集团签订直签框架协议，需求比较大，所以直接下单</td></tr>
</table>

终端用户	销售模式	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		原因
		金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	
浪潮集团有限公司	渠道代理	N/A	N/A	/	边界安全	/	云安全	N/A		浪潮集团和浪潮股份均通过代理商采购；2016 年浪潮云从集团下单，通过代理商签约，2017 年以后浪潮云服务要求直采；2017 年、2018 年渠道代理模式下浪潮云采购为 2017 年之前代理商签约产品的续采购
		N/A	N/A		其他			N/A		
浪潮软件股份有限公司		N/A	N/A	/	边界安全	/	边界安全	N/A		
山东浪潮云服务信息科技有限公司		N/A	N/A	/	边界安全	/	云安全	N/A		
山东浪潮云服务信息科技有限公司	直客	N/A	N/A	747.61	边界安全	706.72	边界安全	N/A		客户要求直接和厂商签署合同
		N/A	N/A		其他		其他	N/A		
		N/A	N/A		云安全		云安全	N/A		
腾讯科技（深圳）有限公司	渠道代理	N/A	N/A	/	边界安全	N/A		/	边界安全	部分项目通过集成商完成，相关采购也由集成商下单并完成
ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED	直客	N/A	N/A	53.02	边界安全	N/A		34.42	边界安全	客户要求直接和厂商签署合同
Tencent America LLC		N/A	N/A	27.46	边界安全	N/A		N/A		
WECHAT PAY MALAYSIA SDN. BHD.		N/A	N/A	2.60	边界安全	N/A		N/A		

终端用户	销售模式	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		原因
		金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	
深圳市腾讯计算机系统有限公司		N/A	N/A	211.99	边界安全	N/A		170.54	边界安全	
		N/A	N/A		其他	N/A			其他	
腾讯科技（深圳）有限公司		N/A	N/A	681.76	边界安全	N/A		246.25	边界安全	
		N/A	N/A		其他	N/A				
腾讯云计算（北京）有限责任公司		N/A	N/A	80.20	边界安全	N/A		N/A		
		N/A	N/A		云安全	N/A		N/A		
中国电信股份有限公司	渠道代理	/	边界安全	/	边界安全	/	边界安全	/	边界安全	集成项目由代理商下单
			其他		其他		其他		其他	
			云安全		云安全		云安全		云安全	
	直客	260.27	边界安全	1,437.84	边界安全	1,157.11	边界安全	1,059.72	边界安全	电信自身业务建设，单一设备采购，要求直签
			其他		其他		其他	36.78	其他	
			云安全		云安全		云安全	119.03	云安全	
中国联合网络通信（香港）股份有限公司	渠道代理	/	边界安全	/	边界安全	/	边界安全	N/A		地方省级分公司非集采项目，通过代理商采购
			云安全		其他		其他	N/A		
					云安全			N/A		
	直客	65.81	边界安全	129.80	边界安全	179.64	边界安全	N/A		联通集采项目，客户要求直接和厂商签署合同
中国民用航空中南	渠道代理	N/A	N/A	/	边界安全	N/A		N/A		客户指定代理

终端用户	销售模式	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		原因
		金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	
地区空中交通管理局		N/A	N/A		其他	N/A		N/A		商，保证日常维护和售后支持
	直客	N/A	N/A	26.77	其他	N/A		N/A		对于安全服务项目，客户要求与厂家直签以保证原厂服务
国家体育总局体育彩票管理中心	渠道代理	N/A	N/A	N/A		/	边界安全	N/A		代理商作为主体进行投标项目
	直客	N/A	N/A	N/A		128.16	边界安全	N/A		厂商作为主体进行投标项目
		N/A	N/A	N/A			其他	N/A		
华晨汽车集团控股有限公司	渠道代理	N/A	N/A	N/A		/	边界安全	N/A		集成项目，从代理商下单
	直客	N/A	N/A	N/A		15.97	其他	N/A		安全服务，客户要求厂商直签
华南理工大学	渠道代理	N/A	N/A	N/A		/	边界安全	N/A		硬件设备从代理商下单
		N/A	N/A	N/A			其他	N/A		
	直客	N/A	N/A	N/A		13.68	其他	N/A		客户要求直签
中国移动股份有限公司	渠道代理	N/A	N/A	N/A		/	边界安全	N/A		集成项目，由代理商下单
		N/A	N/A	N/A			其他	N/A		
		N/A	N/A	N/A			云安全	N/A		
	直客	N/A	N/A	N/A		0.52	边界安全	N/A		移动业务建设，单一设备采购，要求直签

终端用户	销售模式	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		原因
		金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	
华夏银行股份有限公司	渠道代理	N/A	N/A	N/A		N/A		/	边界安全	集成包要求代理商进程资源整合，所以从代理下单
		N/A	N/A	N/A		N/A			其他	
	直客	N/A	N/A	N/A		N/A		4.87	边界安全	对方要求采取直签模式
		N/A	N/A	N/A		N/A			其他	
招商银行股份有限公司	渠道代理	N/A	N/A	N/A		N/A		/	边界安全	招商银行子公司无法使用总行采购系统下单，所以由代理商下单
	直客	N/A	N/A	N/A		N/A		13.84	边界安全	招商银行由总行采购系统直接采购，所以直签

（4）公司销售模式与同行业对比的情况

报告期内，公司采取渠道代理及直销的销售模式，以渠道代理为主。公司采取上述销售模式主要因为渠道代理销售网络广泛，可以帮助公司及时有效地扩大产品销售市场覆盖，提高产品市场知名度及产品的市场竞争力，促进产品的销售活动。

同行业可比公司销售模式及主要客户构成情况如下表所示：

公司名称	销售渠道	采取渠道等级	客户构成
深信服	渠道代理销售为主、直销为辅的销售模式。	未披露。	金融、政府、运营商、教育行业等。
启明星辰	直销和代理销售结合，直销业务占多半。	覆盖全国的渠道。	政府机关、电信、金融行业和大型国有企业等
绿盟科技	采用直销与渠道代理销售相结合的方式。	授权区域分销商、金牌代理商、认证代理商、授权代理商、授权技术服务中心等多层渠道。	政府、电信运营商、金融、能源、互联网行业等。
迪普科技	渠道销售和直签销售相结合的方式，并以渠道销售为主。	一级渠道代理商、二级渠道代理商。	政府、运营商、电力能源、教育、医疗、金融和其他大型企业。
公司	渠道代理销售与直销相结合，以渠道代理为主。	总代理商、战略行业 ISV、行业金牌代理、银牌代理、区域金牌代理、银牌代理。	金融、电信运营商、政府、互联网企业、教育等行业。

同行业可比公司大部分采用渠道销售与直销相结合的销售模式，其中，渠道销售存在多级渠道代理商销售的情况。发行人采取渠道代理销售与直销相结合并以渠道代理为主，同时总代对接下级代理销售的模式具有行业普遍性。

渠道代理销售是指公司先将产品销售给渠道代理商，再由渠道代理商将产品销售给最终用户，与一般经销商模式不存在区别，均为买断式销售。根据同行业可比上市公司招股说明书及年报，网络安全公司采取渠道代理销售与直销相结合的情况较为常见。

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。

（1）生产性物料采购模式

1）委托加工采购模式

公司采取委托加工模式采购自主研发的硬件平台及其他主要物料。公司采取委托加工模式可降低资本性投入及采购成本，专业的代工企业拥有完善的生产质控体系，有利于公司提高产品质量。

委托加工模式下，物料计划部门牵头质量部、工程部、计划部、仓储部对候选代工企业进行评审，评审通过后签订委托加工合同。正式导入后由物料计划部门根据市场销售情况、安全库存并结合产品特性定期提供预测给代工企业，代工企业接到预测需求后启动原材料采购程序。物料计划部门依据前端销售实际订单数量和最新预测提前一个月提出正式采购申请单，审批通过后由采购下正式采购订单报往代工企业，代工企业按照采购订单需求时间安排加工生产，最后经过公司质量代表完成现场最终出货前的检验后安排出货。为确保所有代工企业采购的原料都符合公司的要求，整个原料供应商体系由公司采购部开发完成并指定代工企业使用。对代工企业及原料供应商深入全面的管理确保了整个供应链体系的稳定发展。

①委托加工的具体内容

发行人委托加工的内容主要包括了硬件设备 PCBA 贴片、组装及测试和包装。公司网络安全产品的关键环节在于软硬件的设计与研发，该部分的工作由公司的研发团队独立完成，有效保证了公司产品核心技术的有效掌控。公司属于研发型的企业，优势在于研发能力，而大型代工厂的优势则在于规模化生产、有效的生产制造流程管控和质量流程管控，保证了产品的品质和成本优势。

为保证供应链有效管控，公司设有专门的采购团队负责原料供应商的开发和管理，有专业的工程师团队负责产品的代工厂生产工艺参数制定。专业的质量团队制定代工厂的产品质量管理标准及出货标准，并且由公司质量团队员工完成最后的出厂检验，专业团队负责出货及交期管理，通过上述措施，公司有效保证了整个供应链的平稳运行。

代工合作模式下，公司结合不同产品销售预测的生产周期及历史安全库存制

定生产采购计划，从而满足整体客户需求。

报告期内，公司合作的代工厂商包括四海电子、天通精电、佰电科技及精华电子，具体合作内容及情况如下表所示：

项目	四海电子	天通精电	佰电科技	精华电子
委托加工的具体内容	1、下一代防火墙产品X、T系列 2、新产品试产工作及可量产性的评估	1、E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统 2、自有生产系统及流程的验证	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统
所涉及的关键环节	1、原物料采购 2、PCBA 制造 3、成品组测及包装 4、产品最终检验 5、产品发货	1、原物料采购 2、PCBA 制造 3、成品组测及包装 4、产品最终检验 5、产品发货	1、原物采购 2、PCBA 制造 3、成品组测及包装 4、产品最终检验 5、产品发货	1、原物采购 2、PCBA 制造 3、成品组测及包装 4、产品最终检验 5、产品发货
合作模式	提供 5 个月预测，原材料指定购买渠道，代加工模式	提供 5 个月预测，原材料指定购买渠道，代加工模式	提供 5 个月预测，原材料指定购买渠道，代加工模式	提供 5 个月预测，原材料指定购买渠道，代加工模式
合作原因	1、从事专业 EMS 代工制造有 20 年以上经验，且在同行业排名靠前； 2、新产品生产及验证流程非常完善； 3、体系、流程、质量方面等与同行业相比有明显优势； 4、生产周期相对同行业其他同规模代工厂较短，对于一些紧急订单能积极响应，满足出货要求； 5、经过供应商调研，评审，对比，其技术综合能力靠前，能符合和满足公司高端产品的技术要求。	1、从事 EMS 专业代工制造 20 年以上经验，具备自身优势； 2、体系、流程、质量、价格方面等与同行业相比有明显优势； 3、同行业客户生产加工及服务经验； 4、生产周期和灵活度非常高，对于紧急订单，成本管控都有明显的优势。	1、地理位置便利； 2、为美资企业，全球 1,000 强企业之一，其有能力为遍及全球的电信、电脑、工业、测试、医疗等电子行业，以及专业网通及工控类产品代工经验； 3、技术综合能力靠前，综合评估匹配度较高。	1、地理位置便利； 2、从事 EMS 专业代工制造多年经验，具备自身优势； 3、体系、流程、质量、价格方面等与同行业相比有明显优势； 4、采购单价相对有一定优势，对于产品质量现场抽检和现场技术指导方便高效。

注：精华电子（苏州）有限公司为苏州贸富贸易有限公司母公司，与公司实际签约方为苏州贸富。

②代工企业基本情况

发行人与代工厂的合作历史如下表所示：

代工厂	合作历史
四海电子（昆山）有限公司	2011 年至今

代工厂	合作历史
天通精电新科技有限公司	2018 年至今
佰电科技（苏州）有限公司	2016 年-2018 年
精华电子（苏州）有限公司、苏州贸富贸易有限公司	2012 年-2016 年

注：苏州贸富贸易有限公司系精华电子（苏州）有限公司子公司。

代工产品名称、金额及占发行人同类产品的比例如下：

单位：万元

产品类型	代工企业	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
边界安全	四海电子	1,032.62	43.23%	7,095.29	62.74%	5,847.62	68.28%	3,365.54	57.24%
	天通精电	744.60	31.18%	2,075.82	18.36%	-	-	-	-
	佰电科技	-	-	678.02	6.00%	932.75	10.89%	470.62	8.00%
	苏州贸富	-	-	-	-	-	-	924.28	15.72%
	精华电子	-	-						
合计		**1,777.21**	**74.41%**	**9,849.12**	**87.09%**	**6,780.37**	**79.17%**	**4,760.43**	**80.97%**

注：四海电子、天通精电、佰电科技、苏州贸富及精华电子分别系四海电子（昆山）有限公司、天通精电新科技有限公司、佰电科技（苏州）有限公司、苏州贸富贸易有限公司、精华电子（苏州）有限公司

A、四海电子（昆山）有限公司

四海电子（昆山）有限公司是世界 500 强企业美国 SANMINA 公司下属的全资子公司，为全球首要的多元化、国际化电子产品契约制造商，主要生产交易自动化系列产品，开发相关软体，加工制造印刷线路板组合，电子系统装置，提供电子产品的设计、制造及销售等相关服务，产品涉及个人电脑、宇航工业、防御体系、电信、医疗及娱乐设施等诸多领域。四海电子（昆山）有限公司的基本情况如下：

公司名称	四海电子（昆山）有限公司
成立时间	1994 年 5 月 19 日
注册资本	美元 3,600 万元
股权结构	新美亚（中国）有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	William Demchak
主营业务	EMS 加工制造，包含通信、网络、医疗、汽车、工业控制、多媒体、消费电子等产品
规模	45,000 人
销售产品类型及用途	EMS 加工制造：视频通讯类产品、工控类产品、视频安防、通信类产品、计算机服务类产品、汽车电子类产品。

	用途：智能家居解决方案应用、医疗解决方案应用、通讯视频监控通讯、网络防火墙、无线传送、新能源控制。
与发行人及其关联方的关联关系	无

B、天通精电新科技有限公司

天通精电新科技有限公司是天通控股股份有限公司（证券代码：600330）向下游产业延伸发展以电子制造服务（EMS）为主营业务的全资子公司，是华东地区最大的通讯系统 EMS 提供商之一，为全球客户提供集电子产品设计、制造、采购和物流管理为一体的完整解决方案。天通精电新科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	天通精电新科技有限公司
成立时间	2006 年 1 月 28 日
注册资本	人民币 22,728 万元
股权结构	天通控股股份有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	潘建清
主营业务	电子产品制造加工：工控类产品、视频安防、通信类产品、计算机服务器产品、汽车电子类产品。
规模	1,650 人
销售产品类型及用途	变频、工业、基站控制、视频监控、网络防火墙、无线传递、新能源控制。
与发行人及其关联方的关联关系	无

C、佰电科技（苏州）有限公司

佰电科技（苏州）有限公司为 Benchmark Electronics（NYSE：BHE）旗下中国首家独资工厂。佰电科技（苏州）有限公司的基本情况如下：

公司名称	佰电科技（苏州）有限公司
成立时间	2002 年 6 月 18 日
注册资本	美元 3,350 万元
股权结构	Benchmark Electronics International Holdings B.V.持股 100%
实际控制人或主要股东	ROOP KALYAN LAKKARAJU
主营业务	EMS 加工制造，包含汽车电子类产品、医疗通信类电子产品
规模	1,000 人
销售产品类型及用途	汽车终端、通讯电子产品终端应用
与发行人及其关联方的关联关系	无

D、精华电子（苏州）有限公司

精华电子（苏州）有限公司为世界前五大元器件生产、研发、销售公司台湾华科事业群所设大陆专业 SMT 制造企业之一，主要客户包括华硕、日本夏普等知名公司。精华电子（苏州）有限公司的基本情况如下：

公司名称	精华电子（苏州）有限公司
成立时间	2001 年 9 月 28 日
注册资本	美元 3,850 万元
股权结构	SUN RISE CORPORATION 持股 92.21%，INFO-TEK HOLDING CO.,LTD.持股 7.79%
实际控制人或主要股东	SUN RISE CORPORATION
主营业务	汽车电子装置制造；生产各类计算机、平板显示屏、打印复印机等产品用板卡等新型电子元器件、高分子锂离子电池、数字音视频编解码设备、数字播放设备等通信设备、计算机及其他电子设备制造；医用电子设备及部件制造,空气滤清器主板制造,销售自产产品并提供相应的技术和售后服务。
规模	100-499 人
销售产品类型及用途	汽车电子装置、各类计算机、平板显示屏、打印复印机等产品用板卡等新型电子元器件、高分子锂离子电池、数字音视频编解码设备、数字播放设备等通信设备、计算机及其他电子设备、医用电子设备及部件制造,空气滤清器主板制造
与发行人及其关联方的关联关系	无

E、苏州贸富贸易有限公司

公司名称	苏州贸富贸易有限公司
成立时间	2012 年 5 月 3 日
注册资本	人民币 100 万元
股权结构	精华电子（苏州）有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	精华电子（苏州）有限公司
主营业务	电子设备及零配件、机械设备、计算机及其零配件、高分子锂离子电池的销售及相应技术服务、售后服务；加工、销售:电子产品及元器件；自营和代理各类商品及技术的进出口业务
规模	50 人以下
销售产品类型及用途	电子设备及零配件、机械设备、计算机及其零配件
与发行人及其关联方的关联关系	无

③采购业务影响分析

报告期内，除下一代防火墙 X 系列部分型号产品只由四海电子（昆山）有限公司代工外，公司其他产品不存在由单一代工厂代工的情况。

公司委托加工的部分会经过生产贴片，组装，测试，包装等标准流程，一般代工均具有生产能力，但是由于不同的代工企业在硬件设施条件和管理水平存在差异，产品品质合格率会有影响。公司主要根据产品定位和销量以及代工厂的价格，综合加工能力、产能等方面评估采购策略。天通精电新科技有限公司和四海电子（昆山）有限公司均具备 X 系列产品的生产能力，报告期选择四海电子（昆山）有限公司作为 X 系列代工厂的原因：

A、X 系列为公司高端产品，对技术和质量要求较高，销量稳定，更适合由单一代工厂生产。四海电子（昆山）有限公司的技术能力、制程控制、质量管控更能符合和匹配公司的需求；

B、公司重新认证 X 系列生产线需要投入额外的资源，包括工装治具、陪测主机板卡等额外的成本。

公司目前委外代工的仅是生产阶段的标准组装流程，能满足需求的代工厂比较多，并且定期评估可备选的代工厂，苏州附近地区能满足需求的代工厂较多，包括知名企业富士康、捷普、和硕联合等众多知名代工厂，公司不存在对单一代工厂有重大依赖的情况，不会对发行人的业务独立性构成重大不利影响。

④报告期内，除少数产品基于客户特殊需求需要公司进行改制、贴标、灌装软件等工序外，公司采购的产品多为标准化的成品，公司采取包工包料的形式向代工厂采购，委托加工成本即为采购自代工厂成品的成本。报告期期各期末，公司向代工厂采购引起的应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
四海电子（昆山）有限公司	764.91	2,288.05	1,668.23	1,414.22
天通精电新科技有限公司	526.19	1,325.41	-	-
苏州贸富贸易有限公司	-	-	-	72.71
精华电子（苏州）有限公司	-	-	-	-
佰电科技（苏州）有限公司	-	-	333.24	408.34

2）直采模式

直采模式下，计划部门根据预测和需求汇总型号、数量经审批后提出采购申

请到采购部门。采购部门在接到需求后根据内部流程规范启动询价比价、供应商开发等动作。采购部在材料质量和价格审核通过后下正式采购订单到原材料厂商。原材料厂商按照订单需求计划安排生产及出货。采购的原材料经过公司质量部检验合格后仓库入库。

（2）非生产性物料采购模式

非生产性物料包括材料和服务两大类。各使用部门通过 OA 提出采购需求，采购部在收到采购需求后确认具体规格、参数要求、时间要求，根据金额大小决定采用哪种方式（招标、线下询价比价等）确定候选供应商名单，然后根据供应商开发流程与使用部门沟通后确定最后的供应商，并签订相应的采购合同和售后服务合同，依据合同条款完成交付。最后由使用部门和采购部一起完成验收。

对供应商的寻找、开发由公司采购部主要负责。采购部定期召集并参与新供应商现场审核。采购部协同研发部等不同部门负责索取新供应商样品并安排跟进样品试验，反馈试验结果给供应商，对新供应商进行评价及遴选。开发供应商的过程中，公司工程部协同质量部、研发部对新供应商的产品进行样品试验、试产、小批量全程跟进并出具相应报告，最终对供应商进行现场审核、品质考核及展开品质辅导作业。

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。

（1）产品检验

代工厂对来料、生产过程进行全程检验；在产品下线后，代工厂质量部门依照国标二级检验水准(GB2828)对所有产品进行检验（代工厂的最终检验），以确保代工厂生产之产品功能/外观/包装等（功能检验含产品性能、型号、网页等基本功能检查，外观/包装检验含产品整体外观、附件等检查）均符合发行人的质量要求。

产品出厂前，发行人质量管理团队将对产品进行出厂检验，其中低端产品进行抽验，中高端产品进行全检，检验完成且产品合格的，产品入发行人货库（包括发行人自有仓库、租用的外部第三方物流仓库、租用的代工厂仓库）。

（2）出货管理

发行人质量团队检验过的合格品将根据发行人采购订单安排交货、入库，交货的地点包括发行人自有仓库、租用的外部第三方物流仓库、租用的代工厂仓库，此时货权已转移给发行人。

发行人商务部根据客户订单在系统中发出发货通知单，发行人仓库人员根据发货通知单上显示的型号、数量、发货地址给出指令，安排发货、运输，所有物流运输由发行人指定的物流公司完成，运费由发行人结算。其中，对于存放在代工厂仓库的产品，代工厂根据发行人的指令完成发货，此时代工厂充当第三方物流仓库的角色。

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：

（1）需求阶段：由硅谷研发团队提供国际前沿的安全技术，由市场和销售

团队提供市场趋势和客户需求，最后由产品团队进行需求与技术整合，完成产品规划。

（2）设计阶段：公司主要产品的软件、硬件均为自主设计完成。此阶段由硅谷和北京的架构师根据产品规划进行架构设计，苏州和北京的硬件、软件、平台开发团队依据架构设计进行实现设计，测试团队依据实现设计进行测试策略及测试用例设计。

（3）开发阶段：由硅谷、北京、苏州三地的研发团队相互配合，进行实现交付。此过程中，研发部以终端瘦客户机接入、网络层异构的方式，保证研发源代码及核心技术资产受到有效保护，并设置专人专岗在对应的 IT 系统上进行配置管理工作，实现对测试及交付版本的自动化，可追溯的管理。开发阶段的部分执行工作，现已实现标准测试自动化，有效地节省了人力并缩短了项目时间。此外，项目管理团队会遵循公司的开发测试相关流程，通过公司自主研发的 Feature Request 系统、Bugzilla 系统等多个 IT 系统对项目范围、进度、风险、变更等进行有效追踪及管控。

（4）测试阶段：研发部门会根据收到的客户反馈，持续进行产品的测试升级直至产品达到预量产阶段。

此外，随着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。

（五）主营业务自设立以来的变化情况

公司自成立以来，主要产品线从边界安全向云安全等方向延伸，商业模式从单一的产品销售到解决方案销售及安全服务等多模式发展。公司自设立以来一直专注于网络安全领域，主营业务没有发生重大变化。具体发展阶段及情况说明如下表所示：

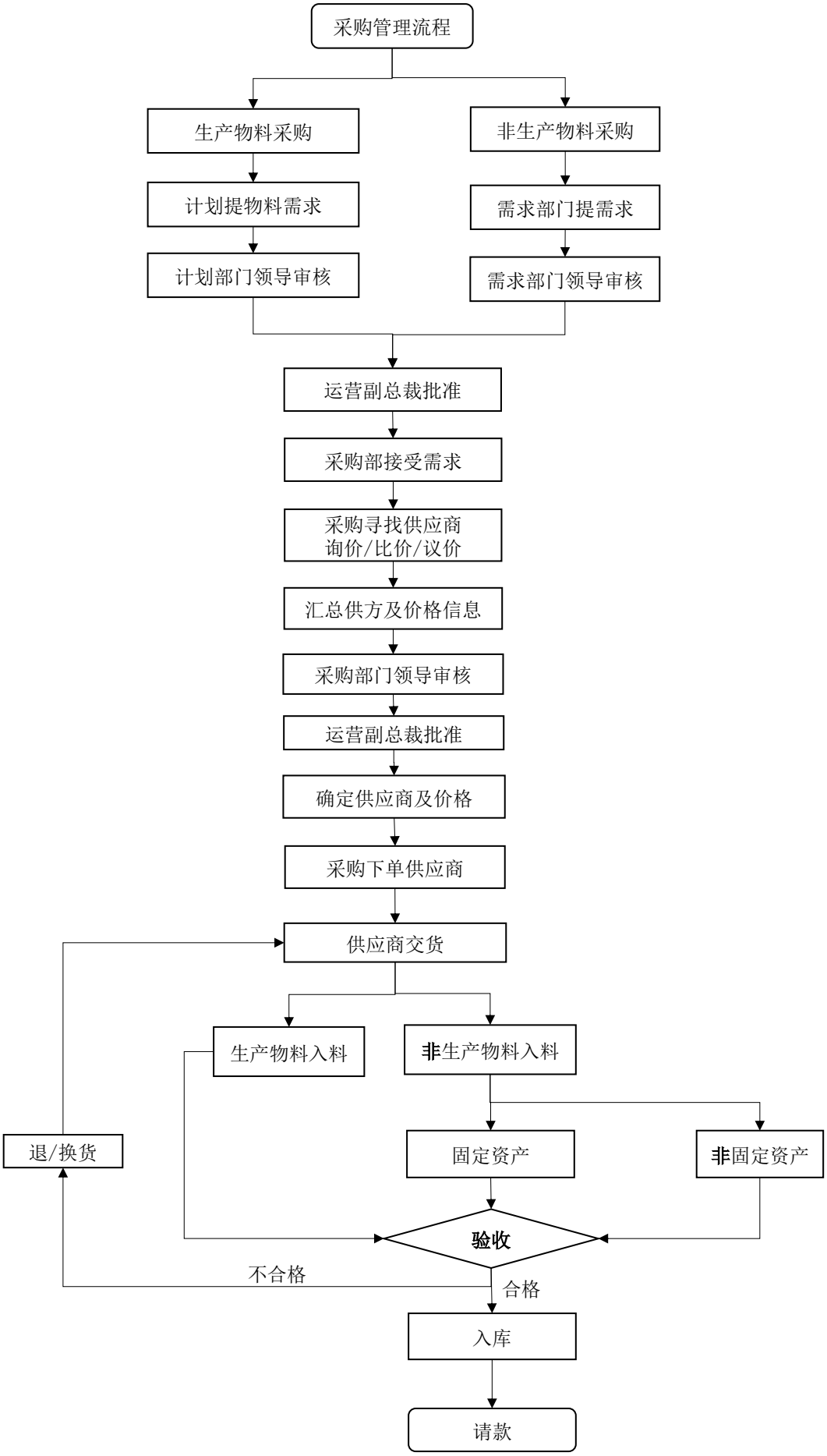
年份	阶段业务情况说明
2006-2008	发布业界首个基于多核硬件平台的 64 位实时并行安全操作系统 StoneOS 发布 SA 和 SR 系列安全网关产品
2010	发布 100Gbps 高性能数据中心防火墙 X6150
2011	通过 IPv6 认证
2012	发布高性能安全审计平台 HSA

年份	阶段业务情况说明
2013	发布业界首款智能下一代防火墙 T5060，开启智能安全新时代 发布 360Gbps 数据中心安全平台 X7180 发布高检测率、高性价比入侵防御系统 IPS
2014	发布 Web 应用防火墙 WAF
2015	发布云计算安全产品“山石云•格”和“山石云•界”
2016	云安全产品成功上架阿里云、AWS、微软云等全球公有云应用市场 发布内网安全产品“山石智•感” 发布云沙箱产品“山石云•影” 发布安全运维产品“山石云•景”
2017	发布“孪生模式”双活数据中心解决方案，公司与 VMware 携手共同发布基于 NSX 平台的微隔离与可视化方案 发布数据安全产品线，包括数据泄露防护系统和数据库审计与防护系统 发布应用交付 AX 系列
2018	“山石云•格”获得全球最大云计算服务厂商 VMware Ready 认证 发布 Tbps 级数据中心安全防护平台 X10800 发布 160Gbps 数据中心入侵防御系统 S6680 发布云数据库审计与防护系统(vDBA)

（六）主营业务流程图

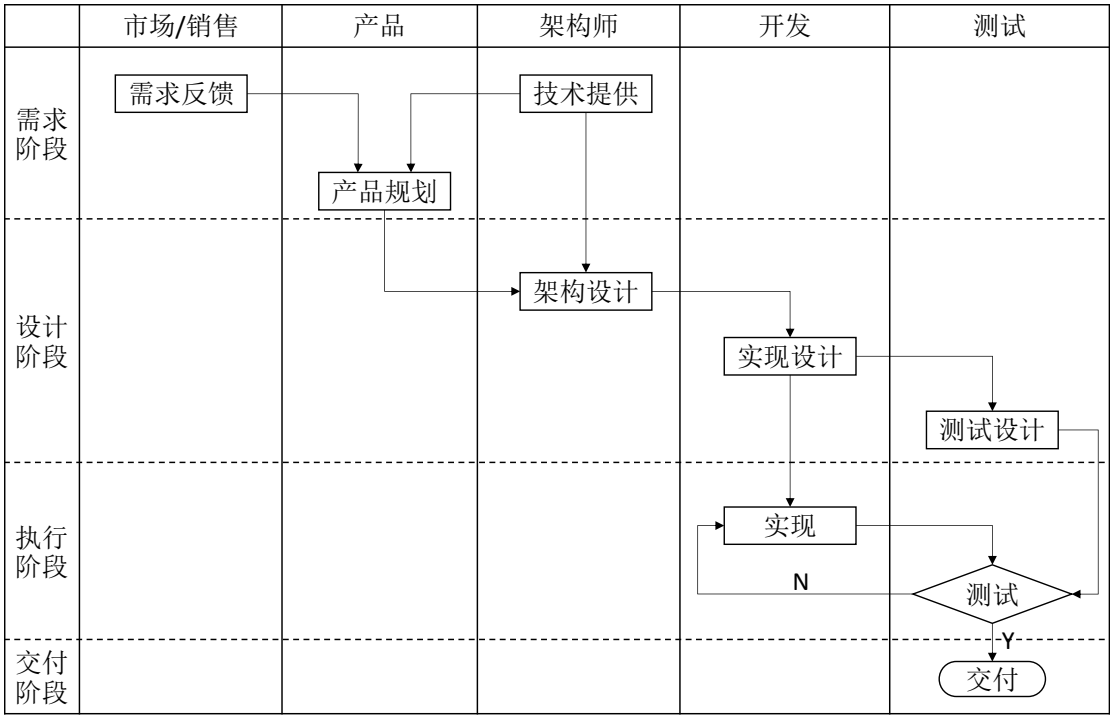
1、供应商及采购管理流程

公司所有新增供应商都需要填写《供应商调查表》，每个年度统一进行合格供应商评价。在采购过程中，公司采购人员需要填具《物料需求计划表》并对物料采购价格进行询价、比价，便于公司对采购流程及采购价格进行有效管理。公司针对供应商管理以及采购管理的具体流程如下图所示：


采购管理流程
生产物料采购
非生产物料采购
计划提物料需求
需求部门提需求
计划部门领导审核
需求部门领导审核
运营副总裁批准
采购部接受需求
采购寻找供应商
询价/比价/议价
汇总供方及价格信息
采购部门领导审核
运营副总裁批准
确定供应商及价格
采购下单供应商
供应商交货
生产物料入料
非生产物料入料
退/换货
固定资产
非固定资产
验收
不合格
合格
入库
请款

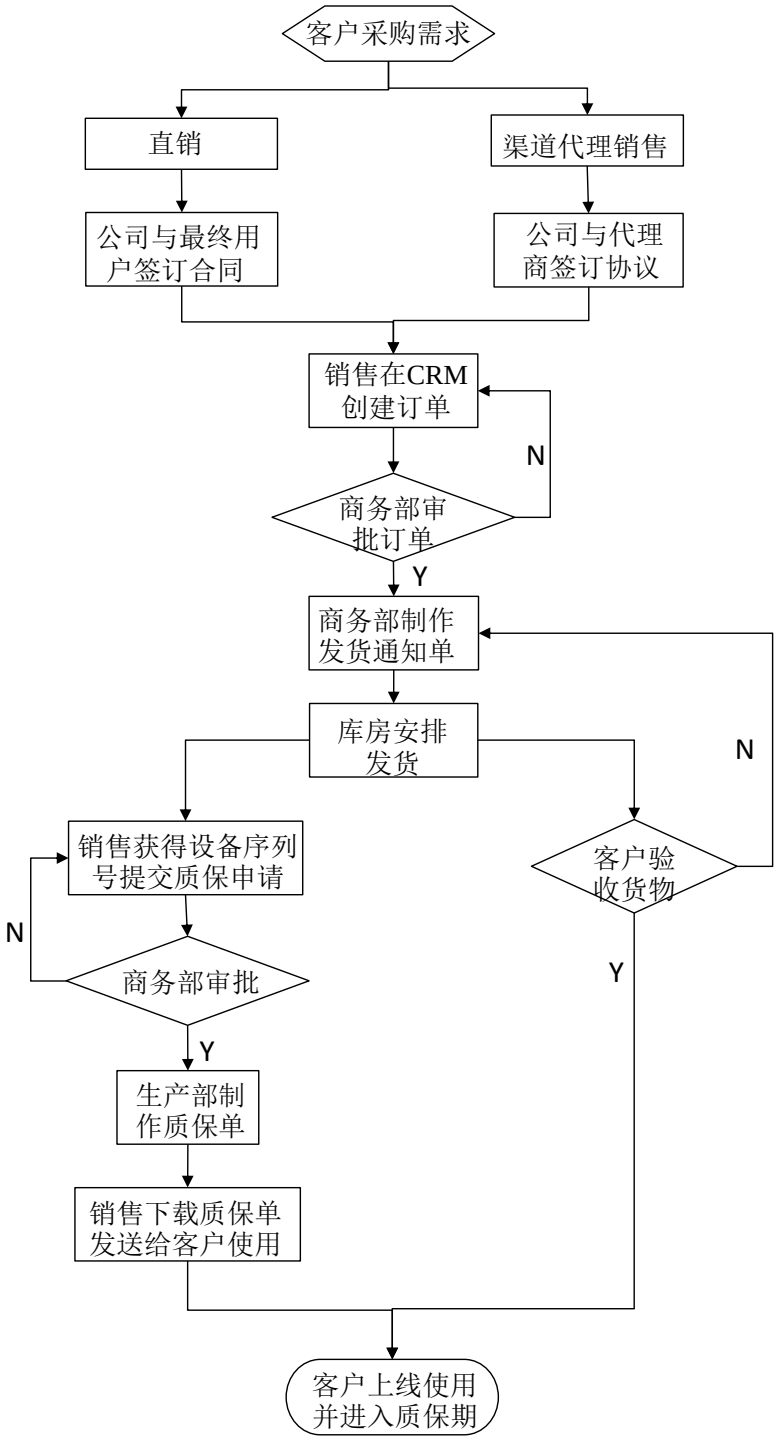
2、开发流程

公司产品研发流程主要分为产品立项和产品研发两个部分，具体的开发流程如下图所示：



3、销售流程

公司销售流程分为直销和渠道代理销售两种方式，具体流程如下图所示：



（七）发行人生产经营中涉及的环境污染物及主要处理情况

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。

（八）发行人业务及其模式具有的创新性、独特性、创新内容及持续创新机制

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（Twin Mode）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。

公司始终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。截至报告期末，公司拥有产品研发人员 350 人，占总人数 38.00%。同时，公司在苏州、北京、硅谷设有三个研发团队，形成了具有国内外前沿洞察力和执行力的研发体系。公司的研发团队和体系未来将有力保障公司的可持续创新能力和行业品牌优势。

二、公司所处行业的基本情况及公司竞争地位

（一）所属行业及确定所属行业的依据

依据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），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”。

按照公司主营业务的产品和服务的领域，公司属于新一代信息技术行业。

（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规和政策

1、行业监管体制及政策法规

我国信息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、行业主要法律法规、政策和标准

序号	生效时间	发布单位	文件名称	主要内容
1	2018.01.01	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》。
2	2017.08.13	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》	加强网络信息安全相关技术攻关，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信息安全保障体系建设，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。
3	2017.06.01	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。
4	2017.01.25	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与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。
5	2016.12.18	工信部	《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020 年）》	以创新发展和融合发展为主线，提出到 2020 年基本形成具有国际竞争力的产业生态体系的发展目标，提出了全面提高创新发展能力、积极培育壮大新兴业态、深入推进应用创新和融合发展、进一步提升信息安全保障能力、大力加强产业体系建设、加快提高国际化发展水平等六大任务，提出了九个重大工程，明确相关保障措施。
6	2015.10.16	工信部	《云计算综合标准化体系建设指	云计算通过网络将分散的计算、存储、软件等资源进行集中管理和动

序号	生效时间	发布单位	文件名称	主要内容
			南》	态分配，使信息技术能力如同水和电一样实现按需供给，具有快速弹性、可扩展、资源池化、广泛网络接入和多租户等特征，是信息技术服务模式的重大创新。云计算是战略性新兴产业重要组成部分，推进云计算健康快速发展，对加速产业转型升级、促进信息消费、建设创新型国家具有重要意义。
7	2015.07.01	国务院	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	提出强化互联网对传统行业的升级改造，大力发展云计算、大数据等解决方案以及工控系统、人机交互等软硬件基础产品，实施国家信息安全专项。
8	2015.01.06	国务院	《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》	我国面临难得的机遇，但也存在服务能力较薄弱、核心技术差距较大、信息资源开放共享不够、信息安全挑战突出等问题，重建设轻应用、数据中心无序发展苗头初步显现。为促进我国云计算创新发展，积极培育信息产业新业态，提出意见。
9	2014.08.28	工信部	《工业和信息化部关于加强电信和互联网行业网络安全工作的指导意见》	为有效应对日益严峻复杂的网络安全威胁和挑战，切实加强和改进网络安全工作，进一步提高电信和互联网行业网络安全保障能力和水平。
10	2014.08.26	国务院	《国务院关于授权国家互联网信息办公室负责互联网信息内容管理工作的通知》	美国政府公布已建立了数字服务部门，专门负责政府网站的数据服务，使得网络信息安全的关注再度升级。中国也顺势而动，为有效应对日益严峻复杂的网络安全威胁和挑战，切实加强和改进网络安全工作。
11	2013.05.01	国家发改委	《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》	将“信息安全产品、网络监察专用设备开发制造”列为“鼓励类”产业目录，对信息安全产业予以支持。
12	2012.12.28	全国人民代表大会常务委员会	《关于加强网络信息保护的决定》	对保护网络信息安全，保障公民、法人和其他组织的合法权益，维护国家安全和社会公共利益作出了明确的规定。网络服务提供者和其他企业事业单位应当采取技术措施和其他必要措施，确保信息安全，防止在业务活动中收集的公民个人电子信息泄露、毁损、丢失。在发生或者可能发生信息泄露、毁损、丢失的情况时，应当立即采取补救措施。

序号	生效时间	发布单位	文件名称	主要内容
13	2012.08.09	国家发展改革委、工业和信心化部、财政部、商务部、税务总局	《国家规划布局内重点软件企业和集成电路设计业认定管理试行办法》	为软件企业按规定享受税收优惠创造了前提条件。
14	2012.06.28	国务院	《国务院关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》	明确提出“加强网络信任体系建设和密码保障。健全电子认证服务体系，推动电子签名在金融等重点领域和电子商务中的应用。制定电子商务信用评价规范，建立互联网网站、电子商务交易平台诚信评价机制，支持符合条件的第三方机构开展信用评价服务。大力推动密码技术在涉密信息系统和重要信息系统保护中的应用，强化密码在保障电子政务、电子商务安全和保护公民个人信息等方面的支撑作用。”
15	2011.09.29	工信部	《工业和信息化部关于加强工业控制系统信息安全管理的通知》	充分认识加强工业控制系统信息安全管理的重要性和紧迫性；明确重点领域工业控制系统信息安全管理要求。
16	2011.07.20	工信部	《工业和信息化部加强政府部门信息技术外包服务安全管理》	国务院各部委、各直属机构以签订合同的方式，委托承担信息技术服务且非本部门所属的专业机构。信息技术服务主要包括信息系统设计与开发、信息系统集成、监理与测试、运行维护、数据处理、数据备份与灾难恢复、应急技术支持、安全测评、信息系统托管等。
17	2011.01.28	国务院	《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》	从财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场政策方面给出了一系列的支持和鼓励。
18	2011.01.08	国务院	《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》	保护计算机信息系统的安全，促进计算机的应用和发展，保障社会主义现代化建设的顺利进行。
19	2011.01.08	国务院	《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》	为了加强对计算机信息网络国际联网的安全保护，维护公共秩序和社会稳定。
20	2011.01.01	财政部、国家税务总局	《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》	为进一步推动科技创新和产业结构升级，促进信息技术产业发展，鼓励软件产业和集成电路产业发展，明确了诸多对软件产业和集成电路产业的所得税优惠政策。

序号	生效时间	发布单位	文件名称	主要内容
21	2011.01.01	财政部、国家税务总局	《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》	进一步促进软件产业发展，推动我国信息化建设，对符合要求的软件产品实施即征即退政策。
22	2009.04.15	国务院办公厅	《电子信息产业调整和振兴规划》	指出要提高软件产业自主发展能力。依托国家科技重大专项，着力提高国产基础软件的自主创新能力。支持中文处理软件（含少数民族语言软件）、信息安全软件、工业软件等重要应用软件和嵌入式软件技术、产品研发，实现关键领域重要软件的自主可控。
23	2006.03.19	国务院办公厅、中共中央办公厅	《2006-2020 年国家信息化发展战略》	指出要进一步改善信息化基础工作，坚持推进信息化建设与保障国家信息安全并重，不断提高基础信息网络和重要信息系统的安全保护水平。
24	2005.12.26	国务院	《国家中长期科学与技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	强调要突破制约信息产业发展的核心技术，开发支撑和带动现代服务业发展的技术和关键产品，促进传统产业的改造和技术升级，并以发展高可信网络为重点，开发网络信息安全技术及相关产品，建立信息安全技术保障体系，具备防范各种信息安全突发事件的技术能力。
25	1999.10.07	国务院	《商用密码管理条例》	国家对商用密码产品的科研、生产、销售和使用实行专控管理。
26	1997.12.12	公安部	《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》	为了加强计算机信息系统安全专用产品（以下简称安全专用产品）的管理，保证安全专用产品的安全功能，维护计算机信息系统的安全。

3、行业主要法律法规对发行人经营的影响

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信息安全、云计算等行业健康持续发展，政府、企业日益重视在信息安全、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。

习总书记指出“没有网络安全就没有国家安全”，该论述肯定了网络安全行业的重要地位。近年来，我国出台了大量相关政策支持信息安全产业发展。自 2001 年起，我国“十五”、“十一五”、“十二五”、“十三五”连续四个国民经济和社会发展五年规划均将信息安全保障体系建设列为重要内容。2017 年，工信部发布《软

件和信息技术服务业发展规划（2016－2020 年）》明确提出到“十三五”末信息安全产业规模将达到 2,000 亿元，年均增长率达 20%以上的目标。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。

2016 年 11 月，全国人民代表大会常务委员会发布《中华人民共和国网络安全法》，规定“国家实行网络安全等级保护制度”，标志了等级保护制度的法律地位。2019 年 5 月，网络安全等级保护核心标准《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基本要求》、《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》正式发布，并将于 2019 年 12 月 1 日实施。《中华人民共和国网络安全法》的发布、《网络安全等级保护条例》（征求意见稿）的上报、网络安全等级保护系列标准的发布，标志我国等级保护制度进入 2.0 时代。等级保护 2.0 把包括传统网络安全、云计算、物联网、移动互联、工业控制、大数据等在内所有新技术纳入监管，比等级保护 1.0 拓展了维度提出了更高的要求，增加了云计算安全扩展要求、移动互联安全扩展要求、工业控制安全扩展要求、物联网安全扩展要求，等级保护 2.0 还新增新型网络攻击防护、集中管控、邮件安全防护、可信计算、个人信息保护以及安全服务等要求。

随着等级保护 2.0 标准的逐步落实，为符合等级保护 2.0 政策的新要求，企事业单位将进一步加大信息安全产品和服务的投入，国内信息安全市场有望迎来更大的发展。公司高度重视等级保护工作,将以网络安全等级保护 2.0 为契机，不断完善丰富产品线和等级保护 2.0 解决方案，继续加强云计算安全的投入，以适应新技术的发展和新政策的要求。

综上，网络安全已经上升为国家战略，相关政策指引推动我国网络安全行业持续健康发展，发行人将积极响应国家网络安全的政策指引，不断提高自身研发能力与产品质量，更好地满足国内网络安全领域的需求，不断为我国网络安全做出贡献。

（三）报告期内发行人所处行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

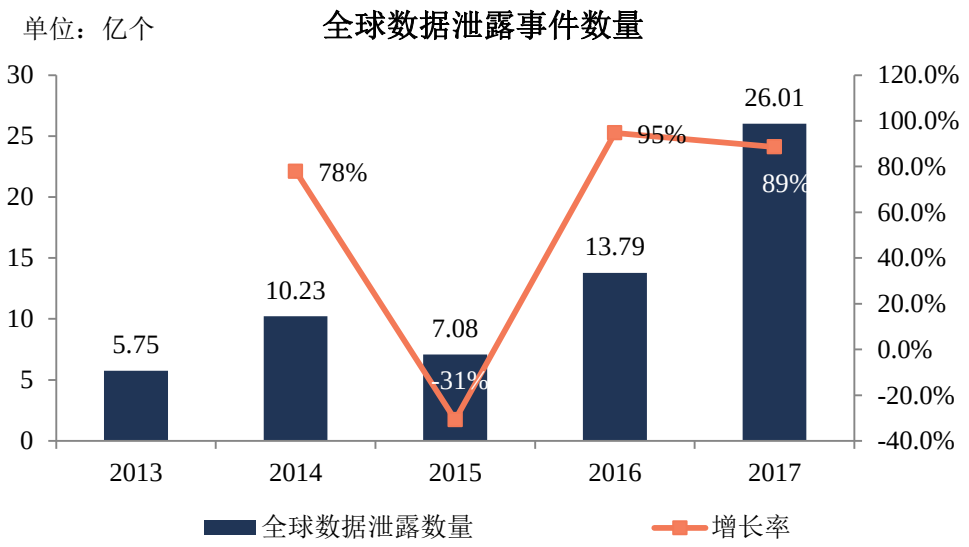
1、全球网络安全市场格局

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。

（1）网络攻击智能化、自动化、武器化趋势蔓延，网络安全事件频发

人工智能等新技术的普及以及网络武器泄露的延续效应，网络攻击越发倾向智能化、自动化和武器化，加速了对网络武器的研发和利用，通过机器实施的自动化攻击逐渐成为网络攻击的主流，带来的负面影响和潜在危害不断加深。

近期，网络安全事件频发并导致了严重的经济损失，数据泄漏、数据勒索、流量攻击等网络攻击形式成为重点关注领域。2018 年 6 月，由于缺乏有效防火墙的加密保护，美国 Exactis 公司泄露了约 3.4 亿条个人信息记录。2018 年 3 月，伊朗黑客对全球超过 300 所大学发动网络攻击，共窃取 31TB 的数据，涉及知识产权信息的预估价值达 30 亿美元。2018 年 2 月，代码托管网站 Github 遭遇史上最大规模的 DDoS 攻击，流量峰值达 1.35Tbps。2017 年 5 月，WannaCry 勒索病毒大规模爆发，全球范围内造成的经济损失高达数十亿美元。根据 Gemalto 的数据，自 2017 年以来，全球数据泄露事件数量激增，2018 年上半年数据泄露事件数量达 33 亿件，整体网络安全形势不容乐观，对网络安全强化的需求日益增强。



数据来源：Gemalto

（2）各国持续细化提升网络安全保障要求

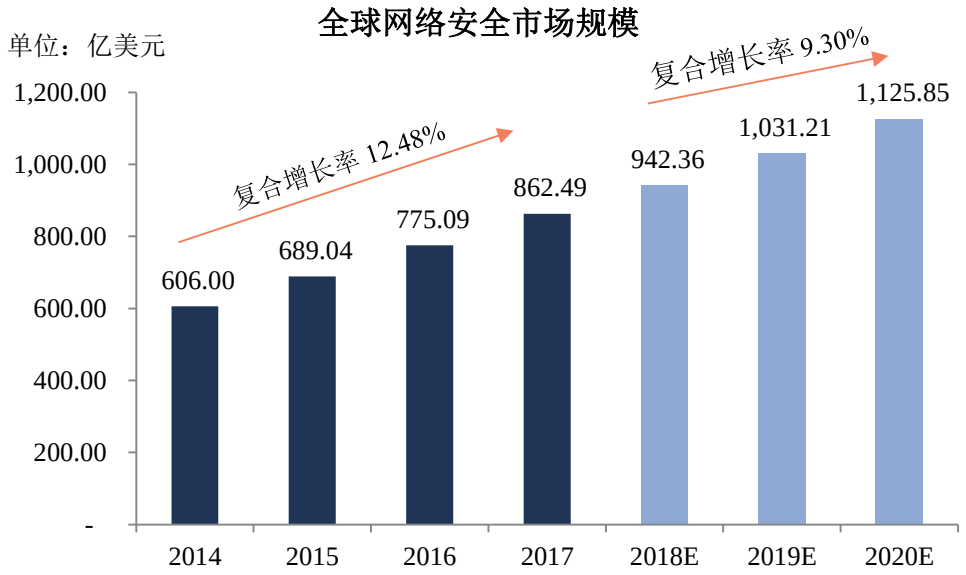
全球各国政府不断细化完善有关网络安全的政策和标准体系，以提升整体网络安全防御水平为重点，加大对网络安全预算的投入力度，通过顶层安全战略的制定来引导各国网络安全产业的发展。

2018 年以来，美国特朗普政府延续了对网络安全的重视态度，相继发布了《提升关键基础设施网络安全的框架》、《能源行业网络安全多年计划》、《网络安全战略》等多份相关政策文件，进一步强化对网络安全的政策指导。2018 年 6 月，英国政府内阁办公室发布实施网络安全最低标准，包括从识别、保护、检测、响应和恢复五个维度的最低建设要求。2018 年 5 月，欧盟推出的 GDPR 保护条例正式生效，详细更新对个人隐私数据的保护说明，大力加强对违规企业的处罚力度，防止个人信息被滥用。

近年来，网络空间保护的重要性已上升到国家安全层面，为有力支撑国际战略政策落地，各国对网络安全的国家级投入大规模增长。

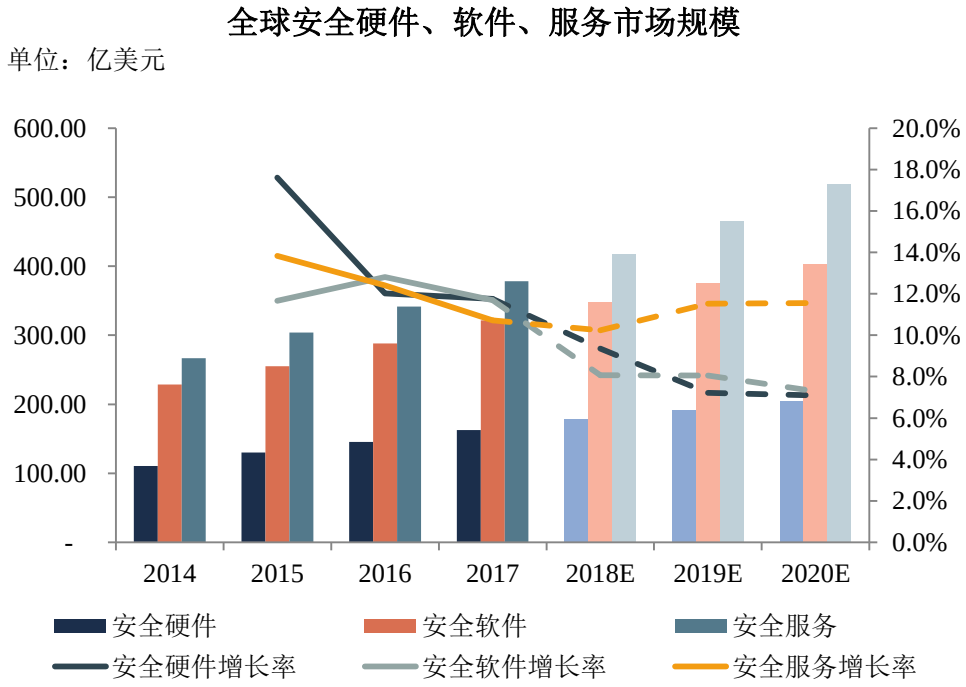
（3）全球网络安全产业规模稳步增长

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 IDC 统计数据，2017 年全球网络安全产业规模达到 862.49 亿美元，2014-2017 年复合增长率为 12.48%，预计 2020 年将达到 1,125.85 亿美元，未来三年复合增长率为 9.30%，依然呈现中高速增长趋势。



数据来源：IDC

从产品细分领域来看，网络安全市场可分为安全硬件、安全软件及安全服务。2017 年全球安全硬件、安全软件及安全服务市场份额分别为 162.73 亿美元、321.67 亿美元和 378.09 亿美元，全球网络安全市场持续以安全服务为主。2014-2017 年，全球安全硬件、安全软件及安全服务复合增长率分别达到 13.76%、12.06%和 12.31%，安全硬件细分行业增长较快。根据 IDC 预测，2020 年全球安全硬件、安全软件及安全服务市场规模将达到 204.32 亿美元、403.01 亿美元和 518.51 亿美元。



数据来源：IDC

从地区来看，根据中国信息通信研究院数据，美国、加拿大为主的北美地区2017年网络安全行业规模达到408.76亿美元，较2016年增长9.2%，市场规模全球占比41.29%，牢牢占据全球最大份额；英国、德国、芬兰等16个西欧国家2017年网络安全行业规模合计267.29亿美元，同比增长6.5%，全球占比为27.00%；日本、澳大利亚、中国、印度等10个亚洲国家2017年网络安全行业规模合计225.08亿美元，同比增长9.5%，全球占比22.70%。亚洲地区网络安全行业市场潜力相比较大。

2、我国网络安全行业发展概况

（1）网络安全上升为国家战略的重要组成部分，国家出台大量相关政策支持信息安全产业发展

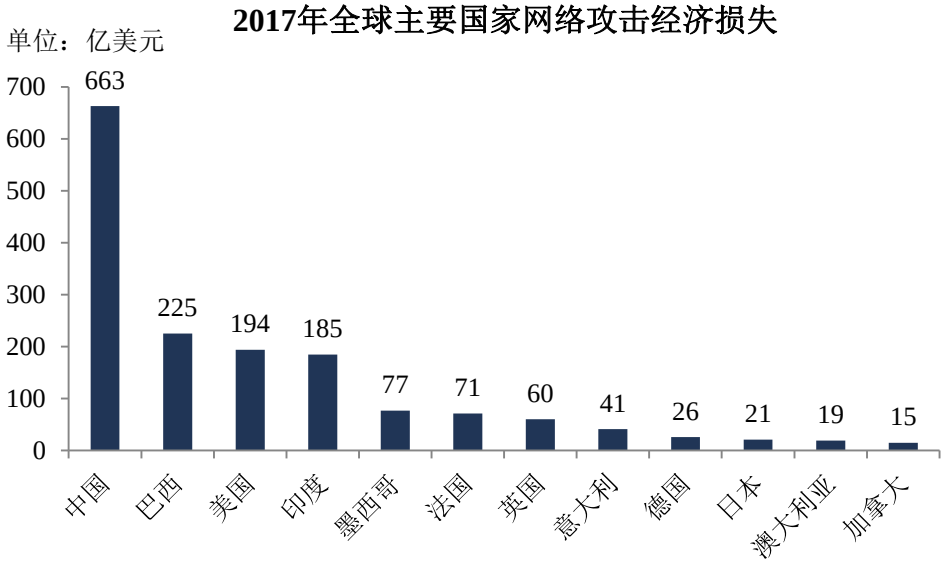
我国一直对网络安全产业高度重视，相继出台各项政策措施支持网络安全产业发展，2003年即发布《国家信息化领导小组关于加强信息安全保障工作的意见》。2014年2月，中央网络安全和信息化领导小组成立，标志着信息安全在我国已经上升至国家战略层面。2017年6月，《中华人民共和国网络安全法》正式实施，为网络安全工作提供切实的法律保障。自2001年起，我国“十五”、“十一五”、“十二五”、“十三五”连续四个五年规划均将信息安全保障体系建设列为重要内容。2016年12月，工信部发布《软件和信息技术服务业发展规划（2016－2020年）》明确提出到“十三五”末信息安全产业规模将达到2,000亿元，年均增长率达20%以上的目标，远超全行业平均13%的增速。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。

（2）我国网络安全事件频发，经济损失居全球第一

我国自确立网络强国战略以来，数字化经济与信息建设发展迅速。然而，随着新技术的持续更新，网络空间安全问题日益复杂，面临的网络安全风险和防护难度不断加大。根据国家互联网应急中心发布的《2017年中国互联网网络安全报告》，2016年，我国敲诈勒索病毒频频爆发，DDoS攻击事件中峰值流量持续突破新高。同时，由于物联网快速发展，智能设备面临的安全威胁加剧，工业控制系统安全风险提升。

此外，根据普华永道发布的《2017 全球信息安全状况调查》报告，2016 年中国内地及香港企业监测到的信息安全事件平均数量高达 2,577 件，超过 2015 年数量的 2 倍。根据赛门铁克公司发布的《2017 诺顿网络安全调查报告》，中国是遭受网络犯罪攻击最严重的国家，2017 年，约 3.52 亿的中国消费者曾成为网络犯罪的受害者，造成经济损失高达 663 亿美元。我国网络安全环境安全性亟待提高，网络安全行业的发展将有力保障我国网络科技环境安全稳定。

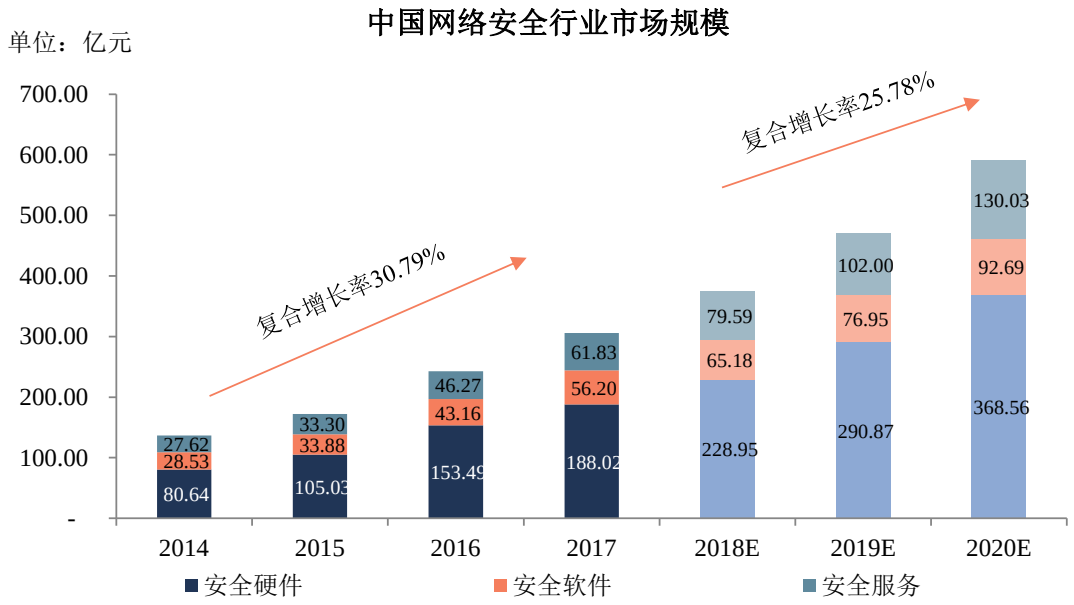
2017年全球主要国家网络攻击经济损失



数据来源：赛门铁克集团

（3）我国网络安全行业处于发展期，市场规模保持较快增长

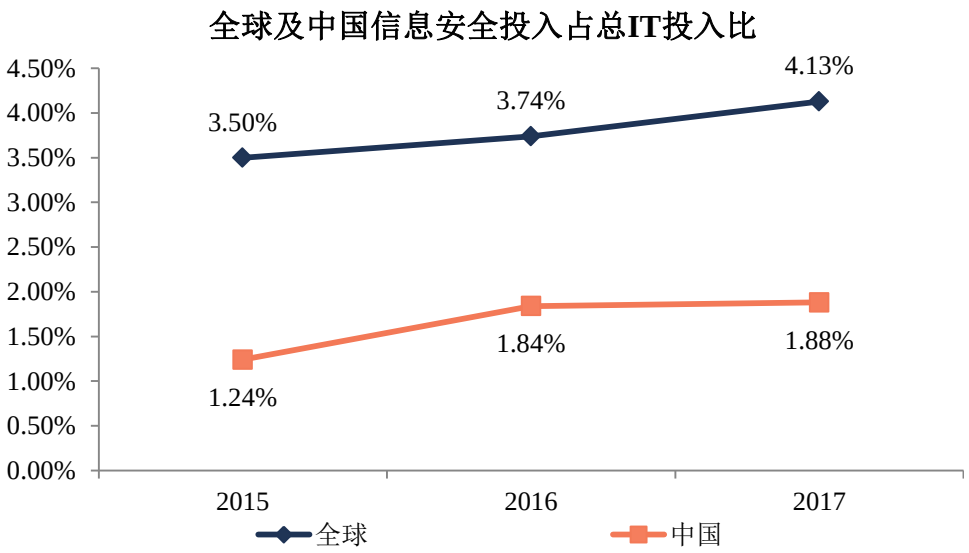
为满足网络安全强化的需求及网络强国战略的推进建设，我国网络安全产业将持续提升安全防护的创新技术，增强综合网络安全的保障能力，未来的行业发展前景明朗。根据 IDC 数据，2017 年我国网络安全产业规模达到 306.04 亿元，较 2016 年增长 25.99%，2014 年至 2017 年复合增长率为 30.79%，持续保持高速增长。预计 2020 年中国网络安全行业规模将达到 591.28 亿元，2018 年至 2020 年复合增长率为 25.78%，行业发展趋势较快，增长空间较大。



数据来源：IDC

（4）我国网络安全投入不足

根据 IDC 的数据，2015-2017 年我国信息安全投入占总 IT 投入比例距全球平均水平尚有差距，我国信息安全投入占整体 IT 投入低于 2%，低于全球市场 4%左右的水平，仍有较大的发展空间。随着国家战略的逐步落地，预计我国投入占比将逐渐向成熟市场看齐。



数据来源：IDC

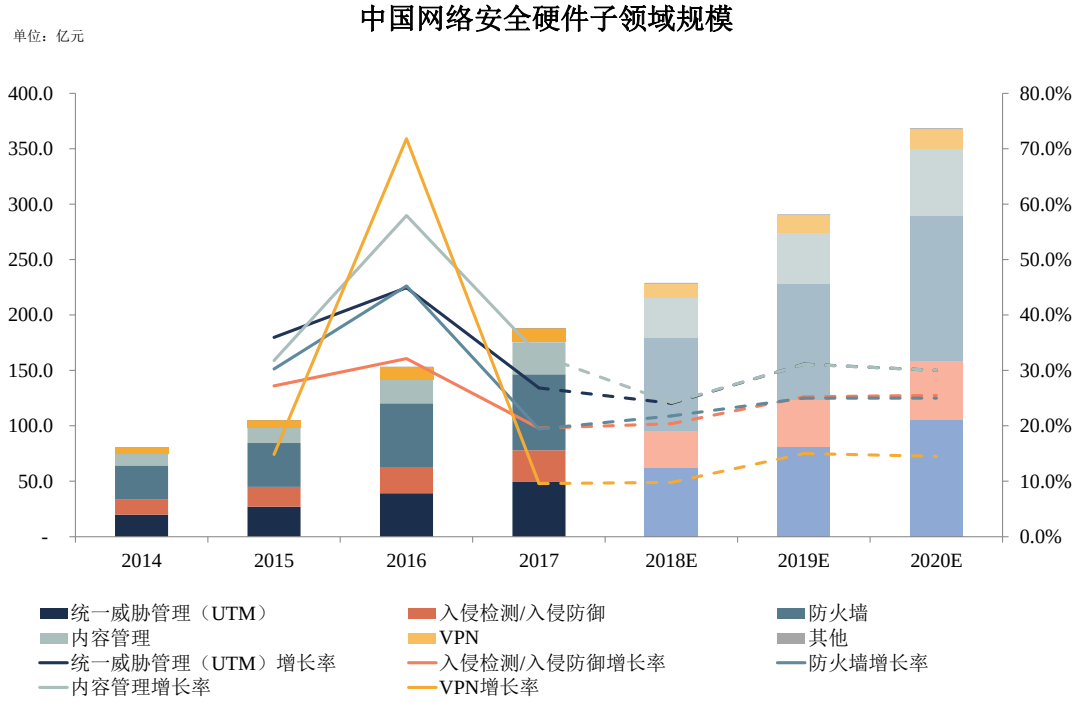
（5）目前中国网络信息安全市场仍是以安全硬件为主

根据 IDC 数据，2017 年中国网络安全细分领域中硬件占比最大，达到 188.02

亿元，占整体网络安全行业61.44%，另外安全服务占比20.20%、软件占比18.36%，与全球平均相比，安全硬件占比最大。2014 年至 2017 年，我国安全硬件市场复合增长率达到 32.60%，预计 2020 年规模达到 368.56 亿元，预计三年复合增长率达到 26.88%，仍然是我国网络安全行业重要组成部分。

根据 IDC 数据，我国安全硬件行业主要包括传统防火墙、统一威胁管理（UTM）、入侵检测/入侵防御、内容管理、VPN 及其他子产品线。其中，传统防火墙、统一威胁管理（UTM）、入侵检测/入侵防御占比较大，分别达到 37.64%、24.70%和 15.00%，2014 年至 2017 年复合增长率分别达到 31.22%、35.71%和 26.20%。根据预测，2020 年我国传统防火墙、统一威胁管理（UTM）、入侵检测/入侵防御子产品线将分别达到 130.46 亿元、105.25 亿元和 53.35 亿元，复合增长率分别达到 24.99%、30.56%及 25.37%，仍然保持较高速增长，行业增长空间较大。

中国网络安全硬件子领域规模



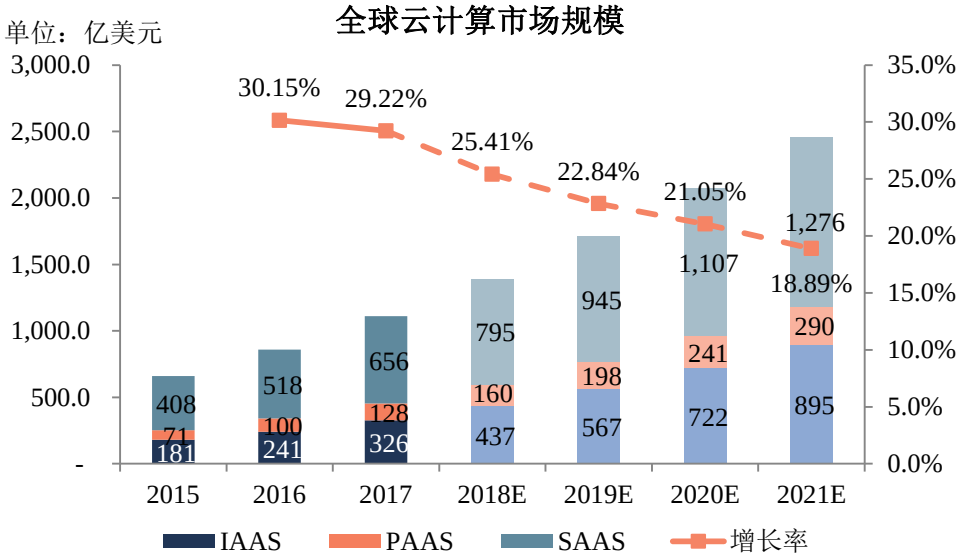
数据来源：IDC

3、云计算行业发展概况

（1）全球云计算市场规模庞大，增长趋于稳定

近年来，云计算产业在全球范围内高速发展，各国政府通过政策引导、资金投入等方式积极推动云计算的战略部署和规模发展，各信息企业通过加速技术创

新、业务转型等方式抢占云计算的市场份额。根据中国信息通信研究院发布的《云计算发展白皮书（2018 年）》，2017 年全球公有云市场规模达到 1,110 亿美元，增速为 29.22%，预计到 2021 年市场规模将达到 2,461 亿美元，未来平均增长率为 22%左右。

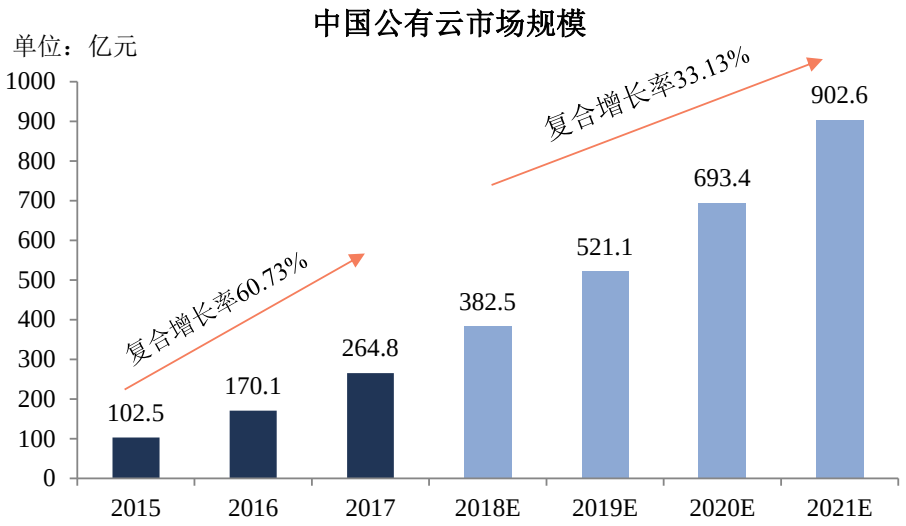


数据来源：中国信息通信研究院

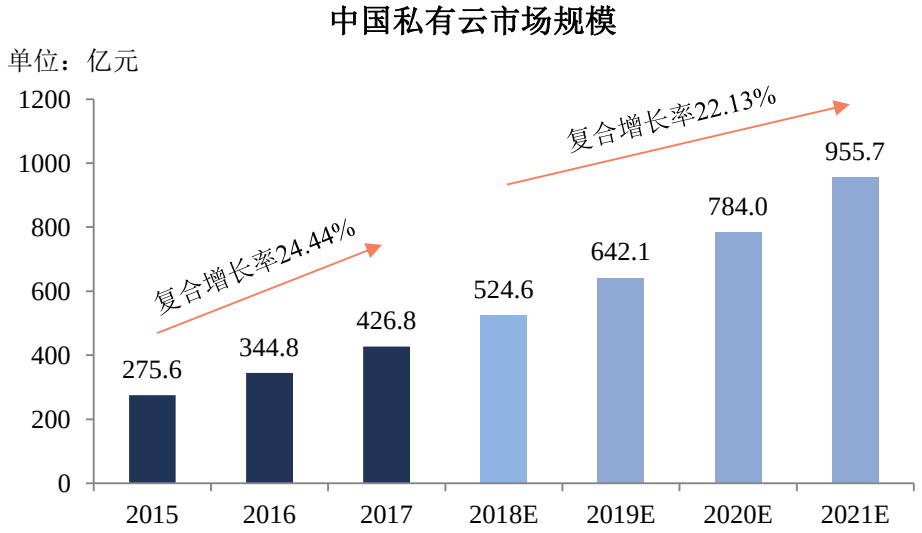
（2）我国云计算市场规模相对较小，细分市场领域发展速度不一

根据中国信息通信研究院发布的《云计算发展白皮书（2018 年）》，2017 年我国云计算整体市场规模达 691.6 亿元，相比 2016 年增长 34.32%。与全球云计算市场相比，当前我国云计算市场整体规模相对较小，占全球市场份额不到 10%，仍存在进一步大规模发展的空间。

2017 年我国公有云市场规模达到 264.8 亿元，相比 2016 年增长 55.7%，预计 2018-2021 年仍将维持 30%以上的增速，2021 年市场规模将达到 902.6 亿元。2017 年我国私有云市场规模达 426.8 亿元，较 2016 年增长 23.8%，预计 2018-2021 年仍将维持 20%以上的增速，2021 年市场规模将达到 955.7 亿元。



数据来源：中国信息通信研究院



数据来源：中国信息通信研究院

在云计算的背景下，“云上的世界更安全”已成为用户对公有云安全形态的“普遍认识”。无论是针对传统数据中心的安全防护还是基于云计算的虚拟化安全防护，业务驱动安全的本质并没有改变，其不同之处在于虚拟化环境下，业务更为复杂，安全防护的方式也更加的多元化、复杂化。

近年来，云服务商对云计算安全越发重视。根据国家相关法律法规和监管部门要求，云服务商聘用第三方安全厂商对网络安全、系统安全、应用安全、数据安全等基础安全方面进行了落地实施，如在管理方面制定了安全管理制度和安全运维流程，确保安全工作开展合规；在技术方面严格控制运维人员的访问权限，定期开展对宿主机、应用软件、数据库软件的安全扫描及加固，确保安全风险可

控。部分云服务商成立了专业部门负责推动安全工作的同步规划、同步建设、同步使用，确保其云计算平台运营安全。同时，根据云计算用户的安全需求，专业安全厂商研发推出了虚拟化防火墙、云抗 DDoS、云 Waf、云杀毒、云态势感知等安全服务，帮助云计算用户提升了安全防护水平。

4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况请见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）公司主要产品或服务的核心技术”。

（四）行业发展态势

近年来，网络空间安全形势快速变化，网络安全形势演变对网络安全产业发展产生深刻影响。

1、我国持续完善细化网络安全保护政策，推进网络强国战略建设

我国维持对网络安全的体系建设和法规制定的高度关注，对网络安全进行严格监管。2012 年 12 月，全国人民代表大会常务委员会审议通过了《关于加强网络信息保护的决定》，其中对保护网络信息安全，保障公民、法人和其他组织的合法权益，维护国家安全和社会公共利益作出了明确的规定。2016 年 12 月，我国发布《国家网络空间安全》，阐明我国对于网络发展和安全的重大立场，网络安全问题已上升到国家整体安全保护的高度。自 2017 年 6 月《中华人民共和国网络安全法》正式实施以来，我国网络安全体系建设已进入了法制阶段，后续配套政策和管理标准相继出台，推动相关规定的实施落地。2018 年 9 月，十三届全国人大常委会将《个人信息保护法》和《数据安全法》纳入立法规划。2019 年 5 月，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会召开新闻发布会，通报国家标准制定流程改革有关情况，在网络安全领域，新修订的《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》等系列国家标准，可有效指导网络运营者、网络安全企业、网络安全服务机构开展网络安全等级保护安全技术方案的设计和实施，指导测评机构更加规范化和标准化地开展等级测评工作，进而全面提升网络运营者的网络安全防护能力。上述标准与《中华人民共和国网络安全法》、《网络安全等级保护条例（报批稿）》等规定共同构成安全等级保护 2.0 规范体系，我国已经

进入了“安全等级保护 2.0”时代。

为应对当下网络安全的新形势和新技术发展，将对不同涉密级别的信息系统安全实施不同强度的等级化管理和保护，并新增针对云计算、物联网、工业控制系统等应用的特殊安全要求。

2、我国强调打造自主可控的网络安全环境，网络安全产品国产化有望提升

我国大力推进网络强国战略，强调打造自主可控的网络安全建设。自主可控是我国信息化建设的关键，对实现信息安全保护的目标具有重大意义。通过依靠自主研发设计和核心技术，实现从硬件到软件的研发、生产、升级、维护的全程可控，要求在网络安全上具有足够的防护能力，网络安全产品和服务国产化需求强劲。同时，各国在网络空间主导权争夺越发激烈，战略投入持续加大，为国产安全产品和服务市场带来新的发展机遇。拥有自主研发设计的公司将会在市场中具备较强的竞争优势，在国产化趋势下加快提升自身的市场份额。

3、私有云产业规模高速发展，政务云、金融云等新应用场景扩大云安全需求

我国私有云还处于初期发展阶段，尚未形成稳定的市场格局，预计未来产业规模将保持稳定增长的态势。同时，我国云计算应用已开始向政府、金融、工业等传统行业渗透落地，开拓了丰富的行业云市场。在国家大力推动下，我国政务云市场率先高速发展，各级行政区积极建设政务云平台，根据中国信息通信研究院的数据，2018 年我国政务云市场已接近 300 亿元。另外，金融云、工业云等平台也在初期建设阶段，未来将为行业云市场带来强劲的增长动力。

与此同时，由于承载数据规模庞大，云计算数据安全问题引人关注，国家相关法律法规对云服务商提出了在网络安全、系统安全、应用安全、数据安全等方面全面的监管要求，提升云计算平台的安全防护水平。根据中国信息通信研究院的数据，2017 年云安全市场规模已达到 49.07 亿美元，相比 2016 年增长 21.64%，身份管理与访问控制、云原生目录服务、应用程序身份管理、智能威胁检测服务等产品功能的推出积极拓展了云安全市场，未来云安全体系建设有待进一步加强以应对更多元复杂的安全需求。

4、5G 应用大规模普及激发数据基站部署，物联网发展引发更多网络安全问题

5G 由于传输速率快、响应延迟低、数据吞吐量高等技术特点，在工业、医疗、交通等行业场景应用拥有先进优势。5G 技术将支持物联网技术的广泛普及，未来将存在大规模的应用需求。据中国信息通信研究院预测，预计自 2020 年 5G 正式商用起，五年内 5G 技术将为我国直接带动经济总产出 10.6 万亿元，直接创造经济增加值 3.3 万亿元。然而，相比于传统的数据传输方式，5G 具有信号传播距离短、信号损耗高、穿透性弱的技术劣势，小型基站和数据中心的部署需求将大幅提升，对网络安全和数据保护都提出了新的挑战。同时，由于物联网具有较大的开放性，更易受到来自网络攻击的威胁，安全问题将受到高度关注。2017 年 6 月，由工信部等组织机构联合推动设立的 IMF-2060（5G）推进组发布《5G 安全需求与架构白皮书》，为 5G 网络提出安全需求和架构，为后续 5G 网络安全技术的推进建设奠定基础。

5、人工智能等技术创新有助于网络安全市场的产品升级，满足日益复杂网络安全需求

人工智能领域的新技术升级可以优化数据挖掘分析、威胁行为识别和安全风险预测等功能，有助于提升网络安全产品和服务的监控、预测、防御等产品功能。威胁情报技术的出现使得安全思维从传统的事件响应式转向全生命周期的持续智能响应。目前，一大批创新技术企业将人工智能技术积极应用于身份管理、网络欺诈防护、异常行为分析、物联网安全等领域。企业能够以更为智能高效的途径掌握最新的网络安全事件、重大漏洞隐患、潜在危险领域等信息并及时启动预警、响应、应急等一系列安全防护工作。

