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

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 4 月 19 日出具的《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的审核问询函》（上证科审（审核）[2019]65 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》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

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况 4
问题 1 4
问题 2 32
问题 3 52
问题 4 59
问题 5 62
问题 6 140
问题 7 140
二、关于发行人核心技术 179
问题 8 179
问题 9 199
问题 10 219
三、关于发行人业务 223
问题 11 223
问题 12 262
问题 13 290
问题 14 304
问题 15 317
问题 16 328
四、关于公司治理与独立性 339
问题 17 339
问题 18 347
五、关于财务会计信息与管理层分析 362
问题 19 362
问题 20 384
问题 21 399
问题 22 411
问题 23 415

问题 24 432
问题 25 443
问题 26 450
问题 27 453
问题 28 465
问题 29 473
问题 30 477
问题 31 481
六、关于其他事项 485
问题 32 485
问题 33 497
问题 34 503
问题 35 517
问题 36 520
问题 37 522

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1

2018 年 **9** 月，山石行健、山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物、山石水归、**Hillstone Management**、**Hillstone Investment** 作为境内员工股权激励的持股平台增资山石网科，发行人目前股东合计 **35** 名。

请发行人说明：（**1**）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** 境内员工持股平台出资的资金来源、出资方式，是否按照约定及时足额缴纳出资或办理财产权转移手续，是否存在委托持股的情形；并披露是否遵循“闭环原则”，发行人股东中是否存在委托持股的情况，股东是否需要穿透计算人数，穿透计算后是否超过 **200** 人；（**2**）股权激励计划的内容，是否存在上市后实施的期权激励计划，如存在，是否符合《科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）的规定；（**3**）持股平台内的出资人是否均为发行人员工，非公司员工参与持股的原因；持股平台是否符合《问答》关于申报前实施员工持股计划的规定，员工持股计划是否严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，是否遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，是否存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形；参与持股计划的员工，是否与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，是否存在侵害其他投资者合法权益的情形；发行人是否建立健全了持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制；（**4**）私募股权投资类股东是否依法办理了备案登记，发行人股东是否均具备股东资格；补充披露苏州聚新与苏州聚新二号的实际控制人。

请保荐机构及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）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 境内员工持股平台出资的资金来源、出资方式，是否按照约定及时足额缴纳出资或办理财产权转移手续，是否存在委托持股的情形；并披露是否遵循“闭环原则”，发行人股东中是否存在委托持股的情况，股东是否需要穿透计算人数，穿透计算后是否超过 200 人

1、员工持股平台出资的资金来源、出资方式，是否按照约定及时足额缴纳出资或办理财产权转移手续，是否存在委托持股的情形

截至本回复出具之日，发行人股东中共有 8 家员工持股平台，其中境内 6 家员工持股平台分别为山石行健、山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物和山石水归，境外 2 家员工持股平台分别为 Hillstone Management 和 Hillstone Investment，该等员工持股平台的资金来源、出资方式、实缴出资及委托持股情况如下：

（1）山石行健

山石行健全体合伙人的资金来源、出资方式及实缴情况如下所示：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
1	闻道投资	普通合伙人	0.1072	0.1072	货币	自有资金
2	曹红民	有限合伙人	37.4142	37.4142	货币	自有资金
3	蒋东毅	有限合伙人	365.5048	365.5048	货币	自有资金
4	欧红亮	有限合伙人	206.0488	206.0488	货币	自有资金
5	尚喜鹤	有限合伙人	303.3967	303.3967	货币	自有资金
6	杨庆华	有限合伙人	119.2731	119.2731	货币	自有资金
7	张霞	有限合伙人	40.8727	40.8727	货币	自有资金
合计		-	**1,072.618**	**1,072.618**	-	-

根据山石网科有限与各激励对象签署的股权激励协议第五条第 4 款规定，“除普通合伙人事先书面同意外，乙方不得将其持有的合伙企业出资份额用于质押、担保、设置任何他项权益或偿还债务，亦不得直接或间接由他人代为持有或为他人代持合伙企业出资份额。”另外，根据山石行健各合伙人出具的确认函，山石行

健各合伙人均不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

经核查，山石行健各合伙人的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币，且山石行健各合伙人均已及时足额缴纳其各自认缴的出资份额，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

（2）山石合冶

山石合冶全体合伙人的资金来源、出资方式及实缴情况如下所示：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
1	厚德投资	普通合伙人	0.727	0.727	货币	自有资金
2	贾彬	有限合伙人	17.8896	17.8896	货币	自有资金
3	任亮	有限合伙人	4.911	4.911	货币	自有资金
4	荣钰	有限合伙人	25.1358	25.1358	货币	自有资金
5	王中斌	有限合伙人	49.3616	49.3616	货币	自有资金
6	徐涵	有限合伙人	8.992	8.992	货币	自有资金
7	姚鹏	有限合伙人	5.1877	5.1877	货币	自有资金
8	张轩浦	有限合伙人	1.3834	1.3834	货币	自有资金
9	刘硕	有限合伙人	1.5091	1.5091	货币	自有资金
10	李光朋	有限合伙人	9.4322	9.4322	货币	自有资金
11	韩继	有限合伙人	4.5903	4.5903	货币	自有资金
12	宋军	有限合伙人	14.7079	14.7079	货币	自有资金
13	王辉	有限合伙人	1.8235	1.8235	货币	自有资金
14	张关武	有限合伙人	2.5781	2.5781	货币	自有资金
15	陈庆	有限合伙人	19.0575	19.0575	货币	自有资金
16	杜旭晖	有限合伙人	10.1553	10.1553	货币	自有资金
17	胡昊鹏	有限合伙人	12.4504	12.4504	货币	自有资金
18	李洪梅	有限合伙人	6.0995	6.0995	货币	自有资金
19	路宏幸	有限合伙人	8.3946	8.3946	货币	自有资金
20	潘少刚	有限合伙人	5.1877	5.1877	货币	自有资金
21	秦晓玲	有限合伙人	0.2075	0.2075	货币	自有资金
22	王海胜	有限合伙人	8.3317	8.3317	货币	自有资金
23	王权	有限合伙人	16.2862	16.2862	货币	自有资金

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
24	王元	有限合伙人	15.563	15.563	货币	自有资金
25	谢寅辉	有限合伙人	5.9737	5.9737	货币	自有资金
26	于珍珍	有限合伙人	3.1441	3.1441	货币	自有资金
27	赵杰	有限合伙人	8.5204	8.5204	货币	自有资金
28	赵晓毅	有限合伙人	15.9403	15.9403	货币	自有资金
29	郑丹	有限合伙人	17.4218	17.4218	货币	自有资金
30	迟海恩	有限合伙人	2.2952	2.2952	货币	自有资金
31	郭为	有限合伙人	49.0472	49.0472	货币	自有资金
32	崔清晨	有限合伙人	5.4392	5.4392	货币	自有资金
33	刘玥琳	有限合伙人	0.1729	0.1729	货币	自有资金
合计		**-**	**357.9174**	**357.9174**	**-**	**-**

根据山石网科有限与各激励对象签署的股权激励协议第五条第 4 款规定，“除普通合伙人事先书面同意外，乙方不得将其持有的合伙企业出资份额用于质押、担保、设置任何他项权益或偿还债务，亦不得直接或间接由他人代为持有或为他人代持合伙企业出资份额。”另外，根据山石合冶各合伙人出具的确认函，山石合冶各合伙人均不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

经核查，山石合冶各合伙人的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币，且山石合冶各合伙人均已及时足额缴纳其各自认缴的出资份额，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

（3）山石大风

山石大风全体合伙人的资金来源、出资方式及实缴情况如下所示：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
1	厚德投资	普通合伙人	0.0379	0.0379	货币	自有资金
2	曹鹏	有限合伙人	5.2065	5.2065	货币	自有资金
3	崔应杰	有限合伙人	38.7191	38.7191	货币	自有资金
4	高翠艳	有限合伙人	41.5015	41.5015	货币	自有资金
5	贺志强	有限合伙人	12.7963	12.7963	货币	自有资金

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
6	贾宇	有限合伙人	80.7029	80.7029	货币	自有资金
7	焦冰修	有限合伙人	6.2724	6.2724	货币	自有资金
8	刘冬	有限合伙人	33.0754	33.0754	货币	自有资金
9	刘先楠	有限合伙人	12.3247	12.3247	货币	自有资金
10	刘小东	有限合伙人	19.3673	19.3673	货币	自有资金
11	马占广	有限合伙人	3.8357	3.8357	货币	自有资金
12	潘金平	有限合伙人	8.709	8.709	货币	自有资金
13	裴刚强	有限合伙人	7.137	7.137	货币	自有资金
14	渠海峡	有限合伙人	8.6776	8.6776	货币	自有资金
15	司亚强	有限合伙人	13.7709	13.7709	货币	自有资金
16	孙庆尧	有限合伙人	4.1501	4.1501	货币	自有资金
17	覃璐明	有限合伙人	12.2932	12.2932	货币	自有资金
18	王镜清	有限合伙人	42.1776	42.1776	货币	自有资金
19	张作涛	有限合伙人	28.7681	28.7681	货币	自有资金
合计		-	**379.5232**	**379.5232**	-	-

根据山石网科有限与各激励对象签署的股权激励计划第五条第 4 款规定，“除普通合伙人事先书面同意外，乙方不得将其持有的合伙企业出资份额用于质押、担保、设置任何他项权益或偿还债务，亦不得直接或间接由他人代为持有或为他人代持合伙企业出资份额。”另外，根据山石大风各合伙人出具的确认函，山石大风各合伙人均不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

经核查，山石大风各合伙人的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币，且山石大风各合伙人均已及时足额缴纳其各自认缴的出资份额，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

（4）山石器识

山石器识全体合伙人的资金来源、出资方式及实缴情况如下所示：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
1	厚德投资	普通合伙人	14.3811	14.3811	货币	自有资金

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
2	王乐	有限合伙人	12.7963	12.7963	货币	自有资金
3	王志忠	有限合伙人	15.736	15.736	货币	自有资金
4	吴晓伟	有限合伙人	8.3317	8.3317	货币	自有资金
5	肖俊峰	有限合伙人	5.0148	5.0148	货币	自有资金
6	徐秀清	有限合伙人	2.8925	2.8925	货币	自有资金
7	许勇	有限合伙人	19.1473	19.1473	货币	自有资金
8	杨启军	有限合伙人	68.4553	68.4553	货币	自有资金
9	于功川	有限合伙人	10.4854	10.4854	货币	自有资金
10	赵广宇	有限合伙人	25.5926	25.5926	货币	自有资金
11	赵健	有限合伙人	21.8197	21.8197	货币	自有资金
12	赵烨	有限合伙人	39.3006	39.3006	货币	自有资金
13	李矩希	有限合伙人	56.0114	56.0114	货币	自有资金
14	冯琳	有限合伙人	0.4244	0.4244	货币	自有资金
15	高森林	有限合伙人	1.3834	1.3834	货币	自有资金
16	周吉云	有限合伙人	24.5236	24.5236	货币	自有资金
17	苑庆春	有限合伙人	7.6797	7.6797	货币	自有资金
18	余滔	有限合伙人	10.971	10.971	货币	自有资金
19	贾宇	有限合伙人	9.2525	9.2525	货币	自有资金
20	李政	有限合伙人	4.6446	4.6446	货币	自有资金
合计		**-**	**358.8439**	**358.8439**	**-**	**-**

根据山石网科有限与各激励对象签署的股权激励协议第五条第 4 款规定，“除普通合伙人事先书面同意外，乙方不得将其持有的合伙企业出资份额用于质押、担保、设置任何他项权益或偿还债务，亦不得直接或间接由他人代为持有或为他人代持合伙企业出资份额。”另外，根据山石器识各合伙人出具的确认函，山石器识各合伙人均不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

经核查，山石器识各合伙人的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币，且山石器识各合伙人均已及时足额缴纳其各自认缴的出资份额，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

（5）山石载物

山石载物全体合伙人的资金来源、出资方式及实缴情况如下所示：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
1	厚德投资	普通合伙人	2.8012	2.8012	货币	自有资金
2	车永龙	有限合伙人	13.0478	13.0478	货币	自有资金
3	陈龙	有限合伙人	4.1501	4.1501	货币	自有资金
4	陈勇	有限合伙人	6.1938	6.1938	货币	自有资金
5	付炎永	有限合伙人	4.1501	4.1501	货币	自有资金
6	顾洪雷	有限合伙人	4.9865	4.9865	货币	自有资金
7	江雪峰	有限合伙人	13.4565	13.4565	货币	自有资金
8	金标强	有限合伙人	11.7902	11.7902	货币	自有资金
9	李家顺	有限合伙人	11.0356	11.0356	货币	自有资金
10	李萌	有限合伙人	4.4017	4.4017	货币	自有资金
11	李校俭	有限合伙人	54.3661	54.3661	货币	自有资金
12	李艳珍	有限合伙人	3.5842	3.5842	货币	自有资金
13	李钊	有限合伙人	4.1501	4.1501	货币	自有资金
14	李兆军	有限合伙人	7.6086	7.6086	货币	自有资金
15	刘大伟	有限合伙人	3.5371	3.5371	货币	自有资金
16	刘上能	有限合伙人	5.282	5.282	货币	自有资金
17	刘亚	有限合伙人	12.9849	12.9849	货币	自有资金
18	刘子达	有限合伙人	5.4706	5.4706	货币	自有资金
19	潘文彬	有限合伙人	7.2628	7.2628	货币	自有资金
20	彭亮	有限合伙人	4.2948	4.2948	货币	自有资金
21	齐博	有限合伙人	7.6086	7.6086	货币	自有资金
22	宋国栋	有限合伙人	7.2628	7.2628	货币	自有资金
23	宋永政	有限合伙人	11.3815	11.3815	货币	自有资金
24	滕召奇	有限合伙人	5.4706	5.4706	货币	自有资金
25	王成	有限合伙人	4.1501	4.1501	货币	自有资金
26	王真	有限合伙人	4.1501	4.1501	货币	自有资金
27	徐林涛	有限合伙人	3.8357	3.8357	货币	自有资金
28	许逢培	有限合伙人	4.1501	4.1501	货币	自有资金
29	闫海波	有限合伙人	11.1457	11.1457	货币	自有资金
30	颜正清	有限合伙人	14.2111	14.2111	货币	自有资金

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
31	杨升	有限合伙人	13.5194	13.5194	货币	自有资金
32	杨施俊	有限合伙人	12.1046	12.1046	货币	自有资金
33	虞安虎	有限合伙人	4.2948	4.2948	货币	自有资金
34	翟颖	有限合伙人	5.4235	5.4235	货币	自有资金
35	张峰	有限合伙人	19.3832	19.3832	货币	自有资金
36	张昆	有限合伙人	7.2628	7.2628	货币	自有资金
37	张西昌	有限合伙人	7.137	7.137	货币	自有资金
38	朱德磊	有限合伙人	4.1501	4.1501	货币	自有资金
39	秦亭亭	有限合伙人	3.1126	3.1126	货币	自有资金
40	张悦	有限合伙人	3.1126	3.1126	货币	自有资金
41	蔡卫阳	有限合伙人	3.3516	3.3516	货币	自有资金
42	刘飞	有限合伙人	3.5968	3.5968	货币	自有资金
合计		**-**	**344.37**	**344.37**	**-**	**-**

根据山石网科有限与各激励对象签署的股权激励协议第五条第 4 款规定，“除普通合伙人事先书面同意外，乙方不得将其持有的合伙企业出资份额用于质押、担保、设置任何他项权益或偿还债务，亦不得直接或间接由他人代为持有或为他人代持合伙企业出资份额。”另外，根据山石载物各合伙人出具的确认函，山石载物各合伙人均不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

经核查，山石载物各合伙人的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币，且山石载物各合伙人均已及时足额缴纳其各自认缴的出资份额，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

（6）山石水归

山石水归全体合伙人的资金来源、出资方式及实缴情况如下所示：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
1	厚德投资	普通合伙人	9.7574	9.7574	货币	自有资金
2	邓海东	有限合伙人	9.5265	9.5265	货币	自有资金
3	丁斐	有限合伙人	6.4139	6.4139	货币	自有资金

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资来源
4	黄山石	有限合伙人	7.6345	7.6345	货币	自有资金
5	董皓	有限合伙人	42.4447	42.4447	货币	自有资金
6	高延亮	有限合伙人	3.6157	3.6157	货币	自有资金
7	何伊圣	有限合伙人	6.2881	6.2881	货币	自有资金
8	黄超	有限合伙人	3.1441	3.1441	货币	自有资金
9	姜科伟	有限合伙人	2.4366	2.4366	货币	自有资金
10	李蔚	有限合伙人	15.343	15.343	货币	自有资金
11	李岩山	有限合伙人	4.0244	4.0244	货币	自有资金
12	李烨	有限合伙人	3.9929	3.9929	货币	自有资金
13	林颖军	有限合伙人	1.9808	1.9808	货币	自有资金
14	孟凡海	有限合伙人	4.8733	4.8733	货币	自有资金
15	聂江波	有限合伙人	33.5315	33.5315	货币	自有资金
16	任静松	有限合伙人	3.1441	3.1441	货币	自有资金
17	任磊	有限合伙人	6.351	6.351	货币	自有资金
18	束林扬	有限合伙人	31.189	31.189	货币	自有资金
19	唐斌	有限合伙人	6.2881	6.2881	货币	自有资金
20	张靳鲁	有限合伙人	3.1441	3.1441	货币	自有资金
21	周岩	有限合伙人	15.6416	15.6416	货币	自有资金
22	李智泉	有限合伙人	1.572	1.572	货币	自有资金
23	高云辉	有限合伙人	1.4148	1.4148	货币	自有资金
24	李建华	有限合伙人	1.572	1.572	货币	自有资金
25	李均利	有限合伙人	4.0558	4.0558	货币	自有资金
26	巫岳	有限合伙人	7.8601	7.8601	货币	自有资金
27	尚进	有限合伙人	148.5884	148.5884	货币	自有资金
28	王钟	有限合伙人	42.4447	42.4447	货币	自有资金
合计		**-**	**428.2731**	**428.2731**	**-**	**-**

2019 年 4 月 29 日，王毅因从公司离职，将其持有的山石水归 55,650 元的出资份额（占山石水归总出资的 1.2994%）转让给厚德投资。截至本回复出具之日，该等股权转让**已完成**工商变更登记手续。

根据山石网科有限与各激励对象签署的股权激励协议第五条第 4 款规定，“除

普通合伙人事先书面同意外，乙方不得将其持有的合伙企业出资份额用于质押、担保、设置任何他项权益或偿还债务，亦不得直接或间接由他人代为持有或为他人代持合伙企业出资份额。”另外，根据山石水归各合伙人出具的确认函，山石水归各合伙人均不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

经核查，山石水归各合伙人的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币，且山石水归各合伙人均已及时足额缴纳其各自认缴的出资份额，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

（7）Hillstone Management

Hillstone Management 各股东的资金来源、出资方式及实缴情况如下所示：

序号	股东	已发行股数（股）	是否全部实缴	出资方式	出资来源
1	Lingling Zhang	282,396	是	货币	自有资金
2	罗东平	90,000	是	货币	自有资金
3	刘向明	20,000	是	货币	自有资金
合计		**392,396**	**-**	**-**	**-**

根据山石网科有限与各激励对象签署的股权激励计划第五条第 4 款规定，“除普通合伙人事先书面同意外，乙方不得将其持有的合伙企业出资份额用于质押、担保、设置任何他项权益或偿还债务，亦不得直接或间接由他人代为持有或为他人代持合伙企业出资份额。”另外，根据 Hillstone Management 各股东出具的确认函，Hillstone Management 各股东均不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

经核查，Hillstone Management 各股东的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币，且 Hillstone Management 各股东就其各自持有的股份均已及时足额完成实缴出资，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

（8）Hillstone Investment

Hillstone Investment 各股东的资金来源、出资方式及实缴情况如下所示：

序号	股东	已发行股数（股）	是否全部实缴	出资方式	出资来源
1	Deefay Young	30,000	是	货币	自有资金

序号	股东	已发行股数（股）	是否全部实缴	出资方式	出资来源
2	Hua Ji	80,000	是	货币	自有资金
3	Tsai-Zong Lin	166,955	是	货币	自有资金
4	Chenghuai Lu	80,000	是	货币	自有资金
5	David Yu	151,955	是	货币	自有资金
6	Ye Zhang	229,925	是	货币	自有资金
合计		**738,835**	-	-	-

根据山石网科有限与各激励对象签署的股权激励计划第五条第 4 款规定，“除普通合伙人事先书面同意外，乙方不得将其持有的合伙企业出资份额用于质押、担保、设置任何他项权益或偿还债务，亦不得直接或间接由他人代为持有或为他人代持合伙企业出资份额。”另外，根据 Hillstone Investment 各股东出具的确认函，Hillstone Investment 各股东均不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

经核查，Hillstone Investment 各股东的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币，且 Hillstone Investment 各股东就其各自持有的股份均已及时足额完成实缴出资，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

综上，发行人各员工持股平台出资人的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币且已及时足额完成实缴出资，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

2、发行人员工持股平台是否遵循“闭环原则”、穿透计算后的股东人数及股东委托持股情况

（1）发行人员工持股平台是否遵循“闭环原则”

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称“《问答》”）第 11 问，“1.员工持股计划遵循“闭环原则”。员工持股计划不在公司首次公开发行股票时转让股份，并承诺自上市之日起至少 36 个月的锁定期。发行人上市前及上市后的锁定期内，员工所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。锁定期后，员工所持相关权益拟转让退出的，按照员工持股计划章程或有关协议的约定处理。”

根据发行人上述 8 家员工持股平台分别出具的《股份锁定承诺函》，发行人 8 家员工持股平台承诺:“自发行人股票上市之日起 12 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在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。”根据山石网科有限与激励对象签署的股权激励协议，发行人上市前及上市后的锁定期内，激励对象触发激励股权收回条件时，应由该激励对象所在的员工持股平台的普通合伙人或其指定的人员收回激励股权，并未要求激励股权只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。

因此，发行人员工持股平台承诺的锁定期不符合《问答》关于员工持股计划“闭环原则”规定的自上市之日起至少锁定 36 个月，以及锁定期内员工所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让的要求，发行人各员工持股平台需要穿透计算股东人数。

（2）穿透计算后的股东人数及股东委托持股情况

截至本回复出具之日，发行人直接股东为 35 名，间接股东层面，已备案的私募基金不穿透计算，计算为 1 名，发行人追溯至自然人、国有主体或上市公司的最终股东人数为 181 人（重复持股的股东计算为 1 名），合计不超过 200 人，具体情况如下：

序号	股东名称/姓名	计算人数	备注
1	Alpha Achieve	1	境外投资基金
2	田涛	1	自然人
3	苏州元禾	1	为已备案的私募投资基金
4	国创开元	1	为已备案的私募投资基金
5	宜兴光控	1	为香港上市公司中国光大控股有限公司的全资孙公司
6	北京奇虎	1	为境内上市公司三六零安全科技股份有限公司的全资孙公司
7	罗东平	1	自然人
8	童建	1	自然人
9	山石行健	6	已扣除罗东平
10	苏州聚新	1	为已备案的私募投资基金

序号	股东名称/姓名	计算人数	备注
11	Jack Haohai Shi	1	自然人
12	莫宁	1	自然人
13	刘向明	1	自然人
14	普道投资	5	系两名自然人及宁波中金信安股权投资合伙企业（有限合伙）出资设立的有限合伙企业
15	周蓉	1	自然人
16	山石水归	27	已扣除尚喜鹤
17	惠润富蔚	1	为已备案的私募投资基金
18	宜和天顺	2	系两名自然人共同出资设立的公司深圳市天和同心投资有限公司持有 100%股权
19	苏州北极光	1	为已备案的私募投资基金
20	山石合冶	32	已扣除尚喜鹤
21	山石器识	19	已扣除尚喜鹤
22	山石大风	17	已扣除尚喜鹤和山石器识有限合伙人贾宇
23	山石载物	41	已扣除尚喜鹤
24	V V Networks	1	境外投资基金
25	Hillstone Investment	5	已扣除 Hua Ji
26	智源投资	1	为已备案的私募投资基金
27	伟畅投资	1	为已备案的私募投资基金
28	博彦嘉铭	1	为已备案的私募投资基金
29	Hillstone Management	1	已扣除罗东平和刘向明
30	苏州锦丰	2	系两名自然人共同出资设立的公司
31	博嘉泰惠	1	为已备案的私募投资基金
32	苏州聚坤	1	为已备案的私募投资基金
33	苏州聚新二号	1	为已备案的私募投资基金
34	Hua Ji	1	自然人
35	Hwang Yichien	1	自然人
合计		**181**	**-**

根据发行人各股东分别出具的《关于所持股份的承诺函》，发行人各股东均承诺，“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”。因此，发行人股

东中不存在委托持股的情况。

综上，发行人员工持股平台未遵循“闭环原则”，需要穿透计算人数，发行人穿透计算后的股东人数为 181 人，未超过 200 人，发行人股东不存在委托持股的情况。

（二）股权激励计划的内容，是否存在上市后实施的期权激励计划，如存在，是否符合《科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）的规定

1、股权激励计划的内容

2017 年 7 月 10 日，山石网科有限唯一股东香港山石作出股东决定，决定实施股权激励计划，同意公司与符合条件的激励对象签署适用的股权激励协议，股权激励协议的如下：

（1）激励对象：激励对象为对发行人及下属公司、关联公司具有突出才能与贡献的高级管理人员及关键员工等人员，主要为原持有开曼山石期权平移至境内继续参与山石网科有限层面实施的员工激励计划的人员；

（2）激励方式：由中国境内外设立的企业作为员工股权激励的持股平台并由该等员工持股平台对发行人增资，相关激励对象持有员工持股平台中的权益或份额，从而间接持有发行人的股份，激励股权在符合约定的条件下分期解锁；

（3）激励股权的管理：激励股权相关事宜由合伙企业普通合伙人根据发行人董事会或薪酬考核委员会的决议、激励计划、合伙协议及股权激励协议的约定进行管理；

（4）激励股权的限制：激励对象持有的激励股权按照激励协议约定进行分期解锁，服务期限与境外期权授予约定的剩余服务期限保持一致；激励对象同意由合伙企业普通合伙人执行合伙事务，包括代表合伙企业作为发行人股东行使在发行人的表决权；除普通合伙人事先书面同意外，激励对象不得将其持有的合伙企业出资份额用于质押、担保、设置任何他项权益或偿还债务，亦不得直接或间接由他人代为持有或为他人代持合伙企业出资份额；除股权激励协议约定的情形外，激励对象不得随意转让其持有的合伙企业出资份额；

（5）激励股权的收回：

在发行人上市前，出现股权激励协议约定的特定情形时，员工持有的激励股权应按下述原则收回：

A.在出现股权激励协议约定的特定情形（如违反公司制度泄露公司的商业秘密、收受回扣、贿赂、侵占公司资产、被依法追究刑事责任等情形）时，应由合伙企业、普通合伙人或其指定的其他方按照该等人员取得其各自持有的出资份额时支付的转让对价回购其持有的全部合伙企业出资份额；

B.对于罗东平、刘向明等 8 名管理团队人员，如果该等人员离职的，合伙企业、普通合伙人或其指定的其他方应按照该等人员取得其各自持有的出资份额时支付的转让对价回购其尚未解锁的激励股权对应的合伙企业出资份额，但已解锁部分激励股权可由该等人员继续持有；除该 8 名管理团队人员之外的其他员工离职的，应由合伙企业的普通合伙人或其指定的其他方按如下情形回购员工已经取得的全部出资额：就员工已解锁部分的激励股权对应的合伙企业出资份额，回购价格按照员工取得该出资份额时支付的转让对价并加上以届时中国人民银行公布的一年期定期存款利率为单利，计算自员工实际支付转让对价之日起至收回出资份额时的利息，就尚未解锁的激励股权对应的合伙企业出资份额，按照员工取得该出资份额时支付的转让对价由合伙企业的普通合伙人或其指定的其他方回购。

在发行人上市后，激励对象可继续享有激励股权相关权益，其中未解锁部分激励股权仍按照股权激励协议及有关协议的约定进行解锁；员工因出现股权激励协议约定的过错情形而被发行人辞退的，可继续持有激励股权，但在被辞退后 6 个月内不得转让所持激励股权（法律、法规、证券交易所另有规定的，根据该等规定办理）。

2、是否存在上市后实施的期权激励计划，如存在，是否符合《科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）的规定

截至本回复出具之日，发行人不存在上市后实施的期权激励计划。

（三）持股平台内的出资人是否均为发行人员工，非公司员工参与持股的原因；持股平台是否符合《问答》关于申报前实施员工持股计划的规定，员工持股计划是否严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，是否遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，是否存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形；参与持股计划的员工，是否与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，是否存在侵害其他投资者合法权益的情形；发行人是否建立健全了持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制；

1、持股平台内的出资人是否均为发行人员工，非公司员工参与持股的原因

截至本回复出具之日，发行人员工持股平台中的出资人并非均为发行人员工，山石行健的普通合伙人为闻道投资，系罗东平 100%持股的公司；山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物和山石水归的普通合伙人均为厚德投资，系尚喜鹤 100%持股的公司；截至本回复出具之日，郭为、尚进、Hua Ji 和 Lingling Zhang 均非发行人在职员工，非公司员工参与持股的情况如下：

序号	姓名	所在员工持股平台	授予激励股权的原因	说明
1	郭为	山石合冶	原开曼山石独立董事，持有开曼山石期权，红筹架构拆除后其落回境内员工持股平台继续持股	已签署《企业管理顾问协议》并持续有效
2	尚进	山石水归	原美国山石员工，持有开曼山石期权，红筹架构拆除后其落回境内员工持股平台继续持股	尚进于 2017 年 11 月离职，离职后继续担任公司顾问，与发行人签署《企业管理顾问协议》并持续有效
3	Hua Ji	Hillstone Investment	作为外部顾问，为公司提供网络安全相关咨询服务，持有开曼山石期权，红筹架构拆除后其落回员工持股平台继续持股	已签署《企业管理顾问协议》并持续有效
4	Lingling Zhang	Hillstone Management	原美国山石员工，持有开曼山石期权，红筹架构拆除后其落回员工持股平台继续持股	根据股权激励协议约定，其离职后仍保留已解锁部分的激励股权

2、持股平台是否符合《问答》关于申报前实施员工持股计划的规定，员工持股计划是否严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，是否遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，是否存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形

（1）持股平台是否符合《问答》关于申报前实施员工持股计划的规定

如本回复正文之“一、第 1 题”所述，发行人实施员工持股计划，已严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形；参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形；员工入股均以货币出资，并按约定已及时足额缴纳；发行人通过设立山石行健、山石合治、山石大风、山石器识、山石载物、山石水归、Hillstone Management 和 Hillstone Investment 实施员工持股计划，由激励对象通过该等持股平台间接持股，并已建立健全持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制；参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益已按照员工持股计划的章程或相关协议约定的方式处置。

因此，发行人各员工持股平台均符合《问答》关于申报前实施员工持股计划的规定。

（2）员工持股计划是否严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序

2017 年 7 月 10 日，山石网科有限唯一股东香港山石作出股东决定，审议通过如下事项：一、为对公司及下属公司、关联公司具有突出才能与贡献的高级管理人员及关键员工进行激励，使其能够分享公司成长带来的收益，同时增强队伍凝聚力，公司决定实施股权激励计划，相关被授予人将持有激励股权持股平台中的权益或份额。二、同意公司与符合条件的被授予人签署适用的股权激励协议。同意股权激励协议中确认的关于公司股权激励相关机制、条件、方案及所有相关内容及条款。三、同意相关符合条件的被授予人签署相关激励股权持股平台的合伙

协议。四、鉴于部分被授予人曾与开曼山石签署相关期权文件，获授相应数量的开曼山石普通股员工期权。现前述被授予人的开曼山石期权已经全部终止，其相关权利替换为前述被授予人直接持有公司股权，或者通过持有激励股权持股平台的权益或份额从而间接持有公司股权的权利。五、审议通过《员工激励股权明细表》中的全部内容，包括但不限于关于被授予人名单、被授予人认缴的激励股权持股平台出资份额、被授予人间接持有的公司注册资本数额及比例等。六、同意公司签署、交付、履行上述各项协议/事项，包括其附录、附表、附件及其他附属文件或其他在上述协议中提到的作为上述协议一部分的文件。七、同意上述各协议/事项项下的交易，同意公司履行上述各协议/事项项下的义务。

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；同意修改公司章程。

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（统一社会信用代码：91320505578177101Y）。2018 年 10 月 19 日，苏州国家高新技术产业开发区商务局向山石网科有限出具了《外商投资企业变更备案回执》（编号：苏高新商外备 201800378）。

因此，发行人员工持股计划已严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序。

（3）员工持股计划是否遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，是否存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形

根据发行人实施员工持股计划的股东决定，发行人各员工持股平台的合伙协议/公司章程、发行人与激励对象签署的股权激励协议及各激励对象出具的确认函，员工持股计划由发行人自主决定，员工自愿参加，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

因此，发行人上述员工持股计划已经严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

3、参与持股计划的员工，是否与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，是否存在侵害其他投资者合法权益的情形

根据参与持股计划的全部员工出具的《确认函》，参与持股计划的员工做出如下承诺："本人与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形。"

因此，参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形。

4、发行人是否建立健全了持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制

如本题第（二）问股权激励计划相关内容所述，发行人已建立健全了持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。

（四）私募股权投资类股东是否依法办理了备案登记，发行人股东是否均具备股东资格；补充披露苏州聚新与苏州聚新二号的实际控制人

1、私募股权投资类股东是否依法办理了备案登记

（1）发行人的股东构成情况

截至本回复出具之日，发行人股东共有 35 名，其中机构股东 26 名，自然人股东 9 名，具体情况如下表所示：

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

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例
6	北京奇虎	5,406,698	4.00%
7	罗东平	4,825,318	3.57%
8	童建	3,705,369	2.74%
9	山石行健	3,687,723	2.73%
10	苏州聚新	3,127,521	2.31%
11	Jack Haohai Shi	2,680,733	1.98%
12	莫宁	2,627,118	1.94%
13	刘向明	2,609,246	1.93%
14	普道投资	2,303,336	1.70%
15	周蓉	2,055,228	1.52%
16	山石水归	1,975,298	1.46%
17	惠润富蔚	1,957,836	1.45%
18	宜和天顺	1,833,423	1.36%
19	苏州北极光	1,787,155	1.32%
20	山石合冶	1,529,699	1.13%
21	山石器识	1,519,734	1.12%
22	山石大风	1,510,334	1.12%
23	山石载物	1,345,335	1.00%
24	V V Networks	1,334,049	0.99%
25	Hillstone Investment	1,320,413	0.98%
26	智源投资	1,272,386	0.94%
27	伟畅投资	1,044,572	0.77%
28	博彦嘉铭	783,134	0.58%
29	Hillstone Management	701,273	0.52%
30	苏州锦丰	652,612	0.48%
31	博嘉泰惠	609,105	0.45%
32	苏州聚坤	446,789	0.33%
33	苏州聚新二号	383,889	0.28%
34	Hua Ji	142,972	0.11%
35	Hwang Yichien	89,358	0.07%
合计		**135,167,454**	**100%**

（2）需要登记或备案的境内私募股权投资类股东

发行人现有的 26 家机构股东中，伟畅投资、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤、苏州聚新二号、惠润富蔚、博彦嘉铭、博嘉泰惠、智源投资均为私募基金并已在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，宜兴光控为私募基金管理人，其在中国证券投资基金业协会办理了私募基金管理人登记，具体情况如下：

序号	股东名称	是否属于登记备案范围	管理人	基金备案情况		基金管理人登记情况	
				日期	编号	日期	编号
1	苏州元禾	是	苏州工业园区元禾重元股权投资基金管理有限公司	2015-09-30	S66069	2014-04-09	P1000720
2	国创开元	是	国开开元股权投资基金管理有限公司	2014-05-04	SD1890	2014-05-04	P1001776
3	苏州聚新	是	苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司	2015-11-18	S85316	2016-07-04	P1032059
4	惠润富蔚	是	北京征和惠通基金管理有限公司	2018-10-29	SER036	2015-01-29	P1007498
5	苏州北极光	是	苏州同源创业投资管理有限公司	2015-10-12	S81878	2014-04-09	P1000749
6	智源投资	是	苏州胡杨林资本管理有限公司	2019-01-21	SEX313	2015-01-07	P1005883
7	伟畅投资	是	樟树市锦钧投资管理中心（有限合伙）	2017-04-08	SS0416	2017-01-12	P1060838
8	博彦嘉铭	是	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司	2017-02-08	SM7496	2015-08-26	P1021691
9	博嘉泰惠	是	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司	2018-07-04	SCV565	2015-08-26	P1021691
10	苏州	是	苏州市聚坤投	2015-09-2	S80165	2015-08-2	P1021286

序号	股东名称	是否属于登记备案范围	管理人	基金备案情况		基金管理人登记情况	
				日期	编号	日期	编号
	聚坤		资管理有限公司	1		0	
11	苏州聚新二号	是	苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司	2018-07-18	SCY166	2016-07-04	P1032059
12	宜兴光控	是	-	-	-	2015-07-01	P1016839

（3）无需办理私募基金登记或备案的机构股东

发行人现有的 26 家机构股东中，14 家机构股东不属于私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续，具体情况如下：

序号	股东名称	是否属于备案范围	备注
1	Alpha Achieve	否	境外公司
2	苏州锦丰	否	境内机构股东
3	北京奇虎	否	境内机构股东
4	山石行健	否	境内员工持股平台
5	普道投资	否	境内机构股东
6	山石水归	否	境内员工持股平台
7	宜和天顺	否	境内机构股东
8	山石合冶	否	境内员工持股平台
9	山石器识	否	境内员工持股平台
10	山石大风	否	境内员工持股平台
11	山石载物	否	境内员工持股平台
12	V V Networks	否	境外公司
13	Hillstone Investment	否	境外员工持股平台
14	Hillstone Management	否	境外员工持股平台

（1）根据山石行健、山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物、山石水归出具的《声明承诺书》并经核查，前述股东为员工持股平台，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形；其资产未委托基金管理人进行管理，不存在支付基

金管理费的情况，亦未受托管理任何私募投资基金，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》（以下简称《证券投资基金法》）、《私募投资基金监督管理暂行办法》（以下简称《私募基金管理办法》）和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》（以下简称《私募基金登记备案试行办法》）规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

（2）根据北京奇虎、普道投资、宜和天顺、苏州锦丰出具的《声明承诺书》并经核查，前述股东不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形；其资产未委托基金管理人进行管理，不存在支付基金管理费的情况，亦未受托管理任何私募投资基金，不属于《证券投资基金法》《私募基金管理办法》和《私募基金登记备案试行办法》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

（3）根据 Alpha Achieve、V V Networks、Hillstone Investment、Hillstone Management 出具的《声明承诺书》并经核查，Alpha Achieve、V V Networks、Hillstone Investment、Hillstone Management 系在中国境外设立的持有发行人股份的持股公司，不属于《证券投资基金法》《私募基金管理办法》和《私募基金登记备案试行办法》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

据此，上述 14 家机构股东均不属于《证券投资基金法》《私募基金管理办法》和《私募基金登记备案试行办法》所指的私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

综上，发行人境内私募股权投资类股东均根据《私募基金管理办法》和《私募基金登记备案试行办法》的相关规定办理了私募基金管理人登记或私募基金备案程序，发行人境外私募股权投资类股东 Alpha Achieve、V V Networks 无需根据《私募基金管理办法》和《私募基金登记备案试行办法》的相关规定办理私募基金管理人登记或私募基金备案程序。

2、发行人股东是否均具备股东资格

发行人现有股东 35 名，其中自然人股东 9 名，机构股东 26 名。

根据自然人股东的护照及该等自然人股东出具的《股东调查函》、《声明承诺书》，罗东平、刘向明、周蓉、莫宁、童建、Jack Haohai Shi、Hwang Yichien、Hua Ji、田涛具有完全民事权利能力和民事行为能力，不属于法律、法规、规范性文件规定不适合担任股东的人员类型。

根据伟畅投资、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤、山石行健、山石合治、山石大风、山石器识、山石载物、山石水归、苏州聚新二号、普道投资、惠润富蔚、博彦嘉铭、博嘉泰惠、智源投资、宜兴光控、北京奇虎、苏州锦丰和宜和天顺的营业执照、工商档案以及上述机构股东出具的《股东调查函》《声明承诺书》，上述股东均依法设立有效存续，不属于法律、法规、规范性文件规定禁止担任股东的法人及/或企业类型。

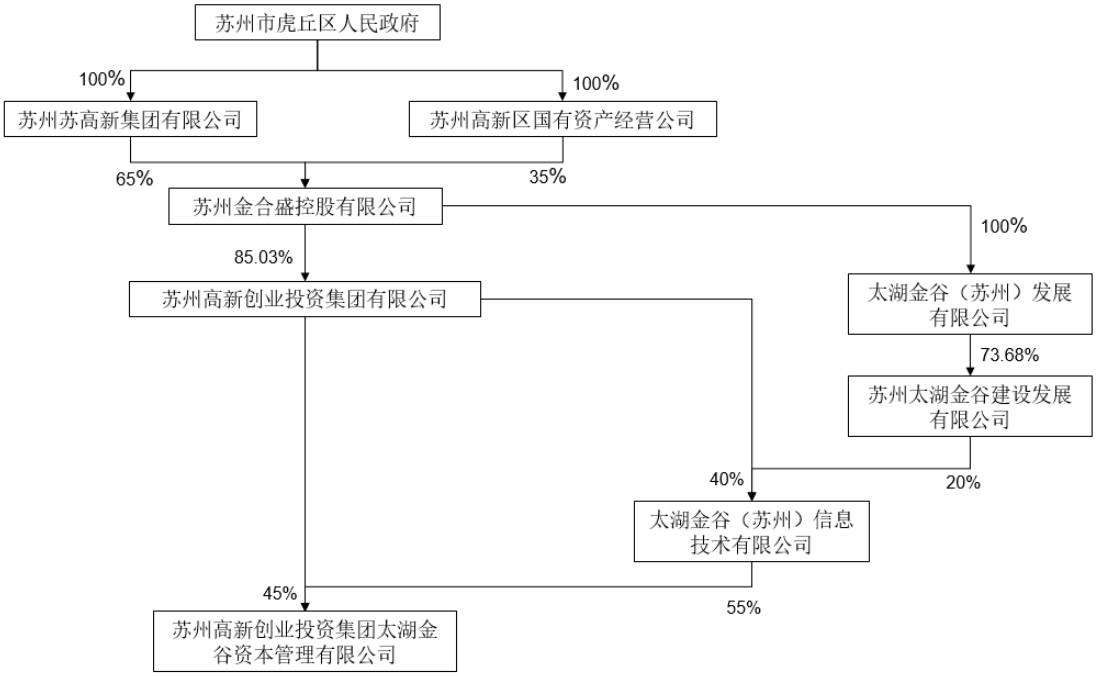
根据 V V Networks、Alpha Achieve、Hillstone Management、Hillstone Investment 出具的《股东调查函》《声明承诺书》以及 Virtus Law LLP 律师事务所就 V V Networks 出具的《V V Networks 法律意见书》、陈林梁余律师行就 Alpha Achieve 出具的《Alpha Achieve 法律意见书》、K&L Gates LLP 律师事务所就 Hillstone Management、Hillstone Investment 出具的法律尽职调查报告，上述境外股东均依法设立有效存续，不属于法律、法规、规范性文件规定禁止担任股东的法人及/或企业类型。

综上，发行人现有股东均具备法律法规规定的股东资格。

3、补充披露苏州聚新与苏州聚新二号的实际控制人

根据苏州聚新与苏州聚新二号提供的《股东调查函》，苏州聚新与苏州聚新二号的实际控制人均为苏州市虎丘区人民政府。

根据苏州聚新与苏州聚新二号的书面确认，苏州聚新与苏州聚新二号的普通合伙人均为苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司，苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司的股权结构图如下：



因此，苏州聚新与苏州聚新二号的实际控制人均为苏州市虎丘区人民政府。

二、招股说明书修改及补充披露

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

2、发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人股本情况”之“（六）发行人最近一年新增股东情况”补充披露苏州聚新与苏州聚新二号的实际控制人。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅了本次股权激励计划相关的股东决定和公司章程，山石网科有

限与各股权激励对象签署的股权激励协议，就本次股权激励的背景、具体方案条款进行了解与核查；

2、取得并查阅了山石行健、山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物和山石水归的工商档案、合伙协议及其合伙人的实缴出资凭证及确认函；

3、查阅 K&L Gates LLP 律师事务所于 2019 年 3 月 27 日出具的《关于 Hillstone Management 的法律尽职调查报告》和《关于 Hillstone Investment 的法律尽职调查报告》；

4、核查发行人各股东分别出具的《关于所持股份的承诺函》，取得各股东出具的关于其所持的股份不存在委托代为持股的承诺函。

5、核查各员工持股平台出资人在发行人或其下属分支机构的职位信息，取得员工持股平台各激励对象出具的关于实缴出资的资金来源及是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排等情况的确认函；

6、对照《科创板股票发行上市审核问答》关于申报前实施员工持股计划的规定

7、查阅全体股东的提供分别出具的《股东调查函》《声明承诺书》；

8、查阅发行人工商档案，核查各员工持股平台入股山石网科的情况；

9、查阅各员工持股平台出具的《股份锁定承诺函》；

10、取得发行人的关于授予非公司员工参与持股的原因及书面说明；

11、公开查询中国证券投资基金业协会网站（http://gs.amac.org.cn），检索发行人机构股东的相关信息；

12、查阅境内各机构股东的营业执照、工商档案；

13、查阅 Virtus Law LLP 律师事务所就 V V Networks 出具的《V V Networks 法律意见书》；陈林梁余律师行就 Alpha Achieve 出具的《Alpha Achieve 法律意见书》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、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 和 Hillstone Investment 各出资人的出资来源均为自有资金，出资方式均为货币，且各出资人就其各自持有的出资份额均已及时足额完成实缴出资，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

2、发行人员工持股平台未遵循“闭环原则”，需要穿透计算人数，截至本回复出具日，发行人穿透计算后的股东人数为 181 人，未超过 200 人，发行人股东不存在委托持股的情况。

3、截至本回复出具之日，发行人不存在上市后实施的期权激励计划。

4、除各持股平台的普通合伙人为机构股东，发行人员工持股平台中的出资人并非均为发行人员工，山石行健的普通合伙人为闻道投资，系罗东平 100%持股的公司；山石合冶、山石大风、山石器识、山石载物和山石水归的普通合伙人均为厚德投资，系尚喜鹤 100%持股的公司；除此之外，郭为、尚进、Hua Ji 和 Lingling Zhang 均非发行人在职员工。

5、发行人各员工持股平台符合《问答》关于申报前实施员工持股计划的规定。

6、发行人的员工持股计划已经严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

7、参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在侵害其他投资者合法权益的情形。

8、发行人已建立健全了持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。

9、发行人境内私募股权投资类股东均根据《私募基金管理办法》和《私募基金登记备案试行办法》的相关规定办理了私募基金管理人登记或私募基金备案程序，发行人境外私募股权投资类股东 Alpha Achieve、V V Networks 无需根据《私

募基金管理办法》和《私募基金登记备案试行办法》的相关规定办理私募基金管理人登记或私募基金备案程序。

10、发行人现有股东均具备法律法规规定的股东资格。

11、苏州聚新与苏州聚新二号的实际控制人均为苏州市虎丘区人民政府。

问题 2

发行人股权结构较为分散，单个股东单独或者合计持有或控制的股份数量均未超过公司总股本的 **30%**，认定无控股股东、无实际控制人。

请发行人说明：（**1**）发行人股东之间是否存在关联关系或一致行动关系，公司章程中的股东大会和董事会的表决机制及实际运行情况，董事和高级管理人员的提名任免情况及经营管理中的决策情况，并说明认定发行人无控股股东、无实际控制人的依据是否充分；（**2**）持股比例为 **22.58%**的第一大股东 **AlphaAchieve** 的持股原因与背景，股权结构与实际控制人，是否存在可能影响公司控制权的情形；（**3**）发行人在报告期内拆除红筹架构，拆除前后股东变化较大，请按红筹架构拆除前后分析无实际控制人的具体状态，股东及股东的股东构成情况，并说明最近 **2** 年无实际控制人的状态有无发生变化；（**4**）发行人的治理结构是否可以保证公司决策的有效性，是否对发行人生产经营的有重大不利影响，预期未来无实际控制人的治理结构是否会发生重大变化，并就发行人如何确保其公司治理和内控的有效性予以说明。

请保荐机构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）发行人股东之间是否存在关联关系或一致行动关系，公司章程中的股东大会和董事会的表决机制及实际运行情况，董事和高级管理人员的提名任免情况及经营管理中的决策情况，并说明认定发行人无控股股东、无实际控制人的依据是否充分

1、发行人股东之间的关联关系或一致行动关系

截至本回复出具之日，发行人股东之间的关联关系或一致行动关系如下：

序号	股东姓名/名称	持股数	持股比例	关联关系
1	博彦嘉铭	783,134	0.58%	两名股东的基金管理人均为宁波嘉铭浩春

序号	股东姓名/名称	持股数	持股比例	关联关系
2	博嘉泰惠	609,105	0.45%	投资管理有限责任公司，为同一控制人控制的企业，系一致行动人。
3	苏州元禾	13,149,771	9.73%	苏州元禾控股股份有限公司（以下简称“元禾控股”）系苏州元禾基金管理人的股东之一，并为苏州元禾的有限合伙人（出资比例为 33%），同时元禾控股亦为国创开元的有限合伙人（出资比例 10%）。
4	国创开元	11,859,118	8.77%	
5	山石水归	1,975,298	1.46%	山石水归的有限合伙人之一王钟与公司股东周蓉为夫妻关系。
6	周蓉	2,055,228	1.52%	
7	苏州聚新	3,127,521	2.31%	苏州聚新与苏州聚新二号为同一控制人控制的企业，系一致行动人。
8	苏州聚新二号	383,889	0.28%	
10	山石水归	1,975,298	1.46%	均为发行人的员工持股平台，为同一控制人厚德投资控制的企业，厚德投资为尚喜鹤持股 100%的有限责任公司。
11	山石合冶	1,529,699	1.13%	
12	山石器识	1,519,734	1.12%	
13	山石大风	1,510,334	1.12%	
14	山石载物	1,345,335	1.00%	
15	罗东平	4,825,318	3.57%	罗东平为境内员工持股平台山石行健的执行事务合伙人的委派代表并持有山石行健普通合伙人闻道投资 100%股权，罗东平 100%持股的公司 Hillstone Investment Management LLC 为境外员工持股平台 Hillstone Management 和 Hillstone Investment 的管理人。
16	山石行健	3,687,723	2.73%	
17	Hillstone Investment	1,320,413	0.98%	
18	Hillstone Management	701,273	0.52%	

2、公司章程中的股东大会和董事会的表决机制及实际运行情况

（1）发行人股东大会的表决机制及实际运行情况

根据公司章程第七十一条的规定，发行人股东大会决议分为普通决议和特别决议，普通决议应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过，特别决议应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。发行人股东大会需要以普通决议和特别决议通过的事项分别如下：

需要以普通决议通过的事项	需要以特别决议通过的事项
1、董事会和监事会的工作报告； 2、董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案； 3、董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法； 4、公司年度预算方案、决算方案； 5、除法律、行政法规规定或者章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。	1、公司增加或者减少注册资本； 2、公司的分立、合并、解散、清算或变更公司形式； 3、章程的修改； 4、公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产百分之三十的； 5、公司连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十的； 6、股权激励计划； 7、转让或许可使用公司的全部或实质性全部知识产权； 8、法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

自发行人整体变更为股份有限公司至本回复出具之日，公司共召开了 3 次股东大会，具体情况如下（决议内容及表决情况参见本回复问题 18）：

序号	会议时间	会议名称	出席情况
1	2018 年 12 月 23 日	第一次股东大会	35 名股东及股东授权代表出席会议
2	2019 年 2 月 15 日	2019 年第一次临时股东大会	35 名股东及股东授权代表出席会议
3	2019 年 3 月 27 日	2019 年第二次临时股东大会	35 名股东及股东授权代表出席会议

发行人上述股东大会审议了包括公司整体变更为股份有限公司、公司治理制度、董事、监事等的任免、发行人本次发行上市对董事会的授权、募集资金投资项目等在内的依法应由股东大会审议的事项。相关会议的召集、召开程序以及会议的决议和签署情况均符合《公司法》等相关法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》和《股东大会议事规则》等公司治理制度的规定。

（2）发行人董事会的表决机制及实际运行情况

根据公司章程第一百一十条的规定，发行人董事会决议分为普通决议和特别决议，普通决议应当经全体董事过半数通过，特别决议应当由出席董事会的三分之二以上董事表决通过。发行人董事会需要以普通决议和特别决议通过的事项分别如下：

需要以普通决议通过的事项	需要以特别决议通过的事项
除法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应由特别决议通过外的其他事项。	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（不含股权激励计划）； 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，按照公司正常商业计划进行的除外； 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，本章程另有规定的除外； 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： （1）增加或减少注册资本； （2）合并、分立、解散、清算或者以任何方式变更其公司形式； （3）转让或许可使用全部或实质性全部知识产权； （4）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； （5）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； （6）任命或更换其审计师； 8、公司承担单笔超过五百万美元或当年累计超过一千万美元的债务，但经董事会在季度或年度预算中书面批准的除外； 9、公司接受单笔超过五十万美元或当年累计超过一百万美元的投资； 10、批准公司主要会计政策或会计年度的任何变化； 11、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； 12、解决争议金额超过一百万美元的诉讼； 13、签署与下述地区或行业相关的协议或提供相关服务：伊朗、古巴、朝鲜或其他美国注册公司限制投资的国家。

自发行人整体变更为股份有限公司至本回复出具之日，公司共召开了 **8** 次董事会，具体情况如下（决议内容参见本回复问题 18）：

序号	会议时间	会议名称	出席情况
1	2018 年 12 月 23 日	第一届董事会第一次会议	应出席董事 7 名，实际出席董事 7 名

序号	会议时间	会议名称	出席情况
2	2019 年 1 月 31 日	第一届董事会第二次会议	应出席董事 6 名，实际出席董事 6 名
3	2019 年 2 月 28 日	第一届董事会第三次会议	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名
4	2019 年 3 月 5 日	第一届董事会第四次会议	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名
5	2019 年 4 月 25 日	第一届董事会第五次会议	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名
6	**2019 年 6 月 25 日**	**第一届董事会第六次会议**	**应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名**
7	**2019 年 7 月 15 日**	**第一届董事会第七次会议**	**应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名**
8	**2019 年 7 月 25 日**	**第一届董事会第八次会议**	**应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名**

3、董事和高级管理人员的提名任免情况及经营管理中的决策情况

根据公司章程第九十八条之规定，发行人共有 9 名董事，其中 3 名为独立董事，6 名为非独立董事。公司 6 名非独立董事中，罗东平、尚喜鹤为公司管理团队成员，4 名非独立董事邓锋、孟爱民、王琳、冯晓亮分别由 Alpha Achieve、苏州元禾、宜兴光控、国创开元提名，并经公司股东大会选举产生。

根据公司章程第一百一十七条之规定，发行人的高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人，由董事会聘任或解聘。发行人每季度定期召开董事会，由管理团队向董事会汇报公司经营情况及重大事项。

4、认定发行人无控股股东、无实际控制人的依据

综合考虑发行人的股权结构、公司章程中设定的相关股东大会和董事会的表决机制及实际运行情况、董事和高级管理人员的提名任免，并结合发行人的经营管理情况，发行人不存在控股股东和实际控制人，具体依据如下：

截至本回复出具之日，持有发行人 5%以上股份的股东共 5 名，分别为 Alpha Achieve 持股 22.58%、田涛持股 9.92%、苏州元禾持股 9.73%、国创开元持股 8.77%、宜兴光控持股 8.11%。无任何一方股东持有发行人 30%以上的股份。

根据公司章程中对于发行人股东大会普通决议和特别决议之规定并基于各股东的持股比例，任一股东均不能单方面通过或否决股东大会通过任何普通决议或特别决议。根据《科创板股票上市规则》第 2.4.9 条的规定，上市公司股东所持股份应当与其一致行动人所持股份合并计算。苏州聚新和苏州聚新二号作为一致行动人合计持有发行人 2.59%的股份；博彦嘉铭和博嘉泰惠作为一致行动人合计持有发行人 1.03%的股份，该等股东与其一致行动人合计持股比例较低，无法共同决定发行人股东大会的表决结果。除苏州聚新和苏州聚新二号，以及博彦嘉铭和博嘉泰惠因受同一主体控制而构成一致行动人外，各股东就发行人事务均独立行使股东权利，不存在一致行动安排或其他类似协议安排。因此，无任何一方股东能实际支配发行人股份表决权超过 30%。

根据公司章程第七十二条之规定，董事会成员的任免由发行人股东大会以普通决议通过。基于各股东在发行人股东大会能够实际支配的表决权比例，发行人任一股东均无法单独决定公司半数以上董事会成员的任免。截至本回复出具之日，发行人共有 9 名董事，其中 3 名为独立董事，6 名为非独立董事。公司 6 名非独立董事中，罗东平、尚喜鹤为公司管理团队成员，4 名非独立董事分别由 4 家持股 5%以上的机构股东提名，即邓锋、孟爱民、王琳、冯晓亮分别由 Alpha Achieve、苏州元禾、宜兴光控、国创开元提名，3 名独立董事由公司董事会提名，并经公司股东大会选举产生。因此，无任何一方股东能通过实际支配发行人股份表决权能够决定董事会半数以上成员的任免。

发行人的经营方针及重大决策系由全体股东及/或相关股东提名并经股东大会选举产生的董事经充分讨论后作出的决议确定，无任何股东可以实际支配或者决定发行人的重大经营决策、重要人事任命等事项。

由于无任何一方股东能实际支配发行人股份表决权超过 30%，无任何一方股东能够基于其实际支配的表决权股份单独通过或否决发行人股东大会的审议事项。因此，无任何股东依其可实际支配的发行人股份表决权足以对发行人股东大会的决议产生重大影响。

根据公司章程第一百一十条之规定，除法律法规或《公司章程》规定应由出席董事会会议的三分之二以上董事表决通过外，公司董事会作出决议必须经全体董事的过半数通过。发行人任一股东均无法通过其提名的董事单独决定公司董事会的决策结果，任何一名股东均无法通过其提名的董事控制公司董事会。

截至本回复出具之日，Alpha Achieve 的持股比例为 22.58%，是发行人持股比例最高的股东，但其不能单方面决定公司股东大会决议，无法对发行人的股东大会构成控制。目前发行人董事会 9 名董事中只有邓锋是 Alpha Achieve 提名并经发行人股东大会选举产生的，Alpha Achieve 也无法通过其提名的董事单方面决定董事会决议。Alpha Achieve 系成立于香港的投资基金，主要从事投资及投资管理。根据 Alpha Achieve 出具的声明承诺书，Alpha Achieve 作为财务投资人，其不参与公司经营管理，无意图、实际也未通过任何方式单独或共同控制发行人。

综上，根据发行人目前的股权结构、公司章程中对于公司治理及股东大会、董事会表决机制的规定、董事会人员构成及决策机制的相关规定及发行人公司治理架构运作的事实情况，不存在单独或者与他人一致行动时能够控制发行人的主体。因此，发行人不存在控股股东和实际控制人。

（二）持股比例为 22.58%的第一大股东 Alpha Achieve 的持股原因与背景，股权结构与实际控制人，是否存在可能影响公司控制权的情形

1、Alpha Achieve 的持股原因与背景

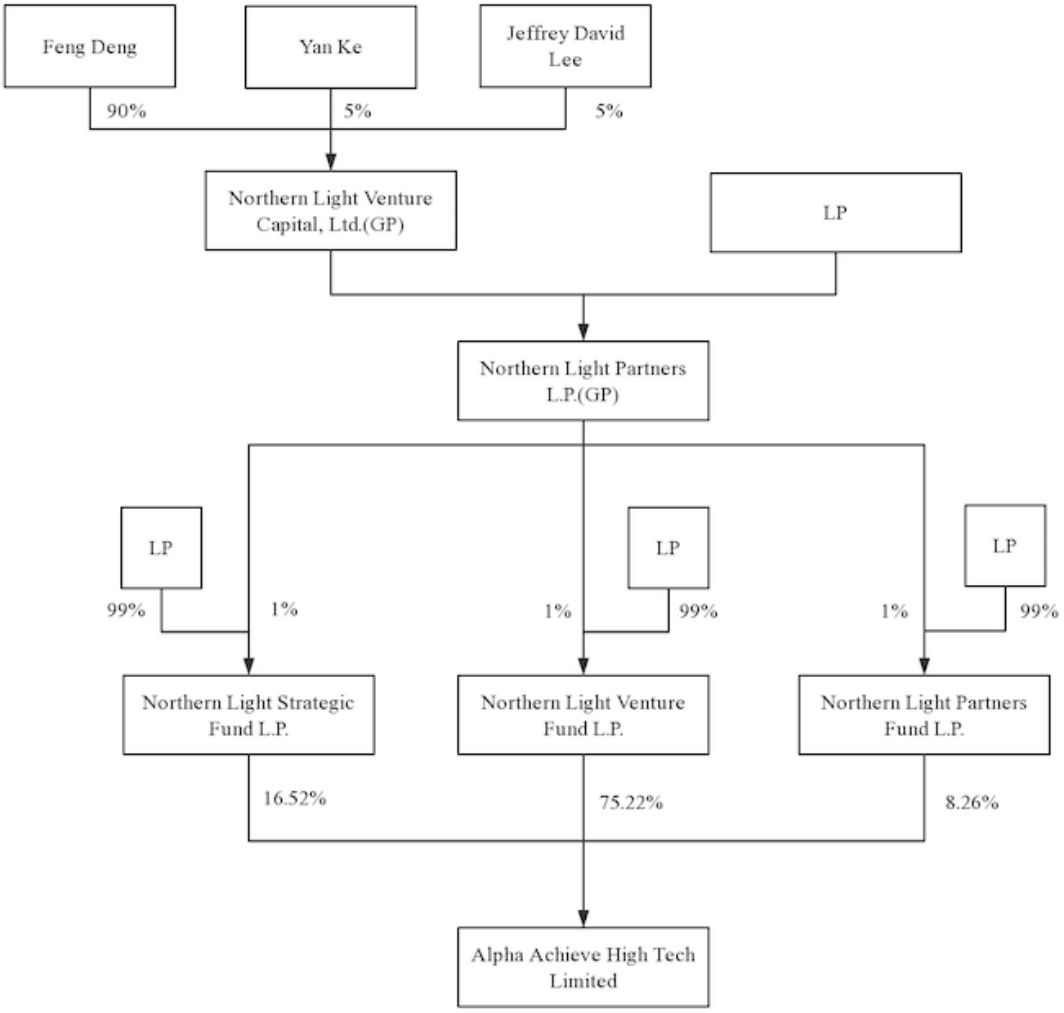
为拆除红筹架构并将开曼山石各股东权益体现在山石网科有限层面，2018 年 3 月，开曼山石股东或其指定的主体按照其在开曼山石的持股比例受让香港山石持有的山石网科有限 100%的股权，其中 Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners 对应比例由 Alpha Achieve 受让，Alpha Achieve 和 Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners 均为邓锋实际控制的企业。具体变化情况如下：

序号	时间	变化情况
1	2007 年 3 月	Northern Venture 认购开曼山石发行的 6,017,600 股 A 轮优先股； Northern Strategic 认购开曼山石发行的 1,321,600 股 A 轮优先股； Northern Partners 认购开曼山石发行的 660,800 股 A 轮优先股
2	2009 年 1 月	CMT AN Limited 将其持有的开曼山石 2,256,600 股 A 轮优先股转让给

序号	时间	变化情况
		Northern Venture；CMT AN Limited 将其持有的开曼山石 495,600 股 A 轮优先股转让给 Northern Strategic；CMT AN Limited 将其持有的开曼山石 247,800 股 A 轮优先股转让给 Northern Partners
3	2009 年 5 月	Northern Light 将其持有的开曼山石 750,000 股 A 轮优先股转让给 Vickers
4	2009 年 5 月	Northern Venture 认购开曼山石发行的 2,566,519 股 B 轮优先股；Northern Strategic 认购开曼山石发行的 563,665 股 B 轮优先股；Northern Partners 认购开曼山石发行的 281,833 股 B 轮优先股
5	2011 年 2 月	Northern Venture 认购开曼山石发行的 4,282,959 股 C 轮优先股；Northern Strategic 认购开曼山石发行的 940,634 股 C 轮优先股；Northern Partners 认购开曼山石发行的 470,317 股 C 轮优先股
6	2015 年 5 月	Northern Venture 认购开曼山石发行的 562,946 股 D 轮优先股；Northern Strategic 认购开曼山石发行的 123,636 股 D 轮优先股；Northern Partners 认购开曼山石发行的 61,818 股 D 轮优先股
7	2018 年 3 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，其中 Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners 对应比例由 Alpha Achieve 受让

2、Alpha Achieve 的股权结构与实际控制人

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。

除实际控制人邓锋为发行人董事外，Alpha Achieve 及其股东与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员均不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

3、对公司控制权的影响

截至本回复出具之日，Alpha Achieve 持有发行人 22.58%股份，为发行人第一大股东。发行人另外 4 名持股 5%以上股东分别为田涛持股 9.92%、苏州元禾持股 9.73%、国创开元持股 8.77%、宜兴光控持股 8.11%。Alpha Achieve 未持有发行人 30%以上的股份或实际支配发行人超过 30%的表决权，且未与发行人的其他股东签署一致行动协议，因此 Alpha Achieve 无法通过其所持表决权股份对发行人的股东大会构成控制。

截至本回复出具之日，发行人董事会由 9 名董事组成，其中仅邓锋由 Alpha Achieve 提名并经发行人股东大会选举产生，Alpha Achieve 无法决定董事会组成或单方面决定董事会决议。根据公司章程第七十二条之规定，董事会成员的任免由发行人股东大会以普通决议通过。基于各股东在发行人股东大会能够实际支配的表决权比例，发行人任一股东均无法单独决定公司半数以上董事会成员的任免。因此，Alpha Achieve 无法通过实际支配发行人股份表决权决定董事会半数以上成员的任免。同时，根据公司章程第一百一十条之规定，除法律法规或公司章程规定应由出席董事会会议的三分之二以上董事表决通过外，公司董事会作出决议必须经全体董事的过半数通过。因此，Alpha Achieve 无法通过其提名的董事单独决定公司董事会的决策结果，也无法通过其提名的董事控制公司董事会。

此外，根据 Alpha Achieve 出具的声明承诺书，Alpha Achieve 系成立于香港的投资基金，主要从事投资及投资管理，作为财务投资人 Alpha Achieve 不参与公司日常经营管理，无意图、也未通过任何方式单独或共同控制发行人，也不存在可能影响公司控制权的其他情形。

（三）发行人在报告期内拆除红筹架构，拆除前后股东变化较大，请按红筹架构拆除前后分析无实际控制人的具体状态，股东及股东的股东构成情况，并说明最近 2 年无实际控制人的状态有无发生变化

1、2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前无实际控制人的具体状态

2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，山石网科有限为外商独资企业，开曼山石通过香港山石间接持有山石网科有限 100%的股权。根据发行人提供的资料并经核查，在此阶段，山石网科有限的主要经营决策由开曼山石作出董事会决议或股东决议后，再通过开曼山石全资子公司香港山石委派至山石网科有限的董事再次作出决议后执行。开曼山石的决策机制由开曼山石各股东按照开曼山石的章程性文件执行，各股东的权利义务也主要体现在开曼山石的股东会和董事会层面。

（1）开曼山石的股权结构及股东会的决策机制

香港山石的唯一股东为开曼山石，2017 年 1 月 1 日，开曼山石的权益结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	权益类型	权益比例	合计持股（股）	合计权益比例
1	Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	10.18%	20,104,327	26.52%
		2,566,519	B 轮优先股	3.39%		
		4,282,959	C 轮优先股	5.65%		
		562,946	D 轮优先股	0.74%		
2	Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.23%		
		563,665	B 轮优先股	0.74%		
		940,634	C 轮优先股	1.24%		
		123,636	D 轮优先股	0.16%		
3	Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.12%		

序号	股东名称	持股数（股）	权益类型	权益比例	合计持股（股）	合计权益比例
		281,833	B 轮优先股	0.37%		
		470,317	C 轮优先股	0.62%		
		61,818	D 轮优先股	0.08%		
4	员工期权池	11,016,100	普通股期权	14.54%	11,016,100	14.54%
5	苏州元禾	625,000	A 轮优先股	0.82%	8,078,102	10.66%
		361,222	B 轮优先股	0.48%		
		7,091,880	C 轮优先股	9.36%		
6	国创开元	625,000	A 轮优先股	0.82%	8,066,880	10.64%
		350,000	B 轮优先股	0.46%		
		7,091,880	C 轮优先股	9.36%		
7	Smart Alpha（田涛的持股公司）	7,500,000	普通股	9.90%	7,500,000	9.90%
8	Leading Vanguard（与宜兴光控受同一控制的主体）	6,735,594	D 轮优先股	8.89%	6,735,594	8.89%
9	童建	1,993,334	普通股	2.63%	2,073,334	2.74%
		80,000	A 轮优先股	0.11%		
10	罗东平	1,810,000	普通股	2.39%	1,810,000	2.39%
11	苏州聚新	1,750,000	普通股	2.31%	1,750,000	2.31%
12	Synergy Capital（Jack Haohai Shi 的持股公司）	1,500,000	普通股	1.98%	1,500,000	1.98%
13	Vickers III	100,000	普通股	0.13%	1,461,223	1.92%
		213,058	B 轮优先股	0.28%		
		417,553	C 轮优先股	0.55%		
14	Vickers II	100,000	普通股	0.13%		
		213,059	B 轮优先股	0.28%		
		417,553	C 轮优先股	0.55%		
15	刘向明	1,310,000	普通股	1.73%	1,310,000	1.73%
16	周蓉	1,150,000	普通股	1.52%	1,150,000	1.52%
17	莫宁	1,070,000	普通股	1.41%	1,070,000	1.41%
18	苏州北极光	1,000,000	C 轮优先股	1.32%	1,000,000	1.32%
19	Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.00%	759,188	1.00%

序号	股东名称	持股数（股）	权益类型	权益比例	合计持股（股）	合计权益比例
20	苏州聚坤	250,000	普通股	0.33%	250,000	0.33%
21	Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.07%	50,000	0.07%
22	Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.07%	50,000	0.07%
23	Duo Zhuangzhi	30,000	普通股	0.04%	30,000	0.04%
合计		**75,764,748**	**-**	**100%**	**75,764,748**	**100%**

2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，开曼山石共发生一次股份转让和一次股份回购，具体为：2018 年 1 月，Hua Ji 分别受让 Duo Zhuangzhi、Changming Liu 持有的开曼山石 30,000 股普通股、50,000 股 A 轮优先股；2018 年 3 月，开曼山石回购 Sunny Ventures 持有的 759,188 股 C-1 轮优先股。

2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，除员工期权池外，单独或合计持有 5%以上权益的股东包括 Northern Light 持有开曼山石约 26.52%的股份，苏州元禾持股 10.66%，国创开元持股 10.64%，Smart Alpha 持股 9.90%，Leading Vanguard 持股 8.89%。

不考虑员工期权池的情况下，Northern Light 享有的表决权比例为 31.05%，苏州元禾、国创开元、Smart Alpha 和 Leading Vanguard 分别享有 12.48%、12.46%、11.58%、10.40%的表决权，即苏州元禾、国创开元、Smart Alpha 和 Leading Vanguard 中任意三名股东的表决权比例之和均超过 Northern Light。

在股东会决策机制方面，在股东会符合召集程序、适当发送通知且满足法定人数的前提下，开曼山石可以通过有效的股东会决议；普通决议由发行在外股份 50%以上有表决权股东同意可以通过，特别决议由发行在外股份三分之二以上有表决权股东同意可以通过，也可以以全体股东一致签署书面决议的方式通过。开曼山石各股东持有的股份均未达到全部股份的 50%。因此，开曼山石各股东均无法单独决定开曼山石股东会决议事项的表决结果。

此外，部分重要事项还需经持有全部优先股中 75%的优先股的股东同意，其中应包括持有全部 C 轮优先股和 C-1 轮优先股股东的多数同意，及持有全部 D 轮优先股的股东多数同意方能通过。在开曼山石于 2018 年 3 月回购 C-1 轮优先股股

东 Sunny Ventures 所持 C-1 轮优先股股份前，Northern Light 持有全部优先股的 43.53%，因此 Northern Light 实质享有一票否决权。在 C 轮优先股及 C-1 轮优先股中，Northern Light、苏州元禾、国创开元分别持有的 C 轮优先股及 C-1 轮优先股的比例均未达到 50%，因此任一 C 轮或 C-1 轮优先股股东未实质享有否决权。Leading Vanguard 持有 D 轮优先股中 90%的比例，Leading Vanguard 实质享有否决权。在开曼山石回购 Sunny Ventures 所持 C-1 轮优先股股份后，仍只有 Northern Light 与 Leading Vanguard 实质享有否决权，即如果 Northern Light 与 Leading Vanguard 行使否决权，开曼山石无法就该等事项通过有效的股东会决议。虽然 Northern Light、Leading Vanguard 就前述重要事项实质拥有一票否决权，但如上所述，在没有其他股东同意的情况下，也无法单独就该等事项通过有效决议。根据 Northern Light、Leading Vanguard 的说明，其持有开曼山石优先股并对开曼山石部分重要事项享有否决权的目的仅在于防止开曼山石从事违背投资协议的事宜，保护其作为财务投资者的股东权益，并没有意图对开曼山石实施控制，事实上也未行使过前述否决权。

因此，自 2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，对于需要由开曼山石股东会审议的事项，任一股东均无法基于其所持的表决权股份单独决定或控制股东会通过任何决议，任何一名股东均无法单独实现对开曼山石的控制。

（2）开曼山石的董事会构成及决策机制

2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，开曼山石董事会由 6 名董事组成，持有过半数 B 轮优先股的股东有权委派 1 名董事，持有过半数 C 轮优先股的股东有权委派 2 名董事，持有过半数 D 轮优先股的股东有权委派 1 名董事，持有过半数普通股的股东有权委派 2 名董事。

需要由开曼山石董事会作出决议的相关事项，在董事会符合召集程序、适当发送通知且符合法定人数的前提下，至少须由过半数董事同意方可通过，包括 C 轮优先股股东委派董事及 D 轮优先股股东委派董事在内的过半数董事出席，构成开曼山石董事会的法定人数。

因此，开曼山石董事会成员中，由自然人股东担任或由机构股东推荐的董事席位分配均衡，不存在能够决定董事会半数以上成员选任的人。开曼山石各股东均无法通过其委派的董事单独决定开曼山石董事会决议事项的表决结果。

（3）开曼山石的股东会及董事会召开情况

在 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日期间的董事会书面决议，均由公司全体董事书面同意通过，即全体董事一致同意该等决议；在 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日期间的股东会书面决议，均由全体股东书面同意通过，即全体股东一致同意该等决议。因此，2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，开曼山石召开的历次股东会、董事会的相关审议事项均经过全体股东持有表决权的股份一致通过，或由全体董事一致通过，不存在因股东或董事意见不一致导致相关事项无法在开曼山石股东会或董事会获得通过的情况。

综上，2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，根据开曼山石的股权结构、章程性文件对公司治理及决策机制的规定、董事会的人员构成及决策机制运行情况，不存在单独或者与他人一致行动能够控制开曼山石的主体，不存在能够通过控制开曼山石进而控制山石网科有限的主体。因此，在前述期间内，山石网科有限不存在实际控制人。

2、红筹架构拆除日后山石网科有限无实际控制人的具体状态

2018 年 6 月 5 日，为拆除红筹结构并确保公司控制权状态的一致性，原开曼山石股东或其指定的主体分别按照其在开曼山石的持股比例受让山石网科有限 100%的股权，进而直接持有拟上市主体山石网科有限的股权。股权转让完成后，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%

序号	股东姓名/名称	认缴出资（美元）	持股比例
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%
11	刘向明	368,498.19	2.05%
12	周蓉	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%**

上述股权转让完成后，为将部分保留的原开曼山石员工期权计划平移为在山石网科有限层面进行的股权激励计划，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。此外，2018 年 9 月至 12 月，山石网科有限通过增资及股权转让引入了新投资人，其中 Alpha Achieve、苏州元禾、宜兴光控、国创开元、V V Networks 分别对外转让了少量股权，持有山石网科有限 5%以上的股东未发生变化，但股权结构更加分散。

上述增资及股权转让完成后，山石网科有限的股权比例与目前发行人的股权比例一致，持有发行人 5%以上股权的股东共 5 名，分别为 Alpha Achieve 持股 22.58%、田涛持股 9.92%、苏州元禾持股 9.73%、国创开元持股 8.77%、宜兴光控持股 8.11%。

红筹架构拆除日后至山石网科有限改制为股份有限公司之日，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。在此期间，山石网科有限设有 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。山石网科有限的任一股东均无法单独决定董事会半数以上成员的选任。

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。此外，章程修改、变更注册资本、公司合并、分立、清算等重要事项需要全体董事一致同意方为有效。上述决策机制的目的在于使山石网科有限层面的决策机制与原开曼山石层面保持一致。因此，山石网科有限任一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，各股东均无法控制山石网科有限董事会进而控制山石网科有限。

因此，在前述期间内，山石网科有限无实际控制人。

3、山石网科整体变更为股份有限公司后的实际控制人情况

请参见本问题第（一）部分答复。

综上，发行人无控股股东、实际控制人且最近两年未发生变更。

（四）发行人的治理结构是否可以保证公司决策的有效性，是否对发行人生产经营的有重大不利影响，预期未来无实际控制人的治理结构是否会发生重大变化，并就发行人如何确保其公司治理和内控的有效性予以说明

1、发行人的治理结构是否可以保证公司决策的有效性，是否对发行人生产经营的有重大不利影响

由于发行人及其前身处于研发驱动行业，对资金需求较大，开曼山石及山石网科有限自成立至今经历了多轮融资，引入了多家境内外知名基金投资人，因此形成了较为分散的股权结构。

最近两年内，发行人及其前身的日常经营管理由公司管理团队负责，各持股 5%以上股东均未直接或间接派遣任何管理人员，或要求更换任何管理团队成员，也未干涉或试图参与发行人及其前身的经营管理事务。发行人及前身每季度召开定期董事会，由管理团队向董事会汇报公司经营情况及重大事项；发行人及前身

还就董事变更、股权转让、增加注册资本等重要事项召开相关股东大会/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；发行人的管理团队和主营业务亦未发生重大变化。

最近两年，发行人股权结构稳定，公司治理有效，经营决策具有稳定性与一贯性，无实际控制人的情形并未给发行人的生产经营带来重大不利影响。

2、预期未来无实际控制人的治理结构是否会发生重大变化

公司持股 5%以上的股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元承诺在公司上市后 36 个月内锁定其持有的全部公司股份，该等锁定股份的股东合计持有发行人比例达到 51%以上。发行人董事、监事、高级管理人员也承诺在公司上市后 36 个月内不转让或委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不回购其直接或间接持有的公司股份。

前述主要股东及董事、监事、高级管理人员的股份锁定安排有利于保证公司股权结构的持续稳定，预期未来公司无实际控制人的治理结构不会发生重大变化。

3、发行人如何确保其公司治理和内控的有效性

针对股权分散、无实际控制人的情况，发行人建立了内部管理制度以保证公司治理的有效性，建立了内部控制制度以保障股东利益：

（1）发行人建立了健全的内部管理制度

发行人依照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》等相关制度，建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、高级管理人员以及独立董事、董事会秘书等组成的公司治理结构。

公司自整体变更设立以来，股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关机构和人员均依法履行职责，规范运作。同时考虑到上市后公众股东

的利益保障，公司还制定了《信息披露管理制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度（草案）》、《投资者关系管理制度》等制度对投资者权利进行有效保护。

（2）发行人建立了健全的内部控制制度

公司制定了《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《资金管理制度》、《合同管理制度》、《内部审计制度》等相关内部控制制度。根据致同出具的《内部控制鉴证报告》，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。通过内部控制制度的有效实施，确保了公司经营活动的有效进行，促进了公司战略发展的实施，切实维护了股东的利益。

从决策流程上看，各方能够按《公司章程》和其他内部规章制度规定的程序和机制进行决策。发行人每周召开管理团队例会讨论沟通公司日常经营中的主要问题；每季度召开董事会就经营情况进行汇报；每年度召开年度股东大会/股东会就年度经营情况和预算等进行汇报、表决。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，各方通过股东大会/股东会或董事会会议充分表达意见，并就所审议事项形成一致意见。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。

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

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人的工商档案、《公司章程》等资料；

2、查阅发行人及其子公司的股东大会/股东会、董事会、监事会的会议决议，确认历史三会的参会与表决情况；

3、查阅公司管理团队日常会议情况记录；

4、查阅香港山石、开曼山石、Alpha Achieve 的法律意见书；

5、查阅 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元及发行人董事、监事、高级管理人员出具的关于股份锁定的承诺函；

6、查阅发行人制定的内部管理制度和内部控制制度相关文件；

7、查阅发行人提供的其他说明。

经核查，保荐机构认为：

1、根据法律法规对实际控制人认定的相关规定，结合发行人及其前身的股权结构、《公司章程》对公司治理机制的规定、董事会成员的构成以及发行人及其前身最近两年公司治理的实际运作情况，发行人无控股股东、实际控制人；

2、发行人第一大股东 Alpha Achieve 不存在可能影响公司控制权的情形；

3、发行人无实际控制人的状态最近 2 年未发生变化；

4、发行人的公司治理和内控结构可以保证公司决策的有效性，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，预期未来无实际控制人的治理结构不会发生重大变化。

问题 3

截至 2018 年末，公司合并口径累计未弥补亏损余额为 13,020.96 万元，母公司层面未分配利润为 9,065.72 万元，主要原因系设立以来销售渠道建设、持续研发投入等带来的经营亏损及股份支付费用导致。

请发行人披露：（1）累计未弥补亏损的产生主体、产生原因，并量化分析相关影响因素对累计未弥补亏损的具体影响，该影响因素是偶发性还是经常性因素；母公司如何实现未分配利润为正；（2）影响因素以及累计未弥补亏损在上市后可预见的变动趋势；（3）本次发行前累计未弥补亏损是否由新老股东共同承担以及已履行的决策程序，累计未弥补亏损对发行人分红能力以及上市后新股东利益的影响。

请保荐机构及申报会计师按照《问答》的要求，对发行人最近一期存在累计未弥补亏损的情况进行充分核查，并对该情况是否影响发行人持续经营能力发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）累计未弥补亏损的产生主体、产生原因，并量化分析相关影响因素对累计未弥补亏损的具体影响，该影响因素是偶发性还是经常性因素；母公司如何实现未分配利润为正

报告期合并口径累计未弥补亏损情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
未分配利润	**-18,545.63**	-13,348.46	-17,039.74	-19,925.75

截至 2018 年末累计未弥补亏损的产生主体如下：

单位：万元/万美元

累计未弥补亏损	成立时间	金额（人民币）	金额（原币）
山石北京	2007 年	-6,870.26	-6,870.26

累计未弥补亏损	成立时间	金额（人民币）	金额（原币）
美国山石	2012 年	-10,619.02	-1,675.08
香港山石	2011 年	-6,334.67	-328.96
开曼山石	2006 年		-637.16

截至 2019 年 3 月 31 日，累计未弥补亏损的产生主体如下：

单位：万元/万美元

累计未弥补亏损	成立时间	金额（人民币）	金额（原币）
山石北京	**2007 年**	**-6,943.09**	**-6,943.09**
美国山石	**2012 年**	**-11,104.07**	**-1,675.08**
香港山石	**2011 年**	**-6,222.87**	**-829.93**
开曼山石	**2006 年**		**-640.21**

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

山石北京成立于 2007 年，作为境内研发及经营主体，累计未弥补亏损主要源于公司前期销售渠道建设及研发投入；美国山石成立于 2012 年，主要承担产品的前瞻性研发职能，并向美洲、欧洲等地区客户提供发行人的网络安全产品，累计未弥补亏损主要源于海外研发投入；香港山石成立于 2011 年，主要负责东南亚、中东及非洲市场的产品销售，累计未弥补亏损主要源于境外销售渠道建设；开曼山石成立于 2006 年，曾是红筹架构下的境外拟上市主体，累计未弥补亏损主要源于美国山石成立前公司管理成本及境外研发投入。以上影响因素均由公司日常经营产生，属于经常性因素。

山石网科成立于 2011 年，主要业务为软件研发及销售，营业利润较高，同时享受软件即征即退优惠政策，已实现未分配利润为正。

（二）影响因素以及累计未弥补亏损在上市后可预见的变动趋势

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

报告期内，发行人期间费用率、营业收入、净利润情况如下：

单位：万元

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

由上表可知，**2016-2018 年，**发行人三项费用与收入整体呈增长趋势。随着收入规模的扩大，期间费用率逐年降低，盈利能力不断增强，预计发行人合并口径未弥补亏损将逐年减少。**2019 年 1-3 月，由于收入季节性特征及费用各月相对较为平均发生的原因，2019 年 1 季度亏损扩大。**

（三）本次发行前累计未弥补亏损是否由新老股东共同承担以及已履行的决策程序，累计未弥补亏损对发行人分红能力以及上市后新股东利益的影响

1、本次发行前累计未弥补亏损是否由新老股东共同承担以及已履行的决策程序

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

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

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

综上，本次发行前累计未弥补亏损由新老股东共同承担，该等事宜已经公司第一届董事会第四次会议和 2019 年第二次临时股东大会分别审议通过，履行的决策程序完整、有效。

2、累计未弥补亏损对发行人分红能力以及上市后新股东利益的影响

（1）报告期发行人主要盈利主体的未分配利润和净利润状况：

单位：万元

公司	项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
山石网科	未分配利润	**5,496.92**	9,065.72	6,880.54	5,471.01
	净利润	**-3,568.80**	4,144.81	2,948.24	1,830.57
北京山石	未分配利润	**211.65**	**1,248.30**	-2,309.88	-5,246.68
	净利润	**-1,036.65**	**3,696.88**	3,449.84	1,400.53

根据《公司法》第一百六十六条的规定：“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会或者股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，有限责任公司依照本法第三十四条的规定分配；股份有限公司按照股东持有的股份比例分配，但股份有限公司章程规定不按持股比例分配的除外。股东会、股东大会或者董事会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。”

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

根据《上海证券交易所上市公司现金分红指引》第二十一条的规定："上市公司在确定可供分配利润时应当以母公司报表口径为基础，在计算第九条第三款、第十条、第十四条第二款及第十五条所涉及的分红比例时应当以合并报表口径为基础"，上市公司利润分配应以母公司报表口径为基准，但在衡量上市公司现金分红比例水平的时候采用合并报表口径作为计算基础。

截至 2019 年 3 月 31 日，发行人合并口径存在累计未弥补亏损 18,545.63 万元，母公司层面未分配利润为 5,496.92 万元；本次发行前累计未弥补亏损由新老股东共同承担；报告期内，发行人营业收入和净利润增长稳定，主营业务前景良好，发行人合并报表存在未弥补亏损的情况不影响公司的持续经营能力；根据《公司法》、《上海证券交易所上市公司现金分红指引》等相关规定，发行人可以在母公司盈利、合并报表存在未弥补亏损的情况下进行分红；《上海证券交易所上市公司现金分红指引》规定了现金分红比例的下限，不影响发行人以母公司报表口径确定可供分配利润并进行现金分红。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书"第八节财务会计信息与管理层分析"之"九、盈利能力分析"之"（十二）存在累计未弥补亏损对公司现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面的影响"补充披露累计未弥补亏损的产生主体、产生原因，并量化分析相关影响因素对累计未弥补亏损的具体影响；该影响因素是偶发性还是经常性因素；母公司如何实现未分配利润为正；影响因素以及累计未弥补亏损在上市后可预见的变动趋势。

2、发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“八、关于滚存利润的分配”补充披露本次发行前累计未弥补亏损是否由新老股东共同承担以及已履行的决策程序，累计未弥补亏损对发行人分红能力以及上市后新股东利益的影响。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取报告期前一期 2015 年度合并范围内各公司报表，核查 2015 年度收入及支出构成，核查申报财务报表期初余额，了解未弥补亏损形成的原因，并与申报财务报表期初未分配利润核对；

2、了解发行人管理层对发行人持续经营能力作出的评估；

3、评价发行人管理层作出评估时遵循的程序；

4、与发行人管理层讨论并评价其运用持续经营假设的基础；

5、询问发行人管理层是否存在单独或汇总起来可能导致对发行人持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况；

经核查，保荐机构、申报会计师根据《问答》认为：

1、发行人累计未弥补亏损的产生主体为山石北京、美国山石、香港山石和开曼山石，产生原因为报告期前发行人销售渠道建设、研发投入及管理成本投入较高，尚未产生规模效应，销售收入较低，相关影响因素均由公司日常经营产生，属于经常性因素，山石网科成立于 2011 年，已实现未分配利润为正。

2、发行人报告期内产品已趋于成熟并实现盈利，发行人营业收入和净利润增长稳定，主营业务前景良好，发行人最近一期存在累计未弥补亏损的情况不影响发行人持续经营能力；

3、发行人本次发行前累计未弥补亏损由新老股东共同承担，已履行相应的决策程序，累计未弥补损对发行人分红能力影响较小，**根据《公司法》、《上海证券交易所上市公司现金分红指引》等相关规定，发行人可以在母公司盈利、合并**

报表存在未弥补亏损的情况下进行分红；《上海证券交易所上市公司现金分红指引》规定了现金分红比例的下限，不影响发行人以母公司报表口径确定可供分配利润并进行现金分红。

问题 4

发行人成立之初搭建了红筹架构，由开曼山石通过香港山石全资设立；**2017** 年 **1** 月 **10** 日，发行人计划转变为境内上市，开曼山石董事会同意开曼山石及山石网科有限等主体进行拆除红筹架构的重组。

请发行人说明：（**1**）红筹架构搭建的过程，每层主体设立的原因与业务开展情况，**VIE** 控制的安排及其变更情况，开曼山石、北京山石的股东及股权演变情况；（**2**）开曼山石收到多轮境外融资后以股权或债权的方式投入境内实体北京山石和山石网科有限过程中，相关境外融资资金调回境内是否符合外汇监管的规定；（**3**）田涛、**Jack Haohai Shi** 是否曾以信通华安的权益向开曼山石出资，其取得开曼山石股份的出资形式及金额；（**4**）信通华安的历史沿革，业务演变及报告期内是否仍从事与发行人相同或类似的业务，报告期内的财务情况，目前注销的进展及注销后资产、负债、人员等处置方案；（**5**）开曼山石员工期权计划的主要内容，开曼山石终止员工期权计划及相关补偿方案的具体内容，是否取得全部被终止期权的持有人同意，取消时确定补偿方案所履行的程序，补偿方案是否实际履行，是否存在争议；（**6**）开曼山石股权结构因拆除红筹而调整的情况，股份转让或回购的原因、定价依据；股份转让与回购的估值定价与发行人后续增资的估值之间是否存在差异，差异的原因；（**7**）**2018** 年 **6** 月 **5** 日，开曼山石股东或其指定的主体按照其在开曼山石的持股比例受让香港山石持有的山石网科有限 **100%**的股权，本次股权转让对价、定价依据，资金来源、支付情况，与开曼山石回购境外股东股份的对价是否存在差异；（**8**）开曼山石回购 **Sunny Ventures** 股份、开曼山石回购其他境外股东股份、发行人收购北京山石、山石北京、香港山石、美国山石，香港山石收购开曼山石的资金来源、资金流转情况，是否存在过桥贷款，贷款金额及利息，外汇资金的境内外流转是否符合外汇监管的要求，红筹架构拆除中的纳税情况，是否存在税务风险。

请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

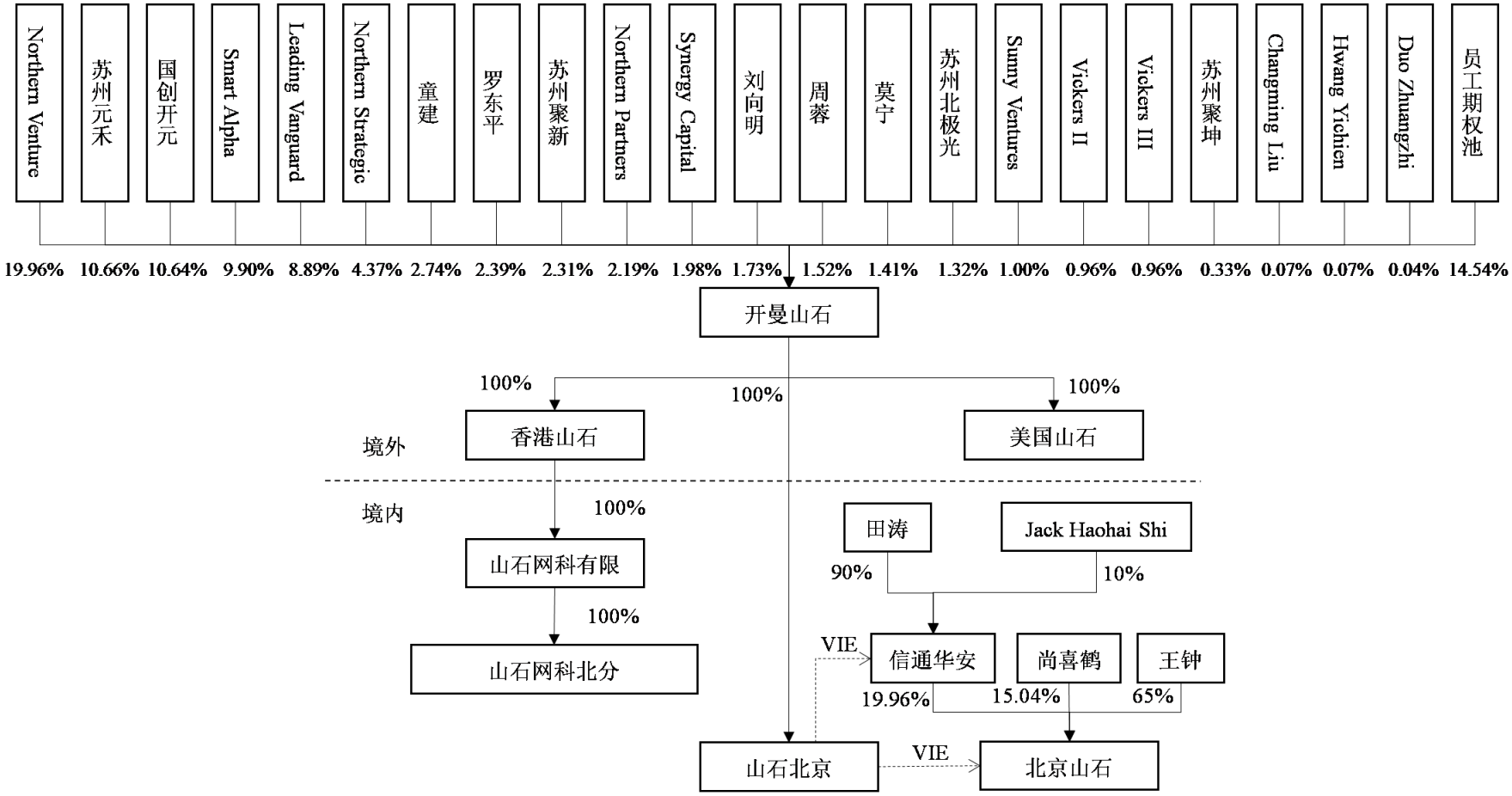
回复：

一、对审核问询函的答复

（一）红筹架构搭建的过程，每层主体设立的原因与业务开展情况，VIE 控制的安排及其变更情况，开曼山石、北京山石的股东及股权演变情况

1、红筹架构搭建的过程

截至开曼山石董事会同意进行拆除红筹架构的重组前，开曼山石作为境外拟上市主体，与红筹架构有关的股权及权益架构如下图所示：


Northern Venture
苏州元禾
国创开元
Smart Alpha
Leading Vanguard
Northern Strategic
童建
罗东平
苏州聚新
Northern Partners
Synergy Capital
刘向明
周蓉
莫宁
苏州北极光
Sunny Ventures
Vickers II
Vickers III
苏州聚坤
Changming Liu
Hwang Yichien
Duo Zhuangzhi
员工期权池
19.96% 10.66% 10.64% 9.90% 8.89% 4.37% 2.74% 2.39% 2.31% 2.19% 1.98% 1.73% 1.52% 1.41% 1.32% 1.00% 0.96% 0.96% 0.33% 0.07% 0.07% 0.04% 14.54%
开曼山石
100%
100%
100%
香港山石
美国山石
境外
境内
100%
山石网科有限
100%
山石网科北分
田涛
Jack Haohai Shi
90%
10%
VIE
信通华安
尚喜鹤
王钟
19.96%
15.04%
65%
山石北京
VIE
北京山石

（1）拟定商业计划书并组建创业团队

罗东平、刘向明、童建、王钟、莫宁 5 人曾同在美国网络安全公司 NetScreen Technologies Inc.及 Juniper Networks, Inc.[1]工作，熟悉网络安全行业。自 2006 年开始，因共同看好中国未来经济的发展及中国网络安全行业的发展前景，产生了回国从事网络安全领域创业的想法。罗东平、刘向明、童建、王钟、莫宁着手准备商业计划书，向北极光风险投资基金创始人邓锋提交商业计划书并得到了邓锋的认可。

为了尽快在中国开展业务，罗东平、刘向明、童建、王钟、莫宁等海外人员需要熟悉国内产品销售市场的境内人士协助。经邓锋介绍，田涛、Jack Haohai Shi 结识罗东平等 5 人，经过沟通创业理念及了解各自擅长的领域，各方决定在中国境内设立从事研发业务的主体，并持有具有丰富销售渠道的信通华安的权益，结合双方各自在技术和市场方面的优势，以打开国内产品销售市场。

中国籍自然人田涛、Jack Haohai Shi 于 2006 年 12 月收购并直接持有信通华安权益，并通过山石北京与信通华安签署 VIE 协议的形式，使得开曼山石能够依据美国会计准则实现合并信通华安的财务报表，以便通过信通华安为拟设立的网络安全企业提供销售资源和渠道。

2007 年 1 月，罗东平、刘向明、童建、王钟、莫宁、邓锋、田涛和 Jack Haohai Shi 持有开曼山石；2007 年 2 月，开曼山石设立外商独资企业山石北京作为从事研发业务的主体；2007 年 3 月，山石北京和信通华安签订 VIE 协议，开曼山石实现对信通华安的协议控制。

（2）2006 年 11 月设立开曼山石及 2007 年红筹架构搭建前的股权结构调整

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

[1] NetScreen Technologies Inc.，一家于 1997 年 10 月 30 日创立于美国硅谷的网络安全公司，于 2001 年 12 月 12 日在 NASDAQ 上市，股票代号为 NSCN，后于 2004 年 2 月 9 日被 Juniper Networks 收购。

