



关于山石网科通信技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
第三轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）：



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 6 月 11 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第三轮审核问询函》（上证科审（审核）[2019]264 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

问题 1: 关于控制权	3
问题 2: 关于渠道代理销售	3
问题 3: 关于收入	41
问题 4: 关于应收账款	70
问题 5: 关于毛利率	89
问题 6: 与皖煤国贸的合作模式	102

问题 1：关于控制权

报告期内红筹架构拆除前，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%；2018 年 6 月 5 日，拆除红筹架构时，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，Northern Light 对应的比例由 Alpha Achieve 受让，红筹架构拆除后至 2018 年 9 月以前，Alpha Achieve 持有发行人 31.42%的股权，后经过多次增资和转让后，持有发行人 22.58%的股权；2018 年 12 月 24 日，发行人整体变更设立股份公司后，股权结构未作变化。

请发行人说明：（1）报告期内，红筹架构拆除前开曼山石的优先股股东与普通股股东在股东会表决权上的差异，该等差异是否影响控制权的认定；报告期内开曼山石董事的委派、任命情况；（2）报告期内发行人由外商独资企业变更为中外合资企业再整体改制设立外商投资股份公司，请逐段详细分析并说明 Northern Light/Alpha Achieve 控制 30%以上的表决权，其他股东控制表决权较为分散的情况下，发行人未认定为实际控制人是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人”的规定，目前认定无控股股东、实际控制人的相反证据是否充分。

请保荐机构与发行人律师核查上述事项，并对是否通过实际控制人认定而规避发行条件或监管要求发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）报告期内，红筹架构拆除前开曼山石的优先股股东与普通股股东在股东会表决权上的差异，该等差异是否影响控制权的认定；报告期内开曼山石董事的委派、任命情况

1、报告期内，红筹架构拆除前开曼山石的优先股股东与普通股股东在股东会表决权上的差异，该等差异是否影响控制权的认定

（1）报告期内，红筹架构拆除前开曼山石的优先股股东与普通股股东在股东会表决权上的差异

在报告期内红筹架构拆除前，根据开曼山石当时适用的经第 5 次修订的公司章程、经第 6 次修订的公司章程、股东名册、《开曼山石公司治理备忘录》、Conyers Dill & Pearman 律师事务所于 2019 年 6 月 14 日出具的关于有关开曼山石公司治理事宜的备忘录（以下简称“新备忘录”），报告期内红筹架构拆除前，开曼山石的优先股股东与普通股股东在股东会表决权上的差

异主要在于，对于部分重要事项，开曼山石股东会在未获得符合条件的优先股股东同意的情况下不得采取任何行为或使之有效。具体情形如下：

在报告期内红筹架构拆除前，根据新备忘录、当时适用的开曼山石经第 5 次修订的公司章程及经第 6 次修订的公司章程，“在未获得持有当时至少已发行的 75% 优先股的股东（但包括持有过半数 C 轮优先股和 C-1 轮优先股（见经第 5 次修订的公司章程的定义、经第 6 次修订的公司章程的定义）的股东同意，二者作为单一类别进行投票，以及持有过半数 D 轮优先股的股东同意）的投票或书面同意的情况下，无论是股东会还是董事会，均不得采取有关经第 5 次修订的公司章程、经第 6 次修订的公司章程第 74 条(i)款至(xi)款所列事项的任何行为或使之有效……”¹。

经第 5 次修订的公司章程、经第 6 次修订的公司章程第 74 条(i)款至(xi)款所列事项（以下简称“一票否决权事项”）如下：“

- （i）以对优先股的权利、优先权、优惠待遇或限制等造成不利影响的方式，修改、变更或废除公司章程里的任何条款，包括但不限于兼并、合并、重组或类似交易；
- （ii）授予、创设（通过重新分类或其他方式）、指定或发行任何新类别或系列的股份或可转换为该等类别或系列股份的证券，而该等股份或系列股份拥有与优先股同等或更高的权利、优先权或优惠待遇，包括任何赎回权、优先清算权、投票权或分红权，或任何该等新类别或系列股份的授权或指定数目的任何增加；
- （iii）向普通股、优先股或其任何系列的股东授权、宣派或支付股息，不论是以现金或其他方式支付；
- （iv）增加或减少（因优先股转换导致的减少除外）普通股、优先股或其任何系列的股份授权数量；
- （v）促使或准许公司，或通过其子公司或其他任何实体直接或间接地赎回、回购或以其他方式收购普通股或优先股，除非：(a) 根据规定回购权或赎回权的协议，自公司或其子公司的雇员、高级职员、董事或顾问离职时，

¹ 新备忘录原文为：neither members of the Company nor the board of directors shall effect or validate any of the following actions with respect to the matters set out in Article 74 (i) to (xi) of the 5th Amended M&A and 6th Amended M&A (either directly or by amendment, merger, consolidation, or otherwise) without first obtaining the vote or written consent of the holders of at least 75% of the Preferred Shares then outstanding (but including a majority of the Series C Preferred Shares and Series C-1 Preferred Shares (as defined in the 5th Amended M&A and 6th Amended M&A), voting together as a single class, and a majority of the Series D Preferred Shares, voting together as a single class).

回购或赎回授予或由上述主体所持有的普通股；(b)根据对优先购买权有所约定的协议，回购或赎回授予或由公司或其子公司的雇员、高级职员、董事或顾问所持有的普通股；(c)根据第 12 条或第 15 条赎回优先股以实现转换；

- (vi) 批准或实施资产收购交易或出售；
- (vii) 授权、促使或允许公司或其子公司自主解散或清算，或对公司或其子公司已发行股本进行重新分类或重组；
- (viii) 增加或减少公司董事会的法定人数；
- (ix) 对现有的公司商业计划、业务或其业务活动作出实质性改变；
- (x) 许可使用或以其他方式处置公司、任一集团公司或其子公司的全部或实质性全部的知识产权、商誉或资产；或
- (xi) 增加、减少或取消公司或其子公司法定或已发行的股本，或发行、配发、购买或赎回任何股份、期权、认股权证或可转换成或载有任何股份期权认购权的证券或公司的认股权证，或采取其他任何行为，这些做法会稀释或减少投资者在公司的有效持股。”²

² 经英华博译（北京）信息技术有限公司翻译，英文原文为：i) amend, alter or repeal any provision of the Memorandum or Articles, including, without limitation, by operation of a merger, consolidation, reorganization or similar transaction, in a manner that adversely affects the rights, preferences, privileges or restrictions of the Preferred Shares; (ii) authorize, create (by reclassification or otherwise), designate or issue any new class or series of Shares or securities convertible into such class or series of Shares having rights, preferences or privileges senior to or on a parity with the Preferred Shares, including any redemption, liquidation preference, voting or dividend rights, or any increase in the authorized or designated number of any such new class or series of Shares; (iii) authorize, declare or pay any dividend to holders of the Common Shares or Preferred Shares or any series thereof, whether payable in cash or otherwise; (iv) increase or decrease (other than for decreases resulting from conversion of the Preferred Shares) the authorized number of Common Shares or Preferred Shares or any series thereof; (v) cause or permit the redemption, repurchase or other acquisition, directly or indirectly, by the Company or through its subsidiaries or otherwise of Common Shares or Preferred Shares other than (a) repurchases or redemptions of Common Shares issued to or held by employees, officers, directors or consultants of the Company or its subsidiaries upon termination of their services pursuant to agreements providing for the right of said repurchase or redemption, (b) repurchases or redemptions of Common Shares issued to or held by employees, officers, directors, or consultants of the Company or its subsidiaries pursuant to rights of first refusal contained in agreements providing for such right, and (c) redemptions of Preferred Shares to effect the conversion thereof pursuant to Articles 12 or 15; (vi) authorize or effect an Acquisition Transaction or Sale of Assets; (vii) authorize, cause or permit any voluntary dissolution or liquidation of the Company or its subsidiaries or any reclassification or recapitalization of the outstanding capital shares of the Company or its subsidiaries; (viii) increase or decrease the authorized number of members of the Company's Board; (ix) materially or substantially change the Company's business plan or business as now conducted or change its business activities; (x) license or otherwise dispose of the whole or substantial part of the Company, any Group Company's or their respective subsidiaries' intellectual property, goodwill or assets; or (xi) increase, reduce or cancel the authorized or issued share capital of the Company or its subsidiaries, or issue, allot, purchase or redeem any shares, options, warrants or securities convertible into or carrying a subscription right of any shares or warrants of the Company, or perform any act which has the effect of diluting or reducing the effective shareholding of the investor in the Company.

基于上述，报告期内，红筹架构拆除前，开曼山石的优先股和普通股股东在股东会表决权方面存在差异：相比于普通股股东，一票否决权事项需要同时取得符合下述条件的优先股股东的同意方可通过：1）至少取得持有全部已发行的优先股中 75%的优先股的股东同意；2）在 C 轮优先股和 C-1 轮优先股合并计算的前提下，取得持有过半数 C 轮及 C-1 轮优先股的股东同意；且 3）取得持有过半数 D 轮优先股的股东同意，也即意味着就一票否决权事项，若无法取得全部已发行的优先股中 75%的优先股的股东、过半数 C 轮及 C-1 轮优先股的股东及过半数 D 轮优先股的股东的任何一个类别股东的同意，该等一票否决权事项是无法在股东会或董事会层面通过的。这是主要的优先股股东不同于普通股股东的对其权利保护的进一步规定。

（2）该等差异是否影响控制权的认定

根据《开曼山石公司治理备忘录》及新备忘录的相关说明，在任何股东会上，任何提交股东表决的决议均应由普通决议（即简单多数）以投票方式决定，除非经过经第五次修订的公司章程、经第六次修订的公司章程或法律要求由特别决议决定，即由有权在股东会上投票的股东以三分之二多数表决通过，且该股东会已正式发出通知将该决议事项作为特别决议提出，且出席会议的人数达到法定人数。³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。

根据开曼山石股东名册、《开曼山石法律意见》《开曼山石公司治理备忘录》和新备忘录，报告期内红筹架构拆除前，开曼山石优先股股东层面仅发生过 1 次股份转让及 1 次股份回购，分别是：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；2018 年 3 月 29 日，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。

报告期内，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，开曼山石优先股股东持股情况如下：

优先股股东	持有全部已发行优先股的比例	持有 C 轮及 C1 轮优先股的合计比例	持有 D 轮优先股的比例
Northern Light	43.53%	25.34%	10.00%
苏州元禾	17.49%	31.56%	-
国创开元	17.47%	31.56%	-
童建	0.17%	-	-
Hua Ji	0.11%	-	-
Hwang Yichien	0.11%	-	-

³新备忘录原文为：At any general meeting, any resolution put to a vote at shareholders level shall be decided by poll by ordinary resolution (i.e.simple majority) unless required by the the 5th Amended M&A and 6th Amended M&A or by law to be decided by special resolution, that is to say, a resolution that is passed by a majority of at least two-thirds of the shareholders being entitled to vote at a general meeting of which notice specifying the intention to propose the resolution as a special resolution has been duly given, and at which meeting a quorum is present.

Vickers	2.73%	3.72%	-
苏州北极光	2.17%	4.45%	-
Sunny Ventures	1.64%	3.38%	-
Leading Vanguard	14.58%	-	90.00%

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 轮优先股股份后，开曼山石优先股股东持股情况如下：

优先股股东	持有全部已发行优先股的比例	持有 C 轮及 C1 轮优先股的合计比例	持有 D 轮优先股的比例
Northern Light	44.26%	26.22%	10.00%
苏州元禾	17.78%	32.66%	-
国创开元	17.76%	32.66%	-
童建	0.18%	-	-
Hua Ji	0.11%	-	-
Hwang Yichien	0.11%	-	-
Vickers	2.78%	3.85%	-
苏州北极光	2.20%	4.61%	-
Leading Vanguard	14.83%	-	90.00%

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%，回购后持有全部优先股的 44.26%，其他优先股股东所持优先股均未超过 25%，如果 Northern Light 在股东会上对于开曼山石公司章程第 74 条规定的一票否决权事项行使否决权，则无法满足至少取得全部已发行的优先股中 75% 的优先股股东同意这一条件，从而导致股东会无法就该等事项通过决议，因此，Northern Light 在开曼山石公司章程第 74 条规定的一票否决权事项上实质享有一票否决权。而在 C 轮优先股和 C-1 轮优先股合并计算的前提下，由于股权分散，Northern Light 及其他持有 C 轮优先股和 C-1 轮优先股的股东所持 C 轮或 C-1 轮优先股的比例均未超过 50%，因此 C 轮优先股股东和 C-1 轮优先股股东任何一方没有单方的否决权。Leading Vanguard 持有 D 轮优先股的比例超过 50%，如果 Leading Vanguard 在股东会上对于开曼山石公司章程第 74 条规定的一票否决权事项行使否决权，则无法满足取得 D 轮优先股股东过半数同意这一条件，从而导致股东会无法就该等事项通过决议，因此，Leading Vanguard 在开曼山石公司章程第 74 条规定的一票否决权事项上实质享有一票否决权。

根据上述优先股股东持股情况，（1）Northern Light 在优先股中持股比例超过了 25%，可以单方否决一票否决权事项的通过；（2）没有任一股东持有过半数 C 轮及 C-1 轮优先股，但是过半数 C 轮及 C-1 轮优先股股东联合也可以否决一票否决权事项的通过；（3）Leading Vanguard 持有过半数 D 轮优先股，可以单方否决一票否决权事项的通过。因此，对于需同时满足上述条件方可通过的一票否决权事项而言，没有任一股东可以单方决定股东会决议事项的表决结果。

综上，报告期内红筹架构拆除前，对于开曼山石普通股股东与优先股股东存在表决差异的事项，没有任一股东可以单独决定股东会作出批准的决议，但 Northern Light 和 Leading Vanguard 对该等事项实质享有一票否决权。

根据 Northern Light 出具的《确认函》，“Northern Light 作为开曼山石优先股股东，并对开曼山石部分重要事项实质享有否决权的目的在于防止开曼山石从事违背投资协议的事宜，保护 Northern Light 作为财务投资者的少数股东权益，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。”

根据 Leading Vanguard 出具的《确认函》，“本公司作为开曼山石 D 轮优先股股东，并对开曼山石部分重要事项实质享有否决权的目的在于防止开曼山石从事违背投资协议的事宜，保护本公司作为财务投资者的少数股东权益，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。”

报告期内红筹架构拆除前开曼山石始终处于无控股股东和实际控制人的状态，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，Northern Light、Leading Vanguard、苏州元禾和国创开元等财务投资者则主要基于资本市场的实践提供专业建议，各方通过开曼山石股东会或董事会会议充分表达意见，就所审议事项形成一致意见，在此期间，开曼山石股东会和董事会决议均一致通过，公司治理有效，经营决策具有稳定性与一贯性。Northern Light 与 Leading Vanguard 实质享有的一票否决权并未对开曼山石无实际控制人的状态造成影响。

综上，报告期内，红筹架构拆除前开曼山石的优先股股东与普通股股东在股东会表决权上的差异主要为，对于开曼山石公司章程规定的一票否决权事项，相对于普通股股东，开曼山石股东会在未获得符合特定条件的优先股股东同意的情况下不得通过决议。根据报告期内红筹架构拆除前开曼山石的优先股持股情况，对于开曼山石普通股股东与优先股股东存在表决差异的一票否决权事项，没有任一股东可以单独决定股东会作出批准的决议，但 Northern Light 与 Leading Vanguard 对这些事项在股东会表决时实质享有一票否决权。根据 Northern Light 与 Leading Vanguard 出具的《确认函》，其均无意图控制开曼山石，享有该等否决权的目的在于保护其作为财务投资者的少数股东权益，事实上也从未行使过该等否决权。因此，上述差异不影响开曼山石无实际控制人的认定。

2、报告期内开曼山石董事的委派、任命情况

根据开曼山石董事名册、开曼山石相关董事会决议、《开曼山石公司治理备忘录》和新备忘录，报告期内开曼山石董事的委派、任命情况如下：

2016 年 1 月 1 日，开曼山石董事会由 5 名非独立董事组成，根据开曼山石当时有效的经第 5 次修订的公司章程，持有 B 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事，持有 C 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事，持有 D 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事；持有普通股过半数的股东有权委派两名董事，开曼山石董事会组成情况如下：

时间	开曼山石董事	董事类别	董事委派方	备注
2016 年 1 月 1 日至 2016 年 2 月 3 日	罗东平	非独立董事	普通股股东	董事长
	田涛	非独立董事	普通股股东	代表 Smart Alpha
	邓锋	非独立董事	B 轮优先股股东	代表 Northern Light
	孟爱民	非独立董事	C 轮优先股股东	代表苏州元禾
	聂廷铭	非独立董事	D 轮优先股股东	代表 Leading Vanguard

2016 年 2 月 4 日，开曼山石股东会作出决议，批准通过经第 6 次修订的公司章程，持有 B 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事，持有 C 轮优先股过半数的股东有权委派两名董事，持有 D 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事；持有普通股过半数的股东有权委派两名董事，公司首席执行官有权委派一名独立董事。同日，开曼山石作出董事会决议，批准 C 轮优先股股东委派的新董事杨眉（Mei, Yang），开曼山石董事会组成情况如下：

时间	开曼山石董事	董事类别	董事委派方	备注
2016 年 2 月 4 日至 2017 年 1 月 16 日	罗东平	非独立董事	普通股股东	董事长
	田涛	非独立董事	普通股股东	代表 Smart Alpha
	邓锋	非独立董事	B 轮优先股股东	代表 Northern Light
	孟爱民	非独立董事	C 轮优先股股东	代表苏州元禾
	杨眉	非独立董事	C 轮优先股股东	代表国创开元
	聂廷铭	非独立董事	D 轮优先股股东	代表 Leading Vanguard
	-	独立董事	公司首席执行官	实际未委派

2017 年 1 月 17 日，开曼山石董事会通过决议，批准董事聂廷铭辞去开曼山石董事职务，并任命 D 轮优先股股东新委派的人选王琳（Lin, Wang）作为开曼山石新董事，开曼山石董事会组成情况如下：

时间	开曼山石董事	董事类别	董事委派方	备注
2017 年 1 月 17 日至 2018 年 5 月 30 日	罗东平	非独立董事	普通股股东	董事长
	田涛	非独立董事	普通股股东	代表 Smart Alpha
	邓锋	非独立董事	B 轮优先股股东	代表 Northern Light
	孟爱民	非独立董事	C 轮优先股股东	代表苏州元禾
	杨眉	非独立董事	C 轮优先股股东	代表国创开元
	王琳	非独立董事	D 轮优先股股东	代表 Leading Vanguard
	-	独立董事	公司首席执行官	实际未委派

2018 年 6 月 1 日，开曼山石董事会通过决议，批准董事杨眉辞去开曼山石董事职务，并任命 C 轮优先股股东新委派的人选冯晓亮（Xiaoliang, Feng）作为开曼山石新董事，开曼山石董事组成情况如下：

时间	开曼山石董事	董事类别	董事委派方	备注
2018年6月1日至今	罗东平	非独立董事	普通股股东	董事长
	田涛	非独立董事	普通股股东	代表 Smart Alpha
	邓锋	非独立董事	B 轮优先股股东	代表 Northern Light
	孟爱民	非独立董事	C 轮优先股股东	代表苏州元禾
	冯晓亮	非独立董事	C 轮优先股股东	代表国创开元
	王琳	非独立董事	D 轮优先股股东	代表 Leading Vanguard
	-	独立董事	公司首席执行官	实际未委派

(二) 报告期内发行人由外商独资企业变更为中外合资企业再整体改制设立外商投资股份公司，请逐段详细分析并说明 Northern Light/Alpha Achieve 控制 30% 以上的表决权，其他股东控制表决权较为分散的情况下，发行人未认定为实际控制人是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30% 的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人”的规定，目前认定无控股股东、实际控制人的相反证据是否充分

自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日，发行人前身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。2018 年 6 月 5 日，发行人拆除红筹架构，变更为中外合资企业。2018 年 12 月 24 日，山石网科有限整体变更设立股份有限公司。报告期内，发行人及其前身山石网科有限始终不存在控股股东和实际控制人，具体情形如下：

1、外商独资企业阶段

2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日（红筹架构拆除日），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。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

根据开曼山石的股东名册、《开曼山石法律意见》，2016 年 1 月 1 日，开曼山石的股权结构（不考虑员工期权池）如下：

股东名称	持股数（股）	权益类型	合计持股（股）	合计持股比例
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	20,104,327	31.05%
	2,566,519	B 轮优先股		

股东名称	持股数（股）	权益类型	合计持股（股）	合计持股比例
	4,282,959	C 轮优先股		
	562,946	D 轮优先股		
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股		
	563,665	B 轮优先股		
	940,634	C 轮优先股		
	123,636	D 轮优先股		
Northern Partners	846,650	A 轮优先股		
	281,833	B 轮优先股		
	470,317	C 轮优先股		
	61,818	D 轮优先股		
苏州元禾	625,000	A 轮优先股	8,078,102	12.48%
	361,222	B 轮优先股		
	7,091,880	C 轮优先股		
国创开元	625,000	A 轮优先股	8,066,880	12.46%
	350,000	B 轮优先股		
	7,091,880	C 轮优先股		
Smart Alpha（田涛的持股公司）	7,500,000	普通股	7,500,000	11.58%
Leading Vanguard（与宜兴光控受同一控制的主体）	6,735,594	D 轮优先股	6,735,594	10.40%
童建	1,993,334	普通股	2,573,334	3.97%
	80,000	A 轮优先股		
罗东平	1,810,000	普通股	1,810,000	2.80%
刘向明	1,810,000	普通股	1,810,000	2.80%
Synergy Capital	1,500,000	普通股	1,500,000	2.32%
Vickers III	100,000	普通股	1,461,223	2.26%
	213,058	B 轮优先股		
	417,553	C 轮优先股		
Vickers II	100,000	普通股		
	213,059	B 轮优先股		
	417,553	C 轮优先股		
Rong Zhou	1,650,000	普通股	1,650,000	2.55%
莫宁	1,570,000	普通股	1,570,000	2.42%

股东名称	持股数（股）	权益类型	合计持股（股）	合计持股比例
苏州北极光	1,000,000	C 轮优先股	1,000,000	1.54%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	759,188	1.17%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	50,000	0.08%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	50,000	0.08%
Duo Zhuangzhi	30,000	普通股	30,000	0.05%
合计	64,748,648	-	64,748,648	100%

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、Rong Zhou 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、Rong Zhou 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：

股东名称	持股数（股）	权益类型	合计持股（股）	合计持股比例
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	20,104,327	31.05%
	2,566,519	B 轮优先股		
	4,282,959	C 轮优先股		
	562,946	D 轮优先股		
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股		
	563,665	B 轮优先股		
	940,634	C 轮优先股		
	123,636	D 轮优先股		
Northern Partners	846,650	A 轮优先股		
	281,833	B 轮优先股		
	470,317	C 轮优先股		
	61,818	D 轮优先股		
苏州元禾	625,000	A 轮优先股	8,078,102	12.48%
	361,222	B 轮优先股		
	7,091,880	C 轮优先股		
国创开元	625,000	A 轮优先股	8,066,880	12.46%
	350,000	B 轮优先股		
	7,091,880	C 轮优先股		
Smart Alpha（田涛的持股公司）	7,500,000	普通股	7,500,000	11.58%
Leading Vanguard（与宜兴光控受同一控制的主体）	6,735,594	D 轮优先股	6,735,594	10.40%

股东名称	持股数（股）	权益类型	合计持股（股）	合计持股比例
童建	1,993,334	普通股	2,073,334	3.20%
	80,000	A 轮优先股		
罗东平	1,810,000	普通股	1,810,000	2.80%
苏州聚新	1,750,000	普通股	1,750,000	2.70%
Synergy Capital	1,500,000	普通股	1,500,000	2.32%
Vickers III	100,000	普通股	1,461,223	2.26%
	213,058	B 轮优先股		
	417,553	C 轮优先股		
Vickers II	100,000	普通股		
	213,059	B 轮优先股		
	417,553	C 轮优先股		
刘向明	1,310,000	普通股	1,310,000	2.02%
Rong Zhou	1,150,000	普通股	1,150,000	1.78%
莫宁	1,070,000	普通股	1,070,000	1.65%
苏州北极光	1,000,000	C 轮优先股	1,000,000	1.54%
Sunny Ventures	759,188	C-1 轮优先股	759,188	1.17%
苏州聚坤	250,000	普通股	250,000	0.39%
Changming Liu	50,000	A 轮优先股	50,000	0.08%
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	50,000	0.08%
Duo Zhuangzhi	30,000	普通股	30,000	0.05%
合计	64,748,648	-	64,748,648	100%

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。本次股权转让及回购完成后，开曼山石的股权结构如下：

股东名称	持股数（股）	权益类型	合计持股（股）	合计持股比例
Northern Venture	7,710,050	A 轮优先股	20,104,327	31.42%
	2,566,519	B 轮优先股		
	4,282,959	C 轮优先股		
	562,946	D 轮优先股		
Northern Strategic	1,693,300	A 轮优先股		
	563,665	B 轮优先股		
	940,634	C 轮优先股		

