



**关于武汉联特科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件审核问询函的回复**

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 7 月 8 日出具的《关于武汉联特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010798 号）（以下简称“问询函”）已收悉。按照贵所要求，武汉联特科技股份有限公司（以下简称“联特科技”、“公司”或“发行人”）与海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“保荐机构”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“大信会计师”）已就问询函中提出的问题进行逐项落实并回复，请予审核。

除特别说明外，本问询函回复中所使用的释义、名称、缩略语与其在招股说明书中的含义相同。

本问询函回复的字体代表以下含义：

类别	字体
问询函所列问题	黑体（不加粗）
问询函问题回复、中介机构核查意见	宋体（不加粗）
补充、修订披露内容	楷体（加粗）

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

目 录.....	2
1.关于实际控制人认定	3
2.关于股权代持及对赌协议	13
3.关于员工持股平台及股权激励	23
4.关于行业竞争状况及发行人市场地位	46
5.关于竞业禁止及核心技术来源	55
6.关于专利许可	76
7.关于成本	80
8.关于委托加工	103
9.关于供应商	117
10.关于毛利率	144
11.关于收入.....	163
12.关于外销收入	177
13.关于客户	186
14.关于研发费用	194
15.关于汇率波动风险	197
16.关于存货	201
17.关于应收账款	209
18.关于劳动用工及行政处罚	214
19.关于注销关联方及境外子公司	228
20.关于历史沿革	236
21.关于房产租赁及募投项目	243
22.关于环保及认证	253

1.关于实际控制人认定

申报文件显示：

（1）发行人控股股东、实际控制人为张健、杨现文、吴天书及李林科四名自然人股东，该四名股东合计拥有公司 63.50%的股权，其中张健直接持股 28.19%，杨现文直接持股 17.98%，吴天书直接持股 9.63%，李林科直接持股 7.70%。

（2）四人于 2017 年 12 月 15 日签署了《一致行动人协议》，该协议中约定各方就联特科技的相关事项作出完全一致的决策，若各方无法就某一事项达成一致意见的，各方同意以超过各方所持联特科技出资额（股份数）总数三分之二以上（含本数）的持股方意见为各方形成的最终意见。

（3）2020 年 9 月 14 日四人签署《<一致行动协议>之补充协议》约定：将《原协议》第三条相关内容修改为“若各方无法就某一事项达成一致意见的，各方同意以张健的意见为各方形成的最终意见，并按据此形成的意见在董事会、股东大会上投票表决”。

请发行人：

（1）结合发行人股权结构、公司治理运作实践，披露发行人认定张健、杨现文、吴天书及李林科四人构成共同控制的依据是否充分、认定结论是否准确。

（2）结合在 2020 年 9 月 14 日四人签署《补充协议》前是否曾存在无法达成一致意见的情形及公司治理实践情况，说明修改为“以张健的意见为各方形成的最终意见”的原因。

（3）结合近年发行人股权结构变化、公司治理实践情况等，分析披露认定最近 2 年发行人实际控制人未发生变动的结论是否准确。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合发行人股权结构、公司治理运作实践，披露发行人认定张健、杨现文、吴天书及李林科四人构成共同控制的依据是否充分、认定结论是否准确

（一）四位共同控制人均直接持有发行人股份并享有表决权

联特有限系由张健、杨现文、吴天书、李林科四人于 2011 年 10 月共同创立，自联特有限成立至 2017 年 12 月，张健、杨现文、吴天书、李林科四人合计直接持有联特有限 100%的股权。

报告期初，张健、杨现文、吴天书、李林科四人分别直接持有联特有限 36.97%、23.00%、12.32%、9.86%的股权。报告期内，联特有限/发行人经历三次增资、三次股权转让，上述四人始终直接持有联特有限/发行人的股权/股份。截至本回复出具日，张健、杨现文、吴天书、李林科四人分别直接持有发行人 28.19%、17.98%、9.63%、7.70%的股份，四人均直接持有发行人股份并享有表决权。

（二）发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作

1、控股权及股东（大）会的控制及运行情况

（1）股权及表决权情况

最近两年，张健、杨现文、吴天书、李林科四人持续合计持有发行人 60%以上的股权及相应的表决权，对发行人持续构成控制关系，对股东（大）会的议案表决、决议等均构成实质性影响。

（2）股东（大）会运行情况

对于按规定需经股东（大）会审议的事项，张健等 4 人均出席股东（大）会，表决意见一直保持一致，未出现表决结果分歧的情况。最近两年，联特有限/发行人的股东（大）会的运行情况如下：

序号	会议名称	召开时间	出席情况	表决过程	表决结果
1	股东会	2019.9.17	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案
2	股东会	2019.12.24	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案

序号	会议名称	召开时间	出席情况	表决过程	表决结果
3	股东会	2020.7.1	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案
4	股东会	2020.7.17	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案
5	股东会	2020.7.30	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案
6	股东会	2020.8.30	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案
7	创立大会暨第一次股东大会	2020.9.14	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案
8	2020年第二次临时股东大会	2020.9.30	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案
9	2020年第三次临时股东大会	2020.12.28	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案
10	2021年第一次临时股东大会	2021.3.16	全体股东	一致同意所议事项	通过全部审议议案
11	2020年年度股东大会	2021.3.21	全体股东	除关联股东回避所涉议案外，一致同意所议事项	通过全部审议议案
12	2021年第二次临时股东大会	2021.8.25	全体股东	除关联股东回避所涉议案外，一致同意所议事项	通过全部审议议案

注 1：发行人 2020 年年度股东大会审议最近三年关联交易以及 2021 年度董事、监事、高级管理人员薪酬（津贴）方案的议案时，相关关联股东回避表决；

注 2：发行人 2021 年第二次临时股东大会审议关于实际控制人为公司银行融资提供关联担保的议案时，相关关联股东回避表决。

（3）董事提名情况

2020 年 9 月，联特有限整体变更为股份公司，董事会成员共 9 人，包括 6 名非独立董事和 3 名独立董事。发行人的第一届董事会成员自发行人设立至今未发生变更。

在发行人设立时的董事候选人进行提名前，张健、杨现文、吴天书、李林科就独立董事的人选进行了协商并达成一致意见，并根据投资者股东的提名形成了董事候选人名单，具体提名情况如下：

- ①由张健提名张健为董事，提名余玉苗、吴友宇和刘华为独立董事；
- ②由杨现文提名杨现文为董事；
- ③由吴天书提名吴天书为董事；
- ④由李林科提名李林科为董事；
- ⑤由南海成长同赢提名张鹏为董事；

⑥由中小企业基金提名张庆为董事。

前述提名董事人选经发行人创立大会暨第一次股东大会审议通过后正式任职。

2、董事会的控制及运行情况

2018年6月，联特有限设立董事会，董事会成员共5名，实际控制人中，张健、杨现文、吴天书为董事，并且由张健继续担任总经理，杨现文、吴天书、李林科继续担任副总经理；2020年9月，联特有限整体变更为股份公司并设立董事会，董事会成员共9人（6名非独立董事和3名独立董事），四位实际控制人张健、杨现文、吴天书、李林科均担任发行人非独立董事，张健担任发行人董事长、总经理，杨现文、吴天书、李林科均担任发行人副总经理。

最近两年，四位实际控制人根据其在董事会的任职情况进行表决，表决意见一直保持一致，联特有限/发行人董事会的运行情况具体如下：

序号	会议名称	召开时间	出席情况	表决过程	表决结果
1	董事会	2019.12.10	全体5位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
2	董事会	2020.6.25	全体5位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
3	董事会	2020.7.1	全体5位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
4	董事会	2020.7.3	全体5位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
5	董事会	2020.7.8	全体5位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
6	董事会	2020.7.30	全体5位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
7	董事会	2020.8.3	全体5位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
8	董事会	2020.8.20	全体5位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
9	董事会	2020.8.30	全体5位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
10	第一届董事会第一次会议	2020.9.14	全体9位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
11	第一届董事会第二次会议	2020.9.15	全体9位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
12	第一届董事会第三次会议	2020.9.24	全体9位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
13	第一届董事会第四次会议	2020.12.11	全体9位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
14	第一届董事会第五次会议	2021.2.28	全体9位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
15	第一届董事会第六次会议	2021.3.1	全体9位董事	除关联董事回避所涉议案外，一致同意所议事项	通过全部审议议案

序号	会议名称	召开时间	出席情况	表决过程	表决结果
16	第一届董事会第七次会议	2021.6.28	全体 9 位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
17	第一届董事会第八次会议	2021.8.10	全体 9 位董事	除关联董事回避所涉议案外，一致同意所议事项	通过全部审议议案
18	第一届董事会第九次会议	2021. 11. 22	全体 9 位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
19	第一届董事会第十次会议	2022. 1. 28	全体 9 位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
20	第一届董事会第十一次会议	2022. 2. 18	全体 9 位董事	一致同意所议事项	通过全部审议议案

注 1：发行人第一届董事会第六次会议审议最近三年关联交易以及 2021 年度董事、监事、高级管理人员薪酬（津贴）方案的议案时，相关关联董事回避表决；

注 2：发行人第一届董事会第八次会议审议关于实际控制人为公司银行融资提供关联担保的议案时，相关关联董事回避表决。

3、监事会的运行情况

根据《公司章程》《监事会议事规则》的规定，监事会主要负责对公司董事及高级管理人员行使监督权，保障股东及公司的利益。在发行人整体变更为股份有限公司后，发行人设立了监事会；其监事会按照《公司章程》《监事会议事规则》的规定履行相应的职责，未发生监事会对实际控制人在股东大会、董事会的表决结果或董事履职情况提出质询或否定意见等情形。截至本回复出具日，发行人的监事会运行情况如下：

序号	会议名称	召开时间	出席情况	表决过程	表决结果
1	第一届监事会第一次会议	2020.9.14	全体监事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
2	第一届监事会第二次会议	2021.3.1	全体监事	除关联监事回避所涉议案外，一致同意所议事项	通过全部审议议案
3	第一届监事会第三次会议	2021.6.28	全体监事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
4	第一届监事会第四次会议	2021.8.10	全体监事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
5	第一届监事会第五次会议	2022. 1. 28	全体监事	一致同意所议事项	通过全部审议议案
6	第一次监事会第六次会议	2022. 2. 18	全体监事	一致同意所议事项	通过全部审议议案

注：发行人第一届监事会第二次会议审议最近三年关联交易时，相关关联监事回避表决。

4、发行人经营管理实际运作情况

张健自联特有限成立起即担任执行董事及总经理职务，并自 2018 年 6 月起

担任联特有限的董事长、总经理，主要负责联特有限/发行人日常经营管理及销售事务；杨现文在 2017 年 12 月前担任联特有限的监事，2017 年 12 月起担任联特有限的副总经理，并自 2018 年 6 月起担任联特有限的董事、副总经理，主要负责联特有限/发行人的采购及生产事务；吴天书自联特有限成立起即担任联特有限的副总经理，并自 2018 年 6 月起担任联特有限的董事、副总经理，主要负责联特有限/发行人光模块研发和研发项目管理等工作；李林科自联特有限成立起即担任联特有限的副总经理，并自 2020 年 9 月起担任联特有限的董事、副总经理，主要负责联特有限/发行人光器件研发和器件类产品管理等工作。在发行人的实际经营过程中，四人实际共同参与决定了联特有限/发行人的经营决策。

（三）《一致行动协议》及《<一致行动协议>之补充协议》签署情况

2017 年 12 月 15 日，张健、杨现文、吴天书、李林科签署了《一致行动协议》，约定各方就联特有限/发行人的相关事项做出完全一致的决策，若各方无法就某一事项达成一致意见，各方同意以超过各方所持联特有限出资额/发行人股份总数三分之二以上（含本数）的持股方意见为各方形成的最终意见，并据此形成的意见在董事会、股东（大）会上投票表决；协议有效期为：①如发行人在 2025 年 12 月 31 日之前未完成挂牌上市，则该协议至 2025 年 12 月 31 日效力终止；②如发行人在 2025 年 12 月 31 日之前完成挂牌上市，则该协议的有效期至发行人挂牌上市之日起三年届满之日效力终止。

2020 年 9 月 14 日，张健、杨现文、吴天书、李林科签署了《<一致行动协议>之补充协议》，各方同意修改《一致行动协议》对无法达成一致意见时的约定，修改为“若各方无法就某一事项达成一致意见的，各方同意以张健的意见为各方形成的最终意见，并据此形成的意见在董事会、股东大会上投票表决”。

上述《一致行动协议》及《<一致行动协议>之补充协议》的相关约定合法有效、权利义务清晰、责任明确。最近两年，四人一直持有联特有限/发行人的股权，张健一直为实际支配发行人表决权比例最高的人，未发生变化。

（四）股份锁定情况

张健、杨现文、吴天书、李林科于 2021 年 3 月 16 日签署了《关于武汉联

特科技股份有限公司本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺函》，承诺其持有的发行人的股份自发行人股票在深交所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购其持有的发行人的股份。四位共同控制人已经自愿承诺股份自发行人上市之日起锁定 36 个月，有利于控制权的稳定。

综上，发行人认定张健、杨现文、吴天书及李林科四人构成共同控制符合《证券期货法律适用意见第 1 号》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的有关规定，认定依据充分、结论准确。

二、结合在 2020 年 9 月 14 日四人签署《补充协议》前是否曾存在无法达成一致意见的情形及公司治理实践情况，说明修改为“以张健的意见为各方形成的最终意见”的原因

联特有限/发行人的董事会、股东（大）会会议文件显示，在四人签署《<一致行动协议>之补充协议》前，张健、杨现文、吴天书、李林科在其担任董事职务时的历次董事会、股东（大）会的表决结果均保持一致。

《一致行动协议》中约定各方就联特有限/发行人的相关事项做出完全一致的决策，若各方无法就某一事项达成一致意见，各方同意以超过各方所持联特有限/发行人出资额/股份总数三分之二以上（含本数）的持股方意见为各方形成的最终意见，并按据此形成的意见在董事会、股东（大）会上投票表决。但由于张健、杨现文、吴天书、李林科四人持有发行人的股份比例高低不一，在各方无法达成一致意见且协商后也存在不一致意见的情况下，存在无法形成决议的可能。考虑到张健从联特有限创立至今作为公司第一大股东、执行董事（董事长）及总经理，对发行人的贡献和影响较大，并结合其专业背景、个人能力和经验，张健、杨现文、吴天书、李林科经充分讨论并协商一致，决定签署《<一致行动协议>之补充协议》，将《原协议》第三条相关内容修改为“若各方无法就某一事项达成一致意见的，各方同意以张健的意见为各方形成的最终意见，并按据此形成的意见在董事会、股东大会上投票表决”。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（2020 年 6 月发布）第 9 条：“共同控制人签署一致行动协议的，应当在协议中明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制”；前述修改后的条款是共同实际控制人在出

现意见分歧时的一种更加明确、有效的解决机制，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》有关规定。

三、结合近年发行人股权结构变化、公司治理实践情况等，分析披露认定最近 2 年发行人实际控制人未发生变动的结论是否准确

最近两年，联特有限/发行人历次股权变动后，张健、杨现文、吴天书、李林科出资情况及出资比例变动的情况如下：

单位：万元、万股

项目	2018 年 7 月-联特有限第三次增资后	2019 年 10 月-联特有限第四次增资后	2019 年 12 月-联特有限第一次股权转让后	2020 年 7 月-联特有限第二次股权转让后	2020 年 7 月-联特有限第三次股权转让后	2020 年 9 月-发行人第一次增资后
张健出资额	450.00	1,663.62	1,663.62	1,663.62	1,523.85	1,523.85
杨现文出资额	280.00	1,035.30	1,035.30	1,035.30	971.82	971.82
吴天书出资额	150.00	554.37	554.37	554.37	520.38	520.38
李林科出资额	120.00	443.70	443.70	443.70	416.49	416.49
注册资本/股本	1,379.62	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,406.00
四人合计出资比例	72.49%	72.49%	72.49%	72.49%	67.30%	63.50%
发行人出资比例最高的股东	张健	张健	张健	张健	张健	张健

自 2020 年 9 月发行人第一次增资完成后至本回复出具日，各股东出资额、出资比例未发生变化。

根据上表，最近两年张健、杨现文、吴天书及李林科四人合计实际支配的联特有限/发行人股权的比例均超过 60%，且张健一直为实际支配联特有限/发行人表决权比例最高的人，未发生变化。2017 年 12 月 15 日，张健等四人签署了《一致行动协议》，2020 年 9 月 14 日，张健等四人签署了《<一致行动协议>之补充协议》，相关约定合法有效、权利义务清晰、责任明确。

最近两年，张健等四人作为发行人股东，均亲自出席了股东（大）会，并按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定行使股东权利，对发行人重大事项做出决策，并在股东（大）会表决时保持一致。在公司整体变更为股份公司前的董事会中，张健、杨现文、吴天书及李林科四人占董事会 5 席中的 3 席，在发行人设立后的董事会中，占董事会非独立董事 6 席中的 4 席，

均亲自出席了董事会，并按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等规定，对发行人重大事项进行表决，并在董事会表决时保持一致。

最近两年，张健先后担任联特有限/发行人的董事长、总经理；杨现文、吴天书先后担任联特有限/发行人的董事、副总经理；李林科先后担任联特有限副总经理、发行人董事、副总经理；张健、杨现文、吴天书及李林科四人均能够对发行人的战略规划、未来发展、日常经营管理发挥重大影响。

综上所述，最近两年，联特有限/发行人实际控制人一直为张健、杨现文、吴天书及李林科四人，未发生任何变动情形，该结论准确。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人的工商登记资料，梳理了张健、杨现文、吴天书及李林科的持股比例变动情况；查阅了发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》，以及相关股东会/股东大会、董事会、监事会会议文件及相关资料；

2、查阅了张健、杨现文、吴天书及李林科签署的《一致行动协议》《<一致行动协议>之补充协议》，对张健、杨现文、吴天书及李林科进行访谈，了解签署相关协议的背景、原因及合理性，了解协议的实际执行情况；

3、查阅了经张健、杨现文、吴天书及李林科签署确认的基本情况调查表，了解四人在发行人的任职及其变动情况，查阅了张健、杨现文、吴天书及李林科签署的《关于武汉联特科技股份有限公司本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺函》；

4、查阅了《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》《证券期货法律适用意见第1号》的相关规定，并与发行人实际情况进行对照分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人认定张健、杨现文、吴天书及李林科四人构成共同控制符合《证

券期货法律适用意见第 1 号》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的有关规定，认定依据充分、结论准确；

2、张健、杨现文、吴天书及李林科四人签署《<一致行动协议>之补充协议》系由四人充分讨论并协商一致，构建了共同实际控制人在出现意见分歧时的一种更加明确、有效的解决机制，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的有关规定；

3、从股权结构变化、公司治理实践等方面而言，最近两年联特有限/发行人的实际控制人未发生变动，该结论准确。

2.关于股权代持及对赌协议

申报文件显示：

（1）发行人历史沿革中曾存在实际控制人之一张健委托骨干员工王冰、李宁、左静代持合伙企业份额的情况，相关股份用于实施股权激励，代持情形已于 2020 年 7 月解除。

（2）发行人引进中小企业基金、南海成长同赢、苏州同创、松和信创投、深创投、光谷产投及七匹狼控股等外部股东，曾签订对赌性质特殊权利条款，2021 年发行人与上述外部投资者签订《补充协议》解除相关特殊条款。

请发行人：

（1）说明张健与王冰、李宁、左静的关系，是否签订相关书面协议，股权代持及解除是否具有相关支持证据。

（2）说明相关特殊权利条款的主要内容，签订及解除是否符合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的要求，对赌协议是否存在效力恢复条款，是否仍存在业绩承诺、其他条件的对赌条款或替代性利益安排，并提供相关协议及补充协议。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并结合相关协议、资金流水核查情况，对代持关系真实性、代持及对赌协议是否完全解除、是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成本次发行障碍发表明确意见。

回复：

一、说明张健与王冰、李宁、左静的关系，是否签订相关书面协议，股权代持及解除是否具有相关支持证据

（一）说明张健与王冰、李宁、左静的关系

王冰、李宁、左静三人均为发行人员工，入职发行人及担任职务的具体情况如下：

1、王冰于 2013 年 9 月加入联特有限，任联特有限软件开发部软件工程师职务，2015 年 12 月至 2016 年 6 月担任联特有限软件开发部组长职务，2016 年 6 月至今，担任联特有限/发行人软件开发部部门经理职务；

2、李宁于 2015 年 12 月加入联特有限，任联特有限器件开发部器件开发工程师职务，2016 年 11 月至 2019 年 1 月任联特有限器件开发部项目经理职务，2019 年 1 月至今，担任联特有限/发行人器件开发部产品经理职务；

3、左静于 2011 年 12 月加入联特有限，任联特有限采购部经理职务，2020 年 9 月至今，担任发行人监事会主席、采购部经理职务。

王冰、李宁、左静与张健均不存在关联关系。三人均为发行人的骨干员工，目前分别在其任职部门担任经理职务，且左静担任公司监事会主席。张健分别委托三人代持合伙份额，一方面系为了建立健全公司长效激励机制，给未来适格骨干员工、拟引进的优秀人才及需引进的外籍员工预留激励股份；另一方面系由于转让合伙份额手续繁琐，牵扯时间精力较多，张健考虑到之后工商变更程序的简便，委托其较为信任的骨干员工王冰、李宁、左静代持合伙企业份额，并视时机由代持人对激励对象逐步转让合伙企业份额。

（二）说明张健与王冰、李宁、左静是否签订相关书面协议，股权代持及解除是否具有相关支持证据

1、同创光通中的合伙份额代持及解除

张健于 2017 年 12 月 14 日分别与李宁、王冰签署《武汉同创光通管理咨询合伙企业（有限合伙）之合伙份额代持协议》，约定由李宁代张健持有同创光通合伙份额共计 214.20 万元，由王冰代张健持有同创光通合伙份额共计 365.40 万元。

同创光通设立时，张健委托王冰和李宁的代持情况如下：

合伙人	代持情况	出资额（万元）	出资比例（%）
王冰	代张健持有	365.4000	20.89
	自身实际持有	37.8000	2.16
	合计	403.2000	23.05
李宁	代张健持有	214.2000	12.25
	自身实际持有	25.2000	1.43
	合计	239.4000	13.68

上述股权代持行为能够得到资金流水的支持，具体情况如下：

姓名	代持部分		自身持有部分	
王冰	收到代持款时间	2017.12.26	资金来源	自有资金
	收到金额（元）	3,654,000	打款金额（元）	378,000
	出资至合伙企业时间	2017.12.26	出资至合伙企业时间	2017.12.20
	代出资金额（元）	3,654,000	出资金额（元）	378,000
李宁	收到代持款时间	2017.12.25-27	资金来源	自有资金
	收到金额（元）	2,142,000	打款金额（元）	252,000
	出资至合伙企业时间	2017.12.27	出资至合伙企业时间	2017.12.22
	代出资金额（元）	2,142,000	出资金额（元）	252,000

同创光通设立后，由代持人对公司遴选的其他骨干员工分批次转让合伙企业份额，从而逐步实施股权激励。

（1）王冰代持的合伙份额的转让情况如下：

序号	受让方	受让金额（万元）	出资比例（%）
一、2018年4月转让			
1	叶志农	41.0697	2.35
2	樊士彬	41.0697	2.35
3	彭显旭	31.5000	1.80
4	曹锋光	25.2000	1.44
5	胡百泉	25.2000	1.44
6	陈思索	7.5600	0.43
二、2018年12月转让			
1	孙燕梅	18.9000	1.08
2	甘胜良	12.6000	0.72
3	梁国涛	10.0800	0.58
4	许怡	7.5600	0.43
三、2019年12月转让			
1	邓晨	20.4600	1.17
2	王鹏	13.6400	0.78
3	孙红波	11.9350	0.68
4	谢翠林	10.2300	0.58
5	雷声	10.2300	0.58
6	邓燕	8.5250	0.49

序号	受让方	受让金额（万元）	出资比例（%）
7	刘婵丽	8.5250	0.49
8	李耀	8.5250	0.49
9	龙作璘	6.8200	0.39
10	邱金金	6.8200	0.39
11	刘海霞	6.8200	0.39
12	张作龙	5.4560	0.31
13	孙燕梅	5.1150	0.29
14	陈思索	5.1150	0.29
15	郑定瑞	5.1150	0.29
16	谢建新	3.4100	0.19

上述出资份额转让所得钱款均在王冰收到相关方汇款后及时支付至张健的银行账户。

（2）李宁代持的合伙份额的转让情况

2017 年 12 月，张健委托李宁代持合伙企业份额后，李宁所代持的合伙份额未发生对其他激励对象转让的情况。

（3）同创光通中合伙份额代持协议解除情况

2020 年 7 月 1 日，王冰将其持有的未用于股权激励的 263.1893 万元同创光通合伙份额作价 0 元转让给张健；李宁将其持有的未用于股权激励的 214.20 万元同创光通合伙份额作价 0 元转让给张健。同时，张健分别与李宁、王冰签署《<合伙份额代持协议>之解除协议》约定解除上述代持协议，并出具相关《确认函》，确认各方就同创光通合伙份额代持的委托持股关系、委托持股期间委托事项办理、权益/收益归属、委托持股关系的解除均不存在法律纠纷或任何潜在争议，在解除代持后，张健、王冰及李宁持有的同创光通的合伙份额均为其真实持有，不存在代持的情况。

2、优耐特中的合伙份额代持及解除

张健于 2017 年 12 月 14 日与左静签署《武汉优耐特企业管理咨询合伙企业（有限合伙）之合伙份额代持协议》，约定由左静代张健持有优耐特合伙份额共计 926.10 万元。

优耐特设立时，张健委托左静代持情况如下：

合伙人	代持情况	出资额（万元）	出资比例（%）
左静	代张健持有	926.1000	93.63
	自身实际持有	44.1000	4.46
	合计	970.2000	98.10

上述股权代持行为能够得到资金流水的支持，具体情况如下：

姓名	代持部分		自身持有部分	
左静	收到代持款时间	2017.12.22-27	资金来源	自有资金+借款
	收到金额（元）	9,261,000	打款金额（元）	441,000
	出资至合伙企业时间	2017.12.25-27	出资至合伙企业时间	2017.12.22-27
	代出资金额（元）	9,261,000	出资金额（元）	441,000

优耐特设立后，由代持人左静对公司遴选的其他骨干员工分批次转让合伙企业份额，从而逐步实施股权激励。左静代持合伙份额的转让情况如下：

序号	受让方	受让金额（万元）	出资比例（%）
一、2018年2月转让			
1	JINHUI LI	230.0697	23.26
2	CHI JIM WU	115.03485	11.63
二、2018年12月转让			
1	JINHUI LI	230.0697	23.26
2	CHI JIM WU	115.03485	11.63

上述出资份额转让所得钱款均在左静收到相关方汇款后及时支付至张健的银行账户。

2020年7月6日，左静将其持有的未实际用于股权激励的235.8909万元优耐特份额作价0元转让给张健。同时，张健与左静签署《<合伙份额代持协议>之解除协议》，并出具相关《确认函》，确认各方就优耐特合伙份额代持的委托持股关系、委托持股期间委托事项办理、权益/收益归属、委托持股关系的解除均不存在法律纠纷或任何潜在争议，在解除代持后，张健、左静持有的优耐特的合伙份额均为其真实持有，不存在代持的情况。

二、说明相关特殊权利条款的主要内容，签订及解除是否符合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的要求，对赌协议是否存在效力恢复条款，是否仍存在业绩承诺、其他条件的对赌条款或替代性利益安排，并提供相关协议及补充协议。

发行人历史上存在三次与投资者约定特殊权利条款的情形，上述特殊权利条款均已解除或自始不发生法律效力。具体情况如下：

（一）2018 年 7 月，联特有限第三次增资中约定的特殊权利条款签订及解除

2018 年 5 月 22 日，中小企业基金、南海成长同赢与联特有限及其股东张健、杨现文、吴天书、李林科、同创光通、优耐特签署了《武汉联特科技有限公司之增资协议》，并约定中小企业基金、南海成长同赢享有董事席位的保证权、共同出售权、随售权、张健所持股份转让和出售的优先受让权、反摊薄和增持权、优先购买权、清算优先权及股份回购要求权等特殊权利。

2021 年 1 月 29 日，中小企业基金、南海成长同赢与发行人及张健、杨现文、吴天书、李林科、同创光通、优耐特签署了《关于<武汉联特科技有限公司之增资协议>的补充协议》，各方同意对《武汉联特科技有限公司之增资协议》约定的特殊权利自《关于<武汉联特科技有限公司之增资协议>的补充协议》签署生效之日起终止，且不因任何原因、条件重新恢复。同时，各方亦确认《武汉联特科技有限公司之增资协议》约定的股份回购要求权等特殊权利未触发和行使，上述《武汉联特科技有限公司之增资协议》约定的联特有限整体变更为股份有限公司前股东会、董事会的公司治理安排已因联特有限整体变更为股份有限公司而终止，且约定的知情权与检查权自《关于<武汉联特科技有限公司之增资协议>的补充协议》生效之日起终止，各方同意依照《公司法》及现行有效的股份有限公司章程平等行使包括知情权在内的各项股东权利。

2021 年 9 月 7 日，中小企业基金、南海成长同赢与发行人及张健、杨现文、吴天书、李林科、同创光通、优耐特签署了《关于<武汉联特科技有限公司之增资协议>的补充协议之二》，各方同意并进一步明确，《武汉联特科技有限公司之增资协议》第 17 条约定的投资人享有目标公司股份回购要求权并有权要求目标

公司承担连带保证责任的条款自《武汉联特科技有限公司之增资协议》签署之日起即不具有法律效力。

（二）2020 年 7 月，联特有限第三次股权转让中约定的特殊权利条款签订及解除

2020 年 7 月 17 日，松和信创投与联特有限及转让方张健签署了《武汉联特科技有限公司之股权转让协议》，约定松和信创投享有关于联特有限的反摊薄权、优先认购权及清算优先权等特殊权利；苏州同创分别与联特有限及转让方张健、杨现文、吴天书、李林科签署了《武汉联特科技有限公司之股权转让协议》，并约定苏州同创享有关于联特有限的反摊薄权、优先认购权及清算优先权等特殊权利；中小企业基金分别与联特有限及转让方张健、杨现文、吴天书、李林科签署了《武汉联特科技有限公司之股权转让协议》，并约定中小企业基金享有关于联特有限的反摊薄权、优先认购权等特殊权利。

2021 年 1 月 29 日，松和信创投与联特有限及转让方张健签署了《关于<武汉联特科技有限公司之股权转让协议>的补充协议》，苏州同创分别与联特有限及转让方张健、杨现文、吴天书、李林科签署了《关于<武汉联特科技有限公司之股权转让协议>的补充协议》，中小企业基金分别与联特有限及转让方张健、杨现文、吴天书、李林科签署了《关于<武汉联特科技有限公司之股权转让协议>的补充协议》，均同意对上述签署的《武汉联特科技有限公司之股权转让协议》约定的特殊权利自《关于<武汉联特科技有限公司之股权转让协议>的补充协议》签署生效之日起终止，且不因任何原因、条件重新恢复。

同时，各方亦确认《武汉联特科技有限公司之股权转让协议》中约定的优先认购权等特殊权利未触发和行使，上述《武汉联特科技有限公司之股权转让协议》约定的联特有限整体变更为股份有限公司前股东会、董事会的公司治理安排已因联特有限整体变更为股份有限公司而终止，且约定的知情权与检查权自《关于<武汉联特科技有限公司之股权转让协议>的补充协议》生效之日起终止，各方同意依照《公司法》及现行有效的股份公司章程平等行使包括知情权在内的各项股东权利。

（三）2020 年 9 月，发行人第一次增资中约定的特殊权利条款签订及解除

2020 年 9 月 30 日，深创投、光谷产投、七匹狼控股与发行人及张健、杨现文、吴天书、李林科、同创光通、优耐特、中小企业基金、南海成长同赢、苏州同创、松和信创投、同心共成签署了《武汉联特科技股份有限公司之增资协议》，并约定深创投、光谷产投、七匹狼控股享有共同出售权、强制随售权、强制分红权、优先清算权、股份回购要求权、反摊薄权、监事会席位保障权和最优惠待遇等特殊权利。

2021 年 1 月 29 日，深创投、光谷产投、七匹狼控股与发行人及张健、杨现文、吴天书、李林科、同创光通、优耐特、中小企业基金、南海成长同赢、苏州同创、松和信创投、同心共成签署了《关于<武汉联特科技股份有限公司之增资协议>的补充协议》，各方同意对《武汉联特科技股份有限公司之增资协议》约定的特殊权利自《关于<武汉联特科技有限公司之增资协议>的补充协议》签署生效之日起终止，且不因任何原因、条件重新恢复。

同时，各方亦确认《武汉联特科技股份有限公司之增资协议》约定的股份回购要求权等特殊权利未触发和行使，《武汉联特科技股份有限公司之增资协议》约定的知情权与检查权自《关于<武汉联特科技有限公司之增资协议>的补充协议》生效之日起终止，各方同意依照《公司法》及现行有效的股份公司章程平等行使包括知情权在内的各项股东权利。

2021 年 9 月 7 日，深创投、光谷产投、七匹狼控股与发行人及张健、杨现文、吴天书、李林科、同创光通、优耐特、中小企业基金、南海成长同赢、苏州同创、松和信创投、同心共成签署了《关于<武汉联特科技股份有限公司之增资协议>的补充协议之二》，各方同意并进一步明确，《武汉联特科技股份有限公司之增资协议》第 9.2 条约定的投资人的强制分红权条款自《武汉联特科技股份有限公司之增资协议》签署之日起即不具有法律效力。

根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的规定：

“（一）对赌协议的一般规定

投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理，但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协

议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。保荐人及发行人律师应当就对赌协议是否符合上述要求发表明确核查意见。

发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示。”

联特有限/发行人上述三次与投资人约定特殊权利条款的情形中，特殊权利条款均已解除或自始不发生法律效力，不存在效力恢复条款，亦不存在业绩承诺、其他条件的对赌条款或替代性利益安排。发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十九、股东特殊权利条款及解除情况”中对特殊权利条款的内容及解除情况进行了披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了经张健、左静签署确认的基本情况调查表、公司员工花名册、劳动合同等文件资料，就员工持股平台的股权代持事项对张健、王冰、李宁和左静进行了访谈；

2、查阅了员工持股平台的工商登记资料，查阅了张健、王冰、李宁、左静以及员工持股平台同创光通和优耐特的银行流水与相关打款凭证；

3、查阅了张健与王冰、李宁、左静签署的《合伙份额代持协议》《<合伙份额代持协议>之解除协议》《确认函》等文件资料；

4、查阅了《增资协议》《股权转让协议》及其补充协议的文件资料，就对赌条款的签订、解除及对部分协议条款效力的约定予以核实；

5、查阅了《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13，并与发行人实际情况进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、张健与王冰、李宁、左静之间的代持及解除均签订了书面协议，上述代持关系具有真实性，且代持已完全解除，不存在纠纷或潜在纠纷，对于本次发行不构成障碍；

2、发行人历史上存在的特殊权利条款的签订、解除及对部分协议条款效力的约定符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的要求，对赌协议不存在效力恢复条款，不存在业绩承诺、其他条件的特殊权利条款或替代性利益安排，对赌协议已完全解除，不存在纠纷或潜在纠纷，上述对赌协议及解除安排不构成本次发行障碍。

3.关于员工持股平台及股权激励

申报文件显示：

（1）2017 年 12 月至 2020 年 9 月，发行人先后利用同创光通、优耐特及同心共成三个员工持股平台共实施了 7 次股权激励。

（2）发行人 2018 年三次股权激励计提股份支付的公允价格参照外部投资者投前估值，公允价格为 61.61 元/出资额；2019 年 12 月及 2020 年 7 月股权激励公允价格参照实际控制人对外部机构转让老股估值，公允价格为 26.47 元/出资额，2020 年 9 月公允价格为 29.41 元/出资额。

（3）2018 年 2 月、2018 年 12 月，左静向 2 名外籍员工与 JINHUI LI 及 CHI JIM WU 转让其代持的合伙企业份额进行股权激励。

请发行人：

（1）说明三个员工持股平台各股份持有人是否均为发行人员工，资金来源是否合法合规，是否符合股东适格性，是否存在实际控制人向员工提供财务资助情形；报告期内员工持股平台股东股份转让情况、原因、价格、是否涉及代持或其他利益安排。

（2）结合认定的股权激励公允价格对应当年发行人市盈率倍数情况，说明报告期内股份支付公允价值确定是否合理，历次股权激励是否约定了服务期。

（3）说明对两名外籍员工进行股权激励的原因，外籍员工入股员工持股平台相关手续流程是否符合相关规定。

请保荐人、发行人律师对问题（1）、（3）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、说明三个员工持股平台各股份持有人是否均为发行人员工，资金来源是否合法合规，是否符合股东适格性，是否存在实际控制人向员工提供财务资助情形；报告期内员工持股平台股东股份转让情况、原因、价格、是否涉及代持或其他利益安排

（一）说明三个员工持股平台各股份持有人是否均为发行人员工，资金来源是否合法合规，是否符合股东适格性，是否存在实际控制人向员工提供财务资助情形

截至本回复出具日，各员工平台股份持有人的出资额、出资比例、出资人类型以及任职情况具体情况如下：

1、同创光通

序号	出资人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型	在发行人及子公司任职
1	樊士彬	230.0697	14.18	普通合伙人	数据产品线总监
2	张健	277.9043	17.13	有限合伙人	董事长、总经理
3	龚婷	75.6000	4.66	有限合伙人	国际销售部经理
4	许树良	68.2000	4.20	有限合伙人	财务总监、董事会秘书
5	吴君毅	56.7000	3.49	有限合伙人	产品线经理
6	唐凯	50.4000	3.11	有限合伙人	市场部经理
7	王冰	37.8000	2.33	有限合伙人	软件开发部经理
8	涂阳波	37.8000	2.33	有限合伙人	生产部经理
9	胡定坤	37.8000	2.33	有限合伙人	器件开发部经理
10	关鹤林	37.8000	2.33	有限合伙人	产品线经理
11	刘世菊	37.8000	2.33	有限合伙人	财务部经理助理
12	彭峰	37.8000	2.33	有限合伙人	结构开发部经理
13	张庭	37.8000	2.33	有限合伙人	行政人事部经理
14	李凡	37.8000	2.33	有限合伙人	国内销售部经理助理
15	刘泽旭	37.8000	2.33	有限合伙人	产品线高级产品经理
16	林雪枫	37.8000	2.33	有限合伙人	产品线经理、马来西亚联特总经理
17	彭显旭	31.5000	1.94	有限合伙人	硬件开发部经理
18	李宁	25.2000	1.55	有限合伙人	器件开发部产品经理

序号	出资人姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资人类型	在发行人及子公司任职
19	曹锋光	25.2000	1.55	有限合伙人	硬件开发部高级产品经理
20	胡百泉	25.2000	1.55	有限合伙人	器件开发部高级产品经理
21	丁 凡	25.2000	1.55	有限合伙人	生产部经理助理
22	李 萌	25.2000	1.55	有限合伙人	计划部经理助理
23	孙燕梅	24.0150	1.48	有限合伙人	质量部经理
24	邓 晨	20.4600	1.26	有限合伙人	国内销售部主管
25	程国锦	18.9000	1.16	有限合伙人	结构开发部经理助理
26	黄国涛	18.9000	1.16	有限合伙人	产品线高级产品经理
27	杨 辉	18.9000	1.16	有限合伙人	硬件开发部产品经理
28	苏明龙	18.9000	1.16	有限合伙人	产品线高级产品经理
29	舒 静	18.9000	1.16	有限合伙人	采购部主管
30	胡雅芳	18.9000	1.16	有限合伙人	质量部经理助理
31	宋 晓	18.9000	1.16	有限合伙人	器件开发部产品经理
32	王 鹏	13.6400	0.84	有限合伙人	IT 管理部经理助理
33	陈思索	12.6750	0.78	有限合伙人	软件开发部主管
34	孙红波	11.9350	0.74	有限合伙人	工程部经理助理
35	谢翠林	10.2300	0.63	有限合伙人	国际销售部客户经理
36	雷 声	10.2300	0.63	有限合伙人	工程部主管
37	周志文	10.0800	0.62	有限合伙人	生产部主管
38	梁国涛	10.0800	0.62	有限合伙人	工程部主管
39	刘婵丽	8.5250	0.53	有限合伙人	国际销售部客户经理
40	邓 燕	8.5250	0.53	有限合伙人	国际销售部客户经理
41	李 耀	8.5250	0.53	有限合伙人	光器件开发工程师
42	许 怡	7.5600	0.47	有限合伙人	职工代表监事、证券事务代表
43	刘海霞	6.8200	0.42	有限合伙人	光器件工艺工程师
44	邱金金	6.8200	0.42	有限合伙人	软件开发部工程师
45	龙作璘	6.8200	0.42	有限合伙人	工程部主管
46	张作龙	5.4560	0.34	有限合伙人	制造工程组长
47	陈 奎	5.1150	0.32	有限合伙人	产品线高级产品经理
48	郑定瑞	5.1150	0.32	有限合伙人	软件开发部工程师
49	谢建新	3.4100	0.21	有限合伙人	工程部焊接工艺工程师
合计		1,622.7100	100.00	—	—

上述同创光通各出资人均均为发行人正式员工；并且，该等人员不存在如下身份：①国家公务员；②党政机关的干部和职工；③处级以上领导干部配偶、子女；④县以上党和国家机关退（离）休干部；⑤国有企业领导干部；⑥国企领导干部配偶、子女；⑦高等院校副处级（中层）以上党员领导干部；⑧现役军人。因此，同创光通各出资人符合股东适格性。同创光通各出资人均以自筹资金出资，资金来源合法合规，不存在实际控制人向员工提供财务资助情形。

2、优耐特

序号	出资人姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资人类型	在发行人及子公司任职
1	包 超	18.9000	1.91	普通合伙人	国内销售部客户经理
2	JINHUI LI	460.1394	46.52	有限合伙人	美国联特总经理
3	张 健	235.8909	23.85	有限合伙人	董事长、总经理
4	CHI JIM WU	230.0697	23.26	有限合伙人	美国联特副总经理
5	左 静	44.1000	4.46	有限合伙人	监事会主席、采购部经理
合计		989.1000	100.00	—	—

上述优耐特各出资人均均为发行人正式员工；并且，该等人员不存在如下身份：①国家公务员；②党政机关的干部和职工；③处级以上领导干部配偶、子女；④县以上党和国家机关退（离）休干部；⑤国有企业领导干部；⑥国企领导干部配偶、子女；⑦高等院校副处级（中层）以上党员领导干部；⑧现役军人。因此，优耐特各出资人符合股东适格性。有限合伙人左静持有的 44.10 万元出资额中包含曾向张健借款 10 万元用于其个人对优耐特出资，左静已于 2020 年 12 月向张健还款完毕；除此之外，左静其他合伙份额的出资及优耐特其他合伙人的出资均为其自筹资金，资金来源合法合规，不存在实际控制人向员工提供财务资助的情形。

3、同心共成

序号	出资人姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资人类型	在发行人任职
1	许 怡	5.2500	2.70	普通合伙人	职工代表监事、证券事务代表
2	吕妮娜	21.0000	10.81	有限合伙人	工程部副经理
3	申 腾	10.5000	5.41	有限合伙人	产品线硬件工程师

序号	出资人姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资人类型	在发行人任职
4	段玉灵	10.5000	5.41	有限合伙人	行政主管
5	付媛媛	10.5000	5.41	有限合伙人	人事主管
6	苏 充	10.5000	5.41	有限合伙人	光器件开发工程师
7	李 理	10.5000	5.41	有限合伙人	IT 系统工程师
8	严 蓉	10.5000	5.41	有限合伙人	光器件封装工艺工程师
9	熊 浩	7.8750	4.05	有限合伙人	质量部工程师
10	胡 琦	7.8750	4.05	有限合伙人	软件开发部工程师
11	郭炜炜	7.8750	4.05	有限合伙人	计划部物料主管
12	尹 根	7.8750	4.05	有限合伙人	光器件开发工程师
13	湛军辉	7.8750	4.05	有限合伙人	高级软件开发工程师
14	邓天明	7.8750	4.05	有限合伙人	光器件开发工程师
15	夏登峰	5.2500	2.70	有限合伙人	在线工程师
16	张 佩	5.2500	2.70	有限合伙人	硬件工程师
17	李 青	5.2500	2.70	有限合伙人	市场部客户经理
18	王映霞	5.2500	2.70	有限合伙人	编码工程师
19	罗 东	5.2500	2.70	有限合伙人	生产主管
20	聂云霞	5.2500	2.70	有限合伙人	生产计划组长
21	万 仁	5.2500	2.70	有限合伙人	器件开发工程师
22	阮海琴	5.2500	2.70	有限合伙人	项目管理主管
23	胡丽霞	5.2500	2.70	有限合伙人	生产计划组长
24	何 超	5.2500	2.70	有限合伙人	高级硬件工程师
25	窦水莲	5.2500	2.70	有限合伙人	采购工程师
合计		194.2500	100.00	—	—

上述同心共成各出资人均作为发行人正式员工；并且，该等人员不存在如下身份：①国家公务员；②党政机关的干部和职工；③处级以上领导干部配偶、子女；④县以上党和国家机关退（离）休干部；⑤国有企业领导干部；⑥国企领导干部配偶、子女；⑦高等院校副处级（中层）以上党员领导干部；⑧现役军人。因此，同心共成各出资人符合股东适格性。同心共成各出资人均以自筹资金出资，资金来源合法合规，不存在实际控制人向员工提供财务资助情形。

（二）报告期内员工持股平台合伙份额转让情况、原因、价格、是否涉及代持或其他利益安排

2017 年 12 月，经联特有限全体股东张健、杨现文、吴天书、李林科审议，一致同意设立有限合伙企业作为联特有限的员工持股平台，对联特有限骨干员工逐步实施股权激励，并通过增资扩股的方式由有限合伙企业直接持有公司的股权，同时相应制定了《武汉联特科技有限公司股权激励计划暨持股管理办法（2017 年）》。为后续继续实施股权激励，当时全体股东同意有限合伙企业中用于后续股权激励的持股平台份额由张健对持股平台实际出资，并在后续根据公司的需要逐步实施股权激励。

报告期内，发行人三家员工持股平台的股份转让情况、原因、价格及涉及的代持及解除代持情况如下：

1、同创光通

①同创光通的设立情况

2017 年 12 月，联特有限召开股东会，同意设立同创光通作为员工持股平台，对骨干员工逐步实施股权激励，并授权执行董事（董事会）具体决策其后的股权激励相关事项。

2017 年 12 月 15 日，同创光通全体合伙人签订《有限合伙协议》，约定全体合伙人认缴出资 1,748.88 万元，由 28 名合伙人以货币出资方式共同出资设立，其中普通合伙人 1 名，有限合伙人 27 名。

同创光通设立时的合伙人、出资情况及代持情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）		出资比例（%）	
1	樊士彬	189.00		10.81	
2	叶志农	189.00		10.81	
3	龚婷	75.60		4.32	
4	吴君毅	56.70		3.24	
5	胡定坤	37.80		2.16	
6	关鹤林	37.80		2.16	
7	王冰	403.20	①代张健持有 365.40	23.05	①代张健持有 20.89

序号	合伙人姓名	出资额（万元）		出资比例（%）	
			②自身实际持有 37.80		②自身实际持有 2.16
8	李凡	37.80		2.16	
9	唐凯	50.40		2.88	
10	刘泽旭	37.80		2.16	
11	彭峰	37.80		2.16	
12	涂阳波	37.80		2.16	
13	林雪枫	37.80		2.16	
14	刘世菊	37.80		2.16	
15	张庭	37.80		2.16	
16	丁凡	25.20		1.44	
17	李萌	25.20		1.44	
18	李宁	239.40	①代张健持有 214.20	13.69	①代张健持有 12.25
			②自身实际持有 25.20		②自身实际持有 1.43
19	杨辉	18.90		1.08	
20	程国锦	18.90		1.08	
21	胡雅芳	18.90		1.08	
22	宋晓	18.90		1.08	
23	苏明龙	18.90		1.08	
24	黄国涛	18.90		1.08	
25	舒静	18.90		1.08	
26	詹智	6.30		0.36	
27	胡红响	6.30		0.36	
28	周志文	10.08		0.58	
合计		1,748.88		100.00	

②同创光通的历次变动情况

同创光通设立后的合伙份额转让情况包括：王冰向其他员工转让其代持的合伙企业份额的方式实施股权激励；员工离职退还其所持有的合伙份额；王冰、李宁分别与张健解除代持关系归还所代持的合伙份额；张健转让其合伙份额实施股权激励。具体情形如下：

转让时间	转让人	受让人	转让合伙份额（万元）	转让原因及价格	是否涉及代持或其他利益安排
2018.5.11	王冰	樊士彬	41.0697	股权激励、1 元/合伙	此次转让王冰合计减少

转让时间	转让人	受让人	转让合伙份额（万元）	转让原因及价格	是否涉及代持或其他利益安排
		彭显旭	31.5000	份额（以联特有限按12元/注册资本折算为合伙企业份额的定价1元/合伙份额）	为张健代持的合伙份额171.5994万元。 转让后王冰为张健代持合伙份额为193.8006万元。
		曹锋光	25.2000		
		胡百泉	25.2000		
		陈思索	7.5600		
		叶志农	41.0697		
2018.12.19	王冰	孙燕梅	18.9000	股权激励、1元/合伙份额（以联特有限按12元/注册资本折算为合伙企业份额的定价1元/合伙份额）	此次转让王冰合计减少为张健代持的合伙份额49.14万元。 转让后王冰为张健代持合伙份额为144.6606万元。
		甘胜良	12.6000		
		梁国涛	10.0800		
		许怡	7.5600		
2019.6.21	甘胜良	王冰	12.6000	员工离职、1元/合伙份额（以联特有限按12元/注册资本折算为合伙企业份额的定价1元/合伙份额）	此次转让王冰合计增加为张健代持的合伙份额18.9000万元。 转让后王冰为张健代持合伙份额为163.5606万元。
	胡红响	王冰	6.3000		
2019.8.20	叶志农	王冰	230.0697	员工离职、1元/合伙份额（以联特有限12元/注册资本折算为合伙企业份额的定价1元/合伙份额）	此次转让王冰增加为张健代持的合伙份额230.0697万元。 转让后王冰为张健代持合伙份额为393.6303万元。
2019.12.23	王冰	谢建新	3.4100	股权激励、1.466元/合伙份额（在联特有限以资本公积转增股本后，以联特有限按5元/注册资本折算为合伙企业份额的定价1.466元/合伙份额）	此次转让王冰合计减少为张健代持的合伙份额136.7410万元。 转让后王冰为张健代持合伙份额为256.8893万元。
		龙作璘	6.8200		
		邱金金	6.8200		
		孙红波	11.9350		
		刘婵丽	8.5250		
		谢翠林	10.2300		
		郑定瑞	5.1150		
		邓燕	8.5250		
		雷声	10.2300		
		李耀	8.5250		
		张作龙	5.4560		
		刘海霞	6.8200		
		王鹏	13.6400		
		陈思索	5.1150		
		邓晨	20.4600		

转让时间	转让人	受让人	转让合伙份额（万元）	转让原因及价格	是否涉及代持或其他利益安排
		孙燕梅	5.1150		
2020.4.24	詹智	王冰	6.3000	员工离职、1元/合伙份额（以联特有限12元/注册资本折算为合伙企业份额的定价1元/合伙份额）	此次转让王冰增加为张健代持的合伙份额6.3000万元。转让后王冰为张健代持合伙份额为263.1893万元。
2020.7.6	王冰	张健	263.1893	解除代持、0元（本次转让合伙企业份额的目的为还原代持，故以0元转让）	此次转让王冰减少为张健代持的合伙份额263.1893万元。此次转让后王冰为张健的代持已全部解除。
	李宁	张健	214.2000		此次转让李宁减少为张健代持的合伙份额214.2万元。此次转让后李宁为张健的代持已全部解除。
2020.9.30	张健	许树良	68.2000	股权激励、2.933元/合伙份额（以联特科技按10元/股折算为合伙企业份额的定价2.933元/合伙份额。该定价参考联特有限2020年8月末每股净资产予以确定）	不涉及股权代持或其他利益安排。
		陈奎	5.1150		不涉及股权代持或其他利益安排。

注：转让时间指办理完成工商登记的时间。

上述合伙份额转让完毕后至本回复出具日，同创光通合伙人合伙份额及比例未发生变化。同创光通所涉及的合伙份额代持已于2020年7月解除完毕。张健与王冰、李宁分别签署了《<合伙份额代持协议>之解除协议》，并出具相关《确认函》，确认各方就同创光通合伙份额代持的委托持股关系、委托持股期间委托事项办理、权益/收益归属、委托持股关系的解除均不存在法律纠纷或任何潜在争议，在解除代持后，同创光通各合伙人持有的同创光通的合伙份额均为其真实持有，不存在代持的情况。

2、优耐特

①优耐特的设立及增资情况

2017年12月，联特有限召开股东会，同意设立优耐特作为员工持股平台，对骨干员工逐步实施股权激励，并授权执行董事（董事会）具体决策其后的股权激励相关事项。

2017年12月15日，优耐特全体合伙人签订《有限合伙协议》，约定全体合伙人以货币出资，总认缴出资额为630.00万元，由2名合伙人共同出资设立，其中包超为普通合伙人，认缴出资额为18.90万元；左静为有限合伙人，认缴出资额为611.10万元。

2017年12月20日，优耐特增资至989.10万元，全体合伙人签订《合伙人变更协议》，同意有限合伙人左静以货币出资增资359.10万元，本次增资完成后，优耐特总出资额为989.10万元，其中普通合伙人包超出资18.90万元，有限合伙人左静出资970.20万元。

优耐特设立及增资后，其合伙人、出资情况及代持情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）		出资比例（%）	
1	包超	18.90		1.90	
2	左静	970.20	①代张健持有 926.10	98.10	①代张健持有 93.63
			②自身实际持有 44.10		②自身实际持有 4.46
总计		989.10		100.00	

②优耐特设立及增资后的历次变动情况

优耐特设立后合伙份额转让情况包括：左静向其他员工转让其代持的合伙企业份额的方式实施股权激励；左静与张健解除代持关系归还所代持的合伙份额。具体情形如下：

转让时间	转让人	受让人	转让合伙份额（万元）	转让原因及价格	是否涉及代持或其他利益安排
2018.2.12	左静	JINHUI LI	230.0697	股权激励、1元/合伙份额（以联特有限按12元/注册资本折算为合伙企业份额的定价1元/合伙份额）	此次转让左静合计减少为张健代持的合伙份额345.10455万元。转让后左静为张健代持合伙份额为580.99545万元。
		CHI JIM WU	115.03485		
2018.12.18	左静	JINHUI LI	230.0697	股权激励、1元/合伙份额（以联特有限按12元/注册资本折算为合伙企业份额的定价1元/合伙份额）	此次转让左静合计减少为张健代持的合伙份额345.10455万元。转让后王冰为张健代持合伙份额为235.8909万元。
		CHI JIM WU	115.03485		
2020.7.6	左静	张健	235.8909	解除代持、0元（本次转让合伙企业份额的目的为还原代持，故以0元	此次转让左静减少为张健代持的合伙份额235.8909万元。本次转让后，左静为

转让时间	转让人	受让人	转让合伙份额（万元）	转让原因及价格	是否涉及代持或其他利益安排
				转让）	张健的代持已全部解除。

注：转让时间指办理完成工商登记的时间。

上述出资份额转让完毕后至本回复出具日，优耐特合伙人出资份额及比例未发生变化。优耐特所涉及的代持已于 2020 年 7 月解除完毕。张健与左静签署了《<合伙份额代持协议>之解除协议》，并出具相关《确认函》，确认各方就优耐特合伙份额代持的委托持股关系、委托持股期间委托事项办理、权益/收益归属、委托持股关系的解除均不存在法律纠纷或任何潜在争议，在解除代持后，优耐特各合伙人的合伙份额均为其真实持有，不存在代持的情况。

3、同心共成

同心共成设立及历次变更情况如下：

①同心共成的设立情况

2019 年 12 月 10 日，联特有限召开董事会，因同创光通的合伙人人数即将达到法定人数限制，同意新设同心共成作为员工持股平台，并对许怡等 16 人进行股权激励。

2019 年 12 月 20 日，许怡等 16 名骨干员工作为同心共成合伙人签订《有限合伙协议》，其中普通合伙人 1 名，有限合伙人 15 名，约定全体合伙人以货币出资认缴出资额共计 118.125 万元。

2019 年 12 月 25 日，同创光通全体合伙人通过《合伙人决议》，全体合伙人同意同创光通将所持有的联特有限 22.50 万元出资额作价 112.50 万元转让给同心共成。本次股权转让的定价原则为：以联特有限按 5 元/注册资本进行转让，该定价参照联特有限 2019 年年末预估每股净资产予以确定。

同心共成设立时的合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	许怡	5.2500	4.44
2	付媛媛	10.5000	8.89
3	苏充	10.5000	8.89
4	段玉灵	10.5000	8.89

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
5	李理	10.5000	8.89
6	严蓉	10.5000	8.89
7	湛军辉	7.8750	6.67
8	熊浩	7.8750	6.67
9	胡琦	7.8750	6.67
10	罗东	5.2500	4.44
11	胡丽霞	5.2500	4.44
12	阮海琴	5.2500	4.44
13	聂云霞	5.2500	4.44
14	夏登峰	5.2500	4.44
15	王映霞	5.2500	4.44
16	张佩	5.2500	4.44
总计		118.1250	100.00

②同心共成的历次变动情况

2020年6月25日，联特有限作出董事会决议，同意同心共成对吕妮娜等9名员工进行股权激励，由该等人员向同心共成增资。2020年7月1日，同心共成全体合伙人通过《合伙人决议》，同意新增吕妮娜等9名合伙人，出资额由118.125万元增至194.25万元。

2020年7月13日，同创光通全体合伙人通过《合伙人决议》，全体合伙人同意同创光通将其持有的联特有限14.50万元出资额，作价为人民币108.75万元转让给同心共成。同日，同心共成全体合伙人通过《合伙人决议》，全体合伙人同意同心共成受让同创光通持有的联特有限14.50万元出资额，作价为人民币108.75万元。本次股权转让的定价原则为：以联特有限按7.5元/注册资本进行转让，该定价参照联特有限2020年6月末每股净资产予以确定。

本次变更完成后，同心共成合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	许怡	5.2500	2.70
2	吕妮娜	21.0000	10.81
3	付媛媛	10.5000	5.41

序号	合伙人姓名	出资金额（万元）	出资比例（%）
4	苏充	10.5000	5.41
5	段玉灵	10.5000	5.41
6	李理	10.5000	5.41
7	严蓉	10.5000	5.41
8	申腾	10.5000	5.41
9	湛军辉	7.8750	4.05
10	熊浩	7.8750	4.05
11	胡琦	7.8750	4.05
12	尹根	7.8750	4.05
13	邓天明	7.8750	4.05
14	郭炜炜	7.8750	4.05
15	阮海琴	5.2500	2.70
16	罗东	5.2500	2.70
17	胡丽霞	5.2500	2.70
18	聂云霞	5.2500	2.70
19	夏登峰	5.2500	2.70
20	王映霞	5.2500	2.70
21	张佩	5.2500	2.70
22	万仁	5.2500	2.70
23	窦水莲	5.2500	2.70
24	李青	5.2500	2.70
25	何超	5.2500	2.70
合计		194.2500	100.00

自上述变更完毕后至本回复出具日，同心共成合伙人出资份额及比例未发生变化。同心共成设立后不存在合伙份额代持情形，各合伙人的合伙份额均为其真实持有。

二、结合认定的股权激励公允价格对应当年发行人市盈率倍数情况，说明报告期内股份支付公允价值确定是否合理，历次股权激励是否约定了服务期。

（一）结合认定的股权激励公允价格对应当年发行人市盈率倍数情况，说明报告期内股份支付公允价值确定是否合理

认定的股权激励公允价格对应当年发行人市盈率倍数情况如下：

序号	时间	股权激励情况	认定的股权激励公允价值（元/出资额）（注3）	出资额（万元）	当年扣除非经常性损益后净利润（万元）	对应当年发行人市盈率倍数
1	2017年12月	由28名合伙人出资设立同创光通员工持股平台进行股权激励；由2名合伙人共同出资设立优耐特员工持股平台进行股权激励	49.29	1,217.30	4,711.48	12.74 (注1)
2	2018年2月	优耐特合伙人左静向2名外籍员工转让其代持的合伙企业份额进行股权激励	61.61	1,217.30	4,711.48	15.92
3	2018年5月	同创光通合伙人王冰向6名骨干员工转让其代持的合伙企业份额进行股权激励	61.61	1,217.30	4,711.48	15.92
4	2018年12月	同创光通合伙人王冰向4名骨干员工转让其代持的合伙企业份额进行股权激励；优耐特合伙人左静向2名外籍员工转让其代持的合伙企业份额进行股权激励	61.61	1,379.62	4,711.48	18.04
5	2019年12月	同创光通合伙人王冰向16名骨干员工转让其代持的合伙企业份额进行股权激励；由16名骨干员工设立同心共成员持股平台，并受让同创光通所持有的发行人股权进行股权激励	26.47	5,100.00	4,084.91	33.05 (注2)
6	2020年7月	同心共成员持股平台新增9名合伙人，并由同心共成受让同创光通所持有的发行人股权，从而实现向9名骨干员工进行股权激励	26.47	5,100.00	4,084.91	33.05
7	2020年9月	由张健向新增的2名合伙人转让同创光通合伙份额进行激励	29.41	5,100.00	4,084.91	36.72

注1：本次股权激励公允价值以预计2018年净利润6,000万元以及10倍PE倍数进行整体估值，公允价值=60,000万元÷1,217.30万元=49.29元/出资额，按照2018年实际净利润（剔除非经常损益影响）计算的市盈率为12.74倍；

注2：本次股份支付在授予日公允价值按照2020年7月外部投资机构苏州同创、松和信创投、中小企业基金增资入股价格26.47元/出资额确定，按照2020年实际净利润（剔除非经常损益影响）计算的市盈率为33.05倍；

注3：2018年、2019年、2020年涉及的股份支付公允价值分别为61.61元、26.47元、29.41元。相比2018年，2019年、2020年涉及的股份支付公允价值有大幅下降，主要原因系2019年10月发行人注册资本由1,379.62万元变更至5,100.00万元。

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》相关规定：“在确定公允价值时，可合理考虑入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化、行业特点、同行业并购重组市盈率水平、股份支付实施或发生当年市盈率与市净率指

标等因素的影响；可优先参考熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价”。

根据《北京注册会计师协会专家委员会提示[2016]第 8 号—IPO 企业股权激励工具关注的审计重点》提示：“由于 IPO 企业的股份暂未在资本市场流通，公允价值的获取有一定难度，管理层确定公允价值考虑以引入外部机构或战略投资者相对公允的价格作为参照依据时，从参考时效上，通常考虑六个月之内的股权交易，并考虑近期公司业务是否有重大变化。”

1、2018 年持股平台内部持股比例变化时公允价值确定依据及合理性

（1）2018 年 2 月，优耐特合伙人左静向 2 名外籍员工转让其代持的合伙企业份额。本次股份支付在授予日公允价值按照 2018 年 7 月外部投资机构中小企业基金、南海成长同赢增资入股价格 61.61 元/出资额确定，该价格按照预计 2018 年净利润 5,000.00 万元及 15 倍 PE 倍数计算整体估值 75,000.00 万元，以每出资额价值即 $75,000 \text{ 万元} \div 1,217.30 \text{ 万元} = 61.61 \text{ 元}$ 确定入股价格。

确定此次股份支付授予日的公允价值时，距离最近的可参考公允价值为 2018 年 7 月，与转让时间间隔为 5 个月，考虑到此期间内发行人业务、市场行情均未发生重大变化，因此采用近期合理的 PE 入股价确定公允价值，具备合理性。

（2）2018 年 5 月，同创光通合伙人王冰向 6 名骨干员工转让其代持的合伙企业份额。本次股份支付在授予日公允价值按照 2018 年 7 月外部投资机构中小企业基金、南海成长同赢增资入股价格 61.61 元/出资额确定，该价格按照预计 2018 年净利润 5,000.00 万元及 15 倍 PE 倍数计算整体估值 75,000.00 万元，以每出资额价值即 $75,000 \text{ 万元} \div 1,217.30 \text{ 万元} = 61.61 \text{ 元}$ 确定入股价格。