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

2007 年 1 月 8 日，开曼山石向田涛发行 9,000,000 股普通股；开曼山石向童建发行 2,333,333 股普通股；开曼山石向 Jack Haohai Shi 发行 2,000,000 股普通股；开曼山石向莫宁发行 1,750,000 股普通股；开曼山石向罗东平发行 1,750,000 股普通股；开曼山石向刘向明发行 1,750,000 股普通股；开曼山石向王钟发行 1,750,000 股普通股，每股面值为 0.001 美元。该等新股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	44.26%
童建	2,333,334	普通股	11.48%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	9.84%
莫宁	1,750,000	普通股	8.61%
罗东平	1,750,000	普通股	8.61%
刘向明	1,750,000	普通股	8.61%
王钟	1,750,000	普通股	8.61%
合计	**20,333,334**	**-**	**100%**

2007 年 2 月 7 日，开曼山石向童建发行 160,000 股普通股；开曼山石向罗东平发行 60,000 股普通股；开曼山石向刘向明发行 60,000 股普通股；开曼山石向王钟发行 20,000 股普通股；开曼山石向莫宁发行 20,000 股普通股，每股面值为 0.001 美元。该等新股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	43.58%
童建	2,493,334	普通股	12.07%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	9.68%
罗东平	1,810,000	普通股	8.76%
刘向明	1,810,000	普通股	8.76%
莫宁	1,770,000	普通股	8.57%
王钟	1,770,000	普通股	8.57%
合计	**20,653,334**	**-**	**100%**

（3）2007 年 2 月设立山石北京

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

（4）2007 年 3 月山石北京与信通华安签署 VIE 协议

截至 2007 年 3 月 30 日，田涛持有信通华安 90%的股权，Jack Haohai Shi 持有信通华安 10%的股权。为根据美国一般公认会计原则实现开曼山石合并信通华安 100%的财务报表，以通过信通华安从事部分境内销售业务，2007 年 3 月 30 日，山石北京与信通华安及其股东田涛、Jack Haohai Shi 签订了信通华安 VIE 协议。

（5）2009 年 2 月设立北京山石

在技术及业务稳定发展后，为避免与信通华安自身商标及品牌产生混淆，发行人股东拟设立新的主体从事硬件产品的研发和销售，信通华安逐步不再从事发行人产品的销售。2009 年 2 月 11 日，信通华安和赵艳利（山石北京原高级管理人员）共同出资 1,000 万元设立北京山石，其中信通华安持有北京山石 99.8%的股权，赵艳利持有北京山石 0.2%的股权。其中，赵艳利 2 万元出资来源于向信通华安的借款。北京山石于 2009 年 2 月 11 日取得北京市工商行政管理局海淀分局核发的《企业法人营业执照》。

（6）2009 年 2 月签署北京山石 VIE 协议

根据与童建、刘向明等的访谈以及发行人提供的北京山石 VIE 协议，由于山石北京已通过信通华安 VIE 协议控制了信通华安，为加强开曼山石对北京山石的控制，就赵艳利持有北京山石 0.2%的股权，信通华安与北京山石及赵艳利签署了 VIE 协议，约定赵艳利将其持有的北京山石全部股权质押给信通华安，作为其向信通华安偿还 2 万元借款的担保，并授权信通华安按照法律法规和北京山石公司章程的规定行使其所享有的北京山石全部股东权利，赋予信通华安可随时以 2 万元的价格独家购买赵艳利所持北京山石股权的权利。

（7）2010 年-2013 年调整北京山石股权结构及 VIE 协议

为加强山石北京对北京山石的控制力，北京山石 VIE 协议调整为山石北京直接与北京山石及其股东签署 VIE 协议。2010 年 12 月，宁志宏（童建配偶的父亲）对北京山石进行增资，增资完成后，宁志宏持有北京山石 50%的股权，信通华安持有北京山石 49.9%的股权，赵艳利持有北京山石 0.1%的股权。2011 年 2 月 25 日，北京山石及其股东与山石北京签署了调整后的北京山石 VIE 协议。此后，由于北京山石股东赵艳利于 2012 年 10 月将其北京山石 2 万元出资全部转让给尚喜鹤，宁志宏于 2013 年 5 月将其持有的 50%的北京山石股权转让给王钟，北京 VIE 协议进行了调整。

（8）2011 年 6 月设立香港山石

鉴于苏州的良好的投资环境，有利于企业发展和吸引人才，因此，开曼山石拟通过香港公司在苏州注册成立新的子公司开展业务。开曼山石于 2011 年 6 月 3 日在香港注册成立香港山石，香港山石于成立以来，共发行 1 股普通股，已缴或被视作已缴股本的总款额为港币 1 元。香港山石自成立以来直至 2018 年 10 月 3 日，其唯一股东为开曼山石。

（9）2011 年 7 月设立山石网科有限

2011 年 7 月 20 日，香港山石出资设立山石网科有限，注册资本为 1,000 万美元。

山石网科有限设立后，山石北京所从事的软件研发业务逐渐由山石网科有限进行。

2、每层主体设立的原因与业务开展情况

每层主体设立原因与业务开展情况如下：

公司名称	设立原因	业务开展情况
开曼山石	作为境外融资的持股平台	自设立以来未实际开展业务，主要作为境外融资平台
香港山石	开曼山石拟通过香港山石在苏州注册成立新的子公司开展业务	负责在东南亚地区销售山石网科的网络安全产品，提供网络安全解决方案和网络安全技术服务
山石网科	鉴于苏州的良好的投资环境，有利于企业发展和吸引人才，因此，开曼山石拟通过香港山石在苏州注册成立新的子公司开展业务，设立时计划作为研发及客	目前为公司的上市主体，主营业务为提供包括边界安全、云安全、内网安全、数据安全、智能分析管理在内的网络安全产品及服务

公司名称	设立原因	业务开展情况
	服中心	
信通华安	信通华安的设立与红筹架构搭建及发行人无关	发行人早期曾借助信通华安渠道对外销售自身产品，在发行人技术及业务稳定发展后，为避免与信通华安自身商标及品牌产生混淆，发行人股东设立新的主体北京山石从事硬件产品的研发和销售，信通华安逐步不再从事发行人产品的销售；报告期内信通华安已无实际经营业务，正在办理注销程序
山石北京	设立时为公司境内研发平台	目前主要业务为向部分直客提供发行人的网络安全产品
北京山石	设立以来一直从事硬件产品的研发和销售	北京山石委托代工厂生产自行设计、研发的网络安全产品硬件，并灌装发行人相关软件后对外销售；承担部分研发职能

3、VIE 控制的安排及其变更情况

（1）信通华安 VIE 协议

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

（i）《独家咨询和服务协议》：山石北京为信通华安提供信息网络技术咨询、通信技术咨询等咨询和相关服务，除非山石北京书面同意，信通华安不得接受任何第三方就该协议所涉及业务范围提供的咨询和服务；信通华安向山石北京支付上述服务的服务费。

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

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

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

石北京权益的担保。

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

2013 年 9 月 27 日，田涛和 Jack Haohai Shi 将其持有的信通华安全部股权质押给山石北京并办理了股权出质设立登记手续。

由于信通华安 VIE 协议均约定协议有效期于有关方签署之日起 10 年后（即 2017 年 3 月 30 日）届满，根据田涛、Jack Haohai Shi、信通华安及山石北京于 2017 年 3 月 30 日签署的《协议终止确认书》，相关各方不再续签上述协议或进行任何有关上述协议的延续性安排。各方不再享有或者承担该等协议中规定的各自应当享有或者承担的权利或者义务，上述协议均不再履行，并确认各方均无任何争议。

2017 年 11 月 24 日，田涛、Jack Haohai Shi 完成前述股权出质注销的登记手续。

（2）北京山石 VIE 协议

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

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

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

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

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

2010 年 12 月，宁志宏对北京山石增资。本次增资完成后，宁志宏持有北京山石 50%的股权，信通华安持有北京山石 49.9%的股权，赵艳利持有北京山石

0.1%的股权。2011 年 2 月 25 日，北京山石及其股东与山石北京签署了调整后的北京山石 VIE 协议，该等 VIE 协议主要内容如下：

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

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

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

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

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

（vi）《债权转让协议》：信通华安和赵艳利于 2009 年 2 月 3 日签署了《借款协议》，由信通华安向赵艳利提供 2 万元贷款，现信通华安将其对赵艳利的 2 万元债权转让给山石北京；

（vii）《借款协议》：山石北京向宁志宏提供一笔 1,000 万元的贷款，用于宁志宏缴付北京山石 50%的注册资本；

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

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

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

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

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

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

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

2013 年 5 月，宁志宏将其持有的 50%的北京山石股权转让给王钟。就上述股权转让事宜，2013 年 5 月 22 日，北京山石及其股东与山石北京签署了调整后的 VIE 协议，该等协议主要内容如下：

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

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

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

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

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

根据北京山石的工商档案，信通华安、尚喜鹤及王钟就其各自持有的北京山石的股权质押给山石北京已办理了股权出质登记手续。

由于山石网科有限于 2017 年 1 月 10 日启动拆除红筹架构的重组，山石北京与北京山石有关的 VIE 协议已无继续履行之必要。2017 年 11 月 28 日，信通华安、尚喜鹤、王钟、北京山石及山石北京签署《终止协议》，相关方同意终止与北京山石有关的所有 VIE 协议。

根据北京山石的工商档案，信通华安、尚喜鹤及王钟就其各自持有的北京山石的股权质押给山石北京已办理了股权出质注销登记手续。

上述信通华安 VIE 协议及北京山石 VIE 协议的终止不违反中国法律的规定，信通华安 VIE 协议及北京山石 VIE 协议对协议各方均不再具有法律约束力。

4、开曼山石的股东及股权演变情况

如前所述，在红筹架构搭建完成后，开曼山石的权益变动情况如下：

（1）2007 年 3 月实施员工期权计划

根据开曼山石 2007 年期权计划、开曼山石董事会决议和《开曼山石法律意见》，2007 年，开曼山石开始实施期权计划；截至 2017 年 7 月 10 日期权计划终止时，开曼山石预留的员工期权为 11,016,100 股，占当时开曼山石股份总数的

14.54%。

（2）2007 年 3 月发行 A 轮优先股

2007 年 3 月 30 日，Northern Venture 以 3,008,800 美元的对价认购开曼山石发行的 6,017,600 股 A 轮优先股；Northern Strategic 以 660,800 美元的对价认购开曼山石发行的 1,321,600 股 A 轮优先股；Northern Partners 以 330,400 美元的对价认购开曼山石发行的 660,800 股 A 轮优先股。

2007 年 4 月 6 日，童建以 40,000 美元的对价认购开曼山石发行的 80,000 股 A 轮优先股；Tsinghua Ventures 以 250,000 美元的对价认购开曼山石发行的 500,000 股 A 轮优先股；CMT AN Limited 以 1,500,000 美元的对价认购开曼山石发行的 3,000,000 股 A 轮优先股；Changming Liu 以 25,000 美元的对价认购开曼山石发行的 50,000 股 A 轮优先股；Hwang Yichien 以 25,000 美元的对价认购开曼山石发行的 50,000 股 A 轮优先股。前述所有 A 轮优先股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	27.84%
童建	2,493,334	普通股	7.71%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	6.19%
罗东平	1,810,000	普通股	5.60%
刘向明	1,810,000	普通股	5.60%
莫宁	1,770,000	普通股	5.47%
王钟	1,770,000	普通股	5.47%
Northern Venture	6,017,600	A 轮优先股	18.61%
CMT AN Limited	3,000,000	A 轮优先股	9.28%
Northern Strategic	1,321,600	A 轮优先股	4.09%
Northern Partners	660,800	A 轮优先股	2.04%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	1.55%
童建	80,000	A 轮优先股	0.25%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.15%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.15%
合计	**32,333,334**	**-**	**100%**

（3）2009 年 1 月股份转让

2009 年 1 月 22 日，CMT AN Limited 将其持有的开曼山石 2,256,600 股 A 轮优先股以 1,015,470 美元的对价转让给 Northern Venture；CMT AN Limited 将其持有的开曼山石 495,600 股 A 轮优先股以 223,020 美元的对价转让给 Northern Strategic；CMT AN Limited 将其持有的开曼山石 247,800 股 A 轮优先股以 111,510 美元的对价转让给 Northern Partners。该等股份转让完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	27.84%
童建	2,493,334	普通股	7.71%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	6.19%
罗东平	1,810,000	普通股	5.60%
刘向明	1,810,000	普通股	5.60%
莫宁	1,770,000	普通股	5.47%
王钟	1,770,000	普通股	5.47%
Northern Venture	8,274,200	A 轮优先股	25.59%
Northern Strategic	1,817,200	A 轮优先股	5.62%
Northern Partners	908,600	A 轮优先股	2.81%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	1.55%
童建	80,000	A 轮优先股	0.25%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.15%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.15%
合计	**32,333,334**	**-**	**100%**

（4）2009 年 5 月股份转让

2009 年 5 月 15 日，Northern Light 将其持有的开曼山石 750,000 股 A 轮优先股以 337,500 美元的总对价转让给 Vickers。具体转让情况如下：

转让方名称	受让方名称	转让股份数量（股）	转让价款（美元）
Northern Venture	Vickers II	282,075	126,933.75
	Vickers III	282,075	126,933.75
Northern Strategic	Vickers II	61,950	27,877.5
	Vickers III	61,950	27,877.5

Northern Partners	Vickers II	30,975	13,938.75
	Vickers III	30,975	13,938.75

该等股份转让完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	27.84%
童建	2,493,334	普通股	7.71%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	6.19%
罗东平	1,810,000	普通股	5.60%
刘向明	1,810,000	普通股	5.60%
莫宁	1,770,000	普通股	5.47%
王钟	1,770,000	普通股	5.47%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	23.85%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	5.24%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	2.62%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	1.55%
Vickers II	375,000	A 轮优先股	1.16%
Vickers III	375,000	A 轮优先股	1.16%
童建	80,000	A 轮优先股	0.25%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.15%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.15%
合计	**32,333,334**	**-**	**100%**

（5）2009 年 5 月发行 B 轮优先股

2009 年 5 月 15 日，Northern Venture 以 1,494,997.32 美元的对价认购开曼山石发行的 2,566,519 股 B 轮优先股；Northern Strategic 以 328,334.86 美元的对价认购开曼山石发行的 563,665 股 B 轮优先股；Northern Partners 以 164,167.72 美元的对价认购开曼山石发行的 281,833 股 B 轮优先股；Vickers II 以 331,250 美元的对价认购开曼山石发行的 568,670 股 B 轮优先股；Vickers III 以 331,250 美元的对价认购开曼山石发行的 568,669 股 B 轮优先股。该等新股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	24.40%

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
童建	2,493,334	普通股	6.76%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	5.42%
罗东平	1,810,000	普通股	4.91%
刘向明	1,810,000	普通股	4.91%
莫宁	1,770,000	普通股	4.80%
王钟	1,770,000	普通股	4.80%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	20.90%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	4.59%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	2.30%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	1.36%
Vickers II	375,000	A 轮优先股	1.02%
Vickers III	375,000	A 轮优先股	1.02%
童建	80,000	A 轮优先股	0.22%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.14%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.14%
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	6.96%
Vickers II	568,670	B 轮优先股	1.54%
Vickers III	568,669	B 轮优先股	1.54%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	1.53%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.76%
合计	**36,882,690**	**-**	**100%**

（6）2011 年 2 月发行 C 轮优先股

2011 年 2 月 25 日，SLP Hero 以 20,000,000 美元的对价认购开曼山石发行的 15,183,760 股 C 轮优先股；Northern Venture 以 5,641,500 美元的对价认购开曼山石发行的 4,282,959 股 C 轮优先股；Northern Strategic 以 1,239,000 美元的对价认购开曼山石发行的 940,634 股 C 轮优先股；Northern Partners 以 619,500 美元的对价认购开曼山石发行的 470,317 股 C 轮优先股；Vickers II 以 550,000 美元的对价认购开曼山石发行的 417,553 股 C 轮优先股；Vickers III 以 550,000 美元的对价认购开曼山石发行的 417,553 股 C 轮优先股。该等新股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	15.36%
童建	2,493,334	普通股	4.26%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	3.41%
罗东平	1,810,000	普通股	3.09%
刘向明	1,810,000	普通股	3.09%
莫宁	1,770,000	普通股	3.02%
王钟	1,770,000	普通股	3.02%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	13.16%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.89%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.44%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	0.85%
Vickers II	375,000	A 轮优先股	0.64%
Vickers III	375,000	A 轮优先股	0.64%
童建	80,000	A 轮优先股	0.14%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.09%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.09%
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	4.38%
Vickers II	568,670	B 轮优先股	0.97%
Vickers III	568,669	B 轮优先股	0.97%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.96%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.48%
SLP Hero	15,183,760	C 轮优先股	25.91%
Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	7.31%
Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.61%
Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.80%
Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.71%
Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.71%
合计	**58,595,466**	**-**	**100%**

（7）2011 年 3 月发行 C-1 轮优先股

2011 年 3 月 28 日，Sunny Ventures 以 1,000,000 美元的对价认购开曼山石发行的 759,188 股 C-1 轮优先股。该等新股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	15.16%
童建	2,493,334	普通股	4.20%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	3.37%
罗东平	1,810,000	普通股	3.05%
刘向明	1,810,000	普通股	3.05%
莫宁	1,770,000	普通股	2.98%
王钟	1,770,000	普通股	2.98%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	12.99%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.85%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.43%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	0.84%
Vickers II	375,000	A 轮优先股	0.63%
Vickers III	375,000	A 轮优先股	0.63%
童建	80,000	A 轮优先股	0.13%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.08%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.08%
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	4.32%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.95%
Vickers II	568,670	B 轮优先股	0.96%
Vickers III	568,669	B 轮优先股	0.96%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.47%
SLP Hero	15,183,760	C 轮优先股	25.58%
Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	7.22%
Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.58%
Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.79%
Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.70%
Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.70%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.28%
合计	**59,354,654**	**-**	**100%**

（8）2011 年 4 月股份转让

2011 年 4 月 25 日，王钟将其持有的开曼山石 1,770,000 股普通股以 1 美元对价全部转让给其配偶周蓉。该等股份转让完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	15.16%
童建	2,493,334	普通股	4.20%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	3.37%
罗东平	1,810,000	普通股	3.05%
刘向明	1,810,000	普通股	3.05%
莫宁	1,770,000	普通股	2.98%
周蓉	1,770,000	普通股	2.98%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	12.99%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.85%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.43%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	0.84%
Vickers II	375,000	A 轮优先股	0.63%
Vickers III	375,000	A 轮优先股	0.63%
童建	80,000	A 轮优先股	0.13%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.08%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.08%
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	4.32%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.95%
Vickers II	568,670	B 轮优先股	0.96%
Vickers III	568,669	B 轮优先股	0.96%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.47%
SLP Hero	15,183,760	C 轮优先股	25.58%
Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	7.22%
Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.58%
Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.79%
Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.70%
Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.70%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.28%
合计	**59,354,654**	**-**	**100%**

（9）2012 年 2 月股份转让

2012 年 2 月 28 日，莫宁将其持有的开曼山石 100,000 股普通股以 131,719.7 美元的对价转让给 Vickers II；莫宁将其持有的开曼山石 100,000 股普通股以

131,719.7 美元的对价转让给 Vickers III。该等股份转让完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
田涛	9,000,000	普通股	15.16%
童建	2,493,334	普通股	4.20%
Jack Haohai Shi	2,000,000	普通股	3.37%
罗东平	1,810,000	普通股	3.05%
刘向明	1,810,000	普通股	3.05%
周蓉	1,770,000	普通股	2.98%
莫宁	1,570,000	普通股	2.65%
Vickers II	100,000	普通股	0.17%
Vickers III	100,000	普通股	0.17%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	12.99%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.85%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.43%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	0.84%
Vickers II	375,000	A 轮优先股	0.63%
Vickers III	375,000	A 轮优先股	0.63%
童建	80,000	A 轮优先股	0.13%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.08%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.08%
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	4.32%
Vickers II	568,670	B 轮优先股	0.96%
Vickers III	568,669	B 轮优先股	0.96%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.95%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.47%
SLP Hero	15,183,760	C 轮优先股	25.58%
Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	7.22%
Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.58%
Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.79%
Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.70%
Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.70%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.28%

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
合计	**59,354,654**	**-**	**100%**

（10）2015 年 5 月股份转让及发行 D 轮优先股

2015 年 5 月 22 日，田涛将其持有的开曼山石 9,000,000 股普通股全部转让给其 100%持股的 BVI 公司 Smart Alpha；Jack Haohai Shi 将其持有的开曼山石 2,000,000 股普通股全部转让给其 100%持股的 BVI 公司 Synergy Capital。

2015 年 5 月 26 日，Leading Vanguard 以 18,000,000 美元的对价认购开曼山石发行的 6,735,594 股 D 轮优先股；Northern Venture 以 1,504,400 美元的对价认购开曼山石发行的 562,946 股 D 轮优先股；Northern Strategic 以 330,400 美元的对价认购开曼山石发行的 123,636 股 D 轮优先股；Northern Partners 以 165,200 美元的对价认购开曼山石发行的 61,818 股 D 轮优先股。前述股份转让及新股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
Smart Alpha	9,000,000	普通股	13.47%
童建	2,493,334	普通股	3.73%
Synergy Capital	2,000,000	普通股	2.99%
罗东平	1,810,000	普通股	2.71%
刘向明	1,810,000	普通股	2.71%
周蓉	1,770,000	普通股	2.65%
莫宁	1,570,000	普通股	2.35%
Vickers II	100,000	普通股	0.15%
Vickers III	100,000	普通股	0.15%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	11.54%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.53%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.27%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	0.75%
Vickers II	375,000	A 轮优先股	0.56%
Vickers III	375,000	A 轮优先股	0.56%
童建	80,000	A 轮优先股	0.12%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.07%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.07%

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	3.84%
Vickers II	568,670	B 轮优先股	0.85%
Vickers III	568,669	B 轮优先股	0.85%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.84%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.42%
SLP Hero	15,183,760	C 轮优先股	22.72%
Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	6.41%
Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.41%
Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.70%
Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.62%
Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.62%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.14%
Leading Vanguard	6,735,594	D 轮优先股	10.08%
Northern Venture	562,946	D 轮优先股	0.84%
Northern Strategic	123,636	D 轮优先股	0.18%
Northern Partners	61,818	D 轮优先股	0.09%
合计	**66,838,648**	**-**	**100%**

（11）2015 年 7 月股份回购及因员工行权发行新股

2011 年，开曼山石向田涛提供了 1,975,795.5 美元的借款，向 Jack Haohai Shi 提供了 658,598.5 美元的借款，向周蓉提供了 158,063.64 美元的借款。2015 年 5 月，田涛、Jack Haohai Shi 及周蓉分别与开曼山石签署 Common Share Repurchase Agreement（普通股回购协议），约定：（1）在田涛将其持有的开曼山石股份转让给 Smart Alpha 后，开曼山石拟以 1,975,795.5 美元为对价回购 Smart Alpha 持有的开曼山石 1,500,000 股普通股，该等对价与田涛应偿还开曼山石的 1,975,795.5 美元的借款相互抵偿；（2）在 Jack Haohai Shi 将其持有的开曼山石股份转让给 Synergy Capital 后，开曼山石拟以 658,598.5 美元为对价回购 Synergy Capital 持有的开曼山石 500,000 股普通股，该等对价与 Jack Haohai Shi 应偿还的 658,598.5 美元的借款相互抵偿；（3）开曼山石拟以 158,063.64 美元的对价回购周蓉持有的开曼山石的 120,000 股普通股，该等对价与周蓉应偿还的 158,063.64 美元的借款相互抵偿。

根据《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，公司员工 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。前述股份回购及新股发行完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
Smart Alpha	7,500,000	普通股	11.58%
童建	2,493,334	普通股	3.85%
罗东平	1,810,000	普通股	2.80%
刘向明	1,810,000	普通股	2.80%
周蓉	1,650,000	普通股	2.55%
莫宁	1,570,000	普通股	2.42%
Synergy Capital	1,500,000	普通股	2.32%
Vickers II	100,000	普通股	0.15%
Vickers III	100,000	普通股	0.15%
Duo Zhuangzhi	30,000	普通股	0.05%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	11.91%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.62%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.31%
Tsinghua Ventures	500,000	A 轮优先股	0.77%
Vickers II	375,000	A 轮优先股	0.58%
Vickers III	375,000	A 轮优先股	0.58%
童建	80,000	A 轮优先股	0.12%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.08%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.08%
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	3.96%
Vickers II	568,670	B 轮优先股	0.88%
Vickers III	568,669	B 轮优先股	0.88%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.87%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.44%
SLP Hero	15,183,760	C 轮优先股	23.45%
Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	6.61%

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.45%
Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.73%
Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.64%
Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.64%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.17%
Leading Vanguard	6,735,594	D 轮优先股	10.40%
Northern Venture	562,946	D 轮优先股	0.87%
Northern Strategic	123,636	D 轮优先股	0.19%
Northern Partners	61,818	D 轮优先股	0.10%
合计	**64,748,648**	**-**	**100%**

（12）2015 年 12 月股份转让

2015 年 12 月 28 日，苏州元禾以 21,566,407.08 美元的总对价受让 SLP Hero 持有的开曼山石 7,091,88 股 C 轮优先股；苏州元禾以 1,098,476.10 美元的总对价受让 Vickers 持有的开曼山石 361,222 股 B 轮优先股；苏州元禾以 1,900,625.00 美元的总对价受让 Tsinghua Ventures、Vickers 合计持有的 625,000 股 A 轮优先股；国创开元以 21,566,407.08 美元的对价受让 SLP Hero 持有的开曼山石 7,091,880 股 C 轮优先股；国创开元以 1,064,350.00 美元的对价受让 Vickers 持有的开曼山石 350,000 股 B 轮优先股；国创开元以 1,900,625.00 美元的对价受让 Tsinghua Ventures、Vickers 合计持有的 625,000 股 A 轮优先股；苏州北极光以 3,041,000 美元的对价受让 SLP Hero 持有的开曼山石 1,000,000 股 C 轮优先股。该等股份转让完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
Smart Alpha	7,500,000	普通股	11.58%
童建	2,493,334	普通股	3.85%
罗东平	1,810,000	普通股	2.80%
刘向明	1,810,000	普通股	2.80%
周蓉	1,650,000	普通股	2.55%
莫宁	1,570,000	普通股	2.42%
Synergy Capital	1,500,000	普通股	2.32%
Vickers II	100,000	普通股	0.15%

Vickers III	100,000	普通股	0.15%
Duo Zhuangzhi	30,000	普通股	0.05%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	11.91%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.62%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.31%
国创开元	625,000	A 轮优先股	0.97%
苏州元禾	625,000	A 轮优先股	0.97%
童建	80,000	A 轮优先股	0.12%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.08%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.08%
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	3.96%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.87%
苏州元禾	361,222	B 轮优先股	0.56%
国创开元	350,000	B 轮优先股	0.54%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.44%
Vickers II	213,059	B 轮优先股	0.33%
Vickers III	213,058	B 轮优先股	0.33%
国创开元	7,091,880	C 轮优先股	10.95%
苏州元禾	7,091,880	C 轮优先股	10.95%
Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	6.61%
苏州北极光	1,000,000	C 轮优先股	1.54%
Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.45%
Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.73%
Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.64%
Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.64%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.17%
Leading Vanguard	6,735,594	D 轮优先股	10.40%
Northern Venture	562,946	D 轮优先股	0.87%
Northern Strategic	123,636	D 轮优先股	0.19%
Northern Partners	61,818	D 轮优先股	0.10%
合计	**64,748,648**	**-**	**100%**

（13）2016 年 5 月股份转让

2016 年 5 月 4 日，苏州聚新以 5,321,750 美元的对价受让童建、刘向明、莫

宁、周蓉合计持有的开曼山石 1,750,000 股普通股；苏州聚坤以 760,250 美元的对价受让童建、刘向明、莫宁、周蓉合计持有的开曼山石 250,000 股普通股。该等股份转让完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
Smart Alpha	7,500,000	普通股	11.58%
童建	1,993,334	普通股	3.08%
罗东平	1,810,000	普通股	2.80%
苏州聚新	1,750,000	普通股	2.70%
Synergy Capital	1,500,000	普通股	2.32%
刘向明	1,310,000	普通股	2.02%
周蓉	1,150,000	普通股	1.78%
莫宁	1,070,000	普通股	1.65%
苏州聚坤	250,000	普通股	0.39%
Vickers II	100,000	普通股	0.15%
Vickers III	100,000	普通股	0.15%
Duo Zhuangzhi	30,000	普通股	0.05%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	11.91%
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.62%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.31%
国创开元	625,000	A 轮优先股	0.97%
苏州元禾	625,000	A 轮优先股	0.97%
童建	80,000	A 轮优先股	0.12%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.08%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.08%
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	3.96%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.87%
苏州元禾	361,222	B 轮优先股	0.56%
国创开元	350,000	B 轮优先股	0.54%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.44%
Vickers II	213,059	B 轮优先股	0.33%
Vickers III	213,058	B 轮优先股	0.33%
国创开元	7,091,880	C 轮优先股	10.95%
苏州元禾	7,091,880	C 轮优先股	10.95%

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	6.61%
苏州北极光	1,000,000	C 轮优先股	1.54%
Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.45%
Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.73%
Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.64%
Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.64%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.17%
Leading Vanguard	6,735,594	D 轮优先股	10.40%
Northern Venture	562,946	D 轮优先股	0.87%
Northern Strategic	123,636	D 轮优先股	0.19%
Northern Partners	61,818	D 轮优先股	0.10%
合计	**64,748,648**	**-**	**100%**

（14）开曼山石层面的员工期权安排

截至开曼山石董事会同意进行拆除红筹架构的重组前，开曼山石预留的员工期权数为 11,016,100 股。

因此，加入上述预留的员工期权后，截至开曼山石董事会同意进行拆除红筹架构的重组前，开曼山石的权益结构如下表所示：

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
Smart Alpha	7,500,000	普通股	9.90%
童建	1,993,334	普通股	2.63%
罗东平	1,810,000	普通股	2.39%
苏州聚新	1,750,000	普通股	2.31%
Synergy Capital	1,500,000	普通股	1.98%
刘向明	1,310,000	普通股	1.73%
周蓉	1,150,000	普通股	1.52%
莫宁	1,070,000	普通股	1.41%
苏州聚坤	250,000	普通股	0.33%
Vickers III	100,000	普通股	0.13%
Vickers II	100,000	普通股	0.13%
Duo Zhuangzhi	30,000	普通股	0.04%
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	10.18%

股东姓名/名称	股份数量（股）	股份类型	持股比例
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股	2.23%
Northern Partners	846,650	A 轮优先股	1.12%
苏州元禾	625,000	A 轮优先股	0.82%
国创开元	625,000	A 轮优先股	0.82%
童建	80,000	A 轮优先股	0.11%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	0.07%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	0.07%
Northern Venture	2,566,519	B 轮优先股	3.39%
Northern Strategic	563,665	B 轮优先股	0.74%
苏州元禾	361,222	B 轮优先股	0.48%
国创开元	350,000	B 轮优先股	0.46%
Northern Partners	281,833	B 轮优先股	0.37%
Vickers II	213,059	B 轮优先股	0.28%
Vickers III	213,058	B 轮优先股	0.28%
苏州元禾	7,091,880	C 轮优先股	9.36%
国创开元	7,091,880	C 轮优先股	9.36%
Northern Venture	4,282,959	C 轮优先股	5.65%
苏州北极光	1,000,000	C 轮优先股	1.32%
Northern Strategic	940,634	C 轮优先股	1.24%
Northern Partners	470,317	C 轮优先股	0.62%
Vickers III	417,553	C 轮优先股	0.55%
Vickers II	417,553	C 轮优先股	0.55%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	1.00%
Leading Vanguard	6,735,594	D 轮优先股	8.89%
Northern Venture	562,946	D 轮优先股	0.74%
Northern Strategic	123,636	D 轮优先股	0.16%
Northern Partners	61,818	D 轮优先股	0.08%
员工期权池	11,016,100	期权	14.54%
合计	**75,764,748**	**-**	**100%**

（15）取消开曼山石员工期权计划

自开曼山石员工期权计划开始实施至期权计划终止，开曼山石向发行人、山石北京、北京山石等主体的 727 位员工累计发放 16,692,151 股期权。

其中，2015 年 7 月 17 日，开曼山石董事会批准了 Duo Zhuangzhi 的期权行权要求，并向其发行了 30,000 股普通股。

（16）2018 年 1 月，股份转让

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

该等股份转让完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份类型	股份数量（股）	持股比例
Smart Alpha	普通股	7,500,000	11.58%
童建	普通股	1,993,334	3.08%
罗东平	普通股	1,810,000	2.80%
苏州聚新	普通股	1,750,000	2.70%
Synergy Capital	普通股	1,500,000	2.32%
刘向明	普通股	1,310,000	2.02%
周蓉	普通股	1,150,000	1.78%
莫宁	普通股	1,070,000	1.65%
苏州聚坤	普通股	250,000	0.39%
Vickers II	普通股	100,000	0.15%
Vickers III	普通股	100,000	0.15%
Hua Ji	普通股	30,000	0.05%
Northern Venture	A 轮优先股	7,710,050	11.91%
Northern Strategic	A 轮优先股	1,693,300	2.62%
Northern Partners	A 轮优先股	846,650	1.31%
国创开元	A 轮优先股	625,000	0.97%
苏州元禾	A 轮优先股	625,000	0.97%
童建	A 轮优先股	80,000	0.12%
Hua Ji	A 轮优先股	50,000	0.08%
Hwang Yichien	A 轮优先股	50,000	0.08%
Northern Venture	B 轮优先股	2,566,519	3.96%
Northern Strategic	B 轮优先股	563,665	0.87%
苏州元禾	B 轮优先股	361,222	0.56%
国创开元	B 轮优先股	350,000	0.54%

股东姓名/名称	股份类型	股份数量（股）	持股比例
Northern Partners	B 轮优先股	281,833	0.44%
Vickers II	B 轮优先股	213,059	0.33%
Vickers III	B 轮优先股	213,058	0.33%
国创开元	C 轮优先股	7,091,880	10.95%
苏州元禾	C 轮优先股	7,091,880	10.95%
Northern Venture	C 轮优先股	4,282,959	6.61%
苏州北极光	C 轮优先股	1,000,000	1.54%
Northern Strategic	C 轮优先股	940,634	1.45%
Northern Partners	C 轮优先股	470,317	0.73%
Vickers II	C 轮优先股	417,553	0.64%
Vickers III	C 轮优先股	417,553	0.64%
Sunny Ventures	C-1 轮优先股	759,188	1.17%
Leading Vanguard	D 轮优先股	6,735,594	10.40%
Northern Venture	D 轮优先股	562,946	0.87%
Northern Strategic	D 轮优先股	123,636	0.19%
Northern Partners	D 轮优先股	61,818	0.10%
合计	**-**	**64,748,648**	**100%**

（17）2018 年 3 月，股份回购

由于 Sunny Ventures 拟退出对开曼山石的投资，不再参与发行人境内上市，因此其要求开曼山石对其所持股份予以回购。2018 年 3 月 29 日，Sunny Ventures 与开曼山石签署 Share Repurchase Agreement，约定开曼山石以 5,500,000 美元的对价回购 Sunny Ventures 持有的 759,188 股 C-1 轮优先股。

该等股份回购完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东姓名/名称	股份类型	股份数量（股）	持股比例
Smart Alpha	普通股	7,500,000	11.72%
童建	普通股	1,993,334	3.12%
罗东平	普通股	1,810,000	2.83%
苏州聚新	普通股	1,750,000	2.73%
Synergy Capital	普通股	1,500,000	2.34%
刘向明	普通股	1,310,000	2.05%
周蓉	普通股	1,150,000	1.80%

股东姓名/名称	股份类型	股份数量（股）	持股比例
莫宁	普通股	1,070,000	1.67%
苏州聚坤	普通股	250,000	0.39%
Vickers II	普通股	100,000	0.16%
Vickers III	普通股	100,000	0.16%
Hua Ji	普通股	30,000	0.05%
Northern Venture	A 轮优先股	7,710,050	12.05%
Northern Strategic	A 轮优先股	1,693,300	2.65%
Northern Partners	A 轮优先股	846,650	1.32%
国创开元	A 轮优先股	625,000	0.98%
苏州元禾	A 轮优先股	625,000	0.98%
童建	A 轮优先股	80,000	0.13%
Hua Ji	A 轮优先股	50,000	0.08%
Hwang Yichien	A 轮优先股	50,000	0.08%
Northern Venture	B 轮优先股	2,566,519	4.01%
Northern Strategic	B 轮优先股	563,665	0.88%
苏州元禾	B 轮优先股	361,222	0.56%
国创开元	B 轮优先股	350,000	0.55%
Northern Partners	B 轮优先股	281,833	0.44%
Vickers II	B 轮优先股	213,059	0.33%
Vickers III	B 轮优先股	213,058	0.33%
国创开元	C 轮优先股	7,091,880	11.08%
苏州元禾	C 轮优先股	7,091,880	11.08%
Northern Venture	C 轮优先股	4,282,959	6.69%
苏州北极光	C 轮优先股	1,000,000	1.56%
Northern Strategic	C 轮优先股	940,634	1.47%
Northern Partners	C 轮优先股	470,317	0.73%
Vickers II	C 轮优先股	417,553	0.65%
Vickers III	C 轮优先股	417,553	0.65%
Leading Vanguard	D 轮优先股	6,735,594	10.53%
Northern Venture	D 轮优先股	562,946	0.88%
Northern Strategic	D 轮优先股	123,636	0.19%
Northern Partners	D 轮优先股	61,818	0.10%
合计	**-**	**63,989,460**	**100%**

（18）2018 年 11 月，股份回购

2018 年 11 月 29 日，Smart Alpha、Synergy Capital、童建、刘向明、周蓉、莫宁、Vickers II、Vickers III、Hua Ji、Hwang Yichien、Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners、Leading Vanguard、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤共同与开曼山石签署 Redemption Agreement，约定开曼山石回购前述股东持有的 17,078,267 股普通股和 41,792,036 股优先股。该等股份回购的具体情况如下：

被回购方	股份类别	回购股数（股）	对价（美元）
Smart Alpha	普通股	6,900,000	2,691,469.02
Synergy Capital	普通股	1,380,000	538,293.80
童建	普通股	1,833,867	715,332.89
	A 轮优先股	73,600	28,709.00
罗东平	普通股	1,665,200	649,541.19
刘向明	普通股	1,205,200	470,109.92
周蓉	普通股	1,058,000	412,691.92
莫宁	普通股	984,400	383,982.91
Vickers II	普通股	92,000	35,886.26
	B 轮优先股	213,059	226,303.04
	C 轮优先股	367,104	
Vickers III	普通股	92,000	35,886.26
	B 轮优先股	213,058	226,302.64
	C 轮优先股	367,104	
Hua Ji	普通股	27,600	10,765.88
	A 轮优先股	46,000	17,943.13
Hwang Yichien	A 轮优先股	46,000	17,943.13
Northern Venture	A 轮优先股	7,710,050	5,426,889.27
	B 轮优先股	2,566,519	
	C 轮优先股	3,636,107	
Northern Strategic	A 轮优先股	1,693,300	1,191,866.73
	B 轮优先股	563,665	
	C 轮优先股	798,571	
Northern Partners	A 轮优先股	846,650	595,933.75

被回购方	股份类别	回购股数（股）	对价（美元）
	B 轮优先股	281,833	
	C 轮优先股	399,286	
Leading Vanguard	D 轮优先股	6,196,746	2,417,152.34
苏州元禾	A 轮优先股	625,000	2,898,928.16
	B 轮优先股	361,222	
	C 轮优先股	6,445,632	
国创开元	A 轮优先股	625,000	2,894,901.01
	B 轮优先股	350,000	
	C 轮优先股	6,446,530	
苏州北极光	C 轮优先股	920,000	358,862.53
苏州聚新	普通股	1,610,000	628,009.43
苏州聚坤	普通股	230,000	89,715.63
合计	**-**	**58,870,303**	**22,963,419.84**

（19）2018 年 11 月，股份转让

上述开曼山石股份回购完成后，2018 年 11 月 29 日，香港山石受让 Smart Alpha、Synergy Capital、童建、罗东平、刘向明、周蓉、莫宁、VICKERS II、VICKERS III、Hua Ji、Hwang Yichien、Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners、Leading Vanguard、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤持有的开曼山石全部股份。

该次股份转让的具体情况如下：

转让方	股份类别	转让股数（股）	对价（美元）
Smart Alpha	普通股	600,000	234,040.78
Synergy Capital	普通股	120,000	46,808.16
童建	普通股	159,467	62,202.86
	A 轮优先股	6,400	2,496.44
罗东平	普通股	144,800	56,481.84
刘向明	普通股	104,800	40,879.12
周蓉	普通股	92,000	35,886.25
莫宁	普通股	85,600	33,389.82
VICKERS II	普通股	8,000	3,120.54
	C 轮优先股	50,449	19,678.52

转让方	股份类别	转让股数（股）	对价（美元）
VICKERS III	普通股	8,000	3,120.54
	C 轮优先股	50,449	19,678.49
Hua Ji	普通股	2,400	936.16
	A 轮优先股	4,000	1,560.27
Hwang Yichien	A 轮优先股	4,000	1,560.27
Northern Venture	C 轮优先股	646,852	471,903.42
	D 轮优先股	562,946	
Northern Strategic	C 轮优先股	142,063	103,640.58
	D 轮优先股	123,636	
Northern Partners	C 轮优先股	71,031	51,820.33
	D 轮优先股	61,818	
Leading Vanguard	D 轮优先股	538,848	210,187.16
苏州元禾	C 轮优先股	646,248	252,080.71
国创开元	C 轮优先股	645,350	251,730.52
苏州北极光	C 轮优先股	80,000	31,205.44
苏州聚新	普通股	140,000	54,609.52
苏州聚坤	普通股	20,000	7,801.36
合计	**-**	**5,119,157**	**1,996,819.10**

前述股份回购及股份转让完成后，香港山石持有开曼山石 100%股份，具体持股情况如下：

股东姓名/名称	股份类型	股份数量（股）	持股比例
香港山石	普通股	1,485,067	29.01%
香港山石	A 轮优先股	14,400	0.28%
香港山石	C 轮优先股	2,332,442	45.56%
香港山石	D 轮优先股	1,287,248	25.15%
合计	**-**	**5,119,157**	**100%**

5、北京山石的股东及股权演变情况

北京山石的基本情况如下：

公司名称	北京山石网科信息技术有限公司
统一社会信用代码	911101086851173827
住所	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 101-01 室

法定代表人	尚喜鹤			
注册资本	5,000 万元			
类型	有限责任公司（法人独资）			
营业期限	2009 年 2 月 11 日至 2029 年 2 月 10 日			
成立日期	2009 年 2 月 11 日			
经营范围	技术开发；委托加工计算机网络设备；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品；货物进出口；计算机系统服务；基础软件服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
股权结构	序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例
	1	发行人	5,000	100%
	合计		5,000	100%

（1）2009 年 2 月，北京山石设立

2009 年 2 月 3 日，信通华安和赵艳利签署《北京山石网科信息技术有限公司章程》，设立时北京山石注册资本为 1,000 万元，其中信通华安认缴 998 万元，赵艳利认缴 2 万元。

2009 年 2 月 11 日，北京市工商行政管理局海淀分局向北京山石核发了企业法人营业执照（注册号：110108011626164）。

设立时，北京山石的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例
1	信通华安	998	99.8%
2	赵艳利	2	0.2%
合计		**1,000**	**100%**

根据中嘉友谊会计师事务所有限公司于 2009 年 2 月 5 日出具的《北京山石网科信息技术有限公司验资报告》（中嘉友谊验字（2009）第 3 号），截至 2009 年 2 月 4 日，北京山石已收到信通华安和赵艳利首次缴纳的注册资本 500 万元，其中信通华安出资 498 万元，赵艳利出资 2 万元。

根据中兆源（北京）会计师事务所有限公司于 2010 年 11 月 8 日出具的《验资报告》（中兆源验字[2010]第 060 号），截至 2010 年 11 月 5 日，北京山石已

收到信通华安第二次缴纳的注册资本500万元，累计实收注册资本为1,000万元。

（2）2010年12月，第一次增加注册资本

2010年12月10日，北京山石召开股东会，同意注册资本增加至2,000万元，增加的1,000万元注册资本全部由宁志宏认缴；同意修改公司章程。

2010年12月20日，北京市工商行政管理局海淀分局向北京山石换发了企业法人营业执照（注册号：110108011626164）。

本次增资完成后，北京山石的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例
1	宁志宏	1,000	50.0%
2	信通华安	998	49.9%
3	赵艳利	2	0.1%
合计		**2,000**	**100%**

根据中兆源（北京）会计师事务所有限公司于2010年12月15日出具的《验资报告》（中兆源验字[2010]第066号），截至2010年12月15日，北京山石已收到宁志宏首次缴纳的注册资本200万元，累计实收注册资本为1,200万元。

根据中兆源（北京）会计师事务所有限公司于2012年4月6日出具的《验资报告》（中兆源验字[2012]第022号），截至2012年4月5日，北京山石已收到宁志宏第二次缴纳的注册资本800万元，累计实收注册资本2,000万元。

（3）2012年10月，第一次股权转让

2012年10月14日，北京山石召开股东会，同意赵艳利将其持有的北京山石2万元出资转让给尚喜鹤；同意修改公司章程。赵艳利与尚喜鹤签署了《出资转让协议书》，约定赵艳利将其持有的北京山石2万元出资转让给尚喜鹤，该等股权自2012年10月15日正式转让。

2012年10月31日，北京市工商行政管理局海淀分局向北京山石换发了企业法人营业执照（注册号：110108011626164）。

本次股权转让完成后，北京山石的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例

1	宁志宏	1,000	50.0%
2	信通华安	998	49.9%
3	尚喜鹤	2	0.1%
合计		**2,000**	**100%**

（4）2013 年 12 月，第二次股权转让

2013 年 5 月 22 日，北京山石召开股东会，同意宁志宏将其持有的北京山石 1,000 万元出资转让给王钟；同意修改公司章程。

根据宁志宏和王钟签署的《出资转让协议书》，宁志宏将其持有的北京山石 1,000 万元出资转让给王钟。

2013 年 12 月 17 日，北京市工商行政管理局海淀分局向北京山石换发了企业法人营业执照（注册号：110108011626164）。

本次股权转让完成后，北京山石的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	王钟	1,000	50.0%
2	信通华安	998	49.9%
3	尚喜鹤	2	0.1%
合计		**2,000**	**100%**

（5）2014 年 4 月，第二次增加注册资本

2014 年 4 月 22 日，北京山石召开股东会，同意增加注册资本 3,000 万元，由王钟以非专利技术增加出资 2,250 万元，尚喜鹤以非专利技术增加出资 750 万元；同意修改公司章程。

2014 年 4 月 24 日，北京市工商行政管理局海淀分局向北京山石换发了企业法人营业执照（注册号：110108011626164）。

本次增资完成后，北京山石的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例
1	王钟	3,250	65.00%
2	信通华安	998	19.96%
3	尚喜鹤	752	15.04%

合计	**5,000**	**100%**

（6）2017 年 8 月，出资方式的变更与补足

2017 年 8 月 24 日，北京山石召开股东会，同意王钟与尚喜鹤分别以非专利技术出资的 2250 万元和 750 万元变更为以货币出资；同意修改公司章程。

根据致同于 2017 年 8 月 25 日出具的《验资报告》（致同验字（2017）第 110ZC0285 号），截至 2017 年 8 月 24 日，北京山石已收到王钟与尚喜鹤缴纳的用于置换的注册资本合计 3,000 万元，累计实收注册资本 5,000 万元。

（7）2017 年 11 月，第三次股权转让

2017 年 11 月 28 日，北京山石召开股东会，同意王钟、信通华安、尚喜鹤分别将其持有的北京山石 3,250 万元、998 万元、752 万元注册资本全部转让至山石网科有限；同意修改公司章程。

根据山石网科有限于 2017 年 11 月 28 日分别与王钟、信通华安、尚喜鹤签署的《出资转让协议》，王钟、信通华安、尚喜鹤分别将其持有的北京山石 3,250 万元、998 万元、752 万元注册资本以 3,250 万元、998 万元、752 万元的对价全部转让至山石网科有限。

2017 年 12 月 13 日，北京市工商行政管理局海淀分局向北京山石换发了企业法人营业执照（注册号：110108011626164）。

本次股权转让完成后，北京山石的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例
1	山石网科有限	5,000	100%
合计		**5,000**	**100%**

（二）开曼山石收到多轮境外融资后以股权或债权的方式投入境内实体北京山石和山石网科有限过程中，相关境外融资资金调回境内是否符合外汇监管的规定

开曼山石在收到 A 轮、B 轮、C 轮、C-1 轮、D 轮融资合计 58,099,478.23 美元融资款后，将其中的 28,000,000 美元通过自身或香港山石作为其历次对山石北京和山石网科有限的出资，此外，5,640,000 美元用于对山石北京和山石网科

有限提供借款，剩余融资款 24,459,478.23 美元未调回境内，主要用于开曼山石、美国山石和香港山石的日常运营，相关境外融资资金调回境内的具体情况如下：

时间	资金调回境内方式	主要内容	金额（万美元）	办理主体	是否办理外汇核准登记	核准部门
2007 年 2 月	股权	开曼山石设立山石北京	350	山石北京	是	国家外汇管理局北京外汇管理部
2007 年 12 月	股权	开曼山石增资山石北京	125	山石北京	是	国家外汇管理局北京外汇管理部
2009 年 8 月	股权	开曼山石增资山石北京	150	山石北京	是	国家外汇管理局北京外汇管理部
2009 年 8 月	债权	开曼山石向山石北京提供借款	64	山石北京	是	国家外汇管理局北京外汇管理部
2011 年 7 月	股权	香港山石设立苏州山石网络有限公司	1,000	苏州山石网络有限公司	是	国家外汇管理局苏州市中心支局
2011 年 10 月	股权	开曼山石增资山石北京	375	山石北京	是	国家外汇管理局北京外汇管理部
2014 年 4 月	股权	香港山石增资山石网科有限	300	山石网科有限	是	国家外汇管理局苏州市中心支局
2015 年 5 月	债权	香港山石向山石网科有限提供借款	500	山石网科有限	是	国家外汇管理局苏州市中心支局
2015 年 7 月	股权	香港山石增资山石网科有限	500	山石网科有限	是	国家外汇管理局苏州市中心支局
合计			**3,364**	**-**	**-**	**-**

经核查，开曼山石收到多轮境外融资后以股权或债权的方式投入境内实体北京山石和山石网科有限过程中，相关境外融资资金调回境内符合外汇监管的规定。

（三）田涛、Jack Haohai Shi 是否曾以信通华安的权益向开曼山石出资，其取得开曼山石股份的出资形式及金额；

田涛、Jack Haohai Shi 历史上曾以信通华安的权益向开曼山石出资，具体情况如下：

2007 年 1 月 8 日，开曼山石向田涛发行 9,000,000 股普通股，开曼山石向 Jack Haohai Shi 发行 2,000,000 股普通股，每股票面值为 0.001 美元。根据开曼山石与田涛于 2007 年 1 月 8 日签署的 Common Share Purchase Agreement（普通股认购协议），田涛认购开曼山石发行的 9,000,000 股普通股，每股票面值为 0.001 美元。根据开曼山石与 Jack Haohai Shi 于 2007 年 1 月 8 日签署的 Common Share Purchase Agreement（普通股认购协议），Jack Haohai Shi 认购开曼山石发行的 2,000,000 股普通股，每股票面值为 0.001 美元。

根据田涛、Jack Haohai Shi 确认及信通华安 VIE 协议，田涛、Jack Haohai Shi 当时作为中国境内居民，其认购上述开曼山石普通股股份并未以现金实际出资，而是按照国家外汇管理局 75 号文的规定，通过山石北京与信通华安签署 VIE 协议，使得开曼山石能够依据美国会计准则实现合并信通华安的财务报表的方式完成出资；田涛和 Jack Haohai Shi 分别在国家外汇管理局北京分局对其在境外设立的开曼山石以及返程投资的山石北京办理了 75 号文登记。

（四）信通华安的历史沿革，业务演变及报告期内是否仍从事与发行人相同或类似的业务，报告期内的财务情况，目前注销的进展及注销后资产、负债、人员等处置方案

1、信通华安的历史沿革

信通华安的基本情况如下：

公司名称	北京信通华安技术有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2003 年 9 月 3 日
经营期限	2053 年 9 月 2 日
统一社会信用代码	9111010875417033XG
住所	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 5 层 101-04 室
法定代表人	Jack Haohai Shi
注册资本	1,500 万元
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统服务；数据处理；计算机维修；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

根据信通华安的工商档案，信通华安的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	田涛	1,350	90%	货币
2	Jack Haohai Shi	150	10%	货币
合计		**1,500**	**100%**	**-**

（1）2003 年 9 月，信通华安设立

2003 年 6 月 20 日，华为技术有限公司、北京信通北方科技有限公司、上海信息安全工程技术研究中心签署《北京信通华安技术有限公司章程》，根据该章程，信通华安的投资总额为 500 万元，注册资本为 500 万元。

根据北京三乾会计师事务所有限公司于 2003 年 9 月 2 日出具的《验资报告》（（2003）乾会验字第 0451 号），截至 2003 年 9 月 2 日，信通华安已收到华为技术有限公司缴纳的注册资本 150 万元；收到北京信通北方科技有限公司缴纳的注册资本 300 万元，收到上海信息安全工程技术研究中心缴纳的注册资本 50 万元信通华安累计实收注册资本 500 万元，占注册资本的 100%。

2003 年 9 月 3 日，北京市工商行政管理局海淀分局核准信通华安的设立登记，并核发了企业法人营业执照（注册号：1101081610934）。

信通华安设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	北京信通北方科技有限公司	300	60%
2	华为技术有限公司	150	30%
3	上海信息安全工程技术研究中心	50	10%
合计		**500**	**100%**

（2）2005 年 11 月，第一次股权转让

2005 年 11 月 28 日，信通华安召开股东会，同意华为技术有限公司将其持有的信通华安 150 万元的货币出资转让给北京信通北方科技有限公司；同意修改公司章程。

根据华为技术有限公司与北京信通北方科技有限公司于 2005 年 11 月 28 日

签署的《出资转让协议》，华为技术有限公司将其持有的信通华安 30%的股权，对应其货币出资 150 万元，以 258 万元为对价转让给北京信通北方科技有限公司。

同日，信通华安召开由北京信通北方科技有限公司、上海信息安全工程技术研究中心组成的公司新股东会会议，同意北京信通北方科技有限公司接受华为技术有限公司的 150 万元的货币出资；信通华安的注册资本仍为 500 万元，其中北京信通北方科技有限公司货币出资 450 万元，出资比例为 90%；上海信息安全工程技术研究中心货币出资 50 万元，出资比例为 10%。

2005 年 12 月 22 日，北京市工商行政管理局海淀分局向信通华安换发了企业法人营业执照（注册号：1101081610934）。

本次股权转让后，信通华安的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	北京信通北方科技有限公司	450	90%
2	上海信息安全工程技术研究中心	50	10%
合计		**500**	**100%**

（3）2006 年 8 月，第二次股权转让

根据北京信通北方科技有限公司与上海信息安全工程技术研究中心于 2006 年 8 月 14 日签署的《出资转让协议书》，上海信息安全工程技术研究中心将其所持信通华安出资额 50 万元转让给北京信通北方科技有限公司。同日，上海信息安全工程技术研究中心取得北京产权交易所出具的《产权交易凭证》（NO:0020680），产权交易的主要内容为：上海信息安全工程技术研究中心将其持有的信通华安 10%的股权转让给北京信通北方科技有限公司，成交金额为 85.98 万元。

2006 年 8 月 14 日，信通华安召开股东会，同意原股东上海信息安全工程技术研究中心将其持有的信通华安 50 万元的货币出资全部转让给北京信通北方科技有限公司；同意修改公司章程。本次股权转让完成后，北京信通北方科技有限公司成为信通华安唯一股东。

2006 年 8 月 14 日，信通华安股东作出股东决定，同意信通华安注册资本仍为 500 万元，其中北京信通北方科技有限公司出资 500 万元，占注册资本的 100%。

2006 年 8 月 22 日，北京市工商行政管理局海淀分局向信通华安换发了企业法人营业执照（注册号：1101081610934）。

本次股权转让后，信通华安的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	北京信通北方科技有限公司	500	100%
合计		**500**	**100%**

（4）2006 年 11 月，第一次增加注册资本

2006 年 10 月 26 日，信通华安股东作出股东决定，同意其使用税后未分配利润及盈余公积转增注册资本，转增金额为 1,000 万元；同意修改公司章程。

根据深圳市长城会计师事务所有限公司于 2006 年 11 月 15 日出具的《验资报告》（深长验字（2006）第 165 号），截至 2006 年 10 月 31 日，信通华安已将税后未分配利润 8,644,259.90 元，盈余公积 1,355,740.10 元，合计 1,000 万元转增注册资本；信通华安变更后的累计注册资本实收金额为 1,500 万元。

2006 年 11 月 27 日，北京市工商行政管理局海淀分局向信通华安换发了企业法人营业执照（注册号：1101081610934）。

本次增资完成后，信通华安的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
1	北京信通北方科技有限公司	1,500	100%
合计		**1,500**	**100%**

（5）2006 年 12 月，第三次股权转让

2006 年 12 月 10 日，信通华安股东作出股东决定，同意北京信通北方科技有限公司将其所持信通华安 1,350 万元的货币出资转让与田涛，将其所持信通华安 150 万元的货币出资转让给 Jack Haohai Shi；同意修改公司章程。

根据北京信通北方科技有限公司于 2006 年 12 月 10 日分别与田涛、Jack Haohai Shi 签署的《股东出资转让协议书》，北京信通北方科技有限公司将其所持信通华安 1,350 万元的货币出资转让给田涛；北京信通北方科技有限公司将其所持信通华安 150 万元的货币出资转让给 Jack Haohai Shi。

同日，信通华安召开股东会会议，同意由田涛和 Jack Haohai Shi 组成新股东会；同意修改后的公司章程。

2006 年 12 月 20 日，北京市工商行政管理局海淀分局向信通华安换发了企业法人营业执照（注册号：11010802610934）。

本次股权转让完成后，信通华安的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	田涛	1,350	90%
2	Jack Haohai Shi	150	10%
合计		**1,500**	**100%**

（5）2019 年 7 月，注销登记

2019 年 7 月 3 日，信通华安收到北京市海淀区市场监督管理局下发的《注销核准通知书》，信通华安完成注销登记手续。

2、业务演变及报告期内是否仍从事与发行人相同或类似的业务

根据信通华安的工商档案、信通华安出具的《确认函》及对信通华安股东田涛及 Jack Haohai Shi 的访谈，信通华安的业务演变情况如下：

信通华安的设立与发行人无关，发行人早期曾借助信通华安的销售渠道对外销售自身产品。2009 年，为在品牌和产品上进行区分，发行人通过信通华安设立了北京山石，并一直从事网络安全硬件产品的研发和销售。在发行人设立北京山石后，信通华安已不再实际经营，报告期内并无相关业务、收入，截至本回复出具之日，信通华安**已完成**注销**登记手续**。

根据信通华安提供的财务报表、纳税申报表及信通华安出具的《确认函》，报告期内信通华安未实际从事业务经营，未从事与发行人相同或类似的业务。

3、报告期内的财务情况

根据信通华安提供的未经审计的财务报表，报告期内信通华安的财务情况如下：

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	2,239,729.22	2,189,512.11	10,196,140.27
净资产	2,165,818.01	2,130,011.87	2,187,193.19
营业收入	-	-	-
净利润	-63,368.70	-57,181.32	-125,779.38

4、目前注销的进展及注销后资产、负债、人员等处置方案

根据北京市海淀区市场监督管理局于 2019 年 4 月 16 日下发的《备案通知书》，北京市海淀区市场监督管理局对信通华安提交的清算组备案申请予以备案，清算组的负责人为 Jack Haohai Shi，清算组成员为 Jack Haohai Shi 和田涛。2019 年 4 月 25 日，信通华安在新京报上发布《注销公告》。**2019 年 7 月 3 日，信通华安收到北京市海淀区市场监督管理局下发的《注销核准通知书》，信通华安完成注销手续。**

根据信通华安出具的《确认函》，信通华安目前已无具体业务及员工。根据信通华安清算组提供的《关于北京信通华安技术有限公司注销清算方案》，信通华安注销后，资产、负债、人员等处置方案如下：

（1）信通华安依据公司章程及《公司法》等相关规定，对公司财产在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的剩余财产，由全体股东与北京山石通过签署赠与协议的方式全部赠与北京山石。

（2）信通华安自 2016 年 2 月起已无员工，不涉及员工安置问题。

另根据田涛、Jack Haohai Shi、信通华安与北京山石签署的《财产赠与协议》，2019 年 7 月 3 日，信通华安豁免北京山石应支付的 200 万元借款，并依据其公司章程及《公司法》等相关规定，对公司财产在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务，之后的剩余财产（包括但不限于公司账户剩余资金及固定资产剩余部分折算为现金部分）将无偿赠与北京山石。

（五）开曼山石员工期权计划的主要内容，开曼山石终止员工期权计划及相关补偿方案的具体内容，是否取得全部被终止期权的持有人同意，取消时确定补偿方案所履行的程序，补偿方案是否实际履行，是否存在争议

1、开曼山石期权计划的主要内容

（1）授予对象：根据《2007 年期权计划》，仅员工、外部董事和顾问有资格获得期权授予或股份的直接授予或出售。开曼山石于 2007 年至 2017 年期间向服务于发行人、山石北京、北京山石等主体的共 727 位被授予人累计发放 16,692,151 股期权。

（2）服务期及行权价格：除非另有约定，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；剩余的期权按月释放，即被授予人每连续提供服务一个月，则可对该次授予期权中 1/48 的期权进行行权。行权价格为《期权授予通知》中载明的每股行权价格，根据不同授予批次分别为 0.05 美元至 1.30 美元。

（3）期限及届满：根据《2007 年期权计划》，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 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。

2、开曼山石终止期权计划及相关补偿方案的具体内容与执行情况

开曼山石于 2017 年 7 月 10 日作出董事会决议，同意终止开曼山石实施的股票期权计划，并就该等终止事宜与被授予人签署终止协议。开曼山石期权计划终止与补偿方案具体内容与执行情况如下：

---

[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。

（1）参与山石网科有限的股权激励计划。开曼山石与 155 名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 8,749,761 股期权，并同意参与山石网科有限层面实施的股权激励计划。除罗东平、刘向明、莫宁等 3 人持有的开曼山石期权权益由其以本人名义在山石网科有限层面直接持有外，山石网科有限已与前述 152 名被授予人签署了员工持股安排协议和股权激励协议，双方同意被授予人将按其原境外期权行权价格出资设立有限合伙企业或境外企业（LLC.），并通过该有限合伙企业或境外企业（LLC.）向山石网科有限增资。2018 年 7 月、9 月，上述被授予人签署了设立员工持股平台的合伙企业合伙协议或境外企业协议（Limited Liability Company Agreement）。截至本回复出具之日，前述 152 名被授予人中有 8 名因从发行人或其子公司中离职而将其持有的员工持股平台出资份额转让给员工持股平台的普通合伙人或从员工持股平台中退伙，出资份额转让对价或应退还的财产份额均已支付完毕。此外，开曼山石与 4 名被授予人签署了股票期权之终止协议，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 35,800 股期权，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，发行人或其境内子公司及相关员工持股平台无需向其支付出资份额转让对价或应退还的财产份额。

（2）现金补偿。开曼山石与 278 名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 3,116,860 股期权。前述 278 名被授予人均出具了承诺函，截至该承诺函出具之日，被授予人与开曼山石签署的有关激励期权安排的股票期权协议和/或有关激励期权安排的其他约定或协议下的权利、义务和责任已相应终止，被授予人对开曼山石及其境内外的关联方不具有任何包括激励期权在内的任何权益，且不得要求开曼山石及其境内外的关联方承担违约责任或向其提起诉讼、追索、仲裁、赔偿等要求，被授予人对该等事项无任何争议或潜在争议；被授予人自愿放弃开曼山石的全部期权，该等期权对应的金额将以现金方式发给被授予人，对此不存在任何争议或潜在争议。

发行人或其子公司同意按原激励期权行权价格或双方另行协商确定的其他价格对前述 278 名被授予人进行现金补偿。前述 278 名被授予人中的 192 名已出

具补偿金确认函，根据该等补偿金确认函，**192** 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，对此不存在任何争议或潜在争议。根据发行人提供的向未出具补偿金确认函的 **86** 名被授予人支付补偿金的支付凭证以及发行人的书面确认，截至本回复出具之日，其余 **86** 名被授予人已根据相关补偿安排协议获得补偿金。

另有 2 名被授予人合计持有 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 209,356.67 元补偿款予以保留，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。

综上，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可能存在争议，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，该等争议对本次发行上市不构成实质性障碍。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。

（六）开曼山石股权结构因拆除红筹而调整的情况，股份转让或回购的原因、定价依据；股份转让与回购的估值定价与发行人后续增资的估值之间是否存在差异，差异的原因

1、开曼山石股权结构因拆除红筹而调整的情况，股份转让或回购的原因、定价依据

Duo Zhuangzhi、Changming Liu 因投资开曼山石时间较长拟退出开曼山石，于 2018 年 1 月将所持开曼山石股份转让给 Hua Ji。由于 Sunny Ventures 不参与发行人的境内上市拟退出对开曼山石的投资，开曼山石于 2018 年 3 月回购其所持开曼山石股份。

2018 年 1 月 30 日，Duo Zhuangzhi 与 Hua Ji 签署了 Share Transfer Agreement（股份转让协议），Hua Ji 以 3.0410 美元/股的对价受让 Duo Zhuangzhi 持有的开曼山石 30,000 股普通股；2018 年 1 月 31 日，Changming Liu 与 Hua Ji 签署了 Share Transfer Agreement（股份转让协议），Hua Ji 以 3.0410 美元/股的对价受让

Changming Liu 持有的开曼山石 50,000 股 A 轮优先股。该等股份转让定价系参照开曼山石前次股份转让定价，由交易双方协商一致确定。前次股权转让即 2015 年 12 月 28 日，苏州北极光、苏州元禾、国创开元分别以 3.0410 美元/股的价格受让 SLP Hero、Tsinghua Ventures、Vickers 所持开曼山石股份；2016 年 5 月 4 日，苏州聚新、苏州聚坤分别以 3.0410 美元/股的价格受让童建、刘向明、莫宁、周蓉所持开曼山石股份。

2018 年 3 月 29 日，Sunny Ventures 与开曼山石签署了 Share Repurchase Agreement（股份回购协议），开曼山石以 5,500,000 美元的对价回购 Sunny Ventures 持有的 759,188 股 C-1 轮优先股，折合 7.2446 美元/股。该等回购定价系为顺利推进拆除红筹架构的重组与 Sunny Ventures 友好协商确定。

2、股份转让与回购的估值定价与发行人后续增资的估值之间是否存在差异，差异的原因

开曼山石红筹架构拆除前的股权结构调整与发行人后续增资的定价情况如下：

股权结构调整/增资主体	股权结构调整/增资情况	定价
开曼山石	2018 年 1 月，Hua Ji 受让 Duo Zhuangzhi、Changming Liu 所持股份	3.0410 美元/股
开曼山石	2018 年 3 月，开曼山石回购 Sunny Ventures 股份	7.2446 美元/股
山石网科有限	2018 年 9 月，境内外员工持股平台增资	根据开曼山石授予期权的行权价格、山石网科有限股权激励授予价格与员工持股平台应占山石网科有限的股权比例确定
山石网科有限	2018 年 11 月，苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资增资	165.4977 元/美元注册资本

如上表所示，开曼山石 2018 年 1 月股份转让、2018 年 3 月股份回购的定价与发行人 2018 年 9 月、2018 年 11 月两次后续增资的定价存在差异。原因如下：

（1）交易背景不同

2018 年 1 月，为满足开曼山石股东 Duo Zhuangzhi、Changming Liu 的退出

需求，Hua Ji 分别与 Duo Zhuangzhi、Changming Liu 签署了 Share Transfer Agreement（股份转让协议），转让方与受让方通过友好协商确定参照开曼山石前次股份转让的价格作为本次股份转让价格，即 3.0410 美元/股，该等价格与开曼山石 2015 年 12 月、2016 年 5 月的两次股份转让定价一致。

2018 年 3 月，由于 Sunny Ventures 不参与发行人的境内上市并拟退出对开曼山石的投资，为顺利推进拆除红筹架构的重组，开曼山石与 Sunny Ventures 通过友好协商，确定以 5,500,000 美元的对价回购 Sunny Ventures 持有的 759,188 股股份，折合 7.2446 美元/股。

2018 年 9 月，山石网科有限为实施员工股权激励计划，由员工持股平台向山石网科有限增资，被激励对象通过员工持股平台间接持有山石网科有限的股权。该次增资价格系根据被激励对象于开曼山石授予期权的行权价格、山石网科有限股权激励授予价格与员工持股平台应占山石网科有限的股权比例确定。

2018 年 11 月，苏州聚新二号、惠润富蔚与普道投资因看好山石网科有限的发展前景，各方确定以 34 亿元的投前估值、35.12 亿元的投后估值对山石网科有限进行增资，折合 165.4977 元/美元注册资本。

基于上述，开曼山石 2018 年 1 月股份转让、2018 年 3 月股份回购、发行人 2018 年 9 月和 2018 年 11 月两次增资的背景不同，所以各次交易的定价存在差异。

（2）股东权利义务不同

2018 年 1 月，Hua Ji 受让 Duo Zhuangzhi、Changming Liu 的股份分别为开曼山石的普通股、A 轮优先股；2018 年 3 月，开曼山石回购 Sunny Ventures 的股份为开曼山石的 C-1 轮优先股。根据开曼山石公司章程、山石网科有限公司章程及股东协议，开曼山石 2018 年 1 月股份转让、2018 年 3 月股份回购，山石网科有限 2018 年 9 月和 2018 年 11 月两次增资的股份或股权所对应的股东权利义务存在差异，因而各次交易定价存在差异。

综上，开曼山石 2018 年 1 月股份转让、2018 年 3 月股份回购的交易价格与山石网科有限 2018 年 9 月、2018 年 11 月增资的定价不同。

（七）2018 年 6 月 5 日，开曼山石股东或其指定的主体按照其在开曼山石的持股比例受让香港山石持有的山石网科有限 100%的股权，本次股权转让对价、定价依据，资金来源、支付情况，与开曼山石回购境外股东股份的对价是否存在差异；

1、转让对价

2018 年 3 月 31 日，香港山石与 17 名受让方签署了《关于山石网科通信技术有限公司之股权转让协议》，开曼山石股东或其指定主体受让香港山石持有山石网科有限股权的转让对价如下：

序号	受让方	受让出资（美元）	受让出资比例	转让价格（美元）
1	Alpha Achieve	5,655,273.32	31.42%	7,842,054.08
2	苏州元禾	2,272,340.41	12.62%	3,151,008.87
3	国创开元	2,269,183.71	12.61%	3,146,631.53
4	田涛	2,109,722.44	11.72%	2,925,509.80
5	宜兴光控	1,894,697.85	10.53%	2,627,339.50
6	童建	583,221.24	3.24%	808,741.19
7	罗东平	509,146.34	2.83%	706,023.03
8	苏州聚新	492,268.57	2.73%	682,618.95
9	Jack Haohai Shi	421,944.49	2.34%	585,101.96
10	V V Networks	411,036.66	2.28%	569,976.29
11	刘向明	368,498.19	2.05%	510,989.04
12	周蓉	323,490.77	1.80%	448,578.17
13	莫宁	300,987.07	1.67%	417,372.73
14	苏州北极光	281,296.33	1.56%	390,067.97
15	苏州聚坤	70,324.08	0.39%	97,516.99
16	Hua Ji	22,503.71	0.13%	31,205.44
17	Hwang Yichien	14,064.82	0.08%	19,503.40
合计		**18,000,000.00**	**100%**	**24,960,238.94**

2、定价依据

根据致同于 2018 年 2 月 6 日出具的《审计报告》（致同审字（2018）第 110ZC1809 号），山石网科有限截至 2017 年 9 月 30 日净资产为 165,658,609.85

元。本次股权转让价格参照前述山石网科有限截至 2017 年 9 月 30 日经审计的净资产人民币 165,658,609.85 元折合为 24,960,238.94 美元确定。

3、资金来源及支付情况

2018 年 11 月 29 日，开曼山石向其股东回购部分股份，同日，香港山石向开曼山石股东收购其持有的开曼山石其余股份。就前述开曼山石股份回购/转让，开曼山石及香港山石应向开曼山石各股东合计支付回购价款/转让价款合计 24,960,238.94 美元。

鉴于本次股权转让的受让方系开曼山石各股东或其指定的主体，其中，Smart Alpha 对应比例由其股东田涛受让，Synergy Capital 对应比例由其股东 Jack Haohai Shi 受让，Vickers II、Vickers III 对应比例由其共同持股的 V V Networks 受让，Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners 对应比例由其共同持股的 Alpha Achieve 受让，Leading Vanguard 对应比例由宜兴光控受让，Leading Vanguard、宜兴光控均由 China Everbright Limited 间接持有其 100%的股权。

受让方为开曼山石股东的，以其收到的开曼山石股份回购/转让价款支付受让山石网科有限的股权转让价款。开曼山石股东指定主体作为受让方的，除宜兴光控拟以自有资金向香港山石支付受让山石网科有限的股权转让价款外，以开曼山石股东收到的回购价款和转让价款向其提供的资金，向香港山石支付受让山石网科有限的股权转让价款。

截至本回复出具之日，2018 年 6 月受让山石网科有限**股权**的受让方均已向香港山石支付相应股权转让价款。

4、2018 年 6 月股权转让与开曼山石回购的对价是否存在差异

为向开曼山石股东或其指定主体提供资金，以供其向香港山石支付 2018 年 6 月受让山石网科有限的股权转让价款 24,960,238.94 美元，开曼山石以前述股权转让价款 92%的对价，即 22,963,419.84 美元，回购开曼山石股东持有的开曼山石 92%的股份；香港山石以前述股权转让价款 8%的对价，即 1,996,819.10 美元，受让开曼山石股东持有的开曼山石其余全部股份。2018 年 6 月山石网科有限股权转让对价与 2018 年 11 月开曼山石股份回购、香港山石受让开曼山石股份的对

价之和一致。

（八）开曼山石回购 Sunny Ventures 股份、开曼山石回购其他境外股东股份、发行人收购北京山石、山石北京、香港山石、美国山石，香港山石收购开曼山石的资金来源、资金流转情况，是否存在过桥贷款，贷款金额及利息，外汇资金的境内外流转是否符合外汇监管的要求，红筹架构拆除中的纳税情况，是否存在税务风险

1、开曼山石回购 Sunny Ventures 股份、开曼山石回购其他境外股东股份、发行人收购北京山石、山石北京、香港山石、美国山石，香港山石收购开曼山石的资金来源、资金流转情况

截至本回复出具之日，开曼山石回购 Sunny Ventures 股份，开曼山石回购股东股份，发行人收购北京山石、香港山石、美国山石、**山石北京**，香港山石收购开曼山石的相关回购或转让价款均已支付完毕。前述交易的资金来源系相关支付主体的自有资金和/或过桥贷款。

2、是否存在过桥贷款，贷款金额及利息

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，开曼山石还存在 4 笔过桥贷款，贷款金额共计 10,500,000 美元。其中 5,500,000 美元的贷款年利率为 5%，另外 5,000,000 美元的贷款年利率为 12%。截至本回复出具之日，开曼山石已偿还了前述**过桥贷款和利息**。

3、外汇资金的境内外流转是否符合外汇监管的要求

开曼山石回购 Sunny Ventures 股份、开曼山石回购境外股东股份、发行人收购北京山石、香港山石收购开曼山石境外股东股份，不涉及外汇资金的境内外流转。

在开曼山石回购境内股东股份，山石网科有限向开曼山石收购香港山石、美国山石、山石北京，香港山石收购开曼山石境内股东股份过程中，涉及到外汇资金的境内外流转及外汇登记/备案情况具体如下：

交易情况	主体名称	业务类型	境外主体名称	经办外汇局
开曼山石、香港山石向	国创开元	境外企业注销	开曼山石	国家外汇管理

交易情况	主体名称	业务类型	境外主体名称	经办外汇局
国创开元回购/收购开曼山石股份				局苏州市中心支局
开曼山石、香港山石向苏州聚新回购/收购开曼山石股份	苏州聚新	境外企业注销	开曼山石	国家外汇管理局苏州市中心支局
开曼山石、香港山石向苏州元禾回购/收购开曼山石股份	苏州元禾	境外企业注销	开曼山石	国家外汇管理局苏州市中心支局
开曼山石、香港山石向苏州聚坤回购/收购开曼山石股份	苏州聚坤	境外企业注销	开曼山石	国家外汇管理局苏州市中心支局
开曼山石、香港山石向苏州北极光回购/收购开曼山石股份	苏州北极光	境外企业注销	开曼山石	国家外汇管理局苏州市中心支局
山石网科有限收购香港山石	山石网科有限	ODI 中方股东对外义务出资	香港山石	国家外汇管理局苏州市中心支局
山石网科有限收购美国山石	山石网科有限	ODI 中方股东对外义务出资	美国山石	国家外汇管理局苏州市中心支局
山石网科有限收购山石北京	山石网科	FDI 境内机构转股外转中	/	国家外汇管理局苏州市中心支局

基于上述，开曼山石回购 Sunny Ventures 股份，开曼山石回购其他股东股份，发行人收购北京山石、山石北京、香港山石、美国山石，香港山石收购开曼山石过程中，涉及到外汇资金境内外流转的均已取得业务登记凭证，符合外汇监管的要求。

4、红筹架构拆除中的纳税情况，是否存在税务风险

（1）2017 年 11 月 28 日，山石网科有限与王钟、信通华安、尚喜鹤于签署了转让协议，王钟、信通华安、尚喜鹤分别将其持有的北京山石 3,250 万元、998 万元、752 万元注册资本全部转让至山石网科有限。根据《被投资企业股权变动情况报告表》《个人所得税自行纳税申报表（A 表）》，王钟、尚喜鹤已分别就该次股权转让向国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所进行申报，王钟、尚喜鹤就本次股权转让的个人所得税应纳税额分别为 0 元、3,248 元，根据《中华人民共和国税收完税证明》，尚喜鹤已就本次股权转让缴纳个人所得税 3,248 元。

信通华安已就该次股权转让收入在《中华人民共和国企业所得税年度纳税申报表（A 类，2017 年版）》之《投资收益纳税调整明细表》之“六、长期股权投资”一栏进行填报，其中“会计确认的处置收入”“税收计算的处置收入”“处置投资的账面价值”“处置投资的计税基础”均为 9,980,000 元，“会计确认的处置所得或损失”“税收计算的处置所得”均为 0 元；《中华人民共和国企业所得税年度纳税申报表（A 类，2017 年版）》之“加：投资收益”为 0 元，因此信通华安未就本次股权转让缴纳企业所得税。**国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所于 2019 年 6 月 5 日出具《清税证明》（京海四税税企清[2019]6025343 号），该局对信通华安所有税务事项均已结清。2019 年 7 月 3 日，北京市海淀区市场监督管理局（北京市工商行政管理局海淀分局代章）向信通华安核发《注销核准通知书》，对信通华安准予注销。**

（2）2018 年 1 月 30 日、2018 年 1 月 31 日，Duo Zhuangzhi、Changming Liu 分别与 Hua Ji 签署了 Share Transfer Agreement（股份转让协议），Hua Ji 分别以 3.0410 美元/股的对价受让 Duo Zhuangzhi 持有的开曼山石 30,000 股普通股和 Changming Liu 持有的开曼山石 50,000 股 A 轮优先股。Duo Zhuangzhi、Changming Liu 系外籍自然人，不是中国纳税居民，因此无需在中国进行纳税申报。

（3）2018 年 3 月 29 日，Sunny Ventures 与开曼山石签署了 Share Repurchase Agreement（股份回购协议），开曼山石以 5,500,000 美元的对价回购 Sunny Ventures 持有的 759,188 股 C-1 轮优先股。开曼山石就该次回购向国家税务总局北京市海淀区税务局提交了《关于间接股权转让所涉税务申报的说明》，2018 年 7 月 24 日，国家税务总局北京市海淀区税务局向开曼山石出具了《资料受理清单》，但尚未通知开曼山石缴纳相关税款。开曼山石已从应向 Sunny Ventures 支付的 5,500,000 美元回购价款中代扣了 550,000 美元，并将在主管税务机关通知后及时前往缴纳已代扣的所得税款。

（4）2018 年 3 月 31 日，香港山石与 17 名受让方签署了《关于山石网科通信技术有限公司之股权转让协议》，开曼山石股东或其指定的主体按照其在开曼山石的持股比例受让香港山石持有的山石网科有限 100%的股权，转让价格为 24,960,238.94 美元。截至本回复出具之日，宜兴光控、国创开元、苏州聚新、苏

州聚坤、苏州元禾、苏州北极光已就香港山石向其转让山石网科有限股权向税务机关进行申报并代扣代缴企业所得税，发行人已就香港山石向其他股东转让山石网科有限股权所得向税务机关申报并代扣代缴企业所得税，具体如下：

证载纳税人名称	税务机关	实缴金额（元）	完税凭证
国创开元	国家税务总局苏州工业园区税务局第一税务所	998,424.44	中华人民共和国税收完税证明（19（0422）32 证明00001550）
苏州聚坤	国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局	30,942.09	中华人民共和国税收完税证明（NO.332055190400091762）
苏州聚新	国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局	216,594.62	中华人民共和国税收完税证明（NO.332055190400085627）
宜兴光控	国家税务总局宜兴市税务局第一税务分局	833,653.37	中华人民共和国税收完税证明（NO.332025190400025075）
苏州北极光	国家税务总局苏州工业园区税务局第一税务所	123,768.35	中华人民共和国税收完税证明（19（0423）32 证明00002116）
苏州元禾	国家税务总局苏州工业园区税务局第一税务所业务一股	999,813.37	中华人民共和国税收完税证明（NO.332055190400096525）
山石网科	国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局	4,226,883.86	中华人民共和国税收完税证明（NO.332055190400064965）

（5）2018 年 6 月 7 日，开曼山石与山石网科有限签署了《山石网络有限公司（Hillstone Networks Inc.）与山石网科通信技术有限公司关于山石网科通信技术（北京）有限公司之股权转让协议》，开曼山石将其持有的山石北京 1,000 万美元出资以 3,481,197.59 元的价格转让给山石网科有限。发行人已就该次股权转让向税务机关进行申报，国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2019 年 4 月 15 日出具了《服务贸易等项目对外支付税务备案》，截至本回复出具之日，发行人尚未收到主管税务机关要求其就该次股权转让缴纳所得税的通知。

（6）2018 年 11 月 29 日，开曼山石、香港山石分别于与开曼山石原股东签署了 Redemption Agreement（回购协议）、Share Transfer Agreement（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。开曼山石原股东就该次股份回购和转让的涉税情况如下：

（i）非居民企业。鉴于开曼山石不持有境内权益，前述 2018 年 11 月 29 日发生的股份回购和股份转让不适用 7 号令，非居民企业 Synergy Capital、Vickers II、Vickers III、Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners、Leading Vanguard 不涉及中国法下的所得税纳税申报。

（ii）非居民个人。非居民个人童建、罗东平、刘向明、周蓉、莫宁、Hua Ji、Hwang Yichien 不涉及中国法下的所得税纳税申报。

（iii）居民个人。根据田涛提供的《个人所得税自行纳税申报表（A 表）》，田涛已就前述 2018 年 11 月 29 日发生的股份回购和股份转让向国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局进行申报，申报应纳税额为 0 元。

（iv）居民企业。根据《财政部、国家税务总局关于合伙企业合伙人所得税问题的通知》（财税[2008]159 号），合伙企业以每一个合伙人为纳税义务人。合伙企业合伙人是自然人的，缴纳个人所得税；合伙人是法人和其他组织的，缴纳企业所得税。合伙企业生产经营所得和其他所得采取“先分后税”的原则。本次股份回购、转让涉及到的境内居民企业国创开元、苏州元禾、苏州聚新、苏州聚坤、苏州北极光均为合伙企业，根据前述合伙企业的书面确认，其本身无需缴纳企业所得税。根据相关合伙企业的书面确认，国创开元、苏州元禾、苏州聚新、苏州聚坤、苏州北极光于该次股份回购及转让取得收入均低于其投资开曼山石的原始投资成本。截至本回复出具之日，前述合伙企业均未对该次回购及转让产生的所得（如有）在其合伙人之间进行分配。国创开元、苏州元禾、苏州聚新、苏州聚坤、苏州北极光分别作出承诺，在未来税务机关认为其合伙人应当就该次回购及转让缴纳所得税时，其将为自然人合伙人代扣代缴个人所得税，并督促法人和其他组织合伙人尽快补缴相关税款；若因其过错导致其合伙人未及时缴纳相关税款而对发行人造成损失的，将对发行人因此遭受的损失予以补偿。

基于上述，发行人红筹架构拆除过程中，相关主体均已按照中国法律法规的规定向相关税务机关进行申报，其中，尚喜鹤已就转让北京山石股权向税务机关缴纳个人所得税 3,248 元，香港山石已就转让山石网科有限股权由境内受让主体

代扣代缴及发行人代为申报缴纳税款合计7,430,080.10元。**截至本回复出具之日，信通华安已经注销，并已取得《清税证明》，国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所确认其对信通华安所有税务事项均已结清。**截至本回复出具之日，前述已向税务机关进行申报的主体王钟、尚喜鹤、开曼山石、香港山石、发行人及田涛未收到税务主管机关要求其就红筹架构拆除过程中的交易补缴税款的通知，若相关主体在未来收到税务机关要求其补缴税款时及时缴税，发行人红筹架构拆除过程中不存在影响本次发行上市的税务风险。

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

就上述问题，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、与罗东平、刘向明、童建、王钟、莫宁、田涛、Jack Haohai Shi及邓锋进行访谈，取得并查阅上述人士的相关往来邮件，了解红筹搭建的背景、各个主体的业务定位及发展情况，取得发行人的相关说明；

2、查阅开曼山石的公司注册证书、股东名册和《开曼山石法律意见》，核查开曼山石的股份演变情况；

3、查阅香港山石的《公司注册证书》及《香港山石法律意见书》，核查香港山石的股权演变情况；

4、查阅信通华安VIE协议、北京山石VIE协议，及信通华安VIE协议的终止确认函、北京山石VIE协议的终止协议；

5、查阅发行人和北京山石的工商档案；

6、查阅开曼山石境外资金调回境内办理的相关外汇业务登记凭证、相关验资报告、相关借款合同、境内机构外债签约情况表等文件；

7、查阅信通华安的工商档案、信通华安提供的未经审计的财务报表、纳税申报表及信通华安出具的《确认函》；

8、查阅信通华安清算组提供的《关于北京信通华安技术有限公司注销清算方案》、北京市海淀区市场监督管理局下发的《备案通知书》、新京报上发布的《注销公告》、**国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所出具的《清税证明》（京海四税税企清[2019]6025343 号）、北京市海淀区市场监督管理局（北京市工商行政管理局海淀分局代章）向信通华安核发的《注销核准通知书》，以及信通华安、田涛、Jack Haohai Shi 签署的《财产赠与协议》**等；

9、查阅了开曼山石于 2007 年 3 月 1 日作出的董事决议、股东决议、期权授予的董事会会议决议及会议记录、《2007 年期权计划》、《山石网络有限公司（HILLSTONE NETWORKS INC.）2007 年股票计划-股票期权授予通知》、《股票期权协议》、天健兴业于 2017 年 12 月 18 日出具的《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》（天兴苏咨字（2017）第 0054 号）；

10、查阅了开曼山石于 2017 年 7 月 10 日作出的董事会决议、开曼山石和被授予人签署的股票期权之终止协议、员工持股安排协议和股权激励协议、被授予人签署的合伙企业合伙协议或境外企业协议（Limited Liability Company Agreement）、已离职被授予人签署的《出资份额转让协议》、退伙协议以及支付凭证、被授予人签署的承诺函及确认函、补偿款支付凭证；

11、查阅了《开曼山石法律意见》、开曼山石的股东名册、Duo Zhuangzhi、Changming Liu 分别与 Hua Ji 签署的 Share Transfer Agreement（股份转让协议）、Sunny Ventures 与开曼山石签署的 Share Repurchase Agreement（股份回购协议）；

12、访谈了 Duo Zhuangzhi、Changming Liu、开曼山石部分董事；

13、查阅了 Sunny Ventures 与开曼山石签署的 Share Repurchase Agreement（股份回购协议），SLP Hero、Tsinghua Ventures、Vickers 与苏州北极光、苏州元禾、国创开元及其他方签署的 Preferred Shares Purchase Agreement（优先股购买协议），童建、刘向明、莫宁、周蓉与苏州聚新、苏州聚坤及其他方签署的 Common Shares Purchase Agreement（普通股购买协议），开曼山石、香港山石分别于 2018 年 11 月 29 日与开曼山石原股东签署的 Redemption Agreement（回购协议）、Share Transfer Agreement（股份转让协议）；

14、查阅了山石网科有限分别于 2018 年 9 月 6 日、2018 年 10 月 28 日作出的董事会决议，苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资分别与山石网科有限签署的《关于山石网科通信技术有限公司之增资协议》；

15、查阅了发行人提供的开曼山石、香港山石银行流水等支付凭证；

16、查阅了拆除红筹相关资金流转及缴纳凭证；

17、查阅了开曼山石过桥贷款的借款协议；

18、查阅了发行人提供的开曼山石、香港山石回购/收购其境内股东持有的开曼山石股份、山石网科有限收购香港山石、美国山石、山石北京涉及到外汇资金的境内外流转的业务登记凭证；

19、查阅了山石网科有限与王钟、信通华安、尚喜鹤于 2017 年 11 月 28 日签署的股权转让协议，王钟、尚喜鹤提供的《被投资企业股权变动情况报告表》、《个人所得税自行纳税申报表（A 表）》、《中华人民共和国税收完税证明》、信通华安提供的《中华人民共和国企业所得税年度纳税申报表（A 类，2017 年版）》、国家税务总局北京市海淀区税务局向开曼山石出具的《资料受理清单》、宜兴光控、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤、苏州元禾就香港山石向其转让山石网科有限股权向税务机关进行申报并代扣代缴企业所得税的完税凭证、发行人就其向其他股东转让山石网科有限股权所取得向税务机关申报并交纳所得税的完税凭证、国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局出具的《服务贸易等项目对外支付税务备案》、田涛提供的《个人所得税自行纳税申报表（A 表）》、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤出具的确认函；

20、查阅了香港山石与 17 名受让方于 2018 年 3 月 31 日签署的《关于山石网科通信技术有限公司之股权转让协议》；

21、致同于 2019 年 7 月 25 日出具的《审计报告》（致同审字（2019）第 110ZA9115 号）；

22、查阅了 2018 年 7 月 24 日，国家税务总局北京市海淀区税务局向开曼山石出具了《资料受理清单》，国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局出具的《服务贸易等项目对外支付税务备案》；

23、取得了国创开元、苏州元禾、苏州聚新、苏州聚坤、苏州北极光关于合伙企业本身无需缴纳企业所得税的书面确认；取得了宜兴光控、AlphaAchieve、V V Networks 联系人对支付山石网科有限股权转让价款资金来源的邮件说明；

24、查阅了开曼山石与山石网科有限于 2018 年 6 月 7 日签署山石网络有限公司（Hillstone Networks Inc.）与山石网科通信技术有限公司关于山石网科通信技术（北京）有限公司之股权转让协议；

25、取得了发行人说明及确认；

26、取得信通华安出具的《确认函》；

27、访谈了发行人的税务主管机关。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，

1、发行人已披露红筹架构搭建的过程，每层主体设立的原因与业务开展情况，VIE 控制的安排及其变更情况，开曼山石、北京山石的股东及股权演变情况；

2、开曼山石收到多轮境外融资后以股权或债权的方式投入境内实体北京山石和山石网科有限过程中，相关境外融资资金调回境内符合外汇监管的规定；

3、田涛、Jack Haohai Shi 认购开曼山石普通股股份并未以现金实际出资，而是按照国家外汇管理局 75 号文的规定，通过山石北京与信通华安签署 VIE 协议，使得开曼山石能够依据美国会计准则实现合并信通华安的财务报表的方式完成出资；

4、发行人已披露信通华安的历史沿革，业务演变，报告期内信通华安未从事与发行人相同或类似的业务，发行人已披露报告期内的财务情况，目前注销的进展及注销后资产、负债、人员等处置方案；

5、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可能存在争议，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，该等争议对本次发行上市不构成实质性障碍。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；

6、开曼山石回购 Sunny Ventures 股份，开曼山石回购其他股东股份、发行人收购北京山石、山石北京、香港山石、美国山石，香港山石收购开曼山石过程中，涉及到外汇资金境内外流转的均已取得业务登记凭证，符合外汇监管的要求；

7、发行人红筹架构拆除过程中，相关主体均已按照中国法律法规的规定向相关税务机关进行申报，其中，尚喜鹤已就转让北京山石股权向税务机关缴纳个人所得税 3,248 元，香港山石已就转让山石网科有限股权所得由境内受让主体代扣代缴及发行人代为申报缴纳税款合计 7,430,080.10 元。**截至本回复出具之日，信通华安已经注销，并已取得《清税证明》，国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所确认其对信通华安所有税务事项均已结清。**截至本回复出具之日，根据相关主体的确认，前述已向税务机关进行申报的主体王钟、尚喜鹤、开曼山石、香港山石、发行人及田涛未收到税务主管机关要求其就红筹架构拆除过程中的交易补缴税款的通知，若相关主体未来收到税务机关要求其补缴税款时及时缴税，发行人红筹架构拆除过程中不存在影响本次发行上市的重大税务风险。

问题 5

申请材料显示，北京山石于 2009 年 2 月设立，2013 年山石网科有限借予王钟与信通华安款项用于投资北京山石，截至 2016 年末应收余额 1,796.40 万元，2017 年收回。2014 年 4 月王钟、尚喜鹤以经评估的非专利技术向北京山石出资 3,000 万元。2016 年为拆除北京山石 VIE 架构，尚喜鹤向公司借款 750 万元用以替换对北京山石的非专利技术出资，并于 2017 年归还。2017 年 11 月，山石网科有限以 1 元/注册资本的价格向信通华安、尚喜鹤、王钟支付 5,000 万元收购三人持有的北京山石 100%股权，北京山石当时的净资产低于注册资本。截至 2018 年 12 月 31 日，北京山石经审计的总资产为 46,012.95 万元、净资产 7,354.34 万元，2018 年实现净利润 4,024.38 万元。

请发行人说明：（1）山石网科与北京山石的设立目的，自成立以来二者主要经营的业务以及是否存在差异，发行人将山石网科作为拟上市主体的原因；（2）北京山石历史上的股东出资是否存在瑕疵，2014 年用作出资的非专利技术的具体内容、所有权归属，尚喜鹤作为公司的财务负责人以非专利技术出资的原因及合理性；（3）发行人向王钟、信通华安、尚喜鹤拆借资金的原因，是否收取借款利息，定价是否公允；（4）收购后山石网科与北京山石的业务分工安排以及做出该安排的主要考虑；母子公司之间的内部交易方式、定价机制，相关交易安排是否具有合理的商业理由，是否存在税务风险；（5）北京山石的作价估值情况，是否经审计，以高于净资产的价格购买其股权的商业合理性、交易价格的公允性，是否存在利益输送；（6）合并日北京山石的资产、负债情况，重组前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入和利润总额以及占发行人相应项目的比重，对发行人整体报表的影响以及对发行人主营业务带来的变化和影响程度；（7）上述关联交易、关联往来是否履行了股东（大）会等必要的审批程序，股东（大）会的表决情况，如存在作价不公允的，是否侵害其他股东的权益；（8）按照《公开发行证券信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《准则》）第十三条的要求，参照准则的规定披露北京山石的主要业务与财务信息；；（9）北京山石是否具备分红能力以及收购后向母公司分红的情况；北京山石《公司章程》中对分红政策

的相关规定，是否能够稳定持续地向其母公司进行分红，以保障母公司具备分红能力。

请保荐机构及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）山石网科与北京山石的设立目的，自成立以来二者主要经营的业务以及是否存在差异，发行人将山石网科作为拟上市主体的原因

1、山石网科与北京山石的设立目的

北京山石设立于 2009 年 2 月，目的在于设立新的主体从事硬件产品的研发和销售。山石网科有限设立于 2011 年 7 月，目的在于在苏州设立新的研发主体，以扩大业务规模，并充分利用苏州良好的投资环境帮助企业发展和吸引人才。

2、自成立以来二者主要经营的业务以及是否存在差异

北京山石设立以来一直从事网络安全相关硬件产品的研发和销售，山石网科有限设立后逐渐承接山石北京原从事的软件研发和销售业务。

自成立以来，北京山石和山石网科有限所主要经营的业务均围绕网络安全产品展开，二者主要经营的业务不存在差异，但职能定位存在不同。目前，北京山石委托代工厂生产自行研发、设计的网络安全产品硬件，并灌装自山石网科采购的软件后整体对外销售。

3、发行人将山石网科作为拟上市主体的原因

发行人将山石网科有限作为拟上市主体的原因如下：

（1）从业务及技术方面考虑，山石网科有限是发行人境内主要的经营实体之一，并持有主要知识产权。山石网科有限成立后，逐步承接山石北京所从事的软件研发和销售业务。

（2）从资产规模、营业收入等方面考虑，截至 2016 年底，山石网科有限的注册资本、净资产均高于北京山石和山石北京。根据上述三家境内主体的资产规

模及盈利情况，由山石网科有限作为拟上市主体，收购开曼山石直接或间接控制的相关境内外实体，所需完成的重组及其过程中的资金流转更为便捷。

综上，结合公司发展战略，山石网科有限的业务及技术、各境内主体的资产规模、营业收入等因素，发行人选择山石网科有限作为拟上市主体，并收购开曼山石原直接或间接控制的与网络安全业务相关的境内外实体。目前，山石网科业务体系完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

（二）北京山石历史上的股东出资是否存在瑕疵，2014 年用作出资的非专利技术的具体内容、所有权归属，尚喜鹤作为公司的财务负责人以非专利技术出资的原因及合理性

1、北京山石历史上的股东出资是否存在瑕疵，2014 年用作出资的非专利技术的具体内容、所有权归属

根据北京山石的工商档案，2014 年 4 月 22 日，北京山石召开股东会，同意注册资本由 2,000 万元增加至 5,000 万元，王钟和尚喜鹤以“异构处理器设计技术”等三项非专利技术向北京山石增资 3,000 万元，王钟出资 2,250 万元，尚喜鹤出资 750 万元。

前述用以出资的非专利技术分别为异构处理器设计技术、高端分布式防火墙硬件系统设计技术、高可靠性硬件设计技术，主要内容如下：

（1）异构处理器设计技术，能将不同架构的处理器（例如 Intel X86 CPU 和 MIPS CPU）融合到一个系统中，并通过自主研发的网络安全软件系统充分利用不同处理器各自的优势，科学合理的在不同处理器间分配各项功能应用，例如将大量消耗计算资源的机器学习和人工智能的分析平面运行在 Intel X86 CPU 上，而将以转发及安全控制为主的防火墙控制平面及数据平面运行在 MIPS CPU 上。

