



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申请文件
第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）：



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 5 月 21 日出具的《关于山石网科通信技术股份有限公司次公开发行人股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）[2019]158 号）（以下简称“问询函”）已收悉，山石网科通信技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“山石网科”）与中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”或“保荐机构”）、北京市金杜律师事务所（以下简称“发行人律师”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“致同”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《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（申报稿）》中的释义相同。涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在招股说明书中以**楷体加粗**方式列示。

目录

问题 1: 关于控制权	3
问题 2: 关于员工期权计划	21
问题 3: 关于子公司	55
问题 4: 关于渠道代理销售	65
问题 5: 关于收入和应收账款	96
问题 6: 关于红筹架构的拆除与重组	115
问题 7: 关于存货	122
问题 8: 关于单价和单位成本变化	130
问题 9: 关于风险因素	137
问题 10: 关于其他问题	140

问题 1：关于控制权

回复材料显示：发行人在红筹架构拆除的前后均无实际控制人，发行人第一大股东 Alpha Achieve，持股 22.58%，实际控制人为邓峰。

请发行人说明：（1）2018 年 9 月，Alpha Achieve 持有发行人股份 31.42%，经过多次增资和转让后，至今持股 22.58%。发行人红筹架构拆除后，2018 年 9 月以前，认定无控股股东、实际控制人依据是否充分，是否存在实际控制人变更的情况；（2）Alpha Achieve 的股权结构，是否存在股权代持情况；（3）说明邓锋与罗东平、田涛等其他股东之间的投资合作历史，邓锋是否通过其他投资人持有发行人股份，是否需要穿透和合并计算，合并计算后的持股比例；（4）邓锋能控制或施加重大影响的企业情况，是否与发行人存在同业竞争；（5）田涛于 2019 年 1 月 25 日向发行人董事会提出辞任董事职务，辞职原因和影响；田涛目前是否仍在公司任职并领取薪酬，薪酬相比其他内部董事较低的原因；（6）田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业中，是否存在与发行人的业务相似或具有上下游关系，报告期内与发行人是否发生过交易，是否构成竞争，田涛担任董事期间是否存在竞业禁止的行为。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）2018 年 9 月，Alpha Achieve 持有发行人股份 31.42%，经过多次增资和转让后，至今持股 22.58%。发行人红筹架构拆除后，2018 年 9 月以前，认定无控股股东、实际控制人依据是否充分，是否存在实际控制人变更的情况

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 问关于实际控制人认定的基本要求，“发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。”

1、红筹架构拆除日至 2018 年 9 月 29 日期间山石网科有限的股权结构

为将开曼山石各股东权益体现在山石网科有限层面，2018 年 3 月 31 日，香港山石作出股东决定，同意将山石网科有限 100%的股权转让给罗东平、刘向明、Rong Zhou、莫宁、童建、Hwang Yichien、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 等 17 名受让方，该等股权转让完成后，Alpha Achieve 持有山石网科有限的股权比例为 31.42%。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。

上述股权转让完成后，为将原开曼山石员工期权计划替换为山石网科有限层面的股权激励计划，相关被激励对象直接或通过共同设立的员工持股平台间接向山石网科有限增资。2018 年 9 月 6 日，山石网科有限召开董事会会议，同意山石网科有限注册资本由 18,000,000 美元变更为 20,544,088.14 美元；新增注册资本 2,544,088.14 美元由山石行健、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、莫宁等十一位股东认购，该等增资完成后，Alpha Achieve 持有山石网科有限的股权比例为 27.53%。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。

红筹架构拆除日（即 2018 年 6 月 5 日）至 2018 年 9 月 29 日期间，山石网科有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资（美元）	持股比例
1	Alpha Achieve	5,655,273.32	31.42%
2	苏州元禾	2,272,340.41	12.62%
3	国创开元	2,269,183.71	12.61%
4	田涛	2,109,722.44	11.72%
5	宜兴光控	1,894,697.85	10.53%
6	童建	583,221.24	3.24%
7	罗东平	509,146.34	2.83%
8	苏州聚新	492,268.57	2.73%
9	Jack Haohai Shi	421,944.49	2.34%
10	V V Networks	411,036.66	2.28%

序号	股东姓名/名称	认缴出资（美元）	持股比例
11	刘向明	368,498.19	2.05%
12	Rong Zhou	323,490.77	1.80%
13	莫宁	300,987.07	1.67%
14	苏州北极光	281,296.33	1.56%
15	苏州聚坤	70,324.08	0.39%
16	Hua Ji	22,503.71	0.13%
17	Hwang Yichien	14,064.82	0.08%
合计		18,000,000.00	100%

2、红筹架构拆除日至 2018 年 9 月 29 日期间山石网科有限的公司治理结构

红筹架构拆除日至 2018 年 9 月 29 日期间，山石网科有限作为中外合资企业，其最高权力机构为董事会，董事会设有 7 名董事，分别为罗东平、邓锋、孟爱民、田涛、冯晓亮、王琳、尚喜鹤，除新增董事尚喜鹤外，其他董事会成员与开曼山石保持一致且在此期间董事会成员未发生变化。其中，罗东平、尚喜鹤为山石网科有限管理团队核心成员，其他董事实际分别代表持股 5%以上的股东。山石网科有限董事会中仅有 1 名董事（即邓锋）系 Alpha Achieve 提名，Alpha Achieve 和其他股东均无法单独决定山石网科有限董事会半数以上成员选任。

根据当时有效的山石网科有限《公司章程》，董事会普通决议应由出席会议的董事过半数表决通过方为有效，部分事项需要出席董事会会议的三分之二以上董事且包括全体投资人董事表决通过方为有效，具体如下：

“公司发生以下任一事项，须由出席董事会会议的三分之二以上董事且包括全部特别投资人董事表决通过方为有效：

（1）制定或者变更公司高级管理人员或者其他员工的奖金激励计划、利润分享计划、股权激励计划；

（2）取得贷款或承担其他债务，按照公司正常商业计划进行的除外；

（3）对其财产或权利设定任何新增抵押、质押、留置或其它任何性质的担保权益；

（4）批准或修改与公司的股东、董事、高级管理人员约定或达成任何交易和协议，包括但不限于向其发放贷款或为其提供担保或者补偿；

- (5) 转让主要子公司的股权；
- (6) 成立（包括直接或间接）主要子公司；
- (7) 就主要子公司中需要主要子公司的股东或主要子公司的股东会决议的以下事项：
 - (i)增加或减少注册资本；
 - (ii)合并、分立、解散、清算或者以任何方式变更其公司形式；
 - (iii)转让或许可使用全部或实质性全部知识产权；
 - (iv)对其财产或权利设定任何新增抵押、质押、留置或其它任何性质的担保权益；
 - (v)批准或修改与其股东、董事、高级管理人员约定或达成任何交易和协议，包括但不限于向其发放贷款或为其提供担保；
 - (vi)任命或更换其审计师；
- (8) 公司承担单笔超过五百万（5,000,000）美元或当年累计超过一千万（10,000,000）美元的债务，但经董事会在季度或年度预算中书面批准（其中需包括全体特别投资人委派的董事同意）的除外；
- (9) 公司接受单笔超过五十万（500,000）美元或当年累计超过一百万（1,000,000）美元的投资；
- (10) 批准公司主要会计政策或会计年度的任何变化；
- (11) 任命或更换公司的审计师；
- (12) 就首次公开发行股票选择财务顾问、承销商、上市交易所或批准公司首次公开发行的估值、条款和条件；
- (13) 解决争议金额超过一百万（1,000,000）美元的诉讼；
- (14) (i) 签署与下述地区或行业相关的协议或发生提供相关服务：(x) 中国或者其他国家国防行业，(y) 伊朗、古巴、朝鲜或其他美国注册公司限制投资的国家，(ii) 获得或持有与中国人民解放军进行交易的许可，或 (iii) 建立或维持与中国人民解放军及其成员的直接、间接商业关系。

(15) 批准公司的年度财务预算；及

(16) 《公司法》《中外合资经营企业法》及其实施条例或本章程规定由董事会决议的其他事项。”

此外，部分事项需要全体董事一致同意方为有效，具体如下：

“公司发生以下任一事项，须由出席董事会会议的董事一致通过方为有效：

(1) 修改本章程；

(2) 公司发行或赎回股权、股权期权或其他可转换成股权或股权期权或带有股权认购权或股权期权认购权的其他证券或债券；

(3) 宣布或支付任何股息、红利；

(4) 增加或者减少公司的注册资本；

(5) 公司控制权变更或出售公司 50%以上的资产或业务；

(6) 合并、分立、中止、解散、清算或者以任何方式变更其公司形式；

(7) 增加或减少公司董事会人数；

(8) 公司的主营业务、经营计划发生重大变更；

(9) 转让或许可使用公司的全部或实质性全部知识产权；

(10) 《公司法》规定由公司股东会决议的其他事项或其他严重影响特别投资人权益的事项。”。

上述决策机制的目的在于使原开曼山石层面的公司治理规则能够平移至山石网科有限层面继续执行。因此，山石网科有限的股东均无法通过其委派的董事单独决定山石网科有限的董事会表决结果，包括 Alpha Achieve 在内的各股东均无法控制山石网科有限董事会。

因此，红筹架构拆除日至 2018 年 9 月 29 日期间，山石网科有限作为中外合资企业无股东会，董事会为其最高权力机构，而在山石网科有限董事会 7 名董事席位中，Alpha Achieve 仅占有一席，其无法单独决定山石网科有限董事会半数以上成员选任，也无法单独控制山石网科有限董事会或对董事会施加重大影响。

3、红筹架构拆除日至 2018 年 9 月 29 日期间山石网科有限的公司治理运作情况

根据当时有效的山石网科有限《公司章程》，总经理和其他高级管理人员均由董事会任命。在此期间，从决策流程上看，对于需要决策的事项各方严格按公司章程规定的程序和表决机制进行决策。在决策过程中，公司管理团队主要基于行业和技术角度提出提案和意见，而 Alpha Achieve、苏州元禾、国创开元、宜兴光控等财务投资者则主要基于资本市场的实践提供专业建议，各方通过董事会会议充分表达意见，就所审议事项形成一致意见。

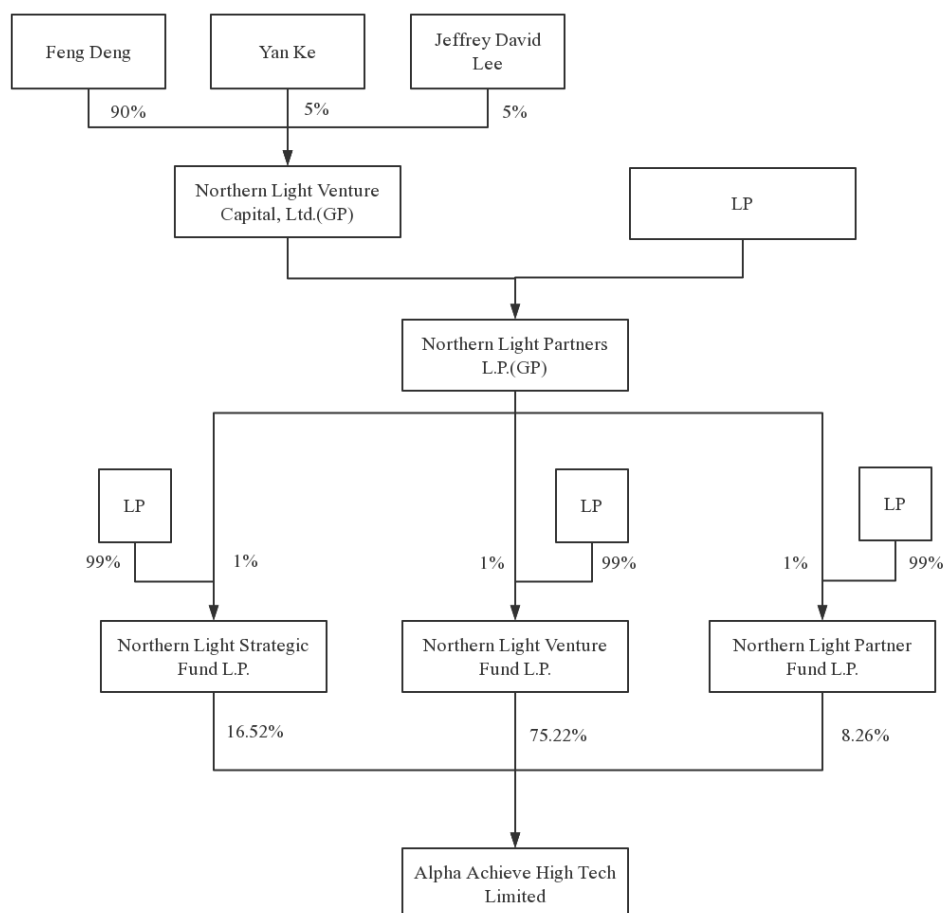
最近两年内，发行人及其前身（此处包括山石网科有限及重组前的开曼山石，下同）的日常经营管理工作由管理团队负责，各持股 5%以上股东均未直接或间接派遣任何管理人员，或要求更换任何管理团队成员，也未干涉或试图参与发行人及其前身的经营管理事务；发行人及其前身每季度召开定期董事会，由管理团队向董事会汇报公司经营及重大事项；发行人及其前身还就董事变更、股权转让、增加注册资本等重要事项召开相关股东大会/股东会、董事会。最近两年内，发行人及其前身的股东大会/股东会决议、董事会决议均为全体一致通过；发行人的经营管理层和主营业务亦未发生重大变化。

因此，Alpha Achieve 无法单独支配或决定山石网科有限的重大经营决策、重要人事任命等事项。

综上，发行人红筹架构拆除日至 2018 年 9 月 29 日期间，Alpha Achieve 虽然在山石网科有限的持股比例超过 30%，但其无法控制山石网科有限。根据在此期间山石网科有限的股权结构、公司治理机制、董事会人员构成及决策机制，及公司治理架构运作的事实情况，山石网科有限仍处于无控股股东、实际控制人的状态，认定无控股股东、实际控制人依据充分，在此期间山石网科有限不存在实际控制人发生变更的情况。

（二）Alpha Achieve 的股权结构，是否存在股权代持情况

截至本回复出具之日，Alpha Achieve 的股权结构如下图所示：



截至本回复出具之日，Alpha Achieve 的股东构成情况如下：

序号	股东	已发行股数（股）	股权比例
1	Northern Venture	46,012,143	75.22%
2	Northern Strategic	10,106,517	16.52%
3	Northern Partners	5,054,042	8.26%
合计		61,172,702	100.00%

Northern Venture、Northern Strategic 和 Northern Partners 的直接普通合伙人均为 Northern Light Partners L.P.，其分别持有 Northern Venture、Northern Strategic 和 Northern Partners 三家主体各自 1% 的权益。Northern Venture、Northern Strategic 和 Northern Partners 共有 37 名有限合伙人，主要为境外私募股权基金、其他境外基金（如捐赠基金、大学基金、家族基金等）、个人及法律服务提供者。Northern Light Partners L.P. 的普通合伙人为 Northern Light Venture Capital, Ltd.，其持有 Northern Light Partners L.P. 1% 的权益。邓锋持有 Northern Light Venture Capital, Ltd. 90% 的股权，Yan Ke 持有 Northern Light Venture Capital, Ltd. 5% 的股权，

Jeffrey David Lee 持有 Northern Light Venture Capital, Ltd. 5%的股权，故 Alpha Achieve 的实际控制人为邓锋。

根据对 Alpha Achieve 实际控制人邓锋的访谈，“Northern Venture、Northern Strategic 和 Northern Partners 所持 Alpha Achieve 的股权系真实持有，不存在股权代持的情况。Alpha Achieve 所持发行人股份权属清晰，不存在股权代持的情况，本人及 Alpha Achieve 与发行人任何其他股东或人士之间均不存在任何一致行动关系、合意或安排。”另外，根据 Alpha Achieve 出具的《关于所持股份的承诺函》，“一、本人/本企业/本公司所持山石网科的全部或其任何部分股份（以下简称“该等股份”）不存在权属争议，不存在代任何第三方持有该等股份或信托持股的情况，本人/本企业/本公司合法享有该等股份的全部股东权利；本人/本企业/本公司所持有该等股份权属清晰，不存在质押、冻结、未了结的重大权属纠纷或其他任何对其依法行使股东权利构成限制的情形；二、本人/本企业/本公司在持有该等股份及行使相应股东权利方面与任何其他股东或人士之间不存在任何一致行动关系、合意或安排。”

综上，Alpha Achieve 不存在股权代持的情况。

（三）说明邓锋与罗东平、田涛等其他股东之间的投资合作历史，邓锋是否通过其他投资人持有发行人股份，是否需要穿透和合并计算，合并计算后的持股比例

根据发行人全体股东提供的《股东调查函》、并经查询国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）及对邓锋、罗东平、刘向明和田涛等人的访谈，邓锋曾经是 NetScreen 的联合创始人，在 2004 年 Juniper 收购 NetScreen 交割前，邓锋持有 NetScreen 的股份，罗东平、刘向明、莫宁、童建、Hua Ji、王钟当时作为 NetScreen 的员工通过员工期权计划持有部分 NetScreen 的股份；Juniper 收购 NetScreen 交割后，NetScreen 在美国退市，通过本次交易，邓锋持有的原有 NetScreen 股份转为在 Juniper 的股份，罗东平、刘向明、莫宁、童建、Hua Ji、王钟成为 Juniper 的员工，通过员工期权计划持有 Juniper 的股份。除此之外，邓锋与罗东平、刘向明、田涛等其他股东之间无其他投资合作历史。

根据邓锋填写的董事、监事、高级管理人员调查问卷及对邓锋的访谈确认，邓锋未通过其他投资人持有发行人股份。根据全体股东填写的《股东调查函》及全体股东出具的《关于所持股份的承诺函》，“一、本人/本企业/本公司所持山石网科的全部或其任何部分股份（以下简称“该等股份”）不存在权属争议，不存在代任何第三方持有该等股份或信托持股的情况，本人/本企业/本公司合法享有该等股份的全部股东权利”。综上，邓锋未通过其他投资人持有发行人股份，不涉及穿透和合并计算。

因此，除邓锋、罗东平、刘向明、莫宁、童建、Hua Ji、王钟曾在 NetScreen 及 Juniper 存在共同投资合作以及目前持有发行人股份外，邓锋与罗东平、刘向明、田涛等其他股东之间不存在其他投资合作历史；邓锋未通过其他投资人持有发行人股份，不涉及穿透和合并计算。

（四）邓锋能控制或施加重大影响的企业情况，是否与发行人存在同业竞争

1、邓锋能控制或施加重大影响的企业情况

（1）邓锋控制的企业及其主营业务如下：

根据邓锋填写的调查问卷及其提供的相关文件及与邓锋的访谈，截至本回复出具之日，邓锋控制的企业及其主营业务如下：

序号	名称	注册地	主营业务
1	Northern Light Venture Capital, Ltd	开曼	投资管理
2	Northern Light Partners L.P.	开曼	投资管理
3	Northern Venture	开曼	投资
4	Northern Strategic	开曼	投资
5	Northern Partners	开曼	投资
6	Alpha Achieve	开曼	投资
7	Northern Light Venture Capital II, Ltd.	开曼	投资管理
8	Northern Light Partners II, L.P.	开曼	投资管理
9	Northern Light Strategic Fund II, L.P.	开曼	投资
10	Northern Light Venture Fund II, L.P.	开曼	投资
11	Northern Light Partners Fund II, L.P.	开曼	投资
12	Northern Light Venture Capital III, Ltd.	开曼	投资管理

序号	名称	注册地	主营业务
13	Northern Light Partners III, L.P.	开曼	投资管理
14	Northern Light Strategic Fund III, L.P.	开曼	投资
15	Northern Light Venture Fund III, L.P.	开曼	投资
16	Northern Light Partners Fund III, L.P.	开曼	投资
17	Northern Light Venture Capital IV, Ltd.	开曼	投资管理
18	Northern Light Partners IV, L.P.	开曼	投资管理
19	Northern Light Strategic Fund IV, L.P.	开曼	投资
20	Northern Light Venture Fund IV, L.P.	开曼	投资
21	Northern Light Partners Fund IV, L.P.	开曼	投资
22	Northern Light Venture Capital V, Ltd.	开曼	投资管理
23	Northern Light Partners V, L.P.	开曼	投资管理
24	Northern Light Strategic Fund V, L.P.	开曼	投资
25	Northern Light Venture Fund V, L.P.	开曼	投资
26	Northern Light Partners Fund V, L.P.	开曼	投资

(2) 邓锋能施加重大影响的企业情况及其主营业务如下:

根据与邓锋的访谈及其提供的相关文件,报告期内,邓锋能施加重大影响的企业包括邓锋担任董事(非独立董事)、高级管理人员以及直接或间接持股 20% 以上的企业。

A、邓锋任职的企业情况及其主营业务如下:

根据邓锋填写的调查问卷及检索国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn/>)、天眼查 (<https://www.tianyancha.com/>) 等公开网站,报告期内,邓锋担任董事(非独立董事)、高级管理人员的企业及其主营业务情况如下:

序号	名称	担任职务	主营业务
1	北极光投资顾问(北京)有限公司	董事兼总经理	投资咨询、企业管理咨询
2	苏州同源创业投资管理有限公司	执行董事兼总经理	受托管理创业投资企业,从事投资管理及相关资讯服务
3	苏州尚源创业投资管理有限公司	总经理	受托管理创业投资企业,从事投资管理及相关资讯服务
4	苏州松源创业投资管理有限公司	总经理	受托管理创业投资企业,从事投资管理及相关资讯服务
5	苏州北极光	执行事务合伙人委派代表	创业投资及相关咨询业务

序号	名称	担任职务	主营业务
6	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	创业投资及相关咨询业务
7	苏州崇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	受托管理创业投资企业，从事投资管理及相关资讯服务
8	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	受托管理创业投资企业，从事投资管理及相关资讯服务
9	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	股权投资管理
10	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	股权投资
11	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	受托管理创业投资企业，从事投资管理及相关资讯服务
12	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	创业投资、股权投资及相关咨询业务
13	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	创业投资、股权投资及相关咨询业务
14	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	受托管理创业投资企业，从事投资管理及相关资讯服务
15	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	创业投资及相关咨询业务
16	卡尤迪生物科技（北京）有限公司	副董事长	基因分子诊断平台的研发、生产和销售
17	北京小熊快跑科技有限公司	董事	计算机软硬件技术开发、技术咨询服务
18	北京大清生物技术股份有限公司	董事	生物技术的研究与开发
19	北京微步在线科技有限公司	董事	安全威胁情报服务
20	二零二零（北京）医疗科技有限公司	报告期内曾任董事（邓锋于 2019 年 5 月 21 日辞任董事职务）	医疗器械技术研究、开发
21	中科创达软件股份有限公司	董事	智能终端操作系统平台技术开发和销售
22	南京智精灵教育科技有限公司	董事	教育软件、教学设备及保健用品的研发及销售
23	影领科技（北京）有限公司	董事	医疗健康、医疗 IT 和医学服务
24	苏州无双医疗设备有限公司	董事	医疗器械研发、生产和销售
25	广州兰晟健智医药科技有限公司	董事	创新药物的研发
26	西安介仁医疗信息技术有限公司	董事	信息技术的设计、开发
27	西安翼展电子科技有限公司	董事	医疗健康、医疗 IT 和医学服务
28	艾比玛特医药科技（上海）有限公司	董事	医疗服务
29	深圳中正信息科技有限公司	董事	智能楼宇及新物业
30	上海奕瑞光电科技股份有限公司	董事	数字 X 光平板研发、生产及销

序号	名称	担任职务	主营业务
	限公司		售
31	上海摩象网络科技有限公司	董事	AI 视觉技术
32	苏州鑫康合生物医药科技有限公司	董事	全新靶点或者创新性组合的药物开发
33	北京博昊云天科技有限公司	董事	医疗健康/ IVD
34	上海怡道生物科技有限公司	董事	商业疫苗（二类苗）的开发
35	康朴生物医药技术（上海）有限公司	董事	生物医药研发
36	上海忤合医疗科技有限公司	报告期内曾任董事（2019年5月17日已辞任董事职务）	医疗 IT/医疗器械
37	麒麟合盛网络技术股份有限公司	董事	海外移动互联网应用分发与内容分发
38	丹诺医药（苏州）有限公司	董事	双靶标分子一类新药的研发、技术咨询、技术服务、技术转让
39	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	慢性特殊药品的研发、生产与销售

B、邓锋直接或间接持股 20%以上的企业情况及其主营业务如下：

根据邓锋确认及检索国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、天眼查（<https://www.tianyancha.com/>）等公开网站，截至本回复出具之日，邓锋直接或间接持股 20%以上的企业及其主营业务情况如下：

序号	名称	持股方式	主营业务
1	C-Platform Corporation	通过 Northern Light Venture Capital, Ltd 持股 20%以上	为中国电信运营商提供数据服务平台
2	DerbySoft Holdings Limited	通过 Northern Light Venture Capital, Ltd 持股 20%以上	全球旅游分销网络的技术服务提供商
3	Sigma Resources & Technologies, Inc.	通过 Northern Light Venture Capital, Ltd 持股 20%以上	为电信提供外包服务
4	艾比玛特医科技(上海)有限公司	通过 Northern Light Venture Capital II, Ltd 持股 20%以上	为药物研制应用而进行的单克隆抗体开发商
5	Chukong Holdings Limited	通过 Northern Light Venture Capital II, Ltd 持股 20%以上	移动游戏
6	Dinodirect Ltd	通过 Northern Light Venture Capital II, Ltd 持股 20%以上	跨境电商
7	Times Energy Holding Corporation	通过 Northern Light Venture Capital II, Ltd 持股 20%以上	下一代高亮度红/黄 LED 外延和芯片制造商
8	二零二零（北京）医疗科技有限公司	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	医疗器械

序号	名称	持股方式	主营业务
9	Pomelo Holdings Limited	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	手机移动应用云服务
10	合肥泊吾光能科技有限公司	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	光伏行业一体化解决方案技术服务提供商
11	Business Connect China, Inc.	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	金融服务
12	DC Financial Service Inc.	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	企业级金融服务平台
13	Gevent Financial Service (Cayman) Inc.	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	中国商业银行资产管理产品提供 IT 产品
14	iApppay Technology Ltd	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	移动数字支付
15	Nopsec Inc.	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	平台漏洞管理
16	苏州诺菲纳米科技有限公司	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	创新性纳米薄膜材料公司
17	北京皮皮鲁总动员文化科技有限公司	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	儿童产品品牌和内容提供商
18	Sappho International Inc. (Carephilly)	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20.70%	线上女鞋零售商
19	上海魅丽纬叶医疗科技有限公司	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	创新介入器械的研发和生产
20	EQZ Finance Consulting Limited	通过 Northern Light Venture Capital III, Ltd 持股 20%以上	线上金融服务平台
21	9eplay Information Technology (Cayman) Limited	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	泛电竞产业综合运营服务商
22	Stellar Cyber Inc.	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	大数据公司
23	AgotoZ Limited	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	WAN 加速软件服务提供商
24	Atman Intelligence Cayman Co. Ltd	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	专注于机器翻译并追求极致自动化的人工智能创业公司
25	北京环境生态环保技术有限公司	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	河道治理整体解决方案
26	EyeCloud Inc	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	网络安全摄像头
27	GMEMS Technologies International Limited	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	专注 MEMS（微机电系统）传感器及相关的技术和产品
28	Huizuche Inc.	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	全球租车搜索比价网站
29	广州兰晟健智医药科技有限公司	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	创新药物研发和新药研制科研服务
30	Msparis Inc.	通过 Northern Light Venture Capital IV, Ltd 持股 20%以上	移动电商平台
31	杭州虬龙科技有限公司	通过 Northern Light Venture	新能源交通工具智造商

序号	名称	持股方式	主营业务
		Capital IV, Ltd 持股 20%以上	
32	Listenrobot Limited	通过 Northern Light Venture Capital V, Ltd 持股 20%以上	AI 语音信息服务
33	Kidsmos Limited	通过 Northern Light Venture Capital V, Ltd 持股 20%以上	培养青少年对语文、历史相关学科兴趣的创新
34	苏州无双医疗设备有限公司	通过 Northern Light Venture Capital V, Ltd 持股 20%以上	自主研发、生产、销售植入式 ICD/起搏器/CRT 等全套产品线
35	上海纽酷信息科技有限公司	通过 Northern Light Venture Capital V, Ltd 持股 20%以上	SaaS 移动 ERP 系统，致力于为中国制造业转型提供先进的智能工厂解决方案