确定此次股份支付授予日的公允价值时，距离最近的可参考公允价值为 2018 年 7 月，与转让时间间隔为 2 个月，考虑到此期间内发行人业务、市场行情均未发生重大变化，因此采用近期合理的 PE 入股价确定公允价值，具备合理性。

（3）2018 年 12 月，同创光通合伙人王冰向 4 名骨干员工转让其代持的合伙企业份额。优耐特合伙人左静向 2 名外籍员工转让其代持的合伙企业份额，

本次股份支付在授予日公允价值按照 2018 年 7 月外部投资机构中小企业基金、南海成长同赢增资入股价格 61.61 元/出资额确定，该价格按照预计 2018 年净利润 5,000.00 万元及 15 倍 PE 倍数计算整体估值 75,000.00 万元，以每出资额价值即 $75,000 \text{ 万元} \div 1,217.30 \text{ 万元} = 61.61 \text{ 元}$ 确定入股价格。

确定此次股份支付授予日的公允价值时，距离授予日最近的可参考公允价值为 2018 年 7 月，与转让时间间隔为 5 个月，考虑到此期间内发行人业务、市场行情均未发生重大变化，因此采用近期合理的 PE 入股价确定公允价值，具备合理性。

(4) 2018 年可比公司外部投资者增资价格对应当年市盈率倍数如下：

可比公司名称	外部投资者增资日期	对应当年市盈率倍数	创业板申报状态
江苏本川智能电路科技股份有限公司	2018 年 7 月	12.73	2021/6/29 注册生效
常州中英科技股份有限公司	2018 年 3 月	14.48	2020/12/29 注册生效
深圳市显盈科技股份有限公司	2018 年 1 月	11.68	2021/5/20 提交注册
平均市盈率		12.96	

注：选取标准：(1) 同属计算机、通信和其他电子设备制造业；(2) 相同年度有外部投资者增资或入股；(3) 考虑资产或净资产规模、收入或盈利水平等一项或多项指标。

2018 年 2 月、5 月、12 月，认定的股权激励公允价格对应发行人按照当年实际净利润（剔除非经常损益影响）计算的市盈率倍数分别为 **15.92、15.92、18.04**，与同期可比公司外部投资者增资价格对应当年市盈率倍数平均值**相比较**高。发行人引入外部投资者不存在为换取外部投资者为企业带来的资源或其他利益，而单独确定发行价格的情况，发行价格不存在明显不公平情形。

2、2019 年持股平台内部持股比例变化时公允价值确定依据及合理性

2019 年 12 月，同创光通合伙人王冰向 16 名骨干员工转让其代持的合伙企业份额，同心共成员持股平台成立并受让同创光通所持有的发行人 0.44% 股权。本次股份支付在授予日公允价值按照 2020 年 7 月外部投资机构苏州同创、松和信创投、中小企业基金增资入股价格 26.47 元/出资额确定，该价格按照预计 2020 年净利润 6,000.00 万元及 22.5 倍 PE 倍数计算整体估值 135,000.00 万元，以每出资额价值即 $135,000 \text{ 万元} \div 5,100.00 \text{ 万元} = 26.47 \text{ 元}$ 确定入股价格。

确定此次股份支付授予日的公允价值时，距离授予日最近的可参考公允价

值为 2020 年 7 月，与转让时间间隔为 7 个月，考虑到此期间内发行人业务、市场行情均未发生重大变化，因此采用近期合理的 PE 入股价确定公允价值，具备合理性。

(2) 2019 年可比公司外部投资者增资价格对应当年市盈率倍数如下：

可比公司名称	外部投资者 增资日期	对应当年 市盈率倍数	创业板申报状态
成都雷电微力科技股份有限公司	2019 年 9 月	16.99	2021/6/15 注册生效
苏州万祥科技股份有限公司	2019 年 5 月	27.66	2021/6/10 提交注册
力同科技股份有限公司	2019 年 9 月	25.65	2021/5/23 提交注册
平均市盈率		23.43	

注：选取标准：(1) 同属计算机、通信和其他电子设备制造业；(2) 相同年度有外部投资者增资或入股；(3) 考虑资产或净资产规模、收入或盈利水平等一项或多项指标。

认定的股权激励公允价格对应发行人按照 2020 年实际净利润（剔除非经常损益影响）计算的市盈率倍数为 **33.05**，与同期可比公司外部投资者增资价格对应当年市盈率倍数平均值**相比较**高。发行人引入外部投资者不存在为换取外部投资者为企业带来的资源或其他利益，而单独确定发行价格的情况，发行价格不存在明显不公允情形。

3、2020 年持股平台内部持股比例变化时公允价值确定依据及合理性

(1) 2020 年 7 月，同心共成受让同创光通所持有的发行人 0.28% 股权。本次股份支付在授予日公允价值按照 2020 年 7 月实际控制人对外部投资机构苏州同创、松和信创投、中小企业基金转让老股时的转让价格 26.47 元/出资额确定，该价格按照预计 2020 年净利润 6,000.00 万元及 22.5 倍 PE 倍数计算整体估值 135,000.00 万元，以每出资额价值即 $135,000 \text{ 万元} \div 5,100.00 \text{ 万元} = 26.47 \text{ 元}$ 确定入股价格。

确定此次股份支付授予日的公允价值时，距离授予日最近的可参考公允价值为 2020 年 7 月，与转让时间处在同一月份，因此采用近期合理的 PE 入股价确定公允价值，具备合理性。

(2) 2020 年 9 月，张健向新增的 2 名合伙人转让同创光通合伙份额。本次股份支付在授予日公允价值按照 2020 年 9 月外部投资机构深创投、光谷产投、七匹狼控股增资入股价格 29.41 元/出资额确定，该价格按照预计 2020 年净利润

6,000.00 万元及 25 倍 PE 倍数计算整体估值 150,000.00 万元，以每出资额价值即 $150,000 \text{ 万元} \div 5,100.00 \text{ 万元} = 29.41$ 元确定入股价格。

确定此次股份支付授予日的公允价值时，距离授予日最近的可参考公允价值为 2020 年 9 月，与转让时间处在同一月份，因此采用近期合理的 PE 入股价确定公允价值，具备合理性。

(3) 2020 年可比公司外部投资者增资价格对应当年市盈率倍数如下：

可比公司名称	外部投资者投资日期	对应当年市盈率倍数	科创板申报状态
江苏宏微科技股份有限公司	2020 年 6 月	21.77	2021/7/6 注册生效
成都国光电气股份有限公司	2020 年 9 月	21.50	2021/7/27 注册生效
平均市盈率		21.64	

注：选取标准：(1) 同属计算机、通信和其他电子设备制造业；(2) 相同年度有外部投资者增资或入股；(3) 考虑资产或净资产规模、收入或盈利水平等一项或多项指标。

2020 年 7 月、9 月，认定的股权激励公允价格对应发行人按照当年实际净利润（剔除非经常损益影响）计算的市盈率倍数分别为 **33.05**、**36.72**，与同期可比公司外部投资者增资价格对应当年市盈率倍数平均值**相比较**高。发行人引入外部投资者不存在为换取外部投资者为企业带来的资源或其他利益，而单独确定发行价格的情况，发行价格不存在明显不公平情形。

综上所述，报告期内，发行人计算股份支付的公允价值均参考最近一次市场化融资时的估值水平，以外部机构入股价格作为参照依据时，从参考时效上看，综合考虑了股权交易的间隔时间、间隔期内市场环境以及公司业务是否发生重大变化等因素。此外，发行人引入外部投资者不存在为换取外部投资者为企业带来的资源或其他利益，而单独确定发行价格的情况，发行价格不存在明显不公平情形。股份支付公允价值具备合理性。

(二) 历次股权激励是否约定了服务期

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》等相关规定：“企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具，应确认相应股份支付费用；以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量；授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。”

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》相关规定：“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。”

发行人员工持股平台有限合伙补充协议的条款中相关约定如下：

“（1）除合伙协议另有约定外，在联特科技在中国境内实现首次公开发行股票并上市前，未经持股平台普通合伙人书面同意，有限合伙人不得以任何方式转让所持有限合伙的出资份额，也不得退出有限合伙。

（2）若有限合伙人于联特科技在中国境内实现首次公开发行股票并上市前自联特科技离职的，则其持有的有限合伙出资份额应当自其离职之日起 10 日内按原价退还其持有的全部有限合伙权益，并自持股平台退伙。”

发行人原在认定历次股权激励是否约定了服务期的过程如下：发行人报告期内多次股权激励行为，均属于为获取职工提供服务而授予股份的交易，根据合伙协议和补充协议，未约定获取股权激励的对象在特定服务期后才可行权，亦未设立业绩条件作为行权条件，同时也未约定激励对象取得股权后在公司的服务期限，即授予即行权、且未对服务期限作出固定限制。发行人实施股权激励的对象系公司骨干员工，因此合伙补充协议中约定的离职转让条款，主要是基于维持公司骨干团队的稳定性、增强公司未来持续经营能力的考虑，实现骨干员工激励的初衷，并不构成实质上的服务期限制。

2021 年 5 月 18 日，财政部会计司发布《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》，通过对发行人股权激励情况与应用案例进行详细对比，基于谨慎性原则，公司结合应用案例对前期股份支付费用确认方式进行了更正。

三、说明对两名外籍员工进行股权激励的原因，外籍员工入股员工持股平台相关手续流程是否符合相关规定。

（一）对两名外籍员工进行股权激励的原因

联特有限于 2017 年 12 月 4 日召开股东会，审议并通过了《武汉联特科技有限公司股权激励计划暨持股管理办法（2017 年）》，规定符合条件的公司董事、监事、高级管理人员、核心员工等可以合法合规地参与激励计划，并将此事项

授权给执行董事张健负责。

2018年1月15日，联特有限召开股东会，决议对外投资100万美元在美国加利福尼亚州设立全资子公司，设立该公司的目的为加大对北美市场的开拓力度，加快公司国际化步伐。为了美国联特能够顺利筹建及后续北美市场开拓，张健作为联特有限的执行董事，拟采用员工持股平台股权激励方式吸引外部人才 JINHUI LI 和 CHI JIM WU。2018年1月5日，联特有限分别向两人发出聘任信，CHI JIM WU 和 JINHUI LI 均接受了聘任邀请并在聘任信上签字，拟在联特有限的美国子公司设立后担任美国子公司的相关职务。

2018年2月1日，张健做出了通过优耐特对 CHI JIM WU 和 JINHUI LI 进行股权激励的决定，具体激励方案为：由左静将其为张健代持的优耐特 115.03485 万元出资份额、230.0697 万元出资份额分别转让给 CHI JIM WU 和 JINHUI LI。

2018年11月26日，联特有限召开董事会，审议并通过了由优耐特再次向 CHI JIM WU 和 JINHUI LI 进行股权激励的决议。具体激励方案为：由左静将其为张健代持的优耐特 115.03485 万元出资份额、230.0697 万元出资份额分别转让给 CHI JIM WU 和 JINHUI LI。

（二）外籍员工入股员工持股平台相关手续流程符合相关规定

根据优耐特引进 CHI JIM WU 和 JINHUI LI 为合伙人时有效的《外商投资合伙企业登记管理规定》，外商投资合伙企业需履行以下手续流程：

1、外商投资合伙企业需经依法登记并领取《外商投资合伙企业营业执照》

优耐特已于 2018 年 2 月 12 日完成变更登记，领取了外商投资合伙企业营业执照，统一社会信用代码为 91420100MA4KXAW62W；

2、外商投资合伙企业申请办理变更时应当提供以下材料：

序号	法律规定应当提供的材料	优耐特提供情况
1	变更登记申请书	优耐特已提供执行事务合伙人（委派代表）签署的外商投资合伙企业登记申请书
2	全体合伙人签署的合伙协议	优耐特已提供全体四位合伙人于 2018 年 2 月 5 日签署的《外商投资合伙企业合伙协议（有限合伙）》
3	全体合伙人的主体资格证明或者自然人身份证明；外国合伙人的主体资格证明或者	（1）包超和左静两位的身份证明通过身份证完成 （2）JINHUI LI 提供加利福尼亚州州务卿的认证、中华人民共和国驻旧金山总领事馆的认证、加利福尼亚

序号	法律规定应当提供的材料	优耐特提供情况
	自然人身份证明和境外住所证明应当经其所在国家主管机构公证认证并经我国驻该国使（领）馆认证	州出具的公证书、护照翻译和护照复印件作为身份证明材料 (3) CHI JIM WU 提供加利福尼亚州州务卿的认证、中华人民共和国驻旧金山总领事馆的认证、加利福尼亚州的公证书、护照翻译和护照复印件作为身份证明材料
4	全体合伙人指定的代表或者共同委托的代理人向企业登记机关办理变更登记	全体四位合伙人共同签订《指定代表或者共同委托代理人授权委托书》委托曾丽办理企业变更登记事宜
5	主要经营场所证明	因优耐特设立时便已提供主要经营场所证明、变更为外商投资合伙企业时主要经营场所未发生变化，因此未再次提供主要经营场所证明，市场监督管理局也未要求再次补充
6	全体合伙人对各合伙人认缴或者实际缴付出资的确认书	四位合伙人签署《武汉优耐特企业管理咨询合伙企业（有限合伙）出资确认书》
7	全体合伙人签署的符合外商投资产业政策的说明	四位合伙人签署《外商投资产业政策说明》，承诺优耐特的经营范围符合《外商投资合伙企业登记管理规定》，不存在《外商投资产业指导目录》禁止类和标注“限于投资”、“限于合作”、“限于合资合作”、“中方控股”“中方相对控股”和有外资比例要求的项目
8	与外国合伙人有业务往来的金融机构出具的资信证明	两位外籍合伙人均提供美国银行出具的资信证明
9	外国合伙人与境内法律文件送达接受人签署的《法律文件送达授权委托书》	两位外籍合伙人与樊士彬签署《外商投资企业法律文件送达授权委托书》

2018年2月12日，武汉东湖新技术开发区市场监督管理局出具“（鄂武）外资变准字【2018】第1号”《外商投资企业变更登记通知书》，认定优耐特变更材料齐全，符合法定形式，准予变更登记，并于同日颁发营业执照。

2018年11月，左静将其为张健代持的优耐特115.03485万元出资份额、230.0697万元出资份额分别转让给CHI JIM WU和JINHUI LI。2018年12月18日，武汉东湖新技术开发区市场监督管理局出具了“（鄂武）外资变准字【2018】第4号”《外商投资企业变更登记通知书》，认定优耐特变更材料齐全、符合法定形式，准予变更登记。

3、根据《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发【2015】13号），外国投资者货币出资登记调整为境内直接投资货币入账登记，外商投资合伙企业在办理完企业基本信息登记后，由开户银行在收到相关款项后直接通过外汇局资本信息系统办理境内直接投资货币入账登记即可。根据左静提供的银行对账单并经核查其资金流水，左静在收到两位外籍

员工汇入的合伙企业份额转让款后，其开户银行已完成入账登记。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师及申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅了经各员工持股平台出资人签署确认的情况调查表、对各出资人进行了访谈，查阅了各出资人的劳动合同、社会保险缴纳凭证以及员工花名册，核实各出资人的发行人员工身份；

2、查阅了各出资人的打款凭证、以及各员工持股平台的银行流水，核实出资的真实性、及时性和完整性，对各出资人的资金来源进行了流水核查及访谈，对财务资助情形和资金来源的合法合规性进行确认；

3、查阅了各员工持股平台的工商登记资料，查阅了《有限合伙协议》《合伙人决议》《出资确认书》等文件，对历次股权转让的具体情况核查；

4、针对股权代持情形，查阅了各方签署的《合伙份额代持协议》《<合伙份额代持协议>之解除协议》《确认函》等文件资料、核查了相关银行流水与打款凭证、对相关人员就代持情况进行了访谈；

5、对认定的股权激励公允价值对应当年发行人市盈率倍数进行计算，并与确定股份支付公允价值的市盈率倍数进行对比，分析股份支付公允价值确定的谨慎性和合理性；

6、查阅了《企业会计准则——股份支付》及其应用指南和《首发业务若干问题解答》等相关规定，对是否一次性确认相关股权激励的费用进行分析，复核发行人关于股份支付的会计处理是否符合企业会计准则及《首发业务若干问题解答》相关规定；查阅了财政部会计司发布的股份支付准则应用案例；

7、查阅了公开披露的拟上市企业的招股说明书，对与发行人股权激励费用的分摊情况类似的案例进行分析；

8、针对外籍员工的股权激励情况，对受激励的外籍员工进行了访谈；查阅了《武汉联特科技有限公司股权激励计划暨持股管理办法（2017年）》、相关股东会决议文件、外籍人士的《聘任信》；对比了《外商投资合伙企业登记管理规

定》的具体要求与优耐特执行的相关手续流程。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、发行人三个员工持股平台出资持有人均为发行人员工，各出资人符合股东适格性，其资金来源合法合规，不存在实际控制人向员工提供财务资助情形。优耐特有限合伙人左静持有的 44.1 万元出资额中包含曾向张健借款 10 万元，用于其个人对优耐特出资，左静已于 2020 年 12 月向张健还款完毕；

2、报告期内，发行人员工持股平台同创光通、优耐特历史中存在股权代持情况，上述代持情形均已于 2020 年解除完毕，不存在纠纷或潜在纠纷，对于本次发行不构成障碍；

3、报告期内，发行人历次股权激励参照外部投资者入股价格确认股份支付的公允价值具有合理性，符合《企业会计准则》的要求；

4、**基于谨慎性原则，发行人已按照《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》的相关规定对股份支付费用进行了更正，关于股份支付的会计处理符合《企业会计准则》等相关规定；**

5、对两名外籍员工的股权激励主要系公司为了实现对北美市场的开拓，加快公司国际业务发展的目的；外籍员工入股员工持股平台相关手续流程符合相关规定，并已完成工商变更登记备案。

4.关于行业竞争状况及发行人市场地位

申报文件显示：

（1）中国光模块制造呈集中化的趋势，行业前十的生产商占整体市场收入的 50%以上，中国本土光模块制造厂商中，2020 年光模块收入发行人排名第七，国内市场份额占比约为 1.30%。

（2）光模块产品按照是否支持波分复用技术可以划分为波分复用光模块和时分复用光模块，发行人在国内波分复用光模块制造厂商中，按 2018-2020 年累计收入规模排名第二，市场份额占比接近 3%；但报告期各期发行人波分复用光模块收入占比为 54.33%、53.44%、37.47%,占比逐年下降。

请发行人：

（1）说明发行人“以 2020 年光模块收入排名第七”的数据来源，2020 年营业收入排名前 10 位的企业及市场占有率情况，报告期各期发行人在光模块行业排名情况。

（2）说明报告期各期发行人在国内波分复用光模块领域的市场占有率及排名情况，分析发行人波分复用光模块收入占比逐年下降的原因、市场环境是否发生重大不利变化。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、说明发行人“以 2020 年光模块收入排名第七”的数据来源，2020 年营业收入排名前 10 位的企业及市场占有率情况，报告期各期发行人在光模块行业排名情况

（一）发行人“以 2020 年光模块收入排名第七”的数据来源

发行人“以 2020 年光模块收入排名第七”的数据来源为 FROST&SULLIVAN 发布的《光模块行业市场独立研究报告》。

FROST&SULLIVAN 是一家独立的国际咨询公司，于 1961 年在美国纽约成立，在全球范围内六大洲拥有超过 40 个办公室，以全球化的视野，为全球 1000 强公司、新兴企业和投资机构提供可靠的市场投融资及战略与管理咨询服

务。FROST&SULLIVAN 的研究板块主要包括了化工与材料、医疗与生命科学、能源与电力系统、工业与机械、冶金矿产、建筑材料、测量与测试、信息和通讯技术等各个细分板块。

《光模块行业市场独立研究报告》中的相关信息与数据一方面来自公开信息渠道，例如中国工业与信息化部、中国信息通信研究院及受行业协会等机构出具的研究报告和出版物、上市公司年度报告等；另一方面来自 FROST&SULLIVAN 在过去几十年中基于对光通信行业的积累研究形成的独家数据库、对行业内部人士的专家访谈，以及市场调研数据。该研究报告的部分内容已在 FROST&SULLIVAN 的官方网站上公开披露。

（二）2020 年营业收入排名前 10 位的企业及市场占有率情况

根据《光模块行业市场独立研究报告》，以生产收入计，2020 年中国光模块制造排名前 10 位的企业及市场占有率情况具体如下：

排名	公司名称	股票代码	中国工厂所在地	主要光模块产品	光模块收入估算（单位：人民币亿元）	市场份额
1	中际旭创	300308.SZ	江苏苏州	应用于电信和数通领域的各型号光模块，且以数据中心产品为主	66.7	17.00%
2	光迅科技	002281.SZ	湖北武汉	应用于电信和数通领域的各型号光模块，且以电信产品为主	30.1	7.67%
3	海信宽带	暂未上市	山东青岛	应用于电信和数通领域的各型号光模块，且以电信产品为主	30.0	7.65%
4	华工科技	000988.SZ	湖北武汉	应用于电信的 10G/25G 光模块	21.0	5.35%
5	新易盛	300502.SZ	四川成都	应用于电信和数通领域的各型号光模块	19.7	5.02%
6	索尔思	已被收购	四川成都，广东深圳	应用于电信和数通领域的各型号光模块	15.2	3.87%
7	联特科技	暂未上市	湖北武汉	应用于电信和数通领域的中高速光模块	5.1	1.30%
8	博创科技	300548.SZ	浙江嘉兴	应用于电信和数通领域的各型号光模块	4.8	1.22%
9	剑桥科技	603083.SH	上海	应用于电信和数通领域的中高速光模块	4.7	1.20%
10	德科立	暂未上市	江苏无锡	应用于电信领域光模块	3.9	0.99%

排名	公司名称	股票代码	中国工厂所在地	主要光模块产品	光模块收入估算（单位：人民币亿元）	市场份额
合计					201.2	51.27%
2020 年中国光模块市场规模（以生产收入计，亿元）					392.3	100.00%

注：本排名不包括中国厂商的海外生产收入，且只计算光模块生产业务。

（三）报告期各期发行人在光模块行业的排名情况

由于《光模块行业市场独立研究报告》仅对 2020 年中国光模块制造厂商的排名与市场份额进行了估算，因此针对 2018 年至 2020 年发行人在光模块行业的排名情况，考虑数据的可靠性、可得性和可比性，本回复选取上市公司年度报告中与光模块相关的公开披露数据进行比较和排名，并基于《光模块行业市场独立研究报告》统计的中国光模块市场规模数据，计算各公司对应的市场份额。《光模块行业市场独立研究报告》显示，以生产收入计，2018 年、2019 年和 2020 年中国光模块市场规模分别为 310.2 亿元、347.3 亿元和 392.3 亿元。

由于各上市公司光模块相关业务内容与业务范围存在差异，且年度报告中光模块收入的披露口径不尽相同，各公司精确的光模块收入数据难以获取，只能选取贴近或包含光模块生产的统计口径，例如：剑桥科技（603083.SH）披露的高速光组件与光模块收入中还包含光器件 TOSA、ROSA 的收入。本回复选取的上市公司和发行人光模块收入统计口径如下表所示：

公司名称	统计口径	主要产品	依据
中际旭创	高端光通信收发模块	100G、200G、400G 和 800G 的高速光模块；5G 前传、中传和回传光模块。	分行业
光迅科技	传输+接入与数据	光传输收发模块、光纤放大器和各类无源光器件；固网接入和无线接入类产品；光电器件、模块、板卡、AOC 产品。	分产品
华工科技	子公司华工正源营业收入	光电子器件和模块，智能终端的研发、生产、销售。	子公司
新易盛	点对点光模块	广泛应用于数据宽带、电信通讯、数据中心等行业的各类光模块。	分产品
博创科技	光有源器件	用于数据通信的 25G 至 400G 光收发模块、有源光缆（AOC）和高速铜缆、用于光纤接入网（PON）的光收发模块、用于无线承载网的光收发模块等。	分产品
剑桥科技	高速光组件与光模块	100G、200G、400G TOSA/ROSA；100G、200G、400G、800G 光模块、5G 无线网络前传灰光光模块、5G 无线网络中回传光模块。	分产品

公司名称	统计口径	主要产品	依据
发行人	营业收入	适用于电信传输、无线通信、光纤接入、数据中心、光纤通道等多种应用场景的各类光模块，10G 及以上速率光模块系主要收入来源。	-

据此，2018 年至 2020 年发行人在光模块行业的市场份额和排名情况如下表所示：

单位：亿元、%

类别	公司名称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		收入	市场份额	排名	收入	市场份额	排名	收入	市场份额	排名
上市公司与发行人	中际旭创	65.10	16.59	1	46.31	13.33	2	49.98	16.11	1
	光迅科技	59.07	15.06	2	52.30	15.06	1	48.28	15.56	2
	华工科技	22.12	5.64	3	19.04	5.48	3	17.87	5.76	3
	新易盛	19.42	4.95	4	11.01	3.17	4	6.34	2.04	4
	联特科技	5.17	1.32	5	3.77	1.09	5	3.31	1.07	5
	剑桥科技	5.16	1.31	6	3.71	1.07	6	0.53	0.17	7
	博创科技	5.13	1.31	7	1.81	0.52	7	0.72	0.23	6
非上市公司	海信宽带	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	索尔思	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	德科立	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注 1：收入数据来自上市公司年度报告，华工科技收入为年度报告中披露的子公司华工正源收入数据。

注 2：市场份额=光模块相关收入/中国光模块市场规模；中国光模块市场规模数据来自 FROST&SULLIVAN 发布的《光模块行业市场独立研究报告》。

2018 年至 2020 年，与同行业上市公司相比，发行人在光模块行业的收入排名保持稳定，连续三年均为第 5 位；剔除非上市公司后，市场排名与 FROST&SULLIVAN 发布的《光模块行业市场独立研究报告》中 2020 年度的排名情况相符，发行人在光模块行业中处于较为有利地位。

二、说明报告期各期发行人在国内波分复用光模块领域的市场占有率及排名情况，分析发行人波分复用光模块收入占比逐年下降的原因、市场环境是否发生重大不利变化

（一）说明报告期各期发行人在国内波分复用光模块领域的市场占有率及排名情况

根据 FROST&SULLIVAN 发布的《光模块行业市场独立研究报告》，以波分复用光模块收入计，2018 年至 2020 年，发行人在国内波分复用光模块领域的综合市场占有率约为 2.91%，排名第二，具体情况如下表所示：

单位：亿元、%

排名	公司名称	股票代码	工厂所在地	主要波分复用产品	波分复用光模块收入估算	市场份额
1	光迅科技	002281.SZ	湖北武汉	DWDM/CWDM	22.40	10.69
2	联特科技	暂未上市	湖北武汉	DWDM/CWDM	6.10	2.91
3	新易盛	300502.SZ	四川成都	DWDM/CWDM	5.50	2.63
4	迅特通信	暂未上市	江西南昌	CWDM	4.40	2.10
5	华工科技	000988.SZ	湖北武汉	DWDM/CWDM	3.10	1.48
合计					41.50	19.81
市场容量					209.50	100.00

《光模块行业市场独立研究报告》并未对各企业 2018 年至 2020 年每年的波分复用光模块市场占有率、排名情况进行单独统计，且由于上述各公司均未公开披露波分复用光模块的收入数据，因此难以得出每年的收入排名。

根据《光模块行业市场独立研究报告》，2018 年至 2020 年，中国波分复用光模块市场规模分别为 63.7 亿元、68.3 亿元和 77.5 亿元，发行人 2018 年至 2020 年的波分复用光模块收入分别为 17,982.85 万元、20,092.15 万元和 19,309.30 万元，基于此计算得到的市场占有率分别为 2.82%、2.94%和 2.49%；2018 年至 2020 年发行人波分复用光模块收入合计 57,384.30 万元，略低于 FROST&SULLIVAN 的估算数据，据此计算发行人 2018 年至 2020 年三年的综合市场份额为 2.74%，由此得出的发行人波分复用光模块行业排名与《光模块行业市场独立研究报告》的估算排名一致，仍然稳定在第二位。

(二) 分析发行人波分复用光模块收入占比逐年下降的原因、市场环境是否发生重大不利变化

1、发行人波分复用光模块收入占比逐年下降的原因

从行业角度来看，根据 FROST&SULLIVAN 发布的《光模块行业市场独立研究报告》，2018 年至 2020 年，中国波分复用光模块市场规模分别为 63.7 亿元、68.3 亿元和 77.5 亿元，占中国光模块市场规模的比重分别为 20.54%、19.67%和 19.76%，市场规模占比较为稳定。

从发行人主营业务构成情况来看，按照产品是否支持波分复用技术划分，最近三年及一期收入情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
波分复用	12,220.03	39.61	19,309.30	37.47	20,092.15	53.44	17,982.85	54.33
时分复用	18,628.12	60.39	32,219.49	62.53	17,506.40	46.56	15,115.04	45.67
合计	30,848.14	100.00	51,528.79	100.00	37,598.55	100.00	33,097.89	100.00

2018 年至 2020 年，发行人波分复用光模块收入分别为 17,982.85 万元、20,092.15 万元和 19,309.30 万元，收入规模整体较为稳定，占主营业务收入的比重分别为 54.33%、53.44%和 37.47%。2021 年 1-6 月，发行人波分复用光模块收入规模达到 12,220.03 万元，占主营业务收入比重为 39.61%，较 2020 年度波分复用光模块主营业务收入占比有所上升。

从收入占比波动情况来看，2018 年和 2019 年波分复用光模块主营业务收入占比基本保持稳定，2020 年波分复用光模块收入占比有所下滑的主要原因是：

(1) 发行人境外客户于 2019 年采购 1G DWDM 波分复用产品较多，该产品主要用于国外电信网络改造，而该产品需求具有一定的波动性，2020 年收入有所下滑；(2) 受益于数通市场的快速发展，以及发行人客户时分复用光模块订单规模明显增加，发行人 2020 年时分复用光模块收入大幅增长，从 17,506.40 万元增至 32,219.49 万元，同比增长 84.04%，导致时分复用光模块收入占比明显扩大，其中 10G 及以上时分复用光模块的收入增长的驱动效应突出。

2018 年至 2020 年发行人按速率划分的时分复用光模块收入变动及占比情

况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	变动率	占比	金额	变动率	占比	金额	变动率	占比
10G 及以上	28,935.19	98.38	89.81	14,585.92	22.17	83.32	11,939.20	-	78.99
10G 以下	3,284.30	12.46	10.19	2,920.49	8.04	16.68	3,175.84	-	21.01
合计	32,219.49	84.04	100.00	17,506.40	15.82	100.00	15,115.04	-	100.00

注 1：2020 年 10G 及以上时分复用光模块主营业务收入中，光模块收入为 26,344.15 万元，受托加工收入为 2,591.04 万元，合计 28,935.19 万元；

注 2：2019 年 10G 及以上时分复用光模块主营业务收入中，光模块收入为 14,125.04 万元，受托加工收入为 460.87 万元，合计 14,585.92 万元（尾数不一致为四舍五入所致）。

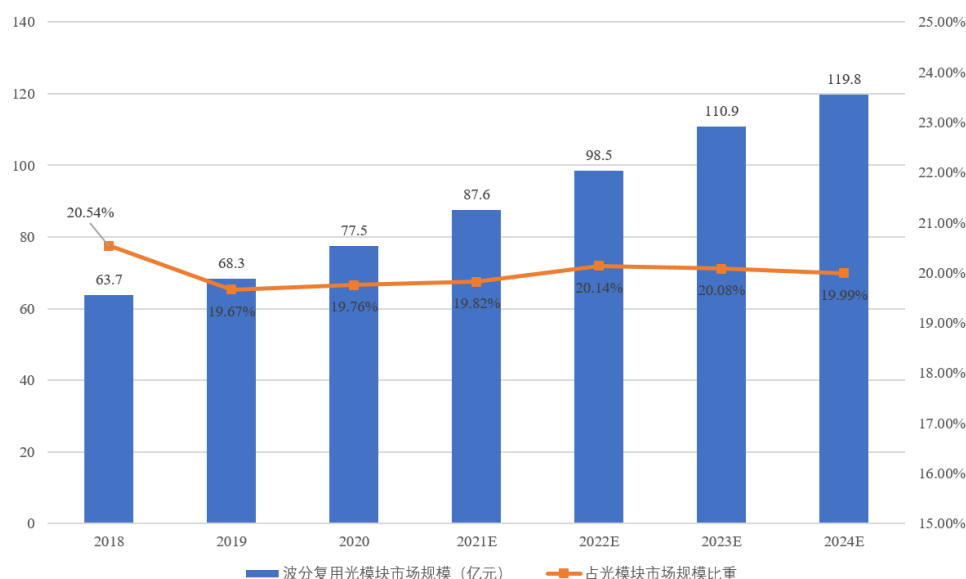
由上表可见，2018 年至 2020 年发行人 10G 及以上时分复用光模块收入系时分复用产品主营业务收入的主要来源，收入规模呈现加速增长态势，2019 年至 2020 年，金额从 14,585.92 万元增长至 28,935.19 万元，同比增长 98.38%。主要原因系：（1）数通市场对于高速率光模块需求快速增长，2019 年至今，随着 5G、大数据、物联网、智能电网等新一代信息技术的迅猛发展，光通信技术进入升级换代阶段，数据流量的暴涨驱动了数通市场对于高速率产品需求的快速增长；而在高速率时分复用光模块领域，发行人具备稳定的产品研发、生产制造和快速交付能力，随着数通市场需求旺盛，发行人相关产品收入规模不断上升；2）受到发行人客户高速率时分复用光模块订单的拉动。2020 年发行人 10G 及以上时分复用光模块第一大客户 Arista 向发行人采购相关产品金额达到 6,367.09 万元，同比增长 1,591.69%。自 2018 年起，发行人与 Arista 开展合作，向其主要销售高速率时分复用光模块产品，配备于 Arista 的交换机设备。经过 1 至 2 年的批量供货，产品及服务质量获得对方认可，2020 年公司成功进入了 Arista 全球优选供应商名单，随着 Arista 自身交换机业务的不断扩增，Arista 对发行人高速率时分复用模块的采购订单有较大幅度增长。

2、发行人波分复用光模块市场环境是否发生重大不利变化

当前，波分复用技术是光传输网的主流技术之一，具备以下优势：（1）增加光纤的传输容量，使一根光纤传送信息的物理限度增加一倍至数倍，节约光纤资源；（2）具有在同一根光纤中传送两个或数个非同步信号的能力，有利于数字信号和模拟信号的兼容；（3）便于进行扩容，只需更换端机和增加附加光

波就可以扩容，不必铺设更多光纤、使用高速网络部件。由于其提升了光纤的传输容量、提高了光纤资源的利用效率，被广泛应用于城域网、接入网、数据中心和 5G 前传等领域。

根据 FROST&SULLIVAN 发布的《光模块行业市场独立研究报告》，由于波分复用光模块在骨干网络和数据中心的重要应用，未来其市场规模将持续增长，占光模块市场比例将保持约 20%的稳定水平，具体变动情况如下图所示：



发行人是国内较早开发并批量生产波分复用光模块的厂商之一，自主研发的 1G/10G/25G 波分复用光模块产品种类全面，覆盖传输距离从 10KM 到 120KM，并已持续批量出货。2021 年 1-6 月，发行人波分复用光模块收入规模达到 12,220.03 万元，截至 2021 年 6 月末，发行人待执行波分复用光模块订单金额约 8,000 万元；发行人 2021 年 1-6 月波分复用光模块收入与期末待执行订单金额之和已超过 2020 年全年的波分复用光模块收入，预计 2021 年度波分复用光模块收入规模稳定增长，不存在市场环境发生重大不利变化的情形。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了 FROST&SULLIVAN 发布的《光模块行业市场独立研究报告》，通过 Wind、同花顺 Ifind 查阅了同行业可比上市公司的年度报告，以互联网搜

索方式查阅了同行业其他可比公司的相关情况，并与发行人的相关情况进行了对比分析；

2、取得发行人 2018 年至 2020 年的收入明细表，对发行人业务收入按波分复用和时分复用分类的明细表进行了复核，对比各期波分复用光模块的收入规模与占比情况；

3、通过互联网搜索方式查阅了行业研究资料、分析报告、国家产业政策、发展规划等资料，了解发行人所在行业的发展状况；访谈了发行人高级管理人员，了解波分复用产品和时分复用产品在产品特性、技术指标、应用领域等不同方面的具体差异，了解波分复用光模块的市场前景与发展潜力，了解发行人在产品方面的竞争优势，了解发行人报告期内的业务变动情况，分析波分复用产品收入占比呈现逐年降低的具体原因；

4、取得发行人波分复用产品订单明细，统计波分复用订单金额，通过查阅收入台账、访谈销售、财务人员，对波分复用光模块收入进行循环测试及收入函证、访谈等，了解波分复用光模块订单的实际执行与收入实现情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、2020 年发行人在中国光模块制造厂商中的收入排名和市场份额数据来自权威市场调研机构 FROST&SULLIVAN 发布的《光模块行业市场独立研究报告》；发行人在中国本土光模块制造厂商中处于较为有利地位；

2、2018 年至 2020 年，发行人波分复用光模块收入市场占有率分别为 2.82%、2.94%和 2.49%，2018 年至 2020 年三年综合市场占有率约 2.74%，由此得出的发行人波分复用光模块行业排名与《光模块行业市场独立研究报告》的估算排名一致，仍然稳定在第二位，表明发行人在波分复用光模块市场竞争地位较为稳定；

3、发行人 2018、2019 年波分复用光模块收入占比保持稳定，2020 年波分复用光模块收入占比下降，主要原因当年中高速率时分复用产品收入大幅增长所致，预计 2021 年度发行人波分复用光模块收入稳定增长，不存在市场环境发生重大不利变化的情形。

5.关于竞业禁止及核心技术来源

申报文件显示：

（1）发行人四位共同实际控制人、两位核心人员曾就职于武汉电信器件有限公司。

（2）发行人硬件开发部经理彭显旭于 2011 年 6 月至 2018 年 1 月任深圳新飞通光电技术有限公司武汉研发中心高级硬件开发经理，产品线经理吴君毅于 2012 年 6 月至 2016 年 9 月任光迅科技项目经理；发行人董事张鹏、张庆兼任多家公司董事。

（3）发行人三名独立董事目前担任华中科技大学等高等院校教授。

（4）发行人“一种新型地隔离光纤适配器”等两项专利及一项商标为继受取得。

请发行人：

（1）结合发行人实际控制人及主要经营管理团队的履历，说明是否存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形。

（2）结合发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员工作背景、工作兼职及对外投资情况，说明其与发行人经营业务是否相同或相似，是否存在竞业禁止、利益冲突情形。

（3）说明相关独立董事是否履行高校内部关于校外兼职的审批程序，是否取得高校相关部门的确认。

（4）说明发行人核心技术的来源，权属是否清晰，是否涉及董事、监事、高级管理人员或其他核心人员在曾任职单位的职务成果；继受商标、专利的取得来源，发行人通过继受取得该等商标、专利的原因，定价依据及公允性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合发行人实际控制人及主要经营管理团队的履历，说明是否存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形

（一）实际控制人及主要经营管理团队的履历

1、发行人实际控制人的履历情况

（1）张健，1974 年 8 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉大学工商管理专业，硕士研究生学历。1996 年 7 月至 1998 年 3 月任职于武汉高技术创业发展股份有限公司；1998 年 3 月至 2011 年 8 月任职于武汉电信器件有限公司；2011 年 10 月至 2020 年 9 月，先后任联特有限执行董事、董事长兼总经理；2020 年 9 月至今，任发行人董事长兼总经理。

（2）杨现文，1978 年 11 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学光学工程专业，硕士研究生学历。2001 年 7 月至 2011 年 1 月任职于武汉电信器件有限公司；2011 年 10 月至 2020 年 9 月，先后任联特有限监事、副总经理、董事。2020 年 9 月至今，任发行人董事兼副总经理。

（3）吴天书，1980 年 8 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉大学物理学专业，硕士研究生学历。2005 年 6 月至 2011 年 3 月任职于武汉电信器件有限公司；2011 年 10 月至 2020 年 9 月，先后任联特有限副总经理、董事。2020 年 9 月至今，任发行人董事兼副总经理。

（4）李林科，1982 年 3 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于大连理工大学光学工程专业，硕士研究生学历。2007 年 7 月至 2010 年 11 月任职于武汉电信器件有限公司；2011 年 10 月至 2020 年 9 月，任联特有限副总经理。2020 年 9 月至今，任发行人董事兼副总经理。

2、发行人高级管理人员的履历情况

发行人的高级管理人员除张健、杨现文、吴天书、李林科外，其他高级管理人员为财务总监、董事会秘书许树良，其履历情况如下：

许树良，1975 年 2 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于中南财经大学，本科学历。1997 年 7 月至 2006 年 7 月先后任职于四川长虹电器股份有限

公司、北京光动力创业投资有限公司、湖北凯比特投资有限公司、湖北荆宜高速公路有限公司、重庆中富资产管理有限公司；2006年8月至2008年10月，担任重庆东源产业发展股份有限公司投资部副经理、职工代表监事；2008年10月至2010年3月，担任浙江红黄蓝服饰股份有限公司上市办主任兼财务负责人；2010年3月至2012年2月，担任深圳海亿达能源科技股份有限公司董事、财务总监兼董事会秘书；2012年2月至2020年5月，担任武汉精测电子集团股份有限公司财务负责人。2020年8月担任联特有限财务总监，2020年9月起担任发行人财务总监兼董事会秘书。

3、发行人核心技术人员的履历情况

发行人的核心技术人员除吴天书、李林科外，其他核心技术人员为彭显旭、林雪枫、吴君毅，其履历情况如下：

（1）彭显旭，1973年11月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学微电子学与固体电子学专业，硕士研究生学历。1995年7月至2003年7月，任武汉市黄陂区中学教师；2003年8月至2006年3月，于华中科技大学攻读硕士学位，2006年3月至2008年3月，任武汉虹信通信技术有限责任公司工程师；2008年3月至2009年8月，任凹凸电子（武汉）有限公司高级工程师；2009年8月至2011年6月任烽火通信高级工程师；2011年6月至2018年1月任深圳新飞通光电子技术有限公司武汉研发中心高级硬件开发经理；2018年2月至今，任公司硬件开发部经理。

（2）林雪枫，1979年11月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学光学工程专业，硕士研究生学历，高级工程师。2001年7月至2012年6月，任武汉电信器件有限公司研发工程师；2012年6月至2015年3月，任光迅科技项目经理；2015年4月至2017年6月，任蓝波光通讯研发部经理；2017年8月至今，任公司产品线经理；**2021年12月起任马来西亚联特总经理。**

（3）吴君毅，1983年1月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉大学微电子学与固体电子学专业，硕士研究生学历，工程师职称。2007年6月至2012年6月，任武汉电信器件有限公司研发工程师；2012年6月至2016年9月，任光迅科技项目经理；2016年9月至今，任公司产品线经理。

（二）实际控制人及经营管理团队与原任职单位签订竞业协议、保密协议情况

发行人实际控制人及主要经营管理团队成员入职公司前与原单位竞业禁止协议及保密协议签署、履行情况如下：

序号	姓名	入职公司时间	入职公司前的任职单位	竞业禁止协议签署情况	保密协议签署情况
1	张健	2011.10	任职于武汉电信器件有限公司	经与当事人访谈，并经访谈原任职单位相关负责人，当事人未与原单位签署竞业禁止协议	已签署
2	杨现文	2011.10	任职于武汉电信器件有限公司	经与当事人访谈，并经访谈原任职单位相关负责人，当事人未与原单位签署竞业禁止协议	已签署
3	吴天书	2011.10	任职于武汉电信器件有限公司	经与当事人访谈，并经访谈原任职单位相关负责人，当事人未与原单位签署竞业禁止协议	已签署
4	李林科	2011.10	任职于武汉电信器件有限公司	经与当事人访谈，并经访谈原任职单位相关负责人，当事人未与原单位签署竞业禁止协议	已签署
5	许树良	2020.8	任职于武汉精测电子集团股份有限公司	经与当事人访谈及其提供的《终止竞业限制通知书》，并经访谈原任职单位相关负责人，当事人已于2020年5月与原单位解除竞业禁止义务	已签署
6	彭显旭	2018.2	任职于深圳新飞通光电技术有限公司武汉研发中心	经与当事人访谈，并经访谈原任职单位相关负责人，当事人未与原单位签署竞业禁止协议	已签署
7	林雪枫	2017.8	任职于蓝波光通讯	经与当事人访谈，并经访谈原任职单位相关负责人，当事人未与原单位签署竞业禁止协议	经与当事人访谈，并经访谈原任职单位相关负责人，当事人未与原单位签署保密协议
8	吴君毅	2016.9	任职于光迅科技	经与当事人访谈，并经访谈原任职单位相关负责人，当事人未与原单位签署竞业禁止协议	已签署

如上表所示，除许树良外，其余人员与原任职单位均未签署竞业禁止协议；根据许树良提供的原单位出具的《终止竞业限制通知书》，其竞业限制义务已于2020年5月解除。

张健、杨现文、吴天书、李林科、许树良、彭显旭及吴君毅与原任职单位签署了相关保密协议，根据该等保密协议的约定，张健、杨现文、吴天书、李

林科的保密期限为离职后两年，保密期限已到期；许树良的保密期限为至该等保密信息为公知信息时止；彭显旭的保密期限为离职后一年，保密期限已到期；吴君毅的保密期限已到期。

经访谈张健、杨现文、吴天书、李林科、许树良、彭显旭及吴君毅原单位的相关负责人后确认：张健、杨现文、吴天书、李林科未发生侵犯武汉电信器件有限公司知识产权的情形，亦未与武汉电信器件有限公司发生过纠纷；许树良与武汉精测电子集团股份有限公司对于保密协议的履行不存在争议及纠纷；彭显旭与深圳新飞通光电子技术有限公司武汉研发中心对于保密协议的履行不存在争议及纠纷；吴君毅与光迅科技对于保密协议的履行不存在争议及纠纷。

张健、杨现文、吴天书、李林科、许树良、彭显旭、林雪枫及吴君毅出具了说明，说明其于发行人的任职不涉及在原单位的职务成果，不存在违反竞业禁止及保密协议的情形，其与原任职单位不存在任何关于竞业禁止、保密方面的纠纷或潜在纠纷。

此外，经网络检索核查显示，张健、杨现文、吴天书、李林科、许树良、彭显旭、林雪枫及吴君毅均不存在与原单位发生关于竞业禁止、保密方面的诉讼。

综上所述，发行人实际控制人及主要经营管理团队不存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形。

二、结合发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员工作背景、工作兼职及对外投资情况，说明其与发行人经营业务是否相同或相似，是否存在竞业禁止、利益冲突情形。

（一）发行人的主营业务

发行人自成立以来，一直专注于光通信收发模块的研发、生产和销售。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的工作背景

发行人除董事、监事、高级管理人员之外的其他核心人员均为核心技术人员。除本回复已披露的部分发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的履历情况外，其他人员的履历情况如下：

(1) 张鹏，1981 年 8 月出生，中国籍，无境外永久居留权，工商管理学硕士学位。2003 年 7 月至 2010 年 5 月陆续任 TCL 科技集团股份有限公司市场、运营、战略及投资职员；2010 年 5 月至 2012 年 4 月于中欧国际工商学院脱产全日制学习 MBA；2012 年 1 月至今，历任深圳同创伟业资产管理股份有限公司投资经理、高级投资经理、投资副总监、投资总监、副总裁、董事总经理、合伙人；目前兼任浙江泛源科技股份有限公司董事、钛深科技（深圳）有限公司董事、深圳安培龙科技股份有限公司董事、北京云智软通信息技术有限公司董事；2018 年 6 月至今，任联特有限、发行人董事。

(2) 张庆，1977 年 8 月出生，中国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2007 年 12 月至 2016 年 6 月，任深创投投资经理；2016 年 6 月至今，任深圳国中创业投资管理有限公司副总裁、**业务合伙人**；目前兼任深圳巴斯巴科技发展有限公司董事、深圳市博盛尚科技有限公司董事、深圳京龙睿信科技有限公司董事、南京济群医药科技股份有限公司董事、合普动力股份有限公司董事、洛阳月星新能源科技有限公司董事、中导光电设备股份有限公司监事、深圳大普微电子科技有限公司董事、深圳市信宇人科技股份有限公司董事、深圳市中基自动化有限公司董事、**深圳市安仕新能源科技有限公司董事**，曾任深圳中南海滨大酒店有限公司董事；2018 年 6 月至今，任联特有限、发行人董事。

(3) 刘华，1967 年 7 月出生，中国籍，无境外永久居留权，教授，博士生导师，博士研究生学历。1987 年 1 月至 1988 年 7 月，任职于湖北钟祥南湖中学；1988 年 9 月至 1991 年 6 月于西南财经大学攻读经济学硕士学位；1991 年 6 月至 1992 年 10 月，任职于武汉纺织大学；1992 年 10 月至今，任华中科技大学管理学院教授，目前兼任上海合合信息科技股份有限公司独立董事；2020 年 9 月至今，任发行人独立董事。

(4) 余玉苗，1965 年 10 月出生，中国籍，无境外永久居留权，教授，博士生导师，经济学博士学位。1989 年 7 月至 1996 年 10 月，任武汉大学经济学院助教、讲师；1996 年 11 月至 2001 年 10 月，任武汉大学经济学院副教授；2001 年 11 月至今，任武汉大学经济与管理学院教授；目前兼任中国审计学会理事、中国内部审计协会理事、广州金域医学检验集团股份有限公司独立董事、中安科股份有限公司独立董事；2020 年 9 月至今，任发行人独立董事。

(5) 吴友宇，1963 年 12 月出生，中国籍，无境外永久居留权，教授，通信与信息系统专业博士学位。1984 年 7 月至 1987 年 8 月，任武汉邮电科学研究院电信器件公司助工；1987 年 9 月至 1990 年 6 月，于华中理工大学脱产学习硕士研究生课程；1990 年 6 月至今，任武汉理工大学信息工程学院教授；目前兼任武汉国科舰航传感科技有限公司技术总监；2020 年 9 月至今，任发行人独立董事。

(6) 左静，1984 年 6 月出生，中国籍，无境外永久居留权，大专学历。2005 年 7 月至 2011 年 10 月，任职于深圳富士康科技集团、深圳固勤科技有限公司、武汉珈伟太阳能有限公司，主要从事采购工作；2011 年 12 月至 2020 年 9 月，任联特有限采购部经理；2020 年 9 月至今，任发行人监事会主席、采购部经理。

(7) 许怡，1993 年 10 月出生，中国籍，无境外永久居留权，大专学历。2014 年 7 月至 2017 年 3 月，任湖北葛店人福药业有限责任公司财务主管；2017 年 3 月至 2020 年 9 月，任联特有限成本主管；2020 年 9 月至今，任发行人职工代表监事；2020 年 12 月至今，任发行人证券事务代表。

(8) 周广吉，1983 年 4 月出生，中国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，2006 年 6 月至 2007 年 12 月任武汉烽火网络有限责任公司销售经理，2008 年 1 月至 2012 年 2 月于阿德莱德大学就读会计与市场专业，2012 年 2 月至今任深创投投资经理，目前兼任欧赛新能源科技股份有限公司董事、武汉迈异信息科技有限公司董事、武汉宁美互联科技股份有限公司董事、**红土成长创业投资有限公司董事**、武汉和悦数字科技有限公司监事；2020 年 9 月至今，任发行人监事。

在入职发行人之前，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员任职于上家单位的情况如下：

序号	企业名称	曾任职情况	主营业务/经营范围
1	武汉电信器件有限公司	张健、杨现文、吴天书、李林科曾在该公司任职	光电子器件及其他电子器件、通信设备及其他电子设备的技术及产品的研究、开发、制造、销售，相关技术的咨询及技术服务、技术转让；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）

序号	企业名称	曾任职情况	主营业务/经营范围
2	TCL 科技集团股份有限公司	张鹏曾在该公司任职	半导体显示产品及材料的研发、生产和销售及产业金融、投资及创投业务
3	深创投	张庆曾在该公司任职	创业投资
4	珈伟太阳能（武汉）有限公司	左静曾在该公司任职	生产经营硅材料、硅片、太阳能电池片、太阳能组件（含加工业务）、太阳能电站工程、电子材料、产品及技术的加工贸易和进出口业务（不含分销业务）
5	湖北葛店人福药业有限责任公司	许怡曾在该公司任职	生产、销售：1、原料药（含抗肿瘤类）；2、片剂（含激素类，含计划生育用药），硬胶囊剂（计划生育用药），软胶囊剂（激素类）；经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营进料加工和“三来一补”业务；互联网药品交易及信息服务；房屋租赁
6	武汉烽火网络有限责任公司	周广吉曾在该公司任职	网络产品、通信系统与电子设备、计算机软硬件、专用集成电路、相关元器件、零部件及材料等的开发、研制、生产、销售、技术咨询、技术服务
7	武汉精测电子集团股份有限公司	许树良曾在该公司任职	平板显示检测系统的研发、生产与销售
8	深圳新飞通光电技术有限公司武汉研发中心	彭显旭曾在该公司任职	光电元器件、光电通讯系统及相关产品的生产经营、技术开发与咨询
9	蓝波光通讯	林雪枫曾在该公司任职	光电技术及相关产品的研制、生产、销售和相关技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）
10	光迅科技	吴君毅曾在该公司任职	光电子器件及子系统产品研发、生产、销售及技术服务

如上表所示企业的经营范围/主营业务，武汉电信器件有限公司、深圳新飞通光电技术有限公司武汉研发中心、蓝波光通讯及光迅科技与发行人的主营业务存在相同或相似情况；但原在该等单位任职的张健、杨现文、吴天书、李林科、彭显旭、林雪枫、吴君毅均未与该等单位签署竞业禁止协议。

综上，发行人的主营业务与其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员任职于上家单位的主营业务/经营范围存在相同或相似的情况，但该等人员与其上家单位未签署竞业禁止协议，且发行人与该等公司不存在因竞争关系而导致利益冲突的诉讼。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职及对外投资情况

发行人董事、监事和高级管理人员及核心技术人员在其他企业任职和投资情况如下（除发行人子公司及员工持股平台）：

序号	企业名称	任职情况/投资情况	主营业务/经营范围
1	浙江泛源科技股份有限公司	董事张鹏担任其董事	该公司是一家新型的专业表面处理科技企业，主攻汽车关键零部件功能性的防腐应用与内外饰件产品的生产销售、并延伸航空、电子领域以及多元合金、新材料表面处理技术的开发与应用
2	深圳市润和天泽环境科技发展股份有限公司	董事张鹏持有部分股份	立体绿化工程设计、施工、养护，室内绿化产品的开发
3	深圳安培龙科技股份有限公司	董事张鹏担任其董事	货物及技术进出口，压力传感器、温度传感器、气体传感器、氧传感器、LTCC 元件、陶瓷基板、热敏电阻器、压敏电阻器等电子元器件的研发、生产加工、销售
4	钦深科技（深圳）有限公司	董事张鹏担任其董事	传感器、消费电子、健康监测设备、穿戴设备、家用电器、仪器仪表、互联网信息技术、通讯设备、计算机及其相关设备、机器人及自动化设备的技术研发、技术服务及销售，机器人及自动化设备相关项目投资；经营电子商务；进出口业务；经济信息咨询。许可经营项目是：医疗器械及设备的技术研发、技术服务及销售
5	北京云智软通信息技术有限公司	董事张鹏担任其董事	该公司以 5G 无线通信技术为基础，提供低成本、低功耗、高灵活性、高智能化的工业级无线解决方案
6	深圳同创伟业资产管理股份有限公司	董事张鹏担任合伙人	创业投资等资产管理业务及投资业务
7	吉林奥来德光电材料股份有限公司	董事张鹏持有部分股份	OLED 产业链上游环节中的有机发光材料的终端材料与蒸发源设备的研发、制造、销售及售后技术服务
8	深圳国中创业投资管理有限公司	董事张庆担任其副总裁	为企业提供创业投资服务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构
9	深圳巴斯巴科技发展有限公司	董事张庆担任其董事	研发、生产、销售新能源汽车核心零部件
10	深圳市博盛尚科技有限公司	董事张庆担任其董事	研发不依赖差分基准站的高精度卫星定位技术，销售高精度卫星定位接收机
11	深圳京龙睿信科技有限公司	董事张庆担任其董事	专注于汽车电子领域产品和视觉科技产品的研发、生产、销售

序号	企业名称	任职情况/投资情况	主营业务/经营范围
12	南京济群医药科技股份有限公司	董事张庆担任其董事	从事新药研发、技术转让、技术服务和医药新产品产业化
13	合普动力股份有限公司	董事张庆担任其董事	研发、设计、制造、销售、检测、维修、改造：电动汽车电机、电动车辆电机、电动汽车动力总成、电梯曳引机、驱动设备、传动设备、电梯部件、汽车零部件；金属加工机械、机械组件及其他零部件；经营本企业生产所需的原辅材料、机械设备、相关零配件；提供技术咨询、技术培训、技术服务及转让自有技术；商务信息咨询服务；设备租赁；厂房租赁；物业租赁；道路货物运输；国内贸易；货物进出口、技术进出口
14	洛阳月星新能源科技有限公司	董事张庆担任其董事	锂电池辅助材料（不含化学危险品）的技术开发、咨询、销售、加工；耐火材料销售
15	深圳大普微电子科技有限公司	董事张庆担任其董事	主要为智能固态硬盘、数据存储处理器芯片及边缘计算相关产品，广泛用于服务器、运营商、互联网数据中心
16	深圳市信宇人科技股份有限公司	董事张庆担任其董事	新能源电池生产设备、烤箱、涂布机、自动化真空烘烤线、自动化制片机组、自动化装配机组、自动化测试机组、非标机械设备的研发、设计、销售；机械零配件的研发、销售；机械设备的研发、销售、技术服务；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务。机械设备及配件的生产；新能源电池生产设备、烤箱、涂布机、自动化真空烘烤线、自动化制片机组、自动化装配机组、自动化测试机组、非标机械设备的生产；口罩机设备的生产；压力容器的设计、生产、销售；电池的销售
17	深圳市中基自动化有限公司	董事张庆担任其董事	锂电池自动化生产设备研发、设计、生产、销售、服务
18	深圳市安仕新能源科技有限公司	董事张庆担任其董事	电子产品、电池产品及新能源材料、太阳能产品、充电设备、储能产品的销售；货物及技术进出口；电子产品、电池产品及新能源材料的生产
19	中导光电设备股份有限公司	董事张庆担任其监事	泛半导体工业高端光学检测领域的中国解决方案提供商，主营业务以平板显示产业（FPD）自动光学检测设备（AOI）为主导，以集成电路（IC）工业制程检测设备为前沿，以太阳能电池（PV）工业检测设备为扩展
20	上海合合信息科技股份有限公司	独立董事刘华担任其独立董事	人工智能及大数据科技企业，致力于通过智能文字识别及商业大数据领域的核心技术、C 端和 B 端产品以及行业解决方案为全球企业和个人用户提供创新的数字化、智能化服务
21	武汉国科舰航传感科技有限公司	独立董事吴友宇担任其技术总监	测量仪器及设备的设计、批发兼零售；传感器的设计、生产、批发兼零售；传感器、测

序号	企业名称	任职情况/投资情况	主营业务/经营范围
			量系统、计算机科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；货物进出口、技术进出口（不含国家禁止进出口的货物及技术）
22	广州金域医学检验集团股份公司	独立董事余玉苗担任其独立董事	向各类医疗机构等（包括医院、妇幼保健院、卫生院等）提供医学检验及病理诊断外包服务
23	中安科股份有限公司	独立董事余玉苗担任其独立董事	智能交通、智慧医疗、网络安全、其他系统集成业务
24	深创投	监事周广吉担任其投资经理	创业投资
25	欧赛新能源科技股份有限公司	监事周广吉担任其董事	锂离子电池的研发、生产和销售
26	武汉迈异信息科技有限公司	监事周广吉担任其董事	为大规模计算、教育、医疗、金融、交通等行业客户，提供安全、可靠、灵活的定制化云计算解决方案，同时提供专业的运维保障服务
27	武汉宁美互联科技股份有限公司	监事周广吉担任其董事	机械设备、五金交电、电子产品、办公用品、照相器材、计算机软硬件及辅助设备、化妆品、化工产品（不含危险化学品）、体育用品、纺织品、服装鞋帽、日用品、家具、金银珠宝首饰、建材、工艺礼品（不含文物）、玩具、汽摩配件、量具、仪器仪表、陶瓷制品、家居用品、塑料制品、饲料、花卉、装饰材料、通讯设备（不含卫星电视广播地面接收设施）、家用电器的销售、维修；计算机系统集成、计算机网络开发；会议会展服务
28	红土成长创业投资有限公司	监事周广吉担任董事	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务。
29	武汉和悦数字科技有限公司	监事周广吉担任监事	一家致力于企业服务的产业互联网公司，以S2B2C的方式服务大型头部核心客户的会员运营、流量运营、涉足智慧通信、智慧能源、智慧商业、智慧出行等行业。
30	武汉精至投资中心（有限合伙）	财务总监、董事会秘书许树良持有部分合伙份额	投资咨询（不含金融、证券、期货咨询）
31	共青城飞鱼投资合伙企业（有限合伙）	财务总监、董事会秘书许树良持有部分合伙份额	项目投资，实业投资

上述企业均不涉及光通信收发模块的研发、生产和销售，与发行人的业务不具有相同或相似性。

网络检索核查的结果显示，发行人不存在与上表所示企业关于竞业禁止、利益冲突的诉讼。

综上，发行人的主营业务与其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员任职及投资企业的主营业务/经营范围不相同、不相似，不存在竞争关系及因此导致的利益冲突。

三、说明相关独立董事是否履行高校内部关于校外兼职的审批程序，是否取得高校相关部门的确认

武汉大学经济与管理学院为余玉苗、武汉理工大学信息工程学院为吴友宇出具了证明，证明其二人“不属于中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》（教党[2011]22号）、中共中央组织部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发[2013]18号）、教育版办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》（教人厅函[2015]11号）、中共教育部党组《高等学校深化落实中央八项规定精神的若干规定》（教党[2016]39号）等规范性文件中所述的‘党政领导干部’、‘高校、科研院所领导人员’、‘院系及内设机构领导人员’，其担任武汉联特科技股份有限公司独立董事并领取独立董事津贴不违反前述规范性文件及本校相关规章制度，亦无其他违反前述规范性文件及本校相关规章制度的情形。”

华中科技大学人事处、华中科技大学管理学院委员会与刘华签署了《华中科技大学专业技术人员校外兼职协议》，同意刘华在发行人处从事校外兼职活动。

四、说明发行人核心技术的来源，权属是否清晰，是否涉及董事、监事、高级管理人员或其他核心人员在曾任职单位的职务成果；继受商标、专利的取得来源，发行人通过继受取得该等商标、专利的原因，定价依据及公允性

（一）说明发行人核心技术的来源，权属是否清晰，是否涉及董事、监事、高级管理人员或其他核心人员在曾任职单位的职务成果

发行人的主要产品为应用于电信、数通市场的光模块，通过多年的研发积累，发行人拥有了光芯片集成、高速光器件以及高速光模块的设计、生产能力，掌握了相关核心技术，并在持续提高光模块性能、产能，提升产品良率和降低生产成本等方面不断进行创新，发行人的核心技术的形成历程情况如下：

发展阶段	研发情况	核心技术形成情况	代表产品及在客户处认证情况
------	------	----------	---------------

发展阶段	研发情况	核心技术形成情况	代表产品及在客户处认证情况
初创期 (2011~2014)	1G/2.5G/10G 速率光模块的产品研发, 聚焦于 10G 长距离波分产品 DWDM/CWDM SFP+ 研发, 建立同轴器件封装平台。	逐步形成以下 3 项核心技术: (1) 低功耗设计技术; (2) DWDM 光模块调试技术 (3) 自动化测试平台。	10G 40/80km DWDM/CWDM SFP+ 产品先后通过国际知名电信设备制造商 ADTRAN (2014)、MRV (2015) (后被 ADVA 收购)、ECI (2016) 等认证, 实现批量供货。
积累期 (2015~2017)	40G/100G 系列光模块研发, 逐步建立多路并行光芯片的 COB 封装平台, 建立多路复用非气密 BOX 光器件封装平台。	逐步形成以下 5 项核心技术: (1) 多通道功率均衡技术; (2) 阵列 VCSEL 单模耦合技术; (3) 光斑耦合工艺; (4) 透镜胶粘耦合工艺; (5) mini TOSA 封装和应用技术。	先后推出 40G QSFP+ SR4/LR4/PSM4, 100G QSFP28 SR4/LR4/CWDM4/PSM4 等系列产品, 100G QSFP28 系列产品先后通过国内外知名电信设备制造商 ADVA (2018), Arista (2019), 新华三 (2020), 烽火通信 (2021) 等客户认证, 实现批量供货。
发展期 (2018~2021.6)	5G 无线用光模块研发, 100G 长距离光模块研发, 200G/400G/800G 光模块研发, 建立多路复用气密 BOX 光器件封装平台。	逐步形成以下 7 项核心技术: (1) 高速链路建模、仿真与设计技术; (2) 数模混合电路设计、仿真与调试技术; (3) 电磁屏蔽处理技术; (4) 陶瓷加热技术; (5) 多通道/波长单纤双向耦合封装技术; (6) 集成光放大器 (SOA) 的气密性 PIN ROSA; (7) 多路复用气密性 APD ROSA 的串扰屏蔽技术。	5G 无线用模块通过 NOKIA 认证 (2019), 实现批量供货; 100G QSFP28 ZR4 长距离产品通过中兴通讯认证 (2021), 实现批量供货; 200G QSFP56 产品通过 Ciena 认证 (2020), 实现批量供货; 400G OSFP 产品通过 Arista 认证 (2019), 实现批量供货。