股东名称	持股数（股）	权益类型	合计持股（股）	合计持股比例
	123,636	D 轮优先股		
Northern Partners	846,650	A 轮优先股		
	281,833	B 轮优先股		
	470,317	C 轮优先股		
	61,818	D 轮优先股		
苏州元禾	625,000	A 轮优先股	8,078,102	12.62%
	361,222	B 轮优先股		
	7,091,880	C 轮优先股		
国创开元	625,000	A 轮优先股	8,066,880	12.61%
	350,000	B 轮优先股		
	7,091,880	C 轮优先股		
Smart Alpha（田涛的持股公司）	7,500,000	普通股	7,500,000	11.72%
Leading Vanguard（与宜兴光控受同一控制的主体）	6,735,594	D 轮优先股	6,735,594	10.53%
童建	1,993,334	普通股	2,073,334	3.24%
	80,000	A 轮优先股		
罗东平	1,810,000	普通股	1,810,000	2.83%
苏州聚新	1,750,000	普通股	1,750,000	2.73%
Synergy Capital	1,500,000	普通股	1,500,000	2.34%
Vickers III	100,000	普通股	1,461,223	2.28%
	213,058	B 轮优先股		
	417,553	C 轮优先股		
Vickers II	100,000	普通股		
	213,059	B 轮优先股		
	417,553	C 轮优先股		
刘向明	1,310,000	普通股	1,310,000	2.05%
Rong Zhou	1,150,000	普通股	1,150,000	1.80%
莫宁	1,070,000	普通股	1,070,000	1.67%
苏州北极光	1,000,000	C 轮优先股	1,000,000	1.56%
苏州聚坤	250,000	普通股	250,000	0.39%
Hua Ji	30,000	普通股	80,000	0.13%
	50,000	A 轮优先股		

股东名称	持股数（股）	权益类型	合计持股（股）	合计持股比例
Hwang Yichien	50,000	A 轮优先股	50,000	0.08%
合计	63,989,460	-	63,989,460	100%

根据 Leading Vanguard、Smart Alpha、Synergy Capital、苏州元禾、国创开元、苏州聚新、苏州聚坤、苏州北极光、罗东平、刘向明、莫宁、童建、Rong Zhou、Hua Ji、Hwang Yichien 分别出具的《确认函》，2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日期间，该等股东所持开曼山石的股份均为其各自真实持有，不存在委托持股、代任何第三方持股或信托持股的情况，该等股东合法享有该等股份的全部股东权利。该等股东在持有该等股份及行使相应股东权利方面与任何其他股东或人士之间不存在任何一致行动关系、合意或安排。

根据 Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners 分别出具的《确认函》，2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日期间，该等股东所持开曼山石的股份均为其各自真实持有，不存在委托持股、代任何第三方持股或信托持股的情况，该等股东合法享有该等股份的全部股东权利。除 Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners 存在一致行动关系外，该等股东在持有该等股份及行使相应股东权利方面与任何其他股东或人士之间不存在任何一致行动关系、合意或安排。

根据 Vickers II 和 Vickers III 分别出具的《确认函》，2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日期间，该等股东所持开曼山石的股份均为其各自真实持有，不存在委托持股、代任何第三方持股或信托持股的情况，该等股东合法享有该等股份的全部股东权利。除 Vickers II 和 Vickers III 存在一致行动关系外，该等股东在持有该等股份及行使相应股东权利方面与任何其他股东或人士之间不存在任何一致行动关系、合意或安排。

根据开曼山石出具的《确认函》，“2018 年 1 月 30 日，Duo Zhuangzhi 将其所持有的开曼山石 30,000 股普通股全部转让给 Hua Ji；2018 年 1 月 31 日，Changming Liu 将其所持有的开曼山石 50,000 股 A 轮优先股全部转让给 Hua Ji。该等股权转让完成后，Duo Zhuangzhi、Changming Liu 不再持有开曼山石的股份。在本次股权转让完成前，Duo Zhuangzhi、Changming Liu 分别持有的开曼山石的股份，均为其各自真实持有，不存在委托持股、代任何第三方持股或信托持股的情况，Duo Zhuangzhi、Changming Liu 合法享有该等股份的全部股东权利。Duo Zhuangzhi、Changming Liu 在持有该等股份及行使相应股东权利方面与任何其他股东或人士之间不存在任何一致行动关系、合意或安排。2018 年 3 月 29 日，开曼山石回购 Sunny Ventures Holdings Ltd.（以下简称“Sunny Ventures”）持有的 759,188 股 C-1 轮优先股。本次回购完成后，Sunny Ventures 不再持有开曼山石的股份。在本次股份回购完成前，Sunny Ventures 所持开曼山石的股份，均为其真实持有，不存在委托持股、代任何第三方持股或信托持股的情况，Sunny Ventures 合法享有该等股份的全部股东权利。Sunny Ventures 在持有该等股份及行使相应股东权利方面与任何其他股东或人士之间不存在任何一致行动关系、合意或安排。”

由此，2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日，在不考虑员工期权池的情况下，单独或合计持有 5%以上权益的股东分别为 Northern Light、苏州元禾、国创开元、Smart Alpha、Leading Vanguard，开曼山石股权结构分散，不存在控股股东或实际控制人。在此期间，Northern Light 持有开曼山石的股权比例从 31.05%增加至 31.42%，但根据如下相反证据，不应将其认定为控股股东或实际控制人。

在股东会决策机制方面，根据新备忘录，“在任何股东会上，任何提交股东表决的决议均应由普通决议（即简单多数）以投票方式决定，除非经第五次修订的公司章程、第六次修订的公司章程或法律要求由特别决议决定，即由有权在股东会上投票的股东以三分之二多数表决通过，且该股东会已正式发出通知将该决议事项作为特别决议提出，且出席会议的人数达到法定人数。”⁴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，如上所述，报告期内，红筹架构拆除前开曼山石的优先股股东与普通股股东在股东会表决权上的差异主要为，对于开曼山石公司章程规定的部分重要事项，相对于普通股股东，开曼山石股东会在未获得符合特定条件的优先股股东同意的情况下不得通过决议。根据报告期内，红筹架构拆除前开曼山石的优先股持股情况，对于开曼山石普通股股东与优先股股东存在表决差异的事项，没有任一股东可以单独决定股东会作出批准的决议，但 Northern Light 与 Leading Vanguard 对这些事项在股东会表决时实质享有一票否决权。根据 Northern Light 与 Leading Vanguard 出具的《确认函》，其均无意图控制开曼山石，享有该等否决权的目的仅在于保护其作为财务投资者的少数股东权益，事实上也从未行使过该等否决权。

因此，自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日，山石网科有限为外商独资企业阶段，对于需要由开曼山石股东会审议的事项，任一股东均无法单独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）开曼山石的股东会召开情况

2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日，根据新备忘录，“(ii)在 2016 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。”⁵根据开曼山石在此期间通过的所有股东会决议，2016 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，不存在因股东意见不一致导致相关事项无法在开曼山石股东会获得通过的情况，在此期间开曼山石的历次股东会召开及表决情况如下：

⁴ 新备忘录原文为：At any general meeting, any resolution put to a vote at shareholders level shall be decided by poll by ordinary resolution (i.e.simple majority) unless required by 5th Amended M&A and the 6th Amended M&A or by law to be decided by special resolution, that is to say, a resolution that is passed by a majority of at least two-thirds of the shareholders being entitled to vote at a general meeting of which notice specifying the intention to propose the resolution as a special resolution has been duly given, and at which meeting a quorum is present.

⁵ 新备忘录原文为：(ii) the written shareholders resolutions of the Company from from 1 January, 2016 to 5 June, 2018 above were consented to in writing by the all the shareholders of the Company, that is to say, all the shareholders of the Company approved the resolutions.

序号	会议情况	表决情况
1	2016 年 2 月 4 日，股东会会议	一致通过
2	2018 年 3 月 29 日，股东会会议	一致通过

(3) 开曼山石的董事会构成及决策机制

2016 年 1 月 1 日至 2016 年 2 月 4 日，根据新备忘录、开曼山石当时有效的经第 5 次修订的公司章程，持有 B 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事，持有 C 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事，持有 D 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事；持有普通股过半数的股东有权委派两名董事，此期间开曼山石的董事分别为罗东平、田涛、邓锋（代表 Northern Light）、孟爱民（代表苏州元禾）和聂廷铭（代表 Leading Vanguard）。

2016 年 2 月 4 日至 2018 年 6 月 5 日，开曼山石股东会作出决议，批准通过经第 6 次修订的公司章程，持有 B 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事，持有 C 轮优先股过半数的股东有权委派两名董事，持有 D 轮优先股过半数的股东有权委派一名董事；持有普通股过半数的股东有权委派两名董事，公司首席执行官有权委派一名独立董事；在此期间，公司董事会实际由 6 名董事组成，分别为罗东平、田涛、邓锋（代表 Northern Light）、孟爱民（代表苏州元禾）、杨眉（代表国创开元，后更换为冯晓亮）、聂廷铭（代表 Leading Vanguard，后更换为王琳）。

根据《开曼山石公司治理备忘录》，“关于董事会，提交董事会表决的决议应以出席会议的过半数董事投票同意方能通过，包括 D 轮优先股董事及 C 轮优先股董事在内的过半数董事出席，构成董事会的法定人数，每名董事有一票。”⁶

因此，报告期内，红筹架构拆除前，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。

(4) 开曼山石的董事会召开情况

2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日，根据新备忘录，“(i)在 2016 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”。⁷根据开曼山石在此期间通过的所有董事会决议，2016 年 1 月 1 日至红筹架构拆除日前，开曼山石召开的历次董事会的相关审议事项均由全体董事一致通过，不存在因董事意见不一致导致相关事项无法在开曼山石董事会获得通过的情况。

综上，2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日，山石网科有限为外商独资企业阶段，虽然开曼山石股权较为分散，且 Northern Light 控制比例达到 30%以上，但根据开曼山石的股权结构、章

⁶ 《开曼山石公司治理备忘录》原文为：With respect to Board Meetings, a resolution put to a vote at board level shall be decided by a majority of the votes of the directors present at the meeting at which there is a quorum being a majority of the directors including the Series D Preferred Share Director and the Series C Preferred Share Director (as defined in the 6th Amended M&A) with each director having one vote.

⁷ 新备忘录原文为：(i) the written resolutions of the directors of the Company from 1 January, 2016 to 5 June, 2018 above were consented to in writing by all the directors of the Company that is to say, all the directors of the Company approved the resolutions;

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时能够控制开曼山石的人，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、中外合资企业阶段

（1）山石网科有限的股权结构及其变化

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，香港山石作出股东决定，同意将山石网科有限 100%的股权转让给罗东平、刘向明、Rong Zhou、莫宁、童建、Hwang Yichien、宜兴光控、田涛、Jack Haohai Shi、V V Networks、Alpha Achieve、苏州元禾、国创开元、苏州北极光、苏州聚新、苏州聚坤、Hua Ji 等 17 名受让方，该等股权转让完成后，Alpha Achieve 持有山石网科有限的股权比例为 31.42%。就本次股权转让事宜，2018 年 6 月 5 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向山石网科有限换发了营业执照（统一社会信用代码：91320505578177101Y）。

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

2018 年 9 月 21 日，山石网科有限召开董事会会议，同意 V V Networks 将其持有的山石网科有限注册资本中 164,414.61 美元的出资额转让至伟畅投资；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；2018 年 12 月 1 日，山石网科有限召开董事会并通过决议，同意公司股东 Alpha Achieve、苏州元禾、宜兴光控、国创开元、V V Networks 将其持有的山石网科有限注册资本中 1,661,717.01 美元的出资额转让至北京奇虎、苏州锦丰、博彦嘉铭、博嘉泰惠、宜和天顺、智源投资。

上述变更完成后，山石网科有限的股权比例与目前发行人的股权比例一致，即持有发行人 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%。

（2）山石网科有限的公司治理机制

红筹架构拆除日（即 2018 年 6 月 5 日）至 2018 年 9 月 29 日期间，山石网科有限作为中外合资企业，其最高权力机构为董事会。

山石网科有限董事会设有 7 名董事，分别为罗东平、邓锋、孟爱民、田涛、冯晓亮、王琳、尚喜鹤，除新增董事尚喜鹤外，其他董事会成员与开曼山石保持一致且在此期间董事会成员未发生变化。其中，罗东平、尚喜鹤为山石网科有限管理团队成员，其他董事实际分别代表持股 5% 以上的股东。山石网科有限董事会中仅有 1 名董事（即邓锋）系 Alpha Achieve 提名，Alpha Achieve 和其他股东均无法单独决定山石网科有限董事会半数以上成员选任。

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

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

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

（2）取得贷款或承担其他债务，按照公司正常商业计划进行的除外；

（3）对其财产或权利设定任何新增抵押、质押、留置或其它任何性质的担保权益；

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

（5）转让主要子公司的股权；

（6）成立（包括直接或间接）主要子公司；

（7）就主要子公司中需要主要子公司的股东或主要子公司的股东会决议的以下事项：

(i) 增加或减少注册资本；

(ii) 合并、分立、解散、清算或者以任何方式变更其公司形式；

(iii) 转让或许可使用全部或实质性全部知识产权；

(iv) 对其财产或权利设定任何新增抵押、质押、留置或其它任何性质的担保权益；

(v) 批准或修改与其股东、董事、高级管理人员约定或达成任何交易和协议，包括但不限于向其发放贷款或为其提供担保；

(vi) 任命或更换其审计师；

（8）公司承担单笔超过五百万（5,000,000）美元或当年累计超过一千万（10,000,000）美元的债务，但经董事会在季度或年度预算中书面批准（其中需包括全体特别投资人委派的董事同意）的除外；

(9) 公司接受单笔超过五十万（500,000）美元或当年累计超过一百万（1,000,000）美元的投资；

(10) 批准公司主要会计政策或会计年度的任何变化；

(11) 任命或更换公司的审计师；

(12) 就首次公开发行股票选择财务顾问、承销商、上市交易所或批准公司首次公开发行的估值、条款和条件；

(13) 解决争议金额超过一百万（1,000,000）美元的诉讼；

(14) (i) 签署与下述地区或行业相关的协议或发生提供相关服务：(x) 中国或者其他国家国防行业，(y) 伊朗、古巴、朝鲜或其他美国注册公司限制投资的国家，(ii) 获得或持有与中国人民解放军进行交易的许可，或 (iii) 建立或维持与中国人民解放军及其成员的直接、间接商业关系。

(15) 批准公司的年度财务预算；及

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

此外，部分事项需要全体董事一致同意方为有效，具体如下：

“公司发生以下任一事项，须由出席董事会会议的董事一致通过方为有效：

(1) 修改本章程；

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

(3) 宣布或支付任何股息、红利；

(4) 增加或者减少公司的注册资本；

(5) 公司控制权变更或出售公司 50%以上的资产或业务；

(6) 合并、分立、中止、解散、清算或者以任何方式变更其公司形式；

(7) 增加或减少公司董事会人数；

(8) 公司的主营业务、经营计划发生重大变更；

(9) 转让或许可使用公司的全部或实质性全部知识产权；

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

上述决策机制的目的在于使原开曼山石层面的公司治理规则能够平移至山石网科有限层面继续执行。根据山石网科有限董事的提名、任命情况，山石网科有限的股东均无法通过其委派的董事单独决定山石网科有限的董事会表决结果，且对于需要全体董事一致同意的重要决策事项，

各董事均实质享有一票否决权，包括 Alpha Achieve 在内的各股东均无法控制山石网科有限董事会。

因此，红筹架构拆除日至 2018 年 9 月 29 日期间，虽然 Alpha Achieve 持有山石网科有限的股权比例超过 30%，但鉴于山石网科有限作为中外合资企业无股东会，董事会为其最高权力机构，而在山石网科有限董事会 7 名董事席位中，Alpha Achieve 仅占有一席，其无法单独决定山石网科有限董事会半数以上成员选任，对于需要全体董事一致同意的重要决策事项，各董事均实质享有一票否决权，Alpha Achieve 也无法单独控制山石网科有限董事会或对董事会施加重大影响。

自 2018 年 9 月 29 日至改制为股份有限公司，Alpha Achieve 持有的山石网科有限的股权比例从 31.42%下降至 22.58%，这是由于发行人红筹架构拆除后境外期权计划终止，而在境内山石网科有限层面实施员工股权激励计划，以及进行了 E 轮增资引入新的投资人的客观原因导致的，在这期间，董事会层面的决策机制并未发生重大变化，Alpha Achieve 始终仅委派一名董事，无法实现对山石网科有限董事会的控制，因此，发行人不存在故意规避发行条件的情形。

根据董事会决议，自 2018 年 6 月 5 日至山石网科有限改制为股份有限公司之日期间，发行人最高权力机构为董事会，未设监事会，在此期间共召开 10 次董事会，全体董事均一致通过董事会决议。

序号	会议情况	表决情况
1	2018 年 6 月 5 日，董事会会议	一致通过
2	2018 年 7 月 16 日，董事会会议	一致通过
3	2018 年 7 月 27 日，董事会会议	一致通过
4	2018 年 8 月 31 日，董事会会议	一致通过
5	2018 年 9 月 6 日，董事会会议	一致通过
6	2018 年 9 月 21 日，董事会会议	一致通过
7	2018 年 10 月 28 日，董事会会议	一致通过
8	2018 年 11 月 29 日，董事会会议	一致通过
9	2018 年 12 月 1 日，董事会会议	一致通过
10	2018 年 12 月 20 日，董事会会议	一致通过

综上，自 2018 年 6 月 5 日至山石网科有限改制为股份有限公司之日，山石网科有限为中外合资企业，根据山石网科有限的股权结构、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时能够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。

3、外商投资股份公司阶段

2018 年 12 月 24 日，山石网科有限整体变更为股份有限公司，原山石网科有限的股东成为发行人的股东，其持股比例未发生变化。自改制为股份有限公司至今，山石网科的股权结构未发生任何变化。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，具体理由如下：

(1) 山石网科的股权结构及股东大会的决策机制

自整体改制设立外商投资股份公司至今，发行人股权结构如下：

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

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例
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%

如上表所示，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%。由于发行人股权分散，因此无任何一方股东持有发行人 50%以上的股份。

另外，根据全体股东出具的《关于所持股份的承诺函》，“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。”

根据《公司章程》，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。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%。

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。

（2）山石网科的董事会构成及决策机制

根据《公司章程》，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，2 名董事罗东平、尚喜鹤为公司管理团队核心成员，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。

根据《公司章程》，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。根据全体股东于 2018 年 12 月 23 日签署的《股东协议》第 7.2 条约定，“尽管有《公司章程》第 110 条⁸的约定，根据该条须由出席董事会会议的三分之二（2/3）以上董事决议通过的事项，须同时经全体由投资人提名的董事表决通过方为有效。”根据全体股东于 2019 年 4 月 1 日签署的《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》，股东协议终止，全体投资人提名的董事享有的该等一票否决权也相应终止。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。

（3）山石网科及其前身的公司治理运作情况

根据发行人提供的股东大会、董事会、监事会决议文件，发行人自整体改制设立外商投资股份公司至本回复出具之日，发行人一共召开了 3 次股东大会，5 次董事会及 2 次监事会，该等决议均一致通过，在此期间发行人股东大会表决情况如下：

序号	会议情况	表决情况
1	2018 年 12 月 23 日，第一次股东大会	一致通过
2	2019 年 2 月 15 日，2019 年第一次临时股东大会	一致通过

⁸ 《公司章程》第 110 条原文为：“除本章程另有规定的，公司发生以下任一事项，须由出席董事会会议的三分之二以上董事表决通过方为有效：（一）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）；（二）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；（三）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；（四）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；（五）转让主要子公司的股权，本章程另有规定的除外；（六）成立（包括直接或间接）主要子公司；（七）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；（八）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；（九）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；（十）批准公司主要会计政策或会计年度的任何变化；（十一）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；（十二）解决争议金额超过一百万美元的诉讼；（十三）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。除法律、行政法规、部门规章或本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，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。”

序号	会议情况	表决情况
3	2019 年 3 月 27 日，2019 年第二次临时股东大会	一致通过

最近两年内，发行人及其前身（包括山石网科有限及重组前的开曼山石，下同）的日常经营管理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人员，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大会、董事会。最近两年内，发行人及其前身的股东大会决议、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。

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公司，主要从事投资及投资管理。根据 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元和宜兴光控分别出具的《声明承诺书》，该等 5%以上的股东作为财务投资人，其不参与公司经营管理，无意图、实际也未通过任何方式单独或共同控制发行人。

综上，报告期内，开曼山石各股东所持开曼山石的股份均为其各自真实持有，不存在委托持股、代任何第三方持股或信托持股的情况，发行人及其前身山石网科有限的股东所持发行人的股份均不存在委托持股、代任何第三方持股或信托持股的情况；虽然 Nothern Light 在 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日期间，持有开曼山石的股权比例超过 30%，2018 年 6 月至 2018 年 9 月期间，Alpha Achieve 持有山石网科有限的股权比例超过 30%，但根据开曼山石、山石网科有限的股权结构、公司章程中设定的股东大会和董事会决策机制及实际运行情况、董事和高级管理人员的提名、任免，并结合经营管理情况，未将 Alpha Achieve 认定为实际控制人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人”的规定，目前认定无控股股东、实际控制人的相反证据充分，发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管要求的情形。

二、招股说明书修改及补充披露

不涉及。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

(1) 查阅开曼山石经第 5 次修订的公司章程、经第 6 次修订的公司章程、股东名册、董事名册、查阅发行人工商档案、山石网科有限公司章程、发行人公司章程等资料；

(2) 查阅《开曼山石公司治理备忘录》和《开曼山石法律意见》；

(3) 取得 Northern Light、Leading Vanguard、Alpha Achieve 分别出具的关于无意图谋求发行人控制权等事宜的《确认函》，并访谈 Northern Light、Leading Vanguard、苏州元禾、宜兴光控相关负责人员；

(4) 取得 Northern Venture、Northern Strategic、Northern Partners、Leading Vanguard、Vickers II、Vickers III、Smart Alpha、Synergy Capital、苏州元禾、国创开元、苏州聚新、苏州聚坤、苏州北极光、罗东平、刘向明、莫宁、童建、Rong Zhou、Hua Ji、Hwang Yichien 分别出具的无委托持股等事宜的《确认函》；取得开曼山石出具的关于 Duo Zhuangzhi、Changming Liu 和 Sunny Ventures 无委托持股等事宜的《确认函》；

(5) 取得 Alpha Achieve、田涛、苏州元禾、国创开元和宜兴光控等 5%以上的股东分别出具的关于无意图、实际也未通过任何方式单独或共同控制发行人的《声明承诺书》；

(6) 查阅发行人及其前身相关股东会/股东大会决议、董事会决议、监事会决议等会议文件；

(7) 取得发行人关于公司治理情况的说明。

2、经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 报告期内，红筹架构拆除前开曼山石的优先股股东与普通股股东在股东会表决权上的差异主要为，对于开曼山石公司章程规定的部分重要事项，相对于普通股股东，开曼山石股东会在未获得符合特定条件的优先股股东同意的情况下不得通过决议。上述差异不影响开曼山石无实际控制人的认定。

(2) 报告期内，开曼山石各股东所持开曼山石的股份均为其各自真实持有，不存在委托持股、代任何第三方持股或信托持股的情况，发行人及其前身山石网科有限的股东所持发行人的股份均不存在委托持股、代任何第三方持股或信托持股的情况；虽然 Northern Light 在 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 5 日期间，持有开曼山石的股权比例超过 30%，2018 年 6 月至 2018 年 9 月期间，Alpha Achieve 持有山石网科有限的股权比例超过 30%，但根据开曼山石、山石网科有限的股权结构、公司章程中设定的股东大会和董事会决策机制及实际运行情况、董事和高级管理人员的提名、任免，并结合经营管理情况，未将 Alpha Achieve 认定为实际控制人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30% 的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人”的规定，目前认定无控股股东、实际控制人的相反证据充分，发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管要求的情形。

问题 2：关于渠道代理销售

请发行人就渠道代理销售模式作重大事项提示，包括但不限于以下内容：渠道代理销售模式的基本情况，渠道代理商数量及留存率下降，2018 年返利政策的调整及对渠道代理商自行开拓客户销售规模的影响，渠道代理商自行开拓客户模式下收入确认时点与公司销售人员参与销售模式下收入确认时点的差异情况等。

请发行人进一步说明渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售模式下，三季度收入仅 193.48 万元、四季度收入突增至 3,983.93 万元的原因及合理性，是否存在突击销售的情况。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）结合第二轮回复中对代理商采取的不同核查手段，明确发表相应的核查结论，说明回函金额与发函金额的差异情况、差异原因及后续处理，并对渠道代理销售收入实现的真实性、核算的准确性发表明确意见；（3）针对访谈终端客户对应的渠道代理销售收入占报告期各期该类渠道代理收入比例分别为 17.42%、18.60%和 19.18%的情况，说明相关核查工作是否足以支撑保荐机构与申报会计师得出公司的应收账款及营业收入真实的结论。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）就渠道代理销售模式作重大事项提示