2、是否与发行人存在同业竞争

根据对邓锋的访谈确认，报告期内，邓锋能控制或施加重大影响的企业均未与发行人及其控股子公司从事相同或相似的业务，该等企业与发行人及其控股子公司不存在同业竞争的情况。

综上，报告期内，邓锋能控制或施加重大影响的企业与发行人及其控股子公司不存在同业竞争。

（五）田涛于 2019 年 1 月 25 日向发行人董事会提出辞任董事职务，辞职原因和影响；田涛目前是否仍在公司任职并领取薪酬，薪酬相比其他内部董事较低的原因

1、田涛辞职的原因及影响

根据与田涛的访谈，2019 年 1 月 25 日，田涛向发行人董事会提出辞去其董事职务，主要原因系田涛考虑到其本人年龄较大和精力有限等原因，可能难以保证足够精力履行发行人上市后监管部门对董事的履职要求。

田涛在境内拥有丰富的通信行业相关管理咨询经验，同时对国内产品销售市场十分熟悉，在山石网科初创期及早期发展阶段，田涛为山石网科的发展提供了相关行业资源和咨询服务，帮助山石网科拓展国内网络安全产品销售市场。根据与田涛的访谈，报告期内，田涛未参与山石网科的日常经营管理。

2019 年 4 月 1 日，田涛作为持有发行人 5%以上股份的主要股东，出具了《关于股份锁定的承诺函》，承诺如下：

“一、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（以下简称“锁定期”），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。

二、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价价格，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。

三、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。

四、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。”

基于上述，田涛作为发行人的主要股东，在报告期内未参与山石网科的日常经营管理，仅作为投资人董事在发行人处担任职务。且田涛在辞任董事职务后依然为持股5%以上的主要股东，并已出具股份锁定的承诺函，因此田涛辞任董事职务不会对发行人的生产经营造成不利影响。

2、田涛目前未在公司任职或领取薪酬

自2019年3月1日至本回复出具之日，田涛未在山石网科任职或领取薪酬。

3、田涛薪酬低于其他内部董事的原因

田涛及发行人的内部董事罗东平、尚喜鹤均未曾因担任发行人董事职务而领取薪酬。自2015年5月26日至2019年2月28日，田涛与北京山石签署《企业管理顾问协议》，其作为外部顾问，为北京山石提供企业内部管理、营销顾问服

务、商品顾问服务等方面的咨询服务，并自北京山石处领取人民币 3 万元/月的外部顾问津贴。发行人总经理罗东平、财务负责人兼董事会秘书尚喜鹤因参与发行人的日常经营管理而领取高级管理人员的薪酬，因此田涛的薪酬低于发行人内部董事罗东平、尚喜鹤的薪酬。

（六）田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业中，是否存在与发行人的业务相似或具有上下游关系，报告期内与发行人是否发生过交易，是否构成竞争，田涛担任董事期间是否存在竞业禁止的行为

1、田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业情况

（1）田涛对外投资并控制的企业及其主营业务如下：

根据田涛填写的股东调查表，报告期内，田涛控制的企业及其主营业务如下：

序号	名称	注册地	主营业务
1	Smart Alpha	BVI 群岛	投资管理及投资

（2）田涛施加重大影响的企业及其主营业务如下：

根据田涛填写的股东调查表，报告期内，田涛施加重大影响的企业为其担任董事、高级管理人员的企业，该等企业及其主营业务情况如下：

序号	名称	职位	主营业务/经营范围
1	北京无限讯奇信息技术有限公司	董事	互联网信息服务；第二类增值电信业务中的信息服务业务
2	北京信达创投传媒广告有限公司	董事	代理、制作、发布广告；会议及展览服务；经济贸易咨询；销售文具用品；出版物批发
3	北京信通传之媒广告有限公司	董事	设计、制作、代理、发布国内外广告；文化信息咨询、广告信息咨询；市场营销策划；商务咨询；房地产经纪服务
4	北京鑫敦影视文化有限责任公司	董事	组织文化艺术交流活动(不含演出)；设计、制作、代理、发布广告；经济贸易咨询；企业管理咨询；企业策划；会议服务；承办展览展示活动。
5	飞速（北京）技术有限公司（已于 2016 年 1 月注销）	董事	研究、开发计算机软硬件；销售自行开发的产品；提供技术咨询、技术转让、管理咨询。（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。）

报告期内，田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业均未与发行人及其控股子公司从事相同或相似业务，与发行人的业务不具有上下游关系。

此外，田涛虽持有信通华安 90%的股权并担任董事职务，但在山石北京设立后，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 签订的信通华安 VIE 协议，山石北京实际控制信通华安。

2、田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业与发行人发生的交易

根据对田涛的访谈、发行人报告期内关联交易情况，报告期内，田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业未与发行人产生过交易。

山石北京实际控制的信通华安为维持日常经营及搭建和拆除红筹架构等原因，曾与发行人发生过关联交易。

3、田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业与发行人不存在构成竞争的情况

（1）根据田涛的访谈，田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业均未与发行人及其控股子公司从事相同或相似业务，因此田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业不存在与发行人构成竞争的情况。

（2）田涛于 2019 年 4 月 1 日出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

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

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

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

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

基于上述，报告期内，田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业不存在与发行人及其控股子公司构成竞争的情况。

4、田涛担任董事期间不存在竞业禁止的行为

(1) 田涛任职情况

根据田涛出具的股东调查表，报告期内，田涛任职情况如下：

序号	任职单位	职位	任职时间
1	信通华安	董事	2003 年 9 月 3 日至今
2	北京无限讯奇信息技术有限公司	董事	2006 年 9 月 29 日至今
3	北京信达创投传媒广告有限公司	董事	2005 年 10 月 26 日至今
4	北京信通传之媒广告有限公司	董事	2001 年 10 月 30 日至今
5	北京鑫敦影视文化有限责任公司	董事	2002 年 5 月 27 日至 2012 年 3 月 30 日
6	飞速（北京）技术有限公司（已注销）	董事	2007 年 10 月 12 日至 2016 年 1 月 25 日

(2) 田涛履行竞业禁止义务的情况

根据与田涛的访谈及查阅上述企业的工商档案，报告期内，上述田涛任职或曾任职单位的主营业务均未涉及网络安全产品及服务，与发行人主营业务不相同。根据与田涛的访谈，田涛在 2018 年 12 月至 2019 年 1 月担任发行人董事期间，也未与上述任职或曾任职单位签署过竞业禁止协议，亦未曾领取过曾任职单位的竞业禁止补偿金。

根据保荐机构及发行人律师在“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、“全国法院被执行人信息查询系统”（<http://zhixing.court.gov.cn/search>）、“全国法院失信被执行人信息查询系统”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）的核查，田涛在报告期内未因竞业禁止等相关事项产生争议、纠纷，也未进行任何有关竞业禁止的诉讼或仲裁。

基于上述，田涛在担任发行人董事期间，不存在竞业禁止的行为。

二、招股说明书修改及补充披露

不涉及。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查阅了发行人的工商档案、山石网科有限公司的公司章程、董事会会议记录、《开曼山石公司治理备忘录》、开曼山石公司章程，并取得发行人关于公司治理情况的说明；

（2）取得 Alpha Achieve 出具的关于其股权结构的说明及《关于所持股份的承诺函》；

（3）对罗东平、田涛以及 Alpha Achieve 实际控制人邓锋进行访谈；

（4）查询国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）并对 NetScreen 退市前的公告进行检索查询，核查邓锋、罗东平、田涛等人的投资合作历史及邓锋、田涛的控制或施加重大影响的企业及其经营范围；

（5）查询邓锋填写的董事、监事、高级管理人员调查问卷，并根据与邓锋的访谈及其提供的相关文件，确认其控制和施加重大影响的企业及其主营业务；

（6）查询田涛填写的自然人股东调查表，确认田涛任职的单位及其控制或施加重大影响的企业及其主营业务；

（7）查询田涛与发行人签署的《企业管理顾问协议》；

（8）在中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、“全国法院被执行人信息查询系统”（<http://zhixing.court.gov.cn/search>）、“全国法院失信被执行人信息查询系统”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）的核查股东田涛的相关情况；

（9）核查田涛出具的《关于避免同业竞争的承诺函》。

2、经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人红筹架构拆除后，2018年9月以前，Alpha Achieve 虽然超过 30%，但存在相反证据证明山石网科有限仍处于无控股股东、实际控制人的状态，认定

无控股股东、实际控制人依据充分，在此期间山石网科有限不存在实际控制人发生变更的情况；

（2）发行人已说明 Alpha Achieve 的股权结构，Alpha Achieve 不存在股权代持的情况；

（3）发行人已说明邓锋、罗东平、刘向明等人在 NetScreen 及 Juniper 的共同投资合作历史，除前述投资合作以及目前持有发行人股份之外，邓锋与罗东平、刘向明、田涛等其他股东之间不存在其他投资合作历史，邓锋未通过其他投资人持有发行人股份，不涉及穿透和合并计算；

（4）邓锋控制或施加重大影响的企业不存在与发行人及其控股子公司同业竞争的情况；

（5）田涛因年龄及精力等个人原因辞职，其辞任对发行人未造成不利影响；

（6）自 2019 年 3 月 1 日至本回复出具之日，田涛未在山石网科任职或领取薪酬；

（7）田涛及发行人的内部董事罗东平、尚喜鹤均未曾因担任发行人董事职务而领取薪酬。自 2015 年 5 月 26 日至 2019 年 2 月 28 日，田涛与作为外部顾问，自北京山石处领取人民币 3 万元/月的外部顾问津贴；发行人总经理罗东平、财务负责人兼董事会秘书尚喜鹤因参与发行人的日常经营管理而领取高级管理人员的薪酬，因此田涛的薪酬低于发行人内部董事罗东平、尚喜鹤的薪酬；

（8）田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业未与发行人及其控股子公司、分公司从事相同或相似业务，该等业务与发行人的业务不具有上下游关系；

（9）报告期内，田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业未与发行人发生过交易；

（10）报告期内，田涛对外投资并控制或施加重大影响的企业不存在与发行人及其控股子公司构成竞争的情况；

（11）田涛在担任发行人董事期间，不存在竞业禁止的行为。

问题 2：关于员工期权计划

回复材料显示：开曼山石员工期权计划自实施至终止累计向发行人、山石北京、北京山石等主体的 727 位员工发放 16,692,151 股期权；员工期权行权条件为：如果被授予人在授予开始日之后连续 12 个月提供服务，则可对该次授予期权中 25% 的期权进行行权；2015 年 7 月 17 日，开曼董事会批准 DuoZhuangzhi 期权行权 30,000 股普通股，因离职而放弃员工期权 4,795,530 股由开曼山石无偿收回并取消；截至 2017 年 7 月 10 日，期权计划终止时，开曼山石为 437 名被授予对象预留的员工期权却为 11,016,100 股；开曼山石与其中 278 名被授予人同意终止期权安排并支付现金补偿，截至回复文件出具之日，尚余 92 名被授予人未确认已发出的补偿金确认函。

请发行人说明：（1）结合开曼山石员工期权计划自设立到终止期间的实施情况，说明员工期权计划终止前，预留权益及被授予员工人数的确定及变动依据；（2）92 名被授予人未确认补偿金确认函的原因，相关补偿金的计算标准，是否存在争议；（3）请将尚未签署股票期权终止协议可能存在争议的情况在招股说明书中补充披露；（4）对给予现金补偿的 278 名被授予人期权的授予时间、行权价格、行权条件、服务期限等；（5）报告期各期，公司回购以上 278 名被授予人期权并给与补偿的具体会计处理，会计处理相关的金额的具体计算过程；（6）截止回购日，以上 278 人累计已确认股份支付费用金额以及剩余服务期限尚未确认的股份支付金额，是否应作为加速行权处理一次性对剩余未确认股份支付金额确认当期损益，以及公司是否进行相关处理及具体依据；（7）针对原境外开曼期权平移的情况，平移后相关股权激励计划是否属于“替代性权益工具”，是否属于有利修改，与取消的股权激励计划是否属于一揽子计划且互为前提。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

(一) 结合开曼山石员工期权计划自设立到终止期间的实施情况，说明员工期权计划终止前，预留权益及被授予员工人数的确定及变动依据

员工期权计划终止前，开曼山石员工期权计划的实施情况，及相关预留权益及被授予人数的确定及变动依据情况如下：

1、期权计划授予情况

自 2007 年 3 月至 2017 年 7 月，开曼山石召开董事会审议期权发放事宜，并签署期权授予通知。根据开曼山石历次作出的董事会决议或会议记录及签署的期权授予通知，开曼山石共向发行人、山石北京、北京山石等主体的 727¹位被授予人累计发放 16,692,151 股员工期权，具体情况如下：

期次	董事会日期	授予期权数量（股）
1	2007 年 3 月 2 日	970,500
2	2007 年 9 月 27 日	403,500
3	2008 年 3 月 11 日	132,500
4	2008 年 6 月 7 日	105,000
5	2008 年 9 月 2 日	223,750
6	2009 年 2 月 19 日	231,750
7	2009 年 8 月 7 日	308,000
7+	2009 年 8 月 7 日	864,000
8	2010 年 2 月 8 日	271,800
9	2010 年 7 月 28 日	342,100
9+	2010 年 7 月 28 日	726,000
10	2010 年 12 月 20 日	252,650
10+	2010 年 12 月 20 日	1,960,000
11	2011 年 3 月 2 日	324,250
12	2011 年 5 月 17 日	196,000
13	2011 年 7 月 28 日	346,500

¹ 同一授予对象多次授予的人数已合并计算。

期次	董事会日期	授予期权数量（股）
14	2011 年 10 月 27 日	282,200
15	2012 年 2 月 23 日	154,500
15+	2012 年 2 月 23 日	180,000
16	2012 年 5 月 17 日	124,000
17	2012 年 7 月 25 日	89,000
18	2012 年 12 月 13 日	1,327,000
19	2013 年 3 月 21 日	795,000
19+	2013 年 3 月 22 日	300,000
20	2013 年 6 月 5 日	100,500
21	2013 年 8 月 29 日	28,000
22	2013 年 12 月 5 日	217,000
23	2014 年 3 月 5 日	348,500
24	2014 年 4 月 29 日	130,000
24+	2014 年 4 月 29 日	200,000
25	2014 年 8 月 12 日	60,000
25+	2014 年 8 月 12 日	422,410
26	2014 年 9 月 12 日	208,000
27	2014 年 10 月 29 日	382,500
28	2015 年 2 月 12 日	11,000
29	2015 年 4 月 30 日	869,500
30	2015 年 7 月 15 日	52,000
31	2015 年 9 月 30 日	1,799,000
32	2016 年 1 月 28 日	310,000
33	2016 年 4 月 28 日	45,500
34	2016 年 7 月 26 日	40,000
37	2017 年 6 月 30 日	558,241
合计		16,692,151

2、期权变动情况

(1) Duo Zhuangzhi 根据期权授予文件的约定向开曼山石发送行权通知，要求以 0.55 美元/股的价格认购开曼山石发行的 30,000 股普通股。2015 年 7 月 17 日，开曼山石董事会批准了此项期权行权要求，并于同日向其发行了 30,000 股普通股。

(2) 根据开曼山石和 278 位被授予人（含部分已离职被授予人）签署的期权终止协议、补偿安排协议、被授予人签署的承诺函及确认函或补偿金支付凭证等文件，开曼山石与该等被授予人终止了双方签署的员工期权协议和安排，该等被授予人放弃 3,116,860 股期权，其中 890,428 股期权系离职被授予人根据《2007 年期权计划》自其离职时由开曼山石无偿收回并还原至期权池，剩余部分中的 2,164,452 股可行权期权由发行人或其子公司予以补偿。另有 2 名已离职被授予人尚未与开曼山石签署期权终止协议，其期权统计在离职取消范围内，详见“2、期权变动情况/（4）/C”。

(3) 根据开曼山石和 155 位被授予人签署的股票期权之终止协议、持股安排协议，开曼山石与该等被授予人终止了双方签署的期权协议和安排，该等被授予人放弃开曼山石层面的 8,749,761 股期权，并替换为山石网科有限层面实施的股权激励计划。另有 4 名被授予人签署了前述协议后，未向持股平台出资，其期权统计在离职取消范围内，详见“2、期权变动情况/（4）/B”。

(4) 根据被授予人离职证明文件、发行人及其子公司的员工名册、第三方机构出具的社会保险停缴记录、相关被授予人签署的股票期权终止协议等文件，被授予人离职被取消的员工期权共计 4,795,530 股，具体情况如下：

A、根据《2007 年期权计划》的相关规定，“若被授予人因除死亡外的其他原因停止服务，该被授予人的期权将于下列时点中孰早失效：（i）根据（g）条确定的失效日期²；（ii）被授予人因特定事由³或残疾以外的原因停止服务后的

² 《2007 年期权计划》原文翻译如下：基本期限。《股票期权协议》应规定期权的期限。自授予之日起，期限不得超过 10 年，第 3(b)条可能规定更短的期限。在遵守前述规定的前提下，董事会应自行决定期权的到期日。

³ 《2007 年期权计划》原文翻译如下：“特定事由”指(i)未经授权使用或披露本公司的保密信息或商业秘密，(ii)根据美国或其任何州的法律对重罪定罪或认罪或“无异议”，(iii)严重疏忽，或(iv)在收到董事会书面通知后继续不履行分配的职责。但是，上述列举不应被视为本公司（或母公司或子公司）自行决定作为解雇期权持有人或购买人之理由的所有作为或不作为。

90 天，或董事会决定的更晚日期；（iii）被授予人因特定事由停止服务之日，或者董事决定的更晚日期；（iv）被授予人因残疾而停止服务后的 12 个月，或者董事会决定的更晚日期。……被授予人的服务终止时，其期权的剩余部分将失效。”根据该等规定因离职而在开曼山石层面自动被取消的期权共计 4,748,123 股。

B、开曼山石与 4 名被授予人签署了股票期权之终止协议，终止双方签署的员工期权协议和安排，该等被授予人自愿放弃 35,800 股开曼山石期权，并同意参与山石网科有限层面实施的股权激励计划。但在其与山石网科有限签署股权激励协议后，该 4 人已从发行人或其子公司离职。因尚未向员工持股平台缴纳出资，根据股权激励协议的约定，该等 4 名被授予人不再参与员工持股平台持股安排。

C、另有 2 名已离职被授予人合计持有 11,607 股期权，尚未与开曼山石签署期权终止协议和/或补偿安排协议等相关文件，发行人已将拟向其支付的补偿款予以保留，待与其签署期权终止协议和补偿安排协议等相关文件后支付。

基于上述，开曼山石期权计划下的 727 名被授予人中，1 名被授予人已在其可行权范围内行权，287 名被授予人所持全部期权根据《2007 年期权计划》因离职而被自动取消，155 名被授予人所持全部期权平移为山石网科有限层面的激励股权，4 名被授予人签署股权激励协议后未向员工持股平台缴纳出资，其所持期权平移为山石网科有限层面激励股权，后因离职而被取消，278 名被授予人的可行权部分期权由发行人或其子公司进行现金补偿，另有 2 名被授予人尚未与开曼山石签署期权终止协议等文件。

3、开曼山石 11,016,100 股期权池管理情况

根据开曼山石于 2015 年 9 月 30 日作出的股东会决议，开曼山石股东会批准期权计划下为期权预留的普通股股数扩大为 11,016,100 股，即期权池数量为 11,016,100 股，被授予人因离职等原因自动被取消的期权会自动返回至期权池，返回期权池的期权可再行发放给新纳入激励范围的被授予人。

根据开曼山石与 437 名被授予人签署的期权终止协议等文件，除已根据《2007 年期权计划》失效的期权外，开曼山石与被授予人签署期权终止协议终止的期权数合计 11,011,993 股。另有 2 名被授予人合计持有 11,607 股期权尚未签署期权终止协议。前述已签署期权终止协议的 437 名被授予人及 2 名未签署期

权终止协议的被授予人合计持有的期权数合计 11,023,600 股，超出开曼山石为期权计划预留的普通股股数 7,500 股。

超出期权计划预留普通股股数的 7,500 股，系由于发行人误将一位被授予人的部分早期授予期权认定为失效期权，并由开曼山石将该等期权无偿收回并还原至期权池，并发放给其他被授予人。后该被授予人与发行人协商确认后，发行人与该被授予人签署了《员工持股安排协议》，将包括前述 7,500 股在内的期权平移为山石网科有限层面的激励股权。该被授予人和发行人之间不存在股权或期权方面的争议。前述 7,500 股期权授予时间为 2010 年（第 10 期），不涉及发行人报告期内的股份支付处理。

前述 2 名合计持有 11,607 股期权的被授予人尚未签署股票期权终止协议，其被授予期权数仅占开曼山石预留员工期权数的 0.1054%，占比较低，且发行人已将拟向其支付的补偿款予以保留。除前述 2 名被授予人外，开曼山石已与其余被终止期权的被授予人签署了股票期权终止协议，该等被授予人与发行人及其子公司之间就期权终止事宜不存在争议。员工期权计划终止前，各被授予人持有的开曼山石期权数超过预留普通股股数 7,500 股的情形不会对本次发行上市构成实质性障碍。

（二）92 名被授予人未确认补偿金确认函的原因，相关补偿金的计算标准，是否存在争议

1、92 名被授予人未确认补偿金确认函的原因

开曼山石与题述 92 名被授予人签署了期权终止协议等文件，双方同意终止其签署的期权协议和安排，该等 92 名被授予人已根据相关补偿安排协议获得补偿金。截至本回复出具之日，前述 92 名未出具补偿金确认函的被授予人中的 6 名系发行人或其子公司的在职员工，该等 6 名被授予人已补充出具了补偿金确认函，根据该等补偿金确认函，6 名被授予人确认已根据补偿安排协议等文件的约定实际足额收到发行人或其子公司支付的补偿金。除此之外，其余 86 名被授予人均已不在发行人或其子公司处任职，发行人或其子公司与其取得联系及沟通的难度较大，未能取得其出具的已收取相关补偿金的确认函。

2、相关补偿金的计算标准，是否存在争议

开曼山石于 2017 年 7 月 10 日作出董事会决议，同意就期权终止事宜以现金方式对相关被授予人予以补偿，并审议通过被终止期权的补偿价格。开曼山石已与前述 92 名被授予人签署员工补偿安排协议，双方同意按原境外期权行权价格或双方另行协商确定的其他价格进行现金补偿。对前述 92 名被授予人的可行权期权的补偿价格基础为 20 元/股，实际每股可行权期权补偿金额为前述补偿价格基础与原境外期权行权价格之差，即实际补偿金额=可行权期权数*（补偿价格基础-原境外期权行权价格）。此外，前述 92 名被授予人已就期权终止事宜出具《承诺函》，确认该等被授予人自愿放弃其在开曼山石的全部期权，对此不存在任何争议或潜在争议。

（三）请将尚未签署股票期权终止协议可能存在争议的情况在招股说明书中补充披露

发行人已在招股说明书“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”之“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”补充披露如下：

“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。”

（四）对给予现金补偿的 278 名被授予人期权的授予时间、行权价格、行权条件、服务期限等

开曼山石与 278 名被授予人终止双方签署的期权协议和安排，由发行人或子公司对前述被授予人进行现金补偿，该等被授予人放弃 3,116,860 股期权，相关期权授予情况如下：