6、边界安全行业趋势

山石网科提供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。边界安全的发展趋势其实就是下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计和安全管理等产品的发展趋势。这部分产品在整体安全硬件产品市场份额中较大，且每年保持持续的增长。报告期内，该类业务占山石网科主营业务收入比例均高于 90%，是公司收入的主要来源。

2016 年至 2018 年度，公司边界安全收入年复合增长率为 29.06%。

随着新技术的持续更新，我国网络空间安全问题日益复杂，面临的网络安全风险和防护难度不断加大。根据赛门铁克公司发布的《2017 诺顿网络安全调查报告》，中国是遭受网络犯罪攻击最严重的国家，2017 年，约 3.52 亿的中国消费者曾成为网络犯罪的受害者，造成经济损失高达 663 亿美元。另一方面，根据 IDC 的数据，2015-2017 年我国信息安全投入占总 IT 投入比例距全球平均水平尚有差距，我国信息安全投入占整体 IT 投入低于 2%，低于全球市场 4%左右的水平。加强网络空间防护，加大网络空间安全防护的投入力度，是未来我国的网络安全市场的发展趋势。公司研发推出数据中心级、企业级、中小企业级下一代防火墙满足了不同网络环境对安全防护的需要，高吞吐量、高可靠性的安全设备符合行业技术发展趋势。

山石网科提供的边界安全核心技术和细分领域的主流发展趋势相符。山石网科连续五年入选 Gartner—UTM 魔力象限、企业级防火墙魔力象限，连续两年入选 Gartner—IDPS 魔力象限，与 Cisco 成为全球仅有两家同时入选此三个魔力象限的厂商。2018 年 11 月，Gartner 发布的亚太地区企业级防火墙魔力象限，山石网科与华为被评为仅有的两家来自中国的“全球性厂商”。2016 年 2 月，山石网科通过 NSS Labs 严苛测试，被顺利评为—推荐级最佳下一代防火墙厂商，成为全球获此评级的网络安全厂商之一。公司核心产品及技术已得到国际网络安全权威机构的认可，顺应了主流发展趋势。

7、云计算安全行业趋势

根据中国信息通信研究院发布的《云计算发展白皮书（2018 年）》报告，2018 年至 2021 年中国公有云、私有云市场年复合增长率高于 20%，云计算安全市场滞后于云计算基础设施建设，后期市场潜力巨大。

当前我国信息系统建设的趋势是向云化、虚拟化方向发展，近年来私有云、行业云的建设，加之数据中心、5G 的大力发展都顺应了这一趋势。在当前云平台、SDN、NFV、5G 发展的背景下，信息及网络安全作为其中必不可少的一部分，尤其是南北向流量、东西向流量安全，安全网元与 SDN、NFV、5G 切片、5G 边缘计算等深度结合成为愈发明显的趋势。

在 5G 网络建设中，NFV 将成为未来主要发展趋势。2018 年 8 月，“山石云•界”成为中国首个 ETSI OSM(Open Source MANO)项目兼容的 VNF（Virtual Network Function）的产品，山石网科成为中国首个进入 ETSI OSM VNF 兼容列表的厂商。凭借该技术，公司“山石云•界”和“山石云•集”优势明显，并已与中国电信、中国移动在企业标准、概念验证网络中进行了深度合作，得到了运营商对公司互操作测试的普遍认可。公司相关产品已与中兴、烽火、华为等厂商完成对接，在运营商网络进入 5G NFV 建设周期的趋势下，公司网络安全虚拟化技术已具备先发优势。

在云计算安全及软件定义网络场景中，公司已与浪潮、华为、新华三、中科曙光、EasyStack、中兴等厂商针对 OpenStack 环境进行合作，形成了良好的生态关系，并且在多个项目中完成配合与交付，不断为公司 SDN 安全产业化奠定基础，初步形成了领先优势。公司拥有国际领先的创新思维及市场趋势把握能力，在云安全、数据中心、5G 网络建设中已得到市场及用户的认可，公司研发方向符合行业发展趋势。

（五）发行人产品或服务的市场地位

1、发行人主要产品和服务的市场地位

根据 IDC 数据，2016-2018 年，公司在中国“统一威胁管理 UTM”市场占有率及排名情况如下表所示：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
市场占有率	12.71%	11.68%	11.05%
排名	4	4	4

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。

在 2018 年 11 月 Gartner 发布的《亚太地区企业级防火墙魔力象限报告》中，公司凭借优秀的技术实力以及在亚太地区突出的市场表现，与 Check Point、Cisco、华为等 8 家国际领先厂商被划分为“全球性厂商”类别。

2018 年，公司连续第五年入选 Gartner 发布的《全球企业级防火墙魔力象限报告》及《全球中小企业多功能防火墙 UTM 魔力象限报告》，并位列于“特定领域者”象限。连续多年 Gartner 魔力象限报告，代表了公司下一代防火墙产品和相关技术已经具备了与国际一流厂商在不同规模企业市场进行竞争的能力。

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

2018 年公司连续第二年入选 Gartner 发布的《全球入侵防御和检测系统 IDPS 魔力象限报告》，并位列于“特定领域者”象限。公司同时入选企业级防火墙、UTM、IDPS 这三个网络安全核心产品魔力象限，证明了山石网科在网络安全领域长期的技术投入和产品布局已经在不同的细分领域产生了影响和突破，能为客户提供更完善综合的网络安全解决方案。

2016 年 3 月 Gartner 发布的《高级威胁检测和防御最佳实践报告》中，山石网科作为唯一的中国厂商，和 TrendMicro、VMware 等国际厂商一起入选 10 大微隔离代表厂商，也是全球防火墙厂商中唯一的入选者，证明了公司在云安全领域的技术优势。

2016 年 2 月公司通过 NSS Labs 严苛测试，与华为同时获得“推荐级别”。

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
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、发行人的竞争优势

（1）自主软件、硬件设计研发能力，保障产品高性能、高可靠

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

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 NetScreen 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技术，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。

截至报告期末，已有 50 多个国家的超过 17,000 个终端客户选择了山石网科的产品。在我国金融领域，山石网科产品覆盖了中国人民银行、包括中国农业银行、中国建设银行、中国交通银行、中国农业发展银行在内的 4 大国有银行、12 家股份制商业银行、133 家城商行；同时入驻了沪深两大证券交易所、35 家保险公司、50 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。

山石网科连续五年入选 Gartner“UTM 魔力象限”、“企业级防火墙魔力象限”，连续两年入选 Gartner“IDPS 魔力象限”，与 Cisco 成为全球仅有两家同时入选三个魔力象限的厂商。2018 年 11 月，Gartner 发布的亚太地区“企业级防火墙魔力象限”，山石网科与华为被评为仅有的两家来自中国的“全球性厂商”。2016 年 2 月，山石网科通过 NSS Labs 严苛测试，被顺利评为“推荐级”最佳下一代防火墙

厂商，成为全球获此评级的网络安全厂商之一。

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“VMware Ready”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。

3、发行人的竞争劣势

（1）规模较小、产品线尚待进一步丰富

相比国际与国内知名的网络安全行业厂商，公司整体规模较小、产品线尚待进一步丰富。国内外厂商规模庞大、涉足领域广泛、业务种类繁多，而公司主要依靠自身的积累发展，故形成了目前销售规模较小、产品线涉及不够广泛的状况。这种情形在一定程度限制了公司的发展步伐。

国内大型知名公司经过多年的积累，拥有完整的产品序列，在市场上具有明显竞争优势，也占据了国内传统网络安全行业的不可小觑的市场份额。公司虽然自创立起坚持以研发、优化服务为理念，近几年发展速度加快，但与国内外大型厂商相比，公司销售规模较小，新扩展的产品线成熟尚需一定时间。

（2）营销网络有待完善

公司已建立了一套覆盖国内主要地区的营销网络，但与同行业可比上市公司相比，销售网点布局、销售人员数量、渠道代理商数量尚不足够，一定程度上影响了公司的发展速度。

（3）融资渠道单一

公司业务目前还处于快速发展期，随着产品市场份额的提高，业务规模的拓展，长期来看，公司对于资金需求的规模也将进一步增大。而公司现有融资来源

主要是银行贷款，融资渠道单一、融资金额有限、融资效率低，制约了公司业务规模的进一步扩大及未来的长期发展。

（六）发行人面临的主要机遇与挑战

1、机遇

（1）产业政策支持

网络安全行业作为国家安全体系中的重要战略发展产业，近年来得到了国家的重点发展和大力扶持，为了促进其发展，国家颁布了《网络安全法》，《网络安全等级保护基本要求》、《关键信息基础设施安全保护条例》、《个人信息保护法》和《数据安全法》等一系列法规和政策即将陆续颁布实施，在投融资、税收、产业技术、收入分配、人才和知识产权保护等方面提供了政策扶持和保障，详见本节“二、公司所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规和政策”。

（2）国家安全需求增强

随着经济的不断发展和国家的日益强盛，国家对网络安全的需求日益增长，尤其是政府、金融、通信、教育、公共卫生等关系国计民生的重点行业，网络安全已经成为建设信息系统的关键组成部分，成为国家安全战略重要组成部分。各关键行业的相关保护政策相继出台，针对行业特点推进网络安全建设。随着未来国家对信息安全建设要求的增强，将会有越来越多机构强化自身的网络安全设施，为公司发展提供了更多的潜在机会。

（3）企业业务安全需求强劲

随着“互联网+”的推动，大数据、人工智能、5G 等新兴信息技术在各个行业的广泛应用，信息系统逐步成为各企业必不可少的基础设施，在企业业务流程、管理流程中扮演越来越重要的支撑角色。特别是近年来云计算的快速发展，使得更多的企业可以通过公有云、私有云、混合云等方式快速进行信息系统建设，越来越多的企业通过网络直接或间接的开展自身业务，企业信息系统的安全性已经成为保障企业业务安全的关键。公司在网络安全产品和服务领域不断创新，紧紧抓住企业进行安全的数字化转型的机遇，协助客户进行安全可靠的数字化革命，

形成新时代的核心竞争力。

（4）个人隐私保护需要网络安全

随着网络应用的普及，个人的隐私数据以各种各样的形式保存在个人终端、企业数据中心、云数据中心等信息系统中。由于保护不足和保护意识缺乏，个人隐私数据的丢失、损坏、篡改引发的恶性事件频频发生，给相关企业、个人带来巨大的损失。保护个人隐私数据已经成为社会的共识，并逐步成为企业信息系统建设的重要目标。

2、挑战

（1）国内网络基础相对薄弱，安全投入不足

虽然网络安全建设已经上升到国家战略高度使得国家、企业、个人都空前地重视网络安全，但客观上讲，我国信息化程度相对较低，与网络安全相关的产业链尚不完善，网络安全设施整体投资水平相对较低，目前网络安全投入占 IT 投入之比仍然低于全球平均水平，为网络安全企业开展业务提出了挑战。

（2）信息技术的快速迭代带来新挑战

近年来，信息技术快速发展，信息系统迭代频繁，基础硬件、软件、网络结构日新月异，在不断满足应用发展的同时，新型信息系统的安全性备受考验。有关部门公布的信息系统漏洞大量增加，系统防护难度日益加大，网络安全企业必须紧跟信息技术的发展，及时掌握系统漏洞和威胁情报，才能有效防范潜在的攻击。

（3）人才和知识产权面临新挑战

公司所属信息技术行业是典型的知识密集型行业，网络安全硬件、软件产品的研发需要企业投入大量研发人才和资金。高端人才相对缺乏是制约网络安全企业快速发展的关键因素。企业的知识产权作为一种无形资产，其特性决定了保护的高难度和受侵害的高风险。

（七）同行业可比公司情况

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。奇安信是一家企业级网络安全产品及服务提供商，建立了新一代协同防御体系，涵盖了大数据安全分析、网关安全、终端安全、网站安全、移动安全、云安全、无线安全、数据安全、代码安全等全领域安全产品及解决方案。

天融信：北京天融信科技有限公司，成立于 1995 年，是广东南洋电缆集团股份有限公司（证券代码：002212）的全资子公司。天融信是信息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信息安全产品，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招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”。

2、网络安全行业海外主要竞争对手

派拓网络：Palo Alto Networks, 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。

Check Point：Check Point Software Technologies LTD，成立于 1993 年，总部位于以色列特拉维夫。Check Point 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、网络安全行业国内外主要竞争对手产品布局、产品技术特点、技术水平、销售渠道、销售策略及规模等方面与公司比较情况

公司在单项产品技术上具有较强的研发能力，多项产品具备国际先进水平。公司企业级下一代防火墙、数据中心防火墙、内网安全检测系统、微隔离和可视化等产品都被国际权威机构和客户认可。公司的高性能高稳定性电信级防火墙技术、云计算安全技术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，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。公司的数据中心全面防护技术能够为此提供更完善、可靠的安全保护。

产品技术特点和技术水平上面，公司采用“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”的融合开发的技术路线。该技术路线所形成的产品使公司拥有了高性能、高稳定性、高可持续性发展的巨大优势，而且技术难度大、门槛较高，不易被超越。公司的相关产品在金融、运营商、政府、互联网、教育等国家重要客户的关键的网络上得到应用，证明了公司在这个技术路线上面的投入充分得到了市场的认可。同时，公司的技术和产品的先进性也得到多家国际权威机构的认可。

报告期内，公司产品线不断扩张，覆盖了下一代防火墙、数据中心防火墙、内网安全检测系统、微隔离和可视化等产品，但是相较于国内同行业可比公司产品线及解决方案仍不够丰富和完善。同时，报告期内公司新拓展的产品线仍需要一定时间积累从而提高市场份额。

发行人同行业可比公司产品布局、产品技术特点、技术水平、销售渠道、销售策略及规模等方面与公司比较情况如下表所示：

公司名称	主要产品线	产品技术特点	技术水平	销售渠道	客户构成	2018 年收入及利润
国内						
深信服	信息安全、云计算、企业级无线。	公司致力于让企业级用户的 IT 更简单、更安全、更有价值，凭借十余年的持续创新、优秀的产品和服务。公司坚持持续技术创新，重视研发投入，研发创新实力领先。	作为国内较早从事信息安全领域的企业，深信服在我国信息安全市场具有较明显的领先优势，主要信息安全产品持续多年市场份额位居行业前列。	渠道代理销售为主、直销为辅的销售模式。	公司已经在金融、政府、运营商、教育等重点行业以及广大企业级市场拥有了广泛而优质的用户群体。	销售总收入：322,445.05 万元；净利润：60,327.57 万元。
启明星辰	安全产品、安全服务。	启明星辰的系列安全产品覆盖了从威胁识别、检测、控制到审计、违规监管和风险管理。启明星辰倡导“选择部署简单、安全防御简单、策略实施简单、管理维护简单”的安全理念。	国内具有技术创新和产品开发实力的信息安全市场厂商之一	直销和代理销售结合。	政府机关、电信、金融行业和大型国有企业等	销售总收入：252,180.58 万元；净利润：56,012.55 万元。
绿盟科技	信息安全产品、安全服务。	绿盟科技一直专注于为企业级用户提供网络入侵检测、网络入侵防御、抗拒绝服务、远程安全评估等产品和专业安全服务。绿盟科技初创时期就成立了绿盟科技安全研究院，也成为国内安全行业顶尖的技术研究团队之一。	通过持续的技术创新与产品研发，经过十余年的发展，公司已成为国内领先、面向国际、具有核心竞争力的企业级网络安全解决方案供应商。	采用直销与渠道代理销售相结合的方式。	公司客户以政府、电信运营商、金融、能源、互联网领域内的企业级客户为主。	销售收入：134,504.08 万元；净利润：16,747.05 万元。
迪普科技	网络安全产品、应用交付产品、基础网络产品、服务类业务等。	迪普科技专注于企业级网络通信领域，致力于为用户提供完备的产品和解决方案。迪普科技推出了全面覆盖企业级网络通信主要应用领域的共十余类上百	国内领先的企业级网络通信产品及解决方案提供商。	渠道销售和直签销售相结合的方式，并以渠道销售为主。	政府、运营商、电力能源、教育、医疗、金融和其他大型企业构成。	销售总收入：70,405.56 万元；净利润：20,100.69 万元。

公司名称	主要产品线	产品技术特点	技术水平	销售渠道	客户构成	2018 年收入及利润
		款产品，形成了有较强竞争力的完备产品线。				
公司	下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计平台、安全管理平台、云沙箱、微隔离与可视化、虚拟化防火墙、Web 应用防火墙等网络安全软硬件产品。	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。	连续 5 年入选 Gartner“企业级防火墙”魔力象限、Gartner“UTM”魔力象限；连续 2 年入选 Gartner“IDPS”魔力象限；2018 年被选为 Gartner 亚太地区企业级防火墙“全球性”厂商。	渠道代理销售与直销相结合，以渠道代理为主。	金融、电信运营商、政府、互联网企业、教育等行业客户。	销售总收入：56,227.68 万元；净利润：6,891.17 万元。
海外						
Palo Alto Networks	下一代防火墙。	通过专有的操作系统、硬件和软件架构、防火墙内的集成提供应用程序，对用户和内容的可视性进行控制	2011-2017 年被 Gartner 评为企业防火墙市场领导者。	大部分通过分销商、转销商和战略合作伙伴销售，少量直销模式。	企业、服务供应商和政府机构	销售总收入：227,310.00 万美元；净利润：-14,790.00 万美元。
飞塔公司（Fortinet, Inc.）	防火墙、虚拟专用网络、应用控制、防病毒、入侵防护、网页过滤、防垃圾邮件和广域网加速等。	旗舰集成网络安全解决方案，包括提供网络防御体系（FortiGate 物理和虚拟设备产品），能提供广泛安全和网络功保护数据、应用程序和来自网络和内容级的安全威胁。	网络安全设备和安全网关解决方案的领先厂商。根据 IDC 数据，设备销售数量行业排名第 1，销售收入行业排名第 4。	通过分销商、转销商和战略合作伙伴销售其产品和服务。	全球企业、服务提供商和政府机构	销售总收入：180,120.00 万美元；净利润：33,220.00 万美元。
Check Point	全方位的安全解决方案包括从企业网络到移动设	降低网络安全的复杂性，努力解决根本的问题，提供更好更简单的安全解决方式	1999-2002 年间连续 4 年、2004-2015 年间连续 12 年列入 Gartner“企业网络防	通过分销商、OEM、转销商、OPSEC 伙	企业、服务提供商、中小型企业和消费者提供产品和服务。	销售总收入：191,647.50 万美元；净利润：82,130.50

公司名称	主要产品线	产品技术特点	技术水平	销售渠道	客户构成	2018 年收入及利润
	备的安全保护，以及最全面和可视化的安全管理方案。		火墙”魔力象限领导者象限； 2001-2014 年连续 14 年列入 Gartner“移动数据保护”魔力象限领导者象限； 2010-2015 年连续 6 年列入 Gartner“统一威胁管理”魔力象限”领导者象限。	伴、MSP 销售。		万美元。
思科（Cisco）	路由器，交换机，IOS 软件、宽带有线产品、板卡和模块、内容网络、网络管理、光纤平台、网络安全产品与 VPN 设备、网络存储产品、视频系统、IP 通信系统、远程会议系统、无线产品、服务器等。	全球网络互联解决方案的领先厂商，其提供的解决方案是世界各地成千上万的公司、大学、企业和政府部门建立互联网的基础，用户遍及电信、金融、服务、零售等行业以及政府部门和教育机构等。同时，思科系统公司也是建立网络的中坚力量，互联网上近 80%的信息流量经由思科系统公司的产品传递。	IT 和网络行业的全球领导者。获奖主要包括：2018 年 Gartner“企业级防火墙”魔力象限中入选领导者象限。思科下一代防火墙获 Frost & Sullivan 颁发的 2017 年全球网络市场领导奖。	大部分通过分销商，转销商和战略合作伙伴销售其产品和服务，少量直销模式。	企业、公共机构、电信公司、其他服务供应商和个人。	销售总收入：4,933,000.00 万美元； 净利润：11,000.00 万美元。
瞻博（Juniper Networks）	设计、开发和 IP 网络及资讯安全解决方案。	为客户提供建立在经济、安全、开放性和高性能的网络基础设施。	世界上最大和最繁忙的有线和无线运营商、内容和互联网服务提供商、云和数据中心提供商。主要奖项包括：2018 年被列入 Gartner“数据中心网络”魔力象限领导者象限、	大部分通过分销商、转销商和战略合作伙伴销售其产品和服务，少量直销模式。	130 家全球顶级电信运营商、全球财富 100 强中的 96 家企业、数千家联邦、州和当地政府部门以及全球的高等教育机构。	销售总收入：464,750.00 万美元； 净利润：56,690.00 万美元。

公司名称	主要产品线	产品技术特点	技术水平	销售渠道	客户构成	2018 年收入及利润
			Gartner“企业级防火墙”魔力象限领导者象限等。			

数据来源：上市公司招股说明书及年度报告、公司官方网站、Wind 资讯。

注：网络安全行业领域细分领域众多，不同安全厂商聚焦领域及主营业务产品各不相同。发行人根据公开披露信息选择了主营业务及主要产品与公司较为相似的国内外企业作为可比公司，其他产品功能存在较大差异的公司未作为公司主要竞争对手进行比较。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品和服务的规模及收入情况

报告期内，公司主要产品和服务收入呈持续增长趋势。报告期内公司不同产品及服务、不同销售模式所产生的收入情况如下：

单位：万元

产品及服务		2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
边界安全	直销	1,242.27	17.03%	5,060.14	9.10%	5,799.25	12.66%	4,848.34	15.24%
	渠道代理	5,103.46	69.97%	45,690.53	82.13%	36,521.47	79.75%	25,622.34	80.56%
云安全	直销	115.68	1.59%	378.76	0.68%	606.42	1.32%	145.20	0.46%
	渠道代理	195.80	2.68%	2,000.84	3.60%	1,019.61	2.23%	235.25	0.74%
其他	直销	38.20	0.52%	394.10	0.71%	235.14	0.51%	232.20	0.73%
	渠道代理	598.25	8.20%	2,104.33	3.78%	1,613.64	3.52%	720.57	2.27%
主营业务收入合计		**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

报告期内，公司主要产品包括下一代防火墙、入侵检测和防御系统(IDS/IPS)、“山石云·界”和“山石云·格”等产品，具体收入及占比情况如下表所示：

项目			2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
			收入（万元）	占比	收入（万元）	占比	收入（万元）	占比	收入（万元）	占比
边界安全	下一代防火墙	E 系列/C 系列下一代防火墙	3,652.08	50.07%	34,931.01	62.79%	26,603.28	58.09%	20,063.43	63.08%
		X 系列数据中心防护平台	1,114.09	15.27%	6,603.40	11.87%	8,597.52	18.77%	4,677.53	14.71%
		T 系列智能下一代防火墙	120.68	1.65%	883.53	1.59%	822.85	1.80%	1,029.84	3.24%
	入侵检测和防御系统(IDS/IPS)		435.67	5.97%	1,956.04	3.52%	1,390.95	3.04%	677.52	2.13%
云安全	山石云•格		152.52	2.09%	1,265.40	2.27%	1,142.92	2.50%	252.47	0.79%
	山石云•界		158.96	2.18%	1,114.20	2.00%	483.12	1.05%	127.99	0.40%
合计			**5,633.99**	**77.25%**	**46,753.58**	**84.05%**	**39,040.64**	**85.25%**	**26,828.78**	**84.36%**

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	收入（万元）	占比	收入（万元）	占比	收入（万元）	占比	收入（万元）	占比
主营业务收入	7,293.66	100.00%	55,628.69	100.00%	45,795.54	100.00%	31,803.91	100.00%

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等产品及服务，报告期内，公司边界安全中的 E 系列/C 系列下一代防火墙占主营业务收入比例最高，是公司收入的主要来源。

1、主要产品或服务的规模产销分析

（1）报告期内各期主要产品或服务的规模、产销率的变动情况

报告期内，发行人主要产品或服务的产量、销量及产销率数据如下表列示：

主要产品			2019 年 1-3 月			2018 年度			2017 年度			2016 年度		
			产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
边界安全	下一代防火墙	E 系列/C 系列下一代防火墙	5,160	2,710	53%	25,117	23,322	93%	14,134	13,668	97%	13,902	15,131	109%
		X 系列数据中心防护平台	60	42	70%	402	349	87%	344	464	135%	328	296	90%
		T 系列智能下一代防火墙	2	13	650%	254	117	46%	283	113	40%	193	145	75%
	入侵检测和防御系统（IDS/IPS）		288	146	51%	819	723	88%	863	555	64%	423	222	52%
云安全	山石云•格		N/A	330	N/A	N/A	6,006	N/A	N/A	4,719	N/A	N/A	704	N/A
	山石云•界		N/A	240	N/A	N/A	2,981	N/A	N/A	1,064	N/A	N/A	526	N/A

X 系列数据中心防护平台报告期内的产销率分别为 90%、135%、87%和 70%，其中 2017 年的产销率相对较高，主要是因为其产品系列中的 X6180、X7180 均已进入市场多年，公司 2017 年旨在消化产品库存，并相应减少生产采购量，从而导致当年产销率水平较高。

T 系列智能下一代防火墙报告期内的产销率分别为 75%、40%、46%和 650%，尤其在 2017 年和 2018 年产销率水平较低，主要是因为公司对 T 系列的防火墙应用场景进行了细分，并推出了内网安全等其他产品，实现了部分对 T 系列产品的替代。T 系列 2019 年一季度产销率较高,主要系采购及销售绝对量均不高,在销售绝对量大于采购量的情况下,产销率水平较高。

公司云安全相关产品主要为软件形态，不受产量限制。

（2）报告期内各期主要产品或服务的规模、产销率的变动与业务模式的匹配情况

生产模式上，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，其中硬件设备主要采取代工模式生产，需要一定的生产周期，发行人需根据对客户需求的预测提前确定采购及生产量，从而可能造成产销率水平出现波动。此外，公司各产品系列中均有多款型号处于推广阶段，相应市场尚未成熟，也可能造成产销率水平较低。

综上，报告期内公司各期主要产品产量、销量、产销率的变动与业务模式相匹配。

2、主要产品销售价格、销售数量分析

（1）报告期内主要产品销售价格、销售数量的变动情况

报告期内，发行人主要产品或服务的销售价格、销售数量如下表列示：

单位：元/台

项目			2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
			销售数量	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量	销售价格
边界安全	下一代防火墙	E 系列/C 系列下一代防火墙	2,710	13,476.29	23,322	14,977.71	13,668	19,463.92	15,131	13,259.82
		X 系列数据中心防护平台	42	265,259.04	349	189,209.25	464	185,291.47	296	158,024.61
		T 系列智能下一代防火墙	13	92,829.48	117	75,515.51	113	72,818.21	145	71,023.77
	入侵检测和防御系统（IDS/IPS）		146	29,840.20	723	27,054.51	555	25,062.16	222	30,519.02
云安全	山石云•格		330	4,621.78	6,006	2,106.90	4,719	2,421.95	704	3,586.21
	山石云•界		240	6,623.32	2,981	3,737.66	1,064	4,540.62	526	2,433.20

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。

1）公司的产品和服务销售实现模式

公司目前已经形成了包括下一代防火墙、入侵检测和防御系统、微隔离与可视化和虚拟化防火墙等在内的网络安全产品及服务体系。通过不断分析不同客户应用场景，积累相关经验，打造差异化安全方案，更好地为不同行业客户提供网络安全保障。用户通常需要不同性能与层级的产品和服务配置，因此公司所在行业的产品和服务销售往往是以提供软硬件结合的业务模式实现，厂商需要针对具体项目，根据用户需求，差异化的提供最合适的产品和服务组合。

2）公司销售价格确定机制和原则

报告期内，公司在直签销售时基本以项目招投标和协议谈判的方式实现销售；在渠道代理模式下销售时，公司销售人员和下级代理主要以项目招投标的方式获取项目并由下级代理商向公司总代理下单采购。因此，终端用户项目的招投标结果直接决定公司销售价格。公司设定产品目录价作为基准价格，并根据项目招投标情况确定最终项目销售价格。

3）影响产品销售定价的具体因素

公司主要产品为基于自主设计的硬件平台并搭载自研安全软件后的软硬件一体形式，产品附加价值及毛利率较高。公司销售人员参与直销客户和大部分渠道代理模式下终端用户的开发工作，并提供产品报价。公司设定产品目录价作为基准价格，各级销售人员享有不同级别的销售折扣权限。

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。更为重要的是，公司产品销售定价受终端客户的采购规模、所属行业及项目竞争情况等影响，存在相同型号、配置的产品在不同年度、不同项目之间，实际销售折扣差异较大的情况，无法以统一系列、型号均价在年度间比较。由于公司网络安全产品毛利率普遍较高，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，产品成本的小幅上升不会对公司产品定价策略造成实质影响。

4）下一代防火墙产品平均单价变动因素情况

报告期内，公司下一代防火墙产品销售单价情况如下表所示：

单位：元/台

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	13,476.29	14,977.71	19,463.92	13,259.82
X 系列数据中心防护平台	265,259.04	189,209.25	185,291.47	158,024.61
T 系列智能下一代防火墙	92,829.48	75,515.51	72,818.21	71,023.77

公司目前已经形成了包括下一代防火墙、入侵检测和防御系统、微隔离与可视化和虚拟化防火墙等在内的网络安全产品及服务体系。通过不断分析不同客户应用场景，积累相关经验，打造差异化安全方案，更好地为不同行业客户提供网络安全保障。用户通常需要不同性能与层级的产品和服务配置，因此公司所在行业的产品和服务销售往往是以提供软硬件结合的业务模式实现，厂商需要针对具体项目，根据用户需求，差异化的提供最优化的产品和服务解决方案。

报告期内，公司 E 系列/C 系列下一代防火墙主要产品型号价格增长率分别为 46.79%和-22.21%，呈先升后降趋势，主要因为公司调整销售策略。2017 年，为满足包括银行在内的各行业客户对高性能网络安全建设的需求，公司提高了该系列中高端型号产品的销售量和销售单价，相比 2016 年分别增长 24.27%和 56.53%。2018 年，公司渠道代理商自主开拓客户模式新增销售 E 系列/C 系列 6,996 台（Lithium 及 Sodium 平台合计），销售单价为 6,504.65 元/台，占当年 E 系列/C 系列总销售数量的 30.00%，拉低了该系列的销售单价。

X 系列数据中心防护平台 2017 年相对于 2016 年销售单价上涨 17%，主要是因为该系列采用分布式硬件架构，单个产品由主机和多个板卡组成，可以根据用户带宽规模搭配多种板卡，提升处理性能。报告期内，公司用户带宽规模逐年增加，用户采购该平台时逐年增大性能扩展板卡数量，使得整机每年销售单价逐年上升。

（2）主要产品销售价格、销售数量的变动情况与可比公司变动趋势分析

可比上市公司（包括天融信、深信服、迪普科技、启明星辰、绿盟科技等）中，除迪普科技外，其他公司均未公开披露主要产品的销售价格及销售数量等信息。迪普科技在其招股说明书中披露的产品价格信息如下：

单位：元/件

产品大类	产品具体类型	产品平均单位价格		
		2018 年度	**2017 年度**	**2016 年度**
网络安全产品	DPI 流量分析设备	145,179.12	111,838.60	71,845.17
	物联网应用安全控制系统（DAC）	106,616.45	103,662.87	150,292.16
	Web 应用防火墙（WAF）	49,120.26	49,561.81	53,615.02
	漏洞扫描系统（Scanner）	31,812.70	29,716.18	33,071.82
	入侵防御系统（IPS）	42,398.92	40,550.81	51,280.23
	异常流量清洗（Guard、Probe）	52,239.95	62,870.09	85,473.07
	应用防火墙（FW）	15,766.49	15,312.07	18,309.21
应用交付产品	高速缓存加速系统（DeepCache）	74,132.09	77,250.34	102,704.63
	上网行为管理及流控（UAG）	60,500.88	86,888.81	53,670.43
	统一管理中心（UMC）	12,498.46	20,460.94	25,714.95
	应用交付平台（ADX）	100,395.38	85,038.74	68,058.85
基础网络产品	LSW 系列盒式交换机	1,792.46	2,057.16	1,911.04
	WLAN 产品（AC/AP）	756.43	753.53	741.79
	路由器产品	18,191.05	6,482.26	7,609.19
	深度业务路由交换网关（DPX）	7,930.54	11,522.44	9,398.34

根据以上迪普科技的价格信息，其多个产品的单位价格在报告期内存在较大波动，情形与发行人相似。

除迪普科技披露具体产品平均价格外，同行业可比公司并未披露产品具体性能、型号及价格等相关信息，同时，公司同类产品每年销售型号也存在变动，主要产品销售价格、销售数量的变动趋势与可比公司不具可比性。

（二）主要客户情况

报告期内，公司采用直销和渠道代理销售相结合的模式，并以渠道代理销售为主，直销为辅。渠道代理销售客户一般非公司产品最终使用方，直销客户为公司产品最终实际使用者。

1、前五大客户情况

报告期内，公司各期销售额前五大客户的具体情况如下表所示：

（1）2019 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	2,029.89	27.83%
2	英迈电子商贸（上海）有限公司	1,483.81	20.34%
3	神州数码	1,362.92	18.69%
	神州数码云		
4	Tencent America LLC	320.48	4.39%
	Tencent Cloud LLC.		
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		
	腾讯科技(深圳)有限公司		
	腾讯云计算（北京）有限责任公司		
5	中国电信	260.86	3.58%
合计		**5,457.96**	**74.83%**

（2）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	英迈电子商贸（上海）有限公司	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%**

（3）2017 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	21,489.09	46.92%
2	神州数码	5,102.98	11.14%
	神州数码云		
3	安徽省皖煤国贸有限责任公司	4,435.35	9.69%
4	英迈电子商贸（上海）有限公司	2,669.17	5.83%
5	腾讯科技（深圳）有限公司	1,467.91	3.21%
	WECHAT PAY MALAYSIA SDN.BHD.		
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		

序号	客户	销售金额	占主营业务收入比例
	Tencent America LLC		
合计		**35,164.50**	**76.79%**

（4）2016 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	12,215.53	38.41%
2	安徽省皖煤国贸有限责任公司	6,926.27	21.78%
3	神州数码	3,766.79	11.84%
	神州数码云		
4	深圳中兴网信科技有限公司	1,222.77	3.84%
	深圳市中兴康讯电子有限公司		
	中兴通讯股份有限公司		
5	中国电信	1,219.69	3.84%
合计		**25,351.04**	**79.71%**

发行人报告期内对单个客户的销售金额均未超过当期销售总额的 50%，不存在严重依赖少数客户的情形。报告期内，发行人及 5%以上股东、董监高、核心技术人员与以上主要客户不存在关联关系。

2、前十大渠道代理商客户情况

（1）报告期内，公司各期销售额前十大渠道代理商客户的具体情况如下表所示：

1）2019 年 1-3 月

单位：万元

序号	客户	销售金额	占渠道代理销售收入比例
1	佳电	2,029.89	34.42%
2	英迈	1,483.81	25.16%
3	神州数码	1,175.79	19.94%
4	汇志凌云	244.77	4.15%
5	SUMTEC E.I.R.L.	96.58	1.64%
6	北京美意通科技有限公司	88.48	1.50%
7	深圳市神州动力数码有限公司	82.76	1.40%

8	北京阳明高科科技有限公司	64.09	1.09%
9	北京信通智联科技有限公司	53.25	0.90%
10	安徽省皖煤国贸有限责任公司	43.11	0.73%
合计		**5,362.53**	**90.93%**

2）2018 年度

单位：万元

序号	客户	销售金额	占渠道代理销售收入比例
1	佳电	25,891.28	51.99%
2	神州数码	9,954.96	19.99%
3	英迈	6,316.38	12.68%
4	上海华盖	2,877.48	5.78%
5	北京浩丰创源科技股份有限公司	636.27	1.28%
6	合肥维诺信息系统集成有限公司	347.37	0.70%
7	山东优固信息技术有限公司	287.41	0.58%
8	Whip Solutions	214.46	0.43%
9	安徽省皖煤国贸有限责任公司	202.12	0.41%
10	北京阳明高科科技有限公司	197.51	0.40%
合计		**46,925.25**	**94.23%**

3）2017 年度

单位：万元

序号	客户	销售金额	占渠道代理销售收入比例
1	佳电	21,489.09	54.88%
2	神州数码	4,525.48	11.56%
3	安徽省皖煤国贸有限责任公司	4,435.35	11.33%
4	英迈	2,669.17	6.82%
5	北京浩丰创源科技股份有限公司	737.50	1.88%
6	上海华盖	489.02	1.25%
7	Microsmartnet Distribution Limited	419.91	1.07%
8	北京铜牛信息科技股份有限公司	360.01	0.92%
9	北京瑞星网安技术股份有限公司	256.93	0.66%
10	中通服建设有限公司	231.44	0.59%
合计		**35,613.91**	**90.96%**

4）2016 年度

单位：万元

序号	客户	销售金额	占主渠道代理收入的比例
1	佳电	12,215.53	45.96%
2	安徽省皖煤国贸有限责任公司	6,926.27	26.06%
3	神州数码	2,989.91	11.25%
4	成都蓝码科技发展有限公司	393.16	1.48%
5	Amber Information Technology Company Limited	340.69	1.28%
6	上海同翔国际贸易有限公司	254.24	0.96%
7	神州顶联科技有限公司	224.49	0.84%
8	南京盛佳建业科技有限责任公司	203.93	0.77%
9	广州光天信息科技有限公司	189.14	0.71%
10	四川锐昕科技有限责任公司	177.50	0.67%
合计		**23,914.85**	**89.98%**

（2）报告期内，前十大代理商销售收入占渠道代理收入的比例为 89.98%、90.96%、94.23%和 90.93%，公司前十大代理商的基本情况如下：

1）佳电（上海）管理有限公司

佳电（上海）管理有限公司隶属于伟仕佳杰控股有限公司（股票代码：00856.HK），伟仕佳杰控股有限公司 2002 年在香港联合交易所主板上市，是亚太区知名的 IT 产品分销商。佳电（上海）管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	佳电（上海）管理有限公司
成立时间	2001 年 6 月 6 日
注册资本	人民币 17,438 万元
实际控制人或主要股东	高志远
主营业务	从事货物及技术的进出口业务,转口贸易、区内企业间贸易及贸易代理,区内商业性简单加工及贸易咨询服务,计算机软件及辅助设备、电子产品、家用电器、办公自动化设备、仪器仪表及电气产品、通讯设备、一类、二类医疗器械的销售及出版物经营。
规模	1,000-4,999 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

2）北京神州数码有限公司

北京神州数码有限公司隶属于神州数码集团股份有限公司（股票代码：000034.SZ），后者是国内知名的 IT 服务提供商，在政府、金融、电信和制造行

业的软件及集成服务领域市场地位均位居前列。北京神州数码有限公司的基本情况如下：

公司名称	北京神州数码有限公司
成立时间	2002 年 9 月 16 日
注册资本	人民币 100,000 万元
实际控制人或主要股东	郭为
主营业务	技术开发、技术服务;技术咨询;批发自行开发后的产品、计算机硬件及辅助设备、电子产品、机械设备、医疗器械 II 类、家用电器;技术进出口、代理进出口、货物进出口;维修办公设备、家用电器;生产、加工计算机硬件;图书、报纸、期刊、电子出版物、音像制品批发、零售（出版物经营许可证有效期至 2022 年 04 月 30 日）;销售食品。
规模	500-999 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

3）英迈电子商贸（上海）有限公司

英迈电子商贸（上海）有限公司为英迈（Ingram Micro）旗下企业，后者是全球领先的技术与供应链服务商，2016 年被海航科技（600751.SH）收购。英迈电子商贸（上海）有限公司的基本情况如下：

公司名称	英迈电子商贸（上海）有限公司
成立时间	2012 年 1 月 5 日
注册资本	人民币 71,733.3 万元
实际控制人或主要股东	海航科技股份有限公司
主营业务	信息技术产品及其零部件、电脑软硬件、半导体、通讯产品、家用电器、电子出版物等商品的批发、网上零售、佣金代理（拍卖除外）以及进出口业务,并提供相关的技术咨询、技术支持、维修、售后服务等相关的配套服务,机械设备租赁。
规模	1,000-4,999 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

4）上海华盖科技发展股份有限公司

上海华盖科技发展股份有限公司为上海市高新技术企业，专注于政府、金融、医疗、教育、企业等行业客户，已与华为、联想、绿盟科技、飞塔、微软、IBM、Oracle 等国内外知名厂商建立了合作关系。上海华盖科技发展股份有限公司的基本情况如下：

公司名称	上海华盖科技发展股份有限公司
成立时间	2000 年 1 月 10 日
注册资本	人民币 3,000 万元
实际控制人或主要股东	李永胜
主营业务	计算机系统集成、软件、网络工程的开发,计算机软硬件,电子电器的批发、零售,从事货物及技术的进出口业务,自有房屋租赁,自有设备租赁,从事信息科技、计算机科技、网络科技专业领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

5）北京浩丰创源科技股份有限公司

公司名称	北京浩丰创源科技股份有限公司
成立时间	2005 年 12 月 28 日
注册资本	人民币 36,775.377 万元
实际控制人或主要股东	孙成文
主营业务	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;计算机技术培训;基础软件服务、应用软件服务;计算机系统服务;数据处理;销售计算机、软件及辅助设备、计算机网络设备、电子产品、通讯设备。以下项目限外埠经营:建筑智能化综合布线;视频监控及会议系统建设;计算机系统集成设备及强弱电安装服务;机电设备安装;数据中心建设。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

6）合肥维诺信息系统集成有限公司

公司名称	合肥维诺信息系统集成有限公司
成立时间	2015 年 10 月 8 日
注册资本	人民币 1,005 万元
实际控制人或主要股东	汪文军
主营业务	网络设备销售
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

7）山东优固信息技术有限公司

公司名称	山东优固信息技术有限公司
成立时间	2016 年 6 月 15 日
注册资本	人民币 1,100 万元

实际控制人或主要股东	王桂荣
主营业务	计算机软硬件的技术开发、技术咨询、销售及维修;销售:计算机及辅助设备、网络设备;计算机系统集成;建筑智能化工程;信息技术服务。
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

8）安徽省皖煤国贸有限责任公司

公司名称	安徽省皖煤国贸有限责任公司
成立时间	2014 年 3 月 18 日
注册资本	人民币 72,310 万元
实际控制人或主要股东	安徽省皖北煤电集团有限责任公司
主营业务	煤炭经营批发、普通货物配载、装卸、仓储服务;机电设备、矿山机械销售;建材材料、钢铁、燃料油（不含危险化学品、剧毒化学品、易制毒化学品）销售;焦炭、铁矿石、氧化铝及铝锭;从事货物及技术的进出口业务,国内货运代理,转口贸易,区内企业间的贸易及贸易代理,企业管理咨询、商务信息咨询,会务会展服务、展示展览服务、电子商务（不得从事增值电信、金融业务）,票务代理、文化艺术交流与策划;汽车及汽车零配件、办公用品、木材、橡胶及制品、食用农产品、五金交点、针纺织品、洗涤用品、文体用品、化妆品、服装鞋帽、饲料、日用杂货、玩具、家具、厨具、工艺品、酒类、电子产品、日用品、珠宝首饰、金银饰品的销售,食品流通;电线电缆、消防器材、通讯器材、金属制品销售;企业铁路自备车普通货物运输及租赁服务,铁路运输代理;国内沿海长江中下游及支流省际普通货物水路运输;船舶租赁。
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

9）北京阳明高科科技有限公司

公司名称	北京阳明高科科技有限公司
成立时间	2016 年 12 月 13 日
注册资本	人民币 1,000 万元
实际控制人或主要股东	杨素强
主营业务	技术开发;技术推广;技术咨询;技术服务;销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、文化用品、工艺美术品;承办展览展示;设计、制作、代理、发布广告;组织文化艺术交流活动（不含演出）;租赁计算机、通讯设备;软件开发;计算机系统服务。
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

10）北京铜牛信息科技股份有限公司

公司名称	北京铜牛信息科技股份有限公司
成立时间	2005 年 9 月 21 日
注册资本	人民币 4,897.6 万元
实际控制人或主要股东	贾晓彬
主营业务	技术推广服务;计算机系统服务;基础软件服务;应用软件服务;销售通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备;数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）;租赁计算机、通讯设备;出租办公用房;货物进出口、技术进出口、代理进出口;互联网接入服务业务;互联网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械以外的内容）;经营电信业务。
规模	50-99 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

11）北京瑞星网安技术股份有限公司

公司名称	北京瑞星网安技术股份有限公司
成立时间	2006 年 9 月 21 日
注册资本	人民币 12,500 万元
实际控制人或主要股东	王莘
主营业务	信息安全整体解决方案的研发、销售及相关增值服务。主要产品为企业级产品、个人级产品、网络增值服务。公司自成立以来一直专注于信息安全领域,以优质的产品和专业的“安全+”服务,向政府、企业及个人提供基于终端安全、边界安全、管理安全、审计安全、移动安全、网络安全等核心技术的整体解决方案,帮助用户有效应对各种类型的信息安全威胁。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

12）中通服建设有限公司

公司名称	中通服建设有限公司
成立时间	1986 年 12 月 5 日
注册资本	人民币 55,000 万元
实际控制人或主要股东	广东省通信产业服务有限公司
主营业务	通信工程施工总承包壹级;电子与智能化工程专业承包一级;涉密信息系统集成（系统集成/安防监控/综合布线）甲级;通信信息网络系统集成甲级;信息系统集成及服务壹级;信息安全服务资质认证壹级;建筑智能化系统设计专项甲级;安全技术防范系统设计、施工、维修壹级;建筑装饰工程设计专项丙级;广东省有线广播电视台工程设计安装;通信网络代维（外包）通信基站专业甲级;通信网络代维（外包）通信线路专业甲级;通信网络代维（外包）铁塔专业甲级;通信网络代维（外包）装维专业甲级;通信网络代

	维（外包）综合代维专业甲级;信息服务业务（仅限互联网信息服务）;承装类四级、承修类四级、承试类五级电力设施许可,建筑装修装饰工程专业承包贰级,电力工程施工总承包贰级,环保工程专业承包叁级,机电工程施工总承包贰级,建筑工程施工总承包叁级;市政公用工程施工总承包叁级;输变电工程专业承包叁级;钢结构工程专业承包叁级;消防设施工程专业承包贰级;特种工程（限结构补强）专业承包不分等级;有线电视广播工程总承包壹级;零售国内版图书、报纸、期刊、零售音像制品和电子出版物;施工劳务不分等级;境外通信、建筑智能化工程和境内国际招标工程;上述境外工程所需的设备、材料出口及劳务输出;计算机软件开发;通信、电子设备维护、保养;销售:电子产品及通信设备（不含广播电视发射设备、接收设施）,通信器材,计算机及零配件,建筑材料;电力销售;房屋租赁;电信业务代理。
规模	1,000-4,999 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

13）上海同翔国际贸易有限公司

公司名称	上海同翔国际贸易有限公司
成立时间	2014 年 6 月 12 日
注册资本	人民币 10,000 万元
实际控制人或主要股东	安徽省博文物资贸易有限公司
主营业务	从事货物及技术的进出口业务,煤炭、焦炭、建材、化肥、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、有色金属、矿产品（除专控）、机械设备、机电产品、燃料油（除危险品）、汽车、汽车零配件、木材、苗木花卉、橡胶及制品、五金交电、电线电缆、消防器材、通讯器材（除卫星电视广播地面接收设施）、劳防用品、服装服饰、日用百货、金属制品的销售;电子商务（不得从事增值电信,金融业务）,企业管理咨询、投资咨询,投资管理,资产管理,商务信息咨询,转口贸易,区内企业间的贸易及贸易代理,第三方物流服务
与发行人及其关联方的关联关系	无

14）神州顶联科技有限公司

公司名称	神州顶联科技有限公司
成立时间	2007 年 9 月 24 日
注册资本	人民币 5,700 万元
实际控制人或主要股东	刘国梁
主营业务	计算机软、硬件开发、销售及技术服务;计算机系统集成、数据处理及存储服务;计算机、通讯和办公设备维修;互联网接入服务;安防工程设计、施工（凭资质证经营）;非专控通信设备、仪器仪表的销售;教育信息咨询;计算机及通讯设备租赁。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的	无

关联关系	

15）南京盛佳建业科技有限责任公司

公司名称	南京盛佳建业科技有限责任公司
成立时间	2004 年 9 月 7 日
注册资本	人民币 1,520 万元
实际控制人或主要股东	杨钟辉
主营业务	信息系统集成及软件开发;电子产品、计算机软硬件、通讯设备、五金交电、建筑材料、汽车配件销售;电子产品租赁、安装、调试、维护;智能化系统工程、计算机网络工程的设计、施工、调试、维护;日用百货、装饰材料、办公家具销售。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

16）广州光天信息科技有限公司

公司名称	广州光天信息科技有限公司
成立时间	2014 年 2 月 22 日
注册资本	人民币 1,000 万元
实际控制人或主要股东	王宇
主营业务	软件开发;信息系统集成服务;计算机房维护服务;信息技术咨询服务;数据处理和存储服务;集成电路设计;软件测试服务;计算机信息安全产品设计;电子设备工程安装服务;计算机批发;计算机零配件批发;软件批发;办公设备耗材批发;通讯设备及配套设备批发;电子元器件批发;电子产品批发;安全技术防范产品批发;充电桩销售;电子产品零售;计算机技术开发、技术服务;电子工程设计服务;办公设备租赁服务;软件服务;安全系统监控服务;办公用机械制造;企业管理咨询服务;教育咨询服务;数字动漫制作;游戏软件设计制作;企业管理服务
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

17）四川锐昕科技有限责任公司

公司名称	四川锐昕科技有限责任公司
成立时间	2010 年 3 月 23 日
注册资本	人民币 200 万元
实际控制人或主要股东	李晓锋
主营业务	计算机服务业;软件业;商品批发与零售。
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

18）成都蓝码科技发展有限公司

公司名称	成都蓝码科技发展有限公司
成立时间	2002 年 5 月 23 日
注册资本	人民币 3,200 万元
实际控制人或主要股东	陈苏
主营业务	计算机软硬件的开发、生产、销售和计算机系统的设计、集成、安装服务;数据处理和计算机维修;公共软件服务、基础软件服务、应用软件服务;网络维护;通信工程设计、施工;智能化安装工程设计、施工;电子工程设计、安装;安防工程施工、机械工程技术的推广及技术服务(以上经营范围涉及资质许可的凭相关资质从事经营);销售通讯产品(不含无线电发射设备及卫星地面接收设备)、电子产品、教学用专用仪器、建筑材料(不含危险化学品);音响设备、影视录放设备的设计、制造、销售及技术服务;第二类增值电信业务中的信息服务业务(不含固定网电话信息服务)(凭增值电信业务经营许可证在有效期内经营)。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

19）Whip Solutions

公司名称	Whip Solutions
成立时间	2014 年 1 月 15 日
注册资本	500,000 墨西哥元
实际控制人或主要股东	Israel Morales Cedillo
主营业务	Purchase sale import，export and distribution of telephony communications and security equipment
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

20）Microsmartnet Distribution Limited

公司名称	Microsmartnet Distribution Limited
成立时间	2017 年 5 月 17 日
实际控制人或主要股东	LAO KONG CHON
主营业务	IT product Distributor
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

21）Amber Information Technology Company Limited

公司名称	Amber Information Technology Company Limited

成立时间	2014 年 1 月 7 日
股权结构	LAO KONG CHON 持股 80%，CHAN LAI WA 持股 20%
实际控制人或主要股东	LAO KONG CHON
主营业务	IT product Distributor
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

22）北京汇志凌云数据技术有限责任公司

公司名称	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
成立时间	2016 年 8 月 18 日
注册资本	人民币 2,500 万元
实际控制人或主要股东	李东生
主营业务	技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广、技术转让；工程勘察设计；产品设计；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、电子产品、建筑材料（不从事实体店铺经营）；安全技术防范产品、非家用制冷、空调设备。
规模	50-99 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

23）北京美意通科技有限公司

公司名称	北京美意通科技有限公司
成立时间	2011 年 8 月 4 日
注册资本	人民币 300 万元
实际控制人或主要股东	高玉明
主营业务	技术开发、技术服务、计算机系统服务、基础软件服务、销售计算机、软件及辅助设备、电子产品
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

24）深圳市神州动力数码有限公司

公司名称	深圳市神州动力数码有限公司
成立时间	2000 年 5 月 10 日
注册资本	人民币 3,500 万元
实际控制人或主要股东	陈国标
主营业务	计算机软硬件、网络设备、通讯产品、电子产品、安防产品、办公设

	备及零配件的技术开发、销售、技术咨询、技术服务外包和上门维修；在网上销售上述产品；国内贸易；云计算技术服务（不含限制项目）；计算机软件系统集成；计算机软硬件的技术服务和技术维护（不含限制项目）；软件开发；信息安全技术、信息技术、网络终端技术、多媒体技术的研发；经营进出口业务（以上均不含法律、行政法规、国务院决定在登记前须经批准的项目）
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

25）北京信通智联科技有限公司

公司名称	北京信通智联科技有限公司
成立时间	2013 年 11 月 18 日
注册资本	人民币 300 万元
实际控制人或主要股东	杨凡
主营业务	系统集成及防火墙
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

26）SUMTEC E.I.R.L.

公司名称	SUMTEC E.I.R.L.
成立时间	1991 年 4 月 1 日
股权结构	Lay Cano Victor Alfredo 持股 100%
实际控制人或主要股东	Lay Cano Victor Alfredo
主营业务	Value Added Distributor
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

报告期内，发行人 5%以上股东、董监高、核心技术人员与以上主要渠道代理商客户不存在关联关系。

（3）报告期前十大代理商与发行人的合作历史及是否为独家代理情况

客户名称	销售范围	合作历史	是否独家代理	对发行人业务的影响
佳电（上海）管理有限公司	全国	2011 年开始合作至今	否	佳电同时与奇安信、绿盟科技保持合作，非独家代理。佳电内部不同事业部负责不同品牌的业务，各自流程独立、考核独立、人员独立、销售业绩和销售流程互不影响，非独家代理对发行人没有影响。

客户名称	销售范围	合作历史	是否独家代理	对发行人业务的影响
北京神州数码有限公司	全国	2014 年开始合作至今	否	神州数码同一控制下其他主体同时与 Palo Alto、Check Point、华为等保持合作；相关公司系不同法人主体，各自流程独立、考核独立、人员独立、销售业绩和销售流程互不影响，非独家代理对发行人没有影响。
英迈电子商贸（上海）有限公司	全国	2017 年开始合作至今	否	英迈境内与 PaloAlto 建立有合作关系该厂家为国外品牌，对公司国内业务竞争影响较小。
上海华盖科技发展股份有限公司	全国	2013 年开始合作至今	否	上海华盖同时与绿盟科技、飞塔（Fortinet）有合作关系；上海华盖系发行人总代之一，同行业主要经销商均与多家厂商保持合作关系，非独家代理未对发行人业务产生影响。
北京汇志凌云数据技术有限责任公司	全国	2019 年开始合作至今	否	汇志凌云同时与绿盟科技、Array Networks 有合作关系。汇志凌云内部不同事业部负责不同品牌的业务，各自流程独立、考核独立、人员独立、销售业绩和销售流程互不影响，非独家代理对发行人没有影响。
北京浩丰创源科技股份有限公司	北京	2012 年开始合作至今	否	直签代理商，提供行业解决方案公司，涉及各类安全产品，发行人产品做为整体解决方案的一部分，业务不受影响。
合肥维诺信息系统集成有限公司	合肥	2015 年开始合作至今	否	同上
山东优固信息技术有限公司	山东	2016 年开始合作至今	否	同上
安徽省皖煤国贸有限责任公司	全国	2016 年开始合作至 2017 年	否	同上
北京阳明高科科技有限公司	北京	2017 年开始合作至今	否	同上
北京铜牛信息科技股份有限公司	北京	2012 年开始合作至 2018 年底	否	同上
北京瑞星网安技术股份有限公司	天津	2012 年开始合作至 2018 年底	否	同上
中国通信服务建设有限公司	全国	2017 年开始合作至今	否	同上
上海同翔国际贸易有限公司	全国	2014 年至 2015 年	否	同上
神州顶联科技有限公司	山东	2016 年至 2017 年合作	否	同上
南京盛佳建业	江苏	2017 年至 2018	否	同上

客户名称	销售范围	合作历史	是否独家代理	对发行人业务的影响
科技有限责任公司		年合作		
广州光天信息科技有限公司	广东	2014 年开始合作至今	否	同上
四川锐昕科技有限责任公司	四川	2011 年开始合作至今	否	同上
成都蓝码科技发展有限公司	四川	2011 年至 2016 年	否	同上
北京美意通科技有限公司	北京	2016 年开始合作至今	否	同上
深圳市神州动力数码有限公司	深圳	2016 年开始合作至今	否	同上
Whip Solutions	墨西哥	2017 年至 2018 年	是	-
Microsmartnet Distribution Limited	香港、澳门、台湾	2017 年至 2018 年	是	-
Amber Information Technology Company Limited	香港、澳门、台湾	2016 年至 2017 年	是	-
SUMTEC E.I.R.L.	秘鲁、厄瓜多尔	2018 年开始合作至今	否	同时与飞塔保持合作，非独家代理。但只针对特定的客户销售飞塔的产品,且其内部各自流程独立、考核独立、人员独立、销售业绩和销售流程互不影响，非独家代理对发行人没有影响。

3、前五大直销客户情况

报告期内，公司各期销售额前五大直销客户的具体情况如下表所示：

（1）2019 年 1-3 月

单位：万元

序号	客户	销售金额	占直销收入比例
1	Tencent America LLC	320.48	22.95%
	Tencent Cloud LLC.		
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		
	腾讯科技(深圳)有限公司		
	腾讯云计算（北京）有限责任公司		
2	中国电信	260.86	18.68%
3	山东浪潮云服务信息科技有限公司	187.19	13.41%

序号	客户	销售金额	占直销收入比例
4	北京神州数码云科信息技术有限公司	187.13	13.40%
5	湖南京东云东禾云计算有限公司	135.26	9.69%
	北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司		
	怀化京东云金海云计算有限公司		
	河南京东中原云计算有限公司		
	山西京东云乾云计算有限公司		
	北京京东世纪贸易有限公司		

（2）2018 年度

单位：万元

序号	客户	销售金额	占直销收入比例
1	中国电信	1,437.84	24.65%
2	腾讯科技（深圳）有限公司	1,057.03	18.12%
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		
	腾讯云计算（北京）有限责任公司		
	ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED		
	Tencent America LLC		
	Tencent Cloud LLC.		
	WECHAT PAY MALAYSIA SDN. BHD.		
3	山东浪潮云服务信息科技有限公司	747.60	12.82%
4	招商银行股份有限公司	516.09	8.85%
5	神州数码云	496.36	8.51%
合计		**4,254.92**	**72.95%**

（3）2017 年度

单位：万元

序号	客户	销售金额	占直销收入比例
1	腾讯科技（深圳）有限公司	1,467.91	22.10%
	WECHAT PAY MALAYSIA SDN.BHD.		
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		
	Tencent America LLC		
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	1,231.05	18.54%
	深圳中兴网信科技有限公司		
	ZTE USA Inc.		

3	中国电信	1,157.11	17.42%
4	山东浪潮云服务信息科技有限公司	706.72	10.64%
5	杭州安恒信息技术股份有限公司	593.53	8.94%
合计		**5,156.31**	**77.65%**

（4）2016 年度

单位：万元

序号	客户	销售金额	占直销收入比例
1	深圳中兴网信科技有限公司	1,222.77	23.40%
	深圳市中兴康讯电子有限公司		
	中兴通讯股份有限公司		
2	中国电信	1,215.53	23.26%
3	杭州安恒信息技术股份有限公司	800.90	15.33%
4	神州数码云	776.88	14.87%
5	腾讯科技（深圳）有限公司	451.21	8.63%
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		
	ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED		
合计		**4,467.29**	**85.49%**

报告期内，发行人 5%以上股东、董监高、核心技术人员与以上主要直销客户不存在关联关系。

4、前五大直销客户、渠道代理商客户变动分析

（1）前五大直销客户变动分析

1）2017 年与 2016 年相比变动分析

公司与山东浪潮云服务信息科技有限公司于 2017 年新建立合作，销售金额较高，成为公司该年度前五大直销客户；公司与神州数码云继续合作，但交易金额有所下降，其未进入公司前五大直销客户。

2）2018 年与 2017 年相比变动分析

2018 年，受美国制裁影响，中兴通讯股份有限公司采购公司产品的金额大幅下降；同时，公司与杭州安恒信息股份有限公司于 2017 年下半年终止合作，因此中兴通讯和杭州安恒信息股份有限公司未进入 2018 年公司前五大直销客户。同时，公司与招商银行股份有限公司合作加强，与神州数码云的继续保持合作，

使得招商银行股份有限公司和神州数码云进入公司 2018 年度前五大直销客户。

3）2019 年 1-3 月与 2018 年相比变动分析

2019 年 1-3 月，公司与京东建立合作，主要为其云环境数据中心提供网络安全防护，京东进入公司 2019 年一季度前五大直销客户。原有前五大直销客户中的招行银行未进入前五。

（2）渠道代理商客户变动分析

1）2017 年与 2016 年对比分析

英迈电子商贸（上海）有限公司为公司 2017 年新签订的总代理商，交易金额较大进入前五大渠道代理客户；2017 年，公司与浩丰创源科技有限公司建立合作，交易金额较高，进入前五大渠道代理客户；与成都蓝码科技发展有限公司继续交易但金额减少，导致成都蓝码退出渠道代理客户前五大。

另外，公司海外销售收入整体规模偏低，单个代理商的销售规模较为有限，随着 2017 年度国内销售收入的增长及引入英迈、战略行业 ISV，Amber Information Technology Company Limited 及其他海外代理商未进入公司的渠道代理客户前五大。

2）2018 年与 2017 年对比分析

2016 年及 2017 年，发行人与上海华盖、皖煤国贸签订了三方协议——《一级渠道合作协议》：皖煤国贸购买山石网科的网络安全产品，并仅将该产品销售给上海华盖；上海华盖作为发行人渠道合作伙伴，对外销售山石网科网络安全产品。2018 年，皖煤国贸、上海华盖停止选择上述合作方式，改为由上海华盖直接与发行人签署销售协议，使得 2018 年度上海华盖取代皖煤国贸成为发行人的前五大渠道代理客户。

3）2019 年 1-3 月与 2018 年相比变动分析

2019 年，公司与北京汇志凌云数据技术有限责任公司签订总代协议，该公司成为公司新的总代理。SUMTEC E.I.R.L.为公司秘鲁等地区海外区域代理，自 2018 年与公司合作至今。由于金额相对其他代理商较大，汇志凌云和 SUMTEC E.I.R.L.进入公司 2019 年一季度前五大渠道代理商客户。

5、边界安全、云安全及其他业务前五大终端客户

（1）边界安全

1）发行人边界安全业务直签模式下前五大终端用户：

单位：万元

排名	终端用户	销售金额	占比
2019 年 1-3 月			
1	Tencent America	245.21	19.74%
	Tencent Cloud LLC.		
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		
	腾讯科技(深圳)有限公司		
	腾讯云计算（北京）有限责任公司		
2	中国电信股份有限公司	228.25	18.37%
3	北京神州数码云科信息技术有限公司	187.13	15.06%
4	山东浪潮云服务信息科技有限公司	143.02	11.51%
5	湖南京东云东禾云计算有限公司	114.29	9.20%
	北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司		
	怀化京东云金海云计算有限公司		
	河南京东中原云计算有限公司		
	山西京东云乾云计算有限公司		
2018 年			
1	中国电信股份有限公司	1,148.99	2.26%
2	深圳市腾讯计算机系统有限公司	896.79	1.77%
	腾讯科技（深圳）有限公司		
	腾讯云计算（北京）有限责任公司		
	ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED		
	Tencent America LLC		
	WECHAT PAY MALAYSIA SDN. BHD.		
3	山东浪潮云服务信息科技有限公司	649.39	1.28%
4	招商银行股份有限公司	502.49	0.99%
5	北京神州数码云科信息技术有限公司	496.36	0.98%
2017 年度			
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司	1,313.09	3.10%
	腾讯科技（深圳）有限公司		

排名	终端用户	销售金额	占比
	Tencent America LLC		
	WECHAT PAY MALAYSIA SDN. BHD.		
2	ZTE US	1,193.09	2.82%
	深圳中兴网信科技有限公司		
	深圳市中兴康讯电子有限公司		
3	中国电信股份有限公司	1,019.44	2.41%
4	杭州安恒信息技术股份有限公司	593.53	1.40%
5	北京神州数码云科信息技术有限公司	577.50	1.36%
2016 年度			
1	深圳市中兴康讯电子有限公司	1,201.46	3.94%
	深圳中兴网信科技有限公司		
	中兴通讯股份有限公司		
2	中国电信股份有限公司	1,059.72	3.48%
3	杭州安恒信息技术股份有限公司	800.90	2.63%
4	北京神州数码云科信息技术有限公司	776.88	2.55%
5	ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED	373.95	1.23%
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		
	腾讯科技（深圳）有限公司		

注：占比为该模式下销售金额占边界安全业务收入的比例。

2）发行人边界安全业务渠道代理模式下前五大终端用户：

排名	终端用户
2019 年 1-3 月	
1	中国银行股份有限公司
2	中国人民财产保险股份有限公司
3	中国人寿资产管理有限公司
4	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司
5	中国电信股份有限公司
2018 年度	
1	中国银行股份有限公司
2	中国农业银行股份有限公司
3	中国人寿保险股份有限公司
4	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司
5	北京电信通电信工程有限公司

排名	终端用户
2017 年度	
1	鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司
2	中国农业银行股份有限公司
3	浙商银行股份有限公司
4	北京电信通电信工程有限公司
5	中国银行股份有限公司
2016 年度	
1	鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司
2	中国电信股份有限公司
3	浙江商盟科技有限公司
4	中国邮政储蓄银行股份有限公司
5	成都市教育局

（2）云安全

1）发行人云安全业务直签模式下前五大终端用户：

单位：万元

排名	终端用户	金额	占比
2019 年 1-3 月			
1	山东浪潮云服务信息科技有限公司	43.21	37.36%
2	中兴通讯股份有限公司	42.16	36.44%
3	中国电信股份有限公司	24.51	21.19%
4	华为软件技术有限公司	5.66	4.89%
5	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	0.14	0.12%
2018 年度			
1	中国电信股份有限公司	187.90	7.90%
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	79.21	3.33%
3	山东浪潮云服务信息科技有限公司	69.67	2.93%
4	PureVPN	59.09	2.48%
5	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	20.76	0.87%
2017 年度			
1	山东浪潮云服务信息科技有限公司	361.40	22.23%
2	中国电信股份有限公司	109.36	6.73%
3	中国移动股份有限公司	56.36	3.47%

排名	终端用户	金额	占比
4	PureVPN	36.21	2.23%
5	深圳市中兴康讯电子有限公司	34.45	2.12%
2016 年度			
1	中国电信股份有限公司	119.03	31.29%
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	20.51	5.39%
3	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	4.85	1.27%
4	LINKTIMEINFORMATIONTECHNOLOGY（HONGKONG）CO.LIMITED	0.81	0.21%

注：占比为该模式下销售金额占云安全业务收入的比例；2016 年度发行人云安全类业务直客模式终端用户只有 4 家。

2）发行人云安全业务渠道代理模式下前五大终端用户：

排名	终端用户
2019 年 1-3 月	
1	深圳市平安集团
2	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司
3	中国科学院计算机网络信息中心
4	重庆理工大学
5	常熟市第二人民医院
2018 年度	
1	中国平安保险（集团）股份有限公司
2	国家电网有限公司
3	国家税务总局新疆维吾尔自治区税务局
4	云南电网有限责任公司
5	江苏省教育信息化中心
2017 年度	
1	中国移动股份有限公司
2	中国电信股份有限公司
3	石家庄市智慧产业有限公司
4	中国平安保险（集团）股份有限公司
5	江苏省司法厅
2016 年度	
1	中国移动股份有限公司
2	江苏省统计局
3	（国网）北京市电力公司

排名	终端用户
4	中国电信股份有限公司
5	上海市杨浦区市民行政服务中心

（3）其他业务

1）发行人其他业务直签模式下前五大终端用户：

单位：万元

排名	终端用户	金额	占比
2019 年 1-3 月			
1	北京京东世纪贸易有限公司	21.04	55.08%
2	中国电信股份有限公司	7.51	19.65%
3	北京三快在线科技有限公司	5.75	15.04%
4	南京科远自动化集团股份有限公司	2.95	7.72%
5	山东浪潮云服务信息科技有限公司	0.96	2.50%
2018 年度			
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司 腾讯科技（深圳）有限公司 腾讯云计算（北京）有限责任公司	147.83	5.92%
2	中国电信股份有限公司	100.95	4.04%
3	北京京东世纪贸易有限公司	40.69	1.63%
4	山东浪潮云服务信息科技有限公司	28.55	1.14%
5	中国民用航空中南地区空中交通管理局	26.77	1.07%
2017 年度			
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司 腾讯科技（深圳）有限公司	154.82	8.37%
2	中国电信股份有限公司	28.31	1.53%
3	华晨汽车集团控股有限公司	15.97	0.86%
4	华南理工大学	13.68	0.74%
5	招商银行股份有限公司	5.81	0.31%
2016 年度			
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司	150.22	15.77%
2	中国电信股份有限公司	36.78	3.86%
3	北京搜狗科技发展有限公司	18.22	1.91%
4	乐友国际商业集团有限公司	14.01	1.47%

排名	终端用户	金额	占比
5	北京歌华有线电视网络股份有限公司	2.39	0.25%

注：占比为该模式下销售金额占其他业务收入的比例。

2）发行人其他业务渠道代理模式下前五大终端用户：

排名	终端用户
2019 年 1-3 月	
1	广西壮族自治区司法厅
2	中国银行股份有限公司
3	中国对外贸易中心
4	湖北省监狱管理局
5	江苏省监狱管理局
2018 年度	
1	中国联合网络通信（香港）股份有限公司
2	中国电信股份有限公司
3	中国农业银行股份有限公司
4	北京师范大学
5	锦州银行股份有限公司
2017 年度	
1	中国平安保险（集团）股份有限公司
2	中国农业银行股份有限公司
3	新华通讯社
4	深圳市（出入境）检验检疫局
5	卫盈联信息技术（深圳）有限公司
2016 年度	
1	国家税务总局山东省税务局
2	中国人寿保险股份有限公司
3	山东省人民政府
4	The National Center for Energy Control（MEXICO,CENACE）
5	河南省招生办公室

6、渠道代理商重大依赖分析

报告期内，公司主要通过总代理商对接下级代理进行销售，公司合作的总代理商均为全国性公司，各大区域设有分支机构，具有覆盖全国业务的能力。公司选择总代需要其资信优良，同时要求总代拥有与公司订单执行相匹配的物流能力

和资金实力，并配合公司实施对各级别代理商的服务、支持和拓展工作。

业务开发及终端客户获取过程中，公司销售人员按照行业和地区划分直接参与或与下级代理商共同参与，总代理一般不对接终端客户。公司渠道代理客户集中度较高，主要系公司销售人员获取相关终端客户后，引导至**渠道代理商（总代、ISV）**处下单所致，并非实质的渠道代理商依赖。公司主要产品对应的终端客户较为分散。另一方面，全国范围内拥有一定销售资源、资金实力的代理商众多，同行业公司合作模式也大致相同。

因此，发行人对包括佳电在内的任何单一渠道代理商均不存在重大依赖。

7、发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售的商业理由，2018 年转变为直接向上海华盖进行销售的商业逻辑

基于上海华盖和皖煤国贸的各自需求，2016 年及 2017 年，发行人与上海华盖、皖煤国贸签订了三方协议——《一级渠道合作协议》：皖煤国贸购买山石网科的网络安全产品，并仅将该产品销售给上海华盖；上海华盖作为发行人渠道合作伙伴，对外销售山石网科网络安全产品。2018 年，皖煤国贸、上海华盖停止选择上述合作方式，改为由上海华盖直接与发行人签署销售协议，相关协议中产品定价、信用政策及结算方式等条款变化较小，未对公司的生产经营产生影响。

发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售，系出于上海华盖和皖煤国贸的合作需要，并非发行人主观安排；2018 年转变为直接向上海华盖进行销售系对方采购流程变更以及与皖煤国贸合作停止所致。上述三方合作及变更，具有合理性。

8、向同行业竞争对手杭州安恒信息技术股份有限公司进行销售的原因分析

（1）向同行业竞争对手杭州安恒信息技术股份有限公司进行销售的原因

2016-2017 年，公司存在向杭州安恒信息技术股份有限公司（以下简称“安恒信息”）进行销售的情形。具体情况为公司将下一代防火墙系列产品以整机 OEM 贴牌的方式销售给安恒信息，安恒信息作为自有产品对外销售。

安恒信息采购公司下一代防火墙的主要目的为充分利用其既有销售渠道提升下一代防火墙产品的销售额、满足终端客户的产品需求，形成更加完整的安全解决方案。整机 OEM 的销售方式是乙方公司根据甲方公司的要求对产品 LOGO

等公司标识信息进行定制替换，制备整机后提供给甲方公司进行销售。2016-2017年，公司亦存在向安恒信息采购 Web 应用防火墙并对外销售的情况，2018 年公司改为自行研发生产 Web 应用防火墙产品，不再进行相关采购。此过程中，双方均不存在软硬件交叉灌装的情况，不向对方公司提供硬件、软件设计资料，充分保护双方自有知识产权。合作期满后，双方根据自身业务发展需要，终止合作协议。

（2）神州数码与神州数码云的关系，同时以直销和渠道代理商两种方式向其销售的原因以及具体差异情况

神州数码（全称：北京神州数码有限公司）为公司报告期内渠道代理模式下总代之一。神州数码云（全称：北京神州数码云科信息技术有限公司，曾用名：神州数码网络（北京）有限公司、北京神州云科网络技术有限公司）为公司报告期内直客。截至本招股说明书签署之日，神州数码云为神州数码全资子公司，二者系不同法人主体。

报告期内，发行人以整机 OEM 贴牌的方式向神州数码云销售下一代防火墙产品；神州数码作为发行人总代，向公司采购全系网络安全产品并对外销售。

9、客户集中度分析

（1）与可比公司对比说明客户集中情况

报告期内，公司采取渠道代理及直销的销售模式，并以渠道代理为主。根据同行业可比上市公司招股说明书及年报，网络安全公司采取渠道代理销售与直销相结合的情况较为常见，该模式下客户集中具有行业普遍性。以迪普科技为例，2016-2018 年度，其销售额前十名客户的销售金额占比分别为 97.11%、95.11%、93.56%。

（2）发行人为减少大客户依赖所采取的应对措施

如前文所述，业务开发及终端客户获取过程中，公司销售人员按照行业和地区划分直接参与或与下级代理商共同参与，总代理一般不对接终端客户。公司渠道代理客户集中度较高，主要系公司销售人员获取相关终端客户后，一般引导至**渠道代理商（总代、ISV）**处下单所致，并非实质的渠道代理商依赖。公司主要产品对应的终端客户较为分散。

根据销售规模的扩大，公司将适时引进新的总代理商，并对订单引导合理调整，避免直接订单集中于部分渠道代理商。2019 年度，公司引入作为新的总代理商北京汇志凌云数据技术有限责任公司，并已与之签署合作框架协议。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）主要采购情况

1、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 70%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	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产成品	2,388.40	86.20%	11,308.49	87.14%	8,564.32	84.64%	5,879.36	81.22%
其中：硬件平台	1,777.21	64.14%	9,349.05	72.04%	6,485.57	64.10%	4,508.00	62.28%
板卡	72.37	2.61%	500.07	3.85%	294.81	2.91%	252.44	3.49%
其他	538.82	19.45%	1,459.37	11.24%	1,783.95	17.63%	1,118.93	15.46%
光模块	103.70	3.74%	426.59	3.29%	358.68	3.54%	195.71	2.70%
电源	38.24	1.38%	157.07	1.21%	170.16	1.68%	123.57	1.71%
其他	240.44	8.68%	1,085.83	8.37%	1,024.93	10.13%	1,039.72	14.36%
合计	**2,770.78**	**100%**	**12,977.98**	**100%**	**10,118.09**	**100%**	**7,238.36**	**100%**

报告期主要代工产成品、原材料的价格变化情况如下表所示：

单位：元/件

	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年
	单价	增幅	单价	增幅	单价	增幅	单价
硬件平台	3,303.37	9.16%	3,026.17	-8.77%	3,317.09	31.98%	2,513.38
板卡	1,743.77	-12.34%	1,989.15	18.28%	1,681.72	5.59%	1,592.65
光模块	222.43	-8.85%	244.03	18.26%	206.35	-10.85%	231.47
电源	279.33	117.88%	128.20	-59.71%	318.18	171.98%	116.98

报告期内，公司代工产成品的采购数量如下：

单位：件

类别	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
代工产成品	6,163	30,894	19,552	17,936
其中：E 系列/C 系列下一代防火墙	5,160	25,117	14,134	13,892
X 系列数据中心防护平台	60	402	344	328
T 系列智能下一代防火墙	2	254	283	193
板卡	415	2,514	1,753	1,585

报告期内发行人销售产品主要采购自代工厂，发行人的代工厂一般自行采购原材料并向发行人供货，但对于物料交货期较长的紧缺物料，发行人一般会备有安全库存，以防代工厂不能及时从市场采购原材料影响供货。此部分原材料占发行人采购总成本比例较小，与营业收入的变动没有匹配性。

（1）硬件平台产成品价格变动分析

随着客户根据对 X 系列数据中心防火墙性能和配置要求提高，公司 2017 年相应增加了高配置硬件平台采购，导致公司硬件平台平均采购价格有所上升，2018 年公司加强中小企业客户覆盖，中低端产品需求增长。中低端产品具有采购价格相对偏低，但同时数量较多的特点，相应整体拉低了硬件平台产成品平均采购价格。

此外，影响公司产品硬件代工单价的因素主要还有当年产品平台总体采购结构的差异。报告期内，公司硬件代工单价出现一定波动，主要因为硬件代工单价系根据各型号采购金额和数量进行的加权平均数，因此采购的产品结构影响对最终硬件代工单价产生一定影响。报告期内，公司各平台硬件代工单价价格未出现明显波动。

针对不同产品硬件平台，代工企业根据公司提供的生产资料提供正式书面报价函，报价函包括物料标准价格、生产流程、工时列表、单位人工费用等项目。上述主要指标影响了公司各型号硬件平台的代工单价。

（2）电源价格变动情况分析

2017 年，电源价格为 318.18 元/件，较上年增长 171.98%，主要原因为公司加大了对大功率电源的采购，单价相对较高。

（3）板卡采购价格变动情况分析

2018 年，板卡采购单价为 1,989.15 元/件，较上年增长 18.28%，主要原因是：

1）板卡本身是用在中高端机种上，随着运营商对流量不断提速客户本身对板卡性能的要求越来越高，因此中高端板卡的销售数量在整体板卡中所占的比例有所提高，进而中高端板卡的相应采购比例也有所提高，最终导致板卡平均采购价格有所上涨；