截至本回复出具日, 发行人拥有的核心技术及对应的专利、软件著作权、研发项目情况如下:

序号	核心技术名称	对应专利/计算机软件著作权/项目	研发方式	参与人员	专利申请时间/软著发表日期/研发立项时间
1	高速链路建模、仿真与设计技术	一种应用于 400G OSFP 光模块双向传输多电平逻辑电路 (ZL201821797014.0)	自主研发	杨辉、李林科、吴天书、杨现文、张健	2018.10.31
		一种 400G PAM4 高速光收发组件 (ZL201920797072.1)	自主研发	刘泽旭、李林科、吴天书、杨现文、张健	2019.5.30
2	数模混合电路	一种光模块接收端小光监控	自主研发	关鹤林、吴天书、杨	2016.12.15

序号	核心技术名称	对应专利/计算机软件著作权/项目	研发方式	参与人员	专利申请时间/软著发表日期/研发立项时间
	设计、仿真与调试技术	电路 (ZL201621381214.9)		现文、李林科、张健	
		一种应用于 400G OSFP 光模块双向传输多电平逻辑电路 (ZL201821797014.0)	自主研发	杨辉、李林科、吴天书、杨现文、张健	2018.10.31
		一种 400G PAM4 高速光收发组件 (ZL201920797072.1)	自主研发	刘泽旭、李林科、吴天书、杨现文、张健	2019.5.30
3	低功耗设计技术	一种扩展级温度 TOSA 的光通信器件 (ZL201521060844.1)	自主研发	杨辉、张健、杨现文、吴天书、李林科	2015.12.17
		一种扩展级温度 TOSA 的光通信器件 (ZL201720762995.4)	自主研发	杨辉、张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.6.28
		一种波长可调谐光模块 (ZL201821843782.5)	自主研发	李克峰、曹锋光、谌军辉、李林科、吴天书、杨现文、张健	2018.11.9
4	DWDM 光模块调试技术	《10G 80KM TSFP+》	自主研发	曹锋光、王冰、邱金金	2018.1.6
		《10G 工温改版》	自主研发	关鹤林、谌军辉、王冰、张佩	2018.1.18
		《25G DWDM SFP28 15km Te》	自主研发	关鹤林、孙红波、王冰、谌军辉、张佩	2019.2.2
		《25G DWDM 方案降成本》	自主研发	关鹤林、黄士争、张康、谌军辉、邱金金	2019.5.2
5	电磁屏蔽处理技术	光收发模块外壳及光收发模块 (ZL201721794269.7)	自主研发	彭峰、张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.12.20
		一种光收发模块 (ZL201821614823.3)	自主研发	彭峰、张健、杨现文、吴天书、李林科	2018.9.30
6	多通道功率均衡技术	一种四通道粗波分复用 QSFP 光模块 (ZL201710833529.5)	自主研发	张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.9.15
		一种四通道粗波分复用 QSFP 光模块 (ZL201721184914.3)	自主研发	张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.9.15
		一种四通道粗波分复用 QSFP 光模块 FOUR-CHANNEL COARSE WAVELENGTH DIVISION MULTIPLEXING QSFP OPTICAL MODULE (US10680736B2)	自主研发	张健、杨现文、吴天书、李林科	2018.6.15
7	阵列 VCSEL 单模耦合技术	一种光模块 OPTICAL MODULE (US10914903B2)	自主研发	李宁、张健、杨现文、吴天书、李林科	2018.6.15

序号	核心技术名称	对应专利/计算机软件著作权/项目	研发方式	参与人员	专利申请时间/软著发表日期/研发立项时间
		一种光模块 (ZL201920364272.8)	自主研发	陈伟、张健、杨现文、吴天书、李林科	2019.3.21
8	多通道/波长单纤双向耦合封装技术	一种高速并行双向传输光模块 (ZL201920391467.1)	自主研发	胡定坤、张健、杨现文、吴天书、李林科	2019.3.26
		一种单纤双向传输光模块 (ZL201921371832.9)	自主研发	胡定坤、张健、杨现文、吴天书、李林科	2019.8.22
9	光斑耦合工艺	带准直器的光纤适配器 (ZL201621237726.8)	自主研发	宋晓、张健、杨现文、吴天书、李林科	2016.11.18
		一种四通道粗波分复用QSFP光模块 (ZL201710833529.5)	自主研发	张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.9.15
		一种四通道粗波分复用QSFP光模块 (ZL201721184914.3)	自主研发	张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.9.15
		一种小型化的多路波分解复用光接收组件 (ZL201921447714.1)	自主研发	宋晓、张健、杨现文、吴天书、李林科	2019.9.2
		一种基于光波导的多路波分解复用光接收组件 (ZL201921554367.2)	自主研发	宋晓、张健、杨现文、吴天书、李林科	2019.9.18
		单光口多路并行光接收耦合系统组件封装装置及其系统 PACKAGING DEVICE OF SINGLE OPTICAL MULTIPLEXED PARALLEL OPTICAL RECEIVER COUPLING SYSTEM COMPONENT AND THE SYSTEM THEREOF (US10048456B2)	自主研发	胡定坤、张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.6.16
10	透镜胶粘耦合工艺	一种小型化的多路波分解复用光接收组件 (ZL201921447714.1)	自主研发	宋晓、张健、杨现文、吴天书、李林科	2019.9.2
		一种基于光波导的多路波分解复用光接收组件 (ZL201921554367.2)	自主研发	宋晓、张健、杨现文、吴天书、李林科	2019.9.18
11	陶瓷加热技术	一种扩展级温度 TOSA 的光通信器件 (ZL201521060844.1)	自主研发	杨辉、张健、杨现文、吴天书、李林科	2015.12.17
		一种扩展级温度 TOSA 的光通信器件 (ZL201720762995.4)	自主研发	杨辉、张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.6.28
12	mini TOSA 封装和应用技术	一种四通道粗波分复用QSFP光模块 (ZL201710833529.5)	自主研发	张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.9.15

序号	核心技术名称	对应专利/计算机软件著作权/项目	研发方式	参与人员	专利申请时间/软著发表日期/研发立项时间
		一种四通道粗波分复用 QSFP 光模块 (ZL201721184914.3)	自主研发	张健、杨现文、吴天书、李林科	2017.9.15
		光发射组件以及光模块 (ZL201811006706.3)	自主研发	李林科、林雪枫、吴天书、杨现文、张健	2018.8.31
		光发射组件以及光模块 (ZL201822259152.X)	自主研发	张健、杨现文、吴天书、李林科	2018.12.29
13	自动化测试平台	10G 长距离自动化终测软件 (2016SR012251)	自主研发	王冰、关鹤林	2015.6.18
		低速自动化终测软件 (2015SR284497)	自主研发	王冰、刘泽旭	2015.12.28
		《SFP 研发样品自动测试平台》	自主研发	郑定瑞、王冰、郑秋阳、汪森	2020.8.1
14	集成光放大器 (SOA) 的气密性 PIN ROSA	《100G ER4 SOA PIN 气密 ROSA》	自主研发	李林科、胡定坤、邓天明、程国锦、王冰	2021.4.12
15	多路复用气密性 APD ROSA 的降串扰技术	《100G APD ROSA》	自主研发	胡定坤、苏充、申腾、程国锦	2021.3.3

如上表所示，发行人核心技术相关专利的发明人涉及董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的包括张健、杨现文、吴天书、李林科及林雪枫。除上表中第 14 项核心技术“集成光放大器 (SOA) 的气密性 PIN ROSA”涉及李林科于 2021 年以项目形式参与外，其余涉及到上述人员参与的核心技术均对应专利权。

根据《中华人民共和国专利法》第六条规定，执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。

根据《中华人民共和国专利法实施细则》第十二条规定，专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（1）在本职工作中作出的发明创造；（2）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（3）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造……专利法第六条所称本单位的物质技术条件，是指本单位的资金、设备、零部件、原材料或者不对外公开的技术资料等。

张健、杨现文、吴天书、李林科自 2011 年 10 月创立联特有限，其四人最早研发申请的专利申请时间为 2015 年 12 月；林雪枫 2017 年 6 月自原单位离职，并自 2017 年 8 月入职联特有限，其最早研发申请的专利申请时间为 2018 年 8 月。因此，张健、杨现文、吴天书、李林科及林雪枫在联特有限处申请的专利均为自原单位离职 1 年后，不属于原单位的职务成果。

张健、杨现文、吴天书、李林科原任职单位的相关负责人访谈确认：发行人及张健、杨现文、吴天书、李林科四人未发生侵犯武汉电信器件有限公司知识产权的情形，也未发生过因知识产权导致的争议及纠纷。林雪枫原任职单位的相关负责人访谈确认：林雪枫在蓝波光通讯就职期间不涉及职务发明和职务成果，林雪枫未因保密义务、竞业禁止、知识产权等事宜与蓝波光通讯发生过诉讼、仲裁及纠纷。发行人的核心技术不存在来自于发行人董事、监事、高级管理人员或其他核心人员曾任职单位的情形，且不存在知识产权等方面的诉讼纠纷。

网络检索核查结果显示，发行人的核心技术不存在来自于发行人董事、监事、高级管理人员或其他核心人员曾任职单位的情形，且不存在知识产权等方面的诉讼纠纷。

综上所述，发行人的核心技术为自主研发、权属清晰，不涉及相关董事、监事、高级管理人员或其他核心人员在曾任职单位的职务成果。

（二）继受商标、专利的取得来源，发行人通过继受取得该等商标、专利的原因、定价依据及公允性

1、继受取得的商标

联特有限与西安华仕布鲁德工业科技有限公司于 2018 年 5 月 30 日签订了《商标转让协议书》，联特有限以 11,500 元的金额受让西安华仕布鲁德工业科技有限公司注册的第 9 类 15987882 号商标，该商标的具体情况如下：

商标权人	商标名称	国际分类号	注册号	权利期限	取得方式	核定使用商品/服务范围	他项权利
发行人	联特 LIAN TE	9	15987882	2016.05.07-2026.05.06	继受取得	电子监控装置；眼镜；个人用防事故装置；内部通讯装置；电话机	无

商标权人	商标名称	国际分类号	注册号	权利期限	取得方式	核定使用商品/服务范围	他项权利
						套；学习机	

继受取得该商标的原因系当时对方注册了有关“联特”字样的第 9 类商标，虽该商标的服务范围并不与发行人的业务直接相关，但导致发行人在第 9 类注册其他服务范围与“联特”相关的商标时存在一定困难，因此，经与对方沟通后继受取得该商标。

此次商标转让事宜的代理机构北京博睿森国际知识产权代理有限公司出具了《关于武汉联特科技股份有限公司受让商标相关情况说明》，确认“转让价格系交易双方考虑各自商业利益、商标知名度及市场情况后协商确定，与本公司同期代理的相似商标的转让价格无较大差异，转让价格公允”。

2、继受取得的专利

发行人继受取得的专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
1	发行人	一种新型三合圆方管体	ZL201220401491.7	实用新型	2012.8.14	10 年	继受取得	无
2	发行人	一种新型地隔离光纤适配器	ZL201220403031.8	实用新型	2012.8.15	10 年	继受取得	无

发行人继受取得上述专利主要系发行人的实际控制人用该两项专利用于出资，具体情况如下：

（1）2015 年 5 月 16 日，联特有限的注册资本由 300 万元增至 1,000 万元，新增注册资本 700 万元由各股东按原出资比例以两项实用新型专利认缴出资，即“一种新型三合圆方管体、一种新型地隔离光纤适配器”。其中，张健认缴 315 万元，杨现文认缴 196 万元，吴天书认缴 105 万元，李林科认缴 84 万元，联特有限股东会审议通过以上增资事宜，并同意修改公司章程；

（2）2015 年 5 月 28 日，武汉瑞丰资产评估事务所出具了“武瑞评咨（2015）第 029 号”《资产评估报告书》，对用于出资的两项实用新型专利进行评估，截至评估基准日 2015 年 5 月 25 日，两项专利均分别估值 3,500,820 元，共计 7,001,640 元。

(3) 2015 年 5 月 28 日，武汉嘉丰会计事务有限责任公司出具“武嘉验字(2015)第 5-029 号”《验资报告》，验证截至 2015 年 5 月 28 日止，新增实收资本 700 万元均已缴足，全体股东按原持股比例认缴。

(4) 2015 年 6 月 10 日，武汉市工商行政管理局核发了本次增资后的《营业执照》。

上述股东出资的 700 万元中的无形资产原为登记在联特有限名下的两项实用新型专利：一种新型三合体圆方管体、一种新型地隔离光纤适配器，张健等四人以该两项专利对联特有限出资存在出资瑕疵。

张健、杨现文、吴天书、李林科于 2017 年 12 月 7 日召开联特有限的股东会会议，其四人一致同意并作出决议，对其四人于 2015 年度的“无形资产-专利技术”出资以等额现金方式进行置换。2017 年 12 月 13 日，大信会计事务所（特殊普通合伙）出具了“大信验字[2017]第 2-00105 号”《专项复核报告》，对股东出资予以审验，验证截至 2017 年 12 月 11 日止，联特有限的全体股东已完成了对 2015 年度无形资产的补足，公司增资 700 万元已足额到位。

武汉市市场监督管理局于 2021 年 3 月 10 日出具了《关于武汉联特科技股份有限公司股东历史出资问题的回复》，认为“你公司在发现股东出资错误以后，主动以货币形式予以填实，我局对你公司填实的出资予以认可，不予追究”。

因此，该两项专利的转让已经必要的审议程序并根据评估结果增资至联特有限，张健等四人已通过货币资金补足的方式对所涉出资瑕疵进行补正并取得武汉市市场监督管理局的认可。

五、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人实际控制人、高级管理人员、核心技术人员签署确认的基本情况调查表，对该等人员进行了访谈，获取了其与原任职单位签订的竞业禁止协议和保密协议，与原任职单位的相关负责人进行访谈，获取了原任职单位负责人的确认；通过网络检索的方式查询了相关人员涉及的纠纷情况；

2、查阅了发行人的营业执照、《公司章程》及相关业务合同，对发行人董事长、总经理进行了访谈，核实发行人的主营业务及其变化情况；获取了发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署确认的基本情况调查表，了解该等人员上家任职于上家单位、兼职及对外投资情况，并通过网络检索的方式对上述情况进行核实；

3、查阅了独立董事所任职高校出具的证明以及签署的兼职协议；

4、查阅了发行人的技术研发资料与专利证书，对发行人主要研发人员进行了访谈，了解发行人的核心技术情况对对应的专利技术；对发行人实际控制人及核心技术人员的原任职单位负责人进行了访谈，了解发行人核心技术是否存在来源于原任职单位或者存在纠纷、争议的情形；通过网络检索的方式查询了该等人员与原任职单位涉及的诉讼纠纷情况；

5、查阅了发行人签署的《商标转让协议书》、发行人的营业执照与工商登记资料、《资产评估报告书》《验资报告》等文件，对发行人继受取得的商标和专利的具体情况进行了解。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人实际控制人及主要经营管理团队不存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形；

2、发行人的主营业务与其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员任职于上家单位的主营业务/经营范围存在相同或相似的情况，但该等人员与其上家单位未签署竞业禁止协议，且发行人与该等公司不存在因竞争关系而导致利益冲突的诉讼；

2、发行人的主营业务与其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职及投资企业的主营业务/经营范围不相同、不相似，不存在竞争关系及因此导致的利益冲突；

3、发行人相关独立董事已取得所任职高校出具的证明或签署了兼职协议；

4、发行人的核心技术为自主研发、权属清晰，不涉及相关董事、监事、高

级管理人员或其他核心人员在曾任职单位的职务成果；

5、发行人继受取得的商标和专利来源均合法合规，具备合理性，定价公允。

6.关于专利许可

申报文件显示：

（1）2020年9月30日，发行人与 II-VI Delaware Inc.签订《保密光电收发器专利许可协议》，发行人及其关联公司可以在全球范围内，以非独占、非转让的授权许可方式使用 II-VI Delaware Inc.的“数字诊断专利家族”的相关专利，用以生产、委托生产、使用、销售、代销和进口光电收发器。

（2）为获取该授权许可，发行人一次性向 II-VI Delaware Inc.支付授权使用费 150 万美元。《保密光电收发器专利许可协议》及授权许可的有效期限为协议生效之日起算，直至“数字诊断专利家族”的各项专利到期终止。

请发行人：

（1）说明购买该专利许可的背景原因，该专利许可是否具有其他限制性约定，发行人能否持续地使用该专利，购买该专利的定价依据及其公允性。

（2）说明报告期各期发行人使用上述专利涉及的收入、毛利及占比情况，对发行人业绩是否具有重大影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、说明购买该专利许可的背景原因，该专利许可是否具有其他限制性约定，发行人能否持续地使用该专利，购买该专利的定价依据及其公允性

（一）购买该专利许可的背景原因

当前全球光模块生产厂商普遍遵守“SFP 光模块国际规范协议-SFF-8472”，Finisar 系光通信领域全球领先企业，由于其从事光模块生产较早，在其拥有的“数字诊断专利家族”相关专利技术中，将实现“SFP 光模块国际规范协议-SFF-8472”的方式进行了阐述，与当前业内光模块生产厂商运用的实现数字诊断功能的方式存在较多类似，因此光模块行业中针对该专利技术屡次出现争议。为避免法律纠纷和经营风险，全球多数厂商包括新易盛、中际旭创等国内上市公司均选择与其签署专利许可协议寻求和解。

2019 年 Finisar 被 II-VI Incorporated 收购，II-VI Incorporated 全资子公司 II-VI Delaware Inc. 拥有了前述专利的所有权。发行人自成立以来专注于光模块业务，生产的光模块产品绝大部分具有数字诊断功能，满足“SFP 光模块国际规范协议-SFF-8472”规定的数字诊断参数标准，其中少部分采用了 Finisar 数字诊断的实现方式。

鉴于同行业可比上市公司的普遍情况，为避免可能的法律纠纷，并结合自身的境外销售占比较高的情况，公司与 II-VI Delaware Inc. 签署了《保密光电收发器专利许可协议》以规避知识产权方面的法律风险。

（二）该专利许可是否具有其他限制性约定，发行人能否持续地使用该专利

根据双方签订的《保密光电收发器专利许可协议》，双方就该专利许可的授权范围、授权期限的主要约定内容如下：

条款	具体内容
专利的授予	授予许可自协议生效之日起至终止之日，II-VI 授予被许可人及其关联方“收发器专利权”的非排他性、全球范围内、不可转让的许可，该许可仅限于生产、委托生产、使用、销售、代销和进口光电收发器。
	光电收发器专利许可范围是指数字诊断家族的一切专利；“II-VI 数字诊断专利家族”是协议所列专利和专利申请，包括专利申请而获得的所有专利，以及 II-VI 或其关联公司在协议生效日期之前或之后拥有或控制的所有执行数字诊断标准所必须的其他专利权利。
	授予许可不限于光电收发器本身，而且延伸适用于光电收发器的单个部件及其总成，但不延伸适用于包含光电收发器的系统。
	专利授予后，II-VI 代表自己及其关联公司保证，II-VI 及其关联公司不得基于协议生效之日前，就 II-VI 数字诊断专利家族范围内的任何专利权利主张，并在世界任何地方针对被许可人及其关联公司提起或继续任何司法、行政或其他任何类似程序，包括但不限于调解和仲裁。
专利授予的限制	授予的许可权利只限于向 II-VI 支付必要许可费或特许权使用费的许可产品。
	授予的许可权利之外，协议并未明示或默示将 II-VI 现有或此后所有或控制的任何其他权利或许可授予被许可人或其关联公司。授予的许可不包括该等许可权利的再许可权利。
	授予的许可权利不构成或不包括以任何形式出售、租赁、出借或转让 II-VI 数字诊断专利家族的任何部分，不构成 II-VI 向被许可人或其关联公司提供任何性质服务、支持或协助的承诺或义务。
协议的有效期	协议的有效期限及授予的许可权利从协议生效之日起算，直至 II-VI 数字诊断专利家族的各项专利终止生效，除非该等许可权利根据第 7.3 条（违约导致的终止）规定提前终止。
其他规定	协议未限制 II-VI 向第三方转让的权利以及协议项下的权利和/或特别权利。未经 II-VI 事先书面同意，被许可人不得以法律诉讼或其他方式转让协议项下的权利和/或特别权利，被许可人清算或破产相关的情况也不得转让。

条款	具体内容
	除了协议明确规定之外，协议无任何限制、承诺、保证或谅解。

由上表可知，该专利许可的授予已涵盖与发行人业务相关的“II-VI 数字诊断专利家族”专利，并包含 II-VI 或其关联公司在协议生效日期之前或之后拥有或控制的所有执行数字诊断标准所必须的其他专利权利，且授权许可的有效期限直到 II-VI 数字诊断专利家族的各项专利终止之日；上表所示的专利授予的限制并不影响发行人业务的开展及发行人对该专利许可的持续使用，在“II-VI 数字诊断专利家族”专利的有效期限内，发行人能持续地使用该专利。

（三）购买该专利的定价依据及其公允性

发行人与 II-VI Delaware Inc.就发行人及关联公司使用“数字诊断专利家族”相关专利的授权许可定价时，综合考虑了相关专利的有效期限及涉及公司相关产品的范围。鉴于专利家族中的两个核心专利“用于光纤收发器的集成内存映射控制器电路”、“用于操作光纤收发器时保护视力安全的系统与方法”将分别于 2021 年 2 月 5 日和 2023 年 9 月 4 日到期，经双方协商一致后，由发行人一次性向 II-VI Delaware Inc.支付授权使用费 150 万美元以获取“数字诊断专利家族”专利许可，该价格由双方经过多轮次的沟通协商，有充分的商业背景，具备公允性。

二、说明报告期各期发行人使用上述专利涉及的收入、毛利及占比情况，对发行人业绩是否具有重大影响

报告期内，发行人使用 II-VI“数字诊断专利家族”相关专利的技术实现方式所生产的光模块产品的销售收入、毛利及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入金额	750.52	1,879.52	2,311.64	2,661.10
占主营业务收入比例	2.43%	3.65%	6.15%	8.04%
毛利	246.79	515.95	557.28	634.02
占主营业务毛利比例	2.31%	3.25%	3.96%	5.26%

2018 至 2021 年 1-6 月，发行人使用上述专利生产的光模块产品实现的收入占主营业务收入的的比例分别为 8.04%、6.15%、3.65%和 2.43%，实现的毛利占

主营业务毛利的比例分别为 5.26%、3.96%、3.25%和 2.31%，发行人对 II-VI “数字诊断专利家族”相关专利的依赖性较小。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、查阅了双方签署的《保密光电收发器专利许可协议》，对其中所涉及专利进行查询；
- 2、查阅同行业可比上市公司公开信息，了解该项技术的应用情况以及可比公司获受许可情况；
- 3、查阅该协议相关的主体信息，获取该协议涉及的款项支付凭证；
- 4、询问发行人技术人员，了解不同的数字诊断的实现方式的区别；
- 5、获取发行人销售台账并查阅使用“数字诊断专利家族”相关专利生产的产品销售明细。

（二）核查意见

经核查，发行人保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

- 1、发行人获取该类授权许可具备必要性，协议定价公允，且已由双方经协商后签署合法、有效的《保密光电收发器专利许可协议》，协议签署合法、合规；
- 2、除专利授予许可的具体内容存在部分限制要求外，该专利许可不存在其他限制性约定，且该等限制并未影响发行人业务的开展；
- 3、该专利许可自《保密光电收发器专利许可协议》生效日起，直至 II-VI 数字诊断专利家族的各项专利终止生效时止，在“数字诊断专利家族”专利的有效期内，发行人能持续地使用该专利；
- 4、发行人使用 II-VI 数字诊断专利技术实现方式所生产的光模块产品的收入、毛利及占比较小，对发行人业绩不存在重大影响。

7.关于成本

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人光芯片采购额占比分别为 6.94%、8.44%、15.97%。公开资料显示，可比公司中际旭创光模块业务主体苏州旭创光芯片及组件占成本总额比例分别约为 50%。

（2）发行人主要产品为光模块，主要由光器件、功能电路和光接口等构成。报告期各期，发行人光器件采购额占比分别为 59.14%、57.11%、44.77%。

公开信息显示，2020 年下半年以来芯片供应紧张，芯片价格大幅上涨。

请发行人：

（1）说明发行人是否具有光器件的设计制造能力，在报告期内光器件主要依赖对外采购的情况下毛利率高于可比公司的合理性。

（2）量化分析说明发行人成本构成、芯片采购额占比与可比公司存在显著差异的原因，相关成本确认是否完整。

（3）说明芯片主要供应商情况，分析芯片供应稳定性。

（4）说明 2020 年下半年以来至今各季度光芯片采购价格、毛利率变动情况，分析主要原材料涨价对毛利率的影响情况，并补充相关风险提示。

（5）说明报告期各期光芯片、光器件的进销存与产量的匹配情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明发行人是否具有光器件的设计制造能力，在报告期内光器件主要依赖对外采购的情况下毛利率高于可比公司的合理性。

（一）发行人光器件情况说明

光模块的生产包含复杂的光学与高频电路设计、封装、测试环节，光芯片及光器件是光模块的核心组件之一，为进一步提升核心竞争力和成本竞争优势，主流光模块厂商都在往上游光器件领域延伸。报告期内，发行人掌握了各类光器件的设计及生产工艺，实现批量自产包括 TO-CAN 及同轴类 OSA、气密性

BOX、非气密性 BOX、单模/多模 COB 等各类光器件，是国内少数具备 100G/200G/400G 高速率光器件研发设计和批量化生产能力的厂商。按照封装结构的差异，公司光器件分为同轴 OSA、气密/非气密 BOX，COB 三类，不同的封装模式器件在技术特点、使用场景及市场应用中的对比如下：

项目	同轴 OSA	BOX		COB
		气密性	非气密性	
技术路径	气密性封装，封装壳体包括 TO 底座和透镜管帽，光芯片贴装于 TO 底座的中心，通过 TO 底座和透镜管帽间电阻焊实现气密性，并同时实现光路中心轴即光芯片和透镜中心的连线与圆柱形封装壳体的同轴	包括底座和密封上盖，其中底座由多层陶瓷件、高导热散热基板、金属框体、密封光窗等构成，并通过多层陶瓷压合焊接、金属与陶瓷焊接等工艺保证气密性，产品封装时的气密性则是通过上盖与底座间的平行电阻封焊实现	光芯片直接与 PCB 板通过金丝键合进行连接，减少了多层陶瓷和 FPC 等对高频信号造成的阻抗匹配衰减和吸收衰减。由于不需要保证气密性，其工艺相比气密 BOX 呈现更加多样化，并且其外形结构可以更好适配光模块的内部空间从而有效利用，使光模块小型化	非气密性封装，板上芯片封装，即将光芯片直接贴装在 PCB 板上，一方面，光芯片和 IC 之间可以通过金丝键合直接进行电气连接，从而最大程度地降低高频信号的衰减，实现高速率和高质量的信号传输
产品特点	体积小，工艺标准化，实现技术难度相对较低，成本低	工艺相对复杂且呈多样性，实现技术难度较高，成本较高	工艺比气密 BOX 更加多样化，且其适配性可使光模块小型化，技术难度较高，与气密 BOX 相比可有效降低成本	具有小尺寸、高密度特点，与 BOX 相比，外部环境适应性有限，但减少了封装壳体等材料，成本有效降低，自动化效率高
适用场景	主要应用于 25G 及以下速率光模块；带 TEC 功能的同轴可适用于长距离、波分复用光模块	主要应用于需要复杂光路的情形和多通道并行封装，电信市场 10G 及以上中长途距离及波分复用光模块	主要应用于需要复杂光路的情形和多通道并行封装的优点，数通市场 40G 及以上高速率光模块	主要应用于短距离传输光模块、数通市场光模块的接收端
市场竞争状况	有标准的制程和自动化设备，技术壁垒低；	技术壁垒高，少数厂家掌握	技术壁垒高，少数厂家掌握	低速率 COB 市场竞争较为充分，高速率 COB 技术壁垒高，少数厂家掌握

发行人光器件主要来源如下：1、直接对外采购；2、采购芯片、TO 或领用自行加工的 TO（采购 CHIP 后加工而成）后自行加工成 OSA 或 COB；3、提供芯片、TO 等委托第三方进行加工。发行人对外采购光器件类中包括 OSA 及构成 OSA 的组件，如 TO、波分复用器、TO 座、TO 帽、隔离器、透镜、滤光片

等配套件，COB 封装器件由于其以 PCBA 为光电芯片的载体，在 PCBA 上进行芯片元件贴装及金丝键合，再经耦合及测试工序后实现光器件功能，因此在发行人采购材料中列为 PCBA 的一种。报告期内发行人直接对外采购成品 OSA 及 COB 器件金额分别为 7,234.68 万元、9,669.16 万元、11,460.41 万元和 4,994.16 万元。报告期内发行人 OSA 及 COB 器件自制、外购及委托加工的数量对比情况如下：

单位：万支，%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
自制	69.36	43.15	178.79	50.29	132.02	57.04	142.95	64.98
外购	14.13	8.79	56.19	15.81	68.81	29.73	56.49	25.68
委托加工	77.24	48.06	120.52	33.90	30.64	13.24	20.55	9.34
合计	160.73	100.00	355.51	100.00	231.47	100.00	219.99	100.00

报告期内，随着发行人光器件产能的逐步扩大，自制 OSA/COB 的数量持续上升，由 2018 年的 142.95 万支上升到 2020 年的 178.79 万支。发行人逐步加大单价较高的气密性/非气密性 BOX 及 COB 器件自制能力，对于较低速率、市场成熟单价较低的同轴 OSA 则逐步采取外购及委外加工的方式进行，发行人外购及自制光器件按照封装工艺结构划分的具体情况如下：

单位：万支

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
1、同轴 OSA								
自制	48.00	43.96%	151.07	48.70%	121.69	57.42%	136.42	65.78%
外购	6.96	6.37%	42.50	13.70%	59.59	28.12%	50.46	24.33%
委托加工	54.24	49.67%	116.63	37.60%	30.64	14.46%	20.50	9.88%
合计	109.20	100.00%	310.21	100.00%	211.92	100.00%	207.38	100.00%
2、BOX								
自制	7.67	50.84%	8.38	37.82%	2.30	19.97%	1.34	18.19%
外购	7.17	47.53%	13.69	61.78%	9.22	80.03%	6.03	81.81%
委托加工	0.25	1.63%	0.09	0.40%	-	0.00%	-	0.00%
合计	15.09	100.00%	22.16	100.00%	11.52	100.00%	7.37	100.00%
3、COB								

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
自制	13.69	37.57%	19.34	83.57%	8.03	100.00%	5.19	99.05%
外购	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
委托加工	22.75	62.43%	3.80	16.43%	-	0.00%	0.05	0.95%
合计	36.44	100.00%	23.14	100.00%	8.03	100.00%	5.24	100.00%

同轴封装 OSA 较适合中低速率模块，市场需求量大，工艺成熟；随着高速率、长距离光模块的需求逐步增加，越来越需要小尺寸和高精度器件，能适应复杂光路、具备多通道并行封装的 BOX 器件需求大幅上升，同时，由于数通市场光模块对性能指标中诸如温度要求、可靠性要求等较低于电信市场，而产品需求又具备速率要求高、快速迭代和需求量大特点，成本较低的 COB 封装形式逐步增长。

1、报告期内，发行人同轴型器件需求量相对稳定，作为电信市场光模块主要采取的器件封装形式，2018、2019 年度公司主要采取自制的方式，2020 年起公司加大了高端 BOX 器件的自主生产，受限于发行人光器件的产能及规模效应，针对部分单价较低、市场较为成熟的同轴类 OSA，由于该类光器件经过市场多年发展，已形成一批具备较大规模优势的光器件生产加工企业，公司在自产之外逐步加大对于委托加工的方式的比例，更有利于成本控制；

2、与同轴工艺相比，BOX 器件可适用于中长距离光模块及波分复用光模块，结构较为复杂，市场价格及成本均处于较高水平，发行人自主研发并掌握了气密性/非气密性 BOX 器件的关键技术及生产工艺，随着 BOX 器件需求量的上升，2020 年起发行人大幅提升该类光器件的自主生产能力，自制比例从 2018 年的 18.19% 上升至 2021 年 1-6 月的 50.84%，有效保证产品质量的同时大幅降低成本；

3、COB 封装主要适用于数通市场，对于环境的适应性相对较弱，但与 BOX 封装相比，可有效降低产品成本，同时适用于各种速率的光模块产品。报告期内，公司已掌握各种速率单模/多模 COB 技术，并不断自主开发 COB 器件在光模块产品中的应用，2018-2020 年，发行人主要采取自制的方式生产 COB 器件，2021 年 1-6 月，由于发行人的产能及规模限制，将部分 COB 器件以委托

加工的方式进行生产。

（二）与可比公司对比情况

依据可比公司公开资料显示，发行人与可比公司中际旭创、光迅科技、新易盛均具备光器件的设计及生产能力，其中光迅科技已实现 25Gb/s 光芯片产业化。光器件尤其是 OSA\COB 器件的设计、制造能力是光模块企业的重要竞争环节，但光模块企业的毛利率受产品结构、市场定位、成本管理等多方面因素影响，报告期内，发行人毛利率与新易盛较为接近，与中际旭创、光迅科技相比较，主要系发行人产品结构差异、市场定位策略及高效的成本管理所致。

1、产品结构差异。可比公司中，光迅科技产品结构丰富，其通信设备产品中光模块业务包含了 PON 等接入产品，该产品毛利率低，拉低了其整体毛利率；中际旭创专注于 25/40/50/100/200/400G 高速光通信模块，产品集中度较高，生产规模大，主要产品市场占有率高，毛利率相对较低；发行人与新易盛在产品结构上拥有较高的重合率，毛利率相对接近；发行人在波分复用产品市场具备较好的品牌形象及客户资源，波分复用光模块销售占比较高，该产品毛利率与传统的时分复用产品相比较，提升了发行人整体的毛利率水平；

2、市场定位差异。光模块市场国内竞争较为激烈，发行人及可比公司境外销售毛利率均高于境内销售毛利率，发行人以国际市场为主，主要销往欧美市场，该类客户对产品质量要求高，客户黏性较强，毛利率较高，同时，发行人注重差异化竞争，可依据客户个性化需求快速响应进行定制化开发、生产并快速交付，因此毛利率处于较高水平；

3、高效的成本管理。发行人建立了完善的成本优化体系，从研发、生产各个环节建立成本优化项目及改善清单，保证发行人产品的市场竞争力。

（1）供应链管理环节，光模块产业链的上游高端光芯片的生产仍相对依赖于 Sumitomo、Lumentum、Broadcom、Mitsubishi、II-VI 等日本、美国公司，公司设立以来专注于光通信收发模块的研发、生产和销售，在产业链上下游拥有了良好的品牌形象和市场资源，与主要芯片厂商建立了稳定的合作关系，同时，光模块由于其规格型号较多，涉及的原材料品种类型繁杂，尤其波分复用光模块由于其涉及多个波长或通道，与时分复用产品相比所需材料更为多样，高效

的供应链管理能力尤为重要。发行人主要经营管理人员均长期从事光模块行业，能够及时对于供应链上下游的发展做出针对性策略，保障发行人生产的高效、稳定。

（2）光器件生产制造环节，发行人着力发展技术难度较大的 BOX 及 COB 器件研发及自产，不断改进技术方案，如依据技术要求定制了芯片级 COC 老化和测试系统，该系统可在光器件制程的最早期筛选出不良光芯片，有效节约成本，2018 年起发行人将原有 COB 测试进行改造升级，通过设置自动化误码测试使得单支 COB 测试时间缩减至原有的 1/3，有效提升生产效率；发行人定制化研发的双通道一体化器件耦合设备，可实现单机双透镜同步耦合，有效提升单机台生产效率，有效节约人力成本，提高设备使用效率；发行人 100G/200G/400G 高速率光器件设计和工艺开发充分考虑设计和工艺平台的兼容性，可实现较高的产品质量控制能力，器件的核心元件能有效共用，以 EML 器件自动耦合机为例，采用灵活可插拔的上下夹头设计，可同时兼容同轴封装和 BOX 封装类型的器件耦合，提高了工艺平台的通用性，使设备利用率提高了 10%；发行人还自主开发了元件贴装的自动划胶导入工艺，采用外置高速点胶机器人配合贴片机作业方式，实现点胶、元件贴装分开作业，有效降低元件贴装工艺总工时，同等条件下提升产能 15%；

（3）光模块调试、测试环节，公司搭建了自动化光模块调试平台，通过优化的调试逻辑和算法软件，可快速将光模块调试到最佳工作点，有效节约生产时间，提高生产效率；先进的全自动化光模块测试平台，克服了人工检测效率低、测试错误率高的不足，并有效节省人工成本，同时在测试环节进行工艺优化，采取机器人测试方式实现四支模块并行测试，测试效率提升 2 倍以上，同时，单名员工可兼顾 3 台测试设备，有效节约了人力成本。

二、量化分析说明发行人成本构成、芯片采购额占比与可比公司存在显著差异的原因，相关成本确认是否完整。

（一）量化分析说明发行人成本构成

1. 发行人营业成本构成情况

报告期内，发行人的主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用和

委托加工费用，直接材料为主营业务成本的主要构成，其占比分别为 83.29%、81.61%、77.78%和 77.97%，具体情况如下：

单位：万元、%

营业成本项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1、直接材料	15,716.60	77.97	27,747.59	77.78	19,185.24	81.61	17,523.47	83.29
其中：光器件类	7,663.97	38.02	13,208.15	37.02	12,139.68	51.64	10,993.48	52.25
集成电路芯片类	2,670.29	13.25	5,548.90	15.55	3,422.60	14.56	3,030.72	14.40
光芯片类	2,254.24	11.18	4,584.99	12.85	1,201.36	5.11	713.73	3.39
印制电路板类	1,175.28	5.83	1,674.05	4.69	971.67	4.13	817.20	3.88
结构件及其他	1,952.82	9.69	2,731.49	7.66	1,449.92	6.17	1,968.34	9.36
2、直接人工	1,579.25	7.83	3,064.95	8.59	1,876.74	7.98	1,341.36	6.38
3、制造费用	1,656.95	8.22	2,999.14	8.41	1,277.12	5.43	1,060.20	5.04
4、委托加工费用	1,204.79	5.98	1,863.19	5.22	1,170.41	4.98	1,114.46	5.30
合计	20,157.59	100.00	35,674.86	100.00	23,509.51	100.00	21,039.48	100.00

(1) 报告期内，直接材料成本中的光器件、光芯片、集成电路芯片系发行人产品成本的主要构成，三者合计占主营业务成本的比重分别达到 70.04%、71.31%、65.42%和 62.45%，其中光器件成本占主营成本比例分别为 52.25%、51.64%、37.02%和 38.02%，呈现下降趋势，与之相对应，光芯片成本占营业成本比例分别为 3.39%、5.11%、12.85%和 11.18%，呈现上升趋势；集成电路芯片的成本占比较为稳定。随着高速率光模块销售收入规模增长，对于气密性/非气密性 BOX、COB 器件的需求量大幅上升，发行人逐步加大自制器件的产能及规模，自制器件的数量持续上升，由 2018 年的 142.95 万支上升到 2020 年的 178.79 万支，尤其是单价较高的 BOX 器件自制数量大幅提升，使得对外直接采购光器件后生产光模块的比重下降，采购光芯片后自制光器件或委外加工光器件的比重逐步增加。

(2) 报告期内，委托加工成本占营业成本比例分别为 5.30%、4.98%、5.22%和 5.98%，总体较为稳定，发行人将 PCBA 及部分加工环节较为简单、市场成熟的同轴类 OSA、光模块进行委托加工；2021 年上半年委托加工费用占比有所上升，主要系受产能限制，发行人当期将部分 100G CWDM4 产品所需的 COB 器件委托加工，该类器件单位加工成本较高，使得当期委托加工费用占比

有所上升。

(3) 报告期内，直接人工占营业成本比例分别为 6.38%、7.98%、8.59%、7.83%，呈上升趋势，主要系发行人生产人员薪酬水平上升所致，同时采购光芯片后自制光器件比重上升，也使得人工成本占比有所提高。

(4) 报告期内，制造费用占营业成本比例分别为 5.04%、5.43%、8.41%、8.22%，呈上升趋势，主要系 2019 年 4 月发行人搬入新购置的光谷芯中心厂房后，在光器件、光模块生产制造环节引入自动化设备，使得制造费用占比上升。

2.可比上市公司成本构成情况

2018-2020 年，发行人成本构成情况与可比上市公司对比情况如下：

可比上市公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新易盛	直接材料	/	/	/
	直接人工	/	/	/
	制造费用	/	/	/
	合计	/	/	/
中际旭创	直接材料	81.22%	79.40%	/
	直接人工	8.26%	9.23%	/
	制造费用	10.52%	11.36%	/
	合计	100.00%	100.00%	/
光迅科技	直接材料	81.97%	80.93%	80.13%
	直接人工	14.20%	15.35%	15.37%
	制造费用	3.83%	3.72%	4.50%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
平均数	直接材料	81.60%	80.17%	80.13%
	直接人工	11.23%	12.29%	15.37%
	制造费用	7.18%	7.54%	4.50%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
与发行人差异	直接材料	-3.81%	1.44%	3.16%
	直接人工	2.58%	0.67%	-3.70%
	制造费用	1.24%	-2.11%	0.54%
	合计	0.00%	0.00%	0.00%

注 1：新易盛未披露其成本构成情况，中际旭创、光迅科技数据来源于其年度报告。

注 2：与发行人差异=发行人数据-可比公司平均数。

注 3：由于可比公司未单独披露委托加工费用，故该处发行人直接人工包括直接人工成本和委托加工费用。

报告期内，可比上市公司未披露委托加工费用占比，直接材料、直接人工、制造费用构成与发行人差异均在正负 5%以内，可比上市公司料工费占成本比例与公司不存在显著差异。

（二）芯片采购额占比与可比公司对比情况

报告期内，发行人主要产品所用原材料包括光器件、光芯片、集成电路芯片、印制电路板、结构件以及部分生产所需低值易耗品和包装材料等。光器件类包括 OSA 及生产 OSA 的组件，如 TO、波分复用器、TO 座、TO 帽以及隔离器、透镜、滤光片等配套件；光芯片包括光芯片包括 COC（载体芯片）、LD CHIP（光发射芯片）及 PD CHIP（光接收芯片），集成电路芯片类包括驱动芯片、信号处理芯片及相关元件；印制电路板类包括 PCB、PCBA、FPC 和软硬结合板、COB 器件等；结构件类包括管壳、同轴零件等；低值易耗品类包括测试光纤、绝缘导热垫片等。报告期内，发行人原材料采购情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光器件	6,925.76	40.96%	17,387.96	44.77%	12,670.30	57.11%	13,177.88	59.14%
光芯片	2,557.40	15.12%	6,200.28	15.97%	1,871.79	8.44%	1,547.34	6.94%
集成电路芯片	3,105.99	18.37%	7,908.35	20.36%	4,425.28	19.94%	4,125.84	18.52%
印制电路板	1,147.36	6.79%	2,564.12	6.60%	844.10	3.80%	834.20	3.74%
结构件	1,961.02	11.60%	3,075.84	7.92%	1,424.73	6.42%	1,659.78	7.45%
低值易耗品	1,122.56	6.64%	1,564.00	4.03%	872.25	3.93%	861.55	3.87%
包装材料	89.02	0.53%	134.41	0.35%	79.19	0.36%	75.07	0.34%
合计	16,909.10	100.00%	38,834.96	100.00%	22,187.65	100.00%	22,281.66	100.00%

报告期内，随着发行人生产规模的扩大，原材料的采购金额同步增长，同时，随着生产设备的持续投入，2020 年发行人光器件生产线产能逐步发挥，光芯片的集成能力提高，导致光芯片的对外采购规模较大幅度上升，自制 OSA、COB 器件数量提升，外购光器件的占比出现一定下降。

根据公开资料，可比上市公司中际旭创光模块业务主体苏州旭创原材料采购情况如下：

原材料名称	原材料采购情况	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
光芯片及组件	数量（万支）	4,306	19,830	15,650	11,924
	金额（万元）	49,407	272,641	197,488	221,800
	平均单价（元）	11.47	13.75	12.62	18.60
	占采购比重	57.54%	51.76%	55.14%	62.83%
集成电路芯片及组件	数量（万支）	36,760	192,717	94,921	76,152
	金额（万元）	26,786	198,549	101,358	75,702
	平均单价（元）	0.73	1.03	1.07	0.99
	占采购比重	31.19%	37.70%	28.30%	21.45%
结构件	数量（万支）	5,377	28,987	16,862	15,216
	金额（万元）	9,674	55,506	35,569	32,495
	平均单价（元）	1.8	1.91	2.11	2.14
	占采购比重	11.27%	10.54%	9.93%	9.21%

注：上述数据来源于中际旭创股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复。

由上表可见，苏州旭创光芯片及组件的采购额占原材料采购比 2018 年度至 2021 年 1 至 3 月分别为 62.83%、55.14%、51.76%、57.54%；发行人光器件包括 OSA 及生产 OSA 的组件，2018 年度至 2021 年 1-6 月光芯片及光器件采购额占材料采购比例合计分别为 66.08%、65.55%、60.74%、56.62%，与可比公司光芯片及组件的采购比例不存在显著差异。报告期内发行人光芯片及光器件的采购金额比例呈下降趋势，主要系报告期内公司加大了高端光器件的自制比例，同等性能光芯片价格低于光器件成品采购单价，对外直接采购光器件进行生产的比重下降，采购光芯片后自制光器件或委外加工光器件的比重逐步增加所致。

综上，报告期内发行人成本构成与可比公司不存在显著差异，采购物料与成本结构相匹配，成本核算完整。

三、说明芯片主要供应商情况，分析芯片供应稳定性。

发行人芯片包括光芯片和集成电路芯片，报告期内公司芯片采购按地区分布情况如下：

单位：万元

项目	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
光芯片	境外	2,066.89	5,671.48	1,805.00	1,417.31
	境内	490.51	528.82	66.79	130.03

项目	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
集成电路芯片	境外	2,939.35	7,567.71	4,281.00	3,941.44
	境内	166.63	340.64	144.28	184.41
合计	境外	5,006.24	13,239.19	6,086.00	5,358.75
	境内	657.14	869.46	211.07	314.44

由于目前高端芯片主要掌握在国外厂商中，报告期内，发行人芯片采购主要源于海外，随着境内公司对于低速率芯片的开发及公司在芯片性能适配方案的拓展，发行人逐步加大了对芯片的境内采购。发行人与海内外供应商建立了良好的合作关系，主要供应商均为持续合作，报告期各期，发行人芯片前五大供应商的采购情况如下：

1、2021 年 1-6 月

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占芯片采购 总额比例	采购内容
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	1,305.60	23.05%	光芯片
2	Trend-tek Corporation Limited	811.63	14.33%	集成电路芯片
3	GATEWAY TECH COMPANY LIMITED	642.41	11.34%	集成电路芯片、光芯片
4	MACNICA CYTECH LIMITED	522.54	9.23%	集成电路芯片
5	深圳市品讯通信有限公司	442.67	7.82%	光芯片
	合计	3,724.85	65.77%	

2、2020 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占芯片采购 总额比例	采购内容
1	WT Microelectronics CO., Limited	1,969.06	13.96%	集成电路芯片、光芯片
2	富泰科技（香港）有限公司	1,839.16	13.04%	光芯片、集成电路芯片
3	Sumitomo Electric Asia Ltd	1,603.93	11.37%	光芯片
4	Trend-tek Corporation Limited	1,512.88	10.72%	集成电路芯片
5	GATEWAY TECH COMPANY LIMITED	1,003.43	7.11%	集成电路芯片、光芯片
	合计	7,928.46	56.20%	

3、2019 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占芯片采购 总额比例	采购内容
1	Trend-tek Corporation Limited	1,101.65	17.49%	集成电路芯片、光芯片
2	MACNICA CYTECH LIMITED	616.15	9.78%	集成电路芯片
3	Toyota Tsusho Nexty Electronics HKC	585.10	9.29%	集成电路芯片
4	富泰科技（香港）有限公司	442.74	7.03%	光芯片
5	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	427.50	6.79%	光芯片
	合计	3,173.14	50.39%	

4、2018 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占芯片采购 总额比例	采购内容
1	Trend-tek Corporation Limited	1,061.20	18.71%	集成电路芯片、光芯片
2	MACNICA CYTECH LIMITED	515.46	9.09%	集成电路芯片
3	新蕾亚讯有限公司	508.12	8.96%	集成电路芯片、光芯片
4	香港佐鸟有限公司	425.84	7.51%	光芯片、集成电路芯片
5	Avnet Technology Hong Kong Limited	400.01	7.05%	集成电路芯片
	合计	2,910.63	51.30%	

发行人前期芯片采购主要为集成电路芯片，随着光器件生产能力的扩大，2020 年度起发行人自采光芯片的比重大幅上升，由于光芯片、集成电路高端芯片主要集中于包括 Lumentum、Broadcom、Sumitomo、II-VI、MAXIM、SEMTECH、MACOM、ADI 等国外厂商，发行人主要通过上述原厂或其指定的代理商进行采购，报告期各期前五名供应商的其他基本情况如下：

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	注册资本	合作年限
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	作为住友电工集团相关产品的销售办公室，主营产品包括各类光电子元器件。	1977 年	100 万港币	2013 至今
2	Trend-tek Corporation Limited	从事电子元器件销售。	2012 年	10 万港币	2013 至今
3	GATEWAY TECH COMPANY LIMITED	贸易销售数字，射频、微波和光元器件及组件。	2010 年	3,123.42 万港币	2016 年至今
4	MACNICA CYTECH LIMITED	电子元器件销售。	1998 年	3.20 亿港币	2011 年至今

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	注册资本	合作年限
5	深圳市品讯通信有限公司	计算机软硬件的技术开发与销售，通信产品、半导体元件的销售及其它国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；经济信息咨询（不含人才中介、证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）	2011 年	500 万元人民币	2014 年至今
6	WT Microelectronics CO., Limited	IC 半导体零组件进出口业务。	1993 年	78.42 亿新台币	2014 年至今
7	富泰科技（香港）有限公司	光电子产品、电子产品、电子元器件、仪器仪表、连接器件、电机产品、机械设备、电子配件、通信配件、通信耗材、电子包装耗材、通信设备的技术开发、购销；国内贸易等	2005 年	4,000 万港币	2013 年至今
8	Toyota Tsusho Nexty Electronics HKC	销售半导体、电子零件、板和设备。	1995 年	641.46 万美元	2013 年至今
9	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	电子产品、通讯设备、计算机及其周边设备的贸易与销售。	2016 年	10 万港币	2018 年至今
10	香港佐鸟有限公司	贸易销售电子元器件。	2002 年	600 万港币	2014 年至今
11	Avnet Technology Hong Kong Limited	电子元器件的销售与贸易。	2000 年	1000 港币	2018 年至今
12	新蕾亚讯有限公司	电子元器件代理商，代理产品业务广泛覆盖通信设备、移动电子、工业电子、照明电子、消费电子、汽车电子等领域。	2016 年	100 万港币	2016 年至今

报告期内，发行人前五大芯片供应商采购金额分别为 2,910.63 万元、3,173.14 万元、7,928.46 万元和 3,724.85 万元，呈现大幅上升趋势。2020 年度发行人芯片采购金额大幅增加，主要原因系当年光芯片和集成电路芯片的采购增加所致，2020 年光器件生产线产能逐步发挥，光芯片的集成能力提高，使得光

芯片的对外采购规模较大幅度上升。

由于芯片行业集中度较高，报告期各期，发行人向前五大芯片供应商采购占比分别为 51.30%、50.39%、56.20%和 65.77%，占比较高，发行人与供应商之间均系长期合作，形成了稳定的供货关系，芯片原材料供应良好。芯片系发行人光模块生产的核心零部件，发行人也制定了相关措施保证其供应稳定性：

（1）发行人积极发展多元化供应商。随着发行人业务规模的快速发展，光芯片方面，发行人与 Sumitomo、Lumentum、II-VI、Broadcom、Mitsubishi 等多家来自不同国家和地区的业内知名的海外芯片厂商建立了良好的合作关系，确保主要型号芯片都有两家及以上的供应商，有效确保供应以保障出货的稳定性；集成电路芯片方面，发行人与 SEMTECH、ADI、MAXIM、MACOM、MARVELL 等业内知名的海外芯片公司建立了良好的合作关系，发行人丰富的产品线可以和不同的集成电路芯片公司合作各有重点，并且在双方产品开发早期进行合作，以确保供应商的长期稳定合作。

（2）发行人制定了及时的库存管理制度。发行人每周对物料消耗情况和变动转库进行跟进，根据使用情况调整物料库存储备，同时主动进行一定规模的安全库存备货。由于发行人产品用于工业场景，客户对于产品的一致性要求较高，为满足持续稳定供货需求，发行人对芯片等核心零部件进行了一定规模的安全库存备货。2020 年，为确保供应的稳定性，发行人进一步提升了芯片等原材料的安全库存备货数量。

（3）为在变化的市场环境中，保证芯片长期而稳定的供应，发行人和主要供应商签订了框架协议，建立了分阶段的供应协作机制，在早期及时与供应商沟通预测意向，短期、中期需求则通过订单方式，使供应商能够根据发行人需求尽早做出产能的调整，保证芯片的有效供给并及时调整库存策略。

（4）发行人积极推动国产芯片替代方案。除上述保障措施外，发行人目前亦积极推动国产芯片的替代方案。2019 年开始，发行人逐步引入海信宽带，武汉敏芯半导体股份有限公司，中国电子科技集团公司第四十四研究所等国产光芯片采购，并已与福建亿芯源半导体股份有限公司、佛山敏石芯片有限公司、光梓信息科技（上海）有限公司、圣邦微电子（北京）股份有限公司等多家国

产集成电路芯片厂商合作进行相关选用国产芯片的新产品研发及部分批量采购工作。

四、说明 2020 年下半年以来至今各季度光芯片采购价格、毛利率变动情况，分析主要原材料涨价对毛利率的影响情况，并补充相关风险提示。

（一）2020 年下半年以来至今各季度光芯片采购价格情况

1、2020 年下半年以来至今各季度光芯片整体采购价格变动分析

2020 年下半年以来至今各季度光芯片采购价格如下：

原材料	项目	2021 年 2 季度	2021 年 1 季度	2020 年 4 季度	2020 年 3 季度
光芯片	采购数量（万支）	30.25	47.92	43.22	31.58
	采购金额（万元）	993.20	1,564.20	1,712.85	1,486.73
	采购均价（元/支）	32.84	32.64	39.63	47.07
	采购均价波动	0.60%	-17.65%	-15.80%	-

报告期内发行人采购的光芯片包括 LD CHIP（光发射芯片）、PD CHIP（光接收芯片）及 COC（载体芯片），具体情况如下：

光芯片	项目	2021 年 2 季度	2021 年 1 季度	2020 年 4 季度	2020 年 3 季度
LD CHIP	采购数量（万支）	16.83	25.38	23.62	21.20
	采购金额（万元）	749.90	1,384.18	1,557.82	1,372.45
	数量占比	55.65%	52.96%	54.66%	67.11%
	金额占比	75.49%	88.48%	90.97%	92.31%
PD CHIP	采购数量（万支）	11.49	22.26	19.28	10.18
	采购金额（万元）	99.58	139.96	89.73	70.43
	数量占比	37.99%	46.45%	44.62%	32.22%
	金额占比	10.02%	8.95%	5.25%	4.74%
COC	采购数量（万支）	1.92	0.28	0.31	0.21
	采购金额（万元）	143.72	40.07	65.30	43.86
	数量占比	6.36%	0.59%	0.71%	0.66%
	金额占比	14.47%	2.56%	3.81%	2.95%

发行人光芯片以裸芯片 LD CHIP 和 PD CHIP 为主，其价格及采购规模变动系公司光芯片采购均价 2020 年下半年以来整体呈下降趋势的主要原因。

2020 年 3 季度至 2021 年 2 季度，公司 LD CHIP 和 PD CHIP 的采购情况如下：

单位：元/支

期限	LD CHIP				PD CHIP			
	采购均价	采购数量占比	单价贡献	单价贡献率	采购均价	采购数量占比	单价贡献	单价贡献率
2021 年 2 季度	44.55	55.65%	24.79	75.49%	8.67	37.99%	3.29	10.02%
2021 年 1 季度	54.54	52.96%	28.88	88.48%	6.29	46.45%	2.92	8.95%
2020 年 4 季度	65.94	54.66%	36.05	90.97%	4.65	44.62%	2.08	5.25%
2020 年 3 季度	64.75	67.11%	43.45	92.31%	6.92	32.22%	2.23	4.74%

注：单价贡献=采购均价 x 采购数量占比；单价贡献率=单价贡献/光芯片整体均价。

自 2020 年下半年以来，LD CHIP 采购数量占各季度光芯片采购总量的比例均超过 50%，单价贡献率较高，其均价的波动系导致公司光芯片整体采购均价波动的主要原因；PD CHIP 均价较低，其单价贡献保持在 2-3 元/支左右，对公司光芯片整体采购均价影响较小。

公司购买的 LD CHIP 可根据激光器芯片类型、速率及传输距离差异进一步细分，其中 25G DFB 系列为 LD CHIP 中主要采购品种。因公司 2020 年度 100G LR4 光模块订单量较大，公司于当年 3、4 季度加大采购了该类光模块生产所需的 25G LWDM DFB 系列 LD CHIP，该类 LD CHIP 当期均价约为 100 元/支，从而拉高了 2020 年下半年 LD CHIP 整体采购均价，进而致使 2020 年 3 至 4 季度公司光芯片整体采购均价相对较高。此外，2020 年 4 季度光芯片整体采购均价为 39.63 元/支，较 3 季度有所下滑，主要原因系 4 季度单价较低的 PD CHIP 采购量上升，其采购数量占比达 44.62%，从而拉低了光芯片采购均价。

2021 年 1 至 2 季度公司光芯片采购均价分别为 32.64 元/支、32.84 元/支，价格相对稳定但较 2020 年下半年有所下滑，主要原因系自 2021 年起，随着公司 100G CWDM4 光模块订单量的增长，公司加大了其生产所需的 25G CWDM DFB 系列 LD CHIP 芯片采购；该类 LD CHIP 价格约为 30 元/支，单价较 2020 年下半年主要采购的 25G LWDM DFB 系列 LD CHIP 相对较低，2021 年 1 至 2 季度其采购量的提升拉低了 2020 年上半年 LD CHIP 整体采购均价，进而导致 2021 年 1 至 2 季度公司光芯片整体采购均价有所下滑。

2、2020 年下半年以来至今各季度同类光芯片采购价格变动分析

2020 年下半年至 2021 年 2 季度，公司采购的主要光芯片产品价格如下：

单位：元/支

芯片类型	2021 年 2 季度	2021 年 1 季度	2020 年 4 季度	2020 年 3 季度
25G LWDM DFB 系列 LD CHIP	85.81	85.50	104.60	106.15
25G CWDM DFB 系列 LD CHIP	29.62	36.27	37.85	39.48
10G EML LD CHIP	74.88	133.72	83.30	105.49

注：主要光芯片为各季度采购金额均超过 100 万元的产品。

由上表可见，公司采购的主要光芯片产品自 2020 年下半年以来各季度之间的采购价格未出现大幅上涨的情形，采购价格总体较为平稳并略有下降，采购价格的变化情况总体保持了较为稳定的状况。

综上所述，发行人 2020 年下半年以来至今光芯片各季度的整体采购价格呈逐步下降的趋势，价格变化主要受各季度采购光芯片的型号、采购规模等因素影响所致。

3、光芯片价格的市场变动趋势

半导体产业按照应用领域可以分为集成电路、光电子、分立器件和传感器四类，发行人光芯片采购为应用于通信领域的光电子芯片。2020 年下半年起，受新冠疫情、下游需求及原材料价格等因素影响，全球出现“缺芯”的情形，应用于汽车领域的集成电路芯片供应紧张，价格大幅上涨。由于光芯片、集成电路芯片主要设备、原材料及工艺等存在差异，据招商证券《光模块行业报告》显示，至 2021 年上半年，光芯片价格受到全球芯片产能缺货的影响有限，关键芯片的价格暂时未受到由于全球“缺芯”带来的影响。与光模块产品类似，光芯片由于受技术迭代影响，一般而言同等指标产品在推出一段时间后会呈现量升价跌的情形，公开信息中，可比公司中际旭创光芯片及组件的采购单价由 2020 年度的 13.75 元降至 2021 年 1-3 月的 11.47 元，国内光芯片供应商仕佳光子 2021 年半年度报告显示，光芯片与器件产品价格上半年有所下跌，与发行人对外采购光芯片价格趋势相符。

受半导体产业整体影响波及，预计发行人个别类型集成电路芯片将出现供货周期加长、价格上涨等情况，针对可能出现的原材料短缺情形，发行人加大

了各类芯片备货力度，同时积极开拓供应商渠道，防范芯片短缺带来的经营业绩不利风险。

（二）毛利率情况分析

1、原材料价格对毛利率的影响

发行人 2020 年下半年以来毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 2 季度	2021 年 1 季度	2020 年 4 季度	2020 年 3 季度
营业收入	16,796.43	14,051.71	15,410.11	15,096.28
营业成本	10,489.58	9,668.01	11,001.29	10,507.68
毛利	6,306.85	4,383.70	4,408.82	4,588.60
毛利率	37.55%	31.20%	28.61%	30.40%
毛利率变动	6.35%	2.59%	-1.79%	-

由上表可见，发行人 2020 年 3 季度至 2021 年 2 季度的毛利率分别为 30.40%、28.61%、**31.20%**和 **37.55%**；毛利率在 2020 年 3 季度、4 季度小幅下降，在 2021 年 1 季度、2 季度较 2020 年呈上升趋势；发行人主要原材料分别为光芯片、光器件、集成电路芯片，三者合计占营业成本的比重分别达到 70.04%、71.31%、65.42%和 62.45%，上述主要原材料自 2020 年 2 季度至今的平均采购价格情况如下：

单位：元/支

原材料	项目	2021 年 2 季度	2021 年 1 季度	2020 年 4 季度	2020 年 3 季度	2020 年 2 季度
光芯片	采购单价	32.84	32.64	39.63	47.07	19.54
	变动率	0.60%	-17.65%	-15.80%	140.86%	/
集成电路芯片	采购单价	5.53	5.42	8.93	12.66	8.53
	变动率	1.91%	-39.28%	-29.48%	48.43%	/
光器件	采购单价	34.69	24.84	40.78	39.50	27.31
	变动率	39.66%	-39.08%	3.23%	44.62%	/

由上表可见，发行人光芯片、集成电路芯片、光器件自 2020 年 2 季度以来在各季度之间出现了一定的价格波动，原材料价格变动主要系公司采购的具体类型及参数差异所致。针对主要原材料采购价格对毛利率的影响情况进行敏感性分析如下：

首先假定营业收入为不变量，营业成本随着光芯片及光器件采购价格的上涨而发生变化，同时根据光芯片及光器件分别占营业成本的比重匡算光芯片及光器件采购价格上涨后的营业成本金额进而分析对毛利率的影响情况。假设自2020年3季度以来光芯片及光器件的采购单价平均上涨5%，测算毛利率如下：