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^注	服务期限
1	上官**	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 A	48 个月
2	谭**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
3	过**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
4	仇**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
5	王**	2009 年 2 月 19 日	0.45	条件 A	48 个月
6	张*	2009 年 2 月 19 日	0.45	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
7	郝**	2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
8	张**	2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
9	唐*	2010 年 2 月 8 日	0.45	条件 A	48 个月
10	时*	2010 年 2 月 8 日	0.45	条件 A	48 个月
11	欧**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
12	熊*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
13	廉**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
14	游**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
15	国**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
16	刘**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
17	鲁**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
18	杨**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
19	马*	2011 年 3 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
20	邸**	2011 年 7 月 28 日	0.50	条件 A	48 个月
21	夏**	2011 年 10 月 27 日	0.55	条件 A	48 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^註	服务期限
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
22	林*	2012 年 12 月 13 日	0.55	条件 A	48 个月
23	何*	2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
24	薛**	2014 年 3 月 5 日	0.55	条件 A	48 个月
25	**Xu	2014 年 3 月 5 日	0.55	条件 A	48 个月
26	**Yau	2014 年 4 月 29 日	0.55	条件 A	48 个月
27	高*	2015 年 2 月 12 日	0.75	条件 A	48 个月
28	韦*	2015 年 4 月 30 日	1.00	条件 A	48 个月
29	武**	2015 年 4 月 30 日	1.00	条件 A	48 个月
30	黄*	2015 年 7 月 15 日	1.10	条件 A	48 个月
31	郭*	2015 年 7 月 15 日	1.10	条件 A	48 个月
32	逯**	2015 年 7 月 15 日	1.10	条件 A	48 个月
33	梁*	2015 年 7 月 15 日	1.10	条件 A	48 个月
34	王*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
35	张**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
36	徐*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
37	程**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
38	薛**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
39	吕**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
40	乔*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
41	黄**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
42	黄**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
43	陈*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
44	罗**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
45	徐*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
46	王*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
47	张*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
48	于**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
49	陶*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
50	杭**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
51	蒋**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
52	李**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
53	宋**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^註	服务期限
54	史**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
55	董**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
56	高*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
57	李*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
58	代*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
59	苏**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
60	沈*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
61	高**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
62	江*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
63	孙**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
64	应**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
65	任**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
66	刘**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
67	万**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
68	唐**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
69	杨**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
70	揭**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
71	杜*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
72	李**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
73	刘*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
74	陶**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
75	刘**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
76	叶**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
77	赵**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
78	夏**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
79	资**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
80	万*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
81	陈**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
82	刘*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
83	刘**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
84	李**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
85	**Mahecha	2016 年 1 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
86	鞠*	2016 年 1 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^註	服务期限
87	康**	2016 年 1 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
88	瞿**	2016 年 1 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
89	刘*	2016 年 1 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
90	曾*	2016 年 4 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
91	朱**	2016 年 4 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
92	张**	2016 年 4 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
93	**Lep	2016 年 4 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
94	许*	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 D	45 个月
95	陈*	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 C	46 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
96	常*	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 C	46 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
97	都**	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 C	46 个月
98	郝**	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 B	47 个月
99	陈**	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 C	46 个月
100	段*	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 B	47 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
101	王**	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 B	47 个月
102	周**	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 D	45 个月
103	于**	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 B	47 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
104	李**	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 D	45 个月
105	王*	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 D	45 个月
106	曾*	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 A	48 个月
		2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
107	赵**	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 A	48 个月
108	王*	2007 年 3 月 2 日	0.05	条件 D	45 个月
109	周*	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 D	45 个月
110	张**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 D	45 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^註	服务期限
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
111	张**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 D	45 个月
112	王**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 D	45 个月
113	王**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 D	45 个月
114	施**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 D	45 个月
115	李**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 D	45 个月
116	吕**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 D	45 个月
117	李**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
118	叶**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
119	张**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
120	张**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
121	陈**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
122	周**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
123	魏*	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
124	周**	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
125	翟*	2007 年 9 月 27 日	0.20	条件 A	48 个月
126	刘*	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
127	胡*	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
128	卢*	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
		2012 年 2 月 23 日	0.55	条件 A	48 个月
129	刘*	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
130	张**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
131	张*	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
132	陈*	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
133	曾*	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^註	服务期限
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
134	褚*	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
135	李**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
136	穆*	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
137	俞**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
138	靳**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
139	郭**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
140	许**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
141	郭**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
142	陈*	2008 年 6 月 7 日	0.40	条件 A	48 个月
143	蒋*	2008 年 6 月 7 日	0.40	条件 A	48 个月
144	哈**	2008 年 6 月 7 日	0.40	条件 A	48 个月
		2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
145	张**	2008 年 6 月 7 日	0.40	条件 A	48 个月
146	马**	2008 年 6 月 7 日	0.40	条件 A	48 个月
147	郜**	2008 年 6 月 7 日	0.40	条件 A	48 个月
148	龚**	2008 年 6 月 7 日	0.40	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
149	张**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
150	王**	2008 年 9 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
151	曾**	2008 年 9 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
152	龙**	2008 年 9 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
153	彭**	2008 年 9 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
154	邓**	2008 年 9 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
155	吕**	2008 年 9 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
156	屈*	2008 年 9 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^註	服务期限
157	郭**	2008 年 9 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
158	杨*	2009 年 2 月 19 日	0.45	条件 A	48 个月
159	曹**	2009 年 2 月 19 日	0.45	条件 A	48 个月
160	柳*	2009 年 2 月 19 日	0.45	条件 A	48 个月
161	王*	2009 年 2 月 19 日	0.45	条件 A	48 个月
162	吕*	2009 年 2 月 19 日	0.45	条件 A	48 个月
163	郭**	2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
164	梁**	2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
165	张*	2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
166	宋**	2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
167	刘**	2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
168	冯*	2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
169	申**	2010 年 2 月 8 日	0.45	条件 A	48 个月
170	孙*	2010 年 2 月 8 日	0.45	条件 A	48 个月
171	段**	2010 年 2 月 8 日	0.45	条件 A	48 个月
172	刘*	2010 年 2 月 8 日	0.45	条件 A	48 个月
173	邓**	2010 年 2 月 8 日	0.45	条件 A	48 个月
174	陆**	2010 年 2 月 8 日	0.45	条件 A	48 个月
175	李**	2010 年 2 月 8 日	0.45	条件 A	48 个月
176	王**	2011 年 5 月 16 日	0.50	条件 A	48 个月
177	张**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
178	翟*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月
179	赵**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
180	姜**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
181	刘**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
182	黄*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2014 年 3 月 5 日	0.55	条件 A	48 个月
183	李*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
184	杨*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
		2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^註	服务期限
185	孙*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
186	陈**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
187	杨**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
188	王**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
189	戈**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
190	刘**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
191	史**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
192	王*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
193	郑**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
194	谢**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
195	寇**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
196	赵**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
197	张*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
198	郭**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
199	刘*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
200	辛**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
201	高*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2012 年 2 月 23 日	0.55	条件 A	48 个月
202	叶**	2014 年 2 月 27 日	0.55	条件 A	48 个月
203	刘**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
204	刘*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
205	胡*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
206	安*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
207	潘*	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
208	马**	2011 年 3 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
209	吕**	2011 年 3 月 2 日	0.50	条件 A	48 个月
210	赵*	2011 年 5 月 16 日	0.50	条件 A	48 个月
211	原*	2011 年 5 月 16 日	0.50	条件 A	48 个月
212	杨**	2011 年 5 月 16 日	0.50	条件 A	48 个月
213	彭*	2011 年 7 月 28 日	0.50	条件 A	48 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^註	服务期限
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
		2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
214	侯**	2011 年 7 月 28 日	0.50	条件 A	48 个月
215	毛**	2011 年 7 月 28 日	0.50	条件 A	48 个月
216	曾*	2011 年 7 月 28 日	0.50	条件 A	48 个月
217	宋**	2011 年 7 月 28 日	0.50	条件 A	48 个月
218	王**	2011 年 10 月 27 日	0.55	条件 A	48 个月
219	冼**	2011 年 10 月 27 日	0.55	条件 A	48 个月
220	杨**	2011 年 10 月 27 日	0.55	条件 A	48 个月
221	林**	2012 年 2 月 23 日	0.55	条件 A	48 个月
222	谭**	2012 年 2 月 23 日	0.55	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
223	林**	2012 年 2 月 23 日	0.55	条件 A	48 个月
224	何*	2012 年 2 月 23 日	0.55	条件 A	48 个月
225	周*	2012 年 2 月 23 日	0.55	条件 A	48 个月
226	郭*	2012 年 5 月 17 日	0.55	条件 A	48 个月
227	李**	2012 年 5 月 17 日	0.55	条件 A	48 个月
		2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月
228	谢*	2012 年 5 月 17 日	0.55	条件 A	48 个月
229	刘*	2012 年 5 月 17 日	0.55	条件 A	48 个月
230	张**	2012 年 7 月 25 日	0.55	条件 A	48 个月
231	杨*	2012 年 7 月 25 日	0.55	条件 A	48 个月
232	杨*	2012 年 12 月 13 日	0.55	条件 A	48 个月
233	何**	2012 年 12 月 13 日	0.55	条件 A	48 个月
234	潘**	2012 年 12 月 13 日	0.55	条件 A	48 个月
235	崔**	2012 年 12 月 13 日	0.55	条件 A	48 个月
236	谢*	2012 年 12 月 13 日	0.55	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
		2014 年 5 月 1 日	0.55	条件 E	60 个月
237	李**	2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
238	韩**	2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
239	郑*	2013 年 12 月 5 日	0.55	条件 A	48 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^註	服务期限
240	徐**	2013 年 12 月 5 日	0.55	条件 A	48 个月
241	唐**	2013 年 12 月 5 日	0.55	条件 A	48 个月
242	郝**	2014 年 3 月 5 日	0.55	条件 A	48 个月
243	王**	2014 年 5 月 1 日	0.55	条件 E	60 个月
		2014 年 8 月 12 日	0.55	条件 A	48 个月
244	朴*	2015 年 7 月 15 日	1.10	条件 A	48 个月
245	王**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
246	程*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
247	郭*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
248	刘**	2008 年 3 月 11 日	0.33	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
249	刘**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
250	石*	2009 年 8 月 16 日	0.45	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
251	宋**	2010 年 12 月 20 日	0.45	条件 A	48 个月
		2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
		2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
252	张*	2012 年 2 月 23 日	0.55	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
253	刘*	2012 年 7 月 25 日	0.55	条件 A	48 个月
		2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
254	申**	2012 年 7 月 25 日	0.55	条件 A	48 个月
		2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月
255	谢*	2012 年 12 月 13 日	0.55	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
256	马*	2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
257	张**	2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
258	祁**	2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
259	李*	2013 年 3 月 21 日	0.55	条件 A	48 个月
		2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月

序号	被授予人	授予日	行权价格（美元）	行权条件 ^注	服务期限
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
260	井**	2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月
261	时**	2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
262	张**	2014 年 10 月 29 日	0.75	条件 A	48 个月
		2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
263	王**	2015 年 4 月 30 日	1.00	条件 A	48 个月
264	彭**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
265	童**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
266	杨*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
267	袁**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
268	田*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
269	白*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
270	杨*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
271	严**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
272	王**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
273	李*	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
274	李**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
275	张**	2015 年 9 月 30 日	1.10	条件 A	48 个月
276	田*	2016 年 1 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
		2016 年 7 月 26 日	1.25	条件 A	48 个月
277	刘*	2016 年 1 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月
278	吴**	2016 年 4 月 28 日	1.25	条件 A	48 个月

注：

条件 A：连续服务满 12 个月可对本期授予期权的 25%行权，之后每连续服务 1 个月可对本期期权的 1/48 行权；

条件 B：连续服务满 11 个月可对本期授予期权的 25%行权，之后每连续服务 1 个月可对本期期权的 1/48 行权；

条件 C：连续服务满 10 个月可对本期授予期权的 25%行权，之后每连续服务 1 个月可对本期期权的 1/48 行权；

条件 D：连续服务满 9 个月可对本期授予期权的 25%行权，之后每连续服务 1 个月可对本期期权的 1/48 行权；

条件 E：连续服务满 24 个月可对本期授予期权的 40%行权，之后每连续服务 1 个月可对本期期权的 1/60 行权。

(五) 报告期各期，公司回购以上 278 名被授予人期权并给与补偿的具体会计处理，会计处理相关的金额的具体计算过程

1、报告期各期，公司回购以上 278 名被授予人期权并给与补偿的具体会计处理

2017 年，公司或其子公司与 274 名被授予人签订补偿协议，共计需支付补偿金额 3,453.08 万元；2018 年，公司与 4 名被授予人签订补偿协议，共计需支付补偿金额 117.38 万元。具体会计处理如下：

(1) 2017 年度

借：资本公积-资本溢价 1,728.65 万元
 未分配利润 1,724.43 万元
 贷：其他应付款 3,453.08 万元

2017 年，因发行人资本公积不足冲减，相应冲减未分配利润。

(2) 2018 年度

借：资本公积-资本溢价 117.38 万元
 贷：其他应付款 117.38 万元

2、会计处理相关的金额的具体计算过程

天健兴业出具天兴苏咨字（2017）第 0054 号《山石网络有限公司财务报告涉及的期权计量项目估值报告》，对截至估值基准日 2017 年 6 月 30 日开曼山石已授予期权的价值进行了评估。根据天健兴业出具的天兴苏评报字（2017）第 0157 号《山石网络有限公司财务报告涉及的股权价值计量项目资产评估报告》，截至 2017 年 6 月 30 日，开曼山石股东全部权益价值为 152,129.56 万元人民币，每股价值 20.08 元人民币。根据该等评估报告，发行人确定回购价格为 20 元/股。

每股期权回购支付的补偿金额根据回购价格 20 元/股减去行权价格后的差额确定。278 名被授予人各期授予支付的补偿金额明细如下：

期次	授予日	人数	补偿期权数量 (股)	行权价格 (美元)	每股回购价格 (人民币元)	补偿总金额(人 民币万元)
1	2007/3/2	16	432,427	0.05	20.00	850.03

期次	授予日	人数	补偿期权数量 (股)	行权价格 (美元)	每股回购价格 (人民币元)	补偿总金额(人 民币万元)
2	2007/9/27	18	111,997	0.20	20.00	208.82
3	2008/3/11	20	76,621	0.33	20.00	136.11
4	2008/6/7	7	28,348	0.40	20.00	49.01
5	2008/9/2	8	8,178	0.50	20.00	13.59
6	2009/2/19	7	22,980	0.45	20.00	38.95
7	2009/8/16	9	47,959	0.45	20.00	81.30
7+	2009/8/16	11	101,856	0.45	20.00	172.66
8	2010/2/8	9	28,903	0.45	20.00	48.99
9	2010/12/20	25	106,863	0.45	20.00	181.15
9+	2010/12/20	15	134,090	0.45	20.00	227.22
10	2010/12/20	14	53,381	0.45	20.00	90.49
11	2011/3/2	3	5,501	0.50	20.00	9.14
12	2011/5/16	4	35,821	0.50	20.00	59.51
13	2011/7/28	6	40,059	0.50	20.00	66.55
14	2011/10/27	4	21,980	0.55	20.00	35.77
15	2012/2/23	6	44,813	0.55	20.00	72.93
15+	2012/2/23	2	6,248	0.55	20.00	10.17
16	2012/5/17	4	13,104	0.55	20.00	21.33
17	2012/7/25	4	13,850	0.55	20.00	22.54
18	2012/12/13	7	169,147	0.55	20.00	274.94
19	2013/3/21	1	8,625	0.55	20.00	14.04
19+	2013/3/21	18	45,792	0.55	20.00	74.50
22	2013/12/5	3	18,337	0.55	20.00	29.84
23	2014/2/27	4	5,791	0.55	20.00	9.42
23+	2014/3/5	1	4,660	0.55	20.00	7.58
24	2014/4/29	1	40,000	0.55	20.00	64.97
25	2014/5/1	1	43,750	0.55	20.00	71.20
25+	2014/8/12	2	10,432	0.55	20.00	16.96
27	2014/10/29	3	27,334	0.75	20.00	40.78
27+	2014/10/29	8	22,397	0.75	20.00	33.41
28	2015/2/12	1	4,000	0.75	20.00	5.97
29	2015/4/30	3	51,667	1.00	20.00	68.32

期次	授予日	人数	补偿期权数量 (股)	行权价格 (美元)	每股回购价格 (人民币元)	补偿总金额(人 民币万元)
30	2015/7/15	5	31,813	1.10	20.00	39.92
31	2015/9/30	83	233,093	1.10	20.00	292.49
32	2016/1/28	7	92,000	1.25	20.00	106.08
33	2016/4/28	5	11,885	1.25	20.00	13.70
34	2016/7/26	1	8,750	1.25	20.00	10.09
总计		346	2,164,452	-	-	3,570.46

注：（1）因存在同一授予对象多次授予的情况，因此按期次汇总人数大于 278 人；
（2）境内员工补偿金额为回购价格 20 元/股减去行权价格（美元）按 2017 年 6 月 30 日汇率 6.7744 折算为人民币的差额；
（3）境外员工补偿金额为回购价格 20 元/股按 2017 年 6 月 30 日汇率 6.7744 折算为美元减去行权价格（美元）的差额。

（六）截止回购日，以上 278 人累计已确认股份支付费用金额以及剩余服务期限尚未确认的股份支付金额，是否应作为加速行权处理一次性对剩余未确认股份支付金额确认当期损益，以及公司是否进行相关处理及具体依据

开曼山石授予期权解锁期限一般为 48 个月分期解锁，2011 年以前授予期权应计股份支付费用应在 2016 年以前摊销，鉴于 2011 年即第 11 期以前授予期权应计股份支付费用对报告期利润表和报告期初未分配利润无重大影响，公司未补计相关费用。

以上 278 人期权授予时间较早，授予日期权公允价值较低。鉴于授予期权公允价值逐期增加，根据第 11 期期权公允价值测算，以上 278 人第 11 期以前应计股份支付费用最高不超过 261.20 万元。

根据天健兴业出具的价值咨询报告天兴苏咨字（2017）第 0054 号《山石网络有限公司财务报告涉及的期权计量项目估值报告》，授予员工期权根据服务开始日所属月份分为不同分组，每个分组按照 Black-Scholes 期权定价模型计算期权价值。公司根据该期权价值以及员工服务期限计算相关股份支付费用。

截至回购日，上述 278 人中第 11 期及以后授予期权累计已确认的股份支付费用金额如下：

期次	分组	授予日	服务期开始日	每股期权价值 (美元)	累计已确认股份支付 费用（万元）
11	1	2011/3/2	2010/11/17	0.3446	0.10
11	3	2011/3/2	2011/1/8	0.3430	1.57

12	1	2011/5/16	2011/3/16	0.3432	1.34
12	2	2011/5/16	2011/4/9	0.3425	12.01
13	1	2011/7/28	2011/1/13	0.3474	1.39
13	2	2011/7/28	2011/5/16	0.3436	2.88
13	3	2011/7/28	2011/6/15	0.3427	6.26
13	4	2011/7/28	2011/7/4	0.3421	0.86
14	2	2011/10/27	2011/8/14	0.3316	4.20
14	3	2011/10/27	2011/9/18	0.3305	1.05
14	4	2011/10/27	2011/10/10	0.3297	1.85
15	3	2012/2/23	2011/10/20	0.3333	8.28
15	4	2012/2/23	2011/11/18	0.3323	1.04
15	5	2012/2/23	2011/12/16	0.3314	8.12
15	6	2012/2/23	2012/1/11	0.3306	1.04
15+	7	2012/2/23	2012/2/21	0.3291	2.67
16	1	2012/5/17	2012/2/18	0.2440	0.76
16	2	2012/5/17	2012/3/18	0.2460	1.07
16	3	2012/5/17	2012/4/18	0.2480	0.60
17	1	2012/7/25	2012/5/18	0.3313	0.60
17	2	2012/7/25	2012/6/13	0.3306	1.62
18	1	2012/12/13	2012/7/15	0.3341	0.62
18	2	2012/12/13	2012/8/10	0.3332	28.28
18	3	2012/12/13	2012/9/11	0.3322	1.09
18	4	2012/12/13	2012/10/14	0.3311	24.58
19	3	2013/3/21	2013/1/8	0.3324	3.10
19+	4	2013/3/21	2013/3/20	0.3294	11.87
22	1	2013/12/5	2013/8/9	0.3342	9.57
23	2	2014/2/27	2013/11/8	0.4975	0.30
23	4	2014/2/27	2014/1/9	0.4941	1.64
23	5	2014/2/27	2014/2/10	0.4921	0.52
23+	1	2014/3/5	2014/3/5	0.4911	3.02
24	2	2014/4/29	2014/4/29	0.3804	9.57
25	1	2014/8/12	2013/1/4	0.5194	18.39
25+	2	2014/5/1	2014/5/1	0.4791	5.06
27	1	2014/10/29	2014/7/21	0.4456	5.24

27	2	2014/10/29	2014/8/15	0.4440	1.80
27+	4	2014/10/29	2014/10/28	0.4387	11.25
28	1	2015/2/12	2015/1/9	0.7064	1.59
29+	4	2015/4/30	2015/4/23	0.6335	19.36
30	1	2015/7/15	2015/5/14	0.6166	4.34
30	2	2015/7/15	2015/7/13	0.6086	6.26
31	1	2015/9/30	2015/9/30	0.6084	93.88
32	1	2016/1/28	2015/5/4	1.5952	7.29
32	3	2016/1/28	2015/8/6	1.5818	2.55
32	4	2016/1/28	2015/9/17	1.5751	2.49
32	5	2016/1/28	2015/10/21	1.5696	2.43
32	6	2016/1/28	2015/12/16	1.5613	3.84
32	7	2016/1/28	2016/1/28	1.5537	2.80
33	1	2016/4/28	2016/1/25	1.5688	2.24
33	2	2016/4/28	2016/2/18	1.5652	2.17
33	3	2016/4/28	2016/3/1	1.5633	4.30
33	4	2016/4/28	2016/4/8	1.5571	1.35
合计					352.10

截至回购日，已离职员工不涉及剩余服务期限尚未确认的股份支付金额，公司对截至回购日在职员工剩余服务期限尚未确认的股份支付金额一次性确认为当期损益。截至回购日，在职员工剩余服务期限尚未确认的股份支付金额如下：

期次	分组	授予日	服务期开始日	剩余服务期限尚未确认的股份支付费用（万元）
24	2	2014/4/29	2014/4/29	0.06
28	1	2015/2/12	2015/1/9	0.15
29	4	2015/4/30	2015/4/23	1.98
30	1	2015/7/15	2015/5/14	0.51
30	2	2015/7/15	2015/7/13	1.18
31	1	2015/9/30	2015/9/30	12.92
32	1	2016/1/28	2015/5/4	0.98
32	3	2016/1/28	2015/8/6	0.54
32	4	2016/1/28	2015/9/17	0.58
32	5	2016/1/28	2015/10/21	0.63
32	6	2016/1/28	2015/12/16	1.24

33	1	2016/4/28	2016/1/25	0.80
33	2	2016/4/28	2016/2/18	0.86
33	3	2016/4/28	2016/3/1	0.63
33	4	2016/4/28	2016/4/8	0.67
总计				23.73

注：其他期次无剩余服务期限尚未确认的股份支付金额。

上述处理依据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，在等待期内如果取消了授予的权益工具，企业应当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。

（七）针对原境外开曼期权平移的情况，平移后相关股权激励计划是否属于“替代性权益工具”，是否属于有利修改，与取消的股权激励计划是否属于一揽子计划且互为前提

1、针对原境外开曼期权平移的情况，平移后相关股权激励计划是否属于“替代性权益工具”

2017 年 7 月 10 日，开曼山石董事会通过决议，同意终止在开曼山石层面实施的股票期权计划，并对部分股票期权计划进行调整和替换，将原期权拟保留部分等比例平移为山石网科有限的股权。该等平移系取消原授予的权益工具，并在替换日授予新的用于替代被取消的权益工具，属于“替代性权益工具”。

2、是否属于有利修改，与取消的股权激励计划是否属于一揽子计划且互为前提

原境外开曼期权的平移不属于有利修改，具体原因如下：

（1）替换日新权益工具的公允价值不高于替换日原权益工具的公允价值。替换日新的权益工具每股价值根据天健兴业出具的评估报告天兴苏评报字（2017）第 0157 号确定，替换日原权益工具的公允价值根据天健兴业出具的价值咨询报告天兴苏咨字（2017）第 0054 号确定。

替换日新权益工具的公允价值、替换日原权益工具的公允价值如下：

单位：美元/股

期次	分组	授予日	授予开始日	期权到期日	行权价	替换日原权益工具的 公允价值	同比例股权价值	替换日新权益工 具的公允价值
1	不分组	2007/3/2	2007/2/1	2017/3/2	0.05	-	2.96	2.91
2	不分组	2007/9/27	2007/9/27	2017/9/26	0.2	2.76	2.96	2.76
3	不分组	2008/3/11	2008/1/14	2018/3/10	0.33	2.64	2.96	2.63
4	不分组	2008/6/7	2008/5/27	2018/6/6	0.4	2.57	2.96	2.56
5	不分组	2008/9/2	2008/7/31	2018/9/1	0.5	2.48	2.96	2.46
6	不分组	2009/2/19	2009/2/1	2019/2/18	0.45	2.54	2.96	2.51
7	不分组	2009/8/16	2009/7/20	2019/8/15	0.45	2.55	2.96	2.51
7+	不分组	2009/8/16	2009/8/16	2019/8/15	0.45	2.55	2.96	2.51
8	不分组	2010/2/8	2009/12/21	2020/2/7	0.45	2.56	2.96	2.51
9	不分组	2010/12/20	2010/7/7	2020/12/19	0.45	2.57	2.96	2.51
9+	不分组	2010/12/20	2011/11/28	2020/12/19	0.45	2.57	2.96	2.51
10	不分组	2010/12/20	2010/10/25	2020/12/19	0.45	2.57	2.96	2.51
10+	不分组	2010/12/20	2010/12/20	2020/12/19	0.45	2.57	2.96	2.51
11	不分组	2011/3/2	2011/2/24	2021/3/1	0.5	2.54	2.96	2.46
12	不分组	2011/5/16	2011/4/26	2021/5/15	0.5	2.54	2.96	2.46
13	不分组	2011/7/28	2011/7/11	2021/7/27	0.5	2.55	2.96	2.46

期次	分组	授予日	授予开始日	期权到期日	行权价	替换日原权益工具的公允价值	同比例股权价值	替换日新权益工具的公允价值
14	不分组	2011/10/27	2011/10/10	2021/10/26	0.55	2.52	2.96	2.41
15	不分组	2012/2/23	2012/2/13	2022/2/22	0.55	2.52	2.96	2.41
15+	不分组	2012/2/23	2012/2/24	2022/2/22	0.55	2.52	2.96	2.41
16	不分组	2012/5/17	2012/4/9	2022/5/16	0.55	2.45	2.96	2.41
17	不分组	2012/7/25	2012/6/26	2022/7/24	0.55	2.53	2.96	2.41
18	不分组	2012/12/13	2012/11/14	2022/12/12	0.55	2.54	2.96	2.41
19	不分组	2013/3/21	2013/3/18	2023/3/20	0.55	2.54	2.96	2.41
19+	不分组	2013/3/21	2013/3/21	2023/3/20	0.55	2.54	2.96	2.41
20	不分组	2013/6/5	2013/5/23	2023/3/26	0.55	2.54	2.96	2.41
21	不分组	2013/8/29	2013/6/13	2023/8/28	0.55	2.55	2.96	2.41
22	22-1	2013/12/5	2013/8/9	2023/12/4	0.55	2.56	2.96	2.41
	22-2	2013/12/5	2013/9/14	2023/12/4	0.55	2.56	2.96	2.41
	22-3	2013/12/5	2013/10/15	2023/12/4	0.55	2.56	2.96	2.41
23	23-1	2014/2/27	2013/10/12	2024/2/26	0.55	2.56	2.96	2.41
	23-2	2014/2/27	2013/11/8	2024/2/26	0.55	2.56	2.96	2.41
	23-3	2014/2/27	2013/12/18	2024/2/26	0.55	2.56	2.96	2.41
	23-4	2014/2/27	2014/1/9	2024/2/26	0.55	2.56	2.96	2.41
	23-5	2014/3/5	2014/2/10	2024/2/26	0.55	2.56	2.96	2.41

期次	分组	授予日	授予开始日	期权到期日	行权价	替换日原权益工具的公允价值	同比例股权价值	替换日新权益工具的公允价值
23+	不分组	2014/3/5	2014/3/5	2024/3/4	0.55	2.56	2.96	2.41
24	24-1	2014/4/29	2014/2/24	2024/4/28	0.55	2.56	2.96	2.41
	24-2	2014/4/29	2014/4/14	2024/4/28	0.55	2.56	2.96	2.41
24+	不分组	2014/4/29	2014/4/29	2024/4/28	0.55	2.56	2.96	2.41
25	不分组	2014/8/12	2013/1/4	2024/8/11	0.55	2.57	2.96	2.41
25+	不分组	2014/8/12	2014/5/1	2024/8/11	0.55	2.56	2.96	2.41
26	26-1	2014/9/12	2014/4/30	2014/9/11	0.75	2.45	2.96	2.21
	26-2	2014/9/12	2014/5/19	2014/9/11	0.75	2.45	2.96	2.21
	26-3	2014/9/12	2014/6/21	2014/9/11	0.75	2.45	2.96	2.21
	26-4	2014/9/12	2014/8/7	2014/9/11	0.75	2.45	2.96	2.21
27	27-1	2014/10/29	2014/7/21	2024/10/28	0.75	2.45	2.96	2.21
	27-2	2014/10/29	2014/8/15	2024/10/28	0.75	2.25	2.96	2.21
	27-3	2014/10/29	2014/9/9	2024/10/28	0.75	2.45	2.96	2.21
	27-4	2014/10/29	2014/10/16	2024/10/28	0.75	2.45	2.96	2.21
27+	不分组	2014/10/29	2014/10/29	2024/10/28	0.75	2.45	2.96	2.21
28	不分组	2015/2/12	2015/1/9	2025/2/11	0.75	2.46	2.96	2.21
28+	不分组	2015/2/12	2015/2/12	2025/2/11	0.75	2.45	2.96	2.21
29	29-1	2015/4/30	2015/1/14	2025/4/29	1	2.33	2.96	1.96

期次	分组	授予日	授予开始日	期权到期日	行权价	替换日原权益工具的公允价值	同比例股权价值	替换日新权益工具的公允价值
	29-2	2015/4/30	2015/2/9	2025/4/29	1	2.33	2.96	1.96
	29-3	2015/4/30	2015/3/16	2025/4/29	1	2.33	2.96	1.96
	29-4	2015/4/30	2015/4/18	2025/4/29	1	2.33	2.96	1.96
29+	不分组	2015/4/30	2015/4/30	2025/4/29	1	2.33	2.96	1.96
30	30-1	2015/7/15	2015/5/14	2025/7/14	1.1	2.28	2.96	1.86
	30-2	2015/7/15	2015/7/13	2025/7/14	1.1	2.28	2.96	1.86
31	不分组	2015/9/30	2015/9/30	2025/9/29	1.1	2.29	2.96	1.86
32	32-1	2016/1/28	2015/5/4	2026/1/27	1.25	2.25	2.96	1.71
	32-2	2016/1/28	2015/7/30	2026/1/27	1.25	2.24	2.96	1.71
	32-3	2016/1/28	2015/8/6	2026/1/27	1.25	2.24	2.96	1.71
	32-4	2016/1/28	2015/9/17	2026/1/27	1.25	2.24	2.96	1.71
	32-5	2016/1/28	2015/10/21	2026/1/27	1.25	2.23	2.96	1.71
	32-6	2016/1/28	2015/12/16	2026/1/27	1.25	2.23	2.96	1.71
	32-7	2016/1/28	2016/1/28	2026/1/27	1.25	2.23	2.96	1.71
33	33-1	2016/4/28	2016/1/25	2026/4/27	1.25	2.24	2.96	1.71
	33-2	2016/4/28	2016/2/19	2026/4/27	1.25	2.24	2.96	1.71
	33-3	2016/4/28	2016/3/6	2026/4/27	1.25	2.24	2.96	1.71
	33-4	2016/4/28	2016/4/8	2026/4/27	1.25	2.23	2.96	1.71

期次	分组	授予日	授予开始日	期权到期日	行权价	替换日原权益工具的公允价值	同比例股权价值	替换日新权益工具的公允价值
34	不分组	2016/7/26	2016/7/26	2026/7/25	1.25	2.24	2.96	1.71
37	37-1	2017/6/30	2016/10/27	2027/6/29	1.3	2.26	2.96	1.66
	37-2	2017/6/30	2016/12/1	2027/6/29	1.3	2.25	2.96	1.66
	37-3	2017/6/30	2017/6/30	2027/6/29	1.3	2.22	2.96	1.66

