



关于深圳国人科技股份有限公司
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）



（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室）

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 8 月 3 日出具的《关于深圳国人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〔2020〕010254 号）（以下简称“问询函”）已收悉。深圳国人科技股份有限公司（以下简称“国人科技”、“公司”、“发行人”）与保荐机构民生证券股份有限公司、发行人律师北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义与《深圳国人科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的补充披露、修改	楷体（加粗）

目 录

问题 1：关于历史沿革	4
问题 2：关于改制时存在未弥补亏损	20
问题 3：关于股权转让	25
问题 4：关于实际控制人认定	31
问题 5：关于同业竞争和独立性	35
问题 6：关于关联交易	56
问题 7：关于财务内控有效性	72
问题 8：关于收入	86
问题 9：关于客户	107
问题 10：关于成本、采购	114
问题 11：关于毛利率.....	161
问题 12：关于存货	177
问题 13：关于应收账款	193
问题 14：关于应收票据和应付票据	203
问题 15：关于应付票据和应付账款	210
问题 16：关于固定资产	213
问题 17：关于期间费用	223
问题 18：关于现金流	233
问题 19：关于资产负债率	239
问题 20：关于现金分红	243
问题 21：关于劳务派遣	246
问题 22：关于员工持股平台	255
问题 23：关于业务资质	259
问题 24：关于核心技术	264
问题 25：关于核心技术人员	275
问题 26：关于申报报表与原始报表差异	280
问题 27：关于信息披露	283
问题 28：关于资金流水核查	291

问题 1：关于历史沿革

公开资料及申报材料显示：（1）发行人的前身为深圳国人通信有限公司（以下简称国人通信）的射频事业部，2008 年发行人设立时发行人为国人通信全资子公司。国人通信于 2006 年 3 月在纳斯达克上市，主要提供无线通信产品和服务，主要客户为中国联通和中国移动。2012 年 4 月国人通信私有化退市。（2）2016 年 3 月，发行人前控股股东深圳国人通信股份有限公司（以下简称国人股份）在深圳证监局辅导备案，拟申报 IPO，辅导机构为国泰君安证券，2018 年 4 月，国人股份终止辅导备案。（3）截至 2018 年 11 月，发行人唯一股东为国人股份。

请发行人：（1）披露国人通信、国人股份的历史沿革，不同时期的主营业务和主要客户、与发行人主营业务的关系；（2）披露国人通信私有化退市的原因，退市后的经营情况，报告期内国人通信的主要财务数据和股权结构；（3）披露国人股份前次 IPO 辅导备案时主要资产和业务构成情况、2018 年终止 IPO 辅导备案的原因，是否存在重大违法违规行为，实际控制人更换 IPO 申报主体的原因；（4）披露报告期内国人股份的主要财务数据和股权结构，2017-2018 年发行人总资产、净资产、营业收入、净利润占国人股份合并总资产、净资产、营业收入、净利润的比重。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露国人通信、国人股份的历史沿革，不同时期的主营业务和主要客户、与发行人主营业务的关系；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情况”对国人通信、国人股份的历史沿革和不同时期的主营业务和主要客户、与发行人主营业务的关系相关情况补充披露如下：

“3、国人通信和国人股份的历史沿革和经营情况

(1) 国人通信的历史沿革

国人通信设立及历次增资和股权转让情况如下：

序号	时间	变动简介	股权结构
1	1999 年 7 月	国人通信设立，注册资本为 1,000 万元： 深圳市国人实业发展有限公司（以下简称“国人发展”）以货币出资 418.20 万元，庄昆杰以货币出资 240 万元，国家科技风险开发事业中心创业公司（以下简称“国科创业”）以货币出资 200 万元，深圳市恒星月实业有限公司（以下简称“恒星月实业”）以货币出资 91.80 万元；张瑞君以货币出资 50 万元共同设立国人通信。	国人发展持股 41.82%； 庄昆杰持股 24.00%； 国科创业持股 20.00%； 恒星月实业持股 9.18%； 张瑞君持股 5.00%。
2	2000 年 2 月	国人通信股权转让： 张瑞君将其持有国人通信 50 万元出资额转让给国人发展。	国人发展持股 46.82%； 庄昆杰持股 24.00%； 国科创业持股 20.00%； 恒星月实业持股 9.18%。
3	2000 年 3 月	国人通信股权转让： 国科创业退出国人通信，将其持有的国人通信 120.80 万元出资额、41.70 万元出资额、37.50 万元出资额分别转让给国人发展、庄昆杰、恒星月实业。	国人发展持股 58.90%； 庄昆杰持股 28.17%； 恒星月实业持股 12.93%。
4	2000 年 3 月	国人通信增资，注册资本变更为 11,200 万元： 全体股东以资本公积及未分配利润按原持股比例转增 10,200 万元注册资本。	国人发展持股 58.90%； 庄昆杰持股 28.17%； 恒星月实业持股 12.93%。
5	2001 年 1 月	国人通信股权转让： 国人发展将其持有的国人通信 1,913.18 万元出资额、985.94 万元出资额、338.24 万元出资额分别转让给深圳市天地（集团）股份有限公司（以下简称“天地集团”）、南宁化工股份有限公司（以下简称“南宁化工”）、深圳市蛇口泰丰投资贸易有限公司（以下简称“泰丰投资”）；庄昆杰将其持有的国人通信 1,013.38 万元出资额、522.25 万元出资额、179.20 万元出资额分别转让给天地集团、南宁化工和泰丰投资；恒星月实业将其持有的国人通信 228.37 万元出资额、117.60 万元出资额、40.32 万元出资额分别转让给天地集团、南宁化工和泰丰投资。	国人发展持股 30.00%； 天地集团持股 28.17%； 南宁化工持股 14.52%； 庄昆杰持股 12.86%； 恒星月实业持股 9.48%； 泰丰投资持股 4.98%。
6	2001 年 7 月	国人通信股权转让： 泰丰投资将其持有的国人通信全部 557.76 万元出资额转让给恒星月实业。	国人发展持股 30.00%； 天地集团持股 28.17%； 南宁化工持股 14.52%； 恒星月实业持股 14.46%； 庄昆杰持股 12.86%。
7	2002 年 6 月	国人通信股权转让： 天地集团将其持有的国人通信 1,569.46 万元出资额转给恒星月实业。	国人发展持股 30.00%； 恒星月实业持股 28.47%； 南宁化工持股 14.52%； 天地集团持股 14.16%；

			庄昆杰持股 12.86%。
8	2003 年 10 月	国人通信股权转让： 天地集团将其持有的国人通信全部 1,585.47 万元出资额转让给领先技术；南宁化工将其持有的国人通信全部 1,625.79 万元出资额转让给领先技术。	国人发展持股 30.00%； 领先技术持股 28.67%； 恒星月实业持股 28.47%； 庄昆杰持股 12.86%。
9	2003 年 11 月	国人通信股权转让： 领先技术将其持有的国人通信 1,654.69 万元出资额、847.39 万元出资额、709.18 万元出资额分别转让给国人发展、恒星月实业、庄昆杰。	国人发展持股 44.77%； 恒星月实业持股 36.04%； 庄昆杰持股 19.19%。
10	2003 年 12 月	国人通信股权转让，变更为外商独资企业： 国人发展、恒星月实业、庄昆杰将其各自持有国人通信的全部股权转让给 Powercom (BVI) Limited，股权变更后，国人通信的性质变更为外商独资企业。	Powercom (BVI) Limited 持股 100%。 实际持股人：高英杰和张帆通过 GUOREN INDUSTRIAL DEVELOPMENTS LIMITED 持股 44.77%；俞蓉等员工通过 HENG XING YUE INVESTMENTS LIMITED 持股 36.04%；庄昆杰通过 DRAG INVESTMENTS LIMITED 持股 19.19%。
11	2004 年 6 月	国人通信增资，注册资本变更为 13,000 万元： 国人通信新增 1,800 万元注册资本由股东 Powercom(BVI) Limited 全额现金认购。	Powercom (BVI) Limited 持股 100%。 实际持股人：高英杰和张帆通过 GUOREN INDUSTRIAL DEVELOPMENTS LIMITED 持股 41.76%；俞蓉等员工通过 HENG XING YUE INVESTMENTS LIMITED 持股 33.62%；庄昆杰通过 DRAG INVESTMENTS LIMITED 持股 17.90%；境外机构投资者 6.73%。
12	2006 年 7 月	国人通信增资，注册资本变更为 26,000 万元： 股东 Powercom(BVI)Limited 名称变更为 Grentech(BVI) Limited，国人通信新增 13,000 万元注册资本由股东 Grentech (BVI) Limited 全额现金认购。	Grentech (BVI) Limited 持股 100%。 实际持股人：高英杰和张帆通过 GUOREN INDUSTRIAL DEVELOPMENTS LIMITED 持股 30.00%；俞蓉等员工通过 HENG XING YUE INVESTMENTS LIMITED 持股 24.10%；庄昆杰通过 DRAG

			INVESTMENTS LIMITED 持股 12.90%；境外机构投资者 33.00%。
13	2008 年 11 月	国人通信增资，注册资本变更为 29,780 万元： 国人通信新增 3,780 万元注册资本由股东 Grentech (BVI) Limited 全额现金认购。	Grentech (BVI) Limited 持股 100%。

自 2008 年以来，国人通信未再发生股权变动，截至本招股说明书签署日，其股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例（%）
1	Grentech (BVI) Limited	29,780.00	100.00
	合计	29,780.00	100.00

2006 年 3 月 30 日，国人通信境外持股平台 China GrenTech Corporation 登陆美国纳斯达克交易市场，股票代码为 GRRF。2012 年 4 月 17 日，China GrenTech Corporation 向美国证监会递交了 SCHEDULE 13E-3 的最终修订稿，并于 2012 年 4 月 20 日向美国证券交易委员会报备 FORM 15，完成了私有化交易并自纳斯达克市场退市。私有化退市后，国人通信追溯至最终股东情况如下：

序号	股东姓名	权益比例（%）
1	高英杰	77.69
2	高硕	18.88
3	俞蓉	3.43
	合计	100.00

（2）国人通信的经营情况

①创始阶段（1999 年-2005 年）

国人通信自 1999 年成立以来即从事无线网络覆盖业务，包括室外覆盖系统、基站延伸覆盖系统和室内覆盖系统，主要产品为光分布系统、干线放大器、直放站等设备及配件的研发、生产与销售，以及相关工程施工业务。2002 年开始，国人通信增加了无线局域网设备业务，包括相关产品及配件的生产、销售，以及工程施工业务。前述业务的客户主要为中国移动、中国联通等国内电信运营商，与公司主营业务不存在同业竞争。

伴随通信基站射频产业国产替代的开始，2005 年国人通信组建通信射频事

业部，即公司前身，将业务范围进一步扩展到基站射频系统，主要客户为中兴通讯和大唐移动等设备制造商。

经过多年发展，截至国人通信申请美国纳斯达克上市前的 2005 年，国人通信的营业收入达到 7.16 亿元，以无线网络覆盖业务为主。

②纳斯达克上市及退市整理阶段（2006 年-2013 年）

国人通信于 2006 年在纳斯达克上市，2012 年私有化退市，并在退市后于 2014 年与国人股份进行业务重组。

该阶段，国人通信仍然主要从事无线网络覆盖和无线局域网设备业务，主要客户为中国移动、中国联通等国内电信运营商。2010 年，国人通信子公司国通服进入通信信息系统集成与服务领域，获“通信信息网络系统集成甲级资质”，该业务的主要客户亦为国内电信运营商。前述业务与公司的主营业务不存在同业竞争。

除上述业务之外，国人通信通过其全资子公司，即公司前身国人射频从事基站射频系统业务。

③资产重组后阶段（2014 年至今）

2014 年 11 月，国人股份与国人通信签署重组框架协议，约定国人通信将通信产业相关资产、业务和资源全部转让给国人股份，国人射频变为国人股份的全资子公司。

该业务重组完成后，国人通信主要从事物业租赁和管理业务，与公司主营业务不存在同业竞争。

.....

（4）国人股份的历史沿革

国人股份设立及历次增资和股权转让情况如下：

序号	时间	变动简介	股权结构
1	2007 年 1 月	国人网络设立，注册资本为 500 万元：	黄茵（代高英杰）持股 60%；

		股东黄茵、张秀君以货币出资设立国人股份前身深圳市国人网络技术有限公司（以下简称“国人网络”），实际持有人为高英杰。	张秀君（代高英杰）持股 40%。
2	2007 年 9 月	国人网络股权转让（代持人变更）： 代持人由张秀君变更为国人网络执行董事王亚丽。	黄茵（代高英杰）持股 60%； 王亚丽（代高英杰）持股 40%。
3	2010 年 12 月	国人网络股权转让（代持人变更）： 因代持人黄茵离职，代持人由黄茵变更为张秀君。	张秀君（代高英杰）持股 60%； 王亚丽（代高英杰）持股 40%。
4	2012 年 12 月	国人网络股权转让（代持人变更）： 代持人王亚丽将持有的股权转让给深圳市前程投资有限公司（以下简称“前程投资”）。	张秀君（代高英杰）持股 60%； 前程投资（代高英杰）持股 40%。
5	2013 年 8 月	国人网络增资，注册资本变更为 10,000 万元： 国人网络新增的 9,500 万元注册资本由国人通信认购；高英杰将由前程投资代持的股份转让给前程投资。	国人通信持股 95%； 张秀君（代高英杰）持股 3%； 前程投资持股 2%。
6	2013 年 8 月	整体变更设立国人股份，注册资本为 10,000 万元： 国人网络整体变更设立深圳国人通信股份有限公司，股份公司的注册资本为 10,000 万元。	国人通信持股 95%； 张秀君（代高英杰）持股 3%； 前程投资持股 2%。
7	2015 年 3 月	国人股份股权转让： 国人通信分别将 400 万股股份转让给自然人财务投资者陈惠如、林建武；国人通信共计将 1,550 万股股份转让给深圳忠诚投资发展合伙企业（有限合伙）（以下简称“忠诚投资”）、深圳激情投资发展合伙企业（有限合伙）（以下简称“激情投资”）、深圳精细投资发展合伙企业（有限合伙）（以下简称“精细投资”）、深圳快乐发展实业合伙企业（有限合伙）（以下简称“快乐发展”）等 4 个员工持股平台。	国人通信持股 71.50%； 林建武持股 4.00%； 陈惠如持股 4.00%； 忠诚投资持股 4.00%； 激情投资持股 4.00%； 精细投资持股 4.00%； 快乐发展持股 3.50%； 张秀君（代高英杰）持股 3.00%； 前程投资持股 2.00%。
8	2015 年 7 月	国人股份股权转让： 激情投资、精细投资、忠诚投资分别将 100 万股股份转让给刘清长、郑酬和刘颖，快乐发展分别转让给王小平、王海华和杨建辉 40 万股股份、20 万股股份和 20 万股股份。	国人通信持股 71.50%； 林建武持股 4.00%； 陈惠如持股 4.00%； 张秀君（代高英杰）持股 3.00%； 忠诚投资持股 3.00%； 激情投资持股 3.00%； 精细投资持股 3.00%； 快乐发展持股 2.70%； 前程投资持股 2.00%； 刘清长、刘颖、郑酬等其他 6 名自然人股东合计持股 3.80%。
9	2015 年 7 月	国人股份股权转让： 国人通信将其持有国人股份 275 万股股份转让给青岛嘉鸿壹号创业投资基金企业（有限合	国人通信持股 67.25%； 林建武持股 4.00%； 陈惠如持股 4.00%；

		伙) (以下简称“青岛嘉鸿”), 将 150 万股股份转让给刘维。	张秀君 (代高英杰) 持股 3.00%; 青岛嘉鸿持股 2.75%; 忠诚投资持股 3.00%; 激情投资持股 3.00%; 精细投资持股 3.00%; 快乐发展持股 2.70%; 前程投资持股 2.00%; 刘维、刘清长、刘颖等其他 7 名自然人股东合计持股 5.30%。
10	2016 年 5 月	国人股份股权转让, 股权架构调整: 实际控制人调整国人股份股权架构, 国人通信将其持有的国人股份 3,202 万股股份、2,560 万股股份、500 万股股份和 463 万股股份分别转让给国人控股、高英杰、高硕和俞蓉, 转让完成后, 国人股份控股股东变更为国人控股, 国人通信不再持有国人股份股权。	国人控股持股 32.02%; 高英杰持股 25.60%; 高硕持股 5.00%; 俞蓉持股 4.63%; 林建武持股 4.00%; 陈惠如持股 4.00%; 张秀君 (代高英杰) 持股 3.00%; 忠诚投资持股 3.00%; 激情投资持股 3.00%; 精细投资持股 3.00%; 青岛嘉鸿持股 2.75%; 快乐发展持股 2.70%; 前程投资持股 2.00%; 刘维、刘清长、刘颖等其他 7 名自然人股东合计持股 5.30%。
11	2017 年 1 月	国人股份股权转让: 实际控制人之子高硕将其持有国人股份 500 万股股份转让给实际控制人高英杰。	国人控股持股 32.02%; 高英杰持股 30.60%; 俞蓉持股 4.63%; 林建武持股 4.00%; 陈惠如持股 4.00%; 张秀君 (代高英杰) 持股 3.00%; 忠诚投资持股 3.00%; 激情投资持股 3.00%; 精细投资持股 3.00%; 青岛嘉鸿持股 2.75%; 快乐发展持股 2.70%; 前程投资持股 2.00%; 刘维、刘清长、刘颖等其他 7 名自然人股东合计持股 5.30%。
12	2017 年 6 月	国人股份股权转让, 代持还原: 张秀君将其持有国人股份 300 万股股份转让给高英杰, 本次转让系代持还原。	国人控股持股 32.02%; 高英杰持股 33.60%; 俞蓉持股 4.63%; 林建武持股 4.00%; 陈惠如持股 4.00%; 忠诚投资持股 3.00%;

			激情投资持股 3.00%； 精细投资持股 3.00%； 青岛嘉鸿持股 2.75%； 快乐发展持股 2.70%； 前程投资持股 2.00%； 刘维、刘清长、刘颖等其他 7 名自然人股东合计持股 5.30%。
13	2017 年 12 月	国人股份股权转让： 高英杰将其持有国人股份 320 万股股份转让给民生投资。	国人控股持股 32.02%； 高英杰持股 30.40%； 俞蓉持股 4.63%； 林建武持股 4.00%； 陈惠如持股 4.00%； 民生投资持股 3.20%； 忠诚投资持股 3.00%； 激情投资持股 3.00%； 精细投资持股 3.00%； 青岛嘉鸿持股 2.75%； 快乐发展持股 2.70%； 前程投资持股 2.00%； 刘维、刘清长、刘颖等其他 7 名自然人股东合计持股 5.30%。
14	2018 年 4 月	国人股份股权转让： 高英杰、国人控股分别将其持有国人股份 520 万股股份、120 万股股份转让给中信建投投资。	国人控股持股 30.82%； 高英杰持股 25.20%； 中信建投投资持股 6.40%； 俞蓉持股 4.63%； 林建武持股 4.00%； 陈惠如持股 4.00%； 民生投资持股 3.20%； 忠诚投资持股 3.00%； 激情投资持股 3.00%； 精细投资持股 3.00%； 青岛嘉鸿持股 2.75%； 快乐发展持股 2.70%； 前程投资持股 2.00%； 刘维、刘清长、刘颖等其他 7 名自然人股东合计持股 5.30%。
15	2018 年 5 月 ~2019 年 2 月	国人股份股权转让： 2018 年 5 月-12 月，刘维将其持有国人股份全部 150 万股股份转让给国人控股； 2018 年 10 月，杨建辉将其持有国人股份全部 20 万股股份转让给国人控股； 2019 年 1 月，中信建投投资将其持有的国人股份全部 640 万股股份转让给高英杰、国人控股；	国人控股持股 35.72%； 高英杰持股 23.70%； 南宁电子投资持股 7.90%； 俞蓉持股 4.63%； 林建武持股 4.00%； 陈惠如持股 4.00%； 忠诚投资持股 3.00%； 激情投资持股 3.00%；