2）2018 年由于受外部因素的影响，汇率有所上涨，并保持较高的水平，公司从海外用人民币采购的原料价格较高，进而提升了这部分原物料的采购价格；

3）2018 年部分原材料市场历经了比较严重的短缺，导致价格有所上涨，特别是内存和阻容市场，历经了一个明显的涨幅，一直到 2018 年的第四季度才有所缓和，因为板卡上都会使用到内存和阻容这些物料，所以这也导致了 2018 年的平均采购价格有所上涨。

（4）与代工企业签订的合同主要内容

公司与代工企业签订生产服务合同，根据合同约定，公司委托代工企业定点生产合同产品，代工企业利用其人力、设备、场地等资源，按照公司的设计图纸，在公司相关人员指导、监督下，根据公司的采购、生产、检验、管理要求，为公司生产合同产品。

定价机制：代工企业根据公司提供的生产资料提供正式书面报价函，报价函包括物料标准价格、生产流程、工时列表、单位人工费用等项目，经公司确认后生效。整机报价每季度更新，占产品成本比重较大的物料价格发生大幅波动时，公司或代工企业可提出价格调整，新的价格经双方确认后开始执行。

付款政策：代工企业交付产品后 45 天内付款。

主要风险承担机制：代工企业将合同产品交给一般承运人后，合同产品的一切所有权和灭失风险都将转移给公司。

交易价格的确定依据及公允性：交易价格依据公司和代工企业确认的报价函确定，代工企业与公司及公司股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，交易价格公允。

2、能源使用情况

公司产品的生产主要采取代工模式，故不存在大规模耗能生产情况。公司采购的能源主要为日常办公消耗的电力等，占公司主营业务成本的比例很小。

（二）主要供应商

报告期内前五大供应商的具体情况如下：

1、2019 年 1-3 月

单位：万元

供应商	主要采购内容	对应产品	金额	占比
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	下一代防火墙产品 X、T 系列	1,116.35	40.29%
天通精电新科技有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	745.36	26.90%
北京研华兴业电子科技有限公司	工控机	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	277.43	10.01%
北京立华莱康平台科技有限公司	工控机	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	150.23	5.42%
戴尔（中国）有限公司	服务器	-	117.43	4.24%
合计	**-**	**-**	**2,406.80**	**86.86%**

2、**2018 年度**

单位：万元

供应商	主要采购内容	对应产品	金额	占比
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	下一代防火墙产品 X、T 系列	7,175.17	49.46%
天通精电新科技有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	2,124.61	14.65%
佰电科技（苏州）有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	862.66	5.95%
北京研华兴业电子科技有限公司	工控机	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	821.14	5.66%
戴尔（中国）有限公司	服务器	-	379.74	2.62%
合计			**11,363.32**	**78.34%**

3、**2017 年度**

单位：万元

供应商	主要采购内容	对应产品	金额	占比
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	5,952.22	53.13%
佰电科技（苏州）有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	987.39	8.81%
北京研华兴业电子科技有限公司	工控机	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	844.44	7.54%
戴尔（中国）有限公司	服务器	-	452.49	4.04%
苏州纳容诚电子有限公司	电脑周边器材	-	263.17	2.35%
合计	**-**	**-**	**8,499.72**	**75.87%**

4、**2016 年度**

单位：万元

供应商	主要采购内容	对应产品	金额	比例
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	下一代防火墙产品 X、T 系列	3,421.49	45.81%
苏州贸富贸易有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	1,160.22	15.53%
精华电子（苏州）有限公司				
佰电科技（苏州）有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	511.50	6.85%
戴尔（中国）有限公司	服务器	-	425.12	5.69%
杭州安恒信息技术有限公司	Web 应用防火墙	Web 应用防火墙	229.89	3.08%
合计	**-**	**-**	**5,748.23**	**76.96%**

发行人报告期内对单个供应商的采购金额均未超过当期采购总额的 50%，不存在严重依赖少数供应商的情形。报告期内，发行人及 5%以上股东、董监高、核心技术人员与以上主要供应商不存在关联关系。

4、通过贸易公司进行采购的分析

苏州贸富贸易有限公司为精华电子（苏州）有限公司全资子公司，精华电子负责生产加工，苏州贸富负责销售，公司选择和贸富交易合作的原因为：精华电子对客户做划分，以美元结算客户与精华电子签订合同，以人民币结算客户与苏州贸富签订合同，因为公司代工采购在国内且基本以人民币结算，所以公司与苏

州贸富签订合同并交易。公司采购的产品为自研防火墙产品的代加工，定价机制为：精华电子统一定价，原材料加代工费的方式，结算机制和精华电子一致，月结 60 天。

5、发行人对四海电子（昆山）有限公司不存在重大依赖

委托代工厂代工是行业普遍采取的生产模式。公司依靠自身研发设计，全面掌握产品核心技术，实现信息系统从硬件到软件的自主研发、生产、升级、维护的全程可控，核心技术、关键零部件，做到自主可控；公司完全自主设计硬件/软件并全程主导生产工艺设计并制定标准，四海电子执行。

另外，测试技术也由山石网科研发和工程设计并验证标准后，四海电子执行。四海提供的是生产/组装线体、人力、量产维护等合同制造商服务，此类合同制造商服务业界同类水平较多，所以不会依赖于某一厂商。发行人与四海电子合作良好，自合作以来未发生任何纠份，双方合作保持稳定。虽然四海电子采购占比较高，但随着业务规模的扩大，公司也先后选取了精华电子（苏州）有限公司（苏州贸富科技贸易有限公司）、佰电科技、天通精电作为代工厂进行部分产品的代工。因此，发行人对四海电子不存在重大依赖。

6、报告期内前五大供应商变动分析

（1）2017 年与 2016 年度相比变动分析

2017 年杭州安恒信息技术有限公司未进入公司供应商前五大，公司主要向其采购 Web 应用防火墙等产品，2017 年开始，因山石网科需求发生变化，结束合作。

由于佰电科技（苏州）有限公司在交付质量上的竞争优势，公司引入佰电科技（苏州）有限公司替代苏州贸富有限公司，与苏州贸富有限公司 2017 年开始不再合作。

北京研华兴业电子科技有限公司 2017 年开始进入公司供应商前五大，公司向其采购入侵防御系统（IPS）、入侵检测系统（IDS）、Web 应用防火墙（WAF）、应用交付系统（ADC）、及内网威胁感知系统（BDS）等产品相关的硬件，随着上述硬件对应的产品收入的增长，公司对上述硬件的采购逐步上升，使得北京研华兴业电子有限公司成为公司的前五大供应商。

苏州纳容诚电子有限公司向公司提供办公电子产品及周边器材，包括笔记本，台式机及鼠标等配件，由于其在价格，交期，配合度等优势，2017 年公司向其集中采购办公电子产品，导致 2017 年采购额大幅上涨，在 2018 年公司为了在不同品牌类别的办公电子产品都有较低采购价，导入同行业其他供应商，导致 2018 年采购额有所下降。

（2）2018 年与 2017 年相比变动分析

天通精电新科技有限公司主要为公司提供代工服务，包括防火墙产品相关的线路板贴片，组装，测试等，因其在价格及产能方面的优势，公司在 2018 年开始引入其作为低端型号防火墙产品供应商。

3、2019 年 1-3 月与 2018 年相比变动原因

公司 2018 年底与佰电科技（苏州）有限公司结束合作，北京立华莱康平台科技有限公司 2019 年一季度成为公司的前五大供应商，主要向公司提供工控机。

五、固定资产和无形资产

（一）固定资产

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 2019 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	8,387.24	5,128.02	3,259.23	38.86%
运输设备	83.55	71.92	11.63	13.92%
办公设备及其他	37.30	30.29	7.01	18.80%
合计	**8,508.09**	**5,230.23**	**3,277.86**	**38.53%**

1、房屋所有权

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司无房屋所有权。

2、租赁物业

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司租赁房屋共 29 处，主要租

赁物业情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁物业位置	租赁期限	建筑面积（M^2）
1	山石网科	北京奥北兴华科贸中心有限公司	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层	2016.09.01-2021.08.31	1,865.37
2	山石网科	苏州高新软件园有限公司	苏州高新区景润路 181 号智慧谷 E 地块山石大厦	2015.06.01-2020.05.31	第一年、第二年：15,013.29；第三年至第五年：23,649.68
3	北京山石	徐焱桂、陈映娜	深圳市福田区绿景广场副楼 NEO 写字楼 16D、E 室	2018.02.05-2020.02.04	233.35
4	北京山石	杭州古荡湾股份经济合作社	杭州市西湖区学院路 58 号华星创业大楼 3 层 313 号	2019.02.26-2021.02.25	235.38
5	北京山石	港视多媒体广告（广州）有限公司	广州市天河区华夏路 28 号 3805 房、3806 房	2018.04.16-2020.04.15	207.79
6	北京山石	廖曙光	陕西省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	2018.03.15-2020.03.14	243
7	北京山石	山东同圆工程管理咨询有限公司	山东省济南市高新区新泺大街 2008 号银荷大厦 3-402 室	2018.06.01-2020.05.31	304.5
8	北京山石	成都新谷投资集团有限公司	四川省成都市高新区府城大道西段 399 号 10 栋 1 单元 10-1-1204-02 号	2018.11.07-2020.11.06	244.41
9	北京山石	北京奥北兴华科贸中心有限公司	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 510、511、512、515、516、517	2016.09.01-2021.08.31	1,098.98
10	美国山石	Hudson Techmart Commerce Center，LLC	5201 Great America Parkway，Santa Clara，California	2017.09.01-2022.11.30	462.7501

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，本公司及子公司无国有土地使用权。

2、商标

截至本招股说明书签署之日，本公司及子公司共有 76 项注册商标，具体如下表所示：

序号	商标	权利人	注册号/申请号	分类号	注册日	到期日

序号	商标	权利人	注册号/申请号	分类号	注册日	到期日
1	山石云·景	山石网科	20331190	42	2017.08.07	2027.08.06
2	山石云·格	山石网科	20331155	42	2017.08.07	2027.08.06
3	山石云·界	山石网科	20331099	42	2017.08.07	2027.08.06
4	山石云界	山石网科	20331081	42	2017.08.07	2027.08.06
5	山石云景	山石网科	20331059	42	2017.08.07	2027.08.06
6	云界	山石网科	20330838	38	2017.08.07	2027.08.06
7	山石云格	山石网科	20330821	42	2017.08.07	2027.08.06
8	山石云界	山石网科	20330740	38	2017.08.07	2027.08.06
9	山石云·界	山石网科	20330650	38	2017.08.07	2027.08.06
10	山石云·格	山石网科	20330616	38	2017.08.07	2027.08.06
11	山石云景	山石网科	20330604	38	2017.08.07	2027.08.06
12	山石云格	山石网科	20330599	38	2017.08.07	2027.08.06
13	山石云·景	山石网科	20330443	9	2017.08.07	2027.08.06
14	山石云·景	山石网科	20330395	38	2017.08.07	2027.08.06
15	山石云·格	山石网科	20330386	9	2017.08.07	2027.08.06
16	山石云界	山石网科	20330313	9	2017.08.07	2027.08.06
17	山石云·界	山石网科	20330303	9	2017.08.07	2027.08.06
18	山石云景	山石网科	20330226	9	2017.08.07	2027.08.06
19	山石云格	山石网科	20330161	9	2017.08.07	2027.08.06
20	山石云	山石网科	18050045	38	2018.01.28	2028.01.27
21	山石云	山石网科	18050042	42	2016.11.21	2026.11.20
22	iFW	山石网科	12907954	9	2014.12.14	2024.12.13
23	iNGFW	山石网科	12907953	9	2015.03.28	2025.03.27
24	iNGFW	山石网科	12907952	9	2015.03.28	2025.03.27
25	iNGFW	山石网科	12907951	38	2015.01.14	2025.01.13
26	iNGFW	山石网科	12907950	42	2015.01.14	2025.01.13
27	UTM Plus	山石网科	7993647	38	2011.03.21	2021.03.20
28	山石网科	山石网科	7944939	38	2011.03.21	2021.03.20
29	Hillstone 山石网科	山石网科	7944938	42	2011.03.07	2021.03.06

序号	商标	权利人	注册号/申请号	分类号	注册日	到期日
30	Hillstone 山石网科	山石网科	7944937	38	2011.03.21	2021.03.20
31	Hillstone 山石网科	山石网科	7944936	9	2011.04.21	2021.04.20
32	山石网科	山石网科	7944935	42	2011.01.28	2021.01.27
33	SCert	山石网科	6936660	38	2010.06.07	2020.06.06
34	PnPVPN	山石网科	6894627	9	2010.07.28	2020.07.27
35	FlexQoS	山石网科	6665555	38	2010.12.21	2020.12.20
36	StoneManager	山石网科	6665554	38	2010.06.21	2020.06.20
37	StoneOS	山石网科	6665553	38	2010.04.07	2020.04.06
38	Secure Defender	山石网科	6665552	38	2010.11.28	2020.11.27
39	Hillstone	山石网科	6245521	42	2010.06.14	2020.06.13
40	Hillstone	山石网科	6245520	38	2010.03.28	2020.03.27
41	Hillstone	山石网科	6245519	9	2010.03.21	2020.03.20
42	Hillstone NETWORKS	山石网科	6245518	42	2010.06.14	2020.06.13
43	Hillstone NETWORKS	山石网科	6245517	38	2010.03.28	2020.03.27
44	Hillstone NETWORKS	山石网科	6245516	9	2010.03.21	2020.03.20
45	Hillstone	山石网科	5983189	9	2010.01.07	2020.01.06
46	Hillstone	山石网科	5983188	9	2010.01.14	2020.01.13
47	山石网科	山石网科	5983187	9	2010.01.07	2020.01.06
48	Hillstone CloudEdge	山石网科	19084554	9	2017.03.14	2027.03.13
49	CloudHive	山石网科	19084538	9	2017.03.14	2027.03.13
50	山石云集	山石网科	33110603	9	2019.05.14	2029.05.13
51	山石云集	山石网科	33099966	38	2019.05.07	2029.05.06
52	山石云集	山石网科	33092337	42	2019.05.07	2029.05.06
53	山石云·集	山石网科	33092344	9	2019.05.07	2029.05.06
54	山石云·集	山石网科	33097363	42	2019.05.07	2029.05.06
55	山石智源	山石网科	33189887	38	2019.05.07	2029.05.06
56	山石智源	山石网科	33206455	42	2019.05.07	2029.05.06
57	山石智·源	山石网科	33205264	38	2019.05.14	2029.05.13
58	Hillstone iSource	山石网科	33195663	9	2019.05.07	2029.05.06

序号	商标	权利人	注册号/申请号	分类号	注册日	到期日
59	Hillstone iSource	山石网科	33193958	38	2019.05.14	2029.05.13
60	Hillstone iSource	山石网科	33189903	42	2019.05.07	2029.05.06
61	山石云·集	山石网科	33105587	38	2019.05.07	2029.05.06
62	山石智源	山石网科	33193411	9	2019.05.07	2029.05.06
63	山石智·源	山石网科	33201378	9	2019.05.07	2029.05.06
64	山石智·源	山石网科	33183037	42	2019.05.07	2029.05.06
65	微隔离	北京山石	19652592	9	2017.06.07	2027.06.06
66	Hillstone NETWORKS	香港山石	302316203	9	2012.07.17	2022.07.16
67	Hillstone NETWORKS	香港山石	302316212	38	2012.07.17	2022.07.16
68	Hillstone NETWORKS	香港山石	302316221	42	2012.07.17	2022.07.16
69	Hillstone 山石網科	香港山石	302316267	9	2012.07.17	2022.07.16
70	Hillstone 山石網科	香港山石	302316285	38	2012.07.17	2022.07.16
71	Hillstone 山石網科	香港山石	302316375	42	2012.07.17	2022.07.16
72	Hillstone NETWORKS	美国山石	011863065	9,38,42	2013.10.10	-
73	HILLSTONE	美国山石	4609391	9	2014.09.23	-
74	CLOUDHIVE	美国山石	5016628	42	2016.08.09	-
75	CLOUDEDGE	美国山石	5071574	42	2016.11.01	-
76	Hillstone	山石网科有限	40-1491952	9,38,42	2019.06.21	2029.06.21

3、软件著作权

截至本招股说明书签署之日，本公司及子公司共有 **57** 项软件著作权，均为原始取得，具体情况如下表所示：

序号	软件名称	著作权人	证书号	登记号	首次发表日
1	山石网络 URL 过滤软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0405560 号	2012SR037524	2012.03.08
2	山石网络 HSM 网管系统软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0405532 号	2012SR037496	2012.03.08
3	山石网络 AV 病毒过滤软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0406721 号	2012SR038685	2012.03.08
4	山石网络攻击防护软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0405529 号	2012SR037493	2012.02.20

序号	软件名称	著作权人	证书号	登记号	首次发表日
5	山石网络 UTM 软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0405086 号	2012SR037050	2012.02.20
6	山石网络上网行为管理软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0404807 号	2012SR036771	2012.02.20
7	山石网络 IPS 入侵防御系统软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0406734 号	2012SR038698	2012.02.08
8	山石网络多核并行操作系统 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0406724 号	2012SR038688	2012.02.08
9	山石网络 VPN 虚拟专用网络软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0405602 号	2012SR037566	2011.10.28
10	山石网络 QOS 流量管理软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0405600 号	2012SR037564	2011.10.28
11	山石网络 Stone OS 安全操作系统 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0349135 号	2011SR085461	2011.08.30
12	山石网络安全网关软件 V4.0	山石网科有限	软著登字第 0349132 号	2011SR085458	2011.08.30
13	山石网络 StoneOS 安全操作系统 V5.0	山石网科有限	软著登字第 1312643 号	2016SR134026	2015.12.25
14	Hillstone 山石网科高性能 IPv6 防火墙软件 V5.0	北京山石	软著登字第 2997360 号	2018SR668265	2018.07.01
15	山石云 格引流 Patch 软件 V2.4	北京山石	软著登字第 3079394 号	2018SR750299	2018.05.01
16	山石网科云数据库审计与防护系统[简称：DBA]V2.0	北京山石	软著登字第 2761128 号	2018SR432033	2018.04.12
17	Hillstone 山石网科 IP Reputation IP 信誉软件 V5.0	北京山石	软著登字第 3079426 号	2018SR750331	2018.01.15
18	Hillstone 山石网科 Botnet C&C Prevention 僵尸网络 C&C 防御软件 V5.0	北京山石	软著登字第 3079403 号	2018SR750308	2017.12.01
19	Hillstone 山石网科 AntiSpam 垃圾邮件过滤软件 V5.0	北京山石	软著登字第 3079387 号	2018SR750292	2017.10.13
20	Hillstone 山石网科云景安全运维分析系统[简称：云景]V2.0	北京山石	软著登字第 2137551 号	2017SR552267	2017.08.15
21	Hillstone 山石网科数据泄露防护系统[简称：DLP]V3.0	北京山石	软著登字第 2099890 号	2017SR514606	2017.07.21
22	Hillstone 山石网科数据库审计与防护系统[简称：DBA]V2.0	北京山石	软著登字第 2100746 号	2017SR515462	2017.06.12
23	Hillstone 山石网科 Sandbox 云沙箱软	北京山石	软著登字第 3079417 号	2018SR750322	2017.06.01

序号	软件名称	著作权人	证书号	登记号	首次发表日
	件 V5.0				
24	Hillstone 山石网科应用交付系统[简称：ADC]V5.0	北京山石	软著登字第1897501 号	2017SR312217	2017.04.30
25	Hillstone 山石网科智能内网威胁感知系统[简称：BDS]V1.0	北京山石	软著登字第1841766 号	2017SR256482	2016.11.18
26	Hillstone 山石网科网络入侵监测系统[简称：IDS]V5.0	北京山石	软著登字第1859666 号	2017SR274382	2016.01.30
27	Hillstone 山石网科 Web 应用防火墙系统[简称：WAF] V5.0	北京山石	软著登字第1273968 号	2016SR095351	2016.01.22
28	Hillstone 山石网科虚拟化安全网关系统 SG-6000-CloudEdge V5.0	北京山石	软著登字第1239334 号	2016SR060717	2015.10.09
29	Hillstone 山石网科 HSA 安全审计系统[简称 HSA]V5.0	北京山石	软著登字第1254084 号	2016SR075467	2015.07.13
30	Hillstone 山石网科虚拟化网络微隔离安全防护系统 SG-6000-CloudHive V5.0	北京山石	软著登字第1239245 号	2016SR060628	2015.07.09
31	Hillstone 山石网科上网行为管理软件 V5	北京山石	软著登字第0777913 号	2014SR108669	2014.03.10
32	Hillstone 山石网科攻击防护软件 V5	北京山石	软著登字第0778086 号	2014SR108842	2013.09.30
33	Hillstone 山石网科 UTM Plus 软件 V5	北京山石	软著登字第0778092 号	2014SR108848	2013.09.30
34	Hillstone 山石网科 AV 病毒过滤软件 V5	北京山石	软著登字第0778168 号	2014SR108924	2013.09.30
35	Hillstone 山石网科 IPS 入侵防御软件 V5	北京山石	软著登字第0778149 号	2014SR108905	2013.09.30
36	Hillstone 山石网科 VPN 虚拟专用网络软件 V5	北京山石	软著登字第0778099 号	2014SR108855	2013.09.10
37	Hillstone 山石网科 HSM 网管软件 V5	北京山石	软著登字第0778172 号	2014SR108928	2013.09.10
38	Hillstone 山石网科 URL 过滤软件 V5	北京山石	软著登字第0776601 号	2014SR107357	2013.08.30
39	Hillstone 山石网科多核并行操作系统	北京山石	软著登字第0777909 号	2014SR108665	2013.04.20

序号	软件名称	著作权人	证书号	登记号	首次发表日
	V5				
40	Hillstone 山石网科 IPS 入侵防御软件 V3.0	北京山石	软著登字第 0199499 号	2010SR011226	2010.01.15
41	Hillstone 山石网科攻击防护软件 V3.0	北京山石	软著登字第 0199238 号	2010SR010965	2010.01.15
42	Hillstone 山石网科 UTM Plus 软件 V3.0	北京山石	软著登字第 0199240 号	2010SR010967	2010.01.15
43	Hillstone 山石网科 URL 过滤软件 V3.0	北京山石	软著登字第 0199481 号	2010SR011208	2010.01.15
44	Hillstone 山石网科 QOS 流量管理软件 V3.0	北京山石	软著登字第 0198805 号	2010SR010532	2010.01.10
45	Hillstone 山石网科上网行为管理软件 V3.0	北京山石	软著登字第 0198718 号	2010SR010445	2010.01.10
46	Hillstone SG-6000 安全网关软件 V3.0	北京山石	软著登字第 0149936 号	2009SR022937	2009.04.17
47	Hillstone SG-6000 安全网关软件 V5	北京山石	软著登字第 0773504 号	2014SR104260	2009.04.17
48	Hillstone 流量控制软件 V3.0	山石北京	软著登字第 0141428 号	2009SR014428	2008.10.31
49	Hillstone StoneManager 网管软件 V1.0	山石北京	软著登字第 0141427 号	2009SR014427	2008.08.31
50	Hillstone Secure Connect 安全连接软件 V2.0	山石北京	软著登字第 0141871 号	2009SR014872	2008.08.31
51	StoneOS 软件 V1.1	山石北京	软著登字第 087068 号	2007SR21073	2007.09.30
52	Hillstone 山石网科虚拟化边界防护平台 V1.0	山石网科有限	软著登字第 2477111 号	2018SR148016	2017.10.31
53	Hillstone 山石网科分布式虚拟化防护平台 V1.0	山石网科有限	软著登字第 2482080 号	2018SR152985	2017.11.30
54	Hillstone 山石网科静态数据脱敏软件[简称：DMS]V2.0	北京山石	软著登字第 3747476 号	2019SR0326719	2019.01.09

序号	软件名称	著作权人	证书号	登记号	首次发表日
55	Hillstone 山石网科山石云 集 CloudPano 网元控制器软件[简称：山石云 集]V1.0	北京山石	软著登字第 3718432 号	2019SR0297675	2019.03.15
56	Hillstone 山石网科智 源——智能安全运营系统[简称：智源]V2.0	北京山石	软著登字第 4101036 号	2019SR0680279	2019.05.28
57	**Hillstone 山石网科应用交付系统[简称：ADC]V5.5**	**北京山石**	**软著登字第 4273265 号**	**2019SR0852508**	**2018.11.01**

4、专利

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司共拥有 36 项专利，其中发明专利 34 项，实用新型专利 2 项，具体如下表所示：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日
1	山石网科	201410836538.6	网关日志信息的发送方法和系统	发明	2014.12.29	2018.1.2
2	山石网科	201410557892.5	防火墙策略冗余检测方法及装置	发明	2014.10.20	2017.10.3
3	山石网科	201410300904.6	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	发明	2014.06.26	2017.10.31
4	山石网科	201410092922.X	分布式网络防火墙以及基于流的转发系统	发明	2014.03.13	2017.8.1
5	山石网科	201410022832.3	DNS 缓存投毒的防护方法和设备	发明	2014.01.17	2018.1.5
6	山石网科	201310751667.0	用于网络安全防护的数据处理方法和装置	发明	2013.12.31	2017.9.12
7	山石网科	201310731726.8	检测网络中弱口令的方法及装置	发明	2013.12.26	2017.10.31
8	山石网科	201310239522.2	数据流的转发方法及装置	发明	2013.06.17	2016.12.28
9	山石网科	201210593865.4	数据报文的检测方法及装置	发明	2012.12.31	2015.7.29
10	山石网科	201210585462.5	分配带宽的方法及装置	发明	2012.12.28	2016.12.28
11	山石网科	201210572146.4	僵尸主机的检测方法、检测装置及防火墙	发明	2012.12.25	2016.12.28
12	山石网科	201210422997.0	检测网络健康度的方法及装置	发明	2012.10.29	2015.12.16

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日
13	山石网科	201210346751.X	跨站攻击的检测方法、装置和具有该装置的防火墙	发明	2012.09.18	2016.3.30
14	山石网科	201210316986.4	字符串的匹配方法及装置	发明	2012.08.30	2015.12.16
15	山石网科	201210311146.9	NAT 设备、NAPT 设备和 TCP 应用引流的处理方法与处理系统	发明	2012.08.28	2015.7.1
16	山石网科	201110453785.4	一种分布式系统中 NAT 端口资源支持双控制板的方法	发明	2011.12.30	2014.9.24
17	山石网科	201110424951.8	防火墙系统和基于该防火墙系统的数据处理方法	发明	2011.12.16	2014.6.18
18	山石网科	201010620574.0	基于硬件的主备倒换仲裁方法	发明	2010.12.31	2014.8.20
19	山石网科	200910081565.6	网络流量控制方法	发明	2009.04.13	2012.2.15
20	山石网科	200910081566.0	基于因特网安全协议的虚拟专用网的配置方法及系统	发明	2009.04.13	2012.2.22
21	山石网科	200910081569.4	域名解析代理方法和装置	发明	2009.04.13	2012.7.18
22	山石网科	200810116948.8	自适应地调节 IP 宽带的方法	发明	2008.07.21	2013.5.1
23	山石网科	200810116949.2	地址解析协议的交互方法	发明	2008.07.21	2012.7.25
24	山石网科	200810116951.X	应用安全策略的数据包转发方法	发明	2008.07.21	2013.4.3
25	山石网科	201410830974.2	网关控制设备、方法和系统	发明	2014.12.26	2019.3.15
26	山石网科	201610265084.0	数据中心系统	发明	2016.04.26	2019.06.07
27	山石网科	201511019066.6	基于分布式的虚拟网络设备的测试方法、装置及系统	发明	2015.12.30	2019.06.07
28	北京山石	201410857090.6	主控设备的切换方法和装置	发明	2014.12.31	2018.8.3
29	北京山石	201420745713.6	嵌入式设备及用于嵌入式设备的诊断卡	实用新型	2014.12.01	2015.4.29
30	中国南方电网有限责任公司超高压输	201520431027.6	网络安全控制系统	实用新型	2015.06.19	2015.9.30

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日
	电公司 广东省信息安全测评中心 北京山石					
31	北京山石	201110442311.X	分布式攻击阻止方法及装置	发明	2011.12.26	2016.7.6
32	北京山石	201210591994.X	诊断网络防火墙的方法和装置	发明	2012.12.31	2016.3.30
33	北京山石	201210572156.8	DDOS 攻击的识别方法和识别装置及防火墙	发明	2012.12.25	2015.11.25
34	美国山石	9,954,898	Data flow forwarding method and device	发明	2014.07.31	2018.4.24
35	美国山石	9,332,075	Distributed network firewall and flow-based forwarding system	发明	2013.03.15	2016.5.3
36	美国山石	9,311,123	Distributed virtual security appliance and flow-based forwarding system using virtual machines	发明	2013.07.02	2016.4.12

发行人研发机制完善，在美国、北京、苏州设有研发基地，拥有高效研发及产业化体系，保证了行业先进的持续创新能力。

六、特许经营权和主要资质情况

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司无特许经营权。

（二）主要经营资质

1、发行人销售产品或提供服务所需具备的资质

（1）发行人主要产品及服务

发行人的主要产品和服务如下：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。

（2）发行人主要产品及服务所需具备资质

基于发行人经营范围及主营业务情况，发行人及其子公司销售产品所需具备的资质取得情况具体如下：

序号	相关产品	相关法规	要求的资质证书或强制性认证要求	发行人及其子公司实际取得证书和认证情况
1	向客户提供下一代防火墙产品、入侵检测和防御系统（IDS/IPS）、安全审计平台、安全管理平台等信息安全专用产品	《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》（公安部令第 32 号，1997 年 12 月 12 日实施）	《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》	已取得
		《关于部分信息安全产品实施强制性认证的公告》（国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会公告 2008 年第 7 号，2009 年 5 月 1 日实施）	《中国国家信息安全产品认证证书》	已取得
		《中华人民共和国保守国家秘密法（2010修订）》（中华人民共和国主席令第28号，2010年10月1日实施） 《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》（国务院令第646号，2014年3月1日实施）	《涉密信息系统产品检测证书》	已取得
2	向客户提供商用密码产品	《商用密码产品生产管理规定》（国家密码管理局公告第5号，2006年1月1日施行） 《商用密码管理条例》（国务院令[1999]第273号，1999年10月7日实施）	《商用密码产品型号证书》	已取得
3	向客户提供无线产品	《中华人民共和国无线电管理条例（2016 年修订）》（中华人民共和国国务院、中华人民共和国中央军事委员会令第 672 号，2016 年 12 月 1 日实施）	《无线电发射设备型号核准证》	已取得
4	信息安全产品进入军队销售与应用	《中国人民解放军计算机信息系统安全保密规定》	《军用信息安全产品认证证书》	已取得

综上，报告期内，发行人及其子公司已根据相关法律法规和行业标准取得销售产品所需具备的资质。

2、发行人主要经营资质

公司的经营范围和经营方式符合《公司法》、《公司登记管理条例》及其他法律、法规和规范性文件的规定。截至本招股说明书签署之日，公司及子公司拥有的资质证照及业务许可主要包括：

序号	权利主体	资质名称	发证机构	产品名称	证书编号/文号	核发日期	有效期
1	山石网科有限	软件企业证书	江苏省软件行业协会	-	苏RQ-2018-E0101	2018.10.25	一年
2	山石网科有限	高新技术企业证书	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局	-	GR201632000136	2016.10.20	三年
3	北京山石	高新技术企业证书	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局	-	GR201711002545	2017.10.25	三年
4	北京山石	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	中华人民共和国北京海关	-	1108964024	2014.09.16	长期
5	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	山石网科网络入侵防御系统SG-6000-S（千兆）V5.0 NIPS（三级）	XKC41537	2018.06.15	2018.06.15至2020.06.15
6	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	山石网科网络入侵防御系统SG-6000-S（万兆）V5.0 NIPS（三级）	XKC41538	2018.06.15	2018.06.15至2020.06.15
7	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	山石网科Web应用防火墙SG-6000-W（千兆）V5.0 web应用防火墙（国标-增强级）	0404180628	2018.11.03	2018.11.03至2020.11.03
8	北京山石	计算机信息系统安全专	公安部网络安全保卫局	山石网科Web应用防	0404180629	2018.11.03	2018.11.03至

序号	权利主体	资质名称	发证机构	产品名称	证书编号/文号	核发日期	有效期
		用产品销售许可证		火墙SG-6000-W（万兆）V5.0web应用防火墙（国标-增强级）			2020.11.03
9	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	山石网科数据库审计与防护系统HS-DBA2000/V2.0数据库安全审计（行标-三级）	XKC33938	2017.12.08	2017.12.08至2019.12.08
10	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	山石网科数据泄露防护系统HS-DLP3000/V3.0数据泄露防护产品	XKC33798	2017.10.13	2017.10.13至2019.10.13
11	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	山石网科日志审计平台HSA/pro2.0日志分析（一级）	0405190821	2019.06.29	2019.06.29至2021.06.29
12	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	山石网科安全审计平台HSApro2.0日志分析（一级）	XKC33540	2017.07.07	2017.07.07至2019.07.07
13	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	SG-6000安全网关SG-6000（千兆）V5.0防火墙（增强级）	0402190717	2019.06.08	2019.06.08至2021.06.08
14	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	SG-6000安全网关SG-6000（万兆）V5.0防火墙（增强级-高性能）	0402190718	2019.06.08	2019.06.08至2021.06.08
15	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	公安部网络安全保卫局	山石网科入侵检测系统SG-6000-D（千兆）V5.0网络入侵检测系统（第三级）	0502180807	2018.12.07	2018.12.07至2020.12.07
16	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售	公安部网络安全保卫局	山石网科入侵检测系统SG-6000-D	0502180806	2018.12.07	2018.12.07至

序号	权利主体	资质名称	发证机构	产品名称	证书编号/文号	核发日期	有效期
		许可证		（万兆）/V5.0 网络入侵检测系统（第三级）			2020.12.07
17	北京山石	商用密码产品型号证书	国家密码管理局	SG-6000 安全网关（SJJ1510IPSecVPN 安全网关）	SXH2015039	2015.03.10	五年
18	北京山石	无线电发射设备型号核准证	中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局	GSM/TD-SCDMA/TD-LTE/LTE-FDD 终端（SG-6000）	2019-5353	2019.07.01	五年
19	**北京山石**	**无线电发射设备型号核准证**	**中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局**	**5.8GHz/2.4GHz 无线局域网设备（SG-6000 安全网关 WLAN 版）**	**2019-7548**	**2019.08.19**	**五年**
20	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	国家保密科技测评中心	山石网科防火墙（千兆）SG-6000V5.0	国保测 2018C06130	2018.01.03	2018.01.03 至 2021.01.02
21	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	国家保密科技测评中心	山石网科防火墙（万兆）SG-6000V5.0	国保测 2018C06129	2018.01.03	2018.01.03 至 2021.01.02
22	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	国家保密科技测评中心	山石网科网络入侵防御系统（千兆）SG-6000-SV5.0	**国保测 2019C07783**	**2019.08.16**	**2019.08.16 至 2022.08.15**
23	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	国家保密科技测评中心	山石网科网络入侵防御系统（万兆）SG-6000-SV5.0	**国保测 2019C07784**	**2019.08.16**	**2019.08.16 至 2022.08.15**
24	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	国家保密科技测评中心	山石网科网络入侵检测系统**（千兆）**SG-6000-DV5.0	**国保测 2019C07781**	**2019.08.16**	**2019.08.16 至 2022.08.15**
25	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	国家保密科技测评中心	山石网科网络入侵检测系统 SG-6000-D（万兆）V5.0	国保测 2016C05085	2016.11.11	2016.11.11 至 2019.11.10

序号	权利主体	资质名称	发证机构	产品名称	证书编号/文号	核发日期	有效期
26	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	国家保密科技测评中心	山石网科WEB应用入侵防御系统（千兆）SG-6000WV5.0	国保测2018C06992	2018.11.27	2018.11.27至2021.11.26
27	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	国家保密科技测评中心	山石网科WEB应用入侵防御系统（万兆）SG-6000WV5.0	国保测2018C06993	2018.11.27	2018.11.27至2021.11.26
28	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	国家保密科技测评中心	山石网科数据库审计系统HS-DBA2000 V2.0	国保测2019C07538	2019.05.29	2019.05.29至2022.05.28
29	北京山石	电信设备进网许可证	中华人民共和国工业和信息化部	用户接入服务管理器（SG-6000）	12-8631-181163	2018.04.09	2018.04.09至2021.04.09
30	北京山石	网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书	中国网络安全审查技术与认证中心	山石网科Web应用防火墙SG-6000-W（万兆）V5.0	CCRC-2018-CS007-019	2018.11.26	至2021.05.06
31	北京山石	网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书/中国国家信息安全产品认证证书	中国网络安全审查技术与认证中心	山石网科网络入侵检测系统SG-6000-D（万兆）V5.0	CCRC-2018-CS008-023	2018.11.29	至2023.02.10
32	北京山石	军用信息安全产品认证证书	中国人民解放军信息安全测评认证中心	SG-6000防火墙（千兆）V5.0	军密认字第2164号	2017.09.08	2017.09至2019.09
33	北京山石	军用信息安全产品认证证书	中国人民解放军信息安全测评认证中心	SG-6000防火墙（万兆）V5.0	军密认字第2165号	2017.09.08	2017.09至2019.09
34	山石北京	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	中华人民共和国北京海关	-	1108940653	2014.09.16	长期
35	山石网科有限	软件产品证书	江苏省软件行业协会	山石网络StoneOS安全操作系统软件V5.0	苏RC-2016-E0741	2016.11.30	五年

3、发行人主要经营资质续期情况说明

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司于 2020 年 12 月 31 日前到期的相关生产经营资质证书情况及其续期条件和要求如下：

（1）临近有效期的主要经营资质的相关情况

经查验，发行人及其子公司于 2020 年 12 月 31 日前到期的主要经营资质有《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》、《涉密信息系统产品检测证书》、《军用信息安全产品认证证书》、《商用密码产品型号证书》，该等资质情况具体如下：

序号	发证机构	权利主体	资质名称	产品名称	证书编号/文号	到期时间
1	公安部网络安全保卫局	北京山石	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	山石网科网络入侵防御系统 SG-6000-S（千兆）V5.0NIPS（三级）	XKC41537	2020.06.15
				山石网科网络入侵防御系统 SG-6000-S（万兆）V5.0NIPS（三级）	XKC41538	2020.06.15
				山石网科 Web 应用防火墙 SG-6000-W（千兆）V5.0web 应用防火墙（国标-增强级）	0404180628	2020.11.03
				山石网科 Web 应用防火墙 SG-6000-W（万兆）V5.0web 应用防火墙（国标-增强级）	0404180629	2020.11.03
				山石网科数据库审计与防护系统 HS-DBA2000/V2.0 数据库安全审计（行标-三级）	XKC33938	2019.12.08
				山石网科数据泄露防护系统 HS-DLP3000/V3.0 数据泄露防护产品	XKC33798	2019.10.13
				山石网科入侵检测系统 SG-6000-D（千兆）V5.0 网络入侵检测系统（第三级）	0502180807	2020.12.07
				山石网科入侵检测系统 SG-6000-D（万兆）/V5.0 网络入侵检测系统（第三级）	0502180806	2020.12.07
2	国家密码管理局	北京山石	商用密码产品型号	SG-6000 安全网关（SJJ1510IPSecVPN 安全网关）	SXH2015039	2020.03.10

序号	发证机构	权利主体	资质名称	产品名称	证书编号/文号	到期时间
			证书			
3	国家保密科技测评中心	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	山石网科网络入侵防御系统（千兆）SG-6000-SV5.0	国保测2016C04991	2019.10.07
				山石网科网络入侵防御系统（万兆）SG-6000-SV5.0	国保测2016C04992	2019.10.07
				山石网科网络入侵检测系统 SG-6000-D（千兆）V5.0	国保测2016C05084	2019.11.10
				山石网科网络入侵检测系统 SG-6000-D（万兆）V5.0	国保测2016C05085	2019.11.10
4	中国人民解放军信息安全测评认证中心	北京山石	军用信息安全产品认证证书	SG-6000 防火墙（千兆）V5.0	军密认字第 2164 号	2019.09
				SG-6000 防火墙（万兆）V5.0	军密认字第 2165 号	2019.09

（2）续期工作进展情况

根据《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》、《计算机信息系统安全专用产品销售许可行政审批服务指南》、《商用密码产品生产管理规定》、《商用密码产品品种和型号审批服务指南》、《国家密码管理局关于进一步加强商用密码产品管理工作的通知》、《中华人民共和国保守国家秘密法（2010 修订）》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》、《中国人民解放军计算机信息系统安全保密规定》等资质管理相关规定，下述资质的申请或续期条件及续期程序如下：

资质名称	适用规定	申请/续期条件	续期程序
计算机信息系统安全专用产品销售许可证	《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》《计算机信息系统安全专用产品销售许可行政审批服务指南》	中华人民共和国境内的计算机信息系统安全专用产品（用于保护计算机信息系统安全的专用硬件和软件产品）进入市场销售，实行销售许可证制度。该等产品进入市场销售之前，必须由其生产者申领《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》。 产品经授权检测机构检测合格并在取得检测报告后三个月内申请销售许可证，申请材料真实、有效、齐全时，应准予批准。	销售许可证自批准之日起两年内有效。期满需要延期的，应当于期满前三十日内向公安部计算机管理监察部门申请办理延期手续。
商用密码产品型号证书	《商用密码产品生产管理规定》《商用密码产品品种和型号审批服务指南》	商用密码产品的品种和型号必须经国家密码管理局批准，未经批准的商用密码产品不得生产或者销售。 若商用密码产品由具有相应开发、生产能力的单位生产，通过国家密码管理局安全性审查，采用经国家密码管理局认可的算法，并应符合相关密码标准规范及国家相关法律法	资质到期后，按照新办流程重新申请新证。对申请到期换证的商用密码产品，若其相关技术标准没有发生变化，

资质名称	适用规定	申请/续期条件	续期程序
	《国家密码管理局关于进一步加强商用密码产品管理工作的通知》	规和政策要求，应予批准。 对申请到期换证的商用密码产品，若其相关技术标准没有发生变化，只对该产品申报的安全芯片安全等级或密码模块安全等级进行符合性检测，通过检测的应予批准。	只对该产品申报的安全芯片安全等级或密码模块安全等级进行符合性检测，通过检测的应予批准。
涉密信息系统产品检测证书	《中华人民共和国保守国家秘密法（2010 修订）》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》	存储、处理国家秘密的计算机信息系统（以下简称涉密信息系统）按照涉密程度实行分级保护。涉密信息系统应当按照国家保密标准配备保密设施、设备。保密设施、设备应当与涉密信息系统同步规划，同步建设，同步运行。涉密信息系统应当按照规定，经检查合格后，方可投入使用。 涉密信息系统应当由国家保密行政管理部门设立或者授权的保密测评机构进行检测评估，并经设区的市、自治州级以上保密行政管理部门审查合格，方可投入使用。公安、国家安全机关的涉密信息系统投入使用的管理办法，由国家保密行政管理部门会同国务院公安、国家安全部门另行规定。 根据国家保密局对产品检测的申报材料要求及常见问题答复，申请人不属于中外合资企业、中外合作企业或外资企业且未在境外上市，涉密信息系统产品的技术与原版本保持一致，则通过检测后按照原版本号取得证书。	资质到期后，重新申请新证。
军用信息安全产品认证证书	《中国人民解放军计算机信息系统安全保密规定》	根据军队有关条例和规定，信息安全保密技术与产品，必须经军队信息安全测评认证机构认证合格后方可在军内使用。涉密计算机网络安全保密建设使用的硬件、软件，应当选用军内或者国内开发、研制的技术和产品，安全保密技术和产品应当经解放军信息安全测评认证中心测评认证。“军用信息安全产品认证证书”是信息安全产品进入军队销售与应用的许可凭证。	产品认证有效期为两年。在产品认证有效期终止当月前，申请单位可向中心申请对产品续认证 1 次（一或两年），逾期不受理产品续认证工作。

为确保公司各项产品和服务认证到期后的正常续期，公司安排了专人对产品和服务认证的申请、取得和维护进行负责；对于各类须办理的产品和服务认证，公司会合理预计办理审批或备案所需时间，一般提前 4-6 个月安排专人启动申请续期工作。

北京山石持有的《军用信息安全产品认证证书》存在无法续期的可能，具体原因是因为认证主管部门已经暂停认证，恢复认证时间尚未确定。鉴于发行人及其子公司在报告期内不存在销售军用信息安全产品的记录，故该等资质无法续期的可能，不会对发行人的正常生产经营产生不良影响。

截至本招股说明书签署之日，公司已经完成以下资质的续期或重新申领工作：

序号	发证机构	资质名称	产品名称	证书编号/文号	到期时间
1	公安部网络安全保卫局	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	山石网科日志审计平台HAS/pro2.0日志分析（一级）	0405190821	2021.06.29
2			SG-6000 安全网关 SG-6000（千兆）/V5.0防火墙（增强级）	0402190717	2021.06.08
3			SG-6000 安全网关 SG-6000（万兆）/V5.0防火墙（增强级-高性能）	0402190718	2021.06.08
4	工业和信息化部无线电管理局	无线电发射设备型号核准证	SG-6000安全网关	2019-5353	2024.06.30
5	**工业和信息化部无线电管理局**	**无线电发射设备型号核准证**	**SG-6000安全网关（WLAN版）**	**2019-7548**	**2024.08.19**

截至本招股说明书签署之日，公司针对下列资质已经启动续期工作：

序号	发证机构	资质名称	产品名称	证书编号/文号	到期时间
1	国家保密科技测评中心	涉密信息系统产品检测证书	山石网科网络入侵防御系统（千兆）SG-6000-SV5.0	国保测2016C04991	2019.10.07
2			山石网科网络入侵防御系统（万兆）SG-6000-SV5.0	国保测2016C04992	2019.10.07

上述待续期资质涉及的相关计算机信息系统安全专用产品的参数、功能、信息安全关键件未发生变化，相关商用密码产品的技术标准、安全性未发生变化，相关涉密信息系统产品的技术未发生变化，产品检测结果没有不确定性，且相关产品的生产企业北京山石具有相应的技术力量及生产能力，发行人并承诺相关资质的续期手续将在主管机关正常流程时间内办理完毕。

综上，除《军用信息安全产品认证证书》存在无法续期的可能之外，在相关法律法规及政策不发生实质性变化且发行人及子公司法人资格及公司性质、注册资本、人员情况、生产经营能力及条件、技术力量、生产工艺、质量保证体系、各产品检验检测合格、产品功能、产品安全性、产品技术标准及关键件、产品型号版本等未发生重大负面变化的前提下，发行人及子公司上述资质证书可以办理续期，不存在续期风险。

4、山石网科对外销售取得资质的情况说明

（1）山石网科对外销售的软件产品及对外销售需满足的条件

山石网科对外销售两种软件，分别为“山石网络 Stone OS 安全操作系统 V5.0”及“山石网络 Stone OS 安全操作系统 V4.0”，山石网科对外销售该等软件必需满足的条件具体情况如下：

序号	产品名称	产品类别	销售该类产品必需满足的条件	山石网科是否满足前述条件
1	山石网络 Stone OS 安全操作系统 V5.0	软件	根据《计算机软件保护条例》第八条，软件著作权人享有发行权，即以出售或者赠与方式向公众提供软件的原件或者复制件的权利。	山石网科有限已取得相应软件的计算机软件著作权登记证书，证书号为软著登字第 1312643 号，登记号为 2016SR134026，首次发表日为 2015 年 12 月 25 日。
2	山石网络 Stone OS 安全操作系统 V4.0	软件		山石网科有限已取得相应软件的计算机软件著作权登记证书，证书号为软著登字第 0349135 号，登记号为 2011SR085461，首次发表日为 2011 年 8 月 30 日。

综上，针对山石网科对外销售的软件产品，山石网科作为独立的法律主体已经取得销售所必备的软件著作权，销售软件无需其他资质，不存在无资质经营的法律风险。

（2）山石网科对外销售的硬件产品及必需资质取得情况

山石网科对外销售的硬件产品为“X 系列数据中心防护平台”。根据《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》第 4 条的规定“安全专用产品的生产者申领销售许可证”以及第 17 条的规定“已取得销售许可证的安全专用产品，生产者应当在固定位置标明‘销售许可’标记”，安全专用产品的生产者在其产品进入市场销售之前，必须申领《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，并对已取得销售许可证的安全专用产品在固定位置标明“销售许可”标记。

经咨询公安部网络安全保卫局，相关法律规定要求安全专用产品的生产者对其生产的产品申请《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，而对外销售该产品的销售者无须申请该资质。

北京山石作为 X 系列数据中心防护平台的生产者，已经按照相关法律规定申请并获得由公安部网络安全保卫局颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（产品名称为：SG-6000 安全网关 SG-6000（万兆）V5.0 防火墙（增强级），证书编号为 XKC34908，持证主体为北京山石）。

因此，山石网科作为作为销售者无需取得该《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，其对外销售的硬件产品已经由北京山石取得相应的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，山石网科没有申领《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》不会对其销售相关产品造成无资质经营的法律风险。

综上，山石网科作为独立的法律主体，对其对外销售的软件产品已经取得必要的软件著作权；对其对外销售的硬件产品，北京山石作为生产者已取得相关资质，山石网科作为独立的法律主体无需取得该《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，其没有申领《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》不会对其销售该产品造成无资质经营的法律风险。

七、公司的技术研发情况

（一）公司主要产品或服务的核心技术

1、发行人核心技术及概况

截至报告期末，公司拥有的主要核心技术如下表所示：

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
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。独创数据包多节点调度技术，性能随节点数而线性增加。利用此技术，已开发出性能高达 1Tbps 的下一代防火墙产品。相关技术已获得国家专利。	自主研发	下一代防火墙	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。	该技术涉及到大量软件系统架构研究，不易通过迭代的方式进行追赶。同时公司也将其应用到云安全领域，其成熟性在云安全领域也得到了验证。该技术已经申请多个专利进行保护。快速迭代风险较低。
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。部分技术获得国家专利。	自主研发	下一代防火墙	公司经过多年的技术积累，已经掌握了从低端到高端分布式硬件系统的设计能力。公司生产出的设备已广泛应用于不同行业客户领域。	发行人掌握高端系统设计、系统散热和供电设计、高速信号线设计、多组件冗余设计等高端硬件系统设计必要技术积累，该技术较难通过迭代的方式进行追赶。快速迭代风险较低。
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	凭借该技术在业界的领先性，公司在 2017 年 RSA 大会上获得国际知名媒体 CDM 颁发的“Cutting Edge”奖。在第十二届洛杉矶全球 IT World Award 上，“山石云•格”获得云安全类产品金奖。产品的高可靠性和稳定性，帮助公司在国内市场中保持竞争力，在金融、教育、政府、	该技术在架构上采取分布式虚拟化架构，创造性的运用云计算资源解决云环境安全问题，能适应大规模云环境的弹性部署需求。独特的网络透视镜功能，全方位展示网络中资产、连接、应用、流量、威胁等情况，帮助公司云安全产品实现技

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
					民航、电信、电网等重点和核心行业，积累了近千个客户案例。	术创新和突破。该技术已申请多个专利进行保护。该技术被快速迭代的风险较低。
4	“孪生”模式应用技术	独创“孪生”模式（Twin Mode），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	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。	该技术已经申请专利。同时由于算法相对复杂，该技术较难通过迭代方式被赶超，快速迭代风险较低。
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	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。	该技术已经申请专利，被快速迭代风险较低。
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	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	公司自研发该技术开始积累并分析威胁行为数据，至今已积累到近亿条记录。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了多次调整和优化。从而不断提高模块检测

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
					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。	的准确率并降低误报率。大规模的用户部署和实际检测反馈也为模块的提高提供了直接依据。该技术已申请了多项国内专利。该技术涉及的长期的技术和知识库积累，被通过迭代方式赶超风险较低。
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	集成该技术的“山石云•景”在2018年4月获Cyber Defense Magazine 颁发的下一代云计算安全服务奖。该技术得到国际认可，技术成熟度较高。	该技术涉及大型系统平台，较难被通过迭代方式赶超。
8	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/虚拟化防火墙	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。	网络安全检测基础技术，被快速迭代风险较低。
9	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	自主研发	下一代防火墙/虚拟化防火墙	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。	经过多年的迭代开发，目前公司流量管理技术已经非常成熟，支持集中式设备、分布式设备。其中分布式设备的流量管理技术难度更高。该技术被通过迭代方式赶超的风险较低。

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
		进行有效管控。相关技术获得国家专利。				
10	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	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。	该技术涉及到网络流量应用的深刻理解，应用识别技术，主动和被动探测技术，大容量地址跟踪技术等特定方向，被通过迭代方式赶超的风险较低。
11	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	该技术已经在公司安全管理平台产品得到应用，并且在金融，教育、政府等行业中广泛部署，技术成熟度较高。	该技术涉及技术难度较大，被通过迭代方式赶超的风险较低。
12	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	该技术通过使用可视化 UI 拓扑图呈现组件技术、配置模板集中分发技术和隧道管理技术，解决了有大量分支机构情况下的 VPN 管理问题。集成该技术的安全管理平台产品在政府，零售等行业中得到广泛部署，因此该技术成熟度较高。	VPN 一键部署技术涉及到集中配置管理，拓扑管理、配置对比及下发等功能，实现门槛很高，被快速迭代的风险较低。
13	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	该技术属于公司整体软件技术框架，经过多年研发升级，成熟度较高。	该技术涉及到数据包处理的整体框架，通过迭代的方式进行赶超的风险较低。

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
14	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	公司多业务处理器核资源调度技术通过自适应动态调整两种应用的核资源分配实现处理器负载的优化，从而实现各种应用及流量场景下的系统的高性能处理，该技术成熟度较高。	该技术涉及公司业务处理模块架构基础架构，被快速迭代的风险较低。
15	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	报告期内，公司自研开发了网站保护规则自学习技术，该技术尚未进入成熟期。	公司对该技术进行持续优化，过程中存在一定被迭代风险。
16	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	该技术是安全管理产品的基础技术，设计到基础数据结构设计和配置管理模块的架构，通过迭代的方式较难被超越。安全管理产品已经得到广泛应用，该技术的成熟度已得到检验。	公司对该技术进行持续优化，过程中存在一定被迭代风险。
17	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	公司日志解析及存储技术提高了安全审计平台的性价比和市场竞争优势，成熟度较高。	该技术存在通过不断迭代被超越的风险。

2、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

（1）“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，达到国际先进水平

凭借多处理器分布式并行安全处理技术，公司自主研发的安全软件系统可以运行于由多个处理器构成的硬件系统上，并行处理网络流量。同时，公司拥有高端硬件系统设计技术，已经开发出多槽位、多组件冗余和大交换容量的电信运营商级高端硬件系统。该系统通过扩展处理器板卡可以使整机系统承载数十个至数百个高性能处理器。通过结合软件并行处理、多处理器硬件并行技术，公司研发的网络安全产品大幅提高网络单节点单设备的安全处理性能，支持了业内对高性能安全处理设备的需求。随着互联网信息化的不断发展，电信运营商和数据中心等场景的网络流量不断增加，对安全设备处理性能提出了更高要求。公司利用上述核心技术研发出的高性能设备广泛应用于电信运营商、数据中心、大型企业、高校等大流量网络节点，满足了多个行业不同场景中对安全处理的高性能需求，扩大了安全设备的应用范围。

2018 年，基于上述两项核心技术，公司研发推出了吞吐量达到 1Tbps 的下一代数据中心防火墙 X10800。2019 年 3 月，凭借该产品技术的创新性与领先性，在全球信息安全产业 RSA 大会上获得了由“Cyber Defense Magazine”颁发的“最具创新数据中心安全产品”奖，得到了业界权威认可。

（2）国际先进的“云安全微隔离技术”

2015 年，山石网科先后正式发布了虚拟化下一代防火墙“山石云•界”和微隔离与可视化产品“山石云•格”，成为国内首批云市场的防火墙类安全产品，填补了云环境下南北向和东西向整体安全防护解决方案的空白。公司利用云安全微隔离等核心技术研发出的微隔离与可视化产品解决了云环境中不同虚拟机之间隔离问题，帮助云用户拦截非授权互访、阻止虚拟机间的攻击和威胁感染传播。“山石云•界”、“山石云•格”具有易部署、高适配、高弹性的特点，产品得到了公有云、私有云、混合云用户的广泛认可。目前，公司“山石云•界”已在阿里云、腾讯云、Azure、AWS、华为云、平安云等主流公有云市场上线，并取得了较高部署量排名。与此同时，“山石云•格”在金融、教育科研、医疗卫生、政府、能源、互联

网等重要行业的私有云环境中均有部署。随着中国信息技术关键基础设施的不断云化，公司云安全产品的应用将持续为中国云计算的安全稳定发展做出贡献。

基于云安全微隔离技术，“山石云•格”分别在 2016 年和 2019 年的全球信息安全产业 RSA 大会上获得了由“Cyber Defense Magazine”颁发的云安全防护领域的“Cutting Edge”奖和“下一代云安全方案”奖，标志着山石网科云安全产品在国际云计算安全领域保持着持续先进性。

（3）独创的“孪生”模式（Twin Mode）应用技术

公司高端下一代防火墙产品应用了独创的“孪生”模式应用技术，该技术支持双活数据中心及主-备双数据中心的安全防护部署。“孪生”模式应用技术解决了非对称路由流量处理、安全策略统一管控及虚机平滑迁移等难题，可以实现两个数据中心处于同时运行状态下的安全数据传输与安全隔离，能够支持双数据中心资源的充分利用和高效切换。我国数据中心的灾备建设正在经历从“同城主备”到“同城双活”的发展阶段。其中，银行数据中心的安全建设正在形成“两地三中心”加“同城双活”的部署模式，进而响应国家对银行信息系统灾难恢复规范的要求。目前，公司配备“孪生”模式的下一代防火墙已部署应用于中国银行、长城证券、南方基金等重要金融机构的业务环境中，支持了国家金融业数据中心的全面灾备建设。

2017 年，山石网科“孪生”模式应用技术的独特性和领先性帮助公司获得了由“Cyber Defense Magazine”颁发的“数据中心安全解决方案热门企业奖”，证明了公司核心技术的国际先进性。

3、发行人核心技术的科研实力和成果情况

公司凭借先进的核心技术获得了多项业内重要奖项及权威检测认可，如 Gartner“企业级防火墙”魔力象限、Gartner“UTM”魔力象限、NSS Labs 测试“推荐级别”等。截至本招股说明书签署之日，公司及主要产品和技术取得奖项及评测结果情况如下表所示：

获奖对象	所获奖项
山石网科	2019 年 3 月获得“Info Security Products Guide”颁发的“年度最佳综合网络安全厂商”
	2018 年 1 月获得首席技术官领袖联盟 ITShare 颁发的“最佳网络安全创新实践奖”

获奖对象	所获奖项
	2016 年 10 月获得中国计算机学会计算机安全专业委员会颁发的“特别贡献奖”
下一代防火墙	2019 年 3 月获得“Info Security Products Guide”颁发的“2019 年全球卓越奖”金奖
	2019 年 3 月获得“Cyber Defense Magazine”最具创新数据中心安全产品”奖
	2019 年 3 月获得“Cyber Defense Magazine”颁发的“突破性安全分析解决方案”奖
	2014-2018 年入选 Gartner“企业级防火墙”魔力象限的“特定领域者”象限
	2014-2018 年入选 Gartner “UTM”魔力象限的“特定领域者”象限
	2018 年 11 月被 Gartner 评选为亚太地区企业级防火墙“全球性”厂商
	2016 年 2 月获得 NSS Labs 测试“推荐级别”
IDPS	2018 年 4 月获得“Cyber Defense Magazine”颁发的“编辑选择奖”
	2017-2018 年入选 Gartner “IDPS”魔力象限的“特定领域者”象限
BDS	2019 年 2 月选入“2019 Gartner NTA 指南”
	2018 年 4 月获得“Info Security Products Guide”颁发的 2018 年全球卓越奖
“山石云•格”	2019 年 3 月获得“Cyber Defense Magazine”颁发的“下一代云安全方案”奖
	2016 年 3 月获得“Cyber Defense Magazine”颁发的云安全防护领域的“Cutting Edge”奖项
“山石云•界”	2018 年 11 月 GITC 年度“互联网最具技术创新奖”
	2018 年 4 月获得“Info Security Products Guide”颁发的全球卓越奖
“山石云•景”	2018 年 4 月获得“Cyber Defense Magazine”颁发的“下一代云计算安全服务”奖
	2018 年 4 月获得“Info Security Products Guide”颁发的全球卓越奖
解决方案	2018 年 12 月公司“基于 NFV 的虚机微隔离安全解决方案”获得中国关键信息基础设施联盟颁发的优秀解决方案之技术创新奖
	2018 年 9 月公司“基于 NFV 的虚机微隔离安全解决方案”获得中国网络安全产业联盟颁发的网络安全解决方案优秀奖
	2018 年 3 月公司“全面勒索软件解决方案”获得由工信部主管的《信息安全与通信保密》颁发的“金智奖”
	2017 年 2 月公司“内网安全解决方案”获得“Cyber Defense Magazine”颁发的“编辑选择奖”
	2017 年 2 月公司“孪生模式”双活数据中心获得“Cyber Defense Magazine”颁发的“数据中心安全解决方案热门企业奖”

（1）Gartner 的权威性、客观性、独立性说明

Gartner 是全球最具权威信息技术研究和咨询公司之一，成立于 1979 年，该公司主要经营三个业务领域：研究、咨询和项目开发。研究提供了客观的见解和及时的技术及供应链计划。咨询主要为客户提供定制化的解决方案，用来改进性能、效率和质量。Gartner 是纳斯达克上市公司，同时也是标准普尔 500 指数的

成员。根据该公司官方网站信息，Gartner 主要咨询团队由 2,000 余名专家组成，客户遍布全球 100 多个国家超过 15,600 个组织，为全球各行业的所有企业职能部门（如顾客服务支持、财务、人力资源、IT、法律合规、市场、产品管理、研发、销售、战略、供应链）的高管领导者及其团队提供数据咨询服务，客户为公共和私营行业的各大小企业，包括了全球 500 强企业中的 73%。

Gartner 每年为信息技术行业各子领域编制魔力象限，象限数量达 170 余个，涵盖 1,600 多家技术和技术服务供应商，成为全球各 IT 行业厂商排名的权威指南。Gartner 的魔力象限评选不收取相关费用，且与参评厂商无利益关系。魔力象限有入选标准，符合魔力象限研究所必需的特定属性的厂商才会纳入分析师的研究。参选厂商需要提供证据来支持其满足特定的要求，分析师可能根据需要在研究过程中更新纳入标准。通常每个魔力象限的年度评定历时达 10 个月，通过严格的专有研究方法，Gartner 确保了各个魔力象限见解的独立性和客观性。

不同象限所代表的具体含义如下：

魔力象限（Magic Quadrant）是 Gartner 用于分析不同行业中厂商的一个工具，象限依据预先定义的标准来划分为四个维度，包含领导者、挑战者、有远见者和特定领域者四个象限。魔力象限图有两个轴，横轴代表“前瞻性”，即愿景完整性，用来反映产品拥有多少特性以及创新的改进能迫使其它厂商做出反应并迎头赶上，包含市场理解、产品战略、营销战略、商业模式、产品的定位和创新性，其实质是揭示企业在业内的领先度。纵轴代表“执行力”，通常由营业收入，分销商的数量和质量，员工数量和他们在研发、销售和支持以及其它业务问题上的分布比例来决定，包含产品与服务的整体可行性、销售执行力与定价、市场状况、营销团队的执行、客户体验以及公司的整体运营，其实质是揭示企业在市场的成功度。

综合以上指标，Gartner 分析师将入选厂商定位在四个不同的象限：

1）领导者（Leaders）：执行力和前瞻性得分均比较高的大型成熟公司，行业领袖。他们拥有大量的客户群体，在全球市场上都有极高的知名度。这些行业领袖在市场中有很大的影响力，有能力有实力影响和引领整个行业的发展。领导者在目前的愿景中表现良好，并为未来趋势做好准备。

2）有远见者（Visionaries）：执行力有限，但是前瞻性很强。了解未来的市场发展动态和前景，有潜力进行创新，但不能在短期内实现。有远见者了解市场走向或有改变市场规则的愿景。

3）挑战者（Challengers）：执行力很强，但是前瞻性不足。可能是一些成熟厂商，在新领域的拓展上还没有太多的改变。挑战者今天表现良好，或者可能主导大部分，但不表现出对市场方向的理解。

4）特定领域者（Niche Players）：特定领域者在某个市场中表现良好，或者他们具有一定优于其他供应商的创新能力或表现。这可能是因为他们专注于某个功能或地理区域，或者他们是市场的新进入者。特定领域者可能具有相当广泛的功能，但实施和支持能力尚不足，客户群相对有限。

（2）IDC 的权威性、客观性、独立性说明

国际数据公司（IDC）是全球著名的信息技术、电信行业和消费科技咨询、顾问和活动服务专业提供商。成立于 1964 年，IDC 在全球拥有超过 1100 名高级分析师，为 110 多个国家的技术和行业发展机遇提供全球化、区域化和本地化的专业视角及服务。IDC 的分析和洞察助力 IT 专业人士、业务主管和投资机构制定基于事实的技术决策，以实现关键业务目标。IDC 于 1982 年正式在中国设立分支机构，是最早进入中国市场的全球著名的科技市场研究机构。在中国，IDC 分析师专注于本地信息通信技术市场研究，与本地市场高度结合，研究领域覆盖硬件、软件、服务、互联网、各类新兴技术以及企业数字化转型等方面。

IDC 的市场研究数据拥有一套较为完备的核心方法论要素和方法，主要包括需求方数据、数据完整性交叉检查、区域和地方层面的全球数据收集和分析、细分的验证和更新、供应商模型、分销渠道模型、外部驱动因素和联系的分析。IDC 初步数据收集工作主要通过与 IT 供应商的访谈，公开财务记录，历史市场数据和用户调查等方法完成。最终行业分析数据及报告由 IDC 高级分析师团队汇总编辑向市场需求方发布，保证了各细分行业数据报告的客观性及独立性。

（3）《Cyber Defense Magazine》的权威性、客观性、独立性说明

《网络防御杂志》成立于 2012 年，拥有超过 7000 篇关于网络安全关键字的文章及新闻，每年读者超过 140 万，是目前关于网络安全排名第一的社交媒体关

键字来源，读者 60%来自北美，35%来自欧洲，5%来自亚洲，是业界领先的电子信息安全杂志。每年都由一批知名的信息安全专家担任评委，针对全球范围内的信息安全企业进行筛选，评出信息安全产品和服务类奖项。《网络防御杂志》一直致力于在全球搜寻具有创新力的专业信息安全产品和服务，以筛选全球范围内最具创新性和前沿性的网络安全公司。为表彰世界网络防御和信息安全创新从业者和企业，并极具独特吸引力价值主张的网络安全企业，《网络防御杂志》会就当年度最领先、科技含量最高的创新安全产品予以“Cyber Defense Global Award”奖项。此奖项是由 CISSP（Certified Information Systems Security Professional，即注册信息系统安全专家）、FMDHS（Founding Member of the US Department of Homeland Security，即美国国土安全部成员会）、CEH（Certified Ethical Hacker，即道德黑客组织）等安全认证的专业人士从全球近 3000 家信息安全供应商中历时 6 个月票选出来的。授予行业内具有创新精神，提供独特的产品和服务的公司。作为信息安全领域极具权威性的国际权重媒体，《网络防御杂志》尤为重视入榜企业的技术创新能力和网络安全服务能力。

（4）上述奖项或荣誉对发行人的技术先进性及市场地位的说明

Gartner 魔力象限和 IDC 行业分析数据为全球网络安全行业及全球 IT 行业公认的客观、权威市场调研评估机构。魔力象限入选厂商均为国际头部或者有一定影响力、技术创新能力的市场知名厂商，具有一定市场地位。Gartner 对各个行业内的厂商进行年度评定，发行人连续多年被选入魔力象限，证明公司相关产品及技术得到国际主流市场调研机构的关注和认可。

2018 年，Gartner 发布了亚太地区企业级防火墙魔力象限，共评选出 16 家“全球性厂商”和“区域性厂商”。其中，发行人凭借优秀的技术实力以及在亚太地区的市场表现被划分为“全球性厂商”，中国厂商中仅发行人和华为入选“全球性厂商”。所谓“全球性厂商”（International Vendors），即在多个地区拥有防火墙用户、并且在不同地区的 Gartner 用户的防火墙候选名单中的厂商。以“全球性厂商”的标准入围此魔力象限，既是发行人技术实力、服务水平的体现，更是国际权威机构对发行人的高度肯定。

我国安全领域中，金融、运营商、大型企业、政府、教育等行业用户对投标企业的技术能力、创新能力要求不断提高，Gartner 魔力象限和 IDC 市场分析排

名越来越受到前述行业用户的认可，是否入选 Gartner 魔力象限或者 IDC 市场排名情况系安全厂商技术先进性及市场地位的佐证。

综上，报告期内公司凭借先进的核心技术获得了多项业内重要奖项及权威检测认可，如 Gartner“企业级防火墙”魔力象限、Gartner“UTM”魔力象限、NSS Labs 测试“推荐级别”等，上述事项可佐证发行人已掌握具有自主知识产权的核心技术、拥有高效的研发体系、拥有市场认可的研发成果、具有相对竞争优势、具备技术成果有效转化为经营成果的条件且服务于网络安全国家战略，结合发行人其他符合科创板定位要求的情况及说明，发行人对自身科创属性的论证权威、充分。

4、核心技术所申请专利及保护措施情况

截至报告期末，公司核心技术及对应的专利情况如下：

序号	技术名称	技术类型	专利号（申请号）	专利名称
1	多处理器分布式并行安全处理技术	发明专利	201110424951.8	防火墙系统和基于该防火墙系统的数据处理方法
2			201110453785.4	一种分布式系统中NAT端口资源支持双控制板的方法
3			201410092922.X	分布式网络防火墙以及基于流的转发系统
4	高端硬件系统设计技术	发明专利	201410857090.6	主控设备的切换方法和装置
5			201010620574.0	基于硬件的主备倒换仲裁方法
6	云安全微隔离技术	发明专利	201410300904.6	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
7			申请号：201610220488.8	基本虚拟网络环境内的服务插入
8	“孪生”模式（Twin Mode）应用技术	发明专利	201610265084.0	数据中心系统
9	网络流量异常检测技术	发明专利	申请号：201611262873.5	基于主机网络行为的异常检测方法和装置
10	基于机器学习的病毒行为检测技术	发明专利	申请号：201611265807.3	恶意软件的识别方法及装置
11			申请号：201710189818.6	建立检测网络威胁模型的方法、装置、存储介质和处理器
12			申请号：201910350713.3	虚拟通信产品的测试平台、测试方法和测试装置
13	流量解析和检测技术	发明专利	201210316986.4	字符串的匹配方法及装置
14	流量管理技术	发明专利	200810116948.8	自适应地调节 IP 宽带的方法
15			200910081565.6	网络流量控制方法
16			201210585462	分配带宽的方法及装置

序号	技术名称	技术类型	专利号（申请号）	专利名称
17	流量均衡调度技术	发明专利	申请号：201810026841.8	流量均衡调度方法及装置
18	多设备管理监控技术	发明专利	201410557892.5	防火墙策略冗余检测方法及装置
19	VPN 一键部署技术	发明专利	200910081566.0	基于因特网安全协议的虚拟专用网的配置方法及系统

公司采取了严格的技术保密管理措施，如同技术员工签订《知识产权转让竞业限制及保密协议》、约定相关知识产权保护措施等。公司通过严格的内控制度及审查程序，对技术资料及开发源代码进行统一管理，防止核心技术文档和源代码泄露及流失。公司对自主研发的关键技术申请了发明专利保护，对重要产品申请了软件著作权，严格保护公司的知识产权。

发行人拥有完善的技术保护机制，具体措施如下：

（1）与所有员工签署《知识产权转让、竞业限制和保密协议》，约定所有职务成果归公司所有且员工不论在职或离职后对于工作期间获知的公司技术信息和技术秘密有保密义务；

（2）公司设有专门的网络隔离研发开发操作平台系统，所有代码都在专门的开发系统完成，代码编译与存储校验有专业独立的代码管理系统。研发的开发系统有严格的权限管理和访问机制。研发配置管理部门管理代码结构目录和代码编译。开发设计文档的编写有独立的文档管理系统管理存储，且系统有严格的权限管理，确保了公司研发文档的高度保密性；

（3）对外签署技术合作协议时，公司专人严格审核知识产权及技术内容，明确知识产权归属、保密义务及禁止反向研究等，保证知识产权清晰明确。

5、核心技术产品收入占营业收入比例

公司的核心技术产品主要包括下一代防火墙、入侵检测和防御系统、微隔离与可视化、虚拟化防火墙、Web 应用防火墙等产品及安全服务。报告期内，公司核心技术相关业务收入分别为 31,393.07 万元、44,920.44 万元、54,115.85 万元及 7,092.28 万元，占主营业务收入比例均达到 97%以上。

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
核心技术产品收入	7,092.28	54,115.85	44,920.44	31,393.07

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务收入	7,293.66	55,628.69	45,795.54	31,803.91
核心技术产品收入占比	97.24%	97.28%	98.09%	98.71%

6、公司进行中的研发项目情况

截至 2019 年 3 月 31 日，公司正在进行中的主要研发项目情况如下：

序号	项目	所处阶段	项目人员	预算投入（万元）	预计达到的目标	研发领域	技术带头人	项目投入人员
1	山石网科操作系统升级项目	测试阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	2,631.35	创新功能落地 已有功能增强 形成专利	StoneOS	蒋东毅 刘向明	86
2	高性能下一代防火墙平台研发项目	测试阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	2,124.47	产品布局丰富 产品能力提升 形成专利	Cavium 平台 X86 平台 国产化平台	蒋东毅	85
3	云产品自动化运维模块研发项目	开发阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	965.83	新种类产品落地 云产品类型丰富 形成专利	自动化运维 License 管理 虚拟化防火墙	蒋东毅 刘向明	32
4	安全管理平台升级项目	测试阶段	研发综合部	325.62	产品功能拓展 产品能力增强 客户需求交付	安全管理 安全审计	蒋东毅	20
5	现有其他网络安全产品升级项目	测试阶段	研发综合部，系统与安全部	1,467.57	产品功能拓展 产品能力增强 客户需求交付 形成专利	入侵检测 Web 应用防护 应用交付 云沙箱	蒋东毅	80
6	容器安全项目	预研阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	96.00	具有容器安全方案	云计算安全	蒋东毅	8
7	云化产品线项目	预研阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	132.00	丰富云化产品线	云计算安全	蒋东毅	11
8	SD-WAN 项目	预研阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	108.00	发布 SD-WAN 产品	云计算安全	蒋东毅	9
9	基于云的安全服	预研阶段	美国研发部，研发综合	84.00	建立基于云的安全	云计算安全	蒋东毅	7

序号	项目	所处阶段	项目人员	预算投入（万元）	预计达到的目标	研发领域	技术带头人	项目投入人员
	务平台项目		部，系统与安全部		服务平台			
10	基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目	预研阶段	研发综合部，系统与安全部	216.00	多档次安全可靠新品产品发布 多产品线安全可靠产品发布	下一代防火墙入侵检测	杨启军	18
11	网络安全大数据分析平台	预研阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	228.00	增加网络安全大数据分析平台产品	大数据分析平台	蒋东毅	19

山石网科的研发工作按照规范流程执行，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。每个研发项目先在立项时确立项目目标，并围绕项目目标确定各个阶段的时间。项目范围和工作量较小的项目，通常从立项到交付市场的周期为 2-4 个月。项目范围和工作量较大的项目，通常从立项到交付市场的周期为 9-18 个月。

7、发行人技术壁垒

经过多年的研发积累，公司在软硬件系统、云安全领域、数据中心安全应用、安全能力方面建立了技术壁垒。

网络安全设备系统由硬件系统和软件系统组成。硬件提供计算资源，软件在硬件基础之上负责实现各种安全业务处理功能。

公司经过多年的自主硬件开发，在硬件系统设计和开发方面也建立了一定的技术壁垒。公司可以自主设计从低端到高端的全系列硬件系统，其中高端系统的背板带宽可达 7Tbps。

硬件系统的设计尤其是高端分布式硬件系统设计具有较高的技术门槛。不仅需要有较高的硬件系统架构设计能力，同时也需要克服复杂系统散热、高速布线等方面技术难题。公司的自主硬件设计能力可以确保公司能够按照市场的需求开发有竞争力的高端硬件系统。自主设计的硬件系统配合软件平台系统能够发挥公司软硬件能力的整体优势，从而帮助公司建立软硬件技术协同的整体技术壁垒。

对于网络安全厂商，软件系统技术水平通常体现在两个方面，一个是系统架构，另一个是功能特性。软件系统的架构从基础上决定了整个系统的可扩展性、可靠性和可维护性。在一个软件系统平台上更改架构会涉及框架性改动，其上承载的功能特性代码都需要针对性修改，不仅工作量大，而且会使系统进入不稳定状态。公司的软件系统平台 StoneOS 在初始阶段就考虑到了可扩展性、可靠性和可维护性需求，并根据多核处理器及多 CPU 分布式硬件系统进行了针对性设计，在系统架构层面实现了对多 CPU 分布式并行系统的支持。同时经过多年的优化和改进，软件架构的领先性得到持续保持。分布式架构的并行安全处理方面也已布局多个专利。对于不支持分布式架构的其他厂商如果要进行分布式改造，一方面需要绕过专利保护，另一方面由于涉及基础架构的改动，其软件平台上承载的大量代码都需要做针对性改动，需要承担开发周期长，系统进入不稳定状态的风险。

在软件系统的功能特性方面，经过多年的开发，软件系统平台上集成了大量满足市场需求的有竞争力的功能特性并且具备广泛的场景适应性。同时，公司也

在这个软件平台上不断进行新的功能特性的增加。软件平台上丰富的功能特性也是成为公司的重要技术壁垒。

公司的网络设备在数据中心得到了广泛应用。基于对数据中心场景的安全应用的深刻理解及软件系统领域的技术积累，公司创新推出了双活数据中心安全解决方案，通过多台设备协同工作，解决了双活数据中心场景下存在非对称路由等部署难题，并成功应用到多个金融企业的数据中心中。通过前述高端硬件系统和双活数据中心的解决方案确立了公司在数据中心领域的技术壁垒。

在云安全领域，公司有先发优势，并建立了技术壁垒。传统的业务迁移到云上后，原有的物理边界点消失，在云上部署安全需要解决云管理平台适配，部署点引流，安全处理性能弹性扩展和虚机动态迁移支持等难题。基于公司软件系统 StoneOS 的分布式架构方面的积累，针对云环境的特殊性，公司创新地推出了云安全微隔离可视化产品“山石云 格”，解决了上述难题。该系统已实现规模化部署，成为公司在云安全领域一个系统平台。公司将在此基础上开发更多的功能满足云计算市场的需求，保持技术壁垒和竞争优势。

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。公司的安全知识库包括应用识别特征库、入侵防御特征库、Web 应用特征库、安全检测模型等。上述知识库包经过多年的积累包含了大量的特征。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。

（二）公司研发费用投入情况

1、公司研发费用构成、占营业收入比例

报告期内，公司研发支出全部费用化。2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月，公司研发费用分别为 12,104.12 万元、14,150.20 万元、15,646.14

万元和 4,111.99 万元，具体情况请参见本招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”之“2、各项期间费用具体分析”之“（3）研发费用”。