（2）高端分布式防火墙硬件系统设计技术，基于 CLOS 多级交换架构的分布式数据中心防火墙，CLOS 架构采用动态路由方式，一方面能负载分担的均衡利用所有可达路径，实现严格的无阻塞交换；另一方面，可以平滑支持更高速率的网络端口。

（3）高可靠性硬件设计技术，是利用系统的并联模型来提高系统可靠性的

一种手段，借助包括深度冗余技术、双主控技术、高可靠性散热技术、特色 bypass 技术、远程升级技术等手段提升防火墙的可靠性。

前述三项非专利技术主要是由发行人及其子公司的研发人员以完成工作任务为目的，利用相关公司的工作场所与计算机相关设备等物质技术条件研发而成，该等非专利技术的开发过程综合使用了发行人及其子公司的人力资源与物质技术条件，于王钟、尚喜鹤以其向北京山石出资时，前述三项非专利技术系由发行人及其子公司共同开发完成，不属于王钟、尚喜鹤。基于上述，王钟和尚喜鹤以“异构处理器设计技术”等三项非专利技术向北京山石出资，存在瑕疵。

为弥补该等出资瑕疵，2017 年 8 月 24 日北京山石召开股东会，同意王钟与尚喜鹤分别将以非专利技术出资的 2,250 万元和 750 万元变更为以货币出资。根据致同于 2017 年 8 月 25 日出具的《验资报告》（致同验字（2017）第 110ZC0285 号），截至 2017 年 8 月 24 日，北京山石已收到王钟与尚喜鹤缴纳的用于变更出资方式并补足的注册资本合计 3,000 万元，累计实收资本 5,000 万元，占注册资本的 100%。

2017 年 8 月，王钟和尚喜鹤以向山石网科有限拆借的资金对前述非专利技术出资进行了变更与补足，并办理完成相关工商变更登记程序，该等出资瑕疵已经补正。如本回复之“问题 5”之“一、对审核问询函的答复”之“（三）发行人向王钟、信通华安、尚喜鹤拆借资金的原因，是否收取借款利息，定价是否公允”所述，截至本回复出具之日，王钟和尚喜鹤已经偿还相关拆借资金。根据北京市工商行政管理局于 2019 年 2 月 13 日出具的《证明》，北京山石“自 2016 年 1 月 1 日至今没有违反工商行政管理法律、法规受到我局行政处罚的案件记录”。北京山石、王钟、尚喜鹤未因前述非专利技术出资及出资方式的变更与补足受到工商行政管理部门的行政处罚。就前述非专利技术出资及出资方式的变更与补足事宜，信通华安与王钟、尚喜鹤及北京山石之间不存在争议或潜在争议。

2、尚喜鹤作为公司的财务负责人以非专利技术出资的原因及合理性

根据发行人及王钟、尚喜鹤的说明，为满足业务发展需求，北京山石决定增资至 5,000 万元。2014 年 4 月，王钟、尚喜鹤以发行人及其子公司开发的“异构处理器设计技术”等三项非专利技术向北京山石增资。

2014 年王钟、尚喜鹤以非专利技术出资前，信通华安、王钟、尚喜鹤作为名义持有人持有北京山石合计 100%的股权。山石北京与北京山石及其股东签署了 VIE 协议，山石北京协议控制北京山石。增资完成后，王钟、尚喜鹤作为名义持有人分别持有北京山石 3,250 万元出资额、752 万元出资额，并将其全部股权质押予山石北京，并于 2014 年 9 月办理股权出质登记手续，山石北京仍保持对北京山石的协议控制。

因此，王钟、尚喜鹤以非专利技术出资是为了满足北京山石的业务发展需求，向北京山石增资并通过与山石北京签署的 VIE 协议，实现山石北京对北京山石的 VIE 控制。

（三）发行人向王钟、信通华安、尚喜鹤拆借资金的原因，是否收取借款利息，定价是否公允

1、发行人向王钟、信通华安、尚喜鹤拆借资金的原因

（1）山石北京及山石网科有限向信通华安、王钟、尚喜鹤提供贷款用于向北京山石缴纳出资

截至北京山石 VIE 架构拆除前，信通华安、王钟、尚喜鹤作为北京山石股东，分别持有北京山石出资额 998 万元、3,250 万元及 752 万元。山石北京与北京山石及其股东信通华安、王钟、尚喜鹤签署了 VIE 协议，以实现山石北京对北京山石的协议控制。其中，山石北京及山石网科有限累计向信通华安、王钟、尚喜鹤分别提供 500 万元、3,250 万元及 752 万元无息贷款，以供其向北京山石缴纳北京山石认缴的出资额。

（2）山石北京向信通华安提供贷款用于日常经营

自 2010 年初至 2016 年末，因信通华安日常经营资金短缺，山石北京累计向信通华安拆借资金 295 万元人民币。综上，截至 2016 年末，山石北京向信通华安提供借款合计 795 万元人民币。

截至 2017 年末，信通华安、尚喜鹤、王钟已足额偿还对于山石北京、山石网科有限的借款。

2、是否收取借款利息，定价是否公允

上述借款均未收取利息，主要系：（1）山石网科有限及山石北京借予信通华安、王钟、尚喜鹤 500 万元、3,250 万元及 752 万元贷款，用于其作为名义持有人向北京山石缴纳出资，该等借款的目的是实现山石北京通过 VIE 协议实际控制北京山石，具有合理的商业背景，定价具有公允性；（2）北京山石设立后，信通华安已逐渐停止实际业务经营，2010 年初至 2016 年末，山石网科向其借款 295 万元，供其支付少量员工工资、租金及物业费，考虑到信通华安是山石北京协议控制的主体，该等借款未收取利息，定价具有公允性。

（四）收购后山石网科与北京山石的业务分工安排以及做出该安排的主要考虑；母子公司之间的内部交易方式、定价机制，相关交易安排是否具有合理的商业理由，是否存在税务风险

1、收购后山石网科与北京山石的业务分工安排以及做出该安排的主要考虑

山石北京是发行人最初设立的境内研发主体，持有公司相关知识产权并与北京山石签署 VIE 协议。山石网科有限设立后逐渐承接了山石北京的软件研发和销售业务，并继续持有主要的与核心技术相关的知识产权。

北京山石设立以来一直从事网络安全相关硬件产品的研发和销售，具体为委托代工厂生产自行研发、设计的网络安全产品硬件，并灌装山石网科相关软件后对外销售。

该等业务分工安排与发行人业务发展历史、内部管理相关。发行人设立之初先进行网络安全相关软件的研发，在软件产品有一定积累后，设立了北京山石从事硬件研发和销售。同时，从内部管理和财务核算角度考虑，发行人对主要软件、硬件产品的研发和销售进行了划分。前述业务分工安排在收购前后未发生变化。

2、母子公司之间的内部交易方式、定价机制，相关交易安排是否具有合理的商业理由，是否存在税务风险

山石网科与北京山石之间的内部交易主要分为两种情形：山石网科委托北京山石进行部分产品系列的技术开发；北京山石从山石网科处采购软件产品并灌装至委托代工厂生产网络安全产品硬件，然后整体对外销售。

（1）山石网科委托北京山石进行部分产品的技术开发

北京山石在硬件产品的研发之外，也根据公司整体需求，为山石网科提供部分软件产品的技术开发。该等委托开发的原因在于，发行人大多数产品为软硬件一体，软件产品的研发也需要北京山石技术人员的协同配合，有利于充分调配发行人内部研发力量和资源，具有合理的商业理由。

为准确核算各主体的成本费用，山石网科与北京山石根据委托开发工作进行内部结算。二者之间委托开发的定价主要依据项目实际情况采取成本加成方式，2018 年成本加成率为 33%，北京山石委托开发毛利率较高，北京山石报告期一直保持盈利，且 2017 年税务弥补亏损完成并开始缴税，2018 年继续盈利，且北京山石的所得税率（15%）高于山石网科（12.5%），北京山石不存在通过提高委托开发价格转移利润以实现少缴所得税的情形，内部交易定价合理。

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）附件 3 第一条第（二十六）项的规定，纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务的，免征增值税，纳税人申请免征增值税时，须持技术转让、开发的书面合同，到纳税人所在地省级科技主管部门进行认定，并持有关的书面合同和科技主管部门审核意见证明文件报主管税务机关备查。北京山石已就相关内部交易合同报北京技术市场管理办公室登记，并在主管税务机关备案，享受技术转让、技术开发免征增值税优惠。

（2）北京山石采购山石网科软件后对外整体销售

2018 年 9 月以后，发行人对其对外销售流程进行了调整和优化，由山石网科、北京山石同时对外销售，改为由北京山石从山石网科处采购软件产品并灌装至委托代工厂生产网络安全产品硬件，然后整体对外销售。

北京山石成立以来一直从事网络安全相关硬件的研发和销售，由于地处北京，可以及时掌握网络安全行业市场动态和需求，由其整体负责对外销售，能对不同客户进行细分定位和管理，也有助于拓展产品与市场。同时，主要直客和渠道代理商客户也要求公司对外统一销售，便于其内部核算和供应商管理，北京山石向山石网科采购软件具备商业合理性。

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）第一条，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。北京山石与客户签订产品销售订单，关于软件产品内部交易的定价方式为：北京山石按销售订单中软件产品销售收入的 85%，确定为向山石网科采购软件产品的内部交易价格。根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》的规定，当期嵌入式软件产品销售额=当期嵌入式软件产品与硬件设备销售额合计-当期硬件设备销售额，故可确定北京山石硬件设备的销售额=嵌入式软件产品与硬件设备销售额合计-嵌入式软件产品销售额，在确定硬件设备销售收入时，可使用“硬件设备组成计税价格=硬件设备成本×（1+10%）”计算确定。根据经致同审计的北京山石的报表数据，2018 年度，北京山石的主营业务硬件销售毛利率为 31.57%，高于 10%，符合《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》有关硬件设备组成计税价格的规定，山石网科不存在抬高软件售价以获得较高增值税退税优惠的情形。

同时，**除 2019 年 1-3 月因收入的季节性因素亏损外，**北京山石报告期一直保持盈利，且 2017 年税务弥补亏损完成并开始缴税，2018 年继续盈利，且 2018 年，北京山石实际所得税率（15%）略高于山石网科（12.5%），发行人完成对北京山石的收购后，发行人与北京山石母子公司之间不存在通过内部交易少缴所得税的情形。

综上，山石网科与北京山石之间的内部交易定价合理，相关交易安排具有合理的商业理由，根据税务主管机关出具的《涉税信息查询结果告知书》、《涉税证明》等文件，发行人、北京山石在报告期内未因内部交易定价违反税收法律法规而受到税务行政处罚，不存在与内部交易定价相关的重大税务风险。

（五）北京山石的作价估值情况，是否经审计，以高于净资产的价格购买其股权的商业合理性、交易价格的公允性，是否存在利益输送

1、北京山石作价估值情况

截至 2017 年 11 月，北京山石存在未弥补亏损，使得截至 2017 年 11 月的北京山石净资产值低于其实缴注册资本 5,000 万元。因此北京山石以其实缴的注册

资本进行估值作价，未经审计。根据北京山石截至 2017 年 12 月 31 日经审计的的财务报表，北京山石的净资产为 2,997.33 万元。据此，北京山石的估值作价高于其净资产。

2、北京山石以高于净资产的价格购买其股权的商业合理性

根据《借款协议》《债权转让协议》《债务转让协议》及北京山石 VIE 协议等相关文件，山石北京通过协议控制的方式实际控制北京山石。北京山石的股东信通华安、尚喜鹤、王钟向北京山石缴纳的部分或全部出资，来自山石北京及山石网科有限提供的借款。

为增强山石网科为境内上市主体的业务独立性和可持续经营能力，避免出现同业竞争及减少关联交易的情况，实现以山石网科为拟上市主体并在境内上市，山石北京与北京山石及其股东解除了北京山石 VIE 协议，山石网科有限向信通华安、尚喜鹤、王钟收购北京山石合计 100%的股权，北京山石成为山石网科有限的全资子公司。虽然根据《北京山石网科信息技术有限公司二〇一七年度审计报告》，截至 2017 年 12 月 31 日北京山石的净资产值低于北京山石实缴的注册资本，但为拆除北京山石 VIE 结构，使信通华安、尚喜鹤、王钟取得资金向山石北京、山石网科有限偿还上述用于出资的借款，本次收购的价格参照北京山石的实缴注册资本确定。

基于上述，山石网科有限以高于截至 2017 年 12 月 31 日北京山石净资产值的价格将北京山石收购为其全资子公司具有商业合理性。

3、山石网科有限收购北京山石交易价格的公允性

根据山石网科于 2019 年 3 月 5 日召开的第一届董事会第四次会议、第一届监事会第二次会议以及于 2019 年 3 月 27 日召开的 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》，对山石网科在报告期内关联交易的公允性进行了确认。

根据山石网科独立董事于 2019 年 3 月 5 日出具的《独立董事意见》，独立董事认为，“2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间，公司与关联方之间的关

联交易均按照当时有效的法律法规及公司章程的有关规定履行了必要的批准程序，遵循了公平合理的原则，关联交易价格公允，决策程序合法有效，不存在损害公司股东利益的行为。公司与关联方之间的关联交易不存在损害公司及公司股东利益的情况，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。本人同意将公司关联交易事项提交董事会及股东大会审议确认。”

综上，山石网科有限收购北京山石的交易价格具有公允性。

4、山石网科有限收购北京山石是否存在利益输送

山石网科有限收购北京山石前，开曼山石已直接或间接控制山石网科有限及北京山石，该等主体之间的收购行为未使相关利益流出以开曼山石为核心的合并主体，因此，山石网科有限收购北京山石不存在利益输送的情形。

综上所述，山石网科有限收购北京山石以北京山石实缴的注册资本作为估值，虽未经审计，但因红筹回归重组计划的商业安排，山石网科有限以高于北京山石截至 2017 年 12 月 31 日净资产值的收购价格购买其全部股权的行为具有商业合理性；该等收购行为已经关联交易决策程序审议通过，独立董事已出具《独立董事意见》，交易价格公允，不存在利益输送等情况。

（六）合并日北京山石的资产、负债情况，重组前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入和利润总额以及占发行人相应项目的比重，对发行人整体报表的影响以及对发行人主营业务带来的变化和影响程度

1、合并日北京山石的资产、负债情况

2017 年 11 月 28 日，山石网科与北京山石原股东签订股权转让协议；2017 年 12 月 13 日，北京山石完成相关工商变更，取得换发的营业执照；截至 2017 年 12 月 14 日，山石网科向北京山石原股东支付完全部股权转让款，至此，山石网科取得北京山石控制权，因此合并日为 2017 年 12 月 31 日。

合并日北京山石资产、负债情况如下：

单位：万元

项目	合并日金额
资产：	18,199.57

项目	合并日金额
货币资金	1,586.43
应收票据及应收账款	10,909.48
预付款项	168.14
其他应收款	339.53
存货	2,952.61
其他流动资产	183.63
固定资产	1,943.85
无形资产	-
长期待摊费用	63.55
递延所得税资产	52.35
负债：	15,202.24
应付票据及应付账款	5,152.87
预收款项	669.12
应付职工薪酬	919.42
应交税费	368.79
其他应付款	6,481.64
其他流动负债	1,550.02
预计负债	60.39

2、北京山石重组前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入和利润总额以及占发行人相应项目的比重

北京山石重组前一个会计年度末（2016 年末）的资产总额、前一个会计年度（2016 年度）的营业收入和利润总额以及占发行人相应项目的比重如下：

单位：万元

项目	北京山石	发行人	占比
资产总额	14,251.16	18,256.23	78.06%
营业收入	15,990.35	15,334.42	104.28%
利润总额	2,063.25	3,946.30	52.28%

注：上述数据已剔除北京山石和山石网科之间内部交易影响。

3、对发行人整体报表的影响以及对发行人主营业务带来的变化和影响程度

2017 年重组前，开曼山石通过香港山石持有山石网科有限 100%股权，而北京山石受山石北京协议控制并最终被开曼山石控制，因此，北京山石与山石网科

同受开曼山石控制。根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》，本次重组发生在同一企业集团内部企业之间，重组前后北京山石最终权益主体及其持股比例未发生变更，构成同一控制下企业合并。

本次重组不影响发行人报告期及未来期间的经营成果及财务状况，根据证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008 年修订）》的规定，被重组方北京山石 2016 年度净损益 1,400.53 万元、2017 年期初至合并日的当期净损益 3,449.84 万元属于公司的非经常性损益，对公司的经常性损益产生影响。

北京山石业务与山石网科的业务具有相关性，均围绕网络安全产品展开。山石网科收购北京山石主要为拆除 VIE 架构，保证与网络安全相关资产、业务的完整性，避免同业竞争及减少关联交易。

北京山石重组前一个会计年度的营业收入超过重组前发行人相应项目 100%，截至 2018 年末，发行人重组后已运行满一个会计年度，符合《<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。

综上，本次重组构成同一控制下企业合并，不影响发行人报告期及未来期间的经营成果及财务状况，被重组方北京山石 2016 年期初至合并日的当期净损益计入发行人非经常性损益。发行人已根据《<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》的要求运行满一个会计年度，重组前后发行人主营业务未发生重大变化，本次重组未对发行人主营业务造成实质性影响。

（七）上述关联交易、关联往来是否履行了股东（大）会等必要的审批程序，股东（大）会的表决情况，如存在作价不公允的，是否侵害其他股东的权益；

1、山石网科有限对尚喜鹤拆借资金履行的审批程序

2017 年 8 月 24 日，山石网科有限的股东香港山石作出股东决定，同意山石网科有限向北京山石股东尚喜鹤、王钟提供 750 万元、2,250 万元的无息贷款，

用以向北京山石缴纳注册资本，以对尚喜鹤、王钟的非专利技术出资进行变更与补足。

山石网科有限向尚喜鹤提供贷款履行了必要的审批程序，不存在作价不公允，未侵害其他股东的权益。

2、山石北京对信通华安拆借资金履行的审批程序

山石北京历年累计向信通华安出借 795 万元无息借款，其中包括向信通华安提供 500 万元无息借款用于其缴纳北京山石注册资本，及为维持信通华安日常经营而向其提供的 295 万元无息借款。

山石北京当时有效的公司章程未对关联交易的决策程序进行规定，山石北京也未制定关联交易决策制度或独立董事制度，但该类交易在发生时均履行了山石北京当时有效的内部决策程序，未违反山石北京当时有效的公司章程等内部管理制度，符合山石北京当时的实际经营情况。截至 2018 年 12 月 31 日，信通华安已偿还全部 795 万元借款。

山石北京向信通华安出借资金履行了必要的内部决策程序，不存在作价不公允，未侵害其他股东的权益。

3、发行人收购北京山石 100%股权履行的审批程序

2017 年 11 月 28 日，开曼山石作出董事会决议，全体董事一致同意山石网科有限收购通华安、尚喜鹤、王钟持有的北京山石合计 100%的股权。

2017 年 11 月 28 日，山石网科有限股东香港山石作出股东决定，同意山石网科有限收购信通华安、尚喜鹤、王钟持有的北京山石合计 100%的股权。

2017 年 11 月 28 日，北京山石作出股东会决议，全体股东一致同意王钟、尚喜鹤和信通华安将其持有的全部北京山石股权转让给山石网科有限。

山石网科有限收购北京山石经开曼山石董事会决议、山石网科有限股东决定和北京山石股东会决议分别审议同意，履行了必要的内部审批程序，不存在作价不公允，未侵害其他股东的权益。

4、发行人对报告期内关联交易进行确认的程序

2019 年 3 月 5 日，发行人召开第一届董事会第四次会议，全体董事一致同意并审议通过了《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》，对山石网科在报告期内关联交易的公允性进行了确认。

2019 年 3 月 5 日，发行人召开第一届监事会第二次会议，全体监事一致同意并审议通过了《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》，对山石网科在报告期内关联交易的公允性进行了确认。

2019 年 3 月 27 日，发行人召开 2019 年第二次临时股东大会，全体股东一致同意并审议通过了《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》，对山石网科在报告期内关联交易的公允性进行了确认。

2019 年 3 月 5 日，发行人三名独立董事出具《独立董事意见》，独立董事认为“2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间，公司与关联方之间的关联交易均按照当时有效的法律法规及公司章程的有关规定履行了必要的批准程序，遵循了公平合理的原则，关联交易价格公允，决策程序合法有效，不存在损害公司股东利益的行为。公司与关联方之间的关联交易不存在损害公司及公司股东利益的情况，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。本人同意将公司关联交易事项提交董事会及股东大会审议确认。”

综上所述，上述关联交易、关联往来已根据当时有效的公司章程履行了股东决定、股东会等必要的内部审议程序，发行人董事会、监事会、股东大会已对报告期内的关联交易进行了审议确认，独立董事发表了独立意见，不存在作价不公允的情况，未侵害其他股东的权益。

（八）按照《公开发行证券信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《准则》）第十三条的要求，参照准则的规定披露北京山石的主要业务与财务信息

报告期内，北京山石主营业务为销售网络安全产品，提供网络安全解决方案

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

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动资产	**39,432.16**	43,534.60	16,139.82	13,192.52
非流动资产	**2,506.13**	2,536.14	2,059.75	1,228.92
总资产	**41,938.30**	**46,070.74**	**18,199.57**	**14,421.44**
流动负债	**35,362.08**	38,574.97	15,141.85	17,204.55
非流动负债	**501.62**	468.94	60.39	46.46
负债总额	**35,863.70**	**39,043.91**	**15,202.24**	**17,251.00**
所有者权益	**6,074.59**	7,026.83	2,997.33	-2,829.57
营业收入	**7,892.75**	47,941.01	23,934.72	18,048.35
营业利润	**-1,053.97**	4,520.60	3,616.02	1,180.07
净利润	**-1,036.65**	3,696.88	3,449.84	1,400.53

（九）北京山石是否具备分红能力以及收购后向母公司分红的情况；北京山石《公司章程》中对分红政策的相关规定，是否能够稳定持续地向其母公司进行分红，以保障母公司具备分红能力

1、北京山石是否具备分红能力以及收购后向母公司分红的情况

截至 **2019 年 3 月 31 日**，北京山石的未分配利润和货币资金分别 **211.65** 万元和 **7,393.83** 万元，北京山石满足分红的条件且具备分红的能力。截至本回复出具之日，北京山石尚未向发行人进行分红。

2、北京山石《公司章程》中对分红政策的相关规定，是否能够稳定持续地向其母公司进行分红，以保障母公司具备分红能力。

根据北京山石公司章程，执行董事有权制订公司的利润分配方案，股东有权审议批准公司的利润分配方案。除此之外，为进一步明确北京山石的分红政策，北京山石的唯一股东即发行人已于 2019 年 4 月 30 日作出股东决定，同意修订北京山石公司章程，修订后的分红政策相关规定如下：

“第十五条公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法

定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东决定，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，可向股东进行分配。

第十六条公司的利润分配方案需经股东决定后方可实施。

第十七条公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，原则上，公司每年至少进行一次现金分红。公司实施现金分红应同时满足下列条件：

（一）公司该年度实现的可分配利润为正值；

（二）不得超过公司的累计可分配利润；

（三）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期总资产的百分之三十且超过五千万元。

第十八条公司满足现金分红条件的，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的百分之十。”

基于上述，北京山石公司章程中明确了具体的分红政策，除利润分配的法定要求外，未对北京山石的分红作额外限制；发行人作为北京山石唯一股东，有权按照相关法律法规及北京山石公司章程的相关规定决定北京山石的分红政策及方案；北京山石修订后的公司章程规定，北京山石原则上每年至少进行一次现金分红，并且以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。因此，北京山石能够稳定持续地向发行人进行分红，以保障发行人具备分红能力。

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“五、发行人控股子公

司、参股公司的基本情况”之“1、北京山石”补充披露北京山石业务情况及财务信息。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人及北京山石的工商档案、营业执照、公司章程；

2、查阅发行人内部管理制度及三会文件；

3、进行了相关股东、董事及高级管理人员的访谈；

4、查阅了《王钟、尚喜鹤先生以“异构处理器设计技术”等三项非专利技术增资扩股项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2014]第 01-103 号）、《财产产权转让协议书》、《股东出资知识产权作价协议》、《非专利技术移交验收单》、《股东知识产权出资交接单》；

5、查阅发行人与王钟、尚喜鹤、信通华安签署的《借款协议》及山石北京与王钟、宁志宏签署的《债务转让协议》和相关借款的付款凭证、借款凭证等资料；

6、查阅致同于 2018 年 5 月 29 日出具的《北京山石网科信息技术有限公司 2017 年度审计报告》（致同审字（2018）度 110ZC7509 号）；

7、查阅信通华安与山石北京签署的《债权转让协议》及山石北京与赵艳利、尚喜鹤签署的《债务转让协议》等文件相关借款的付款凭证、借款凭证等资料；

8、查阅了北京山石 VIE 协议、《审计报告》和信通华安、王钟、尚喜鹤的付款凭证；

9、查阅了发行人相关内部交易数据及相关凭证、税收优惠资料、主管部门的证明等相关资料。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、自成立以来，北京山石和山石网科所主要经营的业务均围绕网络安全产品展开，二者主要经营的业务不存在差异；

2、三项非专利技术主要是由发行人及其子公司的研发人员以完成工作任务为目的，利用相关公司的工作场所与计算机相关设备等物质技术条件研发而成，该等非专利技术的开发过程综合使用了发行人及其子公司的人力资源与物质技术条件，于王钟、尚喜鹤以其向北京山石出资时，前述三项非专利技术系由发行人及其子公司共同开发完成，不属于王钟、尚喜鹤。王钟和尚喜鹤以“异构处理器设计技术”等三项非专利技术向北京山石出资，存在瑕疵。2017 年 8 月，王钟和尚喜鹤以向山石网科有限拆借的资金对前述非专利技术出资进行了变更与补足，并办理完成相关工商变更登记程序，该等出资瑕疵已经补正；

3、发行人向王钟、信通华安、尚喜鹤拆借资金具有合理的商业理由，该等借款未收取借款利息，定价具有公允性；

4、山石网科与北京山石之间的内部交易定价合理，相关交易安排具有合理的商业理由，发行人、北京山石在报告期内未因内部交易定价违反税收法律法规而受到税务行政处罚，不存在与内部交易定价相关的重大税务风险；

5、山石网科有限收购北京山石以北京山石实缴的注册资本作为估值，虽未经审计，但因红筹回归重组计划的商业安排，山石网科有限以高于截至 2017 年 12 月 31 日北京山石净资产价格将北京山石收购为其全资子公司具有商业合理性；该等收购行为已经关联交易决策程序审议通过，独立董事已出具《独立董事意见》，交易价格公允，不存在利益输送等情况；

6、本次重组构成同一控制下企业合并，不影响发行人报告期及未来期间的经营成果及财务状况，被重组方北京山石 2017 年期初至合并日的当期净损益 3,449.84 万元计入发行人非经常性损益。发行人已根据《证券期货法律适用意见第 3 号》的要求运行满一个会计年度，重组前后发行人主营业务未发生重大变化，本次重组未对发行人主营业务造成实质性影响；

7、上述关联交易、关联往来已根据当时有效的公司章程履行了股东决定、股东会等必要的内部审议程序，发行人董事会、监事会、股东大会已对报告期内的关联交易进行了审议确认，独立董事发表了独立意见，不存在作价不公允的情况，未侵害其他股东的权益；

8、发行人已在招股说明书中披露了北京山石的主要业务与财务信息；

9、北京山石能够稳定持续地向发行人进行分红，以保障发行人具备分红能力。

问题 6

伟畅投资、苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资、北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资等投资机构均于申报前六个月入股发行人。

请发行人披露：新股东的基本情况，新股东为法人的，应披露其股权结构及实际控制人；如为合伙企业，应披露合伙企业的基本情况及普通合伙人的基本信息。

请保荐机构及发行人律师对上述事项核查并发表意见：（1）新股东的基本情况、入股原因、股权转让或增资的价格、定价依据，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷；（2）新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格；（3）申报前 6 个月内进行增资扩股的新股东是否承诺相应股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定 3 年；（4）新增股东与发行人是否签署了对赌协议，对赌协议的约定是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的规定，如不符合，对赌协议是否已经彻底解除。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）新股东的基本情况、入股原因、股权转让或增资的价格、定价依据，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷

1、新股东的基本情况

发行人申报前 6 个月内新增股东包括伟畅投资、苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资、北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资，基本情况如下：

（1）伟畅投资

伟畅投资的基本情况如下：

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

伟畅投资的全体合伙人及出资情况如下：

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

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
10	徐晔	有限合伙人	100	0.42%	货币
11	陈凌云	有限合伙人	240	1.008%	货币
12	张睿	有限合伙人	100	0.42%	货币
13	钱洁	有限合伙人	350	1.47%	货币
14	温泉	有限合伙人	100	0.42%	货币
15	陆依然	有限合伙人	100	0.42%	货币
16	秦珍妮	有限合伙人	130	0.546%	货币
17	李贻明	有限合伙人	100	0.42%	货币
18	洪艳	有限合伙人	60	0.252%	货币
19	陶冶	有限合伙人	200	0.84%	货币
20	葛铭	有限合伙人	850	3.5699%	货币
21	马永前	有限合伙人	100	0.42%	货币
合计		-	23,810	100%	-

伟畅投资的普通合伙人为樟树市锦钧投资管理中心（有限合伙），其基本情况如下：

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

樟树市锦钧投资管理中心（有限合伙）的全体合伙人及出资情况如下：

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

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
	限合伙）				
合计		-	**1,000**	**100%**	-

根据伟畅投资出具的《股东调查函》并经核查，伟畅投资的实际控制人为李红霞。

（2）苏州聚新二号

苏州聚新二号基本情况如下：

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

苏州聚新二号的全体合伙人及出资情况如下：

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

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

公司名称	苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司
公司类型	有限责任公司

成立日期	2016 年 2 月 15 日
经营期限	2066 年 2 月 14 日
统一社会信用代码	91320505MA1MF9KE7N
住所	苏州高新区科灵路 37 号 1 幢
法定代表人	闵建国
注册资本	1,500 万元
经营范围	资产管理，投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业状态	依法存续

苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司的全体股东及出资情况如下：

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

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

（3）惠润富蔚

惠润富蔚基本情况如下：

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

企业状态	依法存续

惠润富蔚的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	北京征和惠通基金管理有限公司	普通合伙人	100	1.785714%	货币
2	张晓玲	有限合伙人	100	1.785714%	货币
3	刘春萍	有限合伙人	750	13.392858%	货币
4	王辉	有限合伙人	100	1.785714%	货币
5	汪性和	有限合伙人	150	2.678572%	货币
6	田仙利	有限合伙人	100	1.785714%	货币
7	张凤珍	有限合伙人	110	1.964285%	货币
8	臧忠华	有限合伙人	100	1.785714%	货币
9	高璐	有限合伙人	100	1.785714%	货币
10	白文章	有限合伙人	200	3.571430%	货币
11	王彩兵	有限合伙人	100	1.785714%	货币
12	裴颖	有限合伙人	100	1.785714%	货币
13	周丹燕	有限合伙人	100	1.785714%	货币
14	严莲荷	有限合伙人	100	1.785714%	货币
15	王美漪	有限合伙人	200	3.571430%	货币
16	吴建芬	有限合伙人	110	1.964286%	货币
17	丁佳萍	有限合伙人	100	1.785714%	货币
18	黄国蓉	有限合伙人	100	1.785714%	货币
19	黄胤	有限合伙人	100	1.785714%	货币
20	潘永芬	有限合伙人	100	1.785714%	货币
21	罗毅	有限合伙人	150	2.678572%	货币
22	程思慧	有限合伙人	100	1.785714%	货币
23	王亚君	有限合伙人	130	2.321430%	货币
24	戴锡娟	有限合伙人	100	1.785714%	货币
25	王惠良	有限合伙人	100	1.785714%	货币
26	王辉	有限合伙人	100	1.785714%	货币
27	沈康华	有限合伙人	100	1.785714%	货币
28	李桂茹	有限合伙人	100	1.785714%	货币

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
29	朱文芳	有限合伙人	120	2.142857%	货币
30	李国勋	有限合伙人	110	1.964286%	货币
31	陈博仪	有限合伙人	100	1.785714%	货币
32	冯景燕	有限合伙人	100	1.785714%	货币
33	奚雪梅	有限合伙人	100	1.785714%	货币
34	申新	有限合伙人	100	1.785714%	货币
35	刘忠杰	有限合伙人	230	4.107144%	货币
36	沈剑	有限合伙人	120	2.142857%	货币
37	赵曦敏	有限合伙人	100	1.785714%	货币
38	阮文胜	有限合伙人	100	1.785714%	货币
39	李杉翁	有限合伙人	120	2.142857%	货币
40	梁镇坚	有限合伙人	100	1.785714%	货币
41	吴王丹	有限合伙人	100	1.785714%	货币
42	王维	有限合伙人	200	3.571430%	货币
43	丁学达	有限合伙人	100	1.785714%	货币
合计		**-**	**5,600**	**100%**	**-**

惠润富蔚的普通合伙人为北京征和惠通基金管理有限公司，其基本情况如下：

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

企业状态	依法存续

北京征和惠通基金管理有限公司的全体股东及出资情况如下：

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

根据惠润富蔚出具的《股东调查函》并经核查，惠润富蔚的实际控制人为付竞。

（4）普道投资

普道投资的基本情况如下：

名称	深圳市普道新兴产业投资中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 9 月 29 日
合伙期限	长期
统一社会信用代码	91440300MA5FBAUF0D
主要经营场所	深圳市福田区福保街道新港社区石厦一街 9 号裕康时尚名居 A 栋西 1606
执行事务合伙人	陈浩
出资额	6,000 万元
经营范围	新兴产业投资（不含限制项目，具体项目另行申报）；投资咨询、经济信息咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）；自有物业租赁。
企业状态	依法存续

普道投资的全体合伙人及出资情况如下：

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

宁波中金信安股权投资合伙企业（有限合伙）的全体合伙人及出资情况如下：

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

根据普道投资出具的《股东调查函》并经核查，普道投资的实际控制人为陈浩。

（5）北京奇虎

北京奇虎的基本情况如下：

公司名称	北京奇虎科技有限公司
公司类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2007 年 8 月 13 日
经营期限	2027 年 8 月 12 日
统一社会信用代码	911101026662879416
住所	北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室（德胜园区）
法定代表人	周鸿祎
注册资本	50,000 万元
经营范围	技术开发、技术咨询、技术推广、网络技术服务；计算机系统服务；设计、制作、发布广告；销售通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备；教育咨询（不含中介及办学）；火车票销售代理；从事互联网文化活动；互联网游戏出版（网络出版服务许可证有效期至 2021 年 12 月 31 日）；互联网信息服务；经营电信业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；从事互联网文化活动、互联网信息服务、经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
企业状态	依法存续

北京奇虎的股东及出资情况如下：

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

三六零科技集团有限公司系境内上市公司三六零安全科技股份有限公司的

全资子公司，其股权结构如下：

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

根据北京奇虎出具的《股东调查函》并经核查，北京奇虎的实际控制人为周鸿祎。

（6）苏州锦丰

苏州锦丰的基本情况如下：

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

苏州锦丰的股东及出资情况如下：

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

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

（7）博彦嘉铭

博彦嘉铭的基本信息如下：

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

博彦嘉铭的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司	普通合伙人	25	0.2740%	货币
2	北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）	普通合伙人	100	1.0959%	货币
3	博彦科技（上海）有限公司	有限合伙人	3,000	32.8767%	货币
4	陈利军	有限合伙人	100	1.0959%	货币
5	张守钧	有限合伙人	1,500	16.4384%	货币
6	宋谷	有限合伙人	500	5.4795%	货币
7	陈晓秋	有限合伙人	500	5.4795%	货币
8	陈晓	有限合伙人	500	5.4795%	货币
9	曾永强	有限合伙人	1,500	16.4384%	货币
10	苏州太联创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	1,000	10.9589%	货币
11	台州通盛时富股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	400	4.3836%	货币
合计		**-**	**9,125**	**100%**	**-**

博彦嘉铭的普通合伙人为宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司和北京博瑞

惠佳资产管理中心（有限合伙）。

宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司的基本情况如下：

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

宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司的全体股东及出资情况如下：

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

北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）的基本情况如下：

名称	北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2016 年 2 月 5 日
合伙期限	2026 年 2 月 4 日
统一社会信用代码	91110108MA003JQG1F
主要经营场所	北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 7 号楼(博彦科技大厦)E-616 室
执行事务合伙人	北京博彦投资管理有限公司**（委派代表：张荣军）**
出资额	500 万元
经营范围	项目投资、投资管理、投资咨询、财务咨询（不得开展审计、验资、查帐、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，

	不得出具相应的审计报告、验资报告、查帐报告、评估报告等文字材料）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为 2025 年 12 月 31 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
企业状态	依法存续

北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙）的全体合伙人及出资情况如下：

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

根据博彦嘉铭出具的《股东调查函》并经核查，博彦嘉铭的实际控制人为尹七春。

（8）博嘉泰惠

博嘉泰惠的基本情况如下：

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

博嘉泰惠的全体合伙人及出资情况如下：

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

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

根据博嘉泰惠出具的《股东调查函》并经核查，博嘉泰惠的实际控制人为尹七春。

（9）宜和天顺

宜和天顺基本情况如下：

公司名称	西藏达孜宜和天顺投资有限公司
公司类型	一人有限责任公司
成立日期	2015 年 7 月 21 日
经营期限	长期
统一社会信用代码	91540126321398830L
住所	**西藏自治区拉萨市达孜县工业园区创业基地大楼 2-12-04E**
法定代表人	利青
注册资本	50 万元
经营范围	股权投资**（不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品；不得为被投资企业以外的企业投资提供担保；不得从事**

	房地产业务）、实业投资、资产管理**资产管理（不含金融资产管理和保险资产管理）**、投资咨询、投资管理**（不含金融和经纪业务，不得向非合格投资者募集、销售、转让私募产品或者私募产品收益权）**。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该活动】
企业状态	依法存续

宜和天顺的股东及出资情况如下：

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

深圳市天和同心投资有限公司的股东及出资结构如下：

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

根据宜和天顺出具的《股东调查函》并经核查，宜和天顺的实际控制人为利青。

（10）智源投资

智源投资基本情况如下：

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

智源投资的全体合伙人及出资情况如下：

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

智源投资的普通合伙人为苏州胡杨林资本管理有限公司，其基本情况如下：

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

苏州胡杨林资本管理有限公司的全体股东及出资情况如下：

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

根据智源投资出具的《股东调查函》并经核查，智源投资的实际控制人为张福平。

2、新股东入股原因

发行人申报前 6 个月内新增股东为伟畅投资、苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资、北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资，该

等新股东均为财务投资人。根据该等新股东出具的《确认函》，该等新股东看好山石网科的发展前景，希望入股发行人前身山石网科有限。

3、股权转让或增资的价格、定价依据

根据 V V Networks 和伟畅投资于 2018 年 9 月 21 日签署的《山石网科股权转让协议》，V V Networks 将其持有的山石网科有限注册资本中 164,414.61 美元的出资额以人民币 12,350,000 元的对价转让给伟畅投资。根据 V V Networks 与伟畅投资出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系 V V Networks 与伟畅投资双方协商确定，该等股权转让价格与双方于 2017 年 2 月 20 日签署的《关于 Hillstone Networks Inc.相关主体股权转让事宜的框架协议》中约定的每股 Hillstone Networks Inc.（“开曼山石”）股份价格（USD3.041）*V V NETWORKS 股东 Vickers Venture Fund II L.P.和 Vickers Venture Fund III L.P.持有的开曼山石股份数（1461223）*40%的金额一致。”即 V V Networks 将其当时持有的山石网科有限全部认缴出资额中 40%的股权（对应 164,414.61 美元的认缴出资额）转让给伟畅投资，该等股权转让的价格按照 V V NETWORKS 股东 Vickers Venture Fund II L.P.和 Vickers Venture Fund III L.P.所持开曼山石股份总数（1,461,223）的 40%乘以每股 3.041 美元所得数额的等值人民币计算。

根据山石网科有限与苏州聚新二号于 2018 年 10 月 29 日签署的《增资协议》，苏州聚新二号以人民币 1,000 万元认缴山石网科有限 60,423.79 美元新增注册资本。根据发行人、苏州聚新二号、惠润富蔚与普道投资出具的《确认函》，“本次增资的价格系各方协商确定，各方以山石网科有限 E 轮融资投前估值人民币 34 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 165.50 元）作为本次增资的定价依据。”

根据山石网科有限与惠润富蔚于 2018 年 11 月 1 日签署的《增资协议》，惠润富蔚以人民币 5,100 万元认缴山石网科有限 308,161.32 美元新增注册资本。根据发行人、苏州聚新二号、惠润富蔚与普道投资出具的《确认函》，“本次增资的价格系各方协商确定，各方以山石网科有限 E 轮融资投前估值人民币 34 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 165.50 元）作为本次增资的定价依据。”

根据山石网科有限与普道投资于 2018 年 10 月 29 日签署的《增资协议》，普道投资以人民币 6,000 万元认缴山石网科有限 362,542.73 美元新增注册资本。

根据发行人、苏州聚新二号、惠润富蔚与普道投资出具的《确认函》，“本次增资的价格系各方协商确定，各方以山石网科有限 E 轮融资投前估值人民币 34 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 165.50 元）作为本次增资的定价依据。”

根据 Alpha Achieve 和北京奇虎于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科股权转让协议》，Alpha Achieve 将其持有的山石网科有限注册资本中 851,008.64 美元的出资额以人民币 124,270,588.22 元的价格转让给北京奇虎。根据 Alpha Achieve 与北京奇虎出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系 Alpha Achieve 与北京奇虎双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

根据苏州元禾和苏州锦丰于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科股权转让协议》，苏州元禾将其持有的山石网科有限注册资本中 102,720.44 美元的出资额以人民币 15,000,000.00 元的价格转让给苏州锦丰。根据苏州元禾与苏州锦丰出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系苏州元禾与苏州锦丰双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

根据苏州元禾、宜兴光控和博彦嘉铭于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科股权转让协议》，苏州元禾将其持有的山石网科有限注册资本中 56,171.10 美元的出资额以人民币 8,202,520.13 元的价格转让给博彦嘉铭。根据苏州元禾与博彦嘉铭出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系苏州元禾与博彦嘉铭双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

根据苏州元禾、宜兴光控和博彦嘉铭于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科股权转让协议》，宜兴光控将其持有的山石网科有限注册资本中 67,093.43 美元的出资额以人民币 9,797,479.87 元的价格转让给博彦嘉铭。根据宜兴光控与博彦嘉铭出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系苏州元禾与博彦嘉铭双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

根据苏州元禾、宜兴光控和博嘉泰惠于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科

股权转让协议》，苏州元禾将其持有的山石网科有限注册资本中 43,688.63 美元的出资额以人民币 6,379,737.88 元的价格转让给博嘉泰惠。根据苏州元禾与博嘉泰惠出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系苏州元禾与博嘉泰惠双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

根据苏州元禾、宜兴光控和博嘉泰惠于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科股权转让协议》，宜兴光控将其持有的山石网科有限注册资本中 52,183.78 美元的出资额以人民币 7,620,262.12 元的价格转让给博嘉泰惠。根据宜兴光控与博嘉泰惠出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系宜兴光控与博嘉泰惠双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

根据国创开元、宜兴光控、V V Networks 和宜和天顺于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科股权转让协议》，国创开元将其持有的山石网科有限注册资本中 202,298.75 美元的出资额以人民币 29,541,162.70 元的价格转让给宜和天顺。根据国创开元与宜和天顺出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系国创开元与宜和天顺双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

根据国创开元、宜兴光控、V V Networks 和宜和天顺于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科股权转让协议》，宜兴光控将其持有的山石网科有限注册资本中 49,635.96 美元的出资额以人民币 7,248,210.42 元的价格转让给宜和天顺。根据宜兴光控与宜和天顺出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系宜兴光控与宜和天顺双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

根据国创开元、宜兴光控、V V Networks 和宜和天顺于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科股权转让协议》，V V Networks 将其持有的山石网科有限注册资本中 36,644.10 美元的出资额以人民币 5,351,043.57 元的价格转让给宜和天顺。根据 V V Networks 和宜和天顺出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系 V V Networks 和宜和天顺双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30

亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

根据国创开元和智源投资于 2018 年 12 月 1 日签署的《山石网科股权转让协议》，国创开元将其持有的山石网科有限注册资本中 200,272.18 美元的出资额以人民币 29,245,227.37 元的价格转让给智源投资。根据国创开元和智源投资出具的《确认函》，“本次股权转让的价格系国创开元和智源投资双方协商确定，以山石网科有限 E 轮融资前估值人民币 30 亿元（即每 1 美元注册资本作价人民币 146.03 元）作为定价依据。”

4、有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷

根据 V V Networks 和伟畅投资签署的《山石网科股权转让协议》，山石网科有限分别与苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资签署的《增资协议》，Alpha Achieve 和北京奇虎签署的《山石网科股权转让协议》，苏州元禾和苏州锦丰签署的《山石网科股权转让协议》，苏州元禾、宜兴光控和博彦嘉铭签署的《山石网科股权转让协议》，苏州元禾、宜兴光控和博嘉泰惠签署的《山石网科股权转让协议》，国创开元、宜兴光控、V V Networks 和宜和天顺签署的《山石网科股权转让协议》，国创开元和智源投资签署的《山石网科股权转让协议》，有关股权变动方已合法签署了股权转让协议或增资协议。

根据上述股权变动相关方签署的确认函，上述增资或股权转让均为相关方真实意思表示，各方对此不存在任何争议或潜在纠纷。

综上，上述股权变动是双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

（二）新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格

1、新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

根据伟畅投资出具的《声明承诺书》，伟畅投资承诺如下：

“三、本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。本企业与发行人股东 V V Networks Pte. Ltd.不存在关联关系，亦不存在任何特殊利益安排。

四、本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人及其投资者与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

根据苏州聚新二号出具的《声明承诺书》，苏州聚新二号承诺如下：

“三、除以下情形外，本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排：

（1）本企业与**苏州聚新中小科技创业投资企业（有限合伙）**的普通合伙人及管理人均为苏州高新创业投资集团太湖金谷资本管理有限公司。

四、本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人及其投资者与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

根据惠润富蔚出具的《声明承诺书》，惠润富蔚承诺如下：

“三、本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

四、本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人及其投资者与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

根据普道投资出具的《声明承诺书》，普道投资承诺如下：

“三、本企业、持有本企业出资份额的合伙人与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或

其他利益输送安排。

四、本企业、持有本企业出资份额的合伙人及其投资者与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

根据北京奇虎出具的《声明承诺书》，北京奇虎承诺如下：

“三、本公司、本公司股东与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

四、本公司、本公司的股东与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

根据苏州锦丰出具的《声明承诺书》，苏州锦丰承诺如下：

“三、本公司、本公司股东与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

四、本公司、本公司的股东与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

根据博彦嘉铭出具的《声明承诺书》，博彦嘉铭承诺如下：

“三、本企业与发行人其他股东从未签署过一致行动协议。本企业与发行人股东宁波博嘉泰惠创业投资合伙企业（有限合伙）的普通合伙人均为宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司及北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙），执行事务合伙人均为宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司。根据中国证监会《上市公司收购管理办法》的规定，本企业与宁波博嘉泰惠创业投资合伙企业（有限合伙）因受同一主体控制而构成一致行动人。除此之外，本企业与发行人其他股东不构成一致行动人。

四、除本声明承诺书所列情形外，本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、

关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排：

（1）发行人监事谭浩为本企业普通合伙人宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司的股东、董事兼总经理；

（2）发行人监事谭浩担任宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司上海分公司的负责人。

五、本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人及其投资者与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

根据博嘉泰惠出具的《声明承诺书》，博嘉泰惠承诺如下：

“三、本企业与发行人其他股东从未签署过一致行动协议。本企业与发行人股东苏州博彦嘉铭创业投资中心（有限合伙）的普通合伙人均为宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司及北京博瑞惠佳资产管理中心（有限合伙），执行事务合伙人均为宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司。根据中国证监会《上市公司收购管理办法》的规定，本企业与苏州博彦嘉铭创业投资中心（有限合伙）因受同一主体控制而构成一致行动人。除此之外，本企业与发行人其他股东不构成一致行动人。

四、除本声明承诺书所列情形外，本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排：

（1）发行人监事谭浩为本企业普通合伙人宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司的股东、董事兼总经理；

（2）发行人监事谭浩担任宁波嘉铭浩春投资管理有限责任公司上海分公司的负责人。

五、本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人及其投资者与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

根据宜和天顺出具的《声明承诺书》，宜和天顺承诺如下：

“三、本公司、本公司股东与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

四、本公司、本公司的股东与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

根据智源投资出具的《声明承诺书》，智源投资承诺如下：

“三、本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人与发行人及发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

四、本企业及管理人、持有本企业出资份额的合伙人及其投资者与发行人本次发行上市中介机构、中介机构负责人及其签字人员之间不存在亲属关系、委托持股关系、信托持股或其他利益输送安排。”

因此，除上述披露情形外，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

2、新股东是否具备法律、法规规定的股东资格

根据伟畅投资、苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资、北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资分别提供的工商档案、营业执照、《公司章程》/《合伙协议》，上述新股东分别出具的《股东调查函》并经核查，上述新股东不属于法律、法规、规范性文件规定禁止担任股东的法人及/或企业类型。

根据伟畅投资、苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资、北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资分别出具的《声明承诺书》，该等新股东均承诺，“一、本企业符合法律、行政法规、规章和规范性文件规定的上市公司股东资格”。

因此，新股东具备法律法规规定的股东资格。

综上，除上述披露情形外，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东均具备法律、法规规定的股东资格。

（三）申报前 6 个月内进行增资扩股的新股东是否承诺相应股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定 3 年

发行人申报前 6 个月内增资扩股情况如下：

2018 年 10 月 28 日，山石网科有限董事会作出决议，同意山石网科有限注册资本由 20,544,088.14 美元增至为 21,275,215.98 美元；新增注册资本 731,127.84 美元，由苏州聚新二号以 1,000 万元认缴 60,423.79 美元、惠润富蔚以 5,100 万元认缴 308,161.32 美元、普道投资以 6,000 万元认缴 362,542.73 美元；同意修改公司章程。2018 年 11 月 27 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向山石网科有限换发了营业执照（统一社会信用代码：91320505578177101Y）。2018 年 12 月 28 日，苏州国家高新技术产业开发区商务局向山石网科有限出具了《外商投资企业变更备案回执》（编号：苏高新商外备 201800485）。

因此，发行人申报前 6 个月内进行增资扩股的新股东分别为苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资。

根据苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资分别出具的《关于股份锁定的承诺函》，苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资均作出如下承诺：

“一、对于发行人首次公开发行申报前 6 个月内通过参与发行人增资取得的新增股份，自该等股份完成工商登记之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理该等股份，也不得提议由发行人回购该等股份。”

综上，发行人申报前 6 个月内进行增资扩股的新股东已承诺相应股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定 3 年。

（四）新增股东与发行人是否签署了对赌协议，对赌协议的约定是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的规定，如不符合，对赌协议是否已经彻底解除

2018 年 12 月 23 日，发行人全体股东共同签署了《股东协议》，约定了反摊薄、拖售权、回购权等对赌条款。2019 年 4 月 1 日，发行人全体股东签署了《关于山石网科通信技术股份有限公司之股东协议之终止协议》，约定如下：

“1.1 各方同意终止履行并解除《股东协议》。自山石网科为首次公开发行股票并在科创板上市而完成中国证券监督管理委员会江苏监管局的辅导验收之日起，《股东协议》对各方不再具有约束力，且视为从来不曾约定过。

1.2 各方确认，自山石网科为首次公开发行股票并在科创板上市而完成中国证券监督管理委员会江苏监管局的辅导验收之日起，全体股东按照《中华人民共和国公司法》《山石网科通信技术股份有限公司章程》的规定享受股东权利、履行股东义务。

1.3 各方确认，各方对《股东协议》的履行及终止不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷。”

根据发行人全体股东签署的《关于股东协议终止的确认函》，“《股东协议》的终止是永久的、无条件的、不可撤销的。截至本确认函出具之日，除享有《山石网科通信技术股份有限公司章程》所明确之股东权益外，不存在以口头约定或者签署补充书面协议等任何方式，另行与山石网科或/及山石网科的其他股东之间协商确定涉及股东权利或股东义务的任何其他协议。如若存在上述相关协议约定的，该等协议将予以自动解除。”

综上，新增股东未与发行人签署单独的对赌协议，发行人全体股东签署的《股东协议》涉及对赌条款，截至本回复出具之日，该等《股东协议》已彻底解除。

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“七发行人股本情况”之“（六）发行人最近一年新增股东情况”补充披露申报前六个月入股发行人的

新增股东的基本情况。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人的工商档案及新股东伟畅投资、苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资、北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资的工商档案、《股东调查函》、《确认函》、《声明承诺书》，取得并审阅新股东关于入股山石网科的原因、定价依据等情况的确认函；

2、查阅新股东普通合伙人的工商档案，并在国家企业信用信息公示系统进行公开核查；

3、查阅新股东入股发行人时签署的股权转让协议、增资协议；

4、查阅发行人全体股东签署的《股东协议》、《关于山石网科通信技术股份有限公司之股东协议之终止协议》，并取得《关于股东协议终止的确认函》；

5、查阅苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资分别出具的《关于股份锁定的承诺函》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，

1、新股东伟畅投资、苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资、北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资入股山石网科系相关各方真实意思表示，各方对此不存在争议或潜在纠纷；

2、除发行人已披露情形外，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东均具备法律、法规规定的股东资格；

3、发行人申报前 6 个月内进行增资扩股的新股东已承诺相应股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定 3 年；

4、新增股东未与发行人签署对赌协议，发行人全体股东签署的《股东协议》

涉及对赌条款，该等《股东协议》已彻底解除。

问题 7

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工总数为 883 人，其中技术人员 358 人，占公司总人数 40.54%。杨庆华 2013 年 8 月至今任发行人副总经理、首席技术专家，截至 2018 年底美国山石下设硅谷研究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。发行人认定的核心技术人员仅为蒋东毅和刘向明两人，专利发明人披露为“蒋东毅、刘向明等”。

请发行人说明：（1）核心技术人员的认定依据，结合公司研发等部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工间接持股数量及变化等情况说明核心技术人员的认定是否全面、恰当，是否符合《问答》第六条的规定；（2）列举所有专利发明人，该等专利发明人是否仍在职，未认定杨庆华等公司技术负责人、技术部门主要成员、主要知识产权或非专利技术的发明人为核心技术人员依据是否充分。

请保荐机构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）核心技术人员的认定依据，结合公司研发等部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工间接持股数量及变化等情况说明核心技术人员的认定是否全面、恰当，是否符合《问答》第六条的规定

1、核心技术人员的认定依据

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

2、核心技术人员的认定是否全面、恰当

截至本回复出具之日，公司核心技术人员共有 2 人，分别为蒋东毅先生和刘向明先生。

蒋东毅先生：2012 年 9 月至 2017 年 4 月，任发行人研发副总裁；2017 年 4 月至 2018 年 12 月，任山石网科有限副总经理；2018 年 12 月至今，任山石网科副总经理。截至本回复出具之日，蒋东毅任发行人产品研发部负责人，主要负责公司产品技术的研发及测试，主持完成了发行人主要产品及技术的研发成果产品化转换。

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

刘向明先生：2007 年 2 月至 2011 年 7 月，任山石北京首席技术官；2011 年 7 月至今，任发行人首席技术官；2012 年 10 月至 2018 年 3 月，任山石网科

有限监事；2018 年 12 月至今，任山石网科副总经理、首席技术官。刘向明主要负责国际前沿技术及趋势的研究，制定公司新兴技术的战略规划。

刘向明先生毕业于中国科学技术大学少年班，获物理学学士学位，并在 University of Texas at Austin 获得物理学博士学位。刘向明先生历任多家知名高科技公司和 IT 创业公司的高级软件工程师、高级研发经理以及研发总监。2007 年，做为共同创始人，刘向明先生出任山石北京首席技术官。创业初期他主导制定了公司产品的技术路线，并带领创始研发团队为公司的旗舰产品“下一代防火墙”设计了最基础的底层架构，包括数据转发机制、网络流量控制机制、应用安全策略数据转发机制、防火墙系统的数据处理方法、以及基于因特网安全协议的虚拟专用网技术等。这些基础技术为公司技术发展奠定了坚实的基础。2011 年至今，刘向明先生任山石网科首席技术官，在公司的智能下一代安全和云安全等领域做了大量的方向性预研工作，指导制定公司产品和技术路线。同时，做为公司核心技术专家，刘向明先生在全球各种网络安全技术会议上代表公司发声并发表对网络安全发展方向的见解，和全球主要咨询机构（如 Gartner 和 IDC）的分析师进行全面的沟通，是全球厂商、咨询机构全面了解发行人技术实力的主要窗口。

截至报告期末，蒋东毅先生和刘向明先生的研发管理方向、专利数量、参与项目数量、直接和间接持股数量等情况如下：

姓名	职级	研发管理方向	任职期间专利数量		参与研发项目	持股比例
			发明人	第一发明人		
蒋东毅	副总经理、高级研发副总裁	全部研发技术的产品化	已授权：5 申请中：12	已授权：4 申请中：6	22	间接持股： **0.93%**
刘向明	副总经理、首席技术官	国际前沿趋势及技术	已授权：7 申请中：0	已授权：5 申请中：0	22	直接持股： 1.93%； 间接持股： **0.03%**； 合计：**1.96%**

截至报告期末，发行人研发人员合计持有公司股份比例为 **7.63%**，其中蒋东毅和刘向明合计持有公司股份 **2.89%**，占全部研发人员持股总数的 **37.88%**，合计占比较大。

综上所述，发行人核心技术人员为蒋东毅先生、刘向明先生，核心技术人员的认定全面、恰当，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第六条的规定。

（二）列举所有专利发明人，该等专利发明人是否仍在职，未认定杨庆华等公司技术负责人、技术部门主要成员、主要知识产权或非专利技术的发明人为核心技术人员依据是否充分

1、发行人专利发明人及在职情况

截至报告期末，发行人专利发明人及在职情况如下表所示：

序号	专利号	类别	专利名称	专利权人	申请日	授权日	发明人	发明人中仍在职的员工
1	201410836538.6	发明	网关日志信息的发送方法和系统	山石网科有限	2014 年 12 月 29 日	2018 年 1 月 2 日	申彦昌、刘先楠	刘先楠
2	201410557892.5	发明	防火墙策略冗余检测方法及装置	山石网科有限	2014 年 10 月 20 日	2017 年 10 月 3 日	潘金平、张晔、蒋东毅	潘金平、张晔、蒋东毅
3	201410300904.6	发明	分布式虚拟安全装置以及使用虚拟机的基于流的转发系统	山石网科有限	2014 年 6 月 26 日	2017 年 10 月 31 日	蒋东毅、尚进、於大维、林蔡宗、谢军、张晔、陈怀临（顾问）	蒋东毅、於大维、林蔡宗、张晔、陈怀临（顾问）
4	201410092922.X	发明	分布式网络防火墙以及基于流的转发系统	山石网科有限	2014 年 3 月 13 日	2017 年 8 月 1 日	蒋东毅、尚进、於大维、林蔡宗、谢军、张晔	蒋东毅、於大维、林蔡宗、张晔
5	201410022832.3	发明	DNS 缓存投毒的防护方法和设备	山石网科有限	2014 年 1 月 17 日	2018 年 1 月 5 日	张斌、常磊、邓富镭、韩玉英	无
6	201310751667.0	发明	用于网络安全防护的数据处理方法和装置	山石网科有限	2013 年 12 月 31 日	2017 年 9 月 12 日	张斌、常磊、林尤吉	无
7	201310731726.8	发明	检测网络中弱口令的方法和装置	山石网科有限	2013 年 12 月 26 日	2017 年 10 月 31 日	邓富镭、张斌、司亚强	司亚强
8	201310239522.2	发明	数据流的转发方法及装置	山石网科有限	2013 年 6 月 17 日	2016 年 12 月 28 日	刘向明、王钟、Lingling Zhang、贾彬、罗东平	刘向明、王钟、贾彬、罗东平

序号	专利号	类别	专利名称	专利权人	申请日	授权日	发明人	发明人中仍在职的员工
9	201210593865.4	发明	数据报文的检测方法及装置	山石网科有限	2012 年 12 月 31 日	2015 年 7 月 29 日	邓富镭	无
10	201210585462.5	发明	分配带宽的方法及装置	山石网科有限	2012 年 12 月 28 日	2016 年 12 月 28 日	杨升	杨升
11	201210572146.4	发明	僵尸主机的检测方法、检测装置及防火墙	山石网科有限	2012 年 12 月 25 日	2016 年 12 月 28 日	周明中、周伦	无
12	201210422997.0	发明	检测网络健康度的方法及装置	山石网科有限	2012 年 10 月 29 日	2015 年 12 月 16 日	刘向明、贾彬、吴琼	刘向明、贾彬
13	201210346751.X	发明	跨站攻击的检测方法、装置和具有该装置的防火墙	山石网科有限	2012 年 9 月 18 日	2016 年 3 月 30 日	张斌、常磊	无
14	201210316986.4	发明	字符串的匹配方法及装置	山石网科有限	2012 年 8 月 30 日	2015 年 12 月 16 日	常磊	无
15	201210311146.9	发明	NAT 设备、NAPT 设备和 TCP 应用引流的处理方法与处理系统	山石网科有限	2012 年 8 月 28 日	2015 年 7 月 1 日	李矩希	李矩希
16	201110453785.4	发明	一种分布式系统中 NAT 端口资源支持双控制板的方法	山石网科有限	2011 年 12 月 30 日	2014 年 9 月 24 日	隋少帅	无
17	201110424951.8	发明	防火墙系统和基于该防火墙系统	山石网科有限	2011 年 12 月 16 日	2014 年 6 月 18 日	杨启军、刘向明、王钟、莫宁、	杨启军、刘向明、王钟、罗

序号	专利号	类别	专利名称	专利权人	申请日	授权日	发明人	发明人中仍在职的员工
			的数据处理方法				罗东平	东平
18	201010620574.0	发明	基于硬件的主备倒换仲裁方法	山石网科有限	2010 年 12 月 31 日	2014 年 8 月 20 日	刘丁	无
19	200910081565.6	发明	网络流量控制方法	山石网科有限	2009 年 4 月 13 日	2012 年 2 月 15 日	刘向明、王钟、陈小龙	刘向明、王钟
20	200910081566.0	发明	基于因特网安全协议的虚拟专用网的配置方法及系统	山石网科有限	2009 年 4 月 13 日	2012 年 2 月 22 日	刘向明、陈建永	刘向明
21	200910081569.4	发明	域名解析代理方法和装置	山石网科有限	2009 年 4 月 13 日	2012 年 7 月 18 日	张涛	无
22	200810116948.8	发明	自适应地调节 IP 宽带的方法	山石网科有限	2008 年 7 月 21 日	2013 年 5 月 1 日	陈小龙、王钟	王钟
23	200810116949.2	发明	地址解析协议的交互方法	山石网科有限	2008 年 7 月 21 日	2012 年 7 月 25 日	许涛	无
24	200810116951.X	发明	应用安全策略的数据包转发方法	山石网科有限	2008 年 7 月 21 日	2013 年 4 月 3 日	杨启军、王钟、刘向明、罗东平	杨启军、王钟、刘向明、罗东平
25	201410830974.2	发明	网关控制设备、方法和系统	山石网科有限	2014 年 12 月 26 日	2019 年 3 月 15 日	申彦昌、刘先楠	刘先楠
26	201410857090.6	发明	主控设备的切换方法和装置	北京山石	2014 年 12 月 31 日	2018 年 8 月 3 日	刘冬、赵磊、都延星	刘冬
27	201420745713.6	实用	嵌入式设备及用	北京山石	2014 年 12 月 1 日	2015 年 4 月 29 日	姜海波、李兆	李兆军、杨华

序号	专利号	类别	专利名称	专利权人	申请日	授权日	发明人	发明人中仍在职的员工
		新型	于嵌入式设备的诊断卡				军、杨华、蔡希	
28	201520431027.6	实用新型	网络安全控制系统	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司；广东省信息安全测评中心；北京山石	2015 年 6 月 19 日	2015 年 9 月 30 日	发明人中无发行人员工	-
29	201110442311.X	发明	分布式攻击阻止方法及装置	北京山石	2011 年 12 月 26 日	2016 年 7 月 6 日	刘洪亮、常磊、张斌	无
30	201210591994.X	发明	诊断网络防火墙的方法及装置	北京山石	2012 年 12 月 31 日	2016 年 3 月 30 日	胡仁豪	无
31	201210572156.8	发明	DDOS 攻击的识别方法和识别装置及防火墙	北京山石	2012 年 12 月 25 日	2015 年 11 月 25 日	周明中、周伦	无
34	9,954,898	发明	Data flow forwarding method and device	美国山石	2014 年 7 月 31 日	2018 年 4 月 24 日	Timothy Liu, Zhong Wang, Lingling Zhang, Bin Jia,	Timothy Liu, Zhong Wang, Bin Jia
32	9,332,075	发明	Distributed network firewall and flow-based forwarding system	美国山石	2013 年 3 月 15 日	2016 年 5 月 3 日	Dongyi Jiang, Jin Shang, David Yu, Michael Lin,Jun Xie, Ye Zhang	Dongyi Jiang、David Yu、Michael Lin、Ye Zhang
33	9,311,123	发明	Distributed virtual	美国山石	2013 年 7 月 2 日	2016 年 4 月 12 日	Dongyi Jiang,	Dongyi Jiang,

序号	专利号	类别	专利名称	专利权人	申请日	授权日	发明人	发明人中仍在职的员工
			security appliance and flow-based forwarding system using virtual machines				Jin Shang, David Yu, Michael Lin,Jun Xie, Ye Zhang, Mike Ji（顾问）	David Yu, Michael Lin, Ye Zhang, Mike Ji（顾问）
35	201511019066.6	发明	基于分布式的虚拟网络设备的测试方法和系统	山石网科有限	2015 年 12 月 30 日	已取得授予发明专利权通知书，尚未取得发明专利证书	赵广宇、高翠艳、时旭华	赵广宇、高翠艳
36	201610265084.0	发明	数据中心系统	山石网科有限	2016 年 4 月 16 日	已取得授予发明专利权通知书，尚未取得发明专利证书	蒋东毅、杨启军、尚进、束林扬	蒋东毅、杨启军、束林扬

2、关于未认定杨庆华为发行人核心技术人员的说明

报告期内，杨庆华任发行人副总经理、销售技术部门负责人，属于公司销售人员。销售技术部门职责包括：负责公司产品与服务项目实施；客户售后技术服务；组织进行产品与攻防技术认证培训；对全球最新漏洞与病毒进行分析预警，参加攻防比赛与大型活动安保，对各大漏洞平台和各省应急中心提供支撑。

报告期内，杨庆华未参与公司技术研发，不属于技术研发人员，发行人未将其认定为核心技术人员。

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“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“3、高级管理人员基本情况”调整了公司高级管理人员杨庆华简历的相关描述。

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“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“4、核心技术人员”补充披露了核心技术人员认定的标准等内容。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、了解取得发行人部门职能定位；

2、了解公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工间接持股数量及变化；

3、了解杨庆华在发行人的任职情况、岗位职责和参与研发项目、持有专利情况。

经核查，保荐机构认为：

发行人核心技术人员的认定依据考虑了公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工间接持股数量及变化等情况，核心技术人员的

认定全面、恰当，符合《问答》第六条的规定；杨庆华未参与公司技术研发，不属于技术研发人员，未将其认定为核心技术人员依据充分。

二、关于发行人核心技术

问题 8

招股说明书披露，公司在国内网络安全市场处于领先地位，竞争优势突出。根据 **IDC** 数据，**2017** 年公司在中国“统一威胁管理 **UTM**”市场厂商市场规模中排名第 **4**。同时，公司连续五年入选国际权威分析机构 **Gartner** 的“企业级防火墙魔力象限”、“**UTM** 魔力象限”，连续两年入选 **Gartner** 的“**IDPS** 魔力象限”，**2018** 年被 **Gartner** 评为亚太地区企业级防火墙“全球性厂家”。发行人还多次引用“**Cyber Defense Magazine**”颁发的奖项以论证发行人的技术先进性。

请发行人披露：（**1**）所引用奖项或荣誉的颁发机构是否权威、客观、独立，上述奖项或荣誉为何能够说明发行人的技术先进性及市场地位；（**2**）发行人产品所处魔力象限的具体象限位置，以及位于不同象限所代表的具体含义；（**3**）所处行业市场空间和技术壁垒情况；（**4**）发行人收入中各细分产品的占比情况，结合主要产品的市场占有率、产品价格、毛利率等与国内外主要竞争对手的对比情况，充分分析发行人的竞争地位；（**5**）结合与国内外主要竞争对手在产品布局、产品技术特点、技术水平、销售渠道、销售策略及规模等方面的差异以及自身实际情况，充分、客观地披露竞争优势与劣势，发行人是否具有相对竞争优势以及可持续性。

请保荐机构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）所引用奖项或荣誉的颁发机构是否权威、客观、独立，上述奖项或荣誉为何能够说明发行人的技术先进性及市场地位

1、**Gartner** 的权威性、客观性、独立性说明

Gartner 是全球最具权威信息技术研究和咨询公司，成立于 1979 年，该公司主要经营三个业务领域：研究、咨询和项目开发。研究提供了客观的见解和及时的技术及供应链计划。咨询主要为客户提供定制化的解决方案，用来改进性能、效率和质量。Gartner 是纳斯达克上市公司，同时也是标准普尔 500 指数的成员。根据该公司官方网站信息，Gartner 主要咨询团队由 2,000 余名专家组成，客户遍布全球 100 多个国家超过 15,600 个组织，为全球各行业的所有企业职能部门（如顾客服务支持、财务、人力资源、IT、法律合规、市场、产品管理、研发、销售、战略、供应链）的高管领导者及其团队提供数据咨询服务，客户为公共和私营行业的各大小企业，包括了全球 500 强企业中的 73%。

Gartner 每年为信息技术行业各子领域编制魔力象限，象限数量达 170 余个，涵盖 1,600 多家技术和技术服务供应商，成为全球各 IT 行业厂商排名的权威指南。Gartner 的魔力象限评选不收取相关费用，且与参评厂商无利益关系。魔力象限有入选标准，符合魔力象限研究所必需的特定属性的厂商才会纳入分析师的研究。参选厂商需要提供证据来支持其满足特定的要求，分析师可能根据需要在研究过程中更新纳入标准。通常每个魔力象限的年度评定历时达 10 个月，通过严格的专有研究方法，Gartner 确保了各个魔力象限见解的独立性和客观性。

2、IDC 的权威性、客观性、独立性说明

国际数据公司（IDC）是全球著名的信息技术、电信行业和消费科技咨询、顾问和活动服务专业提供商。成立于 1964 年，IDC 在全球拥有超过 1100 名高级分析师，为 110 多个国家的技术和行业发展机遇提供全球化、区域化和本地化的专业视角及服务。IDC 的分析和洞察助力 IT 专业人士、业务主管和投资机构制定基于事实的技术决策，以实现关键业务目标。IDC 于 1982 年正式在中国设立分支机构，是最早进入中国市场的全球著名的科技市场研究机构。在中国，IDC 分析师专注于本地信息通信技术市场研究，与本地市场高度结合，研究领域覆盖硬件、软件、服务、互联网、各类新兴技术以及企业数字化转型等方面。

IDC 的市场研究数据拥有一套较为完备的核心方法论要素和方法，主要包括需求方数据、数据完整性交叉检查、区域和地方层面的全球数据收集和分析、细分的验证和更新、供应商模型、分销渠道模型、外部驱动因素和联系的分析。IDC 初步数据收集工作主要通过与 IT 供应商的访谈，公开财务记录，历史市场数据

和用户调查等方法完成。最终行业分析数据及报告由 IDC 高级分析师团队汇总编辑向市场需求方发布，保证了各细分行业数据报告的客观性及独立性。

3、《Cyber Defense Magazine》的权威性、客观性、独立性说明

《网络防御杂志》成立于 2012 年，拥有超过 7000 篇关于网络安全关键字的文章及新闻，每年读者超过 140 万，是目前关于网络安全排名第一的社交媒体关键字来源，读者 60%来自北美，35%来自欧洲，5%来自亚洲，是业界领先的电子信息安全杂志。每年都由一批知名的信息安全专家担任评委，针对全球范围内的信息安全企业进行筛选，评出信息安全产品和服务类奖项。《网络防御杂志》一直致力于在全球搜寻具有创新力的专业信息安全产品和服务,以筛选全球范围内最具创新性和前沿性的网络安全公司。为表彰世界网络防御和信息安全创新从业者和企业,并极具独特吸引力价值主张的网络安全企业，《网络防御杂志》会就当年度最领先、科技含量最高的创新安全产品予以“Cyber Defense Global Award”奖项。此奖项是由 CISSP（Certified Information Systems Security Professional，即注册信息系统安全专家）、FMDHS（Founding Member of the US Department of Homeland Security，即美国国土安全部成员会）、CEH（Certified Ethical Hacker，即道德黑客组织）等安全认证的专业人士从全球近 3000 家信息安全供应商中历时 6 个月票选出来的。授予行业内具有创新精神，提供独特的产品和服务的公司。作为信息安全领域极具权威性的国际权重媒体，《网络防御杂志》尤为重视入榜企业的技术创新能力和网络安全服务能力。

4、上述奖项或荣誉对发行人的技术先进性及市场地位的说明

Gartner 魔力象限和 IDC 行业分析数据为全球网络安全行业及 IT 行业公认的客观、权威市场调研评估机构。魔力象限入选厂商均为国际头部或有一定影响力、技术创新能力的市场知名厂商。Gartner 对各个行业内的厂商进行年度评定，发行人连续多年被选入魔力象限，相关产品及技术得到国际主流市场调研机构的关注和认可。

我国安全领域中，Gartner 魔力象限和 IDC 市场分析排名越来越受到包括运营商、大型企业、政府、金融、教育等用户的认可。、是否入选 Gartner 魔力象限或者 IDC 市场排名情况系安全厂商技术先进性及市场地位的佐证。在招投标

过程中，上述指标通常作为关键技术参数或指标以考核和筛选投标企业的技术资质。以上行业用户对投标企业的技术能力、创新能力要求不断提高，具备以上资质的投标企业通常会在招投标过程中占据一定的竞争优势。

（二）发行人产品所处魔力象限的具体象限位置，以及位于不同象限所代表的具体含义

魔力象限（Magic Quadrant）是 Gartner 用于分析不同行业中厂商的一个工具，象限依据预先定义的标准来划分为四个维度，包含领导者、挑战者、有远见者和特定领域者四个象限。魔力象限图有两个轴，横轴代表“前瞻性”，即愿景完整性，用来反映产品拥有多少特性以及创新的改进能迫使其它厂商做出反应并迎头赶上，包含市场理解、产品战略、营销战略、商业模式、产品的定位和创新性，其实质是揭示企业在业内的领先度。纵轴代表“执行力”，通常由营业收入，分销商的数量和质量，员工数量和他们在研发、销售和支持以及其它业务问题上的分布比例来决定，包含产品与服务的整体可行性、销售执行力与定价、市场状况、营销团队的执行、客户体验以及公司的整体运营，其实质是揭示企业在市场的成功度。

综合以上指标，Gartner 分析师将入选厂商定位在四个不同的象限：

领导者（Leaders）：执行力和前瞻性得分均比较高的大型成熟公司，行业领袖。他们拥有大量的客户群体，在全球市场上都有极高的知名度。这些行业领袖在市场中有很大的影响力，有能力有实力影响和引领整个行业的发展。领导者在目前的愿景中表现良好，并为未来趋势做好准备。

有远见者（Visionaries）：执行力有限，但是前瞻性很强。了解未来的市场发展动态和前景，有潜力进行创新，但不能在短期内实现。有远见者了解市场走向或有改变市场规则的愿景。

挑战者（Challengers）：执行力很强，但是前瞻性不足。可能是一些成熟厂商，在新领域的拓展上还没有太多的改变。挑战者今天表现良好，或者可能主导大部分，但不表现出对市场方向的理解。

特定领域者（Niche Players）：特定领域者在某个市场中表现良好，或者他们具有一定优于其他供应商的创新能力或表现。这可能是因为他们专注于某个功

能或地理区域，或者他们是市场的新进入者。特定领域者可能具有相当广泛的功能，但实施和支持能力尚不足，客户群相对有限。

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“3、发行人核心技术的科研实力和成果情况”补充披露发行人奖项或荣誉的颁发机构权威性、客观性、独立性，以及奖项或荣誉证明发行人的技术先进性及市场地位的说明。

2014 年-2018 年，Gartner“UTM”魔力象限入选厂商情况如下表所示：

年度	领导者	有远见者	挑战者	特定领域者
2014 年	戴尔（Dell）、Sophos、WatchGuard、Check Point、飞塔（Fortinet）	**StormShield**、Cyberoam	思科（Cisco）、瞻博网络（Juniper Networks）	山石网科、梭子鱼网络（Barracuda Networks）、华为、Aker Security Solutions、Clavister
2015 年	Sophos、Check Point、飞塔（Fortinet）	WatchGuard	思科（Cisco）、瞻博网络（Juniper Networks）	山石网科、梭子鱼网络（Barracuda Networks）、**StormShield**、华为、Aker Security Solutions、罗德与施瓦茨（Rohde & Schwarz）
2016 年	Sophos、Check Point、飞塔（Fortinet）	WatchGuard	思科（Cisco）、瞻博网络（Juniper Networks）、戴尔（Dell）、SonicWall	山石网科、梭子鱼网络（Barracuda Networks）、**StormShield**、启明星辰、华为、Aker Security Solutions、罗德与施瓦茨（Rohde & Schwarz）、Untangle
2017 年	Sophos、Check Point、飞塔（Fortinet）	WatchGuard	思科（Cisco）、SonicWall	山石网科、瞻博网络（Juniper Networks）、梭子鱼网络（Barracuda Networks）、**StormShield**、启明星辰、华为、罗德与施瓦茨（Rohde & Schwarz）、Untangle
2018 年	Sophos、Check Point、飞塔	WatchGuard	思科（Cisco）、SonicWall、	山石网科、瞻博网络（Juniper

年度	领导者	有远见者	挑战者	特定领域者
	（Fortinet）		华为	Networks）、 梭子鱼网络（Barracuda Networks）、 StormShield、 启明星辰、 罗德与施瓦茨（Rohde & Schwarz）、 Untangle

2014 年-2018 年，Gartner“企业级防火墙”魔力象限入选厂商情况如下表所示：

	领导者	有远见者	挑战者	特定领域者
2014 年	Check Point、 派拓网络（Palo Alto）		飞塔公司（Fortinet）、 思科（Cisco）、 瞻博网络（Juniper Networks）	山石网科、 梭子鱼网络（Barracuda Networks）、华为、 戴尔（Dell SonicWALL）、 WatchGuard、 Sophos、 F5、 惠普（HP）、 AhnLab、 Arkoon+Netasq
2015 年	Check Point、 派拓网络（Palo Alto）		飞塔公司（Fortinet）、 思科（Cisco）	山石网科、 瞻博网络（Juniper Networks）、 梭子鱼网络（Barracuda Networks）、华为、 深信服、 戴尔（Dell SonicWALL）、 WatchGuard、 Sophos、 F5、 惠普（HP）、 AhnLab、 StormShield
2016 年	Check Point、 派拓网络（Palo Alto）		飞塔公司（Fortinet）、 思科（Cisco）	山石网科、 瞻博网络（Juniper Networks）、 梭子鱼网络（Barracuda Networks）、华为、 深信服、 戴尔（Dell SonicWALL）、 WatchGuard、 Sophos、 AhnLab、 StormShield、 Forcepoint
2017 年	Check Point、	Forcepoint、	思科（Cisco）、	山石网科、

	领导者	有远见者	挑战者	特定领域者
	派拓网络（Palo Alto）、飞塔公司（Fortinet）	Sophos	华为	瞻博网络（Juniper Networks）、梭子鱼网络（Barracuda Networks）、华为、深信服、SonicWALL、WatchGuard、Sophos、AhnLab、StormShield、Forcepoint、华三
2018 年	Check Point、派拓网络（Palo Alto）、飞塔公司（Fortinet）、思科（Cisco）	Forcepoint	华为	山石网科、Sophos、瞻博网络（Juniper Networks）、梭子鱼网络（Barracuda Networks）、华为、深信服、SonicWALL、WatchGuard、Sophos、AhnLab、StormShield、Forcepoint、新华三

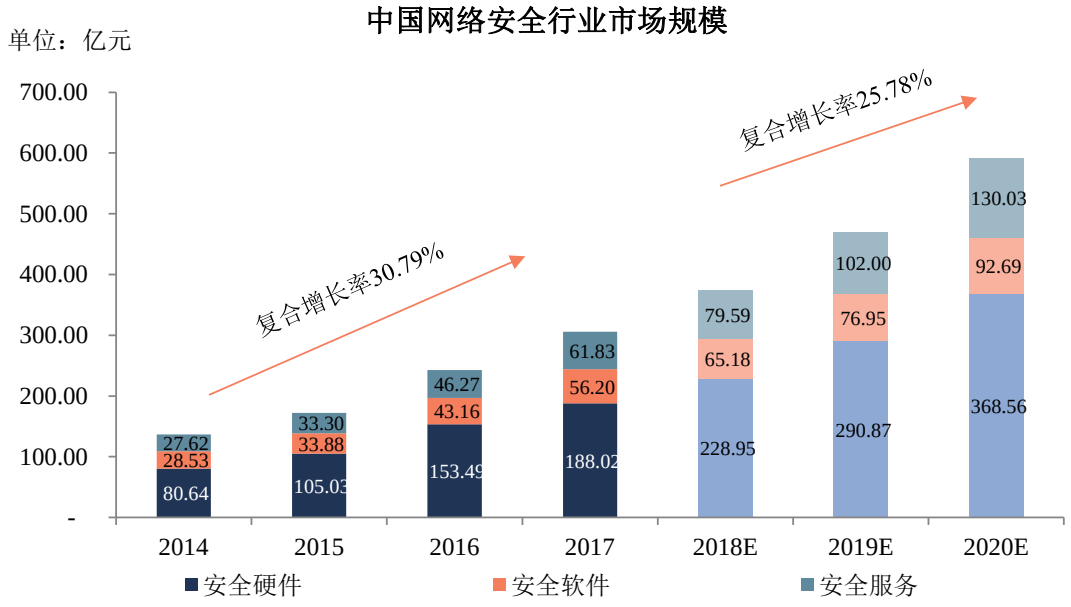
2017 年-2018 年，Gartner“IDPS”魔力象限入选厂商情况如下表所示：

	领导者	有远见者	挑战者	特定领域者
2017 年	思科（Cisco）、因特尔安全（Intel Security Macfee）、趋势科技（Trend Micro）		IBM	山石网科、绿盟科技、Alert Logic、启明星辰、华为、安博士（Ahnlab）、Wins
2018 年	思科（Cisco）、因特尔安全（Intel Security Macfee）、趋势科技（Trend Micro）	VectraNetworks	FireEye、Alert Logic、绿盟科技	山石网科、启明星辰

（三）所处行业市场空间和技术壁垒情况

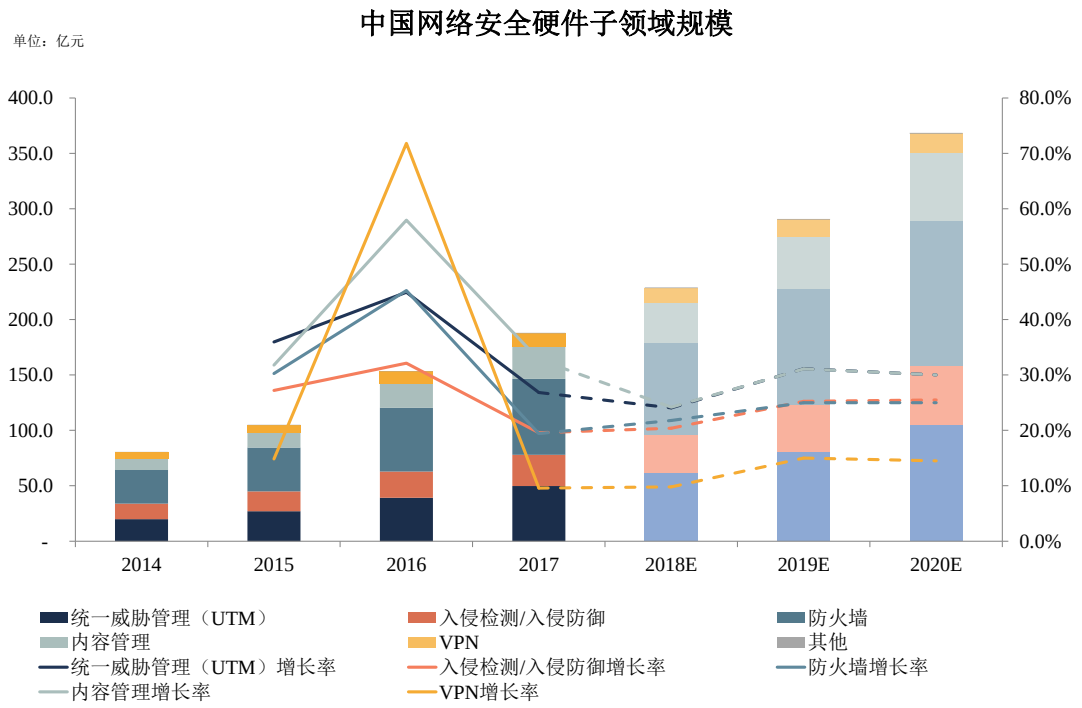
为满足网络安全强化的需求及网络强国战略的推进建设，我国网络安全产业将持续提升安全防护的创新技术，增强综合网络安全的保障能力，未来的行业发展前景明朗。根据 IDC 数据，2017 年我国网络安全产业规模达到 306.04 亿元，

较 2016 年增长 25.99%，2014 年至 2017 年复合增长率为 30.79%，持续保持高速增长。预计 2020 年中国网络安全行业规模将达到 591.28 亿元，2018 年至 2020 年复合增长率为 25.78%，行业发展趋势较快，增长空间较大。



根据 IDC 数据，2017 年中国网络安全细分领域中硬件占比最大，达到 188.02 亿元，占整体网络安全行业 61.44%，另外安全服务占比 20.20%、软件占比 18.36%，与全球平均相比，安全硬件占比最大。2014 年至 2017 年，我国安全硬件市场复合增长率达到 32.60%，预计 2020 年规模达到 368.56 亿元，预计三年复合增长率达到 26.88%，仍然是我国网络安全行业重要组成部分。

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



数据来源：IDC

经过多年的研发积累，公司在软硬件系统、云安全领域、数据中心安全应用、安全能力方面建立了技术壁垒。

网络安全设备系统由硬件系统和软件系统组成。硬件提供计算资源，软件在硬件基础之上负责实现各种安全业务处理功能。

公司经过多年的自主硬件开发，在硬件系统设计和开发方面也建立了一定的技术壁垒。公司可以自主设计从低端到高端的全系列硬件系统，其中高端系统的背板带宽可达 7Tbps。

硬件系统的设计尤其是高端分布式硬件系统设计具有较高的技术门槛。不仅需要有较高的硬件系统架构设计能力，同时也需要克服复杂系统散热、高速布线等方面技术难题。公司的自主硬件设计能力可以确保公司能够按照市场的需求开发有竞争力的高端硬件系统。自主设计的硬件系统配合软件平台系统能够发挥公司软硬件能力的整体优势，从而帮助公司建立软硬件技术协同的整体技术壁垒。

对于网络安全厂商，软件系统技术水平通常体现在两个方面，一个是系统架构，另一个是功能特性。软件系统的架构从基础上决定了整个系统的可扩展性、可靠性和可维护性。在一个软件系统平台上更改架构会涉及框架性改动，其上承载的功能特性代码都需要针对性修改，不仅工作量大，而且会使系统进入不稳定

状态。公司的软件系统平台 StoneOS 在初始阶段就考虑到了可扩展性、可靠性和可维护性需求，并根据多核处理器及多 CPU 分布式硬件系统进行了针对性设计，在系统架构层面实现了对多 CPU 分布式并行系统的支持。同时经过多年的优化和改进，软件架构的领先性得到持续保持。分布式架构的并行安全处理方面也已布局多个专利。对于不支持分布式架构的其他厂商如果要进行分布式改造，一方面需要绕过专利保护，另一方面由于涉及基础架构的改动，其软件平台上承载的大量代码都需要做针对性改动，需要承担开发周期长，系统进入不稳定状态的风险。

在软件系统的功能特性方面，经过多年的开发，软件系统平台上集成了大量满足市场需求的有竞争力的功能特性并且具备广泛的场景适应性。同时，公司也在这个软件平台上不断进行新的功能特性的增加。软件平台上丰富的功能特性也是成为公司的重要技术壁垒。

公司的网络设备在数据中心得到了广泛应用。基于对数据中心场景的安全应用的深刻理解及软件系统领域的技术积累，公司创新推出了双活数据中心安全解决方案，通过多台设备协同工作，解决了双活数据中心场景下存在非对称路由等部署难题，并成功应用到多个金融企业的数据中心中。通过前述高端硬件系统和双活数据中心的解决方案确立了公司在数据中心领域的技术壁垒。

在云安全领域，公司有先发优势，并建立了技术壁垒。传统的业务迁移到云上后，原有的物理边界点消失，在云上部署安全需要解决云管理平台适配，部署点引流，安全处理性能弹性扩展和虚机动态迁移支持等难题。基于公司软件系统 StoneOS 的分布式架构方面的积累，针对云环境的特殊性，公司创新地推出了云安全微隔离可视化产品云.格，解决了上述难题。该系统已实现规模化部署，成为公司在云安全领域一个系统平台。公司将在此基础上开发更多的功能满足云计算市场的需求，保持技术壁垒和竞争优势。

安全能力的提高需要长期的积累，除了技术团队的能力提高外，通常安全公司会通过安全知识库的方式将公司安全研究能力积累和沉淀下来。安全知识库内容的多少是衡量公司安全能力积累深度的一个标志。公司的安全知识库包括应用识别特征库、入侵防御特征库、Web 应用特征库、安全检测模型等。上述知识库包经过多年的积累包含了大量的特征。安全能力的另一个重要的方面是威胁检

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

（四）发行人收入中各细分产品的占比情况，结合主要产品的市场占有率、产品价格、毛利率等与国内外主要竞争对手的对比情况，充分分析发行人的竞争地位

1、各细分产品的收入占比

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

项目			2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
			收入（万元）	占比	收入（万元）	占比	收入（万元）	占比	收入（万元）	占比
边界安全	下一代防火墙	E 系列/C 系列下一代防火墙	**3,652.08**	**50.07%**	34,931.01	62.79%	26,603.28	58.09%	20,063.43	63.08%
		X 系列数据中心防护平台	**1,114.09**	**15.27%**	6,603.40	11.87%	8,597.52	18.77%	4,677.53	14.71%
		T 系列智能下一代防火墙	**120.68**	**1.65%**	883.53	1.59%	822.85	1.80%	1,029.84	3.24%
	入侵检测和防御系统(IDS\IPS)		**435.67**	**5.97%**	1,956.04	3.52%	1,390.95	3.04%	677.52	2.13%
云安全	山石云•格		**152.52**	**2.09%**	1,265.40	2.27%	1,142.92	2.50%	252.47	0.79%
	山石云•界		**158.96**	**2.18%**	1,114.20	2.00%	483.12	1.05%	127.99	0.40%
合计			**5,633.99**	**77.25%**	46,753.58	84.05%	39,040.64	85.25%	26,828.78	84.36%
主营业务收入			**7,293.66**	**100.00%**	55,628.69	100.00%	45,795.54	100.00%	31,803.91	100.00%

公司的边界安全业务主要涵盖下一代防火墙、入侵检测和防御系统等产品及服务，报告期内，公司边界安全中的 E 系列/C 系列下一代防火墙占主营业务收入比例最高，是公司收入的主要来源。

2、主要产品的市场占有率、产品价格、毛利

（1）主要产品的市场占有率

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

发行人市场占有率保持稳定，技术得到国际权威机构 Gartner、IDC、“Cyber Defense Magazine”等的认可，具有较强市场地位。

（2）主要产品的产品均价

报告期内，公司主要产品均价如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	**13,476.29**	14,977.71	19,463.92	13,259.82
X 系列数据中心防护平台	**265,259.04**	189,209.25	185,291.47	158,024.61
T 系列智能下一代防火墙	**92,829.48**	75,515.51	72,818.21	71,023.77
入侵检测和防御系统（IDS\IPS）	**29,840.20**	27,054.51	25,062.16	30,519.02
山石云•格	**4,621.78**	2,106.90	2,421.95	3,586.21
山石云•界	**6,623.32**	3,737.66	4,540.62	2,433.20

同行业可比公司与公司不存在生产销售可比产品的情况，也未披露其产品具体性能、型号及价格等相关信息，同时，公司同类产品每年销售型号也存在变动，主要产品销售价格、销售数量的变动趋势与可比公司不具可比性。

（3）主要产品的毛利率

公司主营业务毛利率与行业可比公司网络安全产品毛利率对比情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
国内			
启明星辰	76.63%	76.89%	78.36%
绿盟科技	78.06%	76.25%	78.48%

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
深信服	88.46%	88.72%	88.00%
迪普科技	76.42%	79.86%	73.67%
平均	**79.89%**	**80.43%**	**79.63%**
海外			
派拓网络	71.61%	72.94%	73.16%
飞塔公司	74.99%	74.23%	73.51%
Check Point	89.49%	88.52%	88.40%
思科	62.04%	62.96%	62.87%
瞻博	58.98%	61.11%	62.21%
平均	**71.42%**	**71.95%**	**72.03%**
公司	77.19%	78.39%	76.93%

注：以上数据来源于公司年报及招股说明书

2016-2018 年，同行业上市公司网络安全业务的毛利率均维持在较高水平。公司网络安全业务毛利率高于启明星辰、绿盟科技和迪普科技，低于深信服和 Check Point，与同行业上市公司网络安全业务毛利率变动趋势基本一致。

（五）结合与国内外主要竞争对手在产品布局、产品技术特点、技术水平、销售渠道、销售策略及规模等方面的差异以及自身实际情况，充分、客观地披露竞争优势与劣势，发行人是否具有相对竞争优势以及可持续性

公司在单项产品技术上具有较强的研发能力，多项产品具备国际先进水平。公司企业级下一代防火墙、数据中心防火墙、内网安全检测系统、微隔离和可视化等产品都被国际权威机构和客户认可。公司的高性能高稳定性电信级防火墙技术、云计算安全技术能够为云计算数据中心提供对数据中心边界、私有网络、微隔离、虚拟机等层面的全面安全防护。在即将到来的 5G 和物联网时代，网络带宽和基站数量的提升使得与基站配套的边缘云计算中心数量也大幅提高。公司的数据中心全面防护技术能够为此提供更完善、可靠的安全保护。

产品技术特点和技术水平上面，公司采用“多处理器分布式并行安全处理技术”与“高端硬件系统设计技术”的融合开发的技术路线。该技术路线所形成的产品使公司拥有了高性能、高稳定性、高可持续性发展的巨大优势，而且技术难度大、门槛较高，不易被超越。公司的相关产品在金融、运营商、政府、互联网、教育等国家重要客户的关键的网络上得到应用，证明了公司在这个技术路线上面

的投入充分得到了市场的认可。同时，公司的技术和产品的先进性也得到多家国际权威机构的认可。

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

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

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

公司名称	主要产品线	产品技术特点	技术水平	销售渠道	客户构成	2018 年收入及利润
迪普科技	网络安全产品、应用交付产品、基础网络产品、服务类业务等。	迪普科技专注于企业级网络通信领域，致力于为用户提供完备的产品和解决方案。迪普科技推出了全面覆盖企业级网络通信主要应用领域的共十余类上百款产品，形成了有较强竞争力的完备产品线。	国内领先的企业级网络通信产品及解决方案提供商。	渠道销售和直签销售相结合的方式，并以渠道销售为主。	政府、运营商、电力能源、教育、医疗、金融和其他大型企业构成。	销售总收入：70,405.56 万元；净利润：20,100.69 万元。
公司	下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计平台、安全管理平台、云沙箱、微隔离与可视化、虚拟化防火墙、Web 应用防火墙等网络安全软硬件产品。	专注于网络安全领域前沿技术的创新，提供包括边界安全、云安全、数据安全、内网安全在内的网络安全产品及服务，致力于为用户提供全方位、更智能、零打扰的网络安全解决方案。	连续 5 年入选 Gartner“企业级防火墙”魔力象限、Gartner“UTM”魔力象限；连续 2 年入选 Gartner“IDPS”魔力象限；2018 年被选为 Gartner 亚太地区企业级防火墙“全球性”厂商。	渠道代理销售与直销相结合，以渠道代理为主。	金融、电信运营商、政府、互联网企业、教育等行业客户。	销售总收入：**56, 227. 68** 万元；净利润：**6, 891. 17** 万元。
海外						
Palo Alto Networks	下一代防火墙。	通过专有的操作系统、硬件和软件架构、防火墙内的集成提供应用程序，对用户和内容的可视性进行控制	2011-2017 年被 Gartner 评为企业防火墙市场领导者。	大部分通过分销商、转销商和战略合作伙伴销售，少量直销模式。	企业、服务供应商和政府机构	销售总收入：227,310.00 万美元；净利润：-14,790.00 万美元。
飞塔公司（Fortinet, Inc.）	防火墙、虚拟专用网络、应用控制、防病毒、入侵防护、网页过滤、防垃圾邮件和广域网加速等。	旗舰集成网络安全解决方案，包括提供网络防御体系（FortiGate 物理和虚拟设备产品），能提供广泛安全和网络	网络安全设备和安全网关解决方案的领先厂商。根据 IDC 数据，设备销售数量行业排名第 1，销售收入行业排名第 4。	通过分销商、转销商和战略合作伙伴销售其产品和服务。	全球企业、服务提供商和政府机构	销售总收入：180,120.00 万美元；净利润：33,220.00 万美元。