单位：万元

项目	2021年2季度	2021年1季度	2020年4季度	2020年3季度
营业收入	16,796.43	14,051.71	15,410.11	15,096.28
测算营业成本	11,601.78	10,417.78	11,563.64	10,769.69
测算毛利	5,194.65	3,633.93	3,846.47	4,326.59
测算毛利率	30.93%	25.86%	24.96%	28.66%
测算后毛利变动	-1,112.20	-749.77	-562.35	-262.01
测算后毛利率变动	-6.62%	-5.34%	-3.65%	-1.74%

注：测算营业成本=原账面营业成本 x (光芯片占营业成本比重+光器件占营业成本比重) x 光器件及光芯片的涨价比率+营业成本剔除光器件及光芯片成本外其他组成部分成本。

经测算，假定光芯片及光器件采购价格自2020年3季度开始每个季度较上季度材料采购价格上升5%时，对毛利的影响金额分别为-262.01万元、-562.35万元、-749.77万元和-1,112.20万元，占各季度毛利的比例分别为5.71%、12.76%、17.10%和17.63%，毛利率水平随之下降，原材料采购价格上涨将对公司毛利率产生较大不利影响。

2、相关风险提示

针对原材料价格波动对公司毛利率水平影响的情形，公司在招股说明书“重大事项提示之三、（四）原材料采购价格波动的风险”及“第四节之三、财务风险”中进行补充披露如下：

“（四）原材料采购价格波动的风险

公司光模块产品的原材料主要包括光器件、光芯片、集成电路芯片、印制电路板和结构件等，主营业务成本中原材料成本占比较高，原材料价格变动将对营业成本产生较大的影响，从而影响公司毛利率水平。此外，部分原材料如集成电路芯片采购交货期较长，需要提前备货。如果未来公司主要原材料价格如光芯片、集成电路芯片、光器件等价格大幅上升，或采购周期进一步加长，可能拉低公司毛利率水平，从而对公司经营业绩产生较大的不利影响。”

五、说明报告期各期光芯片、光器件的进销存与产量的匹配情况。

报告期内，发行人光芯片、光器件的进销存与产量的匹配情况如下：

单位：万支

材料类别	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
光芯片	入库	99.55	230.21	70.38	40.01
	其中：外购入库	83.57	222.81	69.67	39.95
	生产入库	15.98	7.40	0.67	0.01
	其他入库			0.04	0.05
	出库	105.96	203.58	57.43	31.67
	其中：生产领用	100.08	192.86	56.60	30.74
	其他领用	5.89	10.73	0.83	0.94
	结存	45.60	52.01	25.39	12.44
	产量	64.99	139.17	46.39	26.63
	生产领用/产量	1.54	1.39	1.22	1.15
光器件	入库	375.61	882.76	487.85	496.86
	其中：外购入库	317.07	716.66	361.60	342.17
	生产入库	56.20	159.84	124.13	154.61
	其他入库	2.34	6.26	2.13	0.09
	出库	385.66	819.27	465.07	481.46
	其中：生产领用 OSA	118.96	288.83	192.82	193.71
	其他领用	266.71	530.44	272.26	287.75
	结存	153.46	163.51	100.01	77.24
	产量	64.47	141.82	100.99	100.58
	生产领用 OSA/产量	1.85	2.04	1.91	1.93

注 1：光芯片中其他入库主要系物料拆解入库等，其他领用主要系研发及测试领用等；光器件中其他入库主要系物料拆解入库等，其他领用主要系 TO、TO 座、光隔离器、透镜等物料的领用数量；

注 2：光芯片中的产量为本期领用光芯片生产光器件的产量；由于 COB 未在光器件类中列示，因此表中光器件中的产量为本期领用 OSA（包含同轴 OSA、BOX，不包含 COB）生产光模块的产量；

1、报告期内，发行人光芯片生产领用与产量的比值分别为 1.15、1.22、1.39、1.54，呈上升趋势，主要系自制光器件的结构变化所致。光芯片的领用主要用于光器件的生产，随着公司自制光器件的数量大幅增长，光芯片的领用量也随之上升，受封装方式及速率影响，不同类型的光器件耗用的光芯片数量存

在差异，如同轴 OSA、BOX 为 TOSA 和 ROSA 单独封装，一般单通道器件均耗用 1 个光芯片，随着高速率产品方案的设计，如采用 4x25G 方案的 100G 器件为 4 通道，则耗用 4 个光芯片，采用 8x50G 方案的 400G 器件为 8 通道，则耗用 8 个光芯片，芯片耗用量有所增加；长距离 COB 发射侧和接收侧封装在不同的 COB 上，因此单个 COB 耗用 1 个光芯片，短距离 COB 则可以同时封装发射接收功能在一个器件内，单个 COB 需耗用 2 个光芯片，报告期内，随着发行人高速率、多通道自制光器件数量的上升，光芯片生产领用与产量比也呈上升趋势；同时受到所加工对象所处的生产状态不同导致领用数量与产量存在一定的波动空间，但总体领用数量与当期的产量趋势基本配比。

2、发行人光器件类别中包含 OSA 及其组件，因此生产领用 OSA 与光模块的产量具有较强的匹配性，报告期内，发行人生产领用 OSA/产量的比值分别为 1.93、1.91、2.04 和 1.85，存在一定波动，主要系不同产品类别对光器件的耗用数量差异所致，如单纤双向 BIDI 光模块需要 1 个光器件，双纤双向光模块需要 2 个光器件组成，同时受到产品所处的生产状态不同导致领用数量与产量存在一定的波动空间，但总体领用数量与当期领用 OSA 生产光模块数量趋势基本配比。由于 COB 器件列入 PCBA 核算，未包含在光器件类别的进销存中，但其系用于光模块生产的器件，因此将 COB 生产领用与 OSA 生产领用合并计算与光模块产量进行匹配情况如下：

单位：万支

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产领用 OSA+COB 器件	151.27	309.82	200.77	198.70
光模块总产量	117.43	167.33	122.29	109.53
生产领用/产量	1.29	1.85	1.64	1.81

报告期内，由于 OSA 中包含 TOSA\ROSA\BOSA，光模块生产领用/产量比例存在一定波动，2021 年 1-6 月，生产领用/产量的比例下降，主要系运用 COB 器件生产的光模块一般而言仅需耗用 1 个 COB，仅少量长距离 COB 方案模块接收和发射侧分别安装需耗用 2 个器件，2021 年 1-6 月发行人采用 COB 方案生产光模块的比例提高所致。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

- 1、对发行人的生产人员进行访谈，实地查看生产车间，查阅发行人 SAP 系统中有关生产方面的记录；
- 2、查阅了发行人主要采购合同，并对供应商进行实地访谈及实施函证程序，对报告期内发行人主要原材料的采购价格实施分析程序；
- 3、了解发行人采购业务流程并按业务流程的关键控制环节进行核查，包括核查采购订单、入库单、送货签收单、采购发票以及付款手续等，确定采购业务真实性、准确性和完整性；
- 4、了解发行人成本核算流程，测试材料成本、人工成本、制造费用归集和分配的真实性、准确性和完整性；对发行人成本中料工费构成进行分析，包括分析报告期内各主要产品单位成本的变化情况，分析变动情况是否合理；对存货移动价格进行计价测试，检查成本结转金额的准确性；
- 5、检查成本计算单，核查工单归集直接材料、直接人工、制造费用的金额是否完整及准确，检查工单完成后成本结转的准确性；对报告期内结转主营业务成本的交易事项检查其依据是否充分，归属期间是否准确，成本是否完整；
- 6、检查存货移动记录，并编制生产成本与主营业务成本倒轧表；对报告期内发行人的主要原材料投入与产出进行分析，检查是否存在投入产出不配比的情形，分析异常生产订单的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人具备光器件的设计制造能力，报告期内已实现批量自产包括 TO-CAN 及同轴类 OSA、气密性 BOX、非气密性 BOX、单模/多模 COB 等光器件，是国内少数具备 100G/200G/400G 高速率光器件研发设计和批量化生产能力的厂商，与可比公司相比毛利率较高主要系产品结构、市场定位及高效的成本管理所致，具备合理性；

2、发行人成本构成与可比公司相比不存在重大差异，各公司采购口径存在一定差异，发行人光器件及光芯片合计采购比例与可比公司光器件及组件的采购比例不存在显著差异，发行人成本核算完整；

3、发行人主要芯片来源于海外供应，发行人已与主要供应商建立了稳定的合作关系，并依据情况实施提前备货等策略，报告期内芯片供应充足，同时，发行人已制定相关措施保障芯片供应的连续性；

4、2020年下半年以来发行人光芯片价格出现波动主要系外购的产品型号差异所致，2021年上半年同类光芯片价格尚未受到“缺芯”影响出现明显上涨情形，针对可能出现原材料价格上涨、供货周期变长等不利情况，发行人已在招股说明书“重大事项提示之三、（四）原材料采购价格波动的风险”及“第四节之三、财务风险”中补充披露主要原材料的价格波动对于毛利率影响的风险提示；

5、报告期各期光芯片、光器件的进销存与产量匹配情况真实准确，反映了发行人采购和生产的基本业务情况，具备合理性。

8.关于委托加工

申报文件显示：

（1）报告期各期，委托加工采购金额分别为 1,350.09 万元、1,357.43 万元、2,735.21 万元，2020 年大幅增长。

（2）委托加工主要采购内容为 TO/TOSA/ROSA 同轴型光器件等。

请发行人：

（1）说明分析 2020 年委托加工金额大幅增长的原因，报告期内委托加工主要供应商情况，结合发行人向不同委托加工供应商采购同类加工服务的价格差异情况，分析委外加工的公允性，委托加工供应商是否存在为发行人承担成本费用的情况。

（2）说明是否具有 TO/TOSA/ROSA 同轴型光器件等委托加工产品的自产能力，是否为产品核心生产工序。

（3）对比委托加工采购价格（包括委托加工费、原材料采购价格等）及发行人提供芯片后向其采购同类光器件的采购价格（包括光器件采购价格及芯片采购价格等），分析并说明差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对委托加工及劳务外包采购价格公允性、相关供应商是否存在为发行人承担成本费用的核查方式、核查比例、核查过程及核查结论。

回复：

一、说明分析 2020 年委托加工金额大幅增长的原因，报告期内委托加工主要供应商情况，结合发行人向不同委托加工供应商采购同类加工服务的价格差异情况，分析委外加工的公允性，委托加工供应商是否存在为发行人承担成本费用的情况

（一）说明分析 2020 年委托加工金额大幅增长的原因

报告期内，公司光模块成品主要为自主生产，出于公司积极控制生产成本的经营策略，以及受产能不足影响，公司存在委托加工的情况，公司委托加工主要为市场专业化服务充足、耗费人工的 PCBA SMT 装联、部分附加值较低的

光器件加工及低速率光模块加工。2020 年，公司委托加工较上年大幅增长，委托加工金额为 2,735.21 万元，较上年增长 1,377.78 万元，较上年增长 101.50%，主要原因如下：

1、公司当年光器件委托加工量增长 270.68%，加工费增长 961.91 万元，占 2020 年度委托加工费用总增长金额的 69.82%，系主要增长原因。

随着 5G 网络建设和数据中心网络技术迭代期的来临，光模块的主要需求逐步趋向于更高速率，2020 年度公司 10G 及以上光模块产品销售量较上年增加 59.40 万支，增幅为 121.00%；同时 25G 光模块受托加工量较上年增加 10.88 万支，增幅为 584.02%，综合因素致使 10G 及以上速率相对较高的光器件需求量同步上升，公司产能短缺的问题进一步凸显，出于产能受限及成本控制因素，公司持续将部分生产工艺相对简单的同轴型光器件以委托生产的方式进行生产。

此外，2020 年一季度公司所在地武汉市受新冠肺炎疫情影响严重，公司生产基本处于停滞状态，二季度生产亦受一定程度影响，为保持稳定出货，增加委托加工方式进行生产亦是光器件委托加工量增长的原因之一。

2、公司当年 PCBA 委托加工量增长 57.31%，加工费增长 280.08 万元，占 2020 年度委托加工费用总增长金额的 20.33%，亦为主要增长来源之一。

2020 年度受国内 5G 建设及全球数通市场的需求快速上升，公司当年订单量较为充沛，主营业务收入较上年增长 37.05%，主营业务光模块销量及光模块受托加工量合计数较上年增加 62.00%，公司产品生产所需零部件印制电路板类的委外加工需求量亦随之上升。

（二）报告期内委托加工主要供应商情况

公司报告期内主要委托加工供应商的交易情况如下：

单位：万元、%

年度	序号	供应商	主要委托加工内容	金额	占比
2021 年 1-6 月	1	武汉昱升	光器件、印制电路板	612.91	38.09
		武汉灿光	光器件、光芯片	118.84	7.38
		鄂州灿光	光器件	64.13	3.99
		小计	-	795.88	49.46

年度	序号	供应商	主要委托加工内容	金额	占比
	2	深圳市富创优越科技有限公司	印制电路板	190.92	11.86
	3	武汉锦兴微电技术有限公司	印制电路板	134.59	8.36
	4	成都光创联科技有限公司	光器件	129.83	8.07
	5	湖北兆元科技有限公司	印制电路板	108.10	6.72
	合计			1,359.32	84.47
2020 年度	1	武汉灿光	光器件、光芯片	462.44	16.91
		武汉昱升	光器件、印制电路板	175.92	6.43
		鄂州灿光	光器件	437.98	16.01
		小计	-	1,076.33	39.35
	2	武汉锦兴微电技术有限公司	印制电路板	651.58	23.82
	3	河南省佰讯光器件有限公司	光器件	274.38	10.03
	4	湖北兆元科技有限公司	印制电路板、光器件	160.93	5.88
	5	武汉万绪通	光器件	94.16	3.44
	合计			2,257.38	82.53
2019 年度	1	武汉市盈丰精电科技有限公司	印制电路板	562.52	41.44
		武汉锦兴微电技术有限公司	印制电路板	59.85	4.41
		小计	-	622.37	45.85
	2	武汉昱升	印制电路板、光器件	7.92	0.58
		武汉灿光	光器件、光芯片	249.14	18.35
		鄂州灿光	光器件	176.34	12.99
		小计	-	433.40	31.93
	3	深圳市东飞凌科技有限公司	光器件	149.52	11.01
	4	武汉万绪通	光器件	48.77	3.59
	5	湖北兆元科技有限公司	印制电路板	45.78	3.37
	合计			1,299.84	95.76
2018 年度	1	武汉市盈丰精电科技有限公司	印制电路板	688.13	50.97
	2	武汉昱升	光器件、印制电路板	18.20	1.35
		武汉灿光	光器件、光芯片	409.52	30.33

年度	序号	供应商	主要委托加工内容	金额	占比
		鄂州灿光	光器件	43.37	3.21
		小计	-	471.09	34.89
	3	湖北兆元科技有限公司	印制电路板	90.52	6.70
	4	广东瑞谷光网通信股份有限公司	光器件	46.15	3.42
	5	武汉万绪通	光器件	35.62	2.64
	合计			1,331.50	98.62

注：供应商如存在同一控制下情形以合并口径计算。

（三）结合发行人向不同委托加工供应商采购同类加工服务的价格差异情况，分析委外加工的公允性，委托加工供应商是否存在为发行人承担成本费用的情况

公司主要采购印制电路板类和光器件类的委托加工服务，合计采购额占各期委托加工采购总额的比例均在 90%以上。

1、印制电路板类

公司委托加工的印制电路板类包括 PCBA、经芯片元件贴装及金丝键合后的 PCBA、COB 器件等。报告期内向公司提供印制电路板类加工服务的主要委托加工供应商的价格差异情况如下：

单位：万元、%、万支、元/支

年度	供应商	金额	占印制电路板类加工总额比重	数量	单价
2021 年 1-6 月	武汉昱升	366.88	44.39	23.41	15.67
	深圳市富创优越科技有限公司	190.92	23.10	21.27	8.98
	武汉锦兴微电技术有限公司	134.59	16.28	29.30	4.59
	湖北兆元科技有限公司	108.10	13.08	58.41	1.85
	厦门三优光电股份有限公司	15.18	1.84	1.13	13.41
	合计	815.67	98.69	133.52	/
2020 年度	武汉锦兴微电技术有限公司	651.13	67.63	97.67	6.67
	湖北兆元科技有限公司	147.13	15.28	63.51	2.32
	海能达	78.70	8.17	10.33	7.62
	深圳市富创优越科技有限公司	35.83	3.72	6.02	5.95
	武汉昱升	24.17	2.51	4.04	5.98

年度	供应商	金额	占印制电路板类 加工总额比重	数量	单价
	合计	936.96	97.31	181.57	/
2019 年度	武汉市盈丰精电科技有限公司	562.52	82.40	84.70	6.64
	武汉锦兴微电技术有限公司	59.85	8.77	9.68	6.19
	湖北兆元科技有限公司	45.78	6.71	21.73	2.11
	海能达	8.14	1.19	0.09	89.50
	武汉昱升	4.53	0.66	0.50	9.14
	合计	680.82	99.73	116.70	/
2018 年度	武汉市盈丰精电科技有限公司	688.13	87.52	76.24	9.03
	湖北兆元科技有限公司	90.52	11.51	31.94	2.83
	武汉昱升	7.63	0.97	0.81	9.41
	合计	786.28	100.00	108.99	/

注：供应商如存在同一控制下情形，分别计算。

由上表可知，报告期各期公司向不同委托加工供应商采购 PCBA 加工服务的价差主要系 PCBA 对应速率高低导致的加工难度不同所致。其中，报告期各期公司向湖北兆元科技有限公司采购 PCBA 委托加工服务的费用均低于其他供应商，主要原因为其加工的 PCBA 主要以 10G 短距离、10G 以下低速率、技术相对成熟传统的产品为主，加工难度较低。2020 年度，公司向海能达采购 PCBA 委托加工服务的均价较上年度有较大幅度降低，主要原因系 2019 年度公司向其采购的 PCBA 以加工价格较高的 400G 为主，而 2020 年随着公司 25G/100G 光模块订单的增长，公司委托其加工的 25G/100G PCBA 数量上升，另外也委托其批量加工了部分 10G PCBA，从而整体上拉低加工均价。

2021 年 1-6 月，厦门三优光电股份有限公司、武汉昱升加工单价较高，主要系其加工产品为经光芯片及集成电路芯片元件贴装及金丝键合工序后的 PCBA，较普通 PCBA SMT 装联加工工序更多，工艺难度更高，导致其价格更高。其中厦门三优光电股份有限公司以 40G/100G 为主，武汉昱升以 10G/40G 为主，产品速率差异导致厦门三优光电股份有限公司价格高于武汉昱升。此外，由于武汉昱升自身当期提供原材料的占比较上年有所上升，且加工了一定数量的 100G 产品，因此当期委托加工均价高于 2020 年度。

除此之外，公司向不同委托加工供应商采购 PCBA 加工服务的价格不存在

明显差异，该类材料的委外加工价格存在公允性。

2、光器件类

单位：万元、%、万支、元/支

年度	供应商	金额	占光器件类加工总额比重	数量	单价
2021年1-6月	武汉昱升	246.03	35.15	1.64	150.19
	成都光创联科技有限公司	129.83	18.55	0.21	619.14
	武汉灿光	115.48	16.50	13.53	8.53
	河南省佰讯光器件有限公司	102.44	14.64	41.15	2.49
	鄂州灿光	64.13	9.16	11.10	5.78
	合计	657.91	94.00	67.63	/
2020年度	武汉灿光	462.44	28.88	48.38	9.56
	鄂州灿光	437.98	27.35	47.57	9.21
	河南省佰讯光器件有限公司	274.38	17.13	60.56	4.53
	武汉昱升	151.75	9.48	2.63	57.60
	武汉万绪通	94.16	5.88	44.55	2.11
	合计	1,420.71	88.72	203.69	/
2019年度	武汉灿光	249.14	38.11	20.10	12.39
	鄂州灿光	176.34	26.97	6.58	26.80
	深圳市东飞凌科技有限公司	149.52	22.87	5.41	27.64
	武汉万绪通	48.77	7.46	29.99	1.63
	广东瑞谷光网通信股份有限公司	21.16	3.24	0.30	70.74
	合计	644.93	98.65	62.38	/
2018年度	武汉灿光	409.52	74.44	12.74	32.16
	广东瑞谷光网通信股份有限公司	46.15	8.39	0.62	74.29
	鄂州灿光	43.37	7.88	6.78	6.40
	武汉万绪通	35.62	6.47	18.62	1.91
	武汉昱升	10.57	1.92	1.25	8.44
	合计	545.23	99.10	40.01	/

注：由于供应商加工内容存在差异，因此同一控制下不同主体情形分别计算。

由上表可知，公司向不同委托加工供应商采购光器件加工服务的价格存在较大差异，主要原因系加工光器件产品结构及公司提供原料比例不同所致。报告期内，发行人前五大光器件类委托加工商加工内容包括 TO、TOSA、ROSA、

BOSA 四类，按照同类产品对比价格情况如下：

(1) TO

报告期内，发行人 TO 加工主要为武汉灿光、鄂州灿光及深圳市东飞凌科技有限公司，TO 加工的情况如下：

年度	供应商	金额 (万元)	占 TO 类加工总额 比重 (%)	单价 (元/支)
2021 年 1-6 月	武汉灿光	115.48	56.32	8.53
	鄂州灿光	64.13	31.28	5.78
	合计	179.61	87.60	/
2020 年 度	武汉灿光	462.44	48.14	9.56
	鄂州灿光	437.98	45.60	9.21
	合计	900.42	93.74	/
2019 年 度	武汉灿光	249.14	43.33	12.39
	鄂州灿光	176.34	30.67	26.80
	深圳市东飞凌科技有限公司	149.52	26.00	27.64
	合计	575.00	100.00	/
2018 年 度	武汉灿光	409.52	90.42	32.16
	鄂州灿光	43.37	9.58	6.40
	合计	452.89	100.00	/

2020 年度武汉灿光、鄂州灿光两家厂商的委托加工单价接近，不存在明显差异；2019 年度鄂州灿光和深圳市东飞凌科技有限公司的 TO 加工单价较武汉灿光相对较高，主要原因系其提供加工所需的 TO 底座、TO 帽等辅料，该等辅料成本包含在委托加工价格中，而武汉灿光所需的前述辅料主要系公司提供；2018 年度武汉灿光以 10G/40G LD TO（光发射 TO）为主，鄂州灿光以 2.5G PD TO（光接收 TO）为主，武汉灿光加工的光发射 TO 生产难度相对较高且速率更高，因此单价亦相对更高。

(2) TOSA

TOSA 加工主要为武汉昱升、河南佰讯及武汉万绪通等，主要供应商 TOSA 加工的情况如下：

年度	供应商	金额 (万元)	占 TOSA 类加工总 额比重 (%)	单价 (元/支)
2021 年 1-6 月	武汉昱升	188.07	47.92	138.76
	成都光创联科技有限公司	129.83	33.08	619.14
	河南省佰讯光器件有限公司	70.28	17.91	2.90
	合计	388.18	98.91	/
2020 年 度	河南省佰讯光器件有限公司	184.33	36.77	6.55
	武汉昱升	148.74	29.67	56.82
	武汉万绪通	61.93	12.35	3.37
	合计	395.00	78.79	/
2019 年 度	武汉万绪通	24.68	46.00	2.09
	广东瑞谷光网通信股份有限公司	21.16	39.44	70.74
	合计	45.84	85.44	/
2018 年 度	广东瑞谷光网通信股份有限公司	46.15	53.16	74.29
	武汉万绪通	29.61	34.11	2.07
	武汉昱升	10.57	12.17	8.44
	合计	86.33	99.44	/

主要委托加工供应商中加工单价相对较高的为广东瑞谷光网通信股份有限公司和 2020 年度的武汉昱升，主要原因系广东瑞谷光网通信股份有限公司向公司提供 10G 带制冷功能的同轴型 TOSA 的加工服务，2020 年武汉昱升向公司提供 10G/25G TOSA 的加工服务，该两种型号的 TOSA 速率相对较高，传输距离较远，加工有一定难度；同时公司向两者提供的原材料占比较小，对方承担的原料成本较高综合所致。

2021 年 1-6 月，武汉昱升当期加工的产品中包含 10G/25G 带制冷功能的同轴型 TOSA，成都光创联科技有限公司加工的主要是 100G BOX 型封装工艺的 TOSA，两类 TOSA 的生产工艺均有一定难度，致使两者当期对公司的 TOSA 外协单价较高。

(3) ROSA

年度	供应商	金额 (万元)	占 ROSA 类加工总 额比重 (%)	单价 (元/支)
2021 年 1-6 月	河南省佰讯光器件有限公司	24.79	68.30	1.73
2020 年度	河南省佰讯光器件有限公司	86.74	65.33	2.77

年度	供应商	金额 (万元)	占 ROSA 类加工总 额比重 (%)	单价 (元/支)
	武汉万绪通	32.23	24.27	1.23
	合计	118.97	89.60	/
2019 年度	武汉万绪通	20.39	100.00	1.15
2018 年度	武汉万绪通	4.69	100.00	1.14

ROSA 委托加工金额较小，加工单价不存在明显差异，部分价差主要系产品速率不同所致。

(4) BOSA

年度	供应商	金额 (万元)	占 BOSA 类加 工总额比重 (%)	单价 (元/支)
2021 年 1-6 月	武汉昱升	57.95	88.73	205.00
	河南省佰讯光器件有限公司	7.36	11.27	2.85
	合计	65.31	100.00	/
2020 年度	河南省佰讯光器件有限公司	3.31	52.38	2.84
	武汉昱升	3.01	47.62	178.02
	合计	6.32	100.00	/
2019 年度	武汉万绪通	3.71	100.00	8.28
2018 年度	武汉万绪通	1.31	100.00	8.59

BOSA 委外加工金额较小，2020 年度及 2021 年 1-6 月武汉昱升的加工单价明显高于其他供应商，主要原因系自 2020 年起公司导入新型带制冷功能的 BOSA 产品委托武汉昱升加工，该产品有一定加工难度，且武汉昱升提供一定价值的生产所需原材料，因此加工单价较高。2021 年 1-6 月随着武汉昱升所加工的 BOSA 全部升级为该新型产品，其委托加工单价进一步提升。

其他 BOSA 委托加工商所加工的产品技术相对成熟，同时仅提供少量低价值辅料，致使其 BOSA 加工单价较低。

综上，公司向不同委托加工供应商采购同类加工服务的价格差异主要系所加工产品的速率、传输距离、加工难度，以及供应商提供的原材料比例等因素造成，各供应商间的价格存在一定差异，该情形具备合理性。同时，上述主要委托加工供应商与发行人、主要股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员之间不存在利益倾斜的关联关系，各供应商提供委外加工服务的定价亦存在

公允性，委托加工供应商不存在为发行人承担成本费用的情形。

二、说明是否具有 TO/TOSA/ROSA 同轴型光器件等委托加工产品的自产能力，是否为产品核心生产工序

公司已掌握主流光器件的研发设计技术和工艺，包括气密性 BOX、非气密性 BOX、TO-CAN 及同轴类 OSA、单模/多模 COB 等，其中 TO-CAN（同轴气密封装后的管芯）以及同轴类 OSA（同轴型 TOSA/ROSA/BOSA）为行业内较为成熟的工艺，技术难度相对较低，同时上游供应较为充足、竞争相对充分。

因此，报告期内对于 TO-CAN，公司以外购、委托加工为主；对于同轴类 OSA，公司分为自制生产、外购和外协生产三种，报告期内公司同轴类 OSA 生产及采购情况如下：

单位：万支、%

类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
同轴 OSA-委托加工	54.24	49.67	116.63	37.60	30.64	14.46	20.50	9.88
同轴 OSA-外购	6.96	6.37	42.50	13.70	59.59	28.12	50.46	24.33
同轴 OSA-自制	48.00	43.96	151.07	48.70	121.69	57.42	136.42	65.78
合计	109.20	100.00	310.21	100.00	211.92	100.00	207.38	100.00

由上表可知，公司同轴类 OSA 自制占比逐年降低，主要系随着工艺难度、采购价格均较高的 COB、BOX 型光器件生产设备的增加投入，以及生产工艺的逐步优化，公司逐年提升该两种光器件的自制生产能力以保证高速光模块产品质量的稳定性和合理的成本控制，进而逐年降低同轴类 OSA 的自制比重以有效释放其他类光器件产能所致。

综上，同轴光器件的封装技术为行业内成熟型工艺，工艺难度相对较低，不是公司光器件及最终成品光模块的核心生产工序，且公司具备 TO/TOSA/ROSA 同轴型光器件的自产能力，出于产能受限及成本控制的考虑，公司采用委外加工的方式生产该种类型光器件。

三、对比委托加工采购价格（包括委托加工费、原材料采购价格等）及发行人提供芯片后向其采购同类光器件的采购价格（包括光器件采购价格及芯片采购价格等），分析并说明差异原因

报告期内，公司存在向供应商提供原材料，供应商生产加工后再向公司销售的情形，依据业务的具体性质分别按照独立采购业务及委托加工业务分别核算。发行人提供芯片后向其采购光器件均为向辽宁优迅提供芯片后采购 TOSA 光器件，委托加工业务主要系向武汉昱升、武汉锦兴微电技术有限公司等供应商采购 TO、TOSA、ROSA、BOSA 同轴型光器件、PCBA 等委外加工服务。报告期各期，公司提供芯片后独立采购 TOSA 及委托加工 TOSA 的金额如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
提供芯片后独立采购 TOSA（万元）	-121.58	2,528.51	13.74	-
委托加工 TOSA（万元）	392.50	501.28	53.65	86.81

注：2021 年 1-6 月提供芯片后独立采购 TOSA 为负，系当期退回供应商返厂复检金额较高所致。

近三年及一期，两种模式下光器件 TOSA 的独立采购均价与委托加工采购均价的对比情况如下：

单位：元/支

采购方式	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	采购/加工均价	原料采购均价	总均价	采购/加工均价	原料采购均价	总均价
提供芯片后独立采购 TOSA	720.41	442.50	1,162.91	710.97	414.80	1,125.77
委托加工 TOSA	15.01	42.19	57.20	9.97	40.95	50.91
TOSA 采购方式	2019 年度			2018 年度		
	采购/加工均价	原料采购均价	总均价	采购/加工均价	原料采购均价	总均价
提供芯片后独立采购 TOSA	1,126.38	560.48	1,686.86	-	-	-
委托加工 TOSA	4.30	28.62	32.92	5.36	42.07	47.43

注：计算均价未考虑退回供应商返厂复检情况影响。

由上表可知，报告期内公司向辽宁优迅提供芯片后采购 TOSA 的总均价（包括 TOSA 采购价格及芯片采购价格）与向委托加工商采购 TOSA 的总均价（包括委托加工费、原材料采购价格）存在较大差异，主要系产品结构差异所致。报告期内，公司向辽宁优迅提供芯片后采购的 TOSA 以 100G 高速率为主，

而向委托加工商采购的 TOSA 加工服务中，10G 及 155M-2.5G 产品数量占比较高；100G TOSA 用于高速率 100G 光模块，相较于 10G、155M-2.5G 较低速率的 TOSA，对芯片性能及封装技术要求更高，其采购单价及原料单价均相对较高，因此公司提供芯片后采购 TOSA 的总均价高于委托加工采购均价。

对于相同速率的 100G TOSA，公司自 2019 年度开始向辽宁优迅独立采购，并自 2020 年度起新增了委托加工的采购方式，向成都光创联科技有限公司采购 100G TOSA 的委托加工服务。自 2019 年起，100G TOSA 的独立采购与委托加工采购的金额，以及占各自采购方式下的 TOSA 采购总额的比例情况如下：

100G TOSA 采购方式	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
提供芯片后 独立采购	-121.58	-100.00%	2,448.78	96.85%	13.74	100.00%
委托加工	128.57	32.76%	64.42	12.85%	-	-

注：2021 年 1-6 月提供芯片后 100G TOSA 独立采购金额为负，系退回供应商返厂复检所致。

自 2019 年至今，两种模式下 100G TOSA 的独立采购均价与委托加工采购均价的对比情况如下：

单位：元/支

100G TOSA 采购方式	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度		
	采购/ 加工 均价	原料 采购 均价	总均价	采购/ 加工 均价	原料 采购 均价	总均价	采购/ 加工 均价	原料 采购 均价	总均价
提供芯片后 独立采购	720.41	442.50	1,162.91	775.52	457.83	1,235.48	1,126.38	560.48	1,686.86
委托加工	630.24	457.35	1,087.59	723.00	423.23	1,146.23	-	-	-

注：计算均价未考虑退回供应商返厂复检情况影响。

2020 年度、2021 年 1-6 月，公司以委托加工方式采购 100G TOSA 的总均价分别为 1,146.23 元/支和 1,087.59 元/支，与向辽宁优迅的独立采购总均价 1,235.48 元/支和 1,162.91 元/支不存在明显差异。

综上，对于同类光器件 TOSA，公司委托加工采购价格（包括委托加工费、原材料采购价格等）及提供芯片后独立采购的采购价格（包括光器件采购价格及芯片采购价格等）之间的差异系细分采购结构差异所致；对于相同速率的 100G TOSA，公司两种采购模式下的采购价格不存在明显差异，两种模式下采

购同类光器件的价格均存在公允性。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、查阅了与委托加工商及劳务外包商在报告期内签订的合同，并对主要委托加工商及劳务外包商执行了走访或视频访谈以及函证程序如下：

序号	核查程序	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
委托加工	访谈比例	94.46%	94.92%	98.01%	97.91%
	发函比例	95.19%	96.99%	99.58%	99.52%
	回函比例	100.00%	91.72%	97.71%	96.77%
	回函相符及差异调节后相符比例	100.00%	91.72%	97.71%	96.77%
劳务外包	访谈比例	100.00%	100.00%	99.61%	98.77%
	发函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	回函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	回函相符及差异调节后相符比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等查询了委托加工商及劳务外包商的相关信息，了解委托加工商、劳务外包商与发行人、主要股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员之间是否存在利益倾斜的关联关系；

3、访谈公司采购主要负责人，分析公司 2020 年产品销售订单与公司采购委托加工服务内容的匹配关系，了解 2020 年委托加工金额大幅增长的原因；

4、获取公司编制的按供应商排序的采购统计表，对比公司向不同委托加工供应商采购同类加工服务的价格差异情况，了解并核实差异原因；

5、取得了公司存货收发存明细表、抽查了委外加工物资的采购入库记录和供料出库记录、对比委托加工和提供芯片后独立采购两种模式下同类光器件的采购均价（包括公司提供原材料的采购价格）差异，并分析差异原因；

6、对公司采购、生产、仓储和财务人员进行访谈，了解公司产品的成本核算方法，并执行穿行测试及控制测试；

7、访谈公司研发、生产、采购人员，了解光器件等委托加工产品的技术难易程度；获取公司编制的产量表，了解前述产品的自产情况；

8、取得并核查了公司报告期内与劳务外包商签订的《劳务外包结算单》；获取同行业可比公司劳务外包人员工资水平及同地区类似岗位工资价位的中位数情况，并与发行人劳务人员报酬进行了对比，综合分析劳务外包结算价格的公允性，具体核查过程及结论参见本回复之“18.关于劳动用工及行政处罚”。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司向不同委托加工供应商采购同类加工服务的价格差异主要系所加工产品的速率、加工难度，以及供应商提供的原材料比例等因素造成，各供应商间的价差存在合理性，各供应商提供委外加工服务的定价亦存在公允性；发行人劳务外包工资水平符合企业实际情况，劳务外包价格具有公允性；

2、公司向供应商提供原材料后，以独立采购及委托加工两种模式进行光器件采购的均价差异存在合理性，主要系细分采购结构差异所致；两种模式下采购同类光器件的价格均存在公允性；

3、同轴光器件的封装技术为行业内成熟型工艺，工艺难度相对较低，不是公司光器件及最终成品光模块的核心生产工序，且公司具备 TO/TOSA/ROSA 同轴型光器件的自产能力，公司采用委外加工的方式生产该种类型光器件主要出于产能受限及成本控制的因素；

4、委托加工及劳务外包供应商不存在为发行人承担成本费用的情形。

9.关于供应商

申报文件显示：

（1）发行人境外采购中，一般通过代理采购方式进行采购，供应链公司受公司委托提供进口代理、仓储、运输和资金结算一体化服务，发行人向其支付进口代理服务费用。

（2）报告期内，发行人存在向供应商提供原材料，供应商生产加工后再向公司销售的情形，依据业务的具体性质分别按照独立采购业务及委托加工业务分别核算。

请发行人：

（1）说明光芯片、光器件向不同供应商采购价格是否存在显著差异，分析采购价格的公允性。

（2）说明光器件主要供应商基本情况，光器件主要供应商及其股东、主要管理人员与发行人及其股东、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、大额资金往来。

（3）说明向贸易商采购及代理采购金额及占比情况，主要贸易商基本情况，相同元器件向代理商采购及向厂商采购价格是否存在显著差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对代理采购的采购价格公允性、代理采购供应链公司是否存在为发行人代垫成本费用情况发表明确意见。

回复：

一、说明光芯片、光器件向不同供应商采购价格是否存在显著差异，分析采购价格的公允性

（一）发行人光芯片向主要供应商采购单价的差异情况及公允性分析

1、发行人光芯片主要供应商采购单价情况

发行人光芯片类原材料采购主要分为 CHIP（光芯片裸片）及 COC（光芯片 CHIP 集成后的载体芯片），不同光芯片供应商之间的采购价格差异主要系发行人向其采购的芯片形态（CHIP/COC）、芯片功能（LD 光发射/PD 光接收）、

芯片性能（如速率、传输距离等）、激光器芯片类型（VCSEL/DFB/EML 等）差异所致。在通常情况下且其他条件保持不变，前述因素对光芯片价格的影响如下：

项目	对比介绍	对价格影响
芯片结构 (CHIP/COC)	CHIP 为裸芯片，晶圆经切割测试后形成的未经封装的光芯片	COC > CHIP
	COC 芯片系裸芯片经共晶贴装、金丝键合、高温老化等工艺流程集成后的载体芯片	
芯片功能 (LD 光发射/PD 光接收)	通常情况下光发射芯片制作难度高于光接收芯片	LD 光发射 > PD 光接收
芯片性能 (速率、传输距离)	速率越高，对带宽要求更高，设计更为复杂	速率越高，价格越高
	距离更长，对光发射功率及色散容限要求更高，对光接收灵敏度要求更高	距离越长，价格越高
激光器芯片类型 (VCSEL/DFB/EML)	VCSEL 芯片为垂直腔面发射激光器芯片，光谱为多模，传输时受模间色散影响，传输距离近，一般为 500m 以内	EML > DFB > VCSEL
	DFB 芯片为分布式反馈激光器芯片，单模光谱且色散较小，可以传输更远，传输距离一般为 10km	
	EML 芯片为电吸收调制激光器芯片，可有效减少啁啾噪声，色散代价更小，更有利于长距离传输，传输距离一般大于 40km	

报告期各期，发行人前五大光芯片供应商的采购价格情况如下：

(1) 2021 年 1-6 月

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	金额占比 (%)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	1,305.60	50.98	21.07	61.98
2	深圳市品讯通信有限公司	442.67	17.29	4.21	105.16
3	富泰科技（香港）有限公司	220.29	8.60	6.57	33.53
4	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	156.62	6.12	11.80	13.27
5	GATEWAY TECH COMPANY LIMITED	118.38	4.62	1.37	86.17
合计		2,243.55	87.61	45.02	/

由上表可知，2021 年 1-6 月公司主要光芯片供应商之间的采购均价具有一定差异，除向富泰科技（香港）有限公司采购的平均单价与当期光芯片的整体采购平均单价 32.72 元/支较为接近外，向其他供应商采购均价与当期光芯片的

整体采购平均单价差异较大，具体原因如下：

1) Sumitomo Electric Asia Ltd

公司主要向 Sumitomo Electric Asia Ltd 采购 CHIP 产品，采购量占当期对其采购总量的 99.89%。CHIP 中超过半数的产品为用于 100G LR4 光模块的长距离 DFB 系列 LD CHIP，该类光发射芯片对应的光模块成品速率较高、传输距离一般为 10km，传输距离较远，因此均价较高，致使 Sumitomo Electric Asia Ltd 提供的光芯片产品整体均价偏高。

2) 深圳市品讯通信有限公司

公司向深圳市品讯通信有限公司采购的光芯片全部为 CHIP，其中采购总数量的 79%为 10G 以上长距离 LD CHIP，该类光发射芯片可以实现更高速率和更远距离的传输，对应光模块传输距离一般大于 40km。该类 CHIP 均价约为 130 元/支，拉高深圳市品讯通信有限公司光芯片的采购平均单价。

3) MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED

公司向 MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED 采购的光芯片全部为 CHIP，并以 VCSEL 系列 LD CHIP 为主，采购量占比为 72.05%，该类发射芯片对应的光传输距离较短，一般为 500m 以内，采购均价约为 16 元/支，拉低了采购整体均价。

同时，公司还向其采购了 PD CHIP（光接收芯片），一般而言 PD CHIP 采购单价相对低于 LD CHIP（光发射芯片），采购的 PD CHIP 占公司对其采购总量的 27.95%，采购均价约为 6 元/支，亦是致使公司对该光芯片供应商采购均价较低的原因之一。

4) GATEWAY TECH COMPANY LIMITED

公司对 GATEWAY TECH COMPANY LIMITED 采购光芯片均价较高，主要系占比总采购数量 72.79%的光芯片为 COC 芯片，该种芯片为光芯片 CHIP 集成后的载体芯片，供应商已完成芯片集成工序，因此单价一般较 CHIP 更高。当期公司对其采购的 COC 芯片采购均价约 110 元/支左右，较大程度拉高光芯片整体采购均价。

(2) 2020 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	金额占比 (%)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
1	富泰科技（香港）有限公司	1,832.45	29.55	21.02	87.19
2	Sumitomo Electric Asia Ltd	1,603.93	25.87	19.68	81.50
3	Applied Optoelectronics, Inc	740.58	11.94	32.72	22.64
4	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	516.55	8.33	19.79	26.10
5	深圳市品讯通信有限公司	394.08	6.36	19.08	20.65
合计		5,087.60	82.05	112.28	/

2020 年度公司对外采购光芯片类原材料的采购均价为 28.03 元/支，其中采购 CHIP 数量为 219.23 万支，占比总采购量的 99.13%，采购均价为 26.69 元/支；当期主要光芯片供应商中 Applied Optoelectronics, Inc、MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED 和深圳市品讯通信有限公司均只向公司提供 CHIP 产品，由于其中 LD（发射）/PD（接收）、VCSEL/DFB/EML 激光器芯片类型、速率等特征不同导致的产品结构差异，前述三家供应商的光芯片价格有一定差异，但均接近当年整体采购均价。除此之外，富泰科技（香港）有限公司和 Sumitomo Electric Asia Ltd 的光芯片采购均价明显高于整体价格及其他主要供应商价格，主要原因如下：

1) 富泰科技（香港）有限公司

公司向富泰科技（香港）有限公司购买的光芯片以 CHIP 为主，其中用于 100G 光模块的 DFB 系列 CHIP 占总采购数量的 60.55%，该类芯片速率较高、传输距离较远，价格亦相对较高，当年采购均价为 106.80 元/支，拉高了公司对该供应商的光芯片整体采购价格。

2) Sumitomo Electric Asia Ltd

公司向 Sumitomo Electric Asia Ltd 采购的光芯片以 CHIP 为主、COC 为辅，CHIP 中价格较高的用于 100G LR4 光模块的长距离 DFB 系列 LD CHIP，以及用于 10G 光模块的 EML 系列 LD CHIP（电吸收调制激光器芯片）占比较高，两者合计占采购总数量的 56.47%，采购单价均较高，该两种光芯片系 Sumitomo Electric Asia Ltd 光芯片整体价格偏高的主要原因。

(3) 2019 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	金额占比 (%)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
1	富泰科技（香港）有限公司	442.74	23.65	10.31	42.95
2	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	427.50	22.84	12.07	35.43
3	新蕾亚讯有限公司	264.23	14.12	6.13	43.10
4	芯智国际有限公司、深圳市 芯智科技有限公司	172.44	9.16	17.67	9.76
5	香港佐鸟有限公司	96.93	5.18	2.41	40.26
合计		1,402.86	74.95	48.51	/

注：供应商如存在同一控制下情形以合并口径计算。

由上表可知，富泰科技（香港）有限公司、新蕾亚讯有限公司和香港佐鸟有限公司供应的光芯片均以 CHIP 为主，采购均价分别为 42.95 元/支、43.10 元/支和 40.26 元/支，不存在明显差异。MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED、芯智国际有限公司和深圳市芯智科技有限公司的采购均价较低的原因如下：

1) MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED

2019 年度公司向 MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED 采购的光芯片主要包括 VCSEL 系列 LD CHIP 和 PD CHIP，两者价格相对较低，致使公司对其光芯片的采购均价相对较低。

2) 芯智国际有限公司、深圳市芯智科技有限公司

2019 年度公司向芯智国际有限公司、深圳市芯智科技有限公司采购的光芯片以较低速率的 PD CHIP 为主，该类光芯片价格较低，致使公司对其采购均价偏低。

(4) 2018 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	金额占比 (%)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
1	香港佐鸟有限公司	424.72	27.45	9.49	44.74
2	新蕾亚讯有限公司	334.67	21.63	3.82	87.54
3	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED、深圳市泽万丰电子 有限公司	297.63	19.24	8.23	36.18
4	芯智国际有限公司	121.06	7.82	2.80	43.23

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	金额占比 (%)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
5	上海卓罡乐电子有限公司	110.05	7.11	2.52	43.64
合计		1,288.13	83.25	26.86	/

注：供应商如存在同一控制下情形以合并口径计算。

由上表可知，香港佐鸟有限公司、芯智国际有限公司和上海卓罡乐电子有限公司供应的光芯片均以 CHIP 为主，采购均价分别为 44.74 元/支、43.23 元/支和 43.64 元/支，不存在明显差异。新蕾亚讯有限公司、MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED 及深圳市泽万丰电子有限公司与前述三家价差较大的原因如下：

1) 新蕾亚讯有限公司

2018 年度公司向新蕾亚讯有限公司购买光芯片的均价为 87.54 元/支，价格相对较高，主要原因系：①购买的 CHIP 产品中，用于 100G 光模块的 25G VCSEL 系列 LD CHIP 占比较高，该种芯片为当年新产品，市场上供应商较少，单价较高；②公司向其购买了一定比例较为复杂的 EML 系列 COC，该类载体芯片单价较高，均价达到 600 元/支左右，一定程度拉高整体采购均价。

2) MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED、深圳市泽万丰电子有限公司

2018 年度公司向 MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED、深圳市泽万丰电子有限公司采购的光芯片以单价相对较低的 PD CHIP 为主，致使公司对其光芯片的采购均价相对较低。

2、向不同供应商采购相同光芯片的单价差异对比分析

为满足客户不同适用场景的需求，公司光模块产品种类丰富，生产所需的光芯片品类也较为繁多，由于光芯片性能、指标及稳定性要求较高，一般同种光芯片供货商较为稳定。报告期各期，发行人向不同供应商采购相同光芯片以 LD CHIP 为主，主要包括 25G LWDMDFB 系列、25G VCSEL 系列及 10G EML 系列 LD CHIP，具体采购金额及占比情况如下：

单位：万元、%

光芯片	供应商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度		
		金额	占 LD CHIP	占向该 供应商	金额	占 LD CHIP	占向该 供应商

			采购比 重	采购比 重		采购比 重	采购比 重
25G LWDM DFB 系列 LD CHIP	富泰科技（香港）有限公司	37.26	1.75	13.29	1,359.17	25.86	62.53
	Sumitomo Electric Asia Ltd	921.40	43.18	19.26	765.75	14.57	9.13
25G VCSEL 系列 LD CHIP	富泰科技（香港）有限公司	25.54	1.20	9.11	11.81	0.22	0.54
	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	37.09	1.74	23.22	91.21	1.74	17.56
10G EML 系 列 LD CHIP	Sumitomo Electric Asia Ltd	33.38	1.56	0.70	300.58	5.72	3.58
	深圳市品讯通信有限公司	-	-	-	35.38	0.67	5.33
光芯片	供应商名称	2019 年度			2018 年度		
		金额	占 LD CHIP 采购比 重	占向该 供应商 采购比 重	金额	占 LD CHIP 采购比 重	占向该 供应商 采购比 重
25G LWDM DFB 系列 LD CHIP	富泰科技（香港）有限公司	8.46	0.77	1.91	-	-	-
	Sumitomo Electric Asia Ltd	73.83	6.72	1.15	-	-	-
25G VCSEL 系列 LD CHIP	富泰科技（香港）有限公司	-	-	-	-	-	-
	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	25.20	2.29	4.15	28.46	2.99	6.91
10G EML 系 列 LD CHIP	Sumitomo Electric Asia Ltd	-	-	-	-	-	-
	深圳市品讯通信有限公司	-	-	-	-	-	-

报告期各期，发行人向不同供应商采购相同光芯片的单价差异对比如下：

单位：元/支

光芯片	供应商名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
25G LWDM DFB 系列 LD CHIP	富泰科技（香港）有限公司	89.66	106.80	211.57	-
	Sumitomo Electric Asia Ltd	85.39	108.40	175.75	-
25G VCSEL 系 列 LD CHIP	富泰科技（香港）有限公司	9.46	11.81	-	-
	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	9.62	16.30	21.50	25.91
10G EML 系列 LD CHIP	Sumitomo Electric Asia Ltd	66.75	75.15	-	-
	深圳市品讯通信有限公司	-	64.05	-	-

(1) 对于 25G LWDM DFB 系列 LD CHIP，富泰科技（香港）有限公司代理的系 Lumentum 产品，Sumitomo Electric Asia Ltd 系原厂生产厂家。2019 年度作为该产品投放市场初期，生产厂家较少，不同厂家之间定价存在一定差异，致使公司当期向两者采购该芯片的价格差异较大；随着该细分市场的逐步成熟，供需日益平稳，同时伴随行业的技术迭代，公司向前述两家供应商的采购单价逐步下降并趋于一致。

(2) 对于 25G VCSEL 系列 LD CHIP，报告期内公司持续向 MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED 采购，采购单价均随着技术迭代呈现明显的下降趋势。2020 年度公司新增向富泰科技（香港）有限公司采购该产品，采购价格有一定优势；2021 年 1-6 月，该光芯片价格进一步下滑，两家供应商的供货价格趋于一致，不存在明显差异。

(3) 对于 10G EML 系列 LD CHIP，报告期内公司主要向 Sumitomo 采购，同时公司 2020 年向深圳市品讯通信有限公司小批量采购国产产品，国产芯片价格相对较低，价格存在一定差异。

综上，光芯片根据芯片形态分为 CHIP 及 COC，根据芯片功能可以进一步分为 LD 发射芯片及 PD 接收芯片，根据激光器芯片类型又可以进一步细分为 VCSEL/DFB/EML 等系列，同时关于速率、传输距离等性能的差异亦可以对光芯片作出细分。为满足不同客户的产品需求，公司采购的光芯片种类型号繁多，供应商名录亦较为完整，以有效包含以上细分因素，因此各供应商间的供货结构差异系致使采购均价有所差异的主要原因，该差异存在合理性，报告期内公司光芯片采购价格亦存在公允性。

（二）发行人光器件向主要供应商采购单价的差异情况及公允性分析

1、发行人光器件主要供应商采购单价情况

发行人光器件类主要包括 TOSA、ROSA 及其组件 TO、光隔离器、TO 帽等，TO、光隔离器为 OSA 子零件，单价相对较低；TOSA、ROSA 单价一般相对较高。不同光器件供应商之间的采购价格差异主要系发行人向其采购的器件功能（光发射/光接收）、器件性能（如速率、传输距离等）、激光器类型（VCSEL/DFB/EML 等）、光信号探测灵敏度（PIN、APD 等）及封装形式（同

轴型/BOX 型) 差异所致。在通常情况下且其他条件保持不变, 前述因素对光芯片价格的影响如下:

项目	对比介绍	对价格影响
光发射器件 (LD TO/TOSA)、光接收器件 (PD TO/ROSA)	通常情况下光发射器件制作难度高于光接收器件	光发射器件 > 光接收器件
速率、传输距离	速率越高, 对带宽要求更高, 设计更为复杂	速率越高, 价格越高
	距离更长, 对光发射功率及色散容限要求更高, 对光接收灵敏度要求更高	距离越长, 价格越高
光器件封装方式 (同轴型、BOX 型)	体积小, 工艺标准化, 实现技术难度相对较低, 成本低; 主要应用于 25G 及以下速率光模块	BOX 型 > 同轴型
	工艺相对复杂且呈多样性, 实现技术难度较高, 成本较高, 一般用于高速率、长距离传输、波分复用光模块	
激光器类型 (VCSEL、DFB、EML)	采用 VCSEL 垂直腔面发射激光器芯片, 成本低, 易集成, 但光谱为多模, 传输时受模间色散影响, 传输距离近, 一般为 500m 以内	EML > DFB > VCSEL
	采用 DFB 分布式反馈激光器芯片, 单模光谱且色散较小, 可以传输更远, 传输距离一般为 10km	
	采用 EML 电吸收调制激光器芯片, 可有效减少啁啾噪声, 色散代价更小, 更有利于长距离传输, 传输距离一般大于 40km	
光信号探测灵敏度 (PIN、APD)	采用 PIN 本征型光探测器芯片, 单个光子被吸收后生成一个载流子, 光信号探测灵敏度较低	APD > PIN
	采用 APD 雪崩光电二极管光探测器芯片, 光生载流子产生倍增效果, 因此具有更好的灵敏度, 更有利于长距离应用	

报告期各期, 发行人光器件采购前五大供应商占比较高, 分别占光器件类采购总额的 72.38%、80.36%、73.53%和 73.43%, 前五大光器件供应商的采购平均单价及主要采购产品均价情况如下:

(1) 2021 年 1-6 月

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	3,478.71	6.36	547.10
2	辽宁优迅	877.59	2.89	303.43
3	芯智国际有限公司、深圳市芯智科技有限公司	327.32	1.47	222.17

4	光环科技股份有限公司	204.45	8.20	24.95
5	深圳市品讯通信有限公司	197.51	12.81	15.42

注：同一控制下合并计算。

由上表可知，公司对主要光器件供应商的采购均价存在一定差异，主要系采购结构差异、采购产品性能差异所致。

公司对 Sumitomo Electric Asia Ltd、辽宁优迅、芯智国际有限公司及深圳市芯智科技有限公司采购光器件的平均单价较高，主要原因系：①Sumitomo Electric Asia Ltd 具有较强的光器件研发生产能力，公司主要向其采购 BOX 型 TOSA，该类型 TOSA 采用 BOX 封装技术，加工难度较高，价格亦随之较高；②公司向辽宁优迅采购的光器件以带制冷功能的波分同轴 TOSA 为主，加工存在一定难度，价格相对较高；③芯智国际有限公司、深圳市芯智科技有限公司向公司供应了一定比例的 100G 高端 BOX 型 APD 系列 ROSA，该种光器件均价约为 2,000 元/支，较大程度拉高公司对其整体采购均价。

光环科技股份有限公司、深圳市品讯通信有限公司当期主要向公司供应同轴型 TO，工艺相对成熟，公司对其采购价格相对较低。

（2）2020 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	6,787.25	13.24	512.47
2	辽宁优迅	3,923.86	7.95	493.59
3	光环科技股份有限公司	1,273.01	45.21	28.16
4	河南鑫宇光科技股份有限公司	406.42	45.89	8.86
5	Applied Optoelectronics, Inc	394.09	11.01	35.80

由上表可知，公司 2020 年度对主要光器件供应商的采购均价存在一定差异，Sumitomo Electric Asia Ltd、辽宁优迅向公司提供的光器件产品均以 TOSA 为主，其中 Sumitomo Electric Asia Ltd 均为 BOX 型 TOSA，辽宁优迅约 60% 采购量的 TOSA 为 BOX 型 TOSA，该类型 TOSA 加工难度较高，价格较高，因此公司对 Sumitomo Electric Asia Ltd 和辽宁优迅的光器件整体采购均价高于其他供应商。

2020 年度光环科技股份有限公司、Applied Optoelectronics, Inc 向公司提供的光器件为 TO，其中 Applied Optoelectronics, Inc 提供的 TO 均为 10G 及以上速

率，光环科技股份有限公司提供了一定比例的 10G 以下速率 TO，因此公司对光环科技股份有限公司的 TO 采购均价略低于 Applied Optoelectronics, Inc。此外，河南鑫宇光科技股份有限公司的光器件采购均价较低，原因系其向公司销售的光器件为光隔离器，该器件系光无源器件，单价一般较低。

（3）2019 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	6,328.32	14.20	445.60
2	辽宁优迅、大连威普达科技有限公司	2,840.74	8.58	330.90
3	厦门三优光电股份有限公司	420.29	51.32	8.19
4	鄂州灿光、武汉灿光、武汉昱升	314.62	55.48	5.67
5	Trend-tek Corporation Limited	278.21	1.43	194.23

注：同一控制下合并计算。

2019 年度 Sumitomo Electric Asia Ltd 向公司提供的光器件为 BOX 型 TOSA，技术含量相对较高，单价较高；辽宁优迅提供的主要为带制冷功能的同轴型 TOSA，工艺较为复杂，有一定技术难度，单价较高。

公司向 Trend-tek Corporation Limited 采购的光器件主要为同轴型 APD 系列 TO 及 ROSA。一般而言，光接收器件（PD TO/ROSA）较光发射器件（LD TO/TOSA）相对简单，单价相对较低，但 2019 年 Trend-tek Corporation Limited 供应的同轴型 APD 系列光接收器件用于传输距离为 40~80km 的长距离波分复用光模块，技术较为新颖，市场上供应厂家较少，因此价格偏高，从而拉高公司对 Trend-tek Corporation Limited 的整体采购均价。

厦门三优光电股份有限公司向公司供应的光器件主要为低速率同轴型 TOSA/ROSA，鄂州灿光、武汉灿光、武汉昱升向公司供应的光器件以较低速率的同轴型 TO 为主，前述器件对应传输速率较低、生产工艺成熟，单价随之较低。

（4）2018 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	4,610.57	16.59	277.84

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购数量 (万支)	平均单价 (元/支)
2	新蕾亚讯有限公司	1,951.19	6.81	286.36
3	新锋电子有限公司	1,152.40	16.56	69.58
4	辽宁优迅、大连威普达科技有限公司	911.87	2.86	318.84
5	Trend-tek Corporation Limited	911.58	4.87	187.26

注：同一控制下合并计算。

2018 年度公司对 Sumitomo Electric Asia Ltd、新蕾亚讯有限公司、辽宁优迅及大连威普达科技有限公司、Trend-tek Corporation Limited 采购光器件的平均单价较高，主要原因系：①Sumitomo Electric Asia Ltd 向公司提供的光器件有一定比例的 BOX 型 TOSA，该类 TOSA 生产工艺相对复杂，对应的光模块性能更高，因此单价较高；②新蕾亚讯有限公司供应的 TOSA 为 EML 系列，传输距离长且用于波分复用光模块产品，因此单价较高；③辽宁优迅、大连威普达科技有限公司供应的 TOSA 为带制冷功能的同轴型 TOSA，该器件有一定加工难度，市场供应相对短缺，致使单价较高；④Trend-tek Corporation Limited 供应的 PD TO、ROSA 为同轴型 APD 系列，用于传输距离为 40~80km 的长距离波分复用光模块，技术较为新颖，市场上供应厂家较少，价格偏高。

2、向不同供应商采购相同光器件的单价差异对比分析

与光芯片采购情形一致，公司采购的光器件亦种类繁多，相同性能、指标的光器件供应商相对稳定。报告期各期，发行人向不同供应商采购相同光器件以 TO 采购为主，以 10G 10km DFB 系列 TO、10G 20kmDFB 系列 TO 为例，向不同供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元,%

光器件	供应商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度		
		金额	占 TO 采购比重	占该供应商采购比重	金额	占 TO 采购比重	占该供应商采购比重
10G 10km DFB 系列 TO	光环科技股份有限公司	13.87	1.75	6.78	147.09	3.62	11.55
	深圳市品讯通信有限公司	120.81	15.21	18.87	120.45	2.97	18.15
10G 20km DFB 系列 TO	Applied Optoelectronics, Inc	-	-	-	74.89	1.85	6.60
	光环科技股份有	95.06	11.97	46.50	98.08	2.42	7.70

	限公司						
光器件	供应商名称	2019 年度			2018 年度		
		金额	占 TO 采购比重	占该供应商采购比重	金额	占 TO 采购比重	占该供应商采购比重
10G 10km DFB 系列 TO	光环科技股份有限公司	70.84	3.00	62.30	1.24	0.02	100.00
	深圳市品讯通信有限公司	-	-	-	-	-	-
10G 20km DFB 系列 TO	Applied Optoelectronics, Inc	85.08	3.61	92.00	-	-	-
	光环科技股份有限公司	-	-	-	-	-	-

报告期各期，发行人向不同供应商采购相同光器件的单价差异对比如下：

单位：元/支

光器件	供应商名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
10G 10km DFB 系列 TO	光环科技股份有限公司	13.74	17.57	18.04	31.03
	深圳市品讯通信有限公司	10.05	10.63	-	-
10G 20km DFB 系列 TO	Applied Optoelectronics, Inc	-	37.41	37.31	-
	光环科技股份有限公司	26.31	32.16	-	-

(1) 对于 10G 10km DFB 系列 TO，2018 至 2019 年度公司主要向中国台湾的光环科技股份有限公司采购，后续随着该产品国产替代效应提升，公司自 2020 年起开始向深圳市品讯通信有限公司采购国产产品，并以向其采购为主。由于国产器件价格相对较低，且采购量较大，公司向深圳市品讯通信有限公司的采购单价低于光环科技股份有限公司。随着该产品市场价格逐步下降，2021 年 1-6 月公司向前述供应商的采购价格趋于一致，不存在明显差异。

(2) 对于 10G 20km DFB 系列 TO，公司先向 Applied Optoelectronics, Inc 购买，于 2020 年度导入光环科技股份有限公司新增供货并逐步替代。由于价格择优因素，公司 2020 年度向其采购价格略低于 Applied Optoelectronics, Inc，但不存在明显差异。后续随着产品市场成熟，采购价格于 2021 年 1-6 月有所下降。

综上，为满足不同客户的产品需求，公司采购的光器件种类型号繁多，各供应商间的供货结构差异、产品技术的更新差异、加工难度差异系公司对其采购均价有所差异的主要原因，该差异存在合理性，报告期内公司光器件类采购

价格亦存在公允性。

二、说明光器件主要供应商基本情况，光器件主要供应商及其股东、主要管理人员与发行人及其股东、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、大额资金往来。

报告期各期，发行人的光器件前五大供应商如下：

1、2021 年 1-6 月

序号	供应商名称	光器件采购金额 (万元)	占光器件采购总额比例	主要采购内容
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	3,478.71	50.23%	TOSA
2	辽宁优迅	877.59	12.67%	TOSA
3	芯智国际有限公司	218.69	3.16%	ROSA
	深圳市芯智科技有限公司	108.64	1.57%	ROSA
	小计	327.32	4.73%	-
4	光环科技股份有限公司	204.45	2.95%	TO
5	深圳市品讯通信有限公司	197.51	2.85%	TO、TOSA
	合计	5,085.57	73.43%	-

注：同一控制下合并计算。

2、2020 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占比	主要采购内容
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	6,787.25	39.03%	TOSA、TO
2	辽宁优迅	3,923.86	22.57%	TOSA
3	光环科技股份有限公司	1,273.01	7.32%	TO
4	河南鑫宇光科技股份有限公司	406.42	2.34%	光隔离器
5	Applied Optoelectronics, Inc	394.09	2.27%	TO
	合计	12,784.63	73.53%	-

3、2019 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占比	主要采购内容
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	6,328.32	49.95%	TOSA、TO
2	辽宁优迅	2,847.13	22.47%	TOSA

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占比	主要采购内容
	大连威普达科技有限公司	-6.39	-0.05%	TOSA
	小计	2,840.74	22.42%	-
3	厦门三优光电股份有限公司	420.29	3.32%	TOSA、ROSA
4	鄂州灿光	188.63	1.49%	TO
	武汉灿光	93.30	0.74%	TO
	武汉昱升	32.69	0.26%	TOSA、ROSA
	小计	314.62	2.48%	-
5	Trend-tek Corporation Limited	278.21	2.20%	TO、ROSA
	合计	10,182.18	80.36%	-

注：同一控制下合并计算。

4、2018 年度

序号	供应商名称	光器件采 购金额 (万元)	占光器件采 购总额比例	主要采购内容
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	4,610.57	34.99%	TOSA、TO
2	新蕾亚讯有限公司	1,951.19	14.81%	TOSA、TO
3	新锋电子有限公司	1,152.40	8.74%	TO
4	大连威普达科技有限公司	842.74	6.40%	TOSA
	辽宁优迅	69.13	0.52%	TOSA
	小计	911.87	6.92%	-
5	Trend-tek Corporation Limited	911.58	6.92%	TO、ROSA
	合计	9,537.61	72.38%	-