2、合作研发情况

报告期内，公司不存在合作研发情况。

（三）公司研发人员情况

1、核心技术人员

公司自成立以来通过多种渠道吸引优秀人才，建立了具有国内先进水平的开发队伍，主要研发人员具有网络安全领域研究的丰富经验，研发技术水平在国内业界有竞争优势。同时，公司建立较强的售前售中售后技术支持团队，准确掌握客户需求，为产品研发和推广提供了完善的保障。截至 2019 年 3 月 31 日，公司员工总数为 921 人，其中技术人员 350 人，占公司总人数 38.00%。发行人的核心技术人员为蒋东毅和刘向明，核心技术人员的学历背景等情况请见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“3、高级管理人员基本情况”。

公司核心技术人员在发行人任职期间申请的主要专利情况如下表所示：

发明人	专利号（申请号）	专利名称	状态	授权国家
蒋东毅等	201410092922.X	分布式网络防火墙以及基于流的转发系统	授权	中国
蒋东毅等	201810301562.8	防火墙安全策略调整方法及装置	在审	中国
蒋东毅等	201610220488.8	基本虚拟网络环境内的服务插入	在审	中国
蒋东毅等	201611265807.3	恶意软件的识别方法及装置	在审	中国
蒋东毅等	201610265084.0	数据中心系统	授权	中国
蒋东毅等	201711498429.8	命令与控制信道的检测方法、装置和系统	在审	中国
蒋东毅等	201711262841.X	流量控制方法、装置、系统、存储介质和处理器	在审	中国
蒋东毅等	14691470	SERVICE INSERTION IN BASIC VIRTUAL NETWORK ENVIRONMENT	在审	美国

发明人	专利号（申请号）	专利名称	状态	授权国家
蒋东毅等	15479192	DATA CENTER SYSTEM	在审	美国
蒋东毅等	16186415	METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING DATA BASED ON DISTRIBUTED STRUCTURE	在审	美国
蒋东毅等	201410557892.5	防火墙策略冗余检测方法及装置	授权	中国
蒋东毅等	201410300904.6	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	授权	中国
蒋东毅等	201611262873.5	基于主机网络行为的异常检测方法和装置	在审	中国
蒋东毅等	201710189818.6	建立检测网络威胁模型的方法、装置、存储介质和处理器	在审	中国
蒋东毅等	201810714104.7	基于分布式结构的处理数据的方法和装置	在审	中国
蒋东毅等	9,332,075	Distributed network firewall and flow-based forwarding system	已授权	美国
蒋东毅等	9,311,123	Distributed virtual security appliance and flow-based forwarding system using virtual machines	已授权	美国
刘向明等	200810116951.X	应用安全策略的数据包转发方法	已授权	中国
刘向明等	200910081565.6	网络流量控制方法	已授权	中国
刘向明等	200910081566.0	基于因特网安全协议的虚拟专用网的配置方法及系统	已授权	中国
刘向明等	201110424951.8	防火墙系统和基于该防火墙系统的数据处理方法	已授权	中国
刘向明等	201210422997.0	检测网络健康度的方法及装置	已授权	中国
刘向明等	201310239522.2	数据流的转发方法及装置	已授权	中国
刘向明等	9,954,898	Data flow forwarding method and device	已授权	美国

公司拥有完善的研发约束机制，与研发人员签订了《知识产权转让竞业限制及保密协议》，对其任职期间和离职后的保密、竞业和侵权事项进行了严格约定。同时，公司制定了项目绩效和专利管理相关制度，设定专利申请的奖励和阶梯式的项目奖励措施，鼓励研发人员加大力度推进新技术研发，以此增加核心技术人员的稳定性，明确了公司人员职务研发成果的权责归属。

报告期内，公司核心技术人员稳定，未发生变动情况。

2、专利发明人情况

（1）报告期主要专利发明人离职人数、占比、原因

截至报告期末，发行人共有境内外专利 36 项，共涉及发明人 47 人，仍在职发明人 21 人（包括 1 名长期顾问），离职发明人 26 人，其中报告期内离职 8 人，占发明人数量的比例为 17.02%。

前述报告期内的离职发明人中，4 人系因其他工作机会离职，3 人因家庭等个人原因离职，1 人因未达到公司工作要求被动离职。

公司拥有完善的研发约束机制，与研发人员签订了《知识产权转让竞业限制及保密协议》，对其任职期间和离职后的保密、竞业和侵权事项进行了严格约定。同时，公司制定了项目绩效和专利管理相关制度，设定专利申请的奖励和阶梯式的项目奖励措施，鼓励研发人员加大力度推进新技术研发，以此增加核心技术人员的稳定性，明确了公司人员职务研发成果的权责归属。报告期内，公司核心技术人员未发生变动，研发团队保持稳定，公司研发和创新体系运转正常。

（2）上述人员发明专利的技术含量，是否构成核心技术人员的重大不利变化

上述报告期内离职发明人对应的专利，有 5 项发明专利涉及发行人 4 项核心技术，具体情况如下：

序号	专利号	类别	专利名称	专利内容及应用范围	在职人数	离职人数	涉及核心技术	说明
1	201410300904.6	发明	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	虚拟分布式防火墙方案	5	2	云安全微隔离技术	第一、三、四、五、六发明人仍在职
2	201410092922.X	发明	分布式网络防火墙以及基于流的转发系统	分布式防火墙调度增强	4	2	多处理器分布式并行安全处理技术	第一、三、四、六发明人仍在职
3	201110424951.8	发明	防火墙系统和基于该防火墙系统的数据处理方法	防火墙系统方法	4	1	多处理器分布式并行安全处理技术	第一、二、三、五发明人仍在职
4	201410857090.6	发明	主控设备的切换方法和装置	主备板卡仲裁方法	1	2	高端硬件系统设计技术	第一发明人仍在职
5	201610265084.0	发明	数据中心系统	双活数据中心安全设备应用方案	3	1	“孪生”模式（Twin Mode）应用技术	第一、二、三发明人仍在职

截至报告期末，公司拥有产品研发人员 350 人，占总人数 38.00%，公司共有 17 项核心技术，对应 19 项发明专利（其中 6 项在申请）。同时，公司在苏州、北京、硅谷设有三个研发团队，形成了具有国内外前沿洞察力和执行力的研发体系。公司的研发团队和体系未来将继续保障公司的可持续创新能力和行业品牌优势。

前述报告期内离职发明人涉及的专利中，有 5 项发明专利涉及发行人 4 项核心技术，具有较高技术含量，但该等发明专利的主要发明人或第一发明人仍在职。报告期内，公司核心技术人员未发生变化，核心技术及涉及发明专利对应的主要发明人未发生重大变化。

综上，前述报告期内离职的专利发明人占全部专利发明人的比例较低，该等人员涉及的发明专利虽少量涉及发行人核心技术，但对应发明专利的主要发明人或第一发明人仍在职。报告期内，发行人核心技术人员未发生变化，核心技术及涉及发明专利对应的主要发明人未发生重大变化，发行人研发团队稳定，研发创新机制运转正常。前述报告期部分专利发明人离职的情况对发行人影响有限，不构成发行人核心技术人员的重大不利变化。

（四）公司技术创新的机制及技术储备情况

1、公司技术创新的机制

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。

2、公司技术储备情况

公司未来储备的技术情况如下：

（1）网络安全大数据分析技术

该技术基于山石大数据分析引擎，采集企业内主机、网络设备、安全设备、业务应用等各类 IT 资产的安全事件、网络流量、运行状况、脆弱性等数据，结合云端威胁情报，利用机器学习等技术进行多源多维关联分析，实时监视企业中存在的安全威胁事件，提供威胁事件的溯源取证，并针对威胁事件支持安全自动化响应编排。该技术能够与山石网科现有网络安全产品联动配合，高效的实现安全威胁生命周期管理闭环，是山石网科下一代智能安全运维解决方案的核心技术。同时该系统也提供开放的 API，可供第三方开发定制业务，构建安全生态。

（2）应用于 5G 的 NFV 及边缘计算的安全防护技术

在即将到来的 5G 通讯时代，网络带宽将大幅提高，接入网络的 IoT 设备数量将呈快速增长。网络功能虚拟化（NFV, 即 Network Function Virtualization）是 5G 基础设施建设的重要技术手段，未来通讯网络虚拟化网元（VNF，即 Virtualized Network Function）将大批量取代传统硬件网元设备。因此，虚拟化网元、大流量、高并发连接将成为未来下一代通信网络的主要技术特点。公司针对上述特点，在虚拟化及边缘计算安全防护领域储备了多项核心技术及产品。

基于多 CPU 的全分布式构架的“山石云•格”和基于 Intel NUMA 构架 240Gbps 下一代防火墙、160Gbps 入侵防御系统等相关技术储备，能使山石网科为 5G 通信网络量身打造 Tbps 级别的网络安全 VNF 设备，为公司高性能分布式 VNF 安全设备打下了坚实的技术基础。

2018 年 8 月，“山石云•界”成为中国首个 ETSI OSM(Open Source MANO)项目兼容的 VNF（Virtual Network Function）的产品，山石网科成为中国首个进入 ETSI OSM VNF 兼容列表的厂商。代表了公司虚拟化安全水平的“山石云•界”已符合 ETSI 主导的国际 5G 核心网络 NFV 框架标准，为公司 5G 电信 NFV 安全解决方案打下商业化基础。

此外，公司在虚拟机安全服务的基础上，积极投入研发容器(Container)安全产品及解决方案，已形成基于容器管理模块接口、感知容器业务行为的相关技术

积累及产品储备，为 5G 带来的移动边缘计算等新兴领域提供安全保障。

八、公司境外经营情况

（一）海外业务发展情况

1、海外业务介绍

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。

2、海外机构组成

目前公司开展海外业务的机构主要分布在北美及亚洲，具体海外机构情况如下：

（1）美国山石，全资子公司

美国山石下设硅谷研究中心，截至报告期末，中心成员包含公司首席技术官在内的十三位资深研发专家，从业经验多在 20 年以上。研发中心人员常驻于美国，实时把控行业技术发展新动向，为公司研发水平在行业内保持先进地位提供有力保障。同时中心员工积极参与学术会议与交流活动，不断提升国际市场对国内网络安全产品的认可度，为国内品牌未来进一步拓展海外市场打下基础。美国山石积极拓展南美洲为主的市场销售渠道，使公司产品服务越来越多的海外客户，并获得良好口碑。

（2）香港山石，全资子公司

香港山石积极研究东南亚国家的政策动向以及对安全产品需求偏好，定期制定相应的发展规划，拓展东南亚本土化销售渠道，为公司在东南亚市场的市场布局打下了良好基础。

公司海外机构的详细情况请参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”

之“五、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”。

（二）海外业务收入情况

公司依靠自身产品及服务优势，积极推进布局海外业务，报告期内，公司海外收入分别为 1,107.03 万元、1,725.95 万元、1,484.19 万元和 334.05 万元，主要来源于南美洲、欧洲及东南亚。

1、境外经营的总体情况，并对有关业务活动进行地域性分析

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，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

	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
拉美地区	176.41	52.81%	755.47	50.90%	772.25	44.74%	521.72	47.13%
亚洲地区（除中国大陆和中东）	75.88	22.72%	483.45	32.57%	460.21	26.66%	305.21	27.57%
欧洲	46.48	13.91%	131.20	8.84%	122.48	7.10%	17.91	1.62%
中东及北非	33.95	10.16%	73.04	4.92%	333.98	19.35%	155.63	14.06%
非洲（除北非）	0.47	0.14%	34.39	2.32%	-	-	-	-
北美洲	0.86	0.26%	6.64	0.45%	37.02	2.15%	106.56	9.63%
合计	**334.05**	**100.00%**	**1,484.19**	**100.00%**	**1,725.95**	**100.00%**	**1,107.03**	**100.00%**

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，三个地区收入占比超过 75%。

2、海外销售的具体产品类型及竞争优劣势，海外客户的开发方式、销售模式、定价策略等，海外客户的开发情况以及主要海外客户的名称，产品的最终销售实现情况

（1）海外销售的具体产品类型及竞争优劣势

根据产品特点和市场发展的情况，公司在市场开拓阶段聚焦重点区域和重点行业发展。利用现有竞争优势的产品进行市场突破，公司重点侧重于对海外标杆客户的覆盖和自身品牌的建立。公司在海外销售全系列产品，主要包括下一代防

火墙、入侵检测及防御、云安全等产品。相比国际领先网络安全厂商，公司核心产品的技术水平和性能得到了国际测评机构认可。同时公司海外销售策略选择中端定价区间，在相同性能的产品中具有一定价格优势。但由于海外发展时间较短，销售渠道尚未全面铺开，海外销售及技术人员相对分散，公司在海外网络安全市场仍具有一定销售及服务劣势。公司未来将持续开拓发展海外市场，做为全球品牌提升、技术国际化接轨的重要环节，海外研发与销售相结合的战略布局将进一步巩固公司技术、品牌、市场的优势。

（2）海外客户的开发方式、销售模式、定价策略等

1）海外客户的开发方式

A、通过各区域的销售渠道代理商开发新客户。公司在重点区域招募区域金牌代理（区域总代），区域金牌代理（区域总代）向其所负责区域代理商推广公司的产品和解决方案。各区域代理商具备特定行业，特定区域的客户资源和服务能力，直接向最终用户销售公司产品，负责用户及市场拓展销售。同时，公司也直接帮助较大的区域代理商开发客户。公司联合代理商举办各类面向用户的推广，包括安全技术、行业案例、安全趋势、安全方案推介等活动。

B、通过销售投标各区域公开招标的项目获得业务机会。公司销售联合区域代理商通过直接投标公开招标的项目，参与市场竞价从而获得最终用户的项目及订单。

C、通过举办展会和网络媒体宣传，收集潜在外海客户信息，培育新客户群。公司通过参加各区域网络安全相关展会，例如 RSA、Infosecurity、CloudExpo 等国际安全行业大会，接触并收集潜在客户信息。经过各区域销售培育，一部分潜在客户会转变为最终用户。

2）海外销售模式

公司将海外市场按国家划分给地区销售负责人。地区销售负责人负责开拓目标地区的市场和销售。在各地区，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。

3）海外定价策略

公司海外定位的目标市场是中小企业以上至运营商数据中心市场。在防火墙市场里，海外中高端主要竞争对手包括 Palo Alto Networks、Fortinet、Check Point 等成熟厂商，低端方面与 Sophos、Watchguard 等厂商竞争。相比海外中高端竞争对手，公司定价策略总体偏中位，有一定价格优势。在低端产品上，公司利用良好的企业安全品牌打造品牌技术竞争力。

（3）海外客户的开发情况以及主要海外客户的名称

经过前期的市场开发和培养，截至报告期末，公司已在拉丁美洲、亚洲地区（除中国大陆和中东）、欧洲等地区实现销售，主要客户分布在政府、运营商、教育科研、能源等行业。报告期内，公司前五大海外客户如下表所示：

1）2019 年 1-3 月公司海外市场前五大终端客户

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
1	Ministerio de Trabajo	萨尔瓦多	政府	渠道代理
2	Universidad Norbert Wiener	秘鲁	教育科研	渠道代理
3	DGSN	摩洛哥	政府	渠道代理
4	Grupo GTD	秘鲁	运营商	渠道代理
5	La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia	西班牙	政府	渠道代理

2）2018 年公司海外市场前五大终端客户

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
1	Grupo Gepp, S.A.P.I. de C.V.	墨西哥	零售	渠道代理
2	Grupo ICE	哥斯达黎加	能源	渠道代理
3	Nedetel	厄瓜多尔	运营商	渠道代理
4	PureVPN	巴基斯坦	媒体与互联网	直销
5	Management & Science University	马来西亚	教育科研	渠道代理

3）2017 年公司海外市场前五大终端客户

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
1	Centro Nacionalde Controlde Energía	墨西哥	能源	渠道代理
2	BANK OF CHINA LIMITED, MACAU BRANCH	中国澳门	金融	渠道代理
3	Pakistan Ministry of Defense	巴基斯坦	政府	渠道代理
4	IP Technologies	哥伦比亚	信息技术	渠道代理

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
5	PureVPN	巴基斯坦	媒体与互联网	直销

4）2016 年公司海外市场前五大终端客户

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
1	Centro Nacionalde Controlde Energ á	墨西哥	能源	渠道代理
2	Northern Light Venture Capital	美国	金融	渠道代理
3	Saudi MoPM	沙特阿拉伯	政府	渠道代理
4	NADRA	巴基斯坦	政府	渠道代理
5	Al Majamma University	沙特阿拉伯	教育科研	渠道代理

公司海外销售发展时间较短，销售规模整体较小，地域和行业销售情况受单个大额订单影响较大。公司未来将结合公司战略和产品特点，选择开拓海外重点区域市场。

（4）产品的最终销售实现情况

公司在海外向代理商同样采取买断式模式销售，公司海外销售人员协助渠道代理商进行客户开拓，代理商向公司下单时一般已取得终端客户信息，并在取得相关验收单后确认收入，公司向代理商销售的上述产品均实现了销售。

3、海外客户遍布 50 多个国家和地区但整体收入偏低的原因，2018 年收入较 2017 年下降的原因，发行人产品在海外是否具有竞争力以及发行人的海外业务拓展计划

报告期内，发行人海外销售收入分别为 1,107.03 万元、1,725.95 万元、1,484.19 万元和 344.05 万元，增长率分别为 55.91%和-14.01%。

地区	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
拉丁美洲	176.41	NA	755.47	-2.17%	772.25	48.02%	521.72
亚洲地区（除中国大陆和中东）	75.88	NA	483.45	5.05%	460.21	50.78%	305.21
欧洲	46.48	NA	131.20	7.12%	122.48	583.96%	17.91
中东及北非	33.95	NA	73.04	-78.13%	333.98	114.60%	155.63
非洲（除北非）	0.47	NA	34.39	-	-	-	-

地区	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
北美洲	0.86	NA	6.64	-82.05%	37.02	-65.26%	106.56
合计	**334.05**	**NA**	**1,484.19**	**-14.01%**	**1,725.95**	**55.91%**	**1,107.03**

截至报告期末，公司海外拓展仍然处于较为初期阶段，作为公司跟踪海外市场及技术的重要战略持续发展。公司海外销售尚在开拓阶段，销售规模受单笔大额订单影响较大。

2018 年，公司在中东及北非、北美洲地区销售较 2017 年销售收入分别下降 78.13%和 82.05%。公司在中东及北非地区销售波动较大，主要因为该地区国家分散、文化及政策差异较大、公司销售渠道投入有限，销售情况不稳定。北美洲地区主要因为美国网络安全市场品牌众多、竞争激烈较为激烈，且网络安全业务本身具有一定的敏感性，该等地区客户对境外厂商品牌建立信任感难度较大，对市场开拓具有较大影响。

公司在拉丁美洲、亚洲（除中国大陆和中东）、欧洲等地区已取得一定的销售业绩和成果，在产品性能及稳定性、价格方面具备竞争力。未来上述地区将作为公司海外重点区域持续开拓发展。

4、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	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动资产	2,409.58	2,573.84	2,069.17	828.15
非流动资产	231.45	253.62	49.77	43.73
总资产	2,641.03	2,827.45	2,118.94	871.87
流动负债	2,634.27	2,349.26	1,474.30	419.04
非流动负债	-	-	-	-

负债总额	2,634.27	2,349.26	1,474.30	419.04
所有者权益	6.76	478.20	644.64	452.83
营业收入	757.02	4,626.36	4,487.28	670.79
营业利润	-485.04	-242.57	-78.70	-3,101.17
净利润	-485.04	-231.76	-84.49	-3,105.01

（2）香港山石（合并口径）

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动资产	8,514.15	9,136.30	1,016.38	1,040.12
非流动资产	0.67	0.86	32,476.44	36,243.58
总资产	8,514.82	9,137.16	33,492.82	37,283.70
流动负债	9,460.22	10,073.25	1,917.64	1,203.18
非流动负债	-	-	-	-
负债总额	9,460.22	10,073.25	1,917.64	1,203.18
所有者权益	-945.40	-936.10	31,575.18	36,080.52
营业收入	113.73	572.72	1,119.71	434.51
营业利润	-26.90	-16,906.30	-369.47	-605.36
净利润	-26.90	-17,367..92	-369.47	-605.36

5、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 1,107.03 万元、1,725.95 万元、1,484.19 万元及 334.05 万元，占总收入比分别为 3.48%、3.77%、2.67%及 4.58%，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。

第七节　公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的运行及履职情况

（一）股东大会运行及履职情况

股东大会是发行人的权力机构，依据《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等规定行使职权。自发行人整体变更为股份有限公司至本招股说明书签署之日，本公司共召开 3 次股东大会，历次股东大会情况如下：

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集情况	出席情况	提案/决议内容	表决情况
1	2018年12月23日	第一次股东大会	发行人筹备组发出会议通知，召集全体股东出席股东大会	35名股东及股东授权代表出席会议	审议通过以下议案： （1）《关于<山石网科通信技术股份有限公司筹办情况的报告>的议案》； （2）《关于设立山石网科通信技术股份有限公司的议案》； （3）《关于发起人以山石网科通信技术有限公司净资产折为其持有山石网科通信技术股份有限公司股份情况的报告》； （4）《关于<山石网科通信技术股份有限公司设立费用的报告>的议案》； （5）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司章程>的议案》； （6）《关于选举山石网科通信技术股份有限公司第一届董事会董事的议案》； 6.1《关于选举Dongping Luo（罗东平）为公司第一届董事会董事的议案》； 6.2《关于选举田涛为公司第一届董事会董事的议案》 6.3《关于选举Feng Deng（邓锋）为公司第一届董事会董事的议案》； 6.4《关于选举孟爱民公司第一届董事会董事的议案》； 6.5《关于选举王琳为公司第一届董事会董事的议案》； 6.6《关于选举冯晓亮为公司第一届董事会董事的议案》； 6.7《关于选举尚喜鹤为公司第一届董事会董事的议案》。 （7）《关于选举山石网科通信技术股份有限公司第一届监事会股东代表监事的议案》； 7.1《关于选举谭浩为公司第一届监事会股东代表监事的议案》； 7.2《关于选举曹红民为公司第一届监事会股东代表监事的议案》。 （8）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司股东大会议事规则>的议案》； （9）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则>的议案》； （10）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司监事会议事规则>的议案》； （11）《关于授权董事会办理与山石网科通信技术股份有限公司设立相关事宜的议案》； （12）《关于聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）为山石网科通信技术股份有限公司2018年度外部审计机构的议案》。	全体股东一致同意通过

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集情况	出席情况	提案/决议内容	表决情况
2	2019年2月15日	2019年第一次临时股东大会	董事会发出会议通知，召集全体股东出席股东大会	35名股东及股东授权代表出席会议	审议通过以下议案： （1）《关于修订<山石网科通信技术股份有限公司章程>的议案》； （2）《关于修订<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则>的议案》； （3）《关于独立董事津贴的议案》； （4）《关于选举李军为公司第一届董事会独立董事的议案》； （5）《关于选举孟亚平为公司第一届董事会独立董事的议案》； （6）《关于选举陈伟为公司第一届董事会独立董事的议案》； （7）《关于公司投资建设项目立项及授权办理备案事宜的议案》； （8）《关于<山石网科通信技术股份有限公司2019年度财务预算方案>的议案》。	全体股东一致同意通过
3	2019年3月27日	2019年第二次临时股东大会	董事会发出会议通知，召集全体股东出席股东大会	35名股东及股东授权代表出席会议	审议通过以下议案： （1）《关于山石网科通信技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》； （2）《关于授权董事会及其授权人士全权办理首次公开发行股票并在科创板上市有关具体事宜的议案》； （3）《关于山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》； （4）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司章程（草案）>的议案》； （5）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司股东大会议事规则（草案）>的议案》； （6）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则（草案）>的议案》； （7）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司监事会议事规则（草案）>的议案》； （8）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司关联交易管理办法>的议案》； （9）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司对外担保管理制度>的议案》； （10）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司对外投资管理制度>的议案》； （11）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司募集资金管理制度（草案）>的议案》； （12）《关于<山石网科通信技术股份有限公司2018年度、2017年度及2016年度财务报告>的议案》； （13）《关于对山石网科通信技术股份有限公司2016年1月1日至2018年12月31日关联交易进行确认的议案》；	全体股东一致同意通过

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集情况	出席情况	提案/决议内容	表决情况
					（14）《关于为公司董事、监事及高级管理人员购买责任保险事宜的议案》； （15）《关于山石网科通信技术股份有限公司出具上市相关承诺及提出约束措施的议案》； （16）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案>的议案》； （17）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报三年规划>的议案》； （18）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施>的议案》。	

发行人上述股东大会会议的召集、召开程序以及会议的决议和签署情况均符合《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》等相关法律、法规、规范性文件及发行人公司治理制度的规定，审议了包括公司整体变更为股份有限公司、公司治理制度、董事、监事等的任免、发行人本次发行上市对董事会的授权、募集资金投资项目等在内的依法应由股东大会审议的事项。

（二）董事会运行及履职情况

公司设董事会，作为公司经营决策的常设机构，对股东大会负责。董事会依据《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等规定行使职权。董事会对股东大会负责，由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。发行人董事会已设立了董事会秘书，对董事会负责，由董事会聘任。

自发行人整体变更为股份有限公司至本招股说明书签署之日，本公司共召开 9 次董事会，历次董事会召开情况如下：

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
1	2018 年 12 月 23 日	第一届董事会第一次会议	董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 7 名，实际出席董事 7 名	审议通过以下议案： （1）《关于选举 Dongping Luo（罗东平）担任公司第一届董事会董事长的议案》； （2）《关于聘任 Dongping Luo（罗东平）担任公司总经理的议案》； （3）《关于聘任公司副总经理的议案》； 3.1 关于聘请尚喜鹤担任公司副总经理的议案》 3.2《关于聘请蒋东毅担任公司副总经理的议案》 3.3《关于聘请 Timothy Xiangming Liu（刘向明）担任公司副总经理的议案》 3.4《关于聘请欧红亮担任公司副总经理的议案》 3.5《关于聘请杨庆华担任公司副总经理的议案》 3.6《关于聘请张霞担任公司副总经理的议案》 （4）《关于聘任尚喜鹤担任公司董事会秘书的议案》； （5）《关于聘任尚喜鹤担任股份有限公司财务负责人的议案》。	全体董事一致同意通过
2	2019 年 1 月 31 日	第一届董事会第二次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 6 名，实际出席董事 6 名	审议通过以下议案： （1）《关于修订<山石网科通信技术股份有限公司章程>的议案》； （2）《关于修订<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则>的议案》； （3）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司独立董事工作制度>的议案》； （4）《关于独立董事津贴的议案》； （5）《关于提名李军为公司第一届董事会独立董事候选人的议案》； （6）《关于提名孟亚平为公司第一届董事会独立董事候选人的议案》； （7）《关于提名陈伟为公司第一届董事会独立董事候选人的议案》； （8）《关于公司投资建设项目立项及授权办理备案事宜的议案》； （9）《关于开曼山石借款事项的议案》； （10）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2018 年运营情况报告>	全体董事一致同意通过

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
					的议案》； （11）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2019 年度财务预算方案>的议案》； （12）《关于提请召开 2019 年第一次临时股东大会的议案》。	
3	2019 年 2 月 28 日	第一届董事会第三次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名	审议通过以下议案： （1）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会战略委员会议事规则>的议案》； （2）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会提名与薪酬委员会议事规则>的议案》； （3）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会审计委员会议事规则>的议案》； （4）《关于山石网科通信技术股份有限公司董事会专门委员会设置的议案》。	全体董事一致同意通过
4	2019 年 3 月 5 日	第一届董事会第四次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名	审议通过以下议案： （1）《关于山石网科通信技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》； （2）《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理首次公开发行股票并在科创板上市有关具体事宜的议案》； （3）《关于山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》； （4）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司章程（草案）>的议案》； （5）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司股东大会议事规则（草案）>的议案》； （6）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则（草案）>的议案》； （7）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司关联交易管理办法>的议案》；	全体董事一致同意通过

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
					（8）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司对外担保管理制度>的议案》； （9）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司对外投资管理制度>的议案》； （10）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司募集资金管理制度（草案）>的议案》； （11）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度（草案）>的议案》； （12）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司独立董事工作制度（草案）>的议案》； （13）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内幕信息知情人登记制度（草案）>的议案》； （14）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司年报信息披露重大差错责任追究制度（草案）的议案》； （15）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司投资者关系管理制度（草案）的议案》； （16）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司信息披露管理制度（草案）的议案》； （17）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司重大信息内部报告制度（草案）的议案》； （18）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司总经理工作制度>的议案》； （19）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会秘书工作制度>的议案》； （20）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内部审计制度>的议案》； （21）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2018 年度财务报告>的议案》；	

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
					（22）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2018 年度、2017 年度及 2016 年度财务报告>的议案》； （23）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内部控制自我评价报告>的议案》； （24）《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》； （25）《关于为公司董事、监事及高级管理人员购买责任保险事宜的议案》； （26）《关于山石网科通信技术股份有限公司出具上市相关承诺及提出约束措施的议案》； （27）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案>的议案》； （28）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报三年规划>的议案》； （29）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施>的议案》； （30）《关于聘任公司内部审计负责人的议案》； （31）《关于提请召开山石网科通信技术股份有限公司 2019 年第二次临时股东大会的议案》。	
5	2019 年 4 月 25 日	第一届董事会第五次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名	（1）《关于<山石网科高级管理人员 2019 年度薪酬及 2018 年年终奖方案>的议案》； （2）《关于山石网科 2019 年第一季度财务报告的议案》 （3）《关于山石网科上市团队专项奖金方案的议案》	全体董事一致同意通过
6	2019 年 6 月 25 日	第一届董事会第六次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名	《关于公司会计差错更正及修订申报财务报表的议案》	全体董事一致同意通过

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
			知，召集全体董事出席董事会			
7	2019 年 7 月 15 日	第一届董事会第七次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名	《关于公司向上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行申请授信额度伍仟万元的议案》	全体董事一致同意通过
8	2019 年 7 月 25 日	第一届董事会第八次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名	（1）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月财务报告>的议案》； （2）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内部控制自我评价报告>的议案》； （3）《关于公司会计差错更正及修改申报财务报表的议案》。	全体董事一致同意通过
9	**2019 年 8 月 22 日**	**第一届董事会第九次会议**	**会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会**	**应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名**	**《关于<山石网科通信技术股份有限公司子公司北京山石网科信息技术有限公司设立全资子公司>的议案》**	**全体董事一致同意通过**

发行人上述董事会会议的召集、召开程序以及会议的决议和签署情况均符合《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》等相关法律、法规、规范性文件及发行人公司治理制度的规定，审议了包括选举公司董事长、首次公开发行股票方案、制订公司治理制度、聘任高级管理人员等应由董事会审议的事项。公司董事在历次会议中按规定出席了会议，并按照上述规定认真遵守表决程序、审议会议议案，忠实、勤勉地履行了董事职责，不存在董事会或管理层违反上述规定或超越股东大会的合法授权范围行使职权的情况。

（三）监事会运行及履职情况

公司设监事会，监事会是公司的监督机构，根据《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等规定行使自己的职权。监事会由 3 名监事组成，其中 2 名为股东代表监事，1 名为职工代表监事。职工代表监事由公司职工通过职工代表大会选举产生。监事会设主席一人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。

自发行人整体变更为股份有限公司至本招股说明书签署之日，本公司共召开 4 次监事会，历次监事会召开情况如下：

序号	会议时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
1	2018 年 12 月 23 日	第一届监事会第一次会议	监事会发出会议通知，召集全体监事出席监事会	应出席监事 3 名，实际出席监事 3 名	审议通过《关于选举曹红民为山石网科通信技术股份有限公司第一届监事会主席的议案》。	全体监事一致同意通过
2	2019 年 3 月 5 日	第一届监事会第二次会议	由监事会主席召集会议，监事会发出会议通知，召集全体监事出席监事会	应出席监事 3 名，实际出席监事 3 名	审议通过以下议案： （1）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司监事会议事规则（草案）>的议案》； （2）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2018 年度、2017 年度及 2016 年度财务报告>的议案》； （3）《关于<山石网科通信技术股份有限公司内部控制自我评价报告>的议案》； （4）《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》。	全体监事一致同意通过
3	2019 年 6 月 25 日	第一届监事会第三次会议	由监事会主席召集会议，监事会发出会议通知，召集全体监事出席监事会	应出席监事 3 名，实际出席监事 3 名	审议通过《关于公司会计差错更正及修订申报财务报表的议案》。	全体监事一致同意通过
4	2019 年 7 月 25 日	第一届监事会第四次会议	由监事会主席召集会议，监事会发出会议通知，召集全体监事出席监事会	应出席监事 3 名，实际出席监事 3 名	审议通过以下议案： （1）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月财务报告>的议案》； （2）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内部控制自我评价报告>的议案》； （3）《关于公司会计差错更正及修改申报财务报表的议案》。	全体监事一致同意通过

历次监事会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议均符合《公司法》和《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，会议记录完整规范。监事会履行了《公司法》和《公司章程》赋予的职责，对公司董事会和高级管理人员工作、公司重大生产经营决策、财务状况、关联交易的执行、重大投资等重要事宜实施了有效监督。

（四）独立董事履职情况

本公司独立董事自聘任以来尽职尽责，积极出席董事会会议，为本公司的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对本公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书履职情况

本公司董事会秘书自聘任以来，严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的规定，认真履行了公司信息披露、投资者关系管理、股东大会、董事会、监事会的组织筹备等各项职责，充分发挥了董事会秘书在公司中的作用。

（六）董事会专门委员会构成及运行情况

2019 年 2 月 28 日，本公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过了董事会专门委员会相关议案。

截至本招股说明书签署之日，公司战略委员会由罗东平、邓锋、尚喜鹤构成，其中罗东平为主任委员；提名与薪酬委员会由罗东平、陈伟、李军构成，其中李军为主任委员；审计委员会由陈伟、尚喜鹤、李军构成，其中陈伟为主任委员。

公司董事会各专门委员会自设立以来的运行情况如下：

董事会专门委员会	会议届次	召开日期	会议出席情况
战略委员会	第一届董事会战略委员会第一次会议	2019 年 2 月 28 日	应出席委员 3 名，实际出席委员 3 名
审计委员会	第一届董事会审计委员会第一次会议	2019 年 2 月 28 日	应出席委员 3 名，实际出席委员 3 名
提名与薪酬委员会	第一届董事会提名与薪酬委员会第一次会议	2019 年 2 月 28 日	应出席委员 3 名，实际出席委员 3 名
提名与薪酬委员会	第一届董事会提名与薪酬委员会第二次会议	2019 年 4 月 22 日	应出席委员 3 名，实际出席委员 3 名

董事会专门委员会	会议届次	召开日期	会议出席情况
审计委员会	第一届董事会审计委员会第二次会议	2019 年 4 月 23 日	应出席委员 3 名，实际出席委员 3 名
审计委员会	第一届董事会审计委员会第三次会议	2019 年 6 月 25 日	应出席委员 3 名，实际出席委员 3 名
审计委员会	第一届董事会审计委员会第四次会议	2019 年 7 月 25 日	应出席委员 3 名，实际出席委员 3 名

公司董事会各专门委员会自成立以来，严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》及董事会各专门委员会的工作细则的规定，认真履行了各项职责。

（七）无控股股东、实际控制人情况下的公司治理情况说明

1、发行人及其前身的公司治理结构能够平稳、有效运行

2018 年 12 月 24 日，发行人以其前身山石网科有限经审计的净资产值折股整体变更为股份有限公司，发行人不存在控股股东和实际控制人，且无实际控制人的状态最近两年内未发生变化，但发行人及其前身的公司治理结构能够平稳、有效运行。

自 2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，发行人前身山石网科有限原为外商独资企业，山石网科有限的主要经营决策由其境外母公司开曼山石的股东会及/或董事会作出决策后，通过开曼山石全资子公司香港山石委派至山石网科有限的执行董事再次作出决定后执行。根据山石网科有限的《公司章程》，红筹架构拆除日至山石网科有限整体变更为股份有限公司之日前，山石网科有限为中外合资企业，主要经营决策由董事会作出。根据发行人的《公司章程》，自山石网科有限整体变更为股份有限公司之日至本招股说明书签署之日，公司的最高权力机构为股东大会，发行人的主要经营决策由股东大会、董事会等决策机构根据《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等制度性文件的要求分别作出。

最近两年内，发行人及其前身的日常经营管理由罗东平及其领导的管理团队负责，各持股 5%以上股东均未直接或间接派遣任何管理人员，或要求更换任何管理团队成员，也未干涉或试图参与发行人及其前身的经营管理事务。发行人及前身每季度召开定期董事会，由管理团队向董事会汇报公司经营及重大事项；发行人及前身还就董事变更、股权转让、增加注册资本等重要事项召开相关股东会

/股东大会、董事会。最近两年内，发行人及其前身的股东会/股东大会决议、董事会决议均为全体一致通过；发行人的经营管理层和主营业务亦未发生重大变化。

2、发行人已建立健全内部管理制度，以保障公司治理结构的平稳、有效运行

自股份公司成立以来，发行人设立了股东大会、董事会、监事会等决策机构，股东大会、董事会、监事会自设立以来运行规范、良好，符合《公司法》等法律法规及《公司章程》的相关规定。发行人还设置了董事会下辖的审计委员会、提名与薪酬委员会及战略委员会等董事会专门委员会，以强化对董事会及管理层的约束和监督。

根据发行人制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《山石网科通信技术股份有限公司总经理工作制度》、《山石网科通信技术股份有限公司董事会审计委员会议事规则》、《山石网科通信技术股份有限公司董事会提名与薪酬委员会议事规则》、《山石网科通信技术股份有限公司董事会战略委员会议事规则》、《山石网科通信技术股份有限公司独立董事工作制度》等，发行人建立健全了相关内部管理制度，股东大会、董事会、监事会及董事会各专门委员会、均根据法律法规、《公司章程》及各项内部管理制度履行职权。

发行人设置了财务部、IT 部、人力资源部、行政部、产品研发部、销售技术部、中国区销售部、海外事业部、商务部、采购部、生产部、总裁办、市场部、审计部等职能部门，具备健全的组织机构，并制定了较为健全有效的内部控制体系，以保障生产经营活动的有序进行。

3、发行人股东及董事、监事、高级管理人员已作出承诺，以维持股权结构和治理结构的稳定性

公司本次发行前持股合计 51%的四名主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元已承诺采取股份锁定等有利于公司股权及控制结构稳定的措施，具体承诺内容如下：“自发行人股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内，本人/本企业/本公司不转让或者委托他人管理本人/本企业/本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人/本企业/本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份。”此外，发行人持股 5%以上的股东

已承诺仅作为财务投资人，不参与公司经营管理，无意图、实际也未通过任何方式单独或控制发行人。

发行人董事、监事、高级管理人员罗东平、尚喜鹤、曹红民、郑丹、蒋东毅、刘向明、杨庆华、欧红亮、张霞已承诺采取股份锁定等有利于公司股权及控制结构稳定的措施，具体承诺内容如下："自发行人股票在科创板上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份。在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，如实并及时申报直接或间接持有的发行人股份及其变动情况；在上述承诺期限届满后，每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归发行人所有；离职后六个月内，不转让直接或间接持有的发行人股份。"

二、公司内部控制制度情况

（一）管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层对内部控制制度的自我评估意见如下：

公司建立了较为完善的内部控制制度，能够适应公司现行管理的发展需要，公司的各项控制制度在营运的各个环节均得到了有效执行，在重大投资、信息披露、风险防范等方面发挥了较好的控制作用。通过内部控制制度的有效实施，确保了公司经营活动的有效进行，促进了公司战略发展的实施，切实维护了股东的利益。公司董事会对本年度报告期内控制度的执行情况进行了自我评估，没有出现内部控制设计或执行方面的重大缺陷，内部控制制度健全有效。

在 2019 年度，公司将继续完善内部控制管理手册，加强内部控制监督管理，从内部控制的设计和执行两个层面提高内部控制管理水平，提升公司的经营效率和效果，促进公司发展战略的实现。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

公司审计机构致同出具了《内部控制鉴证报告》（致同专字(2019)第

110ZA6109 号），意见如下：

“山石网科于 2019 年 3 月 31 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。”

（三）内部控制制度最近三年的执行情况

报告期内，发行人内部控制制度执行情况良好。

三、公司报告期内违法违规行为及受到处罚的情况

公司报告期内违法违规行为及受到行政处罚的情况详见本招股说明书“第十一节　其他重大事项”之“三、行政处罚、重大诉讼或仲裁情况”之“（一）行政处罚情况”相关内容。

公司及其董事、监事及高级管理人员严格按照相关法律法规及《公司章程》开展经营，不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关处以重大处罚的情况。

四、公司报告期内资金被持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业占用的情况，或为持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在资金被持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业占用的情况，亦不存在为持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业担保的情况。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了法人治理结构。发行人在资产、人员、财务、机构和业务等方面与持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

发行人在资产、人员、财务、机构和业务等方面的独立运行情况如下：

（一）资产完整性

发行人系由山石网科有限整体变更设立，承继了原有限责任公司所有的资产、负债及权益，发行人具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，公司的资产产权清晰。公司合法拥有与生产经营有关的主要设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，对其所有资产具有完全的控制支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立性

发行人董事、监事、高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定通过合法程序产生，不存在主要股东超越发行人董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。

发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在持股 5%以上的主要股东及其控制的企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在持股 5%以上的主要股东及其控制的企业领薪；发行人的财务人员不在持股 5%以上的主要股东及其控制的企业中兼职或领薪。

（三）财务独立性

发行人设立后，已依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，能够独立作出财务决策。发行人设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，具有规范的财务会计制度和对分、子公司的财务管理制度；公司在银行独立开立账户，拥有独立的银行账号，未与持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业共用银行账户；作为独立的纳税人，公司依法独立进行纳税申报和履行纳税义务；公司独立对外签订合同，不存在与持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业共用银行账户或混合纳税的情形。

（四）机构独立性

发行人依法设立股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层，建立了完整、独立的法人治理结构，并规范运作。公司已建立了适应自身发展需要和市

场竞争需要的经营管理职能机构，各机构按照《公司章程》及各项规章制度独立行使职权。该等职能机构与持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业之间不存在上下级关系。公司具有独立设立、调整各职能部门的权力，不存在与持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业机构混同的情形。公司与持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业在办公机构和生产经营场所实现有效分离，不存在混合经营、合署办公的情况。

（五）业务独立性

发行人的经营范围已经工商行政管理部门核准，发行人可自主开展业务活动。发行人的业务独立于持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业，与持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

发行人拥有从事独立的业务经营、研发、销售部门，拥有独立从事业务经营、研发、销售的能力，对持股 5%以上的主要股东及其控制的其他企业不存在依赖。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；持股 5%以上的主要股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

1、发行人的主营业务为提供包括边界安全、云安全、内网安全、数据安全、智能分析管理在内的网络安全产品及服务，最近 2 年内发行人的主营业务没有发生重大不利变化。

2、最近 2 年内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员稳定，没有发生重大不利变化，具体变动情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况”相关内容。

3、最近 2 年内，发行人无实际控制人且未发生变更，具体情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份或表决权的主

要股东的基本情况”之“（一）发行人无控股股东和实际控制人”相关内容。

4、发行人持股 5%以上的主要股东所持发行人股份权属清晰，截至本招股说明书签署之日，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）截至本招股说明书签署之日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项

1、截至本招股说明书签署之日，发行人所有或使用的主要资产（包括但不限于商标）的具体情况详见本招股说明书“第六节　业务与技术”之“五、固定资产和无形资产”相关内容；发行人主要产品或服务的核心技术情况详见本招股说明书“第六节　业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）本公司主要产品或服务的核心技术”相关内容；截至本招股说明书签署之日，前述主要资产（包括但不限于商标）、核心技术均不存在重大权属纠纷。

2、2018 年度，公司合并报表口径资产负债率为 44.25%，净利润为 6,891.17 万元，利息保障倍数为 38.88，截至本招股说明书签署之日，发行人不存在重大偿债风险。

3、截至本招股说明书签署之日，发行人不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，亦不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上，发行人具有直接面向市场独立经营的能力，发行人已达到发行监管对公司独立性的要求。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至 2019 年 3 月 31 日，本公司持股 5%以上的主要股东及其控制的企业不存在以任何形式直接或间接从事与公司相同或相似业务的情况，不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

承诺具体内容详见本招股说明书“第十节　投资者保护”之“五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（七）避免同业竞争的承诺”相关内容。

七、发行人关联方、关联关系

根据《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《企业会计准则》的相关规定，公司关联方、关联关系和关联交易如下：

（一）控股股东和实际控制人

截至本招股说明书签署之日，本公司无控股股东和实际控制人；同时，报告期内，本公司无实际控制人，详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人无控股股东和实际控制人”相关内容。

（二）持股 5%以上的主要股东

报告期末，持有公司 5%以上股份的股东如下：

序号	关联方	与本公司关联关系
1	Alpha Achieve	直接持股 5%以上股东
2	田涛	直接持股 5%以上股东
3	宜兴光控	直接持股 5%以上股东
4	苏州元禾	直接持股 5%以上股东
5	国创开元	直接持股 5%以上股东
6	光大控股创业投资（深圳）有限公司	间接持股 5%以上股东
7	中国光大控股有限公司（香港公司）	间接持股 5%以上股东
8	Northern Venture	间接持股 5%以上股东
9	招商财富资产管理有限公司	间接持股 5%以上股东
10	招商基金管理有限公司	间接持股 5%以上股东

直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织及直接或间接持有公司 5%以

上股份的自然人及其关系密切的家庭成员亦为公司的关联方。

发行人的上述关联自然人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的其他企业亦为发行人的关联方，具体如下：

序号	名称	关联关系
1	信通华安	股东田涛持股 90%的企业
2	Smart Alpha	股东田涛持股 100%的企业,曾间接持有发行人 5%以上股份
3	北京无限讯奇信息技术有限公司	股东田涛任董事
4	北京信达创投传媒广告有限公司	股东田涛任董事
5	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%
6	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持股 82.86%，股东田涛任董事
7	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%
8	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%
9	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%
10	八爪鱼互动（北京）科技有限公司	股东田涛之子田晓杉持股 59.16%，北京科路投资管理有限公司持股 11.20%，田晓杉同时担任执行董事、经理
11	睡前（天津）科技有限公司	八爪鱼互动（北京）科技有限公司持股 100%，股东田涛之子田晓杉担任经理、执行董事
12	海南八爪鱼互动科技有限公司	八爪鱼互动（北京）科技有限公司持股 100%
13	天津智慧空间科技有限公司	八爪鱼互动（北京）科技有限公司持股 60%，股东田涛之子田晓杉担任经理、执行董事
14	北京科路投资管理有限公司	股东田涛配偶姚宝珍持股 51%，股东田涛之子田晓杉持股 49%，
15	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
16	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 55%

注：信通华安已于 2019 年 7 月 3 日完成注销。

（三）发行人的子公司

报告期末，发行人共有 4 家全资子公司，分别为北京山石、山石北京、美国山石、香港山石；1 家全资孙公司，开曼山石；其基本情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”相关内容。

（四）发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事及高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员基本情况”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）。

发行人的上述关联自然人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的其他企业亦为发行人的关联方，具体如下：

序号	名称	关联关系
1	Hillstone Investment Management LLC	罗东平持股 100%的企业
2	Hillstone Management	Hillstone Investment Management LLC 担任执行事务合伙人
3	Hillstone Investment	Hillstone Investment Management LLC 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	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
6	Northern Light Venture Capital, Ltd	董事邓锋持股 90%
7	Northern Light Partners L.P.	Northern Light Venture Capital, Ltd 担任执行事务合伙人
8	Northern Strategic	Northern Light Partners L.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
9	Northern Partners	Northern Light Partners L.P.担任执行事务合伙人
10	Northern Light Venture Capital II, Ltd	董事邓锋持股 90%
11	Northern Light Partners II L.P.	Northern Light Venture Capital II, Ltd 担任执行事务合伙人
12	Northern Light Strategic Fund II L.P.	Northern Light Partners II L.P. 担任执行事务合伙人
13	Northern Light Partners Fund II L.P.	Northern Light Partners II L.P.担任执行事务合伙人
14	Northern Light Venture Fund II L.P.	Northern Light Partners II L.P.担任执行事务合伙人
15	Northern Light Venture Capital III, Ltd	董事邓锋持股 90%
16	Northern Light Partners III L.P.	Northern Light Venture Capital III, Ltd 担任执行事务合伙人

序号	名称	关联关系
17	Northern Light Strategic Fund III L.P.	Northern Light Partners III L.P.担任执行事务合伙人
18	Northern Light Partners Fund III L.P.	Northern Light Partners III L.P.担任执行事务合伙人
19	Northern Light Venture Fund III L.P.	Northern Light Partners III L.P.担任执行事务合伙人
20	Northern Light Venture Capital IV, Ltd	董事邓锋持股 90%
21	Northern Light Partners IV L.P.	Northern Light Venture Capital IV, Ltd 担任执行事务合伙人
22	Northern Light Strategic Fund IV L.P.	Northern Light Partners IV L.P.担任执行事务合伙人
23	Northern Light Partners Fund IV L.P.	Northern Light Partners IV L.P.担任执行事务合伙人
24	Northern Light Venture Fund IV L.P.	Northern Light Partners IV L.P.担任执行事务合伙人
25	Northern Light Venture Capital V, Ltd	董事邓锋持股 90%
26	Northern Light Partners V L.P.	Northern Light Venture Capital V, Ltd 担任执行事务合伙人
27	Northern Light Strategic Fund V L.P.	Northern Light Partners V L.P.担任执行事务合伙人
28	Northern Light Partners Fund V L.P.	Northern Light Partners V L.P.担任执行事务合伙人
29	Northern Light Venture Fund V L.P.	Northern Light Partners V L.P.担任执行事务合伙人
30	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%
31	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%
32	苏州工业园区重元顺风股权投资管理中心（有限合伙）	董事孟爱民控制的企业苏州工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
33	苏州工业园区元禾顺风股权投资企业（有限合伙）	董事孟爱民间接控制的企业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
34	苏州工业园区重元华山股权投资管理中心（普通合伙）	董事孟爱民持股 23.81%
35	苏州工业园区重元并购股权投资管理中心（有限合伙）	董事孟爱民控制的企业苏州工业园区重元华山股权投资管理中心（普通合伙）为其执行事务合伙人
36	苏州永鑫融盛投资合伙企业（有限合伙）	董事孟爱民间接控制的企业苏州工业园区重元并购股权投资管理中心（普通合伙）为其执行事务合伙人
37	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%
38	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%
39	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

序号	名称	关联关系
40	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
41	南通华毅壹号投资中心（有限合伙）	董事李军持股 90.91%
42	苏州市舜江劳务有限公司相城分公司	张霞之父张九保担任负责人
43	北极光投资顾问（北京）有限公司	董事邓锋任董事兼总经理
44	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
45	苏州尚源创业投资管理有限公司	董事邓锋任总经理
46	苏州松源创业投资管理有限公司	董事邓锋任总经理
47	苏州北极光	董事邓锋任执行事务合伙人委派代表
48	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
49	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
50	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
51	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
52	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
53	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
54	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
55	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
56	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
57	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
58	东软集团股份有限公司	董事邓锋任独立董事
59	新希望六和股份有限公司	董事邓锋任独立董事
60	卡尤迪生物科技（北京）有限公司	董事邓锋任副董事长
61	北京小熊快跑科技有限公司	董事邓锋任董事
62	北京大清生物技术股份有限公司	董事邓锋任董事
63	北京微步在线科技有限公司	董事邓锋任董事
64	二零二零（北京）医疗科技有限公司	董事邓锋任董事
65	中科创达软件股份有限公司	董事邓锋任董事
66	南京智精灵教育科技有限公司	董事邓锋任董事
67	影领科技（北京）有限公司	董事邓锋任董事
68	苏州无双医疗设备有限公司	董事邓锋任董事

序号	名称	关联关系
69	广州兰晟健智医药科技有限公司	董事邓锋任董事
70	西安介仁医疗信息技术有限公司	董事邓锋任董事
71	西安翼展电子科技有限公司	董事邓锋任董事
72	艾比玛特医药科技（上海）有限公司	董事邓锋任董事
73	深圳中正信息科技有限公司	董事邓锋任董事
74	上海奕瑞光电子科技股份有限公司	董事邓锋任董事
75	上海摩象网络科技有限公司	董事邓锋任董事
76	苏州鑫康合生物医药科技有限公司	董事邓锋任董事
77	北京博昊云天科技有限公司	董事邓锋任董事
78	上海怡道生物科技有限公司	董事邓锋任董事
79	康朴生物医药技术（上海）有限公司	董事邓锋任董事
80	上海忤合医疗科技有限公司	董事邓锋任董事
81	麒麟合盛网络技术股份有限公司	董事邓锋任董事
82	丹诺医药（苏州）有限公司	董事邓锋任董事
83	漫动时空文化发展（北京）有限公司	董事邓锋任董事
84	北京启迪中海创业投资有限公司	董事邓锋任董事
85	北京恩派太阳能科技有限公司	董事邓锋任董事
86	国开开元股权投资基金管理有限公司	董事冯晓亮担任董事、总经理，为国创开元的普通合伙人
87	苏州工业园区国创创业投资有限公司	董事冯晓亮担任董事长
88	元禾股权投资基金管理有限公司	董事冯晓亮担任董事
89	核建产业基金管理有限公司	董事冯晓亮担任董事
90	开信创业投资管理（北京）有限公司	董事冯晓亮担任副董事长
91	开信创业投资有限公司	董事冯晓亮担任董事长
92	新开发创业投资管理有限责任公司	董事冯晓亮担任董事长
93	新开发联合创业投资企业	董事冯晓亮担任负责人
94	渤海产业投资基金管理有限公司	董事冯晓亮担任董事
95	国开熔华产业投资基金管理有限责任公司	董事冯晓亮担任董事
96	Kaiyuan Fund Management Co.,Ltd	董事冯晓亮担任董事
97	厚瑞股权投资有限公司	董事冯晓亮担任执行董事、总经理
98	开元国创资本管理有限公司	董事冯晓亮担任董事
99	华人文化（天津）投资管理有限公司	董事冯晓亮担任副董事长
100	广州金域医学检验集团股份有限公司	董事冯晓亮担任董事

序号	名称	关联关系
101	新世纪医疗控股有限公司	董事冯晓亮担任董事
102	北京东方京都医疗投资管理有限公司	董事冯晓亮担任董事
103	国开博裕（上海）股权投资管理有限责任公司	董事冯晓亮担任董事
104	苏州景风正德企业管理有限公司	董事孟爱民担任董事
105	广东福美软瓷有限公司	董事孟爱民担任董事
106	上海蓝昊电气江苏有限公司	董事孟爱民担任董事
107	上海格联投资管理有限公司	董事孟爱民担任董事
108	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
109	北京米文动力科技有限公司	监事谭浩担任董事
110	江苏远洋数据股份有限公司	监事谭浩担任董事
111	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
112	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%，并担任董事长
113	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长兼总经理
114	中新苏州工业园区置地有限公司	董事孟爱民配偶赵志松担任董事长
115	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担任董事长
116	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担任董事
117	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长
118	北京成捷迅通科技有限责任公司	董事邓锋之兄邓辉持股51%

（五）其他关联方

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。

（六）报告期内曾经的关联方

报告期内曾经的关联方情况如下：

序号	名称	与公司曾经存在的关联关系
1	SLP Hero	SLP Hero 曾是发行人间接持股5%以上股份的股东
2	Leading Vanguard	Leading Vanguard 曾是发行人间接持股5%以上股份的股东
3	飞速（北京）技术有限公司	股东田涛任董事，2016年1月25日公司已注销
4	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之一，2017年12月26日已解散

序号	名称	与公司曾经存在的关联关系
5	重元股权投资基金管理有限公司	董事孟爱民担任董事，已注销
6	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 18 日已注销
7	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
8	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
9	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持股 20%，2018 年 2 月 8 日已注销
10	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
11	海南晓越文化发展有限公司	股东田涛配偶姚宝珍持股 60%，股东田涛儿子田晓杉持股 40%，2017 年 3 月 30 日已注销
12	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 25 日已注销
13	浙江云开亚美医药科技股份有限公司	2015 年 11 月至 2018 年 9 月，董事邓锋曾任董事
14	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%，已注销
15	南通三毅投资中心（有限合伙）	独立董事李军持股 90.9091%，已于 2018 年 3 月 21 日退出。
16	南通华毅贰号投资中心（有限合伙）	独立董事李军持股 90.9091%，已于 2018 年 4 月 25 日退出。
17	南通元清本草股权投资中心（有限合伙）	独立董事李军持股 50%，已于 2018 年 5 月 29 日退出。
18	中瑞创业投资基金管理有限公司	2002 年 7 月至 2018 年 10 月，董事冯晓亮曾任董事。
19	北京新慈传媒有限公司	2012 年 10 月到 2019 年 3 月，董事邓锋弟弟邓中曾任董事。
20	上海蓝昊电气有限公司	董事孟爱民曾担任董事。

八、关联交易

（一）经常性关联交易

报告期内，关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
关键管理人员薪酬	247.79	1,082.59	994.77	883.84

（二）偶发性关联交易

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：			
Northern Venture	2,839.37	2018/4/2	2018/12/29
Northern Strategic	623.59	2018/4/2	2018/12/29
Northern Parterners	311.80	2018/4/2	2018/12/29
信通华安	200.00	2018/5/9	2019/7/3[1]
拆出：			
尚喜鹤	750.00	2017/8/24	2017/12/13
信通华安	5.00	2016/8/16	2017/12/14
信通华安	10.00	2016/1/20	2017/12/14

2018 年，开曼山石向 Northern Venture、Northern Strategic 和 Northern Partners 借款 550 万美元。截至本招股说明书签署之日，开曼山石已偿还上述借款本金及借款利息。

2017 年，为拆除北京山石 VIE 架构，尚喜鹤向本公司借款 750 万元，用以替换对北京山石的非专利技术出资，本公司收购北京山石后，前述借款已于 2017 年归还。

2016 年山石北京向信通华安拆出款项 15 万元，截至 2016 年 12 月 31 日累计共拆出款项 795.00 万元，2017 年所有拆出款项已收回。

2、关联方资产转让情况

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

[1] 发行人向信通华安拆借的 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，其股东于同日将该等项借款捐赠予发行人，因此实际借款到期日为 2019 年 7 月 3 日。

万元转让给本公司，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、苏州北极光股权转让款 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 万美元转让给本公司，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 万元转让给本公司，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 万美元转让给本公司，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 Smart Alpha、Synergy

Capital、童建、罗东平、刘向明、周蓉、莫宁、VickersII、Vickers III、Hua Ji、Hwang Yichien、Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners、Leading Vanguard、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、Leading Vanguard 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。

（三）关联交易汇总及对经营成果的影响

报告期内，公司与关联方的全部交易简要汇总如下：

单位：万元

关联交易类型	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
关键管理人员薪酬	247.79	1,082.59	994.77	883.84
关联借款（拆入）	-	3,974.76	-	-
关联借款（拆出）	-	-	750.00	15.00

报告期内，公司与关联方的关联交易包括关键管理人员薪酬和对股东的关联借款，除 2016 年度因公司盈利较少导致关键管理人员薪酬占利润总额的比例较高外，2017 年度及 2018 年度，关键管理人员薪酬及关联借款产生的利息对经营成果的影响较小。

（四）发行人关联交易的决策程序和执行情况

发行人设立后，发行人通过了《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。发行人已召开董事会和股东大会审议通过了《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》，确认报告期内的该等关联交易事项不存在损害公司及中小股东利益的情形。

公司独立董事对 2016 年至 2018 年的关联交易履行的审议程序发表了如下意

见：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。

（五）关联方应收应付余额

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 3 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 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
其他应收款	宜兴光控	1,769.12	17.69	1,803.20	18.03	-	-	-	-
其他应收款	苏州元禾	2,121.73	21.22	2,162.60	21.63	-	-	-	-
其他应收款	国创开元	2,118.78	21.19	2,159.60	21.60	-	-	-	-
其他应收款	信通华安	-	-	-	-	-	-	795.00	-
其他应收款	尚喜鹤	-	-	-	-	-	-	2.00	-
其他应收款	苏州北极光	262.65	2.63	267.71	2.68	-	-	-	-

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
其他应付款	苏州元禾	2,020.73	2,162.60	-	-
其他应付款	国创开元	2,017.78	2,159.60	-	-
其他应付款	Leading Vanguard	1,681.58	1,803.20	-	-
其他应付款	信通华安	200.00	200.00	-	-

项目名称	关联方	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
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	-	141.55	-	-
其他应付款	苏州北极光	249.19	267.71	-	-

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。具体情况详见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“1、关联方资金拆借”和“2、关联方资产转让情况”相关内容。

（六）报告期内关联方的变化情况

报告期内曾经的关联方详见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“七、发行人关联方、关联关系”之“（六）报告期内曾经的关联方”相关内容。

报告期内，发行人与上述曾经的关联方均未发生关联交易。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表及其附注。公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读审计报告全文。表格中某单元格数据为零，以“-”替代或不填列任何符号。

发行人在管理层分析中，部分采用了与同行业公司对比分析的方法，以便投资者深入理解公司的财务及非财务信息。公司以行业相关性、业务结构相似性为标准，选取启明星辰、深信服、绿盟科技及迪普科技作为发行的可比公司。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料，公司不对其准确性、真实性做出判断。

一、分部信息

（一）产品分部信息

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
边界安全产品	6,345.73	87.00%	50,750.67	91.23%	42,320.72	92.41%	30,470.68	95.81%
云安全产品	311.48	4.27%	2,379.60	4.28%	1,626.04	3.55%	380.46	1.20%
其他	636.45	8.73%	2,498.42	4.49%	1,848.79	4.04%	952.77	3.00%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

（二）地区分部信息

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北地区	2,234.34	30.63%	21,726.14	39.06%	15,889.27	34.70%	8,617.51	27.10%
华东地区	2,265.42	31.06%	16,359.84	29.41%	14,785.54	32.29%	11,372.44	35.76%
华南地区	1,196.73	16.41%	8,219.56	14.78%	6,466.03	14.12%	5,389.37	16.95%
西南地区	266.16	3.65%	2,335.01	4.20%	1,919.31	4.19%	2,083.29	6.55%
华中地区	310.00	4.25%	2,255.09	4.05%	1,947.94	4.25%	1,349.28	4.24%

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
西北地区	489.46	6.71%	1,787.48	3.21%	1,591.32	3.47%	1,262.86	3.97%
东北地区	197.49	2.71%	1,461.37	2.63%	1,470.19	3.21%	622.13	1.96%
海外	334.05	4.58%	1,484.19	2.67%	1,725.95	3.77%	1,107.03	3.48%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

二、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	165,761,107.06	221,302,165.74	63,596,580.65	120,513,830.63
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
应收票据	40,174,507.42	8,096,113.49	5,507,770.71	1,324,400.00
应收账款	224,366,365.96	318,326,108.49	205,435,413.95	113,909,134.80
预付款项	5,708,702.37	2,540,433.47	3,648,200.51	2,411,894.61
其他应收款	72,022,434.88	77,514,475.92	5,585,384.43	21,296,113.09
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	62,195,889.91	50,407,857.02	34,702,455.42	27,146,785.97
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	11,690,672.55	22,297,525.93	55,622,104.67	17,607,964.82
流动资产合计	581,919,680.15	700,484,680.06	374,097,910.34	304,210,123.92
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
固定资产	32,778,636.69	33,707,239.47	23,473,698.47	13,625,436.70
在建工程	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	5,071,262.97	5,209,978.78	1,039,612.67	1,271,419.40
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	1,153,971.10	1,442,078.03	1,732,035.55	2,610,566.66
递延所得税资产	5,893,299.57	5,927,730.38	1,948,296.03	1,283,312.60
其他非流动资产		-	-	-
非流动资产合计	**44,897,170.33**	**46,287,026.66**	**28,193,642.72**	**18,790,735.36**
资产总计	**626,816,850.48**	**746,771,706.72**	**402,291,553.06**	**323,000,859.28**

合并资产负债表（续）：

单位：元

负债和股东权益	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	20,000,000.00	20,000,000.00	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	24,287,842.68	50,037,964.07	31,125,502.00	26,637,918.06
预收款项	5,692,326.69	5,603,970.45	7,665,869.41	17,277,366.90
应付职工薪酬	49,577,771.44	39,615,708.21	32,206,836.81	21,673,470.56
应交税费	27,900,513.43	18,289,356.32	7,043,696.03	5,127,251.92
其他应付款	84,574,403.30	105,861,346.33	54,254,978.86	16,402,969.54
其中：应付利息	32,564.58	32,564.58	-	-
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
其他流动负债	31,050,024.99	73,508,412.75	42,278,086.40	21,133,194.04
流动负债合计	243,082,882.53	312,916,758.13	174,574,969.51	108,252,171.02

负债和股东权益	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	17,128,929.98	17,519,910.39	10,133,909.21	8,032,157.57
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	17,128,929.98	17,519,910.39	10,133,909.21	8,032,157.57
负债合计	260,211,812.51	330,436,668.52	184,708,878.72	116,284,328.59
股东权益：				
股本	135,167,454.00	135,167,454.00	112,567,800.10	112,567,800.10
资本公积	398,023,099.81	395,867,589.90	392,842,472.89	402,738,960.08
减：库存股	-	-	112,567,800.10	112,567,800.10
其他综合收益	8,797,776.98	8,711,600.56	-4,862,417.37	-2,843,799.12
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	10,073,026.97	10,073,026.97	-	6,078,895.54
未分配利润	-185,456,319.79	-133,484,633.23	-170,397,381.18	-199,257,525.81
归属于母公司股东权益合计	366,605,037.97	416,335,038.20	217,582,674.34	206,716,530.69
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	**366,605,037.97**	**416,335,038.20**	**217,582,674.34**	**206,716,530.69**
负债和股东权益总计	**626,816,850.48**	**746,771,706.72**	**402,291,553.06**	**323,000,859.28**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	73,561,741.13	**562,276,794.48**	**463,058,591.81**	**326,522,580.45**
减：营业成本	22,070,947.82	133,249,872.09	104,048,342.97	81,166,187.11
税金及附加	4,122,368.15	6,354,028.13	5,092,312.73	4,598,762.46
销售费用	53,604,629.76	179,969,523.78	153,687,079.31	121,227,368.88

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
管理费用	11,712,804.45	39,229,771.36	30,658,687.03	23,304,732.10
研发费用	41,119,855.74	156,461,371.06	141,501,986.13	121,041,222.34
财务费用	703,358.09	2,462,160.53	-1,653,546.54	1,144,463.04
其中：利息费用	266,437.50	2,080,169.13	-	145,628.72
利息收入	266,325.83	1,144,268.87	590,675.90	515,890.73
信用减值损失	-552,901.71	-	-	-
资产减值损失	-	7,744,702.27	5,316,505.57	408,164.01
加：其他收益	8,284,290.62	41,639,197.11	36,607,961.30	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	669,901.44	944,411.96	74,980.81
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列)	42,866.90	-102,491.76	-422,196.31	-35,958.49
二、营业利润	**-51,997,967.07**	**79,011,972.05**	**61,537,401.56**	**-26,329,297.17**
加：营业外收入	61,162.01	256,213.96	48,751.87	27,934,480.52
减：营业外支出	450.69	475,251.15	215,527.18	43,953.80
三、利润总额	**-51,937,255.75**	**78,792,934.86**	**61,370,626.25**	**1,561,229.55**
减：所得税费用	34,430.81	9,881,192.92	1,318,385.85	376,248.76
四、净利润（净亏损以“-”号填列)	**-51,971,686.56**	**68,911,741.94**	**60,052,240.40**	**1,184,980.79**
（一）按经营持续性分类：				
其中：持续经营净利润	-51,971,686.56	68,911,741.94	60,052,240.40	1,184,980.79
终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
其中：少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的净利润	-51,971,686.56	68,911,741.94	60,052,240.40	1,184,980.79
五、其他综合收益的税后净额	**86,176.42**	**13,574,017.93**	**-2,018,618.25**	**3,289,288.43**
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	86,176.42	13,574,017.93	-2,018,618.25	3,289,288.43
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	86,176.42	13,574,017.93	-2,018,618.25	3,289,288.43
外币财务报表折算差额	86,176.42	13,574,017.93	-2,018,618.25	3,289,288.43
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	**-51,885,510.14**	**82,485,759.87**	**58,033,622.15**	**4,474,269.22**
归属于母公司所有者的综合收益总额	-51,885,510.14	82,485,759.87	58,033,622.15	4,474,269.22

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益：				
（一）基本每股收益	-0.3845	0.5098	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	146,066,502.66	539,690,104.95	441,173,162.67	386,322,835.08
收到的税费返还	5,284,290.62	33,658,181.81	29,327,961.30	25,889,013.26
收到其他与经营活动有关的现金	4,830,456.71	20,759,403.61	10,334,473.05	9,577,470.96
经营活动现金流入小计	156,181,249.99	594,107,690.37	480,835,597.02	421,789,319.30
购买商品、接受劳务支付的现金	62,581,878.73	155,892,986.40	126,650,711.64	84,369,248.44
支付给职工以及为职工支付的现金	76,036,507.35	265,015,961.79	226,079,404.31	188,760,516.52
支付的各项税费	32,612,982.69	57,463,366.05	45,062,884.06	41,761,838.14
支付其他与经营活动有关的现金	36,264,933.39	106,556,603.11	89,978,247.83	87,127,164.04
经营活动现金流出小计	207,496,302.16	584,928,917.35	487,771,247.84	402,018,767.14
经营活动产生的现金流量净额	-51,315,052.17	9,178,773.02	-6,935,650.82	19,770,552.16
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	103,000,000.00	137,000,000.00	20,500,000.00
取得投资收益收到的现金	-	669,901.44	944,411.96	74,980.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1,637.80	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	103,671,539.24	137,944,411.96	20,574,980.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	410,406.71	14,451,856.37	7,394,191.56	3,891,399.71
投资支付的现金	-	55,000,000.00	170,500,000.00	35,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	410,406.71	69,451,856.37	177,894,191.56	38,891,399.71
投资活动产生的现金流量净额	-410,406.71	34,219,682.87	-39,949,779.60	-18,316,418.90

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	161,392,620.54	-	658,637.10
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	658,637.10
取得借款收到的现金	-	25,000,000.00	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	3,954,642.40	133,157,548.99	48,088,170.87	994,532.71
筹资活动现金流入小计	3,954,642.40	319,550,169.53	48,088,170.87	1,653,169.81
偿还债务支付的现金	-	5,000,000.00	-	4,941,336.09
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	266,437.50	490,945.80	-	145,628.99
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	7,111,062.94	197,923,329.83	57,524,059.32	-
其中：子公司减资支付给少数股东的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	7,377,500.44	203,414,275.63	57,524,059.32	5,086,965.08
筹资活动产生的现金流量净额	-3,422,858.04	116,135,893.90	-9,435,888.45	-3,433,795.27
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-392,741.76**	**-1,468,264.70**	**-660,870.81**	**2,085,365.44**
五、现金及现金等价物净增加额	**-55,541,058.68**	**158,066,085.09**	**-56,982,189.68**	**105,703.43**
加：年初现金及现金等价物余额	221,073,493.64	63,007,408.55	119,989,598.23	119,883,894.80
六、期末现金及现金等价物余额	**165,532,434.96**	**221,073,493.64**	**63,007,408.55**	**119,989,598.23**

（四）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	78,593,819.89	113,398,664.43	40,677,081.44	67,328,551.07
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
应收票据	1,451,753.80	2,402,676.00	-	-
应收账款	293,474,590.60	315,451,062.70	124,208,439.21	73,045,581.75
预付款项	2,133,995.23	859,667.42	1,299,873.54	225,753.57
其他应收款	40,428,223.66	20,824,641.28	57,593,361.92	99,238,315.88

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
其中：应收利息		-	-	-
应收股利		-	-	-
存货	19,667.85	20,130.69	186,233.29	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	1,861,935.02	839,585.97	51,600,313.00	14,502,191.40
流动资产合计	417,963,986.05	453,796,428.49	275,565,302.40	254,340,393.67
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	37,880,081.58	37,880,081.58	29,973,305.98	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	6,842,827.33	7,166,157.19	2,996,124.71	1,011,555.03
在建工程	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	4,687,395.66	4,799,179.24	521,084.21	626,047.21
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	924,676.69	1,118,849.80	1,087,691.54	1,678,170.24
递延所得税资产	4,167,465.32	4,375,062.58	1,424,804.98	1,082,264.58
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	**54,502,446.58**	**55,339,330.39**	**36,003,011.42**	**4,398,037.06**
资产总计	**472,466,432.63**	**509,135,758.88**	**311,568,313.82**	**258,738,430.73**

母公司资产负债表（续）：

单位：元

负债和股东权益	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	20,000,000.00	20,000,000.00	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-

负债和股东权益	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付票据	-	-	-	-
应付账款	10,009,486.06	8,030,641.96	9,728,587.80	392,440.48
预收款项	657,674.62	1,050,585.03	547,134.47	885,333.77
应付职工薪酬	29,824,368.94	23,299,167.08	19,377,039.87	13,870,788.95
应交税费	12,531,537.99	4,160,521.06	3,352,952.79	2,712,129.24
其他应付款	22,443,232.51	22,957,760.02	29,391,872.81	8,090,013.99
其中：应付利息	32,564.58	32,564.58	-	-
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
其他流动负债	12,687,724.90	29,986,720.26	23,417,665.17	9,449,366.11
流动负债合计	108,154,025.02	109,485,395.41	85,815,252.91	35,400,072.54
非流动负债：	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	32,671,000.00	34,685,000.00
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	12,112,704.01	12,830,514.80	9,530,004.86	7,567,599.86
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	12,112,704.01	12,830,514.80	42,201,004.86	42,252,599.86
负债合计	120,266,729.03	122,315,910.21	128,016,257.77	77,652,672.40
股东权益：				
股本	135,167,454.00	135,167,454.00	112,567,800.10	112,567,800.10
资本公积	151,990,020.13	150,922,125.02	2,178,845.75	7,729,002.80
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	10,073,026.97	10,073,026.97	-	6,078,895.54
未分配利润	54,969,202.50	90,657,242.68	68,805,410.20	54,710,059.89
股东权益合计	**352,199,703.60**	**386,819,848.67**	**183,552,056.05**	**181,085,758.33**

负债和股东权益	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
负债和股东权益总计	**472,466,432.63**	**509,135,758.88**	**311,568,313.82**	**258,738,430.73**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	43,686,892.25	**321,718,228.52**	**254,396,332.55**	**160,172,445.73**
减：营业成本	6,460,461.73	28,419,189.17	19,169,527.80	8,854,966.79
税金及附加	2,580,663.06	4,816,587.98	3,521,251.06	3,089,867.82
销售费用	32,249,177.24	97,254,922.77	79,508,954.16	60,225,452.18
管理费用	6,855,389.87	20,040,465.32	13,724,364.77	9,101,038.78
研发费用	39,516,955.17	162,588,231.48	140,823,208.61	82,357,334.23
财务费用	141,269.23	2,029,776.52	-1,986,006.16	1,169,769.16
其中：利息费用	266,437.50	523,510.40	-	-
利息收入	97,459.37	667,573.36	359,201.06	314,397.90
信用减值损失	942,967.26	-	-	-
资产减值损失	-	2,655,760.63	777,918.21	33,481.98
加：其他收益	7,589,585.55	34,230,418.77	29,486,617.92	
投资收益（损失以“-”号填列）	-	669,901.44	899,034.25	74,980.81
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	42,866.90	-10,675.86	-	-348.25
二、营业利润	**-35,541,604.34**	**38,802,939.00**	**29,242,766.27**	**-4,584,832.65**
加：营业外收入	61,161.42	120,150.50	18,751.01	23,467,783.35
减：营业外支出	-	425,239.58	14,067.49	-
三、利润总额	**-35,480,442.92**	**38,497,849.92**	**29,247,449.79**	**18,882,950.70**
减：所得税费用	207,597.26	-2,950,257.60	-234,990.49	577,296.78
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**-35,688,040.18**	**41,448,107.52**	**29,482,440.28**	**18,305,653.92**
（一）持续经营净利润	-35,688,040.18	41,448,107.52	29,482,440.28	18,305,653.92
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
六、综合收益总额	**-35,688,040.18**	**41,448,107.52**	**29,482,440.28**	**18,305,653.92**
七、每股收益：				
（一）基本每股收益	-	-	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-	-

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	53,477,820.02	181,078,494.10	244,776,823.13	201,462,097.78
收到的税费返还	4,589,585.55	26,346,510.44	22,356,617.92	21,444,683.35
收到其他与经营活动有关的现金	3,264,210.11	116,124,349.64	54,252,383.17	22,199,749.36
经营活动现金流入小计	61,331,615.68	323,549,354.18	321,385,824.22	245,106,530.49
购买商品、接受劳务支付的现金	7,373,733.40	96,768,963.66	61,022,909.05	41,493,513.37
支付给职工以及为职工支付的现金	47,336,598.26	157,349,393.54	120,283,305.45	99,842,552.75
支付的各项税费	17,528,126.61	42,956,752.51	31,819,552.63	29,439,197.46
支付其他与经营活动有关的现金	23,141,954.13	110,224,550.91	42,986,382.40	47,512,894.89
经营活动现金流出小计	95,380,412.40	407,299,660.62	256,112,149.53	218,288,158.47
经营活动产生的现金流量净额	-34,048,796.72	-83,750,306.44	65,273,674.69	26,818,372.02
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	103,000,000.00	127,000,000.00	20,500,000.00
取得投资收益收到的现金	-	669,901.44	899,034.25	74,980.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计		103,669,901.44	127,899,034.25	20,574,980.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	276,000.00	11,329,749.95	3,387,162.54	163,819.00
投资支付的现金	-	55,000,000.00	210,500,000.00	35,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	5,211,186.27	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	276,000.00	71,540,936.22	213,887,162.54	35,163,819.00
投资活动产生的现金流量净额	-276,000.00	32,128,965.22	-85,988,128.29	-14,588,838.19
三、筹资活动产生的现金流量：				

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	-	161,392,620.54	-	-
取得借款收到的现金	-	25,000,000.00	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	186,392,620.54	-	-
偿还债务支付的现金	-	5,000,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	266,437.50	490,945.80	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	56,464,542.28	5,573,156.18	-
筹资活动现金流出小计	266,437.50	61,955,488.08	5,573,156.18	-
筹资活动产生的现金流量净额	-266,437.50	124,437,132.46	-5,573,156.18	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-213,610.32**	**-94,208.25**	**-363,859.85**	**741,881.88**
五、现金及现金等价物净增加额	**-34,804,844.54**	**72,721,582.99**	**-26,651,469.63**	**12,971,415.71**
加：年初现金及现金等价物余额	113,398,664.43	40,677,081.44	67,328,551.07	54,357,135.36
六、期末现金及现金等价物余额	**78,593,819.89**	**113,398,664.43**	**40,677,081.44**	**67,328,551.07**

三、会计师事务所的审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

致同会计师事务所（特殊普通合伙）作为公司本次公开发行的财务审计机构，对本公司报告期内的资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）认为："后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了山石网科 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 3 月 31 日合并及公司财务状况以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-3 月合并及公司的经营成果和现金流量。"

（二）关键审计事项

关键审计事项是致同会计师事务所（特殊普通合伙）根据职业判断，认为对 2017 年度和 2018 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，致同会计师事务所（特殊普通合伙）