注：1、截至估值基准日，第一期授予期权已到 10 年终止期限，估值为 0，主要出于公司重组原因尚未行权，公司与被授予人协商后同意给予补偿；
2、截至估值基准日，尚在等待期的期权按期权授予开始日所属月份进行分组，当期均为同一授予开始日的不分组；2-21 期期权均已过等待期，不再分组，授予开始日按当期最晚时间列示；
3、期次 7+为第 7 期授予后短期内补充增加授予员工期权，授予相关规定与第 7 期相同。

(2) 原期权拟保留部分等比例平移为山石网科有限的股权，修改未增加所授予的权益工具的数量；

(3) 原境外开曼期权平移未修改可行权条件，行权条件一般为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。

根据发行人及其子公司和部分被授予人签署的股票期权终止协议、持股安排协议，开曼山石与该等被授予人同意终止双方签署的员工期权协议和安排，该等被授予人自愿放弃其持有的股票期权，并替换为山石网科有限层面实施的股权激励计划。该等被授予人享有的期权已全部还原至期权池并由开曼山石取消。

综上，平移后相关股权激励计划与取消的境外期权计划属于一揽子计划且互为前提。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“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”之“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”补充披露尚未签署股票期权终止协议的离职员工有关情况。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 检查回购补偿明细表，并复核补偿具体会计处理是否符合企业会计准则的要求；

(2) 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；

(3) 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；

(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) 核查了开曼山石于 2007 年至 2017 年历次期权授予的董事会决议或会议记录、期权授予通知、《期权估值报告》；

(6) 核查了开曼山石于 2015 年 9 月 30 日作出的股东会决议；

(7) 核查了《开曼山石法律意见》、开曼山石的股东名册、开曼山石作出的董事会决议、员工行权文件；

(8) 访谈了开曼山石相关管理人员、7,500 股期权误被收回的被授予人；

(9) 核查了开曼山石和被授予人签署的股票期权之终止协议；

(10) 核查了被授予人离职证明文件、发行人及其子公司的员工名册、第三方机构出具的社会保险停缴记录等；

(11) 核查了开曼山石与前述 92 名被授予人签署的补偿安排协议、期权授予通知、补偿金支付凭证；

(12) 取得了 6 名在职被授予人补充出具的补偿金确认函；

(13) 取得了发行人就员工期权授予、回购及取消的相关确认。

2、经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

(1) 公司期权计划终止前，预留权益及被授予人数的确定及变动依据系开曼山石作出的董事会决议或会议记录、期权授予通知及与被授予人签署的期权终止协议等文件。员工期权计划终止前，各被授予人持有的开曼山石期权数超过预留普通股股数 7,500 股的情形不会对本次发行上市构成实质性障碍。

(2) 根据题述 92 名被授予人出具的《承诺函》，该等被授予人自愿放弃其在开曼山石的全部期权，对此不存在任何争议或潜在争议。

(3) 报告期各期，公司回购以上 278 名被授予人期权并给与补偿的具体会计处理与企业会计政策一致，与企业会计准则的规定一致。

(4) 截至回购日，以上 278 人累计已确认股份支付费用金额以及剩余服务期限尚未确认的股份支付金额相关处理与企业会计准则的规定一致。

（5）针对原境外开曼期权平移的情况，平移后相关股权激励计划属于“替代性权益工具”，不属于有利修改，与取消的股权激励计划属于一揽子计划且互为前提。

问题 3：关于子公司

根据申报材料及回复材料，发行人于 2018 年收购了开曼山石原直接或间接持有的各业务经营主体，包括美国山石、山石北京、香港山石及开曼山石。截止 2018 年 12 月 31 日，以上公司账面都存在较大金额的累计未弥补亏损。香港山石 2018 年当年实现净利润-17,367.92 万元，且 2017 年末主要财务数据与 2018 年存在显著区别。

请发行人补充披露上述被收购企业报告期内主要财务状况及经营成果，包括总资产、营业收入、利润总额及占发行人对应时点或期间的比例。

请发行人详细说明：（1）香港山石 2018 年产生巨额亏损的原因；（2）结合香港山石主要负责境外销售的定位及境外销售渠道建设的累计支出情况，分析其与公司报告期内境外销售规模的匹配性；（3）结合对各主体的业务安排、历史经营状况及取得的业务成果（如研发成果、客户开拓等），分析以上被收购主体存在高额累计未弥补亏损的原因及合理性，与业务成果是否相匹配。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）上述被收购企业报告期内主要财务状况及经营成果，包括总资产、营业收入、利润总额及占发行人对应时点或期间的比例

1、上述被收购企业报告期内主要财务状况及经营成果，包括总资产、营业收入、利润总额

单位：万元

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。

2、占发行人对应时点或期间的比例

上述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。

（二）香港山石 2018 年产生巨额亏损的原因

香港山石合并报表 2018 年当年亏损 17,367.92 万元，其中香港山石与开曼山石单体亏损情况如下：

项目	香港山石 (万美元)	开曼山石 (万美元)	合并金额 (万美元)	合并金额 (万元人民币)
净利润	-70.46	-2,548.23	-2,618.69	-17,367.92

注：上述数据已剔除香港山石合并报表层面抵消数据。

香港山石合并报表亏损主要来源于开曼山石亏损，开曼山石亏损主要系 2018 年重组时以净资产作价转让山石北京和美国山石股权产生的投资损失所致。山石北京和美国山石因为成立以来亏损造成 2018 年重组时点净资产较低，详细情况如下：

单位：万美元

被转让公司名称	投资成本	转让对价	投资损失
美国山石	1,670.00	55.64	1,614.36
山石北京	1,000.00	54.46	945.54
合计	2,670.00	110.10	2,559.90

注：此投资损失已在合并报表中合并抵消。

（三）结合香港山石主要负责境外销售的定位及境外销售渠道建设的累计支出情况，分析其与公司报告期内境外销售规模的匹配性

香港山石主要负责东南亚地区的产品销售。截至报告期初，香港山石单体报表（未经审计）境外销售渠道建设累计支出及累计收入情况如下：

单位：万元

公司名称	成立时间	累计销售费用	累计收入
香港山石	2011 年	291.57	775.65

注：以上数据未经审计。

报告期内，香港山石单体报表销售费用支出与境外销售规模情况如下：

单位：万元

地区	2018 年	2017 年	2016 年
亚洲地区（除中国大陆和中东）	484.26	460.35	282.47
中东及北非	73.04	333.50	152.04
拉美地区	15.42	325.86	-

合计	572.72	1,119.71	434.51
销售费用	246.94	464.09	415.83
销售费用占收入比例	43.12%	41.45%	95.70%

报告期内，2016 年销售规模较小，销售费用占收入比例较高；2018 年中期公司停止在中东地区拓展业务，导致当期中东销售收入减少，销售费用相应减少。

（四）结合对各主体的业务安排、历史经营状况及取得的业务成果（如研发成果、客户开拓等），分析以上被收购主体存在高额累计未弥补亏损的原因及合理性，与业务成果是否相匹配

1、山石北京存在高额累计未弥补亏损的原因及合理性，与业务成果的匹配性

单位：万元

山石北京	截至 2016 年初累计	报告期累计发生额	截至 2018 年末累计
营业收入	44,622.18	3,669.19	48,291.37
销售费用	17,945.34	20.53	17,965.87
研发费用	22,034.71	431.78	22,466.49
未分配利润	-6,300.96	N/A	-5,862.56

注：营业收入、销售费用、研发费用的 2016 年初累计为未审数，报告期累计发生额为审定数；未分配利润截至 2016 年初及 2018 年末为审定数。

山石北京成立于 2007 年，为发行人成立初期主要的境内研发及经营主体，其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。截至 2016 年初，山石北京的累计未弥补亏损为 6,300.96 万元，累计发生销售费用 17,945.34 万元，累计发生研发费用 22,034.71 万元，累计确认营业收入 44,622.18 万元，累计为超过 6,500 家客户提供安全产品和服务。山石北京报告期仍有部分收入，2016 至 2018 年度，净利润分别为 597.77 万元、61.10 万元和-220.47 万元。

山石北京曾申请专利 12 项，具体情况如下：

序号	专利权人	受让情况	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日
1	山石网科	2015 年 6 月 18 日，申请人由山石北京变更为山石网科有限	201210593865.4	数据报文的检测方法 方法及装置	发明	2012.12.31	2015.7.29
2	山石网科	2015 年 10 月 22 日，申请人由山石北京变更为山石网科有限	201210316986.4	字符串的匹配方法 方法及装置	发明	2012.08.30	2015.12.16
3	山石网科	2015 年 5 月 15 日，申请人由山石北京变更为山石网科有限	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
4	山石网科	2014 年 7 月 12 日，申请人由山石北京变更为山石网科有限	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
5	山石网科	2014 年 7 月 13 日，申请人由山石北京变更为山石网科有限	201010620574.0	基于硬件的主备 倒换仲裁方法	发明	2010.12.31	2014.8.20
6	山石网科	2013 年 12 月 16 日，申请人由山石北京变更为山石网科有限	200910081565.6	网络流量控制方 法	发明	2009.04.13	2012.2.15
7	山石网科	2013 年 12 月 16 日，申请人由山石北京变更为山石网科有限	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
8	山石网科	2013 年 12 月 16 日，申请人由山石北京变更为山石网科有限	200910081569.4	域名解析代理方 法和装置	发明	2009.04.13	2012.7.18
9	山石网科	2014 年 7 月 12 日，申请人由山石	200810116948.8	自适应地调节 IP	发明	2008.07.21	2013.5.1

序号	专利权人	受让情况	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日
		北京变更为山石网科有限		宽带的方法			
10	山石网科	2014 年 7 月 12 日，申请人由山石 北京变更为山石网科有限	200810116949.2	地址解析协议的 交互方法	发明	2008.07.21	2012.7.25
11	山石网科	2013 年 12 月 16 日，申请人由山 石北京变更为山石网科有限	200810116951.X	应用安全策略的 数据包转发方法	发明	2008.07.21	2013.4.3
12	北京山石	2017 年 4 月 12 日，申请人由山石 北京变更为北京山石	201110442311.X	分布式攻击阻止 方法及装置	发明	2011.12.26	2016.7.6

综上，山石北京前期销售渠道建设及研发投入实现了客户开拓，取得了相应的研发成果，累计未弥补亏损与业务成果相匹配，具有合理性。

2、美国山石存在高额累计未弥补亏损的原因及合理性，与业务成果的匹配性

单位：万元

美国山石	截至 2016 年初累计	报告期累计发生额	截至 2018 年末累计
营业收入	365.52	9,784.43	10,149.95
研发费用	5,249.72	7,271.81	12,521.53
未分配利润	-7,197.76	N/A	-10,619.02

注：营业收入、研发费用截至 2016 年初累计为未审数，报告期累计发生额为审定数；未分配利润 2016 年初及 2018 年末为审定数

美国山石成立于 2012 年，承担部分研发职能，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。截至报告期末，美国山石累计未弥补亏损为 10,619.02 万元，累计研发费用 12,521.53 万元，其中报告期内研发费用 7,271.81 万元。

美国山石下设硅谷研究中心，截至 2018 年底，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。

截至本回复出具之日，美国山石已获专利 3 项，在申请专利 3 项，具体如下：

（1）美国山石已获得专利

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	美国山石	9,954,898	Data flow forwarding method and device	发明	2014.07.31	2018.4.24
2	美国山石	9,332,075	Distributed network firewall and flow-based forwarding system	发明	2013.03.15	2016.5.3
3	美国山石	9,311,123	Distributed virtual security appliance and flow-based	发明	2013.07.02	2016.4.12

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
			forwarding system using virtual machines			

(2) 美国山石在申请专利

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日
1	美国山石	14,691,470	SERVICE INSERTION IN BASIC VIRTUAL NETWORK ENVIRONMENT	发明	2015.04.20
2	美国山石	15,479,192	DATA CENTER SYSTEM	发明	2017.04.04
3	美国山石	16,186,415	METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING DATA BASED ON DISTRIBUTED STRUCTURE	发明	2018.11.09

综上，美国山石研发投入获得了相应的研发成果，累计未弥补亏损业务成果相匹配，具有合理性。

3、香港山石存在累计未弥补亏损的原因及合理性，与业务成果的匹配性

单位：万元

香港山石	截至 2016 年初累计	报告期累计发生额	截至 2018 年末累计
营业收入	775.65	2,126.94	2,902.59
销售费用	291.57	1,126.86	1,418.43
未分配利润（剔除重组）	-433.29	N/A	-2,115.65

注 1：以上为香港山石单体报表数据；

注 2：营业收入、销售费用 2016 年初累计为未审数，报告期累计发生额为审定数；未分配利润 2016 年初及 2018 年末为审定数。

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。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。

截至 2018 年末，剔除重组过程产生的内部收益和损失，香港山石单体累计未弥补亏损 2,115.65 万元，累计销售费用 1,418.43 万元，累计销售收入 2,902.59 万元，其中报告期内销售费用 1,126.86 万元，累计销售收入 2,126.94 万元，由于海外渠道尚处于建设期，销售费用的增长快于销售收入增长，其存在累计未弥补亏损具有合理性。

4、开曼山石存在高额累计未弥补亏损的原因及合理性，与业务成果匹配

开曼山石成立于 2006 年，曾是红筹架构下的境外拟上市主体，无实际业务。如本题第（二）问回复所述，2018 年开曼山石净亏损 2,048.23 万美元，主要系重组时以净资产作价向山石网科转让山石北京和美国山石股权产生的投资损失所致。具体如下：

单位：万美元

项目	2018年度
期初未分配利润	-629.06
净利润	-2,048.23
其中：投资收益-转让美国山石	-1,614.36
投资收益-转让山石北京	-945.54
投资收益-香港山石分红	500.00
扣除重组股权转让损失以及香港分红后当期亏损	11.67
扣除重组股权转让损失以及香港分红后累计亏损	-617.39

上述投资收益和损失合并时内部抵消，剔除上述重组过程产生的内部收益和损失，开曼山石累计未弥补亏损为 617.39 万美元，主要源于美国山石成立前公司境外管理及研发人员工资，相关成果已体现在各子公司中，其存在累计未弥补亏损具有合理性。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“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“（二）红筹架构拆除有关的境内外重组”补充披露美国山石、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（包括总资产、营业收入、利润总额）及占发行人对应时点或期间的比例。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）与发行人境外业务人员访谈，询问外销业务相关的内部控制制度建设和执行情况，了解境外业务的经营模式、业务流程、拓展计划、境外客户的合作情况和结算方式等；

（2）取得自成立以来被收购企业的审计报告或财务报表，分析累计销售收入、销售费用、研发费用情况，分析其与销售人员、研发人员及研发成果等的匹配性；

（3）取得报告期内及报告期前一期被收购企业的专利、累计服务客户数量等相关成果资料。

2、经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人重组满足《<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；

（2）香港山石2018年产生巨额亏损主要来源于开曼山石亏损，系2018年重组时以净资产作价转让山石北京和美国山石股权产生的投资损失所致，具有合理性；

（3）香港山石境外销售渠道建设的累计支出情况与公司报告期内境外销售规模相匹配；

（4）公司被收购主体（美国山石、山石北京、香港山石及开曼山石）存在高额累计未弥补亏损具有合理性，与业务成果相匹配。

问题 4：关于渠道代理销售

根据回复材料，合肥维诺信息系统集成有限公司、山东优固信息技术有限公司、北京阳明高科科技有限公司等代理商均于成立当年或次年即成为发行人的前十大代理商，Whip Solutions、Microsmartnet Distribution Limited 等境外代理商成立时间也较晚，且均为发行人的独家代理，报告期内渠道代理商留存率由 66.01% 下降到 48.86%。

请发行人进一步说明：（1）上述国内代理商与公司的合作背景，成立当年或次年即成为前十大代理商的原因和合理性；境外代理商的开发方式，是否与发行人及其关联方存在关联关系；2016 年及 2017 年上海华盖采购其他公司网络安全产品是否也通过皖煤国贸，发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售是否具有商业合理性或潜在风险；（2）“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”与“总代理商作为全国仓储、物流平台”、逐级供货的管理政策是否存在矛盾，发行人直接管理的代理商数量及如何进行管理，总代理商如何对金牌、银牌代理商进行管理；（3）报告期内渠道代理商留存率大幅下降的原因，留存率较低是否与同行业一致；（4）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的收入确认时点、依据，报告期各期确认收入的金额及季节性分布情况、对应的各期末应收账款金额及期后回款情况，产品的最终销售实现情况及代理商的期末库存情况；（5）2018 年返利政策的调整时间、具体调整内容及对收入的影响，代理商获得的商业折扣额度与渠道代理收入的匹配关系；（6）报告期内销售费用其他日常费用中的办公费大幅下降的原因和合理性，快递/运输费与销售规模的匹配性，销售费用中职工薪酬、业务招待费及差旅费是否与销售人员数量相匹配，三项占营业收入的比例显著高于启明星辰和迪普科技且逐年下降的原因和合理性；（7）渠道代理商或其主要负责人是否曾在发行人处担任职务，是否存在发行人控制或变相控制渠道代理商的情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项（1）至（6）进行核查，并发表明确意见，详细说明对不同层级、不同类型代理商的核查情况，包括核查方式、核查数量、核查比例、取得的核查证据、核查结论等。

请发行人律师对事项（7）进行核查，并就发行人与主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）是否存在关联关系发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）上述国内代理商与公司的合作背景，成立当年或次年即成为前十大代理商的原因和合理性；境外代理商的开发方式，是否与发行人及其关联方存在关联关系；2016 年及 2017 年上海华盖采购其他公司网络安全产品是否也通过皖煤国贸，发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售是否具有商业合理性或潜在风险

1、合肥维诺信息系统集成有限公司、山东优固信息技术有限公司、北京阳明高科科技有限公司与公司的合作背景，成立当年或次年即成为前十大代理商的原因和合理性

（1）报告期各期前十大代理商

报告期内，公司前十大代理商销售收入占渠道代理收入的比例分别为 89.98%、90.96%和 94.28%，具体情况如下：

A、2018 年度

2018 年度			
序号	公司	金额（万元）	占渠道代理收入比例
1	佳电（上海）管理有限公司	26,243.57	52.30%
2	北京神州数码有限公司	9,967.49	19.86%
3	英迈电子商贸（上海）有限公司	6,330.35	12.62%
4	上海华盖科技发展股份有限公司	2,884.00	5.75%
5	北京浩丰创源科技股份有限公司	636.27	1.27%
6	合肥维诺信息系统集成有限公司	347.37	0.69%
7	山东优固信息技术有限公司	287.41	0.57%
8	Whip Solutions	214.46	0.43%
9	安徽省皖煤国贸有限责任公司	202.12	0.40%
10	北京阳明高科科技有限公司	197.51	0.39%
合计		47,310.55	94.28%

B、2017 年度

2017 年度			
序号	公司	金额（万元）	占渠道代理收入比例
1	佳电（上海）管理有限公司	21,489.09	54.88%
2	北京神州数码有限公司	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	英迈电子商贸（上海）有限公司	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	上海华盖科技发展股份有限公司	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%

C、2016 年度

2016 年度			
序号	公司	金额（万元）	占渠道代理收入比例
1	佳电（上海）管理有限公司	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	北京神州数码有限公司	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) 合肥维诺信息系统集成有限公司、山东优固信息技术有限公司、北京阳明高科科技有限公司成立日期、成为前十大代理商的时间以及与公司合作的背景

名称	成立时间	开始合作时间	成为前十大代理商时间	合作背景与原因
----	------	--------	------------	---------

合肥维诺信息系统集成有限公司	2015 年 10 月	2015 年	2018 年	该代理商在安徽省有较强专业实施能力及市场拓展能力，覆盖高教客户及大企业客户，如中国科技大学、合肥工业大学等，在项目方案设计中包含防火墙产品的需求，因此与山石网科进行深度合作。
山东优固信息技术有限公司	2016 年 6 月	2016 年	2018 年	该代理商在山东省具备较强影响力，行业覆盖广泛，能快速拓展新行业市场。主要负责山东省内金融、大企业、医疗、教育、电力等行业客户，涵盖山东农信、山东航空、潍柴动力、山东省民政厅、山东省医院等。
北京阳明高科科技有限公司	2016 年 12 月	2017 年	2018 年	公司在教育及媒体行业拥有一定客户资源，客户涵盖北京日报社、北京建筑大学、北京大学及清华大学等。

报告期内，公司向上述三家代理商的销售情况如下：

单位：万元

代理商	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占渠道代理收入比例	金额	占渠道代理收入比例	金额	占渠道代理收入比例
合肥维诺信息系统集成有限公司	347.37	0.69%	35.23	0.09%	17.28	0.07%
山东优固信息技术有限公司	287.41	0.57%	52.25	0.13%	42.88	0.16%
北京阳明高科科技有限公司	197.51	0.39%	137.08	0.35%	-	-

渠道代理模式下，公司销售人员参与终端客户开发和获取，并引导下级渠道代理商至总代理商处下单，使得渠道代理模式下总代销售金额较高，排名较后的前十大客户销售金额及占比较小，其排名容易受大额订单影响而产生波动。合肥维诺信息系统集成有限公司、山东优固信息技术有限公司及北京阳明高科科技有限公司相关股东及骨干人员在相应行业有较为丰富资源和销售经验，主要下游客户集中在教育、医疗等领域，属于公司报告期内重点开拓和发展的行业。报告期内，公司对上述代理商销售收入逐年增加，2018 年度上述公司成为公司的前十大代理商，具有合理性。

根据合肥维诺信息系统集成有限公司、山东优固信息技术有限公司、北京阳明高科科技有限公司的确认以及网络检索查询，上述公司与发行人及其关联方不存在关联关系。

2、境外代理商的开发方式，是否与发行人及其关联方存在关联关系

(1) 境外代理商的开发方式

公司一般通过以下几种方式招募和开发境外渠道代理商：

A、参加各类行业标杆性展会，例如 RSA 大会、Infosecurity 和 CloudExpo 等，线下招募新的渠道代理商。

B、通过媒体杂志以及网络社交平台，例如推特、领英、Facebook 等，组织线上的推广活动，吸引招募当地代理商。

C、区域销售团队和区域总代合作，筹办针对性的渠道招募活动和培训，重点开发区域内的下级代理商。

D、销售团队及区域总代针对关键行业或围绕具体项目，与某些集成商和代理商建立合作关系。

(2) 是否与发行人及其关联方存在关联关系

根据境外代理商出具的确认函、对 Whip Solutions、Microsmatnet Distribution Limited、Amber Information Technology Company Limited 等主要境外代理商的访谈确认，境外代理商与发行人及其关联方不存在关联关系。

3、2016 年及 2017 年上海华盖采购其他公司网络安全产品是否也通过皖煤国贸，发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售是否具有商业合理性或潜在风险

(1) 上海华盖采购其他公司网络安全产品的类似安排

根据上海华盖确认，2016 年及 2017 年其未通过皖煤国贸采购其他公司网络安全产品。

(2) 发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售是否具有商业合理性

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。

根据上海华盖及皖煤国贸的书面确认，前述三方合作系出于上海华盖及皖煤国贸的共同需求：一方面，上海华盖拥有全国通畅的销售和服务网络，愿意且能够帮助发行人进行渠道管理和产品推广、销售，与皖煤国贸合作可提升其周转效率；另一方面，皖煤国贸采购发行人产品后销售给上海华盖，可充分利用闲余资金，并获取合理收益。根据发行人与上海华盖、皖煤国贸签署的《一级渠道合作协议》及相关订单，各方约定的商业条款、采购价格、回款方式等与其它总代理商无重大差异，与后续直接销售给上海华盖亦无重大差异。

综上，该等三方协议的签署与后续合作，系出于上海华盖及皖煤国贸的共同需求，除直接销售对象和回款方为皖煤国贸外，前述三方合作对发行人的产品销售无其他影响。发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售具有商业合理性。

（3）发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售是否有潜在风险

2016 年至 2017 年，该等三方协议下的具体订单，均由皖煤国贸向发行人采购并支付款项。除直接销售对象和回款方为皖煤国贸外，前述三方合作对发行人的产品销售无其他影响，上海华盖仍实际履行总代理商职责，为公司提供产品推广、销售和渠道代理商管理服务。截至本回复出具之日，前述协议及订单均已履行完毕，相关产品已全部交付并收回货款，发行人为相关终端客户正常提供售后服务。

根据上海华盖及皖煤国贸的书面确认，相关协议的签署系其真实意思表示，合法有效。在前述协议履行期间，各方均依据协议约定行使权利、履行义务，定价公允，不存在恶意串通损害发行人或任何一方利益的情形。同时，前述协议均已履行完毕；就前述协议的签署及履行，各方确认无任何争议、纠纷或未决事项。

（二）“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”与“总代理商作为全国仓储、物流平台”、逐级供货的管理政策是否存在矛盾，发行人直接管理的代理商数量及如何进行管理，总代理商如何对金牌、银牌代理商进行管理

1、“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”与“总代理商作为全国仓储、物流平台”、逐级供货的管理政策是否存在矛盾

渠道代理模式下，总代和 ISV 与公司直接签署订单，并明确发货地点和收货人信息。公司根据总代和 ISV 需求发货至指定地点，包括终端用户处或总代、下级渠道代理商仓库，公司并未采取逐级供货的模式。

“总代理商作为全国仓储、物流平台”的表述存在一定歧义，公司已相应调整为“总代理商提供部分仓储、物流服务”。

2、发行人直接管理的代理商数量及如何进行管理，总代理商如何对金牌、银牌代理商进行管理

（1）发行人直接管理的代理商数量及如何进行管理

报告期内，发行人直接管理的代理商包括总代、战略行业 ISV。截至 2018 年末，发行人拥有 4 家总代、20 家战略行业 ISV。

（2）关于总代、ISV 的管理

公司根据产品推广计划、区域市场情况，综合考察渠道资源、市场信誉、销售实力等情况，选择合作的总代理商和战略行业 ISV。

A、总代理商

总代理商应具有覆盖全国业务的渠道、物流和资金实力，并配合公司实施对各级别代理商的服务、支持和拓展工作。公司与总代理商建立合作关系后，公司对总代理商相关人员提供必要的市场销售、产品技术及解决方案等方面的培训与指导。

公司通过与总代理商签订《一级渠道合作协议》的方式确定合作关系。上述协议对授权经销级别、经销区域和行业、合作期限、结算付款、销售支持和技术服务等内容进行了明确约定。公司与总代理商发生交易时,需签订《产品订货单》,通常为 30%现款,余款提供不超过 90 天的信用账期。对于部分项目金额较大、终端用户资信状况较好的项目,公司根据项目情况给予额外的授信。

B、战略行业 ISV

战略行业 ISV 作为发行人全国范围内特定行业的授权经销商,具备较广的销售、服务渠道和较强的综合实力,拥有对应行业的项目报备及供货优先权,原则上公司直接为 ISV 供货,除非 ISV 出于其他商务因素选择从总代理商下单。

发行人与战略行业 ISV 的合作协议一般一年一签。信用政策根据具体项目情况而定,原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。

(3) 总代理商如何对金牌、银牌代理商进行管理

金牌、银牌代理商原则上由总代理商提交至公司,渠道管理部审核通过后,授权并纳入公司金牌、银牌代理商库。金牌、银牌代理商通过总代下单,公司不与其签署购销协议。

除了日常业务沟通配合外,总代理商配合公司渠道管理部,定期对签约的金牌、银牌代理商的业务运营情况进行考核,如渠道业务机会的建立、区域客户覆盖、库存周转、应收回款等,同时结合所在区域市场分析,明确金牌、银牌代理商下一季度的业务重点以及突破点。

(三) 报告期内渠道代理商留存率大幅下降的原因,留存率较低是否与同行业一致

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 家和 374 家。渠道代理商 2016-2018 年的留存率分别为 66.01%、46.95%和 48.86%。

前述渠道代理商数量及留存率下降的原因系发行人在报告期前期进行了较大规模的代理商招募与开发,并且在报告期内加强了对渠道代理商的考核与管理。由于报告期初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,发行人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，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，公司相应强化了激励政策和合作力度。因此，报告期各期末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。

报告期内，发行人渠道代理商数量及平均销售收入情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
战略行业 ISV，金牌、银牌代理商平均数量（个）	407	482	467
渠道代理模式销售收入总额（万元）	50,180.99	39,154.72	26,578.16
单个代理商平均销售收入（万元）	123.29	81.23	56.91