公司名称	主要产品线	产品技术特点	技术水平	销售渠道	客户构成	2018 年收入及利润
		功保护数据、应用程序和来自网络和内容级的安全威胁。				
Check Point	全方位的安全解决方案包括从企业网络到移动设备的安全保护，以及最全面和可视化的安全管理方案。	降低网络安全的复杂性，努力解决根本的问题，提供更好更简单的安全解决方式	1999-2002 年间连续 4 年、2004-2015 年间连续 12 年列入 Gartner“企业网络防火墙”魔力象限领导者象限；2001-2014 年连续 14 年列入 Gartner“移动数据保护”魔力象限领导者象限；2010-2015 年连续 6 年列入 Gartner“统一威胁管理”魔力象限”领导者象限。	通过分销商、OEM、转销商、OPSEC 伙伴、MSP 销售。	企业、服务提供商、中小型企业和消费者提供产品和服务。	销售总收入：191,647.50 万美元；净利润：82,130.50 万美元。
思科（Cisco）	路由器，交换机，IOS 软件、宽带有线产品、板卡和模块、内容网络、网络管理、光纤平台、网络安全产品与 VPN 设备、网络存储产品、视频系统、IP 通信系统、远程会议系统、无线产品、服务器等。	全球网络互联解决方案的领先厂商，其提供的解决方案是世界各地成千上万的公司、大学、企业和政府部门建立互联网的基础，用户遍及电信、金融、服务、零售等行业以及政府部门和教育机构等。同时，思科系统公司也是建立网络的中坚力量，互联网上近 80%的信息流量经由思科系统公司的产品传递。	IT 和网络行业的全球领导者。获奖主要包括：2018 年 Gartner“企业级防火墙”魔力象限中入选领导者象限。思科下一代防火墙获 Frost & Sullivan 颁发的 2017 年全球网络市场领导奖。	大部分通过分销商，转销商和战略合作伙伴销售其产品和服务，少量直销模式。	企业、公共机构、电信公司、其他服务供应商和个人。	销售总收入：4,933,000.00 万美元；净利润：11,000.00 万美元。
瞻博（Juniper Networks）	设计、开发和 IP 网络及资讯安全解决方案。	为客户提供建立在经济、安全、开放性和高性能的网络	世界上最大和最繁忙的有线和无线运营商、内容和互联网服务提供商、云和数据	大部分通过分销商、转销商和战略合作伙伴销售其产品和	130 家全球顶级电信运营商、全球财富 100 强中的 96 家企	销售总收入：464,750.00 万美元；净利润：

公司名称	主要产品线	产品技术特点	技术水平	销售渠道	客户构成	2018 年收入及利润
		基础设施。	中心提供商。主要奖项包括：2018 年被列入 Gartner“数据中心网络”魔力象限领导者象限、Gartner“企业级防火墙”魔力象限领导者象限等。	服务，少量直销模式。	业、数千家联邦、州和当地政府部门以及全球的高等教育机构。	56,690.00 万美元。

数据来源：上市公司招股说明书及年度报告、公司官方网站、Wind 资讯。

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

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）公司主要产品或服务的核心技术”补充披露发行人技术壁垒情况。

2、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及公司竞争地位”之“（五）发行人产品或服务的市场地位”补充披露发行人与可比公司技术地位情况。

3、发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）公司主要产品或服务的核心技术”补充披露发行人核心技术在国内与国际发展水平中所处的位置及优势的说明。

4、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”之补充披露发行人销售单价情况。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了 Gartner、IDC、“Cyber Defense Magazine”等机构的官方调研程序介绍；

2、查阅了 Gartner 魔力象限厂商排名情况；

3、查阅了 IDC 市场调研统计数据；

4、查阅了国内外同行业可比公司招股说明书、年度报告、官方网站介绍的相关产品布局、产品技术特点、技术水平、销售渠道、销售策略及销售规模等数据；

5、访谈了发行人核心技术人员和具体领域研发人员，了解了公司各产品技术指标，技术发展趋势。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人所引用奖项或荣誉的颁发机构权威、客观、独立，能够说明发行人的技术先进性及市场地位；

2、发行人产品所处魔力象限的具体象限位置代表了公司受到国际权威机构认可，具有一定国际技术地位；

3、所处行业市场空间广阔，行业整体发展趋势良好，属于国家战略行业。行业技术壁垒较高，进入市场门槛需要一定技术积累和市场基础，发行人具备技术、品牌、客户资源等优势。相比国内外可比公司拥有技术优势，产品在细分市场中连续多年排名靠前，具有一定市场地位。

问题 9

发行人拥有 17 项自主研发的核心技术，34 项专利，其中发明专利 32 项，实用新型专利 2 项。报告期内，发行人收到的与收益相关的其他政府补助分别为 197.00 万元、728.00 万元和 754.30 万元。

请发行人披露：（1）核心技术在国内与国际发展水平中所处的位置，是否成熟或者存在快速迭代的风险；（2）主要核心技术的取得时间，部分核心技术未申请或取得专利的原因，2014 年以后未取得新的专利的原因，发行人是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力；（3）除税费返还外，发行人获得政府补助较少的原因，是否与技术地位相匹配；（4）研发人员的地区分布情况，所从事的研发领域、技术带头人及具体承担的研发项目情况，每个在研项目所对应的研发人员数量；报告期内研发人员的教育背景、年龄构成及人员数量变化情况；（5）不同研发项目阶段距离实现销售收入的预计时间，研发项目完成后对应产品的预计销售情况及市场空间，对发行人及竞争对手产品的替代性，结合预计完成时间、技术迭代周期等分析是否存在被新技术更新迭代的风险；（6）研发项目与技术储备的匹配关系，储备技术的来源、目前进展情况。

请保荐机构根据《问答》及《科创板企业上市推荐指引》的要求，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）核心技术在国内与国际发展水平中所处的位置，是否成熟或者存在快速迭代的风险；

截至 2018 年 12 月 31 日，公司拥有的主要核心技术如下表所示：

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
1	多处理器分布式并行安全处理技术	独创实时数据对象分布式同步技术，解决数据对象全局复制的瓶颈问题。独创数据包多节点调度技术，性能随节点数而线性增加。利用此技术，已开发出性能高达 1Tbps 的下一代防火墙产品。相关技术已获得国家专利。相关技术达到国际先进水平。	自主研发	下一代防火墙	该技术已经应用到公司高端下一代防火墙系列中，并广泛应用于运营商、金融企业等数据中心中。	该技术涉及到大量软件系统架构研究，不易通过迭代的方式进行追赶。同时公司也将其应用到云安全领域，其成熟性在云安全领域也得到了验证。该技术已经申请多个专利进行保护。快速迭代风险较低。
2	高端硬件系统设计技术	电信级高端高可靠硬件系统设计，高速布线技术，大系统设计技术，多板卡冗余设计技术，复杂系统风道及散热技术。部分技术获得国家专利。相关技术达到国际先进水平。	自主研发	下一代防火墙	公司经过多年的技术积累，已经掌握了从低端到高端分布式硬件系统的设计能力。公司生产出的设备已广泛应用于不同行业客户领域。	发行人掌握高端系统设计、系统散热和供电设计、高速信号线设计、多组件冗余设计等高端硬件系统设计必要技术积累，该技术较难通过迭代的方式进行追赶。快速迭代风险较低。
3	云安全微隔离技术	独创引流技术，采取分布式架构，适配多种云环境无扰部署。多安全节点协同技术，确保微隔离情况下，安全策略及会话状态跟随虚机平滑迁移。部分技术获得或正在申请国家专利。相关技术达到国际先进水平。	自主研发	微隔离与可视化	凭借该技术在业界的领先性，公司在 2017 年 RSA 大会上获得国际知名媒体 CDM 颁发的“Cutting Edge”奖。在第十二届洛杉矶全球 IT World Award 上，“山石云•格”获得云安全类产品金奖。产品的高可	该技术在架构上采取分布式虚拟化架构，创造性的运用云计算资源解决云环境安全问题，能适应大规模云环境的弹性部署需求。独特的网络透视镜功能，全方位展示网络中资产、连接、应用、

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
					靠性和稳定性，帮助公司在国内市场中保持竞争力，在金融、教育、政府、民航、电信、电网等重点和核心行业，积累了近千个客户案例。	流量、威胁等情况，帮助公司云安全产品实现技术创新和突破。该技术已申请多个专利进行保护。该技术被快速迭代的风险较低。
4	“孪生”模式应用技术	独创“孪生”模式（Twin Mode），通过非对称路由流量代理，会话拥有者自适应迁移，多台设备分层协商及配置同步，满足了大二层扩展的双活数据中心场景下对安全设备的高可靠性，业务平滑迁移及统一策略管控的需求。相关技术已申请国家专利。相关技术达到国际先进水平。	自主研发	下一代防火墙	推出了“孪生”模式部署架构，在数据中心级下一代防火墙产品中得到验证，部署于我国金融行业客户运营环境中。技术相对成熟，已实现商业化。	该技术已经申请专利。同时由于算法相对复杂，该技术较难通过迭代方式被赶超，快速迭代风险较低。
5	网络流量异常检测技术	记录并跟踪企业数据中心服务器核心流量，解析并监测服务和应用。针对每个服务构建流量基线，监测服务器之间和用户到服务器之间的流量异常并报警。相关技术已申请国家专利。相关技术达到国际先进水平。	自主研发	内网安全	Gartner 发布的行业报告中提及“网络流量异常检测技术”为未来网络关键安全技术之一。Gartner 发布的“《网络流量分析（NTA）市场指南》中，“山石智•感”通过了 Gartner 的严格考验，被选入为 17 家全球代表性厂商，成为入选该指南的唯一一家中国厂商。该技术已应用在“山石智•感”、“山石云•格”等产品中，技术成熟度较高。	该技术已经申请专利，被快速迭代风险较低。
6	基于机器学习的病毒	利用机器学习方法从大量病毒软件的主机行为和网络行	自主研发	内网安全	部署于网络边界的传统防火墙无法彻底阻断高级	公司自研发该技术开始积累并分析威胁行

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
	行为检测技术	为中提取关键维度，构建检测模型。通过对网络流量的解析，主机行为的观测，发现病毒行为和被感染主机。相关技术已申请国家专利。相关技术达到国际先进水平。			威胁的入侵，对内部主机的网络流量及行为进行检测及时发现感染主机并采取措施是构建深度防御体系的重要一环。该技术利用机器学习方法识别出被感染的主机，便于管理员采取措施防止威胁的横向扩展。该技术为公司成熟的核心技术。	为数据，至今已积累到近亿条记录。在持续分析威胁行为的过程中，对行为维度和计算学习模型进行了多次调整和优化。从而不断提高模块检测的准确率并降低误报率。大规模的用户部署和实际检测反馈也为模块的提高提供了直接依据。该技术已申请了多项国内专利。该技术涉及的长期的技术和知识库积累，被通过迭代方式赶超风险较低。
7	基于云计算的安全大数据分析平台技术	收集、存储多维度的安全数据，利用大数据和机器学习技术，对主机及其网络行为作安全分析，发现恶意文件行为。采用弹性分布式架构，支持多种安全产品数据接入，为云端各个业务模块提供高度解耦的微服务架构框架。相关技术达到国内领先水平。	自主研发	“山石云•景”\云沙箱	集成该技术的“山石云•景”在2018年4月获Cyber Defense Magazine 颁发的下一代云计算安全服务奖。该技术得到国际认可，技术成熟度较高。	该技术涉及大型系统平台，较难被通过迭代方式赶超。
8	流量解析和检测技术	可扩展的流处理架构，支持各种流量的解析处理。独创检测算法支持复杂特征表达情况下的并发高速处理。基于行为和特征的综合检测技术大幅提高了检测率。部分技术获得国家专利，相关技术达到国内领先水平。	自主研发	下一代防火墙/入侵检测和防御系统/虚拟化防火墙	公司集成该技术的下一代防火墙产品和入侵防御与检测系统在市场上得到了广泛应用。2016年，公司集成该技术的下一代防火墙产品通过NSS Labs严苛测试，被评为“推荐级”最佳下一代	网络安全检测基础技术，被快速迭代风险较低。

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
					防火墙厂商。	
9	流量管理技术	通过多级管道技术，实现多层级的流量控制，控制粒度可以细分到单一源 IP 地址和单一目的 IP 地址，满足各种场景下的流量管理需求。自适应、弹性流量调度算法支持系统根据流量实时状况动态调整流量大小，实现了带宽利用的最大化的，同时保证流量按制定策略进行有效管控。相关技术获得国家专利。相关技术达到国内领先水平。	自主研发	下一代防火墙/虚拟化防火墙	集成该技术的下一代防火墙产品已广泛的应用于高校、企业以及政府等多个行业领域中。	经过多年的迭代开发，目前公司流量管理技术已经非常成熟，支持集中式设备、分布式设备。其中分布式设备的流量管理技术难度更高。该技术被通过迭代方式赶超的风险较低。
10	流量均衡调度技术	在多个不同质量、不同带宽的出口链路场景下，对各链路流量的时延、抖动、丢包率以及带宽利用率进行实时在线测量和分析。独创的自适应选择/淘汰算法对大量的不同目的 IP 地址的流量进行观测，实现流量对链路的细粒度调度。在保证流量在链路间合理分配的前提下，确保业务质量最优化。相关技术已申请国家专利。相关技术国内领先。	自主研发	下一代防火墙/虚拟化防火墙	公司搭载该技术的下一代防火墙产品已广泛应用高校、企业和运营商等场景。技术的成熟性已得到检验。	该技术涉及到网络流量应用的深刻理解，应用识别技术，主动和被动探测技术，大容量地址跟踪技术等特定方向，被通过迭代方式赶超的风险较低。
11	多设备管理监控技术	同时监测管理多台设备，支持设备策略离线编辑、集群下发。能够针对每一个设备固有策略进行实时比较，差异下发。支持多设备实时状态监控和分群组的状态图形呈现。相关技术已获得国家专利。相关技术国内	自主研发	安全管理平台	该技术已经在公司安全管理平台产品得到应用，并且在金融，教育、政府等行业中广泛部署，技术成熟度较高。	该技术涉及技术难度较大，被通过迭代方式赶超的风险较低。

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
		先进。				
12	VPN 一键部署技术	多设备间的 VPN 配置是一项繁杂且容易出错的工作。本技术提供了图形化配置界面，以拖拽方式支持 VPN 配置。通过多设备管理平台，将对应 VPN 配置下发到相应设备，解决了 VPN 运维中的主要难题。相关技术已获得国家专利。相关技术国内先进。	自主研发	安全管理平台	该技术通过使用可视化 UI 拓扑图呈现组件技术、配置模板集中分发技术和隧道管理技术，解决了有大量分支机构情况下的 VPN 管理问题。集成该技术的安全管理平台产品在政府，零售等行业中得到广泛部署，因此该技术成熟度较高。	VPN 一键部署技术涉及到集中配置管理，拓扑管理、配置对比及下发等功能，实现门槛很高，被快速迭代的风险较低。
13	多核处理器并行处理技术	独创多核并行调度技术，数据包保序的前提下实现各核均衡负载并行处理，从而最大化多核性能。相关技术达到国内先进水平。	自主研发	下一代防火墙/虚拟化防火墙	该技术属于公司整体软件技术框架，经过多年研发升级，成熟度较高。	该技术涉及到数据包处理的整体框架，通过迭代的方式进行赶超的风险较低。
14	多业务处理器核资源调度技术	对各业务处理模块的流量和负载进行动态监控，实现对处理器核的自适应动态分配和绑定，使得系统能够最大程度的适应业务并达到最大性能。相关技术达到国内先进水平。	自主研发	应用交付	公司多业务处理器核资源调度技术通过自适应动态调整两种应用的核资源分配实现处理器负载的优化，从而实现各种应用及流量场景下的系统的高性能处理，该技术成熟度较高。	该技术涉及公司业务处理模块架构基础架构，被快速迭代的风险较低。
15	网站保护规则自学习技术	通过对网站流量的学习和分析，获取网站的业务模型及特点，结合系统的知识库，自动生成网站的安全保护规则。相关技术达到国内先进水平。	自主研发	Web 应用防火墙	报告期内，公司自研开发了网站保护规则自学习技术，该技术尚未进入成熟期。	公司对该技术进行持续优化，过程中存在一定被迭代风险。
16	基于自定义数据结构的可扩展的高	可扩展的配置差异化表述框架支持各种配置的差异计算，解决多产品多版本的配置差异化问题。	自主研发	安全管理平台	该技术是安全管理产品的基础技术，设计到基础数据结构设计和配置管理模块的	公司对该技术进行持续优化，过程中存在一定被迭代风险。

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	成熟度	快速迭代风险
	灵活性的配置对比技术	独创 MOC 数据结构，可以存储任意配置并进行差异化计算，同时按特定顺序将配置调序。相关技术达到国内先进水平。			架构，通过迭代的方式较难被超越。安全管理产品已经得到广泛应用，该技术的成熟度已得到检验。	
17	日志解析及存储技术	基于多级缓存的日志解析和存储技术，最大化利用物理存储介质带宽，实现流量日志的高速解析和存储。相关技术达到国内先进水平。	自主研发	安全审计平台	公司日志解析及存储技术提高了安全审计平台的性价比和市场竞争优势，成熟度较高。	该技术存在通过不断迭代被超越的风险。

（二）主要核心技术的取得时间，部分核心技术未申请或取得专利的原因，2014 年以后未取得新的专利的原因，发行人是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力；

截至本回复出具之日，公司及子公司共拥有 34 项专利，其中发明专利 32 项，实用新型专利 2 项，具体如下表所示：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日
1	山石网科有限	201410836538.6	网关日志信息的发送方法和系统	发明	2014.12.29	2018.1.2
2	山石网科有限	201410557892.5	防火墙策略冗余检测方法及装置	发明	2014.10.20	2017.10.3
3	山石网科有限	201410300904.6	分布式虚拟安全装置以及使用虚拟机的基于流的转发系统	发明	2014.06.26	2017.10.31
4	山石网科有限	201410092922.X	分布式网络防火墙以及基于流的转发系统	发明	2014.03.13	2017.8.1
5	山石网科有限	201410022832.3	DNS 缓存投毒的防护方法和设备	发明	2014.01.17	2018.1.5
6	山石网科有限	201310751667.0	用于网络安全防护的数据处理方法和装置	发明	2013.12.31	2017.9.12
7	山石网科有限	201310731726.8	检测网络中弱口令的方法及装置	发明	2013.12.26	2017.10.31
8	山石网科有限	201310239522.2	数据流的转发方法及装置	发明	2013.06.17	2016.12.28
9	山石网科有限	201210593865.4	数据报文的检测方法及装置	发明	2012.12.31	2015.7.29
10	山石网科有限	201210585462.5	分配带宽的方法及装置	发明	2012.12.28	2016.12.28
11	山石网科有限	201210572146.4	僵尸主机的检测方法、检测装置及防火墙	发明	2012.12.25	2015.11.25
12	山石网科有限	201210422997.0	检测网络健康度的方法及装置	发明	2012.10.29	2015.12.16
13	山石网科有限	201210346751.X	跨站攻击的检测方法、装置和具有该装置的防火墙	发明	2012.09.18	2016.3.30

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
14	山石网科有限	201210316986.4	字符串的匹配方法及装置	发明	2012.08.30	2015.12.16
15	山石网科有限	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
16	山石网科有限	201110453785.4	一种分布式系统中 NAT 端口资源支持双控制板的方法	发明	2011.12.30	2014.9.24
17	山石网科有限	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
18	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
19	山石网科有限	200910081565.6	网络流量控制方法	发明	2009.04.13	2012.2.15
20	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
21	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
22	山石网科有限	200810116948.8	自适应地调节 IP 宽带的方法	发明	2008.07.21	2013.5.1
23	山石网科有限	200810116949.2	地址解析协议的交互方法	发明	2008.07.21	2012.7.25
24	山石网科有限	200810116951.X	应用安全策略的数据包转发方法	发明	2008.07.21	2013.4.3
25	山石网科有限	201410830974.2	网关控制设备、方法和系统	发明	2014.12.26	2019.3.15
26	北京山石	201410857090.6	主控设备的切换方法和装置	发明	2014.12.31	2018.8.3
27	北京山石	201420745713.6	嵌入式设备及用于嵌入式设备的诊断卡	实用新型	2014.12.01	2015.4.29
28	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司 广东省信息安全测评中心 北京山石	201520431027.6	网络安全控制系统	实用新型	2015.06.19	2015.9.30

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日
29	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
30	北京山石	201210591994.X	诊断网络防火墙的方法和装置	发明	2012.12.31	2016.3.30
31	北京山石	201210572156.8	DDOS 攻击的识别方法和识别装置及防火墙	发明	2012.12.25	2015.11.25
32	美国山石	9954898	Data flow forwarding method and device	发明	2014.07.31	2018.4.24
33	美国山石	9332075	Distributed network firewall and flow-based forwarding system	发明	2013.03.15	2016.5.3
34	美国山石	9311123	Distributed virtual security appliance and flow-based forwarding system using virtual machines	发明	2013.07.02	2016.4.12

截至本回复出具之日，发行人正在申请中的专利 23 项，均为发明专利，其中美国专利 3 项，具体情况如下表所示：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日
11	山石网科有限	201510945241.8	页面生成方法和装置	发明	2015.12.16
2	山石网科有限	201511029777.1	配置事务的处理方法及装置	发明	2015.12.31
3	山石网科有限	201511019066.6	基于分布式的虚拟网络设备的测试方法和系统	发明	2015.12.30
4	山石网科有限	201610220488.8	基本虚拟网络环境内的服务插入	发明	2016.04.11
5	山石网科有限	201610265084.0	数据中心系统	发明	2016.04.16
6	山石网科有限	201611265807.3	恶意软件的识别方法及装置	发明	2016.12.30
7	山石网科有限	201611261422.X	网络数据的处理方法、装置和系统	发明	2016.12.30
8	山石网科有限	201611262873.5	基于主机网络行为的异常检测方法和装置	发明	2016.12.30
9	山石网科有限	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	发明	2017.03.27
10	山石网科有限	201711262841.X	流量控制方法、装置、	发明	2017.12.04

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日
			系统、存储介质和处理器		
11	山石网科有限	201711498429.8	命令与控制信道的检测方法、装置和系统	发明	2017.12.29
12	山石网科有限	201810026841.8	流量均衡调度方法及装置	发明	2018.01.11
13	山石网科有限	201810350290.0	域名解析系统的代理方法及装置、存储介质和处理器	发明	2018.04.18
14	山石网科有限	201810301562.8	防火墙安全策略调整方法及装置	发明	2018.04.04
15	山石网科有限	201810714104.7	基于分布式结构的处理数据的方法和装置	发明	2018.06.29
16	山石网科有限	201910049049.9	会话的处理方法及装置、存储介质和电子装置	发明	2019.01.18
17	山石网科有限	201910049052.0	数据的处理方法及装置、存储介质和电子装置	发明	2019.01.18
18	山石网科有限	201910170988.9	分配地址的方法、装置和系统	发明	2019.03.07
19	山石网科有限	201910180812.1	防火墙标记语言的配置方法及装置	发明	2019.03.11
20	山石网科	201910350713.3	虚拟通信产品的测试平台、测试方法和测试装置	发明	2019.04.29
21	美国山石	14691470	SERVICE INSERTION IN BASIC VIRTUAL NETWORK ENVIRONMENT	发明	2015.04.20
22	美国山石	15479192	DATA CENTER SYSTEM	发明	2017.04.04
23	美国山石	16186415	METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING DATA BASED ON DISTRIBUTED STRUCTURE	发明	2018.11.09

报告期内，发行人持续获得专利授权，未出现间断的情况。截至本回复出具之日，发行人申请中的专利共 23 项，其中 3 项美国专利。发行人研发机制完善，在美国、北京、苏州设有研发基地，拥有高效研发及产业化体系，保证了行业先进的持续创新能力。

报告期内，公司研发费用分别为 12,104.12 万元、14,150.20 万元、15,646.14 万元**和 4,111.99 万元**，研发费用率分别为 37.07%、30.56%、27.64%**和 55.90%**，

研发投入占比较高。截至**2019年3月31日，公司员工总数为921人，其中技术人员350人，占公司总人数38%**。公司拥有多项专利技术储备，新产品持续得到国际权威行业研究机构的认可。未来几年内，为持续提高和巩固公司的竞争优势和行业地位，公司将继续增加研发和销售投入，从而保持自身高效的研发机制和和持续创新能力。

截至报告期末，公司核心技术及对应的专利情况如下：

序号	技术名称	技术类型	专利号（申请号）	专利名称
1	多处理器分布式并行安全处理技术	发明专利	201110424951.8	防火墙系统和基于该防火墙系统的数据处理方法
			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（Twin Mode）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
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
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

发行人部分核心技术未取得或申请专利的原因主要系提交专利申请容易暴露自身技术研发细节，具有一定反向破译、技术泄露的风险。

发行人拥有完善的技术保护机制，具体措施如下：

1、与所有员工签署《知识产权转让、竞业限制和保密协议》，约定所有职务成果归公司所有且员工不论在职或离职后对于工作期间获知的公司技术信息和技术秘密有保密义务；

2、公司设有专门的网络隔离研发开发操作平台系统，所有代码都在专门的开发系统完成，代码编译与存储校验有专业独立的代码管理系统。研发的开发系统有严格的权限管理和访问机制。研发配置管理部门管理代码结构目录和代码编译。开发设计文档的编写有独立的文档管理系统管理存储，且系统有严格的权限管理，确保了公司研发文档的高度保密性；

3、对外签署技术合作协议时，公司专人严格审核知识产权及技术内容，明确知识产权归属、保密义务及禁止反向研究等，保证知识产权清晰明确。

（三）除税费返还外，发行人获得政府补助较少的原因，是否与技术地位相匹配

报告期初，山石网科有限为外商独资企业，唯一股东为香港山石，未满足部分政府补助项目对申请人直接股东构成的要求。另外，政府补助受各地政府主管部门政策、企业营收规模影响较大，发行人境内主要经营实体包括山石网科、北京山石及山石北京，业务和收入的划分对政府补助的取得造成了一定影响。

发行人拥有完善的研发创新体系，报告期内营业收入和净利润规模持续增长，2018年获得政府补助754.30万元。发行人政府补助与技术地位及技术水平匹配。

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	**828.43**	4,120.12	3,660.80	2,785.90
其中：其他政府补助	**300.00**	754.30	728.00	197.00

（四）研发人员的地区分布情况，所从事的研发领域、技术带头人及具体承担的研发项目情况，每个在研项目所对应的研发人员数量；报告期内研发人员的教育背景、年龄构成及人员数量变化情况

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

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

2、截至报告期末，公司研发人员的教育水平情况如下表所示：

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

3、截至报告期末，公司研发人员的年龄结构情况如下表所示：

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

截至报告期末，发行人研发人员 **350** 人，其中架构师 18 人，产品维护工程师 **14** 人，投入在研项目研发人员 **318** 人。技术带头人所从事的研发领域及具体承担的研发项目，在研项目所对应的研发人员数量详见下表：

序号	项目	所处阶段	项目人员	预算投入	预计达到的目标	研发领域	技术带头人	项目投入人员
1	山石网科操作系统升级项目	测试阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	2,631.35	创新功能落地 已有功能增强 形成专利	StoneOS	蒋东毅 刘向明	86
2	高性能下一代防火墙平台研发项目	测试阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	2,124.47	产品布局丰富 产品能力提升 形成专利	Cavium 平台 X86 平台 国产化平台	蒋东毅	85
3	云产品自动化运维模块研发项目	开发阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	965.83	新种类产品落地 云产品类型丰富 形成专利	自动化运维 License 管理 虚拟化防火墙	蒋东毅 刘向明	32
4	安全管理平台升级项目	测试阶段	研发综合部	325.62	产品功能拓展 产品能力增强 客户需求交付	安全管理 安全审计	蒋东毅	20
5	微隔离与可视化产品升级项目	开发阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	678.61	产品功能拓展 产品能力增强 客户需求交付 形成专利	微隔离 可视化	蒋东毅 刘向明	24
6	现有其他网络安全产品升级项目	测试阶段	研发综合部，系统与安全部	1,467.57	产品功能拓展 产品能力增强 客户需求交付 形成专利	入侵检测 Web 应用防护 应用交付 云沙箱	蒋东毅	80

（五）不同研发项目阶段距离实现销售收入的预计时间，研发项目完成后对应产品的预计销售情况及市场空间，对发行人及竞争对手产品的替代性，结合预计完成时间、技术迭代周期等分析是否存在被新技术更新迭代的风险；

山石网科的研发工作按照规范流程执行，研发阶段主要分为需求阶段、设计阶段、开发阶段及测试阶段 4 个阶段。每个研发项目先在立项时确立项目目标，并围绕项目目标确定各个阶段的时间。项目范围和工作量较小的项目，通常从立项到交付市场的周期为 2-4 个月。项目范围和工作量较大的项目，通常从立项到交付市场的周期为 9-18 个月。

截至报告期末，公司在研项目的研发阶段及基本情况如下表所示：

序号	项目	所处阶段	预计销售时间及情况	市场空间	产品替代性	被替代风险
1	山石网科操作系统升级项目	测试阶段	该技术为公司软件系统基础平台，不存在单独销售的情况。故不会单独产生收入	基础软件操作系统，与公司其他产品整体市场空间一致。	针对竞争对手产品已有功能开发的，对竞争对手产品具有一定的替代性。	对新技术、新机会、新需求的捕捉机会。通过持续跟踪技术发展趋势、捕捉市场热点机会、关注竞争对手都太，以一系列子项目的方式更新系统功能，可有效降低技术迭代、市场环境变动等带来的风险。
2	高性能下一代防火墙平台研发项目	测试阶段	该项目预计2019年上半年发布，后续持续更新。预计市场销售情况良好。	根据IDC数据，2020年我国统一威胁管理（UTM）市场规模可达到105.25亿元，复合增长率为30.56%，市场前景广阔。	该项目属于升级现有防火墙功能，不存款替代现有产品线的情况。	为公司有效提高技术场景竞争力，并为其他产品线的平台扩展打下良好基础，形成综合竞争优势。被替代风险较低。
3	云产品自动化运维模块研发项目	开发阶段	预计2019年下半年发布。预计市场销售情况良好。	根据中国信通院报告，2021年我国公有、私有云计算市场分布达到902.6亿元和955.7亿元。云安全市场前景广阔。	该产品降低硬件产品和虚拟化产品与虚拟化平台的对接难度，不存在替代现有产品的情况。	不存在单独产品线，被替代风险较低。
4	安全管理平台升级项目	测试阶段	预计2019年下半年发布。预计市场销售情况良好。	根据IDC数据，2020年我国安全硬件市场将达到368.56亿元，未来市场广阔。	与公司下一代防火墙、入侵检测及防御系统、Web应用防火墙等产品形成整体方案，不存在替代现有产品的情况。	公司安全审计产品线市场认可度高，该产品被替代风险较低。
5	微隔离与可视化产品升级项	开发阶段	新版本预计2019年下半年发	根据中国信通院报告，2021	项目主要针对快速发展的云计算安全市场，	云安全技术发展时间较短，存在一定技术迭代风险。

序号	项目	所处阶段	预计销售时间及情况	市场空间	产品替代性	被替代风险
	目		布。预计市场销售情况良好。	年我国公有、私有云计算市场分布达到902.6亿元和955.7亿元。云安全市场前景广阔。	弥补云计算安全产品在部署、流量可视化等方面的不足。未来可能替代市场现有云安全产品及技术。	
6	现有其他网络安全产品升级项目	测试阶段	新版本预计2019年下半年发布。预计市场销售情况良好。	根据IDC数据，预计2020年中国网络安全行业规模将达到591.28亿元，2018年至2020年复合增长率为25.78%，行业发展趋势较快，增长空间较大。	不同产品线研发升级，存在公司现有产品线升级替代可能。	Web应用防火墙、应用交付等产品不断升级，存在一定被替代性风险。

（六）研发项目与技术储备的匹配关系，储备技术的来源、目前进展情况。

截至报告期末，公司研发项目与技术储备的匹配关系如下：

1、网络安全大数据分析技术

该技术包括日志解析及存储技术，大数据存储技术，大数据分析技术，多源多维关联分析技术，威胁情报利用技术及多服务技术架构。这些技术皆为自研，其中多服务技术架构和大数据存储分析技术来源于云•景产品，日志解析存储技术来源于安全审计平台，多源多维关联分析技术来源于内网安全产品。这些技术在这些产品中得到成熟验证。这些技术是募投项目网络安全产品线拓展升级项目的子项目网络安全大数据分析平台系统中需要用到的关键技术。公司计划在募投项目中充分利用和整合这些技术，促使募投项目能够顺利开展。

2、应用于5G的NFV及边缘计算的安全防护技术

该技术包括 NFV 技术，NUMA 系统分布式支持技术，容器安全技术,云平台自动化运维技术。NFV 技术来源于虚拟化下一代防火墙“山石云•界”和微隔离可视化产品“山石云•格”。NUMA 系统分布式支持技术来源于正在研发阶段的高性能下一代防火墙项目，该项目已经处于测试阶段。云平台自动化运维技术来源于正在研发的云产品自动化运维模块研发项目。容器安全技术由美国研发部负责预研，当前处于方案实验阶段。目前公司已经掌握基于容器管理模块接口、感知容器业务行为等相关技术。这些技术是募投项目高性能云计算安全产品研发项目需要用到的基础技术。公司计划在募投项目中充分利用已有这些技术积累确保募投项目顺利开展。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）公司主要产品或服务的核心技术”补充披露发行人核心技术在国内与国际发展水平中所处的位置、成熟度及快速迭代风险的说明。

2、发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”之“4、专利”补充披露发行人专利情况。

3、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（六）其他收益分析”补充披露发行人获得除税费返还政府补助与技术地位匹配性。

4、发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“九、发行人员工情况”之“（二）员工专业结构”补充披露发行人研发人员具体情况的说明。

5、发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）公司主要产品或服务的核心技术”之“6、公司进行中的研发项目情况””补充披露发行人研发项目具体情况。

6、发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“3、发行人核心技术的科研实力和成果情况”补充披露发行人研发项目与技术储备的匹配关系，储备技术的来源、目前进展情况的说明。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了解发行人核心技术；

2、查阅行业研究报告；

3、查阅发行人已授权及申请中专利文件；

4、了解发行人研发部门岗位设置情况；

5、了解发行人政府补助情况，查阅政府补助文件

6、查阅发行人在研项目立项流程文件、人员安排、投资安排；

7、了解发行人在研项目情况，查阅对发行人研发人员访谈记录。

经核查，保荐机构根据《问答》及《科创板企业上市推荐指引》要求认为：

发行人核心技术在国内与国际发展水平中所处较为先进的地位，相关技术已实现量产销售，主要技术不存在快速迭代的风险。

发行人拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，报告期内保持持续的专利申请。

发行人政府补助主要为项目研发和人才引进，与发行人技术地位相匹配。

发行人在研项目均可实现较短时间内的市场化转化，实现销售收入。发行人主要产品和技术不存在快速迭代风险。

发行人研发项目与技术储备的相关，储备技术均为自主研发、目前进展情况良好。

问题 10

请发行人披露：报告期内边界安全、云安全领域的技术发展情况和未来发展趋势，发行人的核心技术是否与细分领域的主流发展趋势相符。

请发行人说明：未将任子行作为同行业可比公司的原因。发行人如与任子行在相同领域开展业务或存在产品竞争，请在业务、财务、市值分析中将其作为可比公司予以对比分析。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、对审核问询函的答复

（一）报告期内边界安全、云安全领域的技术发展情况和未来发展趋势，及发行人与主流技术发展趋势相符性说明

1、边界安全行业趋势

山石网科提供的边界安全业务主要涵盖下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计、安全管理、云沙箱等产品及服务。边界安全的发展趋势其实就是下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计和安全管理等产品的发展趋势。这部分产品在整体安全硬件产品市场份额中较大，且每年保持持续的增长。报告期内，该类业务占山石网科主营业务收入比例均高于 90%，是公司收入的主要来源。2016 年至 2018 年度，公司边界安全收入年复合增长率为 29.54%。

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

山石网科提供的边界安全核心技术和细分领域的主流发展趋势相符。山石网科连续五年入选 Gartner—UTM 魔力象限、企业级防火墙魔力象限，连续两年入选 Gartner—IDPS 魔力象限，与 Cisco 成为全球唯一两家同时入选三个魔力象限的厂商。2018 年 11 月，Gartner 发布的亚太地区企业级防火墙魔力象限，山石网科与华为被评为仅有的两家来自中国的“全球性厂商”。2016 年 2 月，山石网科通过 NSS Labs 严苛测试，被顺利评为—推荐级最佳下一代防火墙厂商，成为全球获此评级的网络安全厂商之一。公司核心产品及技术已得到国际网络安全权威机构的认可，顺应了主流发展趋势。

2、云计算安全行业趋势

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

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

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

在云计算安全及软件定义网络场景中，公司已与浪潮、华为、新华三、中科曙光、EasyStack、中兴等厂商针对 OpenStack 环境进行合作，形成了良好的生态关系，并且在多个项目中完成配合与交付，不断为公司 SDN 安全产业化奠定基

础，初步形成了领先优势。公司拥有国际领先的创新思维及市场趋势把握能力，在云安全、数据中心、5G 网络建设中已得到市场及用户的认可，公司研发方向符合行业发展趋势。

（二）未将任子行作为同行业可比公司的原因说明

根据 2018 年年度报告，任子行主营业务为网络空间数据治理，主要从事公共网络安全、网络资源管理、舆情管理和网络信息安全管理等领域相关解决方案服务，以及网络游戏产品的研发、运营和发行。

2016-2018 年，任子行主营业务分产品线收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
文化娱乐	32,614.66	27.12%	39,926.25	37.07%	12,706.46	19.17%
网资管理	32,278.33	26.84%	23,569.22	21.89%	17,438.19	26.31%
公共安全	25,598.80	21.28%	29,156.15	27.07%	27,287.85	41.17%
信息安全	23,254.17	19.33%	11,357.10	10.55%	5,451.42	8.22%
网络安全	5,942.43	4.94%	3,213.36	2.98%	3,027.57	4.57%
其他	583.04	0.48%	468.72	0.44%	374.48	0.56%
合计	**120,271.43**	**100%**	**107,690.81**	**100%**	**66,285.98**	**100%**

任子行的主营业务主要产品和服务涉及以下方面：

1、文化娱乐（网络游戏业务），主要产品包括唐人游、6998 平台、争渡游戏、泡椒网。主要业务模式是利用平台的用户资源为游戏联运及应用厂商等提供推广、分发服务。

2、网资管理解决方案，包括 IDC/ISP 信息安全解决方案系统，DNS 域名管控系统、互联网流量采集分析系统（DPI）、互联网专线、不良信息管理系统、分级管理系统，电信/互联网防欺诈。主要针对客户是电信运营商，解决大数据分析，数据审计的需求。

3、公共网络安全解决方案，包括公安大数据产品线，网吧行业产品线，互联网公共上网服务场所信息安全审计产品。主要针对客户是公安，网吧和公共上网提供商。主要解决大数据分析、实名审计等需求。

4、信息安全（舆情管理解决方案），主要产品包括天虎、天鹰、天眼等。该产品线主要针对电信运营商、公安等客户，解决大数据分析、数据分析统计的需求。

5、网络安全（网络信息安全解决方案），主要包括内网安全系列、边界安全系列，云安全系列，态势感知系列。主要客户是政府、企业等行业，满足网络安全防护需求。

2018 年度，任子行营业收入占比最高的业务为网络游戏在内的网娱业务，而网络安全业务占其主营业务收入的比例不足 5%。任子行主营业务中，除网络安全板块与发行人有一定重叠外，其他主要产品线与公司业务可比性较低，故未认定为同行业可比公司。

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“二、公司所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“（四）行业发展态势”补充披露发行人行业趋势。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了行业研究报告；

2、查阅了发行人战略发展计划；

3、任子行招股说明书及年度报告。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人的核心技术与边界安全、云安全领域的主流发展趋势相符；

2、除网络安全板块与发行人有一定重叠外，其他主要产品线与公司业务可比性较小，不属于发行人主要竞争对手和同行业可比公司。发行人未认定任子行为可比公司依据充分。

三、关于发行人业务

问题 11

报告期内，公司采取直销和渠道代理相结合的销售模式，通过渠道代理模式实现的销售收入分别为 **26,578.16** 万元、**39,154.72** 万元和 **50,180.99** 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 **83.57%**、**85.50%**和 **89.58%**。

请发行人披露：（**1**）销售产品是标准化产品还是定制化产品，采用多级渠道代理的商业理由，与可比公司比较说明多级渠道代理模式是否具有行业普遍性，与经销商模式是否存在区别；（**2**）总代理商、战略行业 **ISV** 和金牌、银牌渠道代理商的具体含义以及资质区别，发行人对各级代理商的管理政策，与各级代理商的合作模式（买断式销售、委托代销等），结合主要合同条款说明各方的权利义务划分，合同签订方及销售回款方是终端客户还是代理商，在与代理商的合同中是否约定终端客户的相关信息；（**3**）各级代理商的销售定价及折扣返利政策、信用政策、结算方式以及退换货政策的差异情况，销售业务的物流、资金流流转情况，报告期相关政策是否发生变动；（**4**）报告期各期发行人与总代理商、战略行业 **ISV** 以及金牌、银牌代理商（如有）签订的合同数量、金额及占渠道代理销售收入的比例情况；（**5**）代理商的地域、行业分布情况，主要代理商（总代理商、战略行业 **ISV**）的基本情况、与发行人的合作历史以及是否与发行人及其关联方存在关联关系；是否为独家代理，如非独家代理，对发行人业务的影响；（**6**）报告期各期代理商进入、退出及存续情况，代理商退出后相关产品的处理方式；（**7**）报告期向代理商销售产品的最终实现情况、退换货情况以及销售回款情况，是否存在第三方回款；（**8**）直销客户的获取方式、是否履行招投标程序、定价原则、信用政策、结算方式等；（**9**）报告期向同一终端客户同时采取直销和渠道代理两种销售方式的具体情况，包括客户名称、每种方式下的销售金额、销售产品类型以及采取该种方式的原因；（**10**）直销和渠道代理模式下相同产品或同类终端客户销售定价、毛利率、销售费用率的差异情况及原因；（**11**）在以渠道代理模式为主的情况下，发行人仍保留大量销售市场人员的原因，是否与可比公司一致；（**12**）如何确定产品安装服务由发行人

自身提供或是由代理商、其他第三方提供，是否收取安装服务费，报告期内不同安装服务的金额、占比情况；（13）产品售后服务政策及服务提供方，报告期内发行人或代理商提供售后服务的金额、占比情况，分析不同模式对发行人业务、经营业绩的具体影响；（14）区分直销模式和渠道代理模式进一步细化披露收入确认的具体原则，包括是否区分产品销售、安装服务收入，以及相关收入的确认时点、方法、依据，代理商提供安装服务对收入确认的具体影响，折扣返利、退换货、质保维修的具体会计处理以及报告期内对发行人财务数据的影响。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对渠道代理业务的核查方式、过程及依据，并对该模式下收入确认的准确性、是否存在向代理商压货提前确认收入、代理商是否存在为发行人支付成本费用或采用不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况、是否存在其他利益安排发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）销售产品是标准化产品还是定制化产品，采用多级渠道代理的商业理由，与可比公司比较说明多级渠道代理模式是否具有行业普遍性，与经销商模式是否存在区别

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

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

同行业可比公司销售模式及主要客户构成情况如下表所示：

公司名称	销售渠道	采取渠道等级	客户构成
深信服	渠道代理销售为主、直销为辅的销售模式。	未披露	金融、政府、运营商、教育行业等。

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

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

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

（二）总代理商、战略行业 ISV 和金牌、银牌渠道代理商的具体含义以及资质区别，发行人对各级代理商的管理政策，与各级代理商的合作模式（买断式销售、委托代销等），结合主要合同条款说明各方的权利义务划分，合同签订方及销售回款方是终端客户还是代理商，在与代理商的合同中是否约定终端客户的相关信息

1、总代理商、战略行业 ISV 和金牌、银牌渠道代理商的具体含义以及资质区别，发行人对各级代理商的管理政策

报告期内，公司渠道代理主要包括总代理商、战略行业 ISV 和金牌、银牌渠道代理商，具体管理政策如下表所示：

代理商	定义
总代理商	全国资金、仓储、物流平台，区域二级渠道的建设、销售、商务和技术支持平台；
战略行业 ISV	全国范围内特定行业的授权经销商；可以直接给发行人下单；具有对应行业的项目报备及供货优先权。

代理商	定义
金牌代理	具有一定规模，能对客户提供方案、销售、交付的合作伙伴；
银牌代理	能对客户提供方案、销售、交付的合作伙伴。

发行人在渠道代理模式下的主要管理政策为：

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

（2）战略行业 ISV 拥有行业客户资源，相比金、银牌代理有供货优先权；

（3）发行人所有产品及服务均通过金牌代理、银牌代理、战略行业 ISV 交付；

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

2、与各级代理商的合作模式（买断式销售、委托代销等），结合主要合同条款说明各方的权利义务划分，合同签订方及销售回款方是终端客户还是代理商

报告期内与发行人直接签订销售合同的渠道代理商分为三类：总代理商、战略行业 ISV、境外区域金牌代理。

根据发行人与代理商签订的协议，代理商主要权利有：代理商以自己的名义买断发行人协议产品，并以自己的名义销售该协议产品。

代理商主要义务有：（1）协议期内，不从事开发、生产任何当在商业上可行时会构成协议产品的替代产品或竞争产品；（2）不以发行人等具有代理、独占或排他性的名义或相类似名义进行产品推广或商务活动；（3）积极进行协议产品的市场推广活动，以增加协议产品在其销售区域内的影响；（4）根据需要对客户提供设备工程安装服务，并对服务质量负责。

发行人主要权利有：发行人有权指定销售区域内的其他分销商、交易商、综合商、再销售者、代表和代理人在销售区域内进行促销和直接销售。

发行人主要义务有：（1）根据代理商需求，发行人方自行决定向代理商员工提供协议产品的培训，如有技术认证类工作，费用由代理商承担；（2）向代理商提供技术支持。（3）硬件产品，如在保证期内正常使用和保养，将在工艺上和材料上没有实质性缺陷；软件产品在保证期内含有发行人软件的媒体运行无故障。

根据合同条款约定，发行人与代理商的合作模式均为买断式销售。

渠道代理模式下，合同签订方及销售回款方均为代理商。

3、在与代理商的合同中是否约定终端客户的相关信息

对于公司销售人员参与终端客户获取的项目，渠道代理商向公司下单时会约定终端客户信息；渠道代理商自行销售的订单则不约定终端客户信息。2018 年度**及 2019 年 1-3 月**公司销售人员参与终端客户获取订单收入占**当年**渠道代理收入的比例**分别为** 90.74%**和 94.69%**。

（三）各级代理商的销售定价及折扣返利政策、信用政策、结算方式以及退换货政策的差异情况，销售业务的物流、资金流流转情况，报告期相关政策是否发生变动

1、各级代理商的销售定价及折扣返利政策、信用政策、结算方式以及退换货政策情况，报告期内政策是否发生变动

（1）境内销售

项目	总代		战略行业 ISV	
	政策	是否发生变动	政策	是否发生变动
折扣返利	公司返利政策考核指标：总代任务完成情况；付款情况；市场活动计划；渠道激活情况；人员培训。 根据以上指标对渠道代理商独立获取客户实现销售的部分给予全年不超过15%的返利。	是	无	无
销售定价	根据客户预算、项目规模、竞争对手、数量、付款情况	无	根据客户预算、项目规模、竞争对手、数量及付款情况	无
结算方式	电汇、银承、商承	无	电汇、银承、商承	无

项目	总代		战略行业 ISV	
	政策	是否发生变动	政策	是否发生变动
信用政策	2016-2017 年： 公司向总代提供不超过 90 天的信用账期，通过电汇结算。部分项目根据项目情况给予授信。 2018 年： 30%现款加 70%信用额度，总代完成季度任务并及时付款，剩余 70%货款公司向总代提供不超过 90 天的信用账期。通过电汇、银承、商承结算。部分项目余款根据项目情况给予授信。 **2019 年 1-3 月：** **1、30%现款加 70%信用额度，总代完成季度任务并及时付款，剩余 70%货款开具不超过 90 天的商业承兑汇票或开具不超过 180 天银行承兑汇票。** **2、全款 90-180 天银行承兑汇票。** **3、部分项目余款根据项目情况给予授信。**	是	根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。	无
退换货政策	退货政策： 除双方另外有约定外，向乙方退货仅分为以下两类： 1、错交货；错交货指交给总代的货物不是总代购买的货物。 2、保修期内的退货认可（“RMA”），甲方运至乙方的产品装箱上必须标明 RMA，未标明的乙方不予接收。 换货政策： 在不影响原合同产品类型、金额正常执行的前提下，根据最终用户需求，双方协商进行换货。	无	退货政策： 除双方另外有约定外，向乙方退货仅分为以下两类： 1、错交货；错交货指交给总代的货物不是 ISV 购买的货物。 2、保修期内的退货认可（“RMA”），甲方运至乙方的产品装箱上必须标明 RMA，未标明的乙方不予接收。 换货政策： 在不影响原合同产品类型、金额正常执行的前提下，根据最终用户需求，双方协商进行换货。	无

（2）境外销售

报告期内，公司境外销售收入占比分别为 3.48%、3.77%、2.67%**和 4.58%**，占比较小。公司在境外主要采取与区域金牌代理直接签单的模式，对代理商无折

扣返利，在信用政策上给予不超过 90 天账期额度，结算采取电汇的方式，退换货政策与境内基本一致。报告期内，前述情况和政策未发生变化。

2、销售业务的物流

公司销售业务的物流主要包括了两大类，分别是普通物流和快递。其中，普通物流包括国内专车派送、零担物流、海外普通空运及海运等；快递则主要选择了 FEDEX、EMS、顺丰快递、跨越等国内外知名的快递物流公司。

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

报告期内，上述物流情况未发生变动。

3、资金流转情况

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

（四）报告期各期发行人与总代理商、战略行业 ISV 以及金牌、银牌代理商（如有）签订的合同数量、金额及占渠道代理销售收入的比例情况

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

年度	项目	订单数量	订单收入金额（万元）	占渠道代理销售收入比例
2019 年 1-3 月	国内总代	2,846	4,981.90	84.47%
	战略行业 ISV	478	329.67	5.59%
	境外代理商	438	585.95	9.94%
2018 年度	国内总代	6,746	45,242.23	90.86%
	战略行业 ISV	949	3,081.68	6.19%
	境外代理商	993	1,471.78	2.96%

2017 年度	国内总代	4,791	33,608.12	85.83%
	战略行业 ISV	933	3,869.92	9.88%
	境外代理商	601	1,676.69	4.28%
2016 年度	国内总代	3,862	22,172.28	83.42%
	战略行业 ISV	1,076	3,391.36	12.76%
	境外代理商	242	1,014.52	3.82%

（五）代理商的地域、行业分布情况，主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的基本情况、与发行人的合作历史以及是否与发行人及其关联方存在关联关系；是否为独家代理，如非独家代理，对发行人业务的影响

1、代理商的地域、行业分布情况

截至 2019 年 3 月 31 日，发行人代理商的地域分布情况如下：

代理商类型	地域分布	数量
总代理商	全国	4
战略行业 ISV，金牌、银牌代理商	华北地区	105
	华东地区	63
	华南地区	56
	东北地区	33
	华中地区	25
	西南地区	22
	西北地区	7
	海外	52

发行人代理商的行业分布情况如下：

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

	医疗	38
	运营商	14
	其他	92

注：海外地区金牌代理商均为区域代理，未具体区分行业。

2、主要代理商的基本情况、是否与发行人及其关联方存在关联关系

报告期内，前十大代理商销售收入渠道代理收入的比例为 93.65%、90.96%、94.23%和 90.93%，公司前十大代理商的基本情况如下：

（1）佳电（上海）管理有限公司

佳电（上海）管理有限公司隶属于伟仕佳杰控股有限公司（股票代码：00856.HK），伟仕佳杰控股有限公司 2002 年在香港联合交易所主板上市，是亚太区知名的 IT 产品分销商。佳电（上海）管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	佳电（上海）管理有限公司
成立时间	2001 年 6 月 6 日
注册资本	人民币 17,438 万元
实际控制人或主要股东	高志远
主营业务	从事货物及技术的进出口业务,转口贸易、区内企业间贸易及贸易代理,区内商业性简单加工及贸易咨询服务,计算机软件及辅助设备、电子产品、家用电器、办公自动化设备、仪器仪表及电气产品、通讯设备、一类、二类医疗器械的销售及出版物经营。
规模	1,000-4,999 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（2）北京神州数码有限公司

北京神州数码有限公司隶属于神州数码集团股份有限公司（股票代码：000034.SZ），后者是国内知名的 IT 服务提供商，在政府、金融、电信和制造行业的软件及集成服务领域市场地位均位居前列。北京神州数码有限公司的基本情况如下：

公司名称	北京神州数码有限公司
成立时间	2002 年 9 月 16 日
注册资本	人民币 100,000 万元
实际控制人或主要股东	郭为
主营业务	技术开发、技术服务;技术咨询;批发自行开发后的产品、计算机硬件及辅助设备、电子产品、机械设备、医疗器械 II 类、家用电

	器;技术进出口、代理进出口、货物进出口;维修办公设备、家用电器;生产、加工计算机硬件;图书、报纸、期刊、电子出版物、音像制品批发、零售（出版物经营许可证有效期至 2022 年 04 月 30 日）;销售食品。
规模	500-999 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（3）英迈电子商贸（上海）有限公司

英迈电子商贸（上海）有限公司为英迈（Ingram Micro）旗下企业，后者是全球领先的技术与供应链服务商，2016 年被海航科技（600751.SH）收购。英迈电子商贸（上海）有限公司的基本情况如下：

公司名称	英迈电子商贸（上海）有限公司
成立时间	2012 年 1 月 5 日
注册资本	人民币 71,733.3 万元
实际控制人或主要股东	海航科技股份有限公司
主营业务	信息技术产品及其零部件、电脑软硬件、半导体、通讯产品、家用电器、电子出版物等商品的批发、网上零售、佣金代理（拍卖除外）以及进出口业务,并提供相关的技术咨询、技术支持、维修、售后服务等相关的配套服务,机械设备租赁。
规模	1,000-4,999 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（4）上海华盖科技发展股份有限公司

上海华盖科技发展股份有限公司为上海市高新技术企业，专注于政府、金融、医疗、教育、企业等行业客户，已与华为、联想、绿盟科技、飞塔、微软、IBM、Oracle 等国内外知名厂商建立了合作关系。上海华盖科技发展股份有限公司的基本情况如下：

公司名称	上海华盖科技发展股份有限公司
成立时间	2000 年 1 月 10 日
注册资本	人民币 3,000 万元
实际控制人或主要股东	李永胜、刘飞、陈林兵、罗华斌
主营业务	计算机系统集成、软件、网络工程的开发,计算机软硬件,电子电器的批发、零售,从事货物及技术的进出口业务,自有房屋租赁,自有设备租赁,从事信息科技、计算机科技、网络科技专业领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。
规模	100-499 人

与发行人及其关联方的关联关系	无

（5）北京浩丰创源科技股份有限公司

公司名称	北京浩丰创源科技股份有限公司
成立时间	2005 年 12 月 28 日
注册资本	人民币 36,775.377 万元
实际控制人或主要股东	孙成文
主营业务	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;计算机技术培训;基础软件服务、应用软件服务;计算机系统服务;数据处理;销售计算机、软件及辅助设备、计算机网络设备、电子产品、通讯设备。以下项目限外埠经营:建筑智能化综合布线;视频监控及会议系统建设;计算机系统集成设备及强弱电安装服务;机电设备安装;数据中心建设。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（6）合肥维诺信息系统集成有限公司

公司名称	合肥维诺信息系统集成有限公司
成立时间	2015 年 10 月 8 日
注册资本	人民币 1,005 万元
实际控制人或主要股东	汪文军
主营业务	网络设备销售
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

（7）山东优固信息技术有限公司

公司名称	山东优固信息技术有限公司
成立时间	2016 年 6 月 15 日
注册资本	人民币 1,100 万元
实际控制人或主要股东	王桂荣
主营业务	计算机软硬件的技术开发、技术咨询、销售及维修;销售:计算机及辅助设备、网络设备;计算机系统集成;建筑智能化工程;信息技术服务。
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

（8）安徽省皖煤国贸有限责任公司

公司名称	安徽省皖煤国贸有限责任公司
成立时间	2014 年 3 月 18 日
注册资本	人民币 72,310 万元
实际控制人或主要股东	安徽省皖北煤电集团有限责任公司
主营业务	煤炭经营批发、普通货物配载、装卸、仓储服务;机电设备、矿山机械销售;建材材料、钢铁、燃料油（不含危险化学品、剧毒化学品、易制毒化学品）销售;焦炭、铁矿石、氧化铝及铝锭;从事货物及技术的进出口业务,国内货运代理,转口贸易,区内企业间的贸易及贸易代理,企业管理咨询、商务信息咨询,会务会展服务、展示展览服务、电子商务（不得从事增值电信、金融业务）,票务代理、文化艺术交流与策划;汽车及汽车零配件、办公用品、木材、橡胶及制品、食用农产品、五金交点、针纺织品、洗涤用品、文体用品、化妆品、服装鞋帽、饲料、日用杂货、玩具、家具、厨具、工艺品、酒类、电子产品、日用品、珠宝首饰、金银饰品的销售,食品流通;电线电缆、消防器材、通讯器材、金属制品销售;企业铁路自备车普通货物运输及租赁服务,铁路运输代理;国内沿海长江中下游及支流省际普通货物水路运输;船舶租赁。
规模	**50 人以下**
与发行人及其关联方的关联关系	无

（9）北京阳明高科科技有限公司

公司名称	北京阳明高科科技有限公司
成立时间	2016 年 12 月 13 日
注册资本	人民币 1,000 万元
实际控制人或主要股东	杨素强
主营业务	技术开发;技术推广;技术咨询;技术服务;销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、文化用品、工艺美术品;承办展览展示;设计、制作、代理、发布广告;组织文化艺术交流活动（不含演出）;租赁计算机、通讯设备;软件开发;计算机系统服务。
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

（10）北京铜牛信息科技股份有限公司

公司名称	北京铜牛信息科技股份有限公司
成立时间	2005 年 9 月 21 日
注册资本	人民币 4,897.6 万元
实际控制人或主要股东	贾晓彬
主营业务	技术推广服务;计算机系统服务;基础软件服务;应用软件服务;销售通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备;数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除

	外）;租赁计算机、通讯设备;出租办公用房;货物进出口、技术进出口、代理进出口;互联网接入服务业务;互联网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械以外的内容）;经营电信业务。
规模	50-99 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（11）北京瑞星网安技术股份有限公司

公司名称	北京瑞星网安技术股份有限公司
成立时间	2006 年 9 月 21 日
注册资本	人民币 12,500 万元
实际控制人或主要股东	王莘
主营业务	信息安全整体解决方案的研发、销售及相关增值服务。主要产品为企业级产品、个人级产品、网络增值服务。公司自成立以来一直专注于信息安全领域,以优质的产品和专业的“安全+”服务,向政府、企业及个人提供基于终端安全、边界安全、管理安全、审计安全、移动安全、网络安全等核心技术的整体解决方案,帮助用户有效应对各种类型的信息安全威胁。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（12）中通服建设有限公司

公司名称	中通服建设有限公司
成立时间	1986 年 12 月 5 日
注册资本	人民币 55,000 万元
实际控制人或主要股东	广东省通信产业服务有限公司
主营业务	通信工程施工总承包壹级;电子与智能化工程专业承包一级;涉密信息系统集成（系统集成/安防监控/综合布线）甲级;通信信息网络系统集成甲级;信息系统集成及服务壹级;信息安全服务资质认证壹级;建筑智能化系统设计专项甲级;安全技术防范系统设计、施工、维修壹级;建筑装饰工程设计专项丙级;广东省有线广播电视台工程设计安装;通信网络代维（外包）通信基站专业甲级;通信网络代维（外包）通信线路专业甲级;通信网络代维（外包）铁塔专业甲级;通信网络代维（外包）装维专业甲级;通信网络代维（外包）综合代维专业甲级;信息服务业务（仅限互联网信息服务）;承装类四级、承修类四级、承试类五级电力设施许可,建筑装修装饰工程专业承包贰级,电力工程施工总承包贰级,环保工程专业承包叁级,机电工程施工总承包贰级,建筑工程施工总承包叁级;市政公用工程施工总承包叁级;输变电工程专业承包叁级;钢结构工程专业承包叁级;消防设施工程专业承包贰级;特种工程（限结构补强）专业承包不分等级;有线电视广播工程总承包壹级;零售国内版图书、报纸、期刊、零售音像制品和电子出版物;施工劳务不分等级;境外通信、建筑智能化工程和境内国际招标

	工程;上述境外工程所需的设备、材料出口及劳务输出;计算机软件开发;通信、电子设备维护、保养;销售:电子产品及通信设备（不含广播电视发射设备、接收设施）,通信器材,计算机及零配件,建筑材料;电力销售;房屋租赁;电信业务代理。
规模	1,000-4,999 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（13）上海同翔国际贸易有限公司

公司名称	上海同翔国际贸易有限公司
成立时间	2014 年 6 月 12 日
注册资本	人民币 10,000 万元
实际控制人或主要股东	安徽省博文物资贸易有限公司
主营业务	从事货物及技术的进出口业务,煤炭、焦炭、建材、化肥、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、有色金属、矿产品（除专控）、机械设备、机电产品、燃料油（除危险品）、汽车、汽车零配件、木材、苗木花卉、橡胶及制品、五金交电、电线电缆、消防器材、通讯器材（除卫星电视广播地面接收设施）、劳防用品、服装服饰、日用百货、金属制品的销售;电子商务（不得从事增值电信,金融业务）,企业管理咨询、投资咨询,投资管理,资产管理,商务信息咨询,转口贸易,区内企业间的贸易及贸易代理,第三方物流服务
备注	公司已注销
与发行人及其关联方的关联关系	无

（14）神州顶联科技有限公司

公司名称	神州顶联科技有限公司
成立时间	2007 年 9 月 24 日
注册资本	人民币 5,700 万元
实际控制人或主要股东	刘国梁
主营业务	计算机软、硬件开发、销售及技术服务;计算机系统集成、数据处理及存储服务;计算机、通讯和办公设备维修;互联网接入服务;安防工程设计、施工（凭资质证经营）;非专控通信设备、仪器仪表的销售;教育信息咨询;计算机及通讯设备租赁。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（15）南京盛佳建业科技有限责任公司

公司名称	南京盛佳建业科技有限责任公司
成立时间	2004 年 9 月 7 日
注册资本	人民币 1,520 万元

实际控制人或主要股东	杨钟辉
主营业务	信息系统集成及软件开发;电子产品、计算机软硬件、通讯设备、五金交电、建筑材料、汽车配件销售;电子产品租赁、安装、调试、维护;智能化系统工程、计算机网络工程的设计、施工、调试、维护;日用百货、装饰材料、办公家具销售。
规模	**100-499** 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（16）广州光天信息科技有限公司

公司名称	广州光天信息科技有限公司
成立时间	2014 年 2 月 22 日
注册资本	人民币 1,000 万元
实际控制人或主要股东	王宇
主营业务	软件开发;信息系统集成服务;计算机房维护服务;信息技术咨询服务;数据处理和存储服务;集成电路设计;软件测试服务;计算机信息安全产品设计;电子设备工程安装服务;计算机批发;计算机零配件批发;软件批发;办公设备耗材批发;通讯设备及配套设备批发;电子元器件批发;电子产品批发;安全技术防范产品批发;充电桩销售;电子产品零售;计算机技术开发、技术服务;电子工程设计服务;办公设备租赁服务;软件服务;安全系统监控服务;办公用机械制造;企业管理咨询服务;教育咨询服务;数字动漫制作;游戏软件设计制作;企业管理服务
规模	**50 人以下**
与发行人及其关联方的关联关系	无

（17）四川锐昕科技有限责任公司

公司名称	四川锐昕科技有限责任公司
成立时间	2010 年 3 月 23 日
注册资本	人民币 200 万元
实际控制人或主要股东	李晓锋
主营业务	计算机服务业;软件业;商品批发与零售。
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

（18）成都蓝码科技发展有限公司

公司名称	成都蓝码科技发展有限公司
成立时间	2002 年 5 月 23 日
注册资本	人民币 3,200 万元
实际控制人或主要股东	陈苏

主营业务	计算机软硬件的开发、生产、销售和计算机系统的设计、集成、安装服务;数据处理和计算机维修;公共软件服务、基础软件服务、应用软件服务;网络维护;通信工程设计、施工;智能化安装工程设计、施工;电子工程设计、安装;安防工程施工、机械工程技术的推广及技术服务(以上经营范围涉及资质许可的凭相关资质从事经营);销售通讯产品(不含无线电发射设备及卫星地面接收设备)、电子产品、教学用专用仪器、建筑材料(不含危险化学品);音响设备、影视录放设备的设计、制造、销售及技术服务;第二类增值电信业务中的信息服务业务(不含固定网电话信息服务)(凭增值电信业务经营许可证在有效期内经营)。
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（19）Whip Solutions

公司名称	Whip Solutions
成立时间	2014 年 1 月 15 日
注册资本	500,000 墨西哥元
实际控制人或主要股东	Israel Morales Cedillo
主营业务	Purchase sale import，export and distribution of telephony communications and security equipment
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

（20）Microsmartnet Distribution Limited

公司名称	Microsmartnet Distribution Limited
成立时间	2017 年 5 月 17 日
实际控制人或主要股东	LAO KONG CHON
主营业务	IT product Distributor
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

（21）Amber Information Technology Company Limited

公司名称	Amber Information Technology Company Limited
成立时间	2014 年 1 月 7 日
股权结构	LAO KONG CHON 持股 80%，CHANLAI WA 持股 20%
实际控制人或主要股东	LAO KONG CHON
主营业务	IT product Distributor
规模	50 人以下

与发行人及其关联方的关联关系	无

（22）北京汇志凌云数据技术有限责任公司

公司名称	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
成立时间	2016 年 8 月 18 日
注册资本	人民币 2,500 万元
实际控制人或主要股东	李东生
主营业务	技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广、技术转让；工程勘察设计；产品设计；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、电子产品、建筑材料（不从事实体店铺经营）；安全技术防范产品、非家用制冷、空调设备。
规模	50-99 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（23）北京美意通科技有限公司

公司名称	北京美意通科技有限公司
成立时间	2011 年 8 月 4 日
注册资本	人民币 300 万元
实际控制人或主要股东	高玉明
主营业务	技术开发、技术服务、计算机系统服务、基础软件服务、销售计算机、软件及辅助设备、电子产品
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

（24）深圳市神州动力数码有限公司

公司名称	深圳市神州动力数码有限公司
成立时间	2000 年 5 月 10 日
注册资本	人民币 3,500 万元
实际控制人或主要股东	陈国标
主营业务	计算机软硬件、网络设备、通讯产品、电子产品、安防产品、办公设备及零配件的技术开发、销售、技术咨询、技术服务外包和上门维修；在网上销售上述产品；国内贸易；云计算技术服务（不含限制项目）；计算机软件系统集成；计算机软硬件的技术服务和技术维护（不含限制项目）；软件开发；信息安全技术、信息技术、网络终端技术、多媒体技术的研发；经营进出口业务（以上均不含法律、行政法规、国务院决定在登记前须经批准的项目）
规模	100-499 人
与发行人及其关联方的关联关系	无

（25）北京信通智联科技有限公司

公司名称	北京信通智联科技有限公司
成立时间	2013 年 11 月 18 日
注册资本	人民币 300 万元
实际控制人或主要股东	杨凡
主营业务	系统集成及防火墙
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

（26）SUMTEC E.I.R.L.

公司名称	SUMTEC E.I.R.L.
成立时间	1991 年 4 月 1 日
股权结构	Lay Cano Victor Alfredo 持股 100%
实际控制人或主要股东	Lay Cano Victor Alfredo
主营业务	Value Added Distributor
规模	50 人以下
与发行人及其关联方的关联关系	无

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

3、与发行人的合作历史，是否为独家代理，如非独家代理，对发行人业务的影响

客户名称	销售范围	合作历史	是否独家代理	对发行人业务的影响
佳电（上海）管理有限公司	全国	2011 年开始合作至今	否	佳电同时与奇安信、绿盟科技保持合作，非独家代理。佳电内部不同事业部负责不同品牌的业务，各自流程独立、考核独立、人员独立、销售业绩和销售流程互不影响，非独家代理对发行人没有影响。
北京神州数码有限公司	全国	2014 年开始合作至今	否	神州数码同一控制下其他主体同时与 Palo Alto、Check Point、华为等保持合作；相关公司系不同法人主体，各自流程独立、考核独立、人员独立、销售业绩和销售流程互不影响，非独家代理对发行人没有影响。
英迈电子商贸（上海）有限公司	全国	2017 年开始合作至今	否	英迈境内与 PaloAlto 建立有合作关系该厂家为国外品牌，对公司国内业务竞争影响较小。

上海华盖科技发展股份有限公司	全国	2013 年开始合作至今	否	上海华盖同时与绿盟科技、飞塔（Fortinet）有合作关系；上海华盖系发行人总代之一，同行业主要经销商均与多家厂商保持合作关系，非独家代理未对发行人业务产生影响。
北京汇志凌云数据技术有限责任公司	**全国**	**2019 年开始合作至今**	**否**	**汇志凌云同时与绿盟科技、Array Networks 有合作关系。汇志凌云内部不同事业部负责不同品牌的业务，各自流程独立、考核独立、人员独立、销售业绩和销售流程互不影响，非独家代理对发行人没有影响。**
北京浩丰创源科技股份有限公司	北京	2012 年开始合作至今	否	直签代理商，提供行业解决方案公司，涉及各类安全产品，发行人产品做为整体解决方案的一部分，业务不受影响。
合肥维诺信息系统集成有限公司	合肥	2015 年开始合作至今	否	同上
山东优固信息技术有限公司	山东	2016 年开始合作至今	否	同上
安徽省皖煤国贸有限责任公司	全国	2016 年开始合作至 2017 年	否	同上
北京阳明高科科技有限公司	北京	2017 年开始合作至今	否	同上
北京铜牛信息科技股份有限公司	北京	2012 年开始合作至 2018 年底	否	同上
北京瑞星网安技术股份有限公司	天津	2012 年开始合作至 2018 年底	否	同上
中国通信服务建设有限公司	全国	2017 年开始合作至今	否	同上
上海同翔国际贸易有限公司	全国	2014 年至 2015 年	否	同上
神州顶联科技有限公司	山东	2016 年至 2017 年合作	否	同上
南京盛佳建业科技有限责任公司	江苏	2017 年至 2018 年合作	否	同上
广州光天信息科技有限公司	广东	2014 年开始合作至今	否	同上
四川锐昕科技有限责任公司	四川	2011 年开始合作至今	否	同上
成都蓝码科技发展有限公司	四川	2011 年至 2016 年	否	同上
北京美意通科技有限公司	**北京**	**2016 年开始合作**	**否**	**同上**
深圳市神州动	**深圳**	**2016 年开始合**	**否**	**同上**

力数码有限公司		**作**		
北京信通智联科技有限公司	**北京**	**2018 年开始合作**	**否**	**同上**
Whip Solutions	墨西哥	2017 年至 2018 年	是	-
Microsmartnet Distribution Limited	香港、澳门、台湾	2017 年至 2018 年	是	-
Amber Information Technology Company Limited	香港、澳门、台湾	2016 年至 2017 年	是	-
SUMTEC E.I.R.L.	**秘鲁、厄瓜多尔**	**2018 年至今**	**否**	**同时与飞塔保持合作，非独家代理。但只针对特定的客户销售飞塔的产品，且各自流程独立、考核独立、人员独立、销售业绩和销售流程互不影响，非独家代理对发行人没有影响。**

（六）报告期各期代理商进入、退出及存续情况，代理商退出后相关产品的处理方式

1、报告期各期代理商进入、退出及存续情况

代理商类型	项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
总代理商	期初家数	**4**	4	3	3
	本期新增	**1**	-	1	-
	本期退出	**1**	-	-	-
	期末家数	**4**	4	4	3
战略行业 ISV，金牌、银牌代理商	期初家数	**374**	440	524	409
	本期新增	**43**	159	194	254
	本期退出	**54**	225	278	139
	期末家数	**363**	374	440	524
	留存率	**82.89%**	48.86%	46.95%	66.01%

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

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

2、代理商退出后相关产品的处理方式

渠道代理销售均为买断模式，因此退出后不涉及发行人对相关产品的处理。

（七）报告期向代理商销售产品的最终实现情况、退换货情况以及销售回款情况，是否存在第三方回款

1、报告期向代理商销售产品的最终实现情况

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

2、报告期向代理商销售的退换货情况

（1）退货

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
退货占主营业务收入比例	-	0.85%	1.54%	1.42%

报告期代理商退货比例均较低，对公司经营影响较小。

（2）换货

报告期内发生换货时，发行人将换回产品重新入库，换出产品发出，报告期内退换货对发行人财务数据无重大影响。

3、报告期向代理商销售回款情况，是否存在第三方回款

单位：万元

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

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

（八）直销客户的获取方式、是否履行招投标程序、定价原则、信用政策、结算方式等

发行人通过参与招投标、邀标谈判的方式获取直销客户。直销模式下，公司严格履行客户的招投标程序，公司定价以市场竞争为原则，根据客户对产品性能需求、预算和市场竞争情况确定投标价格和谈判的报价。一般情况下，公司与直销客户根据直销客户招投标或邀标的要求、客户合同模板约定、客户内部建设项目竣工验收安排等因素确定信用期，通过电汇、银承、商承结算。

（九）报告期向同一终端客户同时采取直销和渠道代理两种销售方式的具体情况，包括客户名称、每种方式下的销售金额、销售产品类型以及采取该种方式的原因

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

单位：万元

终端用户	销售模式	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		原因
		金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	
阿里巴巴网络技术有限公司	渠道代理	/	边界安全	/	边界安全	/	边界安全	/	边界安全	按照阿里集团招采部门的要求，代理商采购模式
			其他		其他		其他		其他	
			云安全		云安全		云安全			
	直客	0.14	云安全	20.76	云安全	5.33	云安全	4.85	云安全	公司和阿里云市场的合作
广东省信用合作清算中心	渠道代理	N/A	N/A	/	边界安全	N/A		N/A		代理商模式保证日常维护和售后支持
		N/A	N/A		其他	N/A		N/A		
	直客	N/A	N/A	2.46	其他	N/A		N/A		安全服务项目客户要求厂家直签保证原厂的服务
华为软件技术有限公司	渠道代理	N/A	N/A	/	边界安全	N/A		N/A		非集采项目类型，所以通过代理商下单
	直客	N/A	N/A	4.00	边界安全	N/A		N/A		客户要求直接和厂商签署合同
		N/A	N/A		云安全	N/A		N/A		
江西天顺大药房医药连锁有限公司	渠道代理	N/A	N/A	/	边界安全	N/A		N/A		客户要求指定代理商下单
江西天顺大药房医药连锁有限公司	直客	N/A	N/A	17.07	边界安全	N/A		N/A		与地方集团签订直签框架协议，需求比较大，所以直接下单
浪潮集团有限公司	渠道代理	N/A	N/A	/	边界安全	/	云安全	N/A		浪潮集团和浪潮股份均通过代理商采购； 2016 年浪潮云从集团下单，通过代理商签约，2017 年以后浪潮云服务要求直采；2017 年、2018 年渠道代理模式下浪潮云采购为 2017 年之前代理商签约产品的续采购
		N/A	N/A		其他			N/A		
浪潮软件股份有限公司		N/A	N/A	/	边界安全	/	边界安全	N/A		
山东浪潮云服务信息科技有限公司		N/A	N/A	/	边界安全	/	云安全	N/A		
山东浪潮云服务信息科技有限公司	直客	N/A	N/A	747.61	边界安全	706.72	边界安全	N/A		客户要求直接和厂商签署合同
		N/A	N/A		其他		其他	N/A		
		N/A	N/A		云安全		云安全	N/A		
腾讯科技（深圳）有限公司	渠道代理	N/A	N/A	/	边界安全	N/A		/	边界安全	部分项目通过集成商完成，相关采

终端用户	销售模式	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		原因
		金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	
										购也由集成商下单并完成
ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED	直客	N/A	N/A	53.02	边界安全	N/A		34.42	边界安全	客户要求直接和厂商签署合同
Tencent America LLC		N/A	N/A	27.46	边界安全	N/A		N/A		
WECHAT PAY MALAYSIA SDN. BHD.		N/A	N/A	2.60	边界安全	N/A		N/A		
深圳市腾讯计算机系统有限公司		N/A	N/A	211.99	边界安全	N/A		170.54	边界安全	
		N/A	N/A		其他	N/A			其他	
腾讯科技（深圳）有限公司		N/A	N/A	681.76	边界安全	N/A		246.25	边界安全	
		N/A	N/A		其他	N/A				
腾讯云计算（北京）有限责任公司		N/A	N/A	80.20	边界安全	N/A		N/A		
		N/A	N/A		云安全	N/A		N/A		
中国电信股份有限公司	渠道代理	/	边界安全	/	边界安全	/	边界安全	/	边界安全	集成项目由代理商下单
			其他		其他		其他		其他	
			云安全		云安全		云安全		云安全	
	直客	260.27	边界安全	1,437.84	边界安全	1,157.11	边界安全	1,059.72	边界安全	电信自身业务建设，单一设备采购，要求直签
			其他		其他		其他	36.78	其他	
			云安全		云安全		云安全	119.03	云安全	
中国联合网络通信（香港）股份有限公司	渠道代理	/	边界安全	/	边界安全	/	边界安全	N/A		地方省级分公司非集采项目，通过代理商采购
			云安全		其他		其他	N/A		
					云安全			N/A		
	直客	65.81	边界安全	129.80	边界安全	179.64	边界安全	N/A		联通集采项目，客户要求直接和厂商签署合同
中国民用航空中南地区空中交通管理局	渠道代理	N/A	N/A	/	边界安全	N/A		N/A		客户指定代理商，保证日常维护和售后支持
		N/A	N/A		其他	N/A		N/A		
	直客	N/A	N/A	26.77	其他	N/A		N/A		对于安全服务项目，客户要求与厂家直签以保证原厂服务
国家体育总局体育彩票管理中心	渠道代理	N/A	N/A	N/A		/	边界安全	N/A		代理商作为主体进行投标项目
	直客	N/A	N/A	N/A		128.16	边界安全	N/A		厂商作为主体进行投标项目

终端用户	销售模式	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		原因
		金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	金额	产品类型	
		N/A	N/A	N/A			其他	N/A		
华晨汽车集团控股有限公司	渠道代理	N/A	N/A	N/A		/	边界安全	N/A		集成项目，从代理商下单
	直客	N/A	N/A	N/A		15.97	其他	N/A		安全服务，客户要求厂商直签
华南理工大学	渠道代理	N/A	N/A	N/A		/	边界安全	N/A		硬件设备从代理商下单
		N/A	N/A	N/A			其他	N/A		
	直客	N/A	N/A	N/A		13.68	其他	N/A		客户要求直签
中国移动股份有限公司	渠道代理	N/A	N/A	N/A		/	边界安全	N/A		集成项目，由代理商下单
		N/A	N/A	N/A			其他	N/A		
		N/A	N/A	N/A			云安全	N/A		
	直客	N/A	N/A	N/A		0.52	边界安全	N/A		移动业务建设，单一设备采购，要求直签
华夏银行股份有限公司	渠道代理	N/A	N/A	N/A		N/A		/	边界安全	集成包要求代理商进程资源整合，所以从代理下单
		N/A	N/A	N/A		N/A			其他	
	直客	N/A	N/A	N/A		N/A		4.87	边界安全	对方要求采取直签模式
		N/A	N/A	N/A		N/A			其他	
招商银行股份有限公司	渠道代理	N/A	N/A	N/A		N/A		/	边界安全	招商银行子公司无法使用总行采购系统下单，所以由代理商下单
	直客	N/A	N/A	N/A		N/A		13.84	边界安全	招商银行由总行采购系统直接采购，所以直签

（十）直销和渠道代理模式下相同产品或同类终端客户销售定价、毛利率、销售费用率的差异情况及原因

报告期内，公司主要产品直销和渠道代理模式的产品单价及毛利率情况如下如下表所示：

主要产品			销售模式	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
				销售价格（元）	毛利率	销售价格（元）	毛利率	销售价格（元）	毛利率	销售价格（元）	毛利率
边界安全	下一代防火墙	E 系列/C 系列下一代防火墙	直销	**6,009.98**	**67.48%**	7,223.47	74.56%	8,778.79	68.47%	7,503.98	71.61%
			渠道代理	**18,546.36**	**67.46%**	16,363.48	79.62%	26,999.09	85.57%	14,987.36	82.43%
		X 系列数据中心防护平台	直销	**221,706.80**	**57.08%**	168,966.03	35.22%	141,026.31	59.44%	165,210.55	60.34%
			渠道代理	**289,454.73**	**62.58%**	195,931.24	67.14%	209,036.35	65.30%	154,984.40	64.74%
		T 系列智能下一代防火墙	直销	**-**	**-**	359,813.17	85.92%	-	-	30,750.29	76.88%
			渠道代理	**92,829.48**	**80.88%**	73,064.67	71.48%	72,818.21	72.13%	73,375.51	80.27%
	入侵检测和防御系统（IDS\IPS）		直销	**31,742.86**	**65.59%**	15,836.48	80.65%	8,778.79	59.68%	43,385.92	90.80%
			渠道代理	**29,538.19**	**78.00%**	28,143.98	74.62%	26,999.09	77.81%	30,460.80	78.97%
云安全	山石云•格		直销	**6,752.14**	**93.06%**	2,513.38	96.66%	3,993.89	99.39%	1,561.50	100.00%
			渠道代理	**4,109.21**	**98.81%**	2,101.41	98.42%	2,096.22	98.68%	5,854.86	99.79%
	山石云•界		直销	**5,448.27**	**99.58%**	7,158.77	94.33%	4,585.42	98.98%	2,216.67	99.49%
			渠道代理	**8,083.89**	**93.78%**	3,046.54	97.87%	4,478.78	92.38%	3,073.01	98.97%

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

公司相同产品的销售定价主要受客户不同的采购数量、不同预算、不同市场竞争环境、不同技术所影响。总体上，相同产品直销模式下产品单价及毛利率普遍低于渠道代理模式产品单价及毛利率，主要因为直销项目多为行业重点客户的集中采购，价格在采购评估中占据较大的评分比重，同时直签客户采购规模大、技术要求高、市场关注度高，对企业相应产品形成规模效应的意义明显，因此集中采购项目的参与厂商众多，市场竞争非常激烈，导致直销模式下的销售单价低于渠道代理模式。

2016 年，公司 T 系列智能下一代防火墙的直销销售主要为海外客户销售，当年公司在海外市场拓展阶段，销售类型主要为中低端、低价格、低毛利率的产品。2018 年该产品直销模式销售量较少，单一订单为高端型号，由于性能较高，当年该产品直销模式下单价和毛利率较高。

2016 年，公司直销模式下入侵检测和防御系统销售台数较少，且向客户配套销售了毛利率较高的软件和服务，导致当年直销模式毛利率高于渠道代理模式。2017 年，该产品直销模式主要为 OEM 形式代工生产销售，该种模式下销售价格及公司毛利率相对较低。2018 年，直销客户采购入侵检测和防御系统的同时采购了部分配套板卡和软件形态的 IPS 软件服务，导致毛利率高于渠道代理。

2017-2018 年，公司云安全产品直销销售单价高于渠道代理销售模式，主要因为直客模式下客户数量较少，客户采购性能较高的产品，因此单价较高。云安全产品以软件形式为主，基本不涉及硬件。由于直销模式云安全产品需要公司销售人员部署调试及售后运维，产生部分人工成本，因此，云安全产品直销模式下的毛利率相比渠道代理模式较低。

受季节性因素影响，公司 2019 年 1-3 月销量及销售收入均较低，而平均单价为总销售金额除总数量，除 E 系列/C 系列下一代防火墙价格外销量较大趋势基本和 2016-2018 年保持一致外，其他产品毛利率和价格受单个订单金额影响较大。

公司的销售人员按行业和区域进行划分，存在同一销售人员同时负责直销和渠道代理模式下客户开发和维护的情况，上述人员的工资、差旅及其他相关支出未根据销售模式单独划分。

（十一）在以渠道代理模式为主的情况下，发行人仍保留大量销售市场人员的原因，是否与可比公司一致

报告期内，发行人采用直销和渠道代理模式相结合且渠道销售为主的销售模式，渠道代理模式收入占主营业务收入的比例分别为 83.57%、85.50%、89.51% 和 80.86%，呈逐年上升趋势。

渠道代理模式下，总代主要为公司提供资金、物流和代理商管理等服务。公司销售人员直接参与终端客户开发，获取相关客户后引导至渠道代理商处下单。同时，公司销售人员还负责开发各区域具备特定行业资源的渠道代理商。在安装调试及售后环节，公司亦需要通过当地售后人员进行现场服务。此外，公司还定期举行安全技术、行业案例、安全趋势、安全方案等现场推介活动，需要确保充足的自有销售人员。

发行人的销售模式、销售人员占比及销售费用占比与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	销售模式占比	销售人员占总员工比例	销售费用占营业收入比例
深信服	2017 年： 直销模式：2.99% 渠道代理模式：97.01%	2017 年：52.85%	2017 年：35.10%
启明星辰	未披露占比	2018 年：21.85%	2018 年：24.30%
绿盟科技	2013 年 1-6 月： 直接销售：46.43% 代理模式：53.57%	2013 年 6 月 30 日：22.77%	2013 年 1-6 月：26.30%
迪普科技	2018 年： 直签模式：29.11% 渠道模式：70.89%	2018 年：24.22%	2018 年：26.25%
公司	2018 年： 直销模式：10.49% 渠道代理模式：89.51%	2018 年：45.64%	2018 年：31.79%

发行人同行业可比公司普遍采取直签和渠道代理相结合的销售模式。以深信服为例，2017 年深信服渠道代理模式收入占销售总收入的比例为 97.01%，销售人员占总员工比例为 52.85%，销售费用占营业收入比例为 35.10%，销售人员数量及销售费用占比较高。综上，在以渠道代理模式为主情况下，发行人保留大量销售市场人员具有合理性，且与同行业可比公司具有一致性。

（十二）如何确定产品安装服务由发行人自身提供或是由代理商、其他第三方提供，是否收取安装服务费，报告期内不同安装服务的金额、占比情况

发行人通过渠道销售产品安装服务一般由渠道代理商提供，若终端客户在订单签署时提出厂商服务要求，则改由发行人或发行人选择的其他第三方提供安装服务。发行人直销产品安装服务由发行人或发行人选择的其他第三方提供，前述安装服务均未向客户收取安装服务费。

发行人与第三方签订的项目服务合作协议内容一般包括：设备安装调试、现场支持、日常技术支持、设备巡检、设备值守等服务内容，为一揽子协议，合同总金额未根据具体服务内容进行拆分，发行人将该服务成本整体计入营业成本。

报告期内，渠道代理商提供的安装服务成本由其自行承担，由发行人提供和其他第三方提供的安装服务成本金额和占比情况如下：

单位：万元

安装服务提供方	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	安装服务金额	占主营业务成本比例	安装服务金额	占主营业务成本比例	安装服务金额	占主营业务成本比例	安装服务金额	占主营业务成本比例
发行人	**345.70**	**16.11%**	1,366.17	10.69%	860.18	8.69%	682.35	9.30%
其他第三方	**165.51**	**7.71%**	926.19	7.25%	835.82	8.45%	413.68	5.64%
合计	**511.22**	**23.82%**	**2,292.36**	**17.94%**	**1,696.00**	**17.14%**	**1,096.03**	**14.94%**

（十三）产品售后服务政策及服务提供方，报告期内发行人或代理商提供售后服务的金额、占比情况，分析不同模式对发行人业务、经营业绩的具体影响

1、产品售后服务政策及服务提供方

公司产品售后服务主要由发行人提供，渠道代理商协助进行电话咨询和调试指导。发行人报告期内售后服务支出情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
售后服务成本	**198.97**	671.70	643.65	458.73
占营业收入的比例	**2.70%**	1.19%	1.39%	1.40%

2016-2018 年，公司的售后服务支出呈上升趋势，与收入变动趋势相匹配。**另外，受季节性因素影响，2019 年一季度收入相对较低，而售后服务支出主要为人员工资等分布较为平均，导致 2019 年 1-3 月售后服务成本占营业收入的比例较高。**

2、报告期内发行人或代理商提供售后服务的金额、占比情况

对于发行人提供的售后服务，发行人根据销售协议中产品质量保证政策为用户提供售后服务，报告期内发行人产品质量保证计提基数、计提金额、实际发生额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
计提产品质保的收入金额	**6,687.46**	51,816.39	42,691.42	32,457.07
计提金额	**133.75**	1,025.00	853.83	649.14
实际发生成本	**198.97**	671.70	643.65	458.73

3、不同模式对发行人业务、经营业绩的具体影响

公司产品售后服务主要由发行人提供，渠道代理商协助进行电话咨询和调试指导，渠道代理商提供的售后服务支出较少，由代理商承担，对公司的经营业绩无影响。公司自身提供的售后服务支出由公司承担，占营业收入的比例较低，除 2016 年公司利润总额较低相对影响较大外，2017 年及 2018 年度，公司的售后服务支出对经营业绩的影响较小。

（十四）区分直销模式和渠道代理模式进一步细化披露收入确认的具体原则，包括是否区分产品销售、安装服务收入，以及相关收入的确认时点、方法、依据，代理商提供安装服务对收入确认的具体影响，折扣返利、退换货、质保维修的具体会计处理以及报告期内对发行人财务数据的影响

1、收入确认的具体原则

（1）产品销售：不需要安装调试的，在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入；需要安装调试的，按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入。直销模式和渠道代理模式为销售模式分类，两种销售模式下收入确认均适用上述原则，仅根据是否需要安装调试区分收入确认的时点和依据。

（2）专业服务：维保服务按合同约定期间分期确认；其他专业服务按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入。直销模式和渠道代理模式下专业服务收入确认均适用上述原则。

（3）合同或协议内容包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，在项目整体实施完成并经客户验收合格后确认收入。直销模式和渠道代理模式下收入确认均适用上述原则，发行人产品销售和安装服务收入不能单独计量，在项目整体实施完成并经客户验收合格后确认收入。直销模式和渠道代理模式下收入确认均适用上述原则。

（4）销售返利：本集团在代理商完成特定销售任务目标时，给予代理商一定的返利奖励。来自产品销售的货款收入根据公允价值在产品销售收入与返利奖励之间进行分配，与返利奖励相关的部分收入确认为负债，于返利奖励实际使用或失效时结转计入当期损益。

2、是否区分产品销售、安装服务收入

发行人产品销售和安装服务收入不能单独计量，在项目整体实施完成并经客户验收合格后统一确认收入。

3、相关收入的确认时点、方法、依据

直销模式和渠道代理模式收入的确认时点、方法、依据如下：

收入分类	情形	销售模式	方法	确认时点	依据
产品销售	需要安装调试	直销模式	按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入	客户验收合格后	验收单
		渠道代理			
	不需要安装调试	直销模式	在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入	经客户签收后	签收单
		渠道代理			
专业服务	维保服务	直销模式	按合同约定期间分期确认	分期确认	合同条款
		渠道代理			
	其他专业服务	直销模式	按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入	客户验收合格后确认	验收单
		渠道代理			

4、代理商提供安装服务对收入确认的具体影响

发行人销售的产品如需安装调试，发行人或销售给最终用户的代理商均可提供安装服务，根据客户需求，确定由发行人或代理商提供，收入均在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认，代理商提供安装服务对收入确认没有影响。

5、折扣返利的具体会计处理以及报告期内对发行人财务数据的影响

根据发行人渠道政策，发行人对总代理商和金牌代理独立获取客户实现销售部分产品按年度进行返点奖励，返点政策考核指标包括量化和非量化指标，具体有：1、代理商任务完成情况；2、付款情况；3、市场活动计划；4、渠道激活情况；5、人员培训等；奖励金额可作为折扣额度在以后期间提货时抵减结算金额。

发行人相关会计处理如下：

（1）对代理商考核并形成履约奖励的折扣额度

公司在销售系统内登记代理商考核形成的履约奖励折扣额度，资产负债表日将尚未使用的折扣额度确认为负债。

（2）代理商使用履约奖励的折扣额度

代理商以后期间从公司购货使用商业折扣额度时，从正常销售金额中扣除，按照抵减使用的商业折扣额度后的净额结算：

借：应收账款

贷：主营业务收入

贷：应交税费——应交增值税（销项税额）

报告期发行人返点奖励金额如下：

单位：万元

返点	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
履约奖励的可使用商业折扣额度	**33.27**	477.5	-	-
已使用的商业折扣额度	**–**	-	-	-
未使用的商业折扣额度	**33.27**	477.5	--	-

2016 年、2017 年因代理商均未完成考核内容，可使用返点额度为 0 元；2018 年公司为激励代理商独立获取客户实现销售积极性，提高返利政策返点比例，由于 2018 年考核在 2019 年完成，所以代理商获得的商业折扣额度均未使用。

2018 年，公司将来自产品销售的货款收入根据公允价值在产品销售收入与返利奖励之间进行分配，与返利奖励相关的部分收入确认为负债，于返利奖励实际使用或失效时结转计入当期损益。**2018 年**，公司对销售返利确认预计负债 385.30 万元，相应冲减收入 385.30 万元。**2019 年 1-3 月，公司对销售返利确认预计负债 30.25 万元，相应冲减收入 30.25 万元。**

6、退换货的具体会计处理以及报告期内对发行人财务数据的影响：

（1）退货

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第九条：企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，适用《企业会计准则第 29 号——资产负债表日后事项》。销售退回，是指企业售出的商品由于质量、品种不符合要求等原因而发生的退货。

发行人退货相关会计处理如下：

退货时冲减当期销售收入

贷：应收账款/预收账款

借：主营业务收入

借：应交税费——应交增值税（销项税额）

退回商品冲减当期销售成本并增加库存

借：存货

贷：主营业务成本

资产负债表日，公司根据现有信息预计其未来退货情况，对于极有可能发生退货的订单在当期财务报表中进行调整。

报告期内发行人发生退货的金额如下：

单位：万元

项目	**2019 年 1-3 月**	**2018 年**	**2017 年**	**2016 年**
退货金额	**-**	694.81	703.66	470.94
主营业务收入	**7,293.66**	55,628.69	45,795.54	31,803.91

占比	-	1.25%	1.54%	1.48%

（2）换货

报告期内发生换货时，发行人将换回产品重新入库，换出产品发出。

发行人换货相关会计处理如下：

退回产品冲减当期销售收入

贷：应收账款/预收账款-产品 A1

借：主营业务收入-产品 A1

借：应交税费——应交增值税（销项税额）

退回商品冲减当期销售成本并增加库存

借：存货-产品 A1

贷：主营业务成本-产品 A1

换出产品确认收入

借：应收账款/预收账款-产品 A2

贷：主营业务收入-产品 A2

贷：应交税费——应交增值税（销项税额）

换出产品确认销售成本

贷：存货-产品 A2

借：主营业务成本-产品 A2

报告期内退换货对发行人财务数据无重大影响。

7、质保维修的具体会计处理以及报告期内对发行人财务数据的影响

质保维修成本属于或有事项，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》：

第二条或有事项，是指过去的交易或者事项形成的，其结果须由某些未来事项的发生或不发生才能决定的不确定事项。

第四条与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

（一）该义务是企业承担的现时义务；

（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；

（三）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。在产品质量保证中，提出产品保修要求的可能有许多客户，或有事项涉及多个项目，此时通常按照各种可能结果及相关概率计算所需支出的最佳估计数。如果发现保证费用的实际发生额与预计数相差较大，应及时对预计比例进行调整。发行人质保维修相关会计处理如下：

确认产品销售收入时，按预计比例计提预计负债

借：销售费用

贷：预计负债

实际发生质保维修成本时，冲减预计负债

借：预计负债

贷：实际发生成本费用

报告期内发行人产品质量保证计提基数、计提金额、实际发生额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
计提产品质保的收入金额	**6,687.46**	51,816.39	42,691.42	32,457.07
计提金额	**133.75**	1,025.00	853.83	649.14
实际发生成本	**198.97**	671.70	643.65	458.73

报告期内质保维修实际发生成本与计提金额无重大差异，对发行人财务数据无异常影响。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品和服务情况”之“（四）主营业务经营模式”补充披露发行人销售及生产模式的内容；

2、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”补充披露在渠道代理模式为主的情况下，发行人仍保留大量销售市场人员的原因及与可比公司一致性；

3、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”补充披露产品安装服务模式及占比情况；

4、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”补充披露产品售后服务政策、提供情况及对发行人业务、经营业绩的具体影响；

5、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“四、主要会计政策、会计估计”补充披露区分直销模式和渠道代理模式细化披露收入确认的具体原则，包括是否区分产品销售、安装服务收入，以及相关收入的确认时点、方法、依据，代理商提供安装服务对收入确认的具体影响，折扣返利、退换货、质保维修的具体会计处理以及报告期内对发行人财务数据的影响。

三、中介机构核查意见

保荐机构及申报会计师对渠道代理业务的核查方式、过程和依据：

1、了解发行人的整体销售情况、销售模式以及采用渠道代理销售模式的原因和必要性，与可比公司销售情况与销售模式进行对比分析；

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

3、获取公司与主要代理商签订的合作协议与相关财务核算凭证等进行核查，核实相关合作条款的实际执行情况；

4、通过公开渠道对主要代理商进行背景调查，查询发行人及其关联方与报告期内代理商是否存在关联关系；

5、对比分析报告期内发行人对主要渠道代理商销售收入及毛利率的变动情况；

6、对主要代理商进行现场访谈及函证程序，关注其办公环境、经营规模、最终销售的实现情况，询问与发行人签订的主要合同条款，核实交易的真实性及业务条款的执行情况，了解渠道代理商公司产品的销售情况；

7、对终端客户执行现场访谈，关注渠道代理模式下终端客户的真实性及最终销售实现情况。对总代的下级渠道发送调查函程序，关注二级渠道代理商向总代采购情况及自身对外的销售情况，库存情况，关注销售收入实现情况。

8、实施穿行测试，选取样本检查销售合同、订单、发货单、验收单、发票和回款单据等资料，检查订单及验收单终端客户信息确认销售实现情况，同时，确认公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求，且会计处理是否正确；

9、获取代理商退换货情况，分析代理商退换货原因，检查公司退换货内部控制流程及相关审批单据；

10、获取代理商期后销售及回款情况，检查代理商是否存在期后大额销售退回情形。

11、检查发行人及下属子公司的报告期银行账户资金流水，核查是否个人存在异常资金往来的情况；对于代理销售形成的资金流入，检查资金流入对应的合同、订单、收发货及验收等信息，核查交易真实性。

12、取得安装服务构成及明细，核查安装服务合同、服务记录及对服务方进行函证和访谈，核查服务真实性和费用公允性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售的产品为标准化产品，采用多级渠道代理的商业模式主要因为渠道代理销售网络广泛，可以帮助发行人及时有效地扩大产品销售市场覆盖，提高产品市场知名度及产品的市场竞争力，促进产品的销售活动。采取多级代理的销售模式真实合理，总代对接下级代理销售的模式具有行业普遍性；

2、采用渠道代理销售模式符合发行人主营业务需要，发行人与代理商权利义务划分清晰，发行人报告期与代理商相关政策未发生重大变动；

3、报告期不存在向代理商压货提前确认收入的情况，代理商不存在为发行人支付成本费用或采用不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况，不存在