		2019年1月,民生投资将其持有国人股份120万股股份转让给高英杰; 2019年1月,高英杰将其持有国人股份790万股股份转让给南宁电子投资; 2019年2月,刘清长、郑酬分别将其持有国人股份全部100万股股份转让给国人控股。	精细投资持股3.00%; 青岛嘉鸿持股2.75%; 快乐发展持股2.70%; 民生投资持股2.00%; 前程投资持股2.00%; 刘颖等其他3名自然人股东合计持股1.60%。
16	2019年6月	国人股份增资,注册资本变更为11,200万元: 国人股份新增1,200万元注册资本,全部由南宁电子投资以货币认购。	国人控股持股31.89%; 高英杰持股21.16%; 南宁电子投资持股17.77%; 俞蓉持股4.13%; 林建武持股3.57%; 陈惠如持股3.57%; 忠诚投资持股2.68%; 激情投资持股2.68%; 精细投资持股2.68%; 青岛嘉鸿持股2.46%; 快乐发展持股2.41%; 民生投资持股1.79%; 前程投资持股1.79%; 刘颖持股0.89%; 王小平持股0.36%; 王海华持股0.18%。
17	2019年10月~2020年5月	国人股份股权转让: 2019年10月,忠诚投资、激情投资、精细投资及快乐发展等员工持股平台将所持有的国人股份全部股份转让给国人控股; 2019年11月,民生投资将其持有国人股份全部200万股股份转让给高英杰; 2020年1月,陈惠如、林建武分别将其持有的国人股份全部400万股股份转让给国人控股; 2020年5月,俞蓉、刘颖、王小平和王海华将其持有的国人股份全部股份转让给国人控股。	国人控股持股55.04%; 高英杰持股22.95%; 南宁电子投资持股17.77%; 青岛嘉鸿持股2.46%; 前程投资持股1.79%。

截至本招股说明书签署日,国人股份未再发生股权变动,其股权结构如下:

序号	股东姓名/名称	注册资本(万元)	出资比例(%)
1	国人控股	6,165.00	55.04
2	高英杰	2,570.00	22.95
3	南宁电子投资	1,990.00	17.77
5	青岛嘉鸿	275.00	2.46

6	前程投资	200.00	1.79
	合计	11,200.00	100.00

2019年11月，国人通信、国人股份、国人控股及高英杰与青岛嘉鸿签署《回购协议》，约定国人通信、国人控股及高英杰在2020年12月31日前回购青岛嘉鸿持有的国人股份全部275万股股份，截至本招股说明书签署日，股权回购款尚未支付完毕，尚未完成相关股权回购事宜。

2018年5月起，国人股份实际控制人及其关联方回购其股份的资金来源情况如下：①国人控股回购林建武、陈惠如所持股份以国人通信持有领先技术的股权作为对价；②国人控股和高英杰回购员工刘清长、杨建辉、郑酬、俞蓉、刘颖、王小平和王海华、持股平台激情投资、精细投资、忠诚投资及快乐发展以及财务投资人刘维、中信建投投资和民生投资所持股份的资金来源主要为向国人通信等关联方拆借的资金。

(5) 国人股份的经营情况

①创始阶段（2007年-2013年）

高英杰于2007年设立国人股份，为电信运营商提供通信信息系统集成服务，与国人通信的无线网络覆盖业务配合发展，2010年国人股份在通信信息系统集成业务领域已初具规模。2012年3月，国人股份进入物联网领域，为电信运营商、政府及行业用户提供包括智慧交通管理和平安城市信息化产品及系统解决方案，并获得“广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格叁级资质”。2013年11月，国人股份进入天线领域，其基站天线产品成功中标中国联通3G基站。

该阶段，国人股份的通信信息系统集成业务、物联网业务、天线业务的主要客户为国内电信运营商，与公司的主营业务不存在同业竞争。

②完成资产重组后（2014年-2018年）

2014年11月，国人股份与国人通信进行业务重组，业务重组后国人股份的主营业务由无线网络覆盖业务、天线、基站射频系统产品、通信信息系统集成与服务四大类业务构成，具体如下：

业务类别	主要产品	主要目标客户
------	------	--------

无线网络覆盖业务	多制式多频段光分布系统	电信运营商
	直放站	
	Pico 基站	
	多网合路平台（POI）	
天线	基站天线	电信运营商
	美化天线	
	室内覆盖天线	
基站射频系统产品	金属滤波器	通信主设备商
	合路器	
	双工器	
	塔顶放大器	
	射频拉远单元	
通信信息系统集成与服务	移动通信室内分布系统集成	电信运营商、政企客户
	ICT 系统集成与服务	
	LTE 无线接入专网通信系统	
	轨道交通通信系统集成	

无线网络覆盖业务、天线和通信信息系统集成与服务业务的主要客户为国内电信运营商，与公司的主营业务不存在同业竞争，占国人股份的营业收入比例超过 60%。

③剥离基站射频相关业务（2019 年至今）

2019 年，国人股份将其持有的公司股份全部转让给高英杰及其他投资人，转让完成后，国人股份不再持有公司股份，不再从事基站射频系统相关业务。国人股份的主要业务为无线网络覆盖、2G 至 4G 天线和通信信息系统集成业务，主要客户为国内电信运营商，与公司主营业务不存在同业竞争。”

（二）披露国人通信私有化退市的原因，退市后的经营情况，报告期内国人通信的主要财务数据和股权结构；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情况”对国人通信私有化退市的原因等补充披露如下：

“（3）国人通信私有化退市的原因

国人通信私有化退市的主要原因为美国纳斯达克估值较低，流动性较差，

无法实现融资目的，同时在纳斯达克维系上市地位的费用较高，综合考虑前述因素，国人通信作出融资战略调整，从美国纳斯达克退市。

退市后，国人通信启动业务重组将通信产业相关资产置入国人股份，自身则主要经营物业租赁和管理业务，其持有的物业为国人通信大厦。

报告期内，国人通信的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产总额	159,551.53	152,863.80	173,100.54	165,761.52
负债总额	89,436.45	82,857.56	100,463.14	120,265.82
净资产	70,115.09	70,006.23	72,637.40	45,495.70
项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	4,999.12	8,156.73	9,634.39	16,142.12
净利润	108.85	-2,631.20	27,141.70	-9,850.99

国人通信的资产主要由其他应收款、应收账款、长期股权投资和固定资产构成，报告期内合计占总资产比例分别为 95.38%、95.95%、96.42%和 96.96%。报告期内，其他应收款由 11.3 亿元降至 9.71 亿元，主要系应收关联方往来款下降所致；应收账款由 1.93 亿元降至 1.21 亿元，主要系业务范围和规模在业务重组后缩小，应收账款余额相应下降所致；长期股权投资由 0.77 亿元上升至 3.10 亿元，主要系 2018 年国人通信自国人股份受让领先技术股权所致；固定资产由 1.75 亿元降至 1.40 亿元，主要系国人通信大厦折旧所致。

报告期内，国人通信收入呈下降趋势，国人通信 2018 年收入下降 40.32%，主要系业务重组前与运营商订立的部分长期合同因不能变更合同主体而由国人通信继续履行，随着合同履行，相关收入逐步减少；2020 年 1-9 月，国人通信收入均为物业租赁和管理业务收入。2018 年，国人通信向普洛斯转让其持有的领先技术部分股权，使得当期净利润较高。”

（三）披露国人股份前次 IPO 辅导备案时主要资产和业务构成情况、2018 年终止 IPO 辅导备案的原因，是否存在重大违法违规行为，实际控制人更换 IPO 申报主体的原因；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（一）控股股东、

实际控制人及其控制的其他企业的情况”对国人股份终止 IPO 辅导备案的原因等补充披露如下：

“（6）国人股份前次 IPO 辅导备案的主要资产和业务构成情况

2016 年 2 月 29 日，国人股份与其辅导机构国泰君安证券股份有限公司签署《深圳国人通信股份有限公司股票发行上市辅导协议》，并于 2016 年 3 月 3 日向证监会深圳监管局报送辅导备案材料并获得受理。截至 2017 年 12 月 31 日，国人股份的主要业务和资产构成情况如下：

①主要业务构成

国人股份于前次 IPO 辅导备案时，主要从事无线通信产品的研发、生产和销售，以及通信信息系统集成与服务，包括为国内电信运营商提供无线网络覆盖产品、天线产品以及通信系统集成与服务，为通信主设备商提供基站射频系统产品。

②主要资产

截至 2017 年 12 月 31 日，国人股份合并报表的总资产为 495,821.14 万元，总负债为 472,970.49 万元，净资产为 22,850.65 万元，主要流动资产包括应收账款、存货，主要非流动资产包括房屋建筑物、机器设备等固定资产。2017 年，国人股份实现营业收入 264,250.71 万元，净利润为-1,993.57 万元。

2017 年下半年起，美国对国内重要通信主设备商展开调查，2018 年 4 月 16 日，美国商务部发布公告称未来 7 年内禁止该公司向美国企业购买敏感产品，该公司为国人股份子公司国人射频的主要客户，国人股份预计经营业绩将受到较大影响，同时综合考虑国内 IPO 市场状态，国人股份决定暂缓 IPO，并终止 IPO 辅导备案。

国人股份严格遵守国家有关法律法规，自辅导备案以来不存在重大违法违规行，也不存在受到工商、税务、质检、环保等国家行政及行业主管部门重大处罚的情况。

2018 年 11 月，科创板注册制改革推出，同时国人射频的主要客户受美国政

府制裁的影响已经消除，实际控制人认为国人射频符合 5G 新一代信息技术的科创板定位，因此将国人射频自国人股份剥离，拟将其作为 IPO 主体申报科创板，系实际控制人更换 IPO 主体的原因。”

（四）披露报告期内国人股份的主要财务数据和股权结构，2017-2018 年发行人总资产、净资产、营业收入、净利润占国人股份合并总资产、净资产、营业收入、净利润的比重。

报告期内国人股份的股权结构详见本回复问题 1 之“（一）披露国人通信、国人股份的历史沿革，不同时期的主营业务和主要客户、与发行人主营业务的关系”。

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情况”对国人股份的财务数据和股权结构补充披露如下：

“（7）国人股份的主要财务数据

报告期内，国人股份母公司财务报表的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产总额	302,611.02	310,130.36	260,877.80	335,677.84
负债总额	107,516.70	114,503.26	193,136.54	258,171.53
净资产	195,094.32	195,627.10	67,741.26	77,506.31
项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	13,555.46	37,508.79	54,353.88	93,425.80
净利润	-532.78	96,587.09	-7,931.02	-3,449.66

国人股份的资产主要由其他应收款、应收账款、长期股权投资、存货构成，报告期内合计占总资产比例分别为 95.84%、94.53%、96.23%和 96.91%。报告期内，其他应收款由 10.27 亿元升至 22.19 亿元，主要系应收关联方往来款上升所致；应收账款由 9.39 亿元降至 3.38 亿元，主要系业务规模减小所致；长期股权投资由 7.64 亿元降至 2.01 亿元，主要系陆续转让领先技术、国人射频以及广西国人等公司股权所致；存货由 4.87 亿元降至 1.75 亿元，主要系收缩业务规模，逐步消化库存所致。

报告期内，国人股份收入主要为无线网络覆盖和 2G-4G 天线业务收入，呈下降趋势，主要受通信网络建设周期影响，运营商无线网络覆盖投资规模下降，相关业务随之减少；2019 年下半年，控股子公司国人无线与国人股份进行业务重组，承接了无线网络覆盖业务，国人股份收入进一步下降，目前仅从事 2G-4G 天线业务。2019 年，国人股份转让其持有的国人射频股权，使得当期净利润较高。

2017 年和 2018 年，公司的总资产、净资产、营业收入和净利润占国人股份合并财务报表的比例如下：

单位：万元

项目	2018-12-31/2018 年			2017-12-31/2017 年		
	国人科技	国人股份	占比	国人科技	国人股份	占比
总资产	163,912.66	416,316.31	39.37%	175,756.59	495,821.14	35.45%
净资产	-4,484.89	14,669.56	-30.57%	7,847.97	22,850.65	34.34%
营业收入	120,392.98	234,813.39	51.27%	114,480.11	264,250.71	43.32%
净利润	-22,262.69	-23,708.05	93.90%	-1,884.03	-1,993.57	94.51%

”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师实施了以下核查程序：

- 1、查阅国人股份完整工商登记资料及在深圳联合产权交易所的变更备案资料；
- 2、查阅国人通信完整工商登记资料；
- 3、查阅国人通信境外股东基本注册资料、股东名册；
- 4、查阅国人通信于美国纳斯达克上市期间的备案资料、公开披露的年报；
- 5、查阅国人通信私有化退市相关并购协议、开曼公司注册处出具的合并确认文件；
- 6、查阅国人通信于美国纳斯达克退市时相关申请文件；

7、查阅关于国人股份深圳证监局辅导备案的信息公示；

8、取得实际控制人出具的关于国人通信、国人股份发展历程及业务开展情况的说明文件；

9、访谈实际控制人高英杰，了解国人通信美国纳斯达克上市、私有化退市，与国人股份业务重组，国人股份合法合规经营，以及国人股份剥离基站射频系统业务，并变更 IPO 主体为国人科技的相关背景；

10、查阅报告期内国人通信和国人股份的财务报告和审计报告；

11、查阅国人股份前次 IPO 辅导备案时相关主管部门出具的无违法违规证明文件，并进行公开信息查询，核查国人股份自申请辅导备案以来是否存在重大违法违规行为。

（二）核查意见

1、国人股份和国人通信除国人科技外的其他业务与国人科技不存在同业竞争；

2、国人通信私有化退市的主要原因为美国纳斯达克估值较低，流动性较差，无法实现融资目的，同时在纳斯达克维系上市地位的费用较高；

3、由于重要客户受美国政府制裁，市场环境发生重大变化，同时 2018 年国内 IPO 市场压力较大，综合考虑各因素，国人股份决定暂缓 IPO，并申请终止辅导备案；

4、根据全国企业信用信息公示系统、最高人民法院网“被执行人信息查询”平台、中国裁判文书网的查询结果及通过中国证监会官方网站等公开信息查询，自申请辅导备案以来，国人股份不存在因重大违法违规行为受到刑事处罚或因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查尚未有明确结论意见的情形，也不存在受到重大行政处罚的情形；

5、2018 年 11 月，科创板注册制改革推出，实际控制人认为国人科技符合 5G 新一代信息技术的科创板定位，因此将国人科技自国人股份剥离，拟将其作为 IPO 主体申报科创板；

6、国人股份剥离国人科技后，国人股份其余通信行业相关业务与国人科技不存在同业竞争。

问题 2：关于改制时存在未弥补亏损

申报材料显示，发行人股改基准日即 2019 年 11 月 30 日母公司财务报表出现累计未弥补亏损-18,448.20 万元，主要系 2018 年确认 15,000 万元股份支付费用所致。2019 年底发行人未分配利润为 958.25 万元。

请发行人：（1）披露改制时未弥补亏损扣除股份支付费用后的金额及其形成原因，按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 19 问的要求在招股说明书中披露相关信息，并充分揭示相关风险；（2）披露 2019 年 12 月发行人的营业收入、成本、净利润情况，结合 2018 年 12 月、2019 年 11 月及 2020 年 1 月的比较情况，分析并披露 2019 年 12 月是否存在提前确认收入的情形。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露改制时未弥补亏损扣除股份支付费用后的金额及其形成原因，按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 19 问的要求在招股说明书中披露相关信息，并充分揭示相关风险；

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（三）有限公司整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损”补充披露如下：

“1、股改基准日未分配利润为负的原因

截至股改基准日，即 2019 年 11 月 30 日，母公司财务报表的未分配利润为 -18,448.20 万元，主要原因为 2018 年公司出现大额亏损，母公司的净利润仅为 -21,764.37 万元，造成截至 2018 年 12 月 31 日母公司的未分配利润为 -23,661.42 万元。

2018 年大额亏损的具体原因包括：

(1) 2018 年 11 月, 有限公司股东国人股份做出决定, 同意郑酬、俞蓉等 99 名员工对有限公司增资, 增资价格为 7.08 元/单位出资额, 低于 2019 年 1 月财务投资人中信建投投资受让有限公司出资额的价格 35.42 元/单位出资额, 该次股权激励应确认股份支付费用 15,000 万元。

(2) 受通信网络建设周期性的影响, 2015 年以来运营商的资本开支明显下降, 国内三大运营商的年报显示, 2018 年的资本开支较 2015 年下降 1,516 亿元, 降幅达 34.57%, 导致包括武汉凡谷、大富科技和公司在内的众多基站射频产品生产企业 2017 年和 2018 年出现持续亏损。

(3) 2018 年, 公司主要客户被美国商务部激活拒绝令, 导致公司产量下降, 产品单价下降的同时单位成本有所上升, 毛利率降幅较大, 剔除股份支付影响后, 母公司仍亏损 6,764.37 万元。

2、整体变更前后的变化情况和的发展趋势

2019 年为 5G 商用元年, 三大运营商的资本开支亦止跌回升, 较 2018 年增长 4.53%, 带动通信主设备商扩大市场需求。2019 年, 同行业可比公司基站射频产品的利润水平普遍出现大幅增长, 武汉凡谷和世嘉科技的净利润增幅较大, 大富科技和春兴精工扣除长期股权投资、商誉等资产减值损失的影响后, 均呈现减亏或盈利增长趋势。

2019 年, 受益于 5G 产品产销量增长和毛利率提升, 公司的净利润大幅增长, 实现扣非后净利润 7,610.49 万元, 与同行业可比公司的趋势一致。

3、报告期内盈利水平变动的匹配关系和未来盈利能力

2017 年至 2019 年, 公司的营业收入分别为 114,480.11 万元、120,392.98 万元和 145,356.68 万元, 净利润分别为 -1,884.03 万元、-22,262.69 万元和 7,994.22 万元。2017 年和 2018 年公司的持续亏损是股改基准日未分配利润为负的主要原因, 2019 年公司盈利大幅增长, 同时预计 2020 年起运营商的资本开支将呈快速增长趋势, 因此公司未来具有较强的盈利能力。

4、整体变更的具体方案及相应的会计处理

2019年12月19日，有限公司股东会作出决议，同意有限公司以截至2019年11月30日的公司经审计的账面净资产244,535,909.09元，折合注册资本40,001,000元，其余计入资本公积，将有限公司整体变更设立为股份公司。

公司的股改基准日为2019年11月30日，2019年12月公司合并财务报表和母公司财务报表的净利润分别为1,082.60万元和1,243.50万元，截至2019年12月31日，合并财务报表和母公司财务报表的未分配利润分别为2,797.84万元和2,953.92万元，导致未分配利润为负的情形已消除。股改基准日存在累计未弥补亏损的情形对公司的业务发展和未来盈利能力不构成重大不利影响。

2019年末，母公司财务报表未分配利润和盈余公积合计为3,078.27万元，与2019年12月母公司净利润的差异为1,834.77万元，主要系公司以前年度累计亏损于2019年确认递延所得税资产所致。截至2018年末，公司累计未弥补亏损金额为12,292.39万元，2019年母公司财务报表实现净利润8,291.49万元，2019年末，公司对上述亏损导致的暂时性差异确认递延所得税资产1,843.86万元，并同步调整递延所得税费用。”

发行人在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”补充披露如下：

“（七）整体变更设立股份有限公司时存在未弥补亏损的风险

公司以经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的有限公司截至2019年11月30日净资产折股，整体变更设立股份公司，并于2019年12月完成工商变更。截至2019年11月30日，公司未分配利润为-18,448.20万元。公司在股改时点未分配利润为负，主要是受通信网络建设周期性的影响，2017年和2018年，公司扣非后净利润为负，同时2018年公司因股权激励确认股份支付费用15,000万元。2019年，随着5G建设的推进，三大运营商的资本开支亦止跌回升，公司净利润增至7,994.22万元。请投资者关注公司整体变更设立股份有限公司时存在未弥补亏损的风险。”

（二）披露2019年12月发行人的营业收入、成本、净利润情况，结合2018年12月、2019年11月及2020年1月的比较情况，分析并披露2019年12月是否存在提前确认收入的情形。

2018 年 12 月，2019 年 11 月、12 月和 2020 年 1 月，发行人的营业收入如下：

单位：万元

项目	2020 年 1 月	2019 年 12 月	2019 年 11 月	2018 年 12 月
滤波器模块	5,461.48	8,077.66	6,167.86	12,556.78
RRU 及其系统解决方案	63.27	6,606.61	555.05	147.86
其他	439.82	716.08	577.35	115.25
合计	5,964.58	15,400.34	7,300.26	12,819.89
各月收入占当期营业收入的比例	5.23%	10.59%	5.02%	10.65%
各月滤波器模块收入占当期滤波器模块收入的比例	5.49%	6.15%	5.26%	10.71%

如上表所示，2018 年 12 月和 2019 年 12 月的营业收入占全年营业收入的比例分别为 10.65%和 10.59%，较为稳定，略高于 1/12（8.33%），主要系客户和公司为应对元旦和春节假期加大上一年 12 月的采购量和发货量所致；2019 年 11 月、12 月和 2020 年 1 月的滤波器模块销售收入占当期比例分别为 5.26%、6.15%和 5.49%，较为稳定；RRU 及其系统解决方案收入波动较大，发行人的 RRU 及其系统解决方案是依托于 RRU 整体设计能力，为专网客户或海外电信运营商提供基站射频系统硬件的整体解决方案，满足客户特定应用场景的需要，其具体方案所包含的 RRU 的规格、数量，及其配套硬件的种类和数量往往差异较大，收入受专网客户或海外电信运营商的订单波动影响，波动幅度亦比较大。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“（3）主营业务收入季节性分析

.....