注：同一控制下合并计算。

上述报告期各期前五名供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	合作年限	股东及持股比例	董事、监事及高管
1	Sumitomo Electric Asia Ltd	作为住友电工集团相关产品的销售办公室，主营产品包括各类光电子元器件。	1977 年	2013 年至今	Sumitomo Electric Industries Ltd (100%)	Fujitani Tsuyoshi, Kida Wataru, Kuwata Nobuhiro, Shibata Yasuyuki, Hidaka Hirotooshi
2	深圳市品讯通信有限公司	计算机软硬件的技术开发与销售，通信产品、半导体元件的销售及其它国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；	2011 年	2014 年至今	罗国军（75%） 陶智红（25%）	罗国军（执行董事、总经理） 陶智红（监事）

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	合作年限	股东及持股比例	董事、监事及高管
		经济信息咨询（不含人才中介、证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）。				
3	辽宁优迅	光器件的研发、设计、生产和销售	2017 年	2018 年至今	大连优迅科技股份有限公司（100%）	金爽（经理、执行董事） 冯雪（监事）
4	大连威普达科技有限公司（已注销）	光电器件的研发及相关技术咨询服务；货物、技术进出口，国内一般贸易（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	2011 年	2017 年至 2019 年	赵素云（80%） 金爽（20%）	金爽（执行董事兼总经理） 赵素云（监事）
5	芯智国际有限公司	代理销售电子元器件。	2005 年	2016 年至今	芯智控股有限公司（100%）	田卫东（董事长、首席执行官） 刘红兵（执行董事）
6	深圳市芯智科技有限公司	家电、电子产品、半导体芯片、水处理及环保设备软件的批发，进出口，上门维修服务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其他专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）；家电、电子产品、半导体芯片、水处理及环保设备软件的设计，开发及相关技术咨询、技术服务；企业管理咨询及软件开发业务。，许可经营项目是：家电、电子产品、半导体芯片、水处理及环保设备软件的生产制造；认证服务。	2005 年	2016 年至今	芯智国际有限公司（100%）	刘红兵（总经理、执行董事） 黄梓良（监事）
7	光环科技股份有限公司	专业的光电、光通讯关键零组件产品公司，目前主要供应光纤通讯应用之 Chip-TO-OSA 等系列产品，在光纤区域网络（LAN，Local Area Network）、光网络储存（SAN，Storage Area Network）及光纤到户（FTTH，Fiber--To-The-Home；包含 BiDi，Bi-Directional 及 PON，Passive Optical Network）	1997 年	2018 年至今	（股票上柜企业，股票代码 3234） 刘胜先（5.49%） 刘汉兴（1.41%） 郑新雄（0.05%）	刘胜先（董事长） 刘汉兴（董事） 陈承康（董事） 林仕国（独立董事） JUINE-KAI TSANG（独立董事） 郑新雄（独立董事） 王勇彰（独立董事）

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	合作年限	股东及持股比例	董事、监事及高管
		等应用市场占有重要之地位。				
8	河南鑫宇光科技股份有限公司	电子元器件、光通讯器件及零部件、光纤连接器、激光管组件、计算机、软件的研发、生产、批发兼零售；物联网的技术开发、通讯工程；机电设备、电子产品、通讯设备、机械设备的設計、技术研发、生产、销售、维修及技术服务；房屋租赁；机械加工的生产及相关的技术开发和销售，经营本企业自产品及技术的出口业务和本企业所需要的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进出口业务。	2012 年	2012 年至今	李卫超（54.71%） 袁景伟（15.64%） 深圳鑫宇光投资管理合伙企业（10.15%） 胡振武（8.70%） 河南鑫宇之光电子科技中心（6.55%） 李向阳（2.84%） 彭亮（0.59%） 王斌（0.41%） 李祺（0.33%） 于照永（0.08%）	李卫超（董事长兼总经理） 于照永（董事） 袁玲玲（董事） 李阳东（董事） 程光（董事） 李向阳（董事） 王斌（监事） 高永涛（监事） 李祺（监事会主席）
9	新蕾亚讯有限公司	电子元器件代理商，代理产品业务广泛覆盖通信设备、移动电子、工业电子、照明电子、消费电子、汽车电子等领域。	2016 年	2016 年至今	新蕾电子（香港）有限公司（100%）	夏军（董事） 李蔚（董事） 朱叶庆（董事）
10	新锋电子有限公司	专业代理商，主要为客户提供光通讯基础元器件，面向全国各地的模块、器件厂商，为其提供 IC，DFB CHIP，PD CHIP、TOCAN 等底层物料的供应。	2007 年	2012 年至今	张存英（100%）	张存英（董事）
11	厦门三优光电股份有限公司	1、光电高新技术项目研究开发、生产、加工、销售；2、光电科技信息咨询服务；3、经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。	2001 年	2013 年至今	前十大股东：卢嵩岳（26.10%） 厦门嵩源科技有限公司（13.80%） 李凌（13.73%） 林振明（8.04%） 林坚（7.17%） 吴惠忠（4.66%） 林志滨（4.02%） 新动生科技（深圳）有限公司（4.02%） 林如琴（3.42%） 林向竑（3.01%）	李凌（董事长，董事） 卢嵩岳（董事） 蒋文斌（董事） 林振明（董事） 简孝伦（董事） 卢德育（监事会主席） 吴惠忠（监事） 叶开仙（职工监事）
12	鄂州灿光	光无源器件、光有源器	2008 年	2017 年	武汉昱升	明志文（执行董事）

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	合作年限	股东及持股比例	董事、监事及高管
		件、LED 光照明产品的生产、销售及进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；光伏技术研发；房屋租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		至今	（100%）	兼总经理） 刘新美（监事）
13	武汉灿光	许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：通信设备制造；光通信设备制造；光通信设备销售；网络设备制造；网络设备销售；光电子器件制造；光电子器件销售；家用电器制造；家用电器销售；家用电器研发；智能机器人销售；智能机器人的研发；服务消费机器人制造；服务消费机器人销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	2015 年	2017 年至今	武汉昱升 （100%）	明志文（经理） 张雨（监事） 马卫华（监事）
14	武汉昱升	光无源器件，光有源器件的生产销售及进出口贸易（国家禁止和限制的货物和技术除外，涉及许可证的持许可证经营）；电线电缆，通讯器材批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	2001 年	2012 年至今	明志文 （58.90%） 张雨（25.36%） 武汉睿升微管理咨询合伙企业（有限合伙）（2.50%） 湖北盛世高金创业投资有限公司（2.33%） 武汉华工明德先进制造创业投资合伙企业（有限合伙）（2.00%） 湖北恒翼创业投资基金合伙企业（有限合伙）（1.33%） 天风睿阳科技产业股权投资基金咸宁合伙企业（有限合伙）（1.00%）	明志文（董事长兼总经理） 陈爱斌（副总经理） 王莉慧（副总经理，董事） 刘德明（董事） 赵鑫（董事） 王永新（董事） 赵阳（董事） 杨素忠（董事） 黄洁（董事） 周春茂（董事） 李志军（董事） 张雨（董事） 马卫华（监事） 严付安（监事） 王黎明（监事）

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	合作年限	股东及持股比例	董事、监事及高管
					梦幻高投（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙） （1.00%） 宁波谦石润金股权投资合伙企业（有限合伙） （1.00%） 王莉慧（0.90%） 田三红（0.67%） 湖北九派长园智能制造产业股权投资基金合伙企业（有限合伙） （0.67%） 严付安（0.45%） 马卫华（0.45%） 胡胜军（0.36%） 李志军（0.27%） 周春茂（0.27%） 陈爱斌（0.27%） 黄洁（0.27%）	
15	Trend-tek Corporation Limited	从事电子元器件销售。	2012 年	2013 年至今	余宏宇（67%） 杜世萍（33%）	余宏宇（董事） 杜世萍（董事）
16	Applied Optoelectronics, Inc	光通信网络产品的制造和销售。	1997 年	2019 年至今	NASDAQ 上市公司（股票代码 AAOI）	Thompson Lin, William H. Yeh, Richard B. Black, Min-Chu (Mike) Chen, Che-Wei Lin, Elizabeth Lobo, Cynthia DeLaney

注：以上信息来源于企查查公开信息、中国出口信用保险公司信用报告、企业官网。

由上表可知，公司光器件主要供应商均已成立多年，并于公司保持了长期稳定的合作关系，其股东及主要管理人员与发行人及其股东、董监高、关键岗位人员不存在关联关系。通过查阅发行人、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位员工银行流水，前述主体不存在与上表中的供应商、自然人发生大额资金往来的情形。

三、说明向贸易商采购及代理采购金额及占比情况，主要贸易商基本情况，相同元器件向代理商采购及向厂商采购价格是否存在显著差异。

（一）贸易商采购及代理采购金额及占比情况

报告期内公司向贸易商、原厂购买生产所需原材料，其中贸易商中包括代理商和一般贸易商。代理商为原厂指定代理销售方，公司购买原厂品牌特定原材料需通过代理商采购；一般贸易商与原厂之间不存在指定代理协议，在市场供应紧张时，公司为保证正常生产向其采购部分原材料。报告期内，公司原材料采购以向原厂采购为主、原厂指定代理商采购为辅，向原厂及其指定代理商采购金额占比合计达到采购总额的 95.20%、98.18%、99.04%及 99.00%。

此外，为提高境外采购的效率，公司一般通过境内第三方供应链公司办理采购配套流程事宜，供应链公司受公司委托提供进口代理、仓储、运输和资金结算一体化服务，公司向其支付进口代理服务费用。在该种模式下，公司直接向供应商下达采购需求，第三方供应链公司仅提供相关的采购配套服务。

报告期内，公司向贸易商、原厂采购金额及占比情况，以及通过第三方供应链公司办理采购事宜的金额及占比情况如下：

单位：万元

采购类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原厂采购	11,435.70	67.63%	25,187.80	64.86%	15,225.34	68.62%	11,458.48	51.43%
贸易商采购	5,473.40	32.37%	13,647.17	35.14%	6,962.31	31.38%	10,823.17	48.57%
其中：原厂指定代理商采购	5,304.68	31.37%	13,275.13	34.18%	6,559.59	29.56%	9,752.02	43.77%
合计	16,909.10	100.00%	38,834.96	100.00%	22,187.65	100.00%	22,281.66	100.00%
通过供应链公司办理采购	9,482.37	56.08%	23,154.30	59.62%	13,762.90	62.03%	15,004.51	67.34%

（二）主要贸易商基本情况

报告期内各期，公司前五大贸易供应商的具体采购情况如下：

1、2021 年 1-6 月

序号	贸易商名称	采购金额 (万元)	占贸易商采 购总额比例	主要采购内容
1	Trend-tek Corporation Limited	811.63	14.83%	集成电路芯片
2	GATEWAY TECH COMPANY LIMITED	642.42	11.74%	光芯片、集成电路芯片
	深圳聚波达科技有限公司	1.60	0.03%	低值易耗品
	小计	644.02	11.77%	-
3	深圳市品讯通信有限公司	640.18	11.70%	光器件、光芯片
4	MACNICA CYTECH LIMITED	522.54	9.55%	集成电路芯片
5	芯智国际有限公司	253.53	4.63%	光器件、光芯片
	深圳市芯智科技有限公司	109.71	2.00%	光器件、光芯片
	小计	363.24	6.64%	-
	合计	2,981.60	54.47%	-

2、2020 年度

序号	贸易商名称	采购金额 (万元)	占贸易商采 购总额比例	主要采购内容
1	富泰科技（香港）有限公司	2,173.52	15.93%	光芯片、光器件
2	WT Microelectronics CO., Limited	1,969.06	14.43%	集成电路芯片、光芯片
3	Trend-tek Corporation Limited	1,624.41	11.90%	集成电路芯片、光器件
4	GATEWAY TECH COMPANY LIMITED	1,025.32	7.51%	光芯片、集成电路芯片
	深圳聚波达科技有限公司	1.60	0.01%	低值易耗品
	小计	1,026.92	7.52%	-
5	MACNICA CYTECH LIMITED	885.62	6.49%	集成电路芯片
	合计	7,679.52	56.27%	-

3、2019 年度

序号	贸易商名称	采购金额 (万元)	占贸易商采 购总额比例	主要采购内容
1	Trend-tek Corporation Limited	1,379.87	19.82%	集成电路芯片、光器件
2	MACNICA CYTECH LIMITED	616.15	8.85%	集成电路芯片
3	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	606.55	8.71%	光芯片、光器件
4	Toyota Tsusho Nexty Electronics HKC	585.10	8.40%	集成电路芯片
5	GATEWAY TECH COMPANY LIMITED	484.76	6.96%	集成电路芯片、光器

序号	贸易商名称	采购金额 (万元)	占贸易商采 购总额比例	主要采购内容
				件、光芯片
	深圳聚波达科技有限公司	4.25	0.06%	低值易耗品
	小计	489.01	7.02%	-
	合计	3,676.66	52.81%	-

4、2018 年度

序号	贸易商名称	采购金额 (万元)	占贸易商采 购总额比例	主要采购内容
1	新蕾亚讯有限公司	2,459.31	22.72%	光器件、光芯片、集成 电路芯片
2	Trend-tek Corporation Limited	1,972.77	18.23%	光器件、集成电路芯 片、光芯片
3	新锋电子有限公司	1,152.37	10.65%	光器件
4	香港佐鸟有限公司	577.32	5.33%	光芯片、光器件、集成 电路芯片
5	MACNICA CYTECH LIMITED	515.46	4.76%	集成电路芯片
	合计	6,677.23	61.69%	-

报告期各期前五名贸易商的基本情况如下：

序号	贸易商名称	主营业务	成立时间	合作 年限
1	Trend-tek Corporation Limited	从事电子元器件销售。	2012 年	2013 年 至今
2	GATEWAY TECH COMPANY LIMITED	代理销售数字，射频、微波和 光元器件及组件。	2010 年	2016 年 至今
3	深圳聚波达科技有限公 司	代理销售数字，射频、微波和 光元器件及组件。	2012 年	2016 年 至今
4	深圳市品讯通信有限公 司	提供整合的光通信器件供应资 源和解决方案；代理销售高科 技产品。	2011 年	2014 年 至今
5	MACNICA CYTECH LIMITED	电子元器件销售。	1998 年	2013 年 至今
6	芯智国际有限公司	代理销售电子元器件。	2005 年	2016 年 至今
7	深圳市芯智科技有限公 司	主要从事高清数字电视、手机 和多媒体系列产品的开发。	2005 年	2016 年 至今
8	富泰科技（香港）有限 公司	专注于光电子领域，为光纤通 信、射频微波通信、太阳能光 伏和 LED 行业提供专业的产 品分销代理与技术咨询服务。	2005 年	2013 年 至今
9	WT Microelectronics CO., Limited	作为提供全球专业电子零组件 通路服务的领导厂商，公司致 力于串联上游原厂的零组件特	1993 年	2014 年 至今

序号	贸易商名称	主营业务	成立时间	合作年限
		性与下游客户终端产品的功能需求，为原厂及客户提供最优化服务。		
10	MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	为专门从事信息产业增值服务的元器件代理商，致力于给客户提供从元器件定义和选型、样品提供、样品应用和测试、试生产和批量生产所需器件的供应等一系列的服务和支持。	2016 年	2018 年至今
11	Toyota Tsusho Nexty Electronics HKC	日本原厂授权代理商/半导体，电子零部件，电子元件等销售/软件开发，销售/信息处理服务。	1995 年	2013 年至今
12	新蕾亚讯有限公司	电子元器件代理商，代理产品业务广泛覆盖通信设备、移动电子、工业电子、照明电子、消费电子、汽车电子等领域。	2016 年	2016 年至今
13	新锋电子有限公司	专业代理商，主要为客户提供光通讯基础元器件，面向全国各地的模块、器件厂商，为其提供 IC，DFB CHIP，PD CHIP、TOCAN 等底层物料的供应。	2007 年	2012 年至今
14	香港佐鸟有限公司	主营业务为日本电气（NEC）及其它日本电子零件的分销商，主要销售电子元器件和设备。	2002 年	2015 年至今

报告期内公司原材料主要贸易商均为原厂指定代理商，主要代理销售 Lumentum、Sumitomo Electric Asia Ltd、II-VI Incorporated、Renesas 和海信宽带多媒体技术有限公司等原厂的产品，且与公司长期合作，保障了供货的质量及稳定性。发行人及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的主要股东及其实际控制人，未在上述贸易中拥有权益，也不存在关联关系；不存在前述贸易商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；前述主要贸易商亦不存在仅向联特科技销售的情形。

（三）相同元器件向代理商采购及向厂商采购价格是否存在显著差异

公司的原厂供应商多为全球知名芯片、器件生产厂商，其向客户供货时根据销售区域、销售产品品类等不同选择采用原厂直销或指定代理商经销的不同销售模式；但对于完全相同的产品，原厂供应商一般仅采用一种销售模式。因

此，报告期内公司同时采购完全相同原材料的情形较少，仅在原厂暂时缺货，公司为保证生产的正常继续而向原厂指定代理商调货的情况下出现。

1、同类元器件同时向代理商、原厂采购的情形

报告期内，公司同时向指定代理商及其代理的原厂采购相同大类原材料（光芯片类、光器件类等）由于采购的细分品类不同平均单价存在一定差异，其具体金额、占比与价格对比情况如下：

（1）光芯片类

报告期内，发行人 2019 年度、2020 年度存在同时向原厂及代理商采购光芯片类的情况，具体如下：

单位：万元、%、%

公司名称	供应商性质	2020 年度			2019 年度		
		金额	占光芯片类采购比重	占该供应商采购比重	金额	占光芯片类采购比重	占该供应商采购比重
富泰科技（香港）有限公司	指定代理商	1,832.45	29.55	84.31	442.74	23.65	100.00
MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	指定代理商	-	-	-	92.51	4.94	15.25
Lumentum	原厂	90.00	1.45	100.00	65.97	3.52	100.00

其价格对比情况如下：

公司名称	2020 年度（元/支）	2019 年度（元/支）
富泰科技（香港）有限公司	87.19	42.95
MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	-	33.92
Lumentum	112.95	110.30

公司向 Lumentum 采购光芯片的平均单价明显高于公司向指定代理商富泰科技（香港）有限公司、MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED 采购光芯片的平均单价，原因系公司向原厂 Lumentum 采购的光芯片中包含当期新产品，而向指定代理商采购的光芯片为技术相对成熟的产品。

（2）光器件类

报告期内，发行人 2018-2020 年度存在同时向原厂及代理商采购光器件类的情况，具体如下：

单位：万元、%、%

公司名称	供应商性质	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		金额	占光器件类采购比重	占该供应商采购比重	金额	占光器件类采购比重	占该供应商采购比重	金额	占光器件类采购比重	占该供应商采购比重
MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	指定代理商	1.69	0.01	0.33	65.67	0.52	10.83	75.48	0.57	18.34
Sumitomo Electric Asia Ltd	原厂	6,787.25	39.03	80.89	6,328.32	49.95	98.85	4,610.57	34.99	100.00

MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED 主要代理光芯片，光器件类采购金额较少，其价格对比情况如下：

单位：元/支

公司名称	供应商性质	2020 年度	2019 年度	2018 年度
MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	指定代理商	564.57	452.88	183.11
Sumitomo Electric Asia Ltd	原厂	512.47	445.60	277.84

公司向 Sumitomo Electric Asia Ltd 采购的光器件包含 TO、TOSA、ROSA 等产品，向 MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED 采购均为零星采购，品种较为单一，因此价格存在一定波动。

2、相同元器件同时向代理商、原厂采购的价格对比

对于完全相同产品，原厂生产厂家通常仅采用一种销售模式向客户供货，出于原厂暂时缺货、公司临时向代理商调货的原因，报告期内公司仅在个别期间同时向原厂和代理商采购同种原材料。报告期内，公司同时向代理商、原厂采购相同元器件的情形较少，2018 年度、2019 年度，公司就 10G EML 系列 DWDM TOSA 和 10G EML TDM TOSA 同时向原厂 Sumitomo Electric Asia Ltd 和其指定代理商 MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED 采购，其金额、占比及价格对比情况如下：

供应商名称	供应商性质	金额（万元）	占比（%）	单价（元/支）
1、2019 年度同时采购 10G EML TDM TOSA				
Sumitomo Electric Asia Ltd	原厂	498.80	5.30	415.66

MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	指定代理商	65.67	0.70	452.88
2、2018 年度同时采购 10G EML 系列 DWDM TOSA				
Sumitomo Electric Asia Ltd	原厂	668.99	9.81	617.21
MILLI-TECH ELECTRONICS LIMITED	指定代理商	48.01	0.70	679.01

注：同时采购的原材料属于 TOSA 细分产品，表中占比系占各期 TOSA 采购总额的比例。

针对同种原材料，代理商定价均受原厂指导，向代理商的采购均价稍高，系代理商一般在原厂定价基础上有所上浮，同时，向代理商采购规模较小所致，相同元器件向原厂及代理商采购价格具备公允性。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取公司编制的按供应商排序的采购统计表，对比分析公司光芯片、光器件向不同供应商采购价格差异情况、相同元器件向代理商采购及向厂商采购的价格差异情况，了解并核实差异原因；

2、通过国家企业信用信息公示系统、企查查、中国出口信用保险公司信用报告、企业官网等查询了主要光器件供应商、主要贸易商的相关信息，了解其与发行人、主要股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员之间是否存在利益倾斜的关联关系；

3、访谈公司采购主要负责人，了解相同原材料不同供应商间的采购价格差异原因，以及相同元器件向代理商采购及向厂商采购的价格差异原因；

4、与公司主要原厂供应商沟通，了解其向公司销售原材料的销售模式，以及其关于代理商定价的情况；

5、获取并查阅公司与第三方供应链公司签订的代理办理境外采购事宜的协议，并查阅了相关凭证；

6、获取并查阅发行人、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位员工银行流水。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、为满足不同客户的产品需求，公司采购的光芯片、光器件种类型号繁多，各供应商间的供货结构差异、产品技术的更新差异、加工难度差异系公司对其采购均价有所差异的主要原因，该差异存在合理性，报告期内公司光芯片、光器件采购价格亦存在公允性；

2、光器件主要供应商及其股东、主要管理人员与发行人及其股东、董监高、关键岗位人员不存在关联关系和大额资金往来情况；

3、公司向代理商及原厂采购同类原材料的采购价格存在一定差异，主要系采购的细分产品不同所致。由于原厂供应商自身销售模式决定，公司对于完全相同原材料向原厂和指定代理商同时采购的情形较少，报告期内相同原材料同时向两者采购的价格相近，代理商价格与原厂价格具备公允性；

4、第三方供应链公司系发行人在境外采购中，为提高采购效率，提供专业代办境外采购流程事宜的服务商，供应链公司受发行人委托提供进口代理、仓储、运输和资金结算一体化服务，公司向其支付进口代理服务费用；其不存在为发行人代垫成本费用情况。

10.关于毛利率

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 36.43%、37.47%、30.77%，可比公司主营业务毛利率平均值分别为 23.45%、28.25%、28.74%。2018 年及 2019 年发行人主营业务毛利率显著高于同行业可比公司。

（2）在产品生命周期内，同种规格型号的光模块产品随着技术发展，其价格呈下降趋势。2020 年，发行人 10G 以下、10G 及以上产品单价分别下降 39.64%、25.02%。公开信息显示，发行人产品所处行业存在每年 20%-30%的降价情形。

（3）报告期各期，100G 光模块产品毛利率分别为 45.31%、41.65%、21.52%。2020 年 100G 光模块产品毛利率大幅下滑，发行人分析主要原因为随着产品的逐步成熟，竞争趋于激烈，整体毛利率下降较多。

（4）报告期各期，发行人 10G 以下产品毛利率分别为 36.46%、45.16%、36.00%，10G 及以上产品毛利率分别为 36.42%、34.50%、31.10%。10G 以下产品毛利率高于 10G 及以上产品毛利率。

（5）报告期各期，代理销售毛利率分别为 46.58%、48.05%、48.65%，直接销售毛利率分别为 32.55%、35.20%、27.59%。代理销售毛利率显著高于直接销售毛利率。

请发行人：

（1）结合产品结构差异、客户差异、细分产品（时分复用光模块、波分复用光模块产品）单价及毛利率对比情况等，进一步分析并说明发行人毛利率显著高于同行业水平的原因、发行人毛利率水平较高的合理性。

（2）量化分析 2020 年发行人主营业务毛利率大幅下滑的原因。

（3）结合报告期内主要产品各期价格变动情况，分析发行人产品是否存在价格逐年降低的情况，未来毛利率是否存在大幅下滑风险，并补充相关风险提示。

（4）结合 100G 光模块产品技术壁垒情况、国内市场产能变化情况、市场

价格变动情况，分析说明 100G 光模块产品市场竞争风险情况，毛利率是否存在进一步下滑风险。

(5) 量化分析说明 10G 以下产品毛利率高于 10G 及以上产品的原因。

(6) 分析说明同类产品直接销售与代理销售毛利率是否存在显著差异，并进一步量化分析代理销售毛利率较高的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合产品结构差异、客户差异、细分产品（时分复用光模块、波分复用光模块产品）单价及毛利率对比情况等，进一步分析并说明发行人毛利率显著高于同行业水平的原因、发行人毛利率水平较高的合理性。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 36.43%、37.47%、30.77%和 34.66%，毛利率有所波动，2018、2019 年度毛利率水平较高，2020 年度毛利率水平有所下降。公司与可比公司具体情况对比如下：

（一）产品结构情况

依据可比公司公开资料显示，发行人与可比公司产品结构存在一定差异，具体对比情况如下：

公司名称	主要产品	与发行人差异
中际旭创	10/25/40/50/100/200/400G 高速光通信模块，400G 和 100G 等产品已形成较大规模产能，25G 前传、50G 中传和 200G 回传等 5G 产品占比提升	发行人产品涵盖了 10G 以下及 10-400G 多种速率产品，波分复用产品占比较高，定制化产品较多，25G 前传、50G 中传和 200G 回传等 5G 产品占比较低
光迅科技	从光芯片到光器件、光模块、子系统的综合解决方案，包括光芯片、无源器件、无线承载网光模块、WDM 光模块、数通光模块、光放大器、子系统，2020 年数通收入在 25%左右，约为 13-14 亿；5G+GPON 接入这部分约为 10 亿元；前传接入占比 10%，约为 5-6 亿元；放大器约 6 亿元，其他光模块、无源、子系统合计 20 亿元	发行人产品集中在光模块，目前尚未涉及光芯片、无源光器件及子系统的单独销售
新易盛	点对点光模块为主，点对点光模块可分为 4.25G 以上及 4.25G 以	发行人产品集中在点对点光模块业务，与新易盛类似，2020 年

公司名称	主要产品	与发行人差异
	下，2020 年 1-6 月 4.25G 以上光模块占收入比重为 86.31%，2019 年 25G 及以上速率产品的销售收入占比已超过 40%，2020 年 1-6 月销售收入占比进一步提高，超过 60%	度 10G 及以上光模块收入占比 87.37%，波分复用光模块占比较高

注：可比公司数据来源于其年度报告及公开发布的研究报告、投资者平台。

一般而言，规模较大的公司可以主动对成熟产品降价以巩固市场份额和提升销售规模，同时也会保持传统低毛利率产品较大的出货量，可比公司中，光迅科技产品结构丰富，其光模块产品包含了 PON 等接入产品，该类产品毛利率低，使得综合板块业务毛利率较低；中际旭创专注于 25G/40G/50G/100G/200G/400G 光模块，产品集中度高，生产规模大，主要产品市场占有率高，毛利率相对较低；公司与新易盛在产品结构上拥有较高的重合率，毛利率相对接近。

（二）客户结构情况

发行人以境外销售为主，客户主要分布于欧美地区，与可比公司相比呈现境外销售占比较高的特点。公司与可比公司境内外销售占比对比情况如下：

公司名称		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中际旭创	境内	26.11%	30.69%	27.36%	26.15%
	境外	73.89%	69.31%	72.64%	73.85%
光迅科技	境内	68.68%	71.15%	68.26%	64.40%
	境外	31.32%	28.85%	31.74%	35.60%
新易盛	境内	18.76%	44.51%	57.43%	53.37%
	境外	81.24%	55.49%	42.57%	46.63%
平均值	境内	37.85%	48.78%	51.02%	47.97%
	境外	62.15%	51.22%	48.98%	52.03%
发行人	境内	9.48%	19.42%	7.61%	15.15%
	境外	90.52%	80.58%	92.39%	84.85%

注：同行业可比上市公司数据来源于其年度报告及 2021 年半年度报告，境内、境外销售占比均为占营业收入比重；发行人数据为占主营业务收入比重。

报告期内，发行人境外销售占比较高，主要系公司的竞争策略及海内外市场差异形成。公司自成立初期以国际市场为主，主要客户集中在欧美地区较为

知名的电信及网络设备制造商、集成商，2017年后公司在稳定海外市场的基础上积极开拓国内市场，逐步提高国内销售收入的比重，相较于海外市场，国内光通信市场的竞争更为激烈，毛利率水平相对较低。发行人与可比公司的主要客户情况如下：

公司名称	主要客户	与发行人差异
中际旭创	苏州旭创海外客户包括互联网云计算厂商 Google、Amazon 等，国内客户包括中兴康讯、烽火通信以及华为等设备商，2020 年度前五大客户占比 58.39%，其中第一大客户占比为 22.55%	发行人主要客户集中在海外，包括 NOKIA、Arista、ADTRAN、ADVA 等，境内客户主要为瑞斯康达等，2020 年度前五大客户占比 48.94%，其中第一大客户占比为 13.86%
光迅科技	海外客户包括 Cisco、诺基亚、三星等，国内客户包括华为、烽火通信、中兴康讯等公司，以及中国电信、中国移动等运营商客户；2020 年度前五大客户占比 44.24%，其中第一大客户占比为 25.29%	
新易盛	海外客户包括 Amazon 等，国内客户包括中兴康讯等，2020 年度前五大客户占比 59.61%，其中第一大客户占比为 27.31%	

注：可比公司数据来源于其年度报告及公开发布的研究报告、投资者平台。

报告期内，与可比公司相比，发行人前五大客户占比水平较为接近，在客户结构中存在一定差异，发行人海外客户主要为 NOKIA、Arista 等电信、数通设备商，光迅科技海外客户主要为电信设备商，中际旭创、新易盛披露其主要客户为云计算厂商，与其相比，发行人客户结构较为多样，主要系公司规模相对较小，在市场竞争中坚持差异化竞争策略，可针对不同客户个性化需求及时进行工艺设计及生产，快速稳定交付，因此客户结构多元且毛利率水平较高；由于发行人国内市场尚处于拓展阶段，国内客户较少，国内市场毛利率处于较低水平。

（三）细分产品情况对比

报告期内，由于各公司披露口径差异，公司产品价格与同行业对比情况如下：

单位：元/支

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中际旭创	901.81	1,001.48	1,002.38	1,184.30

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
光迅科技	-	28.04	32.73	30.06
新易盛	419.62	307.38	224.01	161.01
发行人光模块单价	293.24	303.36	351.75	311.71
其中：波分复用产品	782.05	447.65	759.76	563.84
时分复用产品	205.18	250.70	215.40	203.48

注：同行业上市公司数据来源于其年度报告及 2021 年半年度报告，中际旭创为高端光通信收发模块产品单价；光迅科技为通信设备制造业产品单价，2021 年半年度报告未披露相关信息；新易盛 2018-2020 年度为光通信设备行业产品单价，2021 年 1-6 月为点对点光模块产品单价。

可比上市公司未单独披露波分复用光模块的产品价格，中际旭创主要集中在高速率光模块，单价较高，光迅科技由于通信设备业务包含单价较低的 PON 接入产品等，拉低了平均单价，新易盛总体单价与公司时分复用产品相近，波分复用产品由于其技术难度较高，生产厂家较少，同等速率下单价普遍高于时分复用光模块。

由于可比公司未披露波分复用产品占比情况，依据 FROST&SULLIVAN 数据统计，2018-2020 年可比公司与发行人波分复用产品对比情况如下：

项目	波分复用产品收入（亿元）	波分复用产品占比
中际旭创	未披露	未披露
光迅科技	22.40	13.73%
新易盛	5.50	14.02%
发行人	5.74	46.95%

注：可比公司数据来自 FROST&SULLIVAN 报告和其年度报告，占比为占营业收入比重；发行人数据为实际收入数据，占比为占主营业务收入比重。

公司系国内最早从事波分复用产品生产及销售的公司之一，波分复用市场属于光模块领域的细分市场，与可比公司相比，公司规模相对较小，因此，差异化竞争系公司重要的市场策略。在保持高速率光模块持续研发的基础上，公司注重波分复用细分市场的开发及定制化产品的研发、生产、销售，由于波分复用产品涉及多个波长或通道，与时分复用产品相比所需原材料规格型号多样，且生产环节较长，公司依托长期在波分复用产品市场的优势，建立了良好的供应链体系及库存管理、生产管理的能力，能够快速响应客户需求，在该细分市场领域占据优势地位。报告期内公司波分复用产品、时分复用产品毛利率与可比

公司对比情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中际旭创	25.29%	25.64%	27.29%	27.21%
光迅科技	25.80%	23.01%	21.20%	19.71%
新易盛	33.10%	37.57%	36.26%	23.42%
平均值	28.07%	28.74%	28.25%	23.45%
波分复用产品（发行人）	44.40%	39.96%	43.30%	38.37%
时分复用产品（发行人）	29.29%	26.41%	31.34%	34.12%

注：同行业可比上市公司数据来源于其年度报告及 2021 年半年度报告，中际旭创毛利率为高端光通信收发模块毛利率，光迅科技为通信设备制造业毛利率，新易盛 2018-2020 年度为光通信设备行业毛利率，2021 年 1-6 月为点对点光模块毛利率。；发行人数据为主营业务收入中的光模块产品毛利率（不含受托加工）。

波分复用产品毛利率较高且占发行人收入比重较大，使得报告期内发行人毛利率相对较高。

二、量化分析 2020 年发行人主营业务毛利率大幅下滑的原因。

2020 年公司主营业务毛利率为 30.77%，较上年下降较多，主要系当期销售的产品结构变化及新冠疫情影响所致。

（一）主营业务收入毛利率分析

2020 年、2019 年发行人主营业务收入按速率划分的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度						
	金额	收入占比	毛利率	收入占比变动影响率	毛利率变动影响率	毛利率总贡献率	差额
10G 及以上	45,019.86	87.37%	30.01%	6.15%	-3.55%	26.22%	2.60%
10G 以下	6,508.93	12.63%	36.00%	-8.15%	-1.16%	4.55%	-9.30%
合计	51,528.79	100.00%	30.77%			30.77%	-6.70%
项目	2019 年度						
	金额	收入占比	毛利率	毛利率总贡献率			
10G 及以上	26,065.86	69.33%	34.07%	23.62%			
10G 以下	11,532.70	30.67%	45.16%	13.85%			
合计	37,598.55	100.00%	37.47%	37.47%			

注 1：收入占比变动影响率=（2020 年收入占比-2019 年收入占比）x2019 年毛利率；

注 2：毛利率变动影响率=（2020 年毛利率-2019 年毛利率）x2020 年收入占比；

注 3：毛利率总贡献率=收入占比 x 毛利率；

注 4：差额=2020 年毛利率总贡献率-2019 年毛利率总贡献率。

2020 年度受毛利率较低的受托加工业务增长以及 100G 时分复用光模块毛利率的下降影响，10G 以上产品毛利率有所下降，但由于收入占比的提升总体而言提升了毛利率总贡献率。2020 年发行人主营业务毛利率大幅下滑主要原因系 10G 以下速率产品收入占比及毛利率下降，毛利率总贡献率下降 9.30%。其中：10G 以下速率产品收入占比从 2019 年的 30.67%下降至 2020 年的 12.63%，收入占比对使得毛利率贡献率下降 8.15%；毛利率从 2019 年的 45.16%下降至 2020 年的 36.00%，毛利率变动使得毛利率总贡献率下降 1.16%。

2020 年度 10G 以下速率产品变动主要系当期销售的 1G 产品变动所致。
10G 以下速率产品按 1G 速率和其他速率产品划分如下：

单位：万元

项目	2020 年度						
	金额	收入占比	毛利率	收入占比变动影响率	毛利率变动影响率	毛利率单项贡献率	差额
10G 以下	6,508.93	100.00%	36.00%	-	-	36.00%	-9.16%
其中：1G	5,274.91	81.04%	34.12%	-3.61%	-9.19%	27.65%	-12.80%
其他	1,234.02	18.96%	44.05%	3.39%	0.25%	8.35%	3.64%
项目	2019 年度						
	金额		收入占比		毛利率	毛利率单项贡献率	
10G 以下	11,532.70		100.00%		45.16%	45.16%	
其中：1G	10,261.61		88.98%		45.45%	40.44%	
其他	1,271.09		11.02%		42.74%	4.71%	

注 1：收入占比变动影响率=（2020 年收入占比-2019 年收入占比）x2019 年毛利率；

注 2：毛利率变动影响率=（2020 年毛利率-2019 年毛利率）x2020 年收入占比；

注 3：毛利率单项贡献率=收入占比 x 毛利率；

注 4：差额=2020 年毛利率单项贡献率-2019 年毛利率单项贡献率。

10G 以下速率产品毛利率总贡献率下降主要原因系 1G 速率产品收入占比及毛利率下降，毛利率单项贡献率下降 12.80%。1G 速率产品收入占 10G 以下速率产品比例从 2019 年 88.98%下降至 2020 年的 81.04%，毛利率单项贡献率下降 3.61%；毛利率从 2019 年的 45.45%下降至 2020 年的 34.12%，毛利率单项贡献率下降 9.19%。公司 1G 产品收入及毛利率变动主要系 DWDM 产品变动所致，2019 年 1G 速率产品中境外客户采购 DWDM 产品较多，主要用于国外电信网络改造，毛利率较高，需求具有一定的波动性。

项目	2020 年度						
	金额	收入占比	毛利率	收入占比变动影响率	毛利率变动影响率	毛利率单项贡献率	差额
1G	5,274.91	100.00%	34.12%	-	-	34.12%	-11.34%
其中：DWDM	1,911.22	36.23%	56.71%	-18.89%	0.44%	20.55%	-18.45%
其他	3,363.69	63.77%	21.28%	7.39%	-0.28%	13.57%	7.11%
项目	2019 年度						
	金额		收入占比	毛利率	毛利率单项贡献率		
1G	10,261.61		100.00%	45.45%	45.45%		
其中：DWDM	7,210.49		70.27%	55.49%	38.99%		
其他	3,051.12		29.73%	21.73%	6.46%		

注 1：收入占比变动影响率=（2020 年收入占比-2019 年收入占比）x2019 年毛利率；

注 2：毛利率变动影响率=（2020 年毛利率-2019 年毛利率）x2020 年收入占比；

注 3：毛利率单项贡献率=收入占比 x 毛利率；

注 4：差额=2020 年毛利率单项贡献率-2019 年毛利率单项贡献率。

（二）新冠疫情的影响

受武汉地区新冠疫情的影响，公司一季度生产经营基本处于停滞阶段，二季度生产亦受一定程度影响，但人力成本、厂房设备折旧等成本相对固定，产量受限致使前述成本摊薄较小。2018-2021 年 6 月，直接人工占营业成本比例分别为 6.38%、7.98%、8.59%、7.83%，2020 年度直接人工成本占比较大上升，与之相对，报告期内，制造费用占营业成本比例分别为 5.04%、5.43%、8.41%、8.22%，2020 年度制造费用占比也存在较大提升，新冠疫情得到控制后，公司加大生产力度，使得 2020 年度营业收入及规模仍保持较好的增长，但毛利率水平有所下滑。

综上，2020 年发行人主营业务毛利率下降主要系毛利率较低的受托加工金额上升、产品结构变化以及新冠疫情影响因素影响。

三、结合报告期内主要产品各期价格变动情况，分析发行人产品是否存在价格逐年降低的情况，未来毛利率是否存在大幅下滑风险，并补充相关风险提示。

（一）发行人产品价格波动情况

一般而言，光通信行业产品技术更新快，技术的迭代导致进入大批量生产阶段的成熟产品出货价格整体呈下降趋势。报告期内，公司光模块产品的价格

变动情况如下：

单位：元/支

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
①10G 及以上							
CWDM	536.70	63.84%	327.58	-25.10%	437.35	-27.97%	607.20
DWDM	1,249.23	-0.41%	1,254.32	-16.22%	1,497.17	-21.98%	1,918.96
时分复用产品	264.42	-27.62%	365.35	-9.66%	404.43	8.92%	371.32
平均单价	361.54	-7.55%	391.06	-25.02%	521.54	4.75%	497.87
②10G 以下							
CWDM	190.53	-5.86%	202.38	-8.45%	221.05	-18.35%	270.72
DWDM	697.45	-25.63%	937.86	-0.15%	939.31	-5.90%	998.21
时分复用产品	64.07	-10.12%	71.28	7.90%	66.06	-12.37%	75.38
平均单价	126.28	2.48%	123.23	-39.64%	204.17	22.34%	166.88

由上表看出，报告期内，公司产品平均单价存在一定波动，主要系产品结构变化所致。报告期内，公司不断推出新产品，丰富产品结构，使得整体价格保持在较高水平，2021 年 1-6 月 10G 及以上 CWDM 价格大幅上升，主要系前期销售的应用于国内 5G 市场的 25G 前传光模块单价较低，本期该类产品销售有所下降，使得该类产品单价整体大幅上升。

光模块产品的价格下滑主要系同种产品在市场推出初期由于生产厂商较少，供需差异会产生较高的市场溢价，随着技术成熟、生产工艺逐步提升，市场供货量上升，产品市场价格将有所下滑，在市场较为成熟后，供需逐步平衡，价格将逐步趋于稳定。报告期内，以发行人典型 100G 光模块产品（剔除 ADVA 定制化产品）价格波动趋势为例：

单位：元/支

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
100G 时分复用光模块	1,361.36	-12.24%	1,551.22	-14.81%	1,820.86	-24.70%	2,418.18

100G 时分复用光模块系当前市场的主流产品，该产品于 2018 年开始市场批量推出，随着技术的成熟及市场供应量的提升，产品价格呈现逐步下降的趋势，经过 2-3 年的市场发展周期，产品价格逐步趋于稳定。

（二）价格波动对毛利率的影响分析

一般而言，光通信行业产品技术更新快，技术的迭代导致进入大批量生产阶段的成熟产品出货价格整体呈下降趋势，因此，新产品的研发和生产及原有产品的成本优化速度成为光模块企业的核心竞争能力。公司作为行业主流光模块供应商，具备了行业前列的技术研发水平及生产工艺能力，在光电芯片集成、光器件、光模块的设计及生产工艺方面掌握一系列关键技术，具备了光芯片到光器件、光器件到光模块的自主设计及规模化制造能力。同时，公司制定了较为完善的成本优化改进体系，保证了公司产品的毛利率水平。

与光模块产品的技术迭代趋势相符，光模块产品的成本也会随着技术的发展呈现相应下降的趋势，同等技术指标的光芯片、光器件等原材料的市场采购价格会随之下降，同时，随着光模块生产技术和工艺能力逐步提升，生产成本也会随之下降，使得产品毛利率保持在稳定水平。报告期内，公司主要产品的单位成本情况如下：

单位：元/支

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
①10G 及以上							
CWDM	337.23	61.56%	208.74	-38.65%	340.27	-17.74%	413.66
DWDM	644.29	-11.05%	724.33	-14.77%	849.85	-21.79%	1,086.68
时分复用产品	185.00	-30.95%	267.94	-0.55%	269.43	15.45%	233.36
平均单位成本	232.40	-13.74%	269.44	-21.13%	341.61	7.92%	316.55
②10G 以下							
CWDM	117.70	-26.25%	159.60	6.99%	149.16	-16.44%	178.50
DWDM	396.76	-0.53%	398.88	-4.35%	417.02	-5.95%	443.39
时分复用产品	49.97	-7.32%	53.92	3.90%	51.90	-10.90%	58.25
平均单位成本	83.97	6.46%	78.87	-29.57%	111.98	5.61%	106.03

由上表可见，与产品价格波动相符，报告期内公司主要光模块产品成本也呈现波动，同类产品成本总体呈现下降趋势。

公司光模块产品成本的下降主要原因如下：（1）原材料采购价格的变化。针对同种产品，随着工艺技术的逐步提升及稳定，产业链上游也会对技术迭代

产生的供求关系变化做出调整；（2）核心光器件的自制。随着公司产品销售结构的变化，高速率、技术难度较大的 BOX、COB 器件需求量大幅上升，该类光器件市场采购价格较高，公司大力提升该类光器件的自制能力，可有效降低产品成本；（3）成本优化能力。针对原有产品，随着生产工艺的改进，包括产品良率的提升等，可有效降低同类产品的成本。

综合来看，短期内供求关系的变化会使得光模块产品毛利率出现一定波动，但长期来看，通过不断推出新产品、新技术，同时建立稳定的供应链合作关系，加大技术难度较高的器件自制比例、成本优化管理等措施，可有效降低产品成本，保证公司毛利率水平的稳定。

针对光模块行业技术迭代导致产品单价下降的情形，公司在招股说明书“第四节之三、财务风险”中进行补充披露如下：

“（六）产品价格下降及成本控制不力导致的风险

受产品技术升级因素影响，同等技术指标的光模块产品会出现价格逐年下降的趋势，若公司未来不能持续进行新技术研发，推出新产品，或者对上游芯片及光器件的采购成本控制不力，均可能导致毛利率产生下滑，从而对公司经营业绩造成不利影响。”

四、结合 100G 光模块产品技术壁垒情况、国内市场产能变化情况、市场价格变动情况，分析说明 100G 光模块产品市场竞争风险情况，毛利率是否存在进一步下滑风险。

（一）100G 光模块产品的技术壁垒

光模块行业市场规模大，行业竞争厂商众多，大部分公司集中于中低速光模块生产。在高速率光模块的研发过程中，光器件的封装技术及模块端都存在较高的技术壁垒。

在器件端，100G 及以上速率光模块一般要求 BOX 封装和 COB 封装，BOX 封装具有散热好，易于实现复杂光路和多路并行封装的优点，COB 封装具有体积小、密度高的优势，适用于体积小、传输容量大的 100G 光模块，BOX 封装和高速率产品 COB 封装工艺复杂，目前国内只有少数行业内领先光模块厂家掌握，公司已通过自主研发实现批量自产包括气密性/非气密性 BOX、单模/

多模 COB 等器件，是国内少数具备 100G/200G/400G 高速率光器件研发设计和批量化生产能力的厂商。

在模块端，100G 光模块主要在 4x25G 高速信号完整性处理，高速信号数模干扰处理，高速信号电磁辐射以及散热处理等方面存在较高的技术壁垒。在高速信号完整性处理方面，公司通过“高速链路建模、仿真与设计技术”对高速线路进行时域和频域的仿真，并依据矢量网络分析仪试验测试结果，优化、积累设计模型，降低高速信号衰减、反射等失真，保障高速信号完整性，从而保障了模块的光眼图，灵敏度等指标；在高速信号数模干扰处理方面，通过“数模混合电路设计、仿真与调试技术”对数模混合电路进行协同仿真设计，依据仿真结果对电路进行调试优化，有效减弱电路板上数模信号间的相互干扰，有效保障了光模块的灵敏度等指标；在高速信号电磁辐射处理方面，应用“电磁屏蔽处理技术”，通过光模块壳体的特殊设计，应用特定电磁屏蔽和吸波材料，实现对光模块内部电磁噪声良好的屏蔽和吸收，有效保障了光模块通过国外客户特别关注的电磁辐射安全规范测试；在热处理方面，应用热仿真技术，合理设计、布局模块壳体和电路板，有效散热，保障模块长期可靠运行。

（二）100G 光模块产品的市场情况

100G 光模块包括 CFP、CFP2、CFP4、QSFP28、CXP 及 CPAK 等封装形式，其中 QSFP28 封装类型的 100G 光模块尺寸最小且功耗最低，是当前 100G 光模块的最主流产品。传输距离较短的 100G QSFP28 SR4、CWDM4、PSM4 在数据中心内部海量采用；中距离（典型为 10km）的 100G QSFP28 LR4 应用更为广泛，在数通和电信网络中的用量持续增加；长距离的 100G QSFP28 ER4、ZR4 近年来也开始在电信网络中采用，逐步替代传统的尺寸功耗都较大的 CFP 及 CFP2 等模块，在 5G 承载网中回传中也越来越受到青睐。未来 5 年内，预计 100G 光模块仍将是市场主流光模块之一，其中 QSFP28 封装也将占据主导地位，尤其在数通领域有较大的市场空间。据 LightCounting 预测，数通光模块中，以太网光模块在 2020 年出货量超过 5,500 万只，相比 2019 年增长 32%，整体市场规模达到 37 亿美元，同比增长 33%，其中 100G 产品出货量超过 1,300 万只，至 2025 年市场规模预计稳定在 20 亿美元左右。

中国系全球光模块的主要生产地，随着 100G 光模块市场的大幅增长，主

要上市公司均重点布局 100G 光模块产品的生产，如中际旭创 2020 年度实现 100/400G 光模块 406 万支，2020 年度中际旭创募投项目新增 100/200G 数通光模块产能 64 万支/年，100G/200G 5G 回传光模块约 1 万支/年，2020 年新易盛向特定对象发行股票项目，新增 100G 光模块 80 万支/年，2019 年剑桥科技非公开发行股票，新增 100G 光模块产能 101 万支/年。随着市场的快速发展，发行人 100G 光模块产品报告期内出货量持续上升，由 2018 年的 1.34 万支上升至 2020 年的 11.72 万支，本次募投项目预计新增 100G 及以上光模块产能 179 万/支。

（三）100G 光模块产品的竞争风险

随着市场的快速发展，下游客户的个性化需求不断增长，公司已掌握了 100G 高速光器件及短、中、长距离 100G 光模块的批量生产制造能力，同时可快速依据客户不同需求，定制满足客户不同条件下使用的光模块产品，从而保证 100G 光模块产品的市场竞争优势。

报告期内，受定制化光模块比例的波动及 100G 光模块市场价格的下降，发行人 100G 光模块产品的平均价格变动较大，由 2018 年的 3,220.53 元/支下降至 2021 年 1-6 月的 1,465.05 元/支，2021 年起 100G 光模块价格下降幅度有所降低。100G 光模块作为当前市场的主流产品，经过 2-3 年的市场成熟期已进入了较为平稳的发展阶段，领先厂商已进入稳定量产期，同时上游配套芯片等原材料采购价格也将小幅下降并趋于稳定，在市场成熟的状态下，随着公司自制高端光器件的比重快速上升，以及生产工艺的逐步优化，100G 光模块产品的毛利率预计将趋于稳定。

五、量化分析说明 10G 以下产品毛利率高于 10G 及以上产品的原因。

报告期内，公司 10G 及以上速率光模块销售收入快速增长，占光模块营业收入的比重分别为 69.89%、68.95%、86.70%及 87.50%，系公司的主要收入来源。2018-2020 年，公司光模块业务中，10G 以下光模块产品毛利率高于 10G 及以上产品，主要系毛利率较高的波分复用产品在 10G 以下产品占比较高所致。报告期内，公司波分复用产品在 10G 及以上、10G 以下产品中的占比结构如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
①10G 及以上								
波分复用产品	38.49%	44.80%	37.91%	38.37%	44.83%	35.87%	48.39%	35.64%
时分复用产品	61.51%	30.04%	62.09%	26.66%	55.17%	33.38%	51.61%	37.15%
②10G 以下								
波分复用产品	56.22%	42.48%	49.54%	47.86%	74.68%	53.20%	68.13%	42.89%
时分复用产品	43.78%	21.99%	50.46%	24.35%	25.32%	21.44%	31.87%	22.74%

公司在波分复用产品中具备较大优势，系最早进入该市场的企业之一，拥有良好的品牌形象，市场及供应链资源、较好的规模效应及丰富的运营和生产管理经验，因此该类产品毛利率较高。10G 以下速率中时分复用产品属于传统低速率光模块，市场竞争激烈，公司在时分复用产品中立足于中高速率，10G 以下低端时分复用产品销售较少。报告期内，公司 10G 以下速率中波分复用产品占比分别为 68.13%、74.68%、49.54%和 56.22%，明显高于 10G 及以上速率中波分复用产品的比重，该类产品的毛利率较高使得 10G 以下产品整体毛利率高于 10G 以上产品。发行人 10G 及以上产品与 10G 以下产品毛利率贡献率构成情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率贡献率	差异率	毛利率贡献率	差异率	毛利率贡献率	差异率	毛利率贡献率	差异率
①10G 及以上								
波分复用产品	17.24%	-6.64%	14.55%	-9.16%	16.08%	-23.65%	17.25%	-11.97%
时分复用产品	18.48%	8.85%	16.55%	4.27%	18.42%	12.99%	19.17%	11.93%
合计	35.72%	2.21%	31.10%	-4.90%	34.50%	-10.66%	36.42%	-0.05%
②10G 以下								
波分复用产品	23.88%	-	23.71%	-	39.73%	-	29.22%	-
时分复用产品	9.63%	-	12.29%	-	5.43%	-	7.25%	-
合计	33.51%	-	36.00%	-	45.16%	-	36.46%	-

注 1：毛利率贡献率=收入占比 x 毛利率；

注 2：差异率=10G 及以上产品毛利率贡献率-10G 以下产品毛利率贡献率。

由上表看出，2018-2020 年，发行人 10G 以下波分复用产品毛利贡献率显著高于 10G 及以上产品，而 10G 及以上产品中时分复用产品则毛利率贡献率远

高于 10G 以下。2021 年 1-6 月随着毛利率较高的 10G 及以上高速率时分复用产品销售占比上升，拉动当期 10G 及以上产品的整体毛利率。

由于 10G 以下产品收入规模较小，受单个产品波动影响更加明显。2018-2020 年，发行人 10G 以下波分复用光模块毛利率较高主要系销售的 1G DWDM 密集波分复用产品毛利率较高所致，该产品主要用于国外电信网络改造，可有效节省光纤资源而实现高容量、长距离的数据传输，在北美地区具有一定的应用市场，同时由于市场可生产厂家较少，毛利率较高。2018-2020 年，公司 10G 以下波分复用产品中该类产品的占比及毛利率贡献率如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
1G DWDM 产品	59.27%	56.71%	83.72%	55.49%	31.75%	57.26%
其余 10G 以下波分复用产品	40.73%	34.98%	16.28%	41.37%	68.25%	36.20%
毛利率贡献率	33.61%		46.46%		18.18%	
其余 10G 以下产品毛利率贡献率	14.25%		6.73%		24.71%	

综上所述，2018 至 2020 年发行人 10G 以下速率光模块销售收入占比较小，但毛利率整体高于 10G 及以上产品，主要系公司 10G 以下速率中以毛利率较高的波分复用产品销售为主所致。随着公司生产销售规模的扩大，公司在稳定波分复用产品优势的同时，不断提升 100G 及以上高速率时分复用光模块的研发及销售，进一步进行高速率光模块的成本优化，提升公司在高速率光模块市场的竞争实力。

六、分析说明同类产品直接销售与代理销售毛利率是否存在显著差异，并进一步量化分析代理销售毛利率较高的原因。

报告期内，发行人代理销售毛利率分别为 46.58%、48.05%、48.65%和 46.45%，代理销售毛利率显著高于直接销售毛利率。报告期内，发行人销售以直接销售为主，对境内客户的销售均为直接销售，对境外客户的销售包括直接销售及代理销售两种模式，由于境内市场公司开拓时间较短，市场竞争较为激烈，产品结构与境外销售存在一定差异，毛利率较低；境外市场销售存在直接销售、代理销售两种模式，因此将境外销售按照直接销售、代理销售进行对比

分析。

（一）按照销售模式分析

报告期内，发行人对境外客户的销售包括直接销售及代理销售两种模式，其中代理销售分为两种情形：①佣金模式：代理商引入的终端客户向公司下达订单，公司向代理商按交易金额的一定比例支付相应的佣金；②转售模式：代理商向公司下达订单，公司对其发货后由代理商负责最终销售。境外销售中直接销售、代理销售毛利率差异按照销售模式细分的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
境外直接销售	90.42%	36.25%	81.28%	31.96%	80.89%	38.66%	67.36%	34.63%
境外代理销售	9.58%	46.45%	18.72%	48.65%	19.11%	48.05%	32.64%	46.58%
其中：佣金模式	7.56%	47.17%	16.49%	49.44%	16.14%	48.83%	29.40%	47.17%
转售模式	2.02%	43.73%	2.23%	42.80%	2.97%	43.78%	3.24%	41.18%
合计	100.00%	37.23%	100.00%	35.08%	100.00%	40.45%	100.00%	38.53%

报告期内，发行人以直接销售为主，随着市场资源的积累直接销售占比呈现持续上升的趋势。代理模式下佣金模式系发行人与终端客户直接签署销售合同并直接由客户支付货款，终端客户均为欧美电信设备制造商，该类客户更加关注产品质量的稳定性及一致性，对产品价格敏感性相对较低，且与发行人合作时间长，粘性较强；该模式下发行人需额外支付一定比例佣金至代理商，公司在产品定价时适当考虑该因素以保证整体利润水平，因此佣金代理模式下毛利率较高。转售模式系发行人在部分地区采取的补充销售方式，金额较小，客户采购量较小，价格相对较高，毛利率高于直接销售水平。

（二）同类产品毛利率分析

代理销售系公司境外销售的辅助方式，报告期内代理销售毛利率较高，主要原因为公司通过代理方式销售的客户 ADTRAN、ADVA 报告期内主要采购毛利率较高的波分复用光模块及定制化 100G 光模块产品，提升了代理销售的整体毛利率。公司代理销售客户 ADTRAN 的 SFP+系列 CWDM 波分产品价格毛

利率水平较高，该产品是客户定制的一款支持多速率多通信协议多应用场景的光模块，对工作温度、功耗相对于常规产品要求更严格，可支持多速率、多协议，可在 10G SDH、10G 以太网、10G 光纤通道、10G OTN 光传输网多场景应用且产品适用温度场景及功耗均优于常规产品指标，因此该模块单位价格及毛利率水平均高于常规产品；公司代理销售模式下 ADVA 100G 速率光模块定制化产品毛利率较高，该产品能够在模块级实现 10x10G 光信号与 4x25G 电信号的转换，具有可插拔，集成度高，配置灵活的特点。上述产品毛利率情况如下：

单位：万元

期间	境外销售-代理销售			
	ADVA 定制化产品		ADTRAN SFP+波分	
	收入	毛利率	收入	毛利率
2021 年 1-6 月	-	-	629.61	66.19%
2020 年	1,159.58	64.21%	2,067.25	64.63%
2019 年	2,290.13	67.99%	468.24	58.13%
2018 年	1,353.92	72.01%	803.76	57.29%

注：由于佣金协议已到期，发行人与 ADVA 交易自 2021 年 1 月起通过直接销售的方式进行，不再另行支付佣金。

由于发行人代理销售中主要采取佣金方式，考虑佣金费用率后对上述毛利率对比进行测算，剔除 ADTRAN、ADVA SFP+波分复用光模块及定制化 100G 光模块产品后，发行人境外代理销售、直接销售毛利率对比情况如下：

期间	境外代理销售		境外代理销售对应佣金		境外直接销售		毛利率差异
	收入	毛利率	佣金费用率	模拟毛利率	收入	毛利率	
2021 年 1-6 月	2,045.61	40.37%	3.67%	36.70%	24,527.35	35.69%	1.01%
2020 年	4,544.44	37.41%	3.68%	33.73%	33,750.69	31.96%	1.78%
2019 年	3,879.23	35.06%	3.24%	31.82%	28,100.17	38.66%	-6.84%
2018 年	7,009.21	40.44%	3.55%	36.88%	18,916.92	34.63%	2.25%

注 1：境外代理销售收入为境外主营业务收入剔除 ADVA 定制化产品收入和 ADTRAN SFP+波分收入；

注 2：佣金费用率=剔除 ADVA 定制化产品收入和 ADTRAN SFP+波分收入对应佣金费用后的主营业务佣金费用 / 境外代理销售收入；

注 3：模拟毛利率=境外代理销售毛利率-佣金费用率；

注 4：由于发行人与 ADVA 交易自 2021 年 1 月起通过直接销售的方式进行，2021 年 1-6 月境外直接销售毛利率系剔除 ADVA 定制化产品的毛利率口径；

注 5：毛利率差异=境外代理销售模拟毛利率-境外直接销售毛利率。

剔除上述产品后，报告期内发行人境外直接销售与代理销售毛利率不存在显著差异，代理销售毛利率稍高于直接销售，主要系与直接销售开拓的客户相比，代理商更加熟悉当地市场情况，发行人能够更早通过代理商获得客户产品需求情况，针对性的设计和生产产品，相比其他竞争者能够更早进行批量供货抢占先机，有较高的溢价空间。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、访谈发行人总经理，销售部、财务部以及研发部相关人员，了解产品在技术方面的情况，了解发行人针对不同产品的经营理念、经营策略，分析对持续经营和盈利能力的影响；

2、查阅发行人所处行业的外部资料，如行业研究报告、第三方咨询报告等，了解发行人所处光通信产品行业的发展状况及趋势；

3、查阅发行人报告期内销售台账，了解境内销售、境外销售的销售状况；结合行业发展情况，分析发行人销售变化的合理性及对销售业绩的影响；

4、查阅报告期内销售收入、成本明细表、销售收发存台账，分产品类别、业务类型及经营模式实施分析程序，分析报告期内境内销售、境外销售在收入、单价、成本及毛利率等方面的情况；

5、查阅同行业可比上市公司的年度报告和历史招股说明书，了解同行业上市公司的财务状况和业务模式，与发行人销售毛利率等财务指标比较分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司主营业务毛利率 2018、2019 年度毛利率水平较高，2020 年度毛利率水平有所下降，高于可比上市公司中际旭创、光迅科技毛利率水平，与新易盛毛利率水平较为接近，主要系公司实行差异化竞争策略，毛利率较高的波分复用产品销售占比较高，且海外销售较多所致，发行人毛利率水平较高具备合理性；

2、2020 年度发行人主营业务毛利率下降主要系销售产品结构变化及新冠疫情影响所致。2020 年度发行人主营业务毛利率大幅下滑主要原因系 10G 以下速率产品中毛利率较高的 1G DWDM 产品销售收入下降，该产品用于海外电信网络改造，需求具有一定波动性；此外，2020 年度公司受新冠疫情影响，第一季度生产活动处于基本停滞状态，二季度生产亦受一定程度影响，虽然复工后公司积极组织恢复生产，但人力成本、固定资产折旧等相对固定成本仍对公司 2020 年度毛利率产生不利影响；

3、光模块由于其技术迭代特点，同一产品会出现价格下降的趋势，短期内供求关系的变化会使得光模块产品毛利率出现一定波动，但长期来看，公司通过不断推出新产品、新技术，稳定产品价格，同时建立稳定的供应链合作关系，加大技术难度较高的器件自制比例、成本优化管理等措施，可有效降低产品成本，保证公司毛利率水平的稳定；

4、100G 时分复用光模块系当前市场的主流产品，随着 5G 建设的发展及数通市场的快速增长，100G 时分复用光模块市场前景广阔，当前市场主流厂家已具备该速率光模块的大批量量产能力，且均已重点布局该产品，公司作为光模块主流厂商已掌握 100G 光器件、光模块的各项技术能力并已实现批量产业化，随着市场的快速发展，下游厂商的个性化需求不断增长，对于 100G 光模块更注重产品的定制化开发水平，公司已掌握了 100G 高速光器件及中、长距离 100G 光模块的批量生产制造能力，在未来市场竞争具备核心竞争力，保障公司经营业绩的稳定；

5、2018-2020 年，公司 10G 以下产品毛利率高于 10G 及以上产品，主要系毛利率较高的波分复用产品在 10G 以下产品占比较高所致。10G 以下产品收入规模较小，且公司在时分复用产品领域专注于中高端光模块，因此 10G 以下产品中波分复用产品占比较高，拉高了该类产品毛利率；

6、报告期内，公司代理销售毛利率高于直接销售毛利率，主要原因为：（1）境内外市场差异，公司代理销售仅适用于境外销售，境内市场均为直接销售，境内市场毛利率较低也拉低了直接销售的整体毛利率；（2）代理销售收入整体规模较小，毛利率较高的定制化产品占代理销售的比重较大，拉高了整体的毛利率水平，公司代理销售毛利率较高具备合理性。