其他利益安排；发行人渠道代理收入在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定；

4、发行人补充披露了报告期各期发行人与总代理商、战略行业 ISV 以及金牌、银牌代理商（如有）签订的合同数量、金额及占渠道代理销售收入的比例情况；

5、发行人补充披露了代理商的地域、行业分布情况，主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的基本情况、与发行人的合作历史、关联关系等信息，发行人与主要代理商不存在关联关系，且国内代理商为非独家代理，未对发行人业务产生影响；

6、发行人补充披露了报告期各期代理商进入、退出及存续情况，代理商退出后相关产品的处理方式；

7、报告期内发行向代理商销售产品的最终实现情况良好、退货比例较低，退换货对公司的财务状况影响较小，销售回款情况良好，不存在第三方回款的情况；

8、发行人主要以参与招投标、邀标谈判的形式直接获取直签客户；经核查，发行人严格履行招投标程序，以市场竞争为定价原则，公司根据直销客户招投标或邀标的要求、客户合同模板约定、客户内部建设项目竣工验收安排等因素确定信用期，通过电汇、银承、商承结算；

9、发行人报告期向同一终端客户同时采取直销和渠道代理两种销售方式具有合理性；

10、发行人补充披露了直销和渠道代理模式下相同产品或同类终端客户销售定价、毛利率、销售费用率的差异情况及原因；

11、在以渠道代理模式为主的情况下，发行人销售人员参与终端客户开发，同时发行人售后人员提供支持服务，另外相关现场推介活动也需要销售人员，发行人保留大量销售人员具有合理性；

12、发行人补充披露了产品安装服务提供情况，安装服务不收取费用；发行人补充披露了报告期内不同安装服务的金额、占比情况；

13、发行人补充披露了产品售后服务政策及服务提供方，报告期内发行人或代理商提供售后服务的金额、占比情况；发行人不同模式下的售后服务支出对公司经营业绩影响较小；

14、发行人区分直销模式和渠道代理模式进一步细化补充披露了收入确认的具体原则，包括是否区分产品销售、安装服务收入，以及相关收入的确认时点、方法、依据，代理商提供安装服务对收入确认的具体影响，折扣返利、退换货、质保维修的具体会计处理；折扣返利、退换货、质保维修对财务数据的影响较小。

问题 12

报告期内，发行人向前五大客户的销售占比分别为 79.71%、76.79%和 84.55%，向第一大渠道代理商佳电的销售收入占渠道代理销售收入的比例分别为 45.96%、54.88%和 52.30%。安徽省皖煤国贸有限责任公司是发行人 2016 年、2017 年的前五大客户之一，其向发行人购买产品后将产品销售给上海华盖科技发展股份有限公司，上海华盖是发行人授权的渠道合作伙伴并于 2018 年成为发行人的前五大客户之一。

请发行人披露：（1）报告期内各期主要产品或服务的规模（产能、产量、销量，或服务能力、服务量）、产销率等数据，并分析变动原因，是否与业务模式相匹配；（2）报告期内主要产品销售价格、销售数量的变动情况及原因，价格变动是否与可比公司变动趋势一致；（3）报告期内前五大直销客户、渠道代理商客户变动的原因；（4）按照边界安全、云安全及其他业务分别披露前五大终端客户、对应的销售模式、销售金额及占比情况；（5）是否对渠道代理商尤其是第一大代理商佳电存在重大依赖；（6）发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售的商业理由，2018 年转变为直接向上海华盖进行销售的商业逻辑；（7）向同行业竞争对手杭州安恒信息技术股份有限公司进行销售的原因；神州数码与神州数码云的关系，同时以直销和渠道代理商两种方式向其销售的原因以及具体差异情况；（8）与可比公司对比说明客户集中是否具有行业普遍性，发行人为减少大客户依赖所采取的应对措施。

请发行人说明：（1）报告期内前五大直销客户、渠道代理商客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人或主要股东、主营业务（代理销售的主要产品类型）、规模、经营状况、购买产品类型及用途等，是否与发行人及其关联方存在关联关系；（2）向前五大直销客户、渠道代理商客户销售产品占其采购同类产品的比例，是否对发行人产品存在依赖。

请保荐机构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）报告期内各期主要产品或服务的规模（产能、产量、销量，或服务能力、服务量）、产销率等数据，并分析变动原因，是否与业务模式相匹配

1、报告期内各期主要产品或服务的规模、产销率的变动情况及原因

报告期内，发行人主要产品或服务的产量、销量及产销率数据如下表列示：

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

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

T 系列智能下一代防火墙报告期内的产销率分别为 75%、40%、46%和 650%，尤其在 2017 年和 2018 年产销率水平较低，主要是因为公司对 T 系列的防火墙应用场景进行了细分，并推出了内网安全等其他产品，实现了部分对 T 系列产品的替代。

公司云安全相关产品主要为软件形态，不受产量限制。

2、报告期内各期主要产品或服务的规模、产销率的变动与业务模式的匹配情况

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

综上，报告期内公司各期主要产品产量、销量、产销率的变动与业务模式相匹配。

（二）报告期内主要产品销售价格、销售数量的变动情况及原因，价格变动是否与可比公司变动趋势一致

1、报告期内主要产品销售价格、销售数量的变动情况及原因

报告期内，发行人主要产品或服务的销售价格、销售数量如下表列示：

单位：元

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

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

（1）公司的产品和服务销售实现模式

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

（2）公司销售价格确定机制和原则

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

（3）影响产品销售定价的具体因素

公司的产品销售主要以项目招投标方式实现，根据招投标结果确定销售价格。在此过程中，公司主要产品价格受产品性能、产品可替代性、用户需求、用户对解决方案的接纳程度、用户所在行业特点、项目规模、项目整体毛利率水平、项目竞争等因素影响。

2、报告期内主要产品销售价格、销售数量的变动情况与可比公司变动趋势是否一致

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

单位：元/件

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

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

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

（三）报告期内前五大直销客户、渠道代理商客户变动的原因

1、前五大直销客户变动的原因

（1）2017 年与 2016 年相比变动的原因

公司与山东浪潮云服务信息科技有限公司于 2017 年新建立合作，销售金额较高，成为公司该年度前五大直销客户；公司与神州数码云继续合作，但交易金额有所下降，其未进入公司前五大直销客户。

（2）2018 年与 2017 年相比变动的原因

2018 年，受美国制裁影响，中兴通讯股份有限公司采购公司产品的金额大幅下降；同时，公司与杭州安恒信息股份有限公司于 2017 年下半年终止合作，因此中兴通讯和杭州安恒信息股份有限公司未进入 2018 年公司前五大直销客户。同时，公司与招商银行股份有限公司合作加强，与神州数码云的继续保持合作，使得招商银行股份有限公司和神州数码云进入公司 2018 年度前五大直销客户。

（3）2019 年 1-3 月与 2018 年相比变动分析

2019 年 1-3 月，公司与京东建立合作，主要为其云环境数据中心提供网络安全防护，京东进入公司 2019 年一季度前五大直销客户。原有前五大直销客户中的招行银行未进入前五。

2、前五大渠道代理商客户变动的原因

（1）2017 年与 2016 年对比

英迈电子商贸（上海）有限公司为公司 2017 年新签订的总代理商，交易金额较大进入前五大渠道代理客户；2017 年，公司与浩丰创源科技有限公司建立合作，交易金额较高，进入前五大渠道代理客户；与成都蓝码科技发展有限公司继续交易但金额减少，导致成都蓝码退出渠道代理客户前五大。

另外，公司海外销售收入整体规模偏低，单个代理商的销售规模较为有限，随着 2017 年度国内销售收入的增长及引入英迈、战略行业 ISV，Amber Information Technology Company Limited 及其他海外代理商未进入公司的渠道代理客户前五大。

（2）2018 年与 2017 年对比

2016 年及 2017 年，发行人与上海华盖、皖煤国贸签订了三方协议——《一级渠道合作协议》：皖煤国贸购买山石网科的网络安全产品，并仅将该产品销售给上海华盖；上海华盖作为发行人渠道合作伙伴，对外销售山石网科网络安全产

品。2018 年，皖煤国贸、上海华盖停止选择上述合作方式，改为由上海华盖直接与发行人签署销售协议，使得 2018 年度上海华盖取代皖煤国贸成为发行人的前五大渠道代理客户。

（3）2019 年 1-3 月与 2018 年相比变动分析

2019 年，公司与北京汇志凌云数据技术有限责任公司签订总代协议，该公司成为公司总代理。SUMTEC E.I.R.L.为公司秘鲁等地区海外区域代理，自 2018 年与公司合作至今没有发生重大变化。由于金额相对其他代理商较大，汇志凌云和 SUMTEC E.I.R.L.进入 2019 月 1-3 月前五大渠道代理商。

（四）按照边界安全、云安全及其他业务分别披露前五大终端客户、对应的销售模式、销售金额及占比情况

1、边界安全

（1）发行人边界安全业务直签模式下前五大终端用户：

单位：万元

排名	终端用户	销售金额	占比
2019 年 1-3 月			
1	Tencent America	245.21	19.74%
	Tencent Cloud LLC.		
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		
	腾讯科技(深圳)有限公司		
	腾讯云计算（北京）有限责任公司		
2	中国电信股份有限公司	228.25	18.37%
3	北京神州数码云科信息技术有限公司	187.13	15.06%
4	山东浪潮云服务信息科技有限公司	143.02	11.51%
5	湖南京东云东禾云计算有限公司	114.29	9.20%
	北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司		
	怀化京东云金海云计算有限公司		
	河南京东中原云计算有限公司		
	山西京东云乾云计算有限公司		
2018 年度			
1	中国电信股份有限公司	1,148.99	2.26%
2	深圳市腾讯计算机系统有限公司	896.79	1.77%

排名	终端用户	销售金额	占比
	腾讯科技（深圳）有限公司		
	腾讯云计算（北京）有限责任公司		
	ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED		
	Tencent America LLC		
	WECHAT PAY MALAYSIA SDN. BHD.		
3	山东浪潮云服务信息科技有限公司	649.39	1.28%
4	招商银行股份有限公司	502.49	0.99%
5	北京神州数码云科信息技术有限公司	496.36	0.98%
2017 年度			
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司	1,313.09	3.10%
	腾讯科技（深圳）有限公司		
	Tencent America LLC		
	WECHAT PAY MALAYSIA SDN. BHD.		
2	ZTE US	1,193.09	2.82%
	深圳中兴网信科技有限公司		
	深圳市中兴康讯电子有限公司		
3	中国电信股份有限公司	1,019.44	2.41%
4	杭州安恒信息技术股份有限公司	593.53	1.40%
5	北京神州数码云科信息技术有限公司	577.50	1.36%
2016 年度			
1	深圳市中兴康讯电子有限公司	1,201.46	3.94%
	深圳中兴网信科技有限公司		
	中兴通讯股份有限公司		
2	中国电信股份有限公司	1,059.72	3.48%
3	杭州安恒信息技术股份有限公司	800.90	2.63%
4	北京神州数码云科信息技术有限公司	776.88	2.55%
5	ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED	373.95	1.23%
	深圳市腾讯计算机系统有限公司		
	腾讯科技（深圳）有限公司		

注：占比为该模式下销售金额占边界安全业务收入的比例。

（2）发行人边界安全业务渠道代理模式下前五大终端用户：

排名	终端用户
2019 年 1-3 月	
1	**中国银行股份有限公司**
2	**中国人民财产保险股份有限公司**
3	**中国人寿资产管理有限公司**
4	**阿里巴巴（中国）网络技术有限公司**
5	**中国电信股份有限公司**
2018 年度	
1	中国银行股份有限公司
2	中国农业银行股份有限公司
3	中国人寿保险股份有限公司
4	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司
5	北京电信通电信工程有限公司
2017 年度	
1	鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司
2	中国农业银行股份有限公司
3	浙商银行股份有限公司
4	北京电信通电信工程有限公司
5	中国银行股份有限公司
2016 年度	
1	鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司
2	中国电信股份有限公司
3	浙江商盟科技有限公司
4	中国邮政储蓄银行股份有限公司
5	成都市教育局

2、云安全

（1）发行人云安全业务直签模式下前五大终端用户：

单位：万元

排名	终端用户	金额	占比
2019 年 1-3 月			
1	**山东浪潮云服务信息科技有限公司**	**43.21**	**37.36%**
2	**深圳市中兴康讯电子有限公司**	**42.16**	**36.44%**
3	**中国电信股份有限公司**	**24.51**	**21.19%**

排名	终端用户	金额	占比
4	**华为软件技术有限公司**	**5.66**	**4.89%**
5	**阿里巴巴（中国）网络技术有限公司**	**0.14**	**0.12%**
2018 年度			
1	中国电信股份有限公司	187.90	7.90%
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	79.21	3.33%
3	山东浪潮云服务信息科技有限公司	69.67	2.93%
4	PureVPN	59.09	2.48%
5	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	20.76	0.87%
2017 年度			
1	山东浪潮云服务信息科技有限公司	361.40	22.23%
2	中国电信股份有限公司	109.36	6.73%
3	中国移动股份有限公司	56.36	3.47%
4	PureVPN	36.21	2.23%
5	深圳市中兴康讯电子有限公司	34.45	2.12%
2016 年度			
1	中国电信股份有限公司	119.03	31.29%
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	20.51	5.39%
3	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	4.85	1.27%
4	LINKTIMEINFORMATIONTECHNOLOGY（HONGKONG）CO.LIMITED	0.81	0.21%

注：占比为该模式下销售金额占云安全业务收入的比例；2016 年度发行人云安全类业务直客模式终端用户只有 4 家。

（2）发行人云安全业务渠道代理模式下前五大终端用户：

排名	终端用户
2019 年 1-3 月	
1	**深圳市平安集团**
2	**阿里巴巴（中国）网络技术有限公司**
3	**中国科学院计算机网络信息中心**
4	**重庆理工大学**
5	**常熟市第二人民医院**
2018 年度	
1	中国平安保险（集团）股份有限公司
2	国家电网有限公司
3	国家税务总局新疆维吾尔自治区税务局

排名	终端用户
4	云南电网有限责任公司
5	江苏省教育信息化中心
2017 年度	
1	中国移动股份有限公司
2	中国电信股份有限公司
3	石家庄市智慧产业有限公司
4	中国平安保险（集团）股份有限公司
5	江苏省司法厅
2016 年度	
1	中国移动股份有限公司
2	江苏省统计局
3	（国网）北京市电力公司
4	中国电信股份有限公司
5	上海市杨浦区市民行政服务中心

3、其他业务

（1）发行人其他业务直签模式下前五大终端用户：

单位：万元

排名	终端用户	金额	占比
2019 年 1-3 月			
1	**北京京东世纪贸易有限公司**	**21.04**	**55.08%**
2	**中国电信股份有限公司**	**7.51**	**19.65%**
3	**北京三快在线科技有限公司**	**5.75**	**15.04%**
4	**南京科远自动化集团股份有限公司**	**2.95**	**7.72%**
5	**山东浪潮云服务信息科技有限公司**	**0.96**	**2.50%**
2018 年度			
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司 腾讯科技（深圳）有限公司 腾讯云计算（北京）有限责任公司	147.83	5.92%
2	中国电信股份有限公司	100.95	4.04%
3	北京京东世纪贸易有限公司	40.69	1.63%
4	山东浪潮云服务信息科技有限公司	28.55	1.14%
5	中国民用航空中南地区空中交通管理局	26.77	1.07%

2017 年度			
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司	154.82	8.37%
	腾讯科技（深圳）有限公司		
2	中国电信股份有限公司	28.31	1.53%
3	华晨汽车集团控股有限公司	15.97	0.86%
4	华南理工大学	13.68	0.74%
5	招商银行股份有限公司	5.81	0.31%
2016 年度			
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司	150.22	15.77%
2	中国电信股份有限公司	36.78	3.86%
3	北京搜狗科技发展有限公司	18.22	1.91%
4	乐友国际商业集团有限公司	14.01	1.47%
5	北京歌华有线电视网络股份有限公司	2.39	0.25%

注：占比为该模式下销售金额占其他业务收入的比例。

（2）发行人其他业务渠道代理模式下前五大终端用户：

排名	终端用户
2019 年 1-3 月	
1	**广西壮族自治区司法厅**
2	**中国银行股份有限公司**
3	**中国对外贸易中心**
4	**湖北省监狱管理局**
5	**江苏省监狱管理局**
2018 年度	
1	中国联合网络通信（香港）股份有限公司
2	中国电信股份有限公司
3	中国农业银行股份有限公司
4	北京师范大学
5	锦州银行股份有限公司
2017 年度	
1	中国平安保险（集团）股份有限公司
2	中国农业银行股份有限公司
3	新华通讯社
4	深圳市（出入境）检验检疫局
5	卫盈联信息技术（深圳）有限公司

2016 年度	
1	国家税务总局山东省税务局
2	中国人寿保险股份有限公司
3	山东省人民政府
4	The National Center for Energy Control（MEXICO,CENACE）
5	河南省招生办公室

（五）是否对渠道代理商尤其是第一大代理商佳电存在重大依赖

报告期内，公司主要通过总代理商对接下级代理进行销售，公司合作的总代理商均为全国性公司，各大区域设有分支机构，具有覆盖全国业务的能力。公司选择总代需要其资信优良，同时要求总代拥有与公司订单执行相匹配的物流能力和资金实力，并配合公司实施对各级别代理商的服务、支持和拓展工作。

业务开发及终端客户获取过程中，公司销售人员按照行业和地区划分直接参与或与下级代理商共同参与，总代理一般不对接终端客户。公司渠道代理客户集中度较高，主要系公司销售人员获取相关终端客户后，引导至渠道代理商处下单所致，并非实质的渠道代理商依赖。公司主要产品对应的终端客户较为分散。另一方面，全国范围内拥有一定销售资源、资金实力的代理商众多，同行业公司合作模式也大致相同。

因此，发行人对包括佳电在内的任何单一渠道代理商均不存在重大依赖。

（六）发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售的商业理由，2018 年转变为直接向上海华盖进行销售的商业逻辑

基于上海华盖和皖煤国贸的各自需求，2016 年及 2017 年，发行人与上海华盖、皖煤国贸签订了三方协议——《一级渠道合作协议》：皖煤国贸购买山石网科的网络安全产品，并仅将该产品销售给上海华盖；上海华盖作为发行人渠道合作伙伴，对外销售山石网科网络安全产品。2018 年，皖煤国贸、上海华盖停止选择上述合作方式，改为由上海华盖直接与发行人签署销售协议，相关协议中产品定价、信用政策及结算方式等条款变化较小，未对公司的生产经营产生影响。

发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售，系出于上海华盖和皖煤国贸的合作需要，并非发行人主观安排；2018 年转变为直接向上海华盖进行销售系对方采购流程变更以及与皖煤国贸合作停止所致。上述三方合作及变更，具有合理性。

（七）向同行业竞争对手杭州安恒信息技术股份有限公司进行销售的原因；神州数码与神州数码云的关系，同时以直销和渠道代理商两种方式向其销售的原因以及具体差异情况

1、向同行业竞争对手杭州安恒信息技术股份有限公司进行销售的原因

2016-2017 年，公司存在向杭州安恒信息技术股份有限公司（以下简称“安恒信息”）进行销售的情形。具体情况为公司将下一代防火墙系列产品以整机 OEM 贴牌的方式销售给安恒信息，安恒信息作为自有产品对外销售。

安恒信息采购公司下一代防火墙的主要目的为充分利用其既有销售渠道提升下一代防火墙产品的销售额、满足终端客户的产品需求，形成更加完整的安全解决方案。整机 OEM 的销售方式是乙方公司根据甲方公司的要求对产品 LOGO 等公司标识信息进行定制替换，制备整机后提供给甲方公司进行销售。2016-2017 年，公司亦存在向安恒信息采购 Web 应用防火墙并对外销售的情况，2018 年公司改为自行研发生产 Web 应用防火墙产品，不再进行相关采购。此过程中，双方均不存在软硬件交叉灌装的情况，不向对方公司提供硬件、软件设计资料，充分保护双方自有知识产权。合作期满后，双方根据自身业务发展需要，终止合作协议。

2、神州数码与神州数码云的关系，同时以直销和渠道代理商两种方式向其销售的原因以及具体差异情况

神州数码（全称：北京神州数码有限公司）为公司报告期内渠道代理模式下总代之一。神州数码云（全称：北京神州数码云科信息技术有限公司，曾用名：神州数码网络（北京）有限公司、北京神州云科网络技术有限公司）为公司报告期内直客。截至本回复出具之日，神州数码云为神州数码全资子公司，二者系不同法人主体。

报告期内，发行人以整机 OEM 贴牌的方式向神州数码云销售下一代防火墙产品；神州数码作为发行人总代，向公司采购全系网络安全产品并对外销售。

（八）与可比公司对比说明客户集中是否具有行业普遍性，发行人为减少大客户依赖所采取的应对措施

1、与可比公司对比说明客户集中是否具有行业普遍性

报告期内，公司采取渠道代理及直销的销售模式，并以渠道代理为主。根据同行业可比上市公司招股说明书及年报，网络安全公司采取渠道代理销售与直销相结合的情况较为常见，该模式下客户集中具有行业普遍性。以迪普科技为例，2016-2018 年度，其销售额前十名客户的销售金额占比分别为 97.11%、95.11%、93.56%。

2、发行人为减少大客户依赖所采取的应对措施

如前文所述，业务开发及终端客户获取过程中，公司销售人员按照行业和地区划分直接参与或与下级代理商共同参与，总代理一般不对接终端客户。公司渠道代理客户集中度较高，主要系公司销售人员获取相关终端客户后，一般引导至渠道代理商处下单所致，并非实质的渠道代理商依赖。公司主要产品对应的终端客户较为分散。

根据销售规模的扩大，公司将适时引进新的总代理商，并对订单引导合理调整，避免直接订单集中于部分渠道代理商。2019 年度，公司引入作为新的总代理商北京汇志凌云数据技术有限责任公司，并已与之签署合作框架协议。

（九）报告期内前五大直销客户、渠道代理商客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人或主要股东、主营业务（代理销售的主要产品类型）、规模、经营状况、购买产品类型及用途等，是否与发行人及其关联方存在关联关系

报告期内，发行人各年度前五大直销客户如下：

序号	2019 年 1-3 月
1	腾讯科技（深圳）有限公司
	深圳市腾讯计算机系统有限公司
	腾讯云计算（北京）有限责任公司
	Tencent America LLC
	Tencent Cloud LLC.
2	中国电信集团有限公司
3	山东浪潮云服务信息科技有限公司
4	北京神州数码云科信息技术有限公司
5	湖南京东云东禾云计算有限公司
	北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司

序号	2019 年 1-3 月
	怀化京东云金海云计算有限公司
	河南京东中原云计算有限公司
	山西京东云乾云计算有限公司

序号	2018 年度
1	中国电信集团有限公司
2	腾讯科技（深圳）有限公司
	深圳市腾讯计算机系统有限公司
	腾讯云计算（北京）有限责任公司
	ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED
	Tencent America LLC
	Tencent Cloud LLC.
	WECHAT PAY MALAYSIA SDN. BHD.
3	山东浪潮云服务信息科技有限公司
4	招商银行股份有限公司
5	北京神州数码云科信息技术有限公司

序号	2017 年度
1	腾讯科技（深圳）有限公司
	WECHAT PAY MALAYSIA SDN.BHD.
	深圳市腾讯计算机系统有限公司
	Tencent America LLC
2	深圳市中兴康讯电子有限公司
	深圳中兴网信科技有限公司
	ZTE USA Inc.
3	中国电信集团有限公司
4	山东浪潮云服务信息科技有限公司
5	杭州安恒信息技术股份有限公司

序号	2016 年度
1	深圳中兴网信科技有限公司
	深圳市中兴康讯电子有限公司

序号	2016 年度
	中兴通讯股份有限公司
2	中国电信集团有限公司
3	杭州安恒信息技术股份有限公司
4	北京神州数码云科信息技术有限公司
5	腾讯科技（深圳）有限公司
	深圳市腾讯计算机系统有限公司
	ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED

1、报告期内前五大直销客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人或主要股东、主营业务等（代理销售的主要产品类型）、规模、经营状况、购买产品类型及用途等，是否与发行人及其关联方存在关联关系

（1）中国电信集团有限公司

公司名称	中国电信集团有限公司
成立时间	1995 年 4 月 27 日
注册资本	人民币 21,310,000 万元
股权结构	国务院国有资产管理委员会持股 100%
实际控制人或主要股东	国务院国有资产管理委员会
主营业务	基础电信业务（具体业务范围见许可证）;增值电信业务（具体业务范围见许可证）;全国性互联网上网服务经营场所连锁经营;经营本集团公司及投资企业中由国家投资形成的全部国有资产和国有股权;承包境外电信工程及境内国际招标工程;经营与通信及信息业务相关的系统集成、技术开发、技术服务、设计施工、设备生产与销售、广告、信息咨询;进出口业务;承办展览展示。
规模	**5, 000**-9,999 人
购买产品类型及用途	购买防火墙产品，用途是用于电信骨干网及城域网的网络安全建设
与发行人及其关联方的关联关系	无

（2）腾讯科技（深圳）有限公司

公司名称	腾讯科技（深圳）有限公司
成立时间	2000 年 2 月 24 日
注册资本	美元 200 万元
股权结构	中霸集团有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	中霸集团有限公司

主营业务	一般经营项目是:从事计算机软硬件的技术开发、销售自行开发的软件;计算机技术服务及信息服务;计算机硬件的研发、批发;玩具设计开发;玩具的批发与零售（许可审批类商品除外）;商品的批发与零售（许可审批类商品除外）;动漫及衍生产品设计服务;电子产品设计服务;游戏游艺设备销售。
规模	**10,000 人以上**
购买产品类型及用途	防火墙产品，用途是用于数据中心网络安全防护
与发行人及其关联方的关联关系	无

（3）深圳市腾讯计算机系统有限公司

公司名称	深圳市腾讯计算机系统有限公司
成立时间	1998 年 11 月 11 日
注册资本	人民币 6,500 万元
股权结构	马化腾持股 54.29%，张志东持股 22.86%，许晨晔持股 11.43%，陈一丹持股 11.43%
实际控制人或主要股东	马化腾
主营业务	一般经营项目是:计算机软、硬件的设计、技术开发、销售（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）;数据库及计算机网络服务;国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）;从事广告业务（法律、行政法规规定应进行广告经营审批等级的,另行办理审批登记后方可经营）;货物及技术进出口;票务代理。,许可经营项目是:第一类增值电信业务中的国内互联网虚拟专用网业务;第二类增值电信业务中的国内多方通信服务业务,国内呼叫中心业务,信息服务业务;网络游戏出版运营;互联网新闻信息转载服务;预包装食品销售（不含冷藏冷冻食品）;利用信息网络经营音乐娱乐产品、游戏产品（含网络游戏虚拟货币发行）、艺术品、演出剧（节）目、动漫产品、表演,从事网络文化产品的展览、比赛活动;互联网视听节目服务;制作、复制、发行电视剧、动画片（制作须另申报）,专题、专栏（不含时政新闻类）,综艺;出版物零售。
规模	1000 人以上
购买产品类型及用途	防火墙产品，用途是用于数据中心网络安全防护
与发行人及其关联方的关联关系	无

（4）腾讯云计算（北京）有限责任公司

公司名称	腾讯云计算（北京）有限责任公司
成立时间	2010 年 10 月 21 日
注册资本	人民币 14,250 万元
股权结构	深圳市世纪凯旋科技有限公司持股 80%，北京英克必成科技有限公司持股 20%
实际控制人或主要股东	深圳市世纪凯旋科技有限公司
主营业务	利用互联网经营游戏产品运营、网络游戏虚拟货币发行、从事互

	联网文化产品的展览、比赛活动;人力资源服务;经营电信业务（以增值电信业务经营许可证核定范围为准）（增值电信业务经营许可证有效期至 2023 年 11 月 28 日）;技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询;设计、制作、代理、发布广告;基础软件服务;应用软件服务;销售自行开发的产品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备、机械设备、电子产品;货物进出口、技术进出口、代理进出口;企业管理咨询;市场调查。
规模	**100-499 人**
购买产品类型及用途	防火墙产品，用途是用于数据中心网络安全防护
与发行人及其关联方的关联关系	无

报告期内前五大直销客户中 ORIENTAL POWER HOLDINGS LIMITED、Tencent America LLC、Tencent Cloud LLC.、WECHAT PAY MALAYSIA SDN. BHD.为腾讯集团下属公司，与发行人不存在关联关系。

（5）山东浪潮云服务信息科技有限公司

公司名称	山东浪潮云服务信息科技有限公司
成立时间	2015 年 4 月 2 日
注册资本	人民币 9,769 万元
股权结构	上海浪潮云计算服务有限公司持股 81.89%，国开发展基金有限公司持股 18.11%
实际控制人或主要股东	上海浪潮云计算服务有限公司
主营业务	云计算技术开发、技术服务、技术咨询、技术服务;计算机软硬件开发;信息系统集成服务、网络技术的开发、技术咨询;计算机网络系统工程服务;销售:计算机软硬件。
规模	50 人**以下**
购买产品类型及用途	防火墙、“山石云•格”、“山石云•界”产品，用途为云计算服务
与发行人及其关联方的关联关系	无

（6）招商银行股份有限公司

公司名称	招商银行股份有限公司
成立时间	1987 年 3 月 31 日
注册资本	人民币 2,521,984.5601 万元
股权结构	无限售 A 股股份 81.88%，境外上市外资股 18.12%
实际控制人或主要股东	招商局集团
主营业务	吸收公众存款;发放短期、中期和长期贷款;办理结算;办理票据贴现;发行金融债券;代理发行、代理兑付、承销政府债券;买卖政府债券;同业拆借;提供信用证服务及担保;代理收付款项及代理保险业务;提供保管箱服务。外汇存款;外汇贷款;外汇汇款;外汇兑换;国际结算;结汇、售汇;同业外汇拆借;外汇票据的承兑和贴现;

	外汇借款;外汇担保;发行和代理发行股票以外的外币有价证券;买卖和代理买卖股票以外的外币有价证券;自营和代客外汇买卖;资信调查、咨询、见证业务;离岸金融业务。经中国人民银行批准的其他业务。
规模	**50,000 人以上**
购买产品类型及用途	防火墙产品，用途是用在自己的网络内部隔离
与发行人及其关联方的关联关系	无

（7）北京神州数码云科信息技术有限公司

公司名称	北京神州数码云科信息技术有限公司
成立时间	2003 年 4 月 15 日
注册资本	人民币 5,500 万元
股权结构	北京神州数码有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	北京神州数码有限公司
主营业务	研究、开发、生产计算机及其外围设备、网络、通讯硬件及零部件产品、数据通信设备、移动数据终端设备、以及与产品相关的软件系统,开发建设网络基础设施并代理销售配套的计算机、网络和通讯产品及零部件;提供自产产品技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务;自产产品及代理销售产品的售后产品的安装、调试、维修;销售自产产品。
规模	**100-499 人**
购买产品类型及用途	购买安全网关类产品，用于补充神州数码安全产品线，并做销售
与发行人及其关联方的关联关系	无

（8）深圳市中兴康讯电子有限公司

公司名称	深圳市中兴康讯电子有限公司
成立时间	1996 年 11 月 1 日
注册资本	人民币 175,500 万元
股权结构	中兴通讯股份有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	中兴通讯股份有限公司
主营业务	进出口贸易业务;仓储服务;电子产品技术服务。电子产品及其配件,集成电路产品的设计、生产、销售。
规模	**1,000-4,999 人**
购买产品类型及用途	OEM 防火墙产品，用途是解决方案转售，及网络安全防护
与发行人及其关联方的关联关系	无

（9）深圳中兴网信科技有限公司

公司名称	深圳中兴网信科技有限公司

成立时间	2009 年 5 月 25 日
注册资本	人民币 10,000 万元
股权结构	中兴通讯股份有限公司持股 90%，深圳市征鸿科技有限公司持股 10%
实际控制人或主要股东	中兴通讯股份有限公司
主营业务	企业管理软硬件产品的设计、开发、销售、技术咨询、技术升级和维护;经营进出口业务;机票代理;信息系统设计、集成、运行维护;信息技术咨询;建筑智能化工程的咨询、设计和施工;信息安全产品、计算机软件、硬件的技术开发、服务、转让、咨询、销售;无线数据终端的研发、销售。
规模	100-499 人
购买产品类型及用途	OEM 防火墙产品，用途是解决方案转售，及网络安全防护
与发行人及其关联方的关联关系	无

（10）中兴通讯股份有限公司

公司名称	中兴通讯股份有限公司
成立时间	1997 年 11 月 11 日
注册资本	人民币 419,267.1843 万元
股权结构	无限售条件的流通股（人民币普通股）81.83%，境外上市的外资股（H 股）18.05%，有限售条件的流通股 0.12%
实际控制人或主要股东	中兴新通讯有限公司
主营业务	生产程控交换系统、多媒体通讯系统、通讯传输系统;研制、生产移动通信系统设备、卫星通讯、微波通讯设备、寻呼机,计算机软硬件、闭路电视、微波通信、信号自动控制、计算机信息处理、过程监控系统、防灾报警系统等项目的技术设计、开发、咨询、服务,铁路、地下铁路、城市轨道交通、公路、厂矿、港口码头、机场的有线无线通信等项目的技术设计、开发、咨询、服务（不含限制项目）;电子设备、微电子器件的购销（不含专营、专控、专卖商品）;承包境外通讯及相关工程和境内国际招标工程,上述境外工程所需的设备、材料进出口、对外派遣,实施上述境外工程的劳务人员;电子系统设备的技术开发和购销（不含限制项目及专营、专控、专卖商品）;经营进出口业务（按贸发局核发的资格证执行）;电信工程专业承包（待取得资质证书后方可经营）;自有房屋租赁。新能源发电及应用系统的技术设计、开发、咨询、服务
规模	10,000 人以上
购买产品类型及用途	OEM 防火墙产品，用途是解决方案转售，及网络安全防护
与发行人及其关联方的关联关系	无

报告期内前五大直销客户中 ZTE USA Inc.为中兴通讯下属公司，与发行人不存在关联关系。

（11）杭州安恒信息技术股份有限公司

公司名称	杭州安恒信息技术股份有限公司
成立时间	2007 年 5 月 15 日
注册资本	人民币 5,555.5556 万元
股权结构	**范渊持股 18.03%，**杭州阿里创业投资有限公司持股 14.42%，宁波润和兴源投资合伙企业（有限合伙）持股 9.36%，嘉兴市安恒投资管理合伙企业（有限合伙）持股 9%，宁波安恒投资合伙企业（有限合伙）持股 9%，杭州九歌股权投资合伙企业（有限合伙）持股 5%，其他 21 名股东持股 35.19%
实际控制人或主要股东	范渊
主营业务	网络信息安全产品的研发、生产及销售，并为客户提供专业的网络信息安全服务。
规模	1,000-4,999 人
销售产品类型及用途	产品及服务涉及应用安全、大数据安全、云安全、物联网安全、工业控制安全及工业互联网安全等领域
与发行人及其关联方的关联关系	无

（12）湖南京东云东禾云计算有限公司

公司名称	湖南京东云东禾云计算有限公司
成立时间	2018 年 5 月 17 日
注册资本	人民币 5,000 万元
股权结构	京东云计算有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	张雯
主营业务	软件和信息技术服务
规模	100-499 人
销售产品类型及用途	销售产品：网络安全产品；产品用途：网络基础建设使用
与发行人及其关联方的关联关系	无

（13）北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司

公司名称	北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司
成立时间	2007 年 4 月 4 日
注册资本	人民币 92,000 万元
股权结构	刘强东持股 45%，李娅云持股 30%，张雯持股 25%
实际控制人或主要股东	刘强东
主营业务	零售业、电子商务；在线销售家电、数码通讯、电脑、家居百货、服装服饰、母婴、图书、食品等
规模	10,000 人以上
销售产品类型及用途	销售产品：网络安全产品；产品用途：网络基础建设使用
与发行人及其关联方的	无

关联关系	

（14）怀化京东云金海云计算有限公司

公司名称	怀化京东云金海云计算有限公司
成立时间	2018 年 9 月 4 日
注册资本	人民币 5,000 万元
股权结构	湖南京东云东禾云计算有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	张雯
主营业务	软件和信息技术服务
规模	100-499 人
销售产品类型及用途	销售产品：网络安全产品；产品用途：网络基础建设适用
与发行人及其关联方的关联关系	无

（15）河南京东中原云计算有限公司

公司名称	河南京东中原云计算有限公司
成立时间	2018 年 10 月 17 日
注册资本	人民币 5,000 万元
股权结构	京东云计算有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	张雯
主营业务	商务服务
规模	100-499 人
销售产品类型及用途	销售产品：网络安全产品；产品用途：网络基础建设使用
与发行人及其关联方的关联关系	无

（16）山西京东云乾云计算有限公司

公司名称	山西京东云乾云计算有限公司
成立时间	2018 年 7 月 19 日
注册资本	人民币 5,000 万元
股权结构	京东云计算有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	张雯
主营业务	互联网和相关服务
规模	100-499 人
销售产品类型及用途	销售产品：网络安全产品；产品用途：网络基础建设使用
与发行人及其关联方的关联关系	无

2、报告期内前五大渠道代理商客户

序号	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	**佳电（上海）管理有限公司**	佳电（上海）管理有限公司	佳电（上海）管理有限公司	佳电（上海）管理有限公司
2	**英迈电子商贸（上海）有限公司**	北京神州数码有限公司	北京神州数码有限公司	安徽省皖煤国贸有限责任公司
3	**北京神州数码有限公司**	英迈电子商贸（上海）有限公司	安徽省皖煤国贸有限责任公司	北京神州数码有限公司
4	**北京汇志凌云数据技术有限责任公司**	上海华盖科技发展股份有限公司	英迈电子商贸（上海）有限公司	成都蓝码科技发展有限公司
5	**SUMTEC E.I.R.L.**	北京浩丰创源科技股份有限公司	北京浩丰创源科技股份有限公司	Amber Information Technology Company Limited

报告期内前五大直销客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人或主要股东、主营业务等，参见问题 11 回复“主要代理商的基本情况”。

（十）向前五大直销客户、渠道代理商客户销售产品占其采购同类产品的比例，是否对发行人产品存在依赖

报告期内，公司前五大直销客户涉及中国电信、腾讯、中兴通讯和招商银行等大型客户，其采购规模较大、资金实力良好，对发行人产品不存在依赖。上述客户采购涉及到不同部门、分公司或子公司，发行人难以取得对方合并范围内采购其他网络安全厂商同类产品的具体情况。

报告期内，公司前五大渠道代理客户主要涉及佳电、神州数码及英迈等大型渠道代理商，对方采购其他网络安全厂商同类产品的具体情况（金额、占比）涉及与相关方的保密信息，发行人无法取得。公司主要渠道代理商均拥有一定销售资源和资金实力，也与行业内其他厂商长期合作，对发行人产品不存在依赖。

根据**报告期五**家总代理商确认，其同时合作的主要网络安全厂商情况如下：

总代理商	其他合作的网络安全厂商
佳电（上海）管理有限公司	绿盟科技、北京奇安信科技有限公司
北京神州数码有限公司	华为、Palo Alto、Check Point
英迈电子商贸（上海）有限公司	Palo Alto
上海华盖科技发展股份有限公司	绿盟科技、飞塔公司（Fortinet）
北京汇志凌云数据技术有限责任公司	**绿盟科技、Array Networks**

二、招股说明书修改及补充披露

1、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”补充披露主要产品的规模、产销率情况及变动；报告期内主要产品销售价格、销售数量的变动情况及原因，价格变动趋势。

2、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“（二）主要客户情况”补充披露报告期内前五大直销客户、渠道代理商客户变动原因及对渠道代理商尤其是第一大代理商佳电的依赖情况；发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售的商业理由，2018 年转变为直接向上海华盖进行销售的商业逻辑；向同行业竞争对手杭州安恒信息技术股份有限公司进行销售的原因；神州数码与神州数码云的关系；同时以直销和渠道代理商两种方式向其销售的原因以及具体差异情况；与可比公司对比说明客户集中是否具有行业普遍性；发行人为减少大客户依赖所采取的应对措施。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈公司采购和销售部门负责人，了解公司采购、销售方面事项；

2、取得报告期公司采购及销售明细，与收发存统计表钩稽匹配；

3、分析报告期内各期主要产品的规模、产销率等数据变动情况，评价变动是否与业务模式相匹配；

4、现场走访报告期内前五大直销客户、渠道代理商客户，确认发行人与其交易金额及明细等信息，了解其变动的原因如有；

5、通过国家企业信用信息公示系统查询报告期内前五大直销客户、渠道代理商的工商信息，并执行函证程序；

6、计算并分析发行人报告期内主要产品销售均价、销售数量变动情况，查询可比公司公开披露数据，进行对比分析；

7、取得公司直客、渠道代理销售清单，分析客户集中度及主要客户依赖情况、变动情况及原因；

8、取得按业务分类口径的终端客户清单，分析其对应的销售模式及合理性；

9、取得与上海华盖、皖煤国贸的合同，分析比对合同条款，并对报告期三方资金往来进行核查，以确认是否存在异常情况，并分析三方合作的商业理由及合理性；

10、对杭州安恒信息技术股份有限公司进行访谈，核查双方合作历史、背景、双方开始及终止合作的商业合理性；

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主要产品或服务的产量、销量与业务实际情况匹配，产销率处于合理范围；

2、报告期内发行人主要产品销售价格、销售数量的变动主要受产品性能、产品可替代性、用户需求、用户对解决方案的接纳程度、用户所在行业特点、项目规模、项目整体毛利率水平、项目竞争等因素影响。由于同行业可比公司产品单价信息披露较少，发行人主要产品销售价格、销售数量的变动趋势与可比公司不具可比性；

3、**2019 年，公司与北京汇志凌云数据技术有限责任公司签订总代协议，该公司成为公司总代理。SUMTEC E.I.R.L.为公司秘鲁等地区海外区域代理，自 2018 年与公司合作至今没有发生重大变化。由于金额相对其他代理商较大，汇志凌云和 SUMTEC E.I.R.L.进入 2019 月 1-3 月前五大渠道代理商。**2017-2018 年，由于销售占比下降，中兴通讯股份有限公司与安恒信息未进入公司前五大直销客户，由于良好的合作关系招商银行股份有限公司和神州数码云进入公司 2018 年度前五大直销客户；上海华盖取代皖煤国贸成为渠道客户前五大系上海华盖不再通过皖煤国贸从公司采购，转为直接与发行人签署销售协议。2016-2017 年，公司与浪潮云新建合作成为前五大直销客户，与神州数码云合作占比下降未进入直销客户前五大；公司与英迈新签订的总代理商协议，另与浩丰创源科技有限公司建立合作，上述两家公司与发行人交易金额较高，故进入前五大渠道代理客户；公司

与成都蓝码科技发展有限公司继续交易但金额减少，导致成都蓝码退出渠道代理客户前五大。

4、渠道代理模式下，总代理商主要为公司提供资金及管理支持，发行人销售人员参与客户开拓，且市场同等规模及能力的总代理商众多，发行人对渠道代理商尤其是第一大代理商佳电不存在重大依赖；

5、发行人通过皖煤国贸向上海华盖进行销售，系出于上海华盖和皖煤国贸的合作需要，具有商业合理性；2018 年转变为直接向上海华盖进行销售系对方采购流程变更以及与皖煤国贸合作停止所致。

6、报告期内，发行人主要通过 OEM 形式向安恒信息销售下一代防火墙类产品，后由安恒信息作为自有产品对外销售；报告期内，神州数码为公司报告期内渠道代理模式下总代之一，向公司采购全系网络安全产品并对外销售；神州数码云为公司报告期内直客，发行人以整机 OEM 贴牌的方式向神州数码云销售下一代防火墙产品；

7、发行人采取渠道代理及直销的销售模式，并以渠道代理为主，同行业可比公司采取渠道代理销售与直销相结合的情况较为常见，具有行业普遍性；总代模式下，发行人客户集中度高具有合理性，对渠道代理商不存在重大依赖情况。

问题 13

公司采取委托加工模式采购自主研发的硬件平台及其他主要物料，整个原料供应商体系由公司采购部开发完成并指定代工企业使用。报告期内，公司采购代工产成品金额分别为 **5,879.36** 万元、**8,564.32** 万元和 **11,308.49** 万元，占总采购额的比例为 **81.14%**、**84.64%**和 **87.04%**。

请发行人披露：（**1**）委托加工的具体内容、是否属于发行人产品的关键环节、合作模式及合作原因；（**2**）与代工企业签订的合同类别，结合主要合同条款分析与代工企业的权利义务划分、定价机制及付款政策、主要风险承担机制，交易价格的确定依据及公允性，并在“主要会计政策和会计估计”部分补充披露委托加工相关的会计处理原则；（**3**）报告期内委托加工采购的成本构成及期末应付账款情况；（**4**）代工企业的基本情况、代工产品名称、金额及占发行人同类产品的比例、与发行人的合作历史以及是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在单一产品向唯一代工企业采购的情况，是否存在对单一代工企业的重大依赖，是否对发行人的业务独立性构成重大不利影响；（**5**）报告期内发行人将向代工厂平价销售的采购自第三方的物料确认收入是否恰当。

请发行人说明：（**1**）代工企业的选择标准，委托加工相关内部控制制度的建立与运行情况；（**2**）报告期内代工企业的基本情况、发行人委托加工采购占其收入的比例，是否主要为发行人服务；（**3**）代工企业在安全生产、环保等方面的业务资质是否齐备，是否存在生产经营违法违规情况，如代工企业因环保等问题被勒令停产，是否会对发行人的生产经营造成重大不利影响，发行人是否具备相应的防范应对措施。

请保荐机构及申报会计师说明对发行人委托加工采购的核查方式、过程及依据，并对委托加工的商业合理性、交易价格的公允性、是否存在为发行人支付成本费用或采用不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况、是否存在其他利益安排、相关会计处理是否符合企业会计准则的规定以及是否对发行人的业务独立性构成重大不利影响发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）委托加工的具体内容、是否属于发行人产品的关键环节、合作模式及合作原因

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

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

代工合作模式下，公司结合不同产品销售预测的生产周期及历史安全库存制定生产采购计划，从而满足整体客户需求。

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

项目	四海电子	天通精电	佰电科技	精华电子
委托加工的具体内容	1、下一代防火墙产品 X、T 系列 2、新产品试产工作及可量产性的评估	1、E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统 2、自有生产系统及流程的验证	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统
所涉及的关键环节	1、原物料采购 2、PCBA 制造 3、成品组测及包装 4、产品最终检验 5、产品发货	1、原物料采购 2、PCBA 制造 3、成品组测及包装 4、产品最终检验 5、产品发货	1、原物采购 2、PCBA 制造 3、成品组测及包装 4、产品最终检验 5、产品发货	1、原物采购 2、PCBA 制造 3、成品组测及包装 4、产品最终检验 5、产品发货
合作模式	提供 5 个月预测，原材料指定购买渠道，代加工模式	提供 5 个月预测，原材料指定购买渠道，代加工模式	提供 5 个月预测，原材料指定购买渠道，代加工模式	提供 5 个月预测，原材料指定购买渠道，代加工模式
合作原因	1、从事专业 EMS 代工制造有 20 年以上经验，且在同	1、从事 EMS 专业代工制造 20 年以上经验，具备自身	1、地理位置便利； 2、为美资企业，全球 1000 强企业	1、地理位置便利； 2、从事 EMS 专业代工制造多年经

项目	四海电子	天通精电	佰电科技	精华电子
	行业排名靠前； 2、新产品生产及验证流程非常完善； 3、体系、流程、质量方面等与同行业相比有明显优势； 4、生产周期相对同行业其他同规模代工厂较短，对于一些紧急订单能积极响应，满足出货要求； 5、经过供应商调研，评审，对比，其技术综合能力靠前，能符合和满足**公司**高端产品的技术要求。	优势； 2、体系、流程、质量、价格方面等与同行业相比有明显优势； 3、同行业客户生产加工及服务经验； 4、生产周期和灵活度非常高，对于紧急订单，成本管控都有明显的优势。	之一，其有能力为遍及全球的电信、电脑、工业、测试、医疗等电子行业，以及专业网通及工控类产品代工经验； 3、技术综合能力靠前，综合评估匹配度较高。	验，具备自身优势； 3、体系、流程、质量、价格方面等与同行业相比有明显优势； 4、采购单价相对有一定优势，对于产品质量现场抽检和现场技术指导方便高效。

注：精华电子（苏州）有限公司为苏州贸富贸易有限公司母公司，与公司实际签约方为苏州贸富，具体关系见问题 14（三）的回复。

（二）与代工企业签订的合同类别，结合主要合同条款分析与代工企业的权利义务划分、定价机制及付款政策、主要风险承担机制，交易价格的确定依据及公允性，并在“主要会计政策和会计估计”部分补充披露委托加工相关的会计处理原则

公司与代工企业签订生产服务合同，根据合同约定，公司委托代工企业定点生产合同产品，代工企业利用其人力、设备、场地等资源，按照公司的设计图纸，在公司相关人员指导、监督下，根据公司的采购、生产、检验、管理要求，为公司生产合同产品。

定价机制：代工企业根据公司提供的生产资料提供正式书面报价函，报价函包括物料标准价格、生产流程、工时列表、单位人工费用等项目，经公司确认后生效。整机报价每季度更新，占产品成本比重较大的物料价格发生大幅波动时，公司或代工企业可提出价格调整，新的价格经双方确认后开始执行。

付款政策：代工企业交付产品后 45 天内付款。

主要风险承担机制：代工企业将合同产品交给一般承运人后，合同产品的一切所有权和灭失风险都将转移给公司。

交易价格的确定依据及公允性：交易价格依据公司和代工企业确认的报价函确定，代工企业与公司及公司股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，交易价格公允。

发行人已在招股说明书“主要会计政策和会计估计”部分补充披露委托加工相关的会计处理原则：本集团向代工企业采购的存货取得时按结算整机成本计入库存商品。

（三）报告期内委托加工采购的成本构成及期末应付账款情况

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

单位：万元

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

（四）代工企业的基本情况、代工产品名称、金额及占发行人同类产品的比例、与发行人的合作历史以及是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在单一产品向唯一代工企业采购的情况，是否存在对单一代工企业的重大依赖，是否对发行人的业务独立性构成重大不利影响

1、代工企业的基本情况、代工产品名称、金额及占发行人同类产品的比例、与发行人的合作历史以及是否与发行人及其关联方存在关联关系

发行人与代工厂的合作历史如下表所示：

代工厂	合作历史
四海电子（昆山）有限公司	2011 年至今
天通精电新科技有限公司	2018 年至今
佰电科技（苏州）有限公司	2016 年-2018 年
精华电子（苏州）有限公司、苏州贸富贸易有限公司	2012 年-2016 年

注：苏州贸富贸易有限公司系精华电子（苏州）有限公司子公司，具体见问题 14 题（三）的回复。

2、代工产品名称、金额及占发行人同类产品的比例如下：

单位：万元

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

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

（1）四海电子（昆山）有限公司

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

公司名称	四海电子（昆山）有限公司
成立时间	1994 年 5 月 19 日
注册资本	美元 3,600 万元
股权结构	新美亚（中国）有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	**William Demchak**
主营业务	EMS 加工制造，包含通信、网络、医疗、汽车、工业控制、多媒体、消费电子等产品

规模	10,000 人以上
销售产品类型及用途	EMS 加工制造：视频通讯类产品、工控类产品、视频安防、通信类产品、计算机服务类产品、汽车电子类产品。 用途：智能家居解决方案应用、医疗解决方案应用、通讯视频监控通讯、网络防火墙、无线传送、新能源控制。
与发行人及其关联方的关联关系	无

（2）天通精电新科技有限公司

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

公司名称	天通精电新科技有限公司
成立时间	2006 年 1 月 28 日
注册资本	人民币 22,728 万元
股权结构	天通控股股份有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	潘建清
主营业务	电子产品制造加工：工控类产品、视频安防、通信类产品、计算机服务器产品、汽车电子类产品。
规模	1,000-4,999 人
销售产品类型及用途	变频、工业、基站控制、视频监控、网络防火墙、无线传递、新能源控制。
与发行人及其关联方的关联关系	无

（3）佰电科技（苏州）有限公司

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

公司名称	佰电科技（苏州）有限公司
成立时间	2002 年 6 月 18 日
注册资本	美元 3,350 万元
股权结构	Benchmark Electronics International Holdings B.V.持股 100%
实际控制人或主要股东	ROOP KALYAN LAKKARAJU
主营业务	EMS 加工制造，包含汽车电子类产品、医疗通信类电子产品
规模	1,000-4,999 人

销售产品类型及用途	汽车终端、通讯电子产品终端应用
与发行人及其关联方的关联关系	无

（4）精华电子（苏州）有限公司

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

公司名称	精华电子（苏州）有限公司
成立时间	2001 年 9 月 28 日
注册资本	美元 3,850 万元
股权结构	SUN RISE CORPORATION 持股 **92. 21**%，INFO-TEK HOLDING CO.,LTD.持股 **7. 79**%
实际控制人或主要股东	SUN RISE CORPORATION
主营业务	汽车电子装置制造;生产各类计算机、平板显示屏、打印复印机等产品用板卡等新型电子元器件、高分子锂离子电池、数字音视频编解码设备、数字播放设备等通信设备、计算机及其他电子设备制造;医用电子设备及部件制造,空气滤清器主板制造,销售自产产品并提供相应的技术和售后服务。
规模	**100-499 人**
销售产品类型及用途	汽车电子装置、各类计算机、平板显示屏、打印复印机等产品用板卡等新型电子元器件、高分子锂离子电池、数字音视频编解码设备、数字播放设备等通信设备、计算机及其他电子设备、医用电子设备及部件制造,空气滤清器主板制造
与发行人及其关联方的关联关系	无

（5）苏州贸富贸易有限公司

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

2、是否存在单一产品向唯一代工企业采购的情况，是否存在对单一代工企业的重大依赖，是否对发行人的业务独立性构成重大不利影响

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

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

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

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

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

（五）报告期内发行人将向代工厂平价销售的采购自第三方的物料确认收入是否恰当

发行人的代工厂一般自行采购原材料并向发行人供货，但对于物料交货期较长的紧缺物料，发行人一般会备有安全库存，以防代工厂不能及时从市场采购原材料影响供货。

发行人向代工厂销售原材料时，由仓储部门负责发运材料，到货后代工厂验收入库并与发行人核对数量，代工厂与发行人运营部门每月通过邮件方式确认采购金额，同时向发行人财务部门申请开具发票，代工厂收到发票后根据双方结算账期安排付款。公司向代工厂销售物料后，相关风险及报酬转移至代工厂。同时，

公司向代工厂销售的仅是个别原材料，并不与向代工厂采购的某项具体的成品对应，该项交易具有商业实质，因此，发行人将向代工厂平价销售的采购自第三方的物料确认收入是恰当的。

报告期内，发行人向代工厂销售材料对应的收入和成本金额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
材料销售收入	**54.19**	598.99	510.32	848.35
材料销售成本	**60.85**	550.12	508.79	778.77

发行人向代工企业销售材料时一般以材料采购价作为定价基准，但由于存货移动加权平均等影响，销售材料收入与出库成本会有些许差异。

（六）代工企业的选择标准，委托加工相关内部控制制度的建立与运行情况

公司在选择代工企业时，除了履行一般供应商的选择、评估、认定及审批流程外，还需要考察外协供应商是否具有地理、价格及交付等各方面的优势。公司为委托加工建立了一整套内控流程，包括《供应商开发和管控程序》、《OEM 工厂管理规范》。

1、《供应商开发和管控程序》主要包括供应商调查、供应商评估、供应商认定、供应商管理等，具体如下：

（1）供应商调查：采购部门寻找到相应的供应商资源后，由新供应商填写《供应商调查表》和《山石网科保密协议》，调查内容包括供应商注册基本信息、供应商生产及供货能力、产品及主要客户信息、供应商质量体系、产品等，采购部负责核查相关信息及供应商的资质证明文件。

（2）供应商评估：公司需要对代工厂现场审核，现场审核包括 QSA 质量系统审核、QPA 过程质量工艺审核及有害物资管理，现场审核由采购部发起，质量部、研发部等共同参与完成。

（3）供应商认定：通过供应商调查以及评估后，采购部与供应商签署协议，同时，采购部 OA 发起《供应商导入评审流程》，并建立《合格供应商一览表》。

（4）供应商管理：公司对不同等级供应商进行一年一次定期考核。采购部负责对代工厂配合度的波动情况、工商的交货期进行考核；产品管理部对供应商设计开发控制、文件记录及控制、持续改善、客户支持与服务、质量体系与策划进行确认及审查；研发部对供应商开发设计控制，生产设备与仪器校验，客户支持与服务确认及审查。

2、《OEM 工厂管理规范》主要包括材料与供应商质量管理、物料质量异常处理、制程质量管理、客户端质量管理及数据统计报告等，具体如下：

（1）材料与供应商质量管理：包括进料检验、库房管控、物料管控。

（2）物料质量异常处理：每年对供应商进行评分和考核，根据实际 IQC 入料状况及生产过程使用状况，售后服务等。

（3）制程质量管理：包括制程规定、组装及包装、测试、过程巡检和出货检验、系统控制、不良品控制、工厂质量人员要求。

（4）客户端质量管理：包括出货前客户检验、客诉、DOA/RMA、客户端质量问题对分析与解决的要求。

（5）数据统计报告：包括试产报告、质量周报、质量月会和 DOA/RMA 周报。

报告期内，公司代工生产及交付稳定，生产经营正常，公司委托加工的内部控制制度运行良好。

（七）报告期内代工企业的基本情况、发行人委托加工采购占其收入的比例，是否主要为发行人服务

1、报告期内代工企业的基本情况

请参见问题 14 关于报告期内前五大供应商的基本情况的回复。

2、发行人委托加工采购占其收入的比例，是否主要为发行人服务

（1）2019 年 1-3 月

供应商	主要采购内容	金额	占代工厂收入的比例
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	1,116.35	0.08%

供应商	主要采购内容	金额	占代工厂收入的比例
天通精电新科技有限公司	**自研防火墙产品**	**745.36**	**5.98%**

（2）2018 年度

单位：万元

供应商	主要采购内容	金额	占代工厂收入的比例
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	7,175.17	0.15%
天通精电新科技有限公司	自研防火墙产品	2,124.61	0.51%
佰电科技（苏州）有限公司	自研防火墙产品	862.66	0.63%
合计	-	**10,162.44**	-

注：发行人委托加工采购占代工厂收入的比例根据代工厂提供的报告期内营业收入金额计算而得，下同。

（3）2017 年度

单位：万元

供应商	主要采购内容	金额	占代工厂收入的比例
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	5,952.22	0.13%
佰电科技（苏州）有限公司	自研防火墙产品	987.39	0.81%
合计	-	**6,939.61**	-

（4）2016 年度

单位：万元

供应商	主要采购内容	金额	占代工厂收入的比例
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	3,421.49	0.08%
苏州贸富贸易有限公司	自研防火墙产品	1,160.22	0.42%
精华电子（苏州）有限公司			
佰电科技（苏州）有限公司	自研防火墙产品	511.50	0.49%
合计		**5,093.21**	

报告期内公司向代工厂采购金额占其收入比例较低，相关代工厂不存在主要向公司提供服务的情况。

（八）代工企业在安全生产、环保等方面的业务资质是否齐备，是否存在生产经营违法违规情况，如代工企业因环保等问题被勒令停产，是否会对发行人的生产经营造成重大不利影响，发行人是否具备相应的防范应对措施

1、代工企业在安全生产、环保等方面的业务资质是否齐备，是否存在生产经营违法违规情况

截至本回复出具之日，与发行人仍存在合作关系的代工企业在安全生产、环保等方面具备的业务资质具体如下：

序号	代工厂名称	安全生产、环保等方面的资质
1	四海电子（昆山）有限公司	（1）城市排水许可证（苏 EM 字第 2010112203 号） （2）安全生产标准化三级企业（轻工其他）（苏 AQBQT III 201600592）
2	天通精电新科技有限公司	（1）浙江省排污许可证（浙 FN2016B0134） （2）安全生产标准化二级企业（轻工其他）（浙 AQBQG II 201600023）

根据前述代工企业出具的《确认函》，自 2016 年 1 月 1 日至今，其在安全生产、环保等方面的业务资质齐备，不存在生产经营违法违规情况，不存在因安全生产、环保等方面问题被勒令停产的情况。

2、如代工企业因环保等问题被勒令停产，是否会对发行人的生产经营造成重大不利影响，发行人是否具备相应的防范应对措施

发行人目前委外代工的仅是生产阶段的标准组装流程，能满足需求的代工企业较多且发行人定期评估可备选的代工企业，不存在对单一代工企业的重大依赖，如前述代工企业因环保等问题被勒令停产，公司可选择现有合作代工厂进行替代生产，并考察、评估新的代工企业；另外，公司对主要产品均设有安全库存，可保证公司产品对外销售正常进行。

综上，目前与发行人存在合作关系的代工企业在安全生产、环保方面的业务资质齐备，不存在生产经营违法违规情况；如代工企业因环保等问题被勒令停产，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品和服务情况”之“（四）主营业务经营模式”之“2、采购模式”补充披露委托加工的具体内容、所属环节、合作模式；

2、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“2、采购模式”补充披露与代工企业签订的合同类别，分析与代工企业的权利义务划分、定价机制及付款政策、主要风险承担机制，交易价格的确定依据及公允性；

3、发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、主要会计政策、会计估计”补充披露委托加工相关的会计处理原则；

4、发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“（四）主营业务经营模式”补充披露代工企业的基本情况、代工产品名称、金额及占发行人同类产品的比例、与发行人的合作历史以及与发行人及其关联方存在关联关系、产品采购情况、对单一代工企业的依赖情况，对发行人的业务独立性影响及期末的委托加工采购的应付账款情况；

5、发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”补充披露发行人将向代工厂平价销售的采购自第三方的物料确认收入的恰当性。

三、中介机构核查意见

保荐机构及申报会计师对发行人委托加工采购的核查方式、过程及依据如下：

1、获得公司有关代工厂选取标准、委托加工采购的内部控制度及执行情况；

2、通过公开渠道检索及发调查函等方式查询代工厂四海电子（昆山）有限公司、苏州贸富贸易有限公司、佰电科技（苏州）有限公司和天通精电新科技有限公司的工商登记信息，了解其基本情况、股东情况，确认代工厂是否与发行人及其关联方存在关联关系；

3、取得公司的委托加工协议，核对主要条款，检查定价依据及公允性，判断会计处理的准确性；

4、对代工企业执行访谈程序，了解合作模式、合作原因和商业理由，是否主要为公司服务，公司与代工厂报告期的合作情况，了解公司对代工厂的依赖情况及对业务独立性的影响；

5、对公司的代工厂采购执行穿行测试，检查公司代工厂评审及合同签订审批流程，运输单、入库单、验收单及发票等单据；

6、对公司采购付款的流水进行核查，检查采购付款的交易背景，核查是否存在异常情况；

7、检查代工厂安全生产资质、环保资质，向代工企业取得是否违法违规的书面确认函，网络检索代工企业的情况，检查是否存在生产经营违法违规情况对发行人生产经营造成重大影响的情形；

8、检查公司向代工厂销售物料明细，销售物料的采购价格和用途，相关定价合理性；检查订单、出库及验收单据并核实发行人将向代工厂平价销售的采购自第三方的物料确认收入的恰当性。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人采用委托加工模的生产模式，公司对关键环节的设计与研发由自有的研发团队独立完成，有效保证了公司产品核心技术的有效掌控。公司选用行业知名代工企业，在保证产品质量的同时有效提高了生产管理效率。公司采用委托加工具有商业合理性；

2、发行人委托加工交易价格为双方协商确定，定期根据实际情况调整，交易价格公允；

3、不存在为发行人支付成本费用或采用不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况、不存在其他利益安排；

4、发行人委托加工相关会计处理符合企业会计准则的规定；

5、发行人对代工企业不构成重大依赖，对发行人的业务独立性不构成重大不利影响。

问题 14

报告期内，发行人向前五大供应商的采购占比分别为 **72.20%**、**72.93%**和 **75.38%**，向第一大供应商四海电子（昆山）有限公司采购金额占比分别为 **41.11%**、**47.13%**和 **44.05%**。发行人将苏州高新软件园有限公司列为报告期内前五大供应商之一，主要向其租赁房屋。

请发行人披露：（**1**）报告期内代工产成品、原材料的采购价格、采购数量的变动情况及原因；（**2**）将苏州高新软件园有限公司作为前五大供应商予以列示的原因，是否与报告期内的主要采购项目相匹配；请披露与主要采购项目相对应的报告期各期向前五大供应商采购的具体内容、与发行人产品的对应关系、金额及占比情况；是否对四海电子（昆山）有限公司存在重大依赖，如存在，请充分揭示风险；（**3**）通过部分贸易公司进行采购的原因，采购的具体内容、定价机制、结算机制；（**4**）报告期内前五大供应商变动的原因。

请发行人说明：（**1**）代工产成品、原材料的采购数量、生产中的耗用数量、主要产品的销售和库存情况的匹配关系，采购金额是否与营业收入的变动相匹配；（**2**）结合可比公司采购相同产品的定价情况、不同年度、不同供应商的定价情况，分析发行人对主要供应商采购定价的依据及公允性；（**3**）报告期内前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人或主要股东、主营业务、规模、经营状况、销售产品类型及用途等，是否与发行人及其关联方存在关联关系。

请保荐机构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）报告期内代工产成品、原材料的采购价格、采购数量的变动情况及原因

报告期内，发行人对外采购主要为代工产成品、光模块及电源等，其中代工产成品为硬件平台和板卡，占总采购额的 70%左右，公司主要采购金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产成品	2,388.40	86.20%	11,308.49	87.14%	8,564.32	84.64%	5,879.36	81.22%
其中：硬件平台	1,777.21	64.14%	9,349.05	72.04%	6,485.57	64.10%	4,508.00	62.28%
板卡	72.37	2.61%	500.07	3.85%	294.81	2.91%	252.44	3.49%
其他	538.82	19.45%	1,459.37	11.24%	1,783.95	17.63%	1,118.93	15.46%
光模块	103.70	3.74%	426.59	3.29%	358.68	3.54%	195.71	2.70%
电源	38.24	1.38%	157.07	1.21%	170.16	1.68%	123.57	1.71%
其他	240.44	8.68%	1,085.83	8.37%	1,024.93	10.13%	1,039.72	14.36%
合计	2,770.78	100%	**12,977.98**	**100%**	**10,118.09**	**100%**	**7,238.36**	**100%**

报告期主要代工产成品、原材料的价格变化情况如下表所示：

单位：元/件

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年
	单价	增幅	单价	增幅	单价	增幅	单价
硬件平台	3,303.37	9.16%	3,026.17	-8.77%	3,317.09	31.98%	2,513.38
板卡	1,743.77	-12.34%	1,989.15	18.28%	1,681.72	5.59%	1,592.65
光模块	222.43	-8.85%	244.03	18.26%	206.35	-10.85%	231.47
电源	279.33	117.88%	128.20	-59.71%	318.18	171.98%	116.98

1、硬件平台产成品价格变动情况及原因

随着客户根据对 X 系列数据中心防火墙性能和配置要求提高，公司 2017 年相应增加了高配置硬件平台采购，导致公司硬件平台平均采购价格有所上升，2018 年公司加强中小企业客户覆盖，中低端产品需求增长。中低端产品具有采购价格相对偏低，但同时数量较多的特点，相应整体拉低了硬件平台产成品平均采购价格。

2、电源价格变动情况及原因

2017 年，电源价格为 318.18 元/件，较上年增长 171.98%，主要原因为公司加大了对大功率电源的采购，单价相对较高。

3、板卡采购价格变动情况及原因

2018 年，板卡采购单价为 1,989.15 元/件，较上年增长 18.28%，主要原因是：

（1）板卡本身是用在中高端机种上，随着运营商对流量不断提速客户本身对板卡性能的要求越来越高，因此中高端板卡的销售数量在整体板卡中所占的比例有所提高，进而中高端板卡的相应采购比例也有所提高，最终导致板卡平均采购价格有所上涨；

（2）2018 年由于受外部因素的影响，汇率有所上涨，并保持较高的水平，公司从海外用人民币采购的原料价格较高，进而提升了这部分原物料的采购价格；

（3）2018 年部分原材料市场历经了比较严重的短缺，导致价格有所上涨，特别是内存和阻容市场，历经了一个明显的涨幅，一直到 2018 年的第四季度才有所缓和，因为板卡上都会使用到内存和阻容这些物料，所以这也导致了 2018 年的平均采购价格有所上涨。

（二）将苏州高新软件园有限公司作为前五大供应商予以列示的原因，是否与报告期内的主要采购项目相匹配；请披露与主要采购项目相对应的报告期各期向前五大供应商采购的具体内容、与发行人产品的对应关系、金额及占比情况；是否对四海电子（昆山）有限公司存在重大依赖，如存在，请充分揭示风险

1、将苏州高新软件园有限公司作为前五大供应商予以列示的原因，是否与报告期内的主要采购项目相匹配

发行人原采用报告期内采购金额的全口径，将苏州高新软件园有限公司作为前五大供应商予以列示，公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商”修订为除房租外的报告期主要采购口径下前五大供应商采购情况，修订后招股说明书的前五大供应商与报告期内的主要采购项目相匹配。

2、请披露与主要采购项目相对应的报告期各期向前五大供应商采购的具体内容、与发行人产品的对应关系、金额及占比情况

苏州高新软件园有限公司为公司提供办公和研发场所租赁服务，不属于与发行人主要生产销售采购的项目，发行人已在招股书“第六节业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商”补充披露如下：

除房租采购项目，报告期其他采购项目的前五大供应商及采购金额如下：

（1）2019 年 1-3 月

供应商	主要采购内容	对应产品	金额	占比
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	下一代防火墙产品 X、T 系列	1,116.35	40.29%
天通精电新科技有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	745.36	26.90%
北京研华兴业电子科技有限公司	工控机	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	277.43	10.01%
北京立华莱康平台科技有限公司	工控机	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	150.23	5.42%
戴尔（中国）有限公司	服务器	-	117.43	4.24%
合计	-	-	2,406.80	86.86%

（2）2018 年度

单位：万元

供应商	主要采购内容	对应产品	金额	占比
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	下一代防火墙产品 X、T 系列	7,175.17	49.46%
天通精电新科技有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	2,124.61	14.65%
佰电科技（苏州）有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	862.66	5.95%
北京研华兴业电子科技有限公司	工控机	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	821.14	5.66%
戴尔（中国）有限公司	服务器	-	379.74	2.62%
合计	-	-	**11,363.32**	**78.34%**

（3）2017 年度

单位：万元

供应商	主要采购内容	对应产品	金额	占比
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	5,952.22	53.13%
佰电科技（苏州）有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	987.39	8.81%
北京研华兴业电子科技有限公司	工控机	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	844.44	7.54%

供应商	主要采购内容	对应产品	金额	占比
戴尔（中国）有限公司	服务器	-	452.49	4.04%
苏州纳容诚电子有限公司	电脑周边器材	-	263.17	2.35%
合计	**-**	**-**	**8,499.72**	**75.87%**

（4）2016 年度

单位：万元

供应商	主要采购内容	对应产品	金额	比例
四海电子（昆山）有限公司	自研防火墙产品	下一代防火墙产品 X、T 系列	3,421.49	45.81%
苏州贸富贸易有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	1,160.22	15.53%
精华电子（苏州）有限公司				
佰电科技（苏州）有限公司	自研防火墙产品	E 系列下一代防火墙、入侵检测和防御系统	511.50	6.85%
戴尔（中国）有限公司	服务器	-	425.12	5.69%
杭州安恒信息技术有限公司	Web 应用防火墙	Web 应用防火墙	229.89	3.08%
合计	**-**	**-**	**5,748.23**	**76.96%**

3、发行人对四海电子（昆山）有限公司是否存在重大依赖，如存在，请充分揭示风险

委托代工厂代工是行业普遍采取的生产模式。公司依靠自身研发设计，全面掌握产品核心技术，实现信息系统从硬件到软件的自主研发、生产、升级、维护的全程可控，核心技术、关键零部件，做到自主可控；公司完全自主设计硬件/软件并全程主导生产工艺设计并制定标准，四海电子执行。

另外，测试技术也由山石网科研发和工程设计并验证标准后，四海电子执行。四海提供的是生产/组装线体、人力、量产维护等合同制造商服务，此类合同制造商服务业界同类水平较多，所以不会依赖于某一厂商。发行人与四海电子合作良好，自合作以来未发生任何纠份，双方合作保持稳定。虽然四海电子采购占比较高，但随着业务规模的扩大，公司也先后选取了精华电子（苏州）有限公司（苏州贸富科技贸易有限公司）、佰电科技、天通精电作为代工厂进行部分产品的代工因此，发行人对四海电子不存在重大依赖。

（三）通过部分贸易公司进行采购的原因，采购的具体内容、定价机制、结算机制

苏州贸富贸易有限公司为精华电子（苏州）有限公司全资子公司，精华电子负责生产加工，苏州贸富负责销售，公司选择和贸富交易合作的原因为：精华电子对客户做划分，以美元结算客户与精华电子签订合同，以人民币结算客户与苏州贸富签订合同，因为公司代工采购在国内且基本以人民币结算，所以公司与苏州贸富签订合同并交易。公司采购的产品为自研防火墙产品的代加工，定价机制为：精华电子统一定价，原材料加代工费的方式，结算机制和精华电子一致，月结 60 天。

（四）报告期内前五大供应商变动的原因

1、2017 年与 2016 年度相比变动原因

杭州安恒信息技术有限公司变为公司非前五大供应商，公司主要向其采购 Web 应用防火墙等产品，2017 年开始，因山石网科需求发生变化，结束合作。

由于佰电科技（苏州）有限公司在交付质量上的竞争优势，山石导入佰电科技（苏州）有限公司替代苏州贸富有限公司，与苏州贸富有限公司 2017 年开始不再合作。

北京研华兴业电子科技有限公司 2017 年开始上升为公司前五大供应商，山石网科向其采购入侵防御系统（IPS）、入侵检测系统（IDS）、Web 应用防火墙（WAF）、应用交付系统（ADC）、及内网威胁感知系统（BDS）等产品相关的硬件，随着上述硬件对应的产品收入的增长，公司对上述硬件的采购逐步上升，使得北京研华兴业电子有限公司成为公司的前五大供应商。

苏州纳容诚电子有限公司向公司提供办公电子产品及周边器材，包括笔记本，台式机及鼠标等配件，由于其在价格，交期，配合度等优势，2017 年山石网科向其集中采购办公电子产品，导致 2017 年采购额大幅上涨，在 2018 年山石为了在不同品牌类别的办公电子产品都有较低采购价，导入同行业其他供应商，导致 2018 年采购额有所下降。

2、2018 年与 2017 年相比变动原因

天通精电新科技有限公司主要为公司提供代工服务，包括防火墙产品相关的线路板贴片，组装，测试等，因其在价格及产能方面的优势，公司在 2018 年开始引入其作为低端型号防火墙产品供应商。

3、2019 年 1-3 月与 2018 年相比变动原因

公司 2018 年底与佰电科技（苏州）有限公司结束合作，使北京立华莱康平台科技有限公司 2019 年一季度成为公司的供应商前五大，主要向公司提供工控机。

（五）代工产成品、原材料的采购数量、生产中的耗用数量、主要产品的销售和库存情况的匹配关系，采购金额是否与营业收入的变动相匹配

1、报告期内，公司代工产成品的采购数量如下：

类别	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-3 月
代工产成品	17,936	19,552	30,894	**6,163**
其中：E 系列/C 系列下一代防火墙	13,892	14,134	25,117	**5,160**
X 系列数据中心防护平台	328	344	402	**60**
T 系列智能下一代防火墙	193	283	254	**2**
板卡	1,585	1,753	2,514	**415**

报告期内发行人销售产品主要采购自代工厂，发行人的代工厂一般自行采购原材料并向发行人供货，但对于物料交货期较长的紧缺物料，发行人一般会备有安全库存，以防代工厂不能及时从市场采购原材料影响供货。此部分原材料占发行人采购总成本比例较小，与营业收入的变动没有匹配性。

2、报告期内，公司主要产品的销售和库存情况如下：

产品大类	主要产品	产品/销量单位	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
			销量/服务量	期末库存商品量	销量/服务量	期末库存商品量	销量/服务量	期末库存商品量	销量/服务量	期末库存商品量
边界安全	E 系列/C 系列下一代防火墙	台	**2,710**	**4335**	23,322	3,543	13,668	3,280	15,131	3,253
	X 系列数据中心防护平台	台	**42**	**119**	349	131	464	111	296	107
	T 系列智能下一代防火墙	台	**13**	**201**	117	243	113	271	145	203
云	山石云▪格	CPU 个数	**330**	**N/A**	6,006	N/A	4,719	N/A	704	N/A

安全	山石云▪界	套	**240**	**N/A**	2,981	N/A	1,064	N/A	526	N/A

注：公司“山石云•格”销售单位以 CPU 部署个数计算，“山石云•界”销售单位以安装套数计算。

（1）公司 T 系列智能下一代防火墙期末库存较高，因原有 T 系列的防火墙应用场景进行了细分，推出了 BDS 等其他产品，实现了部分原属于 T 系列产品的特有功能，因此消弱了 T 系列产品的市场竞争力，导致销量降低；因从代工厂采购产品存在单批最小采购量限制，故产销率较低，但涉及设备总台数基数较小，产品仍在陆续销售，故库存最终会消化完毕。

（2）边界安全中云安全均为软件类产品，不适用库存量。

（3）其他主要产品的销量和库存基本匹配。

3、报告期内，公司采购金额与营业收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	变动比	金额	变动比	金额	变动比	金额	变动比
产成品采购金额	**2,388.40**	**NA**	11,308.49	32.04%	8,564.32	45.67%	5,879.36	-
营业收入	**7,356.17**	**NA**	56,227.68	21.43%	46,305.86	41.82%	32,652.26	-
边界安全收入	**6,345.73**	**NA**	50,750.67	19.92%	42,320.72	38.89%	30,470.68	-

云安全和其他收入基本不涉及硬件产成品采购。报告期内 2017 年采购金额与营业收入的变动趋势基本一致，2018 年随着公司报告期内产品线不断增加，公司新扩充的产品线需要提前备货，以及代工企业最小批生产量的要求，公司采购金额增长大于收入增长。报告期内整体上采购金额与营业收入的变动相匹配。

（六）结合可比公司采购相同产品的定价情况、不同年度、不同供应商的定价情况，分析发行人对主要供应商采购定价的依据及公允性

同行业可比公司启明星辰、绿盟科技、深信服、迪普科技均未披露其对外采购定价情况。发行人选取了网络安全行业其他公司披露的采购价格情况列示如下：

单位：元

	2018 年度	**2017 年度**	**2016 年度**
安恒信息			
	单价	**单价**	**单价**
工控机	6,043.46	5,664.73	6,802.11

安全网关	5,626.61		9,849.66		18,636.63
服务器	36,329.45		30,476.89		46,399.85
恒安嘉新					
	单价	**单价变动**	**单价**	**单价变动**	**单价**
采集机	20,408.29	10.32%	18,500.01	3.47%	17,880.22
高端采集机	48,821.90	31.18%	37,218.47	17.58%	31,653.28
汇聚分流设备	29,262.90	-9.71%	32,409.35	-25.53%	43,517.75
服务器	24,178.58	10.70%	21,842.05	-2.37%	22,371.72
光模块	407.19	35.41%	300.72	-15.11%	354.23
公司					
	单价	**单价变动**	**单价**	**单价变动**	**单价**
硬件平台产成品	3,026.17	-8.77%	3,317.09	31.98%	2,513.38
板卡	1,989.15	18.28%	1,681.72	5.59%	1,592.65
光模块	244.03	18.26%	206.35	-10.85%	231.47
电源	128.20	-59.71%	318.18	171.98%	116.98

报告期内，公司主要采购代工厂生产的硬件平台产成品及板卡、光模块、及电源等设备。公司采购部对供应商有严格遴选机制，公司通过对供应商的询价、议价对采购价格进行确定。公司询价过程按照料件需求从《合格供应商名录》中选取三家相关物料供应商进行询价，根据品质、交付周期、价格等指标对最终合作方进行选定。公司定期对市场上同类产品进行月度、季度、年度成本节约分析，根据数据分析对采购策略进行调整。报告期内，发行人采购定价较为公允。

公司采购的硬件平台产成品属于自主研发的硬件类产品，公司掌握硬件设计能力，对硬件类产品的核心构造拥有知识产权，代工厂生产的产成品根据公司需要生产。报告期内，公司采购的光模块单价略低于同行业可比公司，单价变动情况基本一致。除光模块外，公司采购的其他主要产品与同行业公司可比较性低，不具备比较参考价值。

（七）报告期内前五大供应商的基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人或主要股东、主营业务、规模、经营状况、销售产品类型及用途等，是否与发行人及其关联方存在关联关系

除房租采购项目，报告期其他采购项目的前五大供应商的具体为：

序号	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	**四海电子（昆山）有限公司**	四海电子（昆山）有限公司	四海电子（昆山）有限公司	四海电子（昆山）有限公司
2	**天通精电新科技有限公司**	天通精电新科技有限公司	佰电科技（苏州）有限公司	苏州贸富贸易有限公司 精华电子（苏州）有限公司
3	**北京研华兴业电子科技有限公司**	佰电科技（苏州）有限公司	北京研华兴业电子科技有限公司	佰电科技（苏州）有限公司
4	**北京立华莱康平台科技有限公司**	北京研华兴业电子科技有限公司	戴尔（中国）有限公司	戴尔（中国）有限公司
5	**戴尔（中国）有限公司**	戴尔（中国）有限公司	苏州纳容诚电子有限公司	杭州安恒信息技术有限公司

上表中，四海电子（昆山）有限公司、天通精电新科技有限公司、苏州贸富贸易有限公司、精华电子（苏州）有限公司及佰电科技（苏州）有限公司系公司代工厂，基本情况参见问题 13 第（4）问回复。除代工厂外其他前五大供应商的基本情况如下：

（1）北京研华兴业电子科技有限公司

公司名称	北京研华兴业电子科技有限公司
成立时间	1994 年 4 月 25 日
注册资本	美元 423 万元
股权结构	研华科技自动化企业（香港）有限公司持股 100%
实际控制人或主要股东	刘克振
主营业务	工业控制计算机及自动化系列产品的加工制造和销售物联网智能系统
规模	**1,000-4,999 人**
销售产品类型及用途	工业自动化控制
与发行人及其关联方的关联关系	无

（2）戴尔（中国）有限公司

公司名称	戴尔（中国）有限公司
成立时间	1997 年 12 月 29 日
注册资本	美元 2,680 万元
股权结构	DELL ASIA HOLDINGS PTE.LTD 持股 100%
实际控制人或主要股东	DELL ASIA HOLDINGS PTE.LTD
主营业务	1、制造、组装、研发计算机产品,移动电话产品,网络通信设备（路由器、交换机、网络数据中心产品）,网络和数据安全设备（防火墙）,移动数据终端,传真机,打印机,投影仪,多功能一体机产品,

	其它电子产品和数据处理产品及有关的外围产品、备件、设备和软件;从事上述产品、其它戴尔品牌产品、相关配套系列产品的销售（包括出口和租赁）和相关服务 2、承包信息技术工程并提供整体解决方案,为所承包工程提供相关配套的信息技术产品（包括进口和租赁）;提供售后和技术咨询服务。3、从事为出口信息技术产品的采购活动,其中包括原材料和零部件的采购、销售和服务。4、从事各类商品的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外）及相关配套业务;5、云计算服务产品的代售及相关咨询服务
规模	**1,000-4,999 人**
销售产品类型及用途	制造、组装、研发计算机产品,移动电话产品,网络通信设备（路由器、交换机、网络数据中心产品）,网络和数据安全设备（防火墙）,移动数据终端,传真机,打印机,投影仪,多功能一体机产品,其它电子产品和数据处理产品及有关的外围产品、备件、设备和软件
与发行人及其关联方的关联关系	无

（3）苏州纳容诚电子有限公司

公司名称	苏州纳容诚电子有限公司
成立时间	2015 年 3 月 4 日
注册资本	人民币 100 万元
股权结构	许波庆持股 100%
实际控制人或主要股东	许波庆
主营业务	批发、零售电子产品
规模	**50 人以下**
销售产品类型及用途	批发销售电脑、交换机、服务器以及办公用品，用于信息安全和提升企业办公效率
与发行人及其关联方的关联关系	无

（4）杭州安恒信息技术股份有限公司

公司名称	杭州安恒信息技术股份有限公司
成立时间	2007 年 5 月 15 日
注册资本	人民币 5,555.5556 万元
股权结构	**范渊持股 18.03%，**杭州阿里创业投资有限公司持股 14.42%，宁波润和兴源投资合伙企业（有限合伙）持股 9.36%，嘉兴市安恒投资管理合伙企业（有限合伙）持股 9%，宁波安恒投资合伙企业（有限合伙）持股 9%，杭州九歌股权投资合伙企业（有限合伙）持股 5%，其他 21 名股东持股 35.19%
实际控制人或主要股东	范渊
主营业务	网络信息安全产品的研发、生产及销售，并为客户提供专业的网络信息安全服务。
规模	**1,000-4,999 人**

销售产品类型及用途	产品及服务涉及应用安全、大数据安全、云安全、物联网安全、工业控制安全及工业互联网安全等领域
与发行人及其关联方的关联关系	无

（5）北京立华莱康平台科技有限公司

公司名称	北京立华莱康平台科技有限公司
成立时间	2003 年 5 月 15 日
注册资本	人民币 2,500 万元
股权结构	莱康控股有限公司持股 80%，张军海持股 20%
实际控制人或主要股东	立端科技股份有限公司
主营业务	研究、开发、生产计算机网络信息化产品、计算机软硬件基础平台网络应用系统；系统集成；销售自产产品；提供技术咨询、计算机技术培训、技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口
规模	50-99 人
销售产品类型及用途	计算机软硬件基础平台，计算机软硬件基础平台网络应用系统等，用于山石各产品线加装相应软件系统
与发行人及其关联方的关联关系	无

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“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）主要采购情况”补充披露了代工产成品、原材料的采购价格、采购数量的变动情况，并调整了公司主要采购情况的分类口径；

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“（二）主要供应商”调整为除房租外的报告期主要采购口径下前五大供应商采购情况，并补充披露了前五大供应商采购的具体内容、与发行人产品的对应关系、对四海电子（昆山）有限公司的依赖性、前五大供应商变动的原因、通过部分贸易公司进行采购具体情况。

三、中介机构核查意见

保荐机构对供应商进行了如下核查：

1、取得发行人报告期内代工产成品、原材料采购明细及收发存统计表，将采购金额与收发存统计表进行对比分析，并分析采购金额是否与营业收入的变动匹配性；

2、通过公开渠道检索及发调查函等方式查询前五大供应商的基本情况，同时核查供应商是否与发行人及其关联方存在关联关系；

3、对主要供应商执行访谈程序，了解报告期采购内容、金额等情况，核查公司对代工厂的供应商的是否存在依赖，分析前五大供应商变动原因；执行函证程序，确认报告期对前五大供应商的采购金额、应付账款情况

4、对公司的供应商执行穿行测试，检查供应商代工厂评审及合同签订审批流程，检查运输单、入库单、验收单及发票等单据核实采购的具体流程及内控执行情况；

5、对公司采购付款的流水进行核查，检查采购付款的交易背景，核查是否存是异常情况；

6、通过公开渠道检索可比公司的供应商及采购情况，与公司的采购定价进行对比，分析发行人对主要供应商采购定价的依据及公允性。

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内代工产成品、原材料的采购价格、采购数量的变动合理；

2、报告期公司将苏州高新软件园有限公司作为前五大供应商予系口径统计差异，已在招股书中进行了修订，前五大供应商变动合理，公司不存在对单一代工厂重大依赖的情况，不会对发行人的业务独立性构成重大不利影响；

3、公司通过苏州贸富贸易有限公司系对方内部业务模式的原因，相关定价机制、结算机制与其他供应商不存在重大差异；

4、公司原材料系公司为保证代工厂备用的安全库存，与收入没有直接对应关系，不具匹配性；对于涉及硬件采购的产品销售与采购相匹配；

5、除光模块外，公司采购的其他主要产品与同行业可比公司可不行较低，不具备比较参考价值；

6、公司补充披露了前五大供应商的基本情况，前五大供应商与发行人不存在关联关系。

问题 15

发行人拥有美国山石和香港山石两家全资子公司，报告期内，海外收入分别为 **1,107.03** 万元、**1,725.95** 万元及 **1,484.19** 万元，主要来源于南美洲、欧洲及东南亚。同时，发行人披露终端客户已经覆盖了美洲、欧洲、东南亚、中东等 **50** 多个国家和地区。

请发行人披露：（**1**）境外经营的总体情况，并对有关业务活动进行地域性分析；（**2**）海外销售的具体产品类型及竞争优劣势，海外客户的开发方式、销售模式、定价策略等，海外客户的开发情况以及主要海外客户的名称，产品的最终销售实现情况；（**3**）海外客户遍布 **50** 多个国家和地区但整体收入偏低的原因，**2018** 年收入较 **2017** 年下降的原因，发行人产品在海外是否具有竞争力以及发行人的海外业务拓展计划；（**4**）境外资产的内容、规模、所在地、运营及盈利情况等；（**5**）海外销售是否会受贸易摩擦的影响，如存在受相关国家或地区管制的风险，请作相应风险揭示。

请发行人说明：（**1**）报告期内汇兑损益与海外销售的匹配性；（**2**）发行人与外销业务相关的内部控制制度建设和执行情况；（**3**）海外销售收入回款方与签订合同客户是否一致，如存在第三方回款的，请说明原因、商业合理性以及合法合规性。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对发行人报告期境外业务的核查方式、过程及结论。请发行人律师对境外业务是否符合国家外汇、税务等相关法律法规的规定发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）境外经营的总体情况，并对有关业务活动进行地域性分析

中国境外经营主体为香港山石和美国山石，经营模式主要为从发行人境内经营主体采购网络安全产品然后在境外通过渠道代理和直销的模式进行销售，报告期内，公司境外销售的地域性分布构成情况如下：

单位：万元

地区	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
拉美地区	**176.41**	**52.81%**	755.47	50.90%	772.25	44.74%	521.72	47.13%
亚洲地区（除中国大陆和中东）	**75.88**	**22.72%**	483.45	32.57%	460.21	26.66%	305.21	27.57%
欧洲	**46.48**	**13.91%**	131.20	8.84%	122.48	7.10%	17.91	1.62%
中东及北非	**33.95**	**10.16%**	73.04	4.92%	333.98	19.35%	155.63	14.06%
非洲（除北非）	**0.47**	**0.14%**	34.39	2.32%	-	-	-	-
北美洲	**0.86**	**0.26%**	6.64	0.45%	37.02	2.15%	106.56	9.63%
合计	**334.05**	**100.00%**	**1,484.19**	**100.00%**	**1,725.95**	**100.00%**	**1,107.03**	**100.00%**

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

（二）海外销售的具体产品类型及竞争优劣势，海外客户的开发方式、销售模式、定价策略等，海外客户的开发情况以及主要海外客户的名称，产品的最终销售实现情况

1、海外销售的具体产品类型及竞争优劣势

根据产品特点和市场发展的情况，公司在市场开拓阶段聚焦重点区域和重点行业发展。利用现有竞争优势的产品进行市场突破，公司重点侧重于对海外标杆客户的覆盖和自身品牌的建立。公司在海外销售全系列产品，主要包括下一代防火墙、入侵检测及防御、云安全等产品。相比国际领先网络安全厂商，公司核心产品的技术水平和性能得到了国际测评机构认可。同时公司海外销售策略选择中端定价区间，在相同性能的产品中具有一定价格优势。但由于海外发展时间较短，销售渠道尚未全面铺开，海外销售及技术人员相对分散，公司在海外网络安全市场仍具有一定销售及服务劣势。公司未来将持续开拓发展海外市场，做为全球品牌提升、技术国际化接轨的重要环节，海外研发与销售相结合的战略布局将进一步巩固公司技术、品牌、市场的优势。

2、海外客户的开发方式、销售模式、定价策略等

（1）海外客户的开发方式

1）通过各区域的销售渠道代理商开发新客户。公司在重点区域招募区域金牌代理（区域总代），区域金牌代理（区域总代）向其所负责区域代理商推广公司的产品和解决方案。各区域代理商具备特定行业，特定区域的客户资源和服务能力，直接向最终用户销售公司产品，负责用户及市场拓展销售。同时，公司也直接帮助较大的区域代理商开发客户。公司联合代理商举办各类面向用户的推广，包括安全技术、行业案例、安全趋势、安全方案推介等活动。

2）通过销售投标各区域公开招标的项目获得业务机会。公司销售联合区域代理商通过直接投标公开招标的项目，参与市场竞价从而获得最终用户的项目及订单。

3）通过举办展会和网络媒体宣传，收集潜在外海客户信息，培育新客户群。公司通过参加各区域网络安全相关展会，例如 RSA、Infosecurity、CloudExpo 等国际安全行业大会，接触并收集潜在客户信息。经过各区域销售培育，一部分潜在客户会转变为最终用户。

（2）海外销售模式

公司将海外市场按国家划分给地区销售负责人。地区销售负责人负责开拓目标地区的市场和销售。在各地区，公司采用直销和渠道代理销售相结合的模式，并以渠道代理为主。

（3）海外定价策略

公司海外定位的目标市场是中小企业以上至运营商数据中心市场。在防火墙市场里，海外中高端主要竞争对手包括 Palo Alto Networks、Fortinet、Check Point 等成熟厂商，低端方面与 Sophos、Watchguard 等厂商竞争。相比海外中高端竞争对手，公司定价策略总体偏中位，有一定价格优势。在低端产品上，公司利用良好的企业安全品牌打造技术竞争力。

3、海外客户的开发情况以及主要海外客户的名称

经过前期的市场开发和培养，截至报告期末，公司已在拉丁美洲、亚洲地区（除中国大陆和中东）、欧洲等地区实现销售，主要客户分布在政府、运营商、教育科研、能源等行业。报告期内，公司前五大海外客户如下表所示：

（1）2019 年 1-3 月公司海外市场前五大终端客户

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
1	Ministerio de Trabajo	萨尔瓦多	政府	渠道代理
2	Universidad Norbert Wiener	秘鲁	教育科研	渠道代理
3	DGSN	摩洛哥	政府	渠道代理
4	Grupo GTD	秘鲁	运营商	渠道代理
5	La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia	西班牙	政府	渠道代理

（2）2018 年公司海外市场前五大终端客户

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
1	Grupo Gepp, S.A.P.I. de C.V.	墨西哥	零售	渠道代理
2	Grupo ICE	哥斯达黎加	能源	渠道代理
3	Nedetel	厄瓜多尔	运营商	渠道代理
4	PureVPN	巴基斯坦	媒体与互联网	直销
5	Management & Science University	马来西亚	教育科研	渠道代理

（3）2017 年公司海外市场前五大终端客户

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
1	Centro Nacionalde Controlde Energía	墨西哥	能源	渠道代理
2	BANK OF CHINA LIMITED, MACAU BRANCH	中国澳门	金融	渠道代理
3	Pakistan Ministry of Defense	巴基斯坦	政府	渠道代理
4	IP Technologies	哥伦比亚	信息技术	渠道代理
5	PureVPN	巴基斯坦	媒体与互联网	直销

（4）2016 年公司海外市场前五大终端客户

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
1	Centro Nacionalde Controlde Energía	墨西哥	能源	渠道代理
2	Northern Light Venture Capital	美国	金融	渠道代理
3	Saudi MoPM	沙特阿拉伯	政府	渠道代理
4	NADRA	巴基斯坦	政府	渠道代理

序号	客户	国家/地区	行业	销售模式
5	Al Majamma University	沙特阿拉伯	教育科研	渠道代理

公司海外销售发展时间较短，销售规模整体较小，地域和行业销售情况受单个大额订单影响较大。公司未来将结合公司战略和产品特点，选择开拓海外重点区域市场。

4、产品的最终销售实现情况

公司在海外向代理商同样采取买断式模式销售，公司海外销售人员协助渠道代理商进行客户开拓，代理商向公司下单时公司已取得终端客户信息，并在取得相关验收单后确认收入，公司向代理商销售的上述产品均实现了销售。

（三）海外客户遍布 50 多个国家和地区但整体收入偏低的原因，2018 年收入较 2017 年下降的原因，发行人产品在海外是否具有竞争力以及发行人的海外业务拓展计划

报告期内，发行人海外销售收入分别为 1,107.03 万元、1,725.95 万元、1,484.19 万元和 344.05 万元，2017 年及 2018 年同比增长率分别为 55.91%和-14.01%。

单位：万元

地区	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
拉丁美洲	176.41	NA	755.47	-2.17%	772.25	48.02%	521.72
亚洲地区（除中国大陆和中东）	75.88	NA	483.45	5.05%	460.21	50.78%	305.21
欧洲	46.48	NA	131.20	7.12%	122.48	583.96%	17.91
中东及北非	33.95	NA	73.04	-78.13%	333.98	114.60%	155.63
非洲（除北非）	0.47	NA	34.39	-	-	-	-
北美洲	0.86	NA	6.64	-82.05%	37.02	-65.26%	106.56
合计	**334.05**	**NA**	**1,484.19**	**-14.01%**	**1,725.95**	**55.91%**	**1,107.03**

截至报告期末，公司海外拓展仍然处于较为初期阶段，作为公司海外市场及技术跟踪的重要战略持续发展。公司海外销售尚在开拓阶段，销售规模受单笔大额订单影响较大。

2018 年，公司在中东及北非、北美洲地区销售较 2017 年销售收入分别下降 78.13%和 82.05%。公司在中东及北非地区销售波动较大，主要因为该地区国家

分散、文化及政策差异较大、公司销售渠道投入有限，销售情况不稳定。北美洲地区主要因为美国网络安全市场品牌众多、竞争较为激烈，且网络安全业务本身具有一定的敏感性，该等地区客户对境外厂商品牌建立信任感难度较大，对市场开拓具有较大影响。

公司在拉丁美洲、亚洲地区（除中国大陆和中东）、欧洲等地区已取得一定的销售业绩和成果，在产品性能及稳定性、价格方面具备竞争力。未来上述地区将作为公司海外重点区域持续开拓发展。

（四）境外资产的内容、规模、所在地、运营及盈利情况等

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

1、美国山石

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年 1-3 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动资产	**2,409.58**	2,573.84	2,069.17	828.15
非流动资产	**231.45**	253.62	49.77	43.73
总资产	**2,641.03**	2,827.45	2,118.94	871.87
流动负债	**2,634.27**	2,349.26	1,474.30	419.04
非流动负债	**-**	-	-	-
负债总额	**2,634.27**	2,349.26	1,474.30	419.04
所有者权益	**6.76**	478.20	644.64	452.83
营业收入	**757.02**	4,626.36	4,487.28	670.79
营业利润	**-485.04**	-242.57	-78.70	-3,101.17
净利润	**-485.04**	-231.76	-84.49	-3,105.01

2、香港山石（合并口径）

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动资产	**8,514.15**	9,136.30	1,016.38	1,040.12
非流动资产	**0.67**	0.86	32,476.44	36,243.58