②2019 年 12 月是否存在提前确认收入的情况

2019 年 12 月，公司的营业收入为 15,400.34 万元，占 2019 年营业收入的比例为 10.59%，营业成本为 12,051.97 万元，毛利率为 21.74%，净利润为 1,082.60 万元。具体如下：

单位：万元

项目	收入	成本	毛利率
埃塞电信	6,469.62	4,587.93	29.08%
其他客户	8,930.72	7,464.03	16.42%
合计	15,400.34	12,051.97	21.74%

2019 年 12 月，公司对埃塞电信销售 RRU 及其系统解决方案的收入为 6,469.62 万元，系当月收入高于各月平均水平的主要原因。公司重视非洲市场，自 2012 年起即进入埃塞俄比亚拓展业务，为更好地服务客户，公司于 2015 年设立子公司埃塞国人，截至目前公司在埃塞俄比亚已累计实现销售收入 20,239.82 万元，埃塞电信是埃塞俄比亚唯一的电信运营商，公司围绕埃塞电信的需求拓展相关业务。2019 年初，公司与埃塞电信签订 RRU 系统销售合同，以满足其通信网络延伸覆盖的需求，合同总金额为 9,461.33 万元，贸易形式为 FOB，公司根据埃塞电信的要求于 2019 年下半年起发货，并分别于 7 月、9 月、11 月和 12 月报关出口 805.94 万元、1,688.64 万元、497.13 万元和 6,469.62 万元。2019 年 12 月，埃塞电信收入较高，主要原因为 2020 年埃塞俄比亚将举行大选，客户为避免影响其项目建设进度，与公司协商在 2019 年内完成上述合同，截至 2020 年 11 月末，该笔合同的回款比例为 89.57%。

2019 年 12 月，公司综合毛利率为 21.74%，其中对埃塞电信销售的 RRU 及其系统解决方案毛利率为 29.08%，与 2019 年 RRU 及其系统解决方案 27.99% 的毛利率不存在重大差异；2019 年 12 月，对其他客户销售的产品主要为滤波器模块，毛利率为 16.42%，与 2019 年滤波器模块 17.64% 的毛利率不存在重大差异。

保荐机构、申报会计师核查了 2019 年初发行人与埃塞电信签署的 RRU 销售协议，以及相关产品的出库单、报关单，对埃塞电信的采购负责人就该笔交易的背景、真实性和具体执行过程进行了访谈，对埃塞电信进行了函证。经核查，发行人对埃塞电信的销售收入真实、准确、完整，不存在于 2019 年 12 月提前确认收入的情形。”

二、中介机构核查意见

（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、查阅了发行人整体变更设立股份公司相关的决议、发起人协议、股改审计和评估报告，及工商备案资料，取得了发行人 2017 年至 2019 年的审计报告；

2、对实际控制人和主要管理人员进行访谈，了解发行人 2017 年和 2018 年亏损的原因；

3、查阅了经营基站射频系统产品的同行业可比公司的年度报告，了解其经营业绩情况，以及其对经营亏损原因的分析；

4、取得了发行人 2018 年 12 月、2019 年 11 月及 2020 年 1 月财务报表，对上述月份相关的销售收入进行截止性测试；

5、对主要客户进行了访谈和函证，确认收入真实性、准确性，并查阅了相关客户的期后回款情况。

（二）核查意见

保荐机构、申报会计师和发行人律师认为，发行人整体变更设立股份有限公司的相关事项已经董事会、股东会表决通过，相关程序合法合规，改制过程中不存在侵害债权人合法权益情形，不存在与债权人的纠纷，且已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项符合《公司法》等法律法规规定。

保荐机构、申报会计师认为，发行人不存在 2019 年 12 月提前确认收入的情形。

问题 3：关于股权转让

申报材料显示：（1）2019 年 1 月，国人股份以 35.42 元/出资额的价格转让发行人 22.4%的出资额，交易金额为 2.80 亿元；2019 年 10 月，国人股份以 35.42 元/单位出资额的价格转让发行人 20.23%的出资额，交易金额为 2.53 亿元，以 62.50 元/单位出资额的价格转让发行人 14.00%的出资额，交易金额为 1.50 亿元；2019 年 11 月，国人股份以 62.5 元/单位出资额的价格转让发行人 21.00%的股份，交易金额为 5.25 亿元。通过上述股份转让，国人股份累计获得股权转让款 12.08 亿元。（2）2019 年国人股份的销售收入和毛利分别为 37,508.79 万元和 3,455.08

万元。

请发行人：（1）披露前控股股东国人股份历次转让发行人股份的原因及定价依据；（2）结合实际控制人报告期内实际持有或支配发行人股份比例的变动情况，分析并披露是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份是否清晰；（3）披露报告期内发行人新增股东是否为国人股份的股东，或与国人股份股东存在关联关系；（4）披露国人股份 12.08 亿元股权转让款的资金用途，国人股份原股东与实际控制人是否存在对赌协议。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露前控股股东国人股份历次转让发行人股份的原因及定价依据；

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（四）报告期内的股本和股东变化情况”对前控股股东国人股份历次转让发行人股份的相关情况补充披露如下：

“6、国人股份历次转让公司股份的原因及定价依据

（1）2019 年 1 月，国人股份将出资额转让给中信建投投资及高英杰

本次股权转让前，国人股份为公司唯一股东，高英杰为公司实际控制人。公司确定为上市主体后，实际控制人拟对公司的股权结构进行调整，实际控制人拟由间接持股调整为直接持股，同时引入外部财务投资者，国人股份拟通过取得股权转让款偿还对公司的资金占用。国人股份将其持有公司的 225.89 万元和 564.72 万元出资额分别转让给中信建投投资和高英杰。

本次股权转让价格为 35.42 元/单位出资额。中信建投投资为外部财务投资者，尽管公司 2018 年亏损，中信建投投资根据公司的产业链定位和市场地位，并参考 5G 发展前景，与国人股份协商确定公司估值为 12.50 亿元；高英杰受让公司出资额的价格参照中信建投投资本次转让价格确定。

(2) 2019 年 11 月，国人股份将出资额转让给高英杰及财务投资者

①国人股份向高英杰转让

国人股份将其持有的公司 809.355 万元出资额转让给高英杰，转让价格为 35.42 元/单位出资额。本次股权转让基于国人股份与高英杰于 2019 年 1 月签署的《股权转让框架协议》，目的是维持高英杰的实际控制人地位不变，因此定价与 2019 年 1 月的股权转让价格相同。

②国人股份向财务投资人转让

国人股份将持有的剩余公司出资额 1,400.035 万元转让给招商江海、招商万凯、陕西新能源、东鹏伟创等 13 名财务投资人，系在股改前引入外部投资者，优化公司股权结构，同时国人股份拟通过取得股权转让款偿还银行借款及满足自身流动资金需求。

本次股权转让价格为 62.50 元/单位出资额，转让价格系参考 2019 年预计净利润水平及二级市场同行业可比公司的估值，协商确定公司估值为 25 亿元，以 2019 年扣除非经常性损益后净利润 7,610.49 万元测算该估值对应的公司市盈率为 32.84 倍。2019 年 10 月 30 日，武汉凡谷和大富科技的市盈率（TTM）分别为 34 倍和 93 倍。”

（二）结合实际控制人报告期内实际持有或支配发行人股份比例的变动情况，分析并披露是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份是否清晰；

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）1、控股股东及实际控制人”对实际持有或支配发行人股份比例的变动情况补充披露如下：

“4、报告期内实际控制人未发生变更

报告期内，实际控制人实际支配公司股份比例的变动情况如下：

股权变动事项	高英杰实际支配公司的股份比例		
	期间	比例	情况简介
2014 年 11 月，国人通信将有限公司全部股权转让给国人	2014.11-2018.12	100%	高英杰控股国人股份，通过国人股份间接控制有限

股份，至报告期初，有限公司股东未发生变更			公司 100%的股权
2018 年 12 月，俞蓉、郑酬认缴有限公司新增注册资本 529.5 万元，有限公司注册资本增至 3,529.5 万元	2018.12-2019.01	85.00%	高英杰通过国人股份间接控制有限公司 85.00%的股权
2019 年 1 月，国人股份将其持有的有限公司部分股权分别转让给高英杰、中信建投投资	2019.01-2019.02	78.60%	高英杰直接持有有限公司 16.00%的股权，通过国人股份间接控制有限公司 62.60%的股权
2019 年 2 月，东方康佳、汇佳明兴认缴新增注册资本 470.6 万元，有限公司注册资本增加至 4,000.10 万元	2019.02-2019.11	69.35%	高英杰直接持有有限公司 14.12%的股权，通过国人股份间接控制有限公司 55.23%的股权
2019 年 11 月，国人股份将其持有有限公司 20.23%股权转让给高英杰；国人股份将其持有有限公司 35.00%的股权转让给财务投资者；高英杰将其持有有限公司 6.55%的股权分别转让给前行投资、高伟力	2019.11 至今	34.35%	高英杰直接持有有限公司 27.80%的股权，通过其一致行动人前行投资、高伟力间接控制有限公司 6.55%的股权，可支配比例合计为 34.35%

截至本招股说明书签署日，高英杰通过直接持股及通过其一致行动人前行投资、高伟力合计可支配表决权比例为 34.35%，为公司实际控制人。如上表所示，报告期内高英杰控制公司的股权比例均超过三分之一，尽管控制权比例下降，但主要系在实际控制人不变的前提下优化股权结构、引入外部财务投资人和满足资金需求所致。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人实际持有或支配的公司股份不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，公司控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股权清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。”

（三）披露报告期内发行人新增股东是否为国人股份的股东，或与国人股份股东存在关联关系；

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（五）国人股份转让发行人股权相关情况”对报告期内发行人新增股东与国人股份股东是否存在关联关系相关情况补充披露如下：

“（五）国人股份转让公司股权相关情况

报告期初，公司唯一股东为国人股份，截至本招股说明书签署日，公司部分新增股东与国人股份股东存在关联关系，具体情况如下：

股权变动事项	新增股东	是否为国人股份的股东	是否与国人股份股东存在关联关系
2018-03 增资	俞蓉	否	否
	郑酬	否	否
2019-01 股权转让	中信建投投资	否	否
	高英杰	是	是
2019-01 股权转让	聚心投资	否	否
	聚志投资	否	否
2019-02 增资	东方康佳	否	否
	汇佳明兴	否	否
2019-11 股权转让	招商江海	否	否
	招商万凯	否	否
	陕西新能源	否	否
	民生投资	否	是
	东鹏伟创	否	否
	东鹏合立	否	否
	TCL 爱思开	否	否
	宏鹰果仁	否	否
	泓鑫投资	否	否
	长耀投资	否	否
	新万煜投资	否	否
	姚国宁	否	否
	中小企业基金	否	否
2019-11 股权转让	高伟力	否	是
	前行投资	否	是

新增股东民生投资的关联方民生股权投资基金管理有限公司持有国人股份的股东南宁民生电子信息产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“南宁电子投资”）20%的份额并担任执行事务合伙人；高伟力为国人股份股东高英杰的同胞兄弟；前行投资的执行事务合伙人为高英杰。”

（四）披露国人股份 14.42 亿元股权转让款的资金用途，国人股份原股东与实际控制人是否存在对赌协议。

1、国人股份 14.42 亿元股权转让款的资金用途

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（四）报告期内的股本和股东变化情况”之“6、国人股份历次转让公司股份的原因及定价依据”对国人股份股权转让款的资金用途补充披露如下：

“（3）国人股份股权转让款的资金用途

2019 年，国人股份通过转让公司股权累计获得股权转让款 14.42 亿元，该等股权转让款主要用于偿还债务和补充流动资金，具体情况如下：

项目		金额（亿元）
偿还债务	对公司的资金占用款	3.27
	银行借款	9.00
补充流动资金		2.15
合计		14.42

”

2、国人股份原股东与实际控制人是否存在对赌协议

报告期内，国人股份原股东包括员工刘清长、杨建辉、郑酬、俞蓉、刘颖、王小平和王海华，及员工持股平台激情投资、精细投资、忠诚投资和快乐发展，以及财务投资人刘维、陈惠如、林建武、中信建投投资和民生投资。

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（四）报告期内的股本和股东变化情况”对国人股份股权转让款的资金用途补充披露如下：

“7、国人股份原股东与实际控制人高英杰对赌协议相关情况

国人股份的原股东主要包括员工及员工持股平台和财务投资人，员工及员工持股平台与实际控制人未签署对赌协议；自然人财务投资人刘维、陈惠如和林建武，以及机构财务投资人中信建投投资和民生投资与高英杰或国人股份签署以国人股份是否成功上市作为触发条件的对赌协议，截至本招股说明书签署日，高英杰已通过回购等方式受让前述员工及员工持股平台和财务投资人持有的国人股份的股权，对赌协议已解除。”

二、中介机构核查意见

（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、查阅发行人、国人股份的工商登记资料，发行人及国人股份历次变更所涉及的股权转让协议、增资协议、股东会/股东大会决议、转让价款支付凭证等文件；查阅发行人与高伟力、前行投资签订的一致行动协议；查阅新增法人股东的相关企业信用信息、新增自然人股东及法人股东的自然人股东个人信息；

2、对发行人实际控制人进行访谈，取得了国人股份出具的说明，了解发行人实际控制人是否存在变更情形，是否存在委托持股、信托持股的情形；

3、取得发行人股东调查表，分析其与国人股份股东的关联关系；

4、核查国人股份的银行流水，了解其转让发行人股权取得转让款的用途；

5、取得发行人实际控制人与国人股份原股东签署的《对赌协议》，以及实际控制人回购前述股东股权的《股权转让协议》，核查对赌协议是否已经解除。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、前控股股东国人股份历次转让发行人股份的原因真实、定价依据合理；

2、实际控制人报告期内实际持有或支配发行人股份比例超过三分之一，实际控制人未发生变化；发行人不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份清晰；

3、报告期内发行人部分新增股东为国人股份的股东，或与国人股份股东存在关联关系，发行人已在招股说明书中进行了补充披露；

4、国人股份股权转让款的资金用途主要用于偿还债务，国人股份部分原股东与实际控制人存在对赌协议，相关股权已协议回购，对赌条款已解除。

问题 4：关于实际控制人认定

申报材料显示：（1）2017 年至 2018 年发行人控股股东为国人股份，国人股份控股股东为深圳国人控股有限公司（其持有国人股份的 55.04%股权）；深圳国人控股有限公司股权结构为高硕持股 99%；高英杰持股 1%。（2）截至招股说明

书签署日,高英杰直接持有发行人 27.80%的股份;通过前行投资控制发行人 4.90%的股份;与胞弟高伟力一致行动关系控制发行人 1.65%的股份。高英杰可支配表决权比例合计为 34.35%,为发行人实际控制人。

请发行人结合报告期内发行人股权变化情况,对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 9 问的要求,分析并披露发行人是否满足发行条件“最近 2 年实际控制人没有发生变更”。

请保荐人、发行人律师核查,说明核查程序、核查过程并发表明确意见。

回复:

一、发行人最近 2 年实际控制人未发生变更

国人股份作为发行人控股股东期间,高英杰持有国人控股 99%的股权,高英杰的配偶王美莹持有国人控股 1%的股权,高英杰直接及通过国人控股间接持有国人股份的比例超过 50%,为国人股份的实际控制人。2020 年 3 月,高英杰将其持有国人控股 98%的股权、王美莹将其持有国人控股 1%的股权分别转让给高硕,本次转让后,高硕持有国人控股 99%的股权,高英杰持有国人控股 1%的股权。

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》的规定,实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时,应当本着实事求是的原则,尊重企业的实际情况,以发行人自身的认定为主,由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应通过对公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会(股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等)、董事会(重大决策的提议和表决过程等)、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查对实际控制人认定发表明确意见。发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形的,若无相反的证据,原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。

根据上述规定并结合发行人的实际情况,发行人认为,报告期内高英杰为发行人的实际控制人,高英杰对发行人的股权控制、经营管理、董事及高级管理人员选任等事项均具有重大、实际支配影响作用,发行人最近 2 年实际控制人没有

发生变更。

二、发行人补充披露

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）控股股东和实际控制人”补充披露如下：

“4、报告期内实际控制人未发生变更

报告期内，实际控制人实际支配公司股份比例的变动情况如下：

股权变动事项	高英杰实际支配公司的股份比例		
	期间	比例	情况简介
2014年11月，国人通信将有限公司全部股权转让给国人股份，至报告期初，有限公司股东未发生变更	2014.11-2018.12	100%	高英杰控股国人股份，通过国人股份间接控制有限公司100%的股权
2018年12月，俞蓉、郑酬认缴有限公司新增注册资本529.5万元，有限公司注册资本增至3,529.5万元	2018.12-2019.01	85.00%	高英杰通过国人股份间接控制有限公司85.00%的股权
2019年1月，国人股份将其持有的有限公司部分股权分别转让给高英杰、中信建投	2019.01-2019.02	78.60%	高英杰直接持有有限公司16.00%的股权，通过国人股份间接控制有限公司62.60%的股权
2019年2月，东方康佳、汇佳明兴认缴新增注册资本470.6万元，有限公司注册资本增加至4,000.10万元	2019.02-2019.11	69.35%	高英杰直接持有有限公司14.12%的股权，通过国人股份间接控制有限公司55.23%的股权
2019年11月，国人股份将其持有有限公司20.23%股权转让给高英杰；国人股份将其持有有限公司35.00%的股权转让给财务投资者；高英杰将其持有有限公司6.55%的股权分别转让给前行投资、高伟力	2019.11至今	34.35%	高英杰直接持有有限公司27.80%的股权，通过其一致行动人前行投资、高伟力间接控制有限公司6.55%的股权，可支配比例合计为34.35%

截至本招股说明书签署日，高英杰通过直接持股及通过其一致行动人前行投资、高伟力合计可支配表决权比例为34.35%，为公司实际控制人。如上表所示，报告期内高英杰控制公司的股权比例均超过三分之一，尽管控制权比例下降，但主要系在实际控制人不变的前提下优化股权结构、引入外部财务投资人

和满足资金需求所致。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人实际持有或支配的公司股份不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，公司控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股权清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

报告期内，高英杰提名的董事超过公司董事会成员的半数，该等提名人员均已经公司股东会/股东大会有效选任；报告期内，高英杰一直担任公司董事长，直接参与公司的经营管理及决策，公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均由高英杰提名，并由公司董事会有效表决、聘任。”