11.关于收入

申报文件显示：

(1) 发行人按 10G 以上及 10G 以下分类披露收入构成情况。100G 产品于 2018 年已实现量产，400G 产品于 2020 年已实现量产。

(2) 报告期各期，发行人境内销售收入金额分别为 5,025.63 万元、2,888.79 万元、10,094.52 万元，2020 年大幅增长。

请发行人：

(1) 按照 10G 以下、10G 至 100G、100G、200G、400G 口径披露报告期各期的销售收入及占比、产能及产销量、毛利率情况。

(2) 结合报告期内境内主要客户变动情况，说明 2020 年内销收入大幅增长的原因，并结合在手订单情况分析内销收入增长的可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对收入、应收账款函证情况，包括但不限于发函比例，回函比例，回函确认一致比例，回函不符原因，回函不符及未回函收入执行替代性程序情况。

回复：

一、按照 10G 以下、10G 至 100G、100G、200G、400G 口径披露报告期各期的销售收入及占比、产能及产销量、毛利率情况

(一) 按速率披露收入

下列内容已在招股说明书“第八节、十一、(一)、2、(3) 按产品速率分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司主营业务收入（含受托加工）按速率划分的销售收入情况如下：

单位：万元

速率	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10G 以下	3,753.28	12.17%	6,508.93	12.63%	11,532.70	30.67%	9,964.64	30.11%
10G 及以上	27,094.86	87.83%	45,019.86	87.37%	26,065.86	69.33%	23,133.25	69.89%

速率	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其中：10G 至 100G	20,356.60	65.99%	32,287.93	62.66%	21,260.79	56.55%	20,072.18	60.64%
100G	6,650.59	21.56%	11,866.39	23.03%	4,645.95	12.36%	3,025.37	9.14%
200G	78.69	0.26%	325.93	0.63%	-	-	-	-
400G	8.98	0.03%	539.61	1.05%	159.11	0.42%	35.70	0.11%
合计	30,848.14	100.00%	51,528.79	100.00%	37,598.55	100.00%	33,097.89	100.00%

注：占比为各速率产品收入占主营业务收入的比例。

报告期内，发行人不断开发高速率产品，10G及以上速率产品主营业务销售占比逐年上升，10G以下速率产品主营业务销售占比呈下降趋势，具体如下：

1、10G至100G光模块产品业务收入占比较高，整体占比略有提升，原因系该类产品中包含10G/25G/40G等多个市场主流速率产品，市场需求较大；

2、100G光模块产品业务收入占比呈快速上升趋势，2021年1-6月，100G光模块占主营业务收入的比重已达到21.56%。随着数通及电信市场的快速发展，100G光模块产品逐步成为市场的主流光模块，市场需求量快速上升，公司已拥有短距离、中长距离等各类型100G光模块的量产能力，同时还可依据客户个性化需求快速研发出各类定制化产品，100G光模块成为公司收入的重要组成部分；

3、200G光模块产品介于100G光模块及400G光模块之间，整体需求量相对较小，销售占比呈波动趋势；

4、400G光模块产品系当前市场量产化最高速率的光模块，公司已实现400G光模块的量产，主营业务销售占比呈逐步上升趋势，2020年实现销售539.61万元，2021年1-6月销售收入较少，主要系多数订单正在执行中，截至**2021年12月31日**，公司已有400G在手订单**706.88**万元。”

（二）按速率披露产销量

下列内容已在招股说明书“第六节、三、（一）、1、主要产品产能、产量及产能利用率情况”中补充披露如下：

“报告期内，公司光模块产品按速率划分的产能、产量及产能利用率情况如

下:

单位: 万支

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
10G 以下	产量①	30.00	44.05	63.05	60.05
	产能②	30.70	44.40	68.50	60.20
	产能利用率①/②	97.72%	99.22%	92.04%	99.74%
	外购量③	1.02	2.90	1.27	0.05
	委外量④	2.01	9.37	2.12	2.09
	销量⑤	29.72	52.82	56.48	59.71
	产销率⑤/ (①+③+④)	89.99%	93.78%	85.02%	96.02%
10G 及以上	产量①	87.43	123.28	59.24	49.48
	产能②	91.30	125.60	61.50	49.80
	产能利用率①/②	95.76%	98.15%	96.33%	99.36%
	外购量③	1.60	0.00	0.04	0.09
	委外量④	13.62	20.63	4.50	1.92
	销量⑤	78.28	121.24	50.96	46.46
	产销率⑤/ (①+③+④)	76.26%	84.24%	79.90%	90.23%
其中: 10G 至 100G	产量①	80.04	111.43	56.70	48.14
	产能②	82.00	112.00	58.00	48.30
	产能利用率①/②	97.61%	99.49%	97.76%	99.67%
	外购量③	1.60	0.00	0.04	0.09
	委外量④	13.62	20.63	4.50	1.92
	销量⑤	73.73	113.94	49.15	45.52
	产销率⑤/ (①+③+④)	77.40%	86.28%	80.28%	90.76%
100G	产量①	7.33	11.72	2.51	1.34
	产能②	8.00	12.00	3.00	1.40
	产能利用率①/②	91.67%	97.69%	83.51%	95.44%
	外购量③	-	-	-	-
	委外量④	-	0.002	-	-
	销量⑤	4.54	7.18	1.78	0.94
	产销率⑤/ (①+③+④)	61.90%	61.20%	71.22%	70.30%
200G	产量①	0.01	0.05	-	-

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	产能②	0.40	0.40	-	-
	产能利用率①/②	3.15%	12.98%	-	-
	外购量③	-	-	-	-
	委外量④	-	-	-	-
	销量⑤	0.01	0.05	-	-
	产销率⑤/（①+③+④）	67.46%	96.15%	-	-
400G	产量①	0.0425	0.0703	0.0368	0.004
	产能②	0.90	1.20	0.50	0.10
	产能利用率①/②	4.72%	5.86%	7.36%	3.70%
	外购量③	-	-	-	-
	委外量④	-	-	-	-
	销量⑤	0.004	0.069	0.019	0.004
	产销率⑤/（①+③+④）	8.94%	97.72%	51.90%	97.30%

注 1：产能利用率=产量÷产能；产销率=销量÷（产量+外购量+委外量）；产量、销量包含受托加工产品的产销量；

注 2：产量、外购量、委外量均为光模块成品数量。

随着电信及数通市场对于光模块的需求快速增长，报告期内，发行人持续加大投入，新建厂房、购置设备、增加人员，产量及产能逐步增长。2020年10G以下速率产品产能总数较2019年产能下降，系2020年国内5G市场需求大增，25G速率产品销售大增，发行人将部分10G以下光模块产品产能转为10G至100G光模块产品产能。整体而言，发行人产能持续增长，与业务增长趋势相符合。10G以下、10G至100G、100G速率产品产能利用率较高，200G、400G速率产品产能利用率较低，200G、400G速率光模块属于市场领先产品，在市场开拓阶段公司提前布局并保证充足的产能以未来快速抢占市场。

发行人以客户需求为导向，主要采用“以销定产”的生产模式，10G以下、10G至100G速率产品产销率较高，100G光模块产品产销率相对较低，系随着数通及电信市场快速成长，100G光模块市场未来3-5年需求旺盛，发行人为了能够及时响应客户需求，加大该类产品生产备货力度所致。2021年1-6月200G、400G速率产品产销率有所下滑，主要系当期多数订单处于执行阶段，尚未实现销售。”

（三）按速率披露毛利率情况

下列内容已在招股说明书“第八节、十一、（三）、2、（4）主营业务毛利率按速率分析”中补充披露如下：

“（4）主营业务毛利率按速率分析

报告期内，公司主营业务毛利率按速率分析情况如下：

速率	毛利率情况			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
10G 以下	33.51%	36.00%	45.16%	36.46%
10G 及以上	34.81%	30.01%	34.07%	36.42%
其中：10G 至 100G	38.14%	33.11%	32.43%	35.03%
100G	24.80%	21.52%	41.65%	45.31%
200G	49.15%	11.75%	-	-
400G	-206.75%（剔除返回升级影响后为10.19%）	42.12%	32.87%	64.41%

注：2021年1-6月400G产品毛利率为负数系前期35支产品因客户要求返回进行功能升级，剔除该因素后本期400G产品毛利率为10.19%。

报告期内，发行人10G以下光模块产品毛利率总体较稳定。2019年毛利率较高，主要系1G光模块产品中境外客户采购DWDM产品较多，该产品毛利率高，主要用于国外电信网络改造，需求具有一定的波动性。

10G至100G光模块产品毛利率略有波动，整体呈上升趋势，主要受产品结构影响。2021年1-6月较2020年度毛利率有所上升，主要系2020年毛利率较低的25G受托加工业务占比较大，拉低2020年整体毛利率。

100G光模块产品毛利率报告期内整体呈下降趋势，主要原因系：（1）100G光模块为市场主流光模块，随着产品逐步成熟，市场竞争趋于激烈，市场价格有所下降；（2）2018、2019年度公司为客户定制化开发的100G光模块产品毛利率较高，随着100G光模块整体销售收入的上升，定制化业务收入及占比均有所下降。2021年上半年略有回升系当期自制100G光器件占比上升以及光模块技术方案优化，成本控制效果进一步体现。

200G速率产品毛利率呈上升趋势，主要系产品结构变化所致。2020年200G

光模块产品主要为短距离传输产品，产品单价相对较低、毛利率低，2021年上半年200G产品主要为长距离传输产品、产品单价高、毛利率高。

400G光模块产品毛利率从2020年的42.12%大幅度下降到2021年1-6月10.19%，原因系2020年400G产品主要为OSFP封装产品、单价较高、毛利率较高，2021年上半年400G产品主要为QSFP-DD封装产品、处于市场拓展阶段、单价相对较低、毛利率较低。”

二、结合报告期内境内主要客户变动情况，说明 2020 年内销收入大幅增长的原因，并结合在手订单情况分析内销收入增长的可持续性

（一）报告期内境内主要客户变动情况

1、报告期内境内主要客户情况如下：

（1）2021 年 1-6 月

序号	客户名称	销售金额（万元）	占内销营业收入比例
1	浪潮思科	569.57	18.88%
	济南浪潮电子信息产业股份有限公司	279.39	9.26%
	小计	848.96	28.14%
2	苏州住友	820.12	27.19%
3	烽火通信	258.89	8.58%
	光迅科技	75.00	2.49%
	小计	333.89	11.07%
4	瑞斯康达	317.22	10.52%
5	深圳市中兴康讯电子有限公司	151.83	5.03%
	安徽皖兴通信息技术有限公司	28.97	0.96%
	小计	180.80	5.99%
合计		2,500.99	82.91%

注 1：浪潮思科、济南浪潮电子信息产业股份有限公司为同一集团内的关联方，故合并计算。（下同）

注 2：烽火通信、光迅科技为同一集团内的关联方，故合并计算。（下同）

注 3：深圳市中兴康讯电子有限公司、安徽皖兴通信息技术有限公司、中兴光电子技术有限公司为同一集团内的关联方，故合并计算。（下同）

(2) 2020 年度

序号	客户名称	销售金额（万元）	占内销营业收入比例
1	苏州住友	2,594.38	25.70%
2	瑞斯康达	1,748.00	17.32%
3	安徽皖兴通信息技术有限公司	714.23	7.08%
	深圳市中兴康讯电子有限公司	706.25	7.00%
	中兴光电子技术有限公司	1.55	0.02%
	小计	1,422.03	14.09%
4	浪潮思科	1,254.76	12.43%
	济南浪潮电子信息产业股份有限公司	7.33	0.07%
	小计	1,262.09	12.50%
5	上海欣诺通信技术股份有限公司	930.84	9.22%
合计		7,957.34	78.83%

(3) 2019 年度

序号	客户名称	销售金额（万元）	占内销营业收入比例
1	瑞斯康达	1,100.23	38.09%
2	苏州住友	461.87	15.99%
3	浪潮思科	396.45	13.72%
4	上海欣诺通信技术股份有限公司	159.14	5.51%
5	恒为科技	146.73	5.08%
合计		2,264.41	78.39%

(4) 2018 年度

序号	客户名称	销售金额（万元）	占内销营业收入比例
1	瑞斯康达	2,137.29	42.53%
2	武汉奥新科技有限公司	696.37	13.86%
3	上海欣诺通信技术股份有限公司	661.65	13.17%
4	UT 斯达康通讯有限公司	500.76	9.96%
5	光迅科技	188.43	3.75%
合计		4,184.49	83.26%

2、新增客户情况

(1) 报告期内，公司新增的前五大客户情况如下：

期间	客户名称	销售金额（万元）	占当期内销营业收入比例
2021 年 1-6 月	烽火通信	258.89	8.58%
	合计	258.89	8.58%
2020 年	安徽皖兴通信信息技术有限公司	714.23	7.08%
	深圳市中兴康讯电子有限公司	706.25	7.00%
	中兴光电子技术有限公司	1.55	0.02%
	小计	1,422.03	14.09%
	济南浪潮电子信息产业股份有限公司	7.33	0.07%
	合计	1,429.36	14.16%
2019 年	苏州住友	461.87	15.99%
	浪潮思科	396.45	13.72%
	恒为科技	146.73	5.08%
	合计	1,005.04	34.79%

(2) 前述新增的前五大客户具体情形如下：

客户名称	主营业务	客户市场地位	合作期限
烽火通信	国际知名的信息通信网络产品与解决方案提供商，产品涵盖光网络、宽带接入、光纤光缆、光配线、无源光器件、业务与终端、系统集成、软件与服务等多个领域。	产品与服务覆盖 100 多个国家和地区。2020 年度实现收入 210.74 亿元，净利润 1.02 亿元。	2018 年至今
安徽皖兴通信信息技术有限公司	成立于 2016 年，是中兴通讯的孙公司，经营通信器材、通信设备、交换、天馈系统、铁塔防雷设备的研发、制造、安装、维护，移动通信终端设备销售、维修，通信工程设计、施工、维护，计算机软件开发及机房监控，信息系统集成及维护和代办移动通信业务，通信技术服务、维护，软件产品研发、销售、维护，可再生资源的回收、销售，房屋租赁。	未披露财务数据。	2018 年至今
深圳市中兴康讯电子有限公司	成立于 1996 年，是中兴通讯的全资子公司。经营进出口贸易业务；仓储服务；电子产品技术服务；电子产品及其配件，集成电路产品的设计、生产、销售。	未披露财务数据。	2020 年至今

客户名称	主营业务	客户市场地位	合作期限
中兴光电子技术有限公司	成立于 2016 年，是中兴通讯的全资子公司。经营光电子元件及器件、组件、模块、设备及其相关软硬件的研发、生产、销售、技术咨询、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	未披露财务数据。	2020 年至今
济南浪潮电子信息产业股份有限公司	深证主板上市公司（000977），成立于 1998 年。已形成具有自主知识产权、涵盖高中低端各类型服务器的云计算 IaaS 层系列产品。服务器、AI 计算、开放计算等新兴应用处于全球领先地位。	2020 年浪潮通用服务器全球市占率 9.9%，蝉联全球第三，成为全球前五中增速最高的服务器厂商；在中国市场，浪潮通用服务器市占率超 35.6%。2020 年度实现收入 630.38 亿元，净利润 14.66 亿元。	2020 年至今
浪潮思科	提供 T 基础设施、云、数据中心、智慧城市和大数据等在内的网络技术服务。	未披露财务数据。	2019 年至今
恒为科技	上海主板上市公司（603496），成立于 2003 年，是国内领先的网络可视化及智能系统平台提供商，致力于为运营商网络、信息安全、企业与行业 IT、国产信息化、工业互联网和智慧物联网等领域提供业界领先的产品和解决方案。	是国内最早进入网络可视化领域的厂商之一，产品技术与市场份额都较为领先；并且作为独立的基础产品和解决方案提供商，合作范围广泛，市场影响力大，综合竞争力具有优势。 2020 年度实现收入 5.33 亿元，净利润 0.36 亿元。	2014 年至今
苏州住友	成立于 2007 年，注册资本 1200 万美元，为日本住友电工光电子器件创新株式会社在中国设立的外商独资企业，主要从事研发、生产、销售通信用光电子器件及其相关零部件、上述相关用仪器与治具，并提供相关售后技术服务。	未披露财务数据。	2019 年至今

报告期各期，公司前五大客户多为国内知名光通信行业设备商，其中瑞斯康达、恒为科技、浪潮电子、烽火通信、光迅科技为国内上市公司，苏州住友为日本上市公司 Sumitomo 子公司，安徽皖兴通信信息技术有限公司、深圳市中兴康讯电子有限公司、中兴光电子技术有限公司为国内上市公司中兴通讯下属公司。发行人积极开拓国内市场，2019 年及 2020 年新增数家国内知名客户，2020 年国内 5G 无线通信市场迎来快速增长，发行人主要国内客户销售金额大幅度增加，因此 2020 年内销收入大幅度增长。

（二）内销收入增长可持续性分析

2018-2020 年，随着国内 5G 市场的发展，发行人积极开拓国内市场，内销收入呈现持续上升趋势，2021 年 1-6 月发行人内销收入 3,016.44 万元，规模相对较小，主要原因系 2021 年上半年国内 5G 无线通信建设有所放缓，客户需求较 2020 年有所下降，导致发行人境内销售金额有所降低。发行人光模块产品品种规格较多，体现为小批量、快速交付、灵活为客户提供服务，交货周期较短，2021 年 1-6 月发行人已完成的内销订单从客户下单到收入确认完成平均天数为 44 天左右。截至 2021 年 7 月 31 日，发行人境内销售已有在手订单金额为 956.80 万元，已中标未签署订单金额为 1,621.26 万元，合计 2,578.06 万元。

报告期内，发行人积极拓展国内市场，陆续进入了多家国内知名电信及网络设备制造商的供应商名单，2021 年上半年，受 5G 建设速度有所放缓的影响，发行人境内收入有所下滑，但发行人积极与国内多家知名客户进行新产品送样、测试及上新产品代码工作，包括中兴通讯的 400G、100G 及 10G 系列产品，烽火通信的 100G 系列产品，新华三的 100G、40G 及 10G 系列产品；同时 2021 年发行人积极开拓数通领域新客户，已与北京光环新网科技股份有限公司、北京锐安科技有限公司等达成合作关系并向其供货，为发行人未来的国内销售业务打下了良好的基础，预计 2021 年发行人内销收入将保持稳定。

三、说明对收入、应收账款函证情况，包括但不限于发函比例，回函比例，回函确认一致比例，回函不符原因，回函不符及未回函收入执行替代性程序情况

保荐机构、申报会计师对发行人报告期内的收入和应收账款进行了函证，均为独立函证。其中，境内客户采用纸质邮件函证方式，客户以邮寄形式回函；受疫情影响，境外客户采用电子邮箱和纸质邮件函证方式，客户分别以邮寄或电子邮件进行回函。

（一）向发行人报告期内的收入、应收账款实施函证情况

2018 至 2021 年 6 月，发函金额占营业收入的比重分别为 88.99%、92.97%、95.11%和 92.66%，回函占比分别为 74.69%、77.81%、84.70%和 89.08%，回函确认一致金额比例分别为 76.05%，76.50%，86.78%和 90.03%。保荐机构、申

报会计师向发行人报告期内的营业收入实施函证情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入金额 A_1	30,999.43	51,740.19	37,723.73	33,118.96
发函金额 B_1	28,725.61	49,209.48	35,073.16	29,472.27
发函比例 $C_1=B_1/A_1$	92.66%	95.11%	92.97%	88.99%
回函金额 D_1	27,613.53	43,823.78	29,353.20	24,735.69
回函比例 $E_1=D_1/A_1$	89.08%	84.70%	77.81%	74.69%
回函确认一致金额 F_1	27,909.46	44,898.09	28,857.56	25,186.57
回函确认一致金额比例 $G_1=F_1/A_1$	90.03%	86.78%	76.50%	76.05%

注 1：回函金额为客户在询证函上回函的金额；

注 2：回函确认一致金额为客户回函相符的函证金额及回函有差异经调节后确认金额。

2018 年至 2021 年 6 月，发函金额占应收账款的比重分别为 86.27%、92.39%、92.70%和 90.26%，回函占比分别为 69.39%、79.68%、78.89%和 86.32%，回函确认一致金额比例分别为 78.28%、80.82%、87.51%和 87.14%。

保荐机构、申报会计师向发行人报告期内的应收账款实施函证情况如下：

单位：万元

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应收账款金额 A_2	13,862.47	12,760.63	10,578.98	8,828.00
发函金额 B_2	12,511.64	11,828.54	9,773.94	7,615.75
发函比例 $C_2=B_2/A_2$	90.26%	92.70%	92.39%	86.27%
回函金额 D_2	11,966.19	10,066.66	8,429.04	6,125.60
回函比例 $E_2=D_2/A_2$	86.32%	78.89%	79.68%	69.39%
回函确认一致金额 F_2	12,079.21	11,167.14	8,549.91	6,910.50
回函确认一致金额比例 $G_2=F_2/A_2$	87.14%	87.51%	80.82%	78.28%

注 1：回函金额为客户在询证函上回函的金额；

注 2：回函确认一致金额为客户回函相符的函证金额及回函有差异经调节后确认金额。

（二）回函不符原因、回函不符情况

单位：万元

项目	2021/6/30 2021 年 1-6 月	2020/12/31 2020 年度	2019/12/31 2019 年度	2018/12/31 2018 年度
营业收入回函差异金额 H	-247.41	-1,074.31	495.65	-450.89
差异金额占比 $I=H/A_1$	-0.80%	-2.08%	1.31%	-1.36%

项目	2021/6/30 2021年1-6月	2020/12/31 2020年度	2019/12/31 2019年度	2018/12/31 2018年度
应收账款回函差异金额 J	-64.56	-1,100.48	-120.87	-784.90
差异金额占比 $K=J/A_2$	-0.47%	-8.62%	-1.14%	-8.89%

注：营业收入、应收账款回函差异金额为客户回函金额与发函金额的差异。

内销客户不符原因：发行人与客户入账时间差异，发行人将产品交付给客户并取得客户签收单，在与客户核对确认后结合验收期确认收入并入账，客户一般在收到发票时入账，导致双方存在入账时间差异。保荐机构、申报会计师对内销客户回函不符的进行了差异调节。

外销客户不符主要原因如下：（1）时间性差异，客户以收到发票或货物的时间确认采购，发行人以报关日或客户签收日确认收入。（2）发行人冲减了客户的退货收入，客户交易额明细中未记录退货金额。主要体现为两种情形：一是时间性差异，发行人在收到客户退货时做账，客户在后续与发行人对账时才清理退货情况并做账，二是客户退货未计入其退货系统，导致客户财务未做账。

（3）发行人代垫运费客户计入了交易额。保荐机构、申报会计师对外销客户回函不符的进行了差异调节。

（三）未回函收入执行替代性程序情况

保荐机构、申报会计师对未回函营业收入执行替代程序情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
未回函金额	864.67	4,311.39	6,215.60	4,285.70
执行替代程序金额	864.67	4,311.39	6,215.60	4,285.70
替代性程序核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

保荐机构、申报会计师对未回函应收账款执行替代程序情况如下：

单位：万元

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
未回函金额	480.88	661.40	1,224.03	705.26
执行替代程序金额	480.88	661.40	1,224.03	705.26
替代性程序核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：未回函金额包括内外销未回函金额及内销客户入账时间差异部分金额。

保荐机构、申报会计师对内销客户未回函的进行了替代测试。内销客户替

代测试主要程序：（1）查阅报告期内销售订单、销售发票、出库单、物流单、客户签收单等，确认收入的真实性；（2）检查应收账款的期后收款情况。

保荐机构、申报会计师对外销客户未回函的执行了替代测试。外销客户替代测试主要程序：（1）查阅报告期内销售订单、销售发票、出库单、报关单、物流签收单等，确认收入的真实性；（2）检查应收账款的期后收款情况。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、测试和评价发行人与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；
- 2、选取发行人销售合同样本，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；
- 3、结合发行人产品类型及客户情况对收入及毛利执行分析程序，判断销售收入和毛利率变动的合理性；
- 4、选取报告期内的重要客户，进行走访及实施函证程序；
- 5、从当期记录的收入交易选取样本，检查收入确认支持性证据，包括核对销售合同或订单、出库单、签收单、出口报关单等；
- 6、获取发行人报告期内销售台账、进销存明细表，计算分析各速率产品的产销量变动情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人报告期内按照 10G 以下、10G 至 100G、100G、200G、400G 口径披露报告期各期的销售收入及占比、产能及产销量、毛利率具备真实性，符合发行人业务情况；
- 2、报告期内，发行人境内销售规模较小，主要系发行人采取差异化竞争策略，长期专注于海外市场，报告期内发行人积极拓展境内市场客户，与主要客

户建立了良好的合作关系，并积极开展新产品在国内市场的销售，预计 2021 年度内销收入将保持稳定。

12.关于外销收入

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人外销收入占比分别为 84.83%、82.34%、80.49%，外销收入占比较高。

（2）报告期各期，发行人外销毛利率分别为 38.53%、40.45%、35.08%，内销毛利率分别为 24.68%、1.27%、12.87%。外销毛利率显著高于内销，且外销毛利率高于同行业水平，内销毛利率低于同行业水平。

（3）发行人部分产品被列入美国加征关税清单。

请发行人：

（1）对比相同产品内销及外销毛利率差异情况，分析并说明外销毛利率远高于内销的合理性。

（2）按具体销售地域披露报告期内收入构成情况。

（3）说明被列入美国加征关税清单产品收入金额及占比情况，加征关税前后相关产品收入及毛利率变动情况，并补充相关风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、对比相同产品内销及外销毛利率差异情况，分析并说明外销毛利率远高于内销的合理性

（一）相同产品内销及外销毛利率差异情况

不同国家或地区由于其通信网络的发展水平、人口地理气候等环境特点、市场开放程度等存在差异，对光模块产品的需求类型也有较大的差异。如美国当前数据流量大，数据中心多，数通领域所需求的高速率时分复用的光模块较多；电信市场中，美国和部分欧洲地区由于地广人稀，新铺光纤基础建设难度大，电信网络升级改造多采用波分复用（可利用现有光纤）和长传输距离的光模块；欧洲地区总体网络新建较慢，市场相对分散，对光模块的需求更多集中在较为成熟的产品及定制化产品，注重产品长期质量稳定性；国内市场通信网

络相对密集，中短传输距离的光模块在电信网络中应用更多，近年来随着 5G 建设的开展及云计算等业务的快速发展，对中高速光模块的需求量也迅速增大，国内市场价格相对敏感，所以对采用具有突出成本优势的技术路线的产品更为青睐。报告期内，由于市场需求差异，发行人同种型号产品近三年及一期合计境内外销售收入均超过 100 万元的产品情况如下：

单位：万元

产品型号	境内销售收入	境外销售收入
10G SFP+ SR	489.68	199.88
100G QSFP28 LR4（内置 driver）	391.43	1,652.57
10G SFP+ ZR	326.36	1,757.67
10G SFP+ ER	202.70	632.28
40G QSFP+ SR4	174.67	312.18
100G QSFP28 LR4（多速率支持）	173.09	784.46
100G QSFP28 LR4（外置 driver）	134.41	877.74
100G QSFP28 SR4	115.54	204.61
10G SFP+ LR	114.05	1,570.28
合计	2,121.93	7,991.67
占合计营业收入比例	1.38%	5.20%

注：同种产品指在速率、波长、距离、应用技术等性能指标相同的产品。

报告期内，由于境内外客户在产品指标、性能等方面的需求差异，在境内外销售收入均超过 100 万元的同种产品境内销售占比 1.38%，境外销售占比 5.20%，占营业收入的比重较小。报告期各期，按照当期境内外收入均超过 50 万元的产品进行毛利率对比情况如下：

单位：万元

产品型号	境内销售		境外销售		毛利率 差异
	收入	毛利率	收入	毛利率	
①2021 年 1-6 月					
100G QSFP28 LR4（外置 driver）	134.41	22.54%	877.74	26.81%	-4.27%
②2020 年度					
10G SFP+ SR	246.66	16.26%	69.96	31.21%	-14.95%
100G QSFP28 LR4（内置 driver）	392.69	13.74%	1,452.61	24.57%	-10.82%
40G QSFP+ SR4	116.14	31.45%	293.28	13.16%	18.29%

产品型号	境内销售		境外销售		毛利率差异
	收入	毛利率	收入	毛利率	
100G QSFP28 SR4	108.97	8.09%	134.02	15.09%	-7.00%
10G SFP+ LR	66.99	-16.23%	284.18	25.59%	-41.82%
③2019 年度					
10G SFP+ SR	237.78	3.40%	124.78	20.10%	-16.69%
100G QSFP28 LR4（多速率支持）	88.94	0.67%	659.58	9.96%	-9.29%
④2018 年度					
10G SFP+ ZR	305.96	48.26%	188.94	58.81%	-10.54%
10G SFP+ ER	199.99	33.54%	282.74	31.06%	2.48%

注 1：差额=境内销售毛利率-境外销售毛利率

注 2：上述同一产品型号下存在具体规格及配置差异，本表选取同一产品型号下相同产品数据列示。

对于均在境内外销售的相同产品，由于境外客户更加注重产品质量的稳定性及一致性，对价格敏感性较低，因此同种产品一般境外销售毛利率更高。但报告期内公司相同产品均在境内外市场进行规模化销售的情况较少，合计销售占比低，也即公司产品在境内外销售的差异性较大。因此，公司境内外销售整体毛利率差异主要系产品结构、客户采购量、产品细分市场竞争程度、以及与客户的合作关系等因素综合影响所致。

（二）外销毛利率远高于内销的合理性分析

目前全球光模块生产厂商主要集中在国内，与海外市场相比，国内市场竞争较为激烈，整体市场毛利率较低，公司外销业务毛利率高于内销业务毛利率也与公司的发展阶段、境内外市场的产品差异相关。

1、公司自设立以来，主要客户均位于欧美地区，为满足欧美地区客户对于产品质量的要求，发行人制定了严格的质量控制措施，产品获得美国、欧盟等各类认证，在欧美市场建立了良好的市场口碑及品牌形象，与 NOKIA、Arista、ADTRAN、ADVA、AddOn Computer、IPG 等海外知名企业建立了良好的合作关系，境外销售占主营业务收入的比例较高；随着国内光模块市场需求的快速上升，报告期内发行人着力开拓国内市场，新开发了中兴通讯、新华三、浪潮思科、烽火通信等知名客户，但发行人在境内市场处于开拓初期、销售规模不大，市场价格优势不明显，使得境内销售毛利率普遍低于境外销售毛利率；

2、境内外销售产品细分结构差异。报告期发行人主营业务收入按速率、境内销售及境外销售、波分复用产品及时分复用产品划分的情况如下：

单位：万元

年度	速率	境内销售收入		境内销售毛利率		境外销售收入		境外销售毛利率	
		波分	时分	波分	时分	波分	时分	波分	时分
2021 年 1-6 月	10G 及以上	697.20	2,002.65	12.62%	10.21%	9,412.71	14,982.30	47.18%	31.37%
	10G 以下	11.49	211.94	-1.55%	1.16%	2,098.64	1,431.22	42.72%	25.08%
2020 年度	10G 及以上	3,738.89	5,743.62	11.46%	14.91%	12,345.78	23,191.57	46.52%	27.95%
	10G 以下	29.72	494.59	22.93%	-0.79%	3,194.91	2,789.71	48.09%	28.81%
2019 年度	10G 及以上	1,473.50	1,252.46	-9.02%	11.53%	10,006.44	13,333.46	42.49%	34.64%
	10G 以下	23.37	111.46	20.62%	17.99%	8,588.84	2,809.03	53.29%	21.58%
2018 年度	10G 及以上	3,277.17	1,389.87	19.26%	34.72%	7,916.89	10,549.32	42.42%	37.47%
	10G 以下	69.15	277.88	37.77%	35.15%	6,719.64	2,897.96	42.94%	21.55%

注 1：2019 年 10G 及以上速率波分产品境内销售毛利率为负数主要系当年销售的 10G CWDM 产品国内市场竞争较为激烈，产品售价较低。

注 2：2020 年 10G 以下速率时分产品境内销售毛利率为负数主要系发行人境内销售的 1G 产品处于与客户合作初期，且市场竞争激烈，产品售价较低。

注 3：2021 年 1-6 月 10G 以下速率波分产品境内销售毛利率为负数主要系发行人境内销售的属低端产品，且销量较低。

（1）10G 及以上波分复用光模块产品

报告期内，发行人 10G 及以上波分复用光模块产品境内销售毛利率低于境外销售毛利率，主要原因为境内销售以 10KM 短距离传输产品为主，境内市场竞争激烈，毛利率较低；境外销售以长距离传输产品为主，附加值较高，同时部分产品为定制化产品，毛利率水平相对较高。

（2）10G 以下波分复用光模块产品

报告期内，该类产品境内销售毛利率低于境外销售毛利率，主要原因为境内销售规模较小，毛利率较高的 DWDM 产品销售占比较低。报告期内境内销售 10G 以下波分复用光模块产品收入分别为 69.15 万元、23.37 万元、29.72 万元和 11.49 万元，以 1G DWDM 为例，具体明细如下：

产品类别	境内销售			境外销售		
	金额 (万元)	占主营业务收入 收入比例	毛利率	金额 (万元)	占主营业务收入 收入比例	毛利率
1G DWDM	13.32	0.01%	47.95%	11,799.92	7.71%	55.32%

(3) 10G 及以上时分复用光模块产品

2018 年，10G 及以上时分复用光模块产品境内销售毛利率与境外销售毛利率差异较小。2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月，境外销售毛利率高于境内销售毛利率，主要原因系：（1）2019 年开始，境内销售毛利率低于境外销售毛利率，主要是 25G 光模块受托加工业务销售金额增加较快、占主营业务收入的比重逐步上升，但受托加工业务毛利率较低，拉低了境内销售毛利率；（2）境外销售包含为 ADVA 定制的 100G 速率产品等定制化产品，该类产品毛利率较高。

(4) 10G 以下时分复用光模块产品

2018、2019 年，发行人 10G 以下时分复用产品境内外毛利率境内外差异主要系个别订单差异影响，2020 年、2021 年 1-6 月，境内销售毛利率明显低于境外销售毛利率，主要系发行人境内销售的 1G 光模块产品处于与客户合作初期，为开拓客户，该类产品售价较低，使得毛利率处于较低水平。

(三) 与同行业可比上市公司进行对比

报告期内，发行人与同行业可比上市公司境内外毛利率对比情况如下：

公司名称		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新易盛	境内	-	36.07%	33.99%	10.80%
	境外	-	38.74%	39.20%	34.22%
中际旭创	境内	-	14.40%	21.15%	15.07%
	境外	-	30.31%	29.36%	31.60%
光迅科技	境内	25.37%	20.08%	17.99%	16.01%
	境外	26.78%	30.36%	28.08%	26.72%
平均值	境内	25.37%	23.52%	24.38%	13.96%
	境外	26.78%	33.14%	32.21%	30.85%
发行人	境内	10.08%	12.87%	1.27%	24.68%
	境外	37.23%	35.08%	40.45%	38.53%

注：可比公司数据来源于其年度报告及 2021 年半年度报告；新易盛和中际旭创 2021 年半年度报告未披露相关信息。

由上表看出，同行业可比公司境外销售毛利率大幅高于境内销售毛利率，且境内销售毛利率波动较大。可比公司中，光迅科技产品结构丰富，其光模块产品包含了 PON 等接入产品，该类产品毛利率低，使得综合板块业务毛利率较低；中际旭创专注于 25G/40G/50G/100G/200G/400G 光模块，产品集中度高，生产规模大，主要产品市场占有率高，毛利率相对较低；新易盛主要从事点对点光模块的研发、生产、销售，与发行人的经营业务结构相似。由于发行人境内市场处于开拓初期，销售规模较小，境内销售毛利率较同行业可比公司低。发行人境外销售中毛利率较高的波分复用产品及定制化产品占比相对较高，境外销售毛利率水平略高于同行业可比公司。

综上，公司境外销售毛利率高于境内销售，主要系境内外市场竞争程度、产品结构、公司发展阶段等差异造成，具备合理性。

二、按具体销售地域披露报告期内收入构成情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节、三、（一）、2、（5）按销售区域”中补充披露如下：

“

.....

报告期内，公司境外营业收入按照主要国家和地区划分销售金额及占比情况如下：

单位：万元、%

国家/地区	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
欧洲	14,115.51	50.44	19,381.44	46.54	14,331.15	41.14	13,402.50	47.71
美国	11,477.56	41.02	18,473.07	44.36	17,006.71	48.82	11,967.53	42.60
亚洲	1,553.70	5.55	2,756.83	6.62	2,795.15	8.02	2,244.08	7.99
其他	836.22	2.99	1,034.33	2.48	701.93	2.02	479.22	1.71
合计	27,982.99	100.00	41,645.67	100.00	34,834.95	100.00	28,093.33	100.00

公司境外销售以欧洲、美国为主，报告期内，公司外销收入持续增长，欧洲、美国地区和国家销售收入也呈现持续上升趋势。

.....”

三、说明被列入美国加征关税清单产品收入金额及占比情况，加征关税前后相关产品收入及毛利率变动情况，并补充相关风险提示

报告期内，公司被加征关税的产品范围及加征情况具体如下：

HTS CODE（美国海关商品编码）	加征批次	加征税率	加征说明
8517.18.0050	美国 3000 亿加征清单（B 清单）	未加征	3000 亿加征清单分为两部分（A 清单、B 清单）：B 清单商品原计划 2019 年 12 月 15 日加征 15%关税，2019 年 12 月 13 日宣布不再对 B 清单商品加征（已生效）
8517.62.0090	美国 3000 亿加征清单（A 清单）	15%/7.5%	A 清单商品于 2019 年 9 月 1 日开始加征关税，税率由原计划的 10%调升至 15%，2020 年 1 月 15 日美国确定加征税率降至 7.5%（2020 年 2 月 14 日生效）

由上表可知，自 2019 年 9 月 1 日起，公司销售的且客户采用美国海关商品编码为 8517.62.0090 的光模块产品被列入加征关税清单并被实际执行。经与客户沟通，2019 年 9 月 1 日前后公司客户采用 8517.62.0090 编码入关的光模块产品对应的收入、收入占比及毛利率情况如下：

单位：万元、%

HTS CODE	2020 年度			2019 年 9-12 月			2019 年 1-8 月		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
8517.62.0090	11,074.96	21.40	35.39	7,344.78	19.47	44.67	8,721.98	23.12	40.12

注：HTS CODE 为 8517.62.0090 对应的 2019 年 1-8 月及 9-12 月收入占比均系占 2019 年度全年销售收入的比例。

自 2019 年 9 月 1 日起，2019 年 9-12 月及 2020 年度公司光模块产品被列入美国加征关税清单产品且实际被执行的收入金额分别为 7,344.78 万元和 11,074.96 万元，占 2019 年度和 2020 年度销售收入的比例分别为 19.47%和 21.40%，对公司收入存在一定影响。

公司与前述美国客户交易中，美国进口关税均由美国客户申报缴纳，且公司与客户未因美国进口关税事项发生后而单独降价。总体来看，公司 2019 年 9-12 月对前述美国客户产品销售的毛利率相对于 9 月 1 日加征关税前的 2019 年 1-8 月略有增长，未受到关税加征的重大影响。

在具体产品层面的分析中，公司光模块产品的销售价格主要受产品性能、市场供需影响为主。2019 年 1-8 月、9-12 月及 2020 年度，公司 HTS CODE 为 8517.62.0090 对应的产品毛利率分别为 40.12%、44.67%和 35.39%，存在一定波动，主要系毛利率相对较高的 10G 以下速率波分复用光模块销售比重波动所致，上述期间内，该 HTS CODE 中 10G 以下光模块收入占比分别为 43.08%、66.52%和 26.11%，进而影响被加征关税产品的毛利率。

针对部分产品被列入美国加征关税清单并实际执行对公司收入及毛利率的影响，发行人已在招股说明书“第四节、二、（三）中美贸易摩擦引致的出口业务风险”中补充相关风险提示如下：

“报告期内，公司向美国地区客户的销售收入分别为 11,967.53 万元、17,006.71 万元、18,473.07 万元和 11,477.56 万元，占营业收入的比例分别为 36.13%、45.08%、35.70%和 37.03%。自 2019 年 9 月 1 日起，2019 年 9-12 月及 2020 年度公司光模块产品被列入美国加征关税清单产品且实际被执行的收入金额分别为 7,344.78 万元和 11,074.96 万元，占 2019 年度和 2020 年度销售收入的比例分别为 19.47%和 21.40%，对公司收入构成一定影响。

近年来，中美贸易摩擦给国内产业和经济运行均带来一定不确定性，如事态进一步扩大，导致中美贸易摩擦进一步升级，可能影响到公司对美国市场客户销售业务的开展，同时，若美国市场客户将加征的关税大比例或全部转嫁至发行人，将压低发行人产品销售价格，进而拉低公司产品的毛利率水平，从而对公司的生产经营及盈利性造成不利影响。”

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取了发行人报告期内的收入明细表，对发行人产品境内外销售的销售额和毛利率进行统计分析；

2、查阅了同行业可比上市公司年报，与发行人境内外销售毛利率进行对比分析；访谈发行人主要销售人员，了解行业市场环境及公司产品境内外销售情况；

- 3、测试和评价发行人与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；
- 4、选取发行人销售合同样本，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，与同行业可比公司收入确认方式进行对比，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；
- 5、结合发行人产品类型及客户情况对收入及毛利执行分析程序，判断销售收入和毛利率变动的合理性；
- 6、对发行人报告期内的外销收入按照地域进行划分统计，并分析不同地区收入的变动情况与趋势；
- 7、查阅中美贸易摩擦的相关政策文件，了解美国加征关税的时点以及中美贸易摩擦的最新政策和形势；向发行人董事长、总经理及相关客户了解中美贸易摩擦对于业务往来、产品价格、利润水平等影响；
- 8、查询了美国国际贸易委员会官方网站，对发行人产品涉及的美关商品编码的关税税率和加征时间进行统计；
- 9、统计发行人各期涉及加征关税的销售收入及占比，对比加征关税前后对美国客户的销售金额和毛利率。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人境外销售毛利率高于境内销售主要系境内外市场竞争程度、产品结构、公司发展阶段等差异造成，具备合理性；
- 2、发行人境外销售以欧洲、美国为主，报告期内，发行人外销收入持续增长，欧洲、美国地区销售收入也呈现持续上升趋势；
- 3、发行人产品被列入中美加征关税清单的产品对发行人收入存在一定影响，加征关税前后的产品价格、收入规模及毛利率水平并未出现明显下降趋势，未对发行人造成重大不利影响。

13.关于客户

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人主要直销客户 9 家公司中，有 6 家均为报告期内与发行人首次开展合作。

（2）报告期内，发行人同时存在委托加工及受托加工。报告期各期，受托加工业务毛利率分别为 0、10.42%、12.17%。

（3）报告期各期代理销售收入占比分别为 27.70%、17.65%、15.08%。转售形式的代理商主要包括 EG Innovation Co.,Ltd 、 P&T Electronics Co., Ltd, Arcom Technologies Ltd。其中，EG Innovation Co.,Ltd 成立于 2019 年，成立当年即开始与发行人合作。

请发行人：

（1）说明报告期各期均有交易的客户收入及占比情况，结合在手订单情况分析客户稳定性。

（2）说明在产能较为紧张、受托加工毛利率较低的情况下，2020 年对苏州住友提供受托加工服务金额大幅增长的原因。

（3）说明代理销售主要代理商基本情况，发行人向其销售金额占其营业收入比例情况，EG Innovation Co.,Ltd 成立当年即开始合作的原因。

（4）对比发行人与可比公司佣金比率是否存在显著差异，说明各代理商佣金比率情况，是否存在代理商代发行人进行商业贿赂的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期各期均有交易的客户收入及占比情况，结合在手订单情况分析客户稳定性。

（一）说明报告期各期均有交易的客户收入及占比情况

发行人报告期内各期均有销售的客户收入及其占当期营业收入的比重情况如下：

单位：万元，%

序号	客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	Arista	2,995.95	9.66	6,493.96	12.55	376.8	1.00	57.87	0.17
2	AddOn Computer	3,147.72	10.15	5,303.29	10.25	5,252.84	13.92	4,028.48	12.16
3	ADTRAN GmbH	954.89	3.08	3,358.93	6.49	1,125.76	2.98	4,539.06	13.71
4	瑞斯康达	317.22	1.02	1,748.00	3.38	1,100.23	2.92	2,137.29	6.45
5	Skylane Optics	1,169.81	3.77	1,621.13	3.13	1,268.73	3.36	820.2	2.48
6	ADVA	845.06	2.73	1,410.14	2.73	2,405.99	6.38	1,609.52	4.86
7	IPG / Menara Networks	184.88	0.60	1,339.33	2.59	3,713.20	9.84	820.12	2.48
8	Champion ONE	905.48	2.92	1,225.77	2.37	1,559.76	4.13	239.71	0.72
9	Network Distributors	624.36	2.01	1,159.95	2.24	1,237.80	3.28	2,869.46	8.66
10	Precision	245.02	0.79	565.74	1.09	2,494.53	6.61	1,136.21	3.43
11	其他（57 家）	8,580.77	27.68	14,683.47	28.38	10,604.83	28.11	11,292.12	34.10
	合计	19,971.15	64.42	38,909.70	75.20	31,140.47	82.55	29,550.01	89.22

注：上述客户按交易主体列示，同一控制下未合并计算。

报告期各期均有交易的客户合计 67 家，该 67 家客户报告期内收入合计数分别为 29,550.01 万元、31,140.47 万元、38,909.70 万元和 19,971.15 万元，占营业收入比例分别为 89.22%、82.55%、75.20%和 64.42%，占比较高，表明发行人客户稳定性较强。

报告期各期均有交易的客户收入占营业收入的比例呈逐年下降的趋势，主要系发行人不断开拓新客户，报告期内发行人陆续开拓了 NOKIA、Ciena、Infinera、中兴通讯、新华三、烽火通信、浪潮思科等知名客户，新增客户收入占营业收入的比例持续提升。

（二）结合在手订单情况分析客户稳定性

报告期内，发行人客户呈现黏性较高、稳定性较强的特点。截至 2021 年 7 月 31 日，发行人在手订单情况如下：

在手订单情况	金额（万元）	占比
2021 年 7 月 31 日在手订单	18,096.21	100.00%
其中：各期均有交易客户在手订单	11,465.32	63.36%
其他客户在手订单	6,630.89	36.63%

发行人在手订单金额增长主要原因包括：（1）原有客户订单量上升，包括 ADVA、ADTRAN、AddOn Computer、Arista 等，该类客户由于自身业务规模增长较多，加大对发行人的采购订单量，以及发行人产品通过客户验证的型号更多，对发行人的采购品种增加带来的订单量有所增加；（2）发行人报告期内新开拓客户，如 NOKIA，发行人自 2019 年起与之合作，随着合作的逐步深入，发行人的销售订单量快速上升。截至 2021 年 7 月末，发行人在手订单金额充足，各期均有交易的客户在手订单金额占比为 63.36%，客户结构较为稳定。

二、说明在产能较为紧张、受托加工毛利率较低的情况下，2020 年对苏州住友提供受托加工服务金额大幅增长的原因。

2019-2020 年，公司受托加工业务系对苏州住友提供 25G 光模块加工服务，该业务由苏州住友提供其自产激光器 TO，由发行人进行加工并收取加工费用，毛利率与光模块业务相比而言较低。

2019 年，苏州住友出于控制成本的考虑，将 25G 光模块委托发行人进行设计及加工。发行人基于开拓国内市场的考虑，接受苏州住友的委托加工。公司自成立以来主攻欧美市场重点客户，报告期内主营业务收入主要来源于境外，境外销售实现收入占比均保持在 80%以上，国内市场收入规模较小。近年来，随着国内大力发展 5G、数据中心等新基建建设，国内光模块产品需求量大幅上升。为进一步打开国内市场，公司自 2019 年开始为苏州住友提供 25G 光模块加工服务，其终端客户为华为，发行人提供的 25G 光模块取得了苏州住友及其最终客户华为的一致认可。

2020 年全球 5G 商用进展迅速。截至 2020 年底，有 59 个国家和地区共发布了超过 140 张商用 5G 网络，华为承建了一半以上网络。作为华为光模块供应商之一，华为需求增加导致苏州住友的订单大幅上升，与之相应苏州住友委托发行人加工订单上升，使得受托加工业务的金额随之提高。2021 年上半年，国内 5G 建设与 2020 年相比有所放缓，受终端客户需求影响，公司向苏州住友提供受托加工服务金额有所下降。

综上，在产能较为紧张、受托加工毛利率较低的情况下，2020 年公司提供受托加工服务金额大幅增长具有合理性。

三、说明代理销售主要代理商基本情况，发行人向其销售金额占其营业收入比例情况，EG Innovation Co., Ltd 成立当年即开始合作的原因

(一) 说明代理销售主要代理商基本情况

报告期内，公司主要代理商基本情况如下：

代理商名称	代理模式	成立时间	注册资本	股东	主要代理地区	主要代理产品
EG Innovation Co.,Ltd	转售代理	2019 年	10 万美元	HyukJae Lee (100%)	韩国	光模块
P&T Electronics Co., Ltd	转售代理	2006 年	2 亿韩元	Yoon, Sung-min (100%)	韩国	光模块
Arcom Technologies Ltd	转售代理 / 佣金代理	2009 年	1 万新谢克尔	Arie Cohen (100%)	欧洲	光模块
Boreal Beta Communications	佣金代理	2001 年	1 万雷亚尔	LUIZ HENRIQUE ALVES DUQUE (50%) JULIE LABELLE (50%)	巴西	光模块

P&T Electronics Co. Ltd、EG Innovation Co., Ltd 系发行人韩国市场的代理商，主要向韩国数通和电信系统公司供应产品。

Arcom Technologies Ltd 是以色列光通信元件分销商，主要代理客户为欧洲通信设备制造商，与发行人的业务往来主要为佣金代理业务，同时有少数订单通过转售代理形式进行。

Boreal Beta Communications 主要经营业务为光模块代理销售，为发行人在巴西地区的代理商。

报告期内，各代理商主要代理的终端客户基本情况如下：

代理商	主要终端客户	基本情况
EG Innovation Co.,Ltd	COWEAVER Co. Ltd	韩国上市公司，股票代码 056360，致力于光线传输系统的开发和生产，向韩国主要的通信公司提供服务。
	Woori-Net Co. Ltd	韩国上市公司，股票代码 115440，专注于光传输系统产品。
	HFR Inc.	韩国上市公司，股票代码 230240，是一家专门从事光学和无线网络以及宽带接入的公司。
P&T Electronics Co. Ltd	HFR Inc.	韩国上市公司，股票代码 230240，是一家专门从事光学和无线网络以及宽带接入的公司。

代理商	主要终端客户	基本情况
Arcom Technologies Ltd	ADTRAN	成立于 1985 年，主要在全球从事制造和销售网络及通讯设备，美国纳斯达克上市公司（ADTN.O），2020 年度实现营业收入 5.07 亿美元，净利润 237.80 万美元。
	ADVA	德国上市公司，股票代码 ADAG，专注于光模块产品及光学传输解决方案，成立以来一直提供可靠的解决方案，成为全球 250 多家网络运营商和 10,000 多家公司的可靠合作伙伴。2020 年度实现营业收入 6.95 亿美元，净利润 2,498.43 万美元。
	ECI Telecom Ltd	以色列最大的通信公司之一，成立于 1961 年，致力于向全球客户提供先进的光通信平台，也是宽带业务市场领先的 MSAG（多业务接入网关）提供商；2020 年 3 月 RIBBON（Nasdaq:RBBN）完成对 ECI 的收购。2020 年实现营业收入约为 4.1 亿美元。
Boreal Beta Communications	PADTEC S/A	成立于 2001 年，股票代码 PDT3，拉丁美洲的光学传输系统制造商，专注于基于 DWDM 技术的光学传输解决方案。
	TERACOM TELEMATICA S.A	成立于 1998 年，位于巴西，专注于数据通信产品和技术解决方案的开发。

（二）发行人向其销售金额占其营业收入比例情况，EG Innovation Co., Ltd 成立当年即开始合作的原因

报告期内，转售代理模式下，各转售代理商从发行人处购买商品并销售给终端客户的销售金额占其营业收入的比例如下：

代理商名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
Arcom Technologies Ltd	<5%	<5%	<5%	<5%
EG INNOVATION CO., Ltd	100%	100%	100%	-
P&T Electronics Co., Ltd	-	-	55-60%	55-60%

发行人与转售代理商签署了相关代理协议，协议约定“代理商不能与委托商直接竞争的任何一方合作并提供相似的产品”。Arcom Technologies Ltd 主要以佣金代理模式与公司进行业务往来，只有极少数订单通过转售代理进行，因此其从发行人处购买并转售金额占其营业收入比例较低，且 Arcom Technologies Ltd 同时从事其他业务，非专门销售发行人产品。

P&T Electronics Co., Ltd（以下简称“P&T”）及 EG INNOVATION CO., Ltd（以下简称“EG”）均为韩国地区代理商，发行人早期与 P&T 合作开展韩国地区光模块的销售，P&T 除光模块业务外还从事其他业务，发行人光模块业务占

其营业收入比重约为 55%-60%。2019 年 2 月，P&T 主要负责发行人业务的销售总监 HyukJae Lee 离职，并于当年创办了 EG，其持有 EG 100%股份，专注于光模块产品的销售，P&T 不再从事光模块业务，因此自 2019 年起，发行人在韩国地区的转售代理业务逐渐由 P&T 转向 EG，EG 自 2019 年以来产品均从发行人处采购，并销售至 HFR Inc.、COWEAVER Co. Ltd 等韩国上市公司。

四、对比发行人与可比公司佣金比率是否存在显著差异，说明各代理商佣金比率情况，是否存在代理商代发行人进行商业贿赂的情况。

报告期内，发行人佣金代理模式系通过 Arcom Technologies Ltd 和 Boreal Beta Communications 作为代理商，公司与终端客户 ADTRAN GmbH、ECI Telecom Ltd、ADVA 等直接签署销售合同并进行结算。

发行人与上述代理商的代理协议通常以年度协议的形式签订，佣金点数原则按照销售所形成的合同金额 3-8%计算，具体比例根据客户采购规模及合作年限协商确定。发行人根据与代理商签署的协议计提并支付佣金费用。

报告期内，各代理商对应的佣金比例情况如下：

代理商	佣金总金额（万元）	平均佣金比例
Arcom Technologies Ltd	911.36	4.01%
Boreal Beta Communications	5.97	5.65%
合计	917.33	4.02%

注：佣金总金额为各代理商三年一期计提的佣金费用之和。

依据可比公司公开信息披露，新易盛在国际市场中亦采取了佣金代理的销售模式，经查询公开信息，新易盛未披露其委托境外销售代理的佣金比例。

在同属于计算机、通信和其他电子设备制造业（分类代码：C39）的上市公司中，发行人佣金代理的佣金比率与具有相近销售模式的上市公司具有可比性。其他存在相近境外销售模式的上市公司，如光库科技（300620）、美迪凯（688079）和力芯微（688601）存在向境外销售支付佣金的情形，由于具体销售的产品有所差异，代理佣金费率存在一定差异，但并不存在显著差异，具体情况如下：

公司名称	佣金比例	代理销售产品及销售模式
新易盛 (300502.SZ)	未披露	点对点光模块和 PON 光模块，通过向中间商支付佣金的方式，向设备制造商直接销售产品。2018-2020 年，新易盛佣金费用金额分别为 15.49 万元、14.16 万元和 28.30 万元。
光库科技 (300620.SZ)	5.38%	光纤激光器件和光通讯器件，部分境外销售通过中介机构和个人以居间介绍方式取得，根据销售收入的实现情况支付佣金。
美迪凯 (688079.SH)	5%	光学光电子产品，终端客户所在地为韩国、新加坡。
力芯微 (688601.SH)	5%	电源管理芯片，终端客户所在地为韩国。佣金比例一般为 5%，对于销售价格较高的产品或销售时间长的薄利产品，双方可以协商佣金比例。

注 1：新易盛佣金费用金额分别来源于新易盛 2018 年、2019 年和 2020 年年度报告；

注 2：光库科技、美迪凯和力芯微佣金比例及相关信息均来源于上市公司公开披露信息。

发行人通过 Arcom Technologies Ltd 和 Boreal Beta Communications 进行境外客户开拓和持续维护，利用代理商自身的客户资源及渠道和具备本地化服务的优势，减少公司销售和沟通成本，符合行业惯例，属于正常的商业行为，具有商业的合理性和必要性。

发行人与佣金代理商之间不存在关联关系，双方按合同协议约定提供服务及结算费用款项，权利义务约定清晰。发行人与佣金代理商之间约定的佣金比例，与同行业有相近境外销售模式的上市公司使用的佣金比例之间不存在显著差异。发行人与境外终端客户的持续合作主要基于自身积累的技术和产品的综合优势，不存在通过代理商进行商业贿赂的方式获取订单的情形。

报告期以来，发行人未受到与商业贿赂相关的任何调查，亦不存在因商业贿赂行为被处罚或起诉的情形。

综上，发行人不存在通过代理商进行商业贿赂的情形。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人客户销售明细表，分析客户销售变化及原因；获取并分析发行人报告期各期均有交易的客户名单、销售金额以及营业收入占比情况；

2、获取发行人在手订单情况，结合报告期各期均有交易的客户情况，分析

客户的持续性、稳定性；

3、选取报告期内发行人的重要客户进行走访，并实施函证程序，了解发行人与客户之间的合作关系；

4、获取并查阅主要客户在报告期内签订的重要合同及订单；

5、获取报告期内受托加工业务的收入明细，核查受托加工业务的真实性，检查受托加工业务相关合同、入库单、出库单、发票及收付款等；

6、获取报告期内发行人与各代理商签订的代理协议，查阅相关代理条款，并与销售代理进行了视频访谈，核查验收、佣金等条款，结合实际发货、付款流程，分析代理模式；

7、测算发行人产生的佣金代理费率，查阅了发行人报告期内支付代理费用的明细及付款凭证等资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，报告期各期均有交易的客户销售收入及占比情况呈持续下降趋势、但占比仍处于较高水平；发行人不断开发新客户，新客户销售收入及占比均有所增加；发行人在手订单情况较高，客户的稳定性、客户黏性较强，发行人客户的稳定性较高；

2、在产能较为紧张的情况下，发行人为了进一步开拓国内市场，选择向苏州住友提供受托加工服务。受 2020 年国内 5G 网络建设发展影响，发行人对苏州住友提供受托加工服务金额大幅增长具有商业合理性；

3、销售代理与发行人、实际控制人、董事、监事、高管人员之间不存在关联关系；发行人在转售代理 EG Innovation Co., Ltd 成立当年即与其开始合作系对 P&T Electronics Co. Ltd 业务的承继，具有商业合理性；

4、报告期内，发行人采用境外佣金代理模式符合行业惯例，向佣金代理商支付的佣金比例与具有相近销售模式的同行业上市公司较为一致，不存在商业贿赂的情形。

14.关于研发费用

申报文件显示，光通信行业产品更新升级速度较快，具有一定的技术周期性特征。光模块产品迭代周期短，数通市场对数据流量要求较高。

请发行人：

（1）就产品技术更新迭代快、行业周期性波动补充风险提示。

（2）说明 200G、400G、800G 高速光模块研发进展情况，与可比公司产品开发进度是否存在显著差距。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、就产品技术更新迭代快、行业周期性波动补充风险提示

针对公司产品技术更新迭代快、行业具有周期性波动的特征，发行人已在招股说明书“重大事项提示、三、（一）技术革新风险”和“第四节、一、（一）技术革新风险”中补充相关风险提示如下：

“

光通信行业是融合光学、电子、材料、半导体等多学科的复合型高科技行业，光模块产品具有品种多样、应用领域广泛、制造工序复杂、产品迭代速度较快的特点，受通信技术周期迭代的影响，光模块行业亦具有一定的技术周期性特征。

若公司无法及时跟上行业技术革新的步伐，无法走在行业技术前沿，则公司的技术优势及产品竞争力、市场影响力存在被削弱的风险。此外，若国内外同行业其他竞争对手成功开发的新技术产品有效替代现有产品，并快速实现量产，也将对公司的产品优势和经营业绩带来较大不利影响。

剔除产品升级因素影响，在光模块产品生命周期内，同种规格型号的产品随着技术迭代发展，其价格及盈利性呈现下降趋势，若发行人未及时掌握新技术并进行新产品有效开发，公司经营业绩将存在波动风险。”

二、说明 200G、400G、800G 高速光模块研发进展情况，与可比公司产品开发进度是否存在显著差距

发行人与同行业可比上市公司关于 200G、400G、800G 高速光模块研发进展的对比情况如下：

公司名称	200G 光模块	400G 光模块	800G 光模块
新易盛	截至目前，200G 光模块已实现批量交付	2020 年度已实现 400G 光模块的批量出货，并成功发布及出样 400G QSFP-DD DR4 硅光模块	2021 年已发布 800G 产品组合，尚未实现量产
中际旭创	200G 光模块已实现量产，市场份额领先	400G 产品全球市占率大约在 50%左右；2021 年募投项目中包含 400G 相干光模块研发	截至 2021 年 7 月，已经完成对 800G 光模块的预研和新产品发布；2021 年募投项目中包含 800G QSFP-DD/OSFP 光模块研发
光迅科技	截至目前，200G 光模块已实现批量交付	在 2020 年度实现量产并有少数订单，400G 产品主要为 400G OSFP 传输类产品和 400G QSFP DD 数据通信产品。未来重点攻关数据通信领域 400G 光模块及应用推广	2020 年度推出 2x400G/800G 光模块，尚未实现量产
发行人	2019 年推出 200G QSFP-DD LR4/ER4 10~40km 产品、200G QSFP56 FR4/LR4 2km/10km 产品，2020 年实现批量供货；200G QSFP56 ER4 40km 2021 年完成送样	2019 年推出 400G 光模块，2020 年度采用 16nm 制程芯片的 400G 系列光模块已实现批量交付，采用 7nm 先进制程芯片的 400G 光模块已完成产品开发并送样；在研 400G QSFP-DD 高速气密型光模块及器件、400G 高速第二代低功耗 QSFP-DD 光模块及器件；本次募投项目中亦包含 400G 硅光及相干光模块研发	2020 年 800G 光模块已进入样机调试阶段，2021 年上半年 800G OSFP 2xFR4 样品发布，尚未实现量产；在研 800G QSFP-DD/OSFP 高速光模块及器件；本次募投项目中亦包含 800G 光模块研发

注：信息来源于同行业可比上市公司年报、募集说明书、投资者关系互动平台回复。

随着数通市场技术的快速迭代，高速率光模块需求日益提升，200G、400G 及 800G 等高速率光模块均系行业内厂家的重要研发制造方向。由上表可知，发行人与可比上市公司均在 2020 年已实现 200G、400G 光模块批量交付；发行人与可比上市公司均已推出 800G 光模块部分系列产品，具有一定领先优势，但均未实现量产。因此发行人关于 200G、400G、800G 高速光模块的研发

进展与同行业可比上市公司不存在明显差异。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售、采购、研发等部门负责人，访谈发行人主要客户、供应商，了解光模块行业及上下游技术更新迭代情况，以及技术迭代对光模块产品供需、定价等是否产生较大影响，了解技术更新迭代是否会引起行业内周期性波动；

2、查阅同行业可比上市公司公开信息，翻阅相关研究报告，了解发行人所处行业的技术迭代、周期性情况；

3、访谈发行人销售、研发、生产等部门负责人，查阅发行人销售台账、研发台账及相关专利情况，查阅同行业可比上市公司招股说明书、募集说明书、投资者关系互动平台回复等公开信息，以及关于新产品发布的新闻，了解公司在 200G、400G、800G 高速光模块研发进展与同行业可比上市公司是否存在差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、受通信技术周期迭代的影响，光模块行业具有一定的技术周期性特征，发行人已就产品技术更新迭代快、行业具有周期性波动的特征进行补充风险提示；

2、随着数通市场技术的快速迭代，高速率光模块需求日益提升，高速率光模块均系行业内厂家的重要研发制造方向，发行人关于 200G、400G、800G 高速光模块的研发进展与同行业可比上市公司不存在明显差异。