项目	2019 年 3 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	**8,514.82**	9,137.16	33,492.82	37,283.70
流动负债	**9,460.22**	10,073.25	1,917.64	1,203.18
非流动负债	**-**	-	-	-
负债总额	**9,460.22**	10,073.25	1,917.64	1,203.18
所有者权益	**-945.40**	-936.10	31,575.18	36,080.52
营业收入	**113.73**	572.72	1,119.71	434.51
营业利润	**-26.90**	-16,906.30	-369.47	-605.36
净利润	**-26.90**	-17,367..92	-369.47	-605.36

（五）海外销售是否会受贸易摩擦的影响，如存在受相关国家或地区管制的风险，请作相应风险揭示

发行人报告期内主要销售国家或地区未发生出口受限制或贸易摩擦的情况。报告期内，发行人海外销售收入分别为 1,107.03 万元、1,725.95 万元、1,484.19 万元**和 334.05 万元**，占总收入比分别为 3.48%、3.77%、2.67%**和 4.58%**，占比较小。

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

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（六）海外经营风险”补充相应风险揭示。

（六）报告期内汇兑损益与海外销售的匹配性

报告期内各经营主体汇兑损益金额如下：

单位：万元

经营主体	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
山石网科	**-4.31**	213.48	-164.91	147.51
北京山石	**48.27**	-102.49	65.29	-25.57
山石北京	**0.94**	0.13	-13.31	24.04
开曼山石	**18.54**	24.80	-	-

经营主体	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
合计	63.44	135.92	-112.93	145.98

报告期内，山石网科汇兑损益主要为 2015 年向香港山石借款 500 万美元各期末用本位币折算所致；北京山石汇兑损益主要为与向美国山石、香港山石销售商品，签订美元订单产生美元应收账款期末用本位币折算所致；山石北京汇兑损益主要为 2009 年向开曼山石借款 64 万美元各期末用本位币折算所致；开曼山石汇兑损益主要为与境内经营主体及股东往来款期末用本位币折算所致。

合并报表海外销售业务主要由美国山石、香港山石负责，美国山石、香港山石记账本位币为美元，结算币种亦为美元，不产生汇兑损益。

（七）发行人与外销业务相关的内部控制制度建设和执行情况

发行人制订了相应的销售管理制度，与销售业务相关的内部控制主要节点如下：

1、公司销售业务，一律应订立书面合同，严禁口头协议和非正式书面协议；

2、销售部门负责审核合同相对人的签约资质和履约能力；

3、销售用户审批通知同步给对应销售和主任，要求销售提前与总代明确下级渠道合同主体，订单已审批就不可变更下级渠道；

4、对于超过账期的应收账款，由应收会计及时通知对应负责销售人员，提交上级领导审批，寻求法务协助处理，减少损失；

5、销售业务员访问客户时，如发现客户有异常现象，应自发现问题之日起 30 日内邮件告知销售单位负责人，并建议应采取的措施，或视情况填写“坏账申请书”呈请批准；

6、客服部门定期完成客户关怀回访以及满意度调查，对于潜在的不满及时处理，并了解客户的建议与意见，提升客户满意度。

报告期内，公司销售相关内控制度得到良好执行。

（八）海外销售收入回款方与签订合同客户是否一致，如存在第三方回款的，请说明原因、商业合理性以及合法合规性

报告期内，发行人海外销售收入回款方与签订合同客户一致，不存在第三方回款的情况。

（九）境外业务是否符合国家外汇、税务等相关法律法规

报告期内，发行人主要通过境内主体北京山石、山石北京和境外主体香港山石、美国山石开展境外业务。

1、境内主体从事的境外业务

发行人通过境内主体从事的境外业务，系由北京山石或山石北京与境外客户签订销售合同，或由境外客户向北京山石或山石北京发送订单，境外客户按照约定将货款以外汇支付给北京山石或山石北京。

（1）外汇方面

根据《中华人民共和国外汇管理条例》，经常项目外汇收支应当具有真实、合法的交易基础，经营结汇、售汇业务的金融机构应当按照国务院外汇管理部门的规定，对交易单证的真实性及其与外汇收支的一致性进行合理审查。根据《货物贸易外汇管理指引》，外汇局根据非现场或现场核查结果，结合企业遵守外汇管理规定等情况，将企业分成 A、B、C 三类，在分类管理有效期内，对 A 类企业贸易外汇收支，适用便利化的管理措施。

北京山石由北京外汇管理部进行监管，企业代码为 685117382，分类结果为 A 类；山石北京由北京外汇管理部进行监管，企业代码为 799001978，分类结果为 A 类。北京山石与山石北京的外汇管理分类结果为 A 类，境外销售业务外汇资金收款的流程为：收汇银行收到境外销售业务货款后，通知北京山石或山石北京入账；北京山石或山石北京向收汇银行提供加盖公章的涉外收入申报单；若入账外币款项需要结转，则需向银行提供结汇申请书，按当日汇价完成结转。

（2）税务方面

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，纳税人出口货物，税率为零；但是，国务院另有规定的除外。纳税人出口货物适用退（免）税规定的，应当向海

关办理出口手续，凭出口报关单等有关凭证，在规定的出口退（免）税申报期内按月向主管税务机关申报办理该项出口货物的退（免）税；境内单位和个人跨境销售服务和无形资产适用退（免）税规定的，应当按期向主管税务机关申报办理退（免）税。报告期内，北京山石和山石北京在向主管税务机关提交的增值税纳税申报表中对免税销售额进行了申报。

报告期内，北京山石、山石北京的境外业务所得已与境内业务所得一并向税务机关进行申报并按相关规定缴纳所得税。

2、境外主体从事的境外业务

发行人通过境外主体从事的境外业务，系由发行人境外子公司香港山石或美国山石与境外客户签订销售合同，或由境外客户向香港山石或美国山石发送订单，境外客户向香港山石或美国山石支付货款，该等境外子公司的业务收入属于境外子公司，纳入境外子公司各自的财务报表。

（1）外汇方面

报告期内，发行人通过境外主体从事的境外业务中，境外客户直接将货款支付至发行人境外子公司的境外账户，不涉及外汇资金的境内外流转。

（2）税务方面

根据《中华人民共和国企业所得税法》，在中国境内，企业和其他取得收入的组织为企业所得税的纳税人，依照《中华人民共和国企业所得税法》的规定缴纳企业所得税。报告期内，发行人从事境外业务的境外子公司美国山石与香港山石未从中国境内取得收入，无需按照《中华人民共和国企业所得税法》的规定缴纳企业所得税。

报告期内，发行人及其子公司并未因从事境外业务违反国家外汇、税务相关法律法规而受到行政处罚。

综上，发行人境外业务符合国家外汇、税务相关法律法规的规定。

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“八公司境外经营情况”补充披露境外经营的相关情况。

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（六）海外经营风险”补充相应风险揭示。

三、中介机构核查意见

保荐机构及申报会计师主要核查过程如下：

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、取得公司与主要境外客户的销售合同，检查主要合同条款，核对出口信息、销售合同、发票、收款凭证等原始单据，核查发行人收入的合理性和真实性，核查其境外收入确认会计政策是否符合企业会计准则规定；

3、核查主要客户在报告期内的收款银行水单，核查是否存在第三方代付款以及发行人收入的真实性；

4、报告期内销售交易金额、期末应收款项余额向主要海外客户寄发询证函；

5、执行分析性程序，将报告期内各期营业收入、成本进行比较，分析营业收入、成本是否存在异常波动；

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人境外销售主要包括下一代防火墙、入侵检测及防御、云安全等产品，在性价比上具有一定优势，公司在境外通过投标各区域公开招标的项目获得业务机会。市场交易真实，主要客户及区域分布符合实际经营情况；

2、2018 年海外收入较 2017 年下降主要因为发行人海外拓展仍然处于较为初期阶段，销售规模受单笔大额订单影响较大，部分海外地区销售尚不稳定；

3、发行人的海外发展策略主要以品牌技术国际化、海外市场需求分析为侧重点，报告期内未成为公司收入主要来源，未来受到贸易摩擦的影响较小；

4、发行人建立了完善的与外销业务相关的内部控制制度，执行情况良好，能够保证境外销售的执行；

5、发行人境外客户真实存在，相关交易具有完整的协议签署、物流发货、收款等，回款方与签订合同客户一致，交易情况真实。

6、合并报表海外销售业务主要由美国山石、香港山石负责，美国山石、香港山石记账本位币为美元，结算币种亦为美元，不产生汇兑损益；

7、报告期内，发行人销售相关内控制度得到良好执行；

8、发行人海外销售收入回款方与签订合同客户一致，不存在第三方回款的情况。

就境外业务是否符合国家外汇、税务相关法律法规，发行人律师履行了以下核查程序：

1、核查了发行人及其境内外子公司报告期内的境外业务销售明细及销售合同与订单、发行人提供的国家外汇管理局网上服务平台（ASOne）截图；

2、核查了北京山石与山石北京的涉外收入申报单、结汇水单及通知；

3、核查了北京山石与山石北京报告期内的增值税纳税申报表；

4、查阅了北京山石与山石北京税务主管机关出具的涉税信息查询结果；

5、检索了国家外汇管理部门、税务主管机关及其他政府机关网站。

经核查，报告期内，发行人及其子公司并未因从事境外业务违反国家外汇、税务相关法律法规而受到行政处罚。发行人律师认为：发行人境外业务符合国家外汇、税务相关法律法规的规定。

问题 16

公安部网络安全保卫局向北京山石颁发计算机信息系统安全专用产品销售许可证，于 2017-2018 年颁布至 2019-2020 年到期；商用密码产品型号证书 2015 年 3 月 10 日颁发，有效期五年；北京山石的无线电发射设备型号核准证 2014 年 6 月 13 日颁发，有效期五年。涉密信息系统检测证书也届到期日较近。

请发行人披露：依据《准则》第五十条之（二）的规定，行业主要法律法规对发行人经营的影响，并对应产品或服务说明销售所需具备的资质；部分专用产品销售许可证、商用密码产品型号证、涉密信息系统检测证书等均距到期日时间较短，相关资质证书是否可以办理续期，是否存在续期风险；资质证书主体大部分为北京山石，山石网科作为独立的法律主体未取得相关资质，是否对其销售产品或提供服务造成无资质经营的法律风险。

请保荐机构及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）依据《准则》第五十条之（二）的规定，行业主要法律法规对发行人经营的影响，并对应产品或服务说明销售所需具备的资质

1、行业主要法律法规对发行人经营的影响

近年来，由于网络信息技术的持续升级，全球网络安全事件频发，各国加大网络安全领域投入力度，驱动全球网络安全行业快速增长。同时，随着我国信息化建设水平不断提升，国家产业政策大力支持信息安全、云计算等行业健康持续发展，政府、企业日益重视在信息安全、云计算等方面的 IT 建设投入，公司的主营业务迎来较好的政策和市场环境。

习总书记指出“没有网络安全就没有国家安全”，该论述肯定了网络安全行业的重要地位。近年来，我国出台了大量相关政策支持信息安全产业发展。自 2001 年起，我国“十五”、“十一五”、“十二五”、“十三五”连续四个国民经济和社会发展五年规划均将信息安全保障体系建设列为重要内容。2017 年，工信部发布《软件和信息技术服务业发展规划（2016－2020 年）》明确提出到“十

三五”末信息安全产业规模将达到 2,000 亿元，年均增长率达 20%以上的目标。在相关政策指引的推动下，我国持续完善网络安全保障措施，网络安全防护水平进一步提升，未来行业发展空间和潜力可期。

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

2、销售产品或提供服务所需具备的资质

（1）发行人主要产品及服务

发行人的主要产品和服务如下：公司为各行业客户提供完整的网络安全解决方案，主要覆盖下一代防火墙、入侵检测和防御系统、安全审计、安全管理、Web 应用防火墙、内网安全在内的网络安全产品及服务。此外，公司基于云计算场景，开发了完备的微隔离与可视化、虚拟化防火墙产品，为云端用户提供一站式、多平台安全解决方案。

（2）发行人主要产品及服务所需具备资质

基于发行人经营范围及主营业务情况，发行人及其子公司销售产品所需具备的资质取得情况具体如下：

序号	相关产品	相关法规	要求的资质证书或强制性认证要求	发行人及其子公司实际取得证书和认证情况
1	向客户提供下一代防火墙产品、入侵检测和防御系统（IDS/IPS）、安全审计平台、安全管理平台等信息安全专用产品	《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》（公安部令第 32 号，1997 年 12 月 12 日实施）	《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》	已取得
		《关于部分信息安全产品实施强制性认证的公告》（国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会公告 2008 年第 7 号，2009 年 5 月 1 日实施）	《中国国家信息安全产品认证证书》	已取得
		《中华人民共和国保守国家秘密法（2010修订）》（中华人民共和国主席令第28号，2010年10月1日实施） 《中华人民共和国保守国家秘	《涉密信息系统产品检测证书》	已取得

序号	相关产品	相关法规	要求的资质证书或强制性认证要求	发行人及其子公司实际取得证书和认证情况
		密法实施条例》（国务院令第646号，2014年3月1日实施）		
2	向客户提供商用密码产品	《商用密码产品生产管理规定》（国家密码管理局公告第5号，2006年1月1日施行） 《商用密码管理条例》（国务院令[1999]第273号，1999年10月7日实施）	《商用密码产品型号证书》	已取得
3	向客户提供无线产品	《中华人民共和国无线电管理条例（2016 年修订）》（中华人民共和国国务院、中华人民共和国中央军事委员会令第 672 号，2016 年 12 月 1 日实施）	《无线电发射设备型号核准证》	已取得
4	信息安全产品进入军工销售与应用	《中国人民解放军计算机信息系统安全保密规定》	《军用信息安全产品认证证书》	已取得

综上，报告期内，发行人及其子公司已根据相关法律法规和行业标准取得销售产品所需具备的资质。

（二）部分专用产品销售许可证、商用密码产品型号证、涉密信息系统检测证书等均距到期日时间较短，相关资质证书是否可以办理续期，是否存在续期风险

截至本答复出具日，发行人及其子公司于 2020 年 12 月 31 日前到期的相关生产经营资质证书情况及其续期条件和要求如下：

1、临近有效期的主要经营资质的相关情况

经查验，发行人及其子公司于 2020 年 12 月 31 日前到期的主要经营资质有《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》、《涉密信息系统产品检测证书》、《军用信息安全产品认证证书》、《商用密码产品型号证书》，该等资质情况具体如下：

序号	发证机构	权利主体	资质名称	产品名称	证书编号/文号	到期时间
1	公安部网络安全保卫局	北京山石	计算机信息系统安全专用产	山石网科网络入侵防御系统SG-6000-S（千兆）V5.0NIPS（三级）	XKC41537	2020.06.15
				山石网科网络入侵防御系统SG-6000-S（万兆）V5.0NIPS（三级）	XKC41538	2020.06.15

序号	发证机构	权利主体	资质名称	产品名称	证书编号/文号	到期时间
			品销售许可证	山石网科 Web 应用防火墙 SG-6000-W（千兆）V5.0web 应用防火墙（国标-增强级）	0404180628	2020.11.03
				山石网科 Web 应用防火墙 SG-6000-W（万兆）V5.0web 应用防火墙（国标-增强级）	0404180629	2020.11.03
				山石网科数据库审计与防护系统 HS-DBA2000/V2.0 数据库安全审计（行标-三级）	XKC33938	2019.12.08
				山石网科数据泄露防护系统 HS-DLP3000/V3.0 数据泄露防护产品	XKC33798	2019.10.13
				山石网科入侵检测系统 SG-6000-D（千兆）V5.0 网络入侵检测系统（第三级）	0502180807	2020.12.07
				山石网科入侵检测系统 SG-6000-D（万兆）/V5.0 网络入侵检测系统（第三级）	0502180806	2020.12.07
2	国家密码管理局	北京山石	商用密码产品型号证书	SG-6000 安全网关（SJJ1510IPSecVPN 安全网关）	SXH2015039	2020.03.10
3	国家保密科技测评中心	北京山石	涉密信息系统产品检测证书	山石网科网络入侵防御系统（千兆）SG-6000-SV5.0	国保测 2016C04991	2019.10.07
				山石网科网络入侵防御系统（万兆）SG-6000-SV5.0	国保测 2016C04992	2019.10.07
				山石网科网络入侵检测系统 SG-6000-D（千兆）V5.0	国保测 2016C05084	2019.11.10
				山石网科网络入侵检测系统 SG-6000-D（万兆）V5.0	国保测 2016C05085	2019.11.10
4	中国人民解放军信息安全测评认证中心	北京山石	军用信息安全产品认证证书	SG-6000 防火墙（千兆）V5.0	军密认字第 2164 号	2019.09
				SG-6000 防火墙（万兆）V5.0	军密认字第 2165 号	2019.09

2、续期工作进展情况及是否存在续期风险

根据《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》、《计算机信息系统安全专用产品销售许可行政审批服务指南》、《商用密码产品生产管理规定》、《商用密码产品品种和型号审批服务指南》、《国家密码管理局关于进一步加强商用密码产品管理工作的通知》、《中华人民共和国保守国家秘密法（2010 修订）》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》、《中国人民解放军计算机信

息系统安全保密规定》等资质管理相关规定，下述资质的申请或续期条件及续期程序如下：

资质名称	适用规定	申请/续期条件	续期程序
计算机信息系统安全专用产品销售许可证	《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》 《计算机信息系统安全专用产品销售许可行政审批服务指南》	中华人民共和国境内的计算机信息系统安全专用产品（用于保护计算机信息系统安全的专用硬件和软件产品）进入市场销售，实行销售许可证制度。该等产品进入市场销售之前，必须由其生产者申领《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》。 产品经授权检测机构检测合格并在取得检测报告后三个月内申请销售许可证，申请材料真实、有效、齐全时，应准予批准。	销售许可证自批准之日起两年内有效。期满需要延期的，应当于期满前三十日内向公安部计算机管理监察部门申请办理延期手续。
商用密码产品型号证书	《商用密码产品生产管理规定》 《商用密码产品品种和型号审批服务指南》 《国家密码管理局关于进一步加强商用密码产品管理工作的通知》	商用密码产品的品种和型号必须经国家密码管理局批准，未经批准的商用密码产品不得生产或者销售。 若商用密码产品由具有相应开发、生产能力的单位生产，通过国家密码管理局安全性审查，采用经国家密码管理局认可的算法，并应符合相关密码标准规范及国家相关法律法规和政策要求，应予批准。 对申请到期换证的商用密码产品，若其相关技术标准没有发生变化，只对该产品申报的安全芯片安全等级或密码模块安全等级进行符合性检测，通过检测的应予批准。	资质到期后，按照新办流程重新申请新证。对申请到期换证的商用密码产品，若其相关技术标准没有发生变化，只对该产品申报的安全芯片安全等级或密码模块安全等级进行符合性检测，通过检测的应予批准。
涉密信息系统产品检测证书	《中华人民共和国保守国家秘密法（2010 修订）》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》	存储、处理国家秘密的计算机信息系统（以下简称涉密信息系统）按照涉密程度实行分级保护。涉密信息系统应当按照国家保密标准配备保密设施、设备。保密设施、设备应当与涉密信息系统同步规划，同步建设，同步运行。涉密信息系统应当按照规定，经检查合格后，方可投入使用。 涉密信息系统应当由国家保密行政管理部门设立或者授权的保密测评机构进行检测评估，并经设区的市、自治州级以上保密行政管理部门审查合格，方可投入使用。公安、国家安全机关的涉密信息系统投入使用的管理办法，由国家保密行政管理部门会同国务院公安、国家安全部门另行规定。 根据国家保密局对产品检测的申报材料要求及常见问题答复，申请人不属于中外合资企业、中外合作企业或外资企业	资质到期后，重新申请新证。

资质名称	适用规定	申请/续期条件	续期程序
		且未在境外上市，涉密信息系统产品的技术与原版本保持一致，则通过检测后按照原版本号取得证书。	
军用信息安全产品认证证书	《中国人民解放军计算机信息系统安全保密规定》	根据军队有关条例和规定，信息安全保密技术与产品，必须经军队信息安全测评认证机构认证合格后方可在军内使用。涉密计算机网络安全保密建设使用的硬件、软件，应当选用军内或者国内开发、研制的技术和产品，安全保密技术和产品应当经解放军信息安全测评认证中心测评认证。“军用信息安全产品认证证书”是信息安全产品进入军队销售与应用许可凭证。	产品认证有效期为两年。在产品认证有效期终止当月前，申请单位可向中心申请对产品续认证 1 次（一或两年），逾期不受理产品续认证工作。

为确保公司各项产品和服务认证到期后的正常续期，公司安排了专人对产品和服务认证的申请、取得和维护进行负责；对于各类须办理的产品和服务认证，公司会合理预计办理审批或备案所需时间，一般提前 4-6 个月安排专人启动申请续期工作。

北京山石持有的《军用信息安全产品认证证书》存在无法续期的可能，具体原因是因为认证主管部门已经暂停认证，恢复认证时间尚未确定。鉴于发行人及其子公司在报告期内不存在销售军用信息安全产品的记录，故该等资质无法续期的可能，不会对发行人的正常生产经营产生不良影响。

自第一轮审核问询函回复签署之日至本回复出具之日，公司针对以下资质已经完成续期或重新申领工作：

序号	发证机构	资质名称	产品名称	证书编号/文号	到期时间
1	公安部网络安全保卫局	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	山石网科日志审计平台 HAS/pro2.0 日志分析（一级）	0405190821	2021.06.29
2			SG-6000 安全网关 SG-6000（千兆）/V5.0 防火墙（增强级）	0402190717	2021.06.08
3			SG-6000 安全网关 SG-6000（万兆）/V5.0 防火墙（增强级-高性能）	0402190718	2021.06.08
4	工业和信息化部无线电管理局	无线电发射设备型号核准证	SG-6000 安全网关	2019-5353	2024.06.30

截至本回复出具之日，公司针对下列资质已经启动续期工作：

序号	发证机构	资质名称	产品名称	证书编号/文号	到期时间
1	国家保密科技测评中心	涉密信息系统产品检测证书	山石网科网络入侵防御系统（千兆）SG-6000-SV5.0	国保测2016C04991	2019.10.07
2			山石网科网络入侵防御系统（万兆）SG-6000-SV5.0	国保测2016C04992	2019.10.07

上述待续期资质涉及的相关计算机信息系统安全专用产品的参数、功能、信息安全关键件未发生变化，相关商用密码产品的技术标准、安全性未发生变化，相关涉密信息系统产品的技术未发生变化，产品检测结果没有不确定性，且相关产品的生产企业北京山石具有相应的技术力量及生产能力，发行人并承诺相关资质的续期手续将在主管机关正常流程时间内办理完毕。

综上，除前述《军用信息安全产品认证证书》存在无法续期的可能之外，在相关法律法规及政策不发生实质性变化且发行人及子公司法人资格及公司性质、注册资本、人员情况、生产经营能力及条件、技术力量、生产工艺、质量保证体系、各产品检验检测合格、产品功能、产品安全性、产品技术标准及关键件、产品型号版本等未发生重大负面变化的前提下，发行人及子公司上述资质证书可以办理续期，不存在续期风险。

（三）资质证书主体大部分为北京山石，山石网科作为独立的法律主体未取得相关资质，是否对其销售产品或提供服务造成无资质经营的法律风险

1、山石网科对外销售的软件产品及对外销售需满足的条件

山石网科对外销售两种软件，分别为“山石网络 Stone OS 安全操作系统 V5.0”及“山石网络 Stone OS 安全操作系统 V4.0”，山石网科对外销售该等软件必需满足的条件具体情况如下：

序号	产品名称	产品类别	销售该类产品必需满足的条件	山石网科是否满足前述条件
1	山石网络 Stone OS 安全操作系统 V5.0	软件	根据《计算机软件保护条例》第八条，软件著作权人享有发行权，即以出售或者赠与方式向公众提供软件的原件或者复制件的权利。	山石网科有限已取得相应软件的计算机软件著作权登记证书，证书号为软著登字第 1312643 号，登记号为 2016SR134026，首次发表日为 2015 年 12 月 25 日。
2	山石网络 Stone OS 安全操作	软件		山石网科有限已取得相应软件的计算机软件著作权登记证书，证书号为软著登

序号	产品名称	产品类别	销售该类产品必需满足的条件	山石网科 是否满足前述条件
	系统 V4.0			字第 0349135 号，登记号为 2011SR085461，首次发表日为 2011 年 8 月 30 日。

综上，针对山石网科对外销售的软件产品，山石网科作为独立的法律主体已经取得销售所必备的软件著作权，销售软件无需其他资质，不存在无资质经营的法律风险。

2、山石网科对外销售的硬件产品及必需资质取得情况

山石网科对外销售的硬件产品为“X 系列数据中心防护平台”。根据《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》第 4 条的规定“安全专用产品的生产者申领销售许可证”以及第 17 条的规定“已取得销售许可证的安全专用产品，生产者应当在固定位置标明‘销售许可’标记”，安全专用产品的生产者在其产品进入市场销售之前，必须申领《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，并对已取得销售许可证的安全专用产品在固定位置标明“销售许可”标记。

经咨询公安部网络安全保卫局，相关法律规定要求安全专用产品的生产者对其生产的产品申请《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，而对外销售该产品的销售者无须申请该资质。

北京山石作为 X 系列数据中心防护平台的生产者，已经按照相关法律规定申请并获得由公安部网络安全保卫局颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（产品名称为：SG-6000 安全网关 SG-6000（万兆）V5.0 防火墙（增强级），证书编号为 XKC34908，持证主体为北京山石）。

因此，山石网科作为作为销售者无需取得该《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，其对外销售的硬件产品已经由北京山石取得相应的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，山石网科没有申领《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》不会对其销售相关产品造成无资质经营的法律风险。

综上，山石网科作为独立的法律主体，对其对外销售的软件产品已经取得必要的软件著作权；对其对外销售的硬件产品，北京山石作为生产者已取得相关资

质，山石网科作为独立的法律主体无需取得该《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，其没有申领《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》不会对其销售该产品造成无资质经营的法律风险。

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”之“二、公司所处行业的基本情况及公司竞争地位”之“行业主管部门、监管体制及主要法律法规和政策”补充披露行业主要法律法规对发行人经营的影响。

发行人已在招股说明书“第六节”之“六、特许经营权和主要资质情况”之“特许经营权与主要资质情况”补充披露发行人销售所需具备的资质以及主要经营资质的续期情况。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人的招股说明书；

2、查阅发行人的《公司章程》等资料；

3、查阅发行人所在行业或主管部门的法律法规；

4、电话咨询主管部门；

5、查阅发行人的资质证书；

6、取得了发行人出具的说明；

7、取得发行人资质证照申报及管理人员的书面确认。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人及其子公司已根据相关法律法规和行业标准取得销售产品所需具备的资质。

北京山石持有的军用信息安全产品认证证书存在无法续期的可能，但是鉴于发行人及其子公司在报告期内不存在销售军用信息安全产品的记录，故该等资质无法续期的可能，不会对发行人的正常生产经营产生不良影响。

除前述《军用信息安全产品认证证书》存在无法续期的可能之外，在相关法律法规及政策不发生实质性变化且发行人及子公司法人资格及公司性质、注册资本、人员情况、生产经营能力及条件、技术力量、生产工艺、质量保证体系、各产品检验检测合格、产品功能、产品安全性、产品技术标准及关键件、产品型号版本等未发生重大负面变化的前提下，发行人及子公司上述资质证书可以办理续期，不存在续期风险。

山石网科作为独立的法律主体，对其对外销售的软件产品已经取得必要的软件著作权；对其对外销售的硬件产品，北京山石作为生产者已取得相关资质，山石网科作为独立的法律主体无需取得该《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，其没有申领《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》不会对其销售该产品造成无资质经营的法律风险。

四、关于公司治理与独立性

问题 17

为拆除 VIE 架构并实现以山石网科为拟上市主体境内上市，发行人收购了开曼山石原直接或间接持有的各业务经营主体，包括北京山石、山石北京、香港山石及美国山石，构成关联交易；截止 2018 年 12 月 31 日，对苏州元禾、国创开元等关联方存在金额较大的关联方应收、应付款项。

请发行人说明：（1）香港山石转让山石网科有限 100%股权、山石网科收购开曼山石、山石网科收购山石北京、山石网科收购香港山石、香港山石收购开曼山石等相关关联交易的定价公允性，部分关联交易定价低于标的净资产的原因；（2）其他应收款是否为关联方对发行人资金占用，相关资金拆借是否向发行人支付利息，利率是否公允，是否履行关联交易决策程序；（3）其他应收款余额及其他应付款余额的具体形成过程，发行人对苏州元禾、国创开元、苏州北极光同时存在其他应收、应付款且余额相同的原因及合理性；（4）招股说明书关联交易部分第 234 页“关联方资产转让情况”之“（4）山石网科收购北京山石”，是否为笔误。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、对审核问询函的答复

（一）香港山石转让山石网科有限 100%股权、山石网科收购开曼山石、山石网科收购山石北京、山石网科收购香港山石、香港山石收购开曼山石等相关关联交易的定价公允性，部分关联交易定价低于标的净资产的原因

1、关联交易的基本情况及定价依据

为拆除 VIE 架构并实现以山石网科有限为拟上市主体境内上市，发行人收购了开曼山石及其直接或间接持有的各业务经营主体，相关关联交易基本情况及定价依据如下：

（1）山石网科有限收购北京山石

2017 年 11 月，信通华安、尚喜鹤、王钟分别将其持有的北京山石合计 100%的股权以 998.00 万元、752.00 万元、3,250.00 万元的价格转让给山石网科有限。

本次转让的原因是拆除北京山石 VIE 架构，使其成为山石网科有限的全资子公司，本次转让价格参照北京山石的实缴注册资本 5,000 万元确定。

根据北京山石截至 2017 年 12 月 31 日经审计的的财务报表，北京山石的净资产为 2,997.33 万元。据此，北京山石的估值作价高于其净资产。

（2）香港山石转让山石网科有限

2018 年 6 月，开曼山石的股东或其指定的主体按照其在开曼山石的持股比例受让香港山石持有的山石网科有限 100%的股权。

本次转让的原因是为将开曼山石各股东权益体现在山石网科有限层面，转让价格合计 24,960,238.94 美元，系参照山石网科有限截至 2017 年 9 月 30 日经审计的净资产值确定。

根据致同于 2018 年 2 月 6 日出具的《山石网科通信技术股份有限公司（母公司）二〇一七年一至九月审计报告》（致同审字（2018）第 110ZC1809 号），山石网科有限截至 2017 年 9 月 30 日经审计的净资产值为人民币 165,658,609.85 元，折合 24,960,238.94 美元，本次转让价格不低于山石网科有限的净资产值。

（3）山石网科有限收购美国山石

2018 年 5 月，开曼山石将其持有的美国山石 100%股权转让给山石网科有限，美国山石成为山石网科有限的全资子公司。

本次转让的原因是整合境内外资产及业务，转让价格为 556,384.31 美元，系参照美国山石截至 2018 年 3 月 31 日经审计的净资产确定。

根据致同于 2018 年 5 月 29 日出具的《山石网科（北美）有限公司二〇一八年一至三月审计报告》（致同审字（2018）第 110ZC7397 号），美国山石截至 2018 年 3 月 31 日的净资产值 556,384.31 美元，本次转让价格不低于美国山石的净资产值。

（4）山石网科有限收购山石北京

2018 年 6 月，开曼山石将其持有的山石北京 100%的股权转让给山石网科有限，山石北京成为山石网科有限的全资子公司。

本次转让的原因是整合境内外资产及业务，转让价格为 3,481,197.59 元，系参照山石北京截至 2018 年 3 月 31 日经审计的净资产确定。

根据致同于 2018 年 5 月 29 日出具的《山石网科通信技术（北京）有限公司二〇一八年一至三月审计报告》（致同审字（2018）第 110ZC7508 号），山石北京截至 2018 年 3 月 31 日的净资产值 3,481,197.59 元，本次股权转让价格不低于山石北京经审计的净资产值。

（5）山石网科有限收购香港山石

2018 年 8 月，开曼山石将其持有的香港山石 100%的股权转让给山石网科有限，香港山石成为山石网科有限的全资子公司。

本次转让的原因是整合境内外资产及业务，转让价格为 197,730.97 美元，系根据香港山石截至 2018 年 6 月 30 日经审计的净资产值确定。

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）于 2018 年 8 月 20 日出具的《山石网科（香港）有限公司（母公司）二〇一八年一至六月审计报告》（致同审字（2018）第 110ZC8151 号），香港山石截至 2018 年 6 月 30 日的净资产值 197,730.97 美元，本次股权转让价格不低于香港山石经审计的净资产值。

（6）香港山石收购开曼山石

2018 年 11 月 29 日，开曼山石股东 Smart Alpha、Synergy Capital、童建、罗东平、刘向明、周蓉、莫宁、VICKERS II、VICKERS III、Hua Ji、Hwang Yichien、Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners、Leading Vanguard、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤将其合计持有的开曼山石 100%的股份转让给香港山石，开曼山石成为香港山石的全资子公司。

本次转让的目的是使开曼山石当时所有股东或其指定主体以足额现金向香港山石支付山石网科有限的股权转让价款。在本次股权转让完成前，开曼山石向其当时所有股东回购其持有的开曼山石 92%股份，前述回购完成后，开曼上市当时所有股东将其持有的开曼山石全部股份转让给香港山石。前述股份回购及本次

股权转让的价款根据2018年3月31日签署的股权转让协议中香港山石转让山石网科有限股权的价款24,960,238.94美元确定，股份回购价款为山石网科有限股权转让价款的92%，即22,963,419.84美元，本次转让价款为山石网科有限股权转让价款的8%，即1,996,819.10美元。

根据开曼山石2018年财务报表，开曼山石截至2018年12月31日的净资产值为92,243.63美元，本次转让价格不低于开曼山石的净资产值。

⑺ 相关关联交易的审议情况

山石网科于2019年3月5日召开的第一届董事会第四次会议、第一届监事会第二次会议以及于2019年3月27日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过了《关于对山石网科通信技术股份有限公司2016年1月1日至2018年12月31日关联交易进行确认的议案》，对山石网科在报告期内关联交易的公允性进行了确认。

独立董事于2019年3月5日出具的《独立董事意见》，独立董事认为，“2016年1月1日至2018年12月31日期间，公司与关联方之间的关联交易均按照当时有效的法律法规及公司章程的有关规定履行了必要的批准程序，遵循了公平合理的原则，关联交易价格公允，决策程序合法有效，不存在损害公司股东利益的行为。公司与关联方之间的关联交易不存在损害公司及公司股东利益的情况，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。本人同意将公司关联交易事项提交董事会及股东大会审议确认。”

（二）其他应收款是否为关联方对发行人资金占用，相关资金拆借是否向发行人支付利息，利率是否公允，是否履行关联交易决策程序

根据《审计报告》“第十项关联方及关联交易/5、关联方应收应付款项”，截至2018年12月31日，合并口径下，山石网科及其下属子公司的其他应收关联方款项如下所示：

单位：万元

项目名称	关联方	截至2018.12.31
其他应收款	宜兴光控	1,803.20
	苏州元禾	2,162.60

项目名称	关联方	截至 2018.12.31
	国创开元	2,159.60
	苏州北极光	267.71

宜兴光控、苏州元禾、国创开元、苏州北极光的其他应收款均系其收购山石网科有限股权尚未向香港山石支付的股权转让款。

（三）其他应收款余额及其他应付款余额的具体形成过程，发行人对苏州元禾、国创开元、苏州北极光同时存在其他应收、应付款且余额相同的原因及合理性

根据《审计报告》“第十项关联方及关联交易/5、关联方应收应付款项”，截至 2018 年 12 月 31 日，合并口径下，山石网科及其下属子公司的其他应收关联方款项如下所示：

单位：万元

项目名称	关联方	截至 2018.12.31
其他应收款	宜兴光控	1,803.20
	苏州元禾	2,162.60
	国创开元	2,159.60
	苏州北极光	267.71

根据《审计报告》“第十项关联方及关联交易/5、关联方应收应付款项”，截至 2018 年 12 月 31 日，合并口径下，山石网科及其下属子公司的其他应付关联方款项如下所示：

单位：万元

项目名称	关联方	截至 2018.12.31
其他应付款	苏州元禾	2,162.60
	国创开元	2,159.60
	Leading Vanguard	1,803.20
	信通华安	200.00
	Northern Venture	106.48
	Northern Strategic	23.38
	Northern Partners	141.55
	苏州北极光	267.71

1、其他应收款余额的具体形成过程

其他应收款余额的具体形成过程如“问题 17/（二）其他应收款是否为关联方对发行人资金占用，相关资金拆借是否向发行人支付利息，利率是否公允，是否履行关联交易决策程序”所述。**截至本回复出具之日，上述其他应收款余额已全部收回。**

2、其他应付款余额的具体形成过程

（1）Leading Vanguard、苏州元禾、国创开元、苏州北极光的其他应付款，均系拆除红筹架构过程中，开曼山石回购该等关联方所持开曼山石股份，以及香港山石收购该等关联方所持开曼山石股份，而尚未向该等关联方支付的股份转让款和回购款之和。**截至本回复出具之日，上述股份转让款和回购款已全部支付。**

（2）开曼山石为向 Sunny Ventures 支付 550 万美元，以回购其持有的 759,188 股 C-1 轮优先股，分别向 Northern Venture、Northern Strategic 和 Northern Partners 借款共计 550 万美元，该笔借款的年利率为 5%，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人已偿还上述借款本金，尚未支付借款利息共计 206,250.00 美元。**截至本回复出具之日，发行人已偿还上述借款本金及利息。**

（3）2018 年 5 月 9 日，信通华安向北京山石出借无息贷款 200 万元，用于北京山石的生产经营。截至 2018 年 12 月 31 日，北京山石尚未偿还该笔借款。**根据田涛、Jack Haohai Shi、信通华安与北京山石签署的财产赠与协议，2019 年 7 月 3 日，信通华安豁免北京山石应支付的 200 万元借款。**

3、发行人对苏州元禾、国创开元、苏州北极光同时存在其他应收、应付款且余额相同的原因及合理性

为将开曼山石各股东权益体现在山石网科有限层面，2018 年 6 月 5 日，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，苏州元禾、国创开元、苏州北极光就前述股权转让应分别向香港山石支付转让价款 21,626,004.08 元、21,595,961.52 元、2,677,114.50 元。截至 2018 年 12 月 31 日，该等股权价款尚未支付，因此形成相应金额的其他应收款。

开曼山石各股东权益落地后，为使开曼山石各股东退出开曼山石，并取得资金向香港山石支付上述山石网科有限的股权转让价款，2018 年 11 月 29 日，

开曼山石向其股东回购开曼山石的部分股份，回购完成后，开曼山石股东将持有的剩余股份转让给香港山石。就前述开曼山石股份回购及股份转让，开曼山石及香港山石应向开曼山石股东支付回购款及转让款总额与山石网科有限股权转让价款相同，其中，应向苏州元禾、国创开元、苏州北极光支付的回购款与转让款分别为 21,626,004.08 元、21,595,961.52 元、2,677,114.50 元。截至 2018 年 12 月 31 日，开曼山石及香港山石尚未支付，因此形成相应金额的其他应付款。

截至本回复出具之日，发行人与苏州元禾、国创开元、苏州北极光存在的上述其他应收、应付款均已支付完毕。

（四）招股说明书关联交易部分第 234 页“关联方资产转让情况”之“（4）山石网科收购北京山石”，是否为笔误

招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”中“山石网科收购开曼山石”、“山石网科收购北京山石”存在笔误，发行人已在招股说明书中修正相关内容。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”修改相关披露。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、发行人律师及会计师履行了以下核查程序：

1、查阅山石北京、北京山石和山石网科有限的工商档案；

2、查阅开曼山石、香港山石、美国山石的董事会会议决议；

3、查阅拆除红筹架构历次股权重组过程中的审计报告/财务报表；

4、查阅拆除红筹架构历次股权重组过程中的股权转让协议；

5、取得了发行人出具的说明；

6、查阅山石网科的 2019 年第二次临时股东大会、第一届董事会第四次会议、第一次监事会第二次会议的会议决议和《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》的议案；

7、查阅独立董事出具的《独立董事意见》；

8、检查股权转让过程中，相关收付款文件；

9、对其他应收款或其他应付款期末存在股权转让相关款项进行函证；

10、查阅了田涛、Jack Haohai Shi、信通华安与北京山石签署的财产赠与协议。

经核查，保荐机构、发行人律师及会计师认为：

1、在为拆除红筹架构并进行境内外重组的过程中发生的前述关联交易均具有合理的商业背景、并经山石网科董事会、监事会及股东大会审议确认，独立董事出具了独立意见，定价具有公允性，且均不低于交易标的的净资产值。

2、其他应收关联方款项均系因拆除红筹架构过程中产生的股权**转让**款，须待相关关联方依法办理业务登记凭证后可根据协议约定向香港山石支付而形成，不存在关联方对发行人资金的占用的情况；该等关联交易无需向发行人支付利息；山石网科股东大会、董事会、监事会已审议确认上述关联交易，独立董事已对报告期内公司与关联方之间的关联交易发表了独立董事意见，前述关联交易履行了关联交易决策程序。

3、发行人与苏州元禾、国创开元、苏州北极光的其他应收、应付款是在拆除红筹架构的重组中形成的，该等主体的其他应收、其他应付款同时存在且余额相同，具有合理性。**截至本回复出具之日，发行人与苏州元禾、国创开元、苏州北极光存在的上述其他应收、应付款均已支付完毕。**

问题 18

发行人于 2018 年 12 月整体变更设立股份公司，组建了股东大会、董事会、监事会以及董事会下辖各专门委员会治理结构，并选聘了独立董事。请发行人披露：整体变更以来已召开的股东大会、董事会、监事会的召集、召开、出席、提案、表决等事项的具体情况及决议内容，前述事项是否符合法律法规及《公司章程》的规定；结合公司无控股股东、实际控制人，股份公司成立时间较短等情况，说明公司的治理结构是否能够平稳、有效运行。请保荐机构及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）整体变更以来已召开的股东大会、董事会、监事会的召集、召开、出席、提案、表决等事项的具体情况及决议内容，前述事项是否符合法律法规及《公司章程》的规定

1、股东大会运行情况

股东大会是发行人的最高权力机构，依据《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等规定行使职权。自发行人整体变更为股份有限公司之日至本回复出具之日，本公司共召开 3 次股东大会，历次股东大会情况如下：

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集情况	出席情况	提案/决议内容	表决情况
1	2018年12月23日	第一次股东大会	发行人筹备组发出会议通知，召集全体股东出席股东大会	35 名股东及股东授权代表出席会议	审议通过以下议案： （1）《关于<山石网科通信技术股份有限公司筹办情况的报告>的议案》； （2）《关于设立山石网科通信技术股份有限公司的议案》； （3）《关于发起人以山石网科通信技术有限公司净资产折为其持有山石网科通信技术股份有限公司股份情况的报告》； （4）《关于<山石网科通信技术股份有限公司设立费用的报告>的议案》； （5）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司章程>的议案》； （6）《关于选举山石网科通信技术股份有限公司第一届董事会董事的议案》； 6.1《关于选举 Dongping Luo（罗东平）为公司第一届董事会董事的议案》； 6.2《关于选举田涛为公司第一届董事会董事的议案》 6.3《关于选举 Feng Deng（邓锋）为公司第一届董事会董事的议案》； 6.4《关于选举孟爱民公司第一届董事会董事的议案》； 6.5《关于选举王琳为公司第一届董事会董事的议案》； 6.6《关于选举冯晓亮为公司第一届董事会董事的议案》； 6.7《关于选举尚喜鹤为公司第一届董事会董事的议案》。 （7）《关于选举山石网科通信技术股份有限公司第一届监事会股东代表监事的议案》； 7.1《关于选举谭浩为公司第一届监事会股东代表监事的议案》； 7.2《关于选举曹红民为公司第一届监事会股东代表监事的议案》。 （8）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司股东大会议事规则>的议案》； （9）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则>的议案》； （10）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司监事会议事规则>的议案》； （11）《关于授权董事会办理与山石网科通信技术股份有限公司设立相关事宜的议案》； （12）.《关于聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）为山石网科通信技术股份有限公司 2018 年度外部审计机构的议案》。	全体股东一致同意通过
2	2019年2月15日	2019年第一次临时股东大会	董事会发出会议通知，召集全体股东出席	35 名股东及股东授权代表出席会议	审议通过以下议案： （1）《关于修订<山石网科通信技术股份有限公司章程>的议案》； （2）《关于修订<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则>的议案》； （3）《关于独立董事津贴的议案》； （4）《关于选举李军为公司第一届董事会独立董事的议案》； （5）《关于选举孟亚平为公司第一届董事会独立董	全体股东一致同意通过

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集情况	出席情况	提案/决议内容	表决情况
			股东大会		事的议案》； （6）《关于选举陈伟为公司第一届董事会独立董事的议案》； （7）《关于公司投资建设项目立项及授权办理备案事宜的议案》； （8）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2019 年度财务预算方案>的议案》。	
3	2019 年 3 月 27 日	2019 年第二次临时股东大会	董事会发出会议通知，召集全体股东出席股东大会	35 名股东及股东授权代表出席会议	审议通过以下议案： （1）《关于山石网科通信技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》； （2）《关于授权董事会及其授权人士全权办理首次公开发行股票并在科创板上市有关具体事宜的议案》； （3）《关于山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》； （4）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司章程（草案）>的议案》； （5）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司股东大会议事规则（草案）>的议案》； （6）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则（草案）>的议案》； （7）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司监事会议事规则（草案）>的议案》； （8）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司关联交易管理办法>的议案》； （9）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司对外担保管理制度>的议案》； （10）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司对外投资管理制度>的议案》； （11）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司募集资金管理制度（草案）>的议案》； （12）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2018 年度、2017 年度及 2016 年度财务报告>的议案》； （13）《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》； （14）《关于为公司董事、监事及高级管理人员购买责任保险事宜的议案》； （15）《关于山石网科通信技术股份有限公司出具上市相关承诺及提出约束措施的议案》； （16）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案>的议案》； （17）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报三年规划>的议案》； （18）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施>的议案》。	全体股东一致同意通过

发行人上述股东大会会议的召集、召开、出席、提案、表决、决议内容等事项均符合《公司法》等相关法律法规及《公司章程》的规定，真实有效。

2、董事会运行情况

公司设董事会，作为公司经营决策的常设机构，对股东大会负责。董事会依据《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等规定行使职权。董事会对股东大会负责，由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会选举罗东平担任董事长。发行人董事会已聘任尚喜鹤担任董事会秘书，对董事会负责。

自发行人整体变更为股份有限公司之日至本回复出具之日，本公司共召开 8 次董事会，历次董事会召开情况如下：

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
1	2018年12月23日	第一届董事会第一次会议	董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事7名，实际出席董事7名	审议通过以下议案： （1）《关于选举 Dongping Luo（罗东平）担任公司第一届董事会董事长的议案》； （2）《关于聘任 Dongping Luo（罗东平）担任公司总经理的议案》； （3）《关于聘任公司副总经理的议案》； 3.1关于聘请尚喜鹤担任公司副总经理的议案》； 3.2《关于聘请蒋东毅担任公司副总经理的议案》； 3.3《关于聘请 Timothy Xiangming Liu（刘向明）担任公司副总经理的议案》； 3.4《关于聘请欧红亮担任公司副总经理的议案》； 3.5《关于聘请杨庆华担任公司副总经理的议案》； 3.6《关于聘请张霞担任公司副总经理的议案》； （4）《关于聘任尚喜鹤担任公司董事会秘书的议案》； （5）《关于聘任尚喜鹤担任股份有限公司财务负责人的议案》。	全体董事一致同意通过
2	2019年1月31日	第一届董事会第二次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事6名，实际出席董事6名	审议通过以下议案： （1）《关于修订<山石网科通信技术股份有限公司章程>的议案》； （2）《关于修订<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则>的议案》； （3）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司独立董事工作制度>的议案》； （4）《关于独立董事津贴的议案》； （5）《关于提名李军为公司第一届董事会独立董事候选人的议案》； （6）《关于提名孟亚平为公司第一届董事会独立董事候选人的议案》； （7）《关于提名陈伟为公司第一届董事会独立董事候选人的议案》； （8）《关于公司投资建设项目立项及授权办理备案事宜的议案》； （9）《关于开曼山石借款事项的议案》； （10）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2018 年运营情况报告>的议案》；	全体董事一致同意通过

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
					（11）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2019 年度财务预算方案>的议案》； （12）《关于提请召开 2019 年第一次临时股东大会的议案》。	
3	2019 年 2 月 28 日	第一届董事会第三次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名	审议通过以下议案： （1）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会战略委员会议事规则>的议案》； （2）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会提名与薪酬委员会议事规则>的议案》； （3）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会审计委员会议事规则>的议案》； （4）《关于山石网科通信技术股份有限公司董事会专门委员会设置的议案》。	全体董事一致同意通过
4	2019 年 3 月 5 日	第一届董事会第四次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名	审议通过以下议案： （1）《关于山石网科通信技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》； （2）《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理首次公开发行股票并在科创板上市有关具体事宜的议案》； （3）《关于山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》； （4）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司章程（草案）>的议案》； （5）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司股东大会议事规则（草案）>的议案》； （6）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会议事规则（草案）>的议案》； （7）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司关联交易管理办法>的议案》； （8）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司对外担保管理制度>的议案》； （9）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司对外投资管理制度>的议案》； （10）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司募集资金管理制度（草	全体董事一致同意通过

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
					案）>的议案》； （11）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度（草案）>的议案》； （12）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司独立董事工作制度（草案）>的议案》； （13）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内幕信息知情人登记制度（草案）>的议案》； （14）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司年报信息披露重大差错责任追究制度（草案）>的议案》； （15）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司投资者关系管理制度（草案）>的议案》； （16）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司信息披露管理制度（草案）>的议案》； （17）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司重大信息内部报告制度（草案）>的议案》； （18）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司总经理工作制度>的议案》； （19）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司董事会秘书工作制度>的议案》； （20）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内部审计制度>的议案》； （21）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2018 年度财务报告>的议案》； （22）《关于<山石网科通信技术股份有限公司 2018 年度、2017 年度及 2016 年度财务报告>的议案》； （23）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内部控制自我评价报告>的议案》； （24）《关于对山石网科通信技术股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》； （25）《关于为公司董事、监事及高级管理人员购买责任保险事宜的议案》；	

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
					（26）《关于山石网科通信技术股份有限公司出具上市相关承诺及提出约束措施的议案》； （27）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案>的议案》； （28）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报三年规划>的议案》； （29）《关于<山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施>的议案》； （30）《关于聘任公司内部审计负责人的议案》； （31）《关于提请召开山石网科通信技术股份有限公司 2019 年第二次临时股东大会的议案》。	
5	2019 年 4 月 25 日	第一届董事会第五次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名	**审议通过以下议案：** （1）《关于<山石网科高级管理人员 2019 年度薪酬及 2018 年年终奖方案>的议案》； （2）《关于山石网科 2019 年第一季度财务报告的议案》； （3）《关于山石网科上市团队专项奖金方案的议案》。	全体董事一致同意通过
6	**2019 年 6 月 25 日**	**第一届董事会第六次会议**	**会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会**	**应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名**	**审议通过《关于公司会计差错更正及修订申报财务报表的议案》**	**全体董事一致同意通过**
7	**2019 年 7 月 15 日**	**第一届董事会第七次会议**	**会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体**	**应出席董事 9 名，实际出席董事 9 名**	**审议通过《关于公司向上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行申请授信额度伍仟万元的议案》**	**全体董事一致同意通过**

序号	会议召开时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
			董事出席董事会			
8	2019年7月25日	第一届董事会第八次会议	会议召集人罗东平，董事会发出会议通知，召集全体董事出席董事会	应出席董事9名，实际出席董事9名	审议通过以下议案： （1）《关于<山石网科通信技术股份有限公司2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-3月财务报告>的议案》； （2）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内部控制自我评价报告>的议案》； （3）《关于公司会计差错更正及修改申报财务报表的议案》。	全体董事一致同意通过

发行人上述董事会会议的召集、召开、出席、提案、表决、决议内容等事项均符合《公司法》等相关法律法规及《公司章程》的规定，真实有效。

3、监事会运行情况

公司设监事会，监事会是公司的监督机构，根据《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等规定行使自己的职权。监事会由 3 名监事组成，其中 2 名为股东代表监事，1 名为职工代表监事。职工代表监事由公司职工通过职工代表大会选举产生。监事会设主席一人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。

自发行人整体变更为股份有限公司之日至本回复出具之日，本公司共召开 **4** 次监事会，历次监事会召开情况如下：

序号	会议时间	会议届次	会议召集方式	出席情况	提案/决议内容	表决情况
1	2018年12月23日	第一届监事会第一次会议	监事会发出会议通知，召集全体监事出席监事会	应出席监事3名，实际出席监事3名	审议通过《关于选举曹红民为山石网科通信技术股份有限公司第一届监事会主席的议案》。	全体监事一致同意通过
2	2019年3月5日	第一届监事会第二次会议	由监事会主席召集会议，监事会发出会议通知，召集全体监事出席监事会	应出席监事3名，实际出席监事3名	审议通过以下议案： （1）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司监事会议事规则（草案）>的议案》； （2）《关于<山石网科通信技术股份有限公司2018年度、2017年度及2016年度财务报告>的议案》； （3）《关于<山石网科通信技术股份有限公司内部控制自我评价报告>的议案》； （4）《关于对山石网科通信技术股份有限公司2016年1月1日至2018年12月31日关联交易进行确认的议案》。	全体监事一致同意通过
3	**2019年6月25日**	**第一届监事会第三次会议**	**由监事会主席召集会议，监事会发出会议通知，召集全体监事出席监事会**	**应出席监事3名，实际出席监事3名**	**审议通过《关于公司会计差错更正及修订申报财务报表的议案》。**	**全体监事一致同意通过**
4	**2019年7月25日**	**第一届监事会第四次会议**	**由监事会主席召集会议，监事会发出会议通知，召集全体监事出席监事会**	**应出席监事3名，实际出席监事3名**	**审议通过以下议案： （1）《关于<山石网科通信技术股份有限公司2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-3月财务报告>的议案》； （2）《关于制定<山石网科通信技术股份有限公司内部控制自我评价报告>的议案》； （3）《关于公司会计差错更正及修改申报财务报表的议案》。**	**全体监事一致同意通过**

发行人上述监事会会议的召集、召开、出席、提案、表决、决议内容等事项均符合《公司法》等相关法律法规及《公司章程》的规定，真实有效。

（二）结合公司无控股股东、实际控制人，股份公司成立时间较短等情况，说明公司的治理结构是否能够平稳、有效运行

1、发行人及其前身的公司治理结构能够平稳、有效运行

2018 年 12 月 24 日，发行人以其前身山石网科有限经审计的净资产值折股整体变更为股份有限公司，发行人不存在控股股东和实际控制人，且无实际控制人的状态最近两年内未发生变化，但发行人及其前身的公司治理结构能够平稳、有效运行。

自 2017 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，发行人前身山石网科有限原为外商独资企业，山石网科有限的主要经营决策由其境外母公司开曼山石的股东会及/或董事会作出决策后，通过开曼山石全资子公司香港山石委派至山石网科有限的执行董事再次作出决定后执行。根据山石网科有限的《公司章程》，红筹架构拆除日至山石网科有限整体变更为股份有限公司之日前，山石网科有限为中外合资企业，主要经营决策由董事会作出。根据发行人的《公司章程》，自山石网科有限整体变更为股份有限公司之日至本回复出具之日，公司的最高权力机构为股东大会，发行人的主要经营决策由股东大会、董事会等决策机构根据《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等制度性文件的要求分别作出。

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

2、发行人已建立健全内部管理制度，以保障公司治理结构的平稳、有效运行

自股份公司成立以来，发行人设立了股东大会、董事会、监事会等决策机构，股东大会、董事会、监事会自设立以来运行规范、良好，符合《公司法》等法律法规及《公司章程》的相关规定。发行人还设置了董事会下辖的审计委员会、提名与薪酬委员会及战略委员会等董事会专门委员会，以强化对董事会及管理层的约束和监督。

根据发行人制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《山石网科通信技术股份有限公司总经理工作制度》、《山石网科通信技术股份有限公司董事会审计委员会议事规则》、《山石网科通信技术股份有限公司董事会提名与薪酬委员会议事规则》、《山石网科通信技术股份有限公司董事会战略委员会议事规则》、《山石网科通信技术股份有限公司独立董事工作制度》等，发行人建立健全了相关内部管理制度，股东大会、董事会、监事会及董事会各专门委员会、均根据法律法规、《公司章程》及各项内部管理制度履行职权。

发行人设置了财务部、IT 部、人力资源部、行政部、产品研发部、销售技术部、中国区销售部、海外事业部、商务部、采购部、生产部、总裁办、市场部、审计部等职能部门，具备健全的组织机构，并制定了较为健全有效的内部控制体系，以保障生产经营活动的有序进行。

3、发行人股东及董事、监事、高级管理人员已作出承诺，以维持股权结构和治理结构的稳定性

公司本次发行前持股合计 51%的四名主要股东 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元已承诺采取股份锁定等有利于公司股权及控制结构稳定的措施，具体承诺内容如下：“自发行人股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内，本人/本企业/本公司不转让或者委托他人管理本人/本企业/本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人/本企业/本公司在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份。”此外，发行人持股 5%以上的股东已承诺仅作为财务投资人，不参与公司经营管理，无意图、实际也未通过任何方式单独或控制发行人。

发行人董事、监事、高级管理人员罗东平、尚喜鹤、曹红民、郑丹、蒋东毅、刘向明、杨庆华、欧红亮、张霞已承诺采取股份锁定等有利于公司股权及控制结构稳定的措施，具体承诺内容如下："自发行人股票在科创板上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人在发行人上市之前直接或间接持有的发行人股份。在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，如实并及时申报直接或间接持有的发行人股份及其变动情况；在上述承诺期限届满后，每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归发行人所有；离职后六个月内，不转让直接或间接持有的发行人股份。"

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书"第七节公司治理与独立性"之"一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的运行及履职情况"补充披露发行人整体变更以来已召开的股东大会、董事会、监事会的召集、召开、出席、提案、表决等事项的具体情况及决议内容。

发行人已在招股说明书"第七节公司治理与独立性"之"一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的运行及履职情况"补充披露发行人在无控股股东、实际控制人，股份公司成立时间较短等情况下的公司治理情况。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人的工商档案、《公司章程》、营业执照等资料；

2、查阅发行人自变更为股份有限公司之日至本回复出具之日历次股东大会、董事会、监事会的会议通知、会议记录、会议通知等会议资料。

3、访谈相关主管部门负责人员。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人自整体变更为股份有限公司之日至本回复出具之日召开的股东大会、董事会、监事会的召集、召开、出席、提案、表决及决议内容符合《公司法》等法律法规及《公司章程》的相关规定；

发行人虽不存在控股股东、实际控制人，且股份公司设立时间较短，但发行人股权结构稳定，经营决策具有稳定性与一贯性，最近两年发行人及其前身的治理结构能够平稳有效运行；发行人建立健全了公司内部的决策机制和管理制度，发行人主要股东、董事、监事及高级管理人员已作出相应承诺，发行人已就保持股权结构和治理结构的稳定性作出了相关安排，发行人无控股股东、实际控制人及股份公司成立时间较短的情形并未给发行人的持续发展和持续盈利能力带来重大不确定性，发行人的公司治理结构能够平稳、有效运行。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 19

请发行人根据《准则》第六十八条、第七十条、第七十一条、第七十五条的相关规定，披露以下内容：（1）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；（2）母公司财务报表；（3）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体标准，不应简单重述一般会计原则；（4）以管理层的视角，结合“业务与技术”中披露的业务、经营模式、技术水平、竞争力等要素披露报告期内取得经营成果的逻辑。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等直接相关项目金额情况或占所属报表项目金额的比重情况。

公司财务报表的重要性水平金额标准定为合并口径净利润的 5%。

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	**78,593,819.89**	113,398,664.43	40,677,081.44	67,328,551.07
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
应收票据	**1,451,753.80**	317,853,738.70	124,208,439.21	73,045,581.75

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款	**293,474,590.60**	-	-	-
应收账款	**293,474,590.60**	315,451,062.70	124,208,439.21	73,045,581.75
预付款项	**2,133,995.23**	859,667.42	1,299,873.54	225,753.57
其他应收款	**40,428,223.66**	20,824,641.28	57,593,361.92	99,238,315.88
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	**19,667.85**	20,130.69	186,233.29	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	**1,861,935.02**	839,585.97	51,600,313.00	14,502,191.40
流动资产合计	**417,963,986.05**	**453,796,428.49**	**275,565,302.40**	**254,340,393.67**
非流动资产：	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	**37,880,081.58**	37,880,081.58	29,973,305.98	-
投资性房地产		-	-	-
固定资产	**6,842,827.33**	7,166,157.19	2,996,124.71	1,011,555.03
在建工程		-	-	-
生产性生物资产		-	-	-
油气资产		-	-	-
无形资产	**4,687,395.66**	4,799,179.24	521,084.21	626,047.21
开发支出		-	-	-
商誉		-	-	-
长期待摊费用	**924,676.69**	1,118,849.80	1,087,691.54	1,678,170.24
递延所得税资产	**4,167,465.32**	4,375,062.58	1,424,804.98	1,082,264.58
其他非流动资产		-	-	-
非流动资产合计	**54,502,446.58**	**55,339,330.39**	**36,003,011.42**	**4,398,037.06**
资产总计	**472,466,432.63**	**509,135,758.88**	**311,568,313.82**	**258,738,430.73**

母公司资产负债表（续）：

单位：元

负债和股东权益	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	**20,000,000.00**	20,000,000.00	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	**10,009,486.06**	8,030,641.96	9,728,587.80	392,440.48
预收款项	**657,674.62**	1,050,585.03	547,134.47	885,333.77
应付职工薪酬	**29,824,368.94**	23,299,167.08	19,377,039.87	13,870,788.95
应交税费	**12,531,537.99**	4,160,521.06	3,352,952.79	2,712,129.24
其他应付款	**22,443,232.51**	22,957,760.02	29,391,872.81	8,090,013.99
其中：应付利息	**32,564.58**	32,564.58	-	-
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
其他流动负债	**12,687,724.90**	29,986,720.26	23,417,665.17	9,449,366.11
流动负债合计	**108,154,025.02**	**109,485,395.41**	**85,815,252.91**	**35,400,072.54**
非流动负债：	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	32,671,000.00	34,685,000.00
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	**12,112,704.01**	12,830,514.80	9,530,004.86	7,567,599.86
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**12,112,704.01**	12,830,514.80	42,201,004.86	42,252,599.86
负债合计	**120,266,729.03**	122,315,910.21	128,016,257.77	77,652,672.40
股东权益：				
股本	**135,167,454.00**	135,167,454.00	112,567,800.10	112,567,800.10
资本公积	**151,990,020.13**	150,922,125.02	2,178,845.75	7,729,002.80
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-

负债和股东权益	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	**10,073,026.97**	10,073,026.97	-	6,078,895.54
未分配利润	**54,969,202.50**	90,657,242.68	68,805,410.20	54,710,059.89
股东权益合计	**352,199,703.60**	**386,819,848.67**	**183,552,056.05**	**181,085,758.33**
负债和股东权益总计	**472,466,432.63**	**509,135,758.88**	**311,568,313.82**	**258,738,430.73**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	**43,686,892.25**	321,718,228.52	254,396,332.55	160,172,445.73
减：营业成本	**6,460,461.73**	28,419,189.17	19,169,527.80	8,854,966.79
税金及附加	**2,580,663.06**	4,816,587.98	3,521,251.06	3,089,867.82
销售费用	**32,249,177.24**	97,254,922.77	79,508,954.16	60,225,452.18
管理费用	**6,855,389.87**	20,040,465.32	13,724,364.77	9,101,038.78
研发费用	**39,516,955.17**	162,588,231.48	140,823,208.61	82,357,334.23
财务费用	**141,269.23**	2,029,776.52	-1,986,006.16	1,169,769.16
其中：利息费用	**266437.5**	523,510.40	-	-
利息收入	**97,459.37**	667,573.36	359,201.06	314,397.90
信用减值损失	**942,967.26**	-	-	-
资产减值损失	-	2,655,760.63	777,918.21	33,481.98
加：其他收益	**7,589,585.55**	34,230,418.77	29,486,617.92	
投资收益（损失以“-”号填列）	-	669,901.44	899,034.25	74,980.81
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	**42,866.90**	-10,675.86	-	-348.25
二、营业利润	**-35,541,604.34**	38,802,939.00	29,242,766.27	-4,584,832.65
加：营业外收入	**61,161.42**	120,150.50	18,751.01	23,467,783.35
减：营业外支出		425,239.58	14,067.49	-
三、利润总额	**-35,480,442.92**	38,497,849.92	29,247,449.79	18,882,950.70
减：所得税费用	**207,597.26**	-2,950,257.60	-234,990.49	577,296.78
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**-35,688,040.18**	41,448,107.52	29,482,440.28	18,305,653.92
（一）持续经营净利润	**-35,688,040.18**	41,448,107.52	29,482,440.28	18,305,653.92
（二）终止经营净利润	-	-	-	-

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	**-35,688,040.18**	41,448,107.52	29,482,440.28	18,305,653.92
七、每股收益：	-			
（一）基本每股收益	-	-	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-	-

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	**53,477,820.02**	181,078,494.10	244,776,823.13	201,462,097.78
收到的税费返还	**4,589,585.55**	26,346,510.44	22,356,617.92	21,444,683.35
收到其他与经营活动有关的现金	**3,264,210.11**	116,124,349.64	54,252,383.17	22,199,749.36
经营活动现金流入小计	**61,331,615.68**	**323,549,354.18**	**321,385,824.22**	**245,106,530.49**
购买商品、接受劳务支付的现金	**7,373,733.40**	96,768,963.66	61,022,909.05	41,493,513.37
支付给职工以及为职工支付的现金	**47,336,598.26**	157,349,393.54	120,283,305.45	99,842,552.75
支付的各项税费	**17,528,126.61**	42,956,752.51	31,819,552.63	29,439,197.46
支付其他与经营活动有关的现金	**23,141,954.13**	110,224,550.91	42,986,382.40	47,512,894.89
经营活动现金流出小计	**95,380,412.40**	**407,299,660.62**	**256,112,149.53**	**218,288,158.47**
经营活动产生的现金流量净额	**-34,048,796.72**	**-83,750,306.44**	**65,273,674.69**	**26,818,372.02**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	103,000,000.00	127,000,000.00	20,500,000.00
取得投资收益收到的现金	-	669,901.44	899,034.25	74,980.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计		103,669,901.44	127,899,034.25	20,574,980.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**276,000.00**	11,329,749.95	3,387,162.54	163,819.00
投资支付的现金	-	55,000,000.00	210,500,000.00	35,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	5,211,186.27	-	-

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
支付其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计	**276,000.00**	**71,540,936.22**	**213,887,162.54**	**35,163,819.00**
投资活动产生的现金流量净额	**-276,000.00**	**32,128,965.22**	**-85,988,128.29**	**-14,588,838.19**
三、筹资活动产生的现金流量：	-		-	-
吸收投资收到的现金	-	161,392,620.54	-	-
取得借款收到的现金	-	25,000,000.00	-	-
发行债券收到的现金	-		-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-		-	-
筹资活动现金流入小计	-	186,392,620.54	-	-
偿还债务支付的现金	-	5,000,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**266,437.50**	490,945.80	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	56,464,542.28	5,573,156.18	-
筹资活动现金流出小计	**266,437.50**	**61,955,488.08**	**5,573,156.18**	**-**
筹资活动产生的现金流量净额	**-266,437.50**	**124,437,132.46**	**-5,573,156.18**	**-**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-213,610.32**	**-94,208.25**	**-363,859.85**	**741,881.88**
五、现金及现金等价物净增加额	**-34,804,844.54**	**72,721,582.99**	**-26,651,469.63**	**12,971,415.71**
加：年初现金及现金等价物余额	**113,398,664.43**	40,677,081.44	67,328,551.07	54,357,135.36
六、期末现金及现金等价物余额	**78,593,819.89**	**113,398,664.43**	**40,677,081.44**	**67,328,551.07**

（三）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体标准，不应简单重述一般会计原则

1、对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策如下：

（1）收入：

山石网科收入确认方法为：

A、产品销售：不需要安装调试的，在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入；需要安装调试的，按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入。

B、专业服务：维保服务按合同约定期间分期确认；其他专业服务按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入。

C、合同或协议内容包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，在项目整体实施完成并经客户验收合格后确认收入。

D、销售返利：公司在代理商完成特定销售任务目标时，给予代理商一定的返利奖励。来自产品销售的货款收入根据公允价值在产品销售收入与返利奖励之间进行分配，与返利奖励相关的部分收入确认为预计负债，于返利奖励实际使用或失效时结转计入当期损益。

（2）股份支付：

A、发行人股份支付分为以权益结算的股份支付；

B、以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整；

C、发行人对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非发行人取消了部分或全部已授予的权益工具。

D、在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），发行人对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，发行人将其作为授予权益工具的取消处理。

（3）固定资产：

A、固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

B、各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
电子设备	3	5	31.67
运输设备	4	5	23.75
办公设备及其他	3	5	31.67

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

C、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见附注三、21 资产减值。

D、每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（4）研究开发支出：

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

（5）职工薪酬：

A、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

B、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

C、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划：

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划：

对于设定受益计划，在年度资产负债表日由独立精算师进行精算估值，以预期累积福利单位法确定提供福利的成本。本公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

①服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

②设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

③重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，本公司将上述第①和②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

D、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

E、其他长期福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（6）政府补助：

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本集团取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

2017 年以前：

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用期限内平均分配，计入当期损益。与收益相关的政府补助，如果用于补偿已发生的相关费用或损失，则计入当期损益；如果用于补偿以后期间的相关费用或损失，则计入递延收益，于费用确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

2017 年及以后：

与资产相关的政府补助，冲确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本集团对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

2、对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计估计如下：

（1）应收款项减值：

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

1）2019 年 1 月 1 日以前

A、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到500万元（含500万元）以上的应收账款和 50 万元（含 50 万元）以上的其他应收款为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

B、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

C、按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法
关联方	合并范围内关联方	不计提
应收票据	承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险	结合承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险，银行承兑汇票不计提坏账准备；商业承兑汇票，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	1	1
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

B、组合中，采用余额百分比法计提坏账准备的比例如下：

组合名称	计提方法说明
关联方组合	不计提

2）2019 年 1 月 1 日以后

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

A、以摊余成本计量的金融资产；

B、 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；

C、《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产；

D、租赁应收款；

E、财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

预期信用损失的计量：

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加,按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款和合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对应收票据、应收账款和合同资产划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

应收账款组合 1：应收合并范围内关联方

应收账款组合 2：应收企业客户

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

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

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合 1：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

信用风险显著增加的评估

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

A、债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

B、已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

D、已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

E、现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

F、根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预

期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

A、发行方或债务人发生重大财务困难；

B、债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

C、公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

D、债务人很可能破产或进行其他财务重组；

E、发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（2）预计负债：

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，公司将其确认为预计负债：

A、该义务是公司承担的现时义务；

B、该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；

C、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法：

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。公司通常按照单个类别存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

（4）递延所得税资产：

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（5）股份支付公允价值的确定方法：

公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：A、期权的行权价格；

B、期权的有效期；C、标的股份的现行价格；D、股价预计波动率；E、股份的预计股利；F、期权有效期内的无风险利率。

（6）确认可行权权益工具最佳估计的依据：

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

（四）以管理层的视角，结合“业务与技术”中披露的业务、经营模式、技术水平、竞争力等要素披露报告期内取得经营成果的逻辑

山石网科自成立以来一直专注于网络安全领域前沿技术的创新，提供包括边界安全、云安全、数据安全、内网安全在内的网络安全产品及服务，致力于为用户提供全方位、更智能、零打扰的网络安全解决方案。

1、网络安全行业发展呈全面上升态势，公司面临较好的业务机会

（1）全球网络安全产业呈增长趋势：近年来，由于网络信息技术的持续升级，全球网络安全事件频发，各国加大网络安全领域投入力度，驱动全球网络安全行业快速增长，根据 IDC 统计数据，2017 年全球网络安全产业规模达到 862.49 亿美元，2014-2017 年复合增长率为 12.48%，预计 2020 年将达到 1,125.85 亿美元，未来三年复合增长率为 9.30%，依然呈现中高速增长趋势。公司在网络安全产品和技术的优势，以及经过多年来在全球所建立的品牌优势，使山石网科在网络安全市场上有较好的拓展机会。

（2）中国网络安全产业呈高速发展趋势：自从棱镜门事件以来，我国开始重视网络安全建设。“没有网络安全就没有国家安全”，使网络安全上升到国家战略的高度。国家的产业政策也大力支持网络信息安全建设。政府、企业日益重视在网络信息安全建设投入。2018 年网络安全法正式实施，正式开启了我国网络安全产业的新时代。根据 IDC 数据，2017 年我国网络安全产业规模达到 306.04 亿元，较 2016 年增长 25.99%，2014 年至 2017 年复合增长率为 30.79%，持续保持高速增长。2016 至 2018 年度，公司营业收入年复合增长率达到 31.67%，符合行业发展态势。

（3）新信息化建设给网络安全产业带来前所未有的挑战和增长机遇：随着我国信息化建设水平不断提升，新信息化建设如火如荼地开展起来。大数据、云计算、人工智能、物联网以及 5G 的发展非常迅猛。“信息化与网络安全是一体之两翼驱动之双轮”。新信息化建设同时也带来了大量的网络安全需求，以及前所未有的发展机遇。公司多年来的技术积累和持续的创新能力在为新信息化建设提供网路安全保障方面具有独特的优势，也带来了业务和销售收入的增长。

2、先进的技术、成熟的经营模式及品牌影响力带动公司营业收入持续增长，取得了较高市场占有率和毛利率

（1）公司从创建之初就采用了先进的整体技术架构。2007 年在国内率先自主研发出基于多核处理器的网络安全产品，具备了公司自主软硬件设计能力，确立了产品的高性能优势。公司于 2010 年自主研发出分布式防火墙产品，通过多个处理器集成到一个设备中，大幅提高了单设备的处理性能，进一步奠定了公司产品的性能优势。经过多年的研发积累，公司掌握了大交换容量、高冗余可靠性的硬件系统设计研发技术。因此，公司的产品和技术也得到了大量优质客户的信赖。

（2）公司多年来坚持在网络安全技术上面进行技术积累和传承。从 2013 年之后，在坚实的技术积累的机场之上不断拓展产品线品类。在发展过程中，山石网科推出了一系列基于网络边界安全及云安全的硬件产品和软件产品。公司在业内率先推出了多系列具备领先技术的产品，包括基于多核技术高性能下一代防火墙、基于全分布式构架的 Tbps 级数据中心代防火墙、基于机器学习和大数据分析的智能下一代防火墙、应用于云安全微隔离的“山石云•格”、针对金融业“两地三中心”而设计的数据中心“孪生模式”防火墙等产品。由于多年来的技术积累和传承，使公司有能力进行产品线的拓展。

（3）公司坚持在研发上面投入和技术上面的持续创新。**截至 2019 年 3 月 31 日**，公司已获授权专利 **36** 项，**报告期内**，公司研发投入分别为 12,104.12 万元、14,150.20 万元、15,646.14 万元**和 4,111.99 万元**，逐年增长，**2016-2018 年**三年累计研发投入占营业收入的比例达到 30.91%。公司非常重视研发技术体系建设和研发人才的获取和培养。公司独特的三地研发中心（美国硅谷、北京研发中心、苏州研发中心）构成，使得公司的研发体系不仅具有先进的国际视野，同

时具备高效的研发效率和持续的创新能力。持续高比例的研发投入也为公司积累了众多核心软硬件产品技术。这些技术创新不仅在现有信息化建设过程中起到了巨大作用，也为公司在新信息技术建设过程中带来了大量的商机。

（4）成熟的上游产业链及代工生产模式支撑业务的稳定增长。公司销售的网络安全硬件设备和软件由公司自主研发设计，硬件设备主要采取代工模式生产，成品采购自代工厂，产品在公司认证的代工厂专线完成电子线路板生产，统一经过严苛的设备组装、生产测试、预装软件、烤机、检测包装等环节，部分产品下线后安装公司自主研发安全软件并由公司质量部门进行检验，检验通过后采取直运模式交付给终端客户或渠道代理商。该模式下，公司固定资产投入较少，公司将人力物力专注于技术创新、研发及销售，以提升产品竞争力和销售收入。

（5）成熟的销售体系获得了广泛的优质客户资源。公司采用直销及渠道代理相结合的方式进行销售，建立了一套成熟的基于部分电信运营商、金融机构及大型企业下的直销模式和基于总代、金银牌及战略行业 ISV 下模式下的渠道代理销售体系。经过多年耕耘及积累，公司获得了国内金融、电信运营商、互联网、政府、教育等在内的广泛优质的客户资源，为公司未来收入增长打下了良好的基础。

（6）山石网科是全球知名网络安全品牌。由于技术的先进性、优质客户的信赖以及在网路安全新技术和产品上面的建树，公司连续五年入选 Gartner 企业级防火墙和统一威胁管理魔力象限；连续两年入选 Gartner 的 IDPS 魔力象限。是全球知名品牌。品牌知名度和产品技术的实力也使公司在全球 50 多个国家有业务。这个也对销售收入增长提供了助力。

综上，网络安全行业发展呈全面上升态势，公司面临较好的业务机会。通过多年投入和积累，公司形成先进的技术、成熟的经营模式及品牌影响力，带动公司营业收入持续增长，取得较高市场占有率和毛利率。2016 至 2018 年度，公司营业收入逐年快速增长，经营毛利水平持续上升，公司期间费用率水平持续下降，使得公司整体盈利能力不断提高，与行业发展态势、公司业务模式、经营投入及技术积累相匹配。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“四、主要会计政策、会计估计”的删除原来主要会计政策、会计估计原来的内容补充披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准、重新披露公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体标准；

2、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“二、财务报表”补充披露母公司财务报表；

3、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”补充披露以管理层的视角报告期内取得经营成果的逻辑。

问题 20

报告期内，发行人主营业务收入分别为 **31,803.91** 万元、**45,795.54** 万元和 **56,013.99** 万元，其中，来自云安全产品的收入分别为 **380.46** 万元、**1,626.04** 万元、**2,379.60** 万元，占主营业务收入的比例分别为 **1.20%**、**3.55%**、**4.25%**；渠道代理销售收入分别为 **26,578.16** 万元、**39,154.72** 万元和 **50,180.99** 万元，占主营业务收入的比例为 **83.57%**、**85.50%**和 **89.58%**。

请发行人披露：（**1**）按照终端客户所处行业披露营业收入的构成情况，并结合发行人的产品布局、销售策略等分析报告期内终端客户的结构变化情况及原因，是否具有客户黏性，结合在手订单情况分析营业收入可预见的变动趋势；（**2**）按照主要产品的销售形式（软硬件一体产品、软件、硬件、服务）披露营业收入的构成情况，并分析结构变化情况及原因，服务收入规模的变动与产品销售规模的变动是否相匹配；（**3**）云安全产品收入占比较低且在报告期内增速放缓的原因，云安全产品的销售模式，在云市场上架、部署量等对发行人收入的影响，结合发行人具体云安全产品的开发布局、客户数量及销售规模等分析为何认为该业务是公司未来收入的重要增长点；（**4**）量化分析主要产品销售数量、价格与结构变化对营业收入的具体影响；（**5**）渠道代理销售占比逐年上升的原因，是否与可比公司变动趋势一致；（**6**）按照直销/渠道代理模式分别披露报告期内营业收入的季节性波动情况，如存在较大差异请分析原因；（**7**）具体分析产销量及合同订单完成量与收入确认数据的一致性；（**8**）报告期内待转销项税额持续增长的原因，与收入规模的匹配性；结合业务模式分析收入确认时间与实际开票时间存在差异的原因，与可比公司对比说明该做法是否具有行业普遍性，收入确认是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构及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）按照终端客户所处行业披露营业收入的构成情况，并结合发行人的产品布局、销售策略等分析报告期内终端客户的结构变化情况及原因，是否具有客户黏性，结合在手订单情况分析营业收入可预见的变动趋势

1、按照终端客户所处行业披露营业收入的构成情况

报告期内，发行人按终端客户行业分类的收入情况如下表所示：

单位：万元

行业	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
金融	**1,278.39**	**17.53%**	14,187.21	25.50%	11,338.02	24.76%	6,639.20	20.88%
政府	**832.74**	**11.42%**	9,302.75	16.72%	8,623.90	18.83%	6,952.71	21.86%
互联网	**904.22**	**12.40%**	5,187.05	9.32%	4,833.86	10.56%	2,255.60	7.09%
教育	**732.17**	**10.04%**	4,820.57	8.67%	4,184.37	9.14%	2,610.83	8.21%
运营商	**583.14**	**8.00%**	3,778.83	6.79%	5,724.24	12.50%	3,910.88	12.30%
医疗	**313.36**	**4.30%**	2,018.79	3.63%	1,323.46	2.89%	570.98	1.80%
新兴技术	**171.56**	**2.35%**	1,457.91	2.62%	545.99	1.19%	283.16	0.89%
能源	**89.14**	**1.22%**	1,385.40	2.49%	834.00	1.82%	457.07	1.44%
媒体类	**141.01**	**1.93%**	914.24	1.64%	292.92	0.64%	319.52	1.00%
交通	**40.25**	**0.55%**	859.93	1.55%	640.38	1.40%	301.50	0.95%
其他	**2,207.68**	**30.27%**	12,101.33	21.06%	7,454.41	16.28%	7,502.46	23.59%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	56,013.99	100.00%	45,795.54	100.00%	31,803.91	100.00%

2、结合发行人的产品布局、销售策略等分析报告期内终端客户的结构变化情况及原因，是否具有客户黏性

2018 年，公司不同产品类别的复购率情况如下表所示：

产品类别	数量及复购率	2018 年
边界安全	终端用户数（家）	7,131
	复购用户数（家）	1,339
	复购率	**18.78%**
云安全	终端用户数（家）	339
	复购用户数（家）	34
	复购率	**10.03%**

产品类别	数量及复购率	2018 年
其他	终端用户数（家）	997
	复购用户数（家）	118
	复购率	**11.84%**

2018 年，公司边界安全、云安全和其他产品客户中分别有 18.78%、10.03%和 11.84%的终端用户在报告期其他年度重复向公司采购产品或通过渠道代理商采购公司产品，产生复购的情况。网络安全产品属于耐用品，包括数据中心和企业生产网在的的网络环境项目建设需要前期大量设计和布局，具有一定周期性。报告期内，公司边界安全产品复购率最高，属于公司优势产品。

公司直销模式客户主要为电信运营商、大型互联网等企业客户。公司销售根据行业及地区进行划分，重点培养及维护行业战略客户。公司一般与战略直销客户连续签订年度框架协议，与之保持稳定的合作关系。由前文终端客户行业分类可知，公司在金融、政府、互联网、教育、运营商等行业拥有稳定的客户来源，尤其是金融行业，报告期内销售收入增长迅速。截至 2018 年 12 月 31 日，公司直销模式下复购客户具体家数与销售金额占比情况如下表所示：

项目	2018 年
直销模式复购客户家数	45
直销客户家数	82
直销模式复购客户家数占比	**54.88%**
直销模式复购客户收入金额（万元）	4,689.78
直销模式总收入（万元）	5,833.00
复购金额占比	**80.40%**

注：直销模式复购客户为在报告期内两个年度或以上与公司签订销售订单的终端客户。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司直销客户中超过 50%与公司保持稳定的合作，在报告期内产生复购，直销模式复购客户收入金额占直销模式总收入达到 80.40%。战略客户复购率较高，公司产品和技术水平已经得到重点行业客户的认可。

综上，结合公司产品布局、销售策略及终端客户的结构变化可知，公司边界安全产品在金融、政府、互联网、教育、运营商等行业具有较好的客户黏性。

3、结合在手订单情况分析营业收入可预见的变动趋势

公司采取直销和渠道代理相结合的模式进行产品销售，主要为框架合同加具体订单的形式。其中，框架合同一般一年一签；公司所属行业产品生产和交付周期短，一般订单签署当月可交付，不存在大额的在手订单或单独合同。

2016 至 2018 年度，受益于行业发展及公司产品技术领先等优势，公司营业收入保持持续增长，报告期各期第一季度及 2019 年第一季度收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
第一季度收入	4,492.05	5,847.68	7,078.34	**7,356.17**

从上表数据来看，公司第一季度收入同比保持增长，预计营业收入未来将保持增长态势。

（二）按照主要产品的销售形式（软硬件一体产品、软件、硬件、服务）披露营业收入的构成情况，并分析结构变化情况及原因，服务收入规模的变动与产品销售规模的变动是否相匹配

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

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

硬件（板卡）：用在下一代防火墙硬件端口的小卡及模块。

服务：检测其指定系统或网络的安全风险服务以及现场优化服务。

报告期主营业务收入销售形式分类及构成情况如下：

单位：万元

销售形式	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
软硬件一体产品	**5,914.48**	**81.09%**	46,830.25	84.18%	39,250.30	85.71%	27,497.01	86.46%
软件	**888.26**	**12.18%**	5,427.37	9.76%	4,178.05	9.12%	2,343.06	7.37%
硬件（板卡）	**322.72**	**4.42%**	2,611.93	4.70%	1,769.56	3.87%	1,553.00	4.88%
服务	**168.20**	**2.31%**	759.14	1.36%	597.63	1.30%	410.84	1.29%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

报告期内，软硬件一体产品为发行人主要销售产品，三年平均占比 85.49%。公司产品销售形式分类保持基本稳定的，营业收入构成无重大变化。

报告期内，发行人服务收入金额及占比较小，服务收入规模与总体产品销售规模变动情况基本匹配。

（三）云安全产品收入占比较低且在报告期内增速放缓的原因，云安全产品的销售模式，在云市场上架、部署量等对发行人收入的影响，结合发行人具体云安全产品的开发布局、客户数量及销售规模等分析为何认为该业务是公司未来收入的重要增长点

1、云安全产品收入占比较低且在报告期内增速放缓的原因

报告期内，公司云安全产品销售收入分别为 380.46 万元、1,626.04 万元、2,379.60 万元**和 311.48 万元，2017-2018 年，**增长率分别为 327.39%和 46.34%，保持持续增长。

2015 年，发布云计算安全产品“山石云•格”和“山石云•界”。产品发布以来收入增长较快，受到终端用户一致认可。公司云安全产品上市时间较短，目前仍然属于快速发展阶段，用户、市场、渠道和自身销售仍处于培育期。相比边界安全产品，公司云安全产品总体规模较小，易受到客户项目周期、单一订单、个别销售区域变动影响。云安全产品报告期内增速放缓，主要因为报告期初云安全收入基数较小，收入增长率较大，随着业务不断发展，增长率出现一定下降。

公司在金融、运营商、政府等行业具有较强的客户资源及客户基础。该类客户在云计算方面还处于发展初期，部分项目还在储备阶段。同时，我国网络安全市场受政策标准影响较大，现行等级保护标准尚未涉及云计算相关内容，部分客户在网络空间建设防护项目预算分配上更倾向于原有产品形态的分配，一定程度上影响云计算安全方面的持续投入。由于云安全发展周期滞后于云计算的发展，云安全市场的规模增长存在一定不确定性。公司报告期内云安全业务增长率发展出现一定放缓。

2、云安全产品的销售模式，在云市场上架、部署量等对发行人收入的影响

产品名称	部署环境	销售模式
“山石云•格”（微隔离与可视化）	私有云和行业云（包括 OpenStack、	根据云环境的物理服务器的总 CPU 数量销售；

产品名称	部署环境	销售模式
	VMware、华为云、浪潮云、易捷行云等）。	根据扩展功能以及服务年限进行组合销售。
“山石云•界”（虚拟化防火墙）	公有云（包括阿里云、AWS、Azure、腾讯云、华为公有云等）； 私有云或行业云（OpenStack、VMware、思杰、浪潮云、华为云、华三云、微软私有云、中兴云、烽火云、易捷行云、九州云、平安云、天翼云等）。	公有云：云市场公开销售，每个 VPC 部署两台； 私有云和行业云：根据型号和数量进行销售，并根据扩展功能以及服务年限进行组合销售。

报告期内，公司云安全产品销售数量及销售收入情况如下表所示：

云安全产品	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	销售数量（CPU 个数/套）	销售收入（万元）	销售数量（CPU 个数/套）	销售收入（万元）	销售数量（CPU 个数/套）	销售收入（万元）	销售数量（CPU 个数/套）	销售收入（万元）
山石云•格	330	152.52	6,006	1,265.40	4,719	1,142.92	704	252.47
山石云•界	240	158.96	2,981	1,114.20	1,064	483.12	526	127.99
合计	**570**	**311.48**	**8,987**	**2,379.60**	**5,783**	**1,626.04**	**1,230**	**380.46**

注：公司“山石云•格”销售单位以 CPU 部署个数计算，“山石云•界”销售单位以安装套数计算。

报告期内，公司云安全产品销售收入随着产品销售数量快速提升。公司云安全产品的部署量直接影响公司云安全产品收入。

3、公司云安全产品开发布局、客户数量、销售规模及未来战略

报告期内，公司主营业务收入分业务的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
边界安全	6,345.73	87.00%	50,750.67	91.23%	42,320.72	92.41%	30,470.68	95.81%
云安全	311.48	4.27%	2,379.60	4.28%	1,626.04	3.55%	380.46	1.20%
其他	636.45	8.73%	2,498.42	4.49%	1,848.79	4.04%	952.77	3.00%
合计	**7,293.66**	**100.00%**	**55,628.69**	**100.00%**	**45,795.54**	**100.00%**	**31,803.91**	**100.00%**

公司的云安全业务布局主要是基于私有云用户和公有云租户需要开发的微隔离与可视化和虚拟化防火墙产品及服务。报告期内，该类业务收入快速增长，2017 年度相比 2016 年度增长 327.39%，2018 年度相比 2017 年度增长 46.34%，

其收入占主营业务收入比例逐年提升，从 2016 年度的 1.20%提升至 2018 年度的 4.28%，是公司未来收入的重要增长点。

公司云安全产品通过直销和渠道代理模式销售，其中以渠道代理模式为主。报告期内，各产品终端客户家数如下表所示：

单位：家

产品名称	销售模式	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
“山石云•格”（微隔离与可视化）	直销	1	2	4	1
	渠道代理	27	145	122	48
	总计	28	146	126	49
“山石云•界”（虚拟化防火墙）	直销	6	20	19	9
	渠道代理	15	41	33	15
	总计	21	59	48	23

注：公司向部分云安全产品客户同时通过直销和通过渠道代理模式进行销售，上表合计数据已对该种情况进行去重处理。

公司“山石云•格”和“山石云•界”主要部署于私有云和行业云环境中，其中“山石云•界”同时在各大云市场进行公开销售。报告期内，云安全产品的终端客户家数有稳步增长。公司拥有优质的客户资源，公司将不断完善丰富云安全产品线，持续扩大云安全产品的用户数量。

中国云计算市场处于高速增长期，根据中国信息通信研究院发布的《云计算发展白皮书（2018 年）》报告，至 2021 年中国云计算市场年平均增长率 22%，目前还是云计算基础设施发展的高速增长期，而中国云计算安全市场稍滞后于云计算基础设施建设，后期潜力巨大。

相比欧美以公有云为主的云计算市场，我国云计算市场中行业云、私有云市场空间较大，占比较高并且持续高速发展。公司产品具备品牌、方案、功能、成熟性、兼容性等先发优势。我国的私有云和行业云用户对安全有比较明确的需求和采购意向，未来等级保护及相关法律法规的不断完善和升级，将更加细化的明确我国云计算环境的安全保护规范，不断带来云安全的市场机遇。

云计算技术未来将向容器化、混合云方向发展，公司已储备相关产品和核心技术。公司“山石云•格”已通过 VMware Ready 认证，已经实现产品的推广部署，未来可较大规模复制成功案例。

在 5G 网络建设方面，NFV 将成为未来主要发展趋势，公司已与中国电信、中国移动在企业标准、概念验证网络中有深度合作。同时，公司通过欧洲电信标准 ETSI NFV 互操作测试，成为 OSM 兼容的唯一中国厂商。公司已与华为、中兴、烽火等 5G 技术厂商完成战略对接，紧跟即将到来的 5G 通信网络安全保障市场发展趋势。公司将在已有“山石云•格”、“山石云•界”的基础上不断丰富自身的云安全产品线，顺应市场发展，满足市场在不同网络空间的安全需求。

（四）量化分析主要产品销售数量、价格与结构变化对营业收入的具体影响

如问题 12 第（2）问的回复，公司主要产品价格受产品性能、产品可替代性、用户需求、用户对解决方案的接纳程度、用户所在行业特点、项目规模、项目整体毛利率水平、项目竞争等因素影响，相关价格非公司各类型产品中各型号产品的实际价格，无法分析其变动趋势和对营业收入的具体影响，以下以每类主要产品销售数量及收入构成对营业收入的影响进行分析。

报告期公司主要产品销售数量、收入构成情况如下：

单位：万元

项目			2019 年 1-3 月			2018 年			2017 年			2016 年		
			销售数量	销售收入	收入占比	销售数量	销售收入	收入占比	销售数量	销售收入	收入占比	销售数量	销售收入	收入占比
边界安全	下一代防火墙	E 系列/C 系列下一代防火墙	2,710	3,652.08	50.07%	23,322	34,931.01	62.79%	13,668	26,603.28	58.09%	15,131	20,063.43	63.08%
		X 系列数据中心防护平台	42	1,114.09	15.27%	349	6,603.40	11.87%	464	8,597.52	18.77%	296	4,677.53	14.71%
		T 系列智能下一代防火墙	13	120.68	1.65%	117	883.53	1.59%	113	822.85	1.80%	145	1,029.84	3.24%
	入侵检测和防御系统（IDS\IPS）		146	435.67	5.97%	723	1,956.04	3.52%	555	1,390.95	3.04%	222	677.52	2.13%
云安全	山石云•格		330	152.52	2.09%	6,006	1,265.40	2.27%	4,719	1,142.92	2.50%	704	252.47	0.79%
	山石云•界		240	158.96	2.18%	2,981	1,114.20	2.00%	1,064	483.12	1.05%	526	127.99	0.40%
合计			3,481.00	5,634.00	77.25%	**33,498**	**46,753.58**	**84.05%**	**20,583**	**39,040.64**	**85.25%**	**17,024**	**26,828.78**	**84.36%**
主营业务收入				7,293.66	100.00%		**55,628.69**	**100.00%**		**45,795.54**	**100.00%**		**31,803.91**	**100.00%**

X 系列产品销量于 2017 年实现较快增长，使得 2017 年整体下一代防火墙收入增长较快。E 系列/C 系列产品 2018 年销售实现较大增长，而 X 系列处于产品更新替代阶段，新的产品于 2018 年和 2019 年上半年发布，使得其销量于 2018 年均有所下降，从而使得 2018 年下一代防火墙收入整体增速略有放缓。

云安全方面，随着对快速发展的云安全市场的重视，发行人加大对云安全产品的研发、设计及销售，包括微隔离与可视化、虚拟化防火墙在内的云安全产品在报告期内的销量实现快速增长，由此云安全收入整体在报告期内实现较快增长。

（五）渠道代理销售占比逐年上升的原因，是否与可比公司变动趋势一致

报告期内，发行人采用直销和渠道代理模式进行销售，直销模式销售收入占主营业务收入比例分别为 16.43%、14.49%、10.49%**和 19.14%**，渠道代理模式收入占主营业务收入比例分别为 83.57%、85.50%、89.51%**和 80.86%**，渠道代理模式收入呈逐年上升趋势。报告期内，公司渠道代理销售占比上升，主要原因系公司销售人员获取相关终端客户后，引导至渠道代理商处下单所致。渠道代理商可以有效对下级渠道商及终端客户进行日常维护与管理，同时总代理商可为公司提供资金管理。

发行人同行业可比公司主要采用直销和渠道代理模式，具体销售模式占总收入比例情况如下表所示：

公司名称	**销售模式**	**招股书报告期**		
深信服		**2017 年**	**2016 年**	**2015 年**
	直销	2.99%	5.41%	4.94%
	渠道代理	97.01%	94.59	95.06%
启明星辰	未披露占比			
绿盟科技		**2013 年 1-6 月年**	**2012 年**	**2011 年**
	直接销售	46.43%	41.93%	47.25%
	代理销售	53.57%	58.07%	52.75%
迪普科技		**2017 年**	**2016 年**	**2015 年**
	直签销售	35.17%	32.22%	37.72%
	渠道销售	64.83%	67.78%	62.28%
公司		**2018 年**	**2017 年**	**2016 年**
	直销模式	10.49%	14.49%	16.43%

公司名称	销售模式	招股书报告期		
	渠道代理模式	89.51%	85.5%	83.57%

渠道代理商具有覆盖能力强，区域覆盖大等特点，可以为公司提供高效市场开拓及终端客户维护信息和服务。同行业可比公司普遍采用渠道代理的模式销售主要产品，其中深信服在招股说明书披露其采取以渠道代理为主的销售模式，报告期内其渠道代理销售占比亦持续增加。

经销模式在海外网络安全行业普遍存在，海外网络安全行业公司销售模式及具体情况如下表所示：

公司	销售模式	具体情况
Palo Alto	主要为经销模式、少量直销模式	主要采用经销商模式（两层间接销售模式）：公司向经销商销售产品和支持服务，经销商再提供给终端客户。此外，VM 系列虚拟防火墙通过亚马逊云市场、微软云市场和谷歌云市场直接销售给终端客户。
Check Point	经销模式	采用经销商模式：通过渠道合作伙伴销售产品，包括分销商（distributor）、转售商（reseller）、原始设备制造商、系统集成商和托管安全服务提供商。以上渠道合作伙伴均被公司视为终端客户。
Fortinet	经销模式	采用经销商模式（两层分销模式）：公司向经销商销售产品和服务，经销商将其销售给网络安全和以企业为中心的转售商、服务提供商和托管安全服务提供商，这些次级经销商再将公司产品和服务销售给终端客户。
Cisco	主要为经销模式、少量直销模式	主要采用经销商模式：大部分产品和服务通过渠道合作伙伴销售。其中，系统集成商、服务提供商直接销售给终端客户；分销商和转售商采用两层分销模式将产品和服务提供给次级分销商或终端客户。
Juniper	主要为经销模式、少量直销模式	主要采用经销商模式：大部分的产品通过经销商和转销商销售。此外，直接销售一部分产品给云服务和业务服务提供商。