三、中介机构核查意见

（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、查阅国人控股股权变更相关的工商登记文件；
- 2、查阅发行人及其前身自设立以来完整的工商登记资料；查阅发行人历次变更所涉及的股权转让协议、增资协议、股东会决议等文件；查阅前行投资的合伙协议、工商内档资料；
- 3、查阅发行人与高伟力、前行投资签订的一致行动协议；
- 4、查阅关联自然人的调查表；
- 5、查阅发行人股东出具的书面说明；
- 6、查阅发行人的《公司章程》、股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度及董事会秘书制度；
- 7、查阅发行人的董事会、股东会/股东大会会议文件资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为，报告期内，高英杰为发行人的实际控制人，高英杰对发行人的股权控制、经营管理、董事及高级管理人员选任等事项均具有重大、实际支配影响作用，发行人最近 2 年实际控制人没有发生变更。

问题 5：关于同业竞争和独立性

申报材料显示：（1）除发行人外，控股股东、实际控制人高英杰及其儿子高硕还控制了 31 家企业。其中南通国人通信有限公司、深圳国人天线有限公司、国人无线等 3 家公司成立于 2019 年和 2020 年，国人无线股东包括发行人股东招商江海。（2）发行人的关联方国人股份自 2G 至 4G 时代主要从事基站天线业务，发行人自 2017 年起开展 5G 天线的研发，并取得了专利技术。为避免同业竞争，国人股份自 5G 开始不再从事基站天线业务，并将 5G 天线相关专利无偿转让给发行人。报告期内，发行人主要供应商与国人股份存在重叠的情况。（3）由于报告期内国人股份实施集团化管理，存在部分承担国人科技管理职能的部门和员工在国人股份领薪的情况。2019 年 11 月股改前该部分人员已经转入国人科技，并将报告期内的薪酬调整至国人科技负担，2017 年至 2019 年分别为 533.44 万元、573.28 万元和 425.94 万元。

请发行人：（1）披露控股股东高英杰及其子高硕控制的其他 31 家企业的基本情况、最近一年及一期主要财务数据、主要办公地，曾经及目前的主营业务及与发行人主营业务的相关性；前述关联企业的客户和供应商与发行人客户和供应商是否存在重叠，如是，披露相关采购或销售内容及金额，并分析发行人与该等客户、供应商交易价格的公允性；（2）南通国人通信、深圳国人天线、国人无线等 3 家公司的成立背景；除招商江海外，前述 31 家企业的其他股东是否与发行人股东重叠或存在关联关系；（3）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 5 问的要求，详细分析并披露发行人与控股股东高英杰及其子高硕控制的企业间是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；（4）披露报告期内，发行人和国人股份的主营业务在产业链上的关系，是否使用了相同的技术；结合相关依据，分析并披露 5G 天线和 2G-4G 天线的区别，是否存在相互替代和相互竞争关系；报告期内发行人采购 4G 天线用途；披露发行人参股公司点亮通信（深圳）有限公司生产的 PPS 天线是否与国人股份相同或相似；（5）结合国人股份 2018 年上市计划，分析并披露报告期内国人股份实施集团化管理对发行人资产完整，业务、人员、财务、机构独立性的影响，除上述代付工资外，是否还存在其他影响发行人资产完整，业务、人员、资产、财务、业务、机构独立性的情形，以及发行人的整改情况。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露控股股东高英杰及其子高硕控制的其他 31 家企业的基本情况、最近一年及一期主要财务数据、主要办公地，曾经及目前的主营业务及与发行人主营业务的相关性；前述关联企业的客户和供应商与发行人客户和供应商是否存在重叠，如是，披露相关采购或销售内容及金额，并分析发行人与该等客户、供应商交易价格的公允性；

1、披露控股股东高英杰及其子高硕控制的其他 31 家企业的基本情况、最近一年及一期主要财务数据、主要办公地，曾经及目前的主营业务及与发行人主营业务的相关性

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）、2、公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的基本情况”对控股股东高英杰及其子高硕控制的其他企业相关情况补充披露如下：

“（1）高英杰控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，高英杰控制的除公司及公司下属企业以外的其他企业基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册地及主要经营地	注册资本	股权结构	曾经及目前的主营业务	与公司主营业务是否存在相关性
1	深圳市国人投资有限公司	2012-02-13	深圳市南山区科技中三路国人大厦 A 栋 13F1304	100 万元	高英杰持股 100%	投资管理，除持股深圳国人快线网络有限公司、领先投资、凯歌通信外，未从事其他股权投资，未从事实体经营业务	无
2	深圳领先投资有限公司	2018-08-20	深圳市南山区粤海街道科技中三路国人大厦 A 栋 14F1402 室	10,000 万元	深圳市国人投资有限公司持股 100%	投资管理，除股权投资外，未从事实体经营业务	无
3	深圳国人快线网络有限公司	2010-03-30	深圳市南山区高新园中区科技中三路 5 号国人大厦 B 栋 8F806 室	1,000 万元	深圳市国人投资有限公司持股 100%	曾生产、销售少量面向消费者的手机移动充电设备，自 2017 年起无实际经营	无
4	PT.GRENTECH INDONESIA	2007-06-15	印度尼西亚	10 万美元	深圳国人快线网络有限公司持股 99%；深圳龙慧投资有限公司持股 1%	曾从事海外移动通信业务，自 2018 年起无实际经营	无
5	PT.GRENTECH INVESTMENT INDONESIA	2015-11-24	印度尼西亚	30 万美元	深圳国人快线网络有限公司持股 99%；深圳龙慧投资有限公司持股 1%	成立以来无实际经营	无
6	深圳市凯歌通信	2006-12-12	深圳市南山区粤海街道科	100 万元	深圳市国人投资有限公司持股 90%；	物业租赁和管理业务，未	无

	技术有限公司		技中三路国人大厦 B 栋 8F805 室		高硕持股 10%	从事股权投资及其他实体经营业务	
7	深圳市星光投资有限公司	2010-07-15	深圳市南山区粤海街道科技中三路国人大厦 B 栋 8F815 室	300 万元	高英杰持股 70%；俞蓉持股 30%	投资管理，未实际进行股权投资，未从事其他实体经营业务	无
8	CE LUE INVESTMENTS LIMITED	2007-03-16	英属维尔京群岛	1 美元	高英杰持股 100%	投资管理，除持股国人通信外，未从事其他股权投资，未从事其他实体经营业务	无
9	GUOREN INDUSTRIAL DEVELOPMENTS LIMITED	2003-11-18	英属维尔京群岛	5.00 万美元	CE LUE INVESTMENTS LIMITED 持股 100%	投资管理，除持股国人通信外，未从事其他股权投资，未从事其他实体经营业务	无
10	TALENTHOME MANAGEMENT LIMITED	2007-05-21	英属维尔京群岛	5.00 万美元	GUOREN INDUSTRIAL DEVELOPMENTS LIMITED 持股 77.69%；LONG DE INVESTMENTS LIMITED 持股 18.88%；WELL SINO ENTERPRISES LIMITED 持股 3.43%	投资管理，除持股国人通信外，未从事其他股权投资，未从事其他实体经营业务	无
11	CHINA GRENTech CORPORATION LIMITED	2003-12-03	开曼	5.00 万美元	TALENTHOME MANAGEMENT LIMITED 持股 100%	投资管理，除持股国人通信外，未从事其他股权投资，未从事其他实体经营业务	无
12	GRENTech (BVI) LIMITED	2003-11-18	英属维尔京群岛	5.00 万美元	CHINA GRENTech CORPORATION LIMITED 持股 100%	投资管理，除持股国人通信外，未从事其他股权投资，未从事其他实体经营业务	无

13	国人通信	1999-07-05	深圳市南山区粤海街道科技中三路国人大厦 B 栋 5F501 室	29,780 万元	GRENTech (BVI) LIMITED 持股 100%	曾主要从事无线网络覆盖业务, 通过公司从事基站射频业务, 自 2014 年 11 月起不再从事移动通信相关业务, 目前主营业务为物业租赁和管理	公司向其租赁办公场所, 详见“关联交易”
14	济南民生通海经发股权投资合伙企业(有限合伙)	2018-05-10	山东省济南市高新区经十路 7000 号汉峪金融商务中心 3 区 3 号楼 8 层 820 房间	50,000 万元	深圳市国人投资有限公司持股 52%; 济南经发产业投资基金合伙企业(有限合伙)持股 20%; 民生股权投资基金管理有限公司持股 8%; 湖南盛力投资有限责任公司持股 8%; 张轩松持股 6%; 上海飞科投资有限公司持股 6%	投资管理, 除持股天津深之蓝海洋设备科技有限公司外, 未从事其他股权投资, 未从事其他实体经营业务	无
15	HENG XING YUE INVESTMENTS LIMITED	2003-11-18	英属维尔京群岛	1,000 美元	GUOREN INDUSTRIAL DEVELOPMENTS LIMITED 持股 100%	成立以来无实际经营	无
16	深圳前行投资发展合伙企业(有限合伙)	2019-10-21	深圳市南山区粤海街道麻岭社区南山区高新园中区科技中三路 5 号国人大厦 A 栋 1502	6,125 万元	高英杰持股 64.54%; 刘颖等 45 名自然人持股 35.46%	投资管理, 除持股公司外, 未从事其他股权投资, 未从事其他实体经营业务	无
17	深圳前方投资发展合伙企业(有限合伙)	2019-11-18	深圳市南山区粤海街道麻岭社区南山区高新园中区科技中三路 5 号国人大厦 A 栋 1503	2,104.061 1 万元	高英杰持股 90%; 高博持股 10%	投资管理, 除持股国人无线外, 未从事其他股权投资, 未从事其他实体经营业务	无
18	深圳市兴国精密	2008-05-16	深圳市坪山新区坑梓街	1,000	董琪代高英杰持有 100%	曾从事低端的数控机床、	无

	技术有限公司		道龙田同富裕工业区永盛泰工业园 8 栋 1、2、3 楼南面	万元		机加工业务，公司曾向其采购腔体及腔体加工、盖板等，自 2017 年 4 月起无实际经营	
19	深圳市圣丰投资有限公司	2013-01-22	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新园中区科技中三路 5 号国人大厦 A 栋 106	1,500 万元	王洋、宋维东代高英杰持有 100%	投资管理，除持有国华新材股权外，未进行其他股权投资，未从事其他实体经营业务	无

（2）高英杰之子高硕控制的企业

截至本招股说明书签署日，高英杰之子高硕控制的企业基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册地及主要经营地	注册资本	股权结构	曾经及目前的主营业务	与公司主营业务是否存在相关性
1	深圳国人控股有限公司	2016-05-04	深圳市南山区粤海街道科技中三路国人大厦 B 栋 8F813 室	1,000 万元	高硕持股 99%；高英杰持股 1%	投资管理，除持股南宁电子投资、国人股份外，未从事其他股权投资，未从事其他实体经营业务	无
2	国人股份	2007-01-10	深圳市南山区粤海街道科技中三路国人大厦 A 栋 15F	11,200 万元	深圳国人控股有限公司持股 55.04%；高英杰持股 22.95%；南宁电子投资持股 17.77%；青岛嘉鸿壹号创业投资基金企业（有限合伙）持股 2.46%；深圳市前程投资有限公司持股 1.79%	成立之初主要从事通信信息系统集成、工程施工业务，2014 年 11 月与国人通信业务重组后，业务扩展至无线网络覆盖业务、基站射频等移动通信	无

						相关业务,其中基站射频业务由本公司经营。2019年国人股份转让其持有的公司股权,不再从事基站射频产品相关业务领域。目前国人股份主要业务为2G至4G天线等产品的生产与销售	
3	深圳市国人物联网有限公司	2010-02-24	深圳市南山区粤海街道科技中三路国人大厦 B 栋 8F801 室	2,000 万元	国人股份持股 100%	智慧交通管理和平安城市信息化业务	无
4	深圳市国人微波检测中心有限公司	2015-09-30	深圳市坪山新区坑梓街道锦绣中路与翠景路交叉处国人科技园 1 号楼 1 楼 108 室	1,000 万元	国人股份持股 100%	环境试验检测、力学性能试验检测、天线辐射参数检测等业务,目前无实际经营	无
5	GRENTech INDIA PRIVATE LIMITED	2010-01-30	印度	100 万卢比	国人股份持股 99.999%; 游振宇持股 0.001%	曾从事海外移动通信业务,自 2016 年起无实际经营	无
6	GRENTech RF COMMUNICATION NIGERIA LTD	2012-05-30	尼日利亚	1,000 万奈拉	国人股份持股 100.00%	成立以来无实际经营	无
7	深圳国人技术有限公司	2014-08-04	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)	2,000 万元	国人股份持股 100%	投资管理,除持股深圳国人天线有限公司、国人无线外,未从事其他股权投资,未从事其他实体经营	无

						业务	
8	深圳国人智慧技术有限公司	2015-03-20	深圳市南山区粤海街道科技中三路国人大厦 B 栋 8F812 室	1,000 万元	国人股份持股 87%；王海华持股 10%；舒富民持股 3%	旅游大数据及精准营销服务	无
9	南通国人通信有限公司	2020-01-04	南通高新区金鼎路西、杏园西路北侧南通博鼎机械产业园 11 号厂房	3,000 万元	国人股份持股 100%	2G 至 4G 天线等产品的生产、销售， 成立以来无实际经营	无
10	深圳国人天线有限公司	2019-07-08	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新园中区科技中三路 5 号国人大厦 A 栋 1404	1,000 万元	深圳国人技术有限公司持股 100%	成立以来无实际经营	无
11	国人无线	2019-06-03	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新园中区科技中三路 5 号国人大厦 A 栋 1403	14,158.2081 万元	深圳国人技术有限公司持股 55.49%；招商江海持股 9.09%；深圳前方投资发展合伙企业（有限合伙）持股 8.64%；深圳超越信息科技合伙企业（有限合伙）持股 6.84%；深圳超前信息科技合伙企业（有限合伙）持股 5.99%；上海雍溪企业管理合伙企业（有限合伙）持股 4.55%；赵先明持股 4.28%；湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）持股 4.28%；深圳市汇芯投资合伙企业（有限合伙）持股 0.86%	无线网络覆盖业务	无
12	深圳国人通信技术服务有限公司	2005-03-11	深圳市南山区粤海街道科技中三路国人大厦 A 栋 14F1401	31,000 万元	国人无线持股 100%	通信信息系统集成、通信工程建设、设备安装工程施工	无

13	LONG DE INVESTMENTS LIMITED	2012-07-04	英属维尔京群岛	1.00 美元	高硕持股 100%	投资管理，未实际进行股权投资，未从事其他实体经营业务	无
14	南宁国人通信技术有限公司	2020-05-27	南宁市邕宁区蒲津路 229 号原县交通局办公楼 3 楼 37 号	3,000 万元	国通服持股 100%	成立以来无实际经营	无

.....

(3) 控股股东高英杰及其子高硕控制的其他企业最近一年及一期主要财务数据情况

单位：万元

序号	公司名称	2020-09-30/2020 年 1-9 月				2019-12-31/2019 年			
		总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
1	国人股份	302,611.02	195,627.10	13,555.46	-532.78	310,130.36	195,094.32	37,508.79	96,587.09
2	国人无线	58,734.40	43,116.84	4,842.91	-292.13	31,858.51	23,408.97	1.06	-491.89
3	国通服	83,374.47	27,543.71	19,916.91	1,271.07	81,989.93	26,272.64	42,150.58	4,071.16
4	国人通信	159,551.53	70,115.09	4,999.12	108.85	152,863.80	70,006.23	8,156.73	-2,631.20
5	深圳市国人物联网有限公司	14,318.45	-6,103.57	744.58	94.25	14,558.06	-6,197.82	3,069.30	208.39
6	深圳市国人微波检测中心有限公司	34.34	-660.37	-	-56.36	10.67	-604.00	-	-150.36
7	深圳国人智慧技术有限公司	2,556.99	-938.10	112.18	-94.63	2,544.60	-843.47	106.19	-270.15
8	深圳国人控股有限公司	29,272.77	-265.96	-	-	27,962.76	-265.96	-	-0.20

9	深圳市国人投资有限公司	199.92	98.92	-	-0.13	99.05	99.05	-	-0.14
10	深圳领先投资有限公司	-	-0.13	-	-	0.02	-0.11	-	-0.02
11	深圳国人快线网络有限公司	40.18	-970.28	-	-4.59	54.77	-965.69	-	-6.09
12	深圳市凯歌通信技术有限公司	12,094.83	8,534.63	-	-86.63	12,094.73	8,621.26	160.96	-3.54
13	深圳市星光投资有限公司	13,599.30	-82.06	-	-0.06	12,692.40	-82.00	-	0.23
14	深圳前行投资发展合伙企业（有限合伙）	6,947.01	6,124.80	-	-	0.40	-0.20	-	-0.20
15	深圳前方投资发展合伙企业（有限合伙）	2,109.38	-0.18	-	-0.18	-	-	-	-
16	深圳市兴国精密技术有限公司*	-	-	-	-	23.14	-976.86	-	-751.23
17	深圳市圣丰投资有限公司	3,491.33	1,633.33	-	-0.52	3,491.88	1,633.85	-	135.55
18	深圳国人技术有限公司	19,871.26	19,784.14	-	-0.11	19,871.37	19,784.25	-	-0.16
19	南通国人通信有限公司	975.03	988.39	-	988.39	-	-	-	-
20	济南民生通海经发股权投资合伙企业（有限合伙）	11,604.21	11,403.50	1,558.26	1,290.42	6,113.59	6,113.08	70.07	-3,981.53

注：兴国精密已于 2020 年完成注销登记。

除公司及上表所列 20 家企业以外，高英杰及其子高硕控制的其余企业最近一年一期未有任何资产、负债，也无收入、成本、费用或其他收益。

2、前述关联企业的客户和供应商与发行人客户和供应商是否存在重叠，如是，披露相关采购或销售内容及金额，并分析发行人与该等客户、供应商交易价格的公允性；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（二）发行人不存在与实际控制人及其近亲属控制的其他企业从事相同、类似业务的情况”对关联企业的客户和供应商与发行人客户和供应商重叠相关情况补充披露如下：

“5、公司与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业的客户、供应商存在显著差异

公司产品的主要客户为爱立信、中兴通讯和诺基亚等通信主设备商；实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业的主要客户为中国移动、中国联通等运营商。

2G 至 4G 阶段，运营商向通信主设备商采购基站射频系统，向天线厂商采购天线，由施工方建设为基站，公司基站射频系统产品的主要客户为通信主设备商，国人股份 2G 至 4G 阶段的天线客户主要为运营商；5G 阶段，为缩减基站体积和重量，天线形态发生较大改变，天线和滤波器一体化成为重要方案，5G 天线经由通信主设备商向运营商销售，因此国人股份终止经营 5G 阶段的天线业务，公司则根据通信主设备商的要求开发 5G 天线和天线滤波器一体化单元(AFU)，公司仍然主要面向通信主设备商销售，不面向运营商销售。因此，公司与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业的主要客户存在显著差异，**不存在客户重叠的情形。**

公司的主要供应商为腔体、盖板等通信产品配件厂商，该类厂商数量众多，市场竞争充分。由于上述厂商亦加工、销售其他通信产品配件，国人股份存在向上述厂商采购天线配件的情形，因此与公司存在部分供应商重叠。但公司与国人股份向上述供应商采购的配件差异较大，报告期内，公司主要供应商与国人股份存在重叠的情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购主体	采购内容	采购金额			
				2020 年	2019 年	2018 年	2017 年

				1-9 月			
1	安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司	国人科技	腔体、盖板、连接器、谐振器等	4,548.67	21,355.89	10,631.79	2,078.34
		国人股份	耦合器、功分器、线缆	-	74.85	2,136.36	2,143.48
2	深圳泽惠通通讯技术有限公司	国人科技	线缆、电子元件	-	43.15	1,119.31	2,317.97
		国人股份	光纤宽带覆盖端等	-	5.74	102.26	982.25
3	深圳市百世盈科实业有限公司	国人科技	盖板	1,518.97	2,037.67	2,310.21	2,871.85
		国人股份	反射板	-	-	101.01	866.57