注：代理商平均数量根据期初、期末数量计算。

因同行业可比公司招股说明书及年报等公开资料未披露渠道代理商留存率的情况，发行人无法与之进行比较。

（四）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的收入确认时点、依据，报告期各期确认收入的金额及季节性分布情况、对应的各期末应收账款金额及期后回款情况，产品的最终销售实现情况及代理商的期末库存情况

1、收入确认时点、依据

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。收入确认依据包括销售订单、货运签收单。

2、报告期各期确认收入的金额及季节性分布情况

2018 年二季度，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，同时调整了产品销售的激励政策，给予了更具操作性、更高的销售返利。渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售的具

单位：万元

项目	2018 年度	占比
第一季度	-	0.00%

第二季度	820.89	16.42%
上半年合计	820.89	16.42%
第三季度	193.48	3.87%
第四季度	3,983.93	79.71%
下半年合计	4,177.41	83.58%
全年合计	4,998.30	100.00%

如上表，渠道代理商自行开拓客户并实现销售收入第一至第四季度占比分别为 0%、16.42%、3.87%和 79.71%，呈较明显的季节性波动。一方面，受终端客户预算管理和集中采购制度的实际影响，公司该类业务模式下第四季度收入较高与网络安全行业整体收入的季节性波动相符；另一方面，公司该类业务模式自 2018 年二季度开始产生收入，仍处于探索和快速增长阶段，各级渠道代理商需要一定时间将产品引导至销售前端，以确定该类产品的定价策略和销售周期，较小的销售规模和较短的推出时间，进一步影响了收入的季节性分布。

3、对应的各期末应收账款金额及期后回款情况

2018 年末，渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售对应的应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

2018 年末应收账款余额	3,537.65
期后回款情况（截至 2019 年 4 月 30 日）	3,537.65
期后回款比例	100.00%

如上表所示，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。

4、产品的最终销售实现情况及代理商的期末库存情况

2018 年二季度开始，公司针对渠道代理商自行开拓客户并向公司采购的情形建立了独立的渠道报备系统和价格体系。该类业务模式下，公司不负责产品的安装，根据总代理的签收单相应确认收入。

渠道代理商自行开拓客户情况下，公司无法取得终端用户的具体情况和联系信息，主要通过以下方式确认产品的最终销售实现情况及期末库存情况：

(1) 根据总代理商出具的调查函确认，截至 2018 年末，该类情形下总代理商向公司采购的产品均已销售至下级渠道代理商，期末库存为 0 元。

(2) 根据总代理商提供的下级渠道代理商采购情况，保荐机构、申报会计师选取了采购金额排名前 20 的金牌代理商以及随机抽取的 10 家金牌代理商发送调查函。截至本回复出具之日，共收到 26 家金牌代理商回函，该等回函代理商采购金额占总代该类业务销售金额的比例为 82.56%。根据代理商回函确认情况统计，截至 2018 年末，该等渠道代理商自总代理处采购的产品实现销售的比例为 86.61%，期末库存占比 13.39%。

(五) 2018 年返利政策的调整时间、具体调整内容及对收入的影响，代理商获得的商业折扣额度与渠道代理收入的匹配关系

1、2018 年返利政策的调整时间、具体调整内容及对收入的影响

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，公司调整并发布了新的销售返利政策。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，并将对渠道代理商自行开拓客户的下一年度返点上限从报告期内以前年度的 11%提高到了 15%⁴。同时，公司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

公司返利政策按年度考核，2018 年考核在 2019 年完成，所以截至报告期末代理商获得的商业折扣额度均尚未使用。资产负债表日，代理商未使用的返点奖励额度，只能在以后期间提货时作为价格折扣冲抵结算金额，因此不构成现时义务，

⁴前次问询函回复提及的“渠道代理商独立获取客户实现销售的部分给予全年 15%-25%的返利”表述有误，渠道代理商独立获取客户实现销售的部分下一年度给予不超过 15%的返利。

不应当冲减考核当期的销售收入，故资产负债表日公司未进行会计处理。报告期内折扣返利对发行人收入无重大影响。

2、代理商获得的商业折扣额度与渠道代理收入的匹配关系

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，按照抵减使用的商业折扣额度后的净额结算。根据前述销售返利政策，2018 年度发行人返点奖励金额如下：

项目	2018 年
履约奖励的可使用商业折扣额度（万元）	477.50
已使用的商业折扣额度	-
未使用的商业折扣额度	477.50
渠道代理商自行开拓客户销售金额（万元）	4,998.30
返点奖励比例	9.55%

（六）报告期内销售费用其他日常费用中的办公费大幅下降的原因和合理性，快递/运输费与销售规模的匹配性，销售费用中职工薪酬、业务招待费及差旅费是否与销售人员数量相匹配，三项占营业收入的比例显著高于启明星辰和迪普科技且逐年下降的原因和合理性

1、报告期内销售费用其他日常费用中的办公费大幅下降的原因和合理性

报告期内，发行人销售费用-其他日常费用中的办公费/低值易耗品包括云安全产品 POC 测试相关的耗材、拜访客户/渠道代理商相关小额纪念品、日常办公费用、购买标书费用等相关费用。

报告期内，公司发生的办公费/低值易耗品分别为 694.43 万元、494.79 万元和 168.76 万元。报告期内办公费/低值易耗品大幅下降主要系以下原因：

（1）2015 年底，公司发布云安全产品。作为全新的业务领域和潜力市场，云安全产品尚需根据模拟测试和客户反馈情况不断完善。2016 年起，公司销售人员在各网点及渠道代理商处搭建了云安全产品的模拟环境，供客户演示。同时，公司联系部分客户在其基础环境上进行云安全产品的 POC 测试（Proof of Concept，验证性测试），用以观察运行情况和促进新产品销售。前述测试所使用的部分耗材作为办公费/低值易耗品，计入销售费用。报告期内，随着云安全业务的市场

增长，客户接受程度提高，公司相关模拟、测试情况减少，所使用的耗材数量相应下降。

(2) 报告期初，各地销售人员根据部门预算自行采购拜访客户/渠道代理商相关的小额纪念品，公司根据发票内容计入销售费用中的办公费/低值易耗品。2017 年下半年开始，公司细化内部管理流程，加强了成本费用支出管理，所有拜访客户、渠道代理商相关纪念品改由公司统一采购，并相应计入业务推广费，销售人员根据需求申请领用。因此，2017 年开始，公司办公费/低值易耗品金额减少。

2、快递/运输费与销售规模的匹配性

快递/运输费系公司销售货物时将产品从公司仓库运输到客户指定收货地点之间发生的物流及快递费用。

报告期内，公司快递/运输费与主营业务收入的匹配情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务收入（万元）	56,013.99	45,795.54	31,803.91
快递/运输费（万元）	134.86	93.80	79.11
占收入比例	0.24%	0.20%	0.25%
边界安全产品销量（台/套）	24,832	15,032	15,997
其他产品销量（台/套）	344	242	118
销量合计（台/套）	25,176	15,274	16,115
运费/销量（元）	53.57	61.41	49.09

注：云安全为软件产品，销量不适用；板卡/模块销量较多，但重量较小，一般和同一订单的主机一起发货，其销量未统计在边界安全产品销量中。

报告期内，发行人发生的快递/运输费占主营业务收入比例稳定。2017 年因公司 X 系列数据中心防护平台产品销量占比较 2016 年和 2018 年高，且 X 系列产品体积、重量较大，单位运费高，导致 2017 年平均运费升高。总体来看，发行人报告期内快递/运输费与销售规模匹配。

3、销售费用中职工薪酬、业务招待费及交通差旅费是否与销售人员数量相匹配

报告期内，公司销售费用中职工薪酬、业务招待费及交通差旅费与销售人员情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	复合增长率
职工薪酬（万元）	11,042.64	9,559.46	7,447.00	21.77%
业务招待费（万元）	1,868.28	1,325.85	790.33	53.75%
交通差旅费（万元）	1,131.32	990.27	862.09	14.56%
销售类人员平均数量（人数）	367	297	250	21.16%

注：各期销售类人员平均数量按照该类人员的期初、期末平均数计算。

报告期内，销售类人员平均数量分别为 250 人、297 和 367 人，年复合增长率为 21.16%，而报告期内销售费用中职工薪酬、业务招待费及交通差旅费复合增长率分别为 21.77%、53.75%和 14.56%。

公司业务招待费复合增长率高于销售类人员复合增长率，主要系公司尚处于发展阶段，需要对行业重点客户进行持续开拓，导致业务招待费增长率较高。

公司交通差旅费复合增长率低于销售人员复合增长率，主要系公司随着销售人员的增长，业务覆盖区域会增加，单个销售人员交通差旅支出会下降，导致交通差旅费增长低于销售人员的增长。

公司职工薪酬的复合增长率与销售类人员复合增长率较为接近，二者之间基本匹配。

4、公司职工薪酬、业务招待费及交通差旅费占营业收入的比例显著高于启明星辰和迪普科技且逐年下降的原因和合理性

报告期内，发行人销售费用中职工薪酬、业务招待费、交通差旅费、营业收入及占比与可比公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	公司	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
		金额	营业收入	占比	金额	营业收入	占比	金额	营业收入	占比
职工薪酬	启明星辰	39,066.26	252,180.58	15.49%	36,135.57	227,852.53	15.86%	30,649.42	192,737.04	15.90%
	绿盟科技	34,955.36	134,504.08	25.99%	24,912.58	125,511.07	19.85%	17,532.85	109,069.39	16.07%
	深信服	75,271.08	322,445.05	23.34%	53,810.05	247,247.45	21.76%	39,493.43	175,004.68	22.57%
	迪普科技	9,813.67	70,405.56	13.94%	8,940.89	61,696.30	14.49%	8,537.64	53,264.92	16.03%
	平均	-	-	19.69%	-	-	17.99%	-	-	17.64%
	公司	11,042.64	56,612.98	19.51%	9,559.46	46,305.86	20.64%	7,447.00	32,652.26	22.81%
业务招待费	启明星辰	6,136.54	252,180.58	2.43%	5,665.51	227,852.53	2.49%	5,089.07	192,737.04	2.64%
	绿盟科技	1,901.43	134,504.08	1.41%	2,961.74	125,511.07	2.36%	2,881.06	109,069.39	2.64%
	深信服	N/A	322,445.05	N/A	N/A	247,247.45	N/A	N/A	175,004.68	N/A
	迪普科技	3,146.73	70,405.56	4.47%	2,667.48	61,696.30	4.32%	2,417.83	53,264.92	4.54%
	平均	-	-	2.77%	-	-	3.06%	-	-	3.27%
	公司	1,868.28	56,612.98	3.30%	1,325.85	46,305.86	2.86%	790.33	32,652.26	2.42%
交通差旅费	启明星辰	4,622.14	252,180.58	1.83%	2,673.13	227,852.53	1.17%	2,212.74	192,737.04	1.15%
	绿盟科技	3,111.44	134,504.08	2.31%	2,356.73	125,511.07	1.88%	2,399.94	109,069.39	2.20%

项目	公司	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
		金额	营业收入	占比	金额	营业收入	占比	金额	营业收入	占比
	深信服	7,783.51	322,445.05	2.41%	6,441.73	247,247.45	2.61%	4,713.50	175,004.68	2.69%
	迪普科技	1,181.32	70,405.56	1.68%	1,155.42	61,696.30	1.87%	1,206.17	53,264.92	2.26%
	平均	-	-	2.06%	-	-	1.88%	-	-	2.08%
	公司	1,131.32	56,612.98	2.00%	990.27	46,305.86	2.14%	862.09	32,652.26	2.64%

注 1：上述可比公司数据来源于招股说明书及上市公司年报。

注 2：深信服销售费用明细中未单列业务招待费，绿盟科技销售费用明细中只列示差旅费。

如上表，报告期内，公司业务招待费占营业收入比例处于启明星辰和迪普科技之间，与可比公司平均水平差异较小，较为合理。如前所述，报告期内公司业务招待费逐年上升，主要系公司尚处于发展阶段，需要对行业重点客户进行持续开拓，公司销售网点和销售人员较快增长，导致招待费支出的增长比例快于营业收入。

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬占营业收入的比例与可比公司平均水平差异逐年减少，2018 年与可比公司平均水平较为接近。具体对比来看，公司的职工薪酬占营业收入的比例高于启明星辰和迪普科技，主要系公司处于发展阶段，收入规模较小，公司需要持续增加销售人员进行销售渠道建设，导致销售费用占营业收入的比例较高，另外，随着营业收入的增长，公司职工薪酬占营业收入的比例逐步下降，与启明星辰和迪普科技变动趋势保持一致。

报告期内，公司交通差旅费占营业收入的比例与行业平均水平较为接近，具体来看，高于启明星辰和迪普科技，主要系报告期初公司销售人员较少，需要通过较多的交通差旅进行业务覆盖和拓展，导致交通差旅支出占比较高，随着营业收入的增长、销售人员地域覆盖的逐渐完整，公司交通差旅费占营业收入比例逐年下降，具有合理性。

(七) 渠道代理商或其主要负责人是否曾在发行人处担任职务, 是否存在发行人控制或变相控制渠道代理商的情况

1、渠道代理商或其主要负责人在发行人处担任职务情况

(1) 主要代理商(总代理商、战略行业 ISV)或其主要负责人在发行人处担任职务情况

报告期内, 有 4 名主要代理商的自然人股东、董事、监事或经理存在在发行人处担任职务的情况, 具体情况如下:

渠道代理商名称	类型	涉及的本公司相关人员	任职情况
上海华盖科技发展股份有限公司	总代理商	苑某某	苑某某曾为上海华盖科技发展股份有限公司的董事, 已于 2017 年从上海华盖科技发展股份有限公司辞任。苑某某目前担任发行人销售部西南区销售总监。
江西银航科技有限公司	战略行业 ISV	潘某某	潘某某曾担任江西银航科技有限公司的股东及经理, 已于 2018 年 7 月辞任。潘某某目前担任发行人销售部客户经理。
北京阳明高科科技有限公司	战略行业 ISV	于某某	于某某曾担任北京阳明高科科技有限公司监事, 已于 2017 年辞任。于某某目前担任发行人销售部客户经理。
云南思酷瑞特科技有限公司	战略行业 ISV	肖某某	肖某某曾持有云南思酷瑞特科技有限公司的 33.33% 的股权, 并担任监事职务。其已于 2015 年将其持有的全部股权转让, 2018 年辞任监事职务。肖某某目前在发行人处担任资深销售经理。

此外, 北京神州数码有限公司的郭为担任发行人的外部顾问, 具体情况如下:

渠道代理商名称	类型	涉及的人员	任职情况
北京神州数码有限公司	总代理商	郭为	北京神州数码有限公司的法定代表人及董事长郭为目前担任发行人的外部顾问并为山石合治的有限合伙人。

北京神州数码有限公司的法定代表人及董事长郭为曾担任开曼山石的独立董事，但其已于 2014 年辞任。郭为曾持有开曼山石的期权，红筹架构拆除后，郭为的期权落回山石合治并作为山石合治的有限合伙人继续间接持有发行人的股份。此外，截至本回复出具之日，郭为作为发行人的外部顾问，为发行人提供咨询等服务。北京神州数码有限公司是上市公司神州数码集团股份有限公司的全资子公司，郭为担任神州数码集团股份有限公司的法定代表人、董事长和总裁。发行人未直接或间接持有北京神州数码有限公司的股权。

除前述情况外，报告期内，其他主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）或其主要负责人未曾在发行人处担任职务。

（2）金牌代理商、银牌代理商或其主要负责人在发行人处担任职务情况

报告期内，共有 7 名金牌代理商、银牌代理商的股东、法定代表人在发行人处担任或曾经担任职务，具体情况如下：

渠道代理商名称	类型	涉及的公司相关人员	任职情况
湖南数据魔方信息科技有限公司	金银牌代理商	闫某某	闫某某曾持有湖南数据魔方信息科技有限公司的股权，其已于 2017 年 4 月 20 日转让全部股权。闫某某于 2018 年 8 月入职山石网科，现担任发行人销售部客户经理。
吉林省五指网络科技有限公司（已注销）	金银牌代理商	王某某	王某某及毛某某曾分别持有吉林省五指网络科技有限公司 20%的股权，该公司已于 2018 年 12 月 24 日注销。王某某现担任发行人销售部客户经理、毛某某现担任发行人销售部区域销售经理。
		毛某某	
西安佳恩电子智能科技有限公司	金银牌代理商	宋某某	宋某某曾持有西安佳恩电子智能科技有限公司 50%的股权并担任监事职务，其于 2017 年 7 月 12 日转让其所持全部股权，2017 年 10 月 20 日辞去监事职务。宋某某现担任发行人销售部客户经理职务。
湖南长隆信息科技有限公司	金银牌代理商	吴某	吴某现担任湖南长隆信息科技有限公司的法定代表人、执行董事兼总经理，并持有湖南长隆信息科技有限公司 50%的股权。吴某现担任发行人销售部售前工程师。
		林某某	林某某曾持有湖南长隆信息科技有限公司的股权并担任监事职务，其于 2016 年 4 月 15 日转让其所持全部股权，并辞去监事职务。林某某现担任发行人销售部区域销售经理。

渠道代理商名称	类型	涉及的公司相关人员	任职情况
湖南隆源信息科技有限公司	金银牌代理商	段某某	段某某现持有湖南隆源信息科技有限公司 70% 的股权。段某某曾担任发行人销售部客户经理，已于 2018 年 7 月从发行人离职。

除上述情况外，报告期内，其他金牌代理商、银牌代理商或其主要负责人未曾在发行人处担任职务。

2、发行人不存在控制或变相控制渠道代理商的情况

就上述共计 11 人次渠道代理商或其主要负责人在发行人处担任职务的相关情况说明如下：

（1）苑某某曾担任上海华盖科技发展股份有限公司的董事，上海华盖科技发展股份有限公司曾为全国中小企业股份转让系统挂牌企业，根据其信息披露显示及上海华盖科技发展股份有限公司确认邮件，上海华盖科技发展股份有限公司的实际控制人为李永胜、罗华斌、刘飞和陈林兵。根据访谈确认，由于原工作地（上海）和居住地（成都）距离较远，苑某某已于 2017 年辞任上海华盖科技发展股份有限公司董事，根据《劳动合同》，苑某某于同年入职山石网科，目前在发行人处担任销售部西南区销售总监。

（2）闫某某曾持有湖南数据魔方信息科技有限公司 10% 的股权，2017 年 4 月，闫某某转让出全部股权。根据发行人提供的《劳动合同》，闫某某于 2018 年 8 月入职山石网科，目前在发行人处担任销售部客户经理。

（3）潘某某、于某某、肖某某、王某某、毛某某、宋某某、吴某、林某某、段某某合计 9 名员工未经发行人许可曾经或目前为发行人报告期内的渠道代理商江西银航科技有限公司、北京阳明高科科技有限公司、云南思酷瑞特科技有限公司、吉林省五指网络科技有限公司、西安佳恩电子智能科技有限公司、湖南长隆信息科技有限公司、湖南隆源信息科技有限公司等公司处的股东及/或担任其董事、（总）经理或监事的职务。报告期内，前述 5 家金牌、银牌代理商通过总代理商采购、2 家战略行业 ISV 直接或通过总代理商向发行人采购的合计采购金额占发行人 2016 年度、2017 年度、2018 年度营业收入的比例分别为 2.13%、2.10% 和 1.85%；前述 9 名员工在渠道代理商和在发行人处任职的重合期间中，该 7 家渠

道代理商的合计采购金额占发行人 2016 年度、2017 年度、2018 年度营业收入的比例分别为 1.43%、1.57%和 1.17%。根据前述 9 名员工的确认，该等人员在任职渠道代理商期间未通过渠道代理商与发行人相互输送利益或相互承担成本或其他费用；发行人亦未通过该等人员控制或变相控制渠道代理商。

综上所述，报告期内，发行人不存在控制或变相控制渠道代理商的情况。

根据发行人《员工手册》、《山石网科员工职业操守》中关于员工职业操守、利益冲突的相关规定，上述 9 名员工未经发行人许可曾经或目前为发行人报告期内的渠道代理商的股东及/或担任其董事、（总）经理或监事的职务，违反了公司关于员工职业操守的相关约定，与发行人存在利益冲突。发行人将加强对于渠道代理商的背景考察、签约管理工作，严格执行现有管理制度，避免出现利益冲突或竞业禁止情况。

二、招股说明书修改及补充披露

不涉及。

三、中介机构核查意见

1、就上述事项（1）至（6），保荐机构、申报会计师履行了以下程序：

（1）在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，穿透核查报告期内 960 家境内渠道代理商（总代、ISV 及金牌、银牌代理商）股权结构及其变动情况，并将其自然人股东的姓名与发行人及其控股子公司现任及报告期内离职员工共计 1,426 名进行了比对；

（2）在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，检索报告期内 925 家金牌、银牌代理商的法定代表人任职及变动情况，并将该等法定代表人的姓名与与发行人及其控股子公司现任及报告期内离职员工共计 1,426 名进行比对；

（3）在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，穿透核查报告期内 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的股权结构及其变动情况，检索报告期内 35 家主要

代理商（总代理商、战略行业 ISV）的法定代表人、董事、监事、（总）经理任职及变动情况，并将该等自然人股东、法定代表人、董事、监事、（总）经理的姓名与发行人及其控股子公司现任及报告期内离职员工共计 1,426 名进行了比对。另外，还将 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的法定代表人、董事、监事、（总）经理的姓名与发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其他关联方名单进行比对；

（4）对 Whip Solutions、Microsmartnet Distribution Limited、Amber Information Technology Company Limited 等主要海外渠道代理商进行访谈；

（5）取得并核查报告期内与发行人的总代理商、战略行业 ISV 等 27 家渠道代理商的工商档案，以核查发行人与该等企业的关联关系；

（6）取得总代理商、战略行业 ISV 等 35 家渠道代理商的无关联关系的确认函或确认邮件；

（7）查看 5%以上股东出具的股东调查表，董事、监事、高级管理人员出具的调查问卷，以查看发行人关联方与渠道代理商是否存在关联关系；

（8）获取报告期合肥维诺信息系统集成有限公司、山东优固信息技术有限公司、北京阳明高科科技有限公司合同及订单明细，检查收入确认涉及的验收单、出库单及发票等原始单据，确认公司对三家代理商销售收入的真实性；

（9）核查了发行人对代理商管理的相关制度文件，就发行人对渠道代理商管理的具体措施与发行人相关人员进行访谈，获取总代理商对金牌、银牌代理商进行管理的文件，了解总代理商对金牌、银牌的管理政策；

（10）取得上海华盖及皖煤国贸的书面确认，了解三方合作的背景及合理性，核查发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售商业合理性或潜在风险；核实上海华盖采购其他公司网络安全产品是否也通过皖煤国贸；

（11）对公司进行访谈，了解境外代理商的开发方式，取得公司与境外代理商合同。

（12）对企业进行访谈，了解 2018 年返利政策变动及实施情况，代理商获得的商业折扣额度与渠道代理收入的匹配性；

（13）分析报告期内运费与销售收入的变动趋势及匹配性；

（14）访谈发行人管理层及相关业务部门负责人，了解发行人业务模式，由代理商自行开拓客户的产品销售的收入确认时点、依据，相关商品所有权上的主要风险和报酬转移的时点，核查发行人渠道代理模式下收入确认方法是否准确，是否符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定；

（15）获取报告期内由代理商自行开拓客户的产品销售收入明细表，核对账面收入与销售明细情况，复核收入确认情况；

（16）获取可比公司有关销售费用明细，对职工薪酬、业务招待费及差旅费与销售人员数量的匹配性进行分析，对比分析三项费用占营业收入的比例与可比公司的差异性况及合理性；

（17）检查其他日常费用的原始凭证，对公司管理层及销售人员进行访谈，分析销售费用中其他日常费用的原因及合理性；

（18）与主要代理商进行访谈和函证，了解公司与代理商的业务合作情况、签订的合同情况、货款结算方式，核实销售收入的真实性和准确性；

（19）对于公司销售人员直接参与终端客户的开发和获取，并引导下级渠道代理商至总代理商处下单的渠道代理销售收入，执行终端客户访谈程序，核查销售收入的真实性；

（20）对于 2018 年总代理商自行开拓客户业务渠道代理销售的收入，向总代和下级渠道代理商发送调查函，确认总代理和下级渠道代理商的销售情况及期末库存情况。

（21）检查公司与总代签署的框架合同中涉及该类业务的条款、具体订单、签收单据及回款情况。

2、保荐机构和会计师对不同层级、不同类型代理商的核查情况，包括核查方式、核查数量、核查比例、取得的核查证据

（1）网上公开查询

A、保荐机构、申报会计师在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，穿透核查报告期内 960 家境内渠道代理商（总代、ISV 及金牌、银牌代理商）股权结构及其变动情况，并将其自然人股东的姓名与发行人及其控股子公司现任及报告期内离职员工共计 1,426 名进行了比对；

B、保荐机构、申报会计师在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，检索报告期内 925 家金牌、银牌代理商的法定代表人任职及变动情况，并将该等法定代表人的姓名与与发行人及其控股子公司现任及报告期内离职员工共计 1,426 名进行比对；

C、保荐机构、申报会计师在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，穿透核查报告期内 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的股权结构及其变动情况，检索报告期内 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的法定代表人、董事、监事、（总）经理任职及变动情况，并将该等自然人股东、法定代表人、董事、监事、（总）经理的姓名与发行人及其控股子公司现任及报告期内离职员工共计 1,426 名进行了比对。另外，还将 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的法定代表人、董事、监事、（总）经理的姓名与发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其他关联方名单进行比对。

（2）总代理商、战略行业 ISV 工商档案查询、确认函或邮件

保荐机构、申报会计师选取报告期内 35 家调取发行人的总代理商、战略行业 ISV 渠道代理商的工商档案和发送确认函，以核查发行人与该等企业的关联关系，截至本回复出具之日，获得 27 家的工商档案，取得 35 家渠道代理商的无关联关系的确认函或确认邮件。

（3）渠道代理商（总代及 ISV）访谈

保荐机构、申报会计师一起对报告期内的主要渠道代理商（总代及 ISV）执行了现场访谈程序，核实了发行人与代理商的关联关系、业务合作情况、签订的合同情况、货款结算方式、采购情况、价格确定、物流情况、退换货、返利政策

及售后服务等信息。纳入现场访谈范围的代理商共 13 家（总代和 ISV），涵盖了国内四家总代及主要的 ISV，涵盖了报告期各期前五大渠道代理商和部分抽取的其他渠道代理商，2016 年、2017 年及 2018 年度，参与访谈的总代和 ISV 销售收入占当年渠道代理收入比例分别为 87.47%、89.99%和 92.80%⁵。

（4）前十大中的境外代理商访谈

保荐机构、申报会计师对报告期前十大中 Whip Solutions、Microsmartnet Distribution Limited、Amber Information Technology Company Limite 等主要境外渠道代理商进行访谈并获取确认函，核查发行人与境外代理商的关联关系情况。

（5）终端客户访谈

对于公司参与终端客户开发的渠道代理销售收入，保荐机构、申报会计师一起对报告期内的终端客户执行了现场访谈程序，核实了发行人与山石网科的关联关系、采购山石网科产品的情况、产品优劣、产品验收及售后服务等信息。

对于公司参与终端客户开发的渠道代理销售收入，保荐机构、申报会计师根据渠道代理模式下对应终端客户收入分布情况，以金额大小排序选择报告期各期前十五大终端用户并结合随机原则共抽取 68 家联系访谈，2016 年至 2018 年，抽取的终端客户对应渠道代理销售收入占当年该类渠道代理销售收入的比例分别为 32.04%、29.25%和 29.58%。经联系确认，最终有 41 家终端用户接受了访谈，2016 年、2017 年及 2018 年度保荐机构及申报会计师参与访谈终端客户对应的渠道代理销售收入占当年该类渠道代理收入比例分别为 17.42%、18.60%和 19.18%。

（6）渠道代理商（总代及其下属金牌）调查函

对于 2018 年总代理商自行开拓客户业务渠道代理销售的收入，保荐机构、申报会计师分别向总代理商（佳电、英迈、上海华盖、神州数码）和其下级渠道代理商发送调查函，确认总代理和下级渠道代理商的销售情况及期末库存情况。