1、渠道代理销售模式的基本情况

报告期内，公司主要采用直销和渠道代理销售相结合的销售模式，并以渠道代理为主。2016 年至 2019 年 3 月，公司渠道代理销售收入占主营业务收入的比重分别为 83.57%、85.50%、89.51% 和 80.86%。公司渠道代理商可分为总代理商、战略行业 ISV 和金牌、银牌代理商。总代理商、战略行业 ISV 及境外区域金牌代理可以直接向山石网科进行采购；一般情况下，境内金牌、银牌代理商通过总代理商下单提货。

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

2、渠道代理商数量及留存率下降

报告期初，公司渠道代理商平均销售收入较低，为调动代理商销售积极性，优化公司渠道体系效率，公司对渠道代理商进行了主动调整和考核，停止了与部分渠道代理商的合作，如销售能力下滑、不再具备相关行业和地区优势的，或者销售积极性不高、未完成销售计划；而对于优质

的渠道代理商，公司也相应强化了激励政策和合作力度。报告期各期末，除总代外，发行人渠道代理商数量分别为 524 家、440 家、374 家和 363 家，渠道代理商 2016-2018 年的留存率分别为 66.01%、46.95%、48.86%，渠道代理商数量和留存率呈下降趋势，但单个渠道代理商平均销售金额持续上升。

3、2018 年返利政策的调整及对渠道代理商自行开拓客户销售规模的影响

2018 年第二季度，为激励渠道代理商独立获取客户的销售积极性，公司调整并发布了销售返利政策。主要调整内容包括：公司针对渠道代理商自行开拓客户并实现销售的情形建立了独立的产品价格体系和渠道报备系统，设立了相应的考核指标，细化明确了销售返利的计算依据。

修改后的主要情况如下：

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

代理商后续从公司购货使用商业折扣额度时，从正常销售金额中扣除上述销售返利，按照抵减使用商业折扣额度后的净额结算。2018 年度，渠道代理商自行开拓客户并向公司进行采购的模式处于探索和快速增长阶段，2018 年该模式下实现销售收入 4,613.00 万元。截至 2019 年 4 月 30 日，2018 年末代理商自行开拓客户销售收入对应的应收账款已全部回款。2019 年一季度该模式下实现销售收入 343.14 万元，截至 2019 年 7 月 3 日，2019 年一季度末代理商自行开拓客户销售收入对应的应收账款已全部回款。

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

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

具体时点的差异情况如下：

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

开拓客户模式	收入分类	收入确认	收入确认时点
		并经客户验收合格后确认收入	收入

(二) 渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售模式下, 三季度收入仅 193.48 万元、四季度收入突增至 3,983.93 万元的原因及合理性, 是否存在突击销售的情况

1、渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售模式下, 各季度订单与收入确认情况

2018 年、2019 年各季度渠道代理商自行开拓客户产生的订单及收入情况如下:

单位: 万元

项目	2018 年二季度/2018 年 6 月 30 日	2018 年三季度/2018 年 9 月 30 日	2018 年四季度/2018 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2019 年一季度/2019 年 3 月 31 日
签署订单金额 (不含税)	820.89	1,475.67	2,725.98	5,022.54	992.01
确认收入金额 (不含税)	820.89	193.48	3,983.93	4,998.30	343.14
累计未发货订单金额 (不含税)	-	1,282.19	24.24	24.24	673.11

注: 2018 年第四季度和 2019 年一季度渠道代理商自行开拓客户确认收入金额 (不含税) 不包括销售返利的影响。

2018 年第三季度, 渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售模式下, 代理商已下单未发货的情况如下:

单位: 万元

代理商	未发货订单金额 (不含税)
佳电 (上海) 管理有限公司	748.80
英迈电子商贸 (上海) 有限公司	305.99
上海华盖科技发展股份有限公司	184.95
北京神州数码有限公司	42.45
总计	1,282.19

对于发行人不掌握终端客户信息、由代理商自行开拓客户的产品销售, 发行人不负责相关产品安装, 在按合同约定将产品转移给代理商并经签收后确认收入。一方面, 受终端客户预算管理和集中采购制度的实际影响, 代理商自行开拓客户模式下第四季度订单亦相应增加, 与网络安全行业整体收入的季节性分布相符。另一方面, 2018 年度该模式下大部分产品实际在第四季度发货并签收, 导致该类模式下第三季度收入较低, 第四季度收入突增至 3,598.63 万元 (已扣除销售返利影响)。

2、订单签署和发货、签收之间时间差异的原因

渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售模式下，三季度收入仅 193.48 万元、四季度收入突增至 3,598.63 万元的原因主要系该类模式初期订单签署和发货、签收之间的时间差异。具体如下：

该类模式下，渠道代理商根据终端用户采购需求、销售预期和采购周期等情况，向公司下单，并在签收之后向公司支付 90 天商业承兑汇票（英迈为 90 天内付款），实际起算账期。考虑到自身的仓储、运输成本、保管风险和实际账期，部分渠道代理商第三季度未要求发行人根据订单数量发货。

由于 2018 年第二季度、第三季度属于渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售模式的启动期，渠道代理商（主要是下级金牌、银牌代理商）需要独立进行市场推广并协调仓储、运输，2018 年度发行人暂时在发货时间方面给予渠道代理商一定的选择范围，但不超过第四季度，否则不予纳入销售考核和下一年度返利计算。因此，第三季度签署订单中，大部分在第四季度发货、签收并确认收入，导致该类模式下四季度收入增至 3,598.63 万元。

3、该类模式下产品的销售实现情况

截至 2018 年末，渠道代理商自行开拓客户取得的收入均已根据订单完成发货与签收，满足收入确认条件，截至 2019 年 4 月 30 日，该部分收入对应的应收账款已全部回款。同时，总代理商及下级渠道代理商的销售情况如下：

（1）根据总代理商出具的调查函确认，截至 2018 年末，该类情形下总代理商向公司 2018 年采购的产品均已销售至下级渠道代理商，期末库存为 0 元；截至 2019 年 3 月末，该类情形下总代理商向公司 2019 年一季度采购的产品均已销售至下级渠道代理商，期末库存为 0 元。

（2）根据总代理商提供的下级渠道代理商采购情况，保荐机构、申报会计师选取了 2018 年采购金额排名前 20 的金牌代理商以及随机抽取的 10 家金牌代理商发送调查函。截至本回复出具之日，收到全部 30 家金牌代理商回函，该等回函代理商采购金额占总代该类业务销售金额的比例为 84.90%。根据代理商回函确认情况统计，截至 2018 年末，该等渠道代理商自总代理处采购的产品实现销售的比例为 86.55%，期末库存占比 13.45%。

由于一季度属于行业收入淡季，渠道自行开拓客户产生收入金额较小，保荐机构、申报会计师选取了 2019 年一季度采购金额 10 万元（不含税）以上的 14 家金牌代理商发送调查函。截至本回复出具之日，收到全部 14 家金牌代理商回函，该等回函代理商采购金额占总代该类业务销售金额的比例为 76.94%。根据代理商回函确认情况统计，截至 2019 年 3 月末，该等渠道代理商自总代理处采购的产品实现销售的比例为 88.91%，期末库存占比 11.09%。

综上所述，渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售模式下，三季度收入仅 193.48 万元、四季度收入突增至 3,598.63 万元的原因主要是网络安全行业整体收入的季节性分布影响，以及该模式初期订单签署和发货、签收之间的时间差异。根据总代理商、下级渠道代理商回函情况，截

至 2018 年末，该类模式下订单对应的发行人产品已基本实现销售，且 2019 年渠道代理商继续下单、发货和回款，发行人及相关渠道代理商不存在突击销售的情况。

二、招股说明书修改及补充披露

发行人已在招股说明书“重大事项提示”补充披露渠道代理销售模式的相关内容，包括但不限于：渠道代理销售模式的基本情况，渠道代理商数量及留存率下降，2018 年返利政策的调整及对渠道代理商自行开拓客户销售规模的影响，渠道代理商自行开拓客户模式下收入确认时点与公司销售人员参与销售模式下收入确认时点的差异情况等。

三、中介机构核查意见

（一）请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

1、就上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）取得渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售模式下的收入明细表，检查合同、订单、发货单、签收单及发票等原始单据，核查收入确认的真实性和准确性；

（2）访谈公司销售部门负责人，了解渠道代理自行开拓客户模式的相关情况，包括具体业务模式、返利政策调整、销售情况以及期后回款情况等。

（3）对总代理商自行开拓客户业务渠道代理销售的收入统计各季度签订订单金额，与各季度确认收入金额，统计二者之间的差异，分析差异原因及合理性；

（4）对总代理商自行开拓客户业务渠道代理销售的收入分别向总代理商（佳电、英迈、上海华盖、神州数码）及其下级渠道代理商发送调查函，确认总代理和下级渠道代理商的销售情况及期末库存情况，核查收入真实性及销售实现情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人已在招股说明书“重大事项提示”补充披露渠道代理销售模式的相关内容。

（2）渠道代理商自行开拓客户并进行产品销售模式下，三季度收入仅 193.48 万元、四季度收入突增至 3,598.63 万元的原因主要是网络安全行业整体收入的季节性分布影响，以及该模式初期订单签署和发货、签收之间的时间差异。根据总代理商、下级渠道代理商回函情况，截至 2018 年末，该类模式下订单对应的发行人产品已基本实现销售，发行人及相关渠道代理商不存在突击销售的情况。

（二）请保荐机构、申报会计师结合第二轮回复中对代理商采取的不同核查手段，明确发表相应的核查结论，说明回函金额与发函金额的差异情况、差异原因及后续处理，并对渠道代理销售收入实现的真实性、核算的准确性发表明确意见

1、保荐机构、申报会计师第二轮回复中对代理商采取的不同核查手段如下：

(1) 网上公开查询

A、在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，穿透核查报告期内 960 家境内渠道代理商（总代、ISV 及金牌、银牌代理商）股权结构及其变动情况，并将报告期内其自然人股东的姓名与发行人截至 2019 年 5 月 28 日提供的现任员工及报告期内离职前员工共计 1,426 名进行了比对；在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，穿透核查 2019 年新增 42 家境内渠道代理商（总代、ISV 及金牌、银牌代理商）自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日的股权结构及其变动情况，并将自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间其自然人股东的姓名与发行人截至 2019 年 6 月 30 日提供的现任员工及自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间离职前员工共计 1,441 名进行了比对。

B、在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，检索报告期内 925 家金牌、银牌代理商的法定代表人任职及变动情况，并将报告期内该等法定代表人的姓名与发行人截至 2019 年 5 月 28 日提供的现任员工及报告期内离职前员工共计 1,426 名进行比对；在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，检索 2019 年新增 40 家金牌、银牌代理商的法定代表人任职及变动情况，并将报告期内该等法定代表人的姓名与发行人截至 2019 年 6 月 30 日提供的现任员工及自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间离职的前员工名单共计 1,441 人进行了对比。

C、在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站，穿透核查 2016-2018 年 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的股权结构及其变动情况，检索 2016-2018 年 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的法定代表人、董事、监事、（总）经理任职及变动情况，并将报告期内该等自然人股东、法定代表人、董事、监事、（总）经理的姓名与发行人截至 2019 年 5 月 28 日提供的现任员工及报告期内离职前员工共计 1,426 名进行了比对。另外，还将 2016-2018 年 35 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的自然人股东、法定代表人、董事、监事、（总）经理的姓名与报告期发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其他关联方名单进行比对。

D、在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）及天眼查（<https://www.tianyancha.com>）等公开网站穿透核查发行人 2019 年新增境内的 2 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日的工商信息，查询了新增 2 家主要代理商（总代理商、战略行业 ISV）的自然人股东、法定代表人、董事、监事、经理 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间的工商备案信息，并与发行人截至 2019 年 6 月 30 日提供的现有员工名单及自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间离职的前员工名单共计 1,441 人进行了对比，核查两者之间是否有人姓名重合的情况。

（2）总代理商、战略行业 ISV 工商档案查询、确认函或邮件

保荐机构、申报会计师选取 **2016-2018 年** 35 家调取发行人的总代理商、战略行业 ISV 渠道代理商的工商档案和发送确认函，以核查发行人与该等企业的关联关系，截至本回复出具之日，获得 27 家的工商档案，取得 35 家渠道代理商的无关联关系的确认函或确认邮件；**取得 2019 年新增总代理商、战略行业 ISV 等 2 家渠道代理商的确认函**，取得 2019 年新增总代理商、战略行业 ISV 等 2 家渠道代理商的工商档案，以核查发行人与该等企业的关联关系。

（3）渠道代理商（总代及 ISV）及终端客户访谈

对于公司参与终端客户开发的渠道代理销售收入，保荐机构、申报会计师对报告期内的渠道代理商（总代及 ISV）及终端客户执行了访谈程序，具体如下：

①境内主要代理商访谈

保荐机构、申报会计师对报告期内的主要渠道代理商（总代及 ISV）执行了现场访谈程序，核实了发行人与代理商的关联关系、业务合作情况、签订的合同情况、货款结算方式、采购情况、价格确定、物流情况、退换货、返利政策及售后服务等信息。纳入现场访谈范围的代理商共 **20** 家（总代和 ISV），涵盖了国内**五**家总代及主要的 ISV，涵盖了报告期各期前十大渠道代理商和部分抽取的其他渠道代理商，2016 年、2017 年、2018 年及 **2019 年一季度**，参与访谈的总代和 ISV 销售收入占当年渠道代理收入比例分别为 **88.46%、90.22%、94.31%和 91.13%**⁹。

②前十大中的境外代理商访谈

保荐机构、申报会计师对报告期前十大中 Whip Solutions、Microsmartnet Distribution Limited、Amber Information Technology Company Limite 等主要境外渠道代理商进行访谈并获取确认函，核查境外代理商的基本情况以及与发行人是否存在关联关系。

③终端客户访谈

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

对于公司参与终端客户开发的渠道代理销售收入，保荐机构、申报会计师根据渠道代理模式下对应终端客户收入分布情况，选择报告期各期前十五大终端用户（共 **30** 家）以及随机抽取的 **40** 家终端用户联系访谈，**报告期内**，抽取的终端客户对应渠道代理销售收入占各自年度该类渠道代理销售收入的比例为 30%左右。经联系沟通，最终 **43** 家终端用户接受保荐机构、申报会计师访谈，2016 年、2017 年、**2018 年及 2019 年 1-3 月**接受访谈终端客户对应的渠道代理销售收入占当年该类渠道代理收入比例分别为 **17.64%、21.41%、20.68%和 15.24%**。

（4）渠道代理商（总代及其下属金牌）调查函

⁹ 皖煤国贸与上海华盖销售金额合并计算。

对于 2018 年及 2019 年一季度总代理商自行开拓客户业务渠道代理销售的收入，保荐机构、申报会计师分别向总代理商（佳电、英迈、上海华盖、神州数码）和其下级渠道代理商发送调查函，确认总代理商和下级渠道代理商的销售情况及期末库存情况。

纳入核查范围的总代理商 4 家，占渠道代理商自行开拓客户销售收入的比例为 100%，经确认，2018 年及 2019 年一季度，总代采购自公司该类业务产品均在当期实现了对下级渠道代理商的销售，期末库存为零。根据总代理商提供的下级渠道代理商采购情况，保荐机构、申报会计师选取了 2018 年采购金额排名前 20 的金牌代理商以及随机抽取的 10 家金牌代理商、2019 年一季度所有采购金额 10 万元（不含税）以上的金牌代理商（14 家）发送调查函。截至本回复出具之日，收到选取的 2018 年 30 家金牌代理商全部回函及选取的 2019 年一季度金牌代理商全部回函，根据截至本回复出具之日的代理商回函确认情况统计，该等回函代理商采购金额占 2018 年总代该类业务销售金额的比例为 84.90%，截至 2018 年末，渠道代理商 2018 年自总代理处采购的产品实现销售的比例为 86.55%，期末库存占比 13.45%；回函代理商采购金额占 2019 年一季度总代该类业务销售金额的比例为 76.94%，截至 2019 年 3 月末，渠道代理商自总代理处采购的产品实现销售的比例为 88.91%，期末库存占比 11.09%。

（5）总代理商及 ISV 函证

保荐机构、申报会计师对 37 家主要渠道代理商（总代理商及 ISV）进行了函证，核查报告期内发行人与渠道代理商销售交易金额及往来余额的真实性，函证范围涵盖了报告期各期渠道代理模式主要的前十大渠道代理商（部分因不再继续合作未回函），回函金额与发函金额不存在重大差异；对于未回函的渠道代理商，通过访谈、抽查销售原始单据等执行替代程序。2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-3 月，保荐机构、申报会计师取得渠道代理商回函的收入覆盖报告期内渠道代理销售收入比例分别为 89.51%、92.22%、93.51%和 89.04%。

（6）资金流水核查及穿行测试

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

（7）渠道代理商（总代及 ISV）及终端客户细节测试

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

（8）渠道代理商（总代、ISV 及金银牌）变动情况核查

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

（9）对比同行业可比公司渠道代理收入毛利率

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

2、渠道代理函证回函金额与发函金额的差异情况、差异原因及后续处理

保荐机构、申报会计师对发行人报告期内的 37 家主要渠道代理商（总代理商及 ISV）进行了函证，其中一家境外代理商 Microsmartnet Distribution Limited 收入的回函金额与发函金额存在差异，差异情况如下：

单位：万美元

年度	收入发函金额	收入回函金额	差异
2018 年	19.69	17.46	2.23
2017 年	62.11	68.38	-6.28

收入回函差异主要是因为公司对续保服务分期确认收入，Microsmartnet Distribution Limited 在当期确认订单总额，针对回函差异原因已取得 Microsmartnet Distribution Limited 确认。除此以外，公司与其他渠道代理商函证回函金额不存在差异。

3、核查结论

综上，经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）公司与主要代理商（总代理商、ISV）不存在关联关系，发行人不存在控制或变相控制渠道代理商（总代理商、ISV 及金银牌）的情况；

（2）公司对渠道代理商的收款具有真实的交易背景，收入时点准确，与收入确认政策相符，符合企业会计准则的有关规定，不存在提前确认收入的情况；

（3）公司不掌握终端客户信息由代理商自行开拓客户的产品销售的收入确认真实，核算准确，实现情况较好，符合收入确认政策和会计准则的要求；

（4）公司渠道代理商报告期留存率下降主要系发行人对渠道代理商进行了主动调整和优化所致，具有合理性；

（5）公司销售人员参与终端客户开发和获取的渠道代理销售收入实现情况良好，销售收入真实，核算准确，符合收入确认政策和会计准则的要求。

（6）公司渠道代理函证回函差异较小，差异原因合理；

（7）公司渠道代理销售收入确认符合会计准则的有关规定，销售实现情况良好，公司不存在提前确认收入的情况，渠道代理销售收入确认真实，核算准确。

（三）请保荐机构、申报会计师针对访谈终端客户对应的渠道代理销售收入占报告期各期该类渠道代理收入比例分别为 17.42%、18.60%和 19.18%的情况，说明相关核查工作是否足以支撑保荐机构与申报会计师得出公司的应收账款及营业收入真实的结论

报告期内，公司直客和渠道销售各模式下收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直客收入	1,396.15	19.14%	5,833.00	10.49%	6,640.82	14.50%	5,225.75	16.43%
公司参与终端客户开发模式下的渠道代理销售收入	5,584.62	76.57%	45,182.69	81.22%	39,154.72	85.50%	26,578.16	83.57%
渠道代理商自行开拓客户模式下收入	312.89	4.29%	4,613.00	8.29%	-	-	-	-
合计	7,293.66	100.00%	55,628.69	100.00%	45,795.54	100.00%	31,803.91	100.00%

1、对公司的主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）的核查情况

（1）通过网络查询或调取了主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）的工商信息资料，核查其注册资本、股东等情况，核查其真实性及与公司的关联关系；

（2）对公司报告期主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）的销售额和应收款余额实施函证程序，核查收入确认及应收账款的真实性；

（3）对公司报告期主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）进行走访，核查其合作的原因、合同的详细条款、物流、销售实现情况、信用政策及结算等情况，核查收入确认的真实性。

（4）执行资金流水核查及穿行测试 112 笔，抽查了报告期销售收款记录进行测试，取得纸质流水、收款凭证、销售合同、订单、销售出库单及验收单，核查相关收入的交易背景及真实性；

（5）抽查公司报告期内收入确认的原始单据（包含但不限于验收单/签收单、合同、订单、出库单、快递单），根据企业会计准则和公司收入确认具体政策分析公司收入确认时点是否准确，是否存在提前确认收入的情况。

保荐机构、申报会计师现场访谈公司直接签约客户 39 家（总代及 ISV 共 20 家，直客 19 家）、发出函证 66 家（总代及 ISV 共 37 家，直客 29 家），访谈及函证回函收入的核查覆盖比例情况如下：

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
直接签约客户访谈覆盖比例	87.47%	92.48%	87.38%	87.43%
直接签约客户函证回函覆盖比例	75.49%	86.03%	85.19%	83.62%
合计覆盖比例（去重后）	91.96%	91.56%	90.38%	89.63%

2、对渠道代理销售收入的核查情况

(1) 对于渠道代理自行开拓客户模式下的渠道代理销售收入,保荐机构和申报会计师对四家总代(佳电、英迈、上海华盖、神州数码)进行访谈,核实该类模式业务开展情况和收入情况。同时,保荐机构和申报会计师通过向总代理商及其下级渠道代理商发送调查函的方式,核查应收账款及营业收入的真实性。2018年度,该等模式下收入为4,613.00万元,占公司2018年主营业务收入的比例为8.29%,占全部渠道销售收入的比例为9.26%。**2019年1-3月,该等模式下收入为312.89万元,占公司当期主营业务收入的比例为4.29%,占全部渠道销售收入的比例为5.31%。**

具体情况见本题第(二)问回复内容。

(2) 对于公司销售人员参与终端客户开发模式下的渠道代理销售收入,保荐机构和申报会计师对终端客户核查如下:

1) 核查方式

①保荐机构及申报会计师根据渠道代理模式下对应终端客户收入分布情况,选择了报告期各期前十五大终端用户(共30家),加上根据主要行业分布随机抽取的40家终端用户联系访谈。该等70家终端客户对应**报告期**公司销售人员参与终端客户开发模式下渠道代理收入的比例为30%左右。由于部分终端客户(如政府、银行)对于接受第三方访谈的内部管理和审批要求较为严格,最终接受保荐机构和申报会计师访谈的终端客户为43家。

同时,结合对直客、主要渠道代理商的访谈、函证(报告期各期合计覆盖比例在90%左右),以及取得的报告期内相关快递单/货运单、售后服务记录、终端客户设备升级记录对应IP地址等证据,可以支撑公司的应收账款及营业收入的真实性。

②根据本轮问询函要求,保荐机构、申报会计师进行了补充核查。

考虑到公司终端客户分布较为分散,报告期内公司终端客户数量合计超过7,000家,保荐机构和申报会计师参考发行人终端客户所在的主要行业、地域分布情况,按照类似比例划分行业、地域后随机抽取了报告期内477家终端客户,连同前期未接受访谈的25家终端客户,进一步核查。具体而言,保荐机构、申报会计师优先联系终端客户取得相关投标文件、中标通知书或该等终端客户与下级渠道代理商签署的协议,核查报告期内采购情况(产品名称、型号、数量等信息);终端客户无法提供签署书面文件的,保荐机构、申报会计师联系其经办人员对采购情况进行邮件确认(任职公司邮箱)。

除此之外,保荐机构、申报会计师还向渠道代理商发送调查函,确认公司销售人员参与客户开发模式下,相关渠道代理商销售公司产品对应的终端用户、验收情况以及各年度终端用户对应的渠道代理商采购公司产品金额。

2) 核查情况

截至本回复出具之日,除对43家终端客户的访谈情况外,对于上述抽取502家终端客户(未接受访谈的25家+随机抽取的477家),保荐机构和申报会计师取得了21家终端客户提供的投标和中标文件、281家终端客户与下级渠道代理商签署的协议,185家终端客户对采购情况的邮

件确认，以及向渠道代理商发送调查函，确认终端用户、验收情况及各年度销售金额情况，具体核查覆盖收入金额及比例如下：

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
终端客户访谈覆盖比例	15.24%	20.68%	21.41%	17.64%
检查投标文件、中标通知书等文件、下级渠道代理商与终端客户签署的协议覆盖比例	4.19%	22.02%	21.67%	21.50%
终端客户邮件确认覆盖比例	15.33%	13.32%	13.98%	10.58%
渠道代理商函证确认终端客户覆盖比例	82.76%	54.84%	56.13%	45.99%
合计覆盖比例（去重后）	82.94%	80.86%	80.57%	69.75%

①对终端客户进行访谈核查

保荐机构、申报会计师对报告期内的 43 家终端客户执行了现场访谈，核查了发行人与终端客户的关联关系、采购山石网科产品的情况、产品优劣、产品验收及售后服务等信息，具体核查覆盖收入金额及比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
公司参与终端客户开发模式下的渠道代理销售收入	5,584.62	45,182.69	39,154.72	26,578.16
中介机构核查覆盖金额	850.93	9,343.63	8,381.12	4,687.81
中介机构核查终端比例	15.24%	20.68%	21.41%	17.64%