如上表所示，国人股份对上述重叠供应商的采购金额较小，且呈逐年下降趋势，主要系国人股份 2G 至 4G 天线业务萎缩所致。报告期内，国人股份对上述重叠供应商的采购金额占公司当期的总采购额比例分别仅为 4.95%、3.08%、0.08% 和 0.00%，影响较小。公司与国人股份具有各自独立的采购系统，独立开展采购业务，与供应商按照市场化原则定价，定价公允，不存在利益输送。”

（二）南通国人通信、深圳国人天线、国人无线等 3 家公司的成立背景；除招商江海外，前述 31 家企业的其他股东是否与发行人股东重叠或存在关联关系；

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）、2、公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的基本情况”对南通国人通信、深圳国人天线、国人无线等 3 家公司的成立背景以及前述 31 家企业的其他股东是否与发行人股东重叠或存在关联关系的相关情况补充披露如下：

“南通国人通信有限公司、深圳国人天线有限公司和国人无线等 3 家公司的成立背景如下：

南通国人通信有限公司成立于 2020 年 1 月，为国人股份的全资子公司，公司拟以其作为主体承接国人股份 2G-4G 天线业务，国人股份 2G-4G 天线的生产基地位于深圳市，土地和人工成本较高，为降低成本和享受地方优惠政策，国人股份拟将产能转移至南通市，并由南通国人通信有限公司承接。

深圳国人天线有限公司成立于 2019 年 7 月，为国人股份间接控股，国人股

份基于调整业务管理架构的考虑，本拟以其作为主体承接国人股份 2G-4G 天线业务，由于南通国人通信有限公司的设立，该公司处于无实际经营状态。

国人无线成立于 2019 年 6 月，为国人股份间接控股，国人股份拟以该主体开展室内分布系统及室外延伸覆盖领域业务等无线网络覆盖业务。

公司股东招商江海持有国人无线 8.6957%的股权，除此之外，公司实际控制人高英杰及其子高硕控制企业的其他股东与公司股东不存在重叠关系；公司股东民生投资的关联方民生股权投资基金管理有限公司持有国人股份股东南宁电子投资 20%的份额并担任执行事务合伙人，除此之外，公司实际控制人高英杰及其子高硕控制企业的其他股东与公司股东不存在关联关系。”

（三）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 5 问的要求，详细分析并披露发行人与控股股东高英杰及其子高硕控制的企业间是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（二）发行人不存在与实际控制人及其近亲属控制的其他企业从事相同、类似业务的情况”对存在对是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情况补充披露如下：

“1、公司业务与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业均相互独立，公司产品与其他企业的产品不构成竞争关系

自成立以来，公司专注于基站射频系统产品的研发、设计、生产和销售，主要产品包括 2G 至 4G 阶段的滤波器模块和射频拉远单元（RRU），以及 5G 阶段的滤波器、天线及天线滤波器一体化产品。

实际控制人及其近亲属控制的国人股份、国人无线及其子公司国通服等企业虽然与公司同属通信行业，但所从事的均为以运营商为目标客户的业务，向运营商销售 2G 至 4G 阶段的天线等产品，以及为运营商提供信息系统集成和工程施工等服务。除上述企业外，实际控制人及其近亲属控制的其他企业不从事通信行业或无实际经营，与公司不存在竞争关系。

公司的主要产品在形态、使用方式及功能等方面与实际控制人控制的其他通信行业企业均存在较大的差异，不具备替代关系，亦不构成竞争关系。

国人股份对子公司进行集团化管理，2017 年和 2018 年按照集团规章制度对公司进行独立考核，公司在报告期内均独立开展业务，制定了完善的销售、采购规章制度，严格规范客户、供应商管理相关程序，具备独立筛选、评价和管理客户、供应商及开展业务的能力。

2、公司资产与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业相互独立，不存在共用生产设备的情形

公司产品的精密加工和表面处理环节通过配件供应商或外协厂商完成，公司的生产环节主要为组装、调试和检测，相关机器设备主要包括矢量网络分析仪、功放测试仪、频谱分析仪等调试、检测设备。公司与关联方的生产场地不同，生产体系在地域上天然分离；公司的生产部门及生产人员与关联方独立，不存在与实际控制人及其近亲属控制的其他企业共用生产设备的情形。

3、公司研发、采购、生产、销售人员与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业相互独立，不存在人员混同的情形

公司的研发体系围绕基站射频系统产品建立，研发人员的主要研究方向为基站射频系统相关的新产品、新技术，研发形成的知识产权均单独归属于公司，公司与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业不存在共用研发人员的情形。公司亦具备独立的采购、生产及销售体系，并配置相关专业人员，上述人员均在公司专职，不存在与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业人员混同的情形。

报告期内，公司的研发、采购、生产、销售人员均与公司订立劳动合同并在公司专门任职；2019 年底前，部分为公司提供服务的管理人员与国人股份订立劳动合同并在国人股份领薪，公司对该情况进行了整改，据此调增了管理费用中的职工薪酬，并要求前述人员与公司签署劳动合同并在公司领薪，该等人员在国人股份不担任实际管理职务，为公司提供服务不属于兼职，该情形对公司独立性无重大不利影响，公司在报告期内不存在人员混同的情形。

4、公司存在使用国人股份已授权商标的情形，但该等商标对公司业务开展无重大影响

公司产品为基站射频系统的重要组成部分，下游客户主要为通信主设备商，公司产品销售给通信主设备商后，由其进一步生产为基站射频系统并销售给运营商。公司产品销售过程中，下游客户关注的是产品设计方案先进性、产品质量的可靠性以及产品价格等因素，商标仅作为企业标识的一种表现形式，对于产品的最终销售不存在重大影响。

5、公司与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业的客户、供应商存在显著差异

公司产品的主要客户为爱立信、中兴通讯和诺基亚等通信主设备商；实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业的主要客户为中国移动、中国联通等运营商。

2G 至 4G 阶段，运营商向通信主设备商采购基站射频系统，向天线厂商采购天线，由施工方建设为基站，公司基站射频系统产品的主要客户为通信主设备商，国人股份 2G 至 4G 阶段的天线客户主要为运营商；5G 阶段，**天线和滤波器需集成一体化以缩减基站体积，导致 5G 天线经由通信主设备商向运营商销售**，因此国人股份终止经营 5G 阶段的天线业务，公司则根据通信主设备商的要求开发 5G 天线和天线滤波器一体化单元（AFU），公司仍然主要面向通信主设备商销售，不面向运营商销售。因此，公司与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业的主要客户存在显著差异，**不存在客户重叠的情形**。

.....

6、实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业的业务规模相对较小

2019 年，实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业的通信行业产品销售收入及毛利分别为 37,508.79 万元和 3,455.08 万元，占公司当期营业收入和毛利的比例为 25.80%和 13.02%，**占比较小**。

随着 5G 技术及应用不断发展，未来运营商在 2G 至 4G 阶段通信基础设施建设方面的投入将逐步下降，实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业主要向运营商销售 2G 至 4G 天线，其销售收入预计未来呈下降趋势。

综上所述，公司与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业不存在从

事相同、类似业务的情况，亦不存在同业竞争。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人与实际控制人及其近亲属控制的其他通信行业企业不存在从事相同、类似业务的情况，亦不存在同业竞争。”

（四）披露报告期内，发行人和国人股份的主营业务在产业链上的关系，是否使用了相同的技术；结合相关依据，分析并披露 5G 天线和 2G-4G 天线的区别，是否存在相互替代和相互竞争关系；报告期内发行人采购 4G 天线用途；披露发行人参股公司点亮通信（深圳）有限公司生产的 PPS 天线是否与国人股份相同或相似；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情况”对国人股份相关情况补充披露如下：

“4、公司与国人股份关系

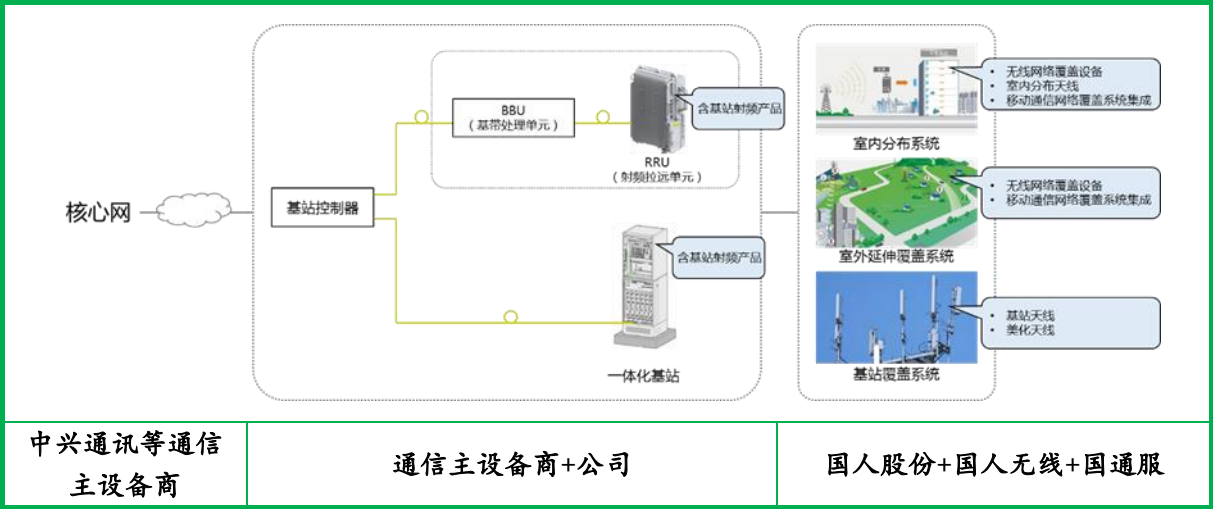
（1）公司和国人股份的主营业务在产业链上的关系

报告期内，国人股份及其各级子公司的主营业务如下表所示：

业务板块	关联方名称	股权层级	主营业务	主要客户
移动通信网络业务	国人股份	母公司	无线网络覆盖业务，2G 至 4G 天线等产品的研发、生产与销售	电信运营商
	南通国人通信有限公司	一级	2G 至 4G 天线等产品的研发、生产与销售	
	国人无线	二级	无线网络覆盖产品	
信息系统集成业务	深圳国人通信技术服务有限公司	三级	通信信息系统集成、通信工程建设、设备安装工程施工	政府、企业、电信运营商
	深圳市国人物联网有限公司	一级	信息系统集成及工程施工，智慧交通管理和平安城市信息化	
大数据业务	深圳国人智慧技术有限公司	一级	旅游大数据及精准营销服务	政府、企业
投资管理	深圳国人技术有限公司	一级	投资管理	无
其他	深圳市国人微波检测中心有限公司	一级	未实际经营	
	深圳国人天线有限公司	二级	未实际经营	

公司与国人股份的主营业务不存在产业链上下游关系。国人股份与通信相关的业务主要包括移动通信网络业务和信息系统集成业务，具体包括无线网络覆盖业务，2G 至 4G 天线的研发、生产与销售业务和信息系统集成与工程施工业务。公司的主营业务与国人股份的通信相关业务分属于移动通信网络不同组成部分，具有不同的客户和应用领域。

公司和国人股份的产品和服务在移动通信网络覆盖应用示意图



①移动通信网络业务

公司和国人股份的产品应用于移动通信网络的不同领域。公司的产品应用于基站，基站是移动通信网络的核心设备，公司的基站射频系统产品为基站的重要组成部分，通信主设备商从公司购买基站射频系统产品后，用于生产基站，并将其作为一个完整产品出售给电信运营商。

国人股份的产品用于天线、室内分布系统及室外延伸覆盖，解决基站信号在室内外区域的深度覆盖和延伸覆盖问题，属于基站的外延。国人股份的 2G-4G 天线及国人无线的室内分布系统由运营商单独集中采购，国通服则为运营商提供该等设施的安装工作。

5G 天线与滤波器模块集成为 AFU，进一步集成于通信主设备商的基站产品，运营商通常不再对 5G 天线单独招标。因此，5G 天线更适合作为公司的产品，2G-4G 天线在物理形态上与基站相对独立，运营商通常单独招标，由国人股份直接对运营商销售。

②信息系统集成业务

国人股份的信息系统集成业务包括移动通信室内分布系统集成及室外延伸覆盖系统集成、城市公共交通系统集成与服务、平安城市信息化系统集成等，服务对象为电信运营商、政府和企业，与公司的主营业务不存在产业链上下游关系。

③其他业务

国人股份的大数据、投资管理等其他业务与公司的主营业务不存在产业链上下游关系。

(2) 公司与国人股份是否使用了相同的技术

公司的核心技术包括射频拉远单元（RRU）系列技术、滤波器系列技术以及 5G 天线系列技术等，均为滤波器模块、RRU 及其系统解决方案和 5G 天线等公司主要产品相关的技术。尽管滤波器模块、RRU 及其系统解决方案和 5G 天线等公司主要产品和 2G-4G 天线、室内分布系统及室外延伸覆盖等国人股份产品各自的技术均属于基本通信原理的深度应用和开发，但公司的主要产品与国人股份差异较大，不存在使用相同核心技术的情况。

(3) 5G 天线和 2G-4G 天线的区别及是否存在竞争、替代关系

项目	2G-4G 天线	5G 天线
通信制式	2G-4G 网络	5G 网络
应用频段	900MHz; 1.9-2.1GHz; 1.8-1.9GHz, 2.3-2.6GHz	2.6GHz, 3.5GHz, 4.9GHz, 6GHz 以上
产品构成	天线	滤波器和天线集成（AFU）
实现功能	信号的接收与发送	信号的接收与发送、滤波、转换等

5G 天线与 2G-4G 天线应用于不同通信制式和不同频段，产品构成也具有较大差异，不具有可替代性，因此也不具备竞争关系。

(4) 公司采购 4G 天线的用途

报告期内，公司向国人股份采购 4G 天线的金额分别为 2,809.77 万元、755.00 万元、309.72 万元和 0 万元，采购金额较小且逐年下降，主要系中兴通讯等客户在与公司合作过程中根据其需要向公司少量下达天线及配套产品订单，由于

公司不生产 4G 天线，因而向国人股份采购。

（5）参股公司点亮通信的 PPS 天线

5G 天线根据其主要材料可划分为金属和塑料两种类型。其中 5G 塑料大规模天线阵列即 PPS 天线采用高分子工程塑料一体化注塑成型技术，结合采用局部电镀工艺实现天线性能，使得天线的体积更小、重量更轻，从而大幅降低制造成本。

报告期内，公司自主研发大规模塑料一体化天线技术，并实现相关产品小批量生产送样，点亮通信在特种高分子材料表面金属化等技术方面有独特优势，因此公司对其参股，未来拟通过点亮通信完成 PPS 天线的表面处理工序。

国人股份的 2G-4G 天线均为金属材质，不属于 PPS 天线，因此点亮通信生产的 PPS 天线与国人股份不属于相同产品，亦不具备相似性。”

（五）结合国人股份 2018 年上市计划，分析并披露报告期内国人股份实施集团化管理对发行人资产完整，业务、人员、财务、机构独立性的影响，除上述代付工资外，是否还存在其他影响发行人资产完整，业务、人员、资产、财务、业务、机构独立性的情形，以及发行人的整改情况。

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、公司独立经营情况”补充披露如下：

“（八）国人股份集团化管理对公司独立性的影响

2016 年 3 月，国人股份在深圳证监局辅导备案，拟申报 IPO，2018 年 4 月，国人股份终止辅导备案。2017 年和 2018 年，国人股份作为上市主体，对其子公司实施集团化管理，按照集团规章制度对各子公司进行独立考核，该阶段国人股份的子公司包括公司、国通服和深圳市国人物联网有限公司、深圳国人智慧技术有限公司等，主要业务板块包括基站射频系统产品、天线、通信信息系统集成和工程施工等三部分，以及物联网、智慧城市等其他业务规模较小的板块。

1、国人股份实施集团化统一管理

国人股份对集团的资金和信贷实施统一管理，对各业务板块的核心管理人员的任免和薪酬考核实施统一管理，对部分专利实施统筹申请和管理，对商标和商号实施统一管理。

国人股份对资金统一管理，以便提高资金使用效率，子公司收到大额货款后转给国人股份，子公司需要支付供应商货款、发放薪酬或偿还银行借款时，国人股份将资金转给子公司，各业务板块因客户类型、业务模式和盈利能力的差异，现金流表现不同，公司的客户为通信主设备商，回款较为及时，而国人股份的天线业务、国通服的通信信息系统集成业务的客户为电信运营商，账期较长，因此客观使得公司的资金被关联方净占用。

国人股份对信贷统一管理，国人股份向银行申请贷款时，银行要求国人股份的主要股东/实际控制人以及国人股份的各子公司均提供连带责任担保，因此国人股份及子公司之间存在持续的关联方担保。

为加强人员管理，各子公司的主要负责人均在国人股份担任董事、副总经理等职务，国人股份的部分管理人员根据其职责主要为其对接的业务板块提供服务，因此存在为公司提供服务的人员自国人股份领薪的情况，报告期各期领薪总额分别为 533.44 万元、573.28 万元、425.94 万元和 0 万元，包括薪酬、社保、公积金及奖金。公司对该情况进行了整改，据此调增了管理费用中的职工薪酬，出于谨慎性原则，前述人员报告期内的领薪总额均由公司承担，并要求前述人员与公司签署劳动合同并在公司领薪。除上述情况外，报告期内，公司不存在关联方代垫其他成本、费用的情形。

国人股份对各板块研发成果的专利申请实施统筹管理，公司及各关联方对各自拥有的专利进行了梳理，对于由公司研发人员取得的研发成果申请的专利，要求国人股份及关联方无偿转让给公司。

国人股份对“国人”商标实施统一管理，但由于公司业务的特点，商标对于公司经营的影响较小，因此仅由国人股份授权公司无偿使用“国人”商标，具体详见本节“十、（二）偶发性关联交易”。

2、各业务板块独立经营

公司具备完整的资产，独立的业务、人员、财务和机构，具体如本节“七、公司独立经营情况”所述。

国人股份的各业务板块均独立经营、独立核算，各业务板块独立考核，基于独立考核体系，各业务板块均有独立的产、供、销系统。公司的客户与国人股份其他业务板块不重合，供应商与国人股份企业业务板块仅少量重合，具体详见本节“八、（二）发行人不存在与实际控制人及其近亲属控制的其他企业从事相同、类似业务的情况”。

公司及国人股份的其他业务板块所使用的技术均基于通信原理等基础技术进一步开发所得，但各业务板块的核心技术之间具有较大差异，不存在共用核心技术的情况。

与独立的产、供、销系统相适应，公司及国人股份的其他业务板块均建立了独立的机构，聘请了独立的生产、研发、销售、管理和财务人员，建立了独立的财务核算体系，并各自拥有完整的车间、仓库、生产线和机器设备等经营性资产。

综上所述，公司具备生产经营相关的全部资产以及独立的产、供、销体系，具备独立的研发能力。报告期内，公司存在资金、信贷由国人股份统一管理，部分管理人员在国人股份领薪，部分专利由国人股份等关联方持有等情形。报告期内，公司对前述影响独立性的问题积极地进行了整改，截至 2019 年末，已不存在前述情形，2020 年以来，也未发生新的影响独立性的问题。公司资产完整，业务、人员、资产、财务、机构独立，具备独立面向市场经营的能力。”

二、中介机构核查意见

（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、查阅 32 家关联企业的工商登记信息、财务报表、银行流水及采购、销售明细表等资料；