纳入核查范围的总代理商 4 家，保荐机构、申报会计师执行的向总代理商确认的自行开拓部分销售收入占 2018 年该类渠道代理收入比例为 100%，经确认，

⁵ 皖煤国贸与上海华盖销售金额合并计算。

总代采购自公司该类业务产品均实现了对下级渠道代理商的销售，期末库存为零。根据总代理商提供的下级渠道代理商采购情况，保荐机构、申报会计师选取了采购金额排名前 20 的金牌代理商以及随机抽取的 10 家金牌代理商发送调查函。截至本回复出具之日，共收到 26 家金牌代理商回函，该等回函代理商采购金额占总代该类业务销售金额的比例为 82.56%。根据代理商回函确认情况统计，截至 2018 年末，该等渠道代理商自总代理处采购的产品实现销售的比例为 86.61%，期末库存占比 13.39%。

（7）总代理商及 ISV 函证

保荐机构、申报会计师对 32 家主要渠道代理商（总代理商及 ISV）进行了函证，核查报告期内发行人与渠道代理商销售交易金额及往来余额的真实性，函证范围涵盖了报告期各期渠道代理模式主要的前十大渠道代理商（部分因不再继续合作未回函），回函金额与发函金额不存在重大差异；对于未回函的渠道代理商，通过访谈、抽查销售原始单据等执行替代程序。2016 年、2017 年及 2018 年，保荐机构、申报会计师取得渠道代理商回函的收入覆盖报告期内渠道代理销售收入比例分别为 89.51%、92.22%和 93.56%。

（8）资金流水核查及穿行测试

保荐机构、申报会计师抽查了报告期 112 笔销售收款记录进行测试，取得纸质流水、收款凭证、销售合同、订单、销售出库单、销售发票及验收单，核查相关收入的交易背景及真实性。

（9）渠道代理商（总代及 ISV）及终端客户细节测试

保荐机构、申报会计师抽查了报告期大额销售订单及对应渠道代理商验收报告，核查相关渠道代理商收入确认的准确性及对应的终端客户，以确认渠道代理销售实现情况，核查比例占到公司渠道代理销售收入的 80%以上。

（10）渠道代理商（总代、ISV 及金银牌）变动情况核查

保荐机构、申报会计师取得报告期内全部渠道代理商名单，分析报告期渠道代理商数量变动及总体分布情况，抽查公司与渠道代理商签署的授权文件等原始资料，结合全部渠道代理商的网络查询信息，分析变动的合理性。

(11) 对比同行业可比公司渠道代理收入毛利率

保荐机构、申报会计师对同行业可比公司的收入确认政策，关注其渠道代理销售收入会计政策与发行人是否存在重大差异；对报告期内主要产品的渠道代理收入毛利率进行比较分析，并与同行业可比公司毛利率水平进行比较，分析差异原因及合理性。

3、核查意见及结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 前述国内代理商实际于 2018 年成为公司前十大代理商，具备合理性；根据境外代理商出具的确认函、对 Whip Solutions、Microsmartnet Distribution Limited、Amber Information Technology Company Limited 等主要境外代理商的访谈确认，上述境外代理商与发行人及其关联方不存在关联关系；2016 年及 2017 年上海华盖采购其他公司网络安全产品不存在通过皖煤国贸的情况，发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售具有商业合理性，不存在潜在风险；

(2) 渠道代理模式下，总代和 ISV 与公司直接签署订单，并明确发货地点和收货人信息。公司根据总代和 ISV 需求发货至指定地点，包括终端用户处或总代、下级渠道代理商仓库，公司并未采取逐级供货的模式，“总代理商作为全国仓储、物流平台”的表述存在一定歧义，相应表述应调整为“总代理商提供部分仓储、物流服务”；

(3) 报告期内渠道代理商留存率大幅下降主要系公司对渠道代理商进行了主动调整和优化所致，具有合理性；

(4) 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的收入确认符合会计准则的要求；

(5) 2018 年返利政策对收入无重大影响，代理商获得的商业折扣额度与渠道代理收入匹配；

(6) 报告期内销售费用其他日常费用中的办公费大幅下降具有合理性；快递/运输费与销售规模相匹配；销售费用中职工薪酬、交通差旅费与销售人数变动相匹配，业务招待费用变动合理；职工薪酬及交通差旅费占营业收入的比例

高于启明星辰和迪普科技且逐年下降具有合理性，业务招待费占营业收入比例处于启明星辰和迪普科技之间，具有合理性。

4、就第（7）问，发行人律师履行了以下核查程序：

（1）在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，穿透核查报告期内 960 家境内渠道代理商（总代、ISV 及金牌、银牌代理商）股权结构及其变动情况，并将报告期内其自然人股东的姓名与发行人截至 2019 年 5 月 28 日提供的现任员工及报告期内离职前员工共计 1,426 名进行了比对；

（2）在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，检索报告期内 925 家金牌、银牌代理商的法定代表人任职及变动情况，并将报告期内该等法定代表人的姓名与发行人截至 2019 年 5 月 28 日提供的现任员工及报告期内离职前员工共计 1,426 名进行比对；

（3）在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，穿透核查报告期内 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的股权结构及其变动情况，检索报告期内 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的法定代表人、董事、监事、（总）经理任职及变动情况，并将报告期内该等自然人股东、法定代表人、董事、监事、（总）经理的姓名与发行人截至 2019 年 5 月 28 日提供的现任员工及报告期内离职前员工共计 1,426 名进行了比对。另外，还将报告期内 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的自然人股东、法定代表人、董事、监事、（总）经理的姓名与报告期发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其他关联方名单进行比对；

（4）查阅郭为与发行人签署的《企业管理咨询协议》；

（5）经比对，共计出现 89 名发行人员工与报告期内渠道代理商的自然人股东、法定代表人、董事、监事、高级管理人员等出现重名，发行人律师就该等重

名人员⁶进行了访谈，发现 11 名员工持有渠道代理商权益或担任渠道代理商职务，并对该等 11 名员工进行进一步访谈；

（6）取得 11 名持有渠道代理商权益或担任渠道代理商职务的员工与发行人签署的劳动合同；

（7）取得 11 名员工出具的确认函；

（8）对报告期内 50 家海外渠道代理商进行函证；

（9）对 Whip Solutions、Microsmartnet Distribution Limited、Amber Information Technology Company Limite 等主要海外渠道代理商进行访谈；

（10）取得并核查报告期内与发行人的总代理商、战略行业 ISV 等 27 家渠道代理商的工商档案，以核查发行人与该等企业的关联关系；

（11）取得总代理商、战略行业 ISV 等 35 家渠道代理商的确认函或确认邮件；

（12）查看 5%以上股东出具的股东调查表，董事、监事、高级管理人员出具的调查问卷，以查看发行人关联方与渠道代理商是否存在关联关系；

（13）查阅发行人提供的《员工手册》《山石网科员工职业操守》。

经核查，发行人律师认为：

如《招股说明书》“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/（四）主营业务经营模式”所示，“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。”

（1）渠道代理商或其主要负责人在发行人处担任职务情况

A、主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）或其主要负责人在发行人处担任职务情况

⁶ 共有重名员工 89 人，其中暂时未能取得联系的离职员工共 2 人。

发行人律师在公开网站穿透核查并查阅了报告期内 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的自然人股东、法定代表人、董事、监事、经理报告期内的工商备案信息，并与发行人截至 2019 年 5 月 28 日提供的现有员工名单及报告期内离职前员工名单共计 1,426 人进行了对比。经核查，查阅相关工商档案并根据发行人律师与 9 名重名员工的访谈，报告期内，苑某某、潘某某、于某某、肖某某等 4 名员工曾经为发行人报告期内的渠道代理商、上海华盖科技发展股份有限公司、江西银航科技有限公司、北京阳明高科科技有限公司、云南思酷瑞特科技有限公司的股东和/或曾担任董事、监事、经理等职务。

此外，发行人律师在公开网站检索并查阅了北京神州数码有限公司的工商档案，北京神州数码有限公司的郭为担任发行人的外部顾问。

除前述情况外，截至本回复出具之日，经发行人律师核查并根据主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的确认函、确认邮件及发行人的说明，报告期内，其他主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）或其主要负责人未曾在发行人处担任职务。

B、金牌代理商、银牌代理商或其主要负责人在发行人处担任职务情况

发行人律师在公开网站穿透核查并查阅了报告期内 925 家境内金牌、银牌代理商的自然人股东、法定代表人报告期内的工商备案信息，并与上述员工名单进行比对，及核查截至本回复出具之日回函的报告期内境外金牌代理商、银牌代理商的相关函证。经核查，并根据发行人律师与 80⁷名重名员工的访谈，报告期内，闫某某、王某某、毛某某、宋某某、吴某、林某某、段某某等 7 名员工曾经或目前为发行人报告期内的渠道代理商湖南数据魔方信息科技有限公司、吉林省五指网络科技有限公司、西安佳恩电子智能科技有限公司、湖南长隆信息科技有限公司、湖南隆源信息科技有限公司等公司处的股东及/或担任其董事、总经理或监事的职务。

除上述情况外，经发行人律师核查并根据发行人的说明，报告期内，其他金牌代理商、银牌代理商或其主要负责人未曾在发行人处担任职务。

(2) 发行人不存在控制或变相控制渠道代理商的情况

⁷ 金牌、银牌代理商共有重名员工 80 人，其中暂时未能取得联系的离职员工共 2 人。

根据发行人律师在公开网站穿透核查发行人报告期内 960 家境内渠道代理商报告期内的工商信息、核查截至本回复出具之日回函的报告期内境外金牌代理商、银牌代理商的相关函证、并根据主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）出具的确认函或确认邮件、发行人的确认函、发行人律师与发行人董事长总经理罗东平及财务负责人尚喜鹤的访谈，报告期内，发行人不存在控制或变相控制渠道代理商的情况。

经发行人律师核查，就报告期内发行人渠道代理商或其主要负责人与前述员工名单对比后，发现上述共计 11 名渠道代理商或其主要负责人在发行人处担任职务的情况。根据该等员工出具的确认函、发行人出具的确认函及发行人律师与发行人董事长总经理罗东平及财务负责人尚喜鹤的访谈，该等人员在任职渠道代理商期间未通过渠道代理商与发行人相互输送利益或相互承担成本或其他费用；发行人亦未通过该等人员控制或变相控制渠道代理商。

综上所述，发行人律师认为，报告期内，发行人不存在控制或变相控制渠道代理商的情况。

（3）发行人与主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）不存在关联关系

就发行人与主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）是否存在关联关系的情况，发行人律师在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站穿透核查发行人报告期内境内的 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）报告期内的工商信息，核查了报告期内 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）报告期内的自然人股东、法定代表人、董事、监事、经理的工商备案信息，并与报告期内发行人持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员及其他关联方名单进行比对，未发现人名重合的情况或主体重合的情况。

根据主要代理商（包括总代理商、战略行业 ISV）出具的确认函、确认邮件，发行人 5%以上股东的股东调查表，发行人的董事、监事和高级管理人员签署的调查问卷及发行人的说明，发行人律师认为，报告期内，发行人及其 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）不存在关联关系。

（4）发行人将进一步强化对于员工及渠道代理商的管理

根据发行人提供的《员工手册》、《山石网科员工职业操守》中关于员工操守、利益冲突的相关规定，上述 9 名员工未经发行人许可曾经或目前为发行人报告期内的渠道代理商的股东及/或担任其董事、（总）经理或监事的职务，违反了公司关于员工操守的相关约定，与发行人存在利益冲突。发行人将加强对于渠道代理商的背景考察、签约管理工作，严格执行现有管理制度，避免出现利益冲突或竞业禁止情况。

问题 5：关于收入和应收账款

根据回复材料，2018 年第四季度渠道收入占全年渠道收入比重超过 50%，且高于以往年度；2018 年末待转销项税额占第四季度主营业务收入的比例为 19.41%；报告期各期末应收账款余额大幅增长，占总资产的比例为 35.28%、51.07% 和 42.66%；2018 年末账期超过 1 年的应收账款上升较多，系给予佳电部分项目较长的账期；应收账款周转率显著低于同行业公司深信服及迪普科技。

请发行人进一步说明：（1）各类销售渠道下，各期末应收账款的余额及账龄情况；（2）一年以上应收账款的终端客户名称、具体内容；（3）2018 年 9 月系统升级对收入确认的具体影响以及财务信息系统的可靠性，报告期各期第四季度的分月收入情况，以及按实际归属期划分后，2018 年第三、第四季度的收入金额；（4）公司销售开票时间明显晚于收入确认时间的原因，部分销售开票时间较收入确认时间晚超过 3 个月的合理性，是否存在提前确认收入的情况；（5）报告期内第四季度收入占比逐年升高且应收账款的期后回款比例（至次年 4 月 30 日）逐年下降的合理性，相关收入确认时点是否准确，是否存在突击销售或提前确认收入的情况；（6）结合对各类不同销售渠道客户信用政策情况，列表说明报告期各期应收账款及应收票据的期初余额、当期发生额、回款额、期末余额情况；（7）公司给予较长账期的佳电项目具体情况，包括不限于终端客户名称、金额、账期及给予较长账期的原因等；结合对佳电的信用政策、报告期各期末应收账款的账龄分布及期后回款情况，分析应收账款超过信用期的金额及原因，并进一步说明坏账准备计提的充分性；（8）报告期各期末公司预收款、应收商业承兑汇票金额都较小，而应收账款金额较大的情况是否与对主要客户的结算政策相一致，是否存在由应收票据转为应收账款的情形，如存在，请说明原因以及是否按账龄连续计算充分计提减值准备；（9）公司给予客户的信用政策的执行情况，公司各期末报表数据与信用政策情况明显不符的合理性；（10）公司与同行业可比公司深信服、迪普科技的业务差异，同为代理商为主的模式下，同行业公司可以实现先款后货且应收账款周转率显著高于发行人的原因和合理性，是否说明公司相关产品在议价能力上的不足，是否与公司披露的产品技术实力与地位相符。

请保荐机构、申报会计师对上述事项及报告期内公司财务信息系统内部控制的有效性进行核查，并对上述事项以及应收账款及相关营业收入的真实性发表明确意见，详细说明对公司报告期内终端客户，特别是对 2018 年末应收账款对应终端客户的核查情况，包括核查方式、核查比例、取得的核查证据、核查结论等。

回复：

一、对审核问询函的答复

(一) 各类销售渠道下，各期末应收账款的余额及账龄情况

报告期内，公司主营业务采用渠道代理和直销相结合的模式销售，主营业务收入对应的各期末应收账款余额及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	渠道代理	直客	合计	渠道代理	直客	合计	渠道代理	直客	合计
1 年以内	20,209.95	5,109.45	25,319.40	12,732.68	4,802.57	17,535.25	5,967.64	3,381.19	9,348.83
1 至 2 年	4,141.78	1,823.82	5,965.60	721.39	1,555.90	2,277.29	173.61	1,213.90	1,387.51
2 至 3 年	192.76	906.93	1,099.69	154.51	838.38	992.89	39.37	413.93	453.30
3 至 4 年	20.27	653.64	673.91	15.42	403.23	418.65	98.70	81.15	179.85
4 至 5 年	7.95	370.90	378.85	40.43	81.15	121.58	-	10.08	10.08
5 年以上	13.08	78.58	91.66	-	9.78	9.78	-	0.78	0.78
合计	24,585.79	8,943.32	33,529.11	13,664.43	7,691.01	21,355.44	6,279.32	5,101.03	11,380.35

注：公司其他业务收入不涉及销售渠道的划分，上表中应收账款余额小于审计报告附注中应收账款余额。

（二）一年以上应收账款的终端客户名称、具体内容

公司终端客户较为分散，2018 年末一年以上应收账款 100 万元以上的终端客户具体情况及主要内容如下：

客户名称	终端客户	主要内容	一年以上余额（万元）	占一年以上应收账款比例
佳电（上海）管理有限公司	北京贷易达金融信息服务有限公司	边界安全产品	111.40	1.36%
	北京农商银行股份有限公司	边界安全产品	194.20	2.37%
	宁波职业技术学院	边界安全产品	110.43	1.35%
	鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司	边界安全产品	1,297.24	15.80%
	申港证券股份有限公司	边界安全产品	220.87	2.69%
	中地数媒（北京）科技文化有限责任公司	边界安全产品	111.40	1.36%
	中国建设银行股份有限公司	边界安全产品	146.61	1.79%
	中国民生银行股份有限公司	边界安全产品	124.20	1.51%
深圳市腾讯计算机系统有限公司	深圳市腾讯计算机系统有限公司	边界安全产品	232.66	2.83%
深圳市中兴康讯电子有限公司	深圳市中兴康讯电子有限公司	边界安全产品	118.04	1.44%
深圳中兴网信科技有限公司	深圳中兴网信科技有限公司	边界安全产品	1,572.73	19.16%
中国电信股份有限公司	中国电信股份有限公司	边界安全产品	120.77	1.47%
中国电信股份有限公司广东分公司	中国电信股份有限公司广东分公司	边界安全产品	265.42	3.23%
合计			4,625.97	56.35%

注：上表中占一年以上应收账款比例以主营业务收入对应一年以上应收账款口径计算。

(三) 2018 年 9 月系统升级对收入确认的具体影响以及财务信息系统的可靠性，报告期各期第四季度的分月收入情况，以及按实际归属期划分后，2018 年第三、第四季度的收入金额

1、2018 年 9 月系统升级对收入确认的具体影响以及财务信息系统的可靠性

受系统升级影响，公司 2018 年 9 月末部分业务数据延后至 10 月初同步至财务系统，导致部分收入确认延后（2,310.91 万元）。前述情况对 2018 年收入确认总额没有影响，公司系统升级系为进一步提升运营和核算效率而对原有系统进行的替换优化，不影响公司财务信息系统本身的可靠性。

2、报告期各期第四季度的分月收入情况

单位：万元

第四季度 各月收入	2018 年度调整前		2018 年度调整后		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 月	2,944.49	10.90%	633.59	2.56%	280.12	1.51%	319.91	2.77%
11 月	2,621.13	9.70%	2,621.13	10.61%	1,097.78	5.91%	777.00	6.73%
12 月	21,447.89	79.40%	21,447.89	86.82%	17,195.54	92.58%	10,452.67	90.50%
合计	27,013.52	100.00%	24,702.61	100.00%	18,573.44	100.00%	11,549.58	100.00%

调整前，公司 2018 年度 10 月份收入水平占第四季度收入比例较高，第四季度分月收入分布情况与 2016 年及 2017 年度存在较大差异，按实际归属期划分后，公司报告期内第四季度收入按月分布情况基本平稳。

3、按实际归属期划分后，2018 年第三、第四季度的收入金额

按实际归属期划分后，2018 年第三、第四季度的收入金额如下：

单位：万元

项目	系统影响调整前	调整影响金额	系统影响调整后
2018 年第三季度	8,934.05	2,310.91	11,244.96
2018 年第四季度	27,013.52	-2,310.91	24,702.61

（四）公司销售开票时间明显晚于收入确认时间的原因，部分销售开票时间较收入确认时间晚超过 3 个月的合理性，是否存在提前确认收入的情况

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余额 2,486.15 万元，其中，2018 年末前销售收入对应的待转销项税余额 2,083.42 万元，该部分销售开票时间较收入确认时间晚超过 3 个月，主要系该部分开票金额对应的项目多为终端客户集采类项目，网络安全产品只是其中一小部分，终端用户根据总体项目验收进度安排付款，内部审批、付款周期较长，与其签单的下级渠道代理商的开票有所延后，逐级传导至总代理商的开票相应延后，从而导致公司向佳电等总代理商开票有所延后；同样，公司向中国电信等直签客户开票亦受到对方内部审批、付款周期等影响，何时开票需基于客户要求确定。报告期内，公司收入确认主要以终端客户验收为时点，无需安装情况下以签收为时点，维保服务按期确认，不存在提前确认收入的情况。

（五）报告期内第四季度收入占比逐年升高且应收账款的期后回款比例（至次年 4 月 30 日）逐年下降的合理性，相关收入确认时点是否准确，是否存在突击销售或提前确认收入的情况

报告期内，第四季度收入占比及期后回款比例情况如下：

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	48.23%	40.56%	36.31%
剔除系统升级影响第四季度收入占全年收入的比例	44.10%	40.56%	36.31%

注：期后回款金额系截至次年 4 月 30 日数据。

如上表，报告期内公司第四季度收入占比逐年上升，应收账款的期后回款比例有所下降。与 2016 年度相比，2017 年度期后回款占第四季度收入比例下降较多，主要系中兴通讯 2018 年受美国制裁的影响，其应收账款回款有所延迟，中

兴通讯及其子公司 2017 末应收账款 2,352.62 万元于 2018 年度回款 754.88 万元，；同时，总代理商佳电部分项目的终端客户回款周期较长（如银行、证券公司），考虑到佳电和相应终端客户资信良好，公司给予该等项目较长的信用账期，期后回款比例有所下降。

与 2017 年度相比，公司 2018 年期后回款比例略有下降，主要系公司 2018 年期后陆续收到佳电授信较长项目回款 2,829.91 万元，但同时随着收入的增长公司不断产生新的应收账款，因此，与 2017 年相比，公司 2018 年期后回款比例基本稳定且略有下降。

综上，公司应收账款期后回款比例下降主要系中兴通讯受美国制裁、佳电部分项目终端客户回款周期较长所致，相关收入确认时点准确，不存在突击销售或提前确认收入的情况。

（六）结合对各类不同销售渠道客户信用政策情况，列表说明报告期各期应收账款及应收票据的期初余额、当期发生额、回款额、期末余额情况

报告期内各类不同销售渠道客户信用政策如下：

客户类型	2018 年	2017 年	2016 年
渠道代理商	总代：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。部分项目余款根据项目情况给予授信。 ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。	总代：公司向总代提供不超过 90 天的信用账期。部分项目余款根据项目情况给予授信 ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。	总代：公司向总代提供不超过 90 天的信用账期。部分项目余款根据项目情况给予授信 ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。
直客	根据直销客户招投标或邀标的要求，客户根据到货、初验、终验安排付款。	根据直销客户招投标或邀标的要求，客户根据到货、初验、终验安排付款。	根据直销客户招投标或邀标的要求，客户根据到货、初验、终验安排付款。

各类不同销售渠道客户报告期各期应收账款及应收票据的期初余额、当期发生额、回款额、期末余额情况如下：

1、2018 年度

单位：万元

客户类型	项目	期初余额	当期发生额	回款额	期末余额
渠道代理	应收账款	13,664.43	50,444.23	39,522.87	24,585.79
	应收票据	-	7,475.51	7,040.31	435.20
合计		13,664.43	57,919.74	46,563.17	25,021.00
直客	应收账款	7,691.01	6,233.07	4,980.76	8,943.32
	应收票据	550.78	569.56	745.93	374.41
合计		8,241.78	6,802.63	5,726.69	9,317.72

2、2017 年度

单位：万元

客户类型	项目	期初余额	当期发生额	回款额	期末余额
渠道代理	应收账款	6,279.32	45,455.55	38,070.44	13,664.43
	应收票据	132.44	20.10	152.54	-
合计		6,411.76	45,475.65	38,222.98	13,664.43
直客	应收账款	5,101.03	6,820.34	4,230.36	7,691.01
	应收票据	-	931.18	380.41	550.78
合计		5,101.03	7,751.52	4,610.77	8,241.78

3、2016 年度

单位：万元

客户类型	项目	期初余额	当期发生额	回款额	期末余额
渠道代理	应收账款	6,070.06	30,800.96	30,591.70	6,279.32
	应收票据	813.37	132.44	813.37	132.44
合计		6,883.43	30,933.40	31,405.07	6,411.76
直客	应收账款	3,041.56	5,356.03	3,296.56	5,101.03
	应收票据	-	738.61	738.61	-
合计		3,041.56	6,094.64	4,035.17	5,101.03

公司其他业务收入系销售材料收入，不涉及销售渠道的划分，上表中应收账款余额小于审计报告附注中应收账款余额。应收票据期末余额系尚未到期承兑，不存在逾期的情况。

(七) 公司给予较长账期的佳电项目具体情况，包括不限于终端客户名称、金额、账期及给予较长账期的原因等；结合对佳电的信用政策、报告期各期末应收账款的账龄分布及期后回款情况，分析应收账款超过信用期的金额及原因，并进一步说明坏账准备计提的充分性

1、截至 2018 年末，公司给予较长账期的佳电项目具体情况如下：

单位：万元

终端客户名称	2018 年余额	账期
鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司	1,926.24	12 个月
北京农商银行股份有限公司	400.00	12 个月
中国建设银行股份有限公司	380.28	6 个月、12 个月
中国银行股份有限公司	328.90	12 个月
北京电信通电信工程有限公司	294.50	12 个月
广东南方新媒体股份有限公司	263.22	6 个月、12 个月
中国民生银行股份有限公司	260.00	12 个月
华夏银行股份有限公司	260.00	12 个月
申港证券股份有限公司	220.87	12 个月
中国电信股份有限公司上海分公司	149.27	12 个月
中国环境科学研究院	147.00	12 个月
中国人民解放军总医院	137.90	12 个月
昆明广播电视网络有限责任公司	129.47	12 个月
北京贷易达金融信息服务有限公司	125.51	12 个月
中地数媒（北京）科技文化有限责任公司	125.51	12 个月
中华人民共和国最高人民法院	114.28	12 个月
宁波职业技术学院	110.43	12 个月
华数数字电视传媒集团有限公司	101.60	12 个月
上海市教育委员会	101.20	12 个月
中国农业发展银行	100.00	12 个月
其他	1,260.59	6 个月、12 个月
合计	6,936.77	-

注：以上其他的金额对应佳电终端客户应收账款余额在 100 万元以下项目的汇总。

如上表，公司给予较长账期项目 2018 年末应收账款余额为 6,936.77 万元，终端客户主要为运营商、金融（银行、证券公司）等重点行业客户，多为集采类

项目，受终端付款周期影响较大，公司基于终端客户及佳电的信誉状况，给予佳电该等项目较长账期。

2、结合对佳电的信用政策、报告期各期末应收账款的账龄分布及期后回款情况，分析应收账款超过信用期的金额及原因，并进一步说明坏账准备计提的充分性

（1）公司对佳电的信用政策：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。

（2）报告期各期末佳电的账龄分布情况

单位：万元

项目	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
1 年以内	14,210.97	78.87%	6,494.30	92.85%	1,528.06	89.44%
1 至 2 年	3,690.88	20.48%	338.78	4.84%	119.70	7.01%
2 至 3 年	75.18	0.42%	113.90	1.63%	7.95	0.47%
3 至 4 年	20.27	0.11%	7.95	0.11%	52.74	3.09%
4 至 5 年	7.95	0.04%	39.45	0.56%	-	-
5 年以上	13.07	0.07%	-	-	-	-
合计	18,018.32	100.00%	6,994.38	100.00%	1,708.45	100.00%

（3）报告期各期末佳电应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应收账款	18,018.32	6,994.38	1,708.45
截至 2017 年 12 月末累计回款金额	-	-	1,208.37
累计回款比例	-	-	70.73%
截至 2018 年 12 月末累计回款金额	-	3,303.50	1,591.98
累计回款比例	-	47.23%	93.18%
截至 2019 年 6 月 4 日累计回款金额	8,168.14 ⁸	5,633.67	1,603.68
累计回款比例	45.33%	80.55%	93.87%

⁸ 该回款金额包括佳电的银行承兑汇票 617.57 万元。

(4) 截至报告期各期末佳电的应收账款超过信用期金额及占比

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
期末应收账款余额	18,018.32	6,994.38	1,708.45
信用期外应收账款余额	5,330.87	1,174.23	403.17
信用期外应收账款占比	29.59%	16.79%	23.60%

公司对佳电的信用期外应收账款产生的主要原因为其应收账款对应的终端客户内部审批、付款周期较长。截至报告期各期末，公司对佳电信用期外应收账款占比分别为 23.60%、16.79%和 29.59%。2018 年末应收账款信用期外金额增长较多，其中一年至两年账龄应收余额金额增长较多，占比有所上升，主要系公司 2017 年给予佳电部分较长账期的应收账款于 2018 年末到期尚未收回所致。