②取得并核查相关投标文件、中标通知书或下级渠道代理商与终端客户签署的协议

保荐机构、申报会计师取得并核查了 21 家终端客户相关的投标文件、中标通知书以及 281 家终端客户与下级渠道代理商签署的协议，检查山石网科产品中标信息，包括产品名称、型号、数量等信息，具体核查覆盖收入金额及比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
公司参与终端客户开发模式下的渠道代理销售收入	5,584.62	45,182.69	39,154.72	26,578.16
中介机构核查覆盖金额	233.78	9,949.04	8,486.40	5,714.10
中介机构核查终端比例	4.19%	22.02%	21.67%	21.50%

③终端客户邮件确认

保荐机构、申报会计师对通过邮件确认方式对 185 家终端客户采购发行人产品情况进行了核查，确认终端客户采购公司产品信息，包括产品类别、型号、数量等信息，具体核查覆盖收入金额及比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
公司参与终端客户开发模式下的渠道代理销售收入	5,584.62	45,182.69	39,154.72	26,578.16
中介机构核查覆盖金额	856.02	6,016.14	5,472.88	2,811.47
中介机构核查终端比例	15.33%	13.32%	13.98%	10.58%

④向渠道代理商发送调查函，确认终端用户、验收情况及各年度销售金额情况

保荐机构、申报会计师向渠道代理商发送调查函，确认公司销售人员参与客户开发模式下，相关渠道代理商销售产品对应的终端用户、验收情况以及各年度终端用户对应的渠道代理商采购公司产品金额，具体核查覆盖收入金额及比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
公司参与终端客户开发模式下的渠道代理销售收入	5,584.62	45,182.69	39,154.72	26,578.16
中介机构核查覆盖金额	4,621.56	24,779.38	21,978.11	12,222.23
中介机构核查终端比例	82.76%	54.84%	56.13%	45.99%

3、除上述针对直接签约客户（总代、ISV 和直客）、终端客户的核查外，保荐机构、申报会计师还通过下列方式就发行人应收账款及营业收入真实性进一步核查：

（1）销售订单与快递单/货运单匹配性核查

保荐机构、申报会计师取得了报告期渠道代理模式下销售订单、验收单或签收单信息，并与快递单/货运单号进行匹配；抽取 2018 年度 200 笔、2019 年一季度 50 笔快递单/货运单，对公司名称地址信息与订单、验收单上的终端客户信息进行匹配性核查，抽取报告期各期 12 月部分发货信息与物流公司函证确认。

（2）售后服务记录与销售订单终端客户信息匹配性核查

保荐机构、申报会计师取得了发行人 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 28 日的客户售后服务记录明细表，与报告期收入明细表的订单进行匹配，检查售后服务记录终端客户与收入确认终端客户的一致性，售后服务记录对应 2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年一季度收入明细表的终端客户数量分别为 1,458 家、1,188 家、892 家和 184 家。与实际销售相比，售后服务具有滞后性，间隔时间越长，售后服务可匹配订单和终端客户越多，具有合理性。

（3）终端客户设备升级记录对应的 IP 地址与终端客户地域分布的匹配性核查

保荐机构、申报会计师取得了发行人 2016 年 1 月 1 日至 **2019 年 7 月 31 日** 应用特征库升级记录明细，将报告期内订单对应终端客户地域与应用特征库升级记录中终端客户 IP 地址对应的地域进行核对，侧面核实终端客户的真实性¹⁰。前述区间的应用特征库升级记录中，对应的 2016 年、2017 年、2018 年及 **2019 年一季度** 终端客户数量为 **1,298 家、1,688 家、1,772 家¹¹和 1143 家**，**2016 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 31 日特征库升级记录对应 2019 年一季度终端家数 1128 家**，地域分布未见异常。

4、核查结论

基于上述核查手段，保荐机构、申报会计师认为：公司营业收入确认时点准确，符合会计准则的有关规定，销售收入实现情况良好，应收账款及营业收入确认真实，相关核查工作足以支撑公司的应收账款及营业收入真实的结论。

¹⁰ 公司设备应用特征库升级方式分为自动升级和手动离线升级两种，通过公司服务器自动升级的，服务器端保留有升级数据记录。多数终端客户出于安全考虑，不允许设备直接访问外部互联网升级，该等情况下设备需要手动离线进行升级，终端客户手动导入升级文件，公司服务器无相关升级记录。

¹¹ 2016 年 1 月 1 日至 **2019 年 7 月 31 日** 应用特征库升级记录对应 2016-2019 年**一季度**采购产品的终端客户数量分别为 **1025 家、1415 家、1126 家和 296 家**，其他终端客户为报告期采购相应产品续保服务的对应终端。

问题 3：关于收入

根据回复材料，发行人报告期各期 12 月份实现收入金额分别为 10,452.67 万元、17,195.54 万元、21,447.89 万元，占全年收入比例较高。

请发行人结合《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》（证监会公告[2013]45 号）的要求，披露经会计师审阅的 2019 年第一季度情况，2019 年上半年经营业绩的预计情况及同比变动分析，若出现经营业绩下滑，请作风险提示。

请发行人进一步说明：（1）12 月份收入确认的时间分布、主要的终端客户及所处的行业情况，收入集中在 12 月份确认的原因及合理性，是否符合客户所处行业的特点；（2）需要安装、不需要安装产品对应的 12 月份收入金额及占比，需要安装产品的发货时间与安装验收时间是否具有合理的时间间隔；（3）公司销售人员直接参与获取客户、渠道代理商自行开拓客户对应的 12 月份收入金额及占比情况，是否存在显著差异；（4）是否存在项目实施时间早于合同签订时间（包括终端客户与代理商下单时间、代理商逐级下单时间、总代向发行人下单时间）的情况，若存在，进一步说明具体情形及原因；（5）项目实施是否存在初验、终验，初验与终验的主要区别，收入确认的具体时点，初验、终验环节的约定收款及实际收款比例，是否严格按照合同执行。

请保荐机构、申报会计师充分说明对发行人报告期各期第四季度营业收入的核查情况，包括核查方式、核查金额、核查比例、取得的核查证据、核查结论等，并对收入确认是否有合理的确认依据、确认时点是否准确、是否存在提前确认收入的情况、收入确认是否与会计政策一致等发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）请发行人结合《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》（证监会公告[2013]45 号）的要求，披露经会计师审阅的 2019 年第一季度情况，2019 年上半年经营业绩的预计情况及同比变动分析，若出现经营业绩下滑，请作风险提示

截至本回复出具之日，发行人已将 2019 年第一季度作为报告期在招股说明书中披露了相关经营和财务状况，审计截止日为 2019 年 3 月 31 日。发行人在招股说明书中披露了经会计师审阅的 2019 年上半年情况、2019 年 1-9 月经营业绩的预计情况及同比变动分析，并进行业绩下滑风险提示，具体如下：

1、经会计师审阅的 2019 年上半年主要财务信息及期后经营情况

(1) 会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 3 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日止期间的合并及母公司利润表、自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日止期间的合并及母公司现金流量表以及相关中期财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（致同审字(2019)第 110ZA531 号），发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映山石网科公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

(2) 发行人的专项声明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司法定代表人、主管会计工作的公司负责人及会计机构负责人已对公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

(3) 审计截止日后主要财务信息

公司 2019 年 1-6 月财务报表（未经审计，但已经致同会计师事务所审阅）主要财务数据如下：

1) 主要财务数据对比表

单位：万元			
项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	环比变动
资产总额	55,509.74	74,677.17	-25.67%
负债总额	15,025.86	33,043.67	-54.53%
归属于母公司所有者权益	40,483.88	41,633.50	-2.76%
项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	同比变动
营业收入	22,820.51	20,192.97	13.01%
营业利润	-1,486.49	-1,540.91	3.53%

利润总额	-1,485.36	-1,568.57	5.30%
净利润	-1,695.90	-1,753.35	3.28%
归属于母公司所有者的净利润	-1,695.90	-1,753.35	3.28%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-2,424.57	-1,896.49	-27.85%
经营活动产生的现金流量净额	-12,862.59	-6,507.06	-97.67%
投资活动产生的现金流量净额	-363.46	4,546.14	-107.99%
筹资活动产生的现金流量净额	-1,422.12	-877.26	-62.11%
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.06	15.18	-113.57%
现金及现金等价物净增加额	-14,650.23	-2,823.01	-418.96%

注：2018 年 1-6 月非经常性损益未考虑同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益影响金额。

2) 非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月
非流动性资产处置损益	31.35	-0.49
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	700.25	105.00
银行理财收益	-	66.99
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-397.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.14	-27.66
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-
非经常性损益总额	732.73	-253.80
减：非经常性损益的所得税影响数	4.06	0.09
非经常性损益净额	728.67	-253.89
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	728.67	-253.89

(4) 发行人 2019 年上半年业绩波动情况

发行人 2019 年上半年营业收入同比上升 2,627.54 万元，上升比例 13.01%，

归属于母公司所有者的净利润同比上升 57.45 万元，上升比例 3.28%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比下降 528.09 万元，下降比例约 27.85%。

(5) 发行人 2019 年半年度业绩波动的主要原因

1) 营业收入分析

发行人 2019 年半年度营业收入同比上升 2,627.54 万元，上升比例为 13.01%，其中 2019 年 1-3 月，公司实现的营业收入为 7,356.17 万元，较 2018 年 1-3 月上升 2.98%，收入增长比例较低，主要系网络安全行业收入分布的季节性影响，2019 年一季度整体收入增长较低，同时 2019 年一季度新增销售人员仍处在熟悉公司产品过程中，尚未带来相应业绩，此外中国电信 2018 年入围公示延缓至 2019 年一季度末，导致公司 2019 年第一季度对中国电信的收入较少。

2019 年二季度前述因素对收入影响逐渐消除或降低：

①随着收入的季节性增长，公司 2019 年第二季度收入规模显著提升。2019 年上半年，公司营业收入达到 22,820.51 万元，同比增长 13.01%，其中第二季度营业收入同比增长 18.50%，超过第一季度 2.98% 的增长比例。2019 年一季度公司增加销售人员 40 人（对比 2018 年下半年增加 23 人，单季度增加较多），该等销售人员熟悉公司产品后也带来新增业绩。

②公司于 2019 年 4 月与中国电信签署 2018 年度集采项目的框架协议，中标入围金额 1,990.41 万元。2019 年第二季度，公司与中国电信签署订单 863.56 万元（含税），其中第二季度确认收入 641.41 万元（不含税），较第一季度增加约 380.55 万元，另有 137.83 万元（不含税）于 2019 年 7 月上旬确认收入。因中国电信 2018 年集采项目入围公示延缓导致发行人 2019 年一季度对中国电信收入较少的情形已有明显改善。

2) 营业成本分析

发行人 2019 年半年度营业成本同比上升 713.64 万元，上升比例约 14.31%，略高于营业收入同比增幅，2019 年半年度毛利率约为 75.02%，与去年同期毛利率基本保持一致。

3) 期间费用分析

①销售费用

发行人 2019 年半年度销售费用为 9,808.87 万元, 同比增加 904.68 万元, 增长比例为 10.16%, 略低于营业收入增长幅度。其中职工薪酬同比增加 605.45 万元, 是销售费用增长的主要原因。发行人平均销售类人员从 2018 年半年度的 356 人增加到 2019 年半年度的 435 人, 增加 79 人。

②管理费用

发行人 2019 年半年度管理费用为 2,190.69 万元, 同比增加 579.08 万元, 增长比例为 35.93%。其中职工薪酬同比增加 217.48 万元, 发行人平均管理类人员从 2018 年半年度的 47 人增加到 2019 年半年度的 53 人; 中介机构的咨询及服务费用同比增加 312.48 万元。

③研发费用

发行人 2019 年半年度研发费用为 8,646.33 万元, 同比增加 1,283.25 万元, 增长比例为 17.43%, 略高于营业收入增长幅度。其中职工薪酬增加 1,114.15 万元, 是研发费用增长的主要原因。发行人平均研发类人员从 2018 年半年度的 299 人增加到 2019 年半年度的 361 人, 增加 62 人。

④财务费用

发行人 2019 年半年度财务费用为 73.44 万元, 同比增加 105.15 万元。其中利息支出增加是财务费用增长的主要原因, 利息支出同比增加 66.56 万元, 增加的主要为内部重组借入的过桥借款产生的利息。

4) 其他收益分析

发行人 2019 年半年度其他收益同比增加 1,596.57 万元, 上升比例为 93.20%, 主要是由于增值税退税及政府补助增加所致, 其中增值税退税增加 1,040.86 万元, 政府补助增加 595.25 万元。

增值税退税金额增加, 主要系增值税缴纳增加所致: 一是因为发行人营业收入增加, 相应的增值税税额增加; 二是因为发行人收入季节性分布原因, 第四季度营业收入占比最高, 且 2018 年四季度同比 2017 年增长明显, 期后相应的增值税税额增加较多所致。政府补助增加主要是当地政府对公司经营发展的支持, 给予较多的政府补助奖励款项。

另外,政府补助增加导致发行人 2019 年半年度非经常性损益金额增加较大。

5) 资产减值分析

发行人 2019 年半年度资产减值损失同比增加 321.60 万元, 上升比例为 82.80%, 主要是发行人应收账款增加及对中兴通讯应收账款账龄增长导致计提的坏账准备增加所致。

6) 净利润波动主要原因

发行人 2019 年一季度净利润有所下滑, 主要是由于发行人生产经营规模扩大, 生产、销售、管理、研发类人员同比均有所增加, 导致职工薪酬增加较多, 而一季度为行业收入淡季, 且新增销售人员尚未带来相应业绩, 在营业收入同比增长幅度较低的情况下, 致使公司净利润下滑。此外, 中国电信入围公示延缓造成公司 2019 年一季度对中国电信收入减少。发行人 2019 年二季度收入增长相比一季度有所提升, 毛利率、期间费用占比相对稳定, 其他收益、资产减值损失有所增长, 公司半年度净利润与去年同期相比略有回升, 但扣除非经常性损益后低于去年同期(不考虑同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益影响金额)。

2019 年半年度, 发行人归属于母公司所有者的净利润为-1,695.90 万元, 同比上升 57.45 万元, 上升比例约 3.28%; 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为-2,424.57 万元, 同比下降 528.09 万元, 下降比例约 27.85%。

(6) 发行人 2019 年上半年主要财务数据变化分析

1) 资产负债表

单位: 万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	变动幅度
货币资金	7,479.99	22,130.22	-66.20%
应收票据	5,217.90	809.61	544.50%
应收账款	28,612.43	31,832.61	-10.12%
预付款项	745.76	254.04	193.56%
其他应收款	390.89	7,751.45	-94.96%
存货	5,990.65	5,040.79	18.84%
其他流动资产	2,481.57	2,229.75	11.29%

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	变动幅度
流动资产合计	50,919.20	70,048.47	-27.31%
固定资产	3,326.24	3,370.72	-1.32%
无形资产	490.50	521.00	-5.85%
长期待摊费用	84.57	144.21	-41.35%
递延所得税资产	689.23	592.77	16.27%
非流动资产合计	4,590.54	4,628.70	-0.82%
资产总计	55,509.74	74,677.17	-25.67%
短期借款	1,500.00	2,000.00	-25.00%
应付账款	2,281.80	5,003.80	-54.40%
预收款项	428.96	560.40	-23.45%
应付职工薪酬	2,410.87	3,961.57	-39.14%
应交税费	266.20	1,828.94	-85.44%
其他应付款	1,776.57	10,586.13	-83.22%
其他流动负债	4,521.07	7,350.84	-38.50%
流动负债合计	13,185.47	31,291.68	-57.86%
预计负债	1,840.39	1,751.99	5.05%
非流动负债合计	1,840.39	1,751.99	5.05%
负债合计	15,025.86	33,043.67	-54.53%
股本	13,516.75	13,516.75	0.00%
资本公积	40,132.29	39,586.76	1.38%
其他综合收益	871.90	871.16	0.08%
盈余公积	1,007.30	1,007.30	0.00%
未分配利润	-15,044.36	-13,348.46	12.70%
归属于母公司股东权益合计	40,483.88	41,633.50	-2.76%
股东权益合计	40,483.88	41,633.50	-2.76%
负债和股东权益总计	55,509.74	74,677.17	-25.67%

注：2019 年 6 月 30 日数据未经审计但经致同审阅，2018 年 12 月 31 日数据经致同审计。

比较数据变动幅度达 30%以上的财务报表项目分析如下：

①货币资金

2019 年 6 月 30 日，发行人货币资金较期初减少，主要受经营活动产生的现金流量净额为负导致。发行人上半年经营活动产生的现金流量净额为

-12,862.59 万元，主要是由于：①公司生产经营规模扩大，人员规模有所增加，导致相应的经营活动现金支出增加较多；②公司部分应收账款以银行承兑汇票形式回款，截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收银行承兑汇票 3,499.82 万元，未予以承兑；③部分客户支付的款项约 2,167.66 万元，由于银行月末结算原因，实际于 2019 年 7 月初到账；④由于公司 2018 年末待转销项税期后开具发票，转为应交增值税并缴纳；同时公司缴纳 2018 年企业所得税，导致公司 2019 年上半年缴纳的税金较多。

②应收票据

2019 年 6 月 30 日，发行人应收票据增加较多，主要是公司总代佳电支付的银行承兑汇票 3,499.82 万元，以及直客中兴通讯、总代神州数码等支付的商业承兑汇票增加所致。

③预付款项

2019 年 6 月 30 日，发行人预付款项增加较多，主要是经营规模扩大，导致预付的采购款项增加，以及预付房租等款项的增加。

④其他应收款

2019 年 6 月 30 日，发行人其他应收款减少较多，主要是前期其他应收款中有约 7,333.10 万元因拆除红筹架构产生的应收股东股权转让款，已于 2019 年上半年收到。

⑤长期待摊费用

2019 年 6 月 30 日，发行人因无新增长期待摊费用，随着原有装修费用摊销，长期待摊费用同比有所减少。

⑥应付账款

2019 年 6 月 30 日，发行人应付账款减少较多，主要是受公司收入季节性波动影响，上年度四季度采购金额较高，于 2019 年上半年实际支付，另外，本年上半年收入较低，相应采购金额亦较低，导致应付账款金额减少。

⑦应付职工薪酬

2019 年 6 月 30 日，发行人应付职工薪酬减少较多，主要是由于上年末计提

较多的奖金已于上半年实际发放所致。

⑧应交税费

2019年6月30日，发行人应交税费减少较多，主要是上半年实际支付前期计提的应交税费所致。

⑨其他应付款

2019年6月30日，发行人其他应付款减少较多，主要是前期其他应付款中有约7,319.71万元因拆除红筹架构产生的股权受让和回购款，已于2019年上半年支付。

⑩其他流动负债

2019年6月30日，发行人其他流动负债为待转销项税额，较期初减少较多，主要是因为发行人收入季节性分布原因，第四季度营业收入占比最高，且2018年四季度同比2017年增长明显，期后相应的增值税税额增加较多，发行人上半年将其相应转为应交税费，且由于上半年营业收入占比相对较低，确认的待转销项税额也较低，导致待转销项税额减少。

2) 利润表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年1-6月	变动幅度
营业收入	22,820.51	20,192.97	13.01%
营业成本	5,701.38	4,987.74	14.31%
税金及附加	517.17	289.44	78.68%
销售费用	9,808.87	8,904.19	10.16%
管理费用	2,190.69	1,611.61	35.93%
研发费用	8,646.33	7,363.08	17.43%
财务费用	73.44	-31.71	331.60%
其他收益	3,309.54	1,712.97	93.20%
资产减值损失	710.00	388.40	82.80%
营业利润	-1,486.49	-1,540.91	3.53%
利润总额	-1,485.36	-1,568.57	5.30%
净利润	-1,695.90	-1,753.35	3.28%
归属于母公司所有者的净利润	-1,695.90	-1,753.35	3.28%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	变动幅度
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-2,424.57	-1,896.48	-27.85%

注：2019 年 1-6 月及 2018 年 1-6 月数据未经审计但经致同审阅。

比较数据变动幅度达 30%以上的财务报表项目分析如下：

①税金及附加

发行人 2019 年上半年税金及附加增加,主要是由于支付的增值税税金增加,导致相应的城市维护建设税、教育费附加等税金及附加增加。

②管理费用

发行人 2019 年半年度管理费用为 2,190.69 万元,同比增加 579.08 万元,增长比例为 35.93%。其中职工薪酬同比增加 217.48 万元,发行人平均管理类人员从 2018 年半年度的 47 人增加到 2019 年半年度的 53 人;中介机构的咨询及服务费同比增加 312.48 万元。

③财务费用

发行人 2019 年半年度财务费用为 73.44 万元,同比增加 105.15 万元。其中利息支出增加是财务费用增长的主要原因,利息支出同比增加 66.56 万元,增加的主要为内部重组借入的过桥借款产生的利息。

④其他收益

发行人 2019 年上半年其他收益同比增加,主要是由于增值税退税及政府补助增加所致。增值税退税金额增加,主要系增值税缴纳增加所致,缴纳增值税增加一是因为发行人营业收入增加,相应的增值税税额增加,二是因为发行人收入季节性分布原因,第四季度营业收入占比最高,且 2018 年四季度同比 2017 年增长明显,期后相应的增值税税额增加较多所致。政府补助增加主要是当地政府对公司经营发展的支持,给予较多的政府补助奖励款项。

⑤资产减值损失

发行人 2019 年半年度资产减值损失同比增加 321.60 万元,上升比例为 82.80%,主要是发行人应收账款增加及对中兴通讯应收账款账龄增长导致计提的坏账准备增加所致。

3) 现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	变动幅度
经营活动现金流入小计	27,419.67	24,089.07	13.83%
经营活动现金流出小计	40,282.26	30,596.13	31.66%
经营活动产生的现金流量净额	-12,862.59	-6,507.06	-97.67%
投资活动现金流入小计	26.98	10,366.99	-99.74%
投资活动现金流出小计	390.45	5,820.85	-93.29%
投资活动产生的现金流量净额	-363.46	4,546.14	-107.99%
筹资活动现金流入小计	10,648.84	4,512.85	135.97%
筹资活动现金流出小计	12,070.97	5,390.11	123.95%
筹资活动产生的现金流量净额	-1,422.12	-877.26	-62.11%

注：2019 年 1-6 月及 2018 年 1-6 月数据未经审计但经致同审阅。

比较数据变动幅度达 30%以上的财务报表项目分析如下：

①经营活动现金流出小计

发行人 2019 年上半年经营活动现金流出增加较多，主要是因为：①公司生产经营规模扩大，人员规模有所增加，导致相应的经营活动现金支出增加较多；②由于发行人收入季节性原因，第四季度营业收入占比最高，且 2018 年四季度同比 2017 年增长明显，期后相应的增值税税额增加较多，以及由于 2018 年前三季度亏损，2018 年企业所得税在 2019 年上半年支付较多，导致整体支付的税金增加较多。

②经营活动产生的现金流量净额

发行人 2019 年上半年经营活动产生的现金流量净额为负，且比去年同期下降较多，一是公司部分应收账款以银行承兑汇票形式回款，截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收银行承兑汇票 3,499.82 万元，未予以承兑，同时部分客户支付的款项约 2,167.66 万元，由于银行月末结算原因，实际于 2019 年 7 月初到账，导致现金流入减少；二是由于前述提及的经营活动现金流出增加较多，导致经营活动产生的现金流量净额为负。

③投资活动现金流入小计

发行人 2019 年上半年投资活动现金流入减少较多，主要是因为去年同期银行定期理财产品滚动赎回所致，2019 年上半年发行人未购买银行定期理财产品。

④投资活动现金流出小计

发行人 2019 年上半年投资活动现金流出减少较多，主要是因为去年同期购买银行定期理财产品所致，2019 年上半年发行人未购买银行定期理财产品。

⑤筹资活动现金流入小计

发行人 2019 年上半年筹资活动现金流入增加较多，主要是收到了因拆除红筹架构产生的应收股东股权转让款所致。

⑥筹资活动现金流出小计

发行人 2019 年上半年筹资活动现金流出增加较多，主要是支付了因拆除红筹架构产生的股权受让和回购款所致。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，在经营模式、采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