2、对上述企业的实际控制人进行了访谈，了解相关企业主营业务情况、设

立背景；

3、查阅整改相关文件，分析国人股份实施集团化管理对发行人独立性的影响；

4、取得实际控制人出具的关于公司经营独立的承诺函；

5、取得实际控制人及其近亲属、发行人董事、监事、高级管理人员等关联方，以及前述国人股份代垫薪酬人员在报告期内的银行流水，核查是否存在关联方代垫成本费用情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已在招股说明书有关章节予以补充披露。发行人控股股东高英杰及其子高硕控制的其他 32 家企业与发行人主营业务不存在相关性，部分关联企业存在与发行人存在供应商和客户重叠，但对发行人经营影响较小，交易价格公允，不存在利益输送的情形。

2、32 家关联企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

3、发行人整改措施已消除国人股份实施集团化管理的不利影响，发行人在资产、业务、人员、机构、财务等方面具备独立性。

问题 6：关于关联交易

申报材料显示：（1）报告期内，发行人的关联方采购金额为 5,788.19 万元、1,445.92 万元、462.52 万元，占采购总额的比例分别为 7.17%、1.91%和 0.45%。

（2）发行人租用关联方厂房、办公楼和宿舍的合计金额分别为 2,083.36 万元、2,081.13 万元和 1,916.12 万元。（3）发行人受让关联方国人股份、国人无线和国通服 19 项发明专利、5 项实用新型专利，其中国人无线成立于 2019 年；2020 年关联方授权发行人使用 4 个商标。（4）2019 年 12 月，发行人以 13,800 万元的价格从关联方购买广西国人，取得募投项目实施用地。（5）2019 年发行人子公司香港国人将其持有的印尼国人 99%股权按照 1 美元的名义价格转让给国人快线。

请发行人：（1）披露发行人与国人股份等关联方的采购、租赁等经常性关联交易的必要性、合理性；结合公开市场报价、与非关联方同类交易价格，分析并披露交易价格是否公允，是否存在向发行人或关联方输送利益的情形；（2）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第3问的要求披露中介机构对租赁关联方房产、使用关联方商标、受让关联方专利技术等事项对发行人独立性的核查情况和结论意见；（3）披露国人股份及其关联方转让给发行人的专利技术是否存在权属纠纷，19项发明专利与发行人产品的对应关系；关联方是否还拥有对相关专利的控制权、使用权或其他权利，关联方是否还拥有和发行人主营业务相关的其他专利；（4）披露关联方租赁面积占发行人总办公面积的比例，2019年向国人通信租赁金额大幅减少的原因，水电费金额与租金变动幅度不一致的原因，发行人租赁的办公或厂房与关联方的隔离措施；（5）结合广西国人取得土地的价格、土地评估价格，分析并披露购买广西国人100%股权的价格公允性，相关土地目前的开发进展情况；（6）披露发行人转让印尼国人的原因，印尼国人报告期的经营情况和主要财务数据，是否存在违法违规行为，作价1美元的原因。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露发行人与国人股份等关联方的采购、租赁等经常性关联交易的必要性、合理性；结合公开市场报价、与非关联方同类交易价格，分析并披露交易价格是否公允，是否存在向发行人或关联方输送利益的情形；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（一）经常性关联交易事项”对采购、租赁等经常性关联交易的必要性、合理性及公允性等情况补充披露如下：

“1、关联方采购

报告期内，公司向关联方国人股份、兴国精密、国华新材和**南湾通信**进行采购，具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
国人股份	4G 天线及其配套产品	-	309.72	755.00	2,809.77
兴国精密	腔体及腔体加工、盖板等	-	-	-	2,121.96
国华新材	介质谐振器、介质调节螺杆	80.52	152.80	690.92	856.46
南湾通信	陶瓷介质粉体等	132.73	-	-	-
合计		213.26	462.52	1,445.92	5,788.19

报告期内，公司的关联方采购金额较小，占公司采购总额的比例分别为 7.17%、1.91%、0.45%和 0.27%，占比较低。

（1）国人股份

报告期内，公司向国人股份采购 4G 天线及其配套产品，主要原因为中兴通讯等客户在与公司合作过程中，根据其需要向公司少量下达天线及配套产品订单。公司未从事 2G 至 4G 天线的生产，因此向国人股份采购，交易金额较小，且呈逐年下降趋势。

最近三年，国人股份向公司及无关联第三方销售的类似型号基站天线价格比较如下：

单位：元/套

序号	国人股份客户名称	2019 年	2018 年	2017 年
1	运营商 A	1,519.65	1,496.20	1,336.51
2	运营商 B	1,676.32	1,793.09	1,488.40
3	国人科技	1,606.84	1,577.11	1,303.06

如上表所示，公司从国人股份购买的 4G 天线与国人股份向非关联方销售价格不存在重大差异，价格公允，不存在向公司或关联方输送利益的情形。

（2）兴国精密

兴国精密是实际控制人控制的公司，经营精密加工业务，公司向兴国精密采购少量腔体、盖板及相应的腔体加工服务。由于向兴国精密的采购对公司的业务影响较小，为减少关联交易，自 2018 年起，公司不再向兴国精密采购，兴国精密自身经营规模较小，公司停止向其采购后，兴国精密逐步停止经营，目前已完成注销。

2017 年，公司向兴国精密及其他非关联供应商采购的腔体、盖板及腔体加工价格比较如下：

单位：万元，万个，元/个

采购内容	供应商名称	采购金额	采购数量	单价
腔体	兴国精密	962.25	6.28	153.22
	其他非关联供应商	22,856.15	141.64	161.37
盖板	兴国精密	14.56	0.61	24.03
	其他非关联供应商	8,150.12	581.76	14.01
腔体加工	兴国精密	1,145.15	9.89	115.75
	其他非关联供应商	23,126.42	227.67	101.58

如上表所示，2017 年，公司向兴国精密采购的腔体及腔体加工服务的价格与非关联方不存在重大差异；公司向兴国精密采购的盖板数量较少，采购价格高于非关联方，主要系个别型号的盖板单价较高所致。报告期内，公司向兴国精密采购的原材料价格公允，不存在向公司或关联方输送利益的情形。

（3）国华新材

报告期内，公司向国华新材采购介质谐振器、介质调节螺杆等产品，公司控股股东、实际控制人高英杰通过深圳市圣丰投资有限公司持有国华新材 37.91% 的股权，对国华新材有重大影响，国华新材为风华高科（000636.SZ）的合并报表内控股子公司。

报告期内，公司向国华新材采购占同类原材料采购的比例较低且逐年下降，分别为 8.24%、7.27%、1.69% 和 0.86%，采购价格比较情况如下：

单位：元/个

采购价格		2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
介质谐振器	国华新材	8.30	9.93	9.86	11.98
	其他供应商	8.24	11.56	11.41	10.56
介质调节螺杆	国华新材	2.80	3.10	3.20	3.43
	其他供应商	2.69	3.31	3.29	3.20

如上表所示，报告期内，公司向国华新材采购的介质谐振器、介质调节螺杆等原材料的价格与非关联方不存在重大差异，公司向国华新材采购的原材料价格公允，不存在向公司或关联方输送利益的情形。

(4) 南湾通信

2020 年 1-9 月，公司向南湾通信采购陶瓷介质粉体，主要用于 Mono Block 介质滤波器等新产品的研发，该产品处于研发阶段，公司相关原材料采购金额较小，尚未向其他供应商采购。

综上所述，报告期内，公司与国人股份、兴国精密、国华新材和南湾通信等关联方的采购交易具备必要性和合理性，交易价格公允，不存在向公司或关联方输送利益的情形。

.....

3、关联方租赁

报告期内，公司存在向领先技术租赁生产场所及员工宿舍，向国人通信租赁办公场所的情形，并向上述关联方支付租金、水电费、物业管理费，上述交易均根据市场化原则进行定价，具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
领先技术	租赁	818.08	813.11	664.75	664.72
	水电费采购	613.59	532.98	423.90	413.24
	物业管理费	264.66	-	-	-
国人通信	租赁	434.23	484.93	891.70	891.70
	水电费采购	60.78	85.10	100.78	113.70
小计		2,191.34	1,916.12	2,081.13	2,083.36

2019 年，公司将部分研发和管理部门由南山区国人通信大厦迁至坪山区领先技术的厂区，因此前者租金减少，后者租金增加。报告期内，公司向国人通信租赁办公场所，向领先技术租赁厂房，并在 2019 年将部分研发及管理部门搬迁至坪山，从而减少对国人通信的租赁面积，而向领先技术增加租赁办公场所，因此 2019 年领先技术租赁面积增长 15.80%，租赁金额相应增长 22.31%，国人通信租赁面积下降 45.74%，租赁金额相应下降 45.62%。

2017 年至 2019 年，公司向领先技术租赁生产经营场所的物业管理费与物业公司进行结算；2020 年起，公司与领先技术结算物业管理费。

(1) 关于房屋租赁的必要性和合理性

报告期内公司的主要产品为基站射频系统产品，公司自行完成的生产环节主要为设计、组装、调试和检测，精密加工和表面处理环节主要由配件供应商和外协厂商完成，相比于精密加工和表面处理环节，组装、调试和检测环节厂房需求较小，亦不需要大型生产设备，因此公司未在深圳市购置生产场地，而是选择向关联方领先技术租赁生产场所；同时由于国人通信持有深圳市南山区国人通信大厦物业，交通便利、配套设施完善，公司向其租赁办公场所。

随着 5G 通信技术的发展，公司陶瓷介质滤波器等 5G 系列产品开始批量供货，由于陶瓷介质滤波器的生产工艺较为复杂，公司在广西南宁自建生产线，完成粉体加工、压制成型、烧结、金属化、调试和检测等全部生产环节。

报告期内，公司在安徽黄山租赁厂房批量生产金属腔体滤波器，并在广西南宁购置土地和相关生产设备建设陶瓷介质滤波器生产线，同时公司已在越南建成产线投产，考虑到人力、土地等成本因素，未来公司生产基地的重心将从深圳转移至上述地区，因此公司在深圳购置厂房的必要性较低。

综上所述，报告期内的关联租赁具备必要性和合理性。

(2) 关联方租赁价格的公允性

报告期内，领先技术向公司及其他非关联方出租生产厂房的价格如下：

序号	客户名称	租赁面积 (m ²)	单价 (元/平/天, 含管理费)	租赁期限
1	租户 C	14,869.37	1.31	8 年
2	租户 D	12,567.00	1.39	9 年
3	国人科技	24,307.72	1.34	6 年

报告期内，领先技术向公司及其他非关联方出租宿舍的价格如下：

序号	客户名称	租赁宿舍数量 (间)	单价 (元/间/月, 含管理费)	租赁期限
1	租户 G	9	1,700	1 年
2	租户 H	1	1,700	1 年
3	国人科技	77	1,400	3 个月

公司上述宿舍租赁单价低于非关联方主要是因公司租赁宿舍数量较多，根

据领先技术定价政策享受价格优惠。

报告期内，国人通信向公司及其他非关联方出租办公场所的价格如下：

序号	客户名称	租赁面积 (m ²)	单价 (元/平/月)	租赁期限
1	租户 A	233.00	115.00	3 年
2	租户 B	3,371.81	105.00	8 年
3	国人科技	5,106.75	105.00、120.00	10 年

如上表所示，报告期内，公司关联租赁价格与非关联方不存在重大差异，价格公允，不存在向公司或关联方输送利益的情形。”

（二）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 3 问的要求披露中介机构对租赁关联方房产、使用关联方商标、受让关联方专利技术等事项对发行人独立性的核查情况和结论意见；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（六）中介机构就相关关联交易事项对公司独立性的核查情况和结论意见”补充披露如下：

“（六）中介机构就相关关联交易事项对公司独立性影响的核查情况和结论意见

1、关联交易事项不会对公司独立性造成重大影响

（1）关联租赁

报告期内，公司的主要产品为基站射频系统产品，包括滤波器模块和射频拉远单元（RRU）等，公司自行完成的环节主要为设计、组装、调试和检测，精密加工和表面处理环节主要由配件供应商和外协厂商完成，相比于精密加工和表面处理，组装、调试和检测环节厂房需求较小，亦不需要大型生产设备，因此公司未在深圳市购置生产场地，而是选择向关联方领先技术租赁生产场所及宿舍，同时公司向关联方国人通信租赁办公场所。

随着 5G 通信技术的发展，公司陶瓷介质滤波器等 5G 相关产品开始批量供货，由于陶瓷介质滤波器的生产工艺较为复杂，公司在广西南宁自建生产线，完成粉体加工、压制成型、烧结、金属化、调试和检测等全部生产环节。

报告期内，公司在安徽黄山租赁厂房批量生产金属腔体滤波器，并在广西

南宁购置土地和相关生产建设陶瓷介质滤波器生产线，同时公司已在越南建成金属腔体滤波器生产线，考虑到人力、土地和关税等成本因素，未来公司生产基地的重心将从深圳转移至上述地区，因此公司在深圳购置厂房的必要性较低。

国人通信持有国人通信大厦物业，坐落于深圳市南山区高新技术产业园区，建筑面积约 6 万平方米，配套齐全，公司向国人通信租赁办公场所可以充分满足日常办公需要。

公司已与领先技术、国人通信签订了长期租赁合同，能够保障公司生产和办公场所的稳定性；同时由于深圳可租赁厂房和写字楼的选择范围较大，即便出现无法继续向关联方租赁生产和办公场所的情形，公司亦能够很快取得新的生产和办公场所，搬迁成本亦比较低。因此，公司向关联方租赁生产和办公场所的情形不会对公司的资产完整和独立性构成重大不利影响。

（2）关联方授权使用商标

国人股份与公司签署《注册商标使用许可合同》，约定公司使用国人股份商标的许可长期有效，且公司及子公司在《注册商标使用许可合同》生效前使用上述商标的行为，在合同生效之日起视为已取得国人股份同意。

公司产品为基站射频系统的重要组成部分，下游客户主要为通信主设备商，公司产品销售给通信主设备商后，由其进一步生产为基站射频系统并销售给运营商。公司产品销售过程中，下游客户关注的是产品设计方案先进性、产品质量的可靠性以及产品价格等因素，商标仅作为企业标识的一种表现形式，对于产品的最终销售不存在重大影响。

公司拥有完善的基站射频核心技术体系，主要客户为爱立信、中兴通讯、诺基亚等全球领先的通信主设备商，公司与上述客户合作稳定，客户认可度较高，多次取得上述客户颁发的供应商大奖，公司使用何种企业标识不影响对下游客户的产品销售，关联方授权使用商标不会影响公司业务独立性。

（3）受让关联方专利技术不会对公司造成重大影响

公司具备开展主营业务所需的专利技术及相关研发能力。公司受让关联方

的专利技术主要分为两类：国人科技前身自主研发形成，由母公司国人通信或国人股份申请并集中管理的专利；公司关联方为避免同业竞争放弃 5G 天线业务，将 5G 天线储备技术形成的相关专利无偿转让给公司。

公司受让关联方专利技术后，其他关联方不再使用相关专利，不会对公司独立性造成影响。

2、相关资产未投入公司的原因

（1）关联方房产未投入公司的原因

详见本节“十、（一）经常性关联交易事项”之“3、关联方租赁”对于关联方房屋租赁的必要性和合理性的论述。

（2）商标未投入公司的原因

由于公司主营业务的特殊性，商标对于公司开展业务不具有重要性，国人股份授权公司使用商标已能满足日常经营需要，因此相关商标未投入公司。

3、租赁或授权使用费用的公允性

保荐机构、发行人律师取得了领先技术、国人通信与其他非关联方客户签订的租赁合同，并取得了领先技术、国人通信出具的确认函，相关房屋租赁价格不存在重大差异，租赁费用公允。

保荐机构、发行人律师取得了公司与国人通信、国人股份、国人无线和国通服签订的《知识产权转让协议》、公司与国人股份签署的《注册商标使用许可合同》，根据合同约定，公司可以无偿使用所授权商标，并无偿取得相关专利，基于前述背景，该等交易是合理的。

4、相关资产是否可以长期使用

公司已与领先技术、国人通信签订了长期租赁合同，能够保障公司生产和办公场所的稳定性；同时由于深圳可租赁厂房和写字楼的选择范围较大，即便出现无法继续向关联方租赁生产和办公场所的情形，公司亦能够很快取得新的生产和办公场所，搬迁成本亦比较低。因此，公司向关联方租赁生产和办公场所的情形不会对公司的资产完整和独立性构成重大不利影响。

2020年3月10日，公司与国人股份签订了《注册商标使用许可合同》，国人股份无偿许可公司及子公司在经营中使用有关商标。国人股份在《注册商标使用许可合同》中确认，上述商标许可长期有效，且公司及子公司在《注册商标使用许可合同》生效前使用上述商标的行为，在合同生效之日起视为已取得国人股份同意。因此，公司可以长期使用相关资产。

综上所述，保荐机构、发行人律师经核查后认为，租赁关联方房产、使用关联方商标、受让关联方专利技术等事项对公司独立性不构成重大不利影响。”

(三)披露国人股份及其关联方转让给发行人的专利技术是否存在权属纠纷，19项发明专利与发行人产品的对应关系；关联方是否还拥有对相关专利的控制权、使用权或其他权利，关联方是否还拥有和发行人主营业务相关的其他专利；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、(三)控股股东、实际控制人为了避免同业竞争采取的措施”对专利转让相关情况补充披露如下：

“国人科技的发展始于国人通信的射频事业部，后由国人通信全资设立国人科技前身，公司早期自主研发形成的部分技术由母公司申请专利并集中管理，为避免同业竞争，报告期内，公司及关联企业梳理各自持有的基站射频系统产品相关专利，将前述主要由公司开发而由母公司申请并集中管理的专利无偿转让给公司；实际控制人及其近亲属控制的部分其他企业同属通信行业，且以2G至4G天线为主要产品，由于5G阶段天线和滤波器呈现整合趋势，其他企业为避免与国人科技竞争而放弃5G天线业务，其5G天线储备技术形成的相关专利亦无偿转让给公司。

为彻底避免公司与实际控制人及其近亲属控制的其他企业的潜在同业竞争，2020年，公司分别与国人股份、国人无线和国通服等关联方签署了《知识产权转让协议》，协议约定上述情形的专利全部无偿转让至国人科技，相关专利基本情况、发明专利与公司产品的对应关系具体如下：

序号	转让方	专利名称	专利类型	专利号	申请日	发明专利与产品对应关系
1	国人无线	RRU 网络中 HDLC 数据下	发明专利	200710123938.2	2007-10-16	RRU 及其系统解

		行、上行的方法及通讯装置				决方案
2	国人无线	提高数据传输的同步精度的方法和系统	发明专利	200710123943.3	2007-10-16	RRU 及其系统解决方案
3	国人无线	一种分布式主从机通信中对从机参数的处理方法及装置	发明专利	200710124789.1	2007-11-23	RRU 及其系统解决方案
4	国人无线	单时隙数控衰减的方法及系统	发明专利	200710077528.9	2007-11-30	RRU 及其系统解决方案
5	国人无线	单时隙功率检测的方法和装置	发明专利	200710077529.3	2007-11-30	RRU 及其系统解决方案
6	国人无线	一种基带拉远射频子系统 RRU 测试方法、系统及模拟 BBU 装置	发明专利	200710124778.3	2007-11-23	RRU 及其系统解决方案
7	国人无线	一种抗干扰同步的方法和系统	发明专利	200710124830.5	2007-12-06	RRU 及其系统解决方案
8	国人无线	一种多合路平台的监控方法及装置	发明专利	200710125042.8	2007-12-17	RRU 及其系统解决方案
9	国人无线	射频无源模块的表面处理方法	发明专利	200810065352.X	2008-02-03	金属腔体滤波器
10	国人无线	一种基带单元的协议处理方法及装置	发明专利	200810065353.4	2008-02-03	RRU 及其系统解决方案
11	国人无线	嵌入式系统的配置方法及装置	发明专利	200810068199.6	2008-07-02	RRU 及其系统解决方案
12	国人无线	一种在 WinCE 平台上进行设备监控的方法	发明专利	200810142315.4	2008-08-08	RRU 及其系统解决方案
13	国人通信	一种设置直放站的载波频率的方法、系统及直放站	发明专利	201010199703.3	2010-06-12	RRU 及其系统解决方案
14	国人通信	一种控制无线终端接入的方法及无线接入点	发明专利	201210460423.2	2012-11-15	RRU 及其系统解决方案
15	国人通信	一种无线中继器的中继方法、系统及无线中继器	发明专利	201210471796.X	2012-11-20	RRU 及其系统解决方案
16	国人通信	一种带宽控制的方法、装置及接入点设备	发明专利	201210527962.3	2012-12-10	RRU 及其系统解决方案
17	国人无线	抑制底噪信号抬升的方法和装置	发明专利	201310689919.1	2013-12-16	金属腔体滤波器
18	国人无线	一种实现 LTE 专网基站时间同步的方法	发明专利	201710367831.6	2017-05-23	RRU 及其系统解决方案
19	国人无线	一种实现 TDD-LTE 同步的方法及装置	发明专利	201710531182.9	2017-07-03	RRU 及其系统解决方案
20	国通服	一种小型有源天馈系统	实用新型	201821936303.4	2018-11-22	5G 天线
21	国通服	一种用于 5G 天线支持 MIMO 技术的功率放大模块	实用新型	201821936246.X	2018-11-22	5G 天线
22	国人股份	一种介质移相器	实用新型	201621432814.3	2016-12-23	5G 天线
23	国人股份	一种基站天线的平面辐射单	实用新型	201721689661.5	2017-12-07	5G 天线