不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

相关会计期间：2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月

（1）事项描述

山石网科主要业务为信息安全产品的研发、生产、销售及提供专业安全服务。2017 年度，山石网科确认的主营业务收入为 457,955,408.90 元；2018 年度，山石网科确认的主营业务收入为 556,286,890.79 元；2019 年 1-3 月，山石网科确认的主营业务收入为 72,936,568.27 元。

山石网科收入确认方法为：

1）产品销售：不需要安装调试的，在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入；需要安装调试的，按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入。

2）专业服务：维保服务按合同约定期间分期确认；其他专业服务按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入。

3）合同或协议内容包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，在项目整体实施完成并经客户验收合格后确认收入。

由于产品销售收入金额重大，是山石网科财务报表的主要项目和关键业绩评价指标之一，产品及服务交付验收时点与风险报酬转移时点可能存在时间性差异，存在收入未在恰当期间确认的风险，致同会计师事务所（特殊普通合伙）将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

2017 年度、2018 年度、2019 年 1-3 月财务报表审计中，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对收入确认执行的审计程序主要包括：

1）对收入确认的相关内部控制设计和运行进行了解、评价，并测试关键内部控制流程运行的有效性；

2）检查主要客户合同相关条款，并评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；

3）结合对应收账款的审计，选择主要客户函证本期销售额；

4）检查主要客户合同、出库单、发票信息、签收或验收单等，评价收入确认是否与会计政策一致；

5）走访主要客户，获取客户的工商登记、营业范围等资料，核查销售的真实性和交易实质；

6）对主营业务收入执行截止测试，评价收入是否记录在正确的会计期间。

2、股份支付公允价值的计量

相关会计期间：2017 及 2018 年度

（1）事项描述

事项 1

山石网科公司原最终控制方山石网络有限公司（以下简称开曼山石）向其他有实质性经营业务公司符合条件的员工授予其股票期权以换取员工的服务。2017 年 7 月 10 日开曼山石董事会决议同意终止在开曼公司层面实施的股票期权计划，同意公司对上述股票期权计划进行调整和替换，方案一、根据适用法律的要求，在山石网科公司层面实施该等股权激励计划，方案二、就期权终止事宜以现金方式对已离职员工及山石网科公司管理层（以下简称：管理层）认为适合的部分在职员工予以补偿。

上述调整和替换，未产生新的股权激励费用。

事项 2

根据开曼山石 2017 年 7 月董事会决议，授予激励对象期权，授予期权的公允价值根据北京天健兴业资产评估有限公司于 2017 年 12 月 20 日出具的价值咨询报告天兴苏咨字（2017）第 0054 号确定，权益工具总额 7,071,843.82 元，根据山石网科 2018 年相关董事会决议，授予激励对象持股平台股权，权益工具的公允价值根据新增股东的入资价格扣减授予价格确定，权益工具总额 18,019,100.10 元。

上述授予的权益工具按对激励对象的服务期限分期确认相关的股权激励费用。

由于权益工具公允价值的最佳估计可能存在不确定性，存在股份支付费用未公允确认的风险，致同会计师事务所（特殊普通合伙）将股份支付识别为关键审计事项。

（2）审计应对

2017 年度、2018 年度财务报表审计中，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对股份支付公允价值的计量执行的审计程序主要包括：

1）对股份支付相关的内部控制的设计和运行进行了解，以确认股份支付计划的背景和目的；

2）检查股份支付授予协议相关条款，并评价及复核股份支付费用确认是否符合企业会计准则的要求；

3）评价管理层关于权益工具授予时公允价值确定所使用的评估模型及主要参数来源；

4）检查股份支付终止及替换协议相关条款，评价股份支付会计处理是否与会计政策一致；

5）评价管理层关于权益工具取消及替换时公允价值确定所使用的评估模型及主要参数来源；

6）检查股份支付取消及替换时相关费用计算，复核股份支付费用的会计处理是否与企业会计准则的规定一致。

四、主要会计政策、会计估计

（一）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营

业收入、净利润等直接相关项目金额情况或占所属报表项目金额的比重情况。

公司财务报表的重要性水平金额标准定为合并口径净利润的 5%。

（二）对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策

1、收入

山石网科收入确认方法为：

（1）产品销售：不需要安装调试的，在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入；需要安装调试的，按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入。

对于发行人不掌握终端客户信息由代理商自行开拓客户的产品销售，发行人不负责相关产品安装，在按合同约定将产品转移给代理商并经代理商签收后确认收入。

（2）专业服务：维保服务按合同约定期间分期确认；其他专业服务按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入。

（3）合同或协议内容包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，在项目整体实施完成并经客户验收合格后确认收入。

2、股份支付

（1）发行人股份支付分为以权益结算的股份支付；

（2）以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整；

（3）发行人对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的

公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非发行人取消了部分或全部已授予的权益工具。

（4）在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），发行人对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，发行人将其作为授予权益工具的取消处理。

3、固定资产

（1）固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

（2）各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
电子设备	3	5	31.67
运输设备	4	5	23.75
办公设备及其他	3	5	31.67

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累

计金额计算确定折旧率。

（3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见附注三、21 资产减值。

（4）每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

4、研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

5、职工薪酬

（1）职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

（2）短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

（3）离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划：

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划：

对于设定受益计划，在年度资产负债表日由独立精算师进行精算估值，以预期累积福利单位法确定提供福利的成本。本公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

①服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

②设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

③重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，本公司将上述第①和②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

（4）辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

（5）其他长期福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（6）政府补助：

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额1元计量。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

2017年以前：

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相

对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用期限内平均分配，计入当期损益。与收益相关的政府补助，如果用于补偿已发生的相关费用或损失，则计入当期损益；如果用于补偿以后期间的相关费用或损失，则计入递延收益，于费用确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

2017 年及以后：

与资产相关的政府补助，冲确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（三）对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计估计

1、应收款项减值

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

（1）2019 年 1 月 1 日以前

1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到500万元（含500万元）以上的应收账款和50万元（含50万元）以上的其他应收款为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

2）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

3）按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法
关联方	合并范围内关联方	不计提
应收票据	承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险	结合承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险，银行承兑汇票不计提坏账准备；商业承兑汇票，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

1）对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年）	1	1
1-2年	10	10
2-3年	20	20
3-4年	50	50
4-5年	80	80
5年以上	100	100

2）组合中，采用余额百分比法计提坏账准备的比例如下：

组合名称	计提方法说明
关联方组合	不计提

（2）2019 年 1 月 1 日以后

1）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：

A、以摊余成本计量的金融资产；

B、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；

C、《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产；

D、租赁应收款；

E、财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

2）预期信用损失的计量：

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生

的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后12个月内（若金融工具的预计存续期少于12个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款和合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对应收票据、应收账款和合同资产划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

应收账款组合 1：应收合并范围内关联方

应收账款组合 2：应收企业客户

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

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，按照账龄连续计算的原则对应收票据计算预期损失率。

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况

以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合 1：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

3）信用风险显著增加的评估

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

A、债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

B、已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

D、已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

E、现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

F、根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

A、发行方或债务人发生重大财务困难；

B、债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

C、公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

D、债务人很可能破产或进行其他财务重组；

E、发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

6）核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

2、预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，公司将其确认为预计负债：

A、该义务是公司承担的现时义务；

B、该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；

C、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债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，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。公司通常按照单个类别存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

5、股份支付公允价值的确定方法

公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：A、期权的行权价格；

B、期权的有效期；C、标的股份的现行价格；D、股价预计波动率；E、股份的预计股利；F、期权有效期内的无风险利率。

6、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

（四）成本

公司硬件入库成本为与代工厂结算整机产品的成本，出库成本为库存加权平均成本。

制造费用主要包括物料消耗及运营部门成本费用。运营部门成本费用主要包括人工和日常费用。物料消耗的分配方法为按月分摊至产品成本；运营部门成本费用分配由于公司产品种类、型号繁多、成本差异较大，归集标准难以合理确定，直接计入当期营业成本。

服务成本分为两大类，第一类为外采服务成本，外采服务与具体的销售订单对应，其成本按销售订单分摊至相应的销售收入类型；第二类为专业化服务部门成本。专门化服务部门成本主要包括人工支出。专业化服务部门（PS 部门）主要负责客户购买产品后的安装实施工作，属于实施成本，直接计入当期营业成本。

（五）委托加工相关的会计处理

公司向代工企业采购的存货取得时按结算整机成本计入库存商品。

（六）收入确认的具体原则

1、收入确认的具体原则

（1）产品销售：不需要安装调试的，在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入；需要安装调试的，按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入。直销模式和渠道代理模式为销售模式分类，两种销售模式下收入确认均适用上述原则，仅根据是否需要安装调试区分收入确认的时点和依据。

（2）专业服务：维保服务按合同约定期间分期确认；其他专业服务按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入。直销模式和渠道代理模式下专业服务收入确认均适用上述原则。

（3）合同或协议内容包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，在项目整体实施完成并经客户验收合格后确认收入。直销模式和渠道代理模式下收入确认均适用上述原则，发行人产品销售和安装服务收入不能单独计量，在项目整体实施完成并经客户验收合格后确认收入。直销模式和渠道代理模式下收入确认均适用上述原则。

（4）销售返利：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奖励。来自产品销售的货款收入根据公允价值在产品销售收入与返利奖励之间进行分配，与返利奖励相关的部分收入确认为负债，于返利奖励实际使用或失效时结转计入当期损益。

2、是否区分产品销售、安装服务收入

发行人产品销售和安装服务收入不能单独计量，在项目整体实施完成并经客户验收合格后统一确认收入。

3、相关收入的确认时点、方法、依据

直销模式和渠道代理模式收入的确认时点、方法、依据如下：

收入分类	情形	销售模式	方法	确认时点	依据
产品销售	需要安装调试	直销模式	按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入	客户验收合格后	验收单
		渠道代理			
	不需要安装调试	直销模式	在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入	经客户签收后	签收单
		渠道代理			
专业服务	维保服务	直销模式	按合同约定期间分期确认	分期确认	合同条款
		渠道代理			
	其他专业服务	直销模式	按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入	客户验收合格后确认	验收单
		渠道代理			

4、代理商提供安装服务对收入确认的具体影响

发行人销售的产品如需安装调试，发行人或销售给最终用户的代理商均可提供安装服务，根据客户需求，确定由发行人或代理商提供，收入均在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认，代理商提供安装服务对收入确认没有影响。

5、折扣返利的具体会计处理以及报告期内对发行人财务数据的影响

根据发行人渠道政策，发行人对总代理商和金牌代理独立获取客户实现销售部分产品按年度进行返点奖励，返点政策考核指标包括量化和非量化指标，具体有：（1）代理商任务完成情况；（2）付款情况；（3）市场活动计划；（4）渠道激活情况；（5）人员培训等；奖励金额可作为折扣额度在以后期间提货时抵减结算金额。

发行人相关会计处理如下：

（1）对代理商考核并形成履约奖励的折扣额度

公司在销售系统内登记代理商考核形成的履约奖励折扣额度，资产负债表日将尚未使用的折扣额度确认为负债。

（2）代理商使用履约奖励的折扣额度

代理商以后期间从公司购货使用商业折扣额度时，从正常销售金额中扣除，按照抵减使用的商业折扣额度后的净额结算：

借：应收账款

贷：主营业务收入

贷：应交税费——应交增值税（销项税额）

报告期发行人返点奖励金额如下：

单位：万元

返点	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
履约奖励的可使用商业折扣额度	33.27	477.5	-	-
已使用的商业折扣额度	-	-	-	-
未使用的商业折扣额度	33.27	477.5	-	-

2016 年、2017 年因代理商均未完成考核内容，可使用返点额度为 0 元；2018

年公司为激励代理商独立获取客户实现销售积极性，提高返利政策返点比例，由于 2018 年考核在 2019 年完成，所以代理商获得的商业折扣额度均未使用。

2018 年，公司将来自产品销售的货款收入根据公允价值在产品销售收入与返利奖励之间进行分配，与返利奖励相关的部分收入确认为负债，于返利奖励实际使用或失效时结转计入当期损益。2018 年，公司对销售返利确认预计负债 385.30 万元，相应冲减收入 385.30 万元。2019 年 1-3 月，公司对销售返利确认预计负债 30.25 万元，相应冲减收入 30.25 万元。

6、退换货的具体会计处理以及报告期内对发行人财务数据的影响

（1）退货

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第九条：企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，适用《企业会计准则第 29 号——资产负债表日后事项》。销售退回，是指企业售出的商品由于质量、品种不符合要求等原因而发生的退货。

发行人退货相关会计处理如下：

退货时冲减当期销售收入

贷：应收账款/预收账款

借：主营业务收入

借：应交税费——应交增值税（销项税额）

退回商品冲减当期销售成本并增加库存

借：存货

贷：主营业务成本

资产负债表日，公司根据现有信息预计其未来退货情况，对于极有可能发生退货的订单在当期财务报表中进行调整。

报告期内发行人发生退货的金额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
退货金额	-	694.81	703.66	470.94
主营业务收入	7,293.66	55,628.69	45,795.54	31,803.91
占比	-	1.25%	1.54%	1.48%

（2）换货

报告期内发生换货时，发行人将换回产品重新入库，换出产品发出。

发行人换货相关会计处理如下：

退回产品冲减当期销售收入

贷：应收账款/预收账款-产品 A1

借：主营业务收入-产品 A1

借：应交税费——应交增值税（销项税额）

退回商品冲减当期销售成本并增加库存

借：存货-产品 A1

贷：主营业务成本-产品 A1

换出产品确认收入

借：应收账款/预收账款-产品 A2

贷：主营业务收入-产品 A2

贷：应交税费——应交增值税（销项税额）

换出产品确认销售成本

贷：存货-产品 A2

借：主营业务成本-产品 A2

报告期内退换货对发行人财务数据无重大影响。

7、质保维修的具体会计处理以及报告期内对发行人财务数据的影响

质保维修成本属于或有事项，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》：

第二条或有事项，是指过去的交易或者事项形成的，其结果须由某些未来事项的发生或不发生才能决定的不确定事项。

第四条与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

（一）该义务是企业承担的现时义务；

（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；

（三）该义务的金额能够可靠地计量。

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。发行人质保维修相关会计处理如下：

确认产品销售收入时，按预计比例计提预计负债

借：销售费用

贷：预计负债

实际发生质保维修成本时，冲减预计负债

借：预计负债

贷：实际发生成本费用

报告期内发行人产品质量保证计提基数、计提金额、实际发生额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
计提产品质保的收入金额	6,687.46	51,816.39	42,691.42	32,457.07
计提金额	133.75	1,025.00	853.83	649.14
实际发生成本	198.97	671.70	643.65	458.73

报告期内质保维修实际发生成本与计提金额无重大差异，对发行人财务数据无异常影响。

（七）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2017 年度会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目及影响金额
《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》对持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报作出了规定，在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益，并采用未来适用法进行处理。 该会计政策变更未对比较报表产生影响。	报告期内，公司不存在终止经营事项。
《企业会计准则第 16 号——政府补助》（2017）自 2017 年 6 月 12 日起施行，2017 年 1 月 1 日存在的政府补助和 2017 年新增的政府补助适用该准则。根据该准则，对于与企业日常活动相关的政府补助，在计入利润表时，按照经济业务实质，由原计入营业外收入改为计入其他收益；与企业日常经营活动无关的政府补助，计入营业外收入。该会计政策变更未对比较报表产生影响。	2017 年度计入其他收益的政府补助金额为 36,607,961.30 元。
根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号），在利润表中新增“资产处置收益”行项目，相应删除“营业外收入”和“营业外支出”项下的“其中：非流动资产处置利得”和“其中：非流动资产处置损失”项目。	2016 年度计入资产处置收益的金额为-35,958.49 元，2017 年度计入资产处置收益的金额为-422,196.31 元。

本次会计政策变更对公司 2017 年度净利润、截至 2017 年 12 月 31 日的总资产、净资产均不产生影响。“资产处置收益”科目的追溯调整对 2016 年度净利润、截至 2016 年 12 月 31 日的总资产、净资产均不产生影响。

（2）**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”。

本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 2016 年度及 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，公司 2016 年度及 2017 年度均无影响。

（3）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”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号文进行调整。

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”），本公司批准自 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。变更后的会计政策参见附注三、10。

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。

2、重要会计估计变更

公司报告期无重要会计估计变更。

（八）会计差错更正

1、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，故原申报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

2、根据公司 2019 年 7 月 25 日第一届董事会第八次会议审议通过的《关于公司会计差错更正及修改申报财务报表的议案》，本公司调整如下事项：

（1）调整公司应收商业承兑汇票延续账龄计提应收票据坏账准备；

（2）调整公司应收账款账龄相应调整坏账准备；

（3）调整公司预付账款-房租费用与其他应付款-房租费用重分类；

（4）调整公司对于代理商自行开拓客户对应销售返利。

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
2019 年 1-3 月	应收票据	40,477,443.27	40,174,507.42	-302,935.85
	应收账款	223,803,868.76	224,366,365.96	562,497.20
	预付账款	6,571,692.37	5,708,702.37	-862,990.00
	递延所得税资产	5,918,236.73	5,893,172.07	-25,064.66
	其他应付款	85,437,393.30	84,574,403.30	-862,990.00
	预计负债	16,826,429.98	17,128,929.98	302,500.00
	未分配利润	-185,388,443.98	-185,456,447.29	-68,003.31
	营业收入	73,864,241.13	73,561,741.13	-302,500.00
	信用减值损失	-812,463.06	-552,901.71	259,561.35

	所得税费用	9,493.65	34,558.31	25,064.66
	净利润	-51,903,810.75	-51,971,814.06	-68,003.31
	归属于母公司股东的净利润	-51,903,810.75	-51,971,814.06	-68,003.31

五、合并报表范围及变化情况

（一）合并财务报表范围

截至 2019 年 3 月 31 日，纳入发行人合并报表范围的主要子公司包括：

子公司名称	主要经营地	注册地	持股比例（%）		取得方式
			直接	间接	
北京山石	北京	北京	100	-	同一控制下企业合并
山石北京	北京	北京	100	-	同一控制下企业合并
美国山石	美国	美国	100	-	同一控制下企业合并
香港山石	香港	香港	100	-	同一控制下企业合并
开曼山石	开曼	开曼	-	100	同一控制下企业合并

（二）报告期合并范围发生变更的说明

1、2019 年 1-3 月

公司 2019 年 1-3 月合并范围未发生变更。

2、**2018 年度**

被纳入合并范围公司名称	纳入合并报表范围原因
山石北京	同一控制下的企业合并
美国山石	同一控制下的企业合并
香港山石	同一控制下的企业合并
开曼山石	同一控制下的企业合并

3、**2017 年度**

被纳入合并范围公司名称	纳入合并报表范围原因
北京山石	同一控制下的企业合并

4、**2016 年度**

公司 2016 年度合并范围未发生变更。

六、经会计师核验的非经常性损益

根据证监会《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（2008 年修订）》的规定，公司最近三年非经常性损益明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动性资产处置损益	4.29	-9.59	-	-0.03
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宣持续享受的政府补助除外	300.00	754.30	713.00	197.00
银行理财收益	-	66.99	89.90	7.50
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	3,056.98	-1,712.07
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	6.07	-21.90	0.47	5.31
非经常性损益总额	310.36	-369.96	3,860.35	-1,502.29
减：非经常性损益的所得税影响数	-	97.42	100.42	52.44
非经常性损益净额	310.36	-467.38	3,759.93	-1,554.74
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	310.36	-467.38	3,759.93	-1,554.74

七、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种和税率

1、发行人境内经营实体适用的税率

税种	计税依据	法定税率%
增值税	应税收入	6、16
城市维护建设税	应纳流转税额	7
企业所得税	应纳税所得额	25

2、发行人境外经营实体适用的税率

本公司境外经营实体根据当地适用税率计缴各项税金。报告期内境外子公司及其所在地适用所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率%
香港山石	16.5
开曼山石	0
美国山石	35、21

2016 至 2017 年美国山石的企业所得税采用累进税率，最高税率 35%，2018 年起企业所得税税率统一为 21%。

（二）税收优惠

1、企业所得税

山石网科 2016 年至 2018 年获得江苏省软件行业协会颁发的《软件企业证书》，证书编号分别为：苏 RQ-2016-E0486、苏 RQ-2018-E0101，自获利年度起，两年免征企业所得税，三年减半征收企业所得税。公司 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日按 12.5%的优惠税率缴纳企业所得税。

山石网科获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局于 2016 年 10 月 20 日联合颁发的《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。

北京山石获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局于 2017 年 10 月 25 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。

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》，公司享受研究开发费用企业所得税前加计扣除优惠政策。

公司与可比公司所得税税收优惠对比情况如下：

项目	所得税税率优惠	研发费用加计扣除
迪普科技	1、公司 2016-2018 年度可享受企业所得税 10%的优惠税率	可按照规定加计扣除

项目	所得税税率优惠	研发费用加计扣除
深信服	1、公司 2017 年、2018 年适用“国家规划布局内重点软件企业”10%的优惠税率； 2、下属子公司深信服网络科技（深圳）有限公司 2016-2018 年度享受 15%的所得税优惠税率； 3、下属孙公司深圳市信锐网科技术有限公司享受 2017 年、2018 年免征企业所得税，2019 年、2020 年、2021 年减半征收企业所得税。	可按照规定加计扣除
启明星辰	1、公司 2018 年度企业所得税按 15%税率计缴； 2、子公司网御星云、安全公司和书生电子等 2018 年度企业所得税按 15%税率计缴。	可按照规定加计扣除
绿盟科技	1、公司 2018 年度可减按 10%的税率缴纳企业所得税； 2、子公司北京神州绿盟科技有限公司、北京亿赛通科技发展有限责任公司等 2018 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。	可按照规定加计扣除
公司	1、公司 2017-2019 年度按 12.5%的优惠税率缴纳企业所得税； 2、北京山石网科信息技术有限公司按应纳税所得额的 15%计缴。	可按照规定加计扣除

从上表可知，与可比公司相比，公司享受的所得税税率优惠和研发费加计扣除政策无显著差异。

2、增值税

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 16%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。

报告期内，公司与同行业可比公司税收优惠主要为增值税即征即退，其占利润总额的比例如下：

单位：万元

年度	项目	迪普科技	深信服	启明星辰	绿盟科技	公司
2016 年度	即征即退增值税	4,402.62	17,553.62	15,629.96	6,971.19	2,588.90
	利润总额	3,843.45	30,527.25	29,827.13	18,261.66	156.12
	占比	114.55%	57.50%	52.40%	38.17%	1,658.28%
2017 年度	即征即退增值税	6,504.99	17,938.51	14,477.20	7,617.02	2,932.80
	利润总额	16,679.30	64,104.59	46,997.91	18,261.66	6,137.06
	占比	39.00%	27.98%	30.80%	41.71%	47.79%
2018 年度	即征即退增值税	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

年度	项目	迪普科技	深信服	启明星辰	绿盟科技	公司
	占比	30.99%	42.05%	27.10%	37.79%	42.72%
2019 年 1-3 月	即征即退增值税					528.43
	利润总额					-5,193.73
	占比					-10.17%

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，同行业可比公司未披露 2019 年一季度即征即退增值税数据。

报告期内，公司的增值税即征即退占利润总额比例分别为 1,658.28%、47.79%、42.72%和-10.17%，2016 年度增值税即征退占利润总额比例为 1,658.28%，系当年收入规模较小、利润总额较低所致。与 2017 年相比，2018 年公司增值税即征退占利润总额的比例逐有所下降，变动趋势及比例与行业平均水平一致。

3、报告期内享受的税收优惠的构成明细及占净利润的比例

单位：万元

项目	计算过程	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
企业所得税税收优惠①	25%税率计算的应纳税额与优惠税率计算的应纳税额的差额	-	607.51	125.05	-
增值税即征即退收入	当期计入的即征即退金额	528.43	3,365.82	2,932.80	2,588.90
增值税即征即退的所得税税后金额②	当期各公司即征即退金额乘以（1－各公司适用税率）	460.64	2,926.81	2,548.66	1,941.68
税基优惠-研发费用加计扣除对净利润的影响③	加计扣除对净利润的影响	-	956.78	527.98	616.57
税收优惠合计④=①+②+③	-	460.64	4,491.10	3,201.69	2,558.24
归属于发行人母公司所有者的净利润	-	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
税收优惠合计占归属于发行人母公司所有者的净利润的比例	-	-8.86%	65.17%	53.32%	2158.89%
归属于发行人股东扣除非经常性损益后净利润⑤	-	-5,507.53	7,358.56	2,245.29	1,673.24
税收优惠合计占归属于发行人股东扣除非经常性损益后净利润的比例	-	-8.36%	61.03%	142.60%	152.89%

项目	计算过程	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非经常性损益中同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益⑥	-	-	-1,159.75	3,056.98	-1,712.07
归属于发行人股东扣除不含同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益的非经常性损益金额后的净利润⑦=⑤+⑥	-	-5,507.53	6,198.81	5,302.27	-38.83
计入经常性费用的股份支付费用⑧	-	-	-	-	-
归属于发行人股东扣除不含同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期损益的非经常性损益金额、股份支付费用后的净利润⑨＝⑦+⑧	-	-5,507.53	6,198.81	5,302.27	-38.83
税收优惠占归属于发行人股东扣除不含同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期损益的非经常性损益金额、股份支付费用后的净利润的比例	-	-8.36%	72.45%	60.38%	-6588.31%

发行人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。发行人税收优惠对净利润的影响符合软件企业特点。2016 年度、2017 年度税收优惠占扣除非经常损益后净利润的比例较高，主要系受到同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益作为当年非经常损益及 2016 年度净利润水平较低的影响。如国家对软件企业、高新技术企业及研发费加计扣除的税收优惠政策发生变化，则可能对公司经营业绩产生一定负面影响。

八、报告期内主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2019-3-31	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	2.39	2.24	2.14	2.81
速动比率（倍）	2.14	2.08	1.94	2.56
资产负债率（母公司）	25.46%	24.02%	41.09%	30.01%
资产负债率（合并）	41.51%	44.25%	45.91%	36.00%
归属于母公司的每股净资产（元）	2.71	3.08	1.93	1.84
项目	**2019 年 1-3 月**	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
应收账款周转率（次）	0.23	1.99	2.73	2.97
存货周转率（次）	0.39	3.13	3.36	3.16
息税折旧摊销前利润（万元）	-4,746.59	9,469.47	7,187.26	1,028.88
归属于发行人股东的净利润（万元）	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-5,507.53	7,358.56	2,245.29	1,673.24
研发费用占营业收入的比例	55.90%	27.83%	30.56%	37.07%
利息保障倍数（倍）	N/A	38.88	N/A	11.72
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.38	0.07	-0.06	0.18
每股净现金流量（元/股）	-0.41	1.17	-0.51	0.00

上述指标计算公式如下：

（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（母公司）=总负债/总资产

（4）资产负债率（合并）=总负债/总资产

（5）归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额

（6）应收账款周转率=营业收入/应收票据及应收账款平均余额

（7）存货周转率=营业成本/存货平均余额

（8）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

（9）利息保障倍数=息税前利润/利息费用

（10）归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-影响归属于发行人股东净利润的非经常性损益

（11）每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

（12）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，报告期公司每股净资产收益率及每股收益如下：

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益（元）	稀释每股收益（元）
2019 年 1-3 月	归属于母公司股东的净利润	-13.28%	-0.3845	
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-14.07%	-0.4075	
2018 年度	归属于母公司股东的净利润	30.67%	0.5098	-
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	32.75%	0.5444	-
2017 年度	归属于母公司股东的净利润	27.17%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	10.16%	-	-
2016 年度	归属于母公司股东的净利润	0.58%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8.18%	-	-

上述各项指标计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率的计算公式

加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告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；Ej 为报告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；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为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；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益计算公式

基本每股收益=P÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（3）稀释每股收益计算公式

稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+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）其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

九、盈利能力分析

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	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	7,356.17	56,227.68	46,305.86	32,652.26
营业利润	-5,199.80	7,901.20	6,153.74	-2,632.93
利润总额	-5,193.73	7,879.29	6,137.06	156.12
净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
归属于母公司所有者净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50

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

1、营业收入变动趋势及原因

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	7,293.66	99.15%	55,628.69	98.93%	45,795.54	98.90%	31,803.91	97.40%
其他业务收入	62.52	0.85%	598.99	1.07%	510.32	1.10%	848.35	2.60%
合计	**7,356.17**	**100.00%**	**56,227.68**	**100.00%**	**46,305.86**	**100.00%**	**32,652.26**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入稳健增长，2016 年至 2018 年度年均复合增长率为 31.23%，主营业务收入占营业收入的比例在 98%左右。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信息安全、云计算等行业健康持续发展，政府、企业日益重视在信息安全、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。在内外部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，2016 年至 2018 年度，公司营业收入年复合增长率达到 31.23%。

2、主营业务收入分业务构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入分业务的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
边界安全	6,345.73	87.00%	50,750.67	91.23%	42,320.72	92.41%	30,470.68	95.81%
云安全	311.48	4.27%	2,379.60	4.28%	1,626.04	3.55%	380.46	1.20%
其他	636.45	8.73%	2,498.42	4.49%	1,848.79	4.04%	952.77	3.00%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**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，报告期内，该类业务占主营业务收入比例均高于 90%，是公司收入的主要来源。2016 年至 2018 年度，公司边界安全收入年复合增长率为 29.06%。

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，该类业务收入快速增长，2017 年度相比 2016 年度增长 327.39%，2018 年度相比 2017 年度增长 46.34%，其收入占主营业务收入比例逐年提升，从 2016 年度的 1.20%提升至 2018 年度的 4.28%，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，占主营业务收入的比例也逐年提升，从 2016 年度的 3.00%提升至 2018 年度的 4.49%。

公司报告期内的各类网络安全产品及服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 IDC 统计数据，2017 年全球网络安全产业规模达到 862.49 亿美元，2014-2017 年复合增长率为 12.48%，预计 2020 年将达到 1,125.85 亿美元，未来三年复合增长率为 9.30%，依然呈现中高速增长趋势。从地区来看，根据中国信息通信研究院数据，美国、加拿大为主的北美地区 2017 年网络安全行业规模达到 408.76 亿美元，较 2016 年增长 9.2%，市场规模全球占比 41.29%，牢牢占据全球最大份额；英国、德国、芬兰等 16 个西欧国家 2017 年网络安全行业规模合计 267.29 亿美元，同比增长 6.5%，全球占比为 27.00%；日本、澳大利亚、中国、印度等 10 个亚洲国家 2017 年网络安全行业规模合计 225.08 亿美元，同比增长 9.5%，全球占比 22.70%。亚洲地区网络安全行业市场潜力相比较大。

我国出台了大量相关政策支持信息安全产业发展。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信息安全保障体系建设列为重要内容。2017 年，工信部发布《软件和信息技术服务业发展规划（2016－2020 年）》明确提出到“十三五”末信息安全产业规模将达到 2,000 亿元，年均增长率达 20%以上的目标，远超全行业平均 13%的增速。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 数据，2017 年我国网络安全产业规模达到 306.04 亿元，较 2016 年增长 25.99%，2014 年至 2017 年复合增长率为 30.79%，持续保持高速增长。预计 2020 年中国网络安全行业规模将达到 591.28 亿元，2018 年至

2020 年复合增长率为 25.78%，行业发展趋势较快，增长空间较大。

（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。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。

山石网科连续五年入选 Gartner“UTM 魔力象限”、“企业级防火墙魔力象限”，连续两年入选 Gartner“IDPS 魔力象限”，与 Cisco 成为全球仅有两家同时入选此三个魔力象限的厂商。2018 年 11 月，Gartner 发布的亚太地区“企业级防火墙魔力象限”，山石网科与华为被评为仅有的两家来自中国的“全球性厂商”。2016 年 2 月，山石网科通过 NSS Labs 严苛测试，被顺利评为“推荐级”最佳下一代防火墙厂商，成为全球获此评级的网络安全厂商之一。

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“VMware Ready”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。

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。

3、分地区营业收入构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按地区分部构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北地区	2,234.34	30.63%	21,726.14	39.06%	15,889.27	34.70%	8,617.51	27.10%
华东地区	2,265.42	31.06%	16,359.84	29.41%	14,785.54	32.29%	11,372.44	35.76%
华南地区	1,196.73	16.41%	8,219.56	14.78%	6,466.03	14.12%	5,389.37	16.95%
西南地区	266.16	3.65%	2,335.01	4.20%	1,919.31	4.19%	2,083.29	6.55%
华中地区	310.00	4.25%	2,255.09	4.05%	1,947.94	4.25%	1,349.28	4.24%
西北地区	489.46	6.71%	1,787.48	3.21%	1,591.32	3.47%	1,262.86	3.97%
东北地区	197.49	2.71%	1,461.37	2.63%	1,470.19	3.21%	622.13	1.96%
海外	334.05	4.58%	1,484.19	2.67%	1,725.95	3.77%	1,107.03	3.48%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**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。

4、按销售模式分类构成分析

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
渠道代理	5,897.51	80.86%	49,795.69	89.51%	39,154.72	85.50%	26,578.16	83.57%
直销	1,396.15	19.14%	5,833.00	10.49%	6,640.82	14.50%	5,225.75	16.43%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

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。2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-3 月，公司通过渠道代理模式实现的销售收入分别为 26,578.16 万元、39,154.72 万元、49,795.69 万元和 5,897.51 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 83.57%、85.50%、89.51%和 80.86%。目前，国内网络安全行业存在以下特征：（1）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，渠道代理模式便于公司对终端

用户的开发、日常维护；（2）总代理商、行业 ISV 的存在可以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。

5、按终端客户所处行业分类构成分析

（1）报告期内，发行人按终端客户行业分类的收入情况如下表所示：

单位：万元

行业	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
金融	1,278.39	17.53%	14,187.21	25.50%	11,338.02	24.76%	6,639.20	20.88%
政府	832.74	11.42%	9,302.75	16.72%	8,623.90	18.83%	6,952.71	21.86%
互联网	904.22	12.40%	5,187.05	9.32%	4,833.86	10.56%	2,255.60	7.09%
教育	732.17	10.04%	4,820.57	8.67%	4,184.37	9.14%	2,610.83	8.21%
运营商	583.14	8.00%	3,778.83	6.79%	5,724.24	12.50%	3,910.88	12.30%
医疗	313.36	4.30%	2,018.79	3.63%	1,323.46	2.89%	570.98	1.80%
新兴技术	171.56	2.35%	1,457.91	2.62%	545.99	1.19%	283.16	0.89%
能源	89.14	1.22%	1,385.40	2.49%	834.00	1.82%	457.07	1.44%
媒体类	141.01	1.93%	914.24	1.64%	292.92	0.64%	319.52	1.00%
交通	40.25	0.55%	859.93	1.55%	640.38	1.40%	301.50	0.95%
其他	2,207.68	30.27%	11,716.03	21.06%	7,454.41	16.28%	7,502.46	23.59%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.71**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

（2）终端客户的结构变化情况与客户黏性分析

2018 年，公司不同产品类别的复购率情况如下表所示：

产品类别	数量及复购率	2018 年
边界安全	终端用户数（家）	7,131
	复购用户数（家）	1,339
	复购率	18.78%
云安全	终端用户数（家）	339
	复购用户数（家）	34
	复购率	10.03%
其他	终端用户数（家）	997
	复购用户数（家）	118
	复购率	11.84%

2018 年，公司边界安全、云安全和其他产品客户中分别有 18.78%、10.03%

和 11.84%的终端用户在报告期其他年度重复向公司采购产品或通过渠道代理商采购公司产品，产生复购的情况。网络安全产品属于耐用品，包括数据中心和企业生产网在的的网络环境项目建设需要前期大量设计和布局，具有一定周期性。报告期内，公司边界安全产品复购率最高，属于公司优势产品。

公司直销模式客户主要为电信运营商、大型互联网等企业客户。公司销售根据行业及地区进行划分，重点培养及维护行业战略客户。公司一般与战略直销客户连续签订年度框架协议，与之保持稳定的合作关系。由前文终端客户行业分类可知，公司在金融、政府、互联网、教育、运营商等行业拥有稳定的客户来源，尤其是金融行业，报告期内销售收入增长迅速。截至 2018 年 12 月 31 日，公司直销模式下复购客户具体家数与销售金额占比情况如下表所示：

项目	2018 年
直销模式复购客户家数	45
直销客户家数	82
直销模式复购客户家数占比	54.88%
直销模式复购客户收入金额（万元）	4,689.78
直销模式总收入（万元）	5,833.00
复购金额占比	80.40%

注：直销模式复购客户为在报告期内两个年度或以上与公司签订销售订单的终端客户。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司直销客户中超过 50%与公司保持稳定的合作，在报告期内产生复购，直销模式复购客户收入金额占直销模式总收入达到 80.40%。战略客户复购率较高，公司产品和技术水平已经得到重点行业客户的认可。

综上，结合公司产品布局、销售策略及终端客户的结构变化可知，公司边界安全产品在金融、政府、互联网、教育、运营商等行业具有较好的客户黏性。

（3）结合在手订单情况分析营业收入可预见的变动趋势

公司采取直销和渠道代理相结合的模式进行产品销售，主要为框架合同加具体订单的形式。其中，框架合同一般一年一签；公司所属行业产品生产和交付周期短，一般订单签署当月可交付，不存在大额的在手订单或单独合同。

报告期各期第一季度及 2019 年第一季度收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
第一季度收入	4,492.05	5,847.68	7,078.34	7,356.17

从上表数据来看，公司第一季度收入同比保持增长，预计营业收入未来将保持增长态势。

6、按主要产品的销售形式分类构成分析

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。

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。

硬件（板卡）：用在下一代防火墙硬件端口的小卡及模块。

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。

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	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
软硬件一体产品	5,914.48	81.09%	46,830.25	84.18%	39,250.30	85.71%	27,497.01	86.46%
软件	888.26	12.18%	5,427.37	9.76%	4,178.05	9.12%	2,343.06	7.37%
硬件（板卡）	322.72	4.42%	2,611.93	4.70%	1,769.56	3.87%	1,553.00	4.88%
服务	168.20	2.31%	759.14	1.36%	597.63	1.30%	410.84	1.29%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

报告期内，软硬件一体产品为发行人主要销售产品，2016-2018 年平均占比 85.25%。公司产品销售形式分类保持基本稳定的，营业收入构成无重大变化。

报告期内，发行人服务收入金额及占比较小，服务收入规模与总体产品销售规模变动情况基本匹配。

7、云安全产品收入变动情况

（1）云安全产品收入占比较低且在报告期内增速放缓的原因

报告期内，公司云安全产品销售收入分别为 380.46 万元、1,626.04 万元、

2,379.60 万元和 311.48 万元，2017 年和 2018 年增长率分别为 327.39%和 46.34%，保持持续增长。

2015 年，发布云计算安全产品“山石云•格”和“山石云•界”。产品发布以来收入增长较快，受到终端用户一致认可。公司云安全产品上市时间较短，目前仍然属于快速发展阶段，用户、市场、渠道和自身销售仍处于培育期。相比边界安全产品，公司云安全产品总体规模较小，易受到客户项目周期、单一订单、个别销售区域变动影响。云安全产品报告期内增速放缓，主要因为报告期初云安全收入基数较小，收入增长率较大，随着业务不断发展，增长率出现一定下降。

公司在金融、运营商、政府等行业具有较强的客户资源及客户基础。该类客户在云计算方面还处于发展初期，部分项目还在储备阶段。同时，我国网络安全市场受政策标准影响较大，现行等级保护标准尚未涉及云计算相关内容，部分客户在网络空间建设防护项目预算分配上更倾向于原有产品形态的分配，一定程度上影响云计算安全方面的持续投入。由于云安全发展周期滞后于云计算的发展，云安全市场的规模增长存在一定不确定性。公司报告期内云安全业务增长率发展出现一定放缓。

（2）云安全产品的销售模式，在云市场上架、部署量等对发行人收入的影响

产品名称	部署环境	销售模式
“山石云•格”（微隔离与可视化）	私有云和行业云（包括 OpenStack、VMware、华为云、浪潮云、易捷行云等）。	根据云环境的物理服务器的总 CPU 数量销售； 根据扩展功能以及服务年限进行组合销售。
“山石云•界”（虚拟化防火墙）	公有云（包括阿里云、AWS、Azure、腾讯云、华为公有云等）；私有云或行业云（OpenStack、VMware、思杰、浪潮云、华为云、华三云、微软私有云、中兴云、烽火云、易捷行云、九州云、平安云、天翼云等）。	公有云：云市场公开销售，每个 VPC 部署两台； 私有云和行业云：根据型号和数量进行销售，并根据扩展功能以及服务年限进行组合销售。

报告期内，公司云安全产品销售数量及销售收入情况如下表所示：

云安全产品	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	销售数量（CPU 个数/套）	销售收入（万元）	销售数量（CPU 个数/套）	销售收入（万元）	销售数量（CPU 个数/套）	销售收入（万元）	（CPU 个数/套）	销售收入（万元）
山石云•格	330	152.52	6,006	1,265.40	4,719	1,142.92	704	252.47
山石云•界	240	158.96	2,981	1,114.20	1,064	483.12	526	127.99
合计	**570**	**311.48**	**8,987**	**2,379.60**	**5,783**	**1,626.04**	**1,230**	**380.46**

注：公司“山石云•格”销售单位以 CPU 部署个数计算，“山石云•界”销售单位以安装套数计算。

报告期内，公司云安全产品销售收入随着产品销售数量快速提升。公司云安全产品的部署量直接影响公司云安全产品收入。

（3）公司云安全产品开发布局、客户数量、销售规模及未来战略

报告期内，公司主营业务收入分业务的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
边界安全	6,345.73	87.00%	50,750.67	91.23%	42,320.72	92.41%	30,470.68	95.81%
云安全	311.48	4.27%	2,379.60	4.28%	1,626.04	3.55%	380.46	1.20%
其他	636.45	8.73%	2,498.42	4.49%	1,848.79	4.04%	952.77	3.00%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

公司的云安全业务布局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，该类业务收入快速增长，2017 年度相比 2016 年度增长 327.39%，2018 年度相比 2017 年度增长 46.34%，其收入占主营业务收入比例逐年提升，从 2016 年度的 1.20%提升至 2018 年度的 4.28%，是公司未来收入的重要增长点。

公司云安全产品通过直销和渠道代理模式销售，其中以渠道代理模式为主。报告期内，各产品终端客户家数如下表所示：

单位：家

产品名称	销售模式	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
“山石云•格”（微隔离与可视化）	直销	1	2	4	1
	渠道代理	27	145	122	48
	总计	28	**146**	**126**	**49**
“山石云•界”（虚拟化防火	直销	6	20	19	9
	渠道代理	15	41	33	15

产品名称	销售模式	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
墙）	**总计**	21	**59**	**48**	**23**

注：公司向部分云安全产品客户同时通过直销和通过渠道代理模式进行销售，上表合计数据已对该种情况进行去重处理。

公司“山石云•格”和“山石云•界”主要部署于私有云和行业云环境中，其中“山石云•界”同时在各大云市场进行公开销售。2016-2018 年，云安全产品的终端客户家数有稳步增长。公司拥有优质的客户资源，公司将不断完善丰富云安全产品线，持续扩大云安全产品的用户数量。

中国云计算市场处于高速增长期，根据中国信息通信研究院发布的《云计算发展白皮书（2018 年）》报告，至 2021 年中国云计算市场年平均增长率 22%，目前还是云计算基础设施发展的高速增长期，而中国云计算安全市场稍滞后于云计算基础设施建设，后期潜力巨大。

相比欧美以公有云为主的云计算市场，我国云计算市场中行业云、私有云市场空间较大，占比较高并且持续高速发展。公司产品具备品牌、方案、功能、成熟性、兼容性等先发优势。我国的私有云和行业云用户对安全有比较明确的需求和采购意向，未来等级保护及相关法律法规的不断完善和升级，将更加细化的明确我国云计算环境的安全保护规范，不断带来云安全的市场机遇。

云计算技术未来将向容器化、混合云方向发展，公司已储备相关产品和核心技术。公司“山石云•格”已通过 VMware Ready 认证，已经实现产品的推广部署，未来可较大规模复制成功案例。

在 5G 网络建设方面，NFV 将成为未来主要发展趋势，公司已与中国电信、中国移动在企业标准、概念验证网络中有深度合作。2018 年 8 月，“山石云•界”成为中国首个 ETSI OSM(Open Source MANO)项目兼容的 VNF（Virtual Network Function）的产品，山石网科成为中国首个进入 ETSI OSM VNF 兼容列表的厂商。公司已与华为、中兴、烽火等 5G 技术厂商完成战略对接，紧跟即将到来的 5G 通信网络安全保障市场发展趋势。公司将在已有“山石云•格”、“山石云•界”的基础上不断丰富自身的云安全产品线，顺应市场发展，满足市场在不同网络空间的安全需求。

8、主要产品销售数量、价格与结构变化对营业收入的影响

公司主要产品价格受产品性能、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，相关价格非公司各类型产品中各型号产品的实际价格，无法分析其变动趋势和对营业收入的具体影响，以下以每类主要产品销售数量及收入构成对营业收入的影响进行分析。报告期公司主要产品销售数量、收入构成情况如下：

单位：万元

项目			2019 年 1-3 月			2018 年			2017 年			2016 年		
			销售数量	销售收入	收入占比	销售数量	销售收入	收入占比	销售数量	销售收入	收入占比	销售数量	销售收入	收入占比
边界安全	下一代防火墙	E 系列/C 系列下一代防火墙	2,710	3,652.08	50.07%	23,322	34,931.01	62.79%	13,668	26,603.28	58.09%	15,131	20,063.43	63.08%
		X 系列数据中心防护平台	42	1,114.09	15.27%	349	6,603.40	11.87%	464	8,597.52	18.77%	296	4,677.53	14.71%
		T 系列智能下一代防火墙	13	120.68	1.65%	117	883.53	1.59%	113	822.85	1.80%	145	1,029.84	3.24%
	入侵检测和防御系统（IDS/IPS）		146	435.67	5.97%	723	1,956.04	3.52%	555	1,390.95	3.04%	222	677.52	2.13%
云安全	山石云•格		330	152.52	2.09%	6,006	1,265.40	2.27%	4,719	1,142.92	2.50%	704	252.47	0.79%
	山石云•界		240	158.96	2.18%	2,981	1,114.20	2.00%	1,064	483.12	1.05%	526	127.99	0.40%
合计			**3,481**	**5,633.99**	**77.25%**	**33,498**	**46,753.58**	**84.05%**	**20,583**	**39,040.64**	**85.25%**	**17,024**	**26,828.78**	**84.36%**
主营业务收入				7,293.66	100.00%		55,628.69	100.00%		45,795.54	100.00%		31,803.91	100.00%

X 系列产品销量于 2017 年实现较快增长，使得 2017 年整体下一代防火墙收入增长较快。E 系列/C 系列产品 2018 年销售实现较大

增长，而 X 系列处于产品更新替代阶段，新的产品于 2018 年和 2019 年上半年发布，使得其销量于 2018 年均有所下降，从而使得 2018 年下一代防火墙收入整体增速略有放缓。

云安全方面，随着对快速发展的云安全市场的重视，发行人加大对云安全产品的研发、设计及销售，包括微隔离与可视化、虚拟化防火墙在内的云安全产品在报告期内的销量实现快速增长，由此云安全收入整体在报告期内实现较快增长。

9、渠道代理销售占比与可比公司变动趋势对比分析

报告期内，发行人采用直销和渠道代理模式进行销售，直销模式销售收入占主营业务收入比例分别为 16.43%、14.49%、10.49%和 19.14%，渠道代理模式收入占主营业务收入比例分别为 83.57%、85.50%、89.51%和 80.86%，2016-2018 年度，渠道代理模式收入呈逐年上升趋势，公司渠道代理销售占比上升，主要原因系公司销售人员获取相关终端客户后，引导至**渠道代理商（总代、ISV）**处下单所致。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。

发行人同行业可比公司主要采用直销和渠道代理模式，具体销售模式占总收入比例情况如下表所示：

公司名称	销售模式	招股说明书报告期		
		2017 年	**2016 年**	**2015 年**
深信服	直销	2.99%	5.41%	4.94%
	渠道代理	97.01%	94.59	95.06%
启明星辰	未披露占比			
绿盟科技	**销售模式**	**2013 年 1-6 月年**	**2012 年**	**2011 年**
	直接销售	46.43%	41.93%	47.25%
	代理销售	53.57%	58.07%	52.75%
迪普科技	**销售模式**	**2017 年**	**2016 年**	**2015 年**
	直签销售	35.17%	32.22%	37.72%
	渠道销售	64.83%	67.78%	62.28%
公司	**销售模式**	**2018 年**	**2017 年**	**2016 年**
	直销模式	10.49%	14.49%	16.43%
	渠道代理模式	89.51%	85.50%	83.57%

渠道代理商具有覆盖能力强，区域覆盖大等特点，可以为公司提供高效市场开拓及终端客户维护信息和服务。同行业可比公司普遍采用渠道代理的模式销售主要产品，其中深信服在招股说明书披露其采取以渠道代理为主的销售模式，报告期内其渠道代理销售占比亦持续增加。

经销模式在海外网络安全行业普遍存在，海外网络安全行业公司销售模式及具体情况如下表所示：

公司	销售模式	具体情况
Palo Alto	主要为经销模式、少量直销模式	主要采用经销商模式（两层间接销售模式）：公司向经销商销售产品和支持服务，经销商再提供给终端客户。此外，VM 系列虚拟防火墙通过亚马逊云市场、微软云市场和谷歌云市场直接销售给终端客户。
Check Point	经销模式	采用经销商模式：通过渠道合作伙伴销售产品，包括分销商（distributor）、转售商（reseller）、原始设备制造商、系统集成商和托管安全服务提供商。以上渠道合作伙伴均被公司视为终端客户。
Fortinet	经销模式	采用经销商模式（两层分销模式）：公司向经销商销售产品和服务，经销商将其销售给网络安全和以企业为中心的转售商、服务提供商和托管安全服务提供商，这些次级经销商再将公司产品和服务销售给终端客户。
Cisco	主要为经销模式、少量直销模式	主要采用经销商模式：大部分产品和服务通过渠道合作伙伴销售。其中，系统集成商、服务提供商直接销售给终端客户；分销商和转售商采用两层分销模式将产品和服务提供给次级分销商或终端客户。
Juniper	主要为经销模式、少量直销模式	主要采用经销商模式：大部分的产品通过经销商和转销商销售。此外，直接销售一部分产品给云服务和业务服务提供商。

信息来源：上市公司招股说明书及年度报告。

海外知名网络安全公司亦主要采用经销模式进行销售，直销模式占比较少。发行人渠道代理模式且销售占比逐年上升符合国内外同行业惯例，具有一致性。

10、主营业务收入的季节性

（1）报告期内，公司主营业务收入按季节分布情况：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	7,293.66	100%	7,078.34	12.72%	5,847.68	12.77%	4,492.05	14.12%
第二季度	N/A	N/A	12,941.71	23.26%	9,699.84	21.18%	7,568.60	23.80%
上半年合计	N/A	N/A	20,020.05	35.99%	15,547.52	33.95%	12,060.64	37.92%
第三季度	N/A	N/A	8,926.42	16.05%	11,674.58	25.49%	8,193.69	25.76%
第四季度	N/A	N/A	26,682.22[2]	47.96%	18,573.44	40.56%	11,549.57	36.31%
下半年合计	N/A	N/A	35,608.64	64.01%	30,248.02	66.05%	19,743.27	62.08%
合计	**N/A**	**N/A**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

报告期内，公司的主营业务收入存在较为明显的季节性征，公司各年上半年

[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%。

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且集中在 12 月中下旬。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政府、金融、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。

同时，终端客户年末往往根据当年预算执行情况和剩余额度，进行补充采购，且相关流程如方案制定、招投标及协议签署仍需在当年 12 月内完成。该等预算管理制度下补充采购使得公司第四季度收入更为集中在 12 月。

2）渠道代理销售模式影响

公司销售参与获取客户的渠道模式下，渠道代理商为了争取更长的账期，一般集中在季度末向总代理商下单；总代和 ISV 与公司签署订单后需支付预付款，从资金周转和操作效率角度考虑，总代理商和 ISV 一般根据下级渠道代理商或终端客户预付款项情况、终端客户验收时点要求等，批量向公司下单并合并支付预付款，公司随后安排发货。同时，公司一般每季度对销售人员、渠道代理商业绩进行考核，即季度末应完成相关产品销售的验收并确认收入及业绩情况。受前述总代和 ISV 批量下单、支付预付款以及季度业绩考核影响，报告期内发行人各季度最后一月收入占季度收入比例较高，公司第四季度收入更多集中在 12 月中下旬。

3）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，公司销售人员与其沟通协商后，终端客户一般在季度末集中与公司或下级渠道代理商签署订单或合同。

2018 年开始，发行人向部分购买意向较为明确的终端客户提供新机试用，该等产品已发至终端用户并完成安装、调试，并在发出商品中核算。如前所述，终端客户一般在季度末集中与公司或下级渠道代理商签署订单或合同；总代理商根据预收款项情况批量向公司下单、支付预付款。因此试用机销售一般也集中在每季度最后一月完成相关订单签署、验收。

综上，公司的主营业务收入存在明显的季节性特征，主要来自于第四季度且集中在 12 月中下旬。

（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主营业务收入按季节分布情况对比如下：

单位：万元

项目		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
启明星辰	第一季度	29,256.01	11.60%	28,670.82	12.58%	23,043.71	11.96%
	第二季度	44,785.63	17.76%	40,295.44	17.68%	34,157.39	17.72%
	第三季度	56,170.64	22.27%	48,601.71	21.33%	45,071.67	23.39%
	第四季度	121,968.30	48.37%	110,284.56	48.40%	90,464.26	46.94%
深信服	第一季度	52,784.91	16.37%	37,671.04	15.24%	29,424.74	16.81%
	第二季度	65,049.83	20.17%	52,692.25	21.31%	33,672.18	19.24%
	第三季度	88,431.77	27.43%	64,944.85	26.27%	46,523.25	26.58%
	第四季度	116,178.55	36.03%	91,939.32	37.19%	65,384.51	37.36%
绿盟科技	第一季度	16,503.98	12.27%	13,262.53	10.57%	11,576.85	10.61%
	第二季度	25,132.77	18.69%	22,927.33	18.27%	19,941.36	18.28%
	第三季度	24,910.53	18.52%	17,088.04	13.61%	20,011.99	18.35%
	第四季度	67,956.79	50.52%	72,233.18	57.55%	57,539.19	52.75%
迪普科技	第一季度	14,162.87	20.12%	12,226.91	19.82%	10,809.00	20.29%
	第二季度	16,440.07	23.35%	14,119.23	22.89%	12,806.76	24.04%
	第三季度	17,403.09	24.72%	15,003.56	24.32%	12,362.21	23.21%
	第四季度	22,399.53	31.82%	20,346.60	32.98%	17,286.95	32.45%

通过与同行业可比公司对比，公司营业收入表现出明显的季节性，即营业收入多集中于下半年实现，与国内可比公司大体相似，符合行业特点。

（3）直客和渠道代理收入的季节波动性

发行人报告期内，直客和渠道代理收入的季节波动性如下表所示：

单位：万元

模式	季度	2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直客	第一季度	1,396.15	100.00%	948.91	16.27%	736.66	11.09%	858.55	16.43%
	第二季度			1,837.58	31.50%	1,694.07	25.51%	1,213.10	23.21%
	第三季度			1,770.46	30.35%	1,711.29	25.77%	996.47	19.07%
	第四季度			1,276.04	21.88%	2,498.80	37.63%	2,157.64	41.29%
	总计	**1,396.15**	**100%**	**5,833.00**	**100.0%**	**6,640.82**	**100.0%**	**5,225.75**	**100.0%**
渠道	第一季度	5,897.51	100%	6,129.43	12.31%	5,111.02	13.05%	3,633.50	13.67%
	第二季度			11,104.13	22.30%	8,005.78	20.45%	6,355.50	23.91%
	第三季度			7,155.97	14.37%	9,963.28	25.45%	7,197.23	27.08%
	第四季度			25,406.17	51.02%	16,074.64	41.05%	9,391.94	35.34%
	总计	**5,897.51**	**100.00%**	**49,795.69**	**100.0%**	**39,154.72**	**100.00%**	**26,578.16**	**100.00%**

注：百分比计算口径为该季度该模式下收入占全年该模式下的收入。

报告期内，公司直客和渠道代理模式下的营业收入均存在较为明显的季节性征：公司各年上半年实现的收入较少，下半年实现的收入较多，第四季度收入占比最高，呈现明显的季节波动性，且两种模式波动性较为相符。

2018 年 9 月，由于公司 ERP 系统升级，上传的数据有所延迟，使得部分收入（2,310.91 万元）延迟至当年 10 月完成收入确认，造成 2018 年第四季度收入占比较其它报告期高。由于该部分收入未涉及跨年度问题，故公司未调整该部分收入在季度的实现情况。由于直客模式下订单频次较低，故该系统延迟对直客模式收入确认影响较小。

2018 年，公司直客模式第四季度占比下降主要系中国电信和中兴通讯的影响。其中，中兴通讯由于受到美国政府制裁事件的影响，销售金额下降较多。中国电信则是由于 2018 年招标入围程序延迟到了 2019 年第一季度，故 2018 年第四季度仍在使用上一年度集采入围份额，产生新订单较少，导致 2018 年第四季度销售金额下降较多。

11、产销量及合同订单完成量与收入确认数据的一致性

报告期产销量及合同订单完成量与收入如下：

收入类型	项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
边界安全	产量	6,045	47,278	35,300	25,236
	销量	8,660	41,888	28,773	25,762
	合同订单完成量（单）	4,459	8,041	5,550	4,368
	收入（万元）	6,345.73	50,750.67	42,320.72	30,470.68
云安全	产量	-	-	-	-
	销量	570	8,987	5,783	1,230
	合同订单完成量（单）	62	312	233	102
	收入（万元）	311.48	2,379.60	1,626.04	380.46
其他	产量	178	598	492	209
	销量	567	344	242	118
	合同订单完成量（单）	233	4,519	3,846	475
	收入（万元）	636.45	2,498.42	1,848.79	952.77

注：云安全为软件产品，不适用产量指标。

发行人报告期内产销量及合同订单完成量与主营业务收入总体变动趋势一致。

12、向代工厂平价销售的采购自第三方的物料确认收入的恰当性分析

发行人的代工厂一般自行采购原材料并向发行人供货，但对于物料交货期较长的紧缺物料，发行人一般会备有安全库存，以防代工厂不能及时从市场采购原材料影响供货。

发行人向代工厂销售原材料时，由仓储部门负责发运材料，到货后代工厂验收入库并与发行人核对数量，代工厂与发行人运营部门每月通过邮件方式确认采购金额，同时向发行人财务部门申请开具发票，代工厂收到发票后根据双方结算账期安排付款。公司向代工厂销售物料后，相关风险及报酬转移至代工厂。同时，公司向代工厂销售的仅是个别原材料，并不与向代工厂采购的某项具体的成品对应，该项交易具有商业实质，因此，发行人将向代工厂平价销售的采购自第三方的物料确认收入是恰当的。

报告期内，发行人向代工厂销售材料对应的收入和成本金额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
材料销售收入	54.19	598.99	510.32	848.35
材料销售成本	60.85	550.12	508.79	778.77

发行人向代工企业销售材料时一般以材料采购价作为定价基准，但由于存货移动加权平均等影响，销售材料收入与出库成本会有些许差异。

13、发行人报告期对主要客户销售收入逐年增长的原因

（1）2016-2018 年公司对主要客户的销售情况

2016-2018 年公司对主要客户的销售情况具体参见“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”。2016-2018 年，公司对前五大渠道代理商收入合计分别为 22,865.56 万元、33,856.59 万元和 45,676.37 万元，占渠道代理收入的比例分别为 86.03%、86.47%和 91.72%；公司对前五大直销客户收入合计分别为 4,467.29 万元、5,156.31 万元和 4,254.92 万元，占直销收入的比例 85.49%、77.65%和 72.95%。

2016-2018 年，公司渠道代理模式下前五大客户收入合计数逐年增长，直销模式下前五大客户收入合计金额基本稳定。公司收入较高的渠道代理商客户为佳电、神州数码、英迈、上海华盖（与皖煤国贸合并计算），其中 2016 及 2017 年，公司与上海华盖、皖煤国贸以签订三方协议的形式进行销售，实际总代为上海华盖。公司主要直销客户包括中国电信、中兴通讯、腾讯、神州数码云及山东浪潮云等。

（2）发行人报告期对主要客户销售逐年增长的原因

2016-2018 年，公司销售收入增长主要来自于终端客户对网络安全产品需求持续提升，以及公司依托自身优质产品和服务、在行业的竞争地位等对下游终端客户的不断开拓，另外 2018 年开始渠道代理商自行开拓客户亦产生新增部分收入。报告期内，公司与主要直销客户的合作稳定。除对中国电信、中兴通讯、腾讯、神州数码云及山东浪潮云等大型客户采用直销模式外，公司销售人员在参与获取终端客户后大多通过引导至渠道代理商（总代、ISV）处下单。在公司总代理商数量稳定及经营状况良好的情况下，终端客户需求提升及公司收入逐

年增长主要体现为对总代收入的增长，具体分析如下：

1）行业竞争情况

习总书记指出“没有网络安全就没有国家安全”，该论述肯定了网络安全行业的重要地位。国家颁布了一系列网络安全法规，为网络安全工作提供切实的法律保障，同时在产业政策方面大力支持网络信息安全建设，政府、企业也日益重视在网络信息安全方面的建设投入。

网络安全细分领域较多，包括防火墙、入侵检测与防御、云安全、VPN、安全内容管理等多个产品类型，市场竞争格局较为分散。根据 IDC 数据，2017 年我国网络安全产业规模达到 306.04 亿元,得益于国内网络安全市场的快速增长，国内提供网络安全产品的企业数量众多，市场竞争激烈，网络安全产品市场总体的市场集中度相对较低。

近年来，随着我国网络安全行业的快速发展，行业内领先企业的技术创新能力、产品研发能力不断提升，网络安全主要细分市场的市场份额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。

经过行业内数十年的耕耘及积累，公司凭借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的竞争能力，获得了金融、电信运营商、互联网等行业高端客户群的认可。在国家持续加大对网络安全投入、终端客户对产品技术水平、稳定性等要求不断提升的趋势下，山石网科作为网络安全领域的技术创新领导厂商，业务规模和收入增长迅速。

2）下游客户需求情况

公司下游终端客户主要集中于金融、政府、运营商、互联网、教育等行业，其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，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，终端客户对国内自主研发设计网络安全产品需求快速提升。根据 IDC 数据，2017 年我国网络安全产业规模达到 306.04 亿元，较 2016 年增长 25.99%，预计 2020 年中国网络安全行业规模将达到 591.28 亿元，2018 年至 2020 年复合增长率为 25.78%。终端客户的需求快速提升，使得公司报告期内收入逐年增长。

3）主要客户经营情况

①佳电

佳电（上海）管理有限公司为伟仕佳杰（00856.HK）旗下企业，根据公开披露信息，伟仕佳杰成立于1991年，为亚太区最大的科技产品解决方案及供应链服务平台，分销网络覆盖中国、泰国、马来西亚、新加坡、印度尼西亚、柬埔寨、缅甸、寮国及菲律宾等九个国家，是惠普、苹果、希捷、AMD、西部数据、联想、戴尔、IBM、宏碁、微软、甲骨文、思科、华硕等具领导地位的信息科技供货商合作伙伴，销售的产品包括云计算、移动互联、系统设备、软件、信息安全、基础网络、数据储存、计算机配件、物联应用、游戏机、航拍器及虚拟现实产品等十二大品类。

根据佳电提供的经营数据，2016-2018年，佳电营业收入分别为184.16亿元、232.97亿元和250.23亿元，营收规模较大且呈增长趋势。2016-2018年，其向公司采购网络安全产品和服务的金额分别为12,215.53万元、21,489.09万元和25,891.28万元，与佳电的收入变动趋势保持一致，双方合作情况良好。

②神州数码

北京神州数码有限公司是神州数码集团股份有限公司（000034.SZ）旗下企业，根据公开披露信息，神州数码集团股份有限公司主要业务包括云计算业务、IT分销和增值服务业务，经营涵盖的产品包括移动办公设备、计算机配件、智能硬件、物联网设备、笔记本电脑、显示设备、服务器、存储设备、网络设备应用软件等上万种IT产品。

根据北京神州数码有限公司提供的经营数据，2016-2018年，神州数码营业收入分别为238.73亿元、215.60亿元和245.08亿元，规模较大，稳中有升。2016-2018年，其向公司采购网络安全产品和服务的金额分别为2,989.91万元、4,525.48万元和9,954.96万元，逐年增长，双方合作情况良好。

③英迈

英迈电子商贸（上海）有限公司是英迈（中国）投资有限公司全资子公司，根据其官网信息，英迈（Ingram Micro）是全球最大的技术分销商，也是全球领先的技术销售，营销和物流公司，全球500强企业，英迈（中国）投资有限公司是英迈（Ingram Micro）在中国设立的子公司。英迈（中国）投资有限公

司产品范围涉及消费电子、个人系统、电脑元件、电脑配件、办公设备、基础架构、网络设备、虚拟存储、软件、数据采集等。

根据英迈电子商贸（上海）有限公司提供的经营数据，2016-2018 年，其营业收入分别为 98.49 亿元、124.15 亿元和 144.81 亿元，规模较大且逐年增长。2017-2018 年，其向公司采购网络安全产品和服务的金额分别为 2,669.17 万元和 6,316.38 万元。

④上海华盖

根据公开披露信息，上海华盖是软件和信息技术服务行业的信息系统集成服务提供商，主要为政府、企业、运营商、电力能源、教育、社保、医疗、金融等行业客户提供产品和服务。上海华盖已建立起覆盖华北、华东、华南、华中、东北、西北、西南等地区的营销体系，并在多地建立了本地技术服务中心，为用户提供及时的本地化服务。

根据公开披露的年报数据及其提供的经营数据，2016-2018 年，上海华盖营业收入分别为 37,016.43 万元、35,851.12 万元和 33,477.93 万元。上海华盖（含皖煤国贸）2016 至 2018 年向公司的采购合计金额分别为 6,966.84 万元、4,924.37 万元和 3,079.60 万元。

⑤中国电信

根据公开披露的年报数据，2016-2018 年，中国电信股份有限公司营业收入分别为 3,525.34 亿元、3,662.29 亿元和 3,771.24 亿元，归属于母公司股东净利润分别为 180.18 亿元、186.17 亿元和 212.10 亿元。2016-2018 年，中国电信对发行人采购金额分别为 1,215.53 万元、1,157.11 万元、1,437.84 万元，为公司较为稳定的直签客户，2019 年 4 月公司继续入围中国电信集采项目，中标金额为 1,990.41 万元，双方合作保持稳定。

⑥中兴通讯

根据公开披露的年报数据，2016-2018 年，中兴通讯营业收入分别为 1,012.33 亿元、1,088.15 亿元和 855.13 亿元，归属于母公司股东净利润分别为-23.57 亿元、45.68 亿元和-69.84 亿元。受美国政府制裁影响，中兴通讯 2018 年营业收入出现较大幅度下降，对发行人产品和服务采购相应减少，2018 年未

进入公司的直销客户前五大。随着 2018 年底美国政府对其制裁解除，中兴通讯的业务逐步恢复，发行人 2019 年中标成为中兴通讯防火墙供应商。

⑦腾讯控股

根据公开披露的年报数据，2016-2018 年，腾讯控股收入分别为 1,519.38 亿元、2,377.60 亿元和 3,126.94 亿元，归属于母公司股东净利润分别为 410.95 亿元、715.10 亿元和 787.19 亿元，营业收入和盈利持续增长。报告期内其向发行人采购的产品和服务金额较高，各期均为公司直销客户前五大。

⑧神州数码云

北京神州数码云科信息技术有限公司是神州数码集团股份有限公司（000034.SZ）旗下企业。2016-2018 年，神州数码云对发行人采购产品金额分别为 776.88 万元、577.50 万元和 496.36 万元，双方合作情况良好。

⑨山东浪潮云服务信息科技有限公司

山东浪潮云服务信息科技有限公司是浪潮软件集团有限公司旗下企业。2017-2018 年，山东浪潮云对发行人采购产品金额分别为 706.72 万元和 747.60 万元，双方 2017 年开始合作，合作情况稳定。

报告期内，公司服务终端客户数量逐年增加，新增终端客户收入不断增长，与 2016 年相比，公司 2017 年新增终端客户超 2,000 家，新增终端客户带来收入 17,281.59 万元；与 2016 年、2017 年相比，公司 2018 年新增终端客户超过 2,100 家，新增终端客户带来收入 20,157.51 万元，新增终端客户主要来自于金融、政府、互联网、教育等领域。

综上，报告期内，公司销售收入增长主要来自于终端客户对网络安全产品需求持续提升，以及公司依托自身优质产品和服务、在行业的竞争地位等对下游终端客户的不断开拓。除对中国电信、中兴通讯、腾讯、神州数码云及山东浪潮云等大型客户采用直销模式外，公司销售人员在参与获取终端客户后大多引导至渠道代理商（总代、ISV）处下单。在公司总代理商数量稳定及经营状况良好的情况下，终端客户需求提升及公司收入逐年增长主要体现为对总代收入的增长。

（二）营业成本分析

1、主营业务成本构成情况

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
边界安全产品	1,932.05	90.02%	12,167.04	95.24%	9,593.04	96.94%	7,066.43	96.30%
云安全产品	9.99	0.47%	56.75	0.44%	30.93	0.31%	1.26	0.02%
其他	204.21	9.51%	551.07	4.31%	272.08	2.75%	270.16	3.68%
合计	**2,146.24**	**100.00%**	**12,774.86**	**100.00%**	**9,896.05**	**100.00%**	**7,337.85**	**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。

2、主营业务成本构成分析

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
硬件成本	1,319.00	61.46%	9,415.22	73.70%	7,259.14	73.35%	5,744.29	78.28%
制造费用	316.02	14.72%	1,067.29	8.35%	940.91	9.51%	497.53	6.78%
服务成本	511.22	23.82%	2,292.36	17.94%	1,696.00	17.14%	1,096.03	14.94%
合计	**2,146.24**	**100.00%**	**12,774.86**	**100.00%**	**9,896.05**	**100.00%**	**7,337.85**	**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，系公司向代工厂采购。报告期内，公司硬件成本占成本的比重分别为 78.28%、73.35%、73.70%和 61.46%。与 2016 年度相比，公司的硬件成本占比有所下降，主要是随着公司经营和采购规模的扩大，公司增加了代工厂，议价能力也有所上升，导致公司硬件采购价格有所下降，同时，公司云安全业务基本不涉及硬件采购与消耗，随着云安全业务收入占比上升，公司边界安全产品收入占比下降，导致报告期内公司硬件成本占比下降。

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，报告期内，公司服务成本占主营业务成本的比重分别为 14.94%、17.14%、17.94%和 23.82%。

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。

（1）硬件成本分析

报告期内，公司主要产品硬件代工单位成本及销量情况如下：

单位：元

主要产品	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		2016-2018 年复合增长率	
	销售数量	采购单价	销售数量	采购单价	销售数量	采购单价	销售数量	采购单价	销售数量	采购单价
E 系列/C 系列下一代防火墙	2710	1,851.85	23,322	2,129.75	13,668	2,151.93	15,131	1,778.60	24.15%	9.43%
X 系列数据中心防护平台	42	124,479.87	349	92,079.86	464	91,179.20	296	57,271.46	8.58%	26.80%
T 系列智能下一代防火墙	13	12,068.98	117	11,738.26	113	10,864.40	145	8,220.92	-10.17%	19.49%
板卡	146	1,743.77	17,056	1,989.15	13,741	1,681.72	9,765	1,592.65	32.16%	11.76%

注：上表的采购单价系根据各类代工产品的年度总采购成本和总采购数量**统计的加权平均数据**，非公司各类型产品的实际采购成本。

各期硬件成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2016-2018 年复合增长率
硬件成本	1,319.00	9,415.22	7,259.14	5,744.29	28.03%

由各期主要产品硬件代工单位成本及销量复合增长率可见，报告期不同系列主要产品销售数量和采购单价增长趋势不一致，硬件成本总额变化由不同系列主要产品采购单价和销量的变动共同影响导致。

（2）制造费用分析

报告期内，公司的制造费用构成如下：

单位：万元

制造费用项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
人工成本	154.11	505.80	391.87	316.40

物料消耗	53.59	327.49	360.17	71.62
其他	108.32	234.00	188.87	109.51
总计	**316.02**	**1,067.29**	**940.91**	**497.53**

制造费用主要由人工成本及物料消耗构成。人工成本主要因员工人数增加所致。

报告期内，公司运营部门员工人数如下：

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
人数	75	72	54	49

与 2016 年度相比，公司 2017 年和 2018 年物料消耗金额较大主要原因如下：

1）业务规模增长

公司为满足不同重要客户的需求，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。随着业务规模增长，公司该类产品生产消耗物料增加。

2）X 系列高端产品生产试制

2017 年，公司物料消耗增长较多，主要系公司 2017 年开始对 X 系列高端产品 X10800 生产试制，该机型不仅涉及主机框的生产，同时还涉及与之配套的 6 种不同型号板卡的试制，具体为生产用的工装治具、诸多模具品、工程物料及零部件等，由于是新品试制，涉及改版和重新生产，导致公司 2017 年物料消耗较高。

2018 年，公司在 X10800 的基础上开始投入 X9180 试生产，由于 X9180 与 X10800 产品有部分板卡是共用的，相对投入总体稍低，但依旧保持在一个较高的投入水平。

（3）安装服务外包成本分析

1）报告期内，报告期各期产品安装服务外包给第三方的前五大具体情况如下：

单位：万元

2019 年 1-3 月		
供应商	金额	占当年支付给外包服务方的费用比例
广州崇泰荣达科技有限公司	23.81	14.39%
广州市跨世科技有限公司	13.18	7.96%
忆铭盛华（北京）科技有限公司	12.42	7.50%
广州先一数码科技有限公司	11.90	7.19%
广州光天信息科技有限公司	10.68	6.45%
合计	**71.99**	**43.50%**
2018 年度		
供应商	金额	占当年支付给外包服务方的费用比例
北京高环超润科技有限公司	204.67	22.10%
山东聚鹏信息科技有限公司	136.16	14.70%
深圳市君瑞中和科技投资有限公司	98.18	10.60%
北京宏全志远科技有限公司	97.68	10.55%
深圳市欣艾盈科技有限公司	56.60	6.11%
合计	**593.29**	**64.06%**
2017 年度		
北京宏全志远科技有限公司	201.58	24.12%
北京高环超润科技有限公司	174.24	20.85%
山东聚鹏信息科技有限公司	130.68	15.63%
深圳市欣艾盈科技有限公司	75.47	9.03%
重庆新四方软件有限公司	21.12	2.53%
合计	**603.09**	**72.16%**
2016 年度		
北京高环超润科技有限公司	150.94	36.49%
广州铭诚计算机科技有限公司	64.58	15.61%
深圳市君瑞中和科技投资有限公司	35.2	8.51%
广州市益扬电子科技有限公司	30.49	7.37%
四川锐昕科技有限责任公司	28.96	7.00%
合计	**310.17**	**74.98%**

根据公司报告期前五大第三方服务提供方出具的确认函，报告期内第三方与发行人间均不存在关联关系。

2）相关服务价格确定依据及公允性

公司安装服务外包第三方价格的确定综合考虑了安装台数、服务区域、交通成本及服务时长等因素，具备公允性。

3）将安装服务外包给第三方的商业分析

公司提供的原厂安装服务一般情况下是针对技术含量高和部分大型客户，对于技术含量低的安装服务则外包给当地的企业，主要是考虑到公司自身人工成本高及人力有限、同时如在外地提供安装服务，还会发生差旅支出及补助，总体成本相对较高，因此，公司将部分安装服务外包给第三方具备商业合理性。

4）各期服务价格的变化情况及对公司服务成本的影响

单位：万元

安装服务提供方	2019 年 1-3 月			
	金额	服务台数	单位成本	占主营业务成本比例
发行人自身	345.70	698	0.50	16.11%
其他第三方	165.51	365	0.45	7.71%
合计	**511.22**	**1,063**		**23.82%**
安装服务提供方	**2018 年度**			
	金额	**服务台数**	**单位成本**	**占主营业务成本比例**
发行人自身	1,366.17	2,776	0.49	10.69%
其他第三方	926.19	2,777	0.33	7.25%
合计	**2,292.36**	**5,553**		**17.94%**
安装服务提供方	**2017 年度**			
	金额	**服务台数**	**单位成本**	**占主营业务成本比例**
发行人自身	860.18	1754	0.49	8.69%
其他第三方	835.82	2436	0.34	8.45%
合计	**1,696.00**	**4190**		**17.14%**
安装服务提供方	**2016 年度**			
	金额	**服务台数**	**单位成本**	**占主营业务成本比例**
发行人自身	682.35	1585	0.43	9.30%
其他第三方	413.68	1092	0.38	5.64%
合计	**1,096.03**	**2677**		**14.94%**

注：服务台数是以项目订单实施安装的软硬件一体产品的产品数量做为基准统计；云安全产品下单是按照 CPU 数量下单，但是由于实施安装为一次性安装，因此云安全项目的数量按照订单数量统计。

发行人自身单位服务成本比其他第三方单位服务成本高的主要原因有以下两点：

①发行人自身提供安装的项目基本属于项目规模较大，客户网络较为复杂的项目，安装难度较委托第三方提供服务的项目难度更大，因此发行人自身聘用的技术人员技术水平要求较高，相应的薪酬水平较高；

②发行人只在全国各大城市配置了安装技术人员，因此在项目实施过程中的差旅费较高。

（4）边界安全、云安全产品中主要产品的营业成本构成与变动情况

1）边界安全、云安全产品营业成本构成

公司边界安全产品的主要产品有的为 E 系列/C 系列下一代防火墙、X 系列数据中心防护平台、T 系列智能下一代防火墙、入侵检测和防御系统（IDS/IPS）构成，云安全的产品由“山石云•格”和“山石云•界”两种具体产品构成。报告期内，下一代防火墙产品占到边界安全产品收入的96.11%、95.30%、94.76%和91.81%，同时，云安全产品毛利率较高，边界安全及云安全的成本构成即能映主要产品的成本构成情况。

①边界安全的成本构成

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,221.30	63.21%	9,073.37	74.57%	7029.5	73.28%	5,483.29	77.60%
制造费用	309.92	16.04%	1,060.53	8.72%	938.17	9.78%	493.62	6.99%
技术服务费	55.12	2.85%	807.56	6.64%	801.54	8.36%	408.29	5.78%
专业化服务成本	345.70	17.89%	1,225.58	10.07%	823.83	8.59%	681.23	9.64%
合计	**1,932.05**	**100.00%**	**12,167.04**	**100.00%**	**9593.04**	**100.00%**	**7,066.43**	**100.00%**

②云安全产品的成本构成

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2.15	21.54%	4.21	7.42%	1.64	5.29%	0.13	10.00%
制造费用	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术服务费	7.82	78.26%	46.66	82.22%	27.51	88.94%	0.91	71.69%
专业化服务成本	0.02	0.20%	5.88	10.35%	1.78	5.77%	0.23	18.31%
合计	**9.99**	**100%**	**56.75**	**100.00%**	**30.93**	**100.00%**	**1.26**	**100.00%**