2、发行人 2019 年 1-9 月业绩预计及同比变动分析

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

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

前述财务数据不构成发行人所做的盈利预测。

(二) 12 月份收入确认的时间分布、主要的终端客户及所处的行业情况，收入集中在 12 月份确认的原因及合理性，是否符合客户所处行业的特点

1、公司主营业务收入季节性分布情况

2016-2018 年，公司与同行业可比上市公司主营业务收入的季节分布情况如下：

单位：万元

项目		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
启明星辰	第一季度	29,256.01	11.60%	28,670.82	12.58%	23,043.71	11.96%
	第二季度	44,785.63	17.76%	40,295.44	17.68%	34,157.39	17.72%
	第三季度	56,170.64	22.27%	48,601.71	21.33%	45,071.67	23.39%
	第四季度	121,968.30	48.37%	110,284.56	48.40%	90,464.26	46.94%
深信服	第一季度	52,784.91	16.37%	37,671.04	15.24%	29,424.74	16.81%
	第二季度	65,049.83	20.17%	52,692.25	21.31%	33,672.18	19.24%
	第三季度	88,431.77	27.43%	64,944.85	26.27%	46,523.25	26.58%
	第四季度	116,178.55	36.03%	91,939.32	37.19%	65,384.51	37.36%
绿盟科技	第一季度	16,503.98	12.27%	13,262.53	10.57%	11,576.85	10.61%
	第二季度	25,132.77	18.69%	22,927.33	18.27%	19,941.36	18.28%
	第三季度	24,910.53	18.52%	17,088.04	13.61%	20,011.99	18.35%
	第四季度	67,956.79	50.52%	72,233.18	57.55%	57,539.19	52.75%
迪普科技	第一季度	14,162.87	20.12%	12,226.91	19.82%	10,809.00	20.29%
	第二季度	16,440.07	23.35%	14,119.23	22.89%	12,806.76	24.04%
	第三季度	17,403.09	24.72%	15,003.56	24.32%	12,362.21	23.21%
	第四季度	22,399.53	31.82%	20,346.60	32.98%	17,286.95	32.45%
公司	第一季度	7,078.34	12.72%	5,847.68	12.77%	4,492.05	14.12%
	第二季度	12,941.71	23.26%	9,699.84	21.18%	7,568.60	23.80%
	第三季度	8,926.42	16.05%	11,674.58	25.49%	8,193.69	25.76%
	第四季度	26,682.22 ¹²	47.96%	18,573.44	40.56%	11,549.57	36.31%

公司主营业务收入表现出明显的季节性，四季度占比较高，与可比公司大体相似，符合行业特点。

2、12 月份收入确认的时间分布

¹² 剔除 2018 年 9 月系统升级影响，按实际归属期划分后，公司 2018 年第三季度、第四季度收入占比分别为 20.20%、43.81%。

报告期内，对于需要公司负责安装的产品，发行人根据终端用户验收情况确认收入；对于不需要安装的产品，发行人在客户或代理商签收后确认收入；维保服务按合同约定期间分期确认。报告期内，发行人 12 月份收入确认的时间分布情况如下：

单位：万元

期间	2018 年 12 月		2017 年 12 月		2016 年 12 月	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
上旬	2,343.08	11.10%	462.33	2.69%	442.05	4.23%
中旬	1,192.68	5.65%	993.33	5.78%	642.12	6.14%
下旬	17,580.82	83.26%	15,739.89	91.53%	9,368.50	89.63%
合计	21,116.58	100.00%	17,195.54	100.00%	10,452.67	100.00%

报告期内，各年 12 月下旬收入占当月收入的比例分别为 89.63%、91.53%、**83.26%**，2018 年 12 月收入分布情况与历史期间无显著差异。报告期内发行人各期第四季度收入集中在 12 月份尤其是 12 月下旬的原因及合理性，详见本问第 4 点回复。

3、12 月份确认收入的主要终端客户及所处的行业情况

2018 年 12 月，金融、政府、运营商、互联网等行业终端客户收入占比分别为 **28.09%**、**17.65%**、**5.03%**、**7.57%**，合计占比达到 **57.82%**。

报告期内，发行人各年 12 月前二十大终端客户（包括直客和渠道代理模式下终端用户）占该公司全部收入的比例分别为 40.00%、36.29%和 **23.78%**，该等终端客户及所处行业情况如下：

2018 年		2017 年		2016 年	
终端客户	所属行业	终端客户	所属行业	终端客户	所属行业
中国银行股份有限公司	金融	中国农业银行股份有限公司	金融	中国电信股份有限公司	运营商
中国农业银行股份有限公司	金融	中国电信股份有限公司	运营商	中兴通讯股份有限公司	其他
浙商银行股份有限公司	金融	鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司	运营商	杭州安恒信息技术股份有限公司	其他
北京电信通电信工程有限公司	运营商	中兴通讯股份有限公司	其他	中国人寿保险股份有限公司	金融
中信银行股份有限公司	金融	北京电信通电信工程有限公司	运营商	中国民生银行股份有限公司	金融
中国联通股份有限公司	运营商	中国建设银行股份有限公司	金融	北京神州数码云科信息技术有限公司	其他
华夏银行股份有限公司	金融	中华人民共和国天津海关	政府	江苏省人民检察院	政府
中国平安保险（集团）股份有限公司	金融	浙商银行股份有限公司	金融	山东省政府	政府
浪潮集团有限公司	互联网	北京小桔科技有限公司	其他	浙商银行股份有限公司	金融

2018 年		2017 年		2016 年	
终端客户	所属行业	终端客户	所属行业	终端客户	所属行业
中国电信股份有限公司	运营商	Centro Nacional de Control de Energía	政府	中国光大银行股份有限公司	金融
广东南方新媒体股份有限公司	互联网	云南红塔银行股份有限公司	金融	吴江区卫生和计划生育委员会	政府
中融国际信托有限公司	金融	中共金华市金东区委宣传部	政府	安徽省电化教育馆	教育
中国期货市场监控中心有限责任公司	金融	中国邮政集团公司	其他	广东南方新媒体股份有限公司	媒体类
中国人寿保险股份有限公司	金融	宁波公交集团	交通	天津农村商业银行股份有限公司	金融
山东省政府	政府	申港证券股份有限公司	金融	苏州工业园区计算机信息中心	政府
中国环境科学研究院	政府	北京神州数码云科信息技术有限公司	其他	山东省国家税务局	政府
北京农商银行股份有限公司	金融	中国移动股份有限公司	运营商	北京卫达科技有限公司	其他
中国人民解放军总医院	医疗	阳江市发展和改革局	政府	浙江商盟科技有限公司	其他
中国建设银行股份有限公司	金融	北京凯撒国际旅行社有限责任公司	其他	恒生电子股份有限公司	其他
鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司	运营商	中国平安保险(集团)股份有限公司	金融	杨浦区市民行政服务中心	政府

报告期内，发行人各年 12 月的前二十大终端客户主要集中于金融、政府、运营商、互联网等行业，且终端客户较为分散，与全年终端客户的行业分布情况类似。

4、报告期各期第四季度收入集中在 12 月份确认的原因及合理性，是否符合客户所处行业的特点

报告期内，发行人各期第四季度收入集中在 12 月份尤其是 12 月下旬，主要原因及合理性如下：

（1）终端客户预算管理和集中采购制度影响

发行人网络安全业务的终端用户主要来源于金融、政府、运营商、互联网等领域，2018 年 12 月，金融、政府、运营商、互联网等行业终端客户收入占比合计达到 **57.82%**。前述用户通常实行预算管理和集中采购制度，相关采购呈明显的季节性分布，发行人及同行业可比公司收入均集中在第四季度。

同时，终端客户年末往往根据当年预算执行情况和剩余额度，进行补充采购，且相关流程如方案制定、招投标及协议签署仍需在当年 12 月内完成。该等预算管理制度下补充采购使得公司第四季度收入更为集中在 12 月。

考虑到终端客户合同签署后，渠道代理商逐级下单以及公司安排发货、取得验收的情况，报告期内，金融、政府、运营商、互联网等执行预算管理制度的终端客户收入（特别是补充采购部分）集中在 12 月下旬。2018 年，上述行业终端客户对应的 12 月上、中、下旬收入占公司当月收入的比例分别 **6.72%**、**2.54%**和 **47.74%**。此类情形与网络安全行业整体收入的季节性分布以及终端客户所处行业特点相符。

（2）渠道代理销售模式影响

公司销售参与获取客户的渠道模式下，渠道代理商为了争取更长的账期，一般集中在季度末向总代理商下单；总代和 ISV 与公司签署订单后需支付预付款¹³，从资金周转和操作效率角度考虑，总代理商和 ISV 一般根据下级渠道代理商或终端客户预付款项情况、终端客户验收时点要求等，批量向公司下单并合并支付预付款，公司随后安排发货。同时，公司一般每季度对销售人员、渠道代理商业绩进行考核，即季度末应完成相关产品销售的验收并确认收入及业绩情况。受前述总代和 ISV 批量下单、支付预付款以及季度业绩考核影响，报告期内，发行人各季度最后一月收入占季度收入比例一般在 80%以上。

此外，渠道代理商自行开拓客户模式自 2018 年二季度开始产生销售收入，为简化操作和管理，渠道代理商一般根据收货情况在月末集中向发行人提供签收凭证。2018 年 12 月，渠道代理商自行开拓客户模式下实现销售收入 **2,278.19** 万元，占发行人当月收入的比例为 **10.79%**，该等模式 12 月收入主要集中在 12 月下旬（**2,192.13** 万元）。

（3）终端用户测试/试用后集中下单影响

报告期内，公司固定资产中包括提供给终端客户的测试机设备，供客户对产品性能、运行环境等进行检验。终端客户决定购买的，公司再发出新设备给终端客户，测试机设备收回循环使用。测试机使用过程中，终端客户往往不急于下单，公司销售人员与其沟通协商后，终端客户一般在季度末集中与公司或下级渠道代理商签署订单或合同。报告期内，公司各期 12 月销售收入中分别有 35.19%、37.54%和 **32.40%**的收入对应的终端客户曾在 3 个月内通过测试机方式对公司产品进行过测试、检验¹⁴。

2018 年开始，发行人向部分购买意向较为明确的终端客户提供新机试用，该等产品已发至终端用户并完成安装、调试，并在发出商品中核算。如前所述，终端客户一般在季度末集中与公司或下级渠道代理商签署订单或合同；总代理商根据预收款项情况批量向公司下单、支付预付款。因此试用机销售一般也集中在每季度最后一月完成相关订单签署、验收。2018 年 12 月份试用机实现销售收入 3,741.06 万元，占 12 月收入的比例为 **17.72%**。

报告期各期，12 月下旬的渠道代理商自行开拓客户模式收入、12 月下旬试用机销售收入、3 个月内测试后下单用户 12 月下旬收入的情况如下：

¹³ 报告期内四家总代及 ISV 的预付款比例详见问题 4 第（三）问回复。

¹⁴ 试用机销售收入系以设备为口径统计，测试后下单用户销售收入系以测试终端用户为口径统计，测试后下单用户 12 月下旬收入已剔除试用机销售收入。

单位：万元

项目	2018 年 12 月		2017 年 12 月		2016 年 12 月	
	金额	占当月收入比例	金额	占当月收入比例	金额	占当月收入比例
12 月下旬收入	17,580.82	83.26%	15,739.89	91.53%	9,368.50	89.63%
其中：						
渠道代理商自行开拓客户模式收入	2,192.13	10.38%	-	-	-	-
12 月下旬试用机销售收入	3,323.93	15.74%	-	-	-	-
3 个月内测试后下单用户 12 月下旬的销售收入	5,124.67	24.27%	8,766.89	50.98%	5,121.35	49.00%

注：试用机销售收入系以设备为口径统计，测试后下单用户销售收入系以测试终端用户为口径统计，测试后下单用户 12 月下旬收入已剔除试用机销售收入。

综上所述，报告期内，发行人各年 12 月的终端客户主要集中于金融、政府、运营商等行业，且终端客户较为分散，与全年终端客户的分布情况类似。受主要终端客户预算管理和集中采购制度、渠道代理销售模式的下单和考核以及终端用户测试/试用后下单等因素影响，报告期内发行人收入较为集中在 12 月份尤其是 12 月下旬，该等情况符合网络安全行业整体收入的季节性分布以及终端客户所处行业特点，具有合理性。

5、报告期各期 12 月收入确认核查情况

针对发行人报告期各期 12 月收入，保荐机构及会计师执行了以下核查程序：

（1）对主要代理商和直客进行函证和走访，覆盖比例合计占发行人报告期 12 月收入的比例分别为 **91.11%**、**90.34%**和 **94.88%**；

（2）对公司销售参与终端客户开发和获取的渠道代理商销售收入所对应的终端进行走访、取得邮件确认、核查招投标文件、核查下级代理商与终端签订的销售合同，以及向渠道代理商发送调查函，确认终端用户、验收情况及各年度销售金额情况，覆盖收入比例占报告期各期 12 月该类渠道代理收入比例 71.47%、81.51%和 84.82%；

（3）对于 2018 年及 **2019 年一季度**总代理商自行开拓客户业务渠道代理销售的收入，分别向总代理商（佳电、英迈、上海华盖、神州数码）和其下级渠道代理商发送调查函，确认总代理商和下级渠道代理商的销售情况及期末库存情况；

（4）检查报告期各期 12 月份主要代理商和直客销售收入订单、验收单、签收单，占 12 月收入比例分别为 71.05%、79.97%和 91.52%；

（5）检查期后销售退回记录及主要银行账户流水退款记录，确定收入是否记入了恰当的期间；

(6) 分析报告期各期 12 月需要安装产品的发货时间与安装验收时间间隔是否合理，检查 12 月需要安装产品的发货单据，并抽取部分订单向物流公司函证确认发货信息；

(7) 检查公司报告期各期 12 月份确认的原始单据（包括但不限于验收单/签收单、订单），根据企业会计准则分析公司收入确认时点，对第四季度销售收入执行收入截止性测试；

(8) 检查试用机和测试机相关资料，针对 12 月份收入中试用机实现销售收入，检查试用机销售订单、验收单及相关试用记录；针对 12 月份收入对应终端用户使用测试机设备情况，检查 3 个月内相关终端用户使用测试机设备相关测试记录。

详细核查过程、核查金额、比例见本题中介机构核查意见部分。经核查，发行人 12 月收入会计处理符合企业会计准则的规定，不存在提前确认收入情形。

(三) 需要安装、不需要安装产品对应的 12 月份收入金额及占比，需要安装产品的发货时间与安装验收时间是否具有合理的时间间隔

1、需要安装、不需要安装产品对应的 12 月份收入金额及占比

报告期内，需要安装、不需要安装产品对应的 12 月份收入金额及占比如下：

单位：万元

开拓客户模式	收入分类	是否需要安装	2018 年		2017 年		2016 年	
			12 月份收入	占比	12 月份收入	占比	12 月份收入	占比
渠道代理商自行开拓客户模式	以自有品牌对外销售	无需安装	2,278.19	10.79%	-	-	-	-
公司销售人员参与销售模式	以自有品牌对外销售	需要安装	18,750.39	88.79%	16,537.16	96.17%	9,283.49	88.81%
	为其他客户代工	无需安装	88.01	0.42%	658.39	3.83%	1,169.18	11.19%
合计			21,116.59	100.00%	17,195.54	100.00%	10,452.67	100.00%

需要安装的产品收入中，部分情况如下：（1）自有品牌对外销售包含部分单独软件和模块等配套收入，单独软件在产品出库时已预装，模块等产品使用相关配件在产品安装调试时简单安装即可；（2）发行人试用机在签署订单前已发至终端客户试用，并完成安装、调试，订单签署后无需再次安装。2018 年，试用机在 12 月实现销售的金额占当月收入的 17.76%。

2、需要安装产品的发货时间与安装验收时间是否具有合理的时间间隔

(1) 发货时间与安装验收时间间隔

报告期内各期 12 月，需要安装产品的发货时间与安装验收的时间间隔一般为 5-14 天，其中发货物流时间一般为 2-3 天，到货后根据终端用户时间安排上门安装，设备安装、调试一般可在

当天完成。安装调试完成、产品正常运行的，终端用户相应验收确认。综上，需要安装产品的发货时间与安装验收时间具有合理的时间间隔。

(2) 订单签署时间与安装验收时间间隔

一般情况下，公司订单签署和发货时间间隔 1-2 天，公司 12 月份的收入主要集中于中下旬，需要安装产品的订单签订时间与安装验收时间间隔的分布情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月中下旬		2017 年 12 月中下旬		2016 年 12 月中下旬	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
不需要安装	2,214.87	11.80%	648.89	3.88%	1,006.76	10.06%
需要安装	16,558.62	88.20%	16,074.87	96.07%	8,999.76	89.90%
其中:1 至 3 天	301.26	1.60%	147.72	0.88%	252.46	2.52%
4 至 6 天	2,321.48	12.37%	3,253.17	19.44%	1,911.43	19.09%
7 至 9 天	6,179.96	32.92%	2,317.95	13.85%	1,225.50	12.24%
10 至 12 天	4,552.63	24.25%	3,962.17	23.68%	2,175.98	21.74%
13 至 15 天	2,468.45	13.15%	1,826.79	10.92%	1,175.69	11.74%
16 天以上	742.27	3.95%	4,567.07	27.29%	2,258.70	22.56%
合计	18,773.50	100.00%	16,733.22	100.00%	10,010.62	100.00%

如上表，公司 12 月中下旬订单与安装验收的时间间隔 1 至 3 天的收入占比 2.52%、0.88% 和 1.60%，主要为功能软件和云安全产品，此类产品无需发货，安装验收较快。

2018 年，因发行人向部分购买意向较为明确的终端客户提供新机试用，此类产品签署订单、实现销售时无需重新发货、安装（原提供测试机需重新协调发新货并预约安装），因此订单签订到验收的时间间隔整体缩短，尤其是时间间隔 16 天以上部分。

2018 年 12 月中下旬试用机销售收入对应的订单签订与安装验收的时间间隔分布情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月中下旬		2018 年 12 月中下旬试用机销售收入		除试用机销售收入外 2018 年 12 月中下旬收入	
	金额	比例	金额	占 12 月中下旬收入比例	金额	占 12 月中下旬收入比例
不需要安装	2,214.87	11.80%	4.76	0.03%	2,210.11	11.77%
需要安装	16,558.62	88.20%	4,160.64	22.16%	12,397.99	66.04%
其中:1 至 3 天	301.26	1.60%	4.76	0.03%	296.49	1.58%
4 至 6 天	2,321.48	12.37%	294.58	1.57%	2,026.90	10.80%

项目	2018 年 12 月中下旬		2018 年 12 月中下旬试用 机销售收入		除试用机销售收入外 2018 年 12 月中下旬收入	
	金额	比例	金额	占 12 月中 下旬收入比 例	金额	占 12 月中 下旬收入比 例
7 至 9 天	6,179.96	32.92%	2,030.51	10.82%	4,149.45	22.10%
10 至 12 天	4,552.63	24.25%	781.96	4.17%	3,770.67	20.09%
13 至 15 天	2,468.45	13.15%	610.15	3.25%	1,858.30	9.90%
16 天以上	742.27	3.95%	438.68	2.34%	303.60	1.62%
合计	18,773.50	100.00%	4,165.40	22.19%	14,608.09	77.81%

2018 年 12 月中下旬试用机销售收入 4,165.40 万元，其中一半金额对应订单签署到验收的时间间隔集中在 7-9 天。除试用机销售收入外，其他 2018 年 12 月中下旬收入对应的订单签署到验收的时间间隔分布与 2016 年、2017 年差异不大。报告期各期 12 月中下旬，订单签署时间与安装验收时间间隔主要集中在 7-15 天，较为合理。

（四）公司销售人员直接参与获取客户、渠道代理商自行开拓客户对应的 12 月份收入金额及占比情况，是否存在显著差异

报告期内，公司销售人员直接参与获取客户、渠道代理商自行开拓客户对应的 12 月份收入金额及占比情况如下：

单位：万元

开拓客户模式	2018 年		2017 年		2016 年	
	12 月份收入	占比	12 月份收入	占比	12 月份收入	占比
渠道代理商自行开拓客户模式	2,278.19	10.79%	-	-	-	-
公司销售人员参与销售模式	18,838.40	89.21%	17,195.54	100.00%	10,452.67	100.00%
合计	21,116.59	100.00%	17,195.54	100.00%	10,452.67	100.00%

发行人从 2018 年二季度开始推行渠道代理商自行开拓客户并实现销售的业务模式，截至 2018 年底，该模式仍处于开拓和快速增长阶段，2018 年 12 月该模式收入金额及占比与公司销售人员参与销售模式相比存在较大差异。

（五）是否存在项目实施时间早于合同签订时间（包括终端客户与代理商下单时间、代理商逐级下单时间、总代向发行人下单时间）的情况，若存在，进一步说明具体情形及原因

报告期内，发行人产品销售过程中存在项目实施时间早于合同签订时间（包括终端客户与代理商下单时间、代理商逐级下单时间、总代向发行人下单时间）的情况，主要系发行人执行的试用机相关政策。

为促进公司产品销售，公司根据销售人员和渠道代理商反馈的销售线索向部分需求明确、购买意愿较强的客户提供试用机产品，由代理商或公司完成安装、调试。由于试用机发出时，公司尚未与渠道代理商或终端用户签署书面销售订单，因此项目实施时间早于合同签订时间。

试用机的试用周期一般不超过 6 个月，终端用户根据试用情况，与发行人或渠道代理商签署相关采购合同。试用后无法实现销售的，公司将试用机收回并进行检测，然后根据检测情况选择将其转入新机库继续销售，或转入固定资产作为测试备用。

报告期内，12 月试用机转销售的情况请见本题第（二）问回复。

（六）项目实施是否存在初验、终验，初验与终验的主要区别，收入确认的具体时点，初验、终验环节的约定收款及实际收款比例，是否严格按照合同执行

公司产品的安装、调试实施周期较短，一般可在上门安装当天完成调试和验收，实际操作中公司产品不存在初验、终验的情形。

公司与两家直签客户签署的合同本文存在关于初验、终验的条款约定，即中国电信集团及其下属公司、北京三快在线科技有限公司，具体情况如下：

1、中国电信

（1）合同约定及实际执行情况

与中国电信的具体合作模式为：公司参与中国电信集中采购项目的招投标，入围后取得相应的集采份额，与中国电信签署框架协议；中国电信及其下属公司根据具体建设项目需求，向公司下单并采购公司产品。

中国电信作为公司主要的运营商客户，直接与公司签署合同，相关合同为中国电信集采合同的制式模板。

报告期内，公司与中国电信签署合同情况如下：

合同名称	买方	卖方	合同标的物	合同主要内容	履行期限	签署时间
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	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。	2015 年 1 月 20 日
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	注：协议生效后，至（1）买方与卖方就 FW 设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日或（3）买方向卖方发出停止供货通知书之日（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段。	2016 年 6 月 21 日
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	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。	2017 年 12 月 12 日

注：中国电信 2018 年度集采项目的框架协议实际于 2019 年 4 月签署，2018 年四季度、2019 年一季度相关收入仍为 2017 年度集采框架协议下份额。

该等制式合同中关于安装、调试、试运行和验收的规定如下：（1）设备调试完成并稳定运行二十个工作日后双方对设备进行初步验收；（2）初验后开始为期 180 日设备试运行；（3）试运行届满时进行最终验收。同时，合同中约定的各环节付款比例为：交货付款 70%，初验付款 20%，终验付款 10%。

公司与中国电信合同实际执行情况与上述制式合同条款存在差异，该等关于初验、终验的条款系针对中国电信及其下属公司具体工程项目建设情况的整体竣工验收，并非针对某一厂商单独产品，相关工程项目的初验与公司产品的安装、验收并非同一环节。中国电信初验、终验相关的通知/报告系其内部签发文件，并未统一提供公司。中国电信旗下各公司实际款项支付也并未严格按照交货、初验和终验的时间、比例进行。

实际执行中，中国电信及其下属各公司在公司产品到货后联系公司完成产品安装、调试，公司根据对方签字的验收单（公司模板）确认收入。

综上，该等制式合同中的条款约定与实际执行情况之间存在差异。

（2）报告期各期收入分布及期后回款情况

报告期内，发行人与中国电信签署集采项目框架协议后，具体订单与其下属公司分别签订，各项目的发货、安装、调试及验收独立进行。发行人对中国电信各期收入分布及期后回款情况如下：

单位：万元

收入/分季度	2019 年 1-3 月 /2019 年 3 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
第一季度	260.86	282.13	164.10	104.00
第二季度	-	463.66	188.44	232.74
第三季度	-	535.41	234.55	148.19
第四季度	-	156.64	570.01	730.61
小计	260.86	1,437.84	1,157.11	1,215.53
应收账款余额	2,717.40	3,149.59	2,142.23	1,558.34
截止 2019 年 6 月 30 日累计 回款金额	305.65	1,051.74	1,331.14	1,241.45
累计回款比例	11.25%	33.39%	62.14%	79.66%

注：以上各季度金额为与中国电信及其下属公司集采项目合同相应确认收入金额，不包含中国电信子公司中通服建设有限公司作为发行人 ISV 对应的渠道代理销售收入。

因中国电信 2018 年度集采项目实施时间整体延后，2018 年四季度确认收入金额仍为 2017 年协议合同集采份额，导致公司 2018 年四季度、2019 年一季度从中国电信取得的收入金额相应降低。2019 年第二季度，公司与中国电信签署订单 863.56 万元（含税），其中第二季度确认收

入 641.41 万元（不含税，未经审计），较第一季度增加约 380.55 万元，另有 137.83 万元（不含税）于 2019 年 7 月上旬确认收入。

2、北京三快在线科技有限公司（以下简称“美团点评”）

（1）合同约定及实际执行情况

根据公司与美团点评于 2018 年 5 月 7 日签订的《采购框架合同—网络设备》，验收、付款相关条款规定如下：

1）初验：甲方（即美团点评）依照双方在本合同中约定的质量要求和技术标准积极组织验收（该验收仅为到货验收，主要验收产品的数量、型号、配置、规格等是否符合合同约定），不论初验现场后出具的文书如何标注都不具有验货的法律效力，正式的验货为以下的终验。