		元				
24	国人股份	一种基于带状线开缝的缝隙贴片天线	实用新型	201721714833.X	2017-12-07	5G 天线

截至本招股说明书签署日,《知识产权转让协议》约定转让的专利已全部无偿转让至国人科技,相关转让登记手续已办理完毕,不存在权属纠纷。根据《知识产权转让协议》,关联方不再拥有对相关专利的控制权、使用权或其他权利。

为避免同业竞争,公司实际控制人及其近亲属控制的其他同属通信行业关联方已放弃 5G 天线业务,将相关专利无偿转让给公司。公司关联方目前经营的通信类业务包括 2G 至 4G 天线的研发、生产与销售,无线网络覆盖产品以及通信信息系统集成等业务,关联方开展其主营业务不需要使用上述专利,关联方也不拥有与公司主营业务相关的其他专利。”

(四)披露关联方租赁面积占发行人总办公面积的比例,2019 年向国人通信租赁金额大幅减少的原因,水电费金额与租金变动幅度不一致的原因,发行人租赁的办公或厂房与关联方的隔离措施;

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、(一)、3、关联方租赁”对关联租赁相关情况补充披露如下:

“(3) 关联方租赁面积情况

公司的房屋租赁包括办公及研发场所租赁和生产厂房租赁,分别向国人通信和领先技术租赁,具体如下:

单位:平方米

关联方	用途	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
国人通信	办公及研发	5,016.75	4,026.61	7,421.14	7,421.14
	小计	5,016.75	4,026.61	7,421.14	7,421.14
领先技术	生产厂房	20,057.25	20,057.25	20,057.25	20,057.25
	办公及研发	4,250.47	3,199.20	-	-
	小计	24,307.72	23,256.45	20,057.25	20,057.25
合计		29,324.47	27,283.06	27,478.39	27,478.39

注:上述租赁面积统计不包括宿舍租赁。

如上表所示，2017 年和 2018 年，公司向国人通信租赁 7,421.14 平方米用于办公及研发，向领先技术租赁 20,057.25 平方米用于生产；2019 年，公司将部分研发和生产管理部门迁至坪山区，向国人通信租赁的面积下降为 4,026.61 平方米，并向领先技术租赁的办公及研发场所 3,199.20 平方米；2020 年 1-9 月，公司向国人通信及领先技术新增租赁办公及研发场所 990.14 平方米和 1,051.27 平方米，总租赁面积增长至 29,324.47 平方米。报告期内，公司的办公场所均向关联方租赁。

2019 年，公司部分研发和生产管理部门迁移至坪山厂区，公司对国人通信的租赁面积由 7,421.14 平方米下降至 4,026.61 平方米，降幅为 45.74%，公司向国人通信支付的租金相应由 891.70 万元下降至 484.93 万元，降幅为 45.62%；公司对领先技术的租赁面积由 20,057.25 平方米增长至 23,256.45 平方米，增幅为 15.80%，公司向领先技术支付的租金由 664.75 万元增长至 813.11 万元，增幅为 22.31%。

公司向国人通信支付的水电费主要用于研发部门的机器设备和日常办公。2019 年，公司向国人通信支付的租金大幅下降的同时，水电费降幅相对较小，仅有 15.56%，主要系位于国人通信大厦的研发机器设备仅下降 12.06% 所致。

截至 2020 年 9 月末，公司向关联方租赁的总面积为 29,324.47 平方米，公司房屋租赁总面积为 90,757.74 平方米，公司向关联方租赁面积占总租赁面积的比例为 32.31%。

(4) 公司租赁的办公或厂房与关联方的隔离措施

公司与关联方签署的租赁协议均明确规定了公司承租的办公楼层或厂房楼栋及面积，与关联方所使用的办公区域或厂房不存在重叠。公司租赁的办公或厂房与关联方分属于不同楼层、楼栋或同楼层的不同区域，存在明显的区域划分和物理隔离。具体情况如下：

① 国人通信大厦

单位：平方米

A 座楼层	总面积	国人科技	关联方	外部租户	闲置/公摊面积
-------	-----	------	-----	------	---------

13F 及以下	21,973.96	-	-	18,124.00	3,849.96
14F	1,630.16	-	1,630.16	-	-
15F	1,630.16	223.86	998.76	-	407.54
16F	1,630.16	-	1,630.16	-	-
B 座楼层	总面积	国人科技	关联方	外部租户	闲置/公摊面积
G	3,544.59	-	-	1,099.27	2,445.32
1F	3,544.59	-	-	3,371.81	172.78
2F	3,894.46	-	-	3,635.16	259.30
3F	3,894.46	-	-	3,894.46	-
4F	3,894.46	-	-	3,894.46	-
5F	3,858.42	-	3,858.42	-	-
6F	3,850.33	898.16	-	1,549.50	1,402.67
7F	3,894.73	3,894.73	-	-	-
8F	1,652.25	-	962.15	-	690.10
合计	58,892.73	5,016.75	9,079.65	35,568.66	9,227.67

如上表所示，除国人通信大厦 A 座 15F 外，公司租赁区域与关联方分属于不同楼层，公司在租赁楼层均设置门禁系统，与关联方、外部租户租赁区域或公共区域相区隔。A 座 15F 租赁面积较小，用途为管理人员办公区域，系因公司新增较多管理人员而增加租赁办公室，公司在相关办公室设置门禁系统，非公司相关人员不能进入。

②坪山生产基地

单位：平方米

楼层	总面积	国人科技	关联方	外部租户	闲置/公摊面积
1 楼	8,456.72	2,869.70	3,519.91	2,067.11	-
2 楼	9,832.00	-	-	9,832.00	-
3 楼	10,023.25	-	-	10,023.25	-
4 楼	10,597.55	8,195.03	-	-	2,402.52
5 楼	10,566.31	10,398.82	-	-	167.49
6 楼	10,468.40	2,844.17	7,624.23	-	-
合计	59,944.23	24,307.72	11,144.14	21,922.36	2,570.01

如上表所示，1 号楼除 1 楼和 6 楼外，公司在坪山生产基地的租赁场所与关联方不属于同一楼层，不存在重叠。1 楼和 6 楼主要为公司因 2019 年搬迁部分研发和管理部门至坪山而新增租赁的办公场所，国人科技在办公场所和厂房均设置门禁系统，公司相应人员需凭门禁卡刷卡进入。

综上所述，公司具备独立的办公及生产场所，在办公场所或厂房设置了门禁等隔离措施，公司员工以外人员不得随意出入，保证了公司经营场所的安全、独立与保密性。”

（五）结合广西国人取得土地的价格、土地评估价格，分析并披露购买广西国人 100%股权的价格公允性，相关土地目前的开发进展情况；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（二）、6、关联方股权购买”对购买广西国人 100%股权的价格公允性分析并披露如下：

“广西国人于 2019 年 5 月 10 日与南宁市自然资源局签订土地出让合同，合同约定土地出让金 2,537.672 万元，出让面积为 76,889.15 平方米。具体情况如下：

单位：元

土地证号	坐落	用途	合同编号	合同金额
450109100211G B00039	南宁市邕宁区梁村大道以南、仁信路以东	工业用地	南宁自然（服）让字 2019003 号	25,376,720

广西国人已按合同规定，在 2019 年 6 月支付首期土地款 12,688,360 元及相关税费，于 2020 年 6 月支付剩余款项 12,688,360 元及相关税费。截至本招股说明书签署日，广西国人已取得土地使用权证，厂区已经开工建设。

根据天健会计师出具的广西国人《审计报告》（天健深审[2020]34 号），广西国人被收购前一个会计年度末（2019 年 12 月 31 日）的实收资本为 13,800 万元，净资产为 13,789.53 万元。根据中瑞评估出具的《评估报告》（中瑞评报字[2020]第 000132 号），截至 2019 年 12 月 31 日，广西国人的评估值为 13,789.54 万元，无评估增值。公司购买广西国人 100%股权按照广西国人在基准日的账面净资产，并参考评估结果定价 13,800 万元，交易价格具有公允性。”

（六）披露发行人转让印尼国人的原因，印尼国人报告期的经营情况和主要财务数据，是否存在违法违规行为，作价 1 美元的原因。

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（二）、4、子公司股权转让”对发行人转让印尼国人的相关情况进行补充披露如下：

“为在印尼等东南亚地区开展通信设备的销售及相关技术咨询服务，公司子

公司香港国人于 2015 年 11 月设立印尼国人。但印尼国人自 2018 年以来未实际开展经营，2019 年 4 月 7 日，香港国人董事会作出决议，同意香港国人将其持有的 99%印尼国人股权转让给深圳国人快线网络有限公司。

2019 年 4 月 12 日，香港国人与深圳国人快线网络有限公司、贺永星与深圳龙慧投资有限公司分别签订《股权转让协议》，因截至 2019 年 3 月 31 日的印尼国人账面净资产为-10.77 万元，因此约定香港国人和贺永星将其持有的印尼国人股权按照 1 美元的名义价格分别转让给深圳国人快线网络有限公司和深圳龙慧投资有限公司。2019 年 7 月 10 日，上述股权转让完成变更登记。

印尼国人设立以来不存在违法违规的行为，2018 年以来未实际开展经营，仅发生少量费用，截至 2019 年 3 月 31 日净资产为-10.77 万元。因报告期内公司设立了越南国人作为东南亚基地，且在印尼等地未实际开展业务，因此印尼国人对公司已无存在必要，公司转让其股权。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1、查阅了发行人与国人股份等关联方的采购、租赁、商标使用、受让关联方专利技术等关联交易合同，关联方或发行人与其他非关联同类业务交易文件；实地走访发行人办公及生产场所，核实是否存在可能影响发行人独立性的情形；

2、取得国家知识产权局出具的《证明》，了解上述专利的法律状态、备案登记情况、质押登记情况等信息；查询中国裁判文书网的公开信息，了解相关专利是否涉及纠纷或潜在纠纷，查阅了发行人商标档案、专利登记簿和专利证书，对发行人实际控制人及核心技术人员进行了访谈；

3、查阅了与广西国人股权转让相关的交易文件及审计报告、评估报告等评估作价依据，对发行人购买广西国人 100%股权的价格公允性进行分析，查阅了印尼国人股权转让的决策和交易文件，以及印尼国人财务报表；

4、对实际控制人、财务负责人进行访谈，了解相关交易发生的原因，以及

相关主体是否存在违法违规的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人与关联方发生的经常性关联交易是为满足发行人的日常经营所需，具有必要性、合理性，相关租赁费用参照同类交易的市场价格，价格公允，对公司经营业绩的影响很小；

2、租赁关联方房产、使用关联方商标、受让关联方专利技术等事项不影响发行人的独立性；

3、发行人自关联方受让的专利技术不存在权属纠纷，关联方不再拥有相关专利的控制权、使用权或其他权利，关联方不拥有和发行人主营业务相关的其他专利；

4、广西国人股权转让价格合理，转让印尼国人股权的原因合理，印尼国人不存在违法违规的情形。

问题 7：关于财务内控有效性

申报材料显示：（1）报告期内，发行人为关联方累计担保金额 53.34 万元，截至 2019 年 12 月担保余额为 19.26 亿元。（2）报告期内，关联方向发行人存在大额资金拆借，累计发生额高达 28 亿元。（3）报告期内，发行人协助关联方转贷金额近 44 亿元。

请发行人：（1）披露为关联方担保的必要性、合理性，是否收取担保费用及其公允性，履行的决策程序是否合规，报告期内被担保对象是否发生违约情形，发行人本次申报后是否还存在为关联方担保的情形及发行人整改措施；2019 年 12 月底国人通信、国人股份偿还 19.26 亿元借款并解除发行人担保义务的资金来源；（2）披露报告期内关联方资金拆借的原因、用途，是否履行了内部决策程序，资金拆借是否按市场价向发行人支付了利息，发行人采取的整改措施，是否建立有效资金管理制度；2019 年国人股份向发行人偿还 9.01 亿元拆借款的资金来源；报告期后是否还存在资金拆借的情形；（3）披露发行人协助关联方转贷的原因，

关联方转贷资金用途，与其生产经营所需流动资金是否匹配，发行人采取的整改措施，报告期后是否还存在协助转贷情形；（4）结合为关联方担保、关联方资金拆借、协助关联方转贷金额，分析并披露关联方存在大额资金需求的原因，实际控制人及其近亲属、及其控制的企业截至报告期末是否存在大额负债、是否具备偿债能力、是否存在现金流紧张的情形；（5）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 问的相关规定，在招股说明书中披露相关财务内控不规范情形发生的原因、性质、时间及频率、金额及比例、整改措施等；（6）在招股说明书“风险因素”、“重大事项提示”部分披露发行人报告期内存在大额资金被关联方占用、为关联方提供担保、转贷等财务内控不规范情形，发行人已经或将要进行哪些整改措施、整改效果，未来是否有持续发生的风险，对发行人和投资者的影响；（7）披露保荐人、发行人律师、申报会计师按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 问的要求发表的核查意见。

请保荐人、发行人律师、申报会计师核查上述事项（1）-（6）并发表明确意见。

请保荐人、发行人律师、申报会计师逐条比照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 问的相关规定对财务内控不规范情形进行核查并发表明确意见，在《保荐工作报告》《律师工作报告》中特别说明以下事项的核查过程及意见：

（1）财务内控不规范情形是否构成对内控制度有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，是否存在被处罚的风险，是否存在影响发行条件的情形；（2）相关不规范情形是否已整改完毕，首次申报审计截止日后是否仍出现相关情形。

请申报会计师说明，在发行人 2019 年 12 月尚存在多项财务内控不规范情形的情形下，申报会计师在《内部控制鉴证报告》中认为发行人于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制依据是否充分、谨慎。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露为关联方担保的必要性、合理性，是否收取担保费用及其公允性，履行的决策程序是否合规，报告期内被担保对象是否发生违约情形，发行人本次申报后是否还存在为关联方担保的情形及发行人整改措施；2019年12月底国人通信、国人股份偿还19.26亿元借款并解除发行人担保义务的资金来源；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（二）偶发性关联交易事项”之“1、关联方担保”补充披露如下：

“2019年11月以前，公司为国人股份子公司，国人股份实施集团化管理，集团内部企业之间对银行借款实施互保。报告期内，公司对国人股份及实控人控制的国人通信提供银行借款的连带责任担保，同时，国人股份及其他子公司、国人通信和实际控制人亦对公司的银行借款提供连带责任担保，前述互保亦是根据贷款银行的要求，与之协商确定。因此，公司为关联方提供担保具有必要性、合理性。

根据贷款银行要求，公司、国人股份及其子公司，以及重要的关联方国人通信之间互相提供担保，且互相之间均未向对方收取担保费用，不存在损害个别企业利益的情形，相关交易公允合理。

报告期内，公司对国人股份和国人通信提供担保时，国人股份为公司的唯一股东或控股股东，公司通过股东决定或股东会决议履行了必要的审批决策程序。2020年5月，国人科技召开2019年度股东大会，全体股东对报告期内的关联担保进行了确认，独立董事亦发表了独立意见。报告期内，国人股份和国人通信的上述银行借款未发生违约情形，未给公司造成损失。

股份公司设立以来，公司制定了《对外担保管理办法》并严格执行，且不存在对关联方提供担保的情形。

2019年12月，国人股份偿还银行借款10.26亿元，资金来源包括国人股份的自有资金和转让公司股权的股权受让款，公司为国人股份提供的担保随之解除；国人通信偿还银行借款9亿元，资金来源为国人通信自有资金和新增银行借款，国人通信后续借款未通过公司提供保证担保，主要通过国人通信大厦物

业抵押担保。自 2019 年 12 月起，公司未向国人股份和国人通信提供新的关联担保。”

（二）披露报告期内关联方资金拆借的原因、用途，是否履行了内部决策程序，资金拆借是否按市场价向发行人支付了利息，发行人采取的整改措施，是否建立有效资金管理制度；2019 年国人股份向发行人偿还 9.01 亿元拆借款的资金来源；报告期后是否还存在资金拆借的情形；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（二）偶发性关联交易事项”之“2、关联方资金拆借”补充披露如下：

“公司改制设立为股份公司之前，未作为发行上市主体，同时公司的母公司国人股份基于集团化管理目标，对集团内部资金实施统筹管理，以实现集团内部资金的高效运转。因此 2017 年至 2019 年公司与国人股份存在频繁资金往来，由于公司的现金流较好，因此 2017 年和 2018 年末国人股份对公司为净资金占用，同时由于上述资金往来为集团内部管理需要，因此未支付利息。

2017 年至 2018 年 12 月，国人股份为公司的唯一股东，以股东决定形式对公司集团内部资金往来履行了决策程序，2019 年，公司分批引入外部财务投资人，由于股东多次变动，同时资金往来为日常资金管理所致，因此未单独召开股东会，履行相应的决策程序。2020 年 5 月，股份公司召开 2019 年度股东大会，全体股东对报告期内的关联方资金拆借进行了确认，独立董事亦发表了独立意见。

股份公司设立以来，公司制定了《关联交易管理制度》并严格执行，且未再发生关联方资金拆借。

报告期内，公司与国人股份的资金往来为集团内日常资金调拨所致，2017 年末和 2018 年末，国人股份对公司的净占用分别为 36,911.90 万元和 32,696.73 万元，2019 年，国人股份净偿还公司 32,696.73 万元，自 2020 年 1 月 1 日以来未占用公司资金。国人股份偿还对公司欠款的资金来源为国人股份转让公司股权的股权转让款。”

（三）披露发行人协助关联方转贷的原因，关联方转贷资金用途，与其生

产经营所需流动资金是否匹配，发行人采取的整改措施，报告期后是否还存在协助转贷情形；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（二）偶发性关联交易事项”之“3、关联方转贷款”补充披露如下：

“报告期内，公司与国人股份和国人通信进行转贷款的金额较大，主要系为满足贷款银行受托支付的要求，以及解决银行贷款放款时间与实际用款需求的错配问题，公司与国人股份及国人通信之间进行贷款周转，既有公司协助关联方的转贷款，也存在关联方协助公司的转贷款。上述贷款资金在对方账户停留时间较短，转贷款对方在收到贷款资金后已及时将其转回贷款方。股份公司设立以来，公司制定了《关联交易管理制度》并严格执行，公司已不存在转贷款情形。

国人股份和国人通信经公司协助取得的转贷资金除日常生产经营之外，主要用于偿还银行借款，与生产经营所需的流动资金匹配，未用于证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域和用途，不存在与公司主要客户、供应商资金往来的情形。