15.关于汇率波动风险

申报文件显示，发行人各期汇兑损益分别为 310.23 万元、104.34 万元和-653.61 万元，占当期利润总额的比重分别为 9.31%、1.57%、和-10.03%。公开资料显示，报告期后人民币大幅升值。请发行人就汇率波动对发行人毛利率影响进行敏感性分析，结合报告期后汇率波动情况、汇兑损益情况、毛利率波动情况进一步完善相关风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、就汇率波动对发行人毛利率影响进行敏感性分析，结合报告期后汇率波动情况、汇兑损益情况、毛利率波动情况进一步完善相关风险提示

（一）汇率波动对发行人毛利率影响的敏感性分析

报告期内，发行人主要销售区域为欧美地区，光芯片等原材料主要来源于境外采购，因此，汇率波动对发行人毛利率的影响测算如下：

1、外币采购金额以及营业成本中外币采购金额计算

单位：万元

项目/测算过程	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1.原材料采购金额（人民币）	16,909.10	38,834.96	22,187.65	22,281.66
境外采购金额（人民币）	9,468.08	23,154.30	13,879.98	15,136.40
境外采购金额占比	55.99%	59.62%	62.56%	67.93%
2.营业成本（人民币）	20,284.06	35,861.73	23,627.27	21,054.13
直接材料占营业成本的比重	78.05%	77.79%	81.61%	83.29%
其中：营业成本中外币采购材料金额（按人民币计量）（注 1）	8,864.80	16,632.74	12,062.42	11,912.56
营业成本中非外币采购材料金额（注 2）	11,419.26	19,228.99	11,564.85	9,141.57
收入内含汇率（注 3）	6.4681	6.9079	6.8996	6.6308
3.营业成本中外币采购材料金额（按美元计量）（注 3）	1,370.54	2,407.80	1,748.29	1,796.55

注 1：营业成本中外币采购材料金额（按人民币计量）=营业成本 x 材料占生产成本比重 x 境外采购占比；

注 2：营业成本中非外币采购材料金额=营业成本（人民币）-营业成本中外币采购材料金额（按人民币计量）

注 3：营业成本中外币采购材料金额（按美元计量）=营业成本中外币采购材料金额（按人民币计量）/收入内含折算汇率；收入内含折算汇率是指根据取得的外币收入计算得出的内含汇率，收入内含折算汇率=（营业收入-内销收入）/外币销售收入。

2、报告期外币销售收入情况

报告期各期发行人取得的外币收入分别为 4,236.79 万美元、5,048.87 万美元、6,028.74 万美元和 4,236.30 万美元。

3、外汇汇率波动对毛利率影响的敏感性分析

假设美元对人民币汇率上、下分别浮动 1%、2%的情况下，对发行人毛利及毛利率率的变动影响情况如下表：

单位：万元

期间	项目	下浮 2%	下浮 1%	基准汇率	上浮 1%	上浮 2%
2021 年 1-6 月	营业收入	30,439.77	30,719.60	30,999.43	31,279.26	31,559.09
	营业成本	20,106.77	20,195.42	20,284.06	20,372.71	20,461.36
	毛利	10,333.00	10,524.18	10,715.37	10,906.55	11,097.73
	毛利变动	-382.36	-191.18	-	191.18	382.36
	毛利率	33.95%	34.26%	34.57%	34.87%	35.16%
	毛利率变动	-0.62%	-0.31%	-	0.30%	0.60%
2020 年度	营业收入	50,907.28	51,323.74	51,740.19	52,156.65	52,573.11
	营业成本	35,529.08	35,695.41	35,861.73	36,028.06	36,194.39
	毛利	15,378.20	15,628.33	15,878.46	16,128.59	16,378.72
	毛利变动	-500.26	-250.13	-	250.13	500.26
	毛利率	30.21%	30.45%	30.69%	30.92%	31.15%
	毛利率变动	-0.48%	-0.24%	-	0.23%	0.47%
2019 年度	营业收入	37,027.04	37,375.38	37,723.73	38,072.08	38,420.43
	营业成本	23,386.02	23,506.65	23,627.27	23,747.90	23,868.52
	毛利	13,641.01	13,868.74	14,096.46	14,324.19	14,551.91
	毛利变动	-455.45	-227.73	-	227.73	455.45
	毛利率	36.84%	37.11%	37.37%	37.62%	37.88%
	毛利率变动	-0.53%	-0.26%	-	0.26%	0.51%
2018 年度	营业收入	32,557.10	32,838.03	33,118.96	33,399.90	33,680.83
	营业成本	20,815.88	20,935.00	21,054.13	21,173.25	21,292.38
	毛利	11,741.22	11,903.03	12,064.84	12,226.64	12,388.45
	毛利变动	-323.62	-161.81	-	161.81	323.62
	毛利率	36.06%	36.25%	36.43%	36.61%	36.78%

期间	项目	下浮 2%	下浮 1%	基准汇率	上浮 1%	上浮 2%
	毛利率变动	-0.37%	-0.18%	-	0.18%	0.35%

注 1：收入内含折算汇率是指根据取得的外币收入计算得出的内含汇率，收入内含折算汇率=（营业收入-内销收入）/外币销售收入；报告期各期的基准汇率取当年收入内含折算汇率，分别为 6.6308、6.8996、6.9079、6.4681；

注 2：上浮 1%或下浮 1%后的汇率=基准汇率 x（1+浮动率），如上浮 1%各期汇率分别是 6.6971、6.9685、6.9769、6.5328；

注 3：基准汇率上浮或下浮时，营业收入=浮动后汇率 x 发取得的外币收入（美元）+内销收入；营业成本=营业成本中外币采购材料金额（按美元计量）x 浮动后汇率+营业成本中境内采购材料金额。

注 4：毛利波动=浮动后毛利-基准下毛利；毛利率变动=浮动后汇率-基准汇率；

由上表可见，当美元对人民币汇率上、下分别浮动 1%、2%的情况下，对发行人报告期各期毛利率的影响均在 1%以内，表明汇率波动对发行人毛利率影响程度较小。

（二）结合报告期后汇率波动情况、汇兑损益情况、毛利率波动情况进一步完善相关风险提示

1、报告期后汇率波动情况、汇兑损益情况、毛利率波动情况

2021 年 1-6 月出口销售收入 27,982.99 万元，占营业收入的比例 90.27%。
2021 年 1-6 月产生汇兑损失为 214.50 万元。

2021 年 1-6 月美元对人民币平均汇率为 6.4698，较 2020 年期末即期汇率的 6.5249，下降了 0.0551。以 2021 年 1-6 月实际的营业收入、营业成本及毛利、毛利率为基础，假设按照 2020 年期末即期汇率匡算，对相关项目的变动影响情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月实际数	按 2020 年期末即期汇率匡算	变化情况
营业收入	30,999.43	31,245.09	-245.66
营业成本	20,284.06	20,361.89	-77.82
毛利	10,715.37	10,883.20	-167.83
毛利率	34.57%	34.83%	-0.27%

由上表可见，假设按照 2020 年期末即期汇率匡算，由于 2021 年上半年美元对人民币汇率下降，导致发行人营业收入减少 245.66 万元、营业成本减少 77.82 万元、毛利减少 167.83 万元、毛利率下降了 0.27%，总体影响较小。

2、相关风险提示

针对汇率波动对发行人汇兑损益及毛利率水平影响的情形，发行人在招股说明书“第四节之三、财务风险”中进行补充披露如下：

“（二）汇率波动风险

公司产品销售以出口为主，报告期内公司出口销售收入分别为 28,093.33 万元、34,834.95 万元、41,645.67 万元及 27,982.99 万元，占同期营业收入的比重分别为 84.83%、92.34%、80.49%和 90.27%。公司大部分境外客户均以美元进行结算，同时，公司芯片等原材料主要来源于境外采购，汇率波动会对公司出口产品的价格竞争力、采购成本及毛利率水平产生一定的影响，同时对公司汇兑损益产生影响。受汇率波动的影响，报告期内公司的汇兑收益分别为 310.23 万元、104.34 万元、-653.61 万元及-214.50 万元。若今后人民币汇率出现短期或持续性大幅波动，会对公司生产经营稳定性构成一定影响。”

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、获取发行人销售及采购台账，检查收入及采购台账记录是否真实、准确、完整，获取外销收入金额、境内采购和境外采购金额及占比。
- 2、通过公开渠道获取汇率波动信息，并与发行人记账汇率进行对比，分析汇率波动的趋势及变化。
- 3、对汇率波动引起的毛利率波动进行敏感性分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人主要销售区域为欧美地区，主要原材料如光芯片等采购主要来源于境外，汇率波动会对公司汇兑损益、毛利率产生一定影响，针对汇率波动对发行人汇兑损益及毛利率水平影响的情形，发行人在招股说明书“第四节之三、财务风险”中进行了补充披露。

16.关于存货

申报文件显示：

(1) 报告期各期，发行人存货账面余额分别为 11,613.55 万元、13,623.00 万元、22,359.73 万元，存货跌价准备计提比例分别为 10.29%、9.53%、8.55%。

(2) 报告期各期，发行人库龄 1 年以上的存货余额分别为 926.90 万元、1,549.25 万元和 1,600.90 万元，占各期末存货余额比例 7.98%、11.37%和 7.16%。

请发行人：

(1) 说明存货跌价准备计提比例是否显著高于同行业可比公司，在产品毛利率较高的情况下，存货可变现净值低于成本的原因，发行人产品良率与可比公司是否存在显著差异。

(2) 量化分析并说明 2020 年存货余额大幅增长的原因。

(3) 说明报告期各期末库龄一年以上的存货跌价准备计提情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明存货跌价准备计提比例是否显著高于同行业可比公司，在产品毛利率较高的情况下，存货可变现净值低于成本的原因，发行人产品良率与可比公司是否存在显著差异

(一) 存货跌价准备计提比例是否显著高于同行业可比公司

报告期内，发行人与同行业可比上市公司存货跌价计提比例情况如下：

可比上市公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新易盛	11.10%	9.56%	16.30%	15.55%
中际旭创	3.35%	3.65%	4.12%	4.60%
光迅科技	10.18%	9.71%	10.31%	8.46%
平均值	8.21%	7.64%	10.24%	9.54%
发行人	9.26%	8.55%	9.53%	10.29%

注 1：存货跌价计提比例=当期存货跌价准备计提额/期末存货原值

注 2：可比公司数据来源于其年度报告及 2021 年半年度报告

报告期各期，发行人存货跌价计提比例低于新易盛，高于中际旭创，与光

迅科技基本持平。报告期各期，发行人与同行业可比公司存货跌价计提比例平均值的差异分别为-0.75%、0.71%、-0.91%和-1.05%，各期差异均在±1%左右，发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）在产品毛利率较高的情况下，存货可变现净值低于成本的原因，发行人产品良率与可比公司是否存在显著差异

发行人产品毛利率较高，主要原因系公司在波分复用光模块产品市场具有一定竞争优势及公司境外销售毛利贡献率相对较高。

光模块行业产品升级和技术更新速度相对较快，同种规格型号的光模块产品随着技术发展，其价格呈现下降趋势。发行人考虑到光模块行业的特点，同时对于无明确生产领用计划或者无销售计划的库龄一年以上存货制定了相对谨慎的存货跌价准备计提政策，使得各期末部分存货可变现净值低于其成本。

公司存货跌价准备计提政策及存货跌价准备计提的具体情况如下：

1、存货跌价准备的计提政策

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

（1）针对原材料、半成品、委托加工物资及在制品

发行人按照期末成本与可变现净值孰低法计量，当存货成本高于可变现净值时，高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定其可变现净值时，按照其所生产的产成品类别的估计售价减去至完工时预计发生的成本、销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

对于库龄一年以上的未正常用于生产、出现呆滞迹象且无明确生产领用计划的原材料、半成品、委托加工物资及在制品，预期可变现净值较低，基于谨慎性原则，发行人全额计提存货跌价准备。

（2）发出商品和库存商品

针对期末发出商品按照合同售价作为估计售价，其可变现净值按该等存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；针对库存商品，公

司按照估计售价减去进一步发生的销售费用及相关税费后的金额确定可变现净值，其中预计售价按照公司在手订单或客户下达的预测订单确定的销售价格作为确定可变现净值的基础。

对期末发出商品和库存商品进行库龄分析，库龄在一年以上的发出商品和库龄在一年以上且无销售计划的库存商品全额计提跌价准备。

2、发行人存货跌价准备计提情况

单位：万元

项目	库龄	期末存货余额	跌价准备	计提比例
2021.06.30	一年以上	2,841.81	798.06	28.08%
	一年以内	19,281.66	1,250.71	6.49%
	合计	22,123.47	2,048.77	9.26%
2020.12.31	一年以上	1,600.90	554.53	34.64%
	一年以内	20,758.83	1,356.74	6.54%
	合计	22,359.73	1,911.27	8.55%
2019.12.31	一年以上	1,549.25	457.48	29.53%
	一年以内	12,073.74	840.26	6.96%
	合计	13,623.00	1,297.75	9.53%
2018.12.31	一年以上	926.90	364.23	39.30%
	一年以内	10,686.65	831.07	7.78%
	合计	11,613.55	1,195.30	10.29%

报告期各期，公司存货跌价准备计提比例分别为 10.29%、9.53%、8.55%和 9.26%。发行人存货跌价准备计提政策系基于光模块产品技术更新及产品升级相对较快的特点，结合存货类别及库龄等因素而制定，存货跌价准备计提比例与同行业可比上市公司相比不存在较大差异，公司存货跌价准备计提充分合理。

报告期内，随着生产工艺的改进，发行人主要产品良率整体呈上升趋势，100G 以下光模块产品良率超过 95%，100G 及以上光模块产品良率超过 90%，处于较高水平。同行业可比上市公司均未公开披露同类产品的产品良率，因此无法就发行人产品良率与同行业可比公司同类产品进行对比。

二、量化分析并说明 2020 年存货余额大幅增长的原因

2020 年度，发行人存货余额、主营业务收入较上年同期变化情况如下表所

示：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度			2019.12.31/2019 年度
	金额	变动额	变动率	金额
存货余额	22,359.73	8,736.73	64.13%	13,623.00
主营业务收入	51,528.79	13,930.24	37.05%	37,598.55

2020 年末，发行人存货余额为 22,359.73 万元，较 2019 年的 13,623.00 万元增长 8,736.73 万元，增长率约为 64.13%，高于营业收入的增速，出现该情形的主要原因系：①随着 5G 建设需求及数据中心市场规模快速增长，公司收入规模大幅上升。截至 2020 年末，公司在手订单总额约为 6,308.36 万元，意向订单总额约为 1.18 亿元，公司主要采取订单式生产和备货生产结合的方式，随着订单量的大幅增长，存货余额也随之上升；②光器件类自制半成品及在制品余额较以前年度有较大幅度提升。随着公司光器件生产设备的购置，以及光器件生产工艺的逐步优化提升，公司逐步加大光器件的自制力度以保证光模块产品成本的可控性及质量的稳定性，光器件类自制半成品及在制品较 2019 年增长 2,259.87 万，增长率为 117.75%；③2020 年受新冠肺炎疫情影响，公司境内外部分供应商出现供货周期加长或供货延期的情形，在全球新冠肺炎疫情常态化背景下，公司加大了相关原材料备货量，其中集成电路芯片、光芯片增长约 1,996.39 万元，增长率达 203.73%。

1、2020 年存货余额上升的量化分析

2020 年末，各类存货金额较上年同期的变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度			2019.12.31/ 2019 年度
	期末余额	变动额	变动率	期末余额
原材料	7,125.34	2,899.48	68.61%	4,225.86
委托加工物资	1,389.70	-43.00	-3.00%	1,432.70
自制半成品	4,957.13	2,760.61	125.68%	2,196.52
在制品	4,152.33	1,672.64	67.45%	2,479.69
库存商品	3,736.19	1,161.10	45.09%	2,575.09
发出商品	999.04	285.90	40.09%	713.14

项目	2020.12.31/2020 年度			2019.12.31/ 2019 年度
	期末余额	变动额	变动率	期末余额
合计	22,359.73	8,736.73	64.13%	13,623.00

2020 年末，发行人存货余额为 22,359.73 万元，较 2019 年的 13,623.00 万元增长 8,736.73 万元，主要系原材料、自制半成品、在制品及库存商品增长 8,493.83 万元所致，具体原因如下：

（1）原材料

2020 年末，原材料余额较 2019 年末增长 2,899.48 万元，其中集成电路芯片、光芯片增长约 1,996.39 万元，增长率为 203.73%。主要原因系光模块收入快速增长及发行人预期国内 5G 新基建将释放较多相关光模块需求，同时考虑到海外新冠疫情对芯片行业产能的影响，公司战略性储备集成电路芯片、光芯片。

（2）自制半成品和在制品

2020 年末，自制半成品和在制品余额较 2019 年末增长 4,433.25 万元。其中光器件类自制半成品及在制品较 2019 年增长 2,259.87 万元，增长率为 117.75%，主要原因系公司为保证光模块产品成本的可控性及质量的稳定性逐步加大光器件的自制力度；10G、40G、100G、400G 光模块在制品较 2019 年末增长 832.56 万元，主要原因系 10G、40G、100G 光模块意向订单金额超 1 亿元且 400G 速率光模块属于市场领先产品，在市场开拓阶段公司提前布局以保证未来快速抢占市场。

（3）库存商品

2020 年末，库存商品余额较 2019 年末增长 1,161.10 万元，其中 25G 光模块较 2019 年增长 792.24 万元，主要原因系 25G 光模块为 5G 无线前传所需的主流光模块，5G 基站所需的前传光模块是 4G 时期的 3-4 倍，为开拓国内市场，公司加大了对该类产品的生产储备；100G 光模块较 2019 年增长 448.07 万元，主要原因系该产品为国际数据通信主流产品，2018 年-2020 年，100G 光模块收入规模占各期主营业务收入的比例分别为 9.14%、12.36%和 23.03%，随着该产品市场需求及销售规模的上升，公司加大了该类产品的生产。

2、可比上市公司 2020 年末存货余额变化情况

2020 年末，可比上市公司存货余额变化情况如下表所示：

单位：万元

公司	2020.12.31		2019.12.31
	金额	变动率	金额
新易盛	107,452.50	155.40%	42,071.42
中际旭创	391,742.63	50.03%	261,114.28
光迅科技	216,976.95	24.48%	174,307.89
发行人	22,359.73	64.13%	13,623.00

受电信、数通市场快速增长及新冠肺炎疫情等因素影响，同行业可比上市公司均加大了备货量，2020 年末同行业可比公司存货余额均呈现大幅增长趋势。

综上所述，2020 年末发行人存货余额大幅增长主要系光模块市场需求快速增长，公司销售规模随之上升、基于境内外疫情及芯片产能等因素考虑，公司战略储备原材料以及发行人逐步加大光器件的自制力度所致。公司存货余额变化趋势与同行业可比公司不存在重大差异，2020 年末存货余额大幅增长具有合理性。

三、说明报告期各期末库龄一年以上的存货跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人库龄一年以上的存货包括原材料、委托加工物资、自制半成品、库存商品，无一年以上在制品及发出商品。公司一年以上存货余额分别为 926.90 万元、1,549.25 万元、1,600.90 万元和 2,841.81 万元，占存货期末余额比例分别为 7.98%、11.37%、7.16%、12.85%，2021 年 6 月末发行人一年以上存货增长 1,240.91 万元，系 2020 年受新冠肺炎疫情影响，芯片等原材料产能不足，发行人战略性储备较多光芯片、集成电路芯片等原材料所致。

发行人库龄一年以上的存货跌价准备计提的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021.6.30				2020.12.31			
	期末余额	占比	跌价准备	计提比例	期末余额	占比	跌价准备	计提比例
原材料	1,647.09	57.96	402.50	24.44	635.74	39.71	194.16	30.54
委托加工物资	175.37	6.17	27.60	15.74	76.84	4.80	14.18	18.45

自制半成品	576.42	20.28	142.58	24.74	364.95	22.80	163.65	44.84
库存商品	442.94	15.59	225.39	50.88	523.37	32.69	182.54	34.88
合计	2,841.81	100.00	798.07	28.08	1,600.90	100.00	554.53	34.64
项目	2019.12.31				2018.12.31			
	期末 余额	占比	跌价 准备	计提 比例	期末 余额	占比	跌价 准备	计提 比例
原材料	594.56	38.38	162.71	27.37	96.68	10.43	19.51	20.18
委托加工物资	142.41	9.19	19.16	13.45	431.53	46.56	118.70	27.51
自制半成品	307.59	19.85	113.69	36.96	-	-	-	-
库存商品	504.70	32.58	161.92	32.08	398.69	43.01	226.01	56.69
合计	1,549.25	100.00	457.48	29.53	926.90	100.00	364.23	39.30

报告期各期末，库龄一年以上的存货跌价准备计提比例分别为 39.30%、29.53%、34.64%和 28.08%。其中 2019 年末一年以上的存货跌价准备的计提比例相对较低主要原因系 10G CWDM 光模块相关原材料备货较早，于 2019 年完成销售，使得 2019 年末呆滞迹象的原材料或无销售计划的库存商品占比下降。2021 年 6 月末一年以上的存货跌价准备的计提比例相对较低主要原因系原材料中芯片及自制半成品中光器件类存货可变现净值相对较高。

报告期各期末，公司存货不存在大额报废、毁损、无法销售或使用的情况，发行人对库龄一年以上的未正常用于生产出现呆滞迹象且公司无明确生产领用计划的原材料及无销售和使用计划的库存商品已全额计提跌价准备。综上所述，发行人库龄一年以上存货跌价准备计提充分。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、对存货循环相关业务部门，包括生产计划部、采购部、财务部、质量部等相关负责人进行访谈，了解存货循环相关的内控制度，梳理发行人的生产流程、采购付款流程，了解发行人采购政策、生产模式；

2、获取发行人采购台账，检查采购台账的真实性、准确性及完整性，对采购与付款循环进行穿行测试；

3、对报告期内供应商进行核查，对主要供应商进行走访；

4、获取发行人存货明细，对存货周转率、周转天数进行分析，对存货主要指标同可比上市公司指标进行对比分析，检查是否存在显著差异；对不同类别的存货期末余额构成进行分析，结合期末在手订单及意向订单，分析期末余额、存货备货、存货结构变动的合理性；

5、获取发行人报告期内生产订单台账，对原材料的领用及产出情况进行分析，检查有无异常情况的生产订单；

6、发行人成本结转进行分析，检查生产成本的归集和结转是否存在异常；

7、检查发行人存货跌价准备计提方法的合理性，复核报告期各期存货计提跌价准备测算表；

8、对存货实施监盘程序，检查存货的存在性、真实性，并观察是否存在已经损坏或者长期滞销的存货；对期末发出商品和委托加工物资实施函证程序。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人存货跌价准备的计提方法符合企业会计准则的相关规定，期末存货跌价准备的计提比例合理反映了期末存货状况，不存在存货跌价准备计提比例显著高于同行业可比公司的情形；

2、2020年末发行人存货大幅增长的具有合理性；

3、发行人报告期各期末对于库龄一年以上的存货跌价准备计提充分，符合存货跌价准备的计提方法。

17.关于应收账款

申报文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 8,828.00 万元、10,578.98 万元、12,760.63 万元，占当期营业收入比例分别为 26.66%、28.04% 和 24.66%。

(2) 2020 年末，发行人对两家客户的应收款项全额计提坏账准备 96.44 万元，系 2019 年发行人邮箱遭黑客攻击，黑客伪造公司账户变更使得客户将上述款项误付至伪造账户，经与客户多次协商无果，款项预期无法收回。

请发行人：

(1) 说明应收账款逾期情况，逾期应收账款期后回款情况。

(2) 说明前述第 (2) 项事项的具体情况，发行人 IT 系统安全性情况，并说明上述事件发生后的相关整改情况，发行人内部控制是否有效。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对 P&T Electronics Co., Ltd 和 GLOBIX VERTRIEBS GMBH & CO. KG 两家客户的访谈情况。

回复：

一、说明应收账款逾期情况，逾期应收账款期后回款情况

报告期各期末，应收账款逾期的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额①	13,862.47	12,760.63	10,578.98	8,828.00
逾期金额②	795.02	589.65	577.63	1,224.63
占应收账款余额比例②/①	5.74%	4.62%	5.46%	13.87%
逾期应收账款期后回款比例 (②-③)/②	40.04%	78.12%	73.73%	97.44%
未回款金额③	476.67	129.00	151.73	31.36

注：逾期应收账款期后回款比例的统计截止日期为 2021 年 7 月 31 日

报告期各期末，发行人逾期应收账款及占应收账款期末余额比例分别为 13.87%、5.46%、4.62%和 5.74%。2018 年逾期应收账款占比较高，主要系当期境内客户付款周期较长所致，2018 年境内客户逾期应收账款为 928.27 万元，占

当年逾期应收账款期比例为 75.80%。2019 年至 2021 年 6 月，发行人加强应收账款管理，加强催收力度，使得客户总体回款质量持续优化。

截至 2021 年 7 月 31 日，发行人报告期各期末逾期应收账款期后回款比例分别为 97.44%、73.73%、78.12%和 40.04%，2019 年及 2020 年逾期应收账款期后回款比例相对较低系其包含 14.78 万美元（折合人民币分别为 103.11 万元、96.44 万元）被黑客骗取的应收账款。发行人对 2021 年 6 月末逾期应收账款正常实施催收程序，预计 2021 年末回款比例将有所上升。

2018 年-2020 年尚未回款的逾期应收账款占各期应收账款余额的比例分别为 0.36%、1.43%和 1.01%，且主要为被黑客骗取的应收账款。综上所述，发行人未回款金额及其占比均较小，各期末逾期应收账款坏账准备计提充分，逾期应收账款回收情况较好，对发行人生产经营无重大不利影响。

二、说明前述第（2）项事项的具体情况，发行人 IT 系统安全性情况，并说明上述事件发生后的相关整改情况，发行人内部控制是否有效。

（一）前述第（2）项事项的具体情况

2020 年末，公司对 P&T Electronics Co., Ltd（以下简称“P&T”）和 GLOBIX VERTRIEBS GMBH & CO. KG（以下简称“GLOBIX”）两家客户合计 147,798.00 美元（折合人民币 964,367.17 元）的应收款项按单项全额计提坏账准备，具体情况如下：

客户名称	账面余额（美元）	预期信用损失率	对应销售员邮箱
GLOBIX	19,640.00	100.00%	ri***@linkteltech.com
P&T	128,158.00	100.00%	ca***@linkteltech.com
合计	147,798.00	100.00%	/

2019 年，发行人员工 ri***@linkteltech.com 邮箱密码被盗，致使发行人与 P&T 和 GLOBIX 两家客户的交易往来信息被黑客获取。黑客先通过伪造邮箱（ca***@linkteltech.com）向客户 P&T 发送发行人收款账户变更信息骗取其货款，后又直接通过发行人员工邮箱（ri***@linkteltech.com）骗取 GLOBIX 货款。具体过程如下：

1、客户 P&T 单项计提减值事项处理情况

2019 年 2 月 4 日，黑客使用与发行人官方邮箱后缀名（linkteltech.com）相似的（linktletech.com）的邮箱，冒充发行人销售人员，向客户 P&T 发送变更银行收款账号的邮件，并抄送发行人业务主管伪造邮箱；同时使用与客户官方邮箱后缀名（pntelectronics.com）相似的邮箱（pntelectronics.cf）冒充客户业务人员给发行人销售人员发送邮件保持正常沟通。由于双方业务人员均未发现邮箱后缀名异常情况，致使客户将应付发行人的 256,288.00 美元货款支付到伪造银行账户。

伪造邮箱的具体情况如下：

项目	发行人销售员	发行人业务主管
伪造邮箱	ca***@linktletech.com	ja***@linktletech.com
正确邮箱	ca***@linkteltech.com	ja***@linkteltech.com
项目	客户业务人员邮箱	客户财务人员邮箱
伪造邮箱	sm***@pntelectronics.cf	hj***@pntelectronics.cf
正确邮箱	sm***@pntelectronics.com	hj***@pntelectronics.com

事发后，经过发行人与客户 P&T 沟通，2019 年 12 月 13 日，客户向发行人支付 128,138.00 美元，余款 128,158.00 美元基本无收回可能。

2、客户 GLOBIX 单项计提减值事项及处理情况

2019 年 5 月 7 日，黑客直接通过员工邮箱（ri***@linkteltech.com）发送银行账户变更信息至客户 GLOBIX 处，同时抄送发行人业务主管的伪造邮箱（ja**@linktletech.com）。2019 年 5 月 8 日，客户将应付发行人的 19,640.00 美元的货款支付到伪造银行账户，2019 年 5 月 15 日，发行人发现后，与客户多次沟通协调，客户均拒绝支付。2020 年末，发行人对该笔应收账款按单项全额计提坏账准备。

（二）发行人 IT 系统安全性情况，并说明上述事件发生后的相关整改情况，发行人内部控制是否有效

1、发行人整改情况

针对 2019 年发行人员工邮箱密码泄露的事项，发行人采取了进一步的防范措施：

（1）在邮箱安全方面，对发行人腾讯企业邮箱增加终端动态密码认证机制，防止邮箱被盗用，如果邮箱账号在非认证的终端上登录，需要用企业邮箱绑定的微信动态验证码进行授权。

（2）在财务收款方面，发行人制定了《收款账户管理办法》，针对境外新客户和境内新客户分别指定收款账户，同时告知客户收款账户如有改变，发行人将通过电子邮件（变更通知函）以及电话同时提供变更信息。

《收款账户管理办法》部分内容摘录如下：① “3.2.2 如若有任何变更（银行账号、地址等）相关内容，财务部在办理完变更事项后，于 1 日内将“变更通知函”（已盖章）（附件 4）以电子邮件形式发给各销售业务员，销售业务员需予以回复确认，确保知悉账户等变更事项，并于 1 日内以电子邮件（盖章的变更通知函）及电话（防止受骗）二者同时通知相应客户更新付款信息。”② “3.2.3 无特殊情况，财务部及销售业务员不得随意向客户变更收款相应账户。”

2、发行人 IT 系统安全性情况

发行人网络架构为三层网络架构，即核心层、汇聚层、接入层。生产、办公、数据中心区域用不同的网段划分，网段之间有访问权限控制。

为确保公司信息系统安全，发行人实施了以下措施：（1）深信服防火墙+深信服上网行为管理作为发行人内外部网络的隔离屏障；（2）深信服 VPN 授权管理作为外部访问发行人内网络的桥梁；（3）即时通讯和邮箱工具都启用有非本机登录时进行绑定信息验证；（4）奇安信终端安全管理软件作为防病毒、防木马的终端安全防护软体；（5）制定了《物理环境安全管理制度》、《信息访问控制制度》、《IT 系统安全管理制度》等制度，从各个方面保护公司信息系统的

安全。

同时发行人正在着手导入文档加密系统，终端桌面安全管理系统，加强非结构化数据的安全管理，进一步保障发行人 IT 系统的安全。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、对发行人高管、销售部和财务部相关人员进行了访谈，查阅了销售政策文件，了解发行人的经营销售模式、信用政策及其销售政策；

2、获取应收账款明细表，与应收账款台账、销售收入账进行核对，检查应收账款是否完整、准确记录；

3、获取账龄统计及逾期情况明细表，检查销售发票、报关单、签收单/提单等原始单据，核查账龄统计及逾期情况统计；

4、获取并查阅了销售人员与当事客户之间的邮件往来及付款凭证、核实货款相关负责人员及其沟通记录；

5、访谈货款被骗事项相关发行人销售负责人及员工、财务部相关人员；GLOBIX 相关人员未接受访谈，保荐机构、会计师对 P&T 公司原经办人员及腾讯邮箱供应商进行了访谈，针对货款被骗事项过程及后续解决方案、双方争议情况进行了解；

6、访谈发行人 IT 部门管理人员，了解发行人 IT 系统安全管理措施；

7、检查发行人 IT 系统安全相关制度建设，日常工作中执行状况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人应收账款逾期金额及占比处在正常范围内，逾期应收账款期后回款情况较好；

2、黑客盗用邮箱事件属于偶发事件，事件发生后，发行人进行了相应的整改措施，提高了邮箱使用的安全性，发行人 IT 系统安全性较高，内部控制有效。

18.关于劳动用工及行政处罚

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人住房公积金覆盖率为 34.92%、38.85%及 95.87%，报告期初发行人住房公积金缴纳比例较低。

（2）受生产人员不足的限制，发行人将部分产品的组装、外观检验等非关键工序通过劳务外包的方式完成，报告期各期劳务外包金额为 144.16 万元、332.26 万元及 493.77 万元；申报材料中未提及是否存在劳务派遣。

公开信息显示，发行人曾因申报不实受到海关部门行政处罚。

请发行人：

（1）结合报告期初发行人未缴纳公积金人数比例较高情形，说明发行人是否存在受到行政处罚风险，是否构成重大违法违规行为；测算如补缴相关社保公积金对发行人各期财务状况的影响。

（2）说明劳务外包的主要情况，包括但不限于主要劳务外包机构名称、劳务公司是否主要为发行人服务。

（3）说明报告期内发行人受到相关行政处罚的具体情况，包括时间、背景、原因、是否属于重大违法违规行为、是否整改完毕。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 30 的要求进行核查的过程及结论性意见。请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

回复：

一、结合报告期初发行人未缴纳公积金人数比例较高情形，说明发行人是否存在受到行政处罚风险，是否构成重大违法违规行为；测算如补缴相关社保公积金对发行人各期财务状况的影响。

（一）结合报告期初发行人未缴纳公积金人数比例较高情形，说明发行人是否存在受到行政处罚风险，是否构成重大违法违规行为

报告期各期末，公司住房公积金的缴纳情况如下（不含美国子公司 2 名外

籍员工)：

单位：人

年度	员工人数	实缴人数	未缴人数	缴纳覆盖率
2021 年 1-6 月	600	557	43	92.83%
2020 年	508	487	21	95.87%
2019 年	381	148	233	38.85%
2018 年	315	110	205	34.92%

2018 年、2019 年，公司员工住房公积金的缴纳覆盖率较低；2020 年，公司加大对员工缴纳住房公积金的宣传力度，缴纳覆盖率明显提高。2021 年 6 月末，发行人仍有部分员工未缴纳住房公积金，主要原因为：（1）部分新员工在发行人当月汇缴公积金后入职，延至次月办理缴纳；（2）部分员工当月离职，发行人未为其缴纳住房公积金。2021 年 6 月末，公司员工住房公积金缴纳覆盖率较 2020 年末略有下降，主要原因系 2021 年上半年生产人员流动性较高，期末当月离职员工人数与当月新入职员工未缴纳人数均有所增加。

报告期内，发行人住房公积金未缴纳的具体情况如下：

单位：人

年度	住房公积金未缴纳原因	未缴人数	合计
2021 年 1-6 月	当月入职	32	43
	当月离职	11	
2020 年	自愿弃缴	6	21
	未缴纳（现已离职）	3	
	当月入职	8	
	当月离职	4	
2019 年	自愿弃缴	122	233
	未缴纳（现已离职）	74	
	未转正	25	
	当月离职	12	
2018 年	自愿弃缴	90	205
	未缴纳（现已离职）	86	
	未转正	24	
	当月离职	5	

注：2020 年起公司住房公积金缴纳政策调整为无论新员工转正与否，均为其缴纳住房公积

金，未缴原因系员工当月入职且时间较晚，故顺延至次月办理。

《住房公积金管理条例》规定：“单位录用职工的，应当自录用之日起三十日内向住房公积金管理中心办理缴存登记，并办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续。”同时该条例规定罚则部分：“违反本条例的规定，单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。”“违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。”

根据该条例规定，发行人存在因未缴纳住房公积金而受到行政处罚的风险，但鉴于：

（1）2021 年 1 月 12 日，武汉市住房公积金管理中心出具《单位住房公积金缴存证明》，“截止出具证明之日，尚未接到单位职工关于住房公积金方面投诉事宜”；2021 年 7 月 2 日，武汉市住房公积金管理中心出具《单位住房公积金缴存证明》，“截止出具证明之日，尚未接到单位职工关于住房公积金方面投诉事宜”；

（2）发行人已加大对员工缴纳住房公积金的宣传力度，截至报告期末，缴纳覆盖率明显提高；根据 2021 年 7 月武汉市住房公积金管理中心新出台的缴存业务办理指南，对于职工个人账户转移情形，新单位可以直接办理启封、基数调整后正常为员工办理汇缴或补缴，发行人于 2021 年 7 月下旬为未转移公积金账户的员工合计 28 人办理了 6 月公积金补缴手续；

（3）发行人已取得报告期内自愿弃缴员工出具的相关承诺与说明，确认发行人未为其缴纳公积金系其本人真实意愿；同时发行人已积极采取措施为部分具有实际需要的在职员工提供了职工宿舍以解决其住房保障问题；

（4）发行人实际控制人已就发行人为员工缴纳住房公积金之相关事宜承诺如下：“1. 若公司在申请首次公开发行股票并在创业板上市的过程中被有关部门要求为其员工补缴或者被有关方面追偿社会保险和住房公积金，本人将无条件替公司补缴或赔偿应缴纳的全部社会保险和住房公积金，使公司不会因此而遭受任何损失。2. 若公司报告期内因未严格执行社会保险和住房公积金制度而

被相关部门予以行政处罚，本人将无条件替公司支付全部罚款款项，使公司不会因此而遭受任何损失”；

（5）国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、武汉住房公积金管理中心等网站的公开披露信息显示，截至本回复出具日，发行人不存在因住房公积金产生纠纷的诉讼及行政处罚。

综上，报告期内发行人虽存在应缴未缴住房公积金的情形，但发行人未因违反住房公积金相关的法律、法规或者规章而受到行政处罚；发行人已依据新出台缴存业务办理指南为未转移公积金员工办理补缴；发行人已取得自愿弃缴员工出具的承诺与说明，确认发行人未为其缴纳公积金系其本人真实意愿；发行人实际控制人已出具承诺，保证发行人不会因住房公积金的补缴事项而遭受任何损失。因此，发行人报告期内未为部分员工缴纳住房公积金的情形不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

（二）测算如补缴相关社保公积金对发行人各期财务状况的影响

如补缴相关社保公积金，对发行人各期财务状况的影响如下表所示：

单位：万元、%

期间	补缴公积金 金额	补缴社保 金额	所得税	税后影响	占净利润比重
2021 年 1-6 月	7.16	20.04	4.08	23.12	0.63
2020 年度	49.14	49.38	14.78	83.74	2.05
2019 年度	52.25	54.94	16.08	91.12	1.69
2018 年度	48.27	67.94	17.43	98.78	2.10

注 1：净利润为扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润。

2018 年补缴相关社保公积金会增加发行人当期成本费用 98.78 万元，2019 年补缴相关社保公积金会增加发行人当期成本费用 91.12 万元，2020 年补缴相关社保公积金会增加发行人当期成本费用 83.74 万元，2021 年 1-6 月补缴相关社保公积金会增加发行人当期成本费用 23.12 万元，占各期净利润的比重分别为 **2.10%、1.69%、2.05%、0.63%**，对发行人财务状况影响较小，不影响发行人持续经营。若发行人足额缴纳社会保险和住房公积金，仍符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》第 2.1.2 条之上市标准（一）：“最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。因此，补缴相关

社保公积金对发行人本次发行上市不构成重大不利影响。

二、说明劳务外包的主要情况，包括但不限于主要劳务外包机构名称、劳务公司是否主要为发行人服务。

1、劳务外包情况概述

2018 年至 2020 年，公司主营业务收入大幅增长，金额由 33,097.89 万元增长至 51,528.79 万元，复合增长率达到 24.99%。为了应对快速增长的订单需求，公司加大了一线生产员工的招聘力度，同时将部分产品的组装、外观检验等非关键工序通过劳务外包的方式完成，以提升公司的产能与产量。

报告期各期，公司劳务外包支出具体情况如下：

外包机构	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
武汉众聘人力资源服务有限公司	113.68	369.96	330.95	142.39
共青城起晨人力资源有限公司	12.12	96.95	-	-
武汉鑫鼎盛人力资源服务有限公司	-	26.87	-	-
武汉风行纪元人力资源管理有限公司	-	-	1.31	1.77
合计	125.80	493.77	332.26	144.16

报告期各期，劳务外包支出分别 144.16 万元、332.26 万元、493.77 万元和 125.80 万元。劳务外包支出金额总体呈现上升趋势的主要原因系报告期内发行人订单量快速增长，公司 2019 年部分订单交期较为紧张及 2020 年新冠疫情使得招聘较为困难，需要通过增加劳务外包的采购以满足生产所需。2021 年 1-6 月，发行人加大了一线生产员工的招聘力度，劳务外包支出相应减少。

2、劳务外包机构的基本情况

报告期内，公司劳务外包机构分别为武汉众聘人力资源服务有限公司、共青城起晨人力资源有限公司、武汉鑫鼎盛人力资源服务有限公司及武汉风行纪元人力资源管理有限公司。劳务外包机构均具有相关劳务外包资质，且不存在劳务外包机构专门或主要为发行人提供外包服务的情形。相关劳务外包机构的基本情况如下：

(1) 武汉众聘人力资源服务有限公司

公司名称	武汉众聘人力资源服务有限公司
------	----------------

统一社会信用代码	91420100MA4KW3XA7U
成立日期	2017-07-25
注册资本	人民币 500.00 万元
法定代表人	汪鹏
股东情况	汪鹏持股 55.00%、翁卫国持股 45.00%
注册地址	武汉东湖新技术开发区关山二路特1号国际企业中心2栋2层201-2、201-3号(自贸区武汉片区)
经营范围	人力资源招聘、培训、测评、猎头、外包、信息发布和人力资源咨询服务（凭许可证在核定期限内经营）；劳务派遣（凭许可证在核定期限内经营）；装卸搬运服务；仓储服务（不含危险化学品）；包装服务；劳务外包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
是否具有劳务外包资质	是，人力资源服务许可证（编号：420118C17058）
发行人各期劳务支出占其当期收入的比例	15%左右

(2) 共青城起晨人力资源有限公司

公司名称	共青城起晨人力资源有限公司
统一社会信用代码	91360405MA38DMNB72
成立日期	2019-03-07
注册资本	人民币 1200.00 万元
法定代表人	刘预
股东情况	刘预持股 100.00%
注册地址	江西省九江市共青城市科技一大道 66 号
经营范围	人力资源服务，人事代理，人才供求信息的收集、整理、储存、发布，人才信息网络服务，以人力资源业务流程外包方式从事人才招聘、生产线外包、普通货物仓储、搬运、包装、装卸、后勤管理；汽车配件、塑料制品、电子元器件、机电设备、金属制品、船舶配套设备、制冷设备、光学光电仪器、纺织品及服装的设计，制造、加工和包装；劳务派遣。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
是否具有劳务外包资质	是，人力资源服务许可证（编号：3604822019012）
发行人各期劳务支出占其当期收入的比例	小于 1%

(3) 武汉鑫鼎盛人力资源服务有限公司

公司名称	武汉鑫鼎盛人力资源服务有限公司
统一社会信用代码	91420100303535379W
成立日期	2014-11-20
注册资本	人民币 200.00 万元

法定代表人	王院喜
股东情况	王院喜持股 100.00%
注册地址	武汉东湖新技术开发区高新六路 10 号邬家山村 1 幢 207
经营范围	人力资源招聘、测评、猎头、外包、劳务派遣、职业介绍、信息发布以及人力资源服务。（上述范围中依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
是否具有劳务外包资质	是，人力资源服务许可证（编号：420118C18070）
发行人各期劳务支出占其当期收入的比例	小于 1%

（4）武汉风行纪元人力资源管理有限公司

公司名称	湖北风行楚中人力资源集团有限公司 （曾用名：武汉风行纪元人力资源管理有限公司）
统一社会信用代码	9140100303593309M
成立日期	2014-9-16
注册资本	人民币 1,500.00 万元
法定代表人	平国
股东情况	袁满持股 46.00%、王桂英持股 27.00%、肖静怡持股 27.00%
注册地址	武汉东湖新技术开发区金融港一路 7 号神州数码武汉科技园 1 栋/单元 2-16 层 3 号 1402 室(自贸区武汉片区)
经营范围	一般项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；劳务服务（不含劳务派遣）；数据处理和存储支持服务；档案整理服务；生产线管理服务；家政服务；专业保洁、清洗、消毒服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：职业中介活动；劳务派遣服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
是否具有劳务外包资质	是，人力资源服务许可证（编号：420118C17072）
发行人各期劳务支出占其当期收入的比例	小于 1%

3、劳务外包服务的具体情况及劳务外包采购价格公允性

发行人与相关劳务外包机构签订了相应的《劳务外包协议》，明确了双方的权利和义务，并对工作内容、费用计算标准、违约责任等方面作出约定。

（1）劳务外包人员具体工作内容

报告期内，公司自有员工与劳务外包人员在各工序所从事的具体工作内容说明如下：

工序	外包人员主要工作内容	说明
产品组装	产品组装；将焊接好的半成品和产品原材料配件进行组装；贴标、关联、打螺丝等	主要负责借助辅助工具完成产品组装工作、数量清点等岗位工作
产品外观检测	检测产品外观、下交仓库、数量统计等	主要负责检测产品外观、标签、核对数据等岗位工作

（2）劳务费用的计算标准

双方均对外包员工出勤予以记录。每月月底为当月考勤截止日，双方指派专人进行考勤核对及汇总，确认无误后双方签字生效。依据双方确认的汇总数据按约定向外包机构支付外包服务费。外包员工在甲方出勤按实际出勤日数计算，计算依据参考 18-22 元/小时的标准计算。

（3）发行人劳务外包是否合法合规

发行人已与相关劳务外包机构签订了合法、有效的劳务外包协议并依法支付报酬，相关劳务用工符合《劳动法》《劳动合同法》等法律法规的规定；根据当地人力资源与社会保障部门出具的书面证明，报告期内发行人及其境内子公司不存在因违反劳务外包相关法律法规而受到行政处罚的情形。

（4）劳务外包价格公允性

报告期各期，发行人及同行业可比上市公司的劳务外包的工时及劳务外包支出统计如下：

项目	可比公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
劳务外包的工时总数（小时）	中际旭创	/	6,721,369.00	4,975,436.00	4,960,103.00
	光迅科技	/	14,272.00	775,837.50	-
	新易盛	/	183,997.00	111,693.00	51,317.75
	联特科技	55,695.60	224,748.66	159,318.79	80,047.07
劳务外包支付的报酬总额（元）	中际旭创	/	211,001,582.59	160,314,147.00	176,176,813.90
	光迅科技	/	1,199,590.00	20,584,742.97	-
	新易盛	/	4,476,382.00	2,270,160.00	1,007,895.00
	联特科技	1,257,955.74	4,937,732.12	3,322,583.12	1,441,620.18
每工时报酬（元/小时）	中际旭创	/	31.39	32.22	35.52
	光迅科技	/	84.05	26.53	-
	新易盛	/	24.33	20.32	19.64

项目	可比公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	联特科技	22.59	21.97	20.85	18.01

注：数据来源于可比公司年报，可比公司 2021 年半年度报告未披露劳务外包相关情况

报告期各期，发行人劳务外包的每工时报酬分别为 18.01 元、20.85 元、21.97 元和 22.59 元，呈现逐年上升趋势，与新易盛不存在重大差异，与光迅科技、中际旭创相比相对较低主要原因系发行人劳务外包人员从事的生产中产品组装、产品外观检测等较为简单的工序，技术含量相对较低。发行人劳务外包人员工资与同地区类似岗位工资价位对比如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
每工时报酬（元/小时）	22.59	21.97	20.85	18.01
其他生产制造及有关人员工资价位-中位数（元/月）①	/	/	4,511.00	3979.00
折算每工时报酬（元/小时）②			20.50	18.09
武汉市最低工资标准（全日制）	1750 元/月	1750 元/月	1750 元/月	1750 元/月

注：其他生产制造及有关人员工资价位-中位数来源于武汉市人力资源和社会保障局统计的企业薪酬调查信息。工资价位的统计标准为：以国家统计局关于工资总额的统计口径为准，反映劳动者从企业获得的全部劳动报酬，包括计时工资、计件工资、奖金、津贴和补贴、加班加点工资等。2020 年及 2021 年 1-6 月工资指导价位尚未公布；②=①/10 小时/22 天

由上表可以得出，联特科技劳务外包工资水平高于武汉市最低工资标准，与同地区类似岗位工资价位的中位数不存在重大差异。

综上，发行人劳务外包人员从事的生产中较为简单的工序，故与可比公司劳务外包人员工资水平相比相对较低，略高于同地区类似岗位工资价位的中位数，故发行人劳务外包工资水平符合企业实际情况，劳务外包价格具有公允性。

三、说明报告期内发行人受到相关行政处罚的具体情况，包括时间、背景、原因、是否属于重大违法违规行为、是否整改完毕。

根据发行人所在地相关行政部门出具的文件并经走访该等单位，以及网络检索，报告期内，发行人不存在因违法违规行为而被行政处罚的记录。发行人已取得所在地各行政部门的合规证明具体情况如下：

政府部门	证明开具日期	合规证明具体内容
武汉东湖新技术开发区工商行政管理局	2021.1.15	发行人自 2011 年 10 月 28 日在该局注册成立以来，未发现违反有关工商行政管理法律法规的不良信用记录。
	2021.7.2	发行人近三年未发现违反有关工商行政管理法律法规的不

政府部门	证明开具日期	合规证明具体内容
		良信用记录。
	2022.1.6	发行人自 2011 年 10 月 28 日在该局注册成立以来，未发现违反有关工商行政管理法律法规的不良信用记录。
武汉市人力资源和社会保障局东湖新技术开发区分局劳动监察科	2021.2.4	发行人自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日于该部门办理了社会保险登记，与员工签订了劳动合同，及时足额发放了工资，此期间分局劳动监察科未接到关于该公司违反劳动保障法律法规的举报投诉。
	2021.7.1	发行人自 2018 年 1 月 1 日至今于该部门办理了社会保险登记，与员工签订了劳动合同，及时足额发放了工资，此期间分局劳动监察科未接到关于该公司违反劳动保障法律法规的举报投诉。
	2022.1.5	发行人自 2021 年 1 月 1 日至今于我区办理了社会保险登记，与员工签订了劳动合同，及时足额发放了工资，此期间分局劳动监察科未接到关于该公司违反劳动保障法律法规的举报投诉。
武汉市人力资源和社会保障局	2021.2.5	发行人自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日严格遵守中华人民共和国劳动和社会保障管理法律法规，不存在由于违反劳动保障法律法规而遭受处罚的情形，亦不存在因劳动纠纷或争议引发的劳动仲裁、诉讼事宜。
	2021.7.8	发行人自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间严格遵守中华人民共和国劳动和社会保障管理法律法规，依法与员工签订劳动合同，不存在由于违反劳动保障法律法规而遭受处罚的情形，亦不存在因劳动纠纷或争议引发的劳动仲裁、诉讼事宜。
	2021.10.28	发行人自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日期间严格遵守中华人民共和国劳动和社会保障管理法律法规，依法与员工签订劳动合同，不存在由于违反劳动保障法律法规而遭受处罚的情形，亦不存在因劳动纠纷或争议引发的劳动仲裁、诉讼事宜。
	2022.1.24	发行人自 2021 年 10 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间严格遵守中华人民共和国劳动和社会保障管理法律法规，依法与员工签订劳动合同，不存在由于违反劳动保障法律法规而遭受处罚的情形，亦不存在因劳动纠纷或争议引发的劳动仲裁、诉讼事宜。
武汉住房公积金管理中心武昌分中心东湖管理部	2021.1.12	截止出具证明之日，尚未接到单位职工关于住房公积金方面投诉事宜
	2021.7.2	截止出具证明之日，尚未接到单位职工关于住房公积金方面投诉事宜
	2022.1.26	截止出具证明之日，该单位未因违反住房公积金法律法规被处罚。
国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局龙泉税务所	2021.1.7	经查询税收征管系统（金税三期系统），2018 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日，无发行人违章记录。
	2021.7.8	经查询税收征管系统（金税三期系统），2021 年 1 月 1 日-2021 年 6 月 30 日，未发现违反税收法律法规及相关规定的行为。
	2022.1.10	经查询税收征管系统（金税三期系统），2021 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日，未发现违反税收法律法规及相关规定的行为。

政府部门	证明开具日期	合规证明具体内容
国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局	2021.1.7	截至 2021 年 1 月 4 日，未发现欠税情形。
	2021.7.8	截至 2021 年 7 月 5 日，未发现欠税情形。
	2022. 1. 10	截至 2022 年 1 月 7 日，未发现欠税情形。
武汉市自然资源和规划局东湖新技术开发区分局	2021.1.12	自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，发行人在该单位不存在因违反土地管理以及房产管理相关法律法规而受到行政处罚的情况。
	2021.7.23	自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 9 日期间，发行人在该单位不存在因违反土地及房产管理相关法律法规而受到我局行政处罚的情况。
	2022. 1. 29	自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，发行人在该单位不存在因违反土地及房产管理相关法律法规而受到该局行政处罚的情况。
武汉东湖新技术开发区应急管理局	2021.1.15	自 2018 年 1 月 1 日至证明出具日，发行人在武汉东湖新技术开发区内未发生重大生产安全事故，未出现因违反安全生产管理的法律、法规而受到行政处罚的情形。
	2021.7.1	自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人在武汉东湖新技术开发区内未发生重大生产安全事故，未出现因违反安全生产管理的法律、法规而受到行政处罚的情形。
	2022. 1. 5	自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，发行人在武汉东湖新技术开发区内未发生重大生产安全事故，未出现因违反安全生产管理的法律、法规而受到行政处罚的情形。
中华人民共和国武昌海关	2021.1.25	发行人最近三年不存在走私违规情事。
	2021.7.2	发行人最近三年不存在走私违规情事。
	2022. 1. 4	发行人最近三年不存在走私违规情事。
武汉仲裁委员会	2021.1.26	自 2018 年 1 月 1 日至证明出具日，发行人在该仲裁委员会不存在仲裁事项。
	2021.8.16	自 2018 年 1 月 1 日至证明出具日，发行人在该仲裁委员会不存在仲裁事项。
	2022. 1. 26	自 2018 年 1 月 1 日至今，发行人在该仲裁委员会不存在仲裁事项。
武汉东湖新技术开发区质量技术监督局	2021.2.20	自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 1 日，发行人不存在因违反产品质量、产品标准和技术监督方面的法律法规而受到任何形式行政处罚的情形。
	2021.7.2	自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人不存在因违反产品质量、产品标准和技术监督方面的法律法规而受到任何形式行政处罚的情形。
	2022. 1. 5	自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，发行人不存在因违反产品质量、产品标准和技术监督方面的法律法规而受到任何形式行政处罚的情形。

并且，经查询相关政府部门官方网站和公示平台的公开披露信息，亦未发现发行人存在报告期内被行政处罚的情况。具体查询情况如下：

网站名称及网址	查询日期	查询结果
国家企业信用信息公示系统 (http://www.gsxt.gov.cn/)	2022. 2. 20	发行人无行政处罚信息
中国海关企业进出口信用信息公示平台 (http://credit.customs.gov.cn/)	2022. 2. 20	发行人无行政处罚信息
信用中国 (https://www.creditchina.gov.cn/)	2022. 2. 20	发行人无行政处罚信息
国家税务总局湖北省分局官网 (http://www.hbfpcx.com/)	2022. 2. 20	发行人无行政处罚信息
国家外汇管理局湖北省分局 (http://www.safe.gov.cn/hubei/)	2022. 2. 20	发行人无行政处罚信息
湖北省生态环境厅 (http://sthjt.hubei.gov.cn/)	2022. 2. 20	发行人无行政处罚信息

综上，发行人报告期内不存在因违法违规行而被行政处罚的记录。

四、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师及申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、查阅公司员工报告期员工花名册、社保公积金缴纳记录、社保公积金缴纳标准；
- 2、获取公司“测算如补缴相关社保公积金对发行人各期财务状况的影响”的计算过程，并进行重新计算；
- 3、查阅武汉市住房公积金管理中心出具的《单位住房公积金缴存证明》并获取发行人实际控制人就发行人为员工缴纳住房公积金之相关事宜承诺；
- 4、查询国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn>)、企查查 (<http://www.qcc.com>)、中国裁判文书网 (<https://wenshu.court.gov.cn/>)、中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/>)、武汉住房公积金管理中心 (<http://gjj.wuhan.gov.cn/>)，核查发行人是否存在因住房公积金产生的纠纷及行政处罚，并了解发行人主要劳务外包机构的股权结构和经营范围等基本情况；
- 5、取得报告期内自愿弃缴员工出具的相关承诺与说明，确认放弃缴纳公积金系其本人真实意愿；
- 6、查询国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn>)、企查查 (<http://www.qcc.com>) 网站，了解发行人主要劳务外包机构的股权结构和董事、

监事、高级管理人员等基本情况；

7、取得并查阅了劳务外包机构的营业执照、人力资源服务许可证等相关经营资质文件，并对主要劳务外包机构进行实地走访；

8、取得并核查了发行人及其子公司报告期内与劳务外包机构签订的《劳务外包协议》《劳务外包结算单》，了解劳务外包的具体工作内容及质量控制措施、责任分担机制；

9、对发行人生产部门负责人进行了访谈，了解了工艺流程及生产过程，了解了各工序涉及到的技术，了解了各工序劳务外包人员及自有人工的参与情况；获取了劳务外包人员名单、劳务外包人员的考勤记录，核查劳务外包的具体工作内容劳务外包人员参与的工序；

10、查阅了生产成本-直接人工-劳务费明细账，获取了发行人与劳务外包公司的结算单，抽查了劳务外包费用凭证，核查了费用支付过程；

11、查阅了发行人的保密制度，了解发行人生产环节的保密措施；

12、对发行人人事部门进行了访谈，询问劳务外包的流程、关于劳务外包的行业惯例及劳务外包市场供应情况；

13、获取同行业可比上市公司劳务外包结算价格及同地区类似岗位工资价位，分析发行人劳务外包工资水平的公允性；

14、获取发行人所在地行政机关出具的合规证明、实地走访该等单位，并通过公开网站查询发行人有无重大违法违规行为。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人存在应缴未缴住房公积金的情形主要系员工自愿弃缴、未转正、当月入职或者当月离职等情形所致，发行人未因违反住房公积金相关的法律、法规或者规章而受到行政处罚，该情形不会对本次发行上市构成实质性法律障碍；

2、测算如补缴相关社保公积金对发行人各期财务状况的影响的测算标准无误、测算过程正确；

3、发行人如补缴相关社保公积金对发行人财务状况影响较小，不影响发行人持续经营；

4、发行人劳务外包相关行为合法合规，劳务外包支出具有必要性，发行人劳务外包工资水平符合企业实际情况，劳务外包价格具有公允性；

5、发行人报告期内不存在因违法违规行为而被行政处罚的情形。

19.关于注销关联方及境外子公司

申报文件显示：

（1）发行人存在多家报告期内注销关联方，如蓝波光通讯、香港 Linktel、美国 Linktel 等。

（2）蓝波光通讯科技注销前与发行人经营类似业务，注销后，蓝波光通讯部分研发技术人员樊士彬、林雪枫及黄国涛到发行人任职；香港 Linktel 为张健个人于 2011 年在香港设立的公司，其设立时未进行外汇备案登记；美国 Linktel 于 2017 年 11 月 8 日注册成立，发行人实际控制人之一张健担任该公司董事。

（3）发行人拥有 1 家全资境外子公司美国联特，主营业务为光模块产品的海外市场销售及客户服务。

请发行人：

（1）说明报告期内注销关联方情况，存续期间是否存在违法违规行为，注销后资产、人员、债务的处置或安置情况；相关关联方与发行人及发行人的客户、供应商是否重叠，是否存在交易或资金往来，是否存在关联交易非关联化的情形。

（2）说明张健投资香港 Linktel 时未进行备案登记的原因，美国 Linktel 的实际控制人情况；美国 Linktel 是否存在需要办理备案登记而实际未办理备案登记的情形，相关投资的资金来源、是否履行自然人境外投资相关程序，是否符合外汇管理的相关规定，是否存在被行政处罚的风险。

（3）说明境外子公司美国联特设立所履行的程序是否符合有关境外投资、外汇管理等法律、法规及规范性文件的规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内注销关联方情况，存续期间是否存在违法违规行为，注销后资产、人员、债务的处置或安置情况；相关关联方与发行人及发行人的客户、供应商是否重叠，是否存在交易或资金往来，是否存在关联交易非关联化的情形

发行人报告期内注销的关联方为美国 Linktel、香港 Linktel、蓝波光通讯、润川贸易及上海亿车邦信息技术有限公司，具体情况如下：

1、美国 Linktel

美国 Linktel 于 2017 年 11 月 8 日成立，住所为 1601 McCarthy Blvd, Milpitas, CA 95035, USA，尚未发行股份，并于 2018 年 4 月 2 日依法解散。美国 Linktel 因未发行股份而不存在股东，美国 Linktel 存续期间，发行人的实际控制人之一张健担任该公司的董事。

美国 Linktel 存续期间不存在违反当地环境保护、劳动保障、产品质量等方面相关法规的重大违法违规行为，不存在违反批发贸易行业法律和条例的情形，不存在有因违法违规行为而被所在地政府部门或相关机构处罚或立案调查的情形，无未决诉讼或未决仲裁等或有事项，亦无任何刑事调查情形。

美国 Linktel 存续期间，美国籍自然人 JINHUI LI 为该公司在美国的具体负责人，除此之外无其他员工。其自 1998 年即在美国工作，后于 2018 年加入美国联特，并担任美国联特的总经理；因成立美国 Linktel 系由 JINHUI LI 具体负责，并由其以自有资金支付相关费用，因此，美国 Linktel 剩余的资产在美国 Linktel 解散后已退还给 JINHUI LI。

美国 Linktel 成立的主要目的是为了协助发行人进行海外市场开拓，但考虑到该公司可能与发行人存在潜在的利益冲突，因此，美国 Linktel 于 2017 年 11 月成立后未开展实际运作，并于 2018 年 4 月 2 日依法解散，故美国 Linktel 与发行人的客户、供应商不存在重叠情形，与发行人及发行人的客户、供应商亦不存在交易或资金往来，不存在关联交易非关联化的情形。

2、香港 Linktel

香港 Linktel 于 2011 年 10 月 27 日成立，注销前的住所为香港中环夏慤道 12 号美国银行中心大厦 25 楼 2508A 室，其股权一直为发行人的实际控制人之一张健所单独持有，未发生股权转让，主营业务为一般贸易及服务；香港 Linktel 于 2018 年 6 月 12 日向香港公司注册处提交了撤销注册申请书，并于 2018 年 10 月 26 日解散。香港 Linktel 存续期间不存在未决诉讼或未决仲裁等情形，亦不存在经香港高等法院的仲裁和行政处罚案件的记录。

2017 年末，香港 Linktel 实际控制人张健拟注销香港 Linktel，故 2018 年香港 Linktel 未开展实际经营，除实际控制人张健外亦无其他员工；香港 Linktel 注销后，其业务自然终止，资产在清算后向股东分配。

需要说明的是，根据香港 Linktel 的银行流水，报告期内香港 Linktel 共计收到 9,206.77 美元，系 Megnet Ltd. 于 2017 年 12 月 15 日向香港 Linktel 发出采购波分复用器的订单，并于 2018 年所支付的相关费用。香港 Linktel 在收到 Megnet Ltd. 的前述订单后，于 2017 年 12 月 18 日即向 3C Technologies 采购了前述产品，并销售至 Megnet Ltd.。3C Technologies 非发行人的供应商或客户，但 Megnet Ltd. 为发行人的客户，报告期内与联特有限/发行人存在少量交易，除 Megnet Ltd. 之外，香港 Linktel 在报告期内未与联特有限/发行人的其他供应商、客户存在资金往来，不存在关联交易非关联化的情形。

3、蓝波光通讯

根据蓝波光通讯的相关工商登记资料，注销前，蓝波光通讯的具体情况如下：

公司名称	武汉蓝波光通讯科技有限公司
统一社会信用代码	9142010030376725XX
法定代表人	樊士彬
注册资本	750 万元
成立日期	2014 年 12 月 18 日
注销日期	2018 年 9 月 18 日
住所	武汉市东湖新技术开发区武大园路 7 号武大科技园 3S 地球空间信息产业基地 20 栋 3-4 层 B5-4 号

经营范围	光电技术及相关产品的研制、生产、销售和相关技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
注销前股东构成	王庆文持有其 89.50%的股权；发行人实际控制人之一张健持有其 10.00%的股权；樊士彬持有其 0.25%的股权，林雪枫持有其 0.125%的股权；黄国涛持有其 0.125%的股权

蓝波光通讯依法办理注销程序，存续期间无违反有关工商行政管理法律法规的不良信用记录。根据国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局龙泉税务所于 2020 年 11 月 18 日出具的《证明》：“蓝波光通讯于 2018 年 9 月 10 日完成税务注销，该公司自成立之日起至 2018 年 9 月 10 日期间，暂未发现有违反税收法律法规及相关规定的行为。”