在交付合同产品时，甲方应对合同产品外观包装、机箱外观、品牌、规格型号、数量是否符合合同规定进行检查。通过外包检验，符合合同规定的，甲方签收合同产品收据。对于不符合合同规定的合同产品，甲方可以拒收，并书面说明拒收的理由。乙方收到甲方出具的拒收说明后 5 个工作日内，将合格合同产品交至甲方指定交货地点。

2）终验：自合同产品交付后 2 个工作日内，乙方（即发行人）应按照甲方要求对合同标的进行安装、调试、测试运行，直至全部设备完全达到本合同要求及各个设备标称的各项性能指标。乙方在完成安装调试工作后应立即通知甲方进行验收，未通知责任由乙方承担。乙方的安装调试工作是终验的前提条件，在乙方完全充分履行该义务之前，甲方不得对设备进行最终的验收。甲方应依照双方在本合同中约定的质量要求和技术标准，对合同产品的质量进行终验，终验合格后，甲方人员盖章验收报告，并由乙方确认。合同产品交付后，乙方应当积极进行培训和安装调试测试工作，尽快完成测试验收的准备工作。

3）乙方按照甲方订单要求提供相应数额的合法有效的税率为 16% 的增值税专用发票，产品终验合格并受到相应的增值税专用发票后 60 日内按订单全额付款。

根据前述协议条款以及美团点评提供的《IDC 硬件设备资产验收单》，美团点评协议中相关初验为到货验收，主要验收产品的数量、型号、配置、规格等是否符合合同约定，终验为安装调试后实际的产品质量验收，该等终验与发行人验收为同一环节。发行人在安装、调试完成，并取得美团点评签字的验收单（公司模板）后确认收入。

（2）报告期各期收入分布及期后回款情况

报告期内，美团点评收入分布及期后回款情况如下：

单位：万元

收入/分季度	2019 年一季度/2019 年 3 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日
第一季度	105.86	-
第二季度	-	121.88

第三季度	-	144.10
第四季度	-	69.08
小计	105.86	335.06
应收账款余额	149.59	230.42
截止 2019 年 6 月 30 日 累计回款金额	23.01	226.62
累计回款比例	15.38%	98.35%

综上，公司设备实施一般可在上门安装当天完成验收，不存在初验、终验，初验、终验为中国电信、美团点评制式合同模板表述；公司与中国电信合同实际执行情况与合同约定存在差异，其制式合同中关于初验、终验的条款系针对中国电信及其下属公司具体工程项目建设情况的整体竣工验收，并非针对某一厂商单独产品，相关工程项目的初验与公司产品的安装、验收并非同一环节，中国电信初验、终验相关的通知/报告系其内部签发文件，并未统一提供公司，中国电信旗下各公司实际款项支付也并未严格按照交货、初验和终验的时间、比例进行；美团点评合同中终验与公司验收为同一环节，实际回款情况与合同约定相符。公司在取得中国电信、美团点评签字的验收单后确认收入。

二、招股说明书修改及补充披露

具体信息详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”（三）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”，并在“第四节风险因素”之“二、经营风险”就可能的经营业绩下滑作出风险提示。

三、中介机构核查意见

1、对发行人报告期各期第四季度营业收入的核查情况，包括核查方式、核查金额、核查比例、取得的核查证据

保荐机构、申报会计师对发行人报告期内各期第四季度营业收入的核查情况如下：

（1）查询了主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）的工商信息资料，核查其注册资本、股东等情况，核查其真实性；

（2）对公司报告期主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）的销售额和应收款余额实施函证程序；

（3）检查公司报告期各期 12 月份确认的原始单据（包含但不限于验收单/签收单、订单），根据企业会计准则分析公司收入确认时点，对第四季度销售收入执行收入截止性测试；

（4）对公司报告期主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）进行走访，核查其合作的原因、合同的详细条款、物流、信用及结算等情况，核查收入确认的真实性；

(5) 对于报告公司参与终端客户开发的渠道代理销售收入，对第四季度主要终端客户进行现场走访、邮件及检查招投标文件等形成进行核查，核查销售收入真实性；

(6) 检查报告期各期期后第一季度销售退回记录及主要银行账户流水退款记录，核查各期第四季度销售收入真实性；

(8) 核查 12 月份收入确认依据、分析 12 月份主要终端客户及所处行业分布情况，向企业相关人员了解 12 月份确认的原因；

(7) 检查 2019 年第一季度销售明细中是否有期后销售退回记录，检查 2019 年第一季度主要银行账户流水退款记录，确认不存在 2018 年收入销售退回情形；

(8) 检查 2019 年第一季度大额收入明细，检查金额合计占 2019 年第一季度收入 71.73%，检查相应销售订单、验收单、签收单，确定收入是否记入了恰当的期间；

(9) 分析需要安装产品的发货时间与安装验收时间间隔，检查相关发货单据，向物流公司函证确认发货信息，了解产品发货与安装流程，检查相关安装验收单据，分析发货时间与安装验收时间间隔的合理性；

(10) 针对 12 月份收入中试用机实现销售收入，检查试用机销售订单、验收单及相关试用记录；针对 12 月份收入对应终端用户使用测试机设备情况，检查 3 个月内相关终端用户使用测试机设备相关测试记录；；

(11) 分析销售人员直接参与获取客户与渠道代理商自行开拓客户对应的 12 月份收入金额及占比情况，检查相关收入确认依据；

(12) 分析项目实施时间与合同签订时间的关系，检查销售订单时间及安装验收单时间，了解项目实施时间早于合同签订时间的具体情形，分析其原因的合理性；

(13) 检查分析中国电信、美团点评合同中初验、终验条款，检查该等直客收入确认和实际回款情况，检查中国电信、美团点评签字的验收单，对比分析合同实际执行情况。

(14) 查阅同行业上市公司年报，对比检查公司收入季节性分布的商业理由的合理性。

保荐机构、申报会计师上述核查方式具体的核查覆盖的金额及比例情况如下：

(1) 主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）走访

保荐机构、申报会计师对公司走访主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）共 39 家，其中，在报告期第四季度确认收入的有 34 家，在报告期 12 月确认收入的有 34 家，覆盖的报告期全年及各年第四季度、12 月份销售收入金额和比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核查覆盖全年收入金额	51,443.16	40,015.82	27,806.43

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
全年销售收入	55,628.69	45,795.54	31,803.91
全年覆盖比例	92.48%	87.38%	87.43%
核查覆盖第四季度收入金额	25,146.80	15,604.07	9,986.45
第四季度收入	26,628.22	18,573.44	11,549.57
第四季度收入覆盖比例	94.44%	84.01%	86.47%
核查覆盖 12 月收入金额	19,862.73	14,613.83	9,956.71
12 月收入	21,062.59	17,195.54	10,452.67
12 月收入覆盖比例	94.30%	84.99%	95.26%

(2) 主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）函证

保荐机构、申报会计师对公司主要直接签约客户（总代、ISV 及直客）函证，发函 66 家，其中，在报告期第四季度确认收入的有 52 家，在各期 12 月确认收入的有 44 家，回函覆盖的报告期各期第四季度和 12 月销售收入金额和比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核查覆盖全年收入金额	47,859.04	39,012.83	26,592.90
全年销售收入	55,628.69	45,795.54	31,803.91
全年覆盖比例	86.03%	85.19%	83.62%
核查覆盖第四季度收入金额	23,991.22	16,186.24	9,583.77
第四季度收入	26,628.22	18,573.44	11,549.57
第四季度收入覆盖比例	90.10%	87.15%	82.98%
核查覆盖 12 月收入金额	19,039.59	15,198.64	9,126.96
12 月收入	21,062.59	17,195.54	10,452.67
12 月收入覆盖比例	90.40%	88.39%	87.32%

(3) 终端客户访谈、邮件确认、招投标文件检查及合同检查

截至本回复出具之日，对于公司参与终端客户开发的全年渠道代理销售收入，保荐机构、申报会计师实地访谈报告期终端客户 43 家、终端客户邮件确认 185 家、检查招投标文件 21 家、检查下级渠道代理商与终端客户合同 281 家，其中，在报告期第四季度和 12 月份确认收入的有 395 家。

除此之外，保荐机构、申报会计师还向渠道代理商发送调查函，确认公司销售人员参与客户开发模式下，相关渠道代理商销售公司产品对应的终端用户、验收情况以及各年度终端用户对应的渠道代理商采购公司产品金额。

上述终端客户核查覆盖的第四季度和 12 月销售收入金额和比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核查覆盖全年收入金额	36,534.10	31,547.39	18,538.66
公司参与终端客户开发的全年渠道代理销售收入	45,182.69	39,154.72	26,578.16
全年覆盖比例	80.86%	80.57%	69.75%
核查覆盖第四季度公司参与终端客户开发的全年渠道代理销售收入	17,845.96	12,905.64	6,503.51
第四季度公司参与终端客户开发的全年渠道代理销售收入	21,510.98	16,074.64	9,391.94
第四季度收入覆盖比例	82.96%	80.29%	69.25%
核查覆盖 12 月公司参与终端客户开发的全年渠道代理销售收入	15,086.98	12,525.22	6,090.38
12 月公司参与终端客户开发的全年渠道代理销售收入	17,787.31	15,367.04	8,521.63
12 月收入覆盖比例	84.82%	81.51%	71.47%

(4) 对于 2018 年及 2019 年一季度总代理商自行开拓客户业务渠道代理销售的收入，保荐机构、申报会计师对四家总代（佳电、英迈、上海华盖、神州数码）进行了访谈，核实该类模式业务开展情况和收入情况；同时，分别向四家总代理商和其下级渠道代理商发送调查函，确认总代理商和下级渠道代理商的销售情况及期末库存情况，具体见问题 2 第（二）问回复内容。

(5) 保荐机构、申报会计师抽查了报告期大额销售订单及对应验收单、签收单，核查相关收入确认的准确性，以及渠道代理销售收入实现情况，核查比例达到公司渠道代理销售收入的 70% 以上。其中，在各期 12 月检查大额销售订单及对应验收单、签收单核查覆盖的各期 12 月销售收入金额和比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核查覆盖 12 月收入金额	19,276.92	13,750.91	7,426.30
12 月销售收入	21,062.59	17,195.54	10,452.67
12 月覆盖比例	91.52%	79.97%	71.05%

2、核查结论及核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

(1) 发行人收入确认符合企业会计准则的规定，收入集中在 12 月份确认主要受网络安全行业整体销售的季节性、终端客户预算管理制度以及发行人试用机及测试机政策的影响，具有合理性，该等收入集中情况符合客户所处行业的特点；

（2）发行人已说明需要安装、不需要安装产品对应的 12 月份收入金额及占比；需要安装产品的发货时间与安装验收时间具有合理的时间间隔；

（3）发行人已说明公司销售人员直接参与获取客户、渠道代理商自行开拓客户对应的 12 月份收入金额及占比情况；公司销售人员直接参与获取客户、渠道代理商自行开拓客户对应的 12 月份收入金额及占比情况存在显著差异；

（4）报告期内，发行人产品销售过程中存在项目实施时间早于合同签订时间（包括终端客户与代理商下单时间、代理商逐级下单时间、总代向发行人下单时间）的情况，主要系发行人执行的试用机相关政策影响；

（5）公司设备实施一般可在上门安装当天完成验收，不存在初验、终验，初验、终验为中国电信、美团点评制式合同模板表述；公司与中国电信合同实际执行情况与合同约定存在差异，其制式合同中关于初验、终验的条款系针对中国电信及其下属公司具体工程项目建设情况的整体竣工验收，并非针对某一厂商单独产品，相关工程项目的初验与公司产品的安装、验收并非同一环节，中国电信初验、终验相关的通知/报告系其内部签发文件，并未统一提供公司，中国电信旗下各公司实际款项支付也并未严格按照交货、初验和终验的时间、比例进行；美团点评合同中终验与公司验收为同一环节，实际回款情况与合同约定相符；公司在取得中国电信、美团点评签字的验收单后确认收入，公司收入确认时点与销售商品控制权转移时点匹配，符合企业会计准则的规定。

（6）公司第四季度收入确认时点准确，不存在跨期确认收入的情况，公司第四季度收入占比较高，与可比公司大体相似，符合行业惯例和自身的业务特点，收入确认真实。

（7）公司收入确认具有合理的依据，确认时点准确，不存在提前确认收入的情况，收入确认与会计政策一致，符合会计准则的有关规定。

问题 4：关于应收账款

根据回复材料，发行人对终端客户的销售主要采用发行人直接参与获取客户，再引导客户向代理商下单的模式；发行人终端客户较为分散，代理商向发行回款系终端客户未及时对代理商结算所致；首轮回复中主要代理商的信用政策与二轮回复中对代理商的信用政策差异较大；2018 年末对佳电应收账款中信用期外应收账款占比为 29.59%。

请发行人进一步说明：（1）公司对终端客户未及时付款导致代理商延期付款的情况的处理原则；（2）首轮回复中主要代理客户信用政策与二轮回复中代理客户信用政策的差异及两次回复不一致的原因；（3）结合二轮回复中对主要代理客户信用政策约定的“订单签署后支付 30% 现款，剩余 70% 在不超过 90 天的信用账期内支付”以及实际对总代收取的预收款比例、期后回款情况等，详细说明信用政策是否得到有效执行；（4）2018 年末应收账款逾期具体金额以及针对逾期应收账款是否采取相应的催收措施以保证回款；（5）若终端客户最终未向代理商支付货款，则代理商是否可以拒绝向发行人支付货款，结合该情况以及发行人报告期各期应收账款逾期比例、终端客户分散、与同行业业务差异及坏账计提政策差异等分析发行人应收账款坏账政策是否足够谨慎，计提比例是否充分。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）公司对终端客户未及时付款导致代理商延期付款的情况的处理原则

依据相关渠道协议，渠道代理商和发行人是独立的经营主体，代理商并非民法上的代理人角色，而是买断产品后再以自己的名义对外销售，应各自承担相应的经营风险，包括回款风险。

基于维护与代理商之间长期、良好合作关系的考虑，公司一般先通过协商方式，与代理商沟通后续付款进程；若代理商继续拖延付款，公司将通过销售人员催促回款、公司法务发出催款函等方式处理；对于特别严重的逾期支付行为，公司将采取进一步法律措施，包括但不限于发出律师函，提起诉讼、仲裁等。

发行人在与代理商的渠道协议中，针对代理商迟延履行约定了相应的救济措施，比如，针对享有信用账期的总代理商，在《一级渠道合作协议》中约定：如总代理商迟延支付货款，山石网科单方面决定暂停或取消授信；山石网科保留对总代理商迟延履行部分追索利息的权利；如总代理商不按时付款，山石网科有权拒绝进一步交货；山石网科有权改变之前给予总代理商的折扣优惠或增加给与该优惠的条件。

发行人将回款情况作为重要的销售考核内容之一，在相关销售考核管理制度中明确各销售单位的绩效与货款回收挂钩，如代理商未能及时回款，相关销售人员将被扣除一定考核分数，如确认无法回款，订单负责人的个人业绩将被扣除。

（二）首轮回复中主要代理客户信用政策与二轮回复中代理客户信用政策的差异及两次回复不一致的原因

1、首轮回复中主要代理客户信用政策披露情况

（1）首轮问询函问题 11

请发行人披露：（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；

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
结算方式	电汇、银承、商承	无	电汇、银承、商承	无
信用政策	30%现款加 70%信用额度，总代完成季度任务并及时付款，剩余 70%货款公司向总代提供不超过 90 天的信用账期。	无	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

（2）首轮问询函问题 27

请发行人披露：（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；

客户名称	信用政策
佳电（上海）管理有限公司	标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； 标准渠道产品销售：30%预付款，余款开具 90 天商业承兑汇票； 部分项目：30%预付款，余款根据项目情况给予授信
北京神州数码有限公司	标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； 标准渠道产品销售：30%预付款，余款开具 90 天商业承兑汇票
英迈电子商贸（上海）有限公司	标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； 标准渠道产品销售：30%预付款，余款开具 90 天商业承兑汇票；

2、二轮回复中渠道代理客户信用政策披露情况

问题 5：关于收入和应收账款

请发行人进一步说明：（8）报告期各期末公司预收款、应收商业承兑汇票金额都较小，而应收账款金额较大的情况是否与对主要客户的结算政策相一致，是否存在由应收票据转为应收账款的情形，如存在，请说明原因以及是否按账龄连续计算充分计提减值准备；

客户类型	2018 年	2017 年	2016 年
渠道代理商	总代：30%现款加 70%信用额度，总代完成季度任	总代：公司向总代提供不超过 90 天的信用账期，	总代：公司向总代提供不超过 90 天的信用账期，

客户类型	2018 年	2017 年	2016 年
	务并及时付款，剩余 70% 货款公司向总代提供不超过 90 天的信用账期。通过电汇、银承、商承结算。部分项目余款根据项目情况给予授信。 ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100% 的预付款或者提供承兑汇票。	通过电汇结算。部分项目根据项目情况给予授信 ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100% 的预付款或者提供承兑汇票。	通过电汇结算。部分项目根据项目情况给予授信 ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100% 的预付款或者提供承兑汇票。

3、首轮回复中主要代理客户信用政策与二轮回复中代理客户信用政策的差异及两次回复不一致的原因

(1) 首轮回复问题 11 与问题 27 的差异为：问题 11 列示总代现行一般信用政策，综合列示标准行业产品销售和标准渠道产品销售信用期，未区分明细列示。问题 27 列示 2018 年底应收账款前五名中总代客户 2018 年详细信用政策，区分标准行业产品销售、标准渠道产品销售以及佳电部分项目情况分别描述，标准行业产品、标准渠道产品销售为公司内部对由公司销售人员参与获取客户业务和渠道代理商自行开拓客户业务模式对应产品的简称。

首轮回复有三处描述有误：1) 标准渠道产品销售 30% 预付款系描述错误，标准渠道产品实际无预付款政策；2) 英迈结算方式为电汇，非商业承兑汇票。3) 总代信用政策在报告期发生变动，四家总代在报告期各期的预付款政策和账期以及结算方式有调整。

(2) 首轮回复问题 11 与二轮回复问题 5 的差异为：首轮问题 11 列示主要代理客户现行一般信用政策；二轮回复问题 5 列示报告期各年主要代理客户一般信用政策，综合列示标准行业产品销售和标准渠道产品销售信用期。

4、报告期内主要代理客户各年信用政策情况

代理商类型	客户名称	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
总代	佳电（上海）管理有限公司	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；	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。	① 30% 预付款，余款不超过 90 天的信用账期； ② 部分项目根据项目情况给予授信。	① 30% 预付款，余款不超过 90 天的信用账期； ② 部分项目根据项目情况给予授信。

		③部分项目根据项目情况给予授信。			
	北京神州数码有限公司	标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天商业承兑汇票。	准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票。	不超过 90 天的信用账期。	不超过 90 天的信用账期。
	英迈电子商贸（上海）有限公司	标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天信用账期。	准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天信用账期； ②标准渠道产品销售：90 天信用账期。	①硬件部分 30%预付款，余款 45 天信用账期； ②软件部分 45 天信用账期。	N/A
	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	N/A	① 准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票。	30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期。	30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期。
	北京汇志凌云数据技术有限公司	标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票。	N/A	N/A	N/A
ISV		ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。	ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。	ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。	ISV：根据行业具体项目情况而定，原则上要求 ISV 提供 100%的预付款或者提供承兑汇票。

注 1：标准行业产品、标准渠道产品销售分别为公司内部对由公司销售人员参与获取客户业务和渠道代理商自行开拓客户业务模式对应产品的简称。

注 2：公司 2017 年开始与英迈进行合作。

(三) 结合二轮回复中对主要代理客户信用政策约定的“订单签署后支付 30% 现款，剩余 70% 在不超过 90 天的信用账期内支付”以及实际对总代收取的预收款比例、期后回款情况等，详细说明信用政策是否得到有效执行

报告期内，发行人对总代的信用政策及实际对总代收取的预收款比例、期后回款比例如下：

代理商类型	客户名称	2019 年 1-3 月						
		信用政策	预收款	订单收入金额 (含税)	预收款比例	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例
总代	佳电(上海)管理有限公司	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。	550.41	2,354.67	23.38%	12,854.73	4,785.15	37.22%
	北京神州数码有限公司	标准行业产品销售: 30%预付款, 余款开具 45 天商业承兑汇票。	300.13	1,363.92	22.01%	945.79	945.79	100.00%
	英迈电子商贸(上海)有限公司	标准行业产品销售: 30%预付款, 余款 45 天信用账期。	429.49	1,721.22	24.95%	1,564.46	522.21	33.38%
	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	标准行业产品销售: 30%预付款, 余款开具 45 天商业承兑汇票。	87.42	283.93	30.79%	55.08	55.08	100.00%
代理商类型	客户名称	2018 年						
		信用政策	预收款	订单收入金额 (含税)	预收款比例	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例

总代	佳电（上海）管理有限公司	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。	7,494.06	21,849.23	34.30%	18,018.32	11,051.51 ¹⁵	61.33%
	北京神州数码有限公司	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。	1,885.37	9,479.77	19.89% (注 1)	2,652.21	2,652.21	100.00%
	英迈电子商贸（上海）有限公司	①标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天信用账期； ②标准渠道产品销售：90 天信用账期。	1,689.24	5,788.71	29.18% (注 2)	2,607.17	2,607.17	100.00%
	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	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。	860.70	2,509.63	34.30%	46.40	46.40	100.00%
代理商类型	客户名称	2017 年						
		信用政策	预收款	订单收入金额（含税）	预收款比例	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例
总代	佳电（上海）管理有限公司	①30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期； ②部分项目根据项目情况给予授信。	5,006.75	21,511.56 (注 5)	23.27%	6,994.38	6,274.16	89.70%
	北京神州数码有限公司	不超过 90 天的信用账期。	N/A	N/A	N/A	1,891.69	1,891.69	100.00%

¹⁵该回款金额包括佳电的银行承兑汇票 3,500.94 万元，下同。

	英迈电子商贸（上海）有限公司	①硬件部分 30%预付款，余款 45 天信用账期； ②软件部分 45 天信用账期。	317.43	3,122.93	10.16% （注 3）	1,264.94	1,264.94	100.00%
	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	30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期。	1,599.08	5,761.52	27.75%	1,016.79	1,016.79	100.00%
代理商类型	客户名称	2016 年						
		信用政策	预收款	订单收入金额（含税）	预收款比例	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例
总代	佳电（上海）管理有限公司	①30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期； ②部分项目根据项目情况给予授信。	4,583.68	14,292.17	32.07%	1,708.45	1,603.68	93.87%
	北京神州数码有限公司	不超过 90 天的信用账期。	N/A	N/A	N/A	1,755.69	1,755.69	100.00%
	英迈电子商贸（上海）有限公司	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	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	30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期。	1,887.85	8,103.74	23.30% （注 4）	2,078.19	2,078.19	100.00%

注：1、公司与神州数码 2018 年协议签署日期为第二季度，从下半年开始执行 30%预付款信用政策规定，公司 2018 年上半年无预收款，导致 2018 年全年预收款比例低于 30%，预收款比例基本符合适用信用政策；

2、英迈 2018 年协议签署日期为第二季度，2018 年上半年仍执行硬件部分 30%预付款政策，导致 2018 年全年预收款比例低于 30%，预收款比例基本符合适用信用政策；

3、英迈 2017 年信用政策为订单中硬件部分 30%预付款，硬件部分订单金额占总订单金额约 30%，2017 年预收款占总收入金额 10.16%基本符合适用信用政策；

4、2016 年初，上海华盖未能及时支付货款，公司在一季度末与上海华盖、皖煤国贸签署三方协议，由皖维国贸代上海华盖采购公司网络安全产品并支付货款、预收款，由于三方协议从 2016 年第二季度开始执行，导致 2016 年全年预收款比例略低；

- 5、佳电部分项目根据项目情况给予授信，该部分项目无预付款，收入中已扣除该部分项目对应收入金额；
- 6、佳电 2017 年预付款执行比信用策略略有差异，公司 2018 年加强对佳电信用政策的管理，预收款比例符合信用政策规定；
- 7、N/A 代表该客户当期信用政策中无预付款规定或者当期尚未与该客户合作；
- 8、上述期后回款截至日期为 **2019 年 6 月 30 日**。

实际执行中，由于公司与渠道代理商交易比较频繁，渠道代理商未针对每笔订单余款开具承兑汇票或者电汇，而是累计一定金额订单数量后汇总开具承兑汇票或者电汇。报告期内，公司收入存在季节性波动，第四季度收入确认较高，渠道代理商一般会在下年初汇总订单余款开具承兑汇票或者电汇，公司在收到渠道代理商开具的承兑汇票或者电汇前将订单余款计入应收账款。因此，报告期末，应收账款金额较大，应收票据金额较小，渠道代理商应收账款余额主要为第四季度订单 70%余款。

另一方面，银承、商承为公司 2018 年开始推行的结算方式，实际中渠道代理商尚未完全据此执行，更多仍然采用电汇的结算方式，所以期后回款方式银承、商承和电汇方式均有。