截至 2019 年 6 月 4 日，公司 2017 年末的应收账款期后回款比例为 80.55%，2016 年末的应收账款期后回款比例为 93.87%，公司给予佳电较长账期的应收账款期后陆续收到回款，该类项目终端客户主要为运营商、金融等重点行业客户，多为集采类项目，回款风险较小，且公司已按应收账款账龄情况计提了坏账准备，计提充分。

(八) 报告期各期末公司预收款、应收商业承兑汇票金额都较小，而应收账款金额较大的情况是否与对主要客户的结算政策相一致，是否存在由应收票据转为应收账款的情形，如存在，请说明原因以及是否按账龄连续计算充分计提减值准备

报告期内，渠道代理和直销两类客户的主要信用政策和结算方式如下：

客户类型	2018 年	2017 年	2016 年
渠道代理商	总代：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。 ISV：根据行业具体项目	总代：公司向总代提供不超过 90 天的信用账期，通过电汇结算。部分项目根据项目情况给予授信 ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。	总代：公司向总代提供不超过 90 天的信用账期，通过电汇结算。部分项目根据项目情况给予授信 ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。

	情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。		
直客	根据直销客户招投标或邀标的要求，客户根据到货、初验、终验安排付款。通过电汇、银承、商承结算。	根据直销客户招投标或邀标的要求，客户根据到货、初验、终验安排付款。通过电汇结算。	根据直销客户招投标或邀标的要求，客户根据到货、初验、终验安排付款。通过电汇结算。

报告期内，公司信用政策和结算方式根据客户不同主要分为两类：

1、针对渠道代理商

总代：2018 年开始 30%预付款，余款开具 45-90 天商业承兑汇票，或者 90 天内付全款，部分项目余款根据项目情况给予授信；2017 年及以前，公司无预付款规定，90 天内电汇结算，部分项目根据项目情况给予授信。ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。

实际执行中，由于公司与渠道代理商交易比较频繁，渠道代理商未针对每笔订单余款开具承兑汇票或者电汇，而是累计一定金额订单数量后汇总开具承兑汇票或者电汇。报告期内，公司收入存在季节性波动，第四季度收入确认较高，渠道代理商一般会在下年初汇总订单余款开具承兑汇票或者电汇，公司在收到渠道代理商开具的承兑汇票或者电汇前将订单余款计入应收账款。因此，报告期末，渠道代理商应收账款余额主要为第四季度订单余款。

银承、商承结算方式为公司 2018 年开始推行的结算方式，实际中渠道代理商尚未完全据此执行，更多仍然采用电汇的结算方式，所以期末应收账款金额较大，应收票据金额较小。

2、直客

客户一般根据到货、初验、终验安排付款，结算方式主要为电汇。实际执行中，由于直客购买产品通常仅占客户集采项目中的一小部分，客户根据集采项目总体验收进度安排付款，所以回收期相对较长，导致报告期末直客应收账款余额较大。报告期内直客使用承兑汇票结算金额较小，与结算政策一致。

报告期内，发行人各类客户应收账款、应收票据余额如下：

单位：万元

截止日期	项目	应收账款	应收票据
2018 年 12 月 31 日	渠道代理商	24,585.79	435.20
	直客	8,943.32	374.41
	合计	33,529.11	809.61
2017 年 12 月 31 日	渠道代理商	13,664.43	-
	直客	7,691.01	550.78
	合计	21,355.44	550.78
2016 年 12 月 31 日	渠道代理商	6,279.32	132.44
	直客	5,101.03	-
	合计	11,380.35	132.44

报告期内，应收账款余额与对主要客户的结算政策相一致，经保荐机构和申报会计师进行细节测试和分析性核查等程序，公司不存在由应收票据转为应收账款的情形。

（九）公司给予客户的信用政策的执行情况，公司各期末报表数据与信用政策情况明显不符的合理性

渠道代理模式下，佳电部分项目的回款情况受终端客户回款周期的影响。由于该类项目的终端用户多为银行、证券及电信运营商等大型客户，信誉情况良好，公司基于终端用户及佳电的信誉状况，给予佳电较长的信用账期，使得 2017 年末和 2018 年末应收账款金额增长较快，具有合理性。

直客模式下，根据直销客户招投标或邀标的要求，客户根据到货、初验、终验安排付款。公司的主要直客中，中兴通讯 2018 年度受美国制裁影响，其应收款项回款受到一定影响，但该部分款项未发生实质违约，目前正在陆续回款中。除中兴通讯外，公司对于直签客户的信用政策执行情况与信用政策基本相符。

（十）公司与同行业可比公司深信服、迪普科技的业务差异，同为代理商为主的模式下，同行业公司可以实现先款后货且应收账款周转率显著高于发行人的原因和合理性，是否说明公司产品在议价能力上的不足，是否与公司披露的产品技术实力与地位相符

1、公司与同行业可比公司深信服、迪普科技的业务差异

根据同行业可比公司招股说明书，公司与可比公司均采用渠道代理商为主的销售模式，但业务结构、客户获取方式和终端用户行业分布等存在差异。

以深信服、迪普科技为例，除网络安全业务外，深信服主营业务还包括云计算业务、企业级无线业务等，迪普科技主营业务还包括应用交付产品、基础网络产品等。2018 年度，深信服、迪普科技网络安全业务收入占主营业务收入的比例分别为 58.66%、60.04%。

同时，公司与深信服、迪普科技在客户获取方式上存在差别。公司网络安全产品在金融、政府、运营商及互联网等行业有较好优势，公司销售人员直接参与重点行业客户的开发和获取，并引导下级渠道代理商至总代理商处下单。公司对产品销售的参与程度较高，一般与下级渠道代理商一同直面终端用户，并在其验收完成后确认收入。根据深信服、迪普科技招股说明书，其主要借助渠道合作伙

伴的营销网络，实现用户覆盖以及产品导入，一般以代理商签收作为收入确认时点。

此外，公司与深信服、迪普科技在终端用户构成、优势领域存在差异。以金融行业为例，由于业务属性影响，其对网络安全产品的性能、部署环境有着严格的要求。公司 2018 年度终端用户中金融行业收入占比为 25.33%，比例较高，而深信服、迪普科技终端用户收入占比最高的均为政府行业，金融行业收入占比仅为 3.06%和 8.22%（2017 年度）。

2、同行业公司可以实现先款后货且应收账款周转率显著高于发行人的原因和合理性，是否说明公司相关产品在议价能力上的不足，是否与公司披露的产品技术实力与地位相符

渠道代理模式下先款后货或者预收货款的销售方式，一般需要让渡更多利润空间给渠道代理商，以覆盖其资金成本和销售投入，从而实现更高的应收账款周转率。而公司主要客户开拓及获取均由公司销售人员与下级渠道代理商一同参与，总代理商主要提供资金管理和下级渠道代理商管理等服务，并在订单签署后支付 30%现款，剩余 70%款项在不超过 90 天的信用账期内支付。公司与深信服、迪普科技在客户获取方式上的差异，决定了给予总代理商信用政策的不同。

同行业公司先款后货且应收账款周转率高于发行人，并不意味着公司相关产品在议价能力上不足。网络安全行业终端用户在行业和地域分布上均较为分散，且对产品的价格、性能要求各不相同。对于部分对性能需求较低的终端用户，产品价格因素影响更大。报告期内，公司网络安全产品的毛利率高于同行业可比公司的平均水平，从侧面证明了公司产品的议价能力。

由于性能与部署环境的不同，在金融、运营商、大型互联网企业等细分领域，公司产品技术实力和地位得到了相应印证。同时，公司下一代防火墙、云安全相关产品及技术得到国际权威机构的认可，在国内重点行业客户的关键生产网络环境中得到有效部署。

综上，结算方式和应收账款周转率受各厂商获取客户方式、终端客户需求和定价策略影响。同行业公司先款后货且应收账款周转率高于发行人，并不意味着

公司相关产品在议价能力上不足，公司产品技术实力与地位在终端客户构成、部署环境、国际权威机构认可等方面得到了有效印证。

二、招股说明书修改及补充披露

不涉及。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- (1) 获取发行人应收账款、应收票据、预收账款明细表；
- (2) 对主要客户进行访谈，了解相关信用政策、结算方式；
- (3) 对重要应收账款、预收账款余额进行函证，对函证过程实施控制：询证函由保荐机构、申报会计师直接收发，留存发函回执及收函回执，编制函证结果汇总表，对函证结果进行评价；
- (4) 对期末应收票据执行监盘程序，并与“应收票据备查簿”的有关内容核对；
- (5) 获取销售开票明细表，分析开票时间明显晚于收入确认时间的项目原因及其合理性，并复核上述项目是否符合收入确认政策；
- (6) 检查公司报告期内第四季度收入确认依据资料，确认收入的真实性；
- (7) 检查公司对于佳电项目坏账准备计提的会计估计过程，复核坏账准备计提的充分性；
- (8) 检查公司信用政策和结算政策的实际执行情况；
- (9) 对应收票据、应收账款发生额执行分析程序及细节测试，确认是否有应收票据转为应收账款的情况；
- (10) 对公司财务信息系统内部控制执行 IT 一般控制测试和应用测试。

2、经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）公司销售开票时间明显晚于收入确认时间的原因合理，部分销售开票时间较收入确认时间晚超过 3 个月的原因合理，不存在提前确认收入的情况。

（2）报告期内第四季度收入占比逐年升高且应收账款的期后回款比例（至次年 4 月 30 日）逐年下降的原因合理，相关收入确认时点准确，不存在突击销售或提前确认收入的情况。

（3）公司给予较长账期的佳电项目的原因合理，坏账准备计提充分。

（4）报告期各期末公司预收款、应收商业承兑汇票金额都较小，而应收账款金额较大的情况与对主要客户的结算政策相一致，不存在由应收票据转为应收账款的情形。

（5）公司给予客户的信用政策的执行情况良好，公司各期末报表数据与信用政策情况不存在明显不符的情况。

（6）结算方式和应收账款周转率受各厂商获取客户方式、终端客户需求和定价策略影响，同行业公司先款后货且应收账款周转率高于发行人，并不意味着公司相关产品在议价能力上不足。

（7）渠道代理模式下，佳电部分项目的回款情况受终端客户回款周期的影响，公司基于终端用户及佳电的信誉状况，给予佳电较长的信用账期，具备合理性；直客模式下，除中兴通讯 2018 年度受美国制裁影响回款有所延迟外，公司对于直签客户的信用政策执行情况与信用政策基本相符。

（8）报告期内公司财务信息系统内部控制有效，应收账款及相关营业收入真实。

3、保荐机构、申报会计师对公司报告期内终端客户（包括对 2018 年末应收账款对应终端客户）的核查过程如下：

（1）获取并查阅发行人渠道模式相关的制度，对管理层、销售部门负责人、渠道销售负责人进行访谈，了解发行人渠道代理模式下销售情况；

(2) 渠道代理商（总代及 ISV）及终端客户细节测试：保荐机构、申报会计师抽查了报告期大额销售订单及对应渠道代理商验收报告，核查相关渠道代理商收入确认的准确性及对应的终端客户，以确认渠道代理销售实现情况，核查比例占到公司渠道代理销售收入的 80%以上；

(3) 获取销售明细资料进行抽样，进行实地走访、函证、检查快递单/货运单及售后服务记录查询等核查手段，核查公司销售人员参与终端客户开发和获取的渠道代理收入模式下终端客户与销售收入真实性、销售实现情况：

A、渠道代理商（总代及 ISV）访谈

保荐机构、申报会计师对 13 家渠道代理商（总代及 ISV）进行现场访谈，核对了发行人与渠道代理商的关联关系、业务合作情况、签订的合同情况、货款结算方式、采购情况、价格确定、物流情况、退换货、返利政策及售后服务等信息。参与现场访谈的渠道代理商涵盖了国内四家总代及主要的 ISV，涵盖了报告期各期前五大渠道代理商和部分抽取的其他渠道代理商，2016 年、2017 年及 2018 年度，参与访谈的总代和 ISV 销售收入占当年渠道代理收入比例分别为 87.47%、89.99%和 92.80%⁹。

B、渠道代理商（总代及 ISV）函证

保荐机构、申报会计师对 32 家渠道代理商（总代及 ISV）进行了函证，核查报告期内发行人与渠道代理商销售交易金额及往来余额的真实性，函证范围涵盖了报告期各期渠道代理模式主要的前十大渠道代理商（部分因不再继续合作未回函），回函金额与发函金额不存在重大差异；对于未回函的渠道代理商，通过抽查销售原始单据等执行替代程序。2016 年、2017 年及 2018 年，保荐机构、申报会计师取得渠道代理商回函的收入覆盖报告期内渠道代理销售收入比例分别为 89.51%、92.22%和 93.56%。

C、终端客户访谈

对于公司销售人员参与终端客户开发和获取的渠道代理收入，保荐机构及申报会计师根据渠道代理模式下对应终端客户收入分布情况，以金额大小排序选择

⁹ 皖煤国贸与上海华盖访谈金额合并计算

报告期各期前十五大终端客户并结合随机原则共抽取 68 家联系访谈，核实发行人与山石网科的关联关系、采购山石网科产品的情况、产品优劣、产品验收及售后服务等信息。2016 年至 2018 年，抽取的终端客户对应渠道代理销售收入占当年该类渠道代理销售收入的比例分别为 32.04%、29.25%和 29.58%。经联系确认，最终有 41 家终端客户接受了访谈，2016 年、2017 年及 2018 年度，保荐机构及申报会计师参与访谈终端客户对应的渠道代理销售收入占当年该类渠道代理收入比例分别为 17.42%、18.60%和 19.18%。

上述访谈接受的 41 家终端客户客户中，涵盖 2018 年末公司对佳电较长账期应收账款对应的终端客户 12 家，对应覆盖的应收账款占 2018 年末较长账期应收账款余额的比例为 51.40%。

D、销售订单与快递单/货运单匹配性核查

保荐机构、申报会计师取得报告期渠道代理模式下销售订单、验收单或签收单信息，与快递单/货运单号进行匹配，抽取 2018 年度 200 笔快递单/货运单，对公司名称地址信息与订单、验收单上的终端客户信息进行匹配性核查。

E、售后服务记录与销售订单终端客户信息匹配性核查

保荐机构、申报会计师取得 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 5 月 31 日客户售后服务记录明细表，与报告期收入明细表的订单进行匹配，检查售后服务记录终端客户与收入确认终端客户的一致性，售后服务记录对应到 2016 年、2017 年及 2018 年收入明细表的终端客户数量分别为 1,232 家、909 家和 332 家¹⁰。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司的应收账款及营业收入真实，相关应收账款账期及信用状况与终端客户构成情况相匹配，应收账款期后回款及账龄分布具备合理性，逾期的应收账款回款风险较小，坏账准备计提充分，具有合理性。

¹⁰ 与实际销售相比，售后服务具有滞后性，间隔时间越长，售后服务可匹配订单和终端客户越多，具有合理性。

问题 6：关于红筹架构的拆除与重组

回复材料显示：2017 年 1 月，发行人计划转变为境内上市，便以山石网科为上市主体进行拆除红筹架构的重组；2018 年 6 月，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，作价依据为经审计的山石网科有限截至 2017 年 9 月 30 日净资产为 165,658,609.85 元折合为 24,960,238.94 美元；2018 年 11 月，开曼山石、香港山石分别于与开曼山石原股东签署回购协议、股份转让协议，开曼山石、香港山石分别以 22,963,419.84 美元、1,996,819.10 美元（合计 24,960,238.94 美元）的总价向开曼山石股东回购/收购其所持开曼山石全部股份，作价依据为参照开曼山石股东收购香港山石持有山石网科 100% 股权的对价。

请发行人说明：（1）截至回复出具之日，开曼山石收购 100% 山石网科股权转让款、开曼山石回购原股东股权的回购款、香港山石收购开曼山石 100% 股权的转让款尚余 6393.11 万元未支付的原因，支付计划如何，开曼山石股东应付香港山石 100% 山石网科的股权转让款是否涉及外汇监管；（2）拆除红筹架构重组过程中的资金流过程，过桥贷款的利息与部分本金尚未偿还的原因及偿还计划。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）截至回复出具之日，开曼山石收购 100% 山石网科股权转让款、开曼山石回购原股东股权的回购款、香港山石收购开曼山石 100% 股权的转让款尚余 6393.11 万元未支付的原因，支付计划如何，开曼山石股东应付香港山石 100% 山石网科的股权转让款是否涉及外汇监管

1、红筹架构拆除相关交易价款支付

截至 2019 年 5 月 15 日，开曼山石原股东或其指定主体收购山石网科有限 100% 股权、开曼山石回购其股份的价款尚未支付完毕，由于前述款项的支付需

办理资金跨境流转的外汇监管审批、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。

截至本回复出具之日，开曼山石原股东或其指定主体收购山石网科有限 100% 股权的全部股权转让价款、开曼山石与香港山石回购/收购开曼山石原股东持有的开曼山石 100% 股权的回购/收购价款、山石网科有限收购山石北京的股权转让价款均已支付完毕。

2、开曼山石原股东或指定主体向香港山石支付山石网科有限股权转让款的外汇监管

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¹¹、童建、罗东平、Jack Haohai Shi、V V Networks、刘向明、Rong Zhou、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）。

（二）拆除红筹架构重组过程中的资金流转过程，过桥贷款的利息与部分本金尚未偿还的原因及偿还计划

1、拆除红筹架构重组过程中的资金流转过程

拆除红筹架构重组过程中的资金流转过程具体如下：

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	130,020.00 美元
		2019/4/3			2,287,172.34 美元

¹¹ 田涛于支付该等股权转让价款时为香港居民。

交易	交易对价	转账/到账时间	付款方	收款方	转账/到账金额
				Limited	
	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 美元
	412,691.92 美元	2018/12/20		Rong Zhou	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
发行人收购北京山石	9,980,000.00 元	2017/12/14	山石网科	信通华安	9,980,000.00 元
	7,520,000.00 元	2017/12/13		尚喜鹤	7,520,000.00 元
	32,500,000.00 元	2017/12/13		王钟	32,500,000.00 元
发行人收购香港山	197,730.97 美元	2018/12/26	山石网科	开曼山石	197,730.97 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
石					
发行人收购美国山石	556,384.31 美元	2018/12/24	山石网科	开曼山石	556,384.31 美元
发行人收购山石北京	3,481,197.59 元	2019/5/23	山石网科	开曼山石	517,211.82 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		Rong Zhou	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

交易	交易对价	转账/到账时间	付款方	收款方	转账/到账金额
开曼山石原股东或其指定主体收购山石网络科技有限公司	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
	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	Rong Zhou		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。

2、过桥贷款的本金与利息偿还情况

为完成拆除红筹架构所需的上述资金流转，除相关主体的自有资金外，开曼山石曾存在 4 笔过桥贷款，贷款金额共计 10,500,000 美元。截至本回复出具之日，开曼山石已偿还完毕前述 10,500,000 美元过桥贷款的本金和利息，相关过桥贷款的本金及利息已全部偿还。

二、招股说明书修改及补充披露

不涉及。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- (1) 核查了发行人提供的开曼山石、香港山石的银行流水等凭证；
- (2) 核查了相关股东填写的机构股东调查函或自然人股东基本情况说明；
- (3) 核查了发行人提供的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）、企业境外投资注销确认函；
- (4) 核查了开曼山石过桥贷款的借款协议、贷款方出具的说明；
- (5) 取得了发行人关于红筹架构拆除、相关款项支付、资金流转、过桥贷款等情况的说明。

2、经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 截至本回复出具之日，开曼山石原股东或其指定主体收购山石网科有限 100% 股权的全部股权转让价款、开曼山石与香港山石回购/收购开曼山石原股东持有的开曼山石 100% 股权的回购/收购价款、山石网科有限收购山石北京的股权转让价款均已支付完毕。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，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。

(2)截至本回复出具之日,开曼山石相关过桥贷款的本金及利息已全部偿还。

问题 7：关于存货

根据回复材料：公司 2018 年末发出商品增幅较大，期后未实现销售的比例较高（截至 2019 年 4 月末）；公司存在放置于代工厂的存货；公司存货周转率显著低于同行业公司。

请发行人详细说明：（1）公司发出商品期后销售实现情况与公司描述的收入确认方法是否相符，产品发出后超过 4 个月，客户都未进行签收的合理性；（2）公司对试用期约定的具体政策，和公司与客户对产品试用的具体约定是否一致，试用超过 4 个月但未确认签收的合理性，试用后无法实现销售的试用产品如何处理；（3）报告期各期末，公司存放在代工厂的存货的类型、数量、金额，对存放在代工厂的存货的管理模式，保管、毁损、灭失等风险承担机制，是否租用代工厂仓库，相关租金的支付情况以及报告期内的盘点情况；（4）与同行业可比公司业务模式对比，充分分析存货周转率显著低于可比公司平均水平的原因和合理性；（5）针对产销率较低的 T 系列智能下一代防火墙是否充分计提存货跌价准备。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）公司发出商品期后销售实现情况与公司描述的收入确认方法是否相符，产品发出后超过 4 个月，客户都未进行签收的合理性

公司发出商品期后销售情况具体如下：

单位：万元

客户	截至 2018 年末金额	期后销售实现情况	期后销售实现比例
PAN Networks	365.92	16.34	4.47%
佳电（上海）管理有限公司	104.80	86.07	82.13%
英迈电子商贸（上海）有限公司	22.71	20.55	90.49%
试用机	707.47	420.73	59.47%
其他	12.32	1.97	15.99%

客户	截至 2018 年末金额	期后销售实现情况	期后销售实现比例
总计	1,213.22	545.66	44.98%

注：期后销售实现情况及比例系截至 2019 年 4 月 30 日数据。

如上表，公司发出商品中，发往海外代理商产品和试用机的销售实现比例较低，主要原因如下：

1、海外发出商品期后销售实现比例较低，主要系海外运费较高，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，而公司在境外代理商实现销售且终端用户验收完成才确认收入和结转成本。在终端用户验收之前，相关成本仍体现在发行人发出商品中。因此，该部分产品发出后超过 4 个月终端用户尚未验收系海外提前集中发货所致，海外发出商品销售实现情况与公司收入确认方法相符。

2、公司试用机属于尚未与渠道代理商签署订单、终端用户试用中产品，一般试用期不超过 6 个月。试用机销售实现情况受终端用户预算、审批流程等影响。截至 2019 年 4 月 30 日，试用机期后销售实现比例约为 60%，部分商品虽已发至终端用户处，但由于终端用户内部审批流程尚未完成、未与下级渠道代理商签署合同（如系统集成合同整体未签署），存在发出超过 4 个月终端用户尚未验收的情况，公司未确认收入，账上仍体现为发出商品。因此，试用机期后销售实现情况与公司收入确认方法相符。

（二）公司对试用期约定的具体政策，和公司与客户对产品试用的具体约定是否一致，试用超过 4 个月但未确认签收的合理性，试用后无法实现销售的试用产品如何处理

1、公司对试用期约定的具体政策，和公司与客户对产品试用的具体约定是否一致

为促进公司产品销售，公司根据客户需求和购买意愿提供试用机产品。终端用户可试用部分基本功能，但无法修改配置及升级特征库。试用机发出时，公司尚未与渠道代理商或终端用户签署书面销售订单，一般根据项目情况确定试用安排。

报告期内，公司对试用期的具体政策如下：

（1）试用机的试用周期一般不超过 6 个月，从试用机出仓库开始计算，具体由销售提交申请，销售区域负责人、销售管理部经理审批。

（2）战略客户或者重大项目根据项目上线测试需要，存在超过 6 个月的情况。如果超过 6 个月尚未转销售的，项目销售将提交续借申请，由销售区域负责人、销售管理部经理、销售副总经理和运营副总经理审批，审批通过后，试用机可继续使用，除此以外试用机需按期归还。

2、试用超过 4 个月但未确认签收的合理性，试用后无法实现销售的试用产品如何处理

如本题（一）回复所述，截至 2019 年 4 月 30 日，公司试用机中有 286.74 万元尚未实现销售，主要系试用机销售实现情况受终端用户预算、审批流程等影响，部分商品虽已发至终端用户处，但由于终端用户内部审批流程尚未完成、未与下级渠道代理商签署销售订单，公司无法根据销售订单和终端用户验收确认收入。

试用机试用后无法实现销售的，公司将试用机收回并进行检测，然后根据检测情况选择将其转入新机库继续销售，或转入固定资产作为测试备用。截至 2019 年 4 月 30 日，公司 2018 年末试用机尚无结转固定资产的情况，继续在中国农业银行、中国银行、中国建设银行及中国人寿保险股份有限公司等重点客户处试用，具体情况如下：

单位：万元

试用客户	试用机成本
鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司	37.24
中国建设银行股份有限公司	23.19
中国农业银行股份有限公司	22.48
中国航天科工集团二院 706 所	19.85
山东浪潮云服务信息科技有限公司	19.48
中国人寿保险股份有限公司	16.88
广东工业大学	11.75
中国银行股份有限公司	10.08

试用客户	试用机成本
其他客户	125.80
合计	286.76

（三）报告期各期末，公司存放在代工厂的存货的类型、数量、金额，对存放在代工厂的存货的管理模式，保管、毁损、灭失等风险承担机制，是否租用代工厂仓库，相关租金的支付情况以及报告期内的盘点情况

1、报告期各期末，公司存放在代工厂的存货的类型、数量、金额

报告期内，公司在 2018 年末有部分存货（产成品）存放在天通精电仓库。截至 2018 年末，公司存放在代工厂的存货情况如下：

存货类型	数量（台/套）	金额（万元）
E 系列/C 系列下一代防火墙	772	135.57
板卡/模块	4	1.24
总计	776	136.81

2、对存放在代工厂的存货的管理模式，保管、毁损、灭失等风险承担机制，是否租用代工厂仓库，相关租金的支付情况以及报告期内的盘点情况

2018 年，公司与天通精电达成协议，公司对天通精电产成品检验合格后，运至天通精电相应仓库，即视为产品交付，天通精电开始尽保管责任，交付 90 天内天通精电不收取仓储费用，超过 90 天公司未提货的，则由公司支付仓储费用。截至本回复出具之日，公司存放在天通仓库的产成品周转均未超过 90 天，故未产生仓储费用。

（1）根据公司与天通精电签署的《仓储管理补充协议》，公司对存放在天通精电仓库存货管理模式如下：

A、除特殊通知外，按照天通精电日常管理规范执行；

B、如遇发货需求，按公司订单约定或者双方协商同意的日期发货，运费由公司承担；

C、天通精电交货时应依据公司指令贴付交货标签等信息，以便公司或公司客户人员识别；

D、所有存放在天通精电产成品按公司要求包装，如包装有瑕疵时并经天通精电确认，公司有权部分或全部予以退货；

E、天通精电配合公司进行月度或季度盘点及调拨物料，快递费由公司承担。

(2) 存货的保管、毁损、灭失等风险承担主要机制条款如下：

A、公司有权随时检查仓库存货状态；

B、在货物保管期间，如天通精电未按规定保管货物，需要承担赔偿责任；

C、因天通精电过失，造成公司的直接、间接经济损失由天通精电完全承担；

D、货物非天通精电因素造成的异常或不能正常销售的，造成的损失由公司承担，天通精电发出货物异常的，应及时通报公司；

E、天通精电保管行为违反仓储管理的合同约定，给公司造成直接经济损失的负责赔偿。

(3) 代工厂盘点情况

天通精电每周向公司反馈产成品库存情况，公司进行核对。同时，2018年公司仓库管理人员、财务人员对代工厂仓库进行了年中及年末盘点，保荐机构、申报会计师执行了年末监盘程序，未发现重大的盘盈盘亏差异。

(四) 与同行业可比公司业务模式对比，充分分析存货周转率显著低于可比公司平均水平的原因和合理性

最近三年，公司与同行业可比公司存货周转率情况如下：

公司	存货周转率（单位：次/年）		
	2018年度	2017年度	2016年度
迪普科技	1.28	1.71	2.68
深信服	7.98	8.72	8.77
启明星辰	4.06	3.91	3.19
绿盟科技	7.44	10.37	11.70
平均	5.19	6.18	6.59
公司	3.13	3.36	3.16

数据来源：各公司招股说明书及年度报告。

报告期内，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、服务期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。