蓝波光通讯注销前主要从事军工领域特种光模块的研发、生产、制造与销售，其与发行人的供应商、客户没有重叠；注销后，因其相关业务不多，均相应终止，除樊士彬、林雪枫、黄国涛离职到联特有限任职外，其他人员正常终止劳动关系。

报告期内，蓝波光通讯在注销前向联特有限出售了少量生产光模块的设备，主要为金丝键合机、误码仪、眼图仪等机器设备，采购价格为参照设备净值协商确定；除此以外，蓝波光通讯与联特有限/发行人之间不存在其他业务与资金往来，亦不存在关联交易非关联化的情形。

4、润川贸易

根据润川贸易的相关工商登记资料，注销前，润川贸易的具体情况如下：

公司名称	武汉润川贸易有限公司
统一社会信用代码	91420100MA4KL2Y68B
法定代表人	杨现伟
注册资本	10 万元
成立日期	2015 年 9 月 24 日
注销日期	2020 年 8 月 31 日
住所	武汉市东湖新技术开发区光谷大道 58 号关南福星医药园（光谷总部国际）8 幢 2 层 203-007 号
经营范围	防静电工具、防静电服饰、电子元器件、通讯器材（专营除外）、通信设备（不含无线电发射设备）、电子产品的批发兼零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注销前股东构成	杨现伟持有其 100.00%的股权
---------	-------------------

根据武汉东湖新技术开发区工商行政管理局于 2021 年 1 月 15 日出具的《情况说明》，润川贸易已按法定程序办理注销，报告期内，该公司因 2018 年度的年度报告未按期公示，被列入经营异常名录，后因注销而自动移出，除此外无其他违反工商行政管理有关法律法规的不良信用记录。根据国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局九峰税务所于 2020 年 11 月 25 日出具的《证明》，润川贸易于 2020 年 8 月办理税务注销，该公司自 2015 年 10 月 1 日起至 2020 年 8 月 31 日期间，不存在违反税收法律法规及相关规定的行为。

润川贸易的主要业务系为电子行业的公司做耗材的配套（手指套、防护服等），其与发行人的供应商、客户没有重叠；润川贸易注销后，人员正常结束劳动关系、业务终止、资产变卖。

报告期内，润川贸易未与联特有限/发行人有任何交易，润川贸易与发行人之间不存在业务与资金往来，亦不存在关联交易非关联化的情形。

5、上海亿车邦信息技术有限公司

根据上海亿车邦信息技术有限公司的相关工商登记资料，注销前，上海亿车邦信息技术有限公司的具体情况如下：

公司名称	上海亿车邦信息技术有限公司
统一社会信用代码	91310114093687082X
法定代表人	张亚坤
注册资本	211.1112 万元
成立日期	2014 年 4 月 4 日
注销日期	2018 年 6 月 4 日
住所	上海市嘉定区封周路 655 号 14 幢 J104 室
经营范围	从事计算机技术、网络技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，电子产品、工艺品、汽车配件、汽车饰品、润滑油的销售，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），企业形象策划，展览展示服务，会务服务，设计、制作、代理各类广告，产品设计，货物运输代理，商务咨询，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
注销前股东构成	卞悦敏持有其 23.68546%的股权；霍建勋持有其 21.05163%的股权；上海同创伟业共享创业投资合伙企业（有限合伙）持有其 19.73472%的股权；张亚坤持有其 16.57982%的股权；马小龙持有其 11.84273%

	的股权；杨彬持有其 7.10564%的股权
--	-----------------------

根据上海亿车邦信息技术有限公司的工商登记资料，其于 2018 年 1 月 19 日作出解散公司的决定，并于 2018 年 1 月取得主管税务机关的《清税证明》，2018 年 6 月取得上海市嘉定区市场监督管理局出具的《准予注销登记通知书》（编号：14000003201806040164）。经网络查询企业公示系统及该公司所在地的税务局网站，未有该公司受到行政处罚的情况。

上海亿车邦信息技术有限公司为发行人董事张鹏曾任职董事的公司，根据发行人的工商登记资料，张鹏于 2018 年 7 月因深圳南海成长同赢股权投资基金（有限合伙）投资联特有限而被委派至联特有限担任董事。报告期内，上海亿车邦信息技术有限公司与发行人的供应商、客户没有重叠，未有入职联特有限的人员，且与联特有限/发行人之间不存在业务与资金往来，亦不存在关联交易非关联化的情形。

二、说明张健投资香港 Linktel 时未进行备案登记的原因，美国 Linktel 的实际控制人情况；美国 Linktel 是否存在需要办理备案登记而实际未办理备案登记的情形，相关投资的资金来源、是否履行自然人境外投资相关程序，是否符合外汇管理的相关规定，是否存在被行政处罚的风险

1、香港 Linktel 未办理备案登记的原因

张健投资香港 Linktel 时未进行备案登记的主要原因为：香港 Linktel 的主营业务为通信产品贸易代理及销售，非以投融资为目的，也未返程投资境内企业，因此，其个人理解根据设立香港 Linktel 时有效的《国家外汇管理局关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号）无需进行登记。根据目前有效的《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号），在 2018 年香港 Linktel 注销后，客观上无法再办理个人外汇补登记。

2、美国 Linktel 的相关情况

美国 Linktel 于 2017 年 11 月成立，主要目的是为了协助发行人进行海外市场开拓，但考虑到该公司可能与发行人存在利益冲突，美国 Linktel 成立后未开

展实际运作，并于 2018 年 4 月 2 日按照当地规定依法解散注销。根据 DEMIDCHIK LAW FIRM 于 2021 年 2 月 17 日出具的《法律意见书》，美国 Linktel 未发行股份，存续期间张健仅任其董事。美国 Linktel 尚未发行股份，无股东，因此，无投资资金跨境支付，不涉及在中国境内办理个人外汇登记。

三、说明境外子公司美国联特设立所履行的程序是否符合有关境外投资、外汇管理等法律、法规及规范性文件的规定

根据《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）、《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令第 11 号）、《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发〔2015〕13 号）等法律、法规和规范性文件的规定，发行人设立境外公司需要履行商务部门备案、发改部门备案及直接投资外汇登记等手续。

发行人设立美国联特已履行以下程序：

2018 年 3 月 15 日，湖北省商务厅向联特有限颁发了企业境外投资证第 N4200201800029 号的《企业境外投资证书》，核准或备案文号为鄂境外投资[2018]N00029 号。

2018 年 6 月 28 日，湖北省发展和改革委员会办公室出具了鄂发改办外经备[2018]第 25 号《境外投资项目备案通知书》，对联特有限在美国设立美国联特予以备案。

此外，发行人就设立美国联特已在中国工商银行股份有限公司武汉东湖开发区支行办理 ODI 中方股东对外义务出资外汇登记，取得《业务登记凭证》。

综上所述，发行人境外子公司美国联特设立所履行的程序符合有关境外投资、外汇管理等法律、法规及规范性文件的规定。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站的公开披露信息，了解报告期内注销关联方的基本情况及诉讼信息；

2、取得并查阅了关联方的工商资料、法律意见书及银行流水等文件，访谈关联方的实际控制人或董事，了解注销关联方的主营业务，报告期内是否与发行人存在关联交易，是否与发行人的有重叠供应商和客户；

3、查询发行人的员工花名册，对发行人人事部门进行了访谈，询问有无注销关联方的人员入职发行人的情形；

4、取得关联交易的相关凭证，评估关联交易的必要性及公允性；

5、取得发行人设立美国联特程序性及备案文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、关联方注销后资产、人员、债务的处置或安置情况合法合规；不存在关联交易非关联化的情形；

2、蓝波光通讯在注销前向联特有限出售了少量生产光模块的设备，具有必要性和公允性；

3、美国 Linktel 不存在需要办理备案登记而实际未办理备案登记的情形，符合外汇管理的相关规定，不存在被行政处罚的风险；

4、境外子公司美国联特设立所履行的程序符合有关境外投资、外汇管理等法律、法规及规范性文件的规定。

20.关于历史沿革

申报文件显示：

(1) 发行人设立以来经过 5 次增资，3 次股权转让。2019 年 10 月 9 日，发行人以资本公积转增股本，注册资本由 1,379.62 万元增至 5,100.00 万元。

(2) 同创光通分别于 2019 年 12 月、2020 年 7 月向员工持股平台同心共成转让其持有的联特有限股份，导致同创光通各合伙人间接持有的发行人股权比例被摊薄，由张健以定向减少同创光通出资份额的方式予以恢复，2020 年 7 月 24 日张健减少在合伙企业的出资额 126.17 万元。

请发行人：

(1) 说明 2020 年资本公积转增股本发行人是否足额缴纳税费；说明历次增资及股权转让的背景原因、定价依据、对应市盈率水平的公允性，历次出资来源是否合法合规、是否存在纠纷。

(2) 说明减资是否履行决策、审批程序，减资程序是否符合《合伙企业法》等法律规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明资本公积转增股本发行人是否足额缴纳税费；说明历次增资及股权转让的背景原因、定价依据、对应市盈率水平的公允性，历次出资来源是否合法合规、是否存在纠纷

(一) 2019 年资本公积转增股本发行人相关股东已足额缴纳个人所得税

2019 年 9 月 17 日，联特有限召开股东会，审议通过了公司利润分配方案，以当时联特有限 1,379.62 万元注册资本为基数，转增 3,720.38 万元注册资本，转增注册资本由股东按比例享有，转增后公司注册资本变更为 5,100 万元。

根据《关于进一步加强高收入者个人所得税征收管理的通知》（国税发[2010]54 号），四位自然人股东须就此次资本公积转增股本缴纳税费。国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局出具了《税收完税证明》，证明本次资本公积转增注册资本相关股东所涉的个人所得税已缴纳完毕，具体情况如下：

股东姓名	实缴金额（元）	完税证明凭证号
张健	2,427,175.91	No.619111210019686997
杨现文	1,510,474.28	No.619111210019689517
吴天书	808,810.61	No.619111210019690339
李林科	647,346.12	No.619111210019692168

国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局第一税务所于 2021 年 7 月 8 日为张健、杨现文、吴天书、李林科开具了无欠税证明，确认截至 2021 年 7 月 5 日，张健、杨现文、吴天书、李林科无欠税情形。

根据《财政部、国家税务总局关于合伙企业合伙人所得税问题的通知》（财税[2008]159 号）和《国家税务总局关于<关于个人独资企业和合伙企业投资者征收个人所得税的规定>执行口径的通知》（国税函[2001]84 号）的规定，合伙企业对外投资分回股息、利息、红利不并入企业的收入，单独作为投资者个人取得；合伙企业合伙人是自然人的，缴纳个人所得税。

联特有限此次资本公积转增股本时，合伙企业股东中合伙人是自然人的为两个员工持股平台同创光通和优耐特。两个员工持股平台已就联特有限 2019 年 10 月资本公积转增股本代扣代缴自然人合伙人个人所得税，具体情况如下：

股东名称	实缴金额（元）	完税证明凭证号
同创光通	748,595.60	No.620111310157431249
优耐特	423,377.21	No.620111310157420259 No.620111310157418807

国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局于 2021 年 7 月 5 日为同创光通开具了无欠税证明（武东新税-无欠税证【2021】123 号），确认截至 2021 年 7 月 2 日，同创光通无欠税情形。国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局于 2021 年 7 月 7 日为优耐特开具无欠税证明（武东新税-无欠税证【2021】136 号），确认截至 2021 年 7 月 4 日，优耐特无欠税情形。

2019 年 10 月联特有限资本公积转增资本时的合伙人，除已离职人员詹智（已由同创光通代扣代缴其个人所得税）外，国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局第一税务所于 2021 年 7 月 8 日为上述合伙人分别开具了无欠税证明，确认截至 2021 年 7 月 5 日，同创光通上述合伙人均无欠税情形。

2019 年 10 月联特有限资本公积转增资本时，优耐特的合伙人为左静、包

超、JINHUI LI 和 CHI JIM WU。国家税务总局东湖新技术开发区税务局第一税务所于 2021 年 7 月 8 日和 7 月 15 日分别为上述合伙人开具了无欠税证明，确认截至 2021 年 7 月 5 日，上述合伙人均无欠税情形。

（二）历次增资及股权转让的背景原因、定价依据、对应市盈率水平的公允性，历次出资来源是否合法合规、是否存在纠纷

发行人历次增资及股权转让的情况如下：

时间	背景原因	增资/转让价格	定价依据与对应市盈率水平的公允性	出资来源合规性	是否有潜在纠纷
2015 年 6 月第一次增资	因生产经营所需，创始股东按原出资比例增资。联特有限注册资本由 300.00 万元增至 1,000.00 万元。	增资价格为 1 元/注册资本	各股东按照原始出资额定价	创始股东按原持股比例以两项新型专利认缴出资 700 万元。2017 原四位股东以等额现金 700 万元置换 2015 年出资的两项“无形资产-专利技术”出资。武汉市市场监督管理局于 2021 年 3 月 10 日出具《关于武汉联特科技股份有限公司股东历史出资问题的回复》，对公司填实的出资予以认可。综上，本次增资具有合规性。	款项已支付完毕，不存在潜在纠纷。
2017 年 12 月第二次增资	为充分调动公司核心骨干员工的积极性和创造性，采用核心骨干员工间接持股的方式对其进行股权激励。员工持股平台同创光通、优耐特通过增资方式入股。联特有限的注册资本由 1,000.00 万元增至 1,217.30 万元，同创光通认缴 138.80 万元，优耐特认缴 78.50 万元。	增资价格为 12 元/注册资本	该增资价格参照 2017 年末预计每股净资产值确定，且经过公司股东会审议通过，定价依据合理。	货币出资。经对发行人参与股权激励的员工调查和访谈，确认员工持股平台资金来源为合伙人自有资金。	款项已支付完毕，不存在潜在纠纷。
2018 年 7 月第三次增资	新外部股东加入：公司注册资本由 1,217.30 万元增加至 1,379.62 万元。南海成长同赢以货币出资 5,000 万元，其中计入注册资本 81.16 万元；中小企业基金以货币出资 5,000 万元，其	增资价格为 61.61 元/注册资本	本次增资前联特有限估值为 7.5 亿元，该估值以联特有限 2018 年预计净利润 5,000.00 万元	货币出资。南海成长同赢和中小企业基金为私募备案基金，资金为募集而来的可投资资金	款项已支付完毕，不存在潜在纠纷。

时间	背景原因	增资/转让价格	定价依据与对应市盈率水平的公允性	出资来源合规性	是否有潜在纠纷
	中计入注册资本 81.16 万元。		及 15 倍市盈率协商确定，价格公允。增资价格为各方综合发行人成长性、所处行业、市盈率、每股净资产等因素，双方协商确定，定价公允。		
2019 年 10 月第四次增资	资本公积转增资本，注册资本由 1,379.62 万元增至 5,100.00 万元。	增资价格为 1 元/注册资本	-	2019 年 9 月 17 日，联特有限召开股东会会议，同意以资本公积转增股本，本次增资已取得税收合规证明。	资本公积金转增，会计师出具验资报告，不存在潜在纠纷。
2019 年 12 月第一次股权转让	由于同创光通合伙人数已经接近合伙企业规定的上限，为对新遴选的骨干员工进行股权激励，新设立同心共成，并由同创光通向同心共成转让部分联特有限股权。股东同创光通将其持有的联特有限 22.50 万元出资额（占出资总额比例 0.44%）转让给同心共成。	转让价格为 5 元/注册资本。	以预计联特有限截至 2019 年年末的净资产情况确定转让价格，定价依据合理。	货币出资。经对发行人参与股权激励的员工调查和访谈，确认员工持股平台资金来源为合伙人自筹资金。	款项已支付完毕，不存在潜在纠纷。
2020 年 7 月 1 日，第二次股权转让	为对新遴选并拟加入同心共成持股平台的骨干员工进行股权激励，由同创光通向同心共成转让其持有的部分联特有限股权。同创光通将其持有的联特有限 0.28%股权转让给同心共成。	转让价格为 7.50 元/注册资本	以参照联特有限截至 2020 年 6 月 30 日未经审计的净资产情况确定转让价格，定价依据合理。	货币出资。经对发行人参与股权激励的员工调查和访谈，确认员工持股平台资金来源为合伙人自筹资金。	款项已支付完毕，不存在潜在纠纷。
2020 年 7 月 17 日，第三次股权转让	①四位自然人股东因个人财务规划将部分股权转让。 ②股东张健将其持有的联特有限 1.33%的股权转让给苏州同创；将其持有的联特有限 0.67%的股权转让给中小企业基金；将其持有	转让价格为 26.47 元/注册资本。	本次股权转让各方对联特有限的整体估值为 13.5 亿元，系以联特有限 2020 年预计净利润 6,000 万元及 22.5 倍市	货币出资。苏州同创、松和信创投和中小企业基金均为私募备案基金，资金为募集而来的可投资资金。	款项已支付完毕，不存在潜在纠纷。

时间	背景原因	增资/转让价格	定价依据与对应市盈率水平的公允性	出资来源合规性	是否有潜在纠纷
	的联特有限 0.74%的股权转给松和信创投。 ③股东杨现文将其持有的联特有限 0.83%的股权转给苏州同创；将其持有的联特有限 0.41%的股权转给中小企业基金。 ④股东吴天书将其持有的联特有限 0.44%的股权转给苏州同创；将其持有的联特有限 0.22%的股权转给中小企业基金。 ⑤股东李林科将其持有的联特有限 0.36%的股权转给苏州同创；将其持有的联特有限 0.18%的股权转给中小企业基金。		盈 率 协 商 确 定。转让价格为综合发行人前次融资估值、发行人成长性、未来盈利能力等因素考虑，双方协商确定，定价公允。		
2020 年 9 月 30 日，第五次增资	①深创投以货币方式出资 6,000.00 万元对公司进行增资，取得公司 3.77%股份，对应新增注册资本 204.00 万元，其余 5,796.00 万元计入资本公积。 ②光谷产投以货币方式出资 2,000.00 万元对公司进行增资，取得公司 1.26%股份，对应新增注册资本 68.00 万元，其余 1,932.00 万元计入资本公积。 ③七匹狼控股以货币方式出资 1,000.00 万元对公司进行增资，取得公司 0.63%股份，对应新增注册资本 34.00 万元，其余 966.00 万元计入资本公积。 ④公司注册资本由 5,100.00 万元增加至 5,406.00 万元。	增资价格为 29.41 元/股。	本次增资前各方对联特科技的估值为 15 亿元，该估值以联特科技 2020 年预计净利润 6,000 万元，并以 25 倍市盈率协商确定。增资价格为各方综合发行人上市、未来盈利能力和成长性因素考虑，双方协商确定，定价公允。	货币出资。深创投、七匹狼控股均为私募备案基金，资金为募集而来可投资资金。深创投和光谷产投为国有企业，其对发行人的投资均已进行国有资产企业产权登记。	款项已支付完成，不存在潜在纠纷。

二、说明减资是否履行决策、审批程序，减资程序是否符合《合伙企业法》等法律规定

（一）同创光通减资已履行的决策、审批程序

同创光通于 2020 年 7 月进行减资的背景原因为：由于同创光通分别于 2019 年 12 月和 2020 年 7 月两次向同心共成转让发行人股权，导致同创光通全

体合伙人持股比例被摊薄，为此，由张健于 2020 年 7 月以定向减少同创光通出资份额的方式予以恢复，本次张健定向减少其持有的同创光通出资额已履行了以下决策、审批程序：

（1）同创光通于 2020 年 7 月 17 日于该企业办公室召开合伙人会议，并经全体合伙人协商一致做出以下决定：①同意合伙企业的出资额由 1,748.88 万元变更为 1,622.71 万元；②同意合伙人张健减少在合伙企业的出资额为 126.17 万元。

（2）同创光通全体合伙人签署《武汉同创光通管理咨询合伙企业（有限合伙）出资确认书》。

（3）同创光通全体合伙人委托许怡负责此事项的变更事宜。

（4）2020 年 7 月 27 日，武汉市市场监督管理局颁发了（武市监）登记内变字【2020】第 12100 号《准予变更登记通知单》，认定同创光通此次变更登记申请资料齐全，符合法定形式，准予变更。

（二）减资程序符合《合伙企业法》等法律规定

根据《合伙企业法》第十八条、第十九条的规定，合伙人的出资方式、数额和缴付期限由合伙人协商约定并在合伙协议中载明，修改合伙协议需经全体合伙人一致同意。根据《合伙企业法》第十三条的规定，合伙企业登记事项发生变更的，执行合伙事务的合伙人应当自作出变更决定或者发生变更事由之日起十五日内，向企业登记机关申请办理变更登记。

2020 年 7 月 17 日，同创光通召开合伙人会议，全体合伙人协商一致同意此次减资事宜并相应修改合伙协议；2020 年 7 月 27 日，同创光通完成工商变更登记，符合《合伙企业法》的相关规定。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人设立至今的工商登记资料、公司章程、股东名册、发行人历次增资的协议、支付凭证、验资报告、历次股权转让的股权转让协议、支付

凭证及完税证明、发行人目前企业股东的营业执照、合伙协议/公司章程、工商登记资料；

2、网络检索了国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站的公开披露信息，了解发行人是否存在因股权/股份事宜而产生的诉讼、纠纷；

3、查阅了同创光通的工商登记资料和《合伙企业法》的相关规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人股东本次资本公积转增股本事项中相关股东已按照法规要求缴纳了个人所得税；

2、发行人历次股权转让、增资、转增股本等过程的背景原因符合实际情况，均为各方真实意思表示，定价及对应的市盈率水平合理公允，资金来源合法合规，款项均已实际支付完毕，不存在潜在纠纷；

3、同创光通此次减资已履行必要的内部决策及审批程序，减资程序符合《合伙企业法》的规定。

21.关于房产租赁及募投项目

申报文件显示：

（1）发行人及其子公司合计租赁房屋建筑物 14 处，其中境内部分租赁面积累计 3,370.89 平方米，部分租赁房屋 2021 年到期。

（2）发行人本次申报募投项目中，高速光模块及 5G 通信光模块建设项目、研发中心建设项目的实施地点均为武汉市东湖新技术开发区未来科技城九龙湖街以北，五峰路以东，相关土地使用权证正在办理中。

请发行人：

（1）说明租赁房产的租金公允性，所租赁房屋是否均已办理权属登记，权属是否存在纠纷，是否存在租赁使用集体建设用地、农用地等房产等情形，是否存在不能续租或被行政处罚风险的风险，测算搬迁产生的费用及承担主体。

（2）说明相关土地使用权证的办理进度及预期办理进展，是否存在实质性障碍，如未能如期取得对发行人实施募投项目的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

回复：

一、说明租赁房产的租金公允性，所租赁房屋是否均已办理权属登记，权属是否存在纠纷，是否存在租赁使用集体建设用地、农用地等房产等情形，是否存在不能续租或被行政处罚风险的风险，测算搬迁产生的费用及承担主体。

1、租赁房产的租金公允性

截至本回复出具日，发行人正在履行的境内房屋租赁合同中所涉租赁房产的基本信息、交易价格及交易价格与周边可比物业租金对比情况如下：

单位：m²、元/m²/月

序号	出租方	租赁房屋	面积	租赁期限	房屋用途	不动产登记证编号	平均租金	周边可比物业租金
1	武汉科美芯电气有限公司	武汉市东湖高新技术开发区流芳大道 52 号光谷创意产业园 D9-15 栋 1 单元 401	130.80	2021.11.20 - 2022.11.19	住房	鄂（2018）武汉市东开不动产权第 0032447 号	30.58	31 左右

序号	出租方	租赁房屋	面积	租赁期限	房屋用途	不动产登记证编号	平均租金	周边可比物业租金
2	武汉腾南建筑装饰工程有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D13 幢 8-9 层 07 号	102.41	2021.12.01 - 2022.11.30	住房	出租人未取得不动产登记证	29.29	31 左右
3	武汉科美芯电气有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号光谷创意产业园 D9-15 栋 1 单元 402	124.79	2021.12.02 - 2022.12.01	住房	鄂（2018）武汉市东开不动产权第 0032449 号	26.44	31 左右
4	武汉波华企业管理咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 05 号	102.91	2021.04.01- 2022.3.31	住房	鄂（2019）武汉市东开不动产权第 0009786 号	34.01	31 左右
5	武汉尚明咨询服务有限责任公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 07 号	93.79	2021.04.01- 2022.03.31	住房	鄂（2019）武汉市东开不动产权第 0085062 号	39.18	31 左右
6	武汉沁岭管理咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 08 号	93.79	2021.04.1- 2022.03.31	住房	鄂（2018）武汉市东开不动产权第 0085063 号	39.18	31 左右
7	武汉明波管理咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 03 号	93.79	2021.04.01- 2022.3.31	住房	鄂（2019）武汉市东开不动产权第 0009755 号	37.32	31 左右
8	武汉海平企业管理咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 04 号	93.79	2021.04.01- 2022.03.31	住房	鄂（2019）武汉市东开不动产权第 0009759 号	37.32	31 左右
9	武汉长波教育咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 06 号	102.91	2021.04.01- 2022.03.31	住房	鄂（2019）武汉市东开不动产权第 0039761 号	34.01	31 左右
10	武汉汇科源电气有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 E13 栋 2 层（2）厂房和 3 层（2）厂房	1,080.36	2021.04.01- 2023.03.31	仓库、员工就餐场所	鄂（2018）武汉市东开不动产权第 0079821 号	首年 22， 后续每年 上调 5%	31 左右
11	武汉少楚科技有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D5 栋 2 单元 6 层 602 号	132.88	2021.06.01- 2022.05.31	住房	出租人未取得不动产登记证	34.52	31 左右
12	湖北军宏兴科技发展有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 E13 栋单元 1 层（1）厂房号和 2 层（1）厂房	1,094.00	2020.06.01- 2022.05.31	仓库、员工就餐场所	出租人未取得不动产登记证	27.96	31 左右

序号	出租方	租赁房屋	面积	租赁期限	房屋用途	不动产登记证编号	平均租金	周边可比物业租金
13	武汉科美芯电气有限公司	武汉市东湖高新技术开发区流芳大道 52 号光谷创意产业园 D9、15 栋 1 单元 501	130.80	2021.06.21-2022.06.20	住房	鄂（2018）武汉市东开不动产权第 0032591 号	32.11	31 左右
14	武汉钧玥广告有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D-9、15 栋 2 单元 6 层 1 号	124.67	2021.07.15-2022.07.14	住房	出租人未取得不动产登记证	30.91	31 左右
15	湖北博讯网系统工程有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 4 层 10 号	145.98	2021.08.10-2022.08.11	住房	出租人未取得不动产登记证	26.03	31 左右
16	武汉瑞讯通科技有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 E13 栋 5 层（1）、（2）厂房	1,035.24	2021.08.23-2023.08.22	研发办公室	出租人未取得不动产登记证	21，如续约，按 5% 上调	31 左右
17	武汉新金住科技有限公司	武汉市东湖高新技术开发区流芳大道 52 号光谷创意产业园 E7 幢 2 层（2）厂房	590.00	2021.11.15 - 2023.11.14	仓库	鄂（2020）武汉市东开不动产权第 0043455 号	24.00	31 左右
18	武汉冠科智能科技有限公司	武汉市东湖高新技术开发区流芳大道 52 号凤凰产业园武汉中国光谷文化创意产业园 E13 栋 301 号	517.73	2022.01.18 - 2027.01.17	生产	鄂（2019）武汉市东开不动产权第 0011817 号	26.56	31 左右
19	武汉瀚晨网络科技有限公司	武汉市东湖高新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 10 层 02 号	93.97	2022.01.15 - 2023.01.14	住房	鄂（2018）武汉市东开不动产权第 0033888 号	29.05	31 左右
20	武汉光谷资产管理有限公司	武汉东湖新技术开发凤凰山街光谷长江青年城 8 栋 14 层 1401 等共计 38 间房屋	1,292	2022.02.01 - 2023.1.31	住房	出租人未取得不动产登记证	1,100 元/间	1,200 元左右/间

注 1：上表中的每月平均租金（元/m²）及周边可比物业租金（元/m²/月）均为不含税租金。

如租赁合同中约定租金为含税租金，则根据国家政策按照 9% 税点计算不含税租金填列。

注 2：上表中第 14 项发行人与武汉钧玥广告有限公司签订的租赁合同为发行人在申报后就相同房产以相同租金签订的续租合同；上表中第 1、2、3、13、15、16 项租赁合同为发行人在申报后新签订的租赁合同。

注 3：除上表列示的发行人 20 处境内租赁合同外，美国联特尚存在一处境外租赁合同。根据美国联特提供的租赁合同，该项租赁租金为 1,000 美元/月，单位面积租金为 3.33 美元/平方英尺，经登录美国在线租赁网站 LoopNet 查询，周边可比物业租金约为 3 美元/平方英尺，定价不存在明显差异。

根据上表所示，除第 10、16 项租赁租金低于周边可比物业租金外，其余 18 项租赁的租金较之周边可比物业租金相差不大。上述第 10 项租赁房产的主

要用途系作为仓库使用，该房产出租时系毛坯房，未安装水表、电表、无装修。该租赁价格系双方结合上述情况协商确定，定价公允。上述第 16 项租赁房产额的主要用途系作为研发办公室使用，该房产出租时系毛坯房，无装修。该租赁价格系双方结合上述情况协商确定，定价公允。上述第 12 项租赁房产同样作为仓库使用，且面积与第 10、16 项租赁房产相差不大，租赁合同中约定配套设施包含电表、水表、电信宽带线路、门禁。该项租赁租金略高于第 10、16 项租赁毛坯房之租金。**上述第 17 项房屋亦作为仓库使用，租金略高于第 10、16 项租赁房产的原因包含物业管理费及水表、电表配套设施。**结合上述对比情况并考虑该第 10、16 项租赁中双方约定租金每年/续约后呈 5% 上涨趋势，上述第 10、16 项租赁租金定价公允。

发行人与出租人间租金的定价方式为结合周边可比物业租金及房屋基本情况（如租赁年限、租赁面积、房屋装修情况、签约时间等因素）经双方协商确定，与公开渠道查询租赁房产周边的同类可比房屋的租金不存在重大差异。发行人租赁房产的租金具有公允性。

2、租赁房产权属情况

截至本回复出具日，发行人合计租赁境内房屋建筑物 20 处，其中 7 处房产出租人未取得产权证书（对应上表中第 2、11、12、14、15、16、20 项）。

（1）上述第 20 项租赁的出租人武汉光谷资产管理有限公司与武汉光谷地产有限公司签订了《委托管理协议》，第 20 项房屋租赁所在土地的土地使用权人为武汉光谷地产有限公司，其暂未取得房屋产权证书。根据发行人与武汉光谷资产管理有限公司签订的《房屋租赁合同》，①甲方（武汉光谷资产管理有限公司）应保证房屋产权清楚，保证其有权处置该房屋，保证其拥有签署本合同所需的所有必要权力、授权和批准；②若发生与其有关的产权纠纷或其他债务，由其负责清理；③因该房屋产权纠纷导致乙方（发行人）无法正常租赁该房屋的，乙方可以提前解除合同并要求违约方赔偿其因此造成的全部实际损失。

（2）上述第 2、11、12、14、15、16 项未取得产权证书的出租人，其未办理产权证书的原因主要为资金短缺；无卖出房产的打算；不办理产权证书未影

响房屋正常使用；相关人员在异地工作不便回当地办理产权证书等。上述未办理产权证书的出租人在协助发行人办理《房屋租赁备案证明》时，均向武汉市东湖新技术开发区房管局提供其购房合同以证明权属，房管局予以认可并向发行人出具了《房屋租赁备案证明》。上述未取得产权证书的出租人，其均确认“本公司租赁给联特科技的房产不存在权属纠纷，不曾存在且预计未来也不存在第三人向该租赁房产主张权利的情形，该租赁房产不曾涉及且预计未来也不涉及诉讼、仲裁或其他争议纠纷。发行人在租赁房产的实际使用中亦未收到涉及租赁标的房产的任何涉诉或仲裁的通知书。

综上所述，发行人租赁房产不存在产权纠纷。

3、是否存在租赁使用集体建设用地、农用地等房产等情形

发行人 20 处境内租赁房产中，19 处均位于武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号中国光谷文化创意产业园内，1 处位于武汉东湖新技术开发凤凰山街光谷长江青年城。不动产权证书显示中国光谷文化创意产业园内土地用途为：工业用地/其他，土地使用权证书显示武汉东湖新技术开发凤凰山街光谷长江青年城的土地用途为：工业用地。因此，发行人 20 处境内租赁均不涉及租赁集体建设用地、农用地房产等情形。

4、是否存在不能续租或被行政处罚的风险

上述第 2、11、12、14、15、16 项未取得产权证书的出租人，该六处租赁房产已在建设过程中合法履行报建手续，取得《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》。武汉联投佩尔置业有限公司就相关租赁房产取得《商品房预售许可证》及其他合法报建手续的具体情况如下：

序号	出租方 (买受人)	标的房产	出卖人	商品房预售 许可证	建设工程规 划许可证	建筑工程施工 许可证	土地使用 权证
1	武汉钧玥尔 广告有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D-9、15 栋 2 单元 6 层 1 号	武汉联投佩尔置业有限公司	武房开预售 [2014]410 号	武规（东 开）建 [2014]002 号	42019820130227 00114BJ4001	武新国用 （2011） 第 011 号
2	武汉少楚科 技有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产	武汉联投佩尔置业有限公司	武房开预售 [2014]410 号	武规（东 开）建 [2014]002 号	42019820130227 00114BJ4001	武新国用 （2011） 第 011 号

序号	出租方 (买受人)	标的房产	出卖人	商品房预售 许可证	建设工程规 划许可证	建筑工程施工 许可证	土地使用 权证
		业园 D5 栋 2 单元 6 层 602 号					
3	武汉腾南建筑装饰工程有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D13 幢 8-9 层 07 号	武汉联投佩尔置业有限公司	武房开预售 [2014]410 号	武规（东 开）建 [2014]002 号	42019820130227 00114BJ4001	武新国用 （2011） 第 011 号
4	湖北军宏兴科技发展有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 E13 栋单元 1 层（1）厂房号和 2 层（1）厂房	武汉联投佩尔置业有限公司	武房开预售 [2017]416 号	武规（东 开）建 [2017]045 号	42019820130227 00114BJ4002	武新国用 （2011） 第 011 号
5	湖北博讯网联系统工程有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 4 层 10 号	武汉联投佩尔置业有限公司	武房开预售 [2014]410 号	武规（东 开）建 [2014]002 号	42019820130227 00114BJ4001	武新国用 （2011） 第 011 号
6	武汉瑞讯通科技有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 E13 栋 5 层（1）、（2）厂房	武汉联投佩尔置业有限公司	武房开预售 [2017]416 号	武规（东 开）建 [2017]045 号	42019820130227 00114BJ4002	武新国用 （2011） 第 011 号

由上表可知，上述租赁房产已取得合法报建手续，不属于未经批准或未按照批准内容进行建设的违法建筑物。

第 20 项租赁房屋的出租人武汉光谷投资管理有限公司提供了武汉光谷地产有限公司的土地使用权证书和该项租赁涉及的《建设工程竣工验收备案表》，该项租赁房产已取得编号为“42019820120926001140214001”《建设施工许可证》。

发行人 19 处境内租赁均已办理租赁备案，第 20 项租赁因合同签订时间较晚，目前尚未办理完成房屋租赁备案。截至本回复出具日，上述 19 项境内租赁备案均在有效期内，因此发行人不存在因未办理租赁备案登记手续而被行政处罚的风险。

上述部分未取得权属证书房产的出租人，其愿意与联特科技在租赁期满后

签订续租合同，建立长期租赁关系。此外，发行人房屋租赁期限届满后，如需继续租赁，将依据合同约定并预留充足的时间提前与出租方沟通续租事宜，如发生不能续租的情况，发行人将提前寻找其他合适场所，鉴于发行人租赁房产之用途大多为员工宿舍，不承担生产职能，可替代性强，且同园区内相似房产房源充足，因此，发行人到期不能续租的风险小，即便无法续租，因时间充裕、房源充足，亦不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

5、测算搬迁产生的费用及承担主体

经过模拟测算，若发行人上述 20 项正在履行的境内租赁合同发生搬迁，产生的搬迁费用具体如下：

序号	出租方	租赁房屋	房屋用途	违约条款	搬迁产生的费用（元）
1	武汉科美芯电气有限公司	武汉市东湖高新技术开发区流芳大道 52 号光谷创意产业园 D9-15 栋 1 单元 401	住房	注 2	拆装费：1,000.00 搬运费：1,000.00
2	武汉腾南建筑装饰工程有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D13 幢 8-9 层 07 号	住房	注 1	拆装费：500.00 搬运费：500.00
3	武汉科美芯电气有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号光谷创意产业园 D9-15 栋 1 单元 402	住房	注 2	拆装费：1,000.00 搬运费：1,000.00
4	武汉波华企业管理咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 05 号	住房	注 1	拆装费：500.00 搬运费：500.00
5	武汉尚明咨询服务有限责任公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 07 号	住房	注 1	拆装费：500.00 搬运费：500.00
6	武汉沁岭管理咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 08 号	住房	注 1	拆装费：500.00 搬运费：500.00
7	武汉明波管理咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 03 号	住房	注 1	拆装费：500.00 搬运费：500.00
8	武汉海平企业管理咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 04 号	住房	注 1	拆装费：500.00 搬运费：500.00
9	武汉长波教育咨询有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 D2 幢 18 层 06 号	住房	注 1	拆装费：500.00 搬运费：500.00
10	武汉汇科源电气有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号武汉中国光谷文化创意产业园 E13 栋 2 层（2）厂房和 3 层（2）厂房	仓库、员工就餐场所	注 3	装修费：1,635,000.00 搬运费：85,000.00

序号	出租方	租赁房屋	房屋用途	违约条款	搬迁产生的费用(元)
11	武汉少楚科技有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号武汉中国光谷文化创意产业园D5栋2单元6层602号	住房	注1	拆装费: 1,000.00 搬运费: 1,000.00
12	湖北军宏科技发展有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号武汉中国光谷文化创意产业园E13栋单元1层(1)厂房号和2层(1)厂房	仓库、员工就餐场所	注3	装修费: 200,000.00 搬运费: 85,000.00
13	武汉科美芯电气有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号光谷创意产业园D9、15栋1单元501	住房	注2	拆装费: 1,000.00 搬运费: 1,000.00
14	武汉钧玥尔广告有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号武汉中国光谷文化创意产业园D-9、15栋2单元6层1号	住房	注1	拆装费: 1,000.00 搬运费: 1,000.00
15	湖北博讯网系统工程有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号武汉中国光谷文化创意产业园D2幢4层10号	住房	注1	拆装费: 500.00 搬运费: 500.00
16	武汉瑞讯通科技有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号武汉中国光谷文化创意产业园E13栋5层(1)、(2)厂房	研发办公室	注3	装修费: 1,000,000.00 搬迁费: 50,000.00
17	武汉新金住科技有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号光谷创意产业园E7幢2层(2)厂房	仓库	注3	装修费: 2,000.00 搬迁费: 2,000.00
18	武汉冠科智能科技有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号凤凰产业园武汉中国光谷文化创意产业园E13栋301号	生产	注4	房屋恢复原状费用: 300,000.00 搬迁费: 75,000.00 装修费: 750,000.00 误工费: 50,000.00
19	武汉瀚晨网络科技有限公司	武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号武汉中国光谷文化创意产业园D2幢10层02号	住房	注1	拆装费: 500.00 搬运费: 500.00
20	武汉光谷资产管理有限公司	武汉东湖新技术开发凤凰山街光谷长江青年城8栋14层1401等共计38间房屋	住房	注5	搬运费: 2,000.00

注 1: 合同期未满, 甲方(出租方)不得擅自中止合同, 若合同期未满甲方擅自中止合同, 甲方应向乙方(承租方/发行人)支付相当于年租金 5%的违约金;

注 2: 如甲方(出租方)确需收回房屋, 须提前 30 天通知乙方(承租方/发行人), 并向乙方支付一个月的房屋租金作为补偿, 返还乙方未租期的租金、押金;

注 3: 租赁期内, 一方违约而提前解除合同的, 须按 3 个月租金金额向对方支付违约金; 如违约金不足以弥补另一方实际损失的, 须根据甲乙双方协商的赔偿金额确定相应赔偿款项; 因甲方(出租方)原因导致提前解约, 则甲方须赔偿乙方(承租方/发行人)在本租赁合同期内投入的改造及装修成本, 且退还乙方未使用的租金及全部租赁保证金。

注 4: 甲方(出租方)违反本合同约定, 提前收回房屋的, 应按照合同总租金的 10%向乙方(承租方/发行人)支付违约金, 若支付的违约金不足弥补乙方(承租方/发行人)损失的, 甲方(出租方)还应负责赔偿直至达到弥补全部损失为止。

注 5: 租赁期间, 除发生合同约定终止事由外甲方(出租方)不得随意终止合同, 否则应按剩余租期租金总额的 20%向乙方(承租方/发行人)支付违约金。

上述第 1-9 处、11、13、14、15、19、20 处租赁用途为员工宿舍，搬迁所产生的主要费用为宿舍家具、电器的拆装费及搬运费，根据员工宿舍不同房型需要拆装搬运的家具、电器数量，测算搬迁费用预计共 **21,000.00** 元。上述第 10、12、17、18 处租赁用途为仓库、生产车间、员工就餐场所，搬迁所产生的主要费用为新租赁场地的装修费以及机器设备、办公家具的搬运费，若新租赁场地的装修费参照第 10、12、17、18 处租赁的装修费，搬运费根据机器设备、办公家具的搬运装车数量测算，则第 10、12、17、18 处租赁搬迁费用预计共 **3,134,000.00** 元。上述第 16 项租赁用途为研发办公室，搬迁所产生的主要费用为新租赁场地的装修费以及办公设施的搬运费，若新租赁场地的装修费参照第 16 项租赁的装修费，搬运费根据办公设施的搬运装车数量测算，则第 16 项租赁搬迁费用预计为 1,050,000.00 元。若因租赁合同到期等正常原因导致发行人需要搬迁的，上述 20 处租赁搬迁费用预计不超过 **4,205,000.00** 元；若因出租方违约导致发行人需要搬迁的，根据租赁合同中约定的违约条款，发行人将收到出租方违约金预计 **3,044,170.00** 元，发行人自身实际应承担的费用预计不超过 **1,160,830.00** 元。

前述搬迁所产生的费用，由公司自行承担。但鉴于上述搬迁费用合计不超过 **4,205,000.00** 元，如收到出租方的违约金，发行人自身实际应承担的费用不超过 **1,160,830.00** 元，因此，承担搬迁费用不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

综上所述，发行人租赁房产的租金公允，截至本回复出具日，所租赁的 20 处境内房屋中 13 处已办理权属登记、7 处未办理权属登记。但该 7 项房屋的出租人均为所有权人或已取得所有权人委托其出租房屋的授权，不存在权属纠纷。发行人不存在租赁使用集体建设用地、农用地房产等情形，不存在被行政处罚的风险。发行人不能续租的风险较小。若上述租赁房产需要搬迁，搬迁费用由公司自行承担。

二、说明相关土地使用权证的办理进度及预期办理进展，是否存在实质性障碍，如未能如期取得对发行人实施募投项目的影响。

发行人已于 2021 年 6 月 22 日取得募投项目所涉土地使用权证，编号为“鄂（2021）武汉市东开不动产权第 0044087 号”。该土地坐落于武汉市东湖

新技术开发区九龙湖街以北，五峰路以东，为发行人本次申报募投项目的实施地点。

2021年7月9日，发行人取得武汉市自然资源和规划局东湖新技术开发区分局出具的“武自规（东开）地[2021]042号”《建设用地规划许可证》（项目编号：DKAA20210095），批准项目名称为“高速光模块及5G通信光模块建设项目”。

综上所述，发行人已合法取得募投项目实施地的土地使用权证，对发行人实施募投项目的未产生重大不利影响。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人报告期房屋租赁合同，关注租赁双方、租赁地址、租赁期、租赁面积、租金价格、房屋性质、违约条款等；
- 2、询问武汉中国光谷文化创意产业园区物业服务中心、**武汉东湖新技术开发凤凰山街光谷长江青年城物业中心**关于房屋租赁的价格区间；
- 3、核查发行人租赁房屋的用途，承租后有关后续支出情况；
- 4、获取发行人“测算搬迁产生的费用”的计算过程，并进行重新计算；
- 5、查阅发行人募投项目用地相关的手续。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

- 1、报告期内发行人租赁房产的租金均为公允价格；
- 2、发行人测算搬迁产生的费用，测算过程合理，对发行人财务状况影响较小，不影响发行人持续经营；
- 3、发行人已合法取得募投项目实施地的土地使用权证，对发行人实施募投项目的未产生重大不利影响。

22.关于环保及认证

申报文件显示：

（1）发行人生产经营中涉及的主要环境污染物为废气、废水、固体废物，其中固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（2）发行人生产的产品主要销往海外市场，需取得目标市场的产品及质量认证，截至目前发行人已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系，产品已取得国际电工委员会 CB 认证、美国 FDA 准入号码、美国 UL 认证、美国 FCC 认证、欧盟 CE 认证、欧盟 RoHS 认证、欧盟 REACH 认证，德国莱茵 TÜV 认证、欧盟 PAHs 认证，欧盟 WEEE 认证。

请发行人：

（1）说明报告期内环保投资和相关费用成本支出情况、环保设施运行情况，说明环保投入、环保成本费用是否与发行人产生的污染相匹配。

（2）说明发行人及子公司是否取得从事其生产经营活动所必需的取得各项资质或认证，是否存在超越资质或认证范围开展经营的情形；认证的有效期情况，相关资质、认证是否重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

请保荐人、申报会计师对问题（1）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内环保投资和相关费用成本支出情况、环保设施运行情况，说明环保投入、环保成本费用是否与发行人产生的污染相匹配

（一）报告期内环保投资和相关费用成本支出情况、环保设施运行情况

报告期各期公司环保投入和相关费用支付情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	合计
环保投入	15.50	0.00	39.00	5.40	59.90
相关费用支出	1.60	8.00	4.00	2.80	16.40

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	合计
合计	17.10	8.00	43.00	8.20	76.30

1、环保投入情况及环保设备运行情况

环保处理措施	环保设施名称	设施用途	金额 (万元)	购置 时间	运行情况
废气处理	吸烟仪	焊接排烟，通过过滤棉集中处理废气	5.40	2018 年	2019 年更换为活性炭吸附装置
	吸风口和过滤器	将车间焊接排烟集中通过管道抽风至楼顶，经活性炭过滤装置吸附达标后，排放	10.00	2019 年	2021 年更换活性炭吸附装置
	活性炭吸附装置		25.00	2019 年	
	活性炭吸附装置	用作 E12 栋 1,2,3 楼生产排风过滤	5.70	2021 年	运行良好
噪声处理	隔音墙，消音器	空压机房噪音治理，降低空压机房噪音	9.80	2021 年	运行良好
固体废物处理	工业固体废物暂存间	收集存放原材料废包装盒等工业固体废物	1.00	2019 年	正常使用
	危险废物暂存间	收集存放废电路板、废酒精液、废胶罐、废酒精瓶、废胶水注射器、废无尘纸、废机油和废活性炭等危险废物	3.00	2019 年	正常使用

2、相关费用支出情况

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	合计
相关费用支出	1.60	8.00	4.00	2.80	16.40

报告期内发行人与环保相关的费用支出中包括：危废品回收处置费用 3.60 万元，当危险废物暂存间存储量达到上限时，交由专业固废处理公司清运处置，产生危废品回收处置费用；环境影响评价检测、建设项目竣工环保验收等费用 12.80 万元。

（二）说明环保投入、环保成本费用是否与发行人产生的污染相匹配

公司研发、生产活动均在境内母公司发生，生产经营中涉及的主要环境污染物为废气、废水、噪音及固体废物。公司采用的主要环保处理措施及相关环保投入情况如下：

1、废气处理

公司生产过程中废气主要为点胶、贴片、耦合和酒精清洁工序产生的挥发性有机废气以及焊接、耦合过程的焊接烟尘、锡及其化合物。焊接废气经车间顶部过滤器预处理、耦合废气经设备自带过滤器预处理后，与挥发性有机废气一并经车间通风换气系统引至楼顶，再经活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒排放。

公司对应环保投入合计 46.10 万元，分别为①2018 年公司投入 5.40 万元，购买废气处理设备吸烟仪，安装在操作台下方，焊接排烟，集中处理废气；②2019 年投入 35.00 万元，公司搬入购置的新厂房，更换废气处理装置，在车间顶部新增吸风口和过滤器，楼顶安装活性炭吸附装置，将车间焊接排烟统一集中通过管道抽风至楼顶，经活性炭过滤装置吸附达标后排放；③2021 年投入 5.70 万元，公司更换性能更好的活性炭吸附装置。

2、废水处理

公司生产经营中废水主要为生活污水、空调系统清洗废水和冷却塔排水，不产生工业废水。废水依托公司所在武汉中国光谷文化创意产业园园区内化粪池处理后排入市政管网，经污水处理公司集中处理达标排放。废水处理相关费用未单独支出。

3、噪声处理

公司生产经营中的噪声主要为楼顶空压机、引风机及中央空调室外机等产生的设备噪声，公司在设备选型时优先选用了低噪声设备，并安装了减振垫、隔声罩、风机消声等降噪设备，采取合理布局、设备减振、安装隔音墙等降噪措施有效处理噪声污染。

公司对应环保投入 9.80 万元，系 2021 年增加隔音墙和消音器以处理因空压机房新增动力设备产生的噪音污染。

4、固体废物处理

公司生产经营中的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。生活垃圾收集后由园区统一交由环卫部门组织清运；一般工业固体废物主

要为原材料废包装盒，收集后出售给废品回收站；危险废物主要为废电路板、废酒精液、废胶罐、废酒精瓶、废胶水注射器、废无尘纸、废机油和废活性炭，分类暂时存放后定期交由专业固废处理公司清运处置。

公司对应环保投入 4.00 万元，系 2019 年迁入目前使用厂房后新建工业固体废物暂存间、危险废物暂存间的相关支出，用于收集、暂存工业固体废物和危废品。

综上，报告期内公司严格按照环保部门的要求建设和运行环保设施，废气、废水、噪音及固体废物污染物排放值均达到排放标准，采取的环保防治措施效果能满足国家有关排放标准要求。环保投入、环保成本费用与发行人产生的污染相匹配。

二、说明发行人及子公司是否取得从事其生产经营活动所必需的取得各项资质或认证，是否存在超越资质或认证范围开展经营的情形；认证的有效期情况，相关资质、认证是否重大法律风险或者存在到期无法延续的风险

（一）发行人已取得生产经营活动所必需的资质或认证，不存在超越资质或认证范围开展经营的情形

截至本回复出具日，公司已取得的与生产经营相关的资质或认证情况，以及是否涵盖公司境内外销售所必须的资质或认证情况如下：

1、进出口经营证书

证书名称	备案或 发证时间	编号	有效期
对外贸易经营者备案 登记表	2020.10.12	04735430	—
海关进出口货物收发货人 备案回执	2012.02.21	4201366560（海关注册编码）	长期有效
		4200604715（检验检疫备案号）	

公司于 2012 年 2 月 14 日办理完毕对外贸易经营者备案登记并取得《对外贸易经营者备案登记表》，后于 2020 年 10 月 12 日更新备案；公司又于 2012 年 2 月 21 日办理完毕海关进出口货物收发货人备案登记并取得《海关进出口货物收发货人备案回执》，截至目前公司已获取开展境外业务的相关监管许可批复。

2、ISO 管理体系认证

认证机构	证书号	认证标准	有效期	认证范围
Intertek	111912023	ISO 9001:2015	2020.01.16-2023.01.15	光通信收发模块及有源器件的设计、生产和服务。
Intertek	121912016	ISO 14001:2015	2020.01.16-2023.01.15	光通信收发模块及有源器件的设计、生产和服务。
北京恩格威认证中心有限公司	05319S30955R0M	GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018	2019.12.23-2022.12.22	光通信收发模块及有源器件的设计和生产的职业健康安全管理活动

公司已取得的三项 ISO 管理体系认证为开展业务非必须的许可条件，系公司重视质量管理和体系建设，严格开展设计、生产和管理工作，持续构建、维护规范化、规模化的产品制造和品质管理的国际化标准认可；系公司进入光通信主流供应商序列，获取优质客户订单的竞争优势之一。

3、国际产品认证及许可

认证类型	认证机构	证书号/认证号	认证标准	认证时间	有效期	适用地域
国际电工委员会 CB 认证	TÜV Rheinland	JPTUV-113489	IEC 62368-1:2014 IEC 60825-1:2014 IEC 60825-2:2004+A1+A2	2020.09.04	—	全球电工委员会成员国
国际电工委员会 CB 认证	TÜV Rheinland	JPTUV-131855	IEC 62368-1:2014 IEC 60825-1:2014 IEC 60825-2:2004+A1+A2	2022. 1. 20	—	全球电工委员会成员国
美国 FDA 准入号码	TÜV Rheinland	21R0029-000	—	2021.04.13	—	美国
UL 认证	苏州 UL 美华认证有限公司	E360521	UL62368-1 and CAN/CSA C22.2 No.62368-1-14-Audio/video, information and communication technology equipment Part1:Safety requirements	2020.07.08	—	美国
FCC 认证	SGS	SHEM210100026001ATC	47 CFR Part 15, Subpart B	2021.01.25	—	美国
CE 认证	SGS	SZEM161100979102V	EN55032:2015 EN55024:2010+A1:2015	2016.12.19	—	欧洲
RoHS 指令认证	SGS	CN/20/00035	欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 的修正指令 2015/863/EU	2020.11.02	2024.5.5	欧盟
REACH 法	SGS	CKGEC2000926502	欧盟第 1907/2006	2020.12.15	—	欧盟

认证类型	认证机构	证书号/认证号	认证标准	认证时间	有效期	适用地域
规认证		CKGEC2000979002	号 REACH 法规	2021.01.08	—	欧盟
		CKGEC2100154702		2021.03.22	—	欧盟
TÜV 认证	TÜV Rheinland	R50471313	EN62368-1:2014+A11 EN60825-1:2014 EN 60825-2:2004+A1+A2	2020.07.14	—	欧洲
PAHs 认证	SGS	CKGEC2000220105 A01	AfPS GS 2019:01 PAK	2020.12.01	—	德国
WEEE 认证	SGS	CANEC1622827101、 CANEC1625064403	EN50419:2006	2017.01.06	—	欧洲
TSCA 认证	SGS	CANEC2104408602	GZTC CHEM-TOP-149-04,参考 US EPA 方法 3550C: 2007	2021.04.06	—	美国

注：上述第 2 项“JPTUV-131855”国际电工委员会 CB 认证为发行人二级子公司马来西亚联特取得。

上述认证或许可均系公司根据生产经营所需，通过 SGS、TÜV Rheinland 和 UL 等国际知名认证机构测试、认证获取。

（1）对于公司产品经 SGS 测试并认证的 FCC 认证、CE 认证、RoHS 认证、REACH 测试认证、PAHs 测试认证、WEEE 认证和 TSCA 认证，SGS 已出具相关证明，证明发行人可依据上述认证证书在对应地区开展业务。

（2）对于产品经 TÜV Rheinland 和 UL 测试并认证的国际电工委员会 CB 认证、美国 FDA 准入、UL 认证和 TÜV 认证，公司已分别聘请境外律师事务所 RECHTSANWALT SKANZLEI GERD SCHUMACHER 和 DEMIDCHIK LAW FIRM 出具《法律意见书》对前述产品认证的真实、有效，以及公司产品在所需认证的适用国家或地区不存在销售障碍发表法律意见，具体情况如下：

①国际电工委员会 CB 认证（证书号 JPTUV-113489）：公司产品的安全性能与产品质量已经过检测并认证，相关安全技术指标均已符合国际电工委员会（IEC）标准，公司产品在 IEC 成员国或伙伴国家的市场上不存在销售障碍。

②TÜV 认证（证书号 R50471313）：公司产品的安全性能与产品质量已经过检测并认证，相关安全技术指标均已符合 EN 欧洲安全标准，公司产品在欧

洲标准化委员会（CEN）、欧洲电工标准化委员会（CENELEC）、欧洲电信标准协会（ETSI）成员国或伙伴国家的市场上不存在销售障碍。

③美国 FDA 准入（认证号 21R0029-000）：公司产品符合相关技术和安全要求，不存在因未满足相关发证机构的标准而产生的在美国市场的销售障碍。

④UL 认证（证书号 E360521）：公司产品符合证书中的认证标准，不存在因未满足相关发证机构的标准而产生的在美国市场的销售障碍。

（3）对于美国市场以外且不属于 IEC、CEN、CENELEC、ETSI 成员国或伙伴国家的国家或地区塞尔维亚、中国台湾和中国香港，经客户确认，发行人在该等国家或地区的销售合规性具体如下：

序号	国家/地区	所需资质
1	塞尔维亚	IRITEL 从中国进口产品进行销售，不需要取得相关资质
2	中国台湾	发行人现有资质已覆盖在中国台湾销售所需资质
3	中国香港	香港销售所需资质为 UL、CB、FDA、TUV、RoHS、REACH，发行人现有资质已覆盖在中国香港销售所需资质

注：上表中的 IRITEL 为 IRITEL AD BEOGRAD，系发行人在塞尔维亚的唯一客户。

4、报告期内发行人产品销售涉及国家或地区符合现有产品认证或许可的说明

公司报告期内产品销售涉及到的国家或地区的销售资质合规性如下：

序号	客户所在国家/地区	销售资质合规情况	是否取得该国家/地区销售资质
1	美国	发行人已取得 FCC、TSCA 等 SGS 出具的适用于美国的资质； 且美国属于 IEC 成员国。	是
2	德国	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧盟的资质；已取得适用于德国的 PAHs 资质； 且德国属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国。	是
3	中国	中国属于 IEC 成员国	是
4	芬兰	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧盟的资质； 且芬兰属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国。	是
5	英国	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧盟的资质； 且英国属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国。	是
6	以色列	以色列属于 IEC 成员国。	是

序号	客户所在国家/地区	销售资质合规情况	是否取得该国家/地区销售资质
7	比利时	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧盟的资质； 且比利时属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国	是
8	波兰	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质； 且波兰属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国	是
9	荷兰	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质； 且荷兰属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国	是
10	韩国	韩国属于 IEC 成员国	是
11	挪威	挪威属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国	是
12	加拿大	加拿大属于 IEC 成员国	是
13	新加坡	新加坡属于 IEC 成员国	是
14	法国	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质； 且法国属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国	是
15	捷克	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质； 且捷克属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国	是
16	塞尔维亚	发行人已取得塞尔维亚客户的确认，发行人在塞尔维亚的销售，不需要取得相关资质。	是
17	澳大利亚	澳大利亚属于 IEC 成员国	是
18	斯洛文尼亚	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质； 且斯洛文尼亚属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国	是
19	新西兰	新西兰属于 IEC 成员国	是
20	瑞典	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质； 且瑞典属于 IEC\CEN\CENELEC\ETSI 成员国	是
21	拉脱维亚	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质； 且拉脱维亚属于 CEN\CENELEC\ETSI 成员国	是
22	巴西	巴西属于 IEC 成员国	是
23	日本	日本属于 IEC 成员国	是
24	中国台湾	发行人已取得中国台湾客户确认，发行人现有资质已覆盖在中国台湾销售所需资质	是
25	瑞士	瑞士属于 IEC\CEN\CENELEC 成员国	是
26	丹麦	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质； 且丹麦属于 IEC\CEN\CENELEC 成员国	是
27	中国香港	发行人已取得中国香港客户的确认，香港销售所需资质为 UL、CB、FDA、TUV、RoHS、REACH，发行人现有资质已覆盖在中国香港销售所需资质	是

序号	客户所在国家/地区	销售资质合规情况	是否取得该国家/地区销售资质
28	南非	南非为 IEC 成员国	是
29	西班牙	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质；且西班牙属于 IEC\CEN\CENELEC 成员国	是
30	马来西亚	马来西亚属于 IEC 成员国	是
31	墨西哥	墨西哥属于 IEC 成员国	是
32	意大利	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质；且意大利属于 IEC\CEN\CENELEC 成员国	是
33	爱尔兰	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质；且爱尔兰属于 IEC\CEN\CENELEC 成员国	是
34	立陶宛	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质；且立陶宛属于 IEC\CEN\CENELEC 成员国	是
35	越南	越南属于 IEC 成员国	是
36	乌克兰	乌克兰属于 IEC 成员国	是
37	泰国	泰国属于 IEC 成员国	是
38	葡萄牙	发行人已取得 CE、RoHS 指令、REACH 法规、WEEE 认证等 SGS 出具的适用于欧洲/欧盟的资质；且葡萄牙属于 IEC\CEN\CENELEC 成员国	是

综上所述，发行人已取得从事其生产经营活动所必需的各项资质或认证，不存在超越资质或认证范围开展经营的情形。

（二）认证的有效期情况，相关资质、认证是否存在重大法律风险或者存在到期无法延续的风险

1、进出口经营证书

公司获取的《海关进出口货物收发货人备案回执》长期有效；公司获取的《对外贸易经营者备案登记表》未明确有效期限，仅需根据“商务部令 2004 年第 14 号”《对外贸易经营者备案登记办法》规定，在《登记表》上的任何登记事项发生变更时及时办理变更手续即可。

2、ISO 管理体系认证

公司现有三项 ISO 管理体系认证中，ISO45001 职业健康安全管理体系证书有效期至 2022 年 12 月 22 日，ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系有效期至 2023 年 1 月 15 日，体系认证均在有效期内，且公司持续关注自身

质量体系管理，积极办理相关证书的展期，不存在到期无法延续的风险。

3、国际产品认证及许可

除 RoHS 指令认证明确证书有效期至 2024 年 5 月 5 日，发行人已获取的其他 CB、FDA、UL、FCC、CE、REACH 法规、TÜV、PAHs、WEEE、TSCA 认证均无具体的失效日期。根据 SGS 出具的相关证明及境外律师事务所 RECHTSANWALT SKANZLEI GERD SCHUMACHER 和 DEMIDCHIK LAW FIRM 出具的《法律意见书》，截至本回复出具日公司现有产品认证或许可均合法有效，在产品特性未发生改变并且有关国际标准未发生改变的前提下，证书的延展不存在法律障碍。

综上所述，发行人已取得的各项许可批准已涵盖其从事生产经营活动所必需的资质或认证，不存在超越资质或认证范围开展经营的情形，凭资质或认证在对应的地域开展经营活动不存在销售障碍。截至本回复出具日，发行人所拥有的资质或认证均有效，相关资质、认证不存在到期无法延续的风险，不存在其他重大法律风险。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师及发行人律师实施了以下核查程序：

- 1、了解发行人生产经营中涉及的主要环境污染物及相应的环保处理措施；
- 2、实地察看发行人环保设施的运行情况；
- 3、检查发行人报告期内环保投入及相关费用成本支出相关合同协议、发票、付款凭证；
- 4、查阅《大气污染物综合排放标准》、《污水综合排放标准》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》等相关规定；
- 5、查阅第三方检测机构出具的《环境影响报告书》中各项环境污染物检测结果；
- 6、获取并查阅了发行人生产经营所需的资质证书和产品认证证书；

7、获取并查阅了 SGS 针对发行人产品认证出具的相关证明以及境外律师事务所 RECHTSANWALTSKANZLEI GERD SCHUMACHER 和 DEMIDCHIK LAW FIRM 出具的《法律意见书》;

8、对发行人销售、生产、资质证书管理相关主要负责人进行访谈。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内发行人严格按照环保部门的要求建设和运行环保设施，废气、废水、噪音及固体废物污染物排放值均达到排放标准，采取的环保防治措施效果能满足国家有关排放标准要求。环保投入、环保成本费用与发行人产生的污染相匹配。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

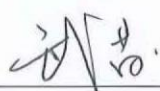
发行人已取得从事其生产经营活动所必需的取得各项资质或认证，不存在超越资质或认证范围开展经营的情形；发行人所拥有的资质或认证均有效，相关资质、认证不存在到期无法延续的风险，不存在其他重大法律风险。

（本页无正文，为武汉联特科技股份有限公司《关于武汉联特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之盖章页）



(此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于武汉联特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签名：



武苗



张刚

保荐机构董事长签名：



周杰



海通证券股份有限公司

2022年2月20日

声 明

本人已认真阅读武汉联特科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：



周 杰



海通证券股份有限公司

2022年2月20日