综上，报告期内发行人对主要代理商的信用政策、结算方式未严格执行，预收款比例与信用政策基本相符。发行人将逐步细化对于渠道代理商的管理，强化信用政策的执行力度。

（四）2018 年末应收账款逾期具体金额以及针对逾期应收账款是否采取相应的催收措施以保证回款

1、公司应收账款给予信用账期情况

（1）报告期内各类不同销售渠道客户信用政策如下：

客户类型		2019 年一季度	2018 年	2017 年	2016 年
总代	佳电	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。	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。	30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期； ②部分项目根据项目情况给予授信。	①30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期； ②部分项目根据项目情况给予授信。
	神州数码	标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天商业承兑汇票。	标准行业产品销售：30%预付款，余款开具 45 天商业承兑汇票； ②标准渠道产品销售：开具 90 天商业承兑汇票。	不超过 90 天的信用账期。	不超过 90 天的信用账期。
	英迈	标准行业产品销售：30%预付款，余款 45 天信用账期。	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。	硬件部分 30%预付款，余款 45 天信用账期； ②软件部分 45 天信用账期。	N/A
	上海华盖；皖煤国贸	N/A	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	30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期。	30%预付款，余款不超过 90 天的信用账期。

客户类型		2019 年一季度	2018 年	2017 年	2016 年
			天商业承兑汇票。		
	北京汇志凌云数据技术有限公司	标准行业产品销售: 30%预付款, 余款开具 45 天商业承兑汇票。	N/A	N/A	N/A
ISV		ISV: 根据行业具体项目情况而定, 原则上要求 ISV 提供 100% 的预付款或者提供承兑汇票。	ISV: 根据行业具体项目情况而定, 原则上要求 ISV 提供 100% 的预付款或者提供承兑汇票。	ISV: 根据行业具体项目情况而定, 原则上要求 ISV 提供 100% 的预付款或者提供承兑汇票。	ISV: 根据行业具体项目情况而定, 原则上要求 ISV 提供 100% 的预付款或者提供承兑汇票。
境外代理商		给予不超过 90 天账期额度, 结算采取电汇的方式。	给予不超过 90 天账期额度, 结算采取电汇的方式。	给予不超过 90 天账期额度, 结算采取电汇的方式。	给予不超过 90 天账期额度, 结算采取电汇的方式。
直客		根据直销客户招投标或邀标的要求、客户合同模板约定、客户内部建设项目竣工验收安排等因素确定信用期, 无统一信用政策。	根据直销客户招投标或邀标的要求、客户合同模板约定、客户内部建设项目竣工验收安排等因素确定信用期, 无统一信用政策。	根据直销客户招投标或邀标的要求、客户合同模板约定、客户内部建设项目竣工验收安排等因素确定信用期, 无统一信用政策。	根据直销客户招投标或邀标的要求、客户合同模板约定、客户内部建设项目竣工验收安排等因素确定信用期, 无统一信用政策。

(2) 上述信用政策中，佳电部分项目余款根据项目情况给予授信，除不超过 90 天信用账期外，还存在账期为 6 个月和 12 个月的应收账款。

1) 截至 2019 年 3 月末，公司给予较长账期的佳电项目具体情况如下：

单位：万元

终端客户名称	2019 年 3 月余额	账期
鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司	1,509.99	12 个月
中国建设银行股份有限公司	311.98	12 个月
广东南方新媒体股份有限公司	293.89	12 个月
北京电信通电信工程有限公司	259.73	12 个月
申港证券股份有限公司	220.87	12 个月
北京农商银行股份有限公司	200.00	12 个月
国都证券股份有限公司	200.00	6 个月
浙江每日互动网络科技股份有限公司	147.79	6 个月
中国环境科学研究院	147.00	12 个月
中国人民解放军总医院	137.90	12 个月
中国民生银行股份有限公司	130.00	12 个月
昆明广播电视网络有限责任公司	129.47	12 个月
中华人民共和国最高人民法院	114.28	12 个月
华数数字电视传媒集团有限公司	101.60	12 个月
上海市教育委员会	101.20	12 个月
其他	1,718.84	6 个月、12 个月
合计	5,724.54	

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

如上表，公司给予佳电较长账期项目 2019 年 3 月末应收账款余额为 6,936.77 万元，终端客户主要为运营商、金融（银行、证券公司）等重点行业客户，受终端付款周期影响较大，公司基于终端客户及佳电的信誉状况，给予佳电该等项目较长账期。

2、2018 年末应收账款逾期具体金额

2018 年末应收账款逾期具体金额及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		期后回款（截至 2019 年 6 月 14 日）	
	金额	占比	金额	回款比例
信用期内应收账款余额	25,300.58	83.08%	15,193.17	60.05%

信用期外应收账款余额	8,334.48	16.92%	5,691.22	68.29%
合计	33,635.06	100.00%	20,884.39 ¹⁶	62.09%

如上表，截至 2018 年末，公司应收账款逾期比例为 16.92%，其中直客模式下的逾期应收账款主要来自于中兴通讯及其子公司，逾期金额为 1,810.61 万元，主要系中兴通讯 2018 年受美国制裁的影响，其应收账款回款有所延迟，但期后陆续收到回款，公司对其应收账款未发生实质违约，回款风险较小；渠道代理模式下应收账款逾期比例为 24.64%，主要来自于佳电（5,330.87 万元），渠道代理应收账款逾期及回款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		期后回款（截至 2019 年 6 月 14 日）	
	金额	占比	金额	回款比例
信用期内应收账款余额	18,528.34	75.36%	12,562.29	67.80%
信用期外应收账款余额	6,057.45	24.64%	5,591.67	92.31%
合计	24,585.79	100.00%	18,153.96	73.84%

3、针对逾期应收账款是否采取相应的催收措施以保证回款

公司建立到期应收款催收制度，将回款情况作为重要的销售考核内容之一，具体到期应收款催收流程如下：

（1）财务部按月定期整理应收账款情况，将超过信用期的应收账款信息整理并通知到销售管理部。销售管理部拆分信息给对应订单的销售，销售跟进与代理商或客户协商催促回款并将相关情况及时反馈到销售管理部，销售管理部再将信息汇总后提交给财务部。

（2）财务部视情况需要，对于严重逾期的应收账款，将信息提交给公司法务，法务起草公司催款函发给对方催收货款。

（3）法务视情况需要，对于特别严重的逾期支付行为，将采取进一步法律措施，包括但不限于发出律师函，提起诉讼、仲裁等。

针对 2018 年末逾期应收账款，期后回款比例达到 68.29%，其中，渠道代理模式下的逾期应收账款期后回款比例达到 92.31%，公司逾期应收账款经沟通催收后，回款情况良好。

¹⁶该回款金额包括佳电的银行承兑汇票 3499.82 万元，下同。

（五）若终端客户最终未向代理商支付货款，则代理商是否可以拒绝向发行人支付货款，结合该情况以及发行人报告期各期应收账款逾期比例、终端客户分散、与同行业业务差异及坏账计提政策差异等分析发行人应收账款坏账政策是否足够谨慎，计提比例是否充分

1、若终端客户最终未向代理商支付货款，则代理商是否可以拒绝向发行人支付货款

发行人与总代理商签署的《一级渠道合作协议》约定，“甲方（即总代理商）以自己的名义“买断”乙方（即发行人）协议产品，并以自己的名义销售该协议产品，尽管乙方授予甲方认证资格，双方的关系在任何情况下都不具有民法意义上通常所理解的代理性质。因此，甲方做出的或甲方雇员、分销代理商及合作伙伴等作出的任何违反本协议的行为是独立于乙方授权行为之外的甲方本人行为，由甲方本人独立承担法律后果或甲方与其分销代理商、合作伙伴连带承担法律后果，即甲方对其行为向第三方负责并独立承担相应的法律责任。”

“除非另经乙方同意，协议产品将在乙方指定的工厂交货（2000 国际贸易术语解释通则）。灭失风险的转移根据该解释通则。如果交货条件是在乙方指定的工厂交货（2000 年国际贸易术语解释通则），甲方将承担有关运输、交货、关税和保险的所有费用，这些费用由承运人交货时开具发票并收取。甲方将承担货物在途中灭失的风险并单独负责起货物灭失或损失的索赔。”

根据上述条款约定，总代理商与发行人之间的买卖关系属于“买断”性质，终端客户是否向代理商支付货款并不属于代理商向发行人支付货款的前提条件。同时，根据渠道协议，对于代理商延迟付款的情况，公司有权采取暂停、取消授信；追索延迟支付利息；拒绝进一步交货等措施。代理商不能以终端客户未向代理商支付货款为由拒绝向发行人支付货款。

基于维护与代理商之间长期、良好合作关系的考虑，公司一般先通过协商方式，与代理商沟通后续付款进程；若代理商继续拖延付款，公司将通过销售人员催促回款、公司法务发出催款函等方式处理；对于特别严重的逾期支付行为，公司将采取进一步法律措施，包括但不限于发出律师函，提起诉讼、仲裁等。

2、发行人报告期各期应收账款逾期比例及回款

如本题第（三）问、第（四）问的回复，渠道代理模式下，公司终端客户主要为金融（银行、证券公司）、政府、运营商等重点行业客户，且存在较多集采类项目，总代实际下单及回款情况受终端付款周期影响较大。公司基于终端客户及佳电的信誉状况，给予佳电该等项目较长账期，直签模式下各类客户之间信用政策存在一定的差异，报告期内公司逾期的应收账款主要来自于佳电和中兴通讯，公司各期末应收账款逾期及期后情况如下：

（1）公司各期末应收账款逾期比例及期后回款情况

单位：万元

截止日	应收账款余额	逾期应收账款余额	逾期金额占比	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例
2019年3月31日	24,273.71	6,824.60	28.12%	2,790.03	40.88%
2018年12月31日	33,635.06	8,334.48	24.78%	5,691.22	68.29%
2017年12月31日	21,462.64	3,651.89	17.02%	2,076.95	56.87%
2016年12月31日	11,818.37	1,979.97	16.75%	1,329.58	67.15%

注：以上期后回款截至日期为**2019年6月30日**。

(2) 报告期各期渠道代理模式下应收账款逾期及回款情况

单位：万元

截止日	应收账款余额	逾期应收账款金额	逾期余额占比	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例
2019年3月31日	16,027.27	5,136.84	32.05%	2,705.91	52.68%
2018年12月31日	24,585.79	6,057.45	24.64%	5,591.67	92.31%
2017年12月31日	13,663.45	2,077.52	15.20%	1,840.89	88.61%
2016年12月31日	6,279.32	943.97	15.03%	940.37	99.62%

注：以上期后回款截至日期为**2019年6月30日**。

(3) 公司应收账款逾期期后未收回及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	截至2018年12月31日金额	截至2019年3月31日金额
应收账款余额	33,635.06	24,273.71
应收账款逾期部分期后未收回金额	2,643.26	4,034.57
坏账准备余额	1,802.45	1,837.08

注：以上期后回款截至日期为**2019年6月30日**。

如上表，公司期后总体逾期应收账款回款比例低于渠道代理逾期应收账款回款比例，公司应收账款逾期部分期后未收回金额高于坏账准备，主要系2018年中兴通讯受到美国政府制裁影响，公司对其收入和应收账款回款均受到一定影响，随着2018年第四季度美国对其制裁解除，公司陆续收到对方回款，剩余款项的回款在陆续沟通中，中兴通讯未发生实质性违约，公司已按账龄组合对其应收账款计提了坏账准备562.68万元。

剔除中兴通讯应收账款及其坏账准备影响，公司其他逾期应收账款未收回金额838.15万元，低于坏账准备余额1,239.78万元，公司其他逾期应收账款主要

来自佳电，相关终端客户一般为金融、政府、运营商等行业客户，信誉情况较好，回收风险较小，公司渠道代理 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年一季度末逾期应收账款期后回款比例分别达到 99.62%、88.61%、92.31%及 52.68%，期后回款情况良好。

4、报告期各期逾期应收账款对应的终端客户情况

公司报告期各期末逾期应收账款对应的前 15 名主要终端客户情况：

单位：万元

客户	终端客户	逾期金额	占逾期应收账款比例
2019 年 1-3 月			
深圳中兴网信科技有限公司	深圳中兴网信科技有限公司	1392.43	20.40%
佳电（上海）管理有限公司	鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司	973.94	14.27%
佳电（上海）管理有限公司	北京电信通电信工程有限公司	543.22	7.96%
佳电（上海）管理有限公司	申港证券股份有限公司	220.87	3.24%
佳电（上海）管理有限公司	中国建设银行	213.52	3.13%
北京神州数码云科信息技术有限公司	北京神州数码云科信息技术有限公司	205.75	3.01%
佳电（上海）管理有限公司	中国期货市场监控中心有限责任公司	172.22	2.52%
佳电（上海）管理有限公司	昆明广播电视网络有限责任公司	139.38	2.04%
佳电（上海）管理有限公司	中融国际信托有限公司	135.66	1.99%
佳电（上海）管理有限公司	鹏博士集团长城宽带	135.55	1.99%
佳电（上海）管理有限公司	中国农业发展银行	97.03	1.42%
佳电（上海）管理有限公司	中国银行股份有限公司	96.73	1.42%
佳电（上海）管理有限公司	中国扶贫基金会	91.23	1.34%
佳电（上海）管理有限公司	华夏银行股份有限公司	87.65	1.28%
北京高环超润科技有限公司	中央国债登记结算有限责任公司	80.00	1.17%
合计		4,585.18	67.19%
2018 年 12 月 31 日			
深圳中兴网信科技有限公司	深圳中兴网信科技有限公司	1,775.79	21.31%
佳电（上海）管理有限公司	鹏博士集团长城宽带网络服务有限公司	1,495.21	17.94%
佳电（上海）管理有限公司	北京电信通电信工程有限公司	596.42	7.16%
佳电（上海）管理有限公司	中国银行股份有限公司	328.90	3.95%
佳电（上海）管理有限公司	华夏银行股份有限公司	260.00	3.12%

Microsmartnet Distribution Limited	Centro Nacionalde Controlde Energ ía	253.73	3.04%
佳电（上海）管理有限公司	中国建设银行股份有限公司	221.24	2.65%
佳电（上海）管理有限公司	申港证券股份有限公司	220.87	2.65%
佳电（上海）管理有限公司	北京农商银行股份有限公司	200.00	2.40%
佳电（上海）管理有限公司	中国民生银行股份有限公司	154.93	1.86%
佳电（上海）管理有限公司	中国电信股份有限公司上海分公司	149.27	1.79%
佳电（上海）管理有限公司	昆明广播电视网络有限责任公司	139.38	1.67%
佳电（上海）管理有限公司	北京贷易达金融信息服务有限公司	125.51	1.51%
佳电（上海）管理有限公司	中地数媒（北京）科技文化有限责任公司	125.51	1.51%
佳电（上海）管理有限公司	宁波职业技术学院	110.43	1.32%
合计		6,157.19	73.88%
2017 年 12 月 31 日			
深圳中兴网信科技有限公司	深圳中兴网信科技有限公司	1,402.06	38.39%
佳电（上海）管理有限公司	北京农商银行股份有限公司	200.00	5.48%
佳电（上海）管理有限公司	中国民生银行股份有限公司	188.10	5.15%
佳电（上海）管理有限公司	中信百信银行股份有限公司	138.88	3.80%
北京高环超润科技有限公司	中央国债登记结算有限责任公司	80.00	2.19%
北京神州数码有限公司	浙江华通云数据科技有限公司	77.58	2.12%
佳电（上海）管理有限公司	中国邮政储蓄银行总行	75.30	2.06%
Microsmartnet Distribution Limited	BANK OF CHINA LIMITED,MACAUBRANCH	64.06	1.75%
Fortuna Global	Pakistan Ministry of Defense	62.73	1.72%
北京神州数码有限公司	湖北银行股份有限公司	57.95	1.59%
德讯科技股份有限公司	中国农业银行股份有限公司	55.98	1.53%
广州光天信息科技有限公司	华南师范大学	53.00	1.45%
佳电（上海）管理有限公司	阜新市电教馆	49.71	1.36%
安徽省皖煤国贸有限责任公司	阿里巴巴网络技术有限公司	47.99	1.31%
合计		2,553.34	69.92%
2016 年 12 月 31 日			
深圳中兴网信科技有限公司	深圳中兴网信科技有限公司	780.51	39.42%
上海华盖科技发展股份有限公司	山东省民政厅	167.96	8.48%
佳电（上海）管理有限公司	浙商银行股份有限公司	89.21	4.51%

杭州安恒信息技术股份有限公司	杭州安恒信息技术股份有限公司	79.77	4.03%
北京神州数码有限公司	中南财经政法大学	60.92	3.08%
Amber Information Technology Company Limited	SaudiMoPM	58.22	2.94%
北京神州数码有限公司	湖北银行股份有限公司	57.95	2.93%
德讯科技股份有限公司	中国农业银行股份有限公司	55.98	2.83%
佳电（上海）管理有限公司	中国邮政储蓄银行总行	47.14	2.38%
佳电（上海）管理有限公司	江苏省市场监管局	40.00	2.02%
Naizak	AlMajamma University	37.61	1.90%
佳电（上海）管理有限公司	华数数字电视传媒集团有限公司	35.82	1.81%
佳电（上海）管理有限公司	中国电信股份有限公司上海分公司	31.17	1.57%
佳电（上海）管理有限公司	武汉美联房地产有限公司	29.39	1.48%
PTNusantara Utama Technology	PTNusantara Utama Technology	28.93	1.46%
合计		1,600.58	80.84%

如上表，公司各期末逾期应收账款对应的前 15 名终端客户占比分别为 80.84%、69.92%、73.88%和 67.19%，占比情况较为集中。公司通过销售人员及渠道代理商及时与该等客户保持沟通并催促回款。

除中兴通讯外，逾期部分应收账款对应的终端客户主要系金融（银行、证券公司）、运营商等重点行业客户，且多数为集采类项目，该类客户信誉情况较好，坏账风险较小。

5、公司与同行业可比公司业务差异及坏账计提政策差异

（1）公司与同行业可比公司业务差异

根据同行业可比公司招股说明书，公司与可比公司均采用渠道代理商为主的销售模式，但在客户获取方式、收入确认等方面存在差异。

公司网络安全产品在金融、政府、运营商及互联网等行业有较好优势，公司销售人员对渠道代理模式下重点行业客户的开发和获取的参与程度较高，一般与下级渠道代理商一同直面终端用户，参与终端客户取得并在产品安装、验收完成后确认收入。¹⁷

根据启明星辰、绿盟科技招股说明书及年报，对于需要安装产品，前述公司的收入确认时点与发行人类似，以客户验收或根据完工进度确认收入。

¹⁷ 2018 年第二季度，公司开始推行渠道代理商自行开拓客户并向公司采购模式，该模式下公司不负责产品安装。2018 年度该模式仍处于快速发展阶段，实现销售收入 4,613.00 万元，收入占比较低。

根据深信服、迪普科技招股说明书，深信服 2017 年度渠道代理销售收占比达到 97.01%，迪普科技 2018 年度渠道销售收入占比为 65.82%。前述公司主要借助渠道合作伙伴的营销网络，实现用户覆盖以及产品导入，渠道销售模式下，一般以代理商签收作为收入确认时点。

（2）公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策差异

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%

注：上述数据来源于同行业可比上市公司的年度报告及招股说明书。

从同行业可比公司的坏账计提比例来看，公司应收账款坏账计提比例略高于启明星辰和绿盟科技，低于迪普科技、深信服，主要原因为公司与迪普科技、深信服在客户获取方式、收入确认方面存在差别：公司销售人员对渠道代理模式下重点行业客户的开发和获取的参与程度较高，参与终端客户取得并在其验收完成后确认收入，而深信服、迪普科技一般以代理商签收作为收入和应收账款确认时点，销售模式和主要获取客户方式决定了公司应收账款的回款周期相对较长。而公司与启明星辰、绿盟科技收入确认方式类似，应收账款坏账计提比例也较为接近。综上，发行人与同行业可比公司业务差异与坏账计提政策差异相符。

综上所述，发行人与代理商之间合同为买断关系，代理商不能以终端客户最终未向代理商支付货款为理由拒绝向发行人支付货款；发行人报告期各期应收账款逾期比例分别为 15.03%、15.20%、24.64%和 **32.05%**，各期末逾期应收账款对应的主要终端客户占比较为集中，公司通过销售人员及渠道代理商及时与该等客户保持沟通并催促回款；发行人与同行业可比公司业务差异与坏账计提政策差异相符；发行人应收账款坏账政策谨慎，坏账准备计提充分。

二、招股说明书修改及补充披露

不涉及。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）了解公司对终端客户未及时付款导致代理商延期付款的情况的处理原则，分析相关应收账款坏账计提比例是否充分，检查期后回款情况；

（2）了解首轮回复中主要代理客户信用政策与二轮回复中代理客户信用政策的差异及两次回复不一致的原因，检查报告期公司与主要代理客户所签销售协议中有关信用政策的条款，检查报告期主要代理客户信用政策的执行情况；

（3）检查对总收取的预收款比例、期后回款情况等，检查总代信用政策是否得到有效执行；

（4）检查**报告期各期末**应收账款逾期情况，了解针对逾期应收账款采取的相应催收措施，检查期后回款；

（5）分析发行人报告期各期应收账款逾期比例、终端客户分散，对比与同行业业务差异及坏账计提政策差异，分析发行人应收账款坏账政策的谨慎性与计提比例的充分性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）公司已说明对终端客户未及时付款导致代理商延期付款的情况的处理原则；

（2）首轮回复中主要代理客户信用政策与二轮回复中代理客户信用政策的差异及两次回复不一致的原因已充分说明；

（3）实际对总收取的预收款比例、期后回款情况等符合适用信用政策；

（4）针对逾期应收账款采取的催收措施充分；

（5）发行人与代理商之间合同为买断关系，代理商不能以终端客户最终未向代理商支付货款为理由拒绝向发行人支付货款；发行人报告期各期应收账款逾期比例分别为 15.03%、15.20%、24.64%和 **32.05%**，各期末逾期应收账款对应的主要终端客户占比较为集中，公司通过销售人员及渠道代理商及时与该等客户保持沟通并催促回款；发行人与同行业可比公司业务差异与坏账计提政策差异相符；发行人应收账款坏账政策谨慎，坏账准备计提充分。

问题 5：关于毛利率

根据回复材料，发行人未按二轮问询问题要求对二轮问询中提出的单价及单位成本变化做充分量化分析，仅做简单定性分析，并对部分主要产品单价和单位成本的变动原因未做回复。

请发行人：（1）对二轮问询问题 8 做进一步量化分析，并结合主要产品单价和单位成本的变化进一步分析其毛利率的变化原因；（2）说明与产品及其更迭换代直接相关的研发活动支出如何归集，如何区分应归属于研发费用还是相应产品的营业成本，并分析划分标准的合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项及研发支出归集相关内部控制是否健全有效进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、对审核问询函的答复

（一）对二轮问询问题 8 做进一步量化分析，并结合主要产品单价和单位成本的变化进一步分析其毛利率的变化原因

1、公司销售定价策略

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

由于公司网络安全产品毛利率普遍较高，产品单位成本对销售单价的影响有限。除产品型号和性能的固有差异外，公司产品销售定价主要受终端客户的采购规模、所属行业及项目竞争情况等多重因素叠加影响。因此，公司主要产品存在相同型号、配置在不同年度、不同项目之间，实际销售折扣差异较大的情况。同一系列、型号的产品均价在年度间的可比性较低。

2、主要产品单价和单位成本的变化分析

(1) 主要产品单价

报告期内，公司主要产品 E 系列/C 系列下一代防火墙、X 系列数据中心防护平台各期销售金额占比在 75%左右。具体销售数量和销售单价情况如下：

产品系列	2019 年 1-3 月			2018 年			2017 年			2016 年		
	销售数量 (台/套)	销售单价 (元)	主营业务收入占比	销售数量 (台/套)	销售单价 (元)	主营业务收入占比	销售数量 (台/套)	销售单价 (元)	主营业务收入占比	销售数量 (台/套)	销售单价 (元)	主营业务收入占比
E/C 系列	2,710	13,476.29	50.07%	23,322	14,977.71	62.79%	13,668	19,463.92	58.09%	15,131	13,259.82	63.08%
X 系列	42	265,259.04	15.27%	349	189,209.25	11.87%	464	185,291.47	18.77%	296	158,024.61	14.71%

报告期内，公司 E/C 系列和 X 系列产品对应的主要平台销售数量、销售单价及销售金额占主营业务收入的比例情况如下：

产品系列	硬件平台	2019 年 1-3 月			2018 年			2017 年			2016 年		
		数量 (台)	销售单价(元/台)	主营业务收入占比	数量 (台)	销售单价 (元/台)	主营业务收入占比	数量 (台)	销售单价 (元/台)	主营业务收入占比	数量 (台)	销售单价 (元/台)	主营业务收入占比
E/C 系列	Copper	45	41,493.28	2.56%	366	74,742.24	4.92%	363	110,991.07	8.80%	237	72,011.04	5.37%
	Iron	15	64,318.01	1.32%	317	62,167.89	3.54%	210	60,340.00	2.77%	251	51,920.38	4.10%
	Lithium	2155	6,197.91	18.31%	18,552	6,233.87	20.79%	10,156	6,887.51	15.27%	10,995	6,203.06	21.44%
	Sodium	474	41,410.14	26.91%	3,790	43,415.84	29.58%	2,155	44,370.82	20.88%	1,648	46,479.74	24.08%
	合计	2689	-	49.11%	23,025	-	58.83%	12,884	-	47.72%	13,131	-	54.99%