综上，由于公司生产模式、销售模式、产品结构和业务规模的差异，报告期内公司存货周转率低于可比公司平均水平，具有合理性。

（五）针对产销率较低的 T 系列智能下一代防火墙是否充分计提存货跌价准备

发行人 T 系列智能下一代防火墙销售毛利率如下：

主要产品	2019 年 1 季度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
T 系列智能下一代防火墙	79.00%	72.06%	72.13%	80.19%

注：2019 年 1 季度数据未经审计。

报告期内，发行人 T 系列智能下一代防火墙维持较高毛利率，2019 年 1 季度毛利率达到 79.00%（未审数据），预计未来仍将正常实现销售，且预计可变现净值高于存货成本，因此发行人未对 T 系列智能下一代防火墙计提减值准备，符合公司的实际情况。

二、招股说明书修改及补充披露

不涉及。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）了解、分析存货跌价准备政策及流程的合理性，是否符合实际经营情况和会计准则的要求，并与前期进行对比，分析其是否保持一贯性。

（2）获取发出商品明细表，检查期后销售情况；

（3）对发行人存放在代工厂的存货执行年末监盘程序；

（4）了解公司试用期政策，了解公司与客户对产品试用的具体约定；

（5）对期末发出商品进行函证，确认其存在性及资产状况。

2、经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）公司发出商品期后销售实现情况与公司描述的收入确认方法相符，产品发出后超过 4 个月客户未进行签收的原因合理。

（2）公司对试用期约定的具体政策，和公司与客户对产品试用的具体约定一致，试用超过 4 个月但未确认签收的原因合理，试用后无法实现销售的试用产品会计处理符合企业会计准则的要求。

（3）与同行业可比公司业务模式对比，存货周转率显著低于可比公司平均水平的原因合理。

（4）T 系列智能下一代防火墙不计提存货跌价准备符合公司实际情况。

问题 8：关于单价和单位成本变化

根据回复材料，公司主要产品平均单位成本及硬件单位代工成本 2017 年较上年上升较大，2018 年维持或进一步增长。公司主要产品单价波动较大，部分产品单价变化与单位成本相反变化。

请发行人在业务与技术部分补充披露影响公司产品定价及硬件代工单价的主要因素，相关因素报告期内的变化情况，并分析相关因素如何影响公司产品销售定价及硬件代工单价。

请发行人结合影响公司产品定价及单位代工成本的主要因素，进一步说明公司主要产品平均单位成本、硬件单位代工成本、单价各期之间变化的原因，并对 E 系列/C 系列下一代防火墙产品、X 系列数据中心防护平台产品的相关变化做量化分析。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）补充披露影响公司产品定价及硬件代工单价的主要因素，相关因素报告期内的变化情况，并分析相关因素如何影响公司产品销售定价及硬件代工单价

1、影响公司产品定价的主要因素

发行人采用渠道代理和直销相结合的销售模式，其中以渠道代理为主。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，并通过招投标、邀标谈判的方式实现最终销售。公司定价以市场竞争为原则，根据客户的产品需求、预算和市场竞争情况，确定投标价格和谈判报价。影响公司最终销售价格的主要因素包括项目规模、客户需求、产品性能、项目市场竞争情况等因素。公司设定产品目录价作为基准价格，并根据项目招投标或谈判情况确定最终项目销售价格。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，因此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。

发行人在招股说明书及前次问询函回复中披露的各产品平均销售单价、平均单位成本系根据销售及成本金额和销售数量统计的加权平均数据，受公司高中低型号产品销售数量变动的影响。2018 年，公司部分系列产品平均销售单价下降的原因该年度公司集中销售的更大比例的中低端型号产品，该等产品的单价较低，因此拉低了该产品线平均单价水平。

2、影响公司产品硬件代工单价的主要因素

影响公司产品硬件代工单价的因素主要为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。

（二）结合影响公司产品定价及单位代工成本的主要因素，进一步说明公司主要产品平均单位成本、硬件单位代工成本、单价各期之间变化的原因，并对 E 系列/C 系列下一代防火墙产品、X 系列数据中心防护平台产品的相关变化做量化分析

1、主要产品平均单位成本

（1）边界安全的成本构成

报告期内，公司边界安全产品的主要成本构成包括直接材料、制造费用、技术服务费及专业化服务成本。具体变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,073.37	74.57%	7,029.5	73.28%	5,483.29	77.60%
制造费用	1,060.53	8.72%	938.17	9.78%	493.62	6.99%
技术服务费	807.56	6.64%	801.54	8.36%	408.29	5.78%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专业化服务成本	1,225.58	10.07%	823.83	8.59%	681.23	9.64%
合计	12,167.04	100.00%	9593.04	100.00%	7,066.43	100.00%

(2) 下一代防火墙产品平均单位成本

单位：元/台

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	3,107.51	3,147.34	2,517.05
X 系列数据中心防护平台	75,621.62	67,179.05	56,481.88
T 系列智能下一代防火墙	21,095.36	20,293.95	14,067.25

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，客户对产品设备性能的需求逐步提高。在 2017 年的总体设备销售当中，性能较高产品的设备销售比例有所提升，导致总体成本上升。

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。

2、硬件单位代工成本

报告期内，公司的硬件产品主要采用专业厂商代工生产模式。根据型号和性能，公司下一代防火墙产品（包括 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）被进一步细化分类为不同型号的硬件平台。具体平台名称、采购数量、采购单价情况如下表所示：

产品线	平台名称	2018 年		2017 年		2016 年	
		数量 (台)	采购单价 (元/台)	数量 (台)	采购单价 (元/台)	数量 (台)	采购单价 (元/台)
E 系列 /C 系列 下一代 防火 墙	Atlas	3	5,758.82	147	5,859.06	98	6,443.19
	Copper	433	11,216.70	312	11,116.54	100	10,899.60
	Iron	630	9,572.03	219	9,468.01	290	9,560.11
	Lithium	19,024	881.35	10,407	842.86	10,493	805.60
	Prometheus Lite	4	2,502.97	100	2,489.18	199	2,521.26

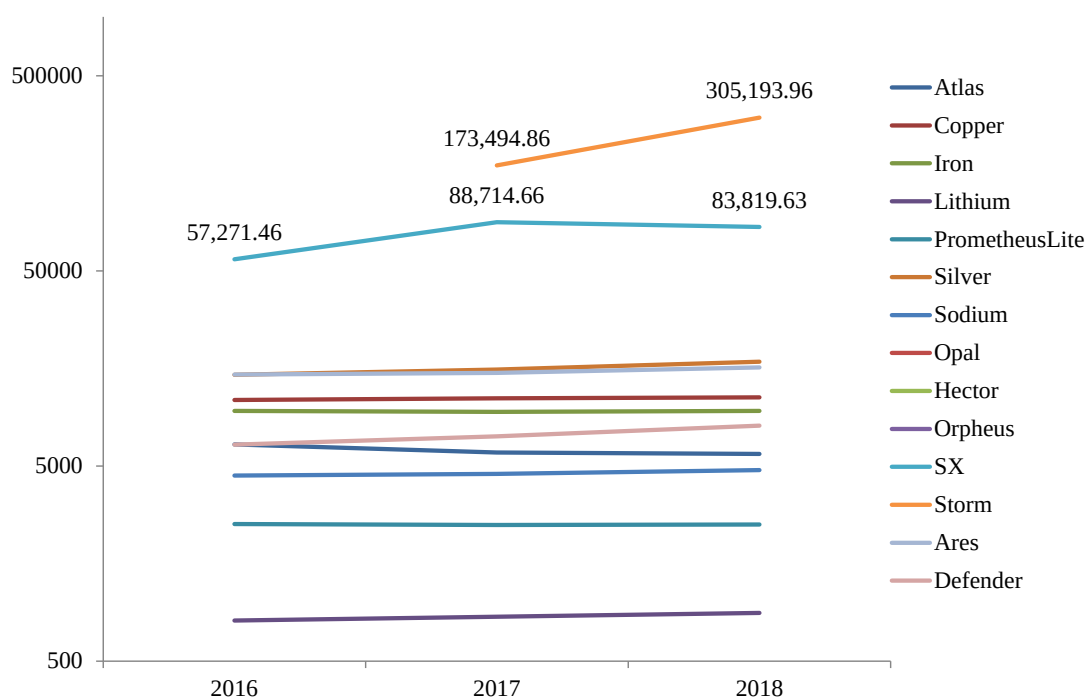
	Silver	153	17,085.29	142	15,588.49	67	14,679.03
	Sodium	4,870	4,763.35	2,807	4,552.22	2,136	4,459.44
	Opal	-	-	-	-	160	720.90
	Hector	-	-	-	-	249	1,443.52
	Orpheus	-	-	-	-	100	2,759.67
	合计	25,117	2,129.75	14,134	2,151.93	13,892	1,778.60
X系列 数据 中心 防护 平台	SX	387	83,819.63	334	88,714.66	328	57,271.46
	Storm	15	305,193.96	10	173,494.86	-	-
	合计	402	92,079.86	344	91,179.20	328	57,271.46
T系列 智能 下一 代防 火墙	Ares	118	16,002.11	135	15,000.57	42	14,681.77
	Defender	136	8,038.75	148	7,091.54	151	6,423.87
	合计	254	11,738.26	283	10,864.40	193	8,220.92

2018 年，Atlas 和 Prometheus Lite 平台采购下降的原因为上述两个平台于 2017 年末升级换代后不再进行采购，当年采购为尾单交货。2016 年，Opal、Hector 和 Orpheus 平台均为当年产品型号升级换代，因而在随后年度公司停止对此类平台的采购。

Storm 平台系公司为满足数据中心更高性能需求而新研发的平台，仍处于市场开拓阶段，因此报告期内采购量较少。2018 年该平台硬件单位代工成本较 2017 年大幅上升的原因主要为吞吐量提升导致的板卡等硬件使用量的增加。

2016-2018 年，上表中各硬件平台单位代工成本变动趋势如下图所示：

单位：元/台



公司下一代防火墙产品可以分为多种型号，由于产品部署场景、带宽、性能等指标的不同，公司硬件平台生产所需的电子元器件和生产成本不尽相同，因此高中低型号之间的成本有着比较大的差异。

报告期内，公司 E 系列/C 系列下一代防火墙各型号代工成本总体呈稳中小幅上升趋势，主要因为部分物料成本上涨。公司 E 系列/C 系列下一代防火墙硬件单位代工成本呈现波动趋势，主要因为各年采购代工产成品平台的结构不同导致的加权平均数的波动。2017-2018 年，公司 E 系列/C 系列下一代防火墙的中低端性能平台“Lithium”的单位代工成本为 842.86 元/台和 881.35 元/台，采购数量分别为 10,407 台和 19,024 台，增长 82.80%；同期，公司对“Copper”、“Iron”和“Sodium”等中高端平台的采购分别增长了 38.78%、187.67%和 73.49%。对不同性能硬件平台采购结构的不同，一定程度上导致了公司硬件平台加权平均单位代工成本的变化。

报告期内，公司 X 系列数据中心防护平台的各硬件型号的代工成本呈上升趋势，主要因为 2017 年公司推出升级后的高端型号 X 系列产品，该系列产品使用更大容量的机框和更高性能的板卡等硬件，使得报告期内 X 系列产品硬件单位代工成本分别增长 10.39%和 13.36%。

3、单价各期之间变化的原因

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	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	15,140.64	19,463.92	13,259.82
X 系列数据中心防护平台	189,209.25	185,291.47	158,024.61
T 系列智能下一代防火墙	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，公司推广低性能（吞吐量低于 4.5G）E 系列/C 系列下一代防火墙，该系列产品销售数量和销售收入占 E 系列/C 系列下一代防火墙比分别为 76.73%和 28.41%，销售台数增多，进而导致该系列平均销售单价下降。

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%，主要是因为为满足政府、金融、电信运营商等行业客户对更高数据中心级安全产品的需求，公司推出了更高性能、更大吞吐量的产品，性能的升级导致了成本和销售单价一定程度的上升。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品和服务的规模及收入情况”之“2、主要产品销售

价格、销售数量分析”补充披露影响公司产品定价的主要因素，并分析相关因素如何影响公司产品销售定价；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）主要采购情况”之“1、采购情况”补充披露影响公司硬件平台代工单价的主要因素，并分析相关因素如何影响公司硬件代工单价。

问题 9：关于风险因素

请发行人在“风险因素”一节中，针对以下风险进行有针对性地披露：（1）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的风险；（2）存货周转率显著低于同行业可比公司平均水平的风险；（3）云安全产品、Web 应用防火墙、应用交付等产品及相关技术存在的技术迭代风险。

回复：

一、对审核问询函的答复

（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的风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”补充披露如下：

2016 至 2018 年度，公司的应收账款周转率分别为 2.97 次、2.73 次和 2.01 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。随着公司经营规模的扩大，应收账款绝对金额将逐步增加，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的风险将加大。

（二）存货周转率显著低于同行业可比公司平均水平的风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”补充披露如下：

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。2016 至 2018 年度，公司的存货周转率分别为 3.16 次、3.36 次和 3.13 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。

（三）云安全产品、Web 应用防火墙、应用交付等产品及相关技术存在的 技术迭代风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”补充披露如下：

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的风险。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务和税收风险”补充披露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的风险。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务和税收风险”补充披露存货周转率显著低于同行业可比公司平均水平的风险。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、技术风险”中补充披露发行人云安全产品、Web 应用防火墙、应用交付技术迭代风险相关内容。

问题 10：关于其他问题

请发行人落实以下事项：（1）请发行人及其控股股东、实际控制人在招股说明书中明确承诺，若发行人存在欺诈发行行为，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将购回首次公开发行的全部新股，控股股东、实际控制人将购回已转让的原限售股份；（2）将承诺事项集中披露在招股说明书“投资者保护”一节中，如认为必要，请在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容；（3）在招股说明书“概览”中如实、客观地披露公司发展战略；在“业务与技术”中充分、客观地披露竞争劣势；（4）说明公司边界安全业务的核心竞争力及市场占比情况，核心技术是否具有独家性和排他性；（5）说明将“对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见”作为重大事项提示内容的理由和依据；（6）发行人为网络安全行业，本次申报是否需要取得中央网信办的意见，如需要，是否已经取得。

请保荐机构在《预计市值分析报告》中明确说明发行人预计市值的评估结果。请保荐机构认真核对申报材料并切实提高材料制作质量。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）请发行人及其控股股东、实际控制人在招股说明书中明确承诺，若发行人存在欺诈发行行为，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将购回首次公开发行的全部新股，控股股东、实际控制人将购回已转让的原限售股份

发行人已在招股说明书中明确承诺：“二、如中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定本公司存在欺诈发行行为，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法购回首次公开发行的全部新股。”

因发行人无控股股东、实际控制人，持有发行人 5%以上股份的主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元、宜兴光控已在招股说明书中明确承诺：“二、如中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定发行人存在欺诈发行

行为，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业/本公司将依法购回在发行人首次公开发行的全部新股，并将购回本人/本企业/本公司已转让的原限售股份。”

(二)将承诺事项集中披露在招股说明书“投资者保护”一节中，如认为必要，请在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容

发行人已按照要求将承诺事项集中披露在招股说明书“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”中，并在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读相关内容。

(三)在招股说明书“概览”中如实、客观地披露公司发展战略；在“业务与技术”中充分、客观地披露竞争劣势

1、公司发展战略

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，计划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，精准捕获并溯源安全威胁事件，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，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。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。

2、竞争劣势

（1）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，销售网络的布局不够完善，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。

（四）说明公司边界安全业务的核心竞争力及市场占比情况，核心技术是否具有独家性和排他性

1、边界安全业务的核心竞争力

经过多年的技术积累，公司拥有 17 项核心技术，其中，与边界安全产品相关的核心技术主要涉及下面 9 项。公司通过这些技术在边界安全领域建立了竞争优势和技术壁垒。

（1）多处理器分布式并行安全处理技术

网络流量的安全处理不同于路由器交换机所做的基于包的转发，一方面需要对网络流量进行基于状态的检查，另一方面需要对流量进行重组并进行深度解析及检测，这涉及到针对同一个会话的多个包的关联处理及针对多个会话的包的关联处理。分布式系统解决了多板卡间流量最大化分布、并行正确处理多个关联安全业务的技术难题。公司掌握多处理器分布式并行处理技术，能够突破单处理器的性能瓶颈，开发高端分布式系统，满足各种高性能需求的场景。当前国产处理器相对国际上高端处理器来说性能偏低，通过该技术公司可以构建高性能的基于国产处理器的安全处理系统。在一个系统中集成数十个国产处理器，整机系统性能也可以达到单处理器性能的数十倍。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的。相比同行业可比公司，公司在该技术的安全应用上具有核心竞争力。

（2）高端硬件系统设计技术

高端硬件系统设计技术需要较长时间的技术积累，其中包括机箱、板卡、电源、风扇等的整体应用和适配。高端系统需要考虑板卡冗余、总线冗余、电源冗余、风扇冗余、信号速率及整体功耗等核心难点。因此，设计者还需要考虑电磁/机械等的可靠性及原料供应的可靠性。公司拥有完善的硬件系统设计、采购、生产、测试流程，保障了高效的硬件设计能力。另外，高端分布式硬件系统设计也需要对软件系统有深刻理解，从而整体研发适配符合应用要求的系统。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各个领域。相比同行业可比公司，公司在该技术的安全应用上具有核心竞争力。

（3）“孪生”模式应用技术

考虑到容灾备份要求，大型企业通常建立两个（或以上）数据中心，两个数据中心互为热备或者冷备。两个数据中心做成双活可以提高资源利用效率及故障切换速度。在双活数据中心情况下，由于安全处理与路由交换处理的不同，部署安全设备时会遇到非对称路由，多个数据中心安全设备策略统一管控等问题。要解决这些问题，不仅需要对数据中心的场景有深刻理解，而且需要有大的系统的构建能力及在网络协议、安全处理方面深厚知识积累。借助于公司在高端分布式系统方面的深厚积累，针对双活数据中心场景，创新推出了“孪生”模式（Twin Mode）技术。该技术通过多台设备分层协商及配置同步机制，将多台设备组成一个大的系统，在保持配置的统一配置情况下，降低了位于不同数据中心之间设备的耦合性。同时通过非对称路由流量代理，会话拥有者自适应迁移技术解决了大二层扩展的双活数据中心场景下对安全设备的高可用性，业务平滑迁移的需求。该技术研发难度较大，公司经过长期研发和大量投入推出的“孪生”模式，具有独家性和排他性，在行业中具有核心竞争力。该技术已经申请专利。

（4）网络流量异常检测技术

Gartner 宣布“网络流量异常检测技术”为 2017 年度十大关键安全技术之一。通过对网络流量的监测，防护者可以发现高级威胁在躲过边界检测入侵内网主机或服务器后发作时的异常网络行为，从而作为被感染主机或服务器的判据。公司“山石智·感”（智能内网威胁感知系统）深入融合了网络流量异常检测模块，聚焦于内网风险态势感知，致力于巩固核心业务安全。在 Gartner 2019 年 2 月发布的《网络流量分析（NTA）市场指南》中，公司“山石智·感”通过了严格考量，成功被选入 17 家代表性厂商，并是其中的唯一中国厂商，标志着公司网络流量异常检测技术和产品在国际和国内安全厂商中的领先地位。

（5）基于机器学习的病毒行为检测技术

随着恶意程序和软件的加速变种，基于静态匹配的已知传统病毒检测技术一定程度上无法有效应对新一代恶意威胁。首先，数量众多的病毒变种导致病毒特征库数量激增，不断给设备存储容量和特征匹配性能带来挑战；其次，新的变种层出不穷，静态特征库的更新远远落后于新变种的产生。公司开发基于机器学习

的病毒行为检测技术，以海量病毒的威胁行为为数据输入，多维度提取病毒的威胁行为特征数据，充分利用监督学习和非监督学习的方法进行分析，得出病毒威胁行为特征集。经过严格验证后，将病毒威胁行为特征集下发至安全设备，由高级威胁检测引擎进行威胁行为的实施检测。高级威胁检测引擎作为智能下一代防火墙的核心功能模块之一，已经经历了多年多版本的更新和优化，并在众多用户场景上得以应用和验证。对威胁行为特征集的准确分类是本项技术的关键，需要在大量样本分析、计算、验证、比对和不断完善。公司自研发此技术开始，持续积累并分析威胁行为数据，至今已积累到近亿条记录，形成了病毒基础数据集。在持续分析威胁行为的过程中，公司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的准确率，持续降低误报率。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，成为了公司核心竞争力的坚实基础。

（6）流量解析和检测技术

安全处理系统中一个很重要的模块是流量解析和检测模块。该模块负责实现对流量的重组、解析及检测。网络流量的各种攻击通常会采用混淆、编码和压缩等逃避检测的手段，同时会隐藏在各种不同的应用流量中。流量解析和检测模块需要针对各种应用流量进行处理，并实现抗混淆、解码和解压缩等处理。因此，该模块为系统的处理性能的一个瓶颈点。公司的基于流的一体式解析与检测技术具有良好的可扩展架构，可以很容易地对网络中新出现的各种业务流量添加支持。该技术架构有机地将数据流的重组、解析和检测结合，数据包进入该模块一次即可完成所有检测处理。实时的基于流的处理可以降低处理时延及对网络传输速度的影响。检测技术模块实现了特征检测与行为检测的协同处理，在提高检测率的同时大大降低误报率。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。在 2016 年，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，验证了公司在该技术上的核心实力。

（7）流量管理技术

流量管理功能是网络设备的重要组成部分。公司的流量管理技术通过多级管道，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，同时保证流量按制定策略进行有效管控。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。公司在这个技术上有多个专利进行布局，保障公司核心技术的竞争能力。

（8）流量均衡调度技术

在企业、运营商和高校等的出口设备中，一般有多条链路接入到互联网中。不同链路的时延、带宽、质量不同。同一条链路中，也存在到达不同目的地址的时延，丢包率不同。流量均衡调度技术的目标是解决从企业内部的网络访问互联网的业务能够达到最佳的访问质量并且能够实现多条链路的负载均衡和充分利用。该技术利用了多种被动和主动探测算法，结合链路质量、带宽、端到端的时延、丢包率及应用本身的要求，实现流量在多条链路上的动态调度。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。技术的成熟性得到检验。该技术已经申请专利，保障公司核心技术的持续市场竞争能力。

（9）多核处理器并行处理技术

多核处理器由于在同一芯片上集成了多个处理器核心，其计算资源基本可认为是随核数量线性增加的。但是多核处理器内也存在多个核共享的资源，例如共享缓存，内存总线带宽，I/O 带宽等。这些共享资源可能成为实际应用处理中的瓶颈点。不同的业务应用可能有不同的瓶颈点。对于网络业务处理来说，共享缓存、内存总线带宽等易成为瓶颈点。多核处理器上的并行处理技术需要最大化利用多核处理器的计算资源，同时化解或者降低瓶颈点对性能的影响。同时，多核的并行处理不能影响数据包顺序，即不能在并行处理的过程中产生数据包的乱序。公司的多核处理器并行处理技术实质上是一个整体软件技术框架，此技术框架主要由数据访问本地化机制，多个核之间的负载均衡机制和数据包处理的保序机制构成，涵盖了数据包输入、处理和输出整个过程。公司针对多核的并行处理

进行了大量设计，能够最大化利用多核处理器的处理能力。通过该技术的利用，公司的安全设备系统的性价比保持了很高的竞争优势。

公司的基于 9 项核心技术构筑边界安全产品，并在金融、政府、教育、医疗等行业用户中广泛应用，形成在边界安全领域的业务优势。在相关行业的大型数据中心的大规模部署，验证了公司边界安全产品的高性能、高可靠性和高稳定性，确立了公司在网络关键基础设施安全防护领域的品牌优势。

公司高端下一代防火墙在国内外的竞争对手的同类产品中，性能参数处于领先地位。各公司最高端产品型号和性能参数见下表：

厂商名称	设备型号	最高性能参数
华为	Eudemon8000E-X16	1.44Tbps
Juniper	SRX5800	1.2Tbps
Checkpoint	CheckPoint64000	880Gbps
PaloAltoNetworks	PA-7080	720Gbps
Fortinet	FortiGate6500F	239Gbps
CISCO	ASA-9300	118Gbps（堆叠后可超过 1Tbps）
公司	X10800	1Tbps

注：数据来源于各厂商官方网站。

安全设备每秒吞吐量代表了厂商设备的安全识别速度及通过能力，同时也决定了其设备是否能在流量更大、安全要求更高的网络环境中顺利部署。公司性能最高的数据中心级下一代防火墙产品已经达到 1Tbps 吞吐量的能力，并在金融、电信运营商等重点行业客户的生产网络中得到部署。相比国内外主流安全厂商，华为和 Juniper 的下一代防火墙最高吞吐量性能分别达到 1.44Tbps 和 1.2Tbps 为行业内最高水平。相比其他网络安全厂商，公司的设备在吞吐量方面具备一定优势。

2、边界安全产品占比情况

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

排名	4	4	4
----	---	---	---

2016-2018 年，公司在中国“统一威胁管理 UTM”市场中保持排名第四，市场占有率不断稳步提高。

3、核心技术的独家性和排他性

公司拥有 17 项核心技术，其中，通过多项专利保护的技术共计 11 项，包含 12 项已授权专利和 7 项申请中专利。公司对核心技术申请专利保护的具体情况如下表所示：

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
			201110453785.4	一种分布式系统中 NAT 端口资源支持双控制板的方法
			201410092922.X	分布式网络防火墙以及基于流的转发系统
2	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
			201010620574.0	基于硬件的主备倒换仲裁方法
3	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
			申请号： 201610220488.8	基本虚拟网络环境内的服务插入
4	“孪生”模式（TwinMode）应用技术	发明专利	申请号： 201610265084.0	数据中心系统
5	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
6	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
			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
			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
7	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
8	流量管理技术	发明专利	200810116948.8	自适应地调节 IP 宽带的方法
			200910081565.6	网络流量控制方法
			201210585462	分配带宽的方法及装置
9	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
10	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

序号	技术名称	技术类型	专利号（申请号）	专利名称
11	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

上述核心技术已运用于公司边界安全、云安全等核心产品中，经过多年积累，公司在金融、电信运营商、互联网的行业客户关键生产网络中得到部署，并且得到国际机构的技术认可。通过专利的保护，上述核心技术具有较强独家性和排他性。公司将持续加大网络安全领域自主研发，对现有和在研技术进行专利保护，加大公司产品技术的独家性和排他性，巩固技术竞争优势。

（五）说明将“对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见”作为重大事项提示内容的理由和依据

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》相关内容和要求，对招股说明书进行了调整，删除“重大事项提示”之“十、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见”。

（六）发行人为网络安全行业，本次申报是否需要取得中央网信办的意见，如需要，是否已经取得

中央网信办指中共中央网络安全和信息化委员会办公室，是中央网络安全和信息化委员会的办事机构。根据对中央网信办相关工作人员的访谈，本公司无需就于科创板发行上市向中央网信办请示并取得其专项意见。另根据网络安全行业公司招股说明书，同行业公司未披露其在科创板发行上市需要或已取得中央网信办相关意见。

综上，发行人就其本次申报科创板发行上市无需取得中央网信办的意见。

（七）请保荐机构在《预计市值分析报告》中明确说明发行人预计市值的评估结果

保荐机构已在《预计市值分析报告》中补充说明如下：

根据可比公司估值水平范围，可比公司 2018 年市盈率范围在 46.47 倍至 70.09 倍之间。根据公司 2018 年度 7,218.68 万元的扣除非经常性损益后归属于母公司

所有者的净利润规模和可比公司的市盈率估值水平，估算公司的估值范围在 36 亿元-54 亿元。因此，预计首次公开发行并上市时，公司的价值不低于 10 亿元。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“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”和“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、未来发展规划”之“（一）发展目标”中补充披露发行人未来发展规划相关内容。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况 & 公司竞争地位”之“（五）发行人产品或服务的市场地位”之“3、发行人的竞争劣势”中补充披露发行人的竞争劣势相关内容。

（以下无正文）

（本页无正文，为《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申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页）

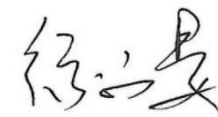
山石网科通信技术股份有限公司

2019年6月6日



（本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《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申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人签名：



徐石晏



王 樯



中国国际金融股份有限公司

2019 年 6 月 6 日

保荐机构董事长、首席执行官声明

本人已认真阅读《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申请文件第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、首席执行官兼法定代表人：


毕明建



2019年6月6日