2）边界安全、云安全主要产品单位成本的变动情况分析

①主要产品单位成本

单位：元/台

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	4,384.54	3,107.51	3,147.34	2,517.05
X 系列数据中心防护平台	103,608.06	75,621.62	67,179.05	56,481.88
T 系列智能下一代防火墙	17,753.61	21,095.36	20,293.95	14,067.25
入侵检测和防御系统（IDS/IPS）	7,105.25	6,782.34	5,729.32	6,394.16
山石云•格	130.36	45.20	27.11	5.69
山石云•界	236.85	122.31	170.46	16.40

注：上表的单位成本系根据各类产品的营业成本和销售数量统计的加权平均数据，非公司各类型产品的实际单位成本。

E 系列/C 系列下一代防火墙单位成本于 2017 年度同比上升 25.04%，主要系随着运营商流量的提升，客户本身对设备性能的需求逐步提高，在 2017 年的总体设备销售当中性能较高的设备销售比例有所提升，导致总体成本提升。

T 系列智能下一代防火墙单位成本于 2017 年度同比上升 44.26%，主要系 2017 年部分海外大项目需求主要集中于 T 系列中的高端型号，同时为提升硬盘性能选取了高规格的硬盘型号。

“山石云•格”和“山石云•界”单位成本于 2017 年分别同比上升 376.45%和 939.39%，主要系自随着云安全产品销售规模扩大，单位项目规模和复杂度也有所提升，导致安装实施成本大幅上升。

②主要产品的单位价格

单位：元/台

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	13,476.29	14,977.71	19,463.92	13,259.82
X 系列数据中心防护平台	265,259.04	189,209.25	185,291.47	158,024.61

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
T 系列智能下一代防火墙	92,829.48	75,515.51	72,818.21	71,023.77
入侵检测和防御系统（IDS/IPS）	29,840.20	27,054.51	25,062.16	30,519.02
山石云•格	4,621.78	2,106.90	2,421.95	3,586.21
山石云•界	6,623.32	3,737.66	4,540.62	2,433.20

注：上表单位价格系根据销售金额和销售数量统计的加权平均数据，非公司各类型产品中各型号产品的实际价格。

公司产品的销售定价主要受客户类别及其需求、产品性能、用户所在行业特点和项目规模及预算情况确定，因此相关产品定价变动情况与产品单位成本变动不存在直接的相关性。

（5）产品安装服务模式及占比情况

发行人通过渠道销售产品安装服务一般由渠道代理商提供，若终端客户在订单签署时提出厂商服务要求，则改由发行人或发行人选择的其他第三方提供安装服务。发行人直销产品安装服务由发行人或发行人选择的其他第三方提供，前述安装服务均未向客户收取安装服务费。

发行人与第三方签订的项目服务合作协议内容一般包括：设备安装调试、现场支持、日常技术支持、设备巡检、设备值守等服务内容，为一揽子协议，合同总金额未根据具体服务内容进行拆分，发行人将该服务成本整体计入营业成本。

报告期内，渠道代理商提供的安装服务成本由其自行承担，由发行人提供和其他第三方提供的安装服务成本金额和占比情况如下：

单位：万元

安装服务提供方	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	安装服务金额	占主营业务成本比例	安装服务金额	占主营业务成本比例	安装服务金额	占主营业务成本比例	安装服务金额	占主营业务成本比例
发行人	345.70	16.11%	1,366.17	10.69%	860.18	8.69%	682.35	9.30%
其他第三方	165.51	7.71%	926.19	7.25%	835.82	8.45%	413.68	5.64%
合计	**511.22**	**23.82%**	**2,292.36**	**17.94%**	**1,696.00**	**17.14%**	**1,096.03**	**14.94%**

（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	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 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	4,413.68	85.75%	38,583.62	90.03%	32,727.68	91.16%	23,404.25	95.66%
云安全产品	301.49	5.86%	2,322.85	5.42%	1,595.11	4.44%	379.19	1.55%
其他	432.24	8.40%	1,948.25	4.55%	1,576.71	4.39%	682.62	2.79%
合计	**5,147.41**	**100.00%**	**42,854.72**	**100.00%**	**35,899.49**	**100.00%**	**24,466.06**	**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95.66%、91.16%和90.03%。随着公司边界安全业务的不断发展，报告期内公司的边界安全业务的毛利稳步增长。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、主营业务毛利率情况

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
边界安全产品	69.55%	76.03%	77.33%	76.81%
云安全产品	96.79%	97.62%	98.10%	99.67%
其他	67.91%	77.98%	85.28%	71.65%
主营业务毛利率	70.57%	77.04%	78.39%	76.93%

报告期内，公司边界安全产品的市场竞争优势明显，毛利率较高，导致主营业务综合毛利率较高，2016-2018 年度，公司主营业务毛利率稳定在 77%左右。2019 年一季度毛利率有所下降，主要系受收入季节性影响，公司一季度收入水平较低，而人工及服务成本等分布较为平均，导致毛利率相对较低。云安全业务是公司近年来大力发展的方向，该类产品形态基本为软件，其成本构成主要为安装及技术服务，因此业务毛利率相对较高，报告期内维持在 98%左右。

（1）边界安全、云安全产品中主要产品的毛利率及变化情况

报告期内，公司边界安全主要产品为下一代防火墙和 IDS/IPS 产品，云安全为虚拟化防火墙和微隔离产品“山石云 格”与可视化产品“山石云 界”，详细的毛

利率如下表所示：

主要产品	业务分类	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	边界安全	67.46%	79.25%	83.83%	81.02%
T 系列智能下一代防火墙	边界安全	80.88%	72.06%	72.13%	80.19%
X 系列数据中心防护平台	边界安全	60.94%	60.03%	63.74%	64.26%
入侵检测和防御系统（IDS/IPS）	边界安全	76.19%	74.93%	77.14%	79.05%
山石云•格	云安全	97.18%	98.40%	98.88%	99.84%
山石云•界	云安全	96.42%	96.73%	96.25%	99.33%

受收入季节性波动因素影响，E 系列/C 系列作为公司销量最多的产品一季度收入较低，而人工及服务成本等全年分布较为平均，导致毛利率下降较为明显。

2017 年及 2018 年，公司 T 系列智能下一代防火墙毛利率略有下降，原因系 2016 年该产品销售规模较小，2017、2018 年销售规模上升之后，客户对采购价格提出要求，故售价有所下降，2019 年 1-3 月销售规模小，受单个订单影响较大，毛利率上升较多。其余产品报告期内毛利率波动较为平稳。

（2）边界安全、云安全产品不同销售渠道的毛利率及变化情况

报告期内，公司边界安全、云安全产品不同销售渠道的毛利率如下表所示：

业务类型	销售模式	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
边界安全	直客	65.36%	63.36%	63.21%	68.97%
	渠道代理	70.57%	77.62%	79.57%	78.29%
云安全	直客	97.15%	94.45%	99.20%	99.70%
	渠道代理	96.59%	98.21%	97.44%	99.65%

公司边界安全产品直客模式下的毛利率要低于渠道代理模式下的毛利率，主要因为直客模式下终端用户主要为运营商、大型互联网企业（如中国电信、中兴通讯、腾讯等），其采购规模较大且议价能力强，相关产品定价低于渠道代理模式。

报告期内，云安全类产品直客与渠道代理毛利率差异不大，均维持较高水平。云安全产品形态为软件，毛利率高于边界安全类产品。报告期内，云安全产品实施安装成本随着销量增长而增加，毛利率略有下降。

（3）不同终端客户类型的销售毛利率及变化情况

对于电信运营商、腾讯、中兴通讯及部分银行等重点客户，公司主要采取直签销售的模式；对于其他客户，公司一般采取渠道代理模式进行销售。因此，以下以渠道代理和直客区分终端客户类型分析毛利率：

毛利率	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
渠道代理	71.09%	78.14%	80.19%	78.09%
直客	68.41%	67.66%	67.79%	71.01%

公司直客模式下的毛利率要低于渠道代理模式下的毛利率，主要原因系：直客模式下终端用户主要为运营商、通信行业的大客户大型互联网企业（如中国电信、中兴通讯、腾讯等），采购规模较大且议价能力较强，公司与友商直接参与竞标，同行业厂商间竞争较为激烈，因此定价整体会低于渠道模式。同时，由于公司直销整体规模不大，受单个客户毛利率影响较大，报告期公司对中国电信的毛利率较低，拉低了直销模式的收入的毛利率。同行业可比公司也存在渠道销售毛利率高于其直签销售毛利率的情形，与行业特点相符。

2016-2018 年，公司在报告期内直客模式下的毛利率略微有下降，主要原因系诸如电信等运营商等大客户一般通过招标进行采购，同行业厂商为提高入围和中标几率，每年相同产品的采购价格必须有所下降所致的缘故。

3、毛利率与同行业可比公司比较分析

（1）综合毛利率对比分析

报告期内，公司综合毛利率水平分别为 75.14%、77.53%、76.30%和 70.00%，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	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰	63.49%	65.47%	65.18%	66.81%
深信服	69.96%	73.32%	75.50%	78.66%
绿盟科技	78.31%	76.93%	71.16%	77.81%
迪普科技	69.01%	70.69%	71.25%	67.13%
平均值	70.19%	71.60%	70.77%	72.60%
公司	**70.00%**	**76.30%**	**77.53%**	**75.14%**

报告期内，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。在可

比公司中，深信服、启明星辰、绿盟科技、迪普科技收入构成以网络安全产品及服务为主。报告期内，可比公司平均综合毛利率分别为 72.60%、70.77%、71.60%和 70.19%，总体来看，除绿盟科技毛利率呈现波动 2019 年一季度综合毛利率较高外，其他三家可比公司 2019 年一季度毛利率相对 2016-2018 年全年毛利率水平较低，公司 2019 年一季度毛利率水平相比 2016-2018 年较低符合行业特点，同时,2019 年一季度公司生产运营类人员同比增长较多的情况下收入增长相对较缓,导致公司一季度公司毛利率较 2016-2018 年下降较多。2016-2018 年度，公司综合毛利率略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。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。

（2）同类产品毛利率对比分析

1）与可比公司网络安全产品毛利率对比

公司主营业务毛利率（网络安全产品毛利率）与行业可比公司网络安全产品毛利率对比情况如下：

毛利率	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰		76.63%	76.89%	78.36%
绿盟科技		78.06%	76.25%	78.48%
深信服		88.46%	88.72%	88.00%
迪普科技		76.42%	79.86%	73.67%
平均		**79.89%**	**80.43%**	**79.63%**
公司	**70.57%**	**77.04%**	**78.39%**	**76.93%**

注：以上数据根据上市公司年报及招股说明书计算，同行业可比公司未披露一季度主营产品和业务收入和成本构成数据。

2016-2018 年，同行业上市公司网络安全产品的毛利率均维持在较高水平。公司网络安全业务毛利率高于启明星辰、绿盟科技和迪普科技，低于深信服，与同行业上市公司网络安全业务毛利率变动趋势基本一致。

2）产品结构

由于各公司网络安全产品所包含的具体业务类型不同，因此毛利率有所差异。同行业可比公司一般未对网络安全业务进一步拆分或仅划分为安全产品和安全服务，无法就细分毛利率进一步比较。

3）技术水平和产品定价

网络安全行业领域细分领域众多，不同安全厂商聚焦领域及主营业务产品各不相同，相互之间技术情况不具直接可比性。

公司产品的销售定价主要受用户需求、产品性能、产品可替代性及用户所在行业特点、项目规模及预算情况确定。鉴于各厂商之间产品性能、型号的差异，

产品定价难以量化比较。

4）销售模式与客户构成情况

项目	销售模式	终端客户构成
启明星辰	采取直销与代理销售相结合的方式，其中对于政府、军队、重点行业客户，通常采取直销模式，对于广大的地市市场，主要采取代理销售模式	政府机关、电信、金融行业和大型国有企业等，未披露具体比例
绿盟科技	采用直销与渠道代理销售相结合的方式，其中重点领域客户采取直销方式，其他客户一般采取渠道代理方式。2012 年度，直接销售占比 41.93%，代理销售占比 58.07%	2012 年营业收入中，来自政府、电信运营商、金融用户占比分别为 25.92%、29.17%、15.39%
深信服	渠道代理为主、直销为辅：2017 年直销、渠道代理销售占比分别为 2.99%、97.01%	2017 年最终用户中，企业、教育、金融等众多行业的企业级用户占比超过 60%
迪普科技	采用渠道销售和直签销售相结合的方式，并以渠道销售为主，2018 年直销、渠道销售占比分别为 34.18%、65.82%	渠道代理模式下面向政府、运营商、公共事业及金融等客户，直客模式下客户主要为电信运营商
公司	采取直销和渠道代理相结合的模式，2018 年直销、渠道代理销售占比分别为 10.49%、89.51%	2018 年最终用户主要集中于金融、政府、运营商、互联网、教育等行业，占比超过 60%

注：上述可比公司数据来源于招股说明书。

从销售模式来看，公司与同行业可比公司均采取直销与渠道代理相结合的模式，公司与深信服渠道代理销售占比更高。从客户构成来看，公司终端用户主要行业分类与同行业可比公司类似，来自金融、政府、运营商的收入占比较高。

综上，报告期内，公司网络安全业务毛利率与同行业水平及变动趋势基本一致。

（四）期间费用分析

1、总体分析

报告期内，公司期间费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月		2018 年度		2017 年度		2016 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	5,360.46	72.87%	17,996.95	32.01%	15,368.71	33.19%	12,122.74	37.13%
管理费用	1,171.28	15.92%	3,922.98	6.98%	3,065.87	6.62%	2,330.47	7.14%
研发费用	4,111.99	55.90%	15,646.14	27.83%	14,150.20	30.56%	12,104.12	37.07%
财务	70.34	0.96%	246.22	0.44%	-165.35	-0.36%	114.45	0.35%

项目	2019 年 3 月		2018 年度		2017 年度		2016 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
费用								
合计	**10,714.07**	**145.65%**	**37,812.29**	**67.25%**	**32,419.43**	**70.01%**	**26,671.78**	**81.68%**

2016-2018 年度，公司期间费用分别为 26,671.78 万元、32,419.43 万元和 37,812.29 万元，期间费用占营业收入的比例分别为 81.68%、70.01%和 67.25%，公司期间费用率虽然下降，但从期间费用水平来看逐年上升，期间费用率下降主要源于公司研发费用和销售费用增长相比营业收入增长较慢所致。2019 年一季度期间费用率大幅上升，主要由于发行人生产经营规模扩大，销售、管理、研发类人员同比均有所增加，导致职工薪酬增加较多，而一季度为行业收入淡季，且新增销售人员尚未带来相应业绩，在营业收入同比增长幅度较低的情况下，期间费用率上升较多。此外，中国电信入围公示延缓造成公司 2019 年一季度对中国电信收入减少，受收入季节性波动及电信入围延缓造成公司 2019 年收入增长水平较低，也带来了期间费用率的上升。

（1）公司期间费用率与可比公司的比较如下表所示：

公司名称	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰	88.34%	51.55%	51.71%	52.80%
深信服	91.58%	62.11%	57.13%	70.82%
绿盟科技	102.14%	69.72%	67.08%	60.13%
迪普科技	45.50%	48.18%	52.87%	62.60%
平均	81.89%	57.89%	57.20%	61.59%
公司	**145.65%**	**67.25%**	**70.01%**	**81.68%**

从上表可知，公司期间费用率高于可比公司平均水平，主要系报告期公司收入规模较小所致。可比公司中，绿盟科技 2017 年及 2018 年度因收入增长缓慢导致期间费用率逐年上升，深信服 2018 年期间费用率上升主要系公司 2018 年 IPO 上市后，取得募集资金后实施研发项目，加大了研发投入，导致研发费用大幅增长所致。除上述情形外，2016-2018 年，可比公司期间费用呈现下降趋势，公司期间费用率变动趋势与可比公司变动趋势保持一致。2019 年一季度，受网络安全收入季节性因素影响，可比公司平均期间费用率上升较多，公司 2019 年一季度期费用率变动趋势与可比公司一致，但同时受自身人员增加及收入增长减缓影

响，与可比公司平均水平相比，公司期间费用率上升明显。

（2）销售费用和研发费用占比分析

报告期内，发行人期间费用金额及其占营业收入的比重较大，其中公司销售费用和研发费用占营业收入的比例较高，主要原因如下：

1）公司采取直销和渠道代理相结合的模式进行销售，根据业务模式，除部分电信运营商、银行、互联网等大型客户采取直销模式外，其他客户主要采取渠道代理的模式进行销售，且渠道代理模式下，最终客户一般由公司与渠道代理商合作获取，公司最终客户地域分布较广，为更好的开拓业务及服务客户，截至2019 年 3 月 31 日，销售市场人员 443 人，销售人员薪酬、业务招待费和交通差旅费较高，同时，公司设立分支机构需要支付租金，导致销售费用占营业收入的比例较高；

2）为保持行业地位和产品市场竞争力，公司自设立以来一直维持较高的研发投入，建立了完善的研发体系，以保持公司技术创新的领先性。除苏州和北京外，公司在美国硅谷设立了研发中心，跟踪业界的发展趋势及先进技术，以保持产品技术及服务的优势。公司招聘了较多的研发人员，导致研发人员薪酬和办公租金支出较高，进而导致研发费用占营业收入的比例较高。

（3）股权激励摊销金额分析

报告期内计入销售费用、管理费用、研发费用的股权激励摊销金额及人员结构如下：

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	人月	金额（万元）	人月	金额（万元）	人月	金额（万元）	人月	金额（万元）
销售部门	147	46.11	540	162.77	706	135.76	1,008	133.11
管理部门	51	111.73	193	361.82	259	141.95	336	93.68
研发部门	306	55.49	1,585	136.96	2,340	462.94	3,293	481.34

注：人月为全年每月计入三费的股权激励人数之和。

发行人 2017 年以前授予股权激励一般分四年解锁，自授予起始日起满一年解锁四分之一，之后每月解锁四十八分之一，因此服务期内摊销费用呈递减趋势。

2017 年和 2018 年因新授予股权激励，因此销售费用及管理费用中的股权激励摊销金额增长，研发部门因报告期前授予较多，摊销金额较其他部门高；2017

年新授予股权激励，导致 2017 年摊销金额继续保持较高水平；2018 年研发部门新授予数量较少，且报告期前授予股权激励大部分已摊销完毕，导致 2018 年摊销金额下降。2017 年和 2018 年授予销售部门、管理部门、研发部门人员股权激励情况如下：

单位：万元

部门	2018 年		2017 年	
	人数	新授予股份支付费用总计	人数	新授予股份支付费用总计
销售部门	6	285.45	2	226.58
管理部门	4	1,101.28	3	269.24
研发部门	3	415.18	6	319.52

2、各项期间费用具体分析

（1）销售费用

1）销售费用构成

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,790.40	70.71%	11,042.64	61.36%	9,559.46	62.20%	7,447.00	61.43%
产品质量保证	134.74	2.51%	1,025.00	5.70%	853.83	5.56%	649.14	5.35%
业务招待费	525.10	9.80%	1,868.28	10.38%	1,325.85	8.63%	790.33	6.52%
交通差旅费	296.09	5.52%	1,131.32	6.29%	990.27	6.44%	862.09	7.11%
业务推广费	184.18	3.44%	915.59	5.09%	635.07	4.13%	497.63	4.10%
房屋租金	158.80	2.96%	720.15	4.00%	428.23	2.79%	322.06	2.66%
折旧及摊销	106.17	1.98%	415.25	2.31%	487.17	3.17%	351.19	2.90%
股权激励摊销	46.11	0.86%	162.77	0.90%	135.76	0.88%	133.11	1.10%
其他日常费用	118.88	2.22%	715.96	3.98%	953.09	6.20%	1,070.16	8.83%
合计	**5,360.46**	**100.00%**	**17,996.95**	**100.00%**	**15,368.71**	**100.00%**	**12,122.74**	**100.00%**

2）销售费用的变动分析

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%。

公司职工薪酬、业务招待费及交通差旅费与销售人员数量有较大的相关性，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的提供的售后服务，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。

3）销售费用中职工薪酬变动的原因

报告期内，职工薪酬占销售费用的 60%以上，且快速增长，2017 年较 2016 年增长 28.37%，2018 年较 2017 年增长 15.52%，变动的主要原因如下：

报告期内，随着经营规模不断扩大，公司销售市场人员不断增长，截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 3 月末，公司销售市场人员数量分别为 263 人、331 人、403 人及 443 人，2016-2018 年复合增长率 23.79%，与工资薪酬涨幅大致相同。

2016-2018 年，发行人销售费用中的职工薪酬占营业收入的比重在 20%左右，公司销售费用中的员工薪酬变动与公司收入增长情况保持一致。

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	3,790.40	11,042.64	9,559.46	7,447.00
营业收入	7,356.17	56,612.98	46,305.86	32,652.26
比例	51.53%	19.51%	20.64%	22.81%

发行人销售费用中职工薪酬的增长主要原因系基于业务拓展的需要，公司销售类人员逐年增长，销售费用中职工薪酬随着营业收入逐年增长。除 2019 年一季度受收入季节性因素及自身销售人员增加而尚未带来收入增加的影响，公司销售人员的职工薪酬占营业收入的比重较高外，报告期内，公司职工薪酬占营业收入的比例基本保持稳定。

4）业务招待费分析

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	7,356.17	56,227.68	46,305.86	32,652.26
业务招待费	525.10	1,868.28	1,325.85	790.33
业务招待费占收入比	7.14%	3.32%	2.86%	2.42%

报告期内，发行人合并口径销售费用中业务招待费主要分为两部分：一部分为拓展行业客户、渠道客户发生的餐饮费用，公司目前拥有包括：金融、运营商、制造业、大中小型企业、医疗卫生、教育科研、媒体与互联网、物流运输、能源、政府等多个行业在内的终端和行业用户，为了客户拓展需要，以及与客户、代理商维持稳定良好的合作关系，建立顺畅的渠道销售体系，公司每年会投入一定比例的业务招待费支出；另一部分主要系公司为更好的向客户展现公司的品牌和硬软件实力，鼓励各地的销售人员邀请行业重点客户来参观发行人苏州的研发中心和产品展示中心，参观期间会发生一定的交通和住宿费用等，此部分也计入了公司的业务招待费核算。报告期内每年业务招待费占收入比为 2.42%、2.86%、3.32%和 7.14%，除因收入季节性因素导致公司 2019 的一季度业务招待费占收入比例较高外，2016-2018 年，公司业务招待费占收入比例每年略有上升，其增长速度略高于营业收入，基本匹配。

5）业务推广费分析

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
会议费	56.54	506.86	313.65	252.85
宣传/推广费	127.64	408.73	321.42	244.79
业务推广费合计	184.18	915.59	635.07	497.64
营业收入	7,356.17	56,227.68	46,305.86	32,652.26
业务推广费占收入比	2.50%	1.63%	1.37%	1.52%

报告期内，发行人业务推广费包含会议费和宣传推广费。会议费主要系公司为推广公司产品，在全国各地举办的产品用户座谈会，渠道巡展会议，公司新产品发布会等。宣传推广费主要系公司在举办会议中发生的宣传资料、市场礼品等支出，以及在专业媒体、专业评测机构上发表文章等支出。报告期公司业务推广费占营业收入比为 1.52%、1.37%、1.63%和 2.50%，除因收入季节性因素导致 2019 的一季度业务推广费占收入比例较高外，2016-2018 年保持基本稳定，与销售规

模的增长相匹配。

6）其他日常费用分析

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
办公费	5.15	168.76	494.79	694.43
快递/运输费	28.13	134.86	93.80	79.11
通讯费	33.85	123.71	112.22	95.52
测试认证费	9.78	122.15	41.06	7.88
FESCO 服务费	23.56	79.60	69.56	56.91
培训费	-	11.75	7.74	2.09
装修支出	-	6.36	5.17	8.43
网络使用费	5.37	4.10	4.92	2.04
咨询服务费	6.54	1.71	55.99	30.44
其他	6.50	62.96	67.84	93.31
其他日常费用合计	118.88	715.96	953.09	1,070.16
营业收入	7,356.17	56,227.68	46,305.86	32,652.26
其他日常费用占收入的比例	1.62%	1.27%	2.06%	3.28%

报告期内，发行人销售费用中其他费用主要为销售部门发生的办公费/低值易耗品、快递/运输费，通讯费、网络宽带费、FESCO 服务费、销售过程中发生的产品认证测试费用，公司对于渠道及代理商的认证培训费等。报告期内，公司其他日常费用占营业收入的比例分别为 3.28%、2.06%、1.27%和 1.62%，除因收入季节性因素导致 2019 的一季度其他日常费用占营业收入的比例略有上升外，2016-2018 年该比例逐年呈下降趋势，表明随着公司销售渠道体系的建立和规范，公司在保持业务发展的前提下，对于销售费用进行了有效的管理和控制，减少了其他日常费用。

7）发行人的销售费用率与同行业上市公司的对比

①公司报告期销售费用率与可比公司比较分析

公司名称	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰	43.59%	24.30%	24.80%	24.62%
深信服	53.06%	36.32%	35.10%	43.76%
绿盟科技	56.25%	37.79%	33.46%	30.08%

公司名称	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
迪普科技	27.51%	26.25%	27.81%	30.69%
平均值	45.10%	**31.16%**	**30.29%**	**32.29%**
公司	72.87%	**32.01%**	**33.19%**	**37.13%**

公司 2016、2017 两年的销售费用率稍高于可比公司平均水平，而 2018 年已经和可比公司平均水平一致，2016-2018 年，公司销售费用率总体高于启明星辰和迪普科技。2019 年 1-3 月，受网络安全行业收入季节性影响，除迪普科技外，可比公司的销售费用率均较高，公司 2019 年一季度销售费用率高于同行业可比公司，主要系公司销售人员同比增加较多，但尚未带来收入的增长，导致销售费用增长，销售费用率上升较多。

②公司销售费用构成与启明星辰、迪普科技对比情况

A、公司销售费用各项占营业收入比例情况

公司	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	51.53%	19.64%	20.64%	22.81%
业务招待费	7.14%	3.32%	2.86%	2.42%
交通差旅费	4.03%	2.01%	2.14%	2.64%
产品质量保证	1.83%	1.82%	1.84%	1.99%
业务推广费	2.50%	1.63%	1.37%	1.52%
房屋租金	2.16%	1.28%	0.92%	0.93%
其他日常费用	1.62%	1.27%	2.06%	3.33%
折旧及摊销	1.44%	0.74%	1.05%	1.08%
股权激励摊销	0.63%	0.29%	0.29%	0.41%
总计	**72.87%**	**32.01%**	**33.19%**	**37.13%**

B、启明星辰销售费用各项占营业收入比例情况

启明星辰	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	15.49%	15.86%	15.90%
服务费	2.60%	3.18%	2.84%
业务招待费	2.43%	2.49%	2.64%
差旅费	1.63%	1.05%	1.02%
房租物业费	0.56%	0.55%	0.61%
其他	0.51%	0.56%	0.47%

启明星辰	2018 年度	2017 年度	2016 年度
通讯费	0.26%	0.31%	0.35%
误餐费	0.23%	0.19%	0.18%
会议费	0.20%	0.22%	0.25%
交通费	0.20%	0.12%	0.12%
办公费	0.18%	0.27%	0.23%
总计	**24.30%**	**24.80%**	**24.62%**

C、迪普科技销售费用各项占营业收入比例情况

迪普科技	2018 年度	2017 年度	2016 年度
员工费用	13.94%	14.49%	16.03%
业务招待费	4.47%	4.32%	4.54%
市场技术咨询费	1.99%	2.30%	1.93%
差旅费	1.10%	1.13%	1.41%
租赁费	1.05%	1.12%	1.29%
试验测试费	1.01%	1.39%	1.37%
宣策费	0.68%	0.57%	0.46%
市内交通费	0.58%	0.75%	0.86%
其他费用	0.40%	0.45%	0.58%
咨询及培训费	0.26%	0.23%	0.37%
办公费用	0.23%	0.32%	0.39%
会议费用	0.15%	0.29%	0.89%
部门活动费	0.13%	0.15%	0.21%
物料消耗及低值易耗	0.09%	0.08%	0.12%
折旧与摊销	0.08%	0.12%	0.16%
水电气费	0.06%	0.06%	0.07%
软件及资料及技术使用费	0.02%	0.04%	0.02%
总计	**26.25%**	**27.81%**	**30.69%**

注：上述数据根据同行业可比公司招股说明书、年报数据计算所得，可比公司未披露 2019 年一季度销售费用明细数据。

与启明星辰和迪普科技相比，公司销售费用中职工薪酬、业务招待费及差旅费三项与销售人员数量费用占营业收入的比例较高，导致公司的销售费用率高于启明星辰和迪普科技，具体对比如下：

与销售人员数量相关的三项费用占比	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰		19.55%	19.40%	19.56%
迪普科技		19.51%	19.94%	21.98%
公司	**62.69%**	**24.97%**	**25.64%**	**27.87%**

注：可比公司未披露 2019 年一季度与销售人员数量相关的三项费用情况

因此，从销售费用的主要构成及与启明星辰及迪普科技的差异情况，公司销售费用率高的原因主要系公司业务处于拓展阶段，销售人员薪酬及相关招待费、差旅费占营业收入比例较高所致。

8）渠道代理模式为主的情况下，发行人仍保留大量销售市场人员的原因分析

报告期内，发行人采用直销和渠道代理模式相结合且渠道销售为主的销售模式，渠道代理模式收入占主营业务收入的比例分别为 83.57%、85.50%、89.51%和 80.86%，2016-2018 年呈逐年上升趋势。

渠道代理模式下，总代主要为公司提供资金、物流和代理商管理等服务。公司销售人员直接参与终端客户开发，获取相关客户后引导至**渠道代理商（总代、ISV）**处下单。同时，公司销售人员还负责开发各区域具备特定行业资源的渠道代理商。在安装调试及售后环节，公司亦需要通过当地售后人员进行现场服务。此外，公司还定期举行安全技术、行业案例、安全趋势、安全方案等现场推介活动，需要确保充足的自有销售人员。

发行人的销售模式、销售人员占比及销售费用占比与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	销售模式占比	销售人员占总员工比例	销售费用占营业收入比例
深信服	2017 年： 直销模式：2.99% 渠道代理模式：97.01%	2017 年：52.85%	2017 年：35.10%
启明星辰	未披露占比	2018 年：21.85%	2018 年：24.30%
绿盟科技	2013 年 1-6 月： 直接销售：46.43% 代理模式：53.57%	2013 年 6 月 30 日：22.77%	2013 年 1-6 月：26.30%
迪普科技	2018 年： 直签模式：29.11% 渠道模式：70.89%	2018 年：24.22%	2018 年：26.25%

公司名称	销售模式占比	销售人员占总员工比例	销售费用占营业收入比例
公司	2018 年： 直销模式：10.49% 渠道代理模式：89.51%	2018 年：45.64%	2018 年：32.01%

发行人同行业可比公司普遍采取直签和渠道代理相结合的销售模式。以深信服为例，2017 年深信服渠道代理模式收入占销售总收入的比例为 97.01%，销售人员占总员工比例为 52.85%，销售费用占营业收入比例为 35.10%，销售人员数量及销售费用占比较高。综上，在以渠道代理模式为主情况下，发行人保留大量销售市场人员具有合理性，且与同行业可比公司具有一致性。

9）产品售后服务政策、提供情况及对发行人业务、经营业绩的具体影响

A、产品售后服务政策及服务提供方

公司产品售后服务主要由发行人提供，渠道代理商协助进行电话咨询和调试指导。发行人报告期内售后服务支出情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
售后服务成本	198.97	671.70	643.65	458.73
占营业收入的比例	2.70%	1.19%	1.39%	1.40%

2016-2018 年，公司的售后服务支出呈上升趋势，与收入变动趋势相匹配。另外，受季节性因素影响，2019 年一季度收入相对较低，而售后服务支出主要为人员工资等分布较为平均，导致 2019 年 1-3 月售后服务成本占营业收入的比例较高。

B、报告期内发行人或代理商提供售后服务的金额、占比情况

对于发行人提供的售后服务，发行人根据销售协议中产品质量保证政策为用户提供售后服务，报告期内发行人产品质量保证计提基数、计提金额、实际发生额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
计提产品质保的收入金额	6,687.46	51,816.39	42,691.42	32,457.07
计提金额	133.75	1,025.00	853.83	649.14
实际发生成本	198.97	671.70	643.65	458.73

C、不同模式对发行人业务、经营业绩的具体影响

公司产品售后服务主要由发行人提供，渠道代理商协助进行电话咨询和调试指导，渠道代理商提供的售后服务支出较少，由代理商承担，对公司的经营业绩无影响。公司自身提供的售后服务支出由公司承担，占营业收入的比例较低，除2016年公司利润总额较低相对影响较大外，2017年及2018年度，公司的售后服务支出对经营业绩的影响较小。

（2）管理费用

1）管理费用构成

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	496.75	42.41%	1,746.31	44.51%	1,545.04	50.39%	1,262.17	54.16%
房屋租金	117.33	10.02%	610.69	15.57%	463.83	15.13%	460.60	19.76%
咨询及服务费	288.07	24.59%	476.98	12.16%	419.20	13.67%	136.84	5.87%
股权激励摊销	111.73	9.54%	361.82	9.22%	141.95	4.63%	93.68	4.02%
办公费	10.83	0.92%	174.55	4.45%	162.24	5.29%	103.49	4.44%
折旧及摊销	63.15	5.39%	158.78	4.05%	88.92	2.90%	80.01	3.43%
其他日常费用	83.41	7.12%	393.84	10.04%	244.69	7.98%	193.68	8.31%
合计	**1,171.28**	**100.00%**	**3,922.98**	**100.00%**	**3,065.87**	**100.00%**	**2,330.47**	**100.00%**

2）管理费用变动分析

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，公司的管理费用占营业收入的比重分别为7.14%、6.62%、6.98%和15.92%，除收入季节性因素导致2019年一季度比例较高外，公司2016-2018年管理费用占收入比重基本保持稳定。

与2016年度相比，公司2017年度管理费用增加735.40万元，增幅31.56%，主要系职工薪酬、咨询及服务费的增加所致，职工薪酬增加主要系随着公司业务规模扩大和盈利状况的增强，公司管理类人员增加及人均薪酬增加所致。咨询服务费增加的主要系2017年公司重组过程中产生评估费、审计费及律师咨询费等

引起的。

与 2017 年度相比，公司 2018 年度管理费用增加 857.11 万元，增幅 27.96%，主要系职工薪酬、房屋租金及股权激励摊销增加所致。公司职工薪酬增加主要系公司管理类人员增加及人均薪酬所致；房屋租金增加主要系山石网科租赁的苏州工业园区的租金单价上涨所致；股权激励摊销增加主要系于 2018 年公司新授予股权激励所致。

3）管理费用率与同行业可比上市公司的对比

报告期内，公司管理费用率与同行业上市公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰	8.87%	6.25%	9.41%	9.83%
深信服	5.22%	4.03%	3.92%	3.85%
绿盟科技	14.55%	10.66%	12.86%	14.31%
迪普科技	4.41%	3.33%	3.93%	13.01%
平均值	8.26%	6.07%	7.53%	10.25%
公司	**15.92%**	**6.98%**	**6.62%**	**7.14%**

注：为保证可比，上述可比公司 2016、2017 年管理费率以年报及招股说明书中管理费用剔除研发费用后除以营业收入计算所得。

考虑到迪普科技 2016 年度一次性计提股份支付费用导致管理费用占比较高从而拉高同行业可比公司管理费用率的影响，2016-2018 年公司的管理费用率与同行业上市公司平均水平基本相当。2019 年一季度，受网络安全行业收入季节性因素影响，同行业可比公司管理费用率相比 2016-2018 年全年水平较高，公司 2019 年一季度管理费用率较高与同行相比具有一致性，但受自身管理人员增加及电信入围延缓导致收入增长较少的影响，公司管理费用率高于可比公司平均水平。

（3）研发费用

1）研发费用构成

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪	3,382.17	82.25%	12,395.00	79.22%	11,346.08	80.18%	9,148.08	75.58%

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
酬								
房屋租金	429.75	10.45%	1,572.44	10.05%	1,275.12	9.01%	1,175.12	9.71%
折旧及摊销	177.39	4.31%	620.07	3.96%	467.78	3.31%	433.32	3.58%
股权激励摊销	55.49	1.35%	136.96	0.88%	462.94	3.27%	481.34	3.98%
技术服务费	-	0.00%	10.14	0.06%	33.40	0.24%	17.15	0.14%
其他日常费用	67.19	1.63%	911.54	5.83%	564.88	3.99%	849.11	7.02%
合计	**4,111.99**	**100.00%**	**15,646.14**	**100.00%**	**14,150.20**	**100.00%**	**12,104.12**	**100.00%**

2）研发费用变动分析

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。2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月，公司研发费用占营业收入的比例分别为 37.07%、30.56%、27.83%和 55.90%，比例较高。

报告期内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，办公楼租金价格的上升也导致房屋租金上升，研发费用增加。

3）职工薪酬变动与研发人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性

报告期研发费用中职工薪酬与研发人员人数如下：

研发人员	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
薪酬总额（万元）	3,382.17	12,395.00	11,346.08	9,148.08
期末研发人员人数	350	358	289	259

报告期研发部门人员结构分布及平均薪资如下：

薪酬单位：万元

职位类别	级别	2019 年 3 月人数	2019 年 1-3 月月均	2018 年人数	2018 年月均	2017 年人数	2017 年月均	2016 年人数	2016 年月均
初级研发工程师	初级	171	1.23	184	1.22	124	1.1	116	1.07
中级研发工程师	中级	124	1.97	120	2.17	116	1.97	99	1.96
高级研发工程师	高级	48	4.82	45	5.44	43	5.51	38	5.65

职位类别	级别	2019年3月人数	2019年1-3月月均	2018年人数	2018年月均	2017年人数	2017年月均	2016年人数	2016年月均
研发管理	管理	7	8.53	9	9.89	6	10	6	10.58
合计	**-**	**350**	**2.13**	**358**	**2.29**	**289**	**2.29**	**259**	**2.30**

报告期内，研发费用中薪酬总额呈递增趋势，与人员人数变动趋势一致；报告期内，研发部门员工月均工资总体逐年上涨，初级研发人员占比逐年增加，总体人员结构变化较小；研发部门高级工程师及管理人员人均工资报告期内呈小幅下降趋势，系原高薪管理级别人员离职和下级人员职位晋升但工资涨幅较低，总体工资小幅下降。

总体来看，公司职工薪酬变动与研发人员人数、薪酬水平、人员结构变动相匹配。

4）研发人员与研发费用的匹配性

①公司销售市场人员和研发人员各自的职责及构成情况

A、销售人员构成及职责情况

公司销售部人员负责制定产品的和解决方案的销售计划、制定渠道销售业务发展策略与执行和日常销售运营管理，具体人员构成情况如下：

单位：人数

部门	二级部门	职责	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
销售市场部	销售类	根据公司及部门销售任务开展销售工作，完成各项销售指标	273	236	199	162
	售前类	负责与客户讲解、演示、POC 测试及答疑公司产品及解决方案，负责撰写各类技术方案及解决方案，跟踪和掌握行业及客户的应用需求和技术发展趋势，负责招投标标书的编写、投标方案演示讲解、用户现场答疑等技术支持工作，配合销售人员完成市场拓展、项目跟踪、项目策划、合同签订等相关工作。	95	95	77	56
	售后类	搭建全球呼叫中心，通过电话和网络等远程支持	48	46	35	26

部门	二级部门	职责	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
		手段，解决用户的技术困难和问题；为全球用户提供现场支持和项目管理；建立专业技术培训认证体系；攻防团队对全球威胁进行分析预警，漏洞发现、大型活动安全保障及技术支撑。				
	助理类	为销售体系提供支持与管理。负责日常订单执行，季度底订单进度跟进，销售业绩核算；测试机管理；项目授权审核；案例收集；销售报销及换货流程处理等。	27	26	20	19
	合计		**443**	**403**	**331**	**263**

公司销售市场类人员分为销售类、售前类、售后类及助理类人员，产品为标准化产品，大多数无需定制开发。公司售前人员即售前工程师，一般情况下每 2-3 个销售人员配备一个售前工程师，公司现有售前工程师专注于售前职责，公司未将其划分为研发人员。

B、研发人员构成

公司研发人员负责公司产品规划设计和产品研究、各类产品的软硬件开发、产品测试、产品质量把控和前沿技术的研究，具体人员构成情况如下：

部门	二级部门	职责	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
产品研发部	首席技术官办公室	负责公司技术方向把控，对内管理公司产品战略委员会，结合公司战略制定公司中长期产品方向；同时作为公司技术的发言部门，对外宣传公司的技术和产品。	3	3	3	2
	美国研发部	与国际接轨，研究全球技术市场的发展趋势，为制定山石的中长期战略规划提供支撑；完成前瞻性技术研究及重大难题攻关，并协助完成关键技术的产品化。	10	9	9	10
	产品战略部	负责公司产品战略的研究、制定并推动落实执行，管理公司的各产品线，制定产品线发展路径，管理各产品全	16	28	23	17

部门	二级部门	职责	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
		生命周期。				
	文档部	负责公司对外产品文档的编写与发布	6	6	6	5
	项目管理部	负责公司内产品开发项目的立项、执行和跟踪管理，确保产品开发项目跟踪、监管并达成项目目标。	10	5	4	4
	系统与安全部	负责软件平台及安全功能产品的开发和测试	218	223	175	159
	硬件研发	负责硬件设计及研发	8	8	5	6
	平台与基础部	负责硬件平台驱动软件研发，网管平台研发以及研发体系支持工作	50	47	38	33
	测试中心	负责网上问题研发支持以及自动化测试、系统级测试	29	29	26	23
合计			**350**	**358**	**289**	**259**

②研发项目工时填报系统与研发人员名单相匹配

公司对于重大研发项目，公司要求研发人员填报项目工时，公司工时填报系统人员与公司研发人员名册人员相匹配，未出现研发项目工时填报系统人员是非研发人员的情况。

综上，公司研发人员职责与研发直接相关，同时，公司产品为标准化产品，一般不需要为客户做定制开发，因此，不存在将客户项目开发人员计入研发费用的情况。

5）研发费用率与同行业可比公司的对比

公司名称	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰	36.43%	21.19%	17.63%	18.72%
深信服	37.45%	24.16%	19.82%	25.47%
绿盟科技	34.06%	20.14%	19.13%	16.14%
迪普科技	21.54%	22.43%	23.27%	25.17%
平均值	32.37%	21.98%	19.96%	21.37%
公司	**55.90%**	**27.83%**	**30.56%**	**37.07%**

注：上述可比公司 2016 年及 2017 年研发费用率以年报及招股说明书中管理费用中研发费用除以营业收入计算所得。

报告期内，公司研发费用率总体仍高于可比公司平均水平，主要原因系公司目前处于成长阶段，公司较为重视研发投入及技术创新，同时在北京、苏州和美国设有研发中心，研发费用支出较高，导致研发费用占公司业务收入的比重较高。与 2016-2018 年相比，受收入季节性影响，公司 2019 年 1-3 月研发费用率增长较多，与同行业水平基本一致，同时，受研发人员增加及电信入围延缓等因素导致收入增长减缓的影响，亦是导致公司 2019 年一季度研发费用率较高的重要因素。

6）研发费用与研发项目的匹配关系，对应研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况

2019 年 1-3 月，公司研发费用为 4,111.99 万元，其中职工薪酬为 3,382.17 万元，截至 2019 年 3 月 31 日，在研项目总投入为 8,378.84 万元，其中硬件采购为 469.24 万元，人员成本为 7,846.41 万元。每个项目的费用支出，研发经费与项目匹配及实施进度情况如下表所示：

项目	所处阶段	项目人员部门	预算投入（万元）	预计达到目标	项目投入人员（人）	周期（月）	硬件费用（万元）
基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目	预研阶段	研发综合部，系统与安全部	216（预研阶段）	多档次安全可靠新品产品发布，多产品线安全可靠产品发布	18（预研阶段）	36	预研阶段还未产生
网络安全大数据分析平台	预研阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	228（预研阶段）	增加网络安全大数据分析平台产品	19（预研阶段）	36	预研阶段还未产生
容器安全项目	预研阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	96（预研阶段）	具有容器安全方案	8（预研阶段）	36	预研阶段还未产生
云化产品线项目	预研阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	132（预研阶段）	丰富云化产品线	11（预研阶段）	36	预研阶段还未产生
SD-WAN 项目	预研阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	108（预研阶段）	发布 SD-WAN 产品	9（预研阶段）	36	预研阶段还未产生
基于云的安全服务平台项目	预研阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	84（预研阶段）	建立基于云的安全服务平台	7（预研阶段）	36	预研阶段还未产生

项目	所处阶段	项目人员部门	预算投入（万元）	预计达到目标	项目投入人员（人）	周期（月）	硬件费用（万元）
山石网科操作系统升级项目	测试阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	2,631.35	创新功能落地；已有功能增强；形成专利。	86	10.50	-
高性能下一代防火墙平台研发项目	测试阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	2,124.47	产品布局丰富；产品能力提升；形成专利。	85	6.66	469.24
云产品自动化运维模块研发项目	测试阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	965.83	新种类产品落地；云产品类型丰富；形成专利。	32	10.33	-
安全管理平台升级项目	测试阶段	研发综合部	325.62	产品功能拓展；产品能力增强；客户需求交付。	20	5.50	-
现有其他网络安全产品升级项目	测试阶段	研发综合部，系统与安全部	1,467.57	产品功能拓展；产品能力增强；客户需求交付；形成专利。	80	6.33	-

（4）财务费用

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	26.64	193.15	-	14.56
减：利息资本化	-	-	-	-
减：利息收入	26.63	114.43	59.07	51.59
承兑汇票贴息	-	14.86	-	-
汇兑损益	63.43	135.92	-112.93	145.98
减：汇兑损益资本化	-	-	-	-
手续费及其他	6.89	16.71	6.65	5.49
合计	**70.34**	**246.22**	**-165.35**	**114.45**

报告期内，公司财务费用主要由利息收入、利息支出、汇兑损益及手续费等构成，金额不大，与 2017 年、2016 年相比，2018 年公司利息支出为 193.15 万元，增加较多，主要系公司 2018 年发生银行借款和股东借款计提的利息。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。

（五）投资收益分析

报告期内，公司投资收益分别为 7.50 万元、94.44 万元、66.99 万元和 0，2016-2018 年为公司购买银行理财产生的收益。

（六）其他收益分析

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	828.43	4,120.12	3,660.80	-
其中：软件产品增值税退税收入（注）	528.43	3,365.82	2,932.80	-
其他政府补助	300.00	754.30	728.00	
扣缴税款手续费	-	43.80	-	-
合计	**828.43**	**4,163.92**	**3,660.80**	**-**

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，2016 年度计入营业外收入的政府补助不做调整。

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 2,588.90 万元、2,932.80 万元、3,365.82 万元和 528.43 万元，2016-2018 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。公司收到的与收益相关的其他政府补助分别为 197.00 万元、728.00 万元、754.30 万元和 300 万元。

报告期初，山石网科有限为外商独资企业，唯一股东为香港山石，未满足部分政府补助项目对申请人直接股东构成的要求。另外，政府补助受各地政府主管部门政策、企业营收规模影响较大，发行人境内主要经营实体包括山石网科、北京山石及山石北京，业务和收入的划分对政府补助的取得造成了一定影响。

发行人拥有完善的研发创新体系，报告期内营业收入和净利润规模持续增长，2018年获得政府补助754.30万元。发行人政府补助与技术地位及技术水平匹配。

（七）营业外收支分析

1、营业外收入分析

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助		-	-	2,785.90
其中：软件产品增值税退税收入（注）		-	-	2,588.90
其他政府补助		-	-	197.00
违约金收入		14.82	-	-
其他	6.12	10.81	4.88	7.55
合计	**6.12**	**25.62**	**4.88**	**2,793.45**

注：根据财政部于 2017 年度修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，2017 年，公司将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”，不再计入“营业外收入”。

2016 年度，公司营业外收入主要为软件产品即征即退的增值税退税收入和其他政府补助。2017 年，受公司将与日常活动相关的政府补助（软件产品增值税退税收入）及其他与收益相关的政府补助计入“其他收益”影响，公司营业外收入大幅下降。

2、营业外支出分析

报告期内，公司的营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产毁损报废损失	-	-	11.91	3.85
公益性捐赠支出	-	12.00	3.85	-
滞纳金	-	35.53	-	-
罚款	-	-	-	0.02
其他	-	-	-	0.53
盘亏损失	0.04	-	5.79	-
合计	**0.05**	**47.53**	**21.55**	**4.40**

报告期内，公司的营业外支出分别为 4.40 万元、21.55 万元、47.53 万元和 0.05 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，主要系母公司山石网科 2018 年度对 2016 年度应纳所得税额调整申报所产生的所得税滞纳金。2016 年度公司罚款系 2016 年 1 季度所得税申报征期北京山石和山

石北京上传申报数据逾期而受到行政处罚，各处罚金 100 元。

（八）净利润分析

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业利润	-5,199.80	7,901.20	6,153.74	-2,632.93
利润总额	-5,193.73	7,879.29	6,137.06	156.12
净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
归属于母公司股东的净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
归属于母公司股东的非经常性损益	310.36	-467.38	3,759.93	-1,554.74
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	-5,507.53	7,358.56	2,245.29	1,673.24

2016-2018 年，公司业务规模不断扩大，盈利能力总体趋好。2016 年度会计准则调整前增值税即征即退及与收益相关的政府补助计入营业外收入导致营业利润和利润总额差异较大，公司 2017 年度、2018 年度财务报表采用调整后的会计准则，营业利润和利润总额差异较小。

2019 年一季度净利润下滑，主要是由于发行人生产经营规模扩大，产品研发、销售市场、生产运营、管理支持类人员同比均有所增加，导致职工薪酬等相关支出增加较多，而一季度为网络安全行业收入淡季，且公司新增销售人员尚未带来相应业绩，在营业收入同比增长幅度较低的情况下，致使公司净利润下滑。此外，中国电信入围公示延缓造成公司 2019 年一季度对中国电信收入减少，也导致 2019 年一季度公司净利润下滑。

（九）非经常性损益分析

参见本节“六、经会计师核验的非经常性损益”的相关披露和分析。

（十）税费分析

1、报告期纳税情况

（1）报告期合并报表口径增值税缴纳情况

单位：万元

项目	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2019 年 1-3 月	5,340.59	617.02	2,098.34	3,859.27
2018 年度	3,584.39	6,190.81	4,434.61	5,340.59
2017 年度	2,038.49	5,650.35	4,104.45	3,584.39
2016 年度	1,799.07	3,914.96	3,675.55	2,038.49

（2）报告期合并报表口径所得税缴纳情况

单位：万元

项目	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2019 年 1-3 月	1,295.68	-	902.69	392.99
2018 年度	364.29	1402.13	470.74	1,295.68
2017 年度	165.96	198.34	-	364.29
2016 年度	-	165.96	-	165.96

注：各期期末尚未抵扣的进项税、预缴税金重分类至其他流动资产列报，各期期末待转销项税重分类至其他流动负债列报。

（3）2016 年、2017 年应交所得税缴纳进度较慢的原因

2016 年度，公司的应交所得税为 165.96 万元，当期实交所得税 0 元，主要系 2016 年度企业所得税的汇算清缴时母公司山石网科申报应纳所得税为 0，母公司于 2018 年度审计后对 2016 年度应纳所得税额调整并申报所得税 165.96 万元，该部分所得税与滞纳金于 2018 年度一并缴纳。

2017 年度，公司应交所得税为 198.34 万元，当期实缴所得税 0 元，主要系 2017 年度北京山石和母公司山石网科所得税进行季度申报时应纳所得税为 0，当期实交所得税 0 元，上述主体 2018 年对 2017 年所得税进行汇算清缴时合计计提申报 198.34 万元所得税，该部分所得税已于 2018 年缴纳，其中母公司山石网科 2017 年年度应纳所得税金额为 107,549.90 元，公司于 2018 年 5 月 31 日 23 点前申报结束，但税务系统当日未能完成自动扣款，山石网科于 2018 年 6 月 1 日，通过银行划款方式补交了税款并加收滞纳金。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》（中华人民共和国保险法第八十六条），第三十二条，纳税人未按照规定期限缴纳税款的，扣缴义务人未按照规定期限解缴税款的，税务机关除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。公司 2016 年度应交所得税缴纳进度较慢主要系更正

申报所致，2017 年度应交所得税延迟系银行扣款系统故障原因，公司按规定缴纳了滞纳金，未受到行政处罚。

2、报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	-5,193.73	7,879.29	6,137.06	156.12
按法定税率计算的所得税费用	-649.22	984.91	767.13	39.03
某些子公司适用不同税率的影响	-73.52	97.84	136.77	275.54
对以前期间当期所得税的调整	-	13.18	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失	114.90	820.26	341.66	370.51
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	-	-15.45	-602.69	-470.71
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	611.28	44.17	16.95	439.82
研究开发费加成扣除的纳税影响	-	-956.78	-527.98	-616.57
所得税费用	3.44	988.12	131.84	37.62

（十一）税收优惠对公司经营成果的影响

参见本节“八、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”之“（二）税收优惠”的相关披露和分析。

（十二）存在累计未弥补亏损对公司现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面的影响

截至 2019 年 3 月末，公司合并口径累计未弥补亏损余额为 18,545.63 万元，主要原因系前期销售渠道建设、持续研发投入等带来的经营亏损及股份支付费用导致。

发行人的主要经营和盈利主体为山石网科和北京山石，2016-2018 年各年均保持盈利，使得 2016 年度、2017 年度及 2018 年度发行人合并口径归属于母公司股东的净利润为正且维持较高速度的增长。随着发行人销售体系建设日益成熟，

收入规模不断扩大，公司研发费用和销售费用占营业收入的比例总体呈下降趋势，报告期内公司盈利能力逐年增强，公司累计未弥补亏损不断降低。因此，基于报告期内盈利状况的变化趋势，预计累计未弥补亏损不会对公司的现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面产生重大不利影响。

1、累计未弥补亏损产生原因分析

报告期合并口径累计未弥补亏损情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
未分配利润	-18,545.63	-13,348.46	-17,039.74	-19,925.75

截至 2019 年 3 月 31 日累计未弥补亏损的产生主体如下：

单位：万元/万美元

累计未弥补亏损	成立时间	金额（人民币）	金额（原币）
山石北京	2007 年	-6,943.09	-6,943.09
美国山石	2012 年	-11,104.07	-1,675.08
香港山石	2011 年	-6,222.87	-829.93
开曼山石	2006 年		-640.21

2018 年 11 月，香港山石收购开曼山石，山石网科合并报表中香港山石与开曼山石合并后折算为人民币报表。上述各主体累计未弥补亏损已剔除重组过程产生的内部收益和损失。

山石北京成立于 2007 年，作为境内研发及经营主体，累计未弥补亏损主要源于公司前期销售渠道建设及研发投入；美国山石成立于 2012 年，主要承担产品的前瞻性研发职能，并向美洲、欧洲等地区客户提供发行人的网络安全产品，累计未弥补亏损主要源于海外研发投入；香港山石成立于 2011 年，主要负责东南亚、中东及非洲市场的产品销售，累计未弥补亏损主要源于境外销售渠道建设；开曼山石成立于 2006 年，曾是红筹架构下的境外拟上市主体，累计未弥补亏损主要源于美国山石成立前公司管理成本及境外研发投入。以上影响因素均由公司日常经营产生，属于经常性因素。

山石网科成立于 2011 年，主要业务为软件研发及销售，营业利润较高，同时享受软件即征即退优惠政策，已实现未分配利润为正。

2、影响因素以及累计未弥补亏损在上市后可预见的变动趋势

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	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用	5,360.46	17,996.95	15,368.71	12,122.74
管理费用	1,171.28	3,922.98	3,065.87	2,330.47
研发费用	4,111.99	15,646.14	14,150.20	12,104.12
三费合计	10,643.73	37,566.07	32,584.78	26,557.33
营业收入	7,356.17	56,227.68	46,305.86	32,652.26
三费占营业收入比例	144.69%	66.81%	70.37%	81.33%
净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
未分配利润	-18,545.63	-13,348.46	-17,039.74	-19,925.75

由上表可知，2016-2018 年，发行人三项费用与收入整体呈增长趋势。随着收入规模的扩大，期间费用率逐年降低，盈利能力不断增强，预计发行人合并口径未弥补亏损将逐年减少。2019 年 1-3 月，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，2019 年 1 季度亏损扩大。

（十三）报告期内取得经营成果的逻辑

山石网科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。

1、网络安全行业发展呈全面上升态势，公司面临较好的业务机会

（1）全球网络安全产业呈增长趋势：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，根据 IDC 统计数据，2017 年全球网络安全产业规模达到 862.49 亿美元，2014-2017 年复合增长率为 12.48%，预计 2020 年将达到 1,125.85 亿美元，未来三年复合增长率为 9.30%，依然呈现中高速增长趋势。公司在网络安全产品和技术的优势，以及经过多年来在全球所建立的品牌优势，使山石网科在网

络安全市场上有较好的拓展机会。

（2）中国网络安全产业呈高速发展趋势：自从棱镜门事件以来，我国开始重视网络安全建设。“没有网络安全就没有国家安全”，使网络安全上升到国家战略的高度。国家的产业政策也大力支持网络信息安全建设。政府、企业日益重视在网络信息安全建设投入。2018 年网络安全法正式实施，正式开启了我国网络安全产业的新时代。根据 IDC 数据，2017 年我国网络安全产业规模达到 306.04 亿元，较 2016 年增长 25.99%，2014 年至 2017 年复合增长率为 30.79%，持续保持高速增长。2016 至 2018 年度，公司营业收入年复合增长率达到 31.67%，符合行业发展态势。

（3）新信息化建设给网络安全产业带来前所未有的挑战和增长机遇：随着我国信息化建设水平不断提升，新信息化建设如火如荼地开展起来。大数据、云计算、人工智能、物联网以及 5G 的发展非常迅猛。“信息化与网络安全是一体之两翼驱动之双轮”。新信息化建设同时也带来了大量的网络安全需求，以及前所未有的发展机遇。公司多年来的技术积累和持续的创新能力在为新信息化建设提供网路安全保障方面具有独特的优势，也带来了业务和销售收入的增长。

2、先进的技术、成熟的经营模式及品牌影响力带动公司营业收入持续增长，取得了较高市场占有率和毛利率

（1）公司从创建之初就采用了先进的整体技术架构。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。因此，公司的产品和技术也得到了大量优质客户的信赖。

（2）公司多年来坚持在网络安全技术上面进行技术积累和传承。从 2013 年之后，在坚实的技术积累的基础之上不断拓展产品线品类。在发展过程中，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。由于多年来的技术积累和传承，使公司有能力进行产品线的拓展。

（3）公司坚持在研发上面投入和技术上面的持续创新。截至 2019 年 3 月 31 日，公司已获授权专利 36 项，报告期内，公司研发投入分别为 12,104.12 万元、14,150.20 万元、15,646.14 万元和 4,111.99 万元，2016-2018 年逐年增长，累计研发投入占营业收入的比例达到 30.99%。公司非常重视研发技术体系建设和研发人才的获取和培养。公司独特的三地研发中心（美国硅谷、北京研发中心、苏州研发中心）构成，使得公司的研发体系不仅具有先进的国际视野，同时具备高效的研发效率和持续的创新能力。持续高比例的研发投入也为公司积累了众多核心软硬件产品技术。这些技术创新不仅在现有信息化建设过程中起到了巨大作用，也为公司在新信息技术建设过程中带来了大量的商机。

（4）成熟的上游产业链及代工生产模式支撑业务的稳定增长。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，硬件设备主要采取代工模式生产，成品采购自代工厂，产品在公司认证的代工厂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。该模式下，公司固定资产投入较少，公司将人力物力专注于技术创新、研发及销售，以提升产品竞争力和销售收入。

（5）成熟的销售体系获得了广泛的优质客户资源。公司采用直销及渠道代理相结合的方式进行销售，建立了一套成熟的基于部分电信运营商、金融机构及大型企业下的直销模式和基于总代、金银牌及战略行业 ISV 下模式下的渠道代理销售体系。经过多年耕耘及积累，公司获得了国内金融、电信运营商、互联网、政府、教育等在内的广泛优质的客户资源，为公司未来收入增长打下了良好的基础。

（6）山石网科是全球知名网络安全品牌。由于技术的先进性、优质客户的信赖以及在网路安全新技术和产品上面的建树，公司连续五年入选 Gartner 企业级防火墙和统一威胁管理魔力象限；连续两年入选 Gartner 的 IDPS 魔力象限。

是全球知名品牌。品牌知名度和产品技术的实力也使公司在全球 50 多个国家有业务。这个也对销售收入增长提供了助力。

综上，网络安全行业发展呈全面上升态势，公司面临较好的业务机会。通过多年投入和积累，公司形成先进的技术、成熟的经营模式及品牌影响力，带动公司营业收入持续增长，取得较高市场占有率和毛利率。2016 至 2018 年度，公司营业收入逐年快速增长，经营毛利水平持续上升，公司期间费用率水平持续下降，使得公司整体盈利能力不断提高，与行业发展态势、公司业务模式、经营投入及技术积累相匹配。

十、财务状况分析

（一）资产构成分析

1、资产总额及变动趋势

报告期内，随着股东资本投入增加、经营规模的逐步扩大，公司总资产由 2016 年末的 32,300.09 万元增至 2019 年 3 月末的 62,681.69 万元，2016-2018 年复合增长率为 52.05%。

2、资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 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	58,191.97	92.84%	70,048.47	93.80%	37,409.79	92.99%	30,421.01	94.18%
非流动资产	4,489.72	7.16%	4,628.70	6.20%	2,819.36	7.01%	1,879.07	5.82%
资产总计	**62,681.69**	**100.00%**	**74,677.17**	**100.00%**	**40,229.16**	**100.00%**	**32,300.09**	**100.00%**

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 94.18%、92.99%、93.80%和 92.84%，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。

报告期内，公司流动资产占比与同行业可比上市公司对比情况如下：

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
迪普科技	97.22%	97.03%	96.47%	97.38%
深信服	54.39%	59.32%	71.69%	56.26%
启明星辰	62.36%	60.63%	56.68%	65.99%
绿盟科技	72.69%	74.52%	75.78%	68.98%
平均	71.67%	72.87%	75.16%	72.16%
公司	**92.84%**	**93.80%**	**92.99%**	**94.18%**

公司的同行业可比公司流动资产平均占比在 71.67%以上，处于较高水平，公司流动资产占比符合行业的业务特点。

3、流动资产分析

截至 2019 年 3 月 31 日，公司流动资产为 58,191.97 万元，主要为货币资金、应收票据、应收账款和其他应收款，四项资产占流动资产的比重分别为 28.49%、45.46%和 38.56%。报告期各期末，公司流动资产的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 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	16,576.11	28.49%	22,130.22	31.59%	6,359.66	17.00%	12,051.38	39.62%
应收票据	4,017.45	6.90%	809.61	1.16%	550.78	1.47%	132.44	0.44%
应收账款	22,436.64	38.56%	31,832.61	45.44%	20,543.54	54.91%	11,390.91	37.44%
预付款项	570.87	0.98%	254.04	0.36%	364.82	0.98%	241.19	0.79%
其他应收款	7,202.24	12.38%	7,751.45	11.07%	558.54	1.49%	2,129.61	7.00%
存货	6,219.59	10.69%	5,040.79	7.20%	3,470.25	9.28%	2,714.68	8.92%
其他流动资产	1,169.07	2.01%	2,229.75	3.18%	5,562.21	14.87%	1,760.80	5.79%
流动资产合计	**58,191.97**	**100.00%**	**70,048.47**	**100.00%**	**37,409.79**	**100.00%**	**30,421.01**	**100.00%**

（1）货币资金分析

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 12,051.38 万元、6,359.66 万元、22,130.22 万元和 16,576.11 万元，占流动资产的比例分别为 39.62%、17.00%、31.59%和 28.49%。报告期各期末，货币资金构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019年1-3月		2018年12月31日		2017年12月31日		2016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	16,553.24	99.86%	21,489.66	97.11%	6,300.74	99.07%	11,998.96	99.57%
其他货币资金	22.87	0.14%	640.56	2.89%	58.92	0.93%	52.42	0.43%
合计	**16,576.11**	**100.00%**	**22,130.22**	**100.00%**	**6,359.66**	**100.00%**	**12,051.38**	**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。

总体看来，报告期内，公司货币资金波动较大。与 2018 年末相比，2019 年 3 月末货币资金余额减少主要系 2019 年一季度经营活动产生的净流量为负导致，主要原因为公司生产经营规模扩大，人员规模有所增加，导致相应的经营活动现金支出增加较多，同时公司 2018 年末待转销项税期后转为应交增值税申报并缴纳。与 2017 年末相比，2018 年末货币资金余额增加的主要系 2018 年理财产品的赎回产生投资活动净流入及股东增资和公司向银行借款引起的筹资活动净流入所致。与 2016 年末相比，2017 年末货币资金余额减少主要系 2017 年公司购买银行理财产生投资现金净流出所致。

（2）应收票据和应收账款

报告期各期末，应收票据及应收账款构成如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收票据	4,017.45	809.61	550.78	132.44
应收账款	22,436.64	31,832.61	20,543.54	11,390.91

报告期内，与应收账款相比，公司应收票据规模较小，主要系中兴通讯的部分业务，上海佳电、神州数码和上海华盖的部分渠道代理销售产品采用商业汇票结算。

1）应收票据余额及坏账准备计提情况

票据种类	2019.03.31			2018.12.31		
	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	4,047.74	30,29	4,017.45	809.61	-	809.61
银行承兑汇票	-	-	-	-	-	-
票据种类	**2017.12.31**			**2016.12.31**		

	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	550.78	-	550.78	-	-	-
银行承兑汇票	-	-	-	132.44	-	132.44

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。

2）应收票据金额逐年增长的原因

报告期各期末，公司的应收票据余额占营业收入的比例情况如下情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	4,017.45	809.61	550.78	-
银行承兑汇票	-	-	-	132.44
合计	**4,017.45**	**809.61**	**550.78**	**132.44**
占营业收入的比例	54.61%	1.43%	1.19%	0.41%

报告期内，公司应收票据金额随着公司营业收入的增长相应增长。

3）商业承兑汇票的有关交易情况及风险特征

报告期各期末，公司商业承兑汇票的回款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期末余额	4,047.74	809.61	550.78	-
期后承兑	3,692.61	809.61	550.78	-

注：2018 年期后情况统计截止 2019 年 6 月 30 日数据。

报告期内，公司未发生到期无法兑付汇票的情形。截至 2019 年 6 月 30 日，尚有 355.13 万元未承兑，系三笔中兴通讯股份有限公司开具的票据，到期日为 2019 年 7 月 25 日、2019 年 8 月 26 日和 2019 年 8 月 27 日。公司商业承兑汇票期限一般不超过 90 天，部分直签客户不超过 180 天。报告期内应收商业承兑汇票出票方为大型企业或运营商，均到期承兑，未出现过逾期的情况，风险较小。商业承兑汇票与公司的信用政策基本一致。

4）针对商业承兑汇票所采取的风险控制措施

公司选择商业承兑汇票结算的客户均为行业内信誉较好、规模较大且具有显

著行业地位的大型企业或运营商。公司选择商业承兑汇票优质出票方，收到票据后由专人建立票据备查簿管理，并持续关注票据到期日期，到期前前往银行办理托收手续。公司对商业承兑汇票的风险控制措施良好，商业承兑汇票均按期兑付，未发生商业承兑汇票兑付违约和追索权纠纷情况。

公司收到开具的所有商业承兑票，均有对应的销售订单，不存在开具没有真实交易背景的承兑汇票和应收票据因到期无法收回而转为应收账款的情形。

5）应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 11,390.91 万元、20,543.54 万元、31,832.61 万元和 22,436.64 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，2019 年 3 月 31 日因一季度收入相对较少，应收账款余额有所降低。

报告期各期末，公司应收账款分类情况如下：

①应收账款按种类披露

2019 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	2019 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(%)	
按组合计提坏账准备	24,273.71	100.00%	1,837.08	7.57%	22,436.64
其中：应收企业客户	24,273.71	100.00%	1,837.08	7.57%	22,436.64
合计	**24,273.71**	**100.00%**	**1,837.08**	**7.57%**	**22,436.64**

2016 至 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

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**
种类	2017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	21,462.64	100.00%	919.10	4.28%	20,543.54
其中：账龄组合	21,462.64	100.00%	919.10	4.28%	20,543.54
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	**21,462.64**	**100.00%**	**919.10**	**4.28%**	**20,543.54**
种类	2016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	11,810.12	100.00%	419.20	100.00%	11,390.91
其中：账龄组合	11,810.12	100.00%	419.20	100.00%	11,390.91
其中：内部关联方（不计提）	-	-	-	-	
合计	**11,810.12**	**100.00%**	**419.20**	**100.00%**	**11,390.91**

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	2019年3月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	占比
1年以内	16,780.79	69.13%	167.81	9.13%
1至2年	4,264.55	17.57%	426.45	23.21%
2至3年	1,927.70	7.94%	385.54	20.99%
3至4年	702.10	2.89%	351.05	19.11%
4至5年	461.74	1.90%	369.40	20.11%
5年以上	136.83	0.56%	136.83	7.45%
合计	**24,273.71**	**100.00%**	**1,837.08**	**100.00%**

项目	2018年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	占比
1年以内	25,425.34	75.59%	254.25	14.11%
1至2年	5,965.60	17.74%	596.56	33.10%
2至3年	1,099.69	3.27%	219.94	12.20%
3至4年	673.91	2.00%	336.96	18.69%
4至5年	378.85	1.13%	303.08	16.81%
5年以上	91.66	0.27%	91.66	5.09%
合计	**33,635.05**	**100.00%**	**1,802.45**	**100.00%**
项目	**2017年12月31日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**占比**
1年以内	17,642.45	82.19%	176.42	19.20%
1至2年	2,277.29	10.61%	227.73	24.78%
2至3年	992.89	4.63%	198.58	21.61%
3至4年	418.65	1.95%	209.33	22.78%
4至5年	121.58	0.57%	97.27	10.58%
5年以上	9.78	0.05%	9.78	1.06%
合计	**21,462.64**	**100.00%**	**919.11**	**100.00%**
项目	**2016年12月31日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**占比**
1年以内	9,778.60	82.80%	91.03	21.71%
1至2年	1,387.51	11.75%	138.75	33.10%
2至3年	453.30	3.84%	90.66	21.63%
3至4年	179.85	1.52%	89.93	21.45%
4至5年	10.08	0.09%	8.06	1.92%
5年以上	0.78	0.01%	0.78	0.19%
合计	**11,810.12**	**100.00%**	**419.21**	**100.00%**

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 3 月末，公司一年以内的应收账款余额占比分别为 82.80%、82.19%、75.59%和 69.13%，占比较高。

③1 年以内的应收账款余额占比逐年下降的原因

报告期内，公司 1 年以内应收账款占比逐年下降，2018 年末下降较多，而同期，1 至 2 年应收账款余额占比上升较多，主要系佳电因部分项目给予较长账

期导致1至2年余额增加，期后截至2019年4月30日，该部分项目已回款1941.72万元。报告期内，公司1年以内应收账款占收入比例如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
1年以内应收账款	25,425.34	17,642.45	9,778.60
营业收入	56,612.98	46,305.86	32,652.26
1年以内应收账款占营业收入比例	44.91%	38.10%	29.95%

报告期内，发行人主营业务收入存在较为明显的季节性特征，各年公司上半年实现的收入较少，下半年实现的收入较多，第四季度收入占比最高，导致2016-2018年各期末应收账款余额较大，且随着收入规模增长逐年增加，一年以内应收账款占营业收入比例逐年增加。同时，公司1至2年应收账款余额增加比例较大，导致1年以内应收账款占应收账款余额比例下降。

④3年以上的应收账款余额快速增长的原因以及相关客户是否具备付款能力

报告期3年以上应收账款余额构成情况如下：

单位：万元

客商	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
深圳中兴网信科技有限公司	642.32	620.29	203.50	-
中兴通讯股份有限公司	17.41	17.41	-	-
中国电信	488.69	386.69	246.48	80.65
合计	**1148.42**	**1024.39**	**449.98**	**80.65**
期末余额合计	**1,300.67**	**1,144.42**	**550.01**	**190.71**
占比	**88.29%**	**89.51%**	**81.81%**	**42.29%**

报告期三年以上应收账款对应客户主要为中国电信及其分子公司、中兴通讯及其子公司中兴网信。公司三年以上应收账款余额增长较快，主要原因为：中国电信、中兴通讯为直签客户，报告期内合作多为集采项目，整体验收周期较长，且部分合同约定分期付款或者根据维保服务周期结算。随着公司收入规模逐步扩大，三年以上金额增长。上述客户均为知名企业，信用良好，具备付款能力。

报告期内公司的应收账款余额增加主要受销售规模增长和季节性因素的影响，公司年末销售收入占比较高所致，公司一年以内应收账款余额占第四季度的比例基本一致，与公司对总代、主要ISV及主要直签客户的信用政策一致（一般

不超过 90 天）。

此外，根据总代、主要 ISV 及主要直签客户的访谈和函证确认，发行人报告期内不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

行业内可比公司计提坏账比例如下表所示：

项目	1年以内	1-2年（含2年）	2-3年（含3年）	3-4年（含4年）	4-5年（含5年）	5年以上
迪普科技	1.0%	10%	20%	100%	100%	100%
深信服——应收账款	半年内2%；6-12个月15%	30%	70%	100%	100%	100%
启明星辰	0.5%	8%	20%	50%	50%	100%
绿盟科技	0.5%	10%	20%	50%	80%	100%
公司	1.0%	10%	20%	50%	80%	100%

其中可比公司的业务、销售模式和信用政策情况如下表所示：

可比公司	主营业务及产品	销售模式和信用政策
迪普科技	公司主营业务为从事企业级网络通信产品的研发、生产、销售以及为用户提供相关专业服务。主要产品包括网络安全产品、应用交付产品及基础网络产品	渠道为主，直销为辅；渠道绝大部分都是代理商预付款
深信服	公司主营业务为向企业级用户提供信息安全、云计算、企业级无线相关的产品和解决方案。主要产品包括上网行为管理、VPN、下一代防火墙、应用交付等	绝大部分为渠道；大部分代理商都是预付款
启明星辰	专业安全产品线，涉及防火墙/UTM、入侵检测管理、网络审计、终端管理、加密认证等技术领域，产品包括统一威胁管理、入侵检测与防御、安全管理平台等	采取直销与代理销售相结合的方式，其中对于政府、军队、重点行业客户，通常采取直销模式，对于广大的地市市场，主要采取代理销售模式
绿盟科技	绿盟科技是国内企业级网络安全解决方案供应商，主要产品包括网络流量分析系统、安全审计系统等	采用直销与渠道代理销售相结合的方式，其中重点领域客户采取直销方式，其他客户一般采取渠道代理方式

公司与深信服、迪普科技在销售模式、信用政策上存在差异，故计提政策差别较大。而与启明星辰和绿盟科技两家相比销售模式较为相似，坏账准备计提政策无较大差异。综上所述，公司应收账款的账龄结构合理，发生坏账损失的风险较低，且已相应计提了坏账准备。

⑤期后回款进度

A、2019 年 3 月 31 日，发行人应收账款前五名客户的名称、类型、金额、

占比、信用政策及截至 2019 年 6 月 30 日的期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	类型	2019 年 3 月末应收账款	占比	信用政策	期后回款
佳电（上海）管理有限公司	总代	12,854.73	52.95%	①准行业产品销售：A：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票或者 90-180 天银行承兑汇票；B：全款 90-180 天银行承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票； ③部分项目根据项目情况给予授信。	4,785.15
深圳中兴网信科技有限公司	直客	1,592.97	6.56%	客户验收后，开具 3-6 个月商业承兑汇票	2.65
英迈电子商贸（上海）有限公司	总代	1,564.46	6.45%	标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天信用账期。	522.21
北京神州数码有限公司	总代	945.79	3.90%	标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天商业承兑汇票。	945.79
中国电信股份有限公司广东分公司	直客	762.63	3.14%	客户根据其内部建设工程项目竣工验收进度安排付款	189.41

B、2018 年末，发行人应收账款前五名客户的名称、类型、金额、占比、信用政策及截至 2019 年 4 月 30 日的期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	类型	2018 年末应收账款	占比	信用政策	期后回款
佳电（上海）管理有限公司	总代	18,018.32	53.57%	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票； ③部分项目根据项目情况给予授信。	7,550.57
北京神州数码有限公司	总代	2,652.21	7.89%	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票。	2,652.21
英迈电子商贸（上海）有限公司	总代	2,607.17	7.75%	①标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天信用账期； ②标准渠道产品销售：90 天信用账期。	2,607.17
深圳中兴网信科技有限公司	直客	1,857.52	5.52%	客户验收后，开具 3-6 个月商业承兑汇票。	116.74

客户名称	类型	2018 年末应收账款	占比	信用政策	期后回款
中国电信股份有限公司广东分公司	直客	1,056.50	3.14%	根据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。	366.29

佳电应收账款余额系累计形成，部分项目例如最终用户集采项目的余款公司会根据项目实际情况给予佳电超过一般信用政策的较长授信期间，应收账款余额已根据账龄按比例计提坏账，目前正在陆续回款中。因为受美国制裁影响，深圳中兴网信科技有限公司的回款长于信用期，公司对深圳中兴网信科技有限公司的应收账款未发生实质违约的情形，目前正在陆续回款中。

②报告期各期应收账款的期后回款情况与信用政策的一致性

单位：万元

项目	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
应收账款余额	33,635.06	21,462.64	11,810.12
期后回款	16,990.16	11,174.57	7,735.69
期后回款比例	50.51%	52.07%	65.50%
各年第四季度收入全年收入的比例	47.87%	40.56%	36.31%

注：期后回款金额系截至次年 4 月 30 日数据。

2016-2018 年，公司期后回款占上期末应收账款余额比例分别为 65.50%、52.07%和 50.51%，各年期后回款比例逐年下降，主要系第四季度收入余额逐年增加且占比逐年升高所致。2019 年 3 月 31 日，公司应收账款余额为 24,273.71 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，回款 7,599.85 万元，回款比例 31.31%。

（3）其他应收款

1 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	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016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	442.14	6.01%	445.06	5.62%	560.71	68.05%	325.28	13.69%
预支款	69.98	0.95%	43.95	0.56%	224.02	27.19%	210.91	8.87%
其他应收款项	44.68	0.61%	93.43	1.18%	39.23	4.76%	44.27	1.86%
股权转让款项	6,797.59	92.43%	7,333.10	92.64%	-	0.00%	-	0.00%

项目	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
VIE 控制产生的拆借款项	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	1,796.40	75.58%
合计	**7,354.39**	**100.00%**	**7,915.54**	**100.00%**	**823.96**	**100.00%**	**2,376.86**	**100.00%**

2018 年末及 2019 年 3 月末，公司其他应收款余额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。

2016 年末，公司的其他往来款余额为公司于 2010 年至 2016 年期间借予王钟与信通华安，供二者投资于北京山石和信通华安经营而形成的应收款项。

2）2018 年重组产生的应收及应付股权转让款款项的具体内容、确认依据、两者之间的关系、截止招股说明书签署日上述款项的收取或支付情况

①2018 年重组产生的应收及应付股权转让款款项的具体内容、确认依据、两者之间的关系

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 24,960,238.94 美元，此价格依据山石网科有限截至 2017 年 9 月 30 日经审计的净资产确定。香港山石单体报表据此确认对开曼山石股东或其指定的主体其他应收款 24,960,238.94 美元。