产品系列	硬件平台	2019 年 1-3 月			2018 年			2017 年			2016 年		
		数量 (台)	销售单价(元 /台)	主营业务 收入占比	数量 (台)	销售单价 (元/台)	主营业务 收入占比	数量 (台)	销售单价 (元/台)	主营业务 收入占比	数量 (台)	销售单价 (元/台)	主营业务 收入占比
X 系列	SX	39	263,798.69	14.11%	348	187,481.96	11.73%	464	185,291.47	18.77%	296	158,024.61	14.71%

注：上述表格中的销售单价系根据各型号销售价格和销售数量进行统计的加权平均数据，非公司各系列、各平台产品的实际价格，公司产品不以上述平台代号作为市场名称。

如上述表格所示,报告期内,E 系列/C 系列下一代防火墙的销售单价从 2016 年的 13,259.82 元/台上涨至 2017 年的 19,463.92 元/台,在 2018 年度下降至 14,977.71 元/台,并在 2019 年 1-3 月下降至 13,476.29 元/台,主要系 Copper、Iron、Lithium、Sodium 四个平台销售数量和销售单价影响。其中,2017 年度 Copper、Iron、Lithium 平台销售单价分别上涨,导致 2017 年度 E/C 系列销售单价上涨了 46.79%;2018 年度,Copper、Lithium、Sodium 平台销售单价均有下降,导致 2018 年度 E/C 系列销售单价下降 23.05%;2019 年 1-3 月,Copper、Lithium、Sodium 平台销售单价均有下降,导致 2019 年一季度 E/C 系列销售单价下降 10.02%。报告期内,X 系列数据中心防护平台主要对应 SX 平台产品,2017 年、2018 年和 2019 年 1-3 月 X 系列产品销售单价分别上涨 17.25%、2.11%和 40.71%。

1) 受到终端客户的采购规模、所属行业及项目竞争情况等影响,公司相同型号、配置产品实际销售折扣存在较大价格差异。例如:

①公司 Sodium 硬件平台三年及一期平均销售单价分别为 46,479.74 元/台、44,370.82 元/台、43,415.84 元/台及 41,410.14 元/台,其中,由于采购规模、项目竞争情况不同,2018 年销售占比最高的某型号产品销售给某电信运营商行业客户的销售单价为 26,707.98 元/台,同型号产品销售给某金融行业客户的销售单价为 85,356.03 元/台。

②公司 Copper 硬件平台三年及一期平均销售单价分别为 72,011.04 元/台、110,991.07 元/台、74,742.24 元/台及 41,493.28 元/台,其中,2018 年销售占比最高的某型号产品销售给某互联网行业客户的实际销售单价为 49,320.69 元/台,同型号产品销售给某教育行业客户的实际销售单价为 185,004.32 元/台。

③公司 SX 硬件平台三年及一期平均销售单价分别为 158,024.61 元/台、185,291.47 元/台、187,481.96 元/台及 263,798.69 元/台,其中,2018 年销售占比最高的某型号产品销售给某互联网行业客户的实际销售单价为 57,471.55 元/台,同型号产品销售给某媒体行业客户的实际销售单价为 365,803.42 元/台。¹⁸

报告期内,公司主要产品的平均销售价格呈现一定的波动,一方面公司产

¹⁸ SX 硬件平台采用分布式硬件架构,单个产品由主机和多个板卡组成,可以根据用户带宽规模搭配多种板卡,提升处理性能。因此,该平台销售价格除各订单间价格折扣差异外,还受与产品配套销售的板卡数量影响。

品价格受招投标情况、项目规模、竞争状况、产品更新换代等的影响，相同产品的售价、销售折扣在报告期也呈现一定的波动；另一方面，发行人各类产品的明细众多，不同类型、不同型号的产品单位价格存在较大差异。

2) 除各订单价格折扣差异外，其他影响公司 E/C 系列和 X 系列产品各年度销售单价的因素如下：

①报告期内，Copper 平台平均价格分别为 72,011.04 元/台、110,991.07 元/台、74,742.24 元/台及 **41,493.28 元/台**，分别增长 54.13%、-32.66%及**-44.48%**。2017 年，公司对该平台配置的 CPU 和内存进行了整体升级，性能提升促使产品平均价格略有提升。2018 年，公司在运营商行业入围产品采购名录时，由于招投标时市场竞争加剧，公司主动调整报价策略，导致当年该平台销售单价下降。**2019 年 1-3 月，该平台销售数量为 39 台，主要为销售给电信运营商及 OEM 客户的某中低型号，产品销售单价较低，因此导致 Copper 平台销售单价下降。**

②报告期内，Iron 平台平均价格分别为 51,920.38 元/台、60,340.00 元/台、62,167.89 元/台及 **64,318.01 元/台**，分别增长 16.22%、3.03%及 **3.46%**。2017 年销售价格有一定增长，主要因为公司对该平台配置的 CPU 和内存进行了硬件升级，平均价格有所提升。**2018 年及 2019 年 1-3 月，该平台平均价格相对稳定。**

③报告期内，Lithium 平台平均价格分别为 6,203.06 元/台、6,887.51 元/台、6,233.87 元/台及 **6,197.91 元/台**，分别增长 11.03%、-9.49%及**-0.58%**。该平台覆盖了吞吐量从百兆到千兆的数个产品型号。2017 年，随着用户带宽规模增大，用户倾向购买千兆产品型号，促使当年平均价格有所提升，**单价 1 万元/台以上型号的销售数量占比由 16.91%提升至 23%，销售金额占比由 47.31%提升至 57.33%，促使当年平均价格有所提升。**2018 年，公司渠道代理商自主开拓客户模式新增销售 Lithium 平台的中低端型号（吞吐量 4.5G 以下）6,878 台，销售单价为 6,107.26 元/台，占当年 Lithium 平台总销售数量的 37.07%，拉低了平台的销售单价。**2019 年 1-3 月，该平台销售情况与 2018 年相似，因此未出现明显的销售单价波动。**

④报告期内，Sodium 平台平均价格分别为 46,479.74 元/台、44,370.82 元/台、43,415.84 元/台及 **41,410.14 元/台**，分别下降 4.54%、2.15%及 **4.62%**。Sodium

平台为公司成熟硬件平台，系吞吐量在 10G-20G 范围的主流产品，该平台在电信运营商、金融、政府等行业客户的销售量稳定增长。公司为了保持该平台市场竞争力，报告期内销售报价略有下降。

⑤报告期内，SX 平台平均价格分别为 158,024.61 元/台、185,291.47 元/台、187,481.96 元/台及 **263,798.69 元/台**，分别增长 17.25%、1.18%及 **40.71%**。该平台采用分布式硬件架构，单个产品由主机和多个板卡组成，可以根据用户带宽规模搭配多种板卡，提升处理性能。报告期内，公司用户带宽规模逐年增加，用户采购该平台时逐年增大性能扩展板卡数量，使得整机每年销售单价逐年上升。2018 年，部分数据中心网络环境需求不断提升，因 SX 平台未支持 100G 接口，销售数量略有下降。与此同时，公司已推出支持 100G 接口的硬件平台，以满足此类市场需求。**2019 年 1-3 月，公司该平台销售数量为 39 台，其配备销售的板卡多为高性能、高单价产品，因此导致其销售单价上涨。**

(2) 主要产品单位成本

报告期内，公司主要产品单位成本及其变化情况如下表所示：

产品系列	2019 年 1-3 月			2018 年			2017 年			2016 年	
	单位成本 (元/台)	成本 增长率	主营业务 成本占比	单位成本 (元/台)	成本 增长率	主营业务 成本占比	单位成本 (元/台)	成本 增长率	主营业务 成本占比	单位成本 (元/台)	主营业 务成本 占比
E 系列/C 系列	4,384.54	41.09%	55.36%	3,107.51	-1.27%	56.73%	3,147.34	25.04%	43.47%	2,517.05	51.90%
X 系列	103,608.06	37.01%	20.28%	75,621.62	12.57%	20.66%	67,179.05	18.94%	31.50%	56,481.88	22.78%

由于每个产品系列均包括多个硬件平台，各产品系列的单位成本变化受各硬件平台在产品系列中成本占比及单个硬件平台成本变化的影响。具体情况如下表所示：

产品系 列	硬件 平台	2019 年 1-3 月				2018 年			
		单位成本 (元/台)	硬件代工成本 (元/台)	数量 (台)	主营业务成 本占比	单位成本 (元/台)	硬件代工成本 (元/台)	数量 (台)	主营业务成 本占比
E/C 系列	Copper	12,539.51	11,186.89	45	2.63%	12,753.69	11,216.70	366	3.65%
	Iron	12,108.72	10,592.14	15	0.85%	12,045.29	9,572.03	317	2.99%
	Lithium	2,944.03	922.65	2,155	29.56%	2,079.50	881.35	18,552	30.20%
	Sodium	9,579.95	4,505.1	474	21.16%	6,331.84	4,763.35	3,790	18.79%
	合计	-				-		-	55.63%
X 系列	SX	95,423.97	137,361.99	39	17.34%	75,483.46	83,819.63	348	20.56%
产品系	硬件	2017 年				2016 年			

列	平台	单位成本 (元/台)	硬件代工成本 (元/台)	数量 (台)	主营业务成 本占比	单位成本 (元/台)	硬件代工成本 (元/台)	数量 (台)	主营业务成 本占比
E/C 系列	Copper	12,590.51	11,116.54	363.00	4.62%	11,491.43	10,899.60	237.00	3.71%
	Iron	11,365.61	9,468.01	210.00	2.41%	9,592.31	9,560.11	251.00	3.28%
	Lithium	2,088.25	842.86	10,156.00	21.43%	1,752.75	805.60	10,995.00	26.26%
	Sodium	4,631.55	4,552.22	2,155.00	10.09%	5,224.13	4,459.44	1,648.00	11.73%
	合计	-		-	38.55%	-		-	44.99%
X 系列	SX	67,179.05	88,714.66	464.00	31.50%	56,481.88	57,271.46	296.00	22.78%

注：上表单位成本系根据各型号产品单位成本金额和销售数量统计加权平均数据，非公司各系列、各平台产品的实际单位成本，公司产品不以上述代号作为市场名称。

各产品系列单位成本变动主要原因如下：

1)报告期内,E 系列/C 系列下一代防火墙单位成本为 2,517.05 元/台、3,147.34 元/台、3,107.51 元/台及 **4,384.54 元/台**,增长率分别为 25.04%、-1.27%及 **41.09%**。

2017 年,主营业务成本占比 21.43%的 Lithium 平台由于 CPU、内存颗粒市场价格的走高,导致单位成本增加 19.14%;占比 4.62%和 2.41%的 Copper 和 Iron 平台,由于 CPU 和内存等硬件配置的升级,单位成本分别增加 9.56%和 18.49%,因此 2017 年度 E/C 系列单位成本增加。

2018 年,Lithium 平台主营业务成本占比 30.20%,该年度渠道代理商自主开拓客户模式新增实现中低端型号(吞吐量 4.5G 以下)销售 6,878 台,占 Lithium 平台总销售数量的 37.07%,导致销售数量增加,但同一平台各型号之间硬件代工成本差异较小。**受销售结构影响,Lithium 平台销售数量大幅增加使得 E/C 系列产品系列整体单位成本相较 2017 年有所下降。**报告期内,公司 Sodium 平台硬件采购单价为 4,459.44 元/台、4,552.22 元/台和 4,763.35 元/台,涨幅分别为 2.08%和 4.64%,呈现小幅增长趋势。同时,由于 Sodium 平台主要面向运营商、金融、政府等重点行业用户,安装调试主要由公司或其指定的第三方完成,该平台分摊的专业化服务成本增加,导致平台单位成本上涨 36.71%。**综上,受 Lithium 平台销售数量增加影响,2018 年 E/C 系列产品系列平均成本相较 2017 年小幅下降。**

2019 年 1-3 月,Lithium 平台主营业务成本占比 29.56%,该平台单位成本增加 41.57%,同时主营业务成本占比 21.16%的 Sodium 平台销售成本增加 51.30%,上述两个平台的单位成本增加主要系公司在 2019 年一季度安装调试人员增加,Lithium 和 Sodium 平台分摊的专业化服务成本增加所致,因此导致 E/C 系列产品系列平均成本相较 2018 年有所上升。

2)报告期内,X 系列数据中心防护平台平均成本为 56,481.88 元/台、67,179.05 元/台、75,621.62 元/台及 **103,608.06 元/台**,增长率分别为 18.94%、12.57%及 **37.01%**。**X 系列数据中心防护平台主要以整机搭配板卡形式销售,由于用户对设备吞吐量需求提升,单台产品配套销售的板卡数量不断增加,带动平均成本增长。2017 年至 2019 年一季度,公司 X 系列中 SX 平台的单位成本分别增加了 18.94%、**

12.36%及 26.42%，主要由于市场对该平台高性能机型的需求逐年增加，公司使用更高性能、单价的 CPU、交换芯片、内存颗粒等材料所致。报告期内，该产品系列的单位成本逐渐增加。2017 年至 2019 年一季度，为了应对高端 CPU、交换芯片、存储颗粒等原材料的市场供应紧张、生产周期延长等情况，公司提高了 SX 系列板卡的采购数量，从而导致硬件代工成本高于单位成本。

3、毛利率的变化原因

报告期内，公司边界安全各型号产品的毛利率情况如下：

主要产品	硬件平台	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	Copper	69.78%	82.94%	88.66%	84.04%
	Iron	81.17%	80.62%	81.16%	81.52%
	Lithium	52.50%	67.63%	69.68%	71.74%
	Sodium	76.87%	85.44%	89.56%	88.76%
	平台合计	67.46%	79.48%	83.83%	81.02%
X 系列数据中 心防护平台	SX	63.83%	59.74%	63.74%	64.26%
	平台合计	60.94%	60.03%	63.74%	64.26%
主营业务毛利率		70.57%	77.04%	78.39%	76.93%

报告期内，E/C 系列 2017 年度销售单价上涨了 46.79%，单位平均成本增长 25.04%，使得毛利率增长 2.81 个百分点。2018 年，该系列销售单价下降 22.21%，单位平均成本下降 1.27%，使得毛利率下降 4.35 个百分点。2019 年 1-3 月，该系列销售单价下降 10.02%，单位平均成本增长 41.09%，使得毛利率下降 12.02 个百分点。

X 系列 2017 年度销售单价上涨了 17.25%，单位平均成本增长 18.94%，使得毛利率降低 0.52 个百分点。2018 年，该系列销售单价上涨 2.11%，单位平均成本增长 12.57%，使得毛利率下降 3.71 个百分点。2019 年 1-3 月，该系列销售单价增长 40.71%，单位平均成本增长 37.01%，使得毛利率增长 0.91 个百分点。

2019 年 1-3 月，公司 E/C 系列主要平台的毛利率均有所下降，主要由于公司一季度销售产品中低单价产品比例增加，拉低了整体收入水平。同时，公司扩充了售后服务及安装调试团队，相应人工成本的增加的叠加效应下，公司 E/C 系列整体毛利率水平有所下降。

客户订单可能包含多款型号产品，除边界安全产品外可能还包含云安全产品、其他产品。公司销售定价时，根据具体订单情况，如采购规模、所属行业和竞争等情况，确定在基准价格上给予的销售折扣，即每笔订单中各产品的销售单价、毛利率都存在差异，公司主要产品的销售单价呈一定波动情况。

综上，由于产品附加价值较高，报告期内公司产品毛利率主要受销售单价影响。公司销售定价时，根据具体订单情况，如产品型号、采购规模、所属行业和竞争等情况，确定在基准价格上给予的销售折扣，即每笔订单中各产品的销售单价、毛利率都存在差异，同一系列、型号的产品均价在年度间的可比性较低。

（二）说明与产品及其更迭换代直接相关的研发活动支出如何归集，如何区分应归属于研发费用还是相应产品的营业成本，并分析划分标准的合理性

公司销售产品均为标准化产品，公司与产品及其更迭换代直接相关的研发活动主要系针对软件操作系统的升级和硬件平台升级、换代。

公司研发部门根据国家政策导向、行业发展趋势、技术演进路线、市场需求分析、竞争对手调研等各方面因素，确定对软件操作系统升级和硬件平台升级、换代的研究方向。然后公司立项预研项目，对具体操作系统升级方向、潜在技术难点、硬件平台原型设计等进行进一步分析和开发，系统论证新产品或新的产品迭代的技术可行性，规划明确的开发路线图，进行正式研发项目立项。研发项目正式立项后，公司根据具体的开发范围，进行软件操作系统升级和硬件平台的需求分析、模块设计、软件操作系统升级和硬件平台开发、单元测试、集成测试、系统测试，对已有功能进行回归测试，在最终达到发布质量要求后进行内部研发成果发布。

公司研发部门进行的研发活动投入主要涉及人员薪酬、房屋租金、研发设备采购、研发物料消耗及产品测试认证等，该等投入和费用均针对公司各类软件操作系统和硬件平台，不具体对应某一客户或订单，研发活动支出全部计入研发费用。

报告期内，公司研发费用构成主要为研发人员职工薪酬和研发部门使用办公室应分摊租金，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,382.17	82.25%	12,395.00	79.22%	11,346.08	80.18%	9,148.08	75.58%
房屋租金	429.75	10.45%	1,572.44	10.05%	1,275.12	9.01%	1,175.12	9.71%
折旧及摊销	177.39	4.31%	620.07	3.96%	467.78	3.31%	433.32	3.58%

股权激励摊销	55.49	1.35%	136.96	0.88%	462.94	3.27%	481.34	3.98%
技术服务费	-	0.00%	10.14	0.06%	33.40	0.24%	17.15	0.14%
测试认证费	7.93	0.19%	296.76	1.90%	79.18	0.56%	441.27	3.65%
物料消耗	-	0.00%	152.31	0.97%	145.62	1.03%	63.13	0.52%
其他	59.25	1.44%	462.47	2.96%	340.08	2.40%	344.71	2.85%
合计	4,111.99	100.00%	15,646.14	100.00%	14,150.20	100.00%	12,104.12	100.00%

综上，发行人与产品及其更迭换代直接相关的研发活动支出全部计入研发费用，研发活动支出归集合理。

二、招股说明书修改及补充披露

不涉及。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- （1）取得主要产品单价明细，检查主要产品销售订单，分析主要产品销售单价变动原因；
- （2）取得主要产品单位成本明细，检查主要产品成本核算过程，检查主要产品代工成本变动，分析其毛利率的变化原因；
- （3）了解并检查与产品及其更迭换代直接相关的研发活动支出及归集方法，分析划分标准的合理性；
- （4）对研发支出归集相关重要内部控制进行了解和测试。

2、经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- （1）发行人已对二轮问询问题 8 做进一步量化分析，并结合主要产品单价和单位成本的变化进一步分析其毛利率的变化原因；
- （2）发行人与产品及其更迭换代直接相关的研发活动支出全部计入研发费用，研发活动支出归集合理；研发支出归集相关内部控制健全有效；
- （3）研发费用在所有重大方面符合企业会计准则的规定。

问题 6：与皖煤国贸的合作模式

根据回复材料，发行人与上海华盖、皖煤国贸签订三方协议，约定皖煤国贸采购发行人的产品后直接销售给上海华盖。

请发行人进一步说明：（1）通过皖煤国贸销售的产品，相关终端客户订单是否为发行人直接参与取得；（2）上海华盖仅就与发行人的部分业务通过皖煤国贸采购，而未将其与其他公司代理业务通过皖煤国贸采购的原因；（3）发行人将产品销售给皖煤国贸，再由皖煤国贸全部销售给上海华盖的销售模式商业合理性，是否具有商业实质，是否存在其他利益安排及具体内容。

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）通过皖煤国贸销售的产品，相关终端客户订单是否为发行人直接参与取得

报告期内，发行人向皖煤国贸销售网络安全产品，相关终端客户订单均为发行人销售人员直接参与取得。渠道代理商自行开拓客户向发行人采购的模式从 2018 年二季度开始执行，此时发行人与皖煤国贸、上海华盖已不再进行三方合作，改为上海华盖直接向发行人下单。

（二）上海华盖仅就与发行人的部分业务通过皖煤国贸采购，而未将其与其他公司代理业务通过皖煤国贸采购的原因

上海华盖作为报告期内发行人总代理商，与皖煤国贸、发行人签署了相关三方协议，通过皖煤国贸采购发行人网络安全产品；根据上海华盖的确认，上海华盖还通过皖煤国贸向华为采购呼叫中心及语音通讯产品，因上海华盖并非华为总代理商，相关合作并未签署三方协议，一般根据项目情况由皖煤国贸代为采购。

（三）发行人将产品销售给皖煤国贸，再由皖煤国贸全部销售给上海华盖的销售模式商业合理性，是否具有商业实质，是否存在其他利益安排及具体内容

1、发行人将产品销售给皖煤国贸，再由皖煤国贸全部销售给上海华盖的销售模式商业合理性，是否具有商业实质

根据发行人与上海华盖、皖煤国贸签署的《一级渠道合作协议》及相关订单，各方约定的商业条款、采购价格、回款方式等与其它总代理商无明显差异。

根据上海华盖及皖煤国贸的书面确认，前述三方合作系出于上海华盖及皖煤国贸的共同需求：一方面，上海华盖拥有全国通畅的销售和服务网络，愿意且能够帮助发行人进行渠道管理和产品推广、销售，与皖煤国贸合作可提升其周转效率；另一方面，皖煤国贸采购发行人产品后销售给上海华盖，并获取合理收益。根据对上海华盖的访谈，上海华盖一般在皖煤国贸向发行人支付货款后两个月内，向皖煤国贸付款；皖煤国贸为上海华盖提供信用账期，并向上海华盖收取 2%-3%左右的价差。

因此，发行人将产品销售给皖煤国贸，再由皖煤国贸全部销售给上海华盖的销售模式系出于上海华盖及皖煤国贸的共同需求，皖煤国贸为上海华盖提供信用账期，并向上海华盖收取一定比例的价差，该等模式具有商业实质和合理性。

2、是否存在其他利益安排及具体内容

根据上海华盖及皖煤国贸的书面确认，除前述报告期内三方协议涉及的合作外，上海华盖、皖煤国贸与发行人之间不存在其他利益安排。

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

二、招股说明书修改及补充披露

不涉及。

三、中介机构核查意见

1、就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）核查 2016 年、2017 年皖煤国贸、上海华盖与发行人签署的框架协议以及具体订单情况、2018 年度上海华盖与发行人签署的框架协议及订单情况。

（2）对上海华盖进行访谈，了解三方合作的背景、商业实质及合理性。

（3）取得上海华盖、皖煤国贸出具的关于与发行人之间三方合作不存在纠纷及其他利益安排的书面确认；

（4）对报告期内公司与上海华盖、皖煤国贸的三方协议及订单执行相应的资金流水核查和穿行测试程序。

2、经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内，发行人向皖煤国贸销售网络安全产品，相关终端客户订单均为发行人销售人员直接参与取得；

（2）报告期内，上海华盖作为发行人总代理商，与皖煤国贸、发行人签署相关三方协议，通过皖煤国贸采购发行人网络安全产品；根据上海华盖的确认，上海华盖还通过皖煤国贸向华为技术有限公司采购呼叫中心及语音通讯产品，因上海华盖并非华为总代理商，相关合作并未签署三方协议，一般根据项目情况由皖煤国贸代为采购。

（3）发行人将产品销售给皖煤国贸，再由皖煤国贸全部销售给上海华盖的销售模式系出于上海华盖及皖煤国贸的共同需求，皖煤国贸为上海华盖提供信用账期，并向上海华盖收取一定比例的价差，该等模式具有商业实质和合理性

（4）根据上海华盖及皖煤国贸的书面确认，除前述报告期内三方协议涉及的合作外，上海华盖、皖煤国贸与发行人之间不存在其他利益安排；相关协议的签署系其真实意思表示，合法有效。在前述协议履行期间，各方均依据协议约定行使权利、履行义务，定价公允，不存在恶意串通损害发行人或任何一方利益的情形。同时，前述协议均已履行完毕；就前述协议的签署及履行，各方确认无任何争议、纠纷或未决事项。

（本页无正文，为《关于山石网科通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第三轮审核问询函的回复》之签章页）

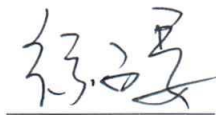
山石网科通信技术股份有限公司



2019年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第三轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人签名：



徐石晏



王 楠

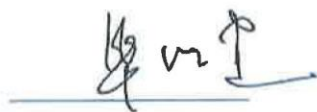


2019 年 8 月 7 日

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第三轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、首席执行官兼法定代表人：



毕明建



2019 年 8 月 7 日