信息来源：上市公司招股说明书及年度报告。

海外知名网络安全公司亦主要采用经销模式进行销售，直销模式占比较少。发行人渠道代理模式且销售占比逐年上升符合国内外同行业惯例，具有一致性。

（六）按照直销/渠道代理模式分别披露报告期内营业收入的季节性波动情况，如存在较大差异请分析原因

发行人报告期内，直客和渠道代理收入的季节波动性如下表所示：

单位：万元

模式	季度	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直客	Q1	1,396.15	100.00%	948.91	16.27%	736.66	11.09%	858.55	16.43%
	Q2			1,837.58	31.50%	1,694.07	25.51%	1,213.10	23.21%
	Q3			1,770.46	30.35%	1,711.29	25.77%	996.47	19.07%
	Q4			1,276.04	21.88%	2,498.80	37.63%	2,157.64	41.29%
	总计	**1,396.15**	**100.00%**	**5,833.00**	**100.00%**	**6,640.82**	**100.0%**	**5,225.75**	**100.0%**
渠道	Q1	5,897.51	100.00%	6,129.43	12.31%	5,111.02	13.05%	3,633.50	13.67%
	Q2			11,150.50	22.39%	8,005.78	20.45%	6,355.50	23.91%
	Q3			7,163.60	14.39%	9,963.28	25.45%	7,197.23	27.08%
	Q4			25,352.17	50.91%	16,074.64	41.05%	9,391.94	35.34%
	总计	**5,897.51**	**100.00%**	**49,795.20**	**100.0%**	**39,154.72**	**100.00%**	**26,578.16**	**100.00%**

注：百分比计算口径为该季度该模式下收入占全年该模式下的收入

报告期内，公司直客和渠道代理模式下的营业收入均存在较为明显的季节性征：公司各年上半年实现的收入较少，下半年实现的收入较多，第四季度收入占比最高，呈现明显的季节波动性，且两种模式波动性较为相符。

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

2018 年 9 月，由于公司 ERP 系统升级，上传的数据有所延迟，使得 2018 年第四季度收入占比较其它报告期高。由于该部分收入未涉及跨年度问题，故公司未调整该部分收入在季度的实现情况。由于直客模式下订单频次较低，故该系统延迟对直客模式收入确认影响较小。

2018 年，公司直客模式第四季度占比下降主要系中国电信和中兴通讯的影响，其中中兴通讯由于受到美国政府制裁事件的影响，销售金额下降较多。中国电信则是由于 2018 年招标入围程序延迟到了 2019 年第一季度，故 2018 年第四

季度仍在使用上一年度集采入围份额，产生新订单较少，导致 2018 年第四季度销售金额下降较多。

（七）具体分析产销量及合同订单完成量与收入确认数据的一致性

报告期产销量及合同订单完成量与收入如下：

收入类型	项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
边界安全	产量	**6,045**	47,278	35,300	25,236
	销量	**8,660**	41,888	28,773	25,762
	合同订单完成量（单）	**4,459**	8,041	5,550	4,368
	收入（万元）	**6,345.73**	50,750.67	42,320.72	30,470.68
云安全	产量	-	-	-	-
	销量	**570**	8,987	5,783	1,230
	合同订单完成量（单）	**62**	312	233	102
	收入（万元）	**311.48**	2,379.60	1,626.04	380.46
其他	产量	**178**	598	492	209
	销量	**567**	344	242	118
	合同订单完成量（单）	**233**	4,519	3,846	475
	收入（万元）	**636.45**	2,498.42	1,848.79	952.77

注：云安全为软件产品，产量不适用。

发行人报告期内产销量及合同订单完成量与主营业务收入总体变动趋势一致。

（八）报告期内待转销项税额持续增长的原因，与收入规模的匹配性；结合业务模式分析收入确认时间与实际开票时间存在差异的原因，与可比公司对比说明该做法是否具有行业普遍性，收入确认是否符合企业会计准则的规定

1、报告期内待转销项税额持续增长的原因，与收入规模的匹配性

根据财会[2016]22 号《财政部关于印发<增值税会计处理规定>的通知》,已确认相关收入但尚未发生增值税纳税义务而需于以后期间确认为销项税额的增值税额，在“待转销项税额”明细核算。该核算规定主要是由于会计与税法在确认收入时点不一致时，产生的待后期开票确认的销项金额，这样处理解决了增值

税作为价外税，会计入账金额需价税分离的要求，符合会计信息披露和财务报表列报要求。

截至 2016 年末、2017 年末及 2018 年末，发行人各主体待转销项税余额如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
山石网科	2,998.67	2,341.77	944.94
北京山石	4,073.28	1,550.02	888.50
山石北京	278.89	336.02	279.89
合计	**7,350.84**	**4,227.81**	**2113.33**

上述待转销项税中，部分为山石网科、北京山石及山石北京之间内部交易形成的，由于内部交易形成的待转销项税无法在另一方进行进项税抵扣，相关的税金待转无法在合并层面进行抵消，导致合并报表待转销项税额较高，报告期各期末，剔除内部交易形成的待转销项税后，发行人各主体待转销项税余额及其与收入的比例情况如下：

单位：万元

待转销项税	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2018 年度	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度
山石网科	1,131.93	2,123.02	812.70
北京山石	3,836.15	1,275.03	735.72
山石北京	275.81	332.93	274.11
待转销项税合计	**5,243.89**	**3,730.99**	**1,822.53**
第四季度主营业务收入	**26,628.21**	**18,573.44**	**11,549.57**
待转销项税占第四季度主营业务收入比例	**19.69%**	**20.09%**	**15.78%**

报告期内，剔除内部交易形成的待转销项税后，受收入增长及收入季度性波动的影响，发行人待转销项税余额逐年增加，与收入规模的变动相匹配。同时，**截至 2019 年 3 月 31 日**，剔除内部交易待转销项税后，公司合并待转销项税 2,486.15 万元，较 2018 年末大幅减少，主要系公司期后进行了申报缴纳，导致待转销项税减少。

2、结合业务模式分析收入确认时间与实际开票时间存在差异的原因，与可比公司对比说明该做法是否具有行业普遍性，收入确认是否符合企业会计准则的规定

公司采购直销及渠道代理的模式进行销售，确认收入的方法如下：

（1）产品销售：不需要安装调试的，在按合同约定将产品转移给客户，经客户签收后确认销售收入；需要安装调试的，按合同约定在项目实施完成并经最终用户验收合格后确认收入。

（2）专业服务：维保服务按合同约定期间分期确认；其他专业服务按合同约定在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入。

（3）合同或协议内容包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，在项目整体实施完成并经客户验收合格后确认收入。

公司确认收入以客户签收或验收为时点，维保服务按期确认，一般较开票时点要早，导致收入确认时间与实际开票时间存在差异。

根据公开披露的资料，可比公司未披露待转销项税相关信息，公司依据财政部印发的《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号），将未申报但已经确认收入的增值税计入待转销项税，符合增值税《增值税会计处理规定》。

公司收入确认满足以下条件：已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

综上，公司收入确认符合企业会计准则的有关规定。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”补充披露按照终端客户所处行业的营业收入的构成情况、报告期内终端客户的结构变化情况、客户黏性及营业收入可

预见的变动趋势、按照主要产品的销售形式的营业收入的构成情况及变化、服务收入规模的变动与产品销售规模的变动匹配性、云安全产品收入变动情况、主要产品销售数量、价格与结构变化对营业收入的影响、渠道代理销售占比与可比公司变动趋势对比分析、直销/渠道代理模式营业收入的季节性波动、产销量及合同订单完成量与收入确认数据的一致性；

2、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（二）负债和偿债能力分析”之“2、流动负债分析”补充披露待转销项税额持续增长的原因及与收入规模的匹配性、收入确认时间与实际开票时间存在差异的原因及收入确认是否符合企业会计准则的规定。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取报告期内发行人的销售明细表，核对账面收入与销售明细情况，复核不同业务收入情况。

2、分析营业收入构成情况，对比服务收入规模的变动与产品销售规模的变动。

3、核查直销/渠道代理模式销售情况，分析其季节性波动情况和合理性。

4、查阅同行业可比公司招股说明书等公开信息，检查发行人的业务模式是否与同行业一致。

5、复核收入确认政策的合理性及与前期的一致性,与同行业其他公司的会计政策进行对比。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、直销模式下，公司边界安全产品在金融、政府、互联网、教育、运营商等行业具有较好的客户黏性。渠道模式下，终端客户黏性较低主要由于网络环境搭建的周期性等因素所致。

2、公司按照主要产品的销售形式补充披露了营业收入的构成情况。报告期内公司产品销售形式基本稳定，构成无重大变化，发行人服务收入金额及占比较小，服务收入规模与总体产品销售规模变动情况基本匹配。

3、公司的云安全业务布局主要是基于私有云用户和公有云租户需要开发的微隔离与可视化和虚拟化防火墙产品及服务，为公司未来收入的重要增长点

4、公司采取渠道代理和直签结合的销售模式，并以渠道代理为主，相关占比与国内及海外同行业可比公司具有一致性。

5、公司渠道代理销售占比上升，主要原因系公司销售人员获取相关终端客户后，引导至渠道代理商处下单所致；渠道代理销售占比较高，符合国内外同行业惯例，与可比公司具有一致性。

6、公司直客和渠道代理模式下的营业收入均存在较为明显的季节性征：公司各年上半年实现的收入较少，下半年实现的收入较多，除因中国电信和中兴通讯的影响导致直客 2018 年第四季度直客收入占比较低外，一般情况下公司第四季度收入占比最高，两种模式呈现明显的季节波动性。

7、公司报告期内产销量及合同订单完成量与主营业务收入总体变动趋势一致。

8、剔除内部交易形成的待转销项税后，受收入增长及收入季度性波动的影响，公司待转销项税余额逐年增加，与收入规模的变动相匹配；可比公司未披露待转销项税相关信息；公司确认收入以客户签收或验收为时点，维保服务按期确认，一般较开票时点要早，导致收入确认时间与实际开票时间存在差异，公司收入确认符合企业会计准则的有关规定。

问题 21

报告期内，发行人主营业务成本金额分别为 **7,337.85** 万元、**9,896.05** 万元、**12,774.86** 万元，其中硬件成本占比分别为 **78.28%**、**73.35%**、**73.70%**，制造费用占比分别为 **6.78%**、**9.51%**、**8.35%**，服务成本占比分别为 **14.94%**、**17.14%**、**17.94%**。

请发行人披露：（**1**）在“主要会计政策、会计估计”部分披露产品成本的具体核算方法，包括硬件成本、制造费用、服务成本的归集和分配方法；（**2**）结合各期主要产品硬件代工单位成本及销量的变化，分析硬件成本变化的原因；（**3**）结合生产运营部门员工人数、物料消耗等情况，分析制造费用变化的原因；（**4**）报告期产品安装服务外包给第三方的具体情况，第三方的名称、与发行人的关系、相关服务价格的确定依据及公允性，各期服务价格的变化情况及对公司服务成本的影响；与发行人自行提供安装服务的成本对比，说明选择将安装服务外包给第三方的商业合理性；（**5**）边界安全、云安全产品中主要产品的营业成本构成，单位成本的变动情况及原因，与销售价格变动情况的匹配性。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，并对成本核算的完整性、成本与费用划分的准确性以及是否符合行业惯例发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）在“主要会计政策、会计估计”部分披露产品成本的具体核算方法，包括硬件成本、制造费用、服务成本的归集和分配方法

公司硬件入库成本为与代工厂结算整机产品的成本，出库成本为库存加权平均成本。

制造费用主要包括物料消耗及运营部门成本费用。运营部门成本费用主要包括人工和日常费用。物料消耗的分配方法为按月分摊至产品成本；运营部门成本费用分配由于公司产品种类、型号繁多、成本差异较大，归集标准难以合理确定，直接计入当期营业成本。

服务成本分为两大类，第一类为外采服务成本，外采服务与具体的销售订单对应，其成本按销售订单分摊至相应的销售收入类型；第二类为专业化服务部门成本。专门化服务部门成本主要包括人工支出。专业化服务部门（PS 部门）主要负责客户购买产品后的安装实施工作，属于实施成本，直接计入当期营业成本。

（二）结合各期主要产品硬件代工单位成本及销量的变化，分析硬件成本变化的原因

报告期内，公司主要产品硬件代工单位成本及销量情况如下：

单位：元

主要产品	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		复合增长率	
	销售数量	采购单价	销售数量	采购单价	销售数量	采购单价	销售数量	采购单价	销售数量	采购单价
E 系列/C 系列下一代防火墙	2,710	1,851.85	23,322	2,129.75	13,668	2,151.93	15,131	1,778.60	24.15%	9.43%
X 系列数据中心防护平台	42	124,479.87	349	92,079.86	464	91,179.20	296	57,271.46	8.58%	26.80%
T 系列智能下一代防火墙	13	12,068.98	117	11,738.26	113	10,864.40	145	8,220.92	-10.17%	19.49%
板卡	2,782	1,743.77	17,056	1,989.15	13,741	1,681.72	9,765	1,592.65	32.16%	11.76%

注：上表的采购单价系根据各类代工产品的年度总采购成本和总采购数量进行的统计的算术平均数据，非公司各类型产品的实际采购成本。

各期硬件成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2016-2018 年复合增长率
硬件成本	1,319.00	9,415.22	7,259.14	5,744.29	28.03%

由各期主要产品硬件代工单位成本及销量复合增长率可见，报告期不同系列主要产品销售数量和采购单价增长趋势不一致，硬件成本总额变化由不同系列主要产品采购单价和销量的变动共同影响导致。

（三）结合生产运营部门员工人数、物料消耗等情况，分析制造费用变化的原因

报告期内，公司的制造费用构成如下：

单位：万元

制造费用	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
人工成本	154.11	505.80	391.87	316.40

制造费用	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
物料消耗	**53.59**	327.49	360.17	71.62
其他	**108.32**	234.00	188.87	109.51
总计：	**316.02**	**1,067.29**	**940.91**	**497.53**

制造费用主要由人工成本及物料消耗构成。人工成本主要因员工人数增加所致。

报告期内，公司运营部门员工人数如下：

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
人数	**75**	72	54	49

与 2016 年度相比，公司 2017 年和 2018 年物料消耗金额较大主要原因如下：

1、业务规模增长

公司为满足不同重要客户的需求，少量产品由代工厂组装后交付至公司质量部门检验，检验通过后交付给公司自有车间进行定制生产，保证了该部分产品的特殊性及保密性。随着业务规模增长，公司该类产品生产消耗物料增加。

2、X 系列高端产品生产试制

2017 年，公司物料消耗增长较多，主要系公司 2017 年开始对 X 系列高端产品 X10800 生产试制，该机型不仅涉及主机框的生产，同时还涉及与之配套的 6 种不同型号板卡的试制，具体为生产用的工装治具、诸多模具品、工程物料及零部件等，由于是新品试制，涉及改版和重新生产，导致公司 2017 年物料消耗较高。

2018 年，公司在 X10800 的基础上开始投入 X9180 试生产，由于 X9180 与 X10800 产品有部分板卡是共用的，相对投入总体稍低，但依旧保持在一个较高的投入水平。

（四）报告期产品安装服务外包给第三方的具体情况，第三方的名称、与发行人的关系、相关服务价格的确定依据及公允性，各期服务价格的变化情况及对公司服务成本的影响；与发行人自行提供安装服务的成本对比，说明选择将安装服务外包给第三方的商业合理性

1、报告期产品安装服务外包给第三方的具体情况，第三方的名称、与发行人的关系

报告期内，报告期各期产品安装服务外包给第三方的前五大具体情况如下：

单位：万元

供应商	金额	占比
2019 年 1-3 月		
广州崇泰荣达科技有限公司	**23.81**	**14.39%**
广州市跨世科技有限公司	**13.18**	**7.96%**
忆铭盛华（北京）科技有限公司	**12.42**	**7.50%**
广州先一数码科技有限公司	**11.90**	**7.19%**
广州光天信息科技有限公司	**10.68**	**6.45%**
合计	**71.99**	**43.50%**
2018 年度		
北京高环超润科技有限公司	204.67	22.10%
山东聚鹏信息科技有限公司	136.16	14.70%
深圳市君瑞中和科技投资有限公司	98.18	10.60%
北京宏全志远科技有限公司	97.68	10.55%
深圳市欣艾盈科技有限公司	56.60	6.11%
合计	**593.29**	**64.06%**
2017 年度		
北京宏全志远科技有限公司	201.58	24.12%
北京高环超润科技有限公司	174.24	20.85%
山东聚鹏信息科技有限公司	130.68	15.63%
深圳市欣艾盈科技有限公司	75.47	9.03%
重庆新四方软件有限公司	21.12	2.53%
合计	**603.09**	**72.16%**
2016 年度		
北京高环超润科技有限公司	150.94	36.49%

广州铭诚计算机科技有限公司	64.58	15.61%
深圳市君瑞中和科技投资有限公司	35.2	8.51%
广州市益扬电子科技有限公司	30.49	7.37%
四川锐昕科技有限责任公司	28.96	7.00%
合计	**310.17**	**74.98%**

根据公司报告期前五大第三方服务提供方出具的确认函，报告期内第三方与发行人间均不存在关联关系。

2、相关服务价格确定依据及公允性

公司安装服务外包第三方价格的确定综合考虑了安装台数、服务区域、交通成本及服务时长等因素，具备公允性。

3、与发行人自行提供安装服务的成本对比，说明选择将安装服务外包给第三方的商业合理性

公司提供的原厂安装服务一般情况下是针对技术含量高和部分大型客户，对于技术含量低的安装服务则外包给当地的企业，主要是考虑到公司自身人工成本高及人力有限、同时如在外地提供安装服务，还会发生差旅支出及补助，总体成本相对较高，因此，公司将部分安装服务外包给第三方具备商业合理性。

4、各期服务价格的变化情况及对公司服务成本的影响

单位：万元

安装服务提供方	2019 年 1-3 月			
	金额	服务台数	单位成本	占主营业务成本比例
发行人自身	345.70	698	0.50	16.11%
其他第三方	165.51	365	0.45	7.71%
合计	511.22	1,063		23.82%
安装服务提供方	2018 年度			
	金额	服务台数	单位成本	占主营业务成本比例
发行人自身	1,366.17	2,776	0.49	10.69%
其他第三方	926.19	2,777	0.33	7.25%
合计	2,292.36	5,553	0.83	17.94%
安装服务提供方	2017 年度			

	金额	服务台数	单位成本	占主营业务成本比例
发行人自身	860.18	1754	0.49	8.69%
其他第三方	835.82	2436	0.34	8.45%
合计	1,696.00	4190	0.83	17.14%
安装服务提供方	**2016 年度**			
	金额	**服务台数**	**单位成本**	**占主营业务成本比例**
发行人自身	682.35	1585	0.43	9.30%
其他第三方	413.68	1092	0.38	5.64%
合计	1,096.03	2677	0.81	14.94%

注：服务台数是以项目订单实施安装的软硬件一体产品的产品数量做为基准统计；云安全产品下单是按照 CPU 数量下单，但是由于实施安装为一次性安装，因此云安全项目的数量按照订单数量统计；

发行人自身单位服务成本比其他第三方单位服务成本高的主要原因有以下两点：

（1）发行人自身提供安装的项目基本属于项目规模较大，客户网络较为复杂的项目，安装难度较委托第三方提供服务的项目难度更大，因此发行人自身聘用的技术人员技术水平要求较高，相应的薪酬水平较高；

（2）发行人只在全国各大城市配置了安装技术人员，因此在项目实施过程中的差旅费较高。

（五）边界安全、云安全产品中主要产品的营业成本构成，单位成本的变动情况及原因，与销售价格变动情况的匹配性

1、边界安全、云安全产品营业成本构成

公司边界安全产品的主要产品有的为 E 系列/C 系列下一代防火墙、X 系列数据中心防护平台、T 系列智能下一代防火墙、入侵检测和防御系统（IDS\IPS）构成，云安全的产品由“山石云•格”和“山石云•界”两种具体产品构成。报告期内，下一代防火墙产品占到边界安全产品收入的 96.11%、95.30%、95.47%和 91.81%，同时，云安全产品毛利率较高，边界安全及云安全的成本构成即能映主要产品的成本构成情况。

（1）边界安全的成本构成

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**1,221.30**	**63.21%**	9,073.37	74.57%	7029.5	73.28%	5,483.29	77.60%
制造费用	**309.92**	**16.04%**	1,060.53	8.72%	938.17	9.78%	493.62	6.99%
技术服务费	**55.12**	**2.85%**	807.56	6.64%	801.54	8.36%	408.29	5.78%
专业化服务成本	**345.70**	**17.89%**	1,225.58	10.07%	823.83	8.59%	681.23	9.64%
合计	**1,932.05**	**100.00%**	**12,167.04**	**100.00%**	**9593.04**	**100.00%**	**7,066.43**	**100.00%**

（2）云安全产品的成本构成

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**2.15**	**21.54%**	4.21	7.42%	1.64	5.29%	0.13	10.00%
制造费用	**-**	**0.00%**	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
技术服务费	**7.82**	**78.26%**	46.66	82.22%	27.51	88.94%	0.91	71.69%
专业化服务成本	**0.02**	**0.20%**	5.88	10.35%	1.78	5.77%	0.23	18.31%
合计	**9.99**	**100%**	**56.75**	**100.00%**	**30.93**	**100.00%**	**1.26**	**100.00%**

2、边界安全、云安全主要产品单位成本的变动情况及原因，与销售价格变动情况的匹配性

（1）主要产品单位成本

单位：元/台

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	**4,384.54**	3,107.51	3,147.34	2,517.05
X 系列数据中心防护平台	**103,608.06**	75,621.62	67,179.05	56,481.88
T 系列智能下一代防火墙	**17,753.61**	21,095.36	20,293.95	14,067.25
入侵检测和防御系统（IDS\IPS）	**7,105.25**	6,782.34	5,729.32	6,394.16
山石云•格	**130.36**	45.20	27.11	5.69
山石云•界	**236.85**	122.31	170.46	16.40

注：上表的单位成本系根据各类产品的营业成本和销售数量进行统计的算术平均数据，非公司各类型产品的实际单位成本。

E 系列/C 系列下一代防火墙单位成本于 2017 年度同比上升 25.04%，主要系随着运营商流量的提升，客户本身对设备性能的需求逐步提高，在 2017 年的总体设备销售当中性能较高的设备销售比例有所提升，导致总体成本提升。

T 系列智能下一代防火墙单位成本于 2017 年度同比上升 44.26%，主要系 2017 年部分海外大项目需求主要集中于 T 系列中的高端型号，同时为提升硬盘性能选取了高规格的硬盘型号。

“山石云•格”和“山石云•界”单位成本于 2017 年分别同比上升 376.45%和 939.39%，主要系自单位项目规模和复杂度也有所提升，导致安装实施成本大幅上升。

（2）主要产品的单位价格

单位：元/台

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	**13,476.29**	14,977.71	19,463.92	13,259.82
X 系列数据中心防护平台	**265,259.04**	189,209.25	185,291.47	158,024.61
T 系列智能下一代防火墙	**92,829.48**	75,515.51	72,818.21	71,023.77
入侵检测和防御系统（IDS\IPS）	**29,840.20**	27,054.51	25,062.16	30,519.02
山石云•格	**4,621.78**	2,106.90	2,421.95	3,586.21
山石云•界	**6,623.32**	3,737.66	4,540.62	2,433.20

注：上表单位价格系根据销售金额和销售数量进行的统计的算术平均数据，非公司各类型产品中各型号产品的实际价格。

公司产品的销售定价主要受客户类别及其需求、产品性能、用户所在行业特点和项目规模及预算情况确定，因此相关产品定价变动情况与产品单位成本变动不存在直接的相关性。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“四、主要会计政策、会计估计”补充披露披露产品成本的具体核算方法，包括硬件成本、制造费用、服务成本的归集和分配方法。

2、发行人在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（二）营业成本”补充披露硬件成本变化的原因、制造费用变化的原因、安装服务外包成本的相关情况及边界安全、云安全产品中主要产品的营业成本构成与变动情况。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、抽样检查代工产品采购订单，并与收发存系统进行入库数量核对，与报价函进行单价核对；

2、了解了制造费用归集与分配的方法，并选取特定月份重新执行；

3、抽样检查外采服务成本合同、派单、付款申请单及相关资料；

4、对制造费用、专业化服务部门成本发生额进行细节测试；

5、分析制造费用、专业化服务部门成本各月变动是否异常。

6、对报告期内各资产负债日前后制造费用、专业化服务部门成本相关发生额实施截止性测试。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司已在“主要会计政策、会计估计”部分披露产品成本的具体核算方法。

2、公司报告期不同系列主要产品销售数量和采购单价增长趋势不一致，硬件成本总额变化由不同系列主要产品采购单价和销量的变动共同影响导致。

3、公司制造费用主要由人工成本及物料消耗构成。人工成本主要因员工人数增加所致，物料消耗与业务规模增长匹配。

4、报告期内，安装服务外包第三方与公司之间不存在关联关系，公司安装服务外包价格的确定综合考虑了安装台数、服务区域、交通成本及服务时长等因素，具备公允性，各期服务价格的波动平稳，对公司服务成本无重大影响；与发行人自行提供安装服务的成本对比，选择将安装服务外包给第三方具有商业合理性。

5、边界安全、云安全产品中主要产品的营业成本构成为直接材料，单位成本的变动符合业务实际，相关产品定价变动情况与产品单位成本变动不存在直接的相关性。

6、公司成本核算方法符合业务实际情况，成本与费用划分合理，符合行业惯例，成本核算在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定。

问题 22

报告期内，公司综合毛利率水平分别为 **75.14%**、**77.53%**和 **76.46%**，高于可比公司平均水平。

请发行人补充披露：（**1**）边界安全、云安全产品中主要产品的毛利率，毛利率变化情况及原因；（**2**）边界安全、云安全产品不同销售渠道的毛利率，毛利率的差异情况及原因；（**3**）不同终端客户类型的销售毛利率，毛利率的差异情况及原因；（**4**）结合与可比公司在产品结构、技术水平、产品定价、销售方式、客户构成以及上述细分毛利率等的差异，量化分析公司毛利率高于行业平均水平的原因。

请保荐机构及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）边界安全、云安全产品中主要产品的毛利率，毛利率变化情况及原因

报告期内，公司边界安全主要产品为下一代防火墙和 IDS/IPS 产品，云安全为虚拟化防火墙和微隔离产品“山石云•格”与可视化产品“山石云•界”，详细的毛利率如下表所示：

主要产品	业务分类	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
E 系列/C 系列下一代防火墙	边界安全	**67.46%**	79.25%	83.83%	81.02%
T 系列智能下一代防火墙	边界安全	**80.88%**	72.06%	72.13%	80.19%
X 系列数据中心防护平台	边界安全	**60.94%**	60.03%	63.74%	64.26%
入侵检测和防御系统（IDS\IPS）	边界安全	**76.19%**	74.93%	77.14%	79.05%
山石云•格	云安全	**97.18%**	98.40%	98.88%	99.84%
山石云•界	云安全	**96.42%**	96.73%	96.25%	99.33%

受收入季节性波动因素影响，E 系列/C 系列作为公司的销售最多的产品一季度收入较低，而人工及服务成本等分布较为平均，导致毛利率下降较为明显。

2017 年及 2018 年，T 系列智能下一代防火墙毛利率略有下降，原因系 2016 年该产品销售规模较小，2017、2018 年销售规模上升之后，客户对采购价格提出要求，故售价有所下降，**2019 年 1-3 月销售规模小，受单个订单影响较大，毛利率上升较多。**其余产品报告期内毛利率波动较为平稳。

（二）边界安全、云安全产品不同销售渠道的毛利率，毛利率的差异情况及原因

报告期内，公司边界安全、云安全产品不同销售渠道的毛利率如下表所示：

业务类型	销售模式	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
边界安全	直客	**65.36%**	63.36%	63.21%	68.97%
	渠道代理	**70.57%**	77.43%	79.57%	78.29%
云安全	直客	**97.15%**	94.45%	99.20%	99.70%
	渠道代理	**96.59%**	98.21%	97.44%	99.65%

公司边界安全产品直客模式下的毛利率要低于渠道代理模式下的毛利率，主要因为直客模式下终端用户主要为运营商、大型互联网企业（如中国电信、中兴通讯、腾讯等），其采购规模较大且议价能力强，相关产品定价低于渠道代理模式。

报告期内，云安全类产品直客与渠道代理毛利率差异不大，均维持较高水平。云安全产品形态为软件，毛利率高于边界安全类产品。报告期内，云安全产品实施安装成本随着销量增长而增加，毛利率略有下降。

（三）不同终端客户类型的销售毛利率，毛利率的差异情况及原因

对于电信运营商、腾讯、中兴通讯及部分银行等重点客户，公司主要采取直签销售的模式；对于其他客户，公司一般采取渠道代理模式进行销售。因此，以下以渠道代理和直客区分终端客户类型分析毛利率：

毛利率	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
渠道代理	**71.09%**	78.14%	80.19%	78.09%
直客	**68.41%**	67.66%	67.79%	71.01%

公司直客模式下的毛利率低于渠道代理模式下的毛利率，主要原因系：直客模式下终端用户主要为运营商、大型互联网企业（如中国电信、中兴通讯、腾讯等），采购规模较大且议价能力较强，同行业厂商间竞争较为激烈，因此定价整

体低于渠道模式。**同时，由于公司直销整体规模不大，受单个客户毛利率影响较大，报告期公司对中国电信的毛利率较低，拉低了直销模式的收入的毛利率。同行业可比公司也存在渠道销售毛利率高于其直签销售毛利率的情形，与行业特点相符。**

2016-2018 年，公司在报告期内直客模式下的毛利率略微有下降，主要原因系诸如电信等运营商等大客户一般通过招标进行采购，同行业厂商为提高入围和中标几率，每年相同产品的采购价格必须有所下降所致的缘故。

（四）结合与可比公司在产品结构、技术水平、产品定价、销售方式、客户构成以及上述细分毛利率等的差异，量化分析公司毛利率高于行业平均水平的原因

1、与可比公司网络安全产品毛利率对比

公司主营业务毛利率（网络安全产品毛利率）与行业可比公司网络安全产品毛利率对比情况如下：

毛利率	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰		76.63%	76.89%	78.36%
绿盟科技		78.06%	76.25%	78.48%
深信服		88.46%	88.72%	88.00%
迪普科技		76.42%	79.86%	73.67%
平均		**79.89%**	**80.43%**	**79.63%**
公司	**70.57%**	77.04%	78.39%	76.93%

注：以上数据根据上市公司年报及招股说明书计算，**同行业可比公司未披露 2019 年一季度主营产品和业务收入和成本构成数据。**

2016-2018 年，同行业上市公司网络安全产品的毛利率均维持在较高水平。公司网络安全业务毛利率高于启明星辰、绿盟科技和迪普科技，低于深信服，与同行业上市公司网络安全业务毛利率变动趋势基本一致。

2、产品结构

公司主营业务可分为边界安全、云安全和其他类，不同产品或销售模式对应的细分毛利率请参见本题第（一）、（二）问。

由于各公司网络安全产品所包含的具体业务类型不同，因此毛利率有所差异。同行业可比公司一般未对网络安全业务进一步拆分或仅划分为安全产品和安全服务，无法就细分毛利率进一步比较。

3、技术水平和产品定价

根据问题 8（五）的回复，网络安全行业领域细分领域众多，不同安全厂商聚焦领域及主营业务产品各不相同，相互之间技术情况不具直接可比性。

公司产品的销售定价主要受用户需求、产品性能、产品可替代性及用户所在行业特点、项目规模及预算情况确定。鉴于各厂商之间产品性能、型号的差异，产品定价难以量化比较。

4、销售模式与客户构成情况

（1）销售模式及终端客户构成

项目	销售模式	终端客户构成
启明星辰	采取直销与代理销售相结合的方式，其中对于政府、军队、重点行业客户，通常采取直销模式，对于广大的地市市场，主要采取代理销售模式	政府机关、电信、金融行业和大型国有企业等，未披露具体比例
绿盟科技	采用直销与渠道代理销售相结合的方式，其中重点领域客户采取直销方式，其他客户一般采取渠道代理方式。2012 年度，直接销售占比 41.93%，代理销售占比 58.07%	2012 年营业收入中，来自政府、电信运营商、金融用户占比分别为 25.92%、29.17%、15.39%
深信服	渠道代理为主、直销为辅：2017 年直销、渠道代理销售占比分别为 2.99%、97.01%	2017 年最终用户中，企业、教育、金融等众多行业的企业级用户占比超过 60%
迪普科技	采用渠道销售和直签销售相结合的方式，并以渠道销售为主，2018 年直销、渠道销售占比分别为 34.18%、65.82%	渠道代理模式下面向政府、运营商、公共事业及金融等客户，直客模式下客户主要为电信运营商
公司	采取直销和渠道代理相结合的模式，2018 年直销、渠道代理销售占比分别为 10.49%、89.51%	2018 年最终用户主要集中于金融、政府、运营商、互联网、教育等行业，占比超过 60%

注：上述可比公司数据来源于招股说明书。

从销售模式来看，公司与同行业可比公司均采取直销与渠道代理相结合的模式，公司与深信服渠道代理销售占比更高。从客户构成来看，公司终端用户主要行业分类与同行业可比公司类似，来自金融、政府、运营商的收入占比较高。

综上，报告期内，公司网络安全业务毛利率与同行业水平及变动趋势基本一致。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（三）毛利率分析”补充披露主要产品的毛利率及变化情况、边界安全、云安全产品不同销售渠道的毛利率及变化情况、不同终端客户类型的销售毛利率及变化情况、量化分析发行人与可比公司毛利率差异。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、核查了报告期内主要客户的合同、订单、物流单、签收及验收单等单据，对主要客户的销售进行穿行测试，核查发行人的成本核算、结转情况；

2、取得并核查产品收入明细表和成本明细表，核查发行人毛利率核算的过程，分析不同销售模式下产品毛利率差异原因。

3、查阅可比公司招股书和年报，获取产品及业务毛利率数据、销售模式及终端客户情况，与公司进行对比分析毛利率的合理性。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司边界安全、云安全产品中主要产品的毛利率变化与销售规模匹配，变动原因合理；

2、公司边界安全、云安全产品不同销售渠道的毛利率存在差异，毛利率的差异情况与销售模式匹配，差异原因合理；

3、公司不同终端客户类型的销售毛利率存在差异，毛利率的差异情况与销售模式匹配，差异原因合理；

4、公司不同类产品毛利率、不同销售渠道的毛利率及不同类型终端客户类型毛利率水平及变化具备合理性；报告期内，公司网络安全业务毛利率与同行业水平及变动趋势基本一致。

问题 23

报告期内，公司的期间费用分别为 **26,671.78** 万元、**32,419.43** 万元、**37,812.29** 万元，占营业收入的比重分别为 **81.68%**、**70.01%**和 **66.79%**。

请发行人披露：（**1**）报告期内期间费用率持续下降的原因，期间费用率水平、变动趋势与可比公司的差异情况及原因；（**2**）股权激励对象的业务结构类型，报告期内计入销售费用、管理费用、研发费用的股权激励摊销金额变动趋势不一致的原因；（**3**）销售费用中业务招待费、业务推广费、其他日常费用的具体分项构成情况，是否与销售规模的增长相匹配；（**4**）结合销售费用的主要构成及与可比公司的差异情况，准确分析销售费用率高于可比公司平均水平的原因；（**5**）研发费用中职工薪酬变动与研发人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性；（**6**）研发人员是否存在从事非研发活动的情况，是否存在将客户项目开发人员作为研发人员的情况，相关成本支出如何划分；（**7**）研发费用与研发项目的匹配关系，对应研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况。

请发行人说明：（**1**）业务招待费、业务推广费、其他日常费用的具体用途，相关内部控制制度的建设和执行情况，此类费用支出是否与渠道代理服务相关，是否存在直接或变相的商业贿赂情况；（**2**）研发费用的支出范围和归集方法，是否按照研发项目设立台账归集核算研发费用，房屋租金、折旧及摊销、其他日常费用等如何在研发与生产、销售、管理环节之间进行分摊，相关内部控制制度的建立及运行情况。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并对相关内部控制的有效性、费用归集的准确性、相关会计处理是否符合企业会计准则的规定发表明确意见。请发行人律师对发行人是否存在直接或变相商业贿赂情况进行核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）报告期内期间费用率持续下降的原因，期间费用率水平、变动趋势与可比公司的差异情况及原因

1、期间费用率持续下降的原因

公司报告期内期间费用具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用	**5,360.46**	17,996.95	15,368.71	12,122.74
研发费用	**1,171.28**	15,646.14	14,150.20	12,104.12
管理费用	**4,111.99**	3,922.98	3,065.87	2,330.47
财务费用	**70.34**	246.22	-165.35	114.45
期间费用	**10,714.07**	37,812.28	32,419.42	26,671.78
营业收入	**7,356.17**	**56,227.68**	**46,305.86**	**32,652.26**
销售费用占比	**72.87%**	32.01%	33.19%	37.13%
研发费用占比	**55.90%**	27.83%	30.56%	37.07%
管理费用占比	**15.92%**	6.98%	6.62%	7.14%
财务费用占比	**0.96%**	0.44%	-0.36%	0.35%
期间费用占比	**145.65%**	67.25%	70.01%	81.68%

报告期内，公司期间费用分别为 26,671.78 万元、32,419.42 万元、37,812.28 万元**和 10,714.07 万元**，期间费用占营业收入的比例分别为 81.68%、70.01%、67.25%**和 145.65%**，公司期间费用率虽然下降，但从期间费用水平来看逐年上升，期间费用率下降主要源于公司研发费用和销售费用增长相比营业收入增长较慢所致。

2、公司期间费用率与可比公司的比较如下表所示：

公司名称	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰	**88.34%**	51.55%	51.71%	52.80%
深信服	**91.58%**	62.11%	57.13%	70.82%
绿盟科技	**102.14%**	69.72%	67.08%	60.13%
迪普科技	**45.50%**	48.18%	52.87%	62.60%

公司名称	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均	**81.89%**	**57.89%**	**57.20%**	**61.59%**
公司	**145.65%**	67.25%	70.01%	81.68%

从上表可知，公司期间费用率高于可比公司平均水平，主要系报告期公司收入规模较小所致。

可比公司中，绿盟科技 2017 年及 2018 年度因收入增长缓慢导致期间费用率逐年上升，深信服 2018 年期间费用率上升主要系公司 2018 年 IPO 上市后，取得募集资金后实施研发项目，加大了研发投入，导致研发费用大幅增长所致。除上述情形外，**2016-2018 年，**可比公司期间费用呈现下降趋势，公司期间费用率变动趋势与可比公司变动趋势保持一致。**2019 年一季度，受网络安全收入季节性因素影响，可比公司平均期间费用率上升，公司 2019 年一季度期费用率变动趋势与可比公司一致，但同时受自身人员增加及收入增长减缓影响，与可比公司平均水平相比，公司期间费用率上升明显。**

（二）股权激励对象的业务结构类型，报告期内计入销售费用、管理费用、研发费用的股权激励摊销金额变动趋势不一致的原因

报告期内计入销售费用、管理费用、研发费用的股权激励摊销金额及人员结构如下：

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	人月	金额（万元）	人月	金额（万元）	人月	金额（万元）	人月	金额（万元）
销售部门	**147**	**46.11**	540	162.77	706	135.76	1,008	133.11
管理部门	**51**	**111.73**	193	361.82	259	141.95	336	93.68
研发部门	**306**	**55.49**	1,585	136.96	2,340	462.94	3,293	481.34

注：人月为全年每月计入三费的股权激励人数之和。

发行人 2017 年以前授予股权激励一般分四年解锁，自授予起始日起满一年解锁四分之一，之后每月解锁四十八分之一，因此服务期内摊销费用呈递减趋势。

2017 年和 2018 年因新授予股权激励，因此销售费用及管理费用中的股权激励摊销金额增长，研发部门因报告期前授予较多，摊销金额较其他部门高；2017 年新授予股权激励，导致 2017 年摊销金额继续保持较高水平；2018 年研发部门

新授予数量较少，且报告期前授予股权激励大部分已摊销完毕，导致 2018 年摊销金额下降。2017 年和 2018 年授予销售部门、管理部门、研发部门人员股权激励情况如下：

单位：万元

部门	2018 年		2017 年	
	人数	新授予股份支付费用总计	人数	新授予股份支付费用总计
销售部门	6	285.45	2	226.58
管理部门	4	1,101.28	3	269.24
研发部门	3	415.18	6	319.52

（三）销售费用中业务招待费、业务推广费、其他日常费用的具体分项构成情况，是否与销售规模的增长相匹配

1、公司业务招待费构成情况

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	**7,356.17**	56,227.68	46,305.86	32,652.26
业务招待费	**525.10**	1,868.28	1,325.85	790.33
业务招待费占收入比	**7.14%**	3.32%	2.86%	2.42%

报告期内，发行人合并口径销售费用中业务招待费主要分为两部分：一部分为拓展行业客户、渠道客户发生的餐饮费用，公司目前拥有包括：金融、运营商、制造业、大中小型企业、医疗卫生、教育科研、媒体与互联网、物流运输、能源、政府等多个行业在内的终端和行业用户，为了客户拓展需要，以及与客户、代理商维持稳定良好的合作关系，建立顺畅的渠道销售体系，公司每年会投入一定比例的业务招待费支出；另一部分主要系公司为更好的向客户展现公司的品牌和硬软件实力，鼓励各地的销售人员邀请行业重点客户来参观发行人苏州的研发中心和产品展示中心，参观期间会发生一定的交通和住宿费用等，此部分也计入了公司的业务招待费核算。报告期内每年业务招待费占收入比为 2.42%、2.86%和 **3.32%和 7.14%，除因收入季节性因素导致公司 2019 的一季度业务招待费占收入比例较高外，2016-2018 年，公司业务招待费占收入**比例每年略有上升，其增长速度略高于营业收入，基本匹配。

2、公司业务推广费具体分项构成情况

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
会议费	**56.54**	506.86	313.65	252.85
宣传/推广费	**127.64**	408.73	321.42	244.79
业务推广费合计	**184.18**	915.59	635.07	497.64
营业收入	**7,356.17**	56,227.68	46,305.86	32,652.26
业务推广费占收入比	**2.50%**	1.63%	1.37%	1.52%

报告期内，发行人业务推广费包含会议费和宣传推广费。会议费主要系公司为推广公司产品，在全国各地举办的产品用户座谈会，渠道巡展会议，公司新产品发布会等。宣传推广费主要系公司在举办会议中发生的宣传资料、市场礼品等支出，以及在专业媒体、专业评测机构上发表文章等支出。报告期公司业务推广费占营业收入比为 1.52%、1.37%、1.63%**和 2.50%，除因收入季节性因素导致 2019 的一季度业务推广费占收入比例较高外，报告期内业务推广费占比基本保持稳定**，与销售规模的增长相匹配。

3、公司其他日常费用具体分项构成情况

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
办公费	**5.15**	168.76	494.79	694.43
快递/运输费	**28.13**	134.86	93.80	79.11
通讯费	**33.85**	123.71	112.22	95.52
测试认证费	**9.78**	122.15	41.06	7.88
FESCO 服务费	**23.56**	79.60	69.56	56.91
培训费	**-**	11.75	7.74	2.09
装修支出	**-**	6.36	5.17	8.43
网络使用费	**5.37**	4.10	4.92	2.04
咨询服务费	**6.54**	1.71	55.99	30.44
其他	**6.50**	62.96	67.84	93.31
其他日常费用合计	**118.88**	715.96	953.09	1,070.16
营业收入	**7,356.17**	56,227.68	46,305.86	32,652.26
其他日常费用占收入的比例	**1.62%**	1.27%	2.06%	3.28%

报告期内，发行人销售费用中其他费用主要为销售部门发生的办公费/低值易耗品、快递/运输费，通讯费、网络宽带费、FESCO 服务费、销售过程中发生

的产品认证测试费用，公司对于渠道及代理商的认证培训费等。报告期内，公司其他日常费用占营业收入的比例分别为 3.28%、2.06%、1.27%**和 1.62%，2016-2018 年呈**逐年下降趋势，表明随着公司销售渠道体系的建立和规范，公司在保持业务发展的前提下，对于销售费用进行了有效的管理和控制，减少了其他日常费用。

（四）结合销售费用的主要构成及与可比公司的差异情况，准确分析销售费用率高于可比公司平均水平的原因

1、公司于报告期销售费用率与可比公司比较情况：

销售费用率	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰	**43.59%**	24.30%	24.80%	24.62%
深信服	**53.06%**	36.32%	35.10%	43.76%
绿盟科技	**56.25%**	37.79%	33.46%	30.08%
迪普科技	**27.51%**	26.25%	27.81%	30.69%
平均	**45.10%**	**31.16%**	**30.29%**	**32.29%**
公司	**72.87%**	**32.01%**	33.19%	37.13%

公司 2016、2017 两年的销售费用率稍高于可比公司平均水平，而 2018 年已经和可比公司平均水平一致，**2016-2018 年**，公司销售费用率总体高于启明星辰和迪普科技。**2019 年 1-3 月，受网络安全行业收入季节性影响，除迪普科技外，可比公司的销售费用率均较高，公司 2019 年一季度销售费用率高于同行业可比公司，主要系公司销售人员同比增加较多，但尚未带来收入的增长，导致销售费用增长，销售费用率上升较多。**

2、公司销售费用构成与启明星辰、迪普科技对比情况

（1）公司销售费用各项占营业收入比例情况

公司	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	**51.53%**	19.64%	20.64%	22.81%
业务招待费	**7.14%**	3.32%	2.86%	2.42%
交通差旅费	**4.03%**	2.01%	2.14%	2.64%
产品质量保证	**1.83%**	1.82%	1.84%	1.99%
业务推广费	**2.50%**	1.63%	1.37%	1.52%
房屋租金	**2.16%**	1.28%	0.92%	0.93%
其他日常费用	**1.62%**	1.27%	2.06%	3.33%

折旧及摊销	**1.44%**	0.74%	1.05%	1.08%
股权激励摊销	**0.63%**	0.29%	0.29%	0.41%
总计	**72.87%**	**32.01%**	**33.19%**	**37.13%**

（2）启明星辰销售费用各项占营业收入比例情况

启明星辰	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	15.49%	15.86%	15.90%
服务费	2.60%	3.18%	2.84%
业务招待费	2.43%	2.49%	2.64%
差旅费	1.63%	1.05%	1.02%
房租物业费	0.56%	0.55%	0.61%
其他	0.51%	0.56%	0.47%
通讯费	0.26%	0.31%	0.35%
误餐费	0.23%	0.19%	0.18%
会议费	0.20%	0.22%	0.25%
交通费	0.20%	0.12%	0.12%
办公费	0.18%	0.27%	0.23%
总计	24.30%	24.80%	24.62%

（3）迪普科技销售费用各项占营业收入比例情况

迪普科技	2018 年度	2017 年度	2016 年度
员工费用	13.94%	14.49%	16.03%
业务招待费	4.47%	4.32%	4.54%
市场技术咨询费	1.99%	2.30%	1.93%
差旅费	1.10%	1.13%	1.41%
租赁费	1.05%	1.12%	1.29%
试验测试费	1.01%	1.39%	1.37%
宣策费	0.68%	0.57%	0.46%
市内交通费	0.58%	0.75%	0.86%
其他费用	0.40%	0.45%	0.58%
咨询及培训费	0.26%	0.23%	0.37%
办公费用	0.23%	0.32%	0.39%
会议费用	0.15%	0.29%	0.89%
部门活动费	0.13%	0.15%	0.21%
物料消耗及低值易耗	0.09%	0.08%	0.12%

折旧与摊销	0.08%	0.12%	0.16%
水电气费	0.06%	0.06%	0.07%
软件及资料及技术使用费	0.02%	0.04%	0.02%
总计	**26.25%**	**27.81%**	**30.69%**

注：上述数据来源于招股书或上市公司年报数据计算所得

与启明星辰和迪普科技相比，公司销售费用中职工薪酬、业务招待费及差旅费三项与销售人员数量费用占营业收入的比例较高，导致公司的销售费用率高于启明星辰和迪普科技，具体对比如下：

与销售人员数量相关的三项费用占比	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰		19.55%	19.40%	19.56%
迪普科技		19.51%	19.94%	21.98%
公司	**62.69%**	24.97%	25.64%	27.87%

注：可比公司未披露 2019 年一季度与销售人员数量相关的三项费用情况。

因此，从销售费用的主要构成及与启明星辰及迪普科技的差异情况，公司销售费用率高的原因主要系公司业务处于拓展阶段，销售人员薪酬及相关招待费、差旅费占营业收入比例较高所致。

（五）研发费用中职工薪酬变动与研发人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性

报告期研发费用中职工薪酬与研发人员人数如下：

研发人员	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
薪酬总额（万元）	**3,382.17**	12,395.00	11,346.08	9,148.08
研发人员人数	**350**	358	289	259

报告期研发部门人员结构分布及平均薪资如下：

薪酬单位：万元

职位类别	级别	2019 年 1—3 月人数	2019 年 1-3 月人均	2018 人数	2018 月均	2017 人数	2017 月均	2016 人数	2016 月均
初级研发工程师	初级	**171**	**1.23**	184	1.22	124	1.1	116	1.07
中级研发工程师	中级	**124**	**1.97**	120	2.17	116	1.97	99	1.96
高级研发工程师	高级	**48**	**4.82**	45	5.44	43	5.51	38	5.65
研发管理	管理	**7**	**8.53**	9	9.89	6	10	6	10.58

职位类别	级别	2019 年 1—3 月人数	2019 年 1-3 月人均	2018 人数	2018 月均	2017 人数	2017 月均	2016 人数	2016 月均
合计	-	350	2.13	358	2.29	289	2.29	259	2.30

报告期内，研发费用中薪酬总额呈递增趋势，与人员人数变动趋势一致；报告期内，研发部门员工月均工资总体逐年上涨，初级研发人员占比逐年增加，总体人员结构变化较小；研发部门高级工程师及管理人员人均工资报告期内呈小幅下降趋势，系原高薪管理级别人员离职和下级人员职位晋升但工资涨幅较低，总体工资小幅下降。

总体来看，公司职工薪酬变动与研发人员人数、薪酬水平、人员结构变动相匹配。

（六）研发人员是否存在从事非研发活动的情况，是否存在将客户项目开发人员作为研发人员的情况，相关成本支出如何划分

1、公司销售市场人员和研发人员各自的职责及构成情况

（1）销售人员构成及职责情况

公司销售部人员负责制定产品的和解决方案的销售计划、制定渠道销售业务发展策略与执行和日常销售运营管理，具体人员构成情况如下：

单位：人数

部门	二级部门	职责	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
销售市场部	销售类	根据公司及部门销售任务开展销售工作，完成各项销售指标	273	236	199	162
	售前类	负责与客户讲解、演示、POC 测试及答疑公司产品及解决方案，负责撰写各类技术方案及解决方案，跟踪和掌握行业及客户的应用需求和技术发展趋势，负责招投标标书的编写、投标方案演示讲解、用户现场答疑等技术支持工作，配合销售人员完成市场拓展、项目跟踪、项目策划、合同签订等相关工作。	95	95	77	56

部门	二级部门	职责	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
	售后类	搭建全球呼叫中心，通过电话和网络等远程支持手段，解决用户的技术困难和问题；为全球用户提供现场支持和项目管理；建立专业技术培训认证体系；攻防团队对全球威胁进行分析预警，漏洞发现、大型活动安全保障及技术支撑。	**48**	46	35	26
	助理类	为销售体系提供支持与管理。负责日常订单执行，季度底订单进度跟进，销售业绩核算；测试机管理；项目授权审核；案例收集；销售报销及换货流程处理等。	**27**	26	20	19
	合计		**443**	**403**	**331**	**263**

公司销售市场类人员分为销售类、售前类、售后类及助理类人员，产品为标准化产品，大多数无需定制开发。公司售前人员即售前工程师，一般情况下每 2-3 个销售人员配备一个售前工程师，公司现有售前工程师已经能满足项目开发的需要，专注于售前职责，公司未将其划分为研发人员。

（2）研发人员构成

公司研发人员负责公司产品规划设计和产品研究、各类产品的软硬件开发、产品测试、产品质量把控和前沿技术的研究，具体人员构成情况如下：

部门	二级部门	职责	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
产品研发部	首席技术官办公室	负责公司技术方向把控，对内管理公司产品战略委员会，结合公司战略制定公司中长期产品方向；同时作为公司技术的发言部门，对外宣传公司的技术和产品。	**3**	3	3	2
	美国研发部	与国际接轨，研究全球技术市场的发展趋势，为制定山石的中长期战略规划提供支	**10**	9	9	10

部门	二级部门	职责	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
		撑；完成前瞻性技术研究及重大难题攻关，并协助完成关键技术的产品化。				
	产品战略部	负责公司产品战略的研究、制定并推动落实执行，管理公司的各产品线，制定产品线发展路径，管理各产品全生命周期。	**16**	28	23	17
	文档部	负责公司对外产品文档的编写与发布	**6**	6	6	5
	项目管理部	负责公司内产品开发项目的立项、执行和跟踪管理，确保产品开发项目跟踪、监管并达成项目目标。	**10**	5	4	4
	系统与安全部	负责软件平台及安全功能产品的开发和测试	**218**	223	175	159
	硬件研发	负责硬件设计及研发	**8**	8	5	6
	平台与基础部	负责硬件平台驱动软件研发，网管平台研发以及研发体系支持工作	**50**	47	38	33
	测试中心	负责网上问题研发支持以及自动化测试、系统级测试	**29**	29	26	23
合计			**350**	**358**	**289**	**259**

2、研发项目工时填报系统与研发人员名单相匹配

公司对于重大研发项目，公司要求研发人员填报项目工时，公司工时填报系统人员与公司研发人员名册人员相匹配，未出现研发项目工时填报系统人员是非研发人员的情况。

综上，公司研发人员职责与研发直接相关，同时，公司产品为标准化产品，一般不需要为客户做定制开发，因此，不存在将客户项目开发人员计入研发费用的情况。

（七）研发费用与研发项目的匹配关系，对应研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况

2019 年 1-3 月，公司研发费用为 **4,111.99** 万元，其中职工薪酬为 **3,382.17** 万元，截至 **2019 年 3 月 31 日**，在研项目总投入为 **8,378.84** 万元，其中硬件采购为：**469.24** 万元，人员成本为 **7,846.41** 万元。每个项目的费用支出，研发经费与项目匹配及实施进度情况如下表所示：

项目	所处阶段	项目人员部门	预算投入（万元）	预计达到目标	项目投入人员（人）	周期（月）	硬件费用（万元）
基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目	**预研阶段**	**研发综合部，系统与安全部**	**216（预研阶段）**	**多档次安全可靠新品产品发布，多产品线安全可靠产品发布**	**18（预研阶段）**	**36**	**预研阶段还未产生**
网络安全大数据分析平台	**预研阶段**	**美国研发部，研发综合部，系统与安全部**	**228（预研阶段）**	**增加网络安全大数据分析平台产品**	**19（预研阶段）**	**36**	**预研阶段还未产生**
容器安全项目	**预研阶段**	**美国研发部，研发综合部，系统与安全部**	**96（预研阶段）**	**具有容器安全方案**	**8（预研阶段）**	**36**	**预研阶段还未产生**
云化产品线项目	**预研阶段**	**美国研发部，研发综合部，系统与安全部**	**132（预研阶段）**	**丰富云化产品线**	**11（预研阶段）**	**36**	**预研阶段还未产生**
SD-WAN 项目	**预研阶段**	**美国研发部，研发综合部，系统与安全部**	**108（预研阶段）**	**发布 SD-WAN 产品**	**9（预研阶段）**	**36**	**预研阶段还未产生**
基于云的安全服务平台项目	**预研阶段**	**美国研发部，研发综合部，系统与安全部**	**84（预研阶段）**	**建立基于云的安全服务平台**	**7（预研阶段）**	**36**	**预研阶段还未产生**
山石网科操作系统升级项目	测试阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	2,631.35	创新功能落地；已有功能增强；形成专利。	86	10.50	-
高性能下一代防火墙平台研发项目	测试阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	2,124.47	产品布局丰富；产品能力提升；形成专利。	85	6.66	469.24

项目	所处阶段	项目人员部门	预算投入（万元）	预计达到目标	项目投入人员（人）	周期（月）	硬件费用（万元）
云产品自动化运维模块研发项目	**测试**阶段	美国研发部，研发综合部，系统与安全部	965.83	新种类产品落地；云产品类型丰富；形成专利。	32	10.33	-
安全管理平台升级项目	测试阶段	研发综合部	325.62	产品功能拓展；产品能力增强；客户需求交付。	20	5.50	-
现有其他网络安全产品升级项目	测试阶段	研发综合部，系统与安全部	1,467.57	产品功能拓展；产品能力增强；客户需求交付；形成专利。	80	6.33	-

（八）业务招待费、业务推广费、其他日常费用的具体用途，相关内部控制制度的建设和执行情况，此类费用支出是否与渠道代理服务相关，是否存在直接或变相的商业贿赂情况

1、业务招待费、业务推广费、其他日常费用的具体用途

具体情况详见本题（三）的回复。

2、相关内部控制制度的建设和执行情况，此类费用支出是否与渠道代理服务相关，是否存在直接或变相的商业贿赂情况

公司对于业务招待费、业务推广费以及日常其他费用报销已在《资金管理制度》中进行了约束，制度对员工报销的单据填写、单据提交、权限审批、发票提供、报销范围等多方面进行了规定，同时在 OA 系统中针对每一位员工单独设置了一条审批流，这些措施的实施目标是保证各项费用报销真实、合理、有效、可控。

目前公司的费用报销按照制度要求执行，报销人员提供单据及时、准确、附件齐全；部门审批人对报销内容的真实性、报销金额的合理性进行判定；财务审核人对提供的附件完整性、金额的准确性进行检查，对于手续不完整的一律要求补充完整、对不合规的报销凭证坚决予以拒绝并退还报销人。员工的各项费用报销都在年初制订的预算范围内来进行提交，预算外支出原则上不予报销，存在特

别情况需要报销时，需按照《预算管理制度》中的相关规定由相应的审批人同意后才准予报销。

上述费用支出系正常业务拓展发生支出，不存在直接或变相的商业贿赂情况。

（九）研发费用的支出范围和归集方法，是否按照研发项目设立台账归集核算研发费用，房屋租金、折旧及摊销、其他日常费用等如何在研发与生产、销售、管理环节之间进行分摊，相关内部控制制度的建立及运行情况

公司对于研发费用的支出范围，按照《企业会计准则》规定并在《研发投入核算财务管理办法》中做出了明确列示，形成了 8 个大类多个费用细分。同时公司设立了研发项目台账用于对研发费用支出进行归集，对于直接费用人员的工资性费用支出，按照研发人员参与项目的工时在每个研发项目上进行归集，对于其他直接费用（如研发用的资产产生的折旧或摊销、研发领用的材料以及其他直接归属于某个独立项目产生的费用）也直接归集在相应的项目中。对于接间费用支出如房屋租金、共用的资产产生的折旧或摊销，按照合理的分摊方法在每个项目中进行归集，房屋租金是按照研发部门使用面积在整个费用中进行分配，研发资产的折旧或摊销是按照资产的领用人在每项研发项目中的工时进行分配，其他日常费用根据实际承担部门分类，目的是使研发费用归集更加准确、合理、符合项目费用实际情况。

公司的研发费用归集按照上述制度规定执行，由项目管理部会同公司财务部共同参与实施，项目管理部对公司研发项目进行归口管理，包括研发项目的立案、进度的控制、数据的分析等内容进行把控，财务部负责按研发费用支出实际情况以及项目管理部提供的工时等相关数据进行直接归集和项目分配，并将相关数据反馈给项目管理部。内控制度运行良好。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”补充披露报告期内期间费用率持续下降的原因，期间费用率水平、变动趋势与可比公司的差异情况及原因；股权激励对象的业务结构类型，报告期内计入销售费用、管理费用、研发费用的股权激励摊销金额变动趋势；销售费用中业务招待费、业务推广费、其他日常费用的具体分项构成情

况，与销售规模的增长匹配性；销售费用的主要构成及与可比公司的差异情况及原因；研发费用中职工薪酬变动与研发人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性；研发人员与研发费用的匹配性；研发费用与研发项目的匹配关系，对应研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、对期间费用各明细项目进行总体合理性分析；

2、对主要明细项目计算分析占全年费用比例，并进行三期数据对比，判断变动的合理性；对明细项目中不符合往年常态的项目，或存在异常变动的项目，检查相关性文件；

3、对费用明细进行月度波动分析，判断是否与发行人的经营波动一致；

4、计算费用的增长率，与主营业务收入的增长率进行比较，并与同行业企业进行比较，分析费用的总体合理性；

5、对固定资产折旧费用、无形资产摊销费用与资产科目费用分配勾稽一致，分析各月波动是否与发行人情况匹配一致；

6、对职工薪酬（包括工资、职工福利费、住房公积金等），与应付职工薪酬计提情况勾稽一致，分析各月波动与在册人数的变化及薪酬政策是否匹配；

7、其他明细费用，如房租费、技术服务费等，检查相关合同，判断费用是否合理。

8、取得报告期研发人员、销售人员花名册，与公司销售负责人、研发负责人访谈，了解销售部门及研发部门职责，并与研发项目工时系统进行比对，确认是否存在将非研发人员作为研发人员的情况。

9、检查发行人期间费用相关的内控制度设计及执行情况。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人期间费用的归集合理、相关数据来源及计算合规；

2、发行人业务招待费间费用相关的内控制度健全有效；相关会计处理符合企业会计准则的规定。

关于发行人是否存在直接或变相商业贿赂情况，发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人提供的《资金管理制度》《山石网科员工职业操守》《员工手册》等制度；

2、查阅发行人提供合同管理、预算管理、资金管理、报销管理的流程；

3、查阅发行人提供的员工培训材料；

4、与发行人的的副总经理进行访谈；

5、取得英迈电子商贸（上海）有限公司、北京神州数码有限公司、上海华盖科技发展股份有限公司、佳电（上海）管理有限公司关于发行人及其附属公司、分公司、董事、监事、高级管理人员、主要销售人员未出现商业贿赂等情形的确认函；

6、取得北京市工商行政管理局海淀分局于 2019 年 2 月 13 日向北京山石出具的《证明》、北京市工商行政管理局海淀分局于 2019 年 1 月 24 日分别向山石北京和山石网科北分出具的《证明》以及苏州市虎丘区市场监督管理局于 2019 年 1 月 22 日向发行人出具的《证明》；

7、取得英迈电子商贸（上海）有限公司、北京神州数码有限公司、北京汇志凌云数据技术有限责任公司、佳电（上海）管理有限公司关于发行人及其附属公司、分公司、董事、监事、高级管理人员、主要销售人员自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间未出现商业贿赂等情形的确认函；

8、根据北京市海淀区市场监督管理局于 2019 年 7 月 3 日出具的《证明》以及苏州市市场监督管理局于 2019 年 7 月 9 日出具的《证明》；

9、取得了发行人及在发行人任职的董事、监事和高级管理人员的说明；

10、走访苏州市虎丘区人民法院；

11、查询信用中国网（http://www.creditchina.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）等公开信息。

经核查，发行人律师认为：

1、根据发行人律师对发行人副总经理欧红亮进行的访谈，及根据发行人提供的文件资料和其出具的书面确认，截至本回复出具之日，发行人已制定《资金管理制度》《山石网科员工职业操守》《员工手册》等制度性文件，该等内部控制制度明确规定业务人员在采购、销售产品或服务的过程不得“提供或收取任何酬金、礼物或其他利益”，不能“通过亲属、第三人接受贿赂或回扣或非法收入”，如发生代表公司行为的馈赠礼品或款待等商业行为，该等商业行为“不能诱使顾客或供应商做出特殊商业决定，不能诱使公职人员作出不正当的决定”，且“代表公司行为的所有礼品及款待费用必须在费用报告中正确记载”，山石网科明确强调业务人员禁止不正当支付，即“禁止经营业务过程中的旨在获得、实现或维持业务而进行的不正当支付，也禁止旨在获得不公正的政府行为的不正当支付。所有可能直接或间接为公司获取不正当的业务优势的支付均被禁止。”发行人还会对业务人员定期进行有关反商业贿赂的培训，加强业务人员的合规意识，防范员工发生商业贿赂行为的风险。另外，经发行人律师查阅发行人购销合同框架协议、渠道合作协议等合同模板，该等合同亦已约定了反商业贿赂等条款。据此，发行人建立了防范商业贿赂的内部控制制度体系，致同亦对发行人内部控制制度及其执行情况出具了《山石网科通信技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（致同专字（2019）第 110ZA6109 号），“山石网科公司于 2019 年 3 月 31 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。”

2、根据英迈电子商贸（上海）有限公司、北京神州数码有限公司、上海华盖科技发展股份有限公司、佳电（上海）管理有限公司等发行人的渠道代理商客户出具的书面确认，发行人、山石北京、北京山石、山石网科北分、发行人的董事、监事和高级管理人员及主要销售人员在报告期内向该等渠道代理商客户销售相关产品时不存在直接或变相商业贿赂的情形。**根据英迈电子商贸（上海）有限公司、北京神州数码有限公司、北京汇志凌云数据技术有限责任公司、佳电（上**

海)管理有限公司作为发行人2019年的渠道代理商客户出具书面确认,发行人、山石北京、北京山石、山石网科北分、发行人的董事、监事和高级管理人员及主要销售人员自2019年1月1日至2019年6月30日向该等渠道代理商客户销售相关产品时不存在直接或变相商业贿赂的情形。根据发行人、山石北京、北京山石、山石网科北分及在发行人任职的董事、监事、高级管理人员出具的书面确认，**截至2019年6月30日**，发行人、山石北京、北京山石、山石网科北分及在发行人任职的董事、监事和高级管理人员不存在因不正当竞争或商业贿赂而发生的诉讼、仲裁或被处以行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

3、根据《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》（中华人民共和国国家工商行政管理局令[第 60 号]）第十条规定，商业贿赂行为由县级以上工商行政管理机关监督检查；根据北京市工商行政管理局海淀分局于 2019 年 2 月 13 日向北京山石出具的《证明》、北京市工商行政管理局海淀分局于 2019 年 1 月 24 日分别向山石北京和山石网科北分出具的《证明》以及苏州市虎丘区市场监督管理局于 2019 年 1 月 22 日向发行人出具的《证明》，报告期内北京山石、山石北京、山石网科北分及发行人不存在被工商行政管理机关处以行政处罚的情形；**根据北京市海淀区市场监督管理局于2019年7月3日出具的《证明》以及苏州市市场监督管理局于2019年7月9日出具的《证明》，自2019年1月1日至2019年6月30日，北京山石、山石北京、山石网科北分及发行人不存在被工商行政管理机关处以行政处罚的情形。**

4、根据发行人律师查询信用中国网（http://www.creditchina.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/），并走访苏州市虎丘区人民法院，**截至2019年6月30 日，**发行人及其董事、监事、高级管理人员报告期内不存在因不正当竞争或商业贿赂而发生的重大诉讼、仲裁，行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

基于上述，发行人律师认为，发行人报告期内不存在直接或变相商业贿赂情况，不存在因此受到相关行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

问题 24

报告期内，发行人存在境外员工期权计划、期权计划取消、新设员工持股平台及员工以个人名义对公司增资等多次股份变动。

请发行人说明：（1）报告期内境外员工期权计划及取消事宜涉及的相关会计处理及对发行人经营业绩的影响；（2）报告期内历次增资及股权转让对象及其最终权益持有人与发行人的关系，是否为发行人的职工（含持股平台）、客户、供应商等，相关股份获取是否与发行人获得其服务相关，入股价格的定价依据及公允性，是否构成股份支付，如是，请披露股份支付的计算依据、方法、权益工具的公允价值及确定方法，以及是否计入非经常性损益。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师对报告期内发生的股份变动是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行核查，并对以下问题发表明确意见：股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因；对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各年/期确认的员工服务成本或费用是否准确；发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）报告期内境外员工期权计划及取消事宜涉及的相关会计处理及对发行人经营业绩的影响

开曼山石 2007 年开始实施期权计划，截至 2017 年 7 月 10 日期权计划终止时，开曼山石预留的员工期权为 11,016,100 股，占当时开曼山石股份总数的 14.54%。

1、回购部分授予人期权并将原有权益平移至境内山石网科有限层面

报告期内，开曼山石与 155 名被授予人同意终止双方签署的员工期权协议和安排，并同意继续参与山石网科有限层面实施的员工激励计划。除罗东平、刘向

明、莫宁等 3 人持有的开曼山石期权权益由其以本人名义在山石网科有限层面直接持有外，山石网科有限已与前述 152 名被授予人签署了员工持股安排协议和股权激励协议，双方同意被授予人将按其原境外期权行权价格出资设立有限合伙企业或境外企业（LLC.），并通过该有限合伙企业或境外企业（LLC.）向山石网科有限增资。

此外，开曼山石与 4 名被授予人签署了股票期权之终止协议，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 35,800 股期权，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及并经发行人的书面确认，该等 4 名被授予人不再参与员工持股平台持股安排，发行人或其境内子公司及相关员工持股平台无需向其支付出资份额转让对价或应退还的财产份额。

会计处理上，该安排属于对股份支付计划进行的修改，将原有权益等比例平移为山石网科有限层面，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。尚未达到行权条件的，剩余服务期限保持不变。替换日后新权益工具（即山石网科有限股权）的公允价值不高于替换日前原权益工具（开曼山石各期期权）替换日的公允价值，故未产生新的股权激励费用，对发行人经营业绩无影响。替换日新的权益工具每股价值根据北京天健兴业资产评估有限公司于 2017 年 12 月 20 日出具的天兴苏评报字（2017）第 0157 号《评估报告》确定，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（按基准日汇率折合为 22,456.54 万美元），每股价值 20.08 元人民币（按基准日汇率折合为每股 2.96 美元）；替换日前原权益工具替换日的公允价值根据北京天健兴业资产评估有限公司于 2017 年 12 月 20 日出具的天兴苏咨字（2017）第 0054 号《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》确定。

截至本回复出具之日，前述 152 名被授予人中有 8 名已从发行人或其子公司中离职，并将其持有的员工持股平台出资份额转让给员工持股平台的普通合伙人或从员工持股平台中退伙，出资份额转让对价或应退还的财产份额均已支付完毕。截至本回复出具之日，被授予人中离职人数较少，持有的持股平台份额较低，对发行人业绩影响较小。

会计处理上：（1）员工在持股平台增资前离职，自愿放弃已获得股权，其未达到可行权条件的部分不计算股份支付费用，已满足可行权条件的部分不再对已确认的成本费用和所有者权益总额进行调整。（2）员工在持股平台增资后、上市前离职，公司收回全部股权，退回持股平台已出资全部款项，并支付按银行同期存款利率计算利息。未达到可行权条件的部分不计算股份支付费用，已满足可行权部分应计算股份支付费用，公司支付的利息作为收回员工已满足可行权条件部分期权的补偿，冲减资本公积。（3）高管团队在持股平台增资后、上市前离职公司收回未满足可行权条件部分股权，退回此部分持股平台已出资款项，未达到可行权条件的部分不计算股份支付费用，已满足可行权部分应计算股份支付费用。

2、回购 278 名被授予人期权并给予补偿

报告期内，开曼山石与 278 位被授予人同意终止双方签署的员工期权协议和安排，并由发行人或其境内子公司对该等被授予人予以补偿。

会计处理上，该终止安排属于对股份支付计划进行的修改，取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具，还在等待期的期权按加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额，该部分影响成本费用共计 237,305.43 元。在结算时支付给职工的所有款项均应作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。因回购支付的金额不高于权益工具（即开曼山石各期期权）在回购日的公允价值，故未产生新的股权激励费用。

取消的权益工具在回购日的公允价值根据北京天健兴业资产评估有限公司于 2017 年 12 月 20 日出具的天兴苏咨字（2017）第 0054 号价值咨询报告确定。回购支付的补偿金额根据评估报告约定的回购价格 20 元/股减去行权价格后的差额计算。因取消可行权的权益工具支付给职工的款项相应冲减股本溢价 18,460,314.77 元，冲减未分配利润 17,244,297.29 元。另有 2 名被授予人合计持有 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 209,356.67 元补偿款予以保留，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。

（二）报告期内历次增资及股权转让对象及其最终权益持有人与发行人的关系，是否为发行人的职工（含持股平台）、客户、供应商等，相关股份获取是否与发行人获得其服务相关，入股价格的定价依据及公允性，是否构成股份支付，如是，请披露股份支付的计算依据、方法、权益工具的公允价值及确定方法，以及是否计入非经常性损益

1、报告期内历次增资及股权转让对象及其最终权益持有人与发行人的关系

报告期初，山石网科有限为开曼山石间接持股的境内主体。山石网科有限原为外商独资企业，开曼山石通过香港山石间接持有山石网科有限 100%的股权。

2016 年 5 月 4 日，苏州聚新受让童建、刘向明、莫宁、周蓉合计持有的开曼山石 1,750,000 股普通股；苏州聚坤受让童建、刘向明、莫宁、周蓉合计持有的开曼山石 250,000 股普通股。

2018 年 1 月 30 日，Hua Ji 受让 Duo Zhuangzhi 持有的开曼山石 30,000 股普通股；2018 年 1 月 31 日，Hua Ji 受让 Changming Liu 持有的开曼山石 50,000 股 A 轮优先股。Hua Ji 担任发行人的外部顾问。

2018 年 3 月 29 日，开曼山石回购 Sunny Ventures 持有的 759,188 股 C-1 轮优先股。为实现境内证券市场上市的目的，通过香港山石转让山石网科有限股权的方式，原开曼山石股东或其指定的主体分别按照其在开曼山石的持股比例受让山石网科有限 100%的股权，进而直接在山石网科有限层面持股。2018 年 3 月 31 日，山石网科有限 100%股权转让给罗东平、刘向明、莫宁、周蓉、Hwang Yichien、童建、宜兴光控、田涛、Jack Haohai Shi、V V NETWORKS、Alpha Achieve、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤、Hua Ji 共 17 名受让方。本次股权转让后山石网科有限的股权结构，与红筹架构拆除前开曼山石的权益结构一致。

报告期内发行人发生数次增资和股权转让，历次增资及股权转让对象及其最终权益持有人与发行人的关系如下表所示：

序号	增资及股权转让情况	增资对象及股权受让对象	增资及股权转让时，增资及股权转让对象及其最终权益持有人是否为发行人的职工（含持股平台）	增资及股权转让时，增资及股权转让对象及其最终权益持有人是否为发行人的客户	增资及股权转让时，增资及股权转让对象及其最终权益持有人是否为发行人的供应商
1	2016 年 5 月，苏州聚新与苏州聚坤受让开曼山石的部分普通股	苏州聚新	否	否	否
		苏州聚坤	否	否	否
2	2018 年 1 月，Hua Ji 受让开曼山石部分普通股和 A 轮优先股	Hua Ji	否，Hua Ji 担任发行人的外部顾问	否	否
3	2018 年 9 月，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、莫宁向山石网科有限进行增资	山石行健	是，为山石网科有限的境内持股平台	否	否
		山石合冶	是，为山石网科有限的境内持股平台	否	否
		山石大风	是，为山石网科有限的境内持股平台	否	否
		山石器识	是，为山石网科有限的境内持股平台	否	否
		山石载物	是，为山石网科有限的境内持股平台	否	否
		山石水归	是，为山石网科有限的境内持股平台	否	否
		Hillstone Management	是，为山石网科有限的境外持股平台	否	否
		Hillstone Investment	是，为山石网科有限的境外持股平台	否	否
		罗东平	是	否	否
		刘向明	是	否	否
		莫宁	是	否	否
4	2018 年 9 月，第二次股权转让，V V NETWORKS 将其持有的山石网科有限 16.441461 万美元	伟畅投资	否	否	否

序号	增资及股权转让情况	增资对象及股权受让对象	增资及股权转让时，增资及股权转让对象及其最终权益持有人是否为发行人的职工（含持股平台）	增资及股权转让时，增资及股权转让对象及其最终权益持有人是否为发行人的客户	增资及股权转让时，增资及股权转让对象及其最终权益持有人是否为发行人的供应商
	的出资额转让至伟畅投资				
5	2018 年 10 月，苏州聚新二号、惠润富蔚、普道投资向山石网科有限进行增资	苏州聚新二号	否	否	否
		惠润富蔚	否	否	否
		普道投资	否	否	否
6	2018 年 12 月，山石网科有限股东 Alpha Achieve、苏州元禾、宜兴光控、国创开元、V V NETWORKS 将其持有的山石网科有限合计约 7.8106%的股权转让给北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资	北京奇虎	否	否	否
		苏州锦丰	否	否	否
		博彦嘉铭	否	否	否
		博嘉泰惠	否	否	否
		宜和天顺	否	否	否
		智源投资	否	否	否

2、相关股份获取是否与发行人获得其服务相关，入股价格的定价依据及公允性，是否构成股份支付，如是，请披露股份支付的计算依据、方法、权益工具的公允价值及确定方法，以及是否计入非经常性损益

2018 年 9 月，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 等境内外持股平台与罗东平、刘向明、莫宁向山石网科有限进行增资。前述增资与发行人获得各员工及罗东平、刘向明、莫宁服务相关，入股价格为历史开曼山石各期期权行权价格及 2018 年度境内新增股权激励的授予价格之和。

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

主体	股份来源	入股价格定价依据	权益工具的公允价值	确定方法	股份支付的计算依据	方法
155 名被授予	原境外开	以原境外员工期权下应	1.51 元至 15.37 元	按授予日期权估值价格	期权授予协议、期权计	在等待期内每月末，以对可

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

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

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

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

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“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况”补充披露增资及股权转让涉及的股份支付的计算依据、方法、权益工具的公允价值及确定方法，以及是否计入非经常性损益等内容。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、对股份支付相关的内部控制的设计和运行进行了解，以确认股份支付计划的背景和目的；

2、检查股份支付授予协议相关条款，并评价及复核股份支付费用确认是否符合企业会计准则的要求；

3、评价管理层关于权益工具授予时公允价值确定所使用的评估模型及主要参数来源；

4、检查股份支付终止及替换协议相关条款，评价股份支付会计处理是否与会计政策一致；

5、评价管理层关于权益工具取消及替换时公允价值确定所使用的评估模型及主要参数来源；

6、检查股份支付取消及替换时相关费用计算，复核股份支付费用的会计处理是否与企业会计准则的规定一致；

7、核查开曼山石的法律意见书、发行人工商档案；

8、核查发行人股东的工商档案、股东调查函、《声明承诺书》。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人报告期内发生的境外员工期权计划、期权计划取消、新设员工持股平台及员工以个人名义对公司增资均适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定。

2、发行人报告期内股份支付相关权益工具公允价值依据评估报告或最近一期 PE 入资价格确定，股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理。评估报告使用市场法，以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，资本市场上有一定数量与发行人相同或相似行业的上市公司，其市场定价可以作为发行人市场价值的参考，所以权益工具公允价值与同期可比公司估值不存在重大差异。

3、发行人报告期内授予股份支付主要有两项限制性条件：服务期和业绩，服务期即员工为公司提供服务的期间，业绩条件主要针对部分销售和管理人员，要求员工在授予期内达成一定要求的业绩，限制性条件均真实、可行。发行人报

告期内授予股份支付在授予协议中明确约定服务期及对应服务期员工可获得股份的计算方法，经检查授予协议、员工任职情况记录及股份支付费用计算明细，发行人对服务期的判断与实际情况一致，服务期各年/期确认的员工服务成本或费用计算准确。

4、发行人报告期内股份支付相关会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定。

问题 25

报告期各期公司税收优惠合计占归属于发行人母公司所有者的净利润的比例分别为 **2158.89%**、**53.32%**和 **62.22%**。

请发行人披露：（**1**）可比公司的税收优惠依赖情况，发行人是否对税收优惠存在重大依赖；（**2**）**2016** 年、**2017** 年应交所得税缴纳进度较慢的原因，税收缴纳进度是否符合当地税务主管部门的规定，是否受到行政处罚；（**3**）报告期内利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的具体情况，报告期前判断未来无足够的应纳税所得额用于抵扣未确认的可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的支持依据，报告期内产生的相应应纳税所得额是否与报告期前的判断一致；（**4**）报告期内北京山石向上海海关、上海浦东国际机场海关缴纳滞报金、担保金的情况及原因，并对可能存在的行政处罚风险作风险提示。

请发行人说明：报告期内增值税的具体计算缴纳情况，是否与收入规模相匹配。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）可比公司的税收优惠依赖情况，发行人是否对税收优惠存在重大依赖

1、与可比公司享受的增值税优惠及情况对比

2016 年度至 2018 年度，公司与同行业可比公司税收优惠主要为增值税即征即退，其占利润总额的比例如下：

单位：万元

年度	项目	迪普科技	深信服	启明星辰	绿盟科技	公司
2016 年度	即征即退增值税	4,402.62	17,553.62	15,629.96	6,971.19	2,588.90
	利润总额	3,843.45	30,527.25	29,827.13	18,261.66	156.12
	占比	114.55%	57.50%	52.40%	38.17%	1,658.28%
2017	即征即退增值税	6,504.99	17,938.51	14,477.20	7,617.02	2,932.80

年度	项目	迪普科技	深信服	启明星辰	绿盟科技	公司
年度	利润总额	16,679.30	64,104.59	46,997.91	18,261.66	6,137.06
	占比	39.00%	27.98%	30.80%	41.71%	47.79%
2018年度	即征即退增值税	6,663.63	25,988.93	16,253.32	7,032.36	3,365.82
	利润总额	21,504.32	61,798.74	59,968.01	18,606.89	7,879.29
	占比	30.99%	42.05%	27.10%	37.79%	42.72%
2019年1-3月	**即征即退增值税**					**528.43**
	利润总额					**-5,193.73**
	占比					**-10.17%**

注：为便于比较，此处税收优惠依赖情况统一用税前的即征即退增值税占利润总额的比例计算，**可比公司未披露2019年一季度即征即退增值税数据。**

报告期内，公司的增值税即征即退占利润总额比例分别为1,658.28%、47.79%、42.72%**和-10.17%**，2016年度增值税即征退占利润总额比例为1,658.28%，系当年收入规模较小、利润总额较低所致。与2017年相比，2018年公司增值税即征退占利润总额的比例逐有所下降，变动趋势及比例与行业平均水平一致。

2、与可比公司享受的企业所得税税收优惠情况对比

所得税方面，发行人主要经营主体山石网科和子公司北京山石均享受软件企业、高新技术企业税率优惠，以及研发费加计扣除政策。公司与可比公司所得税税收优惠对比情况如下：

项目	所得税税率优惠	研发费用加计扣除
迪普科技	1、公司2016 -2018年度可享受企业所得税10%的优惠税率	可按照规定加计扣除
深信服	1、公司2017年、2018年适用“国家规划布局内重点软件企业”10%的优惠税率； 2、下属子公司深信服网络科技（深圳）有限公司2016-2018年度享受15%的所得税优惠税率； 3、下属孙公司深圳市信锐网科技术有限公司享受2017年、2018年免征企业所得税，2019年、2020年、2021年减半征收企业所得税。	可按照规定加计扣除
启明星辰	1、公司2018年度企业所得税按15%税率计缴； 2、子公司网御星云、安全公司和书生电子等2018年度企业所得税按15%税率计缴。	可按照规定加计扣除
绿盟科技	1、公司2018年度可减按10%的税率缴纳企业所得税； 2、子公司北京神州绿盟科技有限公司、北京亿赛通科技发展有限责任公司等2018年度减按15%的税率缴纳企业所得税。	可按照规定加计扣除
公司	1、公司2017-**2019**年度按12.5%的优惠税率缴纳企	可按照规定加计扣除

项目	所得税税率优惠	研发费用加计扣除
	业所得税； 2、北京山石网科信息技术有限公司按应纳税所得额的 15%计缴。	

从上表可知，与可比公司相比，公司享受的所得税税率优惠和研发费加计扣除政策无显著差异。

综上，发行人享受的税收优惠与可比公司基本一致，对税收优惠不存在重大依赖。

（二）2016 年、2017 年应交所得税缴纳进度较慢的原因，税收缴纳进度是否符合当地税务主管部门的规定，是否受到行政处罚

报告期内公司合并报表口径所得税缴纳情况：

单位：万元

项目	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2019 年 1-3 月	**1,295.68**	**-**	**902.69**	**392.99**
2018 年度	364.29	1402.13	470.74	1,295.68
2017 年度	165.96	198.34	-	364.29
2016 年度	-	165.96	-	165.96

2016 年度，公司的应交所得税为 165.96 万元，当期实交所得税 0 元，主要系 2016 年度企业所得税的汇算清缴时母公司山石网科申报应纳所得税为 0，母公司于 2018 年度审计后对 2016 年度应纳所得税额调整并申报所得税 165.96 万元，该部分所得税与滞纳金于 2018 年度一并缴纳。

2017 年度，公司应交所得税为 198.34 万元，当期实缴所得税 0 元，主要系 2017 年度北京山石和母公司山石网科所得税进行季度申报时应纳所得税为 0，当期实交所得税 0 元，上述主体 2018 年对 2017 年所得税进行汇算清缴时合计计提申报 198.34 万元所得税，该部分所得税已于 2018 年缴纳，其中母公司山石网科 2017 年年度应纳所得税金额为 107,549.90 元，公司于 2018 年 5 月 31 日 23 点前申报结束，但税务系统当日未能完成自动扣款，山石网科于 2018 年 6 月 1 日，通过银行划款方式补交了税款并加收滞纳金。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》（中华人民共和国保险法第八十六条），第三十二条，纳税人未按照规定期限缴纳税款的，扣缴义务人未按照规定

期限解缴税款的，税务机关除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。公司 2016 年度应交所得税缴纳进度较慢主要系更正申报所致，2017 年度应交所得税延迟系银行扣款系统故障原因，公司按规定缴纳了滞纳金，未受到行政处罚。

（三）报告期内利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的具体情况，报告期前判断未来无足够的应纳税所得额用于抵扣未确认的可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的支持依据，报告期内产生的相应应纳税所得额是否与报告期前的判断一致

报告期内发行人不存在利用以前年度未确认可抵扣暂时性差异的情况，报告期内利用以前年度未确认可抵扣亏损主体为北京山石和山石北京，各年具体金额如下：

单位：万元

公司主体	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
北京山石	-	-	3,718.12	1,882.85
山石北京	-	123.61	1,081.85	-

报告期前，北京山石持续亏损，无法确认未来是否能取得足够应纳税所得额用来抵扣亏损，因此，基于谨慎性原则，未确认递延所得税资产。而报告期内北京山石盈利状况稳步上升，产生了足够的应纳税所得额用以弥补以前年度未确认可抵扣亏损。

2015 年山石北京实现扭亏，但净利润较小，尚不能确定未来是否能够取得足够应纳税所得额用来抵扣亏损，因此，基于谨慎性原则，未确认递延所得税资产。报告期内山石北京继续盈利，产生部分应纳税所得额用以弥补以前年度未确认亏损。

（四）报告期内北京山石向上海海关、上海浦东国际机场海关缴纳滞报金、担保金的情况及原因，并对可能存在的行政处罚风险作风险提示

北京山石于 2017 年向马来西亚出口货物进行退回处理过程中，因北京山石工作人员未按照规定及时进行海关申报，2018 年 2 月 6 日上海海关向北京山石出具滞报金专用缴款书，北京山石被上海海关征收滞报金 37,061 元，2018 年 11 月 23 日北京山石缴纳了前述滞报金。在办理海关申报过程中，因北京山石工作

人员对产品原产地及产品功能理解错误而对产品填报归类错误，上海浦东国际机场海关对此事项行政立案。2018 年 7 月 6 日，北京山石向上海浦东国际机场海关缴纳 5 万元人民币保证金，北京山石取得扣押货物。

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

根据《中华人民共和国海关法》第八十六条第（三）项“违反本法规定有下列行为之一的，可以处以罚款，有违法所得的，没收违法所得：（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的。”**《实施条例》第十五条规定，“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：……（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处 1000 元以上 3 万元以下罚款”。**

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

（五）报告期内增值税的具体计算缴纳情况，是否与收入规模相匹配

报告期内增值税的计提金额和实缴金额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入金额	**7,356.17**	56,227.68	46,305.86	32,652.26
增值税计提金额	**617.02**	6,190.81	5,650.35	3,914.96
增值税缴纳金额	**2,098.34**	4,434.61	4,104.45	3,675.55

增值税计提金额与缴纳金额的差异主要由于收入确认时间与增值税纳税申报时间差异而产生，随着公司 2017 年，2018 年收入规模增加，相应的实际确认收入与增值税纳税申报收入之间差异金额增加，进而导致待结转的销项税增加所致。报告期内，增值税计提金额与收入增长规模相匹配。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”之“（二）税收优惠”补充披露发行人与可比公司的税收优惠对比情况；

2、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（十）税费分析”补充披露发行人 2016 年、2017 年应交所得税缴纳进度较慢的原因及合规情况。

3、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”补充披露递延所得税资产确认的有关情况。

4、发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、行政处罚、重大诉讼或仲裁情况”补充披露报告期内**北京山石因违反海关监管规定的行为受到上海浦东国际机场海关警告的行政处罚的情况及原因。**

三、中介机构核查意见

保荐机构及申报会计师主要核查过程如下：

1、分析发行人即征即退增值税与利润总额占比情况，与可比公司相应比例进行对比，取得并检查增值税退税凭证；

2、查询可比公司招股说明书和年报，了解可比公司享受的所得税优惠情况。

3、取得并查阅所得税申报表及所得税汇算清缴报告；

4、取得发行人以前年度报表，分析报告期以前年度未确认可抵扣亏损的原因，进行对比分析可抵扣亏损期前期后判断依据和合理性；

5、检查所得税完税凭证，所得税滞纳金缴款通知和缴税凭证；

6、检查上海海关海关滞报金专用缴款书、海关保证金专用收据、**退回海关保证金收据；**

7、检查《上海浦东国际机场海关行政处罚决定书》（沪浦机关缉违字[2019]0166 号）及《上海浦东国际机场海关行政处罚告知单》（沪浦机关缉告字[2019]0166 号）；

8、查阅发行人增值税纳税申报表，对增值税计提进行复核框算复核，检查增值税完税及缴税凭证。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人经营业绩对税收优惠不存在重大依赖，增值税缴纳情况与收入规模相匹配；

2、发行人报告期内增值税的具体计算缴纳情况真实准确，在所有重大方面符合企业会计准则的规定，并且与收入规模相匹配；

3、发行人报告期前判断未来无足够的应纳税所得额用于抵扣未确认的可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异具备合理性，报告期内产生的相应应纳税所得额与报告期前的判断合理；

4、报告期内**北京山石因违反海关监管规定的行为受到上海浦东国际机场海关警告的行政处罚，未被处以罚款，前述行政处罚所涉行为不构成重大违法行为。**

问题 26

报告期内，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润占营业收入的比例分别为 **5.12%**、**4.85%**和 **13.58%**。

请发行人说明报告期内营业收入增长与扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润增长的匹配关系，**2018** 年扣除非经常性损益后的净利率明显升高的原因，是否与可比公司的净利率水平、变动趋势相一致，如存在较大差异请说明原因。

请保荐机构及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）请发行人说明报告期内营业收入增长与扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润增长的匹配关系，**2018** 年扣除非经常性损益后的净利率明显升高的原因

报告期内营业收入与扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入	**7,356.17**	56,227.68	46,305.86	32,652.26
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	**-5,507.53**	7,358.56	2,245.29	1,673.24

因发行人拆除 VIE 架构并进行资产重组，报告期内同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益对非经常损益净额影响较大，扣除同一控制下企业合并产生的影响后，非经常损益及扣除非经常损益后归属于母公司净利润情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
净利润	**-5,197.17**	6,891.17	6,005.22	118.50
非经常性损益净额	**310.36**	-467.38	3,759.93	-1,554.74
同一控制下企业合并产生的子公司	-	-1,159.75	3,056.98	-1,712.07

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
期初至合并日的当期净损益				
调整后非经常损益净额	**310.36**	692.37	702.95	157.33
调整后扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	**-5,507.53**	6,198.80	5,302.27	-38.83
营业收入	**7,356.17**	56,227.68	46,305.86	32,652.26
调整后扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润占营业收入比例	**-74.87%**	11.02%	11.45%	-0.12%

2016 年度发行人实现扭亏为盈，利润较少，扣非后净利润为负，占营业收入比例不具有参考性。2017 年和 2018 年扣除同一控制下企业合并产生的影响后，营业收入增长与扣除非经常损益后归属于母公司净利润增长趋势一致。

2018 年扣除非经常性损益后的净利率明显升高是因为 2018 年同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益亏损所致。

（二）是否与可比公司的净利率水平、变动趋势相一致，如存在较大差异请说明原因

扣除非经常损益后净利率	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
启明星辰	**-12.93%**	17.28%	14.08%	13.76%
深信服	**-9.03%**	17.11%	21.16%	21.78%
绿盟科技	**-17.32%**	9.09%	7.12%	18.11%
迪普科技	**28.74%**	27.76%	23.85%	12.84%
平均值	**-2.64%**	**17.81%**	**16.55%**	**16.62%**
公司	**-74.87%**	13.09%	4.85%	5.12%
公司（剔除同一控制下合并影响）	**-74.87%**	11.02%	11.45%	-0.12%

考虑公司计算非经常性损益时按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告》（〔2008〕43 号）将同一控制下的企业合并损益归为非经常性损益，但实际公司合并的相关主体从期初就认定属于合并范围内的子公司进行了合并，将部分主体的损益计为非经常性损益并不能完全反映公司的盈利能力，剔除同一控制期初至合并时点损益对非经常性损益的影响，除 2016 年因规模较小导致净利润较，公司扣除非经常性损益 2017 年快速上升，2018 年保持上升，趋势与行业平均值变动趋势保持基本一致。**2019 年一季度，由于发行人生产经营规模扩大，产品研发、销售市场、生产运营、管理支持类人员同比均有所增加，导致职工薪酬等相关支出增加较多，而一季度为网络安全行业收入淡季，且公司新增销**

售人员尚未带来相应业绩，在营业收入同比增长幅度较低的情况下，致使公司净利润下滑。此外，中国电信入围公示延缓造成公司 2019 年一季度对中国电信收入减少，也导致 2019 年一季度公司净利润下滑， 2019 年一季度扣非后净利较为明显的低于同行业可比公司水平。

总体来看，由于公司尚处发展阶段，前期的研发和销售相关投入产生效益存在一定的滞后，收入规模和盈利水平与可比公司相比存在一定的差距，**除 2019 年一季度外，**扣除非经常性损益后净利率相比可比公司平均水平偏低。

二、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人非经常性损益明细表；

2、结合发行人的实际情况，实施了包括核查会计记录等核查程序；

3、分析发行人报告期内营业收入与扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的变动趋势；

4、比较发行人报告期内发行人净利率水平与可比公司的净利率水平。

经核查，保荐机构与申报会计师认为：

发行人报告期内营业收入增长与扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润增长相匹配，2018 年扣除非经常性损益后的净利率升高的原因合理，与可比公司的差异系公司处于前期发展阶段导致，除 2016 年因规模较小导致净利润较低外，公司扣除非经常性损益 2017 年快速上升，2018 年保持上升，趋势与行业平均值变动趋势保持基本一致。**同时 2019 年一季度受人员增加及季节性因素、电信入围等造成扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利率较为明显的低于同行业可比公司。**

问题 27

报告期各期末，发行人应收票据及应收账款账面价值分别为 **11,523.35** 万元、**21,094.32** 万元和 **32,642.22** 万元，应收账款周转率分别为 **2.97**、**2.73** 和 **2.01**，预收账款货款及服务费分别为 **1,727.74** 万元、**766.59** 万元和 **560.40** 万元。发行人应收账款坏账准备计提比例为 **1%**（**1** 年内）、**10%**（**1-2** 年）、**20%**（**2-3** 年）、**50%**（**3-4** 年）、**80%**（**4-5** 年）、**100%**（**5** 年以上）。

请发行人披露：（**1**）预收账款产生的原因，货款、服务费对应的具体内容、金额及占比情况；（**2**）应收账款周转率及预收账款逐年下降的原因，应收账款周转率显著低于可比公司平均水平的原因，发行人与客户的议价能力、产品竞争力是否发生重大不利变化；（**3**）**1** 年以内的应收账款余额占比逐年下降的原因，**3** 年以上的应收账款余额快速增长的原因以及相关客户是否具备付款能力；（**4**）报告期内应收账款的变动情况是否与信用政策相匹配，信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用期刺激销售的情形；（**5**）应收账款前五名客户的名称、类型、金额、占比、信用政策及期后回款情况；（**6**）报告期各期应收账款的期后回款情况与信用政策的一致性；（**7**）结合销售模式、客户类型、回款方等与可比公司的对比，详细分析坏账计提比例与可比公司存在差异的原因，坏账准备计提政策是否谨慎，坏账准备计提是否充分；（**8**）应收票据金额逐年增长的原因，商业承兑汇票的有关交易情况及风险特征，是否与公司的信用政策一致，针对商业承兑汇票所采取的风险控制措施，是否存在开具没有真实交易背景的承兑汇票和应收票据因到期无法收回而转为应收账款的情形。

请保荐机构及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）预收账款产生的原因，货款、服务费对应的具体内容、金额及占比情况

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

报告期预收账款余额如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
预收账款	**569.23**	560.40	766.59	1,727.74
其中：上海华盖	**20.12**	35.81	354.31	605.46
佳电	**-**	-	-	794.27
其他客户	**549.11**	524.59	412.27	328.01

上海华盖 2016 年和 2017 年末预收款项产生原因：上海华盖科技发展股份有限公司、安徽省皖煤国贸有限责任公司和发行人签订三方销售框架协议，安徽省皖煤国贸有限责任公司同意上海华盖科技发展股份有限公司以安徽皖煤名义向山石采购货物。2016 年及 2017 年末，由于安徽皖煤国贸有限责任公司无法在年末之前按照协议支付当月采购货物订单的 30%预付款，发行人要求上海华盖支付预付款 600 万元和 300 万元，造成预收账款金额较高。

2016 年末佳电（上海）管理有限公司预收账款系佳电 2016 年度已经支付货款，发行人已经发货，但未取得验收单，该笔销售未达到收入确认条件所致。

剔除上述影响因素，报告期内预收账款随业务规模逐年增加。

（二）应收账款周转率及预收账款逐年下降的原因，应收账款周转率显著低于可比公司平均水平的原因，发行人与客户的议价能力、产品竞争力是否发生重大不利变化

1、预收账款逐年下降的原因

预收账款逐年下降原因系 2016 年末及 2017 年末余额较高，具体原因如本题（一）的回复，剔除上述影响因素，报告期内公司预收账款随业务规模扩大而逐年增长，与营业收入变动相匹配。

2、应收账款周转率逐年下降的原因

报告期内应收账款周转率逐年下降主要系营业收入快速增长及收入季节性因素所致。报告期内，公司一年以内的应收账款占第四季度收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31	2016年度/2016年12月31日
第四季度收入	26,628.21	18,573.44	11,549.57
一年以内应收账款余额	25,425.34	17,642.45	9,778.60
一年以内应收账款余额占第四季度收入的比例	95.48%	94.99%	84.67%

2016 年、2017 及 2018 年度公司一年以内应收账款余额主要来自于第四季度销售收入，公司各期末一年以内的应收账款余额的增加主要来自于第四季度销售收入的增加。

3、应收账款周转率显著低于可比公司平均水平的原因

报告期内公司应收账款周转率与可比公司对比情况如下表所示：

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
迪普科技		8.58	6.33	5.78
深信服		11.76	12.65	12.85
启明星辰		1.81	2.12	2.46
绿盟科技		1.67	1.72	1.75
平均		**5.96**	**5.71**	**5.71**
公司	**0.23**	1.99	2.73	2.97