2018 年 11 月 29 日，开曼山石同比例回购全部股东 92%股份，香港山石受让开曼山石股东持有的开曼山石剩余 8%股份，本次回购价款为 22,963,419.84 美元，股权转让价款为 1,996,819.10 美元。本次股权转让及回购价款合计为 24,960,238.94 美元。开曼山石单体报表据此确认对开曼山石股东其他应付款 22,963,419.84 美元，香港山石单体报表据此确认对开曼山石股东其他应付款 1,996,819.10 美元。

因发行人后续收购香港山石、开曼山石股权，相关应收、应付款进入合并报表范围，合并报表中对此事项共确认其他应收款及其他应付款 24,960,238.94 美元。

上述应收及应付款项对应的具体股东名称及金额如下：

单位：美元

股东名称	山石网科股权转让款/香港山石其他应收款	开曼山石股权回购款/开曼山石其他应付款	开曼山石股权转让款/香港山石其他应付款
田涛/Smart Alpha	2,925,509.80	2,691,469.02	234,040.78
其中：田涛	2,925,509.80	-	-
其中：Smart Alpha	-	2,691,469.02	234,040.78
Jack Haohai Shi/ Synergy Capital	585,101.96	538,293.80	46,808.16
其中：Jack Haohai Shi	585,101.96	-	-
其中：Synergy Capital	-	538,293.80	46,808.16
童建	808,741.19	744,041.89	64,699.30
罗东平	706,023.03	649,541.19	56,481.84
刘向明	510,989.04	470,109.92	40,879.12
周蓉	448,578.17	412,691.92	35,886.25
莫宁	417,372.73	383,982.91	33,389.82
VV Networks/ Vickers II/ Vickers III	569,976.29	524,378.20	45,598.09
其中：VV Networks	569,976.29	-	-
其中：Vickers II	-	262,189.30	22,799.06
其中：Vickers III	-	262,188.90	22,799.03
Hua Ji	31,205.44	28,709.01	2,496.43
Hwang Yichien	19,503.40	17,943.13	1,560.27
Alpha Achieve/Northern Venture/Northern Strategic/Northern Partners	7,842,054.08	7,214,689.75	627,364.33
其中：Alpha Achieve	7,842,054.08	-	-
其中：Northern Venture	-	5,426,889.27	471,903.42
其中：Northern Strategic	-	1,191,866.73	103,640.58
其中：Northern Partners	-	595,933.75	51,820.33
宜兴光控/Leading Vanguard	2,627,339.50	2,417,152.34	210,187.16
其中：宜兴光控	2,627,339.50	-	-
其中：Leading Vanguard	-	2,417,152.34	210,187.16

苏州元禾	3,151,008.87	2,898,928.16	252,080.71
国创开元	3,146,631.53	2,894,901.01	251,730.52
苏州北极光	390,067.97	358,862.53	31,205.44
苏州聚新	682,618.95	628,009.43	54,609.52
苏州聚坤	97,516.99	89,715.63	7,801.36
合计	24,960,238.94	22,963,419.84	1,996,819.10

由于前述款项的收取或支付需办理资金跨境流转的外汇监管审批[3]、开曼山石境内股东的境外投资注销登记等，付款所需时间较长。2018 年末及 2019 年 3 月末上述应收及应付款项的收取和支付尚未全部完成。

截止 2018 年末上述应收及应付款项余额及折算人民币金额如下：

股东名称	山石网科股权转让款/香港山石其他应收款-美元	其他应收股权转让款项-人民币元	开曼山石股权回购款/开曼山石其他应付款-美元	开曼山石股权转让款/香港山石其他应付款-美元	其他应付股权受让和回购款-人民币元
VV Networks / Vickers II/ Vickers III	569,976.29	3,911,861.27	524,378.20	45,598.09	3,911,861.27
其中:VV Networks	569,976.29	3,911,861.27	-	-	-
其中: Vickers II	-	-	262,189.30	22,799.06	1,955,932.11
其中: Vickers III	-	-	262,188.90	22,799.03	1,955,929.16
Hwang Yichien	19,503.40	133,855.73	-	-	-
宜兴光控 /Leading Vanguard	2,627,339.50	18,031,956.46	2,417,152.34	210,187.16	18,031,956.46
其中:宜兴光控	2,627,339.50	18,031,956.46	-	-	-
其中: Leading	-	-	2,417,152.34	210,187.16	18,031,956.46

[3] 开曼山石原股东或其指定主体受让香港山石所持山石网科有限 100%股权过程中,境外股东 Alpha Achieve、田涛 、童建、罗东平、Jack Haohai Shi、V V Networks、刘向明、周蓉、莫宁、Hua Ji、Hwang Yichien 向香港山石支付股权转让价款不涉及外汇资金的跨境流转。除此之外，苏州元禾、国创开元、宜兴光控、苏州聚新、苏州北极光、苏州聚坤均已就前述股权转让价款支付过程中涉及的外汇资金的境内外流转取得中国银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行出具的业务登记凭证（经办外汇局名称：国家外汇管理局苏州市中心支局；业务类型：FDI 境内机构转股外转中）。

股东名称	山石网科股权转让款/香港山石其他应收款-美元	其他应收股权转让款项-人民币元	开曼山石股权回购款/开曼山石其他应付款-美元	开曼山石股权转让款/香港山石其他应付款-美元	其他应付股权受让和回购款-人民币元
Vanguard					
苏州元禾	3,151,008.87	21,626,004.08	2,898,928.16	252,080.71	21,626,004.08
国创开元	3,146,631.53	21,595,961.52	2,894,901.01	251,730.52	21,595,961.52
苏州北极光	390,067.97	2,677,114.49	358,862.53	31,205.44	2,677,114.49
苏州聚新	682,618.95	4,684,950.38	628,009.43	54,609.52	4,684,950.38
苏州聚坤	97,516.99	669,278.61	89,715.63	7,801.36	669,278.61
合计	10,684,663.50	73,330,982.54	9,811,947.30	853,212.80	73,197,126.81

2018年末其他应收款-股权转让款项7,333.10万元与其他应付款-股权受让和回购款 7,319.71 万元之间差异为股东 Hwang Yichien 支付的股权转让款在2018年12月31日时点尚未到账所致。

截止2019年3月末上述应收及应付款项余额及折算人民币金额如下：

股东名称	山石网科股权转让款/香港山石其他应收款-美元	其他应收股权转让款项-人民币元	开曼山石股权回购款/开曼山石其他应付款-美元	开曼山石股权转让款/香港山石其他应付款-美元	其他应付股权受让和回购款-人民币元
宜兴光控/Leading Vanguard	2,627,339.50	17,691,190.52	2,287,152.34	210,187.16	16,815,835.52
其中:宜兴光控	2,627,339.50	17,691,190.52	-	-	-
其中:Leading Vanguard	-	-	2,287,152.34	210,187.16	16,815,835.52
苏州元禾	3,151,008.87	21,217,318.23	2,748,928.16	252,080.71	20,207,293.23
国创开元	3,146,631.53	21,187,843.41	2,744,901.01	251,730.52	20,177,818.41
苏州北极光	390,067.97	2,626,522.68	338,862.53	31,205.44	2,491,852.68
苏州聚新	682,618.95	4,596,414.70	593,009.43	54,609.52	4,360,742.20
苏州聚坤	97,516.99	656,630.65	84,715.63	7,801.36	622,963.15
合计	10,095,183.81	67,975,920.19	8,797,569.10	807,614.71	64,676,505.19

2019 年 3 月末其他应收款-股权转让款项 6,797.59 万元与其他应付款-股权受让和回购款 6,467.65 万元之间差异为公司先行支付境内股东代扣股权转让所得税税款用于其境内缴税所致。

②上述款项的收取或支付情况

交易	交易对价	转账/到账时间	付款方	收款方	转账/到账金额
开曼山石回购全体股东股份	358,862.53 美元	2019/3/21	开曼山石	苏州北极光	20,020.00 美元
		2019/4/3			338,882.53 美元
	628,009.43 美元	2019/3/21		苏州聚新	35,020.00 美元
		2019/4/19			592,989.43 美元
	2,417,152.34 美元	2019/3/21		China Everbright Limited[4]	130,020.00 美元
		2019/4/3			2,287,172.34 美元
	2,898,928.16 美元	2019/3/21		苏州元禾	150,020.00 美元
		2019/4/3			448,948.16 美元
		2019/5/10			2,299,960.00 美元
	2,894,901.01 美元	2019/3/21		国创开元	150,020.00 美元
		2019/4/3			444,921.01 美元
		2019/5/17			2,300,000.00 美元
	89,715.63 美元	2019/3/26		苏州聚坤	5,020.00 美元
		2019/5/3			84,695.63 美元
	28,709.01 美元	2018/12/10		Hua Ji	28,709.01 美元
	383,982.91 美元	2018/12/10		莫宁	383,982.91 美元
	470,109.92 美元	2018/12/10		刘向明	470,109.92 美元
	538,293.80 美元	2018/12/10		Jack Haohai Shi	538,313.80 美元
	595,933.75 美元	2018/12/10		Northern Partners	595,933.75 美元
	649,541.19 美元	2018/12/10		罗东平	649,541.19 美元
	744,041.89 美元	2018/12/10		童建	744,041.89 美元
	1,191,866.73 美元	2018/12/10		Northern Strategic	1,191,866.73 美元
	5,426,889.27 美元	2018/12/13		Northern Venture	3,526,889.27 美元
		2018/12/18			1,900,000.00 美

[4] Leading Vanguard 指定由 China Everbright Limited 收取相关款项。

交易	交易对价	转账/到账时间	付款方	收款方	转账/到账金额
					元
	412,691.92 美元	2018/12/20		周蓉	412,691.92 美元
	17,943.13 美元	2018/12/21		Hwang Yichien	17,943.13 美元
	2,691,469.02 美元	2018/12/21		田涛	2,691,489.02 美元
	262,188.90 美元	2019/1/16		Vickers III	262,208.90 美元
	262,189.30 美元	2019/1/16		Vickers II	262,209.30 美元
香港山石收购开曼山石	7,801.36 美元	2019/5/3	香港山石	苏州聚坤	7,821.36 美元
	31,205.44 美元	2019/4/3		苏州北极光	31,225.44 美元
	54,609.52 美元	2019/5/3		苏州聚新	54,629.52 美元
	210,187.16 美元	2019/4/3		China Everbright Limited	210,207.16 美元
	251,730.52 美元	2019/5/3		国创开元	251,750.52 美元
	252,080.71 美元	2019/4/3		苏州元禾	252,100.71 美元
	2,496.43 美元	2018/12/10		Hua Ji	2,496.43 美元
	33,389.82 美元	2018/12/10		莫宁	33,389.82 美元
	40,879.12 美元	2018/12/10		刘向明	40,879.12 美元
	46,808.16 美元	2018/12/10		Jack Haohai Shi	46,828.16 美元
	51,820.33 美元	2018/12/10		Northern Partners	51,820.33 美元
	56,481.84 美元	2018/12/10		罗东平	56,481.84 美元
	64,699.30 美元	2018/12/10		童建	64,699.30 美元
		2018/12/13			40.00 美元
	103,640.58 美元	2018/12/10		Northern Strategic	103,640.58 美元
	471,903.42 美元	2018/12/13		Northern Venture	471,903.42 美元
	35,886.25 美元	2018/12/18		周蓉	35,886.25 美元
	1,560.27 美元	2018/12/21		Hwang Yichien	1,560.27 美元
	234,040.78 美元	2018/12/21		田涛	234,060.78 美元
	22,799.03 美元	2019/1/16		Vickers III	22,819.03 美元
	22,799.06 美元	2019/1/16		Vickers II	22,819.06 美元
开曼山石	706,023.03 美元	2018/12/11	罗东平	香港山石	706,024.00 美元
	510,989.04 美元	2018/12/12	刘向明		510,989.04 美元

交易	交易对价	转账/到账时间	付款方	收款方	转账/到账金额
原股东或其指定主体收购山石网科有限	808,741.19 美元	2018/12/12	童建		808,741.19 美元
	7,842,054.08 美元	2018/12/12	Alpha Achieve		1,943,261.39 美元
		2018/12/17			3,998,792.69 美元
		2018/12/20			1,900,000.00 美元
	31,205.44 美元	2018/12/13	Hua Ji		31,205.44 美元
	585,101.96 美元	2018/12/13	Jack Haohai Shi		369,975.00 美元
		2018/12/14			215,077.00 美元
		2018/12/27			100.00 美元
	417,372.73 美元	2018/12/20	莫宁		417,372.73 美元
	448,578.17 美元	2018/12/21	周蓉		448,578.17 美元
	2,925,509.80 美元	2018/12/27	田涛		2,925,509.80 美元
	569,976.29 美元	2019/1/17	V V Networks		569,976.29 美元
	19,503.40 美元	2019/3/4	Hwang Yichien		19,528.40 美元
	390,067.97 美元	2019/4/29	苏州北极光		371,679.34 美元
	3,151,008.87 美元	2019/5/6	苏州元禾		701,874.15 美元
		2019/5/28			2,299,770.18 美元
	3,146,631.53 美元	2019/4/30	国创开元		446,239.67 美元
		2019/5/20			251,540.88 美元
		2019/5/24			2,299,995.00 美元
	2,627,339.50 美元	2019/5/14	宜兴光控		2,506,245.18 美元
	682,618.95 美元	2019/5/9	苏州聚新		2,261.61 美元
		2019/5/9			592,808.97 美元
		2019/5/15			54,509.91 美元
	97,516.99 美元	2019/5/10	苏州聚坤		7,741.70 美元
		2019/5/10			84,565.93 美元
		2019/5/15			258.55 美元

注：上表所列部分转账金额大于交易金额系为支付手续费；部分转账金额小于交易金额系代扣代缴相关所得税。

发行人于 2019 年 5 月 28 日完成该等应收及应付款项的收取和支付。截至

本招股说明书签署之日，相关应收及应付款项的收取和支付已完成。

（4）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	2019 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	4,820.79	77.51%	-	-	4,820.79	77.51%
发出商品	991.53	15.94%	-	-	991.53	15.94%
原材料	405.84	6.53%	-	-	405.84	6.53%
生产成本	1.43	0.02%	-	-	1.43	0.02%
合计	**6,219.59**	**100.00%**	**-**	**-**	**6,219.59**	**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%**
存货种类	**2017 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	2,698.95	77.77%	-	-	2,698.95	77.77%
发出商品	519.77	14.98%	-	-	519.77	14.98%
原材料	186.5	5.37%	-	-	186.5	5.37%
生产成本	0.97	0.03%	-	-	0.97	0.03%
低值易耗品	64.04	1.85%	-	-	64.04	1.85%
合计	**3,470.23**	**100.00%**	**-**	**-**	**3,470.25**	**100.00%**
存货种类	**2016 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	2,039.11	75.11%	-	-	2,039.11	75.11%
发出商品	506.17	18.65%	-	-	506.17	18.65%
原材料	124.26	4.58%	-	-	124.26	4.58%
生产成本	35.42	1.30%	-	-	35.42	1.30%
低值易耗品	9.71	0.36%	-	-	9.71	0.36%

合计	**2,714.67**	**100.00%**	**-**	**-**	**2,714.68**	**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 8.92%、9.28%、7.20%和 10.69%。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 2,545.28 万元、3,218.72 万元、4,748.36 万元和 5,812.32 万元，持续增长，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所致。

2018 年末及 2019 年 3 月 31 日发出商品对应客户情况如下：

单位：万元

客户	**2019 年 3 月 31 日**	
	金额	**占比**
PAN Networks	381.05	38.43%
佳电（上海）管理有限公司	134.53	13.57%
深圳市中兴康讯电子有限公司	11.17	1.13%
试用机	451.21	45.51%
其他	13.58	1.37%
合计	**991.53**	**100.00%**
客户	**2018 年 12 月 31 日**	
	金额	**占比**
PAN Networks	365.92	30.16%
佳电（上海）管理有限公司	104.80	8.64%
英迈电子商贸（上海）有限公司	22.71	1.87%
试用机	707.47	58.31%
其他	12.32	1.02%

总计	**1,213.22**	**100.00%**

公司试用机为在潜在客户处测试用的设备，客户试用后如达到预期效果会与公司签订销售协议购买该设备。2017 年，公司给潜在客户试用设备主要为公司作为固定资产管理的测试机设备，待客户试用满意签订销售协议后再发新设备给客户，作为固定资产管理的测试机设备会循环发给潜在客户试用。2018 年，随着业务规模增长，新产品系列推出，公司发给部分极有可能签订销售协议的潜在客户试用设备为新设备，客户试用满意后直接购买该设备，此类试用设备作为发出商品管理，所以 2018 年末发出商品较 2017 年增长较多。截至 2019 年 6 月 30 日，试用机已实现销售 69.47%。2019 年 3 月末发出商品为 991.53 万元，其中试用机 451.21 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，试用机已实现销售 41.39%。

截至 2019 年 6 月 30 日，2018 年发出商品实现销售结转成本金额为 973.44 万元，销售实现率为 80.24%。

截至 2019 年 6 月 30 日，2019 年 3 月末发出商品实现销售结转成本金额为 313.26 万元，销售实现率为 31.59%。

3）存货减值情况分析

截至 2018 年 12 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。

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	**2018 年度**		
	存货期末余额	**跌价余额**	**跌价比例**
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%
公司名称	**2017 年度**		
	存货期末余额	**跌价余额**	**跌价比例**
绿盟科技	4,377.22	4.49	0.10%
迪普科技	13,877.88	734.15	5.29%
启明星辰	21,448.39	3,592.35	16.75%

深信服	8,765.18	-	0.00%
公司名称	**2016 年度**		
	存货期末余额	**跌价余额**	**跌价比例**
绿盟科技	2,605.93	5.69	0.22%
迪普科技	6,855.75	468.53	6.83%
启明星辰	19,172.77	2,462.89	12.85%
深信服	5,137.69	-	0.00%

报告期内，可比公司中绿盟科技和深信服均未计提存货跌价计提准备。2016 年和 2017 年，公司 3 年以上库龄库存商品均在期后实现销售，同时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。

4）期末存货的订单支持情况和期后销售实现情况

公司主要产品涉及的原材料采购周期约 6 个月，代工企业生产周期约 1 个月，报告期各期末，发行人根据预期客户用量备货，期末在手订单与存货数量不存在对应关系。

公司 2016 年末、2017 年末及 2018 年末库存商品和发出商品在截至期后第二季度末分别实现销售 56.55%、39.18%和 51.60%，2019 年 3 月 31 日库存商品和发出商品截至 2019 年 6 月 30 日实现销售 36.71%，期后实现销售比例不高，主要系公司收入波动及公司库存偏高所致，具体原因如下：

①报告期内，公司收入存在季节性波动，第一季度和第二季度收入水平一般较低。

②公司网络安全产品线丰富，需要较高的备货库存

公司产品线逐年扩展，从下一代防火墙产品线，扩展至入侵检测和防御系统产品、数据库审计产品、安全审计平台产品、数据安全类产品、内网安全产品、应用交付类产品等，同时为了继续保持下一代防火墙产品线的市场优势地位，公司推出了 E 系列防火墙产品、高端 X10800 产品系列等。

由于网络安全行业市场的特性，往往很多市场的机会一旦中标都需要在较短的时间内供货，而公司整个产品的生产周期加上原物料的备货周期通常需要达到

4个月以上，公司需要保持一个交货快速响应的机制，以此获得更多的客户订单，因此，每一类产品都需要备有适量的库存，产品线越多库存也越高。

③为保证及时交付率，公司增加了库存量

公司需维持一定体量的库存以保证及时交付，报告期内，公司及时交付率达到99%，在行业内处于较高水平。为满足市场不断增长的需求，同时保证较高水平的及时交付率，公司增加了库存量。

④委托生产加工模式下，公司需要较高的库存量

公司的硬件平台主要采用的是委托加工的模式，研发在原料选型上通常会选择全球知名的原料品牌，世界知名一线品牌的原料质量较好的同时单位成本也相对较高，这也会导致库存量的增加。可比公司大多采用购买工控机进行灌装生产的模式，而工控机一般为标准设备，工控企业备货较多，可比公司需要备货占营成本的比例相对较少，导致库存量与发行人相比较少。

另外，2018 年末公司库存商品和发出商品期后一季度实现销售收入比例较低主要系因为中国电信2018年招标入围程序延迟到了2019年3月，公司期后对电信实现销售收入较低所致。

5）产品的退换货情况以及退换货的处理措施

报告期，公司产品的退货情况如下：

公司名称	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
退货占主营业务收入比例	-	1.25%	1.54%	1.48%

报告期内，公司的退货占主营业务收入比例分别为1.48%、1.54%、1.25%和0%，退货时公司在收到客户寄回的货物时由质量人量人员检验，检验完成后设备返厂检修的技术人员进行判定后入库，部分经检修包装后继续往外销售，部分经检修后不能往外销售的部分作为公司作为固定资产使用。同时，公司向客户开具红字增值税发票。

报告期内发生换货时，发行人将换回产品重新入库，换出产品发出，对财务数据没有影响。

（5）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 1,760.80 万元、5,562.21 万元、2,229.75 万元和 1,169.07 万元，占流动资产的比重分别为 5.79%、14.87%、3.18%和 2.01%。报告期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，与 2017 年相比，2018 年末其他流动资产余额减少较多，主要原因系公司于 2017 年末持有的 4,800 万元的银行理财产品于 2018 年到期，导致 2018 年末银行理财余额为零。

4、非流动资产

报告期各期末非流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	3,277.86	73.01%	3,370.72	72.82%	2,347.37	83.26%	1,362.54	72.51%
无形资产	507.13	11.30%	521.00	11.26%	103.96	3.69%	127.14	6.77%
长期待摊费用	115.40	2.57%	144.21	3.12%	173.20	6.14%	261.06	13.89%
递延所得税资产	589.33	13.13%	592.77	12.81%	194.83	6.91%	128.33	6.83%
合计	**4,489.72**	**100.00%**	**4,628.70**	**100.00%**	**2,819.36**	**100.00%**	**1,879.07**	**100.00%**

（1）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 72.51%、83.26%、72.82%和 73.01%。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	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016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	11.63	0.35%	12.93	0.38%	21.08	0.90%	3.08	0.23%
电子设备	3,259.23	99.43%	3,357.15	99.60%	2,326.12	99.09%	1,290.69	94.73%
办公设备及其他	7.01	0.21%	0.65	0.02%	0.18	0.01%	68.77	5.05%
合计	**3,277.86**	**100.00%**	**3,370.73**	**100.00%**	**2,347.37**	**100.00%**	**1,362.54**	**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。

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 2018 年末，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
迪普科技	5	5%	3-5年	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%
公司	**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。

（2）无形资产

报告期各期末，公司无形资产分别为 127.14 万元、103.96 万元、521.00 万元和 507.13 万元，公司无形资产主要是外购软件，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。

（3）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 261.06 万元、173.20 万元、144.21 万元和 115.40 万元，主要系公司经营办公场所的装修费用。

（4）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	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016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	1,007.06	142.11	1,018.59	141.48	475.45	66.65	196.63	26.77
产品质量保证	1,297.34	164.32	1,366.69	172.93	1,013.39	128.18	803.22	101.56
税前可弥补亏损	1,764.58	220.57	1,764.58	220.57	-	-	-	-
销售返利	415.55	62.33	385.30	57.80	-	-	-	-
合计	**4,484.53**	**589.33**	**4,535.16**	**592.77**	**1,488.84**	**194.83**	**999.84**	**128.33**

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 128.33 万元、194.83 万元、

592.77 万元和 589.33 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。

报告期内发行人不存在利用以前年度未确认可抵扣暂时性差异的情况，报告期内利用以前年度未确认可抵扣亏损主体为北京山石和山石北京，各年具体金额如下：

单位：万元

公司主体	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
北京山石	-	-	3,718.12	1,882.85
山石北京	-	123.61	1,081.85	-

报告期前，北京山石持续亏损，因此，基于谨慎性原则，未确认递延所得税资产。而报告期内北京山石盈利状况稳步上升，产生了足够的应纳税所得额用以弥补以前年度未确认可抵扣亏损。

2015 年山石北京实现扭亏，但净利润较小，尚不能确定未来是否能够取得足够应纳税所得额用来抵扣亏损，因此，基于谨慎性原则，未确认递延所得税资产。报告期内山石北京继续盈利，产生部分应纳税所得额用以弥补以前年度未确认亏损。

（二）负债和偿债能力分析

1、负债结构总体分析

报告期内，公司负债规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016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	24,308.29	93.42%	31,291.68	94.70%	17,457.50	94.51%	10,825.22	93.09%
非流动负债	1,712.89	6.58%	1,751.99	5.30%	1,013.39	5.49%	803.22	6.91%
负债总计	**26,021.18**	**100.00%**	**33,043.67**	**100.00%**	**18,470.89**	**100.00%**	**11,628.43**	**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 90%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、应付职工薪酬、其他应付款和其他流动负债构成。

2、流动负债分析

报告期内，公司流动负债构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016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	2,000.00	8.23%	2,000.00	6.39%	-	-	-	-
应付账款	2,428.78	9.99%	5,003.80	15.99%	3,112.55	17.83%	2,663.79	24.61%
预收款项	569.23	2.34%	560.40	1.79%	766.59	4.39%	1,727.74	15.96%
应付职工薪酬	4,957.78	20.40%	3,961.57	12.66%	3,220.68	18.45%	2,167.35	20.02%
应交税费	2,790.05	11.48%	1,828.94	5.84%	704.37	4.03%	512.73	4.74%
其他应付款	8,457.44	34.79%	10,586.13	33.83%	5,425.50	31.08%	1,640.30	15.15%
其他流动负债	3,105.00	12.77%	7,350.84	23.49%	4,227.81	24.22%	2,113.32	19.52%
流动负债合计	**24,308.29**	**100.00%**	**31,291.68**	**100.00%**	**17,457.50**	**100.00%**	**10,825.22**	**100.00%**

（1）短期借款

截至 2019 年 3 月 31 日，公司的短期借款余额 2,000 万元，系母公司山石网科的银行信用借款。

（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	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
货款及服务费	2,427.90	4,932.53	3,112.55	2,663.79
设备款	0.88	53.27	-	-
其他	-	18.00	-	-
合计	**2,428.78**	**5,003.80**	**3,112.55**	**2,663.79**

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。

与 2016 年末相比，2017 年末公司应付货款及服务费增加 448.76 万元，同比增长 16.85%；与 2017 年末相比，2018 年末公司应付货款及服务费增加 1,819.97 万元，同比增长 58.47%，主要系随着公司业务规模的扩大，公司向代工厂采购

产品及向第三方采购的服务增加所致。与 2018 年末相比，2019 年一季度末应付账款减少较多，主要是受公司收入季节性波动影响，上年度四季度采购金额较高，于 2019 年实际支付，另外，2019 年一季度收入相对较少，相应采购金额亦较低，导致应付账款金额减少。

（3）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	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
预收账款	569.23	560.40	766.59	1,727.74
其中：上海华盖	20.12	35.81	354.31	605.46
佳电	-	-	-	794.27
其他客户	549.11	524.59	412.27	328.01

上海华盖 2016 年和 2017 年末预收款项产生原因：上海华盖科技发展股份有限公司、安徽省皖煤国贸有限责任公司和发行人签订三方销售框架协议，安徽省皖煤国贸有限责任公司同意上海华盖科技发展股份有限公司以安徽皖煤名义向山石采购货物。2016 年及 2017 年末，由于安徽皖煤国贸有限责任公司无法在年末之前按照协议支付当月采购货物订单的 30%预付款，发行人要求上海华盖支付预付款 600 万元和 300 万元，造成预收账款金额较高。

2016 年末佳电（上海）管理有限公司预收账款系佳电 2016 年度已经支付货款，发行人已经发货，但未取得验收单，该笔销售未达到收入确认条件所致。

预收账款逐年下降原因系 2016 年末及 2017 年末余额较高，剔除上述影响因素，报告期内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。

（4）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	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
短期薪酬	4,926.72	3,957.37	3,220.68	2,167.35
其中：（1）工资、奖金、津贴和补贴	4,131.64	3,246.71	2,747.22	1,870.83
（2）工会经费和职工教育经费	795.08	710.66	473.47	296.52
辞退福利	31.06	4.20	-	-
合计	**4,957.78**	**3,961.57**	**3,220.68**	**2,167.35**

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 2,167.35 万元、3,220.68 万元、3,961.57 万元和 4,957.78 万元，占流动负债比例分别为 20.02%、18.45%、12.66%和 20.40%。2016-2018 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。2016-2018 各年末，公司应付职工薪酬余额逐年增长，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逐年增长，相应导致应付职工薪酬余额逐年增长。2019 年 3 月末，公司的应付职工薪酬相较年末未减少，主要系上年计提的奖金于次年 4 月发放所致。

（5）应交税费

报告期内，公司应交税费情况如下：

单位：万元

税项	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
增值税	1,781.36	219.50	118.79	235.74
企业所得税	534.96	1,295.68	364.29	165.96
个人所得税	255.63	238.94	196.62	82.63
城市维护建设税	127.15	43.57	14.22	16.50
教育税附加	90.82	31.12	10.16	11.79
其他	0.12	0.12	0.29	0.10
合计	**2,790.05**	**1,828.93**	**704.37**	**512.72**

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 2017 年末相比，2018 年末公司应交税费增加 1,124.57 万元，增长 159.66%，主要系应交企业所得税变动引起，具体变动原因：①发行人和全资子公司北京山石以前年度未弥补亏损于 2017 年度使用完毕，2018 年继续实现盈利，导致应交税

金增长较多；②2018 年公司收入和盈利增长，且收入呈现季节性波动，第四季度收入和盈利较高，同时考虑到所得税按季申报，导致 2018 年末应纳税所得额增长较多。

与 2018 年末相比，2019 年 3 月末公司应交税费增加 961.12 万元，增长 52.55%，主要受发行人收入季节性分布影响，公司第四季度营业收入占比最高，2018 年末待转销项税在开具发票转为应交增值税，待申报后缴纳，导致 2019 年 3 月末应交增值税增加较多。

（6）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	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
短期借款应付利息	3.26	3.26	-	-
股权受让和回购款	6,467.65	7,319.71	-	-
房租及物业费用	469.27	919.30	1,136.22	405.05
职工报销款项	331.76	567.35	335.66	213.45
押金及质保金	9.41	9.41	1.91	1.41
其他待付款项	1,176.09	1,767.10	3,951.71	1,020.38
合计	**8,454.18**	**10,586.13**	**5,425.50**	**1,640.29**

报告期内，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，其中股权受让款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。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、代扣税调整、社保等组成。2017 年末其他待付款系开曼山石于 2017 年回购部分员工期权应支付的补偿款。

报告期各期末其他待付款项的具体构成及产生原因如下：

单位：万元

项目	产生原因	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
员工社保		193.11	530.96	156.25	125.74
代扣税	开曼回购股权代扣税款	370.34	377.48	-	-
往来款	信通华安拆借款	200.00	200.00	-	-

项目	产生原因	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
期权补偿款	期权计划取消应付员工补偿款	220.01	219.05	2,742.81	-
期权行权款	预收期权行权款		-	632.45	693.19
借款利息	NorthernLightVenture FundL.P.、NorthernLightStrategicFundL.P. 和 NorthernLightPartners FundL.P.拆借款利息	138.88	141.55	-	-
项目服务费	技术服务费	11.83	170.07	201.58	-
中介服务费	会计师、律师中介服务费	-	-	82.34	-
其他	其它	41.92	127.98	136.27	201.45
合计		**1,176.09**	**1,767.10**	**3,951.71**	**1,020.38**

（7）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	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
待转销项税额	3,105.00	7,350.84	4,227.81	2,113.32

1）待转销项税额持续增长原因分析

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》，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。该核算规定主要是由于会计与税法在确认收入时点不一致时，产生的待后期开票确认的销项金额，这样处理解决了增值税作为价外税，会计入账金额需价税分离的要求，符合会计信息披露和财务报表列报要求。

截至 2016 年末、2017 年末及 2018 年末，发行人各主体待转销项税余额如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
山石网科	2,998.67	2,341.77	944.94
北京山石	4,073.28	1,550.02	888.50
山石北京	278.89	336.02	279.89

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
合计	**7,350.84**	**4,227.81**	**2113.33**

上述待转销项税中，部分为山石网科、北京山石及山石北京之间内部交易形成的，由于内部交易形成的待转销项税无法在另一方进行进项税抵扣，相关的税金待转无法在合并层面进行抵消，导致合并报表待转销项税额较高，报告期各期末，剔除内部交易形成的待转销项税后，发行人各主体待转销项税余额及其与收入的比例情况如下：

单位：万元

待转销项税	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2018 年度	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度
山石网科	1,131.93	2,123.02	812.70
北京山石	3,836.15	1,275.03	735.72
山石北京	275.81	332.93	274.11
待转销项税合计	**5,243.89**	**3,730.99**	**1,822.53**
第四季度主营业务收入	26,628.21	18,573.44	11,549.57
待转销项税占第四季度主营业务收入比例	19.69%	20.09%	15.78%

报告期内，剔除内部交易形成的待转销项税后，受收入增长及收入季度性波动的影响，发行人待转销项税余额逐年增加，与收入规模的变动相匹配。截至 2019 年 3 月 31 日，剔除内部交易待转销项税后，公司合并待转销项税 2,486.15 万元，较 2018 年末大幅减少，主要系公司期后进行了申报缴纳，导致待转销项税减少。

2）收入确认时间与实际开票时间差异分析

公司采购直销及渠道代理的模式进行销售，确认收入的方法如下：

①产品销售：不需要安装调试的，在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入；需要安装调试的，按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入。

②专业服务：维保服务按合同约定期间分期确认；其他专业服务按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入。

③合同或协议内容包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售

商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，在项目整体实施完成并经客户验收合格后确认收入。

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。

根据公开披露的资料，可比公司未披露待转销项税相关信息，公司依据财政部印发的《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号），将未申报但已经确认收入的增值税计入待转销项税，符合增值税《增值税会计处理规定》。

公司收入确认满足以下条件：已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

综上，公司收入确认符合企业会计准则的有关规定。

3、非流动负债分析

报告期内，公司的非流动负债均为预计负债，且预计负债均为产品质量保证和销售返利，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
产品质量保证	1,297.34	1,366.69	1,013.39	803.22
销售返利	415.55	385.30		
合计	1,712.89	**1,751.99**	**1,013.39**	**803.22**

公司预计负债为产品质量保证和销售返利。其中，产品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影响。

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：发行人保证在本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	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
计提产品质保的收入金额	6,687.46	51,816.39	42,691.42	32,457.07

计提金额	133.75	1,025.00	853.83	649.14
实际发生成本	198.97	671.70	643.65	458.73

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。

4、偿债能力分析

（1）偿债能力指标

财务指标	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动比率（倍）	2.39	2.24	2.14	2.81
速动比率（倍）	2.14	2.08	1.94	2.56
资产负债率（母公司）	25.46%	24.02%	41.09%	30.01%
资产负债率（合并）	41.51%	44.25%	45.91%	36.00%
财务指标	**2019年1-3月**	**2018年度**	**2017年度**	**2016年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	-4,746.59	9,469.47	7,187.26	1,028.88
利息保障倍数（倍）	NA	38.88	NA	11.72

（2）流动比率和速动比率分析

报告期内各期末，公司流动比率均高于 2 倍、速动比率亦维持在 2 倍左右，公司短期偿债能力较强。

与 2016 年末相比，2017 年末公司流动比率及速动比率下降较多，主要原因是 2017 年末的其他应付款系股份支付产生的其他待付款所致。

同行业可比公司流动比率情况如下：

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
迪普科技	4.11	4.24	4.29	3.93
深信服	2.23	2.02	2.00	1.47
启明星辰	2.77	2.44	2.32	2.31
绿盟科技	5.68	4.07	3.28	2.54
平均	3.70	3.19	2.97	2.56
公司	**2.39**	**2.24**	**2.14**	**2.81**

同行业可比公司速动比率情况如下：

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
迪普科技	3.61	3.69	3.76	3.65
深信服	2.11	1.93	1.91	1.41
启明星辰	2.58	2.30	2.15	2.13
绿盟科技	5.54	4.01	3.23	2.50
平均	3.46	2.98	2.76	2.42
公司	**2.14**	**2.08**	**1.94**	**2.56**

2017 年末、2018 年末及 2019 年 3 月末，公司的流动比率与速动比率低于同行业上市公司，主要系公司其他应付款较大所致。其中，2018 年末及 2019 年 3 月末公司的其他应付款系股权受让款，2017 年末的其他应付款系股份支付产生的其他待付款。若剔除以上两个因素，则公司 2017 年末、2018 年末及 2019 年 3 月末流动比率分别为 2.77、2.82、3.26，速动比率分别为 2.51、2.60 和 2.91，与行业平均水平较为接近。

（3）资产负债率分析

报告期各期末，公司合并报表口径资产负债率分别为 36.00%、45.91%、44.25%和 41.51%，与 2016 年末相比，公司 2017 年末较资产负债率有较大提升，原因为：①2017 年其他应付款中其他待付款项增长较快，系取消部分开曼员工期权而产生的股份支付相关调整费用所致；②其他流动负债中待转销项税额增加，系公司 2017 年收入规模增长，相应的实际确认收入与开票收入之间差异金额增加，进而导致待结转的销项税增加所致。而 2018 年资产负债率保持稳定趋势，并无重大经营杠杆调整情况发生。

（4）息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

报告期各期间，公司息税折旧摊销前利润分别为 1,028.88 万元、7,187.26 万元、9,469.47 万元和-4,746.59 万元，2016 年、2018 年，公司利息保障倍数分别为 11.72、38.88，公司 2019 年一季度公司税折旧摊销前利润为负，主要受公司人员增加以及收入季节性波动、电信入围延缓及等影响所致。

（三）营运能力分析

报告期内，公司资产周转能力的主要财务指标如下：

指标	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
应收账款周转率	0.23	1.99	2.73	2.97
存货周转率	0.39	3.13	3.36	3.16
资产周转率	0.11	0.98	1.28	1.08

2016 年、2017 年、2018 年，公司应收账款周转率分别为 2.97、2.73 和 1.99，呈下降趋势，主要原因系公司一般年末的销售额，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。

报告期内，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	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31	2016年度/2016年12月31日
第四季度收入	26,628.21	18,573.44	11,549.57
一年以内应收账款余额	25,425.34	17,642.45	9,778.60
一年以内应收账款余额占第四季度收入的比例	95.48%	94.99%	84.67%

2016 年、2017 及 2018 年度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。

2016 年、2017 年、2018 年，公司的存货周转率分别为 3.16、3.36 和 3.13，相对较稳定。

同业可比公司的营运能力指标如下表所示：

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率
迪普科技	6.52	1.28	5.49	1.71	5.30	2.68
深信服	10.39	7.98	11.07	8.72	11.02	8.77
启明星辰	1.54	4.06	1.80	3.91	2.06	3.19
绿盟科技	1.18	7.44	1.27	10.37	1.41	11.70
平均	4.91	5.19	4.91	6.18	4.95	6.59
公司	**1.99**	**3.13**	**2.73**	**3.36**	**2.97**	**3.16**

数据来源：依据可比公司招股说明书及年度报告财务数据计算所得，可比公司未公布 2019 年一季度末的应收账款和存货余额数据，应收账款周转率和存货周转率无法计算。

1、应收账款周转率显著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，低于迪普科技和深信服，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

根据深信服的招股说明书，深信服采取渠道代理模式为主的模式进行销售，2017 年度渠道代理模式收入占比较高，达到 97.01%。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

根据迪普科技招股说明书，迪普科技采取渠道与直客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。

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，与客户的议价能力、产品竞争力并未发生重大不利变化。

2、公司存货周转率低于可比公司平均水平，主要因为：

（1）生产模式影响

公司硬件设备主要采取代工模式生产，公司自主设计软硬件，产品在代工厂生产、组装、测试后灌装软件并完成检验，才可交付给终端客户或渠道代理商。原材料采购、加工工序等方面较直接采购工控机更为复杂。公司主要产品涉及的原材料采购周期约 6 个月，代工企业生产周期约 1 个月。公司需要结合不同产品的生产周期、销售预测，制定安全库存和生产采购计划，满足客户供货及时性的要求，主要产品需要提前备货。根据同行业可比公司招股说明书，除迪普科技主要自主开发软件、设计硬件并进行生产外，其他可比公司的生产模式以硬件设备直接采购工控机、服务器并自行灌装软件为主，其产品加工工序简单、生产周期较短，对硬件进行备货的需求较小。

（2）销售模式和收入确认影响

公司销售模式以渠道代理销售为主，公司销售人员参与多数下级渠道代理商对客户的开发和获取，并引导下级渠道代理商至总代处下单，除少量无需公司安装的产品外，公司在终端用户验收完成后确认收入并结转成本。公司订单签署受终端用户审批流程影响。部分产品已发至终端用户或渠道代理商处，但下级渠道代理商尚未完成与终端用户的订单签署，因此，对应成本仍体现在发行人存货中，发出商品余额增加。根据同行业可比公司招股说明书，迪普科技、深信服通过渠道代理进行销售部分，一般在代理商签收后确认收入。

此外，由于海外运费较高，且存在一定的运输周期，为合理控制成本，境外代理商倾向于提前下单并联系公司集中发货，此时对应成本仍在发行人发出商品中。待境外代理商实现销售且终端用户验收完成，公司相应确认收入和结转成本。同行业可比公司境外销售情况较少，深信服存在部分境外销售，但其在代理商或客户签收后确认收入，对发出商品余额影响较小。

（3）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，因此，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。

（4）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。

（四）股东权益变动分析

报告期各期末，股东权益情况如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
股本	13,516.75	13,516.75	11,256.78	11,256.78
资本公积	39,802.31	39,586.76	39,284.25	40,273.90
减：库存股	-	-	11,256.78	11,256.78
其他综合收益	879.78	871.16	-486.24	-284.38
盈余公积	1,007.30	1,007.30	-	607.89
未分配利润	-18,545.63	-13,348.46	-17,039.74	-19,925.75
归属于母公司股东权益合计	**36,660.50**	**41,633.50**	**21,758.27**	**20,671.65**
股东权益合计	**36,660.50**	**41,633.50**	**21,758.27**	**20,671.65**

1、股本的变动情况

与 2017 年末相比，2018 年末公司股本增加的系公司分别于当年 9 月及 10 月取得股东两次增资所致。

2、资本公积变动情况

单位：万元

项目	股本溢价	其他资本公积	金额
2016.01.01	38,320.87	1,240.31	39,561.18
本期增加	-	712.72	712.72
本期减少	-	-	-
2016.12.31	38,320.87	1,953.02	40,273.90
本期增加	1,911.91	736.34	2,648.25
本期减少	1,728.65	1,909.24	3,637.90
2017.12.31	38,504.13	780.12	39,284.25
本期增加	15,354.92	674.43	16,029.35
本期减少	15,203.54	523.29	15,726.84
2018.12.31	38,655.50	931.25	39,586.76
本期增加	81.40	215.55	296.95
本期减少	-	81.40	81.40
2019.3.31	38,736.90	1,065.41	39,802.31

2016 年，公司资本公积增加主要系增加其他资本公积所致。其他资本公积变动系实施股权激励以及取消部分股权激励支付给职工的款项相应冲减所致。2018 年，公司股本溢价变动系股东增资、公司 2018 年整体改制及内部合并，新增股权激励计划以及取消部分股权激励计划所致；其他资本公积变动系公司实施股权激励及取消部分股权激励支付给职工的款项相应冲减所致。2018 年，公司因股权激励对象行权相应减少其他资本公积 81.40 万元，增加股本溢价 81.40 万元，因实施股权激励确认股权激励费用相应增加其他资本公积 215.55 万元。

3、盈余公积变动情况

根据公司法、章程的规定，公司按净利润的 10%提取法定盈余公积金。其中，2017 年末，公司盈余公积减少至 0 元系重组股权同一控制下企业合并北京山石网科信息技术有限公司，合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值的差额股本溢价不足冲减相应冲减盈余公积所致。

4、未分配利润变动情况

单位：万元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
调整前上年年末未分配利润	-13,348.46	4,570.66	5,471.01	3,823.50
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-21,610.40	-25,396.76	-23,684.69
调整后年初未分配利润	-13,348.46	-17,039.74	-19,925.75	-19,861.19
加：本年归属于母公司所有者的净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
减：提取法定盈余公积	-	1,007.30	294.82	183.06
提取任意盈余公积	-	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-	-
应付普通股股利	-	-	-	-
应付其他权益持有者的股利	-	-	-	-
转作股本的普通股股利	-	952.32	-	-
其他	-	1,240.27	2,824.39	-

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
年末未分配利润	-18,545.63	-13,348.46	-17,039.74	-19,925.75

公司未分配利润的变动主要由公司历年净利润滚存以及利润分配引起。其中2017年末，2018年末其他项形成和变动的主要原因系公司重组和股权激励引起。

十一、股利分配

目前公司执行的股利分配政策如下：公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额达到公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例进行分配。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

报告期内，公司未进行股利分配。

十二、现金流量分析

最近三年公司现金流量简要情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动现金流入小计	15,618.12	59,410.77	48,083.56	42,178.93
经营活动现金流出小计	20,749.63	58,492.89	48,777.12	40,201.88
经营活动产生的现金流量净额	-5,131.51	917.88	-693.56	1,977.06
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	-	10,367.15	13,794.44	2,057.50
投资活动现金流出小计	41.04	6,945.19	17,789.42	3,889.14

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
投资活动产生的现金流量净额	-41.04	3,421.96	-3,994.98	-1,831.64
三、筹资活动产生的现金流量				
筹资活动现金流入小计	395.46	31,955.02	4,808.82	165.32
筹资活动现金流出小计	737.75	20,341.43	5,752.41	508.70
筹资活动产生的现金流量净额	-342.29	11,613.59	-943.59	-343.38
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-39.27**	**-146.83**	**-66.09**	**208.54**
五、现金及现金等价物净增加额	**-5,554.11**	**15,806.61**	**-5,698.22**	**10.57**

（一）经营活动现金流量分析

1、报告期各期经营流动现金流量大额变动项目

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	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	14,606.65	53,969.01	44,117.32	38,632.28
收到的税费返还	528.43	3,365.82	2,932.80	2,588.90
收到其他与经营活动有关的现金	483.05	2,075.94	1,033.45	957.75
经营活动现金流入小计	**15,618.12**	**59,410.77**	**48,083.56**	**42,178.93**
购买商品、接受劳务支付的现金	6,258.19	15,589.30	12,665.07	8,436.92
支付给职工以及为职工支付的现金	7,603.65	26,501.60	22,607.94	18,876.05
支付的各项税费	3,261.30	5,746.34	4,506.29	4,176.18
支付其他与经营活动有关的现金	3,626.49	10,655.66	8,997.82	8,712.72
经营活动现金流出小计	**20,749.63**	**58,492.89**	**48,777.12**	**40,201.88**
经营活动产生的现金流量净额	-5,131.51	917.88	-693.57	1,977.06

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,977.06 万元、-693.57 万元、917.88 万元和-5,131.51 万。

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和为职工支

付的现金。

与 2016 年度相比，公司 2017 年度经营现金流净额减少 2,670.63 万元，公司经营活动现金流入增长低于经营活动现金流出的增长，主要系公司当期销售商品、提供劳务收到的现金的增加额低于购买商品、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 2017 年度相比，公司 2018 年度经营现金流净额增加 1,611.45 万元，主要系 2018 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。

公司 2019 年一季度经营活动现金净流出较多，主要是因为：①公司生产经营规模扩大，人员规模有所增加，导致相应的经营活动现金支出增加较多；②由于发行人收入季节性原因，第四季度营业收入占比最高，且 2018 年四季度同比 2017 年增长明显，期后相应的增值税税额增加较多，以及由于 2018 年前三季度亏损，2018 年企业所得税在 2019 年一季度支付较多，导致总体支付的税金增加较多。③公司 2018 年四季度收入的回款多于 2019 年 3 月底和 4 月上旬收到，截至 3 月底还有部分尚未收回。上述因素共同作用导致公司第一季度经营活动现金流入小于经营活动现金流出。

2、报告期内各期经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-5,131.51	917.88	-693.57	1,977.06
净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
差额	65.66	-5,973.29	-6,698.79	1,858.56

经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在较大差异的主要影响因素如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
经营活动产生的现金流量净额	-5,131.51	917.88	-693.57	1,977.06
差异	65.66	-5,973.29	-6,698.79	1,858.56

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主要影响因素如下				
①固定资产折旧	372.89	1,232.46	915.02	796.23
②存货的减少（增加以“—”号填列）	-1,514.24	-3,146.33	-1,550.02	-840.82
③经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	6,002.36	-12,078.96	-10,436.59	-1,706.27
④经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-5,154.46	6,408.13	3,244.54	2,765.71

注：存货的减少中已扣除测试机转入固定资产导致的变动金额。

2016-2018 年公司经营性应收项目的减少主要是应收账款及其他应收款中经营性项目的变动所致，公司收入存在季节性波动，每年第四季度收入较高，导致期末应收账款较大，随着收入规模增长，2016-2018 年末应收账款的变动金额逐年增长；经营性应付项目的增加主要是应付账款及应交税费的变动所致。

2019 年一季度，公司现金流量净额与当期净利润的差异较小，主要是因为公司一季度应收项目的减少与经营性应付项目的减少、存货的增加相互抵销，即公司一季度在收回货款的同时支付了较多的货款和税金。

（二）投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回投资所收到的现金	-	10,300.00	13,700.00	2,050.00
取得投资收益收到的现金	-	66.99	94.44	7.50
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	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	**10,367.15**	**13,794.44**	**2,057.50**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	41.04	1,445.19	739.42	389.14
投资支付的现金	-	5,500.00	17,050.00	3,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**41.04**	**6,945.19**	**17,789.42**	**3,889.14**
投资活动产生的现金流量净额	-41.04	3,421.97	-3,994.98	-1,831.64

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,831.64 万元、-3,994.98 万元、3,421.97 万元和-41.04 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。

1、投资支付现金的资金来源情况

公司投资支付的现金的资金来源主要自有短期闲置资金，报告期内投资均为购买银行理财产品，理财产品内容主要为步步生金 8688 号理财产品、步步生金 8699 号理财产品，该类理财产品灵活性较大，公司如需赎回，提前一天提交申请，次日即可赎回。该理财计划产品类型为保本浮动收益类。截至 2018 年 5 月末，公司已赎回全部理财产品。

报告期内，公司购买及赎回情况如下：

单位：万元

年度	购买金额	赎回金额
2016 年	3,500.00	2,050.00
2017 年	17,050.00	13,700.00
2018 年	5,500.00	10,300.00
2019 年 1-3 月	-	-
合计	**26,050.00**	**26,050.00**

报告期内，公司章程对投资理财产品没有特殊规定，财务经理根据闲置资金情况报请财务负责人审批，灵活购买及赎回。

2、利息收入、投资收益等与投资规模的匹配性

报告期内，公司发生的投资为购买理财产品，理财收益计入投资收益，根据投资期加权计算投资成本及投资收益和平均年化收益率情况如下：

单位：万元

年度	年加权投资成本	投资收益	平均年化收益率
2016 年	229.18	7.50	3.27%
2017 年	2,631.23	94.44	3.59%
2018 年	1,501.10	66.99	4.46%

注：加权投资成本根据投资成本和赎回时总共投资天数占全年 365 天比重加权计算。

公司根据闲置资金情况购买理财产品，单笔购买金额 500 万起，购买次数较多，根据资金需求量决定赎回金额及赎回对应理财合同，赎回时方能收回该笔理

财产品对应的利息。报告期内投资收益与投资规模基本匹配。

（三）筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	-	16,139.26	-	65.86
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	65.86
取得借款收到的现金	-	2,500.00	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	395.46	13,315.75	4,808.82	99.45
筹资活动现金流入小计	**395.46**	**31,955.02**	**4,808.82**	**165.32**
偿还债务支付的现金	-	500.00	-	494.13
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	26.64	49.09	-	14.56
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	711.11	19,792.33	5,752.41	-
其中：子公司减资支付给少数股东的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**737.75**	**20,341.43**	**5,752.41**	**508.70**
筹资活动产生的现金流量净额	-342.29	11,613.59	-943.59	-343.38

报告期内，公司的筹资现金流量净额分别为-343.38 万元、-943.59 万元、11,613.59 万元和-342.29 万元。公司 2018 年度筹资活动现金流净额 11,613.59 万元，现金流量净流入和流出均较高。

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。

（四）重大资本性支出情况

1、报告期内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 389.14 万元、739.42 万元、1,445.19 万元和 41.04 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

本次募集资金投资项目将是未来本公司可预见的重大资本性支出方向。募集资金投资项目的具体情况，参见本招股说明书“第九节　募集资金运用与未来发展规划”。

（五）发行人的流动性已经或可能产生的重大变化或风险趋势，以及发行人应对流动性风险的具体措施

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.81、2.14、2.24 和 2.39 倍；速动比率分别为 2.56、1.94、2.08 和 2.14 倍，整体来看，公司流动性风险较低。随着公司收入规模的扩大，公司的应收账款余额快速增加，未来若公司应收账款不能及时收回，将对于公司流动性产生不利影响。公司应对流动性风险的措施如下：

1、严格执行合同的信用政策，建立应收账款催收制度，将销售人员的奖金与回款比例和进度挂勾，保证及时回款。

2、由于公司仍处于成长期，需要较多的支出用于研发和销售网络建设，公司拟上市进行股权融资，以缓解流动性风险。

（六）发行人在持续经营能力方面是否存在重大不利变化或风险因素，以及管理层自我评判的依据

管理层基于行业发展和公司自身经营的实际情况，可能对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：股权分散的风险、应收账款坏账损失风险、期间费用较高风险、经营活动产生的现金流量净额较低的风险等。发行人已

在本招股说明书“第四节　风险因素”中进行了披露。

十三、发行人报告期内重大资产业务重组或股权收购合并必要性与基本情况，对发行人生产经营战略、报告期及未来期间经营成果和财务状况的影响

（一）发行人报告期内重大资产业务重组或股权收购合并必要性与基本情况

报告期内，为拆除 VIE 架构并实现以山石网科为拟上市主体的境内上市，发行人于 2017 年收购北京山石 100%股权，使其成为山石网科的全资子公司，具体情况详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（四）发行人报告期内的重大资产重组情况”。

（二）本次重组对发行人生产经营战略、报告期及未来期间经营成果和财务状况的影响

本次重组系同一控制下的重大资产重组，不影响报告期及未来期间的经营成果及财务状况，但根据证监会《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（2008 年修订）》的规定，被重组方北京山石 2016 年度净损益 1,400.53 万元、2017 年期初至合并日的当期净损益 3,449.84 万元属于公司的非经常性损益，对公司的经常性损益无影响。

十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，公司未发生影响财务报表阅读和理解的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项及其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司无影响正常经营活动的其他重要事项。

（三）财务报告审计截止日后主要信息及经营状况

1、会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 3 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日止期间的合并及母公司利润表、自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日止期间的合并及母公司现金流量表以及相关中期财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（致同审字(2019)第 110ZA531 号），发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映山石网科公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

2、发行人的专项声明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司法定代表人、主管会计工作的公司负责人及会计机构负责人已对公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

3、审计截止日后主要财务信息

公司 2019 年 1-6 月财务报表（未经审计，但已经致同会计师事务所审阅）主要财务数据如下：

（1）主要财务数据对比表

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	环比变动
资产总额	55,509.74	74,677.17	-25.67%
负债总额	15,025.86	33,043.67	-54.53%

归属于母公司所有者权益	40,483.88	41,633.50	-2.76%
项目	**2019 年 1-6 月**	**2018 年 1-6 月**	**同比变动**
营业收入	22,820.51	20,192.97	13.01%
营业利润	-1,486.49	-1,540.91	3.53%
利润总额	-1,485.36	-1,568.57	5.30%
净利润	-1,695.90	-1,753.35	3.28%
归属于母公司所有者的净利润	-1,695.90	-1,753.35	3.28%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-2,424.57	-1,896.49	-27.85%
经营活动产生的现金流量净额	-12,862.59	-6,507.06	-97.67%
投资活动产生的现金流量净额	-363.46	4,546.14	-107.99%
筹资活动产生的现金流量净额	-1,422.12	-877.26	-62.11%
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.06	15.18	-113.57%
现金及现金等价物净增加额	-14,650.23	-2,823.01	-418.96%

注：2018 年 1-6 月非经常性损益未考虑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影响金额。

（2）非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月
非流动性资产处置损益	31.35	-0.49
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-
计入当期损益的政府补助（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）	700.25	105.00
银行理财收益	-	66.99
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-
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	-	-397.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.14	-27.66
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-
非经常性损益总额	732.73	-253.80
减：非经常性损益的所得税影响数	4.06	0.09
非经常性损益净额	728.67	-253.89
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	728.67	-253.89

4、发行人 2019 年上半年业绩波动情况

发行人 2019 年上半年营业收入同比上升 2,627.54 万元，上升比例 13.01%，归属于母公司所有者的净利润同比上升 57.45 万元，上升比例 3.28%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比下降 528.09 万元，下降比例约 27.85%。

5、发行人 2019 年半年度业绩波动的主要原因

（1）营业收入分析

发行人 2019 年半年度营业收入同比上升 2,627.54 万元，上升比例为 13.01%，其中 2019 年 1-3 月，公司实现的营业收入为 7,356.17 万元，较 2018 年 1-3 月上升 2.98%，收入增长比例较低，主要系网络安全行业收入分布的季节性影响，2019 年一季度整体收入增长较低，同时 2019 年一季度新增销售人员仍处在熟悉公司产品过程中，尚未带来相应业绩，此外中国电信 2018 年入围公示延缓至 2019 年一季度末，导致公司 2019 年第一季度对中国电信的收入较少。

2019 年二季度前述因素对收入影响逐渐消除或降低：

1）随着收入的季节性增长，公司 2019 年第二季度收入规模显著提升。2019 年上半年，公司营业收入达到 22,820.51 万元，同比增长 13.01%，其中第二季度营业收入同比增长 18.27%，超过第一季度 2.98%的增长比例。2019 年一季度公司增加销售人员 40 人（对比 2018 年下半年增加 23 人，单季度增加较多），该等销售人员熟悉公司产品后也带来新增业绩。

2）公司于 2019 年 4 月与中国电信签署 2018 年度集采项目的框架协议，中标入围金额 1,990.41 万元。2019 年第二季度，公司与中国电信签署订单 863.56 万元（含税），其中第二季度确认收入 641.41 万元（不含税），较第一季度增加约 380.55 万元，另有 137.83 万元（不含税）于 2019 年 7 月上旬确认收入。因中国电信 2018 年集采项目入围公示延缓导致发行人 2019 年一季度对中国电信收入较少的情形已有明显改善。

（2）营业成本分析

发行人 2019 年半年度营业成本同比上升 713.64 万元，上升比例约 14.31%，略高于营业收入同比增幅，2019 年半年度毛利率约为 75.02%，与去年同期毛利率基本保持一致。

（3）期间费用分析

1）销售费用

发行人 2019 年半年度销售费用为 9,808.87 万元，同比增加 904.68 万元，增长比例为 10.16%，略低于营业收入增长幅度。其中职工薪酬同比增加 605.45 万元，是销售费用增长的主要原因。发行人平均销售类人员从 2018 年半年度的 356 人增加到 2019 年半年度的 435 人，增加 79 人。

2）管理费用

发行人 2019 年半年度管理费用为 2,190.69 万元，同比增加 579.08 万元，增长比例为 35.93%。其中职工薪酬同比增加 217.48 万元，发行人平均管理类人员从 2018 年半年度的 47 人增加到 2019 年半年度的 53 人；中介机构的咨询及服务费同比增加 312.48 万元。

3）研发费用

发行人 2019 年半年度研发费用为 8,646.33 万元，同比增加 1,283.25 万元，增长比例为 17.43%，略高于营业收入增长幅度。其中职工薪酬增加 1,114.15 万元，是研发费用增长的主要原因。发行人平均研发类人员从 2018 年半年度的 299 人增加到 2019 年半年度的 361 人，增加 62 人。

4）财务费用

发行人 2019 年半年度财务费用为 73.44 万元，同比增加 105.15 万元。其中利息支出增加是财务费用增长的主要原因，利息支出同比增加 66.56 万元，增加的主要为内部重组借入的过桥借款产生的利息。

（4）其他收益分析

发行人 2019 年半年度其他收益同比增加 1,596.57 万元，上升比例为 93.20%，主要是由于增值税退税及政府补助增加所致，其中增值税退税增加 1,040.86 万元，政府补助增加 595.25 万元。

增值税退税金额增加，主要系增值税缴纳增加所致：一是因为发行人营业收

入增加，相应的增值税税额增加；二是因为发行人收入季节性分布原因，第四季度营业收入占比最高，且 2018 年四季度同比 2017 年增长明显，期后相应的增值税税额增加较多所致。政府补助增加主要是当地政府对公司经营发展的支持，给予较多的政府补助奖励款项。

另外，政府补助增加导致发行人 2019 年半年度非经常性损益金额增加较大。

（5）资产减值分析

发行人 2019 年半年度资产减值损失同比增加 321.60 万元，上升比例为 82.80%，主要是发行人应收账款增加及对中兴通讯应收账款账龄增长导致计提的坏账准备增加所致。

（6）净利润波动主要原因

发行人 2019 年一季度净利润有所下滑，主要是由于发行人生产经营规模扩大，生产、销售、管理、研发类人员同比均有所增加，导致职工薪酬增加较多，而一季度为行业收入淡季，且新增销售人员尚未带来相应业绩，在营业收入同比增长幅度较低的情况下，致使公司净利润下滑。此外，中国电信入围公示延缓造成公司 2019 年一季度对中国电信收入减少。发行人 2019 年二季度收入增长相比一季度有所提升，毛利率、期间费用占比相对稳定，其他收益、资产减值损失有所增长，公司半年度净利润与去年同期相比略有回升，但扣除非经常性损益后低于去年同期（不考虑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影响金额）。

2019 年半年度，发行人归属于母公司所有者的净利润为-1,695.90 万元，同比上升 57.45 万元，上升比例约 3.28%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为-2,424.57 万元，同比下降 528.09 万元，下降比例约 27.85%。

6、发行人 2019 年上半年主要财务数据变化分析

（1）资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	变动幅度
货币资金	7,479.99	22,130.22	-66.20%
应收票据	5,217.90	809.61	544.50%

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	变动幅度
应收账款	28,612.43	31,832.61	-10.12%
预付款项	745.76	254.04	193.56%
其他应收款	390.89	7,751.45	-94.96%
存货	5,990.65	5,040.79	18.84%
其他流动资产	2,481.57	2,229.75	11.29%
流动资产合计	50,919.20	70,048.47	-27.31%
固定资产	3,326.24	3,370.72	-1.32%
无形资产	490.50	521.00	-5.85%
长期待摊费用	84.57	144.21	-41.35%
递延所得税资产	689.23	592.77	16.27%
非流动资产合计	4,590.54	4,628.70	-0.82%
资产总计	55,509.74	74,677.17	-25.67%
短期借款	1,500.00	2,000.00	-25.00%
应付账款	2,281.80	5,003.80	-54.40%
预收款项	428.96	560.40	-23.45%
应付职工薪酬	2,410.87	3,961.57	-39.14%
应交税费	266.20	1,828.94	-85.44%
其他应付款	1,776.57	10,586.13	-83.22%
其他流动负债	4,521.07	7,350.84	-38.50%
流动负债合计	13,185.47	31,291.68	-57.86%
预计负债	1,840.39	1,751.99	5.05%
非流动负债合计	1,840.39	1,751.99	5.05%
负债合计	15,025.86	33,043.67	-54.53%
股本	13,516.75	13,516.75	0.00%
资本公积	40,132.29	39,586.76	1.38%
其他综合收益	871.90	871.16	0.08%
盈余公积	1,007.30	1,007.30	0.00%
未分配利润	-15,044.36	-13,348.46	12.70%
归属于母公司股东权益合计	40,483.88	41,633.50	-2.76%
股东权益合计	40,483.88	41,633.50	-2.76%
负债和股东权益总计	55,509.74	74,677.17	-25.67%

注：2019 年 6 月 30 日数据未经审计但经致同审阅，2018 年 12 月 31 日数据经致同审计。

比较数据变动幅度达 30%以上的财务报表项目分析如下：

1）货币资金

2019 年 6 月 30 日，发行人货币资金较期初减少，主要受经营活动产生的现金流量净额为负导致。发行人上半年经营活动产生的现金流量净额为-12,862.59 万元，主要是由于：①公司生产经营规模扩大，人员规模有所增加，导致相应的经营活动现金支出增加较多；②公司部分应收账款以银行承兑汇票形式回款，截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收银行承兑汇票 3,499.82 万元，未予以承兑；③部分客户支付的款项约 2,167.66 万元，由于银行月末结算原因，实际于 2019 年 7 月初到账；④由于公司 2018 年末待转销项税期后开具发票，转为应交增值税并缴纳；同时公司缴纳 2018 年企业所得税，导致公司 2019 年上半年缴纳的税金较多。

2）应收票据

2019 年 6 月 30 日，发行人应收票据增加较多，主要是公司总代佳电支付的银行承兑汇票 3,499.82 万元，以及直客中兴通讯、总代神州数码等支付的商业承兑汇票增加所致。

3）预付款项

2019 年 6 月 30 日，发行人预付款项增加较多，主要是经营规模扩大，导致预付的采购款项增加，以及预付房租等款项的增加。

4）其他应收款

2019 年 6 月 30 日，发行人其他应收款减少较多，主要是前期其他应收款中有约 7,333.10 万元因拆除红筹架构产生的应收股东股权转让款，已于 2019 年上半年收到。

5）长期待摊费用

2019 年 6 月 30 日，发行人因无新增长期待摊费用，随着原有装修费用摊销，长期待摊费用同比有所减少。

6）应付账款

2019 年 6 月 30 日，发行人应付账款减少较多，主要是受公司收入季节性波

动影响，上年度四季度采购金额较高，于 2019 年上半年实际支付，另外，本年上半年收入较低，相应采购金额亦较低，导致应付账款金额减少。

7）应付职工薪酬

2019 年 6 月 30 日，发行人应付职工薪酬减少较多，主要是由于上年末计提较多的奖金已于上半年实际发放所致。

8）应交税费

2019 年 6 月 30 日，发行人应交税费减少较多，主要是上半年实际支付前期计提的应交税费所致。

9）其他应付款

2019 年 6 月 30 日，发行人其他应付款减少较多，主要是前期其他应付款中有约 7,319.71 万元因拆除红筹架构产生的股权受让和回购款，已于 2019 年上半年支付。

10）其他流动负债

2019 年 6 月 30 日，发行人其他流动负债为待转销项税额，较期初减少较多，主要是因为发行人收入季节性分布原因，第四季度营业收入占比最高，且 2018 年四季度同比 2017 年增长明显，期后相应的增值税税额增加较多，发行人上半年将其相应转为应交税费，且由于上半年营业收入占比相对较低，确认的待转销项税额也较低，导致待转销项税额减少。

（2）利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	变动幅度
营业收入	22,820.51	20,192.97	13.01%
营业成本	5,701.38	4,987.74	14.31%
税金及附加	517.17	289.44	78.68%
销售费用	9,808.87	8,904.19	10.16%
管理费用	2,190.69	1,611.61	35.93%
研发费用	8,646.33	7,363.08	17.43%
财务费用	73.44	-31.71	331.60%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	变动幅度
其他收益	3,309.54	1,712.97	93.20%
资产减值损失	710.00	388.40	82.80%
营业利润	-1,486.49	-1,540.91	3.53%
利润总额	-1,485.36	-1,568.57	5.30%
净利润	-1,695.90	-1,753.35	3.28%
归属于母公司所有者的净利润	-1,695.90	-1,753.35	3.28%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-2,424.57	-1,896.48	-27.85%

注：2019 年 1-6 月及 2018 年 1-6 月数据未经审计但经致同审阅。

比较数据变动幅度达 30%以上的财务报表项目分析如下：

（1）税金及附加

发行人 2019 年上半年税金及附加增加，主要是由于支付的增值税税金增加，导致相应的城市维护建设税、教育费附加等税金及附加增加。

（2）管理费用

发行人 2019 年半年度管理费用为 2,190.69 万元，同比增加 579.08 万元，增长比例为 35.93%。其中职工薪酬同比增加 217.48 万元，发行人平均管理类人员从 2018 年半年度的 47 人增加到 2019 年半年度的 53 人；中介机构的咨询及服务费同比增加 312.48 万元。

（3）财务费用

发行人 2019 年半年度财务费用为 73.44 万元，同比增加 105.15 万元。其中利息支出增加是财务费用增长的主要原因，利息支出同比增加 66.56 万元，增加的主要为内部重组借入的过桥借款产生的利息。

（4）其他收益

发行人 2019 年上半年其他收益同比增加，主要是由于增值税退税及政府补助增加所致。增值税退税金额增加，主要系增值税缴纳增加所致，缴纳增值税增加一是因为发行人营业收入增加，相应的增值税税额增加，二是因为发行人收入季节性分布原因，第四季度营业收入占比最高，且 2018 年四季度同比 2017 年增长明显，期后相应的增值税税额增加较多所致。政府补助增加主要是当地政府对

公司经营发展的支持，给予较多的政府补助奖励款项。

（5）资产减值损失

发行人 2019 年半年度资产减值损失同比增加 321.60 万元，上升比例为 82.80%，主要是发行人应收账款增加及对中兴通讯应收账款账龄增长导致计提的坏账准备增加所致。

（3）现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	变动幅度
经营活动现金流入小计	27,419.67	24,089.07	13.83%
经营活动现金流出小计	40,282.26	30,596.13	31.66%
经营活动产生的现金流量净额	-12,862.59	-6,507.06	-97.67%
投资活动现金流入小计	26.98	10,366.99	-99.74%
投资活动现金流出小计	390.45	5,820.85	-93.29%
投资活动产生的现金流量净额	-363.46	4,546.14	-107.99%
筹资活动现金流入小计	10,648.84	4,512.85	135.97%
筹资活动现金流出小计	12,070.97	5,390.11	123.95%
筹资活动产生的现金流量净额	-1,422.12	-877.26	-62.11%

注：2019 年 1-6 月及 2018 年 1-6 月数据未经审计但经致同审阅。

比较数据变动幅度达 30%以上的财务报表项目分析如下：

1）经营活动现金流出小计

发行人 2019 年上半年经营活动现金流出增加较多，主要是因为：①公司生产经营规模扩大，人员规模有所增加，导致相应的经营活动现金支出增加较多；②由于发行人收入季节性原因，第四季度营业收入占比最高，且 2018 年四季度同比 2017 年增长明显，期后相应的增值税税额增加较多，以及由于 2018 年前三季度亏损，2018 年企业所得税在 2019 年上半年支付较多，导致整体支付的税金增加较多。

2）经营活动产生的现金流量净额

发行人 2019 年上半年经营活动产生的现金流量净额为负，且比去年同期下

降较多，一是公司部分应收账款以银行承兑汇票形式回款，截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收银行承兑汇票 3,499.82 万元，未予以承兑，同时部分客户支付的款项约 2,167.66 万元，由于银行月末结算原因，实际于 2019 年 7 月初到账，导致现金流入减少；二是由于前述提及的经营活动现金流出增加较多，导致经营活动产生的现金流量净额为负。

3）投资活动现金流入小计

发行人 2019 年上半年投资活动现金流入减少较多，主要是因为去年同期银行定期理财产品滚动赎回所致，2019 年上半年发行人未购买银行定期理财产品。

4）投资活动现金流出小计

发行人 2019 年上半年投资活动现金流出减少较多，主要是因为去年同期购买银行定期理财产品所致，2019 年上半年发行人未购买银行定期理财产品。

5）筹资活动现金流入小计

发行人 2019 年上半年筹资活动现金流入增加较多，主要是收到了因拆除红筹架构产生的应收股东股权转让款所致。

6）筹资活动现金流出小计

发行人 2019 年上半年筹资活动现金流出增加较多，主要是支付了因拆除红筹架构产生的股权受让和回购款所致。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司主要经营状况正常，在经营模式、采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

（四）发行人 2019 年 1-9 月业绩预计

发行人根据客户关系管理系统（CRM）中相关客户开拓和潜在项目的跟进情况以及总代汇总的渠道代理商采购计划（自行开拓客户模式），结合历史年度销售情况、各季度销售占比和 2019 年已实现销售情况，对 2019 年 1-9 月业绩情况进行了预计。

发行人预计 2019 年 1-9 月可实现营业收入 39,900 万元至 41,700 万元，2018 年 1-9 月营业收入 29,441.49 万元，同比增长 35.53%至 41.64%；预计 2019 年 1-9 月毛利 30,300 万元至 31,700 万元，2018 年 1-9 月毛利 22,366.44 万元，同比增长 35.47%至 41.73%；预计 2019 年 1-9 月净利润 1,000 万元至 1,400 万元，2018 年 1-9 月净利润-4,415.73 万元，同比增长 122.65%至 131.70%；预计 2019 年 1-9 月扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 300 万元至 700 万元，2018 年 1-9 月同期-4,811.35 万元，同比增长 106.24%至 114.55%。

如剔除 2018 年第三季度 ERP 系统升级造成的收入延迟影响，发行人预计 2019 年 1-9 月营业收入同比增长 25.66%至 31.33%；毛利同比增长 24.19%至 29.93%；净利润同比增长 141.94%至 158.71%，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润同比增长 110.79%至 125.18%（扭亏为盈时，由于基期数据为负值，计算相应指标会出现营业收入增长率下降而净利润增长率上升的结果）。

2019 年 7-8 月发行人收入实现情况良好，生产经营情况未发生显著变化。

前述财务数据不构成发行人所做的盈利预测。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目

公司本次拟公开发行不超过 45,056,000 股（行使超额配售选择权之前），募集资金总额将根据发行时市场状况和询价的情况予以确定，本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份。募集资金将全部用于公司主营业务相关的项目。本次发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户集中管理，做到专款专用。本次募集资金投资项目实施后不为发行人新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

本次募集资金投资项目的备案情况及资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	占比	项目备案情况
1	网络安全产品线拓展升级项目	44,405.81	49.65%	苏高新经发备[2019]43 号
2	高性能云计算安全产品研发项目	28,622.74	32.00%	苏高新经发备[2019]44 号
3	营销网络及服务体系建设项目	16,411.81	18.35%	苏高新经发备[2019]45 号
合计		**89,440.36**	**100.00%**	**-**

本次发行募集资金投资项目主要用于发行人重点产品与核心技术的研发，募集资金重点投向科技创新领域，符合发行人科研创新需求。

（二）专户存储安排

为保护广大投资者的利益，确保资金安全，公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，明确规定将募集资金存放于董事会指定的专项账户（以下简称“募集资金专户”）集中管理，并按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。

《募集资金管理制度》主要内容如下：公司应当在募集资金到位后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，公司 1 次或 12 个月

内累计从募集资金专户中支取的金额超过 5,000 万元或募集资金净额的 20%的，公司应当及时通知保荐机构；商业银行每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构。

公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定管理和使用募集资金。对确因市场发生变化等合理需求改变募集资金投资项目时，必须经董事会审议并依照法定程序报股东大会审议批准，涉及关联交易的，关联董事或关联股东应回避表决。

（三）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

各项目将全部使用募集资金进行投资。本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项，若本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决。

公司实际募集资金净额超过计划募集资金金额的部分（以下简称“超募资金”），可用于永久补充流动资金或者归还银行贷款，但每 12 个月内累计使用金额不得超过超募资金总额的 30%，且应当承诺在补充流动资金后的 12 个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助。

超募资金用于永久补充流动资金或者归还银行贷款的，应当经公司董事会、股东大会审议通过，并为股东提供网络投票表决方式，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

公司将超募资金用于在建项目及新项目（包括收购资产等）的，应当投资于主营业务，并比照适用《募集资金管理制度》中关于募集资金投向变更的相关规定，科学、审慎地进行投资项目的可行性分析，及时履行信息披露义务。

（四）募集资金投资项目与公司目前主营业务、核心技术之间的关系

公司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、内网安全、数据安全、智能分析管理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。

本次募集资金拟投资项目，均围绕公司主营业务开展，是对公司现有产品及解决方案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。

1、网络安全产品线拓展升级项目与主营业务、核心技术之间的关系

山石网科的网络安全设备，包括下一代防火墙、入侵检测及防御系统、Web应用防火墙等，在金融、政府、教育、医疗等行业用户中均有部署应用。公司网络安全产品线拓展升级项目中拟研发的“基于安全可靠芯片的网络安全系列产品”与“网络安全大数据分析平台系统”可以与现有网络安全设备形成全网联动配合，构建下一代智能安全运维解决方案，解决用户新形势下的安全管理工作难点，有效增强公司产品整体竞争力，拉动产品系列整体销售，提升市场占有率。

2、高性能云计算安全产品研发项目与主营业务、核心技术之间的关系

公司现有云安全产品具有行业先进的核心技术，在云服务的多个服务层级中，已在虚拟机、微隔离、私有网段和数据中心边界等层面提供了安全服务及产品。公司计划使用本次募集资金投资深度研发扩充云计算安全产品线，从而进一步增加云安全产品线与创新技术的融合。高性能云计算安全产品研发项目的实施将巩固公司已有的技术优势，挖掘需求，继续深耕云安全市场。

3、本次募集资金投资项目与发行人现有财务状况相适应

截至 2019 年 3 月 31 日，公司总资产 62,681.69 万元，合并报表归属母公司所有者净资产 36,660.50 万元，本次募集资金投资项目总投资为 89,440.36 万元。本次募集资金数额和投资项目与公司现有财务状况相适应。

4、本次募集资金投资项目与发行人现有技术水平相适应

公司在苏州、北京和美国硅谷均设有研发中心。截至报告期末，公司研发费用 4,111.99 万元，占总销售收入 55.90%。截至本招股说明书签署之日，公司拥有已授权专利 36 项（其中美国发明专利 3 项）及软件著作权 **57** 项。公司较强的研发实力、深厚的技术储备可以保障募投项目在研发过程中顺利实施。本次募集资金投资项目与公司技术水平相适应。

5、本次募集资金投资项目与发行人现有管理能力相适应

截至报告期末，公司员工总数为 921 人，其中技术人员 350 人，占公司总人数 38.00%；销售市场人员 443 人，占公司总人数 48.10%。公司募集资金投资项目拟招聘研发及销售人员，并对新增人员实行严格的专业培训。公司现有管理能力与本次募集资金投资项目相适应。

6、本次募集资金规模与发行人规模的匹配性

截至 2019 年 3 月 31 日，公司总资产 62,681.69 万元，合并报表归属母公司所有者净资产 36,660.50 万元，本次募集资金投资项目总投资为 89,440.36 万元。公司募集资金用于网络安全产品线拓展升级项目、高性能云计算安全产品研发项目和营销网络及服务体系建设项目。其中网络安全产品线拓展升级项目和高性能云计算安全产品研发项目以提供新产品、新方案为目标，全面提升公司产品的竞争力；营销网络及服务体系建设项目以升级、拓展销售和服务体系为目标，构建“两纵一横”矩阵式网络化营销架构体系。

网络安全产品线拓展升级项目包括两个子项目：基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目和网络安全大数据分析平台研发项目，拟募集资金为 44,405.81 万元。其中，研发投入占 54.32%，铺底流动资金占 18.02%，推广费用占 11.71%，其他费用占 11.43%。高性能云计算安全产品研发项目包括容器安全、云化产品线、SD-WAN 和基于云的安全服务平台四个子项目，拟募集资金 28,622.74 万元。其中，研发投入占 48.27%，铺底流动资金占 21.84%，其他费用占 13.39%，推广费用占 13.10%。

网络安全产品线拓展升级项目和高性能云计算安全产品研发项目属于技术密集型项目，因此，研发费用主要为研发人员投入。网络安全产品线拓展升级项目三年分别拟分配 157 人、43 人和 38 人，合计 238 人。高性能云计算安全产品研发项目三年分别拟分配 97 人、23 人和 23 人，合计 143 人。研发费用依据现有人员工资均值作为参考基线，并考虑每年平均上涨 10%进行估算，其他费用为与人员配套的培训费用、房屋租赁、差旅费用、物料消耗、资质认证费用等，推广费用用于项目涉及的新产品、新功能的推广。项目资金用途明确，整体资金比例分步合理。

网络安全产品线拓展升级项目和高性能云计算安全产品研发项目的募投资金，集中使用在公司主营业务相关的既有产品升级和新产品拓展。经过多年的积累，公司已经掌握实施两个项目所需要的技术，具备对新产品进行市场调研、系统设计、系统开发、系统测试、系统生产等相关生产活动的能力。在报告期内，公司已经完成的项目证明公司有能力通过对核心技术进行深入研究、合理组合，形成新产品、新服务，并产生实际销售。公司的技术水平、核心技术及取得方式参见“第六节　业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）公司主要产品或服务的核心技术”。核心技术的积累和有效组织产品生产活动，是保障募投资金的两个必要环节。

营销网络及服务体系建设项目旨在构建“两纵一横”矩阵式网络化营销架构体系。公司既有的产品、服务和募投项目涉及的新产品、新服务，都将通过营销网络及服务体系产生价值。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）网络安全产品线拓展升级项目

1、项目概述

本项目针对网络安全新形势及新需求，对山石网科现有网络安全产品线进行扩展升级，其中包括两个子项目：基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目和网络安全大数据分析平台研发项目。

基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目拟采用安全可靠芯片和可信计算芯片研发设计，研发处理性能覆盖 300Gbps、50Gbps 和 5Gbps 高中低级别的硬件系统，并将其应用于下一代防火墙、入侵检测及防御系统、Web 应用防火墙和应用交付系列产品中。凭借公司多年积累的软硬件系统设计能力和自主研发的软件系统平台，通过在硬件平台上使用安全可靠芯片和可信计算芯片，山石网科产品矩阵的自主可控程度将得到进一步提升，从而满足“安全等级保护 2.0”和安全可靠技术指标的要求。该项目研发的高端型号将在市场上具有很高的性能优势，推出之后将使公司的高端品牌形象进一步提升，并带动中低端型号的销售。

网络安全大数据分析平台研发项目拟新增研发大数据分析系统，该系统采集

企业内网安全相关数据、结合云端威胁情报、利用机器学习等技术进行多数据源多维度关联分析，从而实现对企业安全状况的实时监控，精准捕获安全威胁事件，并提供威胁事件的溯源取证。针对威胁事件，该系统支持安全自动化响应编排，能够与山石网科现有网络安全产品联动配合，从而高效地实现安全威胁全生命周期的管理闭环。该系统是山石网科下一代智能安全运维解决方案的核心系统，是企业安全管理的智慧大脑。同时该系统也提供开放 API，供第三方开发定制业务，构建安全生态。

2、项目建设的必要性

（1）国内市场对网络设备的安全可靠需求日益增加

网络硬件系统通常由芯片、固件和软件等组成。一些不可控的芯片在一定程度上有存在漏洞或者后门的可能。系统中的任何一个组件有漏洞，也将意味着整个系统存在漏洞。如果有漏洞的系统应用到网络系统中，整个网络的安全可靠性会降低，存在随时被攻破的风险。采用安全可靠的设备是保障网络安全的基础。在国家关键基础设施的网络中采用安全可靠的设备已成为一项基本要求。随着国家对网络安全的日益重视，要求使用安全可靠设备的行业会越来越多。

为了适应国内网络安全市场的发展，提高公司的竞争力，研发满足安全可靠要求的多个产品系列是必要的。

（2）用户对安全解决方案升级需求迫切

随着数字化进程的深化，用户的信息资产价值提升、数量增多，网络规模变大、结构更复杂。用户部署的网络安全设备一般只能在各自范围进行防护，缺乏全面的安全数据分析和协同管理，各自为战。安全管理人员无法快速掌握全局信息，难以及时应对威胁，确保网络内部的安全。因此，迫切需要引入大数据安全分析系统，整合已有安全能力，升级解决方案，构建立体安全防御体系。

山石网科的网络安全设备，包括下一代防火墙、入侵检测及防御系统、Web 应用防火墙等，已在金融、政府、教育、医疗等行业用户广泛部署应用。研发“安全可靠芯片的网络安全系列产品”与“网络安全大数据分析平台系统”，可以与现有网络安全设备形成全网联动配合，构建下一代智能安全运维解决方案，解决用户新形势下安全管理工作的难点，有效增强公司产品的整体竞争力，拉动产品系

列整体销售，提升市场占有率。

3、项目建设的可行性

（1）国家产业政策明确提出大力发展信息安全行业

层出不穷的国内信息安全事件给政府和社会公众带来了严重的损失，令信息安全受到社会各界的广泛关注，同时也引起政府部门的高度重视。2013 年 11 月国家安全委员会成立，2016 年 12 月国家互联网信息办公室发布了《国家网络空间安全战略》，2017 年 6 月《中华人民共和国网络安全法》正式颁布。随着国家对信息安全行业的重视和相关法律法规的出台，信息安全的重要性已经上升到战略高度，同时也为信息安全行业的良好发展打下了坚实的基础。

（2）公司具备项目顺利实施的研发实力和技术储备

公司在苏州、北京和美国硅谷均设有研发中心。截至报告期末，公司拥有专业研发人员 350 人，研发费用 4,111.99 万元，占总销售收入 55.90%。截至本招股说明书签署之日，公司拥有已授权专利 36 项（其中美国发明专利 3 项）、软件著作权 **57** 项。

公司研发团队在多处理器分布式并行安全处理技术、云安全微隔离技术、高端硬件系统设计技术、双活数据中心安全设备应用技术和基于云计算的安全大数据平台架构设计技术等核心技术方面有深厚的技术储备。

公司具有完善的产品研发流程和质量管理体系。同时公司自主研发了自动化测试系统，可以在无人操作的情况下，对系统进行测试。这些可以确保公司在较短的周期内推出高质量的产品。

公司较强的研发实力、深厚的技术储备可以保障募投项目在研发过程中顺利实施。

（3）公司在硬件和软件系统结合上有深厚积累

公司经过多年的技术积累和创新，拥有了从硬件到软件的全系统设计开发能力，可以根据需求自主设计硬件和软件系统。公司的多处理器分布式并行安全处理技术可以将数十个处理器集成到一个系统中进行并行处理，整机系统的处理能力可达到单处理器性能的数十倍。公司利用此技术可以研发出高性能的安全设备

系统。

经过多年开发，公司推出了面向用户的系统软件平台 StoneOS，该系统具备良好的体系架构和丰富的功能。基于 StoneOS，公司研发团队可在较短的开发周期内通过实现硬件适配层及软件驱动推出新的硬件安全系统，从而能较快地扩展软硬件产品。

多年的硬件设计技术储备和成熟的系统软件平台可保障该项目顺利实施。

（4）公司在大数据分析技术领域已有积累

公司已研发推广了云沙箱、内网安全等威胁分析产品，并在云计算、大数据、恶意软件行为分析、流量异常分析、机器学习等技术领域有一定积累。网络安全大数据分析平台的核心技术是针对高级威胁防护技术领域的持续演进，公司也开展了基于大数据分析的威胁检测与响应技术预研，同时也加大了对相关技术团队的培养。以上技术积累降低了项目开发难度，为本项目成功实施提供了有力保障。

4、项目总体实施方案

（1）基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目

本项目拟采用安全可靠的处理器芯片、交换芯片及可信计算芯片，设计出三个档位的硬件系统平台，应用于公司的系列硬件系统安全产品中。配合不同的软件系统，这三个档位的硬件系统可以用于构建下一代防火墙、入侵检测及防御系统、Web 应用防火墙、应用交付等多种产品，处理性能分别可达到 300Gbps、50Gbps 和 5Gbps。该项目主要的工作内容为硬件系统研发和软件系统研发。

①硬件系统研发方案

研发三款硬件系统平台，对应高、中、低三个档位的处理性能，形成硬件系统平台的系列化。

高端型号：利用现有的 7U 硬件机框，新开发的基于安全可靠芯片的主控卡、交换卡、业务处理卡和 IO 接口卡，可以实现分布式硬件设备系统平台。主控卡上同时集成可信计算芯片，以支持系统的可信检验。

中端型号：研发 3U 的硬件系统。该型号的主控卡、交换卡、业务处理卡和 IO 接口卡可与高端型号共用。

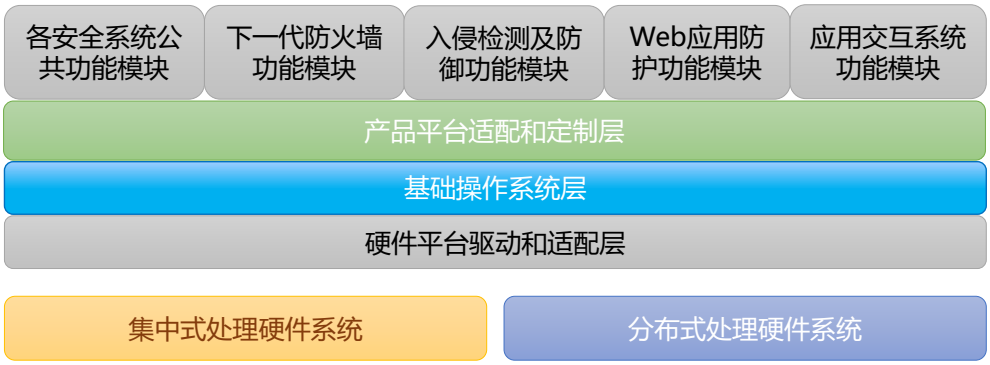
低端型号：研发 1U 的硬件系统，主要由一套安全可靠的处理器、交换芯片和可信计算芯片构成，提供多个 IO 接口槽位。同时开发多种 IO 接口卡，满足端口扩展需求。

低端型号为单处理器系统。高端和中端型号都为具有多个处理器和交换芯片的分布式系统。

上述高、中、低三档硬件系统平台将作为公司通用硬件平台，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中，提高公司的硬件安全设备系统的安全可靠水平。同时，硬件系统承载的软件系统需要进行同步研发，包括硬件平台适配层的研发和安全业务的分布式处理的研发。

②软件系统开发方案

公司自主研发了软件系统平台 StoneOS，应用于多个安全产品种类。其架构如下图。



在引入新的硬件平台时，需要对 StoneOS 的硬件平台驱动、硬件适配层、产品平台适配和定制层进行修改和开发，以使 StoneOS 能够运行在新的硬件产品平台上。另外，部分业务功能不支持分布式并行处理，需要对这些业务进行分布式并行处理适配开发。主要的工作分为如下几个部分。

a.平台适配及驱动开发

针对上述三款硬件平台，进行硬件平台适配层及驱动软件的开发，使 StoneOS 能运行在这三款硬件平台上。

b.可信软件功能模块开发

硬件系统集成了可信计算芯片，需要相应的软件配合来实现整机系统的可信检验。在 StoneOS 中开发可信软件模块，该软件模块与系统中的可信计算芯片协

同来支持系统的可信检验。

c.基于上述三款硬件型号的下一代防火墙软件系统开发

针对上述三款硬件型号进行下一代防火墙系统特定的适配开发。下一代防火墙的功能业务模块已支持分布式处理，不需要额外开发。

d.基于上述三款硬件型号的入侵检测及防御软件系统开发

针对上述三款硬件型号进行入侵检测及防御系统特定的适配开发及针对分布式系统的软件开发。

e.基于上述三款硬件型号的 Web 应用防火墙软件系统开发

针对上述三款硬件型号进行 Web 应用防火墙系统特定的适配开发及针对分布式系统的软件开发。

f.基于上述三款硬件型号的应用交付软件系统开发

针对上述三款硬件型号进行应用交付系统特定的适配开发及针对分布式系统的软件开发。

（2）网络安全大数据分析平台

该项目研发的网络安全大数据分析平台系统从总体架构层面，分为大数据平台、智能分析引擎和业务应用三层。

大数据平台提供海量异构数据的采集、解析、规范化、存储、检索，支持集

群化部署和弹性扩展。

智能分析引擎采用业界先进的分布式流计算框架，该框架提供高性能可扩展的实时分析和批量处理能力，支持分布式部署和弹性扩展。基于该框架实现插件式引擎，利用机器学习等算法，根据威胁检测规则，结合云端威胁情报，从单一威胁事件到复杂的连续关联行为，实时进行多源多层次分析，实现对高级威胁、异常行为、攻击链等多层次威胁检测分析。系统还支持灵活扩展引擎插件，具备进一步的功能扩展能力。

大数据平台业务应用层分为：态势监控、威胁分析、事件响应、规则管理、资产管理、情报中心和报表报告等七大业务模块，并提供第三方应用程序接口，支持定制开发业务，覆盖安全管理的各类场景。

5、产品的技术、生产及设备情况

（1）技术水平

公司已经掌握实施本项目所需要的技术，技术水平、核心技术及取得方式参见“第六节　业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）公司主要产品或服务的核心技术”。

（2）主要软硬件设备选择

主要的设备、软件选型如下：

序号	名称	数量（台/套）	金额（万元）
1	原型机	160	960.00
2	IXIA 测试仪 100G 负载模块	1	330.00
3	服务器	45	167.50
4	交换机	13	109.00
5	IXIA 测试仪机框	1	35.00
6	瘦客户端	110	22.00
7	显示器	220	22.00
8	笔记本电脑	10	16.00
9	串口服务器	20	4.00
10	网络 PDU	20	3.00
合计			**1,668.50**

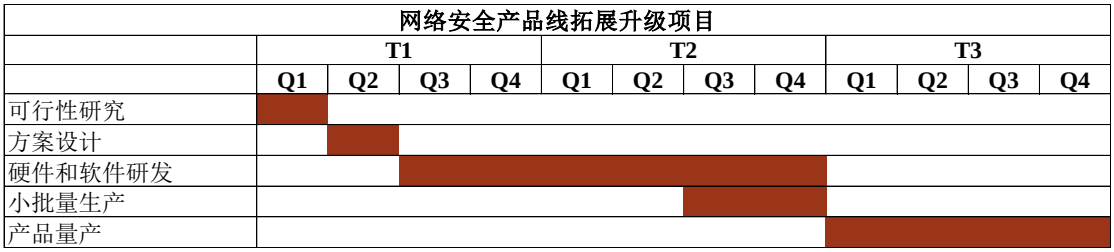
6、项目投资概算

本项目预计投资人民币 44,405.81 万元，具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	固定资产投入	1,818.00	4.09%
2	无形资产投入	192.00	0.43%
3	研发投入	24,122.14	54.32%
4	推广费用	5,200.00	11.71%
5	其他费用	5,073.67	11.43%
6	铺底流动资金	8,000.00	18.02%
合计		**44,405.81**	**100.00%**

7、募集资金具体用途所需的时间周期和时间进度

本项目由公司组织实施，项目计划建设期约为 36 个月。项目具体时间周期安排如下表所示：



（二）高性能云计算安全产品研发项目

1、项目概述

2017 年 4 月，工信部发布《云计算发展三年行动计划（2017-2019 年）》，预测到 2019 年我国云计算产业规模达到 4,300 亿元，突破一批核心关键技术，云计算服务能力达到国际先进水平。继工信部发布三年行动计划以后，浙江、江苏、湖南、山东等各省市纷纷发布“企业上云”行动计划，通过企业上云，推动企业转型升级。随着云计算市场的发展，公司拟在云安全系列产品研发项目上发力，通过容器安全解决方案、云化产品线、SD-WAN（软件定义广域网)和云安全服务平台形成云安全产品和云服务布局。

2、项目建设的必要性

（1）云计算市场发展迅猛，云安全不容忽视

随着云计算技术的普及，云数据中心建设的全面兴起，云安全问题也变得越来越突出，甚至成为阻碍云数据中心建设推广的重要力量之一。云安全服务稳定增长体现了全球云用户对云安全防护的高度重视。针对云数据中心去边界化、规模化、虚拟化和服务云化等特点，市场需要超越传统基于物理网络安全设备的安全防护解决方案及配套产品。

（2）新的政策导向利好安全行业，公司需要顺势而为

新的市场环境，需要新的安全服务模式。2017 年 6 月《中华人民共和国网络安全法》的实施和 2017 年 4 月《云计算发展三年行动计划（2017-2019 年）》的正式颁布，明确指出各地政府和企事业单位对于云计算环境的安全建设务必要提上一个新的高度，对于安全服务的要求更上一层楼。

云计算的安全落地与广泛应用，需要云服务供应商对微服务边界、广域网边界和数据中心内部边界加强安全防护，增加对云安全设施和云安全服务的不断投入。公司在云安全、容器安全、SD-WAN 和更多的安全产品云化项目上需要持续进行资源投入，满足持续发展的市场需求，顺应政策导向。同时，公司利用云平台开展安全服务，持续投入资源，建立专业的安全服务团队，为客户提供在线安全服务，有效的打造出一个完整的云安全方案。

3、项目实施的可行性

（1）国家产业政策明确提出大力发展信息安全行业

近年来，国家陆续出台多项政策支持信息安全产业发展，并相继设立中央国

家安全委员会和中央网络安全和信息化领导小组，显示出国家推进信息化建设、加强信息安全防护的战略决心。

层出不穷的国内信息安全事件给政府和社会公众带来了严重的损失，令信息安全受到社会各界的广泛关注，同时也引起政府部门的高度重视。2013 年 11 月国家安全委员会成立，2016 年 12 月国家互联网信息办公室发布了《国家网络空间安全战略》，随着国家对信息安全行业的重视和相关法律法规的出台，信息安全的重要性已经上升到战略高度。

2017 年 6 月 1 日《中华人民共和国网络安全法》正式颁布，标志着国家网

络安全正式纳入法制轨道，意味着国家各行各业将更加重视网络安全建设。

信息安全行业的一系列政策和法规，不但为国家信息安全提出全面的要求，同时也为信息安全行业的良好发展打下了坚实的政策基础。

（2）公司具备项目顺利实施的研发实力和技术储备保障

公司研发团队在高速硬件设计技术、全分布式系统技术、大数据分析技术、网络功能虚拟化技术、基于云的微隔离技术、针对 MSSP 的安全即服务技术和多核芯片开发技术等核心技术领域储备多年。同时，公司拥有多年的大型系统软件开发、自动化系统测试和新产品快速预研等研发经验，并逐步建立了完善的开发、测试、发布、售前售后支持等流程体系。

基于上述成熟的研发团队和专业的技术，基于云的安全服务平台募投项目在后续的研发过程将得到完整的研发资源和研发流程保障。因此，本项目具有实施的可行性。

（3）借力已有云安全产品市场布局，继续拓展新领域

公司现有的云安全产品客户群广泛，其中包括政府、医疗、教育等领域。云安全产品的质量和服务得到了江苏省统计局、南京军区总院、北京大学等客户的广泛认可。报告期内，公司虚拟化云安全产品的销售持续增长。已有的良好的市场布局，为公司新产品推广，新领域的开拓，奠定了坚实的基础。

4、项目总体实施方案

在云服务的多个服务层级中，公司现有产品已经在虚拟机、微隔离、私有网段和数据中心边界等层面提供了安全服务及产品。规划的容器安全、云化产品线和 SD-WAN 产品将进一步扩大公司云安全产品的覆盖面。云安全系列产品在深度上从最底层的容器到最上层的互联网接入，提供流量可视化和访问控制；在广度上从基础防火墙防护到 Web 应用防护等，提供多种应用的安全防护。

云安全系列产品在多层级云服务上的部署位置

本项目的基础架构由底层平台、流量控制、安全服务和设备管理模块构成。底层平台为上层安全服务部署到各种云环境提供了基础，支持容器、虚拟机或物理设备等部署形态。流量控制模块根据安全策略控制用户流量，并为上层模块引导流量。安全服务模块提供全面深入的内容检查和全面的威胁发现。设备管理模块实现多设备统一配置管理，并提供用户交互界面。

各个子项目的实施方案如下：

（1）容器安全

公司将在虚拟机安全服务的基础上，研发容器安全产品及解决方案。本产品和方案调用容器管理模块接口感知容器业务行为，并利用容器底层架构，实现流量牵引或流量镜像。本方案将公司安全防护技术容器化，构造容器形态的安全服务，可在面向 5G 的边缘计算等基于容器的微服务环境中广泛应用。

（2）云化产品线

山石网科云•界是硬件防火墙的云化形态，在数据中心内为 VPC 提供边界安全服务。除硬件防火墙外，公司硬件产品线还包括 Web 应用防火墙、入侵检测和防御系统、应用交付系统等，在传统的硬件网络环境中提供安全保障。在虚拟环境中，数据中心 VPC 客户同样需要类似的安全保障。公司将进一步云化上述硬件产品，满足云计算环境特殊需求，着力解决对多种云环境的高效适配、虚拟化产品的协同部署、虚拟资源的弹性利用等技术难点。新推出的虚拟化产品与公司其他软硬件云安全产品构成完整的云安全解决方案。

（3）SD-WAN

公有云服务的广泛普及和企业业务迁移到云端，促使企业总部和分支必须依靠高效可靠的互联网络，来连通云端公共 SaaS 服务、企业云端私有服务及各个办公营业地点。SD-WAN 提供了高效可靠价优的互联网接入解决方案。公司已拥有众多构建 SD-WAN 的基础技术，包括数据加解密、链路状态监测、智能选路、多设备统一管理等。公司将以上述技术为基础，研发 SD-WAN 产品及解决方案，实现对多台硬件设备和虚拟设备的统一策略管理、VPN 一键配置、多链路实时监测、自动选优链路等功能。在成熟 SD-WAN 解决方案的基础上，公司可进一步提供云安全服务，为客户提供高效且安全的互联网接入。

（4）基于云的安全服务平台

本项目通过引入当前流行的云计算技术，改造既有安全服务平台，搭建全新云端的安全服务平台，推出新的市场环境下的云安全服务。基于云的安全服务平台包括云平台基础架构和云端安全服务业务两部分。

5、产品的技术、生产及设备情况

（1）技术水平、核心技术及取得方式

公司已经掌握实施本项目所需要的主要技术，技术水平、核心技术及取得方式参见“第六节　业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）公司主要产品或服务的核心技术”。

（2）主要软硬件设备选择

主要的设备、软件选型如下：

序号	名称	数量（台/套）	金额（万元）
1	服务器	95	331.00
2	交换机	34	250.00
3	瘦客户端	80	16.00
4	显示器	160	16.00
5	电脑	4	6.40
6	移动设备	4	2.00
7	网络 PDU	12	1.80
8	串口服务器	5	1.00
9	网络电视	4	0.80

序号	名称	数量（台/套）	金额（万元）
合计		-	**625.00**

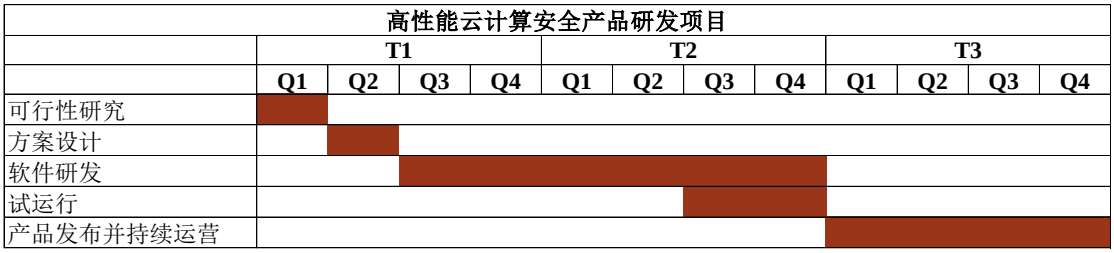
6、项目投资概算

本项目预计投资人民币 28,622.74 万元，具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	固定资产投入	625.00	2.18%
2	无形资产投入	215.00	0.75%
3	研发投入	13,814.78	48.27%
4	推广费用	3,750.00	13.10%
5	云服务费用	135.00	0.47%
6	其他费用	3,832.96	13.39%
7	铺底流动资金	6,250.00	21.84%
合计		**28,622.74**	**100.00%**

7、项目实施进展计划

本项目由公司组织实施，项目计划建设期约为 36 月。项目具体时间周期安排如下表所示：



（三）营销网络及服务体系建设项目

1、项目概述

随着山石网科在网络安全市场持续的开拓，营销与服务能力将起到关键作用，因此公司有必要对现有营销网络及服务体系进行升级和改造。营销网络及服务体系建设项目建设完成后，山石网科将拥有更加完善的营销网络和服务支持能力。也将为用户带来更专业、细致和快捷的服务，实现两者的共同发展。

该项目建设目标是通过“两纵一横”矩阵式网络化营销架构体系，实现整个营销架构体系为客户提供多维度、多桥梁的沟通方式，从而让客户得到更专业、更

全面的技术支持。其中，两纵是指全国性纵向销售布局，包括垂直型行业拓展和中国区渠道拓展；一横是指区域当地办事处，负责当地市场重点客户开拓。

通过更多客户服务中心的建设以及对现有服务中心的升级，公司营销网络及服务体系的建设不仅将增强山石网科服务能力和综合能力，也将给客户带来更快捷的响应、更专业和更良好的服务体验。

本项目建设的主要内容包括两部分："两纵一横"矩阵式网络化营销架构体系和客户服务支持中心。

2、项目可行性

（1）市场增长及对专业解决方案的要求，要求山石网科加大营销网络和服务体系的投入

伴随网络建设的良性发展，国家为了保障网络安全和促进信息化健康发展，在 2017 年 6 月 1 日正式施行《网络安全法》，推动网络安全市场需求不断的持续增长。而网络安全对专业能力和综合能力要求较高。安全防护体系的建设需要多方面、多层次、系统性的考虑，仅从单独产品角度无法有效实现整个系统的网络安全防护，专业的安全防护解决方案能够让网络受到有效的防护。然而专业的安全防护解决方案能力来自于对安全领域的专注和长期积累与完善。伴随供应商解决方案能力的提升，公司也将促进安全服务能力的提升。通过专业化的服务和培训，公司可以为用户提供良好的有效的解决方案，同时将所掌握的安全技术管理知识有效的传递给用户的系统安全维护人员，最终保证用户整个网络长久、高质、高效的运行。专业化、良好的服务最终将给公司带来积极的市场回馈，从而进一步提高公司品牌的美誉度和竞争能力。

（2）市场的持续增长，促进营销网络升级

在全球网络安全市场持续增长的大背景下，山石网科不断拓展海外业务及销售渠道。公司目前现有营销网络持续承压，升级扩容的需求日益显现。虽然山石网科已经建立了直属的行业事业部、区域营销事业部和渠道事业部，但受限于人力资源和辅助系统工具的功能（客户管理系统、呼叫中心语音系统等），对薄弱行业、区域平台市场以及渠道的拓展与管理仍力所不逮。所以升级营销网络将实现更大范围覆盖，更多行业拓展、更快捷服务，从而实现客户和企业的共同发展。

（3）业务的发展，推动服务体系的升级

随着全球业务的开展，公司目前海外已累计发货不断增加，公司客户广泛分布于美洲、东南亚和欧洲等地区，地理位置跨度较大。随着业务的持续发展，日益增加的海外客户服务需求，对公司客户服务支撑能力提出了更高的挑战，而现有主要以国内远程支持的方式，存在时差、语言及本地化响应的问题。为提升客户服务质量，支撑公司未来 5 年的战略发展目标，公司计划未来分别在美洲、欧洲、东南亚等地区增加多个客户服务中心，与原有国内的客户服务中心业务联动，全面提升全球客户服务能力，为公司全球业务开展提供必要的保障。

公司营销网络及服务体系建设项目拟引入客户全生命周期服务管理，深度挖掘客户服务商业价值。构建以客户为中心的多维度服务平台，整合客户信息、产品信息、服务信息、渠道信息以及用户信息，从而达到为客户提供更快捷和更专业的高品质服务。精准的高品质服务可以实现公司资源最大化利用，在服务过程中提升用户体验、提高客户忠诚度，并配合销售挖掘商机，实现公司整体解决方案的增值。

（4）伴随国内网络安全市场增长，山石网科将建设“两纵一横”矩阵式网络化营销架构体系

山石网科营销网络将按照行业、渠道以及区域平台组成“两纵一横”矩阵式网络化营销架构体系。以行业和渠道作为全国纵向部门，区域平台作为横向部门负责拓展区域客户销售，打造增厚营销架构体系为客户提供多维度、多桥梁的沟通方式。

3、项目总体实施方案

（1）强化行业营销网络，增强非优势行业销售力量

山石网科营销体系建立之初一直关注行业方向的投入与区域平台的建设，包括在注重设备高性能的运营商行业、注重设备稳定性的金融行业、注重设备新技术的高校行业、注重设备综合能力的互联网行业、大中型企业、医疗行业等，都进行了大量营销人员、服务人员和研发人员的投入。部分优势行业如金融、高校的行业解决方案在全国范围内深得行业用户的赞誉和支持。运营商、政府、互联网、企业、医疗等行业解决方案在部分区域也获得行业用户的认可和支持。但是

由于人力资源和辅助系统工具的限制，公司无法完全发挥积累多年的行业优势。所以山石网科急需完善行业营销网络，一方面将积累的经验复制到尚未覆盖的区域，实现巩固、深挖和扩展公司在优势行业的品牌影响力和区域覆盖率；另一方面将加强优势行业的子行业和非优势行业的拓展。从而为优势和非优势行业用户的发展保驾护航，也为公司创造更多的市场收益。

（2）强化区域平台营销网络，增强薄弱区域销售力量

公司目标市场地域广泛，并呈现快速增长的趋势，公司虽然通过区域平台和办事处对全国市场进行了覆盖，建立起一定的区域销售网络和客户服务网络，目前已经建立华北平台、山东平台、上海特区、苏皖浙平台、华中平台、华南平台、深圳平台、西南平台、东北区域、西北区域以及下辖多个销售办公室覆盖全国大部分省会城市以及部分副省级城市，其中华北平台、山东平台、上海特区、苏皖浙平台、深圳平台、华中平台已经具有相当的销售规模和客户群，且依旧处于高速增长期，但还有部分区域销售平台，如东北区域、西北区域、西南区域、华南区域下辖黑龙江、内蒙古、宁夏、青海、贵州、广西、海南等部分办事处，销售网络以及客户服务网络规模相对比较薄弱，难以支撑业务高速发展速度，对区域市场以及区域行业市场的拓展以及扩张力度略显不足，本地服务支持和营销能力还有待提高。因此需要加强优势地区的营销力量，继续保持高速增长趋势，薄弱区域建立新的办事处，并扩张壮大办事处营销力量，逐渐跟上公司整体发展速度，为公司未来业绩快速增长打下坚实基础。

（3）拓展渠道体系，增加渠道补充业绩产出

公司目前渠道营销体系采用层级化渠道结构。一级合作伙伴包括全国总代理、行业 ISV；二级合作伙伴包括卓越金牌代理商、精英金牌代理商；三级合作伙伴包括卓越银牌代理商、精英银牌代理商。在渠道的拓展和管理中，缺少专业化的培训、有效的管理工具和市场开拓人员。为了能够尽快达成借助渠道张力，拉升市场热度，扩充市场占有率，同时强化细分优势市场，强化品牌市场，提升品牌效应。也急需优化和完善渠道营销网络，公司将进一步增加人员实现渠道营销网络的大范围覆盖，同时将为渠道提供滚动式的培训服务和初期的传帮带服务。对渠道和人员也将进行资格认证考试，增强和提升渠道人员的产品知识、解决方案能力和专业性。另外，将完善公司内部渠道管理系统，便于为渠道提供良好的服

务支撑。最终实现客户、山石网科和渠道的多赢。

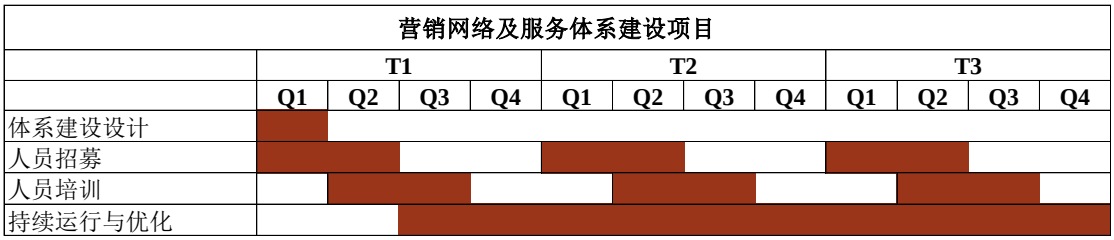
4、项目投资概算

本项目预计投资人民币 16,411.81 万元，具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	固定资产投入	441.60	2.69%
2	推广费用	11,160.71	68.00%
3	其他费用	1,059.49	6.46%
4	铺底流动资金	3,750.00	22.85%
合计		**16,411.81**	**100.00%**

5、募集资金具体用途所需的时间周期和时间进度

本项目由公司组织实施，项目计划建设期约为 36 个月。项目具体时间周期安排如下表所示：



三、募集资金投资项目对公司未来业绩的影响及围绕战略实施采取的具体措施

（一）募集资金投资项目对公司未来业绩的影响

公司募集资金投资项目对公司未来业绩的影响测算分析如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年
新增销售收入	11,125.74	13,350.89	16,021.06
报告期内平均毛利率	77.00%	77.00%	77.00%
新增毛利润	8,566.82	10,280.18	12,336.22
募投项目研发投入	9,433.33	12,509.11	15,994.48
新增研发投入	4,716.67	6,254.56	7,997.24
推广费用	4,692.96	7,065.08	8,352.67

项目	2019 年	2020 年	2021 年
新增推广费用	2,346.48	3,532.54	4,176.34
云服务费用	30.00	45.00	60.00
其他费用	2,701.69	3,337.68	3,926.75
新增其他费用	1,350.85	1,668.84	1,963.38
对净利润的影响	152.83	-1,175.75	-1,800.73

注：上述数据未经审计，年度业务预计只为公司初步预测，财务数据不代表公司所做的盈利预测。

具体测算依据：

1、2016 年至 2018 年，公司总收入年复合增长率为 31.23%，边界安全收入年复合增长率为 29.06%。根据 IDC 预测，我国网络安全市场规模 2018 年至 2020 年复合增长率为 25.78%。根据谨慎性原则测算，预计公司未来三年收入增长率为 20%，年新增收入分别为 11,125.74 万元、13,350.89 万元和 16,021.06 万元。

2、2016 年至 2018 年，公司主营业务毛利率稳定维持在 77%左右，因此预测未来主营业务毛利率稳定不变。

3、研发投入、推广费用、云服务费用、其他费用等投资及费用均根据公司历史数据测算。公司预计除云服务费用外，各项费用中 50%来源于新增项目的开发实施。

根据测算，募投项目实施后对公司未来三年净利润的影响金额为 152.83 万元、-1,175.75 万元和-1,800.73 万元，未来募投项目新增费用对公司净利润影响有限。

（二）围绕战略实施采取的具体措施

公司在报告期内制定了如下战略：专注于信息安全领域，持续提升现有产品竞争优势，通过丰富产品线使公司逐步从安全设备系统提供商转变为整体安全解决方案和服务提供商，在虚拟化和云安全领域加大投入并推出有竞争力的产品和服务，加强在 5G 安全领域的技术预研。

围绕这个目标，公司采取了如下措施：

1、持续提升已有产品线的竞争优势及技术水平

研发新的高端分布式硬件系统，配合已有的软件系统，公司 2018 推出了 1Tbps 下一代防火墙系统及单端口 100Gbps 板卡，进一步奠定了公司在数据中心领域的竞争优势。报告期内，680Gbps 下一代防火墙、1Tbps 下一代防火墙都已经形成销售。单端口 100Gbps 板卡作为 1Tbps 防火墙模块，参与中国电信集团防火墙产品集采入围测试，根据 2019 年 3 月公布的入围名单，单端口 100Gbps 板卡随 1Tbps 防火墙成功入围集采名单。

2、扩充产品线

在下一代防火墙基础上，公司不断扩充，包括 2016 年发布入侵防御和检测系统、Web 应用防火墙、内网安全产品，2017 年发布应用负载均衡产品、数据防泄露产品、数据库审计产品，2017 年发布云沙箱服务，该功能进一步提升了公司作为专业安全公司的品牌形象。

3、在虚拟化和云安全领域加大投入并推出有竞争力的产品和服务

公司持续优化和改进虚拟化产品“山石云•格”和“山石云•界”。报告期内，“山石云•格”和“山石云•界”分别发布了多个版本增加了多个有竞争力的功能。“山石云•格”和“山石云•界”支持了更多的云环境。“山石云•格”不仅支持安全微隔离还支持流量及安全可视化。“山石云•格”和“山石云•界”在此期间也发布了高性能版本。

4、加强在 5G 安全领域的技术预研

公司持续投入在 NFV、容器安全和云平台自动化运维技术方面的预研。投入与运营商 NFV 框架标准相关讨论和对接测试。2018 年 8 月，“山石云·界”成为中国首个 ETSI OSM(Open Source MANO)项目兼容的 VNF（Virtual Network Function）的产品，山石网科成为中国首个进入 ETSI OSM VNF 兼容列表的厂商。云平台自动化运维技术方面也取得了预研成果，并在云平台自动化运维功能项目中得到应用。

未来将继续围绕目前的战略目标努力，拟采取的措施如下：

1、开展多个研发项目，持续提升已有产品和服务的竞争优势

（1）通过操作系统项目继续优化和提升公共软件平台为多产品线的支撑力度，增加多产品线之间的代码复用度，提高多产品线的研发效率。

（2）通过高性能下一代防火墙项目继续提升下一代防火墙的性价比，提升市场竞争优势。

（3）通过安全管理平台升级项目提升安全管理平台的竞争优势。

（4）通过云产品自动化运维模块提升云安全领域的竞争优势，完善云安全解决方案。

（5）通过微隔离与可视化升级项目使“山石云•格”支持更多的功能，适应更多的场景，提升“山石云•格”的竞争优势。

（6）通过其他安全产品升级项目提升入侵防御和检测系统、Web 应用防火墙、应用负载均衡和云沙箱产品的竞争优势。

开展募投项目逐步使公司成为提供云、网和端一体化的综合安全解决方案提供商，并在云计算和 5G 领域有竞争优势。

2、网络安全产品线拓展升级项目

（1）基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目

布局国内安全可靠市场。通过利用已经掌握的分布式并行处理技术，采用国产化硬件组件，研发高性能的网络安全设备系统，通过高性能建立竞争壁垒。

（2）网络安全大数据分析平台项目

布局整体安全解决方案。利用已有的大数据存储、分析技术及多服务扩展框架，研发安全事件分析、响应平台，配合现有的下一代防火墙、入侵防御和检测系统等产品构建整体方案。

3、高性能云计算安全产品研发项目

布局安全服务、云计算和 5G 领域的安全解决方案。该项目包括系列产品的云化、安全情报服务平台，安全 SaaS 服务平台及容器安全解决方案。

四、未来发展规划

（一）发展目标

随着计算机软硬件与信息技术的不断发展，全球范围内的数据信息空前迅速地实现互通与交换。网络安全已经与传统安全同等重要，成为关乎国家发展与国民生活稳定的重要因素。

习总书记指出“没有网络安全就没有国家安全”，该论述肯定了网络安全行业的重要地位。当前中国科技发展迅猛，包括云计算、大数据、5G、IoT、工业互联网等在内的新信息技术领域发展更是突飞猛进。习总书记强调“网络安全和信息化是一体之两翼、驱动之双轮”。在信息化迅猛发展的当今和未来，网络安全的重要性和信息化本身处于同等的地位，缺少了网络安全的信息化建设就如同建在沙滩上的高楼，有潜在的巨大风险，甚至关乎国家发展与国民生活稳定。总之，网络安全已经上升为国家战略。

山石网科始终面向世界网络安全技术前沿，致力于提升民族网络安全技术水平。中国的网络安全行业整体上还落后于国际上的技术强国，特别在一些核心技术领域更是有待追赶和超越。习总书记指出：要掌握我国互联网发展主动权，保障互联网安全、国家安全，就必须突破核心技术这个难题。

山石网科的宗旨是潜心发展网络安全核心技术，打造世界领先水平的网络安全产品、方案和服务，为中国新信息技术发展保驾护航。

未来，公司将积极响应国家网络安全的政策指引，不断提高自身研发能力与产品质量，更好地满足国内网络安全领域的需求，不断为我国网络安全做出贡献。同时，公司积极拓展海外网络安全市场，努力成长为网络安全领域的头部企业，最终使中国网络安全技术在世界网络安全领域占有一席之地。

（二）发展规划及措施

报告期内，公司积极响应国家安全可靠政策指引，不断加强研发投入，拓展产品矩阵，提升管理水平，满足各行业客户需求；未来公司将继续加大研发力度，强化内部管理水平，更好地为国内外网络安全建设服务，树立民族品牌，积极拓

展海外市场。

1、积极响应国家安全可控政策指引，为国家信息化建设作出贡献

公司在发展过程中，不断积累为政府、国企、金融企业等高网络安全需求客户的服务经验，密切关注国家各项网络安全相关政策与指引，以便更快、更好地为国家安全建设做出贡献。未来公司将进一步加强安全可靠的技术研发力度，支持国密算法，实现全系列产品自主可控，密切关注政策导向，积极参与国家安全标准的制定。

2、持续加强研发投入，保持公司技术领先优势

公司自成立以来，一直保持对研发的大力投入，高度重视产品及服务的科技水平，将技术革新视为公司发展的重中之重。公司建立硅谷研究中心，组成了由一支以长期从事网络安全的资深专家为核心的海外研发团队，及时研究网络安全的最前沿技术，长期专注于各种新技术的创新，并适时将创新技术应用于自身的产品、方案以及服务之中。未来，公司将进一步加强研发投入，提升研发人员整体水平，紧跟行业内技术发展新趋势，努力发展成为具有世界领先水平的民族企业。

3、拓展产品矩阵，建设整体安全方案和服务体系

为更好地服务各行业客户，满足不同客户网络安全领域的各类需求，公司目前已经形成了包括边界安全、云安全、内网安全、数据安全、智能分析管理在内的网络安全产品及服务体系。未来公司将继续打造云、网、端三位一体的安全产品矩阵，组成解决方案，提升综合服务能力。利用公司自身多年积累的云计算和数据中心全面防护技术，在技术创新的基础之上，为未来 5G 网络、云计算、IoT、工业互联网、大数据等新一代信息技术保驾护航。同时，通过不断分析不同客户应用场景，积累相关经验，打造差异化安全方案，更好地为不同行业客户提供网络安全保障。在服务过程中不断更新和优化服务方案，更快、更好地响应客户需求，提升客户满意度。

4、优化企业内部管理，提升公司管理水平

报告期内，公司高度重视自身内部管理建设，借鉴优秀企业管理经验，持续优化管理布局。随着公司日益发展和人员增加，需要持续优化管理架构，完善管

理制度，提高各层级管理水平。为实现上述目标，公司将继续为员工提供管理培训，组织经验交流会，并推进管理培训内容在工作中的实际应用。进一步被明确各部门、各岗位的责任与考核标准，缩短决策链，提高公司综合数据的整合分析能力，提升公司整体决策水平。在优化内部管理的同时，加强公司间战略合作，共同提升生产运营水平。

5、树立民族品牌，积极拓展海外市场

公司在报告期内紧跟国家一带一路政策导向，不断拓展海外市场空间。未来公司将进一步聚焦南美、欧洲和东南亚市场，密切跟踪海外客户需求，深入理解所在地的政策、法规和安全标准，推出满足不同国家和地区客户需求的本地化产品。公司将密切关注所服务国家的市场动态，深入拓展所在地的业务发展渠道，树立民族品牌，为国家走出去的战略做出积极贡献。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享受资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，本公司制定了《山石网科通信技术股份有限公司章程（草案）》、《山石网科通信技术股份有限公司信息披露管理制度（草案）》、《山石网科通信技术股份有限公司投资者关系管理制度（草案）》等内控制度。

（一）信息披露制度和流程

为加强社会公众对公司的监督作用，发行人于第一届董事会第四次会议审议通过了《山石网科通信技术股份有限公司信息披露管理制度（草案）》，并建立健全了内部信息披露制度和流程。发行人公开发行股票上市后，将根据有关法律法规、上海证券交易所的有关规定以及《山石网科通信技术股份有限公司章程（草案）》和《山石网科通信技术股份有限公司信息披露管理制度（草案）》的规定，认真履行信息披露义务，及时在指定报刊及网站上公告公司在涉及重大交易和重要财务决策等方面的事项（包括公告定期报告和临时公告等），切实维护广大投资者利益。

该制度第六十一条规定，“公司出现下列重大风险、重大事故或负面事件的，应当及时披露具体情况及其影响：

（一）可能发生重大亏损或者遭受重大损失；

（二）发生重大债务或者重大债权到期未获清偿；

（三）可能依法承担重大违约责任或者大额赔偿责任；

（四）计提大额资产减值准备；

（五）公司决定解散或者被有权机关依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；

（六）预计出现股东权益为负值；

（七）主要债务人出现资不抵债，公司对相应债权未提取足额坏账准备；

（八）主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押；

（九）主要银行账户被查封、冻结；

（十）主要业务陷入停顿；

（十一）董事会会议无法正常召开并形成决议；

（十二）被控股股东及其关联方非经营性占用资金或违规对外担保；

（十三）控股股东、实际控制人或者公司因涉嫌违法违规被有权机关调查，或者受到重大行政、刑事处罚；

（十四）实际控制人、公司法定代表人或者经理无法履行职责，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员因涉嫌违法违纪被有权机关调查或者采取强制措施，或者受到重大行政、刑事处罚；

（十五）发生重大环境、生产及产品安全事故；

（十六）收到政府部门限期治理、停产、搬迁、关闭的决定通知；

（十七）不当使用科学技术或违反科学伦理；

（十八）其他重大风险或不当履行社会责任的重大事故或负面事件。”

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为加强公司与投资者及潜在投资者（以下简称“投资者”）之间的信息沟通，增进投资者对公司的了解与认同，发行人于第一届董事会第四次会议审议通过了《山石网科通信技术股份有限公司投资者关系管理制度（草案）》。

该制度第七条规定，“公司应当建立与投资者的有效沟通渠道，保障投资者合法权益，如建立以下沟通方式，向投资者说明公司重大事项，澄清媒体传闻：

（一）公告（包括定期报告与临时公告）；

（二）股东大会；

（三）公司网站、信息披露指定媒体；

（四）一对一沟通；

（五）邮寄资料；

（六）电话咨询、电子邮箱、传真咨询；

（七）广告；

（八）路演；

（九）现场参观；

（十）分析师说明会；

（十一）业绩说明会；

（十二）投资者说明会；

（十三）其他方式。”

（三）未来开展投资者关系管理

《山石网科通信技术股份有限公司投资者关系管理制度（草案）》第十三条规定，“投资者关系管理工作职责主要包括：

（一）分析研究。统计分析投资者和潜在投资者的数量、构成及变动情况；持续关注投资者及媒体的意见、建议和报道等各类信息并及时反馈给公司董事会及管理层；

（二）沟通与联络。整合投资者所需信息并予以发布；举办分析师说明会等会议及路演活动，接受分析师、投资者和媒体的咨询；接待投资者来访，与机构投资者及中小投资者保持经常联络，提高投资者对公司的参与度；

（三）公共关系。建立并维护与证券交易所、行业协会、媒体以及其他上市公司和相关机构之间良好的公共关系；在涉讼、重大重组、关键人员的变动、股票交易异动以及经营环境重大变动等重大事项发生后配合公司相关部门提出并实施有效处理方案，积极维护公司的公共形象；

（四）有利于改善投资者关系的其他工作。”

二、股利分配及发行前滚存利润安排

（一）发行后的股利分配政策和决策程序

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）滚存利润分配安排

经公司股东大会决议通过，本次公开发行 A 股股票成功后，公司公开发行股票前滚存未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

三、股东投票机制

2019 年 3 月 27 日，发行人 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《章程（草案）》。

该制度第八十二条规定，“股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。”

该制度第八十九条规定，“公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。”

该制度第八十五条规定，“股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。”

四、存在累计未弥补亏损，落实保护投资者合法权益规定的各项措施

为增强公司盈利能力，充分保护投资者的合法权益，公司根据自身经营特点制定了相关措施，具体内容如下：

（一）大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将持续地改善和优化公司的技术研发体系、产品生产体系、服务支撑体系和管理流程，稳步提升公司在网络安全行业的市场份额、品牌形象，同时积极开拓国际市场，努力实现销售规模的持续、快速增长。公司将依托研发团队和管理层丰富的行业经验，紧紧把握时代脉搏和市场需求，不断提升核心竞争力和持续盈利能力，为股东创造更大的价值。

（二）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次募投项目均围绕公司主营业务展开，其实施有利于提升公司竞争力和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。同时，公司将根据《公司章程》、《募集资金管理制度》及相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

（三）加强管理，控制成本

公司将进一步完善内部控制，强化精细管理，严格控制费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润水平。

（四）完善利润分配政策，强化投资者回报

为了进一步规范公司利润分配政策，公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求，并结合公司实际情况，经公司股东大会审议通过了公司上市后适用的《山石网科通信技术股份有限公司章程（草案）》和《山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后股东分红回报三年规划》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报，公司将严格按照其要求进行利润分配。公司首次公开发行股票并上市完成后，公司将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

发行人、持股 5%以上的主要股东、其他股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出以下重要承诺。

（一）关于股份锁定以及减持意向的承诺

1、本公司股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元就所持股份锁定的承诺

（1）本公司无控股股东、实际控制人，本次发行前持股合计 51%的四名股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元就所持股份锁定承诺如下：自发行人股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内，本人/本企业/本公司不转让或者委托他人管理本人/本企业/本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人/本企业/本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份。

（2）本人/本企业/本公司承诺，若本人/本企业/本公司所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；在发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有发行人股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（3）如发行人存在下列情形之一，自相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或恢复上市前，本人/本企业/本公司承诺将不减持股份：（1）发行人因欺诈发行或因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚；（2）发行人因涉嫌欺诈发行罪或因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关；（3）其他重

大违法退市情形。本人/本企业/本公司承诺届时根据中国证监会的要求在一定期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

（4）本人/本企业/本公司愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。

2、本公司股东聚新二号、惠润富蔚和普道投资就所持股份锁定的承诺

（1）对于发行人首次公开发行申报前 6 个月内通过参与发行人增资取得的新增股份，自该等股份完成工商登记之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理该等股份，也不得提议由发行人回购该等股份。

（2）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人/本企业/本公司不转让或者委托他人管理在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（3）本人/本企业/本公司将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本人/本企业/本公司持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本人/本企业/本公司将按相关要求执行。

（4）如发行人存在下列情形之一，自相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或恢复上市前，本人/本企业/本公司承诺将不减持股份：（1）发行人因欺诈发行或因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚；（2）发行人因涉嫌欺诈发行罪或因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关；（3）其他重大违法退市情形。本人/本企业/本公司承诺届时根据中国证监会的要求在一定期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

（5）如本人/本企业/本公司违反上述承诺，本人/本企业/本公司愿承担因此而产生的一切法律责任。

3、本公司其他股东就所持股份锁定的承诺

（1）自发行人股票上市之日起十二个月内，本人/本企业/本公司不转让或者委托他人管理在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发

行人回购该部分股份。

（2）本人/本企业/本公司将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。如相关法律、行政法规、中国证监会和上海证券交易所对本人/本企业/本公司持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本人/本企业/本公司将按相关要求执行。

（3）如发行人存在下列情形之一，自相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或恢复上市前，本人/本企业/本公司承诺将不减持股份：（1）发行人因欺诈发行或因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚；（2）发行人因涉嫌欺诈发行罪或因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关；（3）其他重大违法退市情形。本人/本企业/本公司承诺届时根据中国证监会的要求在一定期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

（4）如本人/本企业/本公司违反上述承诺，本人/本企业/本公司愿承担因此而产生的一切法律责任。

4、直接或间接持有本公司股份的董事、监事和高级管理人员（罗东平、尚喜鹤、曹红民、郑丹、蒋东毅、刘向明、杨庆华、欧红亮、张霞）就所持股份锁定的承诺

（1）本人将严格履行发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书中披露的股票锁定承诺，自发行人股票在科创板上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份。在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，如实并及时申报直接或间接持有发行人股份及其变动情况；在上述承诺期限届满后，每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归发行人所有；离职后六个月内，不转让直接或间接持有的发行人股份。

（2）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格不低

于发行人首次公开发行股票之时的发行价。发行人上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限自动延长至少六个月。如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权、除息调整。在前述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

（3）如发行人存在下列情形之一，自相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或恢复上市前，本人承诺将不减持股份：（1）发行人因欺诈发行或因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚；（2）发行人因涉嫌欺诈发行罪或因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关；（3）其他重大违法退市情形。

（4）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相关责任。

5、本公司高级管理人员、核心技术人员蒋东毅、刘向明就所持股份锁定的承诺

（1）本人将严格履行发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书中披露的股票锁定承诺，自发行人股票在科创板上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份。在担任发行人核心技术人员期间，将如实并及时申报直接或间接持有发行人股份及其变动情况；在上述承诺期限届满之日起 4 年内，本人每年转让的发行人股份不超过上市时本人直接或间接持有首次公开发行股票前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。离职后六个月内，不转让直接或间接持有的发行人股份。

（2）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相关责任。

6、本公司持股 5%以上的主要股东关于持股意向和减持意向的承诺

（1）如果在锁定期满后，本人/本企业/本公司拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于持有上市公司 5%以上股份的股东减持股份的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股

票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

（2）本人/本企业/本公司减持发行人股票应符合相关法律法规的规定，具体包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（3）如果在锁定期满后两年内，本人/本企业/本公司拟减持股票的，减持价格不低于发行价格（发行价格指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定除权、除息处理）。

（4）本人/本企业/本公司减持发行人股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照上海证券交易所的规则及时、准确的履行信息披露义务；但本人/本企业/本公司持有发行人股份低于 5%以下时除外。

（5）本公司愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。

（二）关于招股说明书信息披露的承诺

1、发行人就招股说明书信息披露的承诺

（1）本公司招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司及全体董事、监事、高级管理人员对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，但本公司能够证明自己没有过错的除外。

（3）保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（4）如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

2、发行人持股 5%以上的主要股东就招股说明书信息披露的承诺

（1）发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人/本企业/本公司与发行人及全体董事、监事、高级管理人员对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本企业/本公司将依法赔偿投资者损失。

（3）保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（4）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人/本企业/本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

（5）上述承诺为本人/本企业/本公司真实意思表示，本人/本企业/本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人/本企业/本公司将依法承担相应责任。

3、发行人董事、监事和高级管理人员就招股说明书信息披露的承诺

发行人全体董事、监事和高级管理人员，现就本招股说明书有关事宜承诺如下：

（1）发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，发行人及其全体董事、监事、高级管理人员对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如中国证监会、上海证券交易所认定发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在收到中国证监会行政处罚决定书后依法赔偿投资者损失的，将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。

（3）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

4、本次发行的保荐机构（主承销商）、律师、审计机构、评估机构就招股说明书信息披露的承诺

保荐机构（主承销商）承诺："中金公司已对发行人招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。中金公司为发行人首次公开发行 A 股股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因中金公司为发行人首次公开发行 A 股股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，中金公司将依法赔偿投资者损失。"

发行人律师承诺："如因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。"

审计机构承诺："本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。"

评估机构承诺："本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书

不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。”

（三）关于上市后三年内稳定股价的承诺

1、发行人关于上市后三年内稳定股价的承诺

公司股票自上市之日起三年内，如连续二十个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），非因不可抗力因素所致，公司及相关主体将采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：公司回购公司股票；公司股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元增持公司股票；在公司领取薪酬的董事（独立董事除外，以下同）、高级管理人员增持公司股票；其他证券监管部门认可的方式。

公司董事会将在公司股票价格触发启动股价稳定措施条件之日起的十个交易日内制订稳定股价的具体实施方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起两个交易日内，公司应将稳定股价措施实施情况予以公告。公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后的一百二十个交易日内，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则公司、持股5%以上的股东、董事、高级管理人员等相关责任主体将继续按照上述承诺履行相关义务。自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若稳定股价方案终止的条件未能实现，则公司董事会制定的稳定股价方案即刻自动重新生效，公司、持股 5%以上的股东、董事、高级管理人员等相关责任主体继续履行稳定股价措施；或者公司董事会即刻提出并实施新的稳定股价方案，直至稳定股价方案终止的条件实现。

（1）公司回购公司股票的具体安排

稳定股价方案公告之后，公司董事会应当尽快作出回购股份决议并及时公告

董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知，股份回购预案需经公司董事会和股东大会审议通过，并报相关监管部门审批或备案以后实施（如需）。公司用于股份回购的资金来源为公司自有资金，回购股份数量不超过公司股份总数的 2%，回购后公司的股权分布应当符合上市条件。

（2）公司股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元增持公司股票的具体安排

公司股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元将自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过证券交易所在二级市场买入的方式增持公司社会公众股份，增持股份数量不超过公司股份总数的 2%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

（3）公司董事、高级管理人员增持公司股票的具体安排

公司董事、高级管理人员将自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过证券交易所在二级市场买入的方式增持公司社会公众股份，用于增持公司股份的资金不高于其上年度从公司领取税后收入的 30%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

对于公司未来新聘的董事、高级管理人员，公司将在其作出承诺履行公司本次发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求后，方可聘任。

（4）稳定股价方案的终止情形

自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1）公司股票连续十个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

2）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

3）公司及相关主体用于回购或增持公司股份的资金达到本预案规定的上限。

（5）未履行稳定股价方案的约束措施

若公司董事会制订的稳定股价方案涉及持股 5%以上的股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元增持公司股票，如持股 5%以上的前述股东未能履行稳定股价的承诺，则公司有权自稳定股价方案公告之日起九十个自然日届满后对相关股东的现金分红予以扣留，直至其履行增持义务。

若公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司董事、高级管理人员增持公司股票，如董事、高级管理人员未能履行稳定股价的承诺，则公司有权自稳定股价方案公告之日起九十个自然日届满后对其从公司领取的收入予以扣留，直至其履行增持义务。

2、Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元关于上市后三年内稳定股价的承诺

本人/本企业/本公司同意采取如下措施：

（1）山石网科股票自上市之日起三年内，如连续二十个交易日的收盘价均低于山石网科最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致山石网科净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），非因不可抗力因素所致，本人/本企业/本公司增持山石网科股票。

（2）在山石网科稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后的一百二十个交易日内，如山石网科股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则本人/本企业/本公司将继续按照上述承诺履行相关义务。自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若稳定股价方案终止的条件未能实现，则本人/本企业/本公司继续履行稳定股价措施；或者山石网科董事会即刻提出并实施新的稳定股价方案，直至稳定股价方案终止的条件实现。

（3）本人/本企业/本公司将自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过证券交易所在二级市场买入的方式增持公司社会公众股份，增持股份数量不超过公司股份总数的 2%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司

法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

（4）若山石网科董事会制订的稳定股价方案涉及持股 5%以上的股东增持山石网科股票，如本人/本企业/本公司未能履行稳定股价的承诺，则山石网科有权自稳定股价方案公告之日起九十个自然日届满后对本人/本企业/本公司的现金分红予以扣留，直至本人/本企业/本公司履行增持义务。

本人/本企业/本公司特承诺如下：

在山石网科股票上市后三年内股价达到《山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，遵守山石网科董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持山石网科股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，该具体实施方案涉及股东大会表决的，需在股东大会表决时投赞成票。

3、发行人董事（除未领薪的董事、独立董事外）、监事（除未领薪的监事外）和高级管理人员关于上市后三年内稳定股价的承诺

本人同意采取如下措施：

（1）山石网科首次公开发行股票并在科创板上市之日起三年内，如连续二十个交易日的收盘价均低于山石网科最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致山石网科净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），非因不可抗力因素所致，本人增持山石网科股票。

（2）本人自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过上海证券交易所在二级市场买入的方式增持山石网科社会公众股份，用于增持山石网科股份的资金不高于本人上年度从山石网科领取税后收入的 30%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后山石网科的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

若山石网科稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后的一百二十个交易日内，如山石网科股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则本人将继续按照

上述承诺履行相关义务，或者山石网科董事会即刻提出并实施新的稳定股价方案，直至稳定股价方案终止的条件实现。

自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若稳定股价方案终止的条件未能实现，则本人将继续履行稳定股价措施。

（3）若本人未能履行稳定股价的下述承诺，则山石网科有权自稳定股价方案公告之日起九十个自然日届满后对其从山石网科领取的收入予以扣留，直至本人履行增持义务。

本人作为山石网科的董事或高级管理人员，特承诺如下：

（1）本人将根据山石网科股东大会批准的《山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案》中的相关规定，在山石网科就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份的相关决议投赞成票；

（2）本人将在公司股票上市后三年内股价达到《山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，遵守公司董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施；在具体实施方案涉及公司就回购股份事宜召开的董事会上，对公司回购股份的相关决议投赞成票；该具体实施方案涉及股东大会表决的，作为公司股东的董事及高级管理人员需在股东大会表决时投赞成票。其本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行以上承诺。

（四）填补被摊薄即期回报的相关措施

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

（1）大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将持续地改善和优化公司的技术研发体系、产品生产体系、服务支撑体系和管理流程，稳步提升公司在网络安全行业的市场份额、品牌形象，同时积极开拓国际市场，努力实现销售规模的持续、快速增长。公司将依托研发团队和管理层丰富的行业经验，紧紧把握时代脉搏和市场需求，不断提升核心竞争力和持续盈利能力，为股东创造更大的价值。

（2）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次募投项目均围绕公司主营业务展开，其实施有利于提升公司竞争力和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。同时，公司将根据《公司章程》、《山石网科通信技术股份有限公司募集资金管理制度》及相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

（3）加强管理，控制成本

公司将进一步完善内部控制，强化精细管理，严格控制费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润水平。

（4）完善利润分配政策，强化投资者回报

为了进一步规范公司利润分配政策，公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求，并结合公司实际情况，经公司股东大会审议通过了公司上市后适用的《山石网科通信技术股份有限公司章程（草案）》和《山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报三年规划》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报，公司将严格按照其要求进行利润分配。公司首次公开发行股票并上市完成后，公司将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

公司承诺将保证或尽最大的努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施上述措施且无正当、合理的理由，公司及相关责任人将公开说明原因、向股东致歉。

2、发行人持股 5%以上的主要股东关于填补被摊薄即期回报的措施

本人/本企业/本公司承诺不越权干预山石网科经营管理活动，不侵占山石网科利益；如违反承诺，本人/本企业/本公司愿意承担相应的法律责任。

3、发行人董事、监事和高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不

采用其他方式损害山石网科利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用山石网科资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺山石网科董事会或提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与山石网科填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若山石网科后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的山石网科股权激励的行权条件与山石网科填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

（6）有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给山石网科或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对山石网科或者投资者的补偿责任；

（7）本承诺函出具日后，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺全面、完整、及时履行上述承诺。若本人违反上述承诺，给山石网科或股东造成损失的，本人愿意：1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；2）依法承担对山石网科及其股东造成的损失；3）无条件接受中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。

（五）对相关责任主体承诺事项的约束措施

1、发行人关于未履行承诺相关事宜的承诺

（1）本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

4）本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投资者的权益。

2、发行人持股 5%以上的主要股东关于未履行承诺相关事宜的承诺

（1）如本人/本企业/本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人/本企业/本公司无法控制的客观原因导致的除外），本人/本企业/本公司将采取以下措施：

1）通过发行人及时、充分披露本人/本企业/本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护山石网科及其投资者的权益；

3）将上述补充承诺或替代承诺提交山石网科股东大会审议；

4）本人/本企业/本公司违反本人/本企业/本公司承诺所得收益将归属于山石网科，因此给山石网科或投资者造成损失的，将依法对山石网科或投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人/本企业/本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法

按期履行的，本人/本企业/本公司将采取以下措施：

1）通过山石网科及时、充分披露本人/本企业/本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向山石网科及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护山石网科及其投资者的权益。

3、发行人董事、监事和高级管理人员关于未履行承诺相关事宜的承诺

（1）如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护山石网科及其投资者的权益；

3）将上述补充承诺或替代承诺提交山石网科股东大会审议；

4）本人违反本人承诺所得收益将归属于山石网科，因此给山石网科或投资者造成损失的，将依法对山石网科或投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护山石网科及其投资者的权益。

（六）利润分配政策的承诺

1、利润分配政策的决策程序和机制

（1）公司的年度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，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以上、全体独立董事过半数以上表决通过。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表决权的过半数通过。

2、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。

3、公司的利润分配政策

（1）利润分配方式

在满足利润分配条件的前提下，公司可以采用现金、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

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。

4、股东分红回报规划的制定及修改

（1）公司董事会至少每三年重新审阅一次股东回报规划，确保股东回报规

划内容不违反公司章程确定的利润分配政策。

（2）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要确需调整或变更利润分配政策和股东回报规划的，调整或变更后的利润分配政策和股东回报规划不得违反相关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定；有关调整或变更利润分配政策和股东回报规划的议案需经董事会详细论证并充分考虑监事会和公众投资者的意见。该议案经公司董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事应发表独立意见，且股东大会审议时，需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议利润分配政策和股东回报规划变更事项时，应当提供网络投票表决或其他方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

（七）避免同业竞争的承诺

本公司持股 5%以上的主要股东已出具《关于避免同业竞争的承诺函》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。”

第十一节　其他重要事项

一、重大合同

根据行业特点，公司通常采用“框架合同+订单”的方式进行采购或向客户供货，产品的数量、合同价款等以具体订单约定为准。

针对采购合同，发行人重大合同的确定标准为发行人及子公司报告期内当年度累计发生的交易金额在 500 万元以上的框架合同；针对销售合同，重大合同为发行人及子公司报告期内当年度累计发生的交易金额在 1,000 万元以上的框架合同。

（一）采购合同

1、2016 年度

发行人及子公司 2016 年累计发生的采购金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
1	生产服务合同	北京山石	四海电子（昆山）有限公司	零部件产品	北京山石委托四海电子（昆山）有限公司为其生产品牌产品	3,421.49	2013.2.4 至今	履行中
2	Hillstone 生产服务合同	北京山石	苏州贸富贸易有限公司	零部件产品	苏州贸富贸易有限公司北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	1,159.99	2012.5.29-2017.5.28	履行完毕
3	Hillstone 生产服务合同	北京山石	佰电科技（苏州）有限公司	零部件产品	佰电科技（苏州）有限公司为北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	511.50	2016.7.5-2018.7.5	履行完毕

2、2017 年度

发行人及子公司 2017 年累计发生的采购金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
1	生产服务合同	北京山石	四海电子（昆山）有限公司	零部件产品	北京山石委托四海电子（昆山）有限公司为其生产品牌产品	5,952.22	2013.2.4 至今	履行中

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
2	Hillstone 生产服务合同	北京山石	佰电科技（苏州）有限公司	零部件产品	佰电科技（苏州）有限公司为北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	987.39	2016.7.5-2018.7.5	履行完毕
3	研发办公楼租赁合同	山石网科	苏州高新软件园有限公司	办公楼租赁	山石网科租用苏州高新软件园有限公司办公楼	938.34	2015.6.1-2020.5.31	履行中
4	购销合作框架协议	北京山石	北京研华兴业电子科技有限公司	零部件产品	北京山石向北京研华兴业电子科技有限公司采购产品相关的元器件，北京研华兴业电子科技有限公司根据北京山石资料进行生产	844.44	2015.7.16 至今	履行中

注：《研发办公楼租赁合同》确定为发行人重大合同的依据：根据《会计准则》，在有效合同期间内当年度分摊的有限租金金额为 938.34 万元，超过 500 万元。

3、2018 年度

发行人及子公司 2018 年累计发生的采购金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
1	生产服务合同	北京山石	四海电子（昆山）有限公司	零部件产品	北京山石委托四海电子（昆山）有限公司为其生产品牌产品	7,175.17	2013.2.4 至今	履行中

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
2	Hillstone 生产服务合同	北京山石	天通精电新科技有限公司	零部件产品	天通精电新科技有限公司为北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	2,124.61	2017.11.21 至今	履行中
3	研发办公楼租赁合同	山石网科	苏州高新软件园有限公司	办公楼租赁	山石网科租用苏州高新软件园有限公司办公楼	1,296.97	2015.6.1-2020.5.31	履行中
4	Hillstone 生产服务合同	北京山石	佰电科技（苏州）有限公司	零部件产品	佰电科技（苏州）有限公司为北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	862.66	2016.7.5-2018.7.5	履行完毕
5	购销合作框架协议	北京山石	北京研华兴业电子科技有限公司	零部件产品	北京山石向北京研华兴业电子科技有限公司采购产品相关的元器件，北京研华兴业电子科技有限公司根据北京山石资料进行生产	821.14	2015.7.16 至今	履行中

注：《研发办公楼租赁合同》确定为发行人重大合同的依据：根据《会计准则》，在有效合同期间内当年度分摊的有限租金金额为 1,296.97 万元，超过 500 万元。

4、2019 年度第一季度

发行人及子公司 2019 年第一季度累计发生的采购金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
1	生产服务合同	北京山石	四海电子（昆山）有限公司	零部件产品	北京山石委托四海电子（昆山）有限公司为其生产品牌产品	1,116.35	2013.2.4 至今	履行中
2	Hillstone 生产服务合同	北京山石	天通精电新科技有限公司	零部件产品	天通精电新科技有限公司为北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	745.36	2017.11.21 至今	履行中

（二）销售合同

1、2016 年度

发行人及子公司 2016 年累计发生的销售金额在 1,000 万元以上的销售合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
1	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权佳电（上海）管理有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	12,215.53	2016.04.01-2017.03.31	履行完毕
2	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权佳电（上海）管理有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2016.04.01-2017.03.31	履行完毕
3	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	安徽省皖煤国贸有限责任公	北京山石	北京山石网络安全产品	安徽省皖煤国贸有限责任公司购买北京山石网络安全产品，并将该产品销售	6,926.27	2016.01.01-2016.12.31	履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
		司、上海华盖科技发展股份有限公司			给上海华盖科技发展股份有限公司。北京山石授权上海华盖科技发展股份有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品			
4	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	安徽省皖煤国贸有限责任公司、上海华盖科技发展股份有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	安徽省皖煤国贸有限责任公司购买山石网科有限网络安全产品，并将该产品销售给上海华盖科技发展股份有限公司。山石网科有限授权上海华盖科技发展股份有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2016.01.01-2016.12.31	履行完毕
5	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权北京神州数码有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	2,989.91	2016.03.01-2017.02.28	履行完毕
6	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权北京神州数码有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2016.03.01-2017.02.28	履行完毕
7	中国电信统谈分签类 IP 设备（2014 年）集中采购项目山石设备	中国电信集团公司、中国电信	北京山石	IP 设备和服务	北京山石按照合同约定的供货份额内约定的条件和订单，向中国电信集团公	1,219.69	协议生效后，至（1）买方与卖方就中国电信统谈分签类 IP 设备（2014	履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
	及相关服务采购框架协议	股份有限公司			司、中国电信股份有限公司出售中国电信统谈统分类 IP 设备（2014 年）集中采购项目的设备和服务		年）集中采购项目设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日或（3）买方向卖方发出停止供货通知书之日（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段。	

2、2017 年度

发行人及子公司 2017 年累计发生的销售金额在 1,000 万元以上的销售合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元)	履行期限	履行情况
1	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权佳电（上海）管理有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	21,489.09	2017.04.01-2018.03.31	履行完毕
2	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权佳电（上海）管理有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2017.04.01-2018.03.31	履行完毕
3	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权北京神州数码有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	4,525.48	2017.03.01-2018.02.28	履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元)	履行期限	履行情况
4	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权北京神州数码有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2017.03.01-2018.02.28	履行完毕
5	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	安徽省皖煤国贸有限责任公司、上海华盖科技发展股份有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	安徽省皖煤国贸有限责任公司购买北京山石网络安全产品，并将该产品销售给上海华盖科技发展股份有限公司，北京山石授权上海华盖科技发展股份有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	4,435.35	2017.01.01-2017.12.31	履行完毕
6	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	安徽省皖煤国贸有限责任公司、上海华盖科技发展股份有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	安徽省皖煤国贸有限责任公司购买山石网科有限网络安全产品，并将该产品销售给上海华盖科技发展股份有限公司，山石网科有限授权上海华盖科技发展股份有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2017.01.01-2017.12.31	履行完毕
7	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	2,669.17	2017.03.01-2018.02.28	履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元)	履行期限	履行情况
8	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	山石网科有限	山石网科网络安全产品	山石网科有限授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科网络安全产品		2017.03.01-2018.02.28	履行完毕
9	中国电信中低端路由交换及安全设备（2016年）集中采购山石 FW 设备及相关服务采购框架协议	中国电信集团公司、中国电信股份有限公司	北京山石	FW 项目的设备和服务	北京山石按照合同约定的供货份额内约定的条件和订单，向中国电信集团公司、中国电信股份有限公司出售各类FW项目的设备和服务	1,157.11	注：协议生效后，至（1）买方与卖方就 FW 设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日或（3）买方向卖方发出停止供货通知书之日（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段。	履行完毕

3、2018 年度

发行人及子公司 2018 年累计发生的销售金额在 1,000 万元以上的销售合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元)	履行期限	履行情况
1	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权佳电（上海）管理有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	25,145.07	2018.03.01-2019.03.01	履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元)	履行期限	履行情况
2	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权佳电（上海）管理有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2018.03.01-2019.03.01	履行完毕
3	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权北京神州数码有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	9,917.82	2018.03.01-2019.03.01	履行完毕
4	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权北京神州数码有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2018.03.01-2019.03.01	履行完毕
5	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	6,329.74	2018.03.01-2019.03.01	履行完毕
6	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2018.03.01-2019.03.01	履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元)	履行期限	履行情况
7	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	上海华盖科技发展股份有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权上海华盖科技发展股份有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	2,884.00	2017.12.21-2018.12.21	履行完毕
8	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	上海华盖科技发展股份有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权上海华盖科技发展股份有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2017.12.21-2018.12.21	履行完毕
9	中国电信中低端路由交换及安全设备（2017 年）集中采购项目山石 FW 设备及相关服务采购协议	中国电信集团公司、中国电信股份有限公司	北京山石	FW 项目的设备和服务	北京山石按照合同约定的供货份额内约定的条件和订单，向中国电信集团公司、中国电信股份有限公司出售各类 FW 项目的设备和服务	1,437.84	协议生效后，至（1）买方与卖方就FW设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日或（3）买方向卖方发出停止供货通知书之日（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段	履行中

4、2019 年度第一季度

发行人及子公司 2019 年第一季度重大销售合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元)	履行期限	履行情况

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元)	履行期限	履行情况
1	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权北京汇志凌云数据技术有限责任公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	244.77[5]	2019.01.01-2020.01.01	履行中
2	山石网科通信技术股份有限公司一级渠道合作协议	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	山石网科	山石网科网络安全产品	山石网科授权北京汇志凌云数据技术有限责任公司作为山石网科的渠道合作伙伴，营销山石网科网络安全产品		2019.01.01-2020.01.01	履行中
3	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权佳电（上海）管理有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	2,029.89	2019.01.01-2020.01.01	履行中
4	山石网科通信技术股份有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	山石网科	山石网科网络安全产品	山石网科授权佳电（上海）管理有限公司作为山石网科网络安全产品的渠道合作伙伴，营销山石网科网络安全产品		2019.01.01-2020.01.01	履行中
5	山石网科通信技术股份有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	山石网科	山石网科网络安全产品	山石网科授权北京神州数码有限公司作为山石网科的渠道合作伙伴，营销山石网科网络安全产品	1,175.79	2019.01.01-2020.01.01	履行中
6	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权北京神州数码有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品		2019.01.01-2020.01.01	履行中

[5] 该公司为发行人 2019 年新增总代，预计全年销售金额较大。

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元)	履行期限	履行情况
7	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	1,483.81	2019.01.01-2020.01.01	履行中
8	山石网科通信技术股份有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	山石网科	山石网科网络安全产品	山石网科授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为山石网科的渠道合作伙伴，营销山石网科网络安全产品		2019.01.01-2020.01.01	履行中

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在对外担保情况。

三、行政处罚、重大诉讼或仲裁情况

（一）行政处罚情况

1、税务行政处罚

自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日，发行人及其境内子公司/分公司共计受到 3 项税务行政处罚，具体如下：

（1）北京山石因未按期办理纳税申报或报送纳税资料，被税务主管部门罚没收入（稽查查补税（费）款）100 元。

（2）山石北京因未按期办理纳税申报或报送纳税资料，被税务主管部门罚没收入（稽查查补税（费）款）100 元。

（3）山石网科由于未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料一份，被税务主管部门处以行政罚款，金额为 0 元。

根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 年修订）》第六十二条的规定，“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。”

由于上述各项行政处罚金额较小（合计 200 元），发行人及其子公司均已及时足额缴纳了上述罚款，并均已及时整改完毕，不属于情节严重的情形，因此，上述行政处罚不属于重大行政处罚。

2、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，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。

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

（二）重大诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署之日，发行人及其下属子公司不存在尚未了结的诉讼案件。

（三）本公司持股 5%以上的主要股东、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署之日，本公司持股 5%以上的主要股东、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

（四）本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的案件。

第十二节 董事、监事、高级管理人及有关中介机构声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：

Dongping Luo （罗东平）	Feng Deng （邓 锋）	孟爱民
尚喜鹤	王 琳	冯晓亮
孟亚平	陈 伟	李 军

山石网科通信技术股份有限公司

2019年 8 月 30 日

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体监事签名：

曹红民　　谭　浩　　郑　丹

山石网科通信技术股份有限公司

2019年 8 月 30日

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司其他高级管理人员签字：

欧红亮　　杨庆华　　蒋东毅

Timothy Xiangming Liu（刘向明）　　张　霞

山石网科通信技术股份有限公司

2019 年 8 月 30 日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

徐石晏　　王擂

项目协办人：

严焱辉

董事长兼法定代表人：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2019 年 8 月 30 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读山石网科通信技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长兼法定代表人：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2017 年 8 月 30 日

保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读山石网科通信技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

首席执行官：

毕明建

中国国际金融股份有限公司

2015年8月30日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书引用法律意见书的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：

王 玲

经办律师：

李元媛 蔺志军

北京市金杜律师事务所

二〇一九年 八 月三十 日

四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

曹阳　　王娟

会计师事务所负责人：

徐华

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2019 年 8 月 30 日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

杨士宏　　李　润

法定代表人或授权代表：

陈小兵

北京天健兴业资产评估有限公司

2019 年 8 月 30 日

六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

曹阳　　王娟

验资机构负责人：

徐华

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2019 年 8 月 30 日

第十三节 附件

一、备查文件目录

1、发行保荐书；

2、上市保荐书；

3、法律意见书；

4、财务报告及审计报告；

5、公司章程（草案）；

6、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；

7、内部控制鉴证报告；

8、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

9、其他与本次发行有关的重要文件。

自本招股说明书公告之日起，投资者于下列时间和地点查阅上述文件。

二、查阅地点

投资者于本次发行承销期间，各种备查文件将存放在公司和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者可在公司股票发行的承销期内查阅。

三、查询时间

除法定节假日以外的每日 9:00-11:00