数据来源：依据可比公司招股说明书及年度报告财务数据计算所得，**可比公司未公布 2019 年一季度末的应收账款和存货余额数据，应收账款周转率和存货周转率无法计算。**

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

（1）深信服

根据深信服的招股说明书，深信服采取渠道代理模式为主的模式进行销售，2017 年度渠道代理模式收入占比较高，达到 97.01%。深信服在销售策略上主要采取预收款的形式，导致预收账款大，应收账款规模较小，导致应收账款周转率较高。

（2）迪普科技

根据迪普科技招股说明书，迪普科技采取渠道与直客相结合的模式进行销售，渠道销售模式为主，渠道销售模式下，其对总代理商采取先款后货的形式，使得迪普科技应收账款水平较低，周转率提高。

综上，公司报告期内应收账款周转率逐年下降主要系营业收入快速增长及收入季节性因素所致，与可比公司相比，处于行业中等水平，与客户的议价能力、产品竞争力并未发生重大不利变化。

（三）1 年以内的应收账款余额占比逐年下降的原因，3 年以上的应收账款余额快速增长的原因以及相关客户是否具备付款能力

1、1 年以内的应收账款余额占比逐年下降的原因

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	**16,780.79**	**69.13%**	25,425.34	75.59%	17,642.45	82.19%	9,778.60	82.80%
1 至 2 年	**4,264.55**	**17.57%**	5,965.60	17.74%	2,277.29	10.61%	1,387.51	11.75%
2 至 3 年	**1,927.70**	**7.94%**	1,099.69	3.27%	992.89	4.63%	453.3	3.84%
3 至 4 年	**702.10**	**2.89%**	673.91	2.00%	418.65	1.95%	179.85	1.52%
4 至 5 年	**461.74**	**1.90%**	378.85	1.13%	121.58	0.57%	10.08	0.09%
5 年以上	**136.83**	**0.56%**	91.66	0.27%	9.78	0.05%	0.78	0.01%
合计	**24,273.71**	**100.00%**	**33,635.05**	**100.00%**	**21,462.64**	**100.00%**	**11,810.12**	**100.00%**

报告期内，公司 1 年以内应收账款占比逐年下降，2018 年末下降较多，而同期，1 至 2 年应收账款余额占比上升较多，主要系佳电因部分项目给予较长账期导致 1 至 2 年余额增加，期后截至 2019 年 4 月 30 日，该部分项目已回款 1,941.72 万元。

报告期内，公司 1 年以内应收账款占收入比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月/2019 年 3 月 31 日	2018 年/2018 年 12 月 31 日	2017 年/2017 年 12 月 31 日	2016 年/2016 年 12 月 31 日
1 年以内应收账款	**16,780.79**	25,425.34	17,642.45	9,778.60
营业收入	**7,356.17**	56,227.68	46,305.86	32,652.26
1 年以内应收账款占营业收入比例	**228.12%**	45.22%	38.10%	29.95%

报告期内，发行人主营业务收入存在较为明显的季节性特征，各年公司上半年实现的收入较少，下半年实现的收入较多，第四季度收入占比最高，导致报告期各期末应收账款余额较大，且随着收入规模增长逐年增加，一年以内应收账款占营业收入比例逐年增加。同时，公司 1 至 2 年应收账款余额增加比例较大，导致 1 年以内应收账款占应收账款余额比例下降。

2、3 年以上的应收账款余额快速增长的原因以及相关客户是否具备付款能力

报告期 3 年以上应收账款余额构成情况如下：

单位：万元

客商	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
深圳中兴网信科技有限公司	**642.32**	620.29	203.50	-
中兴通讯股份有限公司	**17.41**	17.41	-	-
中国电信	**488.69**	386.69	246.48	80.65
合计	**1148.42**	1024.39	449.98	80.65
申报期期末余额合计	**1,300.67**	1,144.42	550.01	190.71
占比	**88.29%**	**89.51%**	**81.81%**	**42.29%**

报告期三年以上应收账款对应客户主要为中国电信及其分子公司、中兴通讯及其子公司中兴网信。公司三年以上应收账款余额增长较快，主要原因为：中国电信、中兴通讯为直签客户，报告期内合作多为集采项目，整体验收周期较长，且部分合同约定分期付款或者根据维保服务周期结算。随着公司收入规模逐步扩大，三年以上金额增长。上述客户均为知名企业，信用良好，具备付款能力。

（四）报告期内应收账款的变动情况是否与信用政策相匹配，信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用期刺激销售的情形

根据本题第（二）问回复可知，报告期内公司的应收账款余额增加主要受销售规模增长和季节性因素的影响，公司年末销售收入占比较高所致，公司一年以内应收账款余额占第四季度的比例基本一致，与公司对总代、主要 ISV 及主要直签客户的信用政策一致。

此外，根据总代、主要 ISV 及主要直签客户的访谈和函证确认，发行人报告期内不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

（五）应收账款前五名客户的名称、类型、金额、占比、信用政策及期后回款情况

1、2019 年 3 月 31 日，发行人应收账款前五名客户的名称、类型、金额、占比、信用政策及截至 2019 年 6 月 30 日的期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	类型	2019 年 3 月末应收账款	占比	信用政策	期后回款
佳电（上海）管理有限公司	总代	12,854.73	52.95%	①标准行业产品销售：A：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票或者 90-180 天银行承兑汇票；B：全款 90-180 天银行承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票； ③部分项目根据项目情况给予授信。	4,785.15
深圳中兴网信科技有限公司	直客	1,592.97	6.56%	客户验收后，开具 3-6 个月商业承兑汇票	2.65
英迈电子商贸（上海）有限公司	总代	1,564.46	6.45%	标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天信用账期。	522.21

北京神州数码有限公司	**总代**	**945.79**	**3.90%**	**标准行业产品销售：30%预付款，余款开具45天商业承兑汇票。**	**945.79**
中国电信股份有限公司广东分公司	**直客**	**762.63**	**3.14%**	**客户根据其内部建设工程项目竣工验收进度安排付款**	**189.41**

2、2018年末，发行人应收账款前五名客户的名称、类型、金额、占比、信用政策及截至2019年4月30日的期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	类型	**2018年末应收账款**	占比	信用政策	期后回款
佳电（上海）管理有限公司	总代	18,018.32	53.57%	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具45天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具90天商业承兑汇票； ③部分项目根据项目情况给予授信。	7,550.57
北京神州数码有限公司	总代	2,652.21	7.89%	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具45天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具90天商业承兑汇票。	2,652.21
英迈电子商贸（上海）有限公司	总代	2,607.17	7.75%	①标准行业产品销售：30%预付款，余款45天信用账期； ②标准渠道产品销售：90天信用账期。	2,607.17
深圳中兴网信科技有限公司	直客	1,857.52	5.52%	客户验收后，开具3-6个月商业承兑汇票	116.74
中国电信股份有限公司广东分公司	直客	1,056.50	3.14%	客户根据其内部建设工程项目竣工验收进度安排付款	366.29

佳电应收账款余额系累计形成，部分项目例如最终用户集采项目的余款公司会根据项目实际情况给予佳电超过一般信用政策的较长授信期间，应收账款余额已根据账龄按比例计提坏账，目前正在陆续回款中。因为受美国制裁影响，深圳中兴网信科技有限公司的回款长于信用期，公司对深圳中兴网信科技有限公司的应收账款未发生实质违约的情形，目前正在陆续回款中。

（六）报告期各期应收账款的期后回款情况与信用政策的一致性

单位：万元

项目	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
应收账款余额	33,635.06	21,462.64	11,810.12
期后回款	16,990.16	11,174.57	7,735.69
期后回款比例	50.51%	52.07%	65.50%
各年第四季度收入全年收入的比例	**47.96%**	40.56%	36.31%

注：期后回款金额系截至次年 4 月 30 日数据

2016-2018 年，公司期后回款占上期末应收账款余额比例分别为 65.45%、52.07%和 50.51%，各年期后回款比例逐年下降，主要系第四季度收入余额逐年增加且占比逐年升高所致。**2019 年 3 月 31 日，公司应收账款余额为 24,273.71 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，回款 7,599.85 万元，回款比例 31.31%。**

（七）结合销售模式、客户类型、回款方等与可比公司的对比，详细分析坏账计提比例与可比公司存在差异的原因，坏账准备计提政策是否谨慎，坏账准备计提是否充分

公司与行业内可比公司计提坏账比例对比如下：

项目	1年以内	1-2年 （含2年）	2-3年 （含3年）	3-4年 （含4年）	4-5年 （含5年）	5年以上
迪普科技	1.0%	10%	20%	100%	100%	100%
深信服-应收账款	半年内2%；6-12个月15%	30%	70%	100%	100%	100%
启明星辰	0.5%	8%	20%	50%	50%	100%
绿盟科技	0.5%	10%	20%	50%	80%	100%
公司	**1.0%**	**10%**	**20%**	**50%**	**80%**	**100%**

其中可比公司的业务、销售模式和信用政策情况如下表所示：

可比公司	主营业务及产品	销售模式和信用政策
迪普科技	公司主营业务为从事企业级网络通信产品的研发、生产、销售以及为用户提供相关专业服务。主要产品包括网络安全产品、应用交付产品及基础网络产品	渠道为主，直销为辅；渠道绝大部分都是代理商预付款
深信服	公司主营业务为向企业级用户提供信息安全、云计算、企业级无线相关的产品和解决方案。主要产品包括上网行为管理、VPN、	绝大部分为渠道；大部分代理商都是预付款

	下一代防火墙、应用交付等	
启明星辰	专业安全产品线，涉及防火墙/UTM、入侵检测管理、网络审计、终端管理、加密认证等技术领域，产品包括统一威胁管理、入侵检测与防御、安全管理平台等	采取直销与代理销售相结合的方式，其中对于政府、军队、重点行业客户，通常采取直销模式，对于广大的地市市场，主要采取代理销售模式
绿盟科技	绿盟科技是国内企业级网络安全解决方案供应商，主要产品包括网络流量分析系统、安全审计系统等	采用直销与渠道代理销售相结合的方式，其中重点领域客户采取直销方式，其他客户一般采取渠道代理方式

如本题第（二）问分析，公司与深信服、迪普科技在销售模式、信用政策上存在差异，故计提政策差别较大。而与启明星辰和绿盟科技两家相比销售模式较为相似，坏账准备计提政策无较大差异。

（八）应收票据金额逐年增长的原因，商业承兑汇票的有关交易情况及风险特征，是否与公司的信用政策一致，针对商业承兑汇票所采取的风险控制措施，是否存在开具没有真实交易背景的承兑汇票和应收票据因到期无法收回而转为应收账款的情形

1、应收票据金额逐年增长的原因

公司应收票据由商业承兑汇票和银行承兑汇票构成，报告期各期末，公司的应收票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	**4,017.45**	809.61	550.78	-
银行承兑汇票	**-**	-	-	132.44
合计	**4,017.45**	809.61	550.78	132.44
占营业收入的比例	**54.61%**	1.44%	1.19%	0.41%

报告期内，公司应收票据金额随着公司营业收入的增长相应增长。

2、商业承兑汇票的有关交易情况及风险特征，是否与公司的信用政策一致

报告期各期末，公司商业承兑汇票的回款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期末余额	**4,017.74**	809.61	550.78	-
期后承兑	**3,692.61**	**809.61**	550.78	-

注：**期后情况统计截止 2019 年 6 月 30 日数据**

报告期内，公司未发生到期无法兑付汇票的情形。截至 **2019 年 6 月 30 日**，尚有 **325.13** 万元未承兑，系**三笔**中兴通讯股份有限公司开具的票据，到期日为 **2019 年 7 月 25 日、2019 年 8 月 26 日和 2019 年 8 月 27 日**。公司商业承兑汇票期限一般不超过 90 天，部分直签客户不超过 180 天。报告期内应收商业承兑汇票出票方为大型企业或运营商，均到期承兑，未出现过逾期的情况，风险较小。商业承兑汇票与公司的信用政策基本一致。

3、针对商业承兑汇票所采取的风险控制措施，是否存在开具没有真实交易背景的承兑汇票和应收票据因到期无法收回而转为应收账款的情形

公司选择商业承兑汇票结算的客户均为行业内信誉较好、规模较大且具有显著行业地位的大型企业或运营商。公司选择商业承兑汇票优质出票方，收到票据后由专人建立票据备查簿管理，并持续关注票据到期日期，到期前前往银行办理托收手续。公司对商业承兑汇票的风险控制措施良好，商业承兑汇票均按期兑付，未发生商业承兑汇票兑付违约和追索权纠纷情况。

公司收到开具的所有商业承兑票，均有对应的销售订单，不存在开具没有真实交易背景的承兑汇票和应收票据因到期无法收回而转为应收账款的情形。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（二）负债和偿债能力分析”之“2、流动负债分析”补充披露预收账款产生的原因，货款、服务费对应的具体内容、金额及占比情况及预收账款逐年下降的原因；

2、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（三）营运能力分析”补充披露应收账款周转率下降原因及应收账款周转率显著低于可比公司平均水平的原因。在“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“3、流动资产分析”补充披露应收账款账龄变化原因、报告期内应收账款变动情况与信用政策的匹配性、应收账款前五名客户信用政策及回款情况、应收账款坏账计提充分性及应收票据相关情况。

三、中介机构核查意见

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、检查发行人坏账准备计提的会计政策，与同行业公司会计政策进行对比；

3、对主要客户进行访谈，了解相关信用政策、结算方式；

4、以积极方式对重要应收账款、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；

5、对包含账龄信息的应收账款明细表，测试应收款项账龄划分是否正确，重新计算应计提的坏账，并与发行人已记录的坏账准备进行比较；

6、检查期后回款情况，与客户信用政策相比较。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人预收账款余额、应收账款周转率变动具有合理性，发行人与客户的议价能力、产品竞争力未发生重大不利变化；

2、发行人 1 年以内的应收账款余额占比逐年下降，3 年以上的应收账款余额快速增长具有合理性，相关客户具备付款能力；

3、发行人报告期内应收账款的变动情况主要系收入季节性波动所致，与信用政策基本相匹配，不存在存在放宽信用期刺激销售的情形；

4、发行人补充披露了应收账款前五名客户的名称、类型、金额、占比、信用政策及期后回款情况；

5、发行人应收账款的期后回款情况与信用政策的基本保持一致；

6、发行人除深信服外，公司应收账款坏账计提与可比公司不存在显著差异，坏账准备计提政策谨慎，坏账准备计提充分；

7、发行人公司应收票据金额逐年增长与收入规模相匹配，与公司的信用政策一致；公司针对应收票据均采取了有效的内控措施，不存在开具没有真实交易背景的承兑汇票和应收票据因到期无法收回而转为应收账款的情形。

问题 28

报告期各期末，公司存货账面金额分别为 **2,714.67** 万元、**3,470.25** 万元、**5,040.79** 万元，主要为库存商品和发出商品，**2018** 年发出商品较 **2017** 年增长 **133.41%**，截至 **2018** 年末存货未计提跌价准备。

请发行人披露：（**1**）结合在手订单和期后销售情况进一步披露各期末存货的订单支持率和期后销售实现情况；（**2**）**2018** 年发出商品大幅增长的原因，对应的客户情况及实现销售的时间；（**3**）存货周转率显著低于可比公司平均水平的原因；（**4**）报告期内产品的退换货情况以及退换货的处理措施；（**5**）结合存货库龄结构、产品状态等，并与可比公司对比说明不计提存货跌价准备是否恰当。

请发行人说明：存货管理、盘点的内部控制制度及执行情况，是否存在存放在代工企业的存货，报告期内的盘点及盘盈亏情况。

请保荐机构及申报会计师说明对存货特别是发出商品的实地核查及监盘情况，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）结合在手订单和期后销售情况进一步披露各期末存货的订单支持率和期后销售实现情况

报告期各期末，发行人存货构成情况如下：

单位：万元

存货种类	2019 年 3 月 31 日					
	账面余额	占比	跌价准备	占比	账面价值	占比
库存商品	4,820.79	77.51%	-	-	4,820.79	77.51%
发出商品	991.53	15.94%	-	-	991.53	15.94%
原材料	405.84	6.53%	-	-	405.84	6.53%
生产成本	1.43	0.02%	-	-	1.43	0.02%
合计	6,219.59	100.00%	-	-	6,219.59	100.00%
存货种类	**2018 年 12 月 31 日**					

	账面余额	占比	跌价准备	占比	账面价值	占比
库存商品	3,535.14	70.13%	-	-	3,535.14	70.13%
发出商品	1,213.22	24.07%	-	-	1,213.22	24.07%
原材料	291.04	5.77%	-	-	291.04	5.77%
生产成本	1.39	0.03%	-	-	1.39	0.03%
低值易耗品	-	-	-	-	-	-
合计	**5,040.79**	**100.00%**	**-**	**-**	**5,040.79**	**100.00%**
存货种类	**2017 年 12 月 31 日**					
	账面余额	**占比**	**跌价准备**	**占比**	**账面价值**	**占比**
库存商品	2,698.95	77.77%	-	-	2,698.95	77.77%
发出商品	519.77	14.98%	-	-	519.77	14.98%
原材料	186.5	5.37%	-	-	186.5	5.37%
生产成本	0.97	0.03%	-	-	0.97	0.03%
低值易耗品	64.04	1.85%	-	-	64.04	1.85%
合计	**3,470.23**	**100.00%**	**-**	**-**	**3,470.25**	**100.00%**
存货种类	**2016 年 12 月 31 日**					
	账面余额	**占比**	**跌价准备**	**占比**	**账面价值**	**占比**
库存商品	2,039.11	75.11%	-	-	2,039.11	75.11%
发出商品	506.17	18.65%	-	-	506.17	18.65%
原材料	124.26	4.58%	-	-	124.26	4.58%
生产成本	35.42	1.30%	-	-	35.42	1.30%
低值易耗品	9.71	0.36%	-	-	9.71	0.36%
合计	**2,714.67**	**100.00%**	**-**	**-**	**2,714.68**	**100.00%**

公司主要产品涉及的原材料采购周期约 6 个月，代工企业生产周期约 1 个月，报告期各期末，发行人根据预期客户用量备货，期末在手订单与存货数量不存在对应关系。

公司 2016 年末、2017 年末**及 2018 年末**库存商品和发出商品在截至期后第二季度末分别实现销售 56.55%、39.18%**和 51.60%，2019 年 3 月 31 日库存商品和发出商品截至 2019 年 6 月 30 日实现销售 36.71%**，期后实现销售比例不高，主要系公司收入季节性波动及公司库存偏高所致，具体原因如下：

1、报告期内，公司收入存在季节性波动，第一季度和第二季度收入水平一般较低。

2、公司网络安全产品线丰富，需要较高的备货库存

公司产品线逐年扩展，从下一代防火墙产品线，扩展至入侵检测和防御系统产品、数据库审计产品、安全审计平台产品、数据安全类产品、内网安全产品、应用交付类产品等，同时为了继续保持下一代防火墙产品线的市场优势地位，公司推出了 E 系列防火墙产品、高端 X10800 产品系列等。

由于网络安全行业市场的特性，往往很多市场的机会一旦中标都需要在较短的时间内供货，而公司整个产品的生产周期加上原物料的备货周期通常需要达到4个月以上，公司需要保持一个交货快速响应的机制，以此获得更多的客户订单，因此，每一类产品都需要备有适量的库存，产品线越多库存也越高。

3、为保证及时交付率，公司增加了库存量

公司需维持一定体量的库存以保证及时交付，报告期内，公司及时交付率达到 99%，在行业内处于较高水平。为满足市场不断增长的需求，同时保证较高水平的及时交付率，公司增加了库存量。

4、委托生产加工模式下，公司需要较高的库存量

公司的硬件平台主要采用的是委托加工的模式，研发在原料选型上通常会选择全球知名的原料品牌，世界知名一线品牌的原料质量较好的同时单位成本也相对较高，这也会导致库存量的增加。可比公司大多采用购买工控机进行灌装生产的模式，而工控机一般为标准设备，工控企业备货较多，可比公司需要备货占营成本的比例相对较少，导致库存量与发行人相比较少。

另外，2018 年末公司库存商品和发出商品期后一季度实现销售收入比例较低主要系因为中国电信 2018 年招标入围程序延迟到了 2019 年 3 月，公司期后对电信实现销售收入较低所致。

（二）2018 年发出商品大幅增长的原因，对应的客户情况及实现销售的时间

2018 年**末及 2019 年 3 月 31 日**发出商品对应客户情况如下：

单位：万元

客户	2019 年 3 月 31 日	
	金额	占比
PAN Networks	**381.05**	**38.43%**
佳电（上海）管理有限公司	**134.53**	**13.57%**
深圳市中兴康讯电子有限公司	**11.17**	**1.13%**
试用机	**451.21**	**45.51%**
其他	**13.58**	**1.37%**
合计	**991.53**	**100.00%**
客户	**2018 年 12 月 31 日**	
	金额	占比
PAN Networks	365.92	30.16%
佳电（上海）管理有限公司	104.80	8.64%
英迈电子商贸（上海）有限公司	22.71	1.87%
试用机	707.47	58.31%
其他	12.32	1.02%
总计	**1,213.22**	**100.00%**

公司试用机为在潜在客户处测试用的设备，客户试用后如达到预期效果会与公司签订销售协议购买该设备。2017 年，公司给潜在客户试用设备主要为公司作为固定资产管理的测试机设备，待客户试用满意签订销售协议后再发新设备给客户，作为固定资产管理的测试机设备会循环发给潜在客户试用。2018 年，随着业务规模增长，新产品系列推出，公司发给部分极有可能签订销售协议的潜在客户试用设备为新设备，客户试用满意后直接购买该设备，此类试用设备作为发出商品管理，所以 2018 年末发出商品较 2017 年增长较多，截至 **2019 年 6** 月 30 日，试用机已实现销售 **69.47%**。**2019 年 3 月末发出商品为 991.53 万元，其中试用机 451.21 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，试用机已实现销售 41.39%。**

截至 **2019 年 6 月 30 日**，2018 年发出商品实现销售结转成本金额为 **973.44** 万元，销售实现率为 **80.24%**。

截至 2019 年 6 月 30 日，2019 年 3 月末发出商品实现销售结转成本金额为 313.26 万元，销售实现率为 31.59%。

（三）存货周转率显著低于可比公司平均水平的原因

公司存货周转率低于可比公司平均水平主要系存货水平偏高所致，存货水平偏高的具体原因参见本题（一）的回复。

（四）报告期内产品的退换货情况以及退换货的处理措施

报告期，公司产品的退货情况如下：

公司名称	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
退货占主营业务收入比例	-	1.25%	1.54%	1.48%

报告期内，报告期内，公司的退货占主营业务收入比例分别为 1.48%、1.54%和 1.25%和 0，退货时公司在收到客户寄回的货物时由质量人量人员检验，检验完成后设备返厂检修的技术人员进行判定后入库，部分经检修包装后继续往外销售，部分经检修后不能往外销售的部分作为公司作为固定资产使用。同时，公司向客户开具红字增值税发票。

报告期内发生换货时，发行人将换回产品重新入库，换出产品发出，对财务数据没有影响。

（五）结合存货库龄结构、产品状态等，并与可比公司对比说明不计提存货跌价准备是否恰当

1、报告期公司库存商品库龄结构如下：

单位：万元

库存商品库龄	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	4,261.53	92.10%	3,161.54	89.43%	2,176.61	80.65%	1,243.56	60.99%
1-2 年	262.26	5.67%	341.84	9.67%	382.06	14.16%	269.69	13.23%
2-3 年	101.63	2.20%	31.76	0.90%	79.03	2.93%	214.99	10.54%
3 年以上	1.45	0.03%	-	0.00%	61.25	2.27%	310.87	15.25%
合计	**4,626.87**	**100.00%**	**3,535.14**	**100.00%**	**2,698.95**	**100.00%**	**2,039.11**	**100.00%**

2、可比公司计提存货跌价准备的情况：

单位：万元

公司名称	2018 年度		
	存货期末余额	跌价余额	跌价比例
绿盟科技	3,964.29	-	0.00%
迪普科技	18,389.99	1,197.27	6.51%
启明星辰	21,423.75	4,385.67	20.47%
深信服	12,793.33	-	0.00%
公司名称	2017 年度		
	存货期末余额	跌价余额	跌价比例
绿盟科技	4,377.22	4.49	0.10%
迪普科技	13,877.88	734.15	5.29%
启明星辰	21,448.39	3,592.35	16.75%
深信服	8,765.18	-	0.00%
公司名称	2016 年度		
	存货期末余额	跌价余额	跌价比例
绿盟科技	2,605.93	5.69	0.22%
迪普科技	6,855.75	468.53	6.83%
启明星辰	19,172.77	2,462.89	12.85%
深信服	5,137.69	-	0.00%

报告期内，可比公司中绿盟科技和深信服均未计提存货跌价计提准备。2016 年和 2017 年，公司 3 年以上库龄库存商品均在期后实现销售，同时公司销售毛利率较高，且长库龄的库存商品可以经过较少成本加工重制为新设备，公司存货成本均不高于其可变现净值，公司不计提减值准备符合公司的实际情况，具备合理性。

（六）存货管理、盘点的内部控制制度及执行情况，是否存在存放在代工企业的存货，报告期内的盘点及盘盈亏情况

1、为保证存货清查的及时准确，保证公司资产安全与账实相符，公司制定了《存货管理制度和盘点制度》，内容涵盖存货入库、存货保管、物资领用、成本核算与控制、盘点等，公司制定了严格的来料验收流程、存货发货流程、生产发料流程及盘点流程，报告期内公司的存货管理及存货盘点均得到了有效执行。

2、公司存在存放在代工厂的存货。

3、报告期内的盘点及盘盈亏情况如下：

报告期内，公司仓库人员每月末定期盘点存货，财务参加年中及年末盘点，均安排在年中及年末报表日后 5 个工作日内；公司各次盘点均未发现重大盘盈盘亏差异情况。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“3、流动资产分析”补充披露了存货的订单支持情况及期后销售实现情况、2018 年发出商品大幅增长的原因，对应的客户情况及实现销售的时间、报告期内产品的退换货情况以及退换货的处理措施及与可比公司相比不计提存货跌价准备的恰当性；

2、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（三）营运能力分析”补充披露了存货周转率显著低于可比公司平均水平的原因。

三、中介机构核查意见

1、保荐机构、申报会计师执行的监盘程序：

保荐机构对发行人 2018 年末存货执行了监盘程序、申报会计师对发行人 2017 年末、2018 年末**及 2019 年 6 月末**存货执行了监盘程序，监盘比例均达到期末库存金额 70%以上，同时，保荐机构和申报会计师对发出商品对应主要客户进行了发函询证，取得了企业相关销售负责人确认的产品明细清单，未发现重大异常。

2、保荐机构、申报会计师执行的核查程序：

（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）评价存货跌价准备所依据的资料、假设及计提方法，考虑是否有确凿证据为基础计算确定存货的可变现净值，检查其合理性；

（3）重新计算期末存货跌价准备的金额，进行独立估计，与发行人的计算结果作比较。

（4）取得报告期末存货明细及在手订单明细，检查期后销售情况；

（5）分析报告期内存货周转率变动，并与可比公司比较；

（6）取得报告期内产品的退换货情况，检查退换货的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

（7）保荐机构对发行人 2018 年末**及 2019 年 6 月末**存货执行了监盘程序、申报会计师对发行人 2017 年末、2018 年末**及 2019 年 6 月末**存货执行了监盘程序，监盘比例均达到期末库存金额 70%以上，同时，保荐机构和申报会计师对发出商品对应主要客户进行了发函询证，取得了企业相关销售负责人确认的产品明细清单。

3、经核查，保荐机构和会计师认为：

（1）发行人存货期后销售实现情况与经营和公司存货备货周期相关，具有合理性；

（2）发行人 2018 年发出商品大幅增长系随着业务增长，公司较多新试用设备所致，具有合理性；

（3）发行人存货周转率显著低于可比公司平均水平主要系存货备货水平偏高所致，具备合理性；

（4）发行人产品的退换货情况以及退换货的处理措施正常；

（5）发行人存货成本均不高于其可变现净值，不计提存货跌价准备与部分可比公司一致，具有合理性；

（6）发行人报告期末存货真实存在。

问题 29

2018 年末公司因税前可弥补亏损确认递延所得税 220.57 万元，可抵扣暂时性差异金额为 1,764.58 万元，确认递延所得税系按 12.5%所得税率。同时，招股说明书披露，发行人和全资子公司北京山石以前年度未弥补亏损于 2017 年度使用完毕，2018 年继续实现盈利。审计报告显示，2018 年末未确认递延所得税资产的可抵扣亏损 18,568.26 万元，其中 17,129.25 万元属于无限期可抵扣亏损，且多数为 2018 年新增。

请发行人说明：（1）2018 年末确认递延所得税资产的税前可弥补亏损的具体来源情况，招股说明书相关信息披露是否准确；（2）2018 年新增未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的来源，相关亏损可无限期抵扣的原因、依据；（3）可抵扣亏损是否确认递延所得税资产的判断依据。

请保荐机构及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）2018 年末确认递延所得税资产的税前可弥补亏损的具体来源情况，招股说明书相关信息披露是否准确

2018 年末公司确认递延所得税资产的税前可弥补亏损来源于母公司山石网科。根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除。母公司 2018 年税前利润 3,849.78 万元，加计扣除 7,654.26 万元，其他事项纳税调增 2,039.89 万元，应纳税所得额为 -1,764.58 万元。山石网科可弥补亏损系加计扣除纳税调整所致，预计 2019 年可以产生足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，招股说明书有关 2018 年确认递延所得税资产的税前可弥补亏损的信息披露是准确的。

2019 年 3 月 31 日公司确认递延所得税资产的税前可弥补亏损仍然为母公司山石网科 2018 年末税前可弥补亏损。2019 年 1 季度亏损未确认递延所得税资产。

（二）2018 年新增未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的来源，相关亏损可无限期抵扣的原因、依据

审计报告中《财务报表附注》之“五、合并财务报表项目注释”之“10、递延所得税资产与递延所得税负债”之“（2）未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损明细”与“（3）未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期”的原文有笔误，应更正，具体如下：

“（2）未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损明细

项目	2018.12.31	2017.12.31
可抵扣暂时性差异	9,479,433.16	7,090,682.47
可抵扣亏损	185,682,638.60	56,935,759.37
合计	**195,162,071.76**	**64,026,441.84**

（3）未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

年份	2018.12.31	2017.12.31
2018 年	——	38,092,327.85
2019 年	14,390,154.85	14,390,154.85
2020 年	-	-
2021 年	-	-
2022 年	-	-
2023 年	-	——
无限期	171,292,483.75	4,453,276.67
合计	**185,682,638.60**	**56,935,759.37**

”

更正后金额如下：

“（2）未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损明细

项目	2018.12.31	2017.12.31
可抵扣暂时性差异	8,459,330.35	4,859,774.86
可抵扣亏损	120,379,447.33	156,293,570.52
合计	**128,838,777.68**	**161,153,345.38**

（3）未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

年份	2018.12.31	2017.12.31
2018 年	——	38,092,327.85

年份	2018.12.31	2017.12.31
2019 年	14,390,154.85	14,390,154.85
2020 年	-	-
2021 年	-	-
2022 年	-	-
2023 年	-	-
2032 年-2037 年	103,811,087.82	103,811,087.82
无限期	2,178,204.66	-
合计	**120,379,447.33**	**156,293,570.52**

”

2017 年末和 2018 年末，发行人未确认递延所得税资产的可抵扣亏损余额为山石北京、美国山石可抵扣亏损合计数。

山石北京可抵扣亏损根据《中华人民共和国企业所得税法》从亏损年度开始计算 5 年到期。

美国山石 2017 年及以前可抵扣亏损根据当时税收法案，从亏损年度开始计算 20 年到期。2017 年 12 月 22 日，美国总统签署的《减税和就业法案》最终税改法案于 2018 年 1 月 1 日正式生效，根据此最终法案规定，美国山石 2018 年产生可抵扣亏损可向后无限期结转。

香港山石根据当地税务条例规定，离岸业务免税，无可抵扣亏损。

开曼山石根据当地税务条例规定，所有业务免税，无可抵扣亏损。

2018 年未确认递延所得税资产的可抵扣亏损较 2017 年减少主要是山石北京 3,809.23 万元可抵扣亏损到期所致。

2019 年 3 月 31 日新增未确认递延所得税资产的可抵扣亏损为山石北京和美国山石 2019 年 1 季度亏损。

（三）可抵扣亏损是否确认递延所得税资产的判断依据

根据《企业会计准则第 18 号——所得税》第十三条规定，企业应当以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产；第十五条规定，企业对于能够结转以后年度的可抵扣

亏损和税款抵减，应当以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

根据发行人对以后年度公司经营预期，母公司未来可产生足够的应纳税所得额，用以弥补可抵扣亏损，所以确认递延所得税资产。

山石北京和美国山石尚无法确认未来可产生足够的应纳税所得额的时间，谨慎考虑，暂不确认递延所得税资产。

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

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取递延所得税资产明细表；

2、识别发行人报告期内的递延所得税资产项目及金额对报告期内经营及未来期间的影响；

3、检查发行人确认递延所得税资产税率是否符合税法规定；

4、确定递延所得税账户的分类是否恰当。

5、通过对公司相关人员访谈了解公司对确认递延所得税资产所做的估计是否恰当；

6、获取报告期纳税鉴证报告，将其中的收入、利润、税项等相关数据与各年度财务报表核对，分析差异及变动趋势，并验证其合理性。

经核查，保荐机构与申报会计师认为：

发行人确认递延所得税资产的税前可弥补亏损的相关披露准确，确认递延所得税资产的判断依据合理，递延所得税资产的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

问题 30

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 803.22 万元、1013.39 万元、1366.69 万元，为产品质量保证金；其他应付款中其他待付款项分别为 1,020.38 万元、3,951.71 万元、1,767.10 万元。

请发行人披露：（1）主要产品的质保期、质量保证政策以及质量保证金的计提比例、依据，与实际发生的售后服务费用的匹配性；（2）报告期各期末其他待付款项的具体构成及产生原因。

请保荐机构及申报会计师对公司各期计提的产品质量保证金与收入的匹配性进行核查并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）主要产品的质保期、质量保证政策以及质量保证金的计提比例、依据，与实际发生的售后服务费用的匹配性

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

1、硬件保证：发行人保证其根据合同协议出售给购买方的所有硬件协议产品，如果在硬件保证期内正常使用和保养，将在工艺上和材料上没有实质性缺陷。如果任何硬件协议产品或其部分在工艺上和材料上含有实质性缺陷，并且购买方在自协议产品保修期起始之日起九十（90）天内迅速通知发行人，并且遵守发行人保证程序，发行人应自行选择决定并以其自身费用以相同全新产品或部件替换有缺陷的协议产品。如果任何硬件协议产品或其部分在工艺上和材料上含有实质性缺陷，并且购买方在自协议产品保修期起始之日起九十（90）天后但在十二（12）个月内迅速通知发行人，并且遵守发行人保证程序，发行人应自行选择决定并以其自身费用对该有缺陷的协议产品或部件进行维修或更换，此条款下的调换产品或部件可以是新的或是修理过的。如果上述两者均不可行，发行人可以单独决定退还有缺陷协议产品的购买货款。调换的或修理过的元件、组件或单元以及零部件的保证期为渠道政策操作指导书中指明的期限。

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

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

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

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
计提产品质保的收入金额	**6,687.46**	51,816.39	42,691.42	32,457.07
计提金额	**133.75**	1,025.00	853.83	649.14
实际发生成本	**198.97**	671.70	643.65	458.73

发行人质量保证金对应的保证期限通常为 1 年或 3 年，质量保证实际发生成本滞后于收入确认时点。综上，报告期内发行人计提的质量保证金与实际发生的售后服务费用相匹配。

（二）报告期各期末其他待付款项的具体构成及产生原因

报告期各期末其他待付款项的具体构成及产生原因如下：

单位：万元

项目	产生原因	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
员工		**193.11**	530.96	156.25	125.74

项目	产生原因	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
社保					
代扣税	开曼回购股权代扣税款	**370.34**	377.48	-	-
往来款	信通华安拆借款	**200.00**	200.00	-	-
期权补偿款	期权计划取消应付员工补偿款	**220.01**	219.05	2,742.81	-
期权行权款	预收期权行权款		-	632.45	693.19
借款利息	NorthernLightVentureFundL.P.、NorthernLightStrategicFundL.P.和NorthernLightPartnersFundL.P.拆借款利息	**138.88**	141.55	-	-
项目服务费	技术服务费	**11.83**	170.07	201.58	-
中介服务费	会计师、律师中介服务费	**–**	-	82.34	-
其他	其它	**41.92**	127.98	136.27	201.45
合计		**1,176.09**	**1,767.10**	**3,951.71**	**1,020.38**

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（二）负债和偿债能力分析”之“3、非流动负债分析”补充披露主要产品的质保期、质量保证政策以及质量保证金的计提比例、依据，与实际发生的售后服务费用的匹配性等情况；

2、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（二）负债和偿债能力分析”之“2、流动负债分析”之“（6）其他应付款”补充披露其他待付款项的构成及原因。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得预计负债计提明细及相关资料；

2、获取相关销售合同并检查产品质量保修义务相关条款；

3、复核预计负债计算准确性，评估用于确定保修负债的基础数据的可靠性；

4、检查公司实际发生产品质量保修成本，并与计提金额对比，分析复核预计负债计提比例是否恰当

经核查，保荐机构与申报会计师认为：发行人主要产品的质保期、质量保证政策以及质量保证金的计提比例、依据合理，与实际发生的售后服务费用相匹配；其他待付款项产生原因合理，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

问题 31

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,977.06 万元、-693.57 万元和 917.88 万元，与净利润存在较大差异；投资支付的现金分别为 3,500.00 万元、17,050.00 万元和 5,500.00 万元。

请发行人披露：（1）经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在较大差异的主要影响因素；（2）投资支付现金的资金来源，报告期内的主要投资方向、投资内容、金额、时间、期限、利率、资金收回情况，履行的内部决策程序以及是否符合内部控制要求；（3）利息收入、投资收益等与投资规模的匹配性。

请保荐机构及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）经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在较大差异的主要影响因素

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在较大差异的主要影响因素如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期净利润	**-5,197.17**	**6,891.17**	6,005.22	118.50
经营活动产生的现金流量净额	**-5,131.51**	917.88	-693.57	1,977.06
差异	**65.66**	**-5,973.29**	**-6,698.79**	**1,858.56**
主要影响因素如下				
①固定资产折旧	**372.89**	1,232.46	915.02	796.23
②存货的减少（增加以“－”号填列）	**-1,514.24**	-3,146.33	-1,550.02	-840.82
③经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**6,002.36**	-12,078.96	-10,436.59	-1,706.27
④经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**-5,154.46**	6,408.13	3,244.54	2,765.71

注：存货的减少中已扣除测试机转入固定资产导致的变动金额。

经营性应收项目的减少主要是应收账款及其他应收款中经营性项目的变动所致，公司收入存在季节性波动，每年第四季度收入较高，导致期末应收账款较大，随着收入规模增长，报告期每年应收账款的变动金额逐年增长；经营性应付项目的增加主要是应付账款及应交税费的变动所致。

（二）投资支付现金的资金来源，报告期内的主要投资方向、投资内容、金额、时间、期限、利率、资金收回情况，履行的内部决策程序以及是否符合内部控制要求

公司投资支付的现金的资金来源主要自有短期闲置资金，报告期内投资均为购买银行理财产品，理财产品内容主要为步步生金 8688 号理财产品、步步生金 8699 号理财产品，该类理财产品灵活性较大，公司如需赎回，提前一天提交申请，次日即可赎回。该理财计划产品类型为保本浮动收益类。截至 2018 年 5 月末，公司已赎回全部理财产品。

报告期内，公司购买及赎回情况如下：

单位：万元

年度	购买金额	赎回金额
2016 年	3,500.00	2,050.00
2017 年	17,050.00	13,700.00
2018 年	5,500.00	10,300.00
2019 年 1-3 月	**-**	**-**
合计	**26,050.00**	**26,050.00**

报告期内，公司章程对投资理财产品没有特殊规定，根据公司资金计划、闲置资金情况并经财务负责人审批，灵活购买及赎回。

（三）利息收入、投资收益等与投资规模的匹配性

报告期内，公司发生的投资为购买理财产品，理财收益计入投资收益，根据投资期加权计算投资成本及投资收益和平均年化收益率情况如下：

单位：万元

年度	年加权投资成本	投资收益	平均年化收益率
2016 年	229.18	7.50	3.27%
2017 年	2,631.23	94.44	3.59%
2018 年	1,501.10	66.99	4.46%

注：加权投资成本根据投资成本和赎回时总共投资天数占全年 365 天比重加权计算。

公司根据闲置资金情况购买理财产品，单笔购买金额 500 万元起，购买次数较多，根据资金需求量决定赎回金额及赎回对应理财合同，赎回时方能收回该笔理财产品对应的利息。报告期内投资收益与投资规模基本匹配。

二、招股说明书修改及补充披露

1、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、现金流量分析”之“（一）经营活动现金流量分析”之“2、报告期内各期经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况”补充披露经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在较大差异的主要影响因素；

2、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、现金流量分析”之“（二）投资活动产生的现金流量”补充披露投资支付现金的资金来源情况，利息收入、投资收益等与投资规模的匹配性；投资支付现金的资金来源，报告期内的主要投资方向、投资内容、金额、时间、期限、利率、资金收回情况，履行的内部决策程序以及是否符合内部控制要求。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解现金流量表编制方法。如果发行人未利用计算机程序编制现金流量表，应查明其是否专门为编制现金流量表设置辅助帐簿记录，并取得现金流量表编制底稿；

2、对现金流量表进行分析性复核；

3、检查现金流量表附注中不涉及现金收支的投资和筹资活动各项目金额是否正确、合理、完整；

4、检查经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的勾稽是否合理；

5、检查了相关银行理财协议；

6、抽取部分银行理财金额进行收益测算；

7、对银行理财收益入账凭证执行细节性测试程序；

8、检查购买理财产品审批资料。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在的差异合理；

2、投资支付现金的来自于自有资金，履行了相应内部决策程序，符合内部控制要求；

3、利息收入、投资收益等与投资规模相匹配。

六、关于其他事项

问题 32

发行人 2018 年末总资产 74,619.38 万元，货币资金 22,130.22 万元，2018 年营业收入 56,612.98 万元，本次发行拟募集资金 89,440.36 万元，主要用于以下项目：

单位：万元

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

请发行人披露：（1）本次募集资金规模与发行人规模的匹配性，结合业务模式、募集资金的具体用途充分分析本次融资规模的合理性，发行人是否具备有效使用募集资金的能力；（2）结合募投项目的主要构成分析募集资金是否重点投向科技创新领域；（3）研发投入的主要用途、测算依据，量化分析募投项目实施相关成本、费用增长对公司经营业绩的影响，并作有针对性的风险提示；（4）报告期内围绕战略实施采取的具体措施，并结合业务经营、财务业绩等数据量化分析所采取措施的实施效果，细化披露为实现战略目标未来拟采取的技术研发、产品布局的具体措施。

请保荐机构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）本次募集资金规模与发行人规模的匹配性，结合业务模式、募集资金的具体用途充分分析本次融资规模的合理性，发行人是否具备有效使用募集资金的能力

截至 2019 年 3 月 31 日，公司总资产 62,681.69 万元，合并报表归属母公司所有者净资产 36,660.50 万元，本次募集资金投资项目总投资为89,440.36万元。

公司募集资金用于网络安全产品线拓展升级项目、高性能云计算安全产品研发项目和营销网络及服务体系建设项目。其中网络安全产品线拓展升级项目和高性能云计算安全产品研发项目以提供新产品、新方案为目标，全面提升公司产品的竞争力；营销网络及服务体系建设项目以升级、拓展销售和服务体系为目标，构建“两纵一横”矩阵式网络化营销架构体系。

网络安全产品线拓展升级项目包括两个子项目：基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目和网络安全大数据分析平台研发项目，拟募集资金为44,405.81 万元。其中，研发投入占 54.32%，铺底流动资金占 18.02%，推广费用占 11.71%，其他费用占 11.43%。高性能云计算安全产品研发项目包括容器安全、云化产品线、SD-WAN 和基于云的安全服务平台四个子项目，拟募集资金28,622.74 万元。其中，研发投入占 48.27%，铺底流动资金占 21.84%，其他费用占 13.39%，推广费用占 13.10%。

网络安全产品线拓展升级项目和高性能云计算安全产品研发项目属于技术密集型项目，因此，研发费用主要为研发人员投入。网络安全产品线拓展升级项目三年分别拟分配 157 人、43 人和 38 人，合计 238 人。高性能云计算安全产品研发项目三年分别拟分配 97 人、23 人和 23 人，合计 143 人。研发费用依据现有人员工资均值作为参考基线，并考虑每年平均上涨 10%进行估算，其他费用为与人员配套的培训费用、房屋租赁、差旅费用、物料消耗、资质认证费用等，推广费用用于项目涉及的新产品、新功能的推广。项目资金用途明确，整体资金比例分别合理。

网络安全产品线拓展升级项目和高性能云计算安全产品研发项目的募投资金，集中使用在公司主营业务相关的既有产品升级和新产品拓展。经过多年的积累，公司已经掌握实施两个项目所需要的技术，具备对新产品进行市场调研、系统设计、系统开发、系统测试、系统生产等相关生产活动的能力。在报告期内，公司已经完成的项目证明公司有能力通过对核心技术进行深入研究、合理组合，形成新产品、新服务，并产生实际销售。公司的技术水平、核心技术及取得方式参见“第六节业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（一）公司主要产品或服务的核心技术”。核心技术的积累和有效组织产品生产活动，是保障募投资金的两个必要环节。

营销网络及服务体系建设项目旨在构建“两纵一横”矩阵式网络化营销架构体系。公司既有的产品、服务和募投项目涉及的新产品、新服务，都将通过营销网络及服务体系产生价值。

（二）结合募投项目的主要构成分析募集资金是否重点投向科技创新领域

本次募投项目中的“网络安全产品线拓展升级项目”和“高性能云计算安全产品研发项目”，均属于《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第三条第（二）款中的“新一代信息技术”产业领域。上述两个项目拟投资金占本次募投资金的 81.65%。

1、网络安全产品线拓展升级项目

网络安全产品线拓展升级项目拟研发基于安全可靠芯片的网络安全系列产品与网络安全大数据分析平台系统，均属于国内重要的科技创新方向。

（1）基于安全可靠芯片的网络安全系列产品

2014 年国务院发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，提出将集成电路产业上升至国家战略高度，强调“集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业”。随后，一系列针对集成电路发展的产业扶持政策相继出炉，如设立了国家集成电路产业投资基金、设立地方性产业投资基金。在《中国制造 2025》中，也强调突破发展集成电路国产重要性。国产集成电路芯片发展和应用前景广阔。

公司依托在硬件设计的技术储备和成熟的系统软件平台，推出基于国产芯片的安全产品，能够推动国产芯片在网络安全行业快速落地，促进整个产业链成熟，既符合国家科技创新导向，也具有广阔的市场空间。

（2）网络安全大数据分析平台系统

当前，市场上已有的基于大数据的态势感知产品更侧重于安全数据的采集、分析、可视化展现，公司研发的网络安全大数据分析平台除具备上述功能外，还有如下创新优势：

1）国内领先的网络流量分析检测能力

NTA（Network Traffic Analysis）网络流量分析技术连续两年被 Gartner 选为十大信息安全技术之一。该技术融合了传统的基于规则的检测技术，以及机器学习和其他高级分析技术，用以检测企业网络中的可疑行为，应对高级威胁。

2019 年初，Gartner 发布了《网络流量分析（NTA）市场指南》，山石网科是唯一一家入选的中国网络安全厂商，证明了山石网科在基于人工智能的网络安全威胁检测领域具备前瞻创新能力。网络安全大数据平台系统将在此基础上持续创新，通过云、网、端全方位数据采集分析，实现立体式威胁检测，进一步扩大技术领先优势。

2）高效的安全自动化响应编排（SOAR, Security Orchestration, Automation, Response）

根据 Gartner 的预测，“到 2020 年年底，拥有 5 人以上安全团队的机构中将有 15%利用 SOAR 工具进行编排和自动化操作，目前这一比例不到 1%”。

网络安全大数据分析平台中的事件响应功能，能够实现威胁检测、分析、管控的闭环过程自动化，能够与公司下一代防火墙、IPS、WAF 等产品实现有效联动，针对检测出的威胁事件，自动化快速处理，大大提高安全运营效率与可靠性。

3）海量多源数据智能搜索

针对安全事件进行深入调查溯源是安全管理工作的重要场景。调查溯源是一个针对多源海量数据层层筛选、找出蛛丝马迹的过程。

网络安全大数据分析平台系统提供智能搜索引擎，针对采集的海量多源数据，实现实时、准确、全文匹配的搜索；并且支持智能搜索语法，可以便捷的设置多种复杂条件，快速找出搜索目标。

2、高性能云计算安全产品研发项目

根据中国信息通信研究院在 2018 年 8 月发布的《云计算安全白皮书（2018 年）》，中国云计算安全处于初步发展阶段，规模尚小，但可见空间已有 50 亿元，未来发展空间将会更大；全球云计算安全服务将保持续持强劲增长势头，2017 年，云安全市场规模已达到 59 亿美元，增速达 21%，预计到 2022 年，市场规模将达到 120 亿美元。

同时，云计算安全还处于初级阶段，在安全管理、安全技术和工作开展思路上存在很多不足。只有坚持创新，建立全方位、多维度、立体化的创新机制，才能使其适应当今云计算安全的需求，从容应对未来的挑战。

公司在以往发布的“山石云•格”、“山石云•界”产品，覆盖了云计算环境中的边界安全场景和虚拟机微隔离场景，已广泛应用于政府、金融、医疗、教育等领域，销售业绩持续增长，并积累了坚实的技术基础。在此基础上进一步推进云化产品线，公司将继续将 Web 应用防火墙和 IDPS 入侵检测和防御等产品虚拟化，为云计算提供更丰富的安全防护产品。

2019 年 4 月，公司新发布了“山石云•集”产品，实现了云计算环境中虚拟化安全网元的自动化部署与管理，进一步完善了在云计算安全领域的覆盖场景。公司在 2018 年 1 月 ETSI 组织的第二次 NFV 互操作测试中，提交了 17 份测试报告。充分展示了安全网元在功能、性能和标准化接口支持等方面已达到了国际先进水平。公司现正积极参与由移动服务商牵头的 NFV 方案讨论与制定，理解应用需求并设计开发适用产品。为即将全面铺设的 5G 网络和边缘计算提供安全保障。

虚拟化数据中心现已是成熟的解决方案，较比传统数据中心提供了灵活的管理，高效的资产利用和节省能耗的特点。服务容器化在此基础上又提供了运行高效、支持持续集成与部署等特点。目前互联网和金融等行业已经开始了容器化服务部署。更多的行业和企业即将使用此解决方案。网络安全是容器服务中不可缺少的的重要组成部分。公司拟开发容器安全相关产品和解决方案，为即将普及的容器服务提供安全保障。

募投项目中的其他产品，例如 SD-WAN 产品和基于云的安全服务平台，将在云计算安全领域持续创新，与现有产品一起，实现完整的产品与服务布局，扩大公司的领先优势。

（三）研发投入的主要用途、测算依据，量化分析募投项目实施相关成本、费用增长对公司经营业绩的影响，并作有针对性的风险提示

发行人募集资金投向的项目与主要用途情况如下表所示：

序号	项目名称	主要用途
1	网络安全产品线拓展升级项目	1、基于安全可靠芯片的网络安全系列产品的开发 2、网络安全大数据分析平台系统的开发
2	高性能云计算安全产品研发项目	1、虚拟化 Web 应用防火墙和 IDPS 入侵检测和防御等产品的开发 2、SD-WAN 产品和基于云的安全服务平台的开发
3	营销网络及服务体系建设项目	国内外营销及服务网络的持续开拓

网络安全产品线拓展升级项目预计投资 44,405.81 万元，具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	固定资产投入	1,818.00	4.09%
2	无形资产投入	192.00	0.43%
3	研发投入	24,122.14	54.32%
4	推广费用	5,200.00	11.71%
5	其他费用	5,073.67	11.43%
6	铺底流动资金	8,000.00	18.02%
合计		**44,405.81**	**100.00%**

该项目投入费用主要为研发人员薪酬及相关费用。项目建设期为 3 年，共计参与项目的研发人员为 238 人，各岗位人员工资根据报告期内实际用工成本测算。其余投资及费用项目均根据公司历史实际数据测算。

高性能云计算安全产品研发项目预计投资人民币 28,622.74 万元，具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	固定资产投入	625.00	2.18%
2	无形资产投入	215.00	0.75%
3	研发投入	13,814.78	48.27%
4	推广费用	3,750.00	13.10%
5	云服务费用	135.00	0.47%
6	其他费用	3,832.96	13.39%
7	铺底流动资金	6,250.00	21.84%
合计		**28,622.74**	**100.00%**

该项目投入费用主要为研发人员薪酬及相关费用。项目建设期为 3 年，共计参与项目的研发人员为 143 人，各岗位人员工资根据报告期内实际用工成本测算。其余投资及费用项目均根据公司历史实际数据测算。

营销网络及服务体系建设项目预计投资 16,411.81 万元，具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	固定资产投入	441.60	2.69%
2	推广费用	11,160.71	68.00%
3	其他费用	1,059.49	6.46%
4	铺底流动资金	3,750.00	22.85%
合计		**16,411.81**	**100.00%**

该项目投入费用主要为研发人员薪酬及相关费用。项目建设期为 3 年，共计参与项目的销售人员为 118 人，各岗位人员工资根据报告期内实际用工成本测算。其余投资及费用项目均根据公司历史实际数据测算。

公司募集资金投资项目对公司未来业绩的影响测算分析如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年
新增销售收入	11,125.74	13,350.89	16,021.06
报告期内平均毛利率	77.00%	77.00%	77.00%
新增毛利润	8,566.82	10,280.18	12,336.22
募投项目研发投入	9,433.33	12,509.11	15,994.48
新增研发投入	4,716.67	6,254.56	7,997.24
推广费用	4,692.96	7,065.08	8,352.67
新增推广费用	2,346.48	3,532.54	4,176.34
云服务费用	30	45	60
其他费用	2,701.69	3,337.68	3,926.75
新增其他费用	1,350.85	1,668.84	1,963.38
对净利润的影响	**152.83**	**-1,175.75**	**-1,800.73**

注：上述数据未经审计，年度业务预计只为公司初步预测，财务数据不代表公司所做的盈利预测。

具体测算依据：

1、2016 年至 2018 年，公司总收入年复合增长率为 31.23%，边界安全收入年复合增长率为 29.06%。根据 IDC 预测，我国网络安全市场规模 2018 年至 2020

年复合增长率为 25.78%。根据谨慎性原则测算，预计公司未来三年收入增长率为 20%，年新增收入分别为 **1**1,125.74 万元、13,350.89 万元和 16,021.06 万元。

2、2016 年至 2018 年，公司主营业务毛利率稳定维持在 77%左右，因此预测未来主营业务毛利率稳定不变。

3、研发投入、推广费用、云服务费用、其他费用等投资及费用均根据公司历史数据测算。公司预计除云服务费用外，各项费用中 50%来源于新增项目的开发实施。

根据测算，募投项目实施后对公司未来三年净利润的影响金额为 152.83 万元、-1,175.75 万元和-1,800.73 万元，未来募投项目新增费用对公司净利润影响有限。

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

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“募集资金投资项目相关风险”补充披露上述内容。

（四）报告期内围绕战略实施采取的具体措施，并结合业务经营、财务业绩等数据量化分析所采取措施的实施效果，细化披露为实现战略目标未来拟采取的技术研发、产品布局的具体措施

公司在报告期内制定了如下战略：专注于信息安全领域，持续提升现有产品竞争优势，通过丰富产品线使公司逐步从安全设备系统提供商转变为整体安全解决方案和服务提供商，在虚拟化和云安全领域加大投入并推出有竞争力的产品和服务，加强在 5G 安全领域的技术预研。

围绕这个目标，公司采取了如下措施：

1、持续提升已有产品线的竞争优势及技术水平

研发新的高端分布式硬件系统，配合已有的软件系统，公司 2018 推出了 1Tbps 下一代防火墙系统及单端口 100Gbps 板卡，进一步奠定了公司在数据中心领域的竞争优势。报告期内，680Gbps 下一代防火墙、1Tbps 下一代防火墙都已经形成销售。单端口 100Gbps 板卡作为 1Tbps 防火墙模块，参与中国电信集团防火墙产品集采入围测试，根据 2019 年 3 月公布的入围名单，单端口 100Gbps 板卡随 1Tbps 防火墙成功入围集采名单。

2、扩充产品线

在下一代防火墙基础上，公司不断扩充，包括 2016 年发布入侵防御和检测系统、Web 应用防火墙、内网安全产品，2017 年发布应用负载均衡产品、数据防泄露产品、数据库审计产品，2017 年发布云沙箱服务，该功能进一步提升了公司作为专业安全公司的品牌形象。

3、在虚拟化和云安全领域加大投入并推出有竞争力的产品和服务

公司持续优化和改进虚拟化产品“山石云·格”和“山石云·界”。报告期内，“山石云•格”和“山石云•界”分别发布了多个版本增加了多个有竞争力的功能。“山石云•格”和“山石云•界”支持了更多的云环境。“山石云•格”不仅支持安全微隔离还支持流量及安全可视化。“山石云•格”和“山石云•界”在此期间也发布了高性能版本。

4、加强在 5G 安全领域的技术预研

公司持续投入在 NFV、容器安全和云平台自动化运维技术方面的预研。投入与运营商 NFV 框架标准相关讨论和对接测试。2018 年 8 月，“山石云·界”成为中国首个 ETSI OSM(Open Source MANO)项目兼容的 VNF（Virtual Network Function）产品，山石网科成为中国首个进入 ETSI OSM VNF 兼容列表的厂商。云平台自动化运维技术方面也取得了预研成果，并在云平台自动化运维功能项目中得到应用。

未来将继续围绕目前的战略目标努力，拟采取的措施如下：

开展多个研发项目，持续提升已有产品和服务的竞争优势。

（1）通过操作系统项目继续优化和提升公共软件平台为多产品线的支撑力度，增加多产品线之间的代码复用度，提高多产品线的研发效率。

（2）通过高性能下一代防火墙项目继续提升下一代防火墙的性价比，提升市场竞争优势。

（3）通过安全管理平台升级项目提升安全管理平台的竞争优势。

（4）通过云产品自动化运维模块提升云安全领域的竞争优势，完善云安全解决方案。

（6）通过微隔离与可视化升级项目使“山石云 格”支持更多的功能，适应更多的场景，提升“山石云•格”的竞争优势。

（7）通过其他安全产品升级项目提升入侵防御和检测系统、Web 应用防火墙、应用负载均衡和云沙箱产品的竞争优势。

开展募投项目逐步使公司成为提供云、网和端一体化的综合安全解决方案提供商，并在云计算和 5G 领域有竞争优势。

（1）网络安全产品线拓展升级项目

1）基于安全可靠芯片的网络安全系列产品研发项目

布局国内安全可靠市场。通过利用已经掌握的分布式并行处理技术，采用国产化硬件组件，研发高性能的网络安全设备系统，通过高性能建立竞争壁垒。

2）网络安全大数据分析平台项目

布局整体安全解决方案。利用已有的大数据存储、分析技术及多服务扩展框架，研发安全事件分析、响应平台，配合现有的下一代防火墙、入侵防御和检测系统等产品构建整体方案。

（2）高性能云计算安全产品研发项目

布局安全服务、云计算和 5G 领域的安全解决方案。该项目包括系列产品的云化、安全情报服务平台，安全 SaaS 服务平台及容器安全解决方案。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用概况”之“（四）募集资金投资项目与公司目前主营业务、核心技术之间的关系”之“6、本次募集资金规模与发行人规模的匹配性”补充披露发行人有关募投项目规模的匹配性的内容。

发行人已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目对公司未来业绩的影响及围绕战略实施采取的具体措施”之“（一）募集资金投资项目对公司未来业绩的影响”补充披露发行人公司未来业绩的影响及围绕战略实施采取的具体措施的内容。

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“募集资金投资项目相关风险”补充披露有关募投项目投入对公司业绩影响的内容。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人相关战略规划文件；

2、查阅了发行人募集资金投资项目测算表；

3、访谈了发行人主要研发人员，查阅了发行人技术专利；

4、测算了发行人募投项目投资项目资金对未来业绩的影响。

经核查，保荐机构认为：

1、本次募集资金规模与发行人规模的匹配，本次募集资金主要用于发行人主营业务的研发和市场开拓，与发行人业务模式相符，募集资金的具体用途及规模的具有较强合理性，发行人具备有效使用募集资金的能力；

2、本次募投项目主要投向于产品线拓宽、大数据分析平台建设，符合募集资金重点投向科技创新领域的相关要求；

3、发行人募投项目金融的测算合理可靠，具体项目的测算基础详尽完整。发行人具备实施研发项目的基础，有能力开展相关科研活动。发行人产品具有市场需求，迎合市场及技术未来发展趋势，募投项目投资研发的产品在未来可产品实际经济收益。

问题 33

请发行人在“概览”部分对自身的技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略进行有针对性的简要阐述，避免泛泛而谈，以为投资者提供投资决策有用的信息。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）发行人的核心技术先进性

根据 IDC 数据，2018 年度公司在中国“统一威胁管理 UTM”厂商市场规模中排名第 4。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

经过行业内数十年的耕耘及积累，公司得到了国内金融、电信运营商、政府、互联网、教育等行业高端客户群的认可。自身的产品和服务品质、研发创新能力及响应速度等多维度综合能力的结合，使公司拥有了广泛优质的客户群体。在国家不断加大对网络安全技术和商业安全性投入的趋势下，山石网科成为网络安全领域的优质厂商。

发行人拥有 17 项自主研发的核心技术，支撑了公司产品的创新发展。截至 2018 年 12 月 31 日，公司拥有的主要核心技术如下表所示：

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品
1	多处理器分布式并行安全处	独创实时数据对象分布式同步技术，解决数据对象全局复制的瓶颈问题。相关技术	自主研发	下一代防火墙

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品
	理技术	已获得多项国家专利。		
2	高端硬件系统设计技术	电信级高端高可靠硬件系统设计，高速布线技术，大系统设计技术，多板卡冗余设计技术，复杂系统风道及散热技术。相关技术已获得多项国家专利。	自主研发	下一代防火墙
3	云安全微隔离技术	独创引流技术，采取分布式架构，适配多种云环境无扰部署。相关技术已获得多项国家专利。	自主研发	微隔离与可视化
4	“孪生”模式应用技术	独创“孪生”模式（Twin Mode），通过非对称路由流量代理，满足数据中心平滑迁移及统一策略管控的需求。相关技术已获得多项国家专利。	自主研发	下一代防火墙
5	网络流量异常检测技术	记录并跟踪企业数据中心服务器核心流量，解析并监测服务和应用。相关技术已申请国家专利。	自主研发	内网安全
6	基于机器学习的病毒行为检测技术	利用机器学习方法从大量病毒软件的主机行为和网络行为中提取关键维度，发现病毒行为和被感染主机。相关技术已获得多项国家专利。	自主研发	内网安全
7	基于云计算的安全大数据分析平台技术	利用大数据和机器学习技术，对主机及其网络行为作安全分析，为云端各个业务模块提供高度解耦的微服务架构框架。	自主研发	“山石云•景”\云沙箱
8	流量解析和检测技术	独创检测算法支持复杂特征表达情况下的并发高速处理。基于行为和特征的综合检测技术大幅提高了检测率。部分技术获得国家专利。	自主研发	下一代防火墙/入侵检测和防御系统/虚拟化防火墙
9	流量管理技术	通过多级管道技术，实现多层级的流量控制，控制粒度可以细分到单一源 IP 地址和单一目的 IP 地址，满足各种场景下的流量管理需求。相关技术已获得多项国家专利。	自主研发	下一代防火墙/虚拟化防火墙
10	流量均衡调度技术	独创的自适应选择/淘汰算法对大量的不同目的 IP 地址的流量进行观测，实现流量对链路的细粒度调度。相关技术已获得多项国家专利。	自主研发	下一代防火墙/虚拟化防火墙
11	多设备管理监控技术	同时监测管理多台设备，支持设备策略离线编辑、集群下发，支持多设备实时状态监控和分群组的状态图形呈现。相关技术已获得多项国家专利。	自主研发	安全管理平台
12	VPN 一键部署技术	通过多设备管理平台，将对应 VPN 配置下发到相应设备，解决了 VPN 运维中的主要难题。相关技术已获得多项国家专利。	自主研发	安全管理平台
13	多核处理器并行处理技术	独创多核并行调度技术，实现多核均衡负载并行处理，从而最大化多核性能。	自主研发	下一代防火墙/虚拟化防火墙

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品
14	多业务处理器核资源调度技术	对各业务处理模块的流量和负载进行动态监控，使运算系统适应业务并达到最大性能。	自主研发	应用交付
15	网站保护规则自学习技术	通过对网站流量的学习和分析，结合系统的知识库，自动生成网站的安全保护规则。	自主研发	Web 应用防火墙
16	基于自定义数据结构的可扩展的高灵活性的配置对比技术	独创数据结构，可以存储任意配置并进行差异化计算，同时按特定顺序将配置调序。	自主研发	安全管理平台
17	日志解析及存储技术	基于多级缓存的日志解析和存储技术，实现流量日志的高速解析和存储。	自主研发	安全审计平台

（二）发行人的核心技术产业化情况

1、“多处理器分布式并行安全处理技术”与“高端硬件系统设计技术”的融合开发，达到国际先进水平

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

2018 年，基于上述两项核心技术，公司研发推出了吞吐量达到 1Tbps 的下一代数据中心防火墙 X10800。2019 年 3 月，凭借该产品技术的创新性与领先性，在全球信息安全产业 RSA 大会上获得了由“Cyber Defense Magazine”颁发的“最具创新数据中心安全产品”奖，得到了业界权威认可。

2、国际先进的“云安全微隔离技术”

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

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

3、独创的“孪生”模式（Twin Mode）应用技术

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

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

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

单位：万元

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

（三）未来发展战略

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

作为中国网络安全行业的先进和担当企业，山石网科的宗旨就是潜心发展网络安全核心技术，打造世界领先水平的网络安全产品、方案和服务，为中国新信息技术发展保驾护航。

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

二、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”补充披露上述内容。

问题 34

请发行人披露重大合同的确定标准和依据，并按照《准则》第九十四条的规定披露销售合同、采购合同中合同标的、合同价款或报酬、履行期限等信息。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）发行人披露重大合同的确定标准和依据

根据行业特点，公司通常采用“框架合同+订单”的方式进行采购或向客户供货，产品的数量、合同价款等以具体订单约定为准。

针对采购合同，发行人重大合同的确定标准为发行人及子公司报告期内当年度累计发生的交易金额在 500 万元以上的框架合同；针对销售合同，重大合同为发行人及子公司报告期内当年度累计发生的交易金额在 1,000 万元以上的框架合同。

（二）披露销售合同、采购合同中合同标的、合同价款或报酬、履行期限等信息

1、采购合同

（1）2016 年度

发行人及子公司 2016 年累计发生的采购金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
1	生产服务合同	北京山石	四海电子（昆山）有限公司	零部件产品	北京山石委托四海电子（昆山）有限公司为其生产品牌产品	3,421.49	2013.02.04 至今	履行中
2	Hillstone 生产服务合同	北京山石	苏州贸富贸易有限公司	零部件产品	苏州贸富贸易有限公司北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	1,159.99	2012.05.29-2017.05.28	履行完毕
3	Hillstone 生产服务合	北京山	佰电科技（苏州）有	零部件产品	佰电科技（苏州）有限公司为北京山石生产合同产	511.50	2016.07.05-2018	履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
	同	石	限公司		品，由北京山石全部收购并支付货款		.07.05	

（2）2017 年度

发行人及子公司 2017 年累计发生的采购金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
1	生产服务合同	北京山石	四海电子（昆山）有限公司	零部件产品	北京山石委托四海电子（昆山）有限公司为其生产品牌产品	5,952.22	2013.02.04 至今	履行中
2	Hillstone 生产服务合同	北京山石	佰电科技（苏州）有限公司	零部件产品	佰电科技（苏州）有限公司为北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	987.39	2016.07.05-2018.07.05	履行完毕
3	研发办公楼租赁合同	山石网科	苏州高新软件园有限公司	办公楼租赁	山石网科租用苏州高新软件园有限公司办公楼	938.34	2015.06.01-2020.05.31	履行中
4	购销合作框架协议	北京山石	北京研华兴业电子科技有限公司	零部件产品	北京山石向北京研华兴业电子科技有限公司采购产品相关的元器件，北京研华兴业电子科技有限公司根据北京山石资料进行生产	844.44	2015.07.16 至今	履行中

注：《研发办公楼租赁合同》确定为发行人重大合同的依据：根据《会计准则》，在有效合同期间内当年度分摊的有限租金金额为 938.34 万元，超过 500 万元。

（3）2018 年度

发行人及子公司 2018 年累计发生的采购金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
1	生产服务合同	北京山石	四海电子（昆山）有限公司	零部件产品	北京山石委托四海电子（昆山）有限公司为其生产品牌产品	7,175.17	2013.02.04 至今	履行中
2	Hillstone 生产服务合同	北京山石	天通精电新科技有限公司	零部件产品	天通精电新科技有限公司北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	2,124.61	2017.11.21 至今	履行中
3	研发办公楼租赁合同	山石网科	苏州高新软件园有限公司	办公楼租赁	山石网科租用苏州高新软件园有限公司办公楼	1,296.97	2015.06.01-2020.05.31	履行中
4	Hillstone 生产服务合同	北京山石	佰电科技（苏州）有限公司	零部件产品	佰电科技（苏州）有限公司为北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	862.66	2016.07.05-2018.07.05	履行完毕
5	购销合作框架协议	北京山石	北京研华兴业电子科技有限公司	零部件产品	北京山石向北京研华兴业电子科技有限公司采购产品相关的元器件，北京研华兴业电子科技有限公司根据北京山石资料进行生产	821.14	2015.07.16 至今	履行中

注：《研发办公楼租赁合同》确定为发行人重大合同的依据：根据《会计准则》，在有效合同期间内当年度分摊的有限租金金额为 1,296.97 万元，超过 500 万元。

（4）2019 年度第一季度

发行人及子公司 2019 年第一季度累计发生的采购金额在 500 万元以上的采购合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
1	生产服务合同	北京山石	四海电子（昆山）有限	零部件产品	北京山石委托四海电子（昆	1,116.35	2013.2.4 至今	履行中

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	采购金额（万元）	合同期限	履行情况
			公司		山）有限公司为其生产品牌产品			
2	Hillstone 生产服务合同	北京山石	天通精电新科技有限公司	零部件产品	天通精电新科技有限公司为北京山石生产合同产品，由北京山石全部收购并支付货款	745.36	2017.11.21 至今	履行中

2、销售合同

（1）2016 年度

发行人及子公司 2016 年累计发生的销售金额在 1,000 万元以上的销售合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
1	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权佳电（上海）管理有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	12,215.53	2016.04.01-2017.03.31	已履行完毕
2	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权佳电（上海）管理有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2016.04.01-2017.03.31	已履行完毕
3	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	安徽省皖煤国贸有限责任公司、上海华盖科技发展股份有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	安徽省皖煤国贸有限责任公司购买北京山石网络安全产品，并将该产品销售给上海华盖科技发展股份有限公司。北京山石授权上海华盖科技发展股份有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	6,926.27	2016.01.01-2016.12.31	已履行完毕
4	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	安徽省皖煤国贸有限责任公司、上海华盖科技发展股份有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	安徽省皖煤国贸有限责任公司购买山石网科有限网络安全产品，并将该产品销售给上海华盖科技发展股份有限公司。山石网科有限授权上海华盖科技发展股份有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2016.01.01-2016.12.31	已履行完毕
5	北京山石网科信息技术有限	北京神州数码有限	北京山石	北京山石网络安全	北京山石授权北京神州数码有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石	2,989.91	2016.03.01-2017.02.28	已履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
	公司一级渠道合作协议	公司		产品	网络安全产品			
6	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权北京神州数码有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2016.03.01-2017.02.28	已履行完毕
7	中国电信统谈分签类 IP 设备（2014 年）集中采购项目山石设备及相关服务采购框架协议	中国电信集团公司、中国电信股份有限公司	北京山石	IP 设备和服务	北京山石按照合同约定的供货份额内约定的条件和订单，向中国电信集团公司、中国电信股份有限公司出售中国电信统谈统分类 IP 设备（2014 年）集中采购项目的设备和服务	1,219.69	协议生效后，至（1）买方与卖方就中国电信统谈分签类 IP 设备（2014 年）集中采购项目设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日或（3）买方向卖方发出停止供货通知书之日（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段。	已履行完毕

（2）2017 年度

发行人及子公司 2017 年累计发生的销售金额在 1,000 万元以上的销售合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
1	北京山石网科信息技	佳电（上海）	北京山	北京山石网络	北京山石授权佳电（上海）管理有限	21,489.09	2017.04.01-2018.03.31	已履行

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
	术有限公司一级渠道合作协议	管理有限公司	石	安全产品	公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品			完毕
2	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权佳电（上海）管理有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2017.04.01-2018.03.31	已履行完毕
3	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权北京神州数码有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	4,525.48	2017.03.01-2018.02.28	已履行完毕
4	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权北京神州数码有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2017.03.01-2018.02.28	已履行完毕
5	**北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议**	安徽省皖煤国贸有限责任公司、上海华盖科技发展	北京山石	北京山石网络安全产品	安徽省皖煤国贸有限责任公司购买北京山石网络安全产品，并将该产品销售给上海华盖科技发展股份有限公司，北京山石授权上海	4,435.35	2017.01.01-2017.12.31	已履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
		股份有限公司			华盖科技发展股份有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品			
6	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	安徽省皖煤国贸有限责任公司、上海华盖科技发展股份有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	安徽省皖煤国贸有限责任公司购买山石网科有限网络安全产品，并将该产品销售给上海华盖科技发展股份有限公司，山石网科有限授权上海华盖科技发展股份有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2017.01.01-2017.12.31	已履行完毕
7	**北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议**	英迈电子商贸（上海）有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	2,669.17	2017.03.01-2018.02.28	已履行完毕
8	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	山石网科有限	山石网科网络安全产品	山石网科有限授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网		2017.03.01-2018.02.28	已履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
					科网络安全产品			
9	中国电信中低端路由交换及安全设备（2016年）集中采购山石FW设备及相关服务采购框架协议	中国电信集团公司、中国电信股份有限公司	北京山石	FW项目的设备和服务	北京山石按照合同约定的供货份额内约定的条件和订单，向中国电信集团公司、中国电信股份有限公司出售各类FW项目的设备和服务	1,157.11	协议生效后，至（1）买方与卖方就FW设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日或（3）买方向卖方发出停止供货通知书之日（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段。	已履行完毕

（3）2018年度

发行人及子公司2018年累计发生的销售金额在1,000万元以上的销售合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
1	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权佳电（上海）管理有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	25,145.07	2018.03.01-2019.03.01	已履行完毕
2	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权佳电（上海）管理有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2018.03.01-2019.03.01	已履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
3	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权北京神州数码有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	9,917.82	2018.03.01-2019.03.01	已履行完毕
4	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权北京神州数码有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2018.03.01-2019.03.01	已履行完毕
5	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	6,329.74	2018.03.01-2019.03.01	已履行完毕
6	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2018.03.01-2019.03.01	已履行完毕
7	北京山石网科信息技术有限	上海华盖科技发展股份有限	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权上海华盖科技发展股份有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北	2,884.00	2017.12.21-2018.12.21	已履行完毕

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
	公司一级渠道合作协议	公司			京山石网络安全产品			
8	山石网科通信技术有限公司一级渠道合作协议	上海华盖科技发展股份有限公司	山石网科有限	山石网科有限网络安全产品	山石网科有限授权上海华盖科技发展股份有限公司作为山石网科有限的渠道合作伙伴，营销山石网科有限网络安全产品		2017.12.21-2018.12.21	已履行完毕
9	中国电信中低端路由交换及安全设备（2017 年）集中采购项目山石 FW 设备及相关服务采购协议	中国电信集团公司、中国电信股份有限公司	北京山石	FW 项目的设备和服务	北京山石按照合同约定的供货份额内约定的条件和订单，向中国电信集团公司、中国电信股份有限公司出售各类 FW 项目的设备和服务	1,437.84	协议生效后，至（1）买方与卖方就 FW 设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日或（3）买方向卖方发出停止供货通知书之日（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段。	履行中

4、2019 年度第一季度

发行人及子公司 2019 年第一季度重大销售合同情况如下：

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
1	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权北京汇志凌云数据技术有限责任公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	244.77（注：该公司为发行人 2019 年新增总代，预计全年销售金额较大。）	2019．01.01-2020.01.01	履行中
2	山石网科通信技术股份有限公司一级渠道合作协议	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	山石网科	山石网科网络安全产品	山石网科授权北京汇志凌云数据技术有限责任公司作为山石网科的渠道合作伙伴，营销山石网科网络安全产品		2019．01.01-2020.01.01	履行中
3	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权佳电（上海）管理有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	2,029.89	2019．01.01-2020.01.01	履行中
4	山石网科通信技术股份有限公司一级渠道合作协议	佳电（上海）管理有限公司	山石网科	山石网科网络安全产品	山石网科授权佳电（上海）管理有限公司作为山石网科网络安全产品的渠道合作伙伴，营销山石网科网络安全产品		2019．01.01-2020.01.01	履行中
5	山石网科通信技术股份有限公司一级渠道合作协议	北京神州数码有限公司	山石网科	山石网科网络安全产品	山石网科授权北京神州数码有限公司作为山石网科的渠道合作伙伴，营销山石网科网络安全产品	1,175.79	2019．01.01-2020.01.01	履行中
6	北京山石网科信息技术有限公司一级	北京神州数码有限	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权北京神州数码有限公司作为北京山石的渠		2019．01.01-2020.01.01	履行中

序号	合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	销售金额（万元）	履行期限	履行情况
	渠道合作协议	公司			道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品			
7	北京山石网科信息技术有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	北京山石	北京山石网络安全产品	北京山石授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为北京山石的渠道合作伙伴，营销北京山石网络安全产品	1,483.81	2019.01.01-2020.01.01	履行中
8	山石网科通信技术股份有限公司一级渠道合作协议	英迈电子商贸（上海）有限公司	山石网科	山石网科网络安全产品	山石网科授权英迈电子商贸（上海）有限公司作为山石网科的渠道合作伙伴，营销山石网科网络安全产品		2019．01.01-2020.01.01	履行中

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“第十一节其他重要事项”之“一、重大合同”补充披露销售合同、采购合同中合同标的、合同价款或报酬、履行期限等信息。

三、中介机构核查意见

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

查阅发行人及其子公司签署的采购、销售合同，通过走访、函证确认等方式与发行人报告期主要客户、供应商进行确认。

经核查，保荐机构认为：

发行人已披露重大合同的确定标准和依据，并按照《准则》第九十四条的规定披露销售合同、采购合同中合同标的、合同价款或报酬、履行期限等信息。

问题 35

申请材料显示，保荐机构主要选取了行业可比市盈率法和可比公司市盈率法对发行人的估值进行分析。

请保荐机构按照《问答》的要求，在《关于发行人预计市值的分析报告》中充分说明发行人市值评估的依据、方法、结果，是否参考了报告期外部股权融资情况，评估依据是否充分，评估结果是否谨慎、合理。

回复：

一、对审核问询函的答复

保荐机构已按照《问答》的要求，在《关于发行人预计市值的分析报告》中补充说明如下：

（一）市值分析依据及方法

参考过往 A 股 IPO 市场发行规则及 A 股上市公司估值的实践操作，保荐机构采用的常用估值方法为：（1）行业可比市盈率法，即按照中国证监会行业分类公司对应 2018 年平均市盈率；（2）可比公司市盈率法，即根据公司的特点，选取与其可比的上市公司的市盈率作为参考。

1、行业可比市盈率法

依据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“I65 软件和信息技术服务业”。由此，对公司的估值将参考 I65 软件和信息技术服务业截至估值基准日前一交易日的 2018 年平均动态市盈率。

2、可比公司市盈率法

公司在网络安全行业国内的主要可比公司如下：

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

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

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

结合公司实际情况，保荐机构选取可比公司在估值基准日的 2018 年平均市盈率作为可比估值参考。

（二）市值分析成果

1、行业可比市盈率法

按照中国证监会行业分类，I65 软件和信息技术服务业截至估值基准日前一交易日的 2018 年平均动态市盈率为 44.32 倍。按照行业可比市盈率法计算，预计在首次公开发行并上市时，公司的价值不低于 10 亿元。

2、可比公司市盈率法

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。根据上述方法，预计首次公开发行并上市时，公司的价值不低于 10 亿元。

（三）报告期内的外部股权融资情况

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

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

上述公司报告期内的外部融资具体情况如下：

融资日	注册资本（投前）（万美元）	增资款（万美元）	融资额（万元）	投前估值（万元）	注册资本（投后）（万美元）	投后估值（万元）
2018年10月	2,054.41	73.11	12,100.00	340,000.00	2,127.52	352,100.00

2018 年 10 月，公司融资投前估值 34 亿元人民币，对应历史 P/E 为 151.43 倍，对应预期 P/E 为 44.24 倍。

融资时间	投前估值	融资去年净利润	融资当年净利润	历史 P/E	预期 P/E
2018 年 10 月	340,000.00	2,245.29	7,358.56	151.43	46.20

注：表格中净利润为扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

由于发行人最近一轮融资的投后估值已达到 35.21 亿元。自上一轮融资后至今，发行人经营情况良好，业务模式没有发生明显变化，收入、净利润持续增长，且正常情况下，上市公司股票具有流动性溢价，因此预期公司上市后估值不会低于未上市时的估值。因此根据报告期内公司外部融资估值情况，发行人本次发行上市预计市值不低于 10 亿元人民币。

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

经核查，保荐机构认为：

发行人市值评估参考了过往 A 股 IPO 市场发行规则及 A 股上市公司估值的实践操作，采用了行业可比市盈率法和可比公司市盈率法，并结合发行人的历史融资估值情况，评估依据充分，评估结果谨慎、合理。

问题 36

招股说明书信息披露存在部分瑕疵如（1）第 110 页披露，“2017 年初，公司总经理为罗东平。尚喜鹤、蒋东毅、刘向明、欧红亮、杨庆华、张霞实际履行公司副总经理职责。”而张霞 2018 年 1 月加入发行人，请发行人说明张霞如何在 2017 年履行副总经理职责；（2）第 309 页关于货币资金、应收票据及应收账款和其他应收款三项资产占流动资产的比重披露有误，请发行人予以更正并对招股说明书进行全文校对。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）第 110 页披露，“2017 年初，公司总经理为罗东平。尚喜鹤、蒋东毅、刘向明、欧红亮、杨庆华、张霞实际履行公司副总经理职责。”而张霞 2018 年 1 月加入发行人，请发行人说明张霞如何在 2017 年履行副总经理职责

招股说明书第 110 页披露“2017 年初，公司总经理为罗东平。尚喜鹤、蒋东毅、刘向明、欧红亮、杨庆华、张霞实际履行公司副总经理职责。”系笔误。经核查，张霞于 2018 年 1 月加入发行人，2017 年初尚喜鹤、蒋东毅、刘向明、欧红亮、杨庆华实际履行公司副总经理职责。发行人已在招股说明书中对前述内容进行了修正。

（二）第 309 页关于货币资金、应收票据及应收账款和其他应收款三项资产占流动资产的比重披露有误，请发行人予以更正并对招股说明书进行全文校对。

招股说明书中关于货币资金、应收票据及应收账款和其他应收款三项资产占流动资产的金额及比重披露如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	22,130.22	31.59%	6,359.66	17.00%	12,051.38	39.62%
应收票据及应收账款	32,642.22	46.60%	21,094.32	56.39%	11,523.35	37.88%
预付款项	254.04	0.36%	364.82	0.98%	241.19	0.79%

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
其他应收款	7,751.45	11.07%	558.54	1.49%	2,129.61	7.00%
存货	5,040.79	7.20%	3,470.25	9.28%	2,714.68	8.92%
其他流动资产	2,229.75	3.18%	5,562.21	14.87%	1,760.80	5.79%
流动资产合计	**70,048.47**	**100.00%**	**37,409.79**	**100.00%**	**30,421.01**	**100.00%**

经发行人校对，未发现披露错误。

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”之“发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”修改相关内容。

问题 37

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）质疑报道一

经自查，《新浪财经》发表文章《山石网科冲刺科创板：研发费用率下滑、存客户集中风险》对发行人情况提出质疑，保荐机构就该文章中的质疑事项进行了核查并发表意见如下：

1、质疑一：研发费用率逐年下滑

媒体质疑事项：

2016 年、2017 年及 2018 年，山石网科的研发费用分别为 1.21 亿元、1.42 亿元及 1.56 亿元，逐年增大研发投入力度，但其研发投入增幅远不及营业收入增幅，导致研发费用占营业收入的比重呈现出逐年降低趋势，2016 年至 2018 年分别为 37.07%、30.56%、27.64%。

保荐机构核查意见：

报告期内，公司研发费用全部费用化，公司研发费用主要由职工薪酬、房屋租金构成。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司研发费用占营业收入的比例分别为 37.07%、30.56%和 **27.83%**，比例较高。报告期内公司研发费用逐年增长，主要系为提高产品市场竞争力，公司持续加大研发投入力度，增加研发人员数量，导致职工薪酬增加，同时，办公楼租金价格的上升也导致房屋租金上升，研发费用增加。

研发费用率与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
启明星辰	21.19%	17.63%	18.72%
深信服	24.16%	19.82%	25.47%

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
绿盟科技	20.14%	19.13%	16.14%
迪普科技	22.43%	23.27%	25.17%
平均值	**21.98%**	**19.96%**	**21.37%**
公司	**27. 83%**	**30.56%**	**37.07%**

注：上述可比公司 2016 年、2017 年及 2018 年研发费用率以年报及招股说明书中管理费用中研发费用除以营业收入计算所得。

报告期内，公司研发费用率总体高于可比公司平均水平，主要原因系公司目前处于成长阶段，公司较为重视研发投入及技术创新，同时在北京、苏州和美国设有研发中心，研发费用支出较高，导致研发费用占公司业务收入的比重较高。

公司研发费用的主要明细占比如下表所示：

研发费用明细	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	79.22%	80.18%	75.58%
房屋租金	10.05%	9.01%	9.71%
其他日常费用	5.83%	3.99%	7.02%
折旧及摊销	3.96%	3.31%	3.58%
股权激励摊销	0.88%	3.27%	3.98%
技术服务费	0.06%	0.24%	0.14%

研发费用明细中，职工薪酬，房屋租金，折旧摊销以及股权激励摊销费用较为刚性，涨幅平稳，四者之和于报告期内占研发费用比例均超过 90%，因此相对于较快的营收增长，研发费用占比率呈下降趋势。

2、质疑二：销售以渠道代理为主、存大客户依赖风险

媒体质疑事项：

目前，山石网科产品销售采用直销和渠道代理销售相结合的模式，并以渠道代理为主，渠道代理为主的销售模式，造成了公司客户集中的风险，报告期内，公司向前五名客户的销售收入占同期主营业务收入的比重分别为 79.71%、76.79%及 84.55%，其中第一大客户的销售收入分别为 1.22 亿元、2.15 亿元及 2.62 亿元，占同期主营业务收入的比重分别为 38.41%、46.92%及 46.85%，若未来合作破裂，将对公司业绩造成较大影响。

保荐机构核查意见：

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

同行业可比公司销售模式及主要客户构成情况如下表所示：

公司名称	销售渠道	是否采取多级渠道	客户构成
深信服	渠道代理销售为主、直销为辅的销售模式。	未披露。	公司已经在金融、政府、运营商、教育等重点行业以及广大企业级市场拥有了广泛而优质的用户群体。
启明星辰	直销和代理销售结合，直销业务占多半。	覆盖全国的渠道。	政府机关、电信、金融行业和大型国有企业等
绿盟科技	采用直销与渠道代理销售相结合的方式。	全区域分销商、金牌代理商、认证代理商、授权代理商、授权技术服务中心等多层渠道。	公司客户以政府、电信运营商、金融、能源、互联网领域内的企业级客户为主。
迪普科技	渠道销售和直签销售相结合的方式，并以渠道销售为主。	一级渠道代理商、二级渠道代理商。	政府、运营商、电力能源、教育、医疗、金融和其他大型企业构成。
公司	渠道代理销售与直销相结合，以渠道代理为主。	总代理商、战略行业ISV、行业金牌代理、银牌代理、区域金牌代理、银牌代理。	金融、电信运营商、政府、互联网企业、教育等行业客户。

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

报告期内，公司主要通过总代理商对接下级代理进行销售，公司合作的总代理商均为全国性公司，各大区域设有分支机构，具有覆盖全国业务的能力。公司选择总代需要其资信优良，同时要求总代拥有与公司订单执行相匹配的物流能力和资金实力，并配合公司实施对各级别代理商的服务、支持和拓展工作。

业务开发及终端客户获取过程中，公司销售人员按照行业和地区划分直接参与或与下级代理商共同参与，总代一般不对接终端客户。公司渠道代理客户集中度较高，主要系公司销售人员获取相关终端客户后，引导至渠道代理商处下单所致，并非实质的渠道代理商依赖。公司主要产品对应的终端客户较为分散。另一

方面，全国范围内拥有一定销售资源、资金实力的代理商众多，同行业公司合作模式也大致相同。

因此，发行人对任何单一渠道代理商均不存在重大依赖。

（二）质疑报道二

经自查，《中国经济网》发表文章《山石网科美籍董事长业绩靠补助现金流严重落后净利》对发行人情况提出质疑，保荐机构就该文章中的质疑事项进行了核查并发表意见如下：

1、质疑一：政府补助占归母净利近六成、现金流拖后腿

媒体质疑事项：

业绩上来看，2017 年山石网科归母净利暴增近 50 倍，但这一年的政府补助金额占到归母净利的逾 6 成。同时，山石网科的现金流没能跟上归母净利的步伐，在这一年为负。2018 年，山石网科归母净利涨幅大幅放缓，政府补助仍占到归母净利的近 6 成，现金流虽然转正但依然大幅落后于归母净利。

保荐机构核查意见：

（1）发行人所享受的增值税税收优惠、企业所得税税收优惠及研发费用加计扣除符合《企业所得税法》及财政部、国家税务总局的相关规定。发行人税收优惠对净利润的影响符合软件企业特点。2016 年度、2017 年度税收优惠占扣除非经常损益后净利润的比例较高，主要系受到同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益作为当年非经常损益及 2016 年度净利润水平较低的影响。如国家对软件企业、高新技术企业及研发费加计扣除的税收优惠政策发生变化，则可能对公司经营业绩产生一定负面影响。

发行人已在招股说明书重大事项提示中作出如下披露：“报告期内，公司享受软件行业增值税即征即退优惠。根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》，公司销售自行开发生产的软件产品，按 16%税率（2019 年 4 月 1 日开始调整为 13%）征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。报告期内，公司增值税即征即退金额分别为 2,588.90 万元、2,932.80 万元、3,365.82 万元和 528.43 万元，占利润总额比例分别为

1,658.28%、47.79%、42.72%和-10.17%，公司对增值税税收优惠存在一定程度的依赖。随着公司收入规模和利润水平的上升，公司增值税即征退占利润总额的比例逐步下降，与行业平均水平趋于一致。”并在招股说明书风险因素章节披露税收优惠政策变化的风险。

（2）报告期内各期经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	-5,131.51	917.88	-693.57	1,977.06
净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
差额	65.66	-5,973.29	-6,698.79	1,858.56

经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在较大差异的主要影响因素如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
当期净利润	-5,197.17	6,891.17	6,005.22	118.50
经营活动产生的现金流量净额	-5,131.51	917.88	-693.57	1,977.06
差异	65.66	-5,973.29	-6,698.79	1,858.56
主要影响因素如下				
①固定资产折旧		1,232.46	915.02	796.23
②存货的减少（增加以“—”号填列）		-3,146.33	-1,550.02	-840.82
③经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）		-12,078.96	-10,436.59	-1,706.27
④经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）		6,408.13	3,244.54	2,765.71

注：存货的减少中已扣除测试机转入固定资产导致的变动金额。

经营性应收项目的减少主要是应收账款及其他应收款中经营性项目的变动所致，公司收入存在季节性波动，每年第四季度收入较高，导致期末应收账款较大，随着收入规模增长，报告期每年应收账款的变动金额逐年增长；经营性应付项目的增加主要是应付账款及应交税费的变动所致。

2、质疑二：应收账款逐年攀升、去年底逾期应收账款逾8000万元

媒体质疑事项：

2016 年-2018 年，山石网科应收账款余额分别为 1.18 亿元、2.15 亿元、3.36 亿元，占各期末总资产的比例分别为 36.56%、53.35%、45.04%，应收账款余额占总资产比例较高。各期末山石网科逾期应收账金额分别为 1979.97 万元、3651.89 万元、8334.48 万元，逾期金额占比分别为 16.75%、17.02%、24.78%。

保荐机构核查意见：

（1）报告期内，发行人主营业务收入存在较为明显的季节性特征，各年公司上半年实现的收入较少，下半年实现的收入较多，第四季度收入占比最高，导致 2016-2018 年各期末应收账款余额较大，且随着收入规模增长逐年增加，一年以内应收账款占营业收入比例逐年增加。

报告期三年以上应收账款对应客户主要为中国电信及其分子公司、中兴通讯及其子公司中兴网信。公司三年以上应收账款余额增长较快，主要原因为：中国电信、中兴通讯为直签客户，报告期内合作多为集采项目，整体验收周期较长，且部分合同约定分期付款或者根据维保服务周期结算。随着公司收入规模逐步扩大，三年以上金额增长。上述客户均为知名企业，信用良好，具备付款能力。

报告期内公司的应收账款余额增加主要受销售规模增长和季节性因素的影响，公司年末销售收入占比较高所致，公司一年以内应收账款余额占第四季度的比例基本一致，与公司对总代、主要 ISV 及主要直签客户的信用政策一致（一般不超过 90 天）。

（2）2018 年末，发行人应收账款前五名客户的名称、类型、金额、占比、信用政策及截至 2019 年 4 月 30 日的期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	类型	2018 年末应收账款	占比	信用政策	期后回款
佳电（上海）管理有限公司	总代	18,018.32	53.57%	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票；②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票；③部分项目根据项目情况给予授信。	7,550.57
北京神州数码有限公司	总代	2,652.21	7.89%	①标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45	2,652.21

客户名称	类型	2018 年末应收账款	占比	信用政策	期后回款
				天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票。	
英迈电子商贸（上海）有限公司	总代	2,607.17	7.75%	①标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天信用账期； ②标准渠道产品销售：90 天信用账期。	2,607.17
深圳中兴网信科技有限公司	直客	1,857.52	5.52%	客户验收后，开具 3-6 个月商业承兑汇票	116.74
中国电信股份有限公司广东分公司	直客	1,056.50	3.14%	根据客户招投标或邀标的要求、客户合同模板约定、客户内部建设项目竣工验收安排等因素确定信用期	366.29

佳电应收账款余额系累计形成，部分项目例如最终用户集采项目的余款公司会根据项目实际情况给予佳电超过一般信用政策的较长授信期间，应收账款余额已根据账龄按比例计提坏账，目前正在陆续回款中。因为受美国制裁影响，深圳中兴网信科技有限公司的回款长于信用期，公司对深圳中兴网信科技有限公司的应收账款未发生实质违约的情形，目前正在陆续回款中。

报告期各期应收账款的期后回款情况与信用政策的一致性

单位：万元

项目	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
应收账款余额	33,635.06	21,462.64	11,810.12
期后回款	16,990.16	11,174.57	7,735.69
期后回款比例	50.51%	52.07%	65.50%
各年第四季度收入全年收入的比例	47.87%	40.56%	36.31%

注：期后回款金额系截至次年 4 月 30 日数据。

2016-2018 年，公司期后回款占上期末应收账款余额比例分别为 65.50%、52.07%和 50.51%，各年期后回款比例逐年下降，主要系第四季度收入余额逐年增加且占比逐年升高所致。2019 年 3 月 31 日，公司应收账款余额为 24,273.71 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，回款 7,599.85 万元，回款比例 31.31%。

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

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、核查了与发行人相关的媒体质疑报道；

2、对媒体质疑的相关事项进行分析；

3、查阅可比公司招股书和年报，获取相关数据并与发行人进行比较。

经核查，保荐机构认为：

针对媒体质疑的研发费用率逐年下滑，研发费用实际支出金额逐年上涨且研发费用率高于同行业可比公司，研发费用明细中，职工薪酬，房屋租金，折旧摊销以及股权激励摊销费用较为刚性，因此相对于较快的营收增长，研发费用率呈下降趋势。

针对媒体质疑的销售以渠道代理为主、存大客户依赖风险，同行业可比公司大部分采用渠道销售与直销相结合的销售模式，其中，渠道销售存在多级渠道代理商销售的情况，发行人采取渠道代理销售与直销相结合并以渠道代理为主，符合行业惯例。业务开发及终端客户获取过程中，公司销售人员按照行业和地区划分直接参与或与下级代理商共同参与，总代一般不对接终端客户。公司渠道代理客户集中度较高，主要系公司销售人员获取相关终端客户后，引导至渠道代理商处下单所致，并非实质的渠道代理商依赖。公司主要产品对应的终端客户较为分散。另一方面，全国范围内拥有一定销售资源、资金实力的代理商众多，同行业公司合作模式也大致相同。因此，发行人对任何单一渠道代理商均不存在重大依赖。

针对媒体质疑的政府补助占归母净利近六成、现金流拖后腿，发行人所享受的增值税税收优惠、企业所得税税收优惠及研发费用加计扣除符合《企业所得税法》及财政部、国家税务总局的相关规定。发行人税收优惠对净利润的影响符合软件企业特点。经营性现金流中，经营性应收项目的减少主要是应收账款及其他应收款中经营性项目的变动所致，公司收入存在季节性波动，每年第四季度收入较高，导致期末应收账款较大，随着收入规模增长，报告期每年应收账款的变动金额逐年增长；经营性应付项目的增加主要是应付账款及应交税费的变动所致。

针对媒体质疑的应收账款逐年攀升、去年底逾期应收账款逾8000万元，报告期内公司的应收账款余额增加主要受销售规模增长和季节性因素的影响，公司年末销售收入占比较高所致，公司一年以内应收账款余额占第四季度的比例基本一致，与公司对总代、主要 ISV 及主要直签客户的信用政策一致（一般不超过 90 天）。2016-2018 年，公司期后回款占上期末应收账款余额比例分别为65.50%、52.07%和 50.51%，各年期后回款比例逐年下降，主要系第四季度收入余额逐年增加且占比逐年升高所致。2019 年 3 月 31 日，公司应收账款余额为24,273.71万元,截至2019年6月30日,回款7,599.85万元,回款比例31.31%。

（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 8 月 7 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审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人签名

徐石晏　　王　檑

中国国际金融股份有限公司

2019年 8月 7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

中国国际金融股份有限公司

2019 年 8 月 7 日