国人股份、国人通信和公司均能按照贷款合同约定及时足额归还贷款本息，无骗取贷款的主观恶意，未对贷款银行或第三方造成不利影响，与贷款银行也不存在与上述银行贷款相关的争议、纠纷及诉讼。公司对报告期内存在的上述情形已经主动进行整改规范，且为杜绝该等情形再次发生，完善了有关贷款、融资等管理制度，加强公司流动资金贷款的审批和风险控制。自 2020 年 1 月 1 日以来，公司不存在转贷款的情形。

上述转贷款相关的银行借款均为依法发放，贷款银行已经出具证明，公司、国人股份和国人通信已按期还本付息，未对贷款银行造成资金损失，银行未就上述事项对公司追加处罚或进行责任追究；中国人民银行深圳市中心支行出具证明，报告期内公司、国人股份和国人通信未因违法违规行为而受到行政处罚。

实际控制人高英杰承诺：若公司因 2017 年 1 月以来存在的银行借款受托支付情形而导致承担违约责任或因此受到监管机构的任何处罚，其将无条件以现金全额支付公司因此而产生的费用、相关罚金或其他经济损失。”

（四）结合为关联方担保、关联方资金拆借、协助关联方转贷金额，分析并披露关联方存在大额资金需求的原因，实际控制人及其近亲属、及其控制的企业截至报告期末是否存在大额负债、是否具备偿债能力、是否存在现金流紧张的情形；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（二）偶发性关联交易事项”之“3、关联方转贷款”补充披露如下：

“报告期内，公司为关联方提供担保并协助其转贷款。关联方的大额资金需求主要用于日常生产经营所需流动资金和偿还银行借款，未用于证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域和用途。截至 2019 年末，关联方的大额负债主要为银行借款，其中国人股份的银行借款余额为 68,000 万元，国人通信的银行借款余额为 82,500 万元，关联方的银行借款余额合计为 150,500 万元。2019 年，除公司外，实际控制人控制的其他企业的抵消内部交易后的营业收入为 89,998.95 万元，息税折旧摊销前利润为 129,969.12 万元，扣非后净利润为-23,307.56 万元，净现金流合计为 2,469.35 万元，具有较强的偿债能力，不存在现金流紧张的情形。”

（五）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 问的相关规定，在招股说明书中披露相关财务内控不规范情形发生的原因、性质、时间及频率、金额及比例、整改措施等；

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、公司最近三年资金占用及对外担保情况”补充披露如下：

“报告期内，公司存在为关联方提供担保、关联方资金拆借和协助关联方转贷款等财务内控不规范情形。股份公司设立后，公司不存在前述财务内控不规范情形。

2019 年 12 月，公司整体变更为股份公司。2017 年和 2018 年，公司计划以国人股份作为发行上市主体，并进行了辅导备案，公司为国人股份的全资子公司，国人股份基于集团化管理目标，对集团内部资金实施统筹管理，以实现集团内部资金的高效运转，因此国人股份与公司之间存在较为频繁的资金往来，

通常在公司收到客户回款后，将资金转移至国人股份，而公司需要支付供应商货款或发放工资时，国人股份将资金转移至公司，因此关联方资金往来的频率较高，由于公司的现金流较好，因此 2017 年和 2018 年末国人股份对公司为净资金占用，分别为 36,911.90 万元和 32,696.73 万元；2019 年，公司成为发行上市主体，公司逐步减少与国人股份之间的资金往来，于 2019 年末全部收回国人股份占用的资金。

同样基于集团化管理，以及银行对于贷款担保的要求，国人股份及其子公司，以及国人股份的关联方之间互相提供连带责任担保。2017 年和 2018 年，公司对国人股份和国人通信提供贷款担保，同时国人股份和国人通信对公司提供贷款担保；由于国人股份和国人通信主要为年底申请贷款，借款期限为 1 年，因此，2018 年 12 月至 2019 年 1 月，公司向国人股份和国人通信提供连带责任担保 19.26 亿元，此后公司拟作为发行上市主体，因此未再向关联方提供担保。报告期内，公司关联方担保对应的借款已经全部履行完毕，未发生违约情况。

2017 年至 2019 年，公司协助关联方转贷款金额呈下降趋势，分别为 18.92 亿元、15.90 亿元和 9.00 亿元，公司通过关联方转贷款金额分别为 0 万元、6,000 万元和 6,500 万元，主要系为满足贷款银行受托支付的要求，以及解决银行贷款放款时间与实际用款需求的错配问题。上述贷款未出现违约情形，未对贷款银行造成资金损失，银行未就上述事项对公司追加处罚或进行责任追究。自股份公司设立以来，公司不存在上述转贷款情形。

综上所述，报告期内公司存在的为关联方提供担保、关联方资金拆借和协助关联方转贷款的行为不属于主观故意或恶意行为，亦未造成重大影响，因此不属于重大违法违规行为。股份公司设立的同时，公司已建立完善的财务内控制度，杜绝上述财务内控不规范的情形再次发生。”

（六）在招股说明书“风险因素”、“重大事项提示”部分披露发行人报告期内存在大额资金被关联方占用、为关联方提供担保、转贷等财务内控不规范情形，发行人已经或将要进行哪些整改措施、整改效果，未来是否有持续发生的风险，对发行人和投资者的影响；

发行人在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务内控不规范风险”和“重

大事项提示”之“五、特别提醒投资者关注公司的重大风险因素”补充披露如下：

“（二）/（六）财务内控不规范风险

报告期内，公司存在转贷、关联方担保和资金拆借等财务内控不规范情形，2017 年和 2018 年末，公司被关联方占用的资金余额分别为 36,911.90 万元和 32,696.73 万元，2019 年末，关联方全部清偿占用的资金；公司为关联方贷款提供连带责任担保，2019 年的担保金额为 22.26 亿元，截至 2019 年末，上述关联方担保对应的银行借款已经全部偿还，公司的担保义务已履行完毕；2017 年至 2019 年，公司协助关联方转贷款金额呈下降趋势，分别为 18.92 亿元、15.90 亿元和 9.00 亿元，公司通过关联方转贷款金额分别为 0 万元、6,000 万元和 6,500 万元，主要系为满足贷款银行受托支付的要求，以及解决银行贷款放款时间与实际用款需求的错配问题。公司自 2019 年起对上述财务内控不规范的情形逐步进行了整改，停止对关联方提供担保，减少资金往来并逐步收回关联方占款，停止对新增贷款的转贷款。股份公司成立后，公司严格按照企业内部控制规范体系的规定，制定了《关联交易管理制度》《对外担保管理办法》等完善的财务内控管理制度并严格执行，未发生财务内控不规范情形。

未来，若公司财务内控制度不能继续得到有效执行，可能因为内控不规范导致公司利益受损，进而损害公司其他股东的利益。”

（七）披露保荐人、发行人律师、申报会计师按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 问的要求发表的核查意见。

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、公司最近三年资金占用及对外担保情况”补充披露如下：

“经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，报告期内，发行人存在为关联方提供担保、关联方资金拆借和协助关联方转贷款等财务内控不规范的情形，但前述行为不属于主观故意或恶意行为，亦未对发行人、股东、债权人或其他第三方造成重大损失，因此不属于重大违法违规行为，不构成本次发行上市的障碍。股份公司设立的同时，发行人已建立完善的财务内控制度，并有效实施，股份公司设立以来，未再发生上述财务内控不规范的情形。”

二、中介机构对上述问题（一）至（六）核查意见

（一）核查程序

1、保荐机构、发行人律师和申报会计师取得了报告期内国人股份和国人通信的银行借款协议，以及涉及发行人的担保协议，取得了发行人的银行借款协议，以及关联方为发行人担保的相关担保协议；

2、保荐机构、发行人律师和申报会计师查阅了 2019 年 12 月国人股份和国人通信偿还 19.26 亿元银行借款的还款凭证，以及新增借款的借款协议和入账凭证，核查国人股份和国人通信还款来源；

3、保荐机构、发行人律师和申报会计师对国人股份和国人通信主要借款银行的客户专员进行访谈，了解银行解除发行人担保的原因；

4、保荐机构、发行人律师和申报会计师对发行人的实际控制人和财务总监进行访谈，了解发行人与国人股份大额、频繁资金往来的原因；

5、保荐机构、发行人律师和申报会计师核查报告期内发行人，以及国人通信、国人股份等实际控制人控制的其他关联法人的银行流水，复核发行人与关联方的资金往来明细，核查 2019 年国人股份向发行人偿还资金的来源，以及 2020 年以来是否仍存在关联方资金往来；

6、保荐机构、发行人律师和申报会计师取得贷款银行出具的证明，确认公司、国人股份和国人通信已按期还本付息，未对贷款银行造成资金损失，银行未就上述事项对公司追加处罚或进行责任追究；取得中国人民银行深圳市中心支行出具的证明，确认报告期内公司、国人股份和国人通信未因违法违规行为而受到行政处罚；

7、保荐机构、发行人律师和申报会计师取得实际控制人高英杰的承诺：若公司因 2017 年 1 月以来存在的银行借款受托支付情形而导致承担违约责任或因此受到监管机构的任何处罚，其将无条件以现金全额支付公司因此而产生的费用、相关罚金或其他经济损失；

8、保荐机构、发行人律师和申报会计师取得发行人关联方资金拆借、关联

方担保相关的股东决定或股东会决议，以及 2019 年度股东大会对于报告期内发行人关联交易的决议和独立董事的意见；

9、保荐机构、发行人律师和申报会计师取得实际控制人及其近亲属控制的企业最近一年及一期的财务报表，分析负债构成，是否存在除上述已披露银行借款外的大额负债；对实际控制人进行访谈，核查实际控制人的银行流水，核查其是否存在大额负债或现金流紧张的情况；

10、保荐机构、发行人律师和申报会计师取得发行人股改后制定的《对外担保管理办法》《关联交易管理制度》，并通过货币资金的内部控制测试了解其实际执行情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人的关联方担保、关联方资金拆借主要是基于集团化管理，提高资金使用效率，履行了必要的审批程序，或经股东大会事后确认；

2、2019 年 12 月，发行人解除关联担保和关联方偿还对发行人的资金占用所涉及的资金主要来源于关联方自有资金、股权转让款和银行借款；

3、发行人未因关联担保向关联方收取担保费用，也未向关联方收取资金占用费，主要原因为在集团统筹管理的背景下，发行人与关联方互相提供担保，互相之间均未收取担保费用，同时 2017 年和 2018 年公司为国人股份的全资子公司，2019 年，国人股份逐步偿还对公司的资金占用，并且前述未收取费用的情形亦经发行人全体股东同意或确认；

4、报告期内，国人股份、国人通信和公司均能按照贷款合同约定及时足额归还贷款本息，无骗取贷款的主观恶意，未对贷款银行或第三方造成不利影响，与贷款银行也不存在与上述银行贷款相关的争议、纠纷及诉讼；

5、股份公司设立以来，发行人已建立完善的财务内控制度，并有效实施，未再发生为关联方提供担保、关联方资金拆借和协助关联方转贷款等财务内控不规范的情形；

6、报告期内发行人为关联方提供担保、关联方资金拆借和协助关联方转贷款等财务内控不规范的情形不属于主观故意或恶意行为，亦未对发行人、股东、债权人或其他第三方造成重大损失，因此不属于重大违法违规行为，不构成本次发行上市的障碍。

三、中介机构逐条比照《审核问答》第 25 问的相关规定

（一）发行人财务内控不规范行为信息披露充分性

保荐机构、发行人律师和申报会计师核查了发行人财务内控不规范的情形，具体核查方法详见本题二、（一）核查程序，并对照招股说明书核查发行人对其财务内控不规范的披露情况。

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，发行人对其报告期内财务内控不规范情形的形成原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况的披露真实、准确、完整。

（二）发行人财务内控不规范行为的合法合规性

保荐机构、发行人律师和申报会计师核查了发行人财务内控不规范的情形，具体核查方法详见本题二、（一）核查程序，并对照《贷款通则》等法律法规、规章制度分析发行人的违法违规行为。

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人的关联方担保、关联方资金占用情形，尽管履行了必要的审批程序，并且基于集团化统筹管理的背景，并非主观故意或恶意侵害发行人、发行人其他股东或债权人的利益，但客观上造成发行人资金被占用，承担了担保义务，存在财务内控瑕疵，但不构成发行人本次发行上市的实质性障碍；

2、发行人协助关联方转贷款或通过关联方转贷款，不符合《贷款通则》的相关规定，但国人股份、国人通信和发行人均能按照贷款合同约定及时足额归还贷款本息，无骗取贷款的主观恶意，未对贷款银行或第三方造成不利影响，与贷款银行也不存在与上述银行贷款相关的争议、纠纷及诉讼。

上述转贷款相关的银行借款均为依法发放，贷款银行已经出具证明，发行人、国人股份和国人通信已按期还本付息，未对贷款银行造成资金损失，银行未就上述事项对发行人追加处罚或进行责任追究；中国人民银行深圳市中心支行出具证明，报告期内发行人、国人股份和国人通信未因违法违规行为而受到行政处罚。

实际控制人高英杰承诺：若发行人因 2017 年 1 月以来存在的银行借款受托支付情形而导致承担违约责任或因此受到监管机构的任何处罚，其将无条件以现金全额支付发行人因此而产生的费用、相关罚金或其他经济损失。

因此，转贷款行为不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

（三）发行人财务核算的真实性、准确性

保荐机构、发行人律师和申报会计师核查了发行人财务内控不规范的情形，具体核查方法详见本题二、（一）核查程序，关注关联方资金拆借和转贷款相关的资金往来实际流向和使用情况。

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，发行人关联方资金拆借、关联担保和转贷款等财务内控不规范行为相关的资金的流向和用途与发行人披露相符，未用于发行人体外资金循环粉饰业绩，发行人对上述行为的财务核算真实、准确、完整。

（四）发行人财务内控不规范行为的整改措施

保荐机构、发行人律师和申报会计师核查了发行人财务内控不规范的整改情况，具体核查方法详见本题二、（一）核查程序。

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，在确定以发行人作为本次发行主体后，发行人对上述财务内控不规范的情形进行了积极整改，收回了被关联方实际占用的资金，停止对关联方提供担保，不再协助或通过关联方进行转贷款。股份公司设立以来，发行人已建立《对外担保管理办法》《关联交易管理制度》等完善的财务内控制度，并有效实施，未再发生为关联方提供担保、关联方资金拆借和协助关联方转贷款等财务内控不规范的情形。

（五）发行人财务内控不规范行为的后续影响

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，截至 2019 年 12 月 31 日，发行人已停止上述财务内控不规范行为，实际控制人高英杰承诺如相关行为对发行人造成损失，实际控制人全额承担，因此不规范行为不存在重大的后续影响。

综上所述，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，发行人审计截止日（2019 年 12 月 31 日）后能够持续符合规范性要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不存在影响发行条件的情形。

四、《保荐工作报告》《律师工作报告》的核查过程及意见

保荐机构和发行人律师分别在《保荐工作报告》《律师工作报告》中特别说明以下事项的核查过程及意见：

（一）财务内控不规范情形是否构成对内控制度有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，是否存在被处罚的风险，是否存在影响发行条件的情形；

保荐机构、发行人律师对发行人的实际控制人和财务总监进行访谈，了解发行人与国人股份大额、频繁资金往来的原因，对国人股份和国人通信主要借款银行的客户专员进行访谈，了解发行人与关联方互相提供担保的原因，以及银行解除发行人担保的原因；核查报告期内发行人，以及国人通信、国人股份等实际控制人控制的其他关联法人的银行流水，复核发行人与关联方的资金往来明细；取得了报告期内国人股份和国人通信的银行借款协议，以及涉及发行人的担保协议，取得了发行人的银行借款协议，以及关联方为发行人担保的相关担保协议；取得贷款银行出具的证明，确认公司、国人股份和国人通信已按期还本付息，未对贷款银行造成资金损失，银行未就上述事项对公司追加处罚或进行责任追究；取得中国人民银行深圳市中心支行出具的证明，确认报告期内公司、国人股份和国人通信未因违法违规行为而受到行政处罚；取得了关联方资金拆借和关联担保相关的股东决定或股东大会决议、独立董事意见。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，报告期内，发行人关联方资金拆借、关联担保和转贷款行为不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规，不存

在因此受到处罚的风险，对内控制度有效性不构成重大不利影响，不影响发行条件，对本次发行上市不构成实质性障碍。

（二）相关不规范情形是否已整改完毕，首次申报审计截止日后是否仍出现相关情形。

保荐机构、发行人律师对首次审计截止日（2019 年 12 月 31 日）后的关联方资金拆借、关联担保和转贷款行为进行了充分核查，包括查阅发行人，以及国人通信、国人股份等实控人控制的其他关联法人的银行流水，核查前述企业的银行借款协议及相应的担保协议，对发行人财务人员进行访谈等。经核查，发行人首次申报审计截止日后未出现上述财务内控不规范情形。

五、申报会计师的说明

申报会计师在《关于深圳国人科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》中认为，发行人 2017 和 2018 年因尚存在多种内部会计控制缺陷，导致在公司 2017 和 2018 年度会计核算中发生了包括往来账户重复挂账、收入确认截止性差异、费用确认不及时及会计科目使用不规范在内的多项重大差错。上述财务内部控制缺陷在 2019 年已经完成整改，上述财务内部控制缺陷导致的 2017 和 2018 年会计核算差错亦均已在申报财务报表中更正完毕。发行人 2019 年针对财务内部控制的整改措施主要包括：

1、针对 2017 年和 2018 年的会计差错事项进行整改

截至股改基准日 2019 年 11 月 30 日，会计差错相关事项已经整改完毕，整改后 2019 年申报财务报表与原始财务报表已无差异。

2、清理关联方资金占用

发行人自 2019 年启动 IPO 后，致力于解决前期因集团化管理产生的关联方资金拆借等内控不规范的情况，但因所需资金规模较大，实施规范措施需要消耗一定时间，2019 年 11 月，国人股份向招商局资本等财务投资人转让发行人股份，并于 2019 年 12 月以前述股权转让款偿还对发行人的资金占用，截至 2019 年 12 月 31 日，关联方资金占用已清理完毕，后续未再发生新的关联方资金占用情形。

3、解除关联方担保

2017 年和 2018 年，发行人为国人股份子公司，国人股份实施集团化管理，集团内部企业之间对银行借款实施互保，发行人为关联方提供担保，关联方也对发行人提供担保。发行人自 2019 年启动 IPO 后，不再对关联方提供担保，因此在 2018 年末和 2019 年初关联担保对应的借款到期后，发行人未对关联方的新增借款提供担保，截至 2019 年 12 月 31 日，关联担保相关的财务内控不规范情况整改完毕。

4、关联方转贷款

发行人自 2019 年启动 IPO 后，对转贷款问题进行整改，股改完成以来未向关联方提供转贷款，截至 2019 年 12 月 31 日，发行人的转贷款问题已经整改完毕。

发行人完成股改后，严格按照企业内部控制规范体系的规定，制定了完善的财务内控管理制度，未发生财务内控不规范情形。

综上所述，申报会计师认为，发行人于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制的依据充分、谨慎。

问题 8：关于收入

申报材料显示：（1）报告期内，发行人滤波器模块销售额分别为 104,079.10 万元、117,270.62 万元和 131,360.62 万元，占比分别为 90.91%、97.41%和 90.37%。

（2）发行人已向爱立信、中兴通讯和诺基亚等客户批量供应小型化金属滤波器、陶瓷介质滤波器等应用于各类 5G 基站的产品。（3）发行人销售集中在下半年，但未披露分季度收入情况。（4）报告期内，发行人外销收入占比分别为 36.21%、47.77%和 38.15%。发行人外销的主要贸易方式包括 FOB、FCA、EXW、DAP 及 DDP 等。（5）招股说明书多处提到，发行人自建陶瓷介质滤波器生产线，已批量生产用于 5G 通信基站的陶瓷介质滤波器。

请发行人：（1）披露报告期内应用于 2G-4G 产品、5G 产品的销售金额及占比情况；5G 产品细分产品类别的销售金额及其占比，并分析各细分产品波动原因；报告期内滤波器模块的细分产品类别销售金额及占比；（2）披露报告期内各

季度收入情况，并分析季节波动原因，与同行业比较是否存在较大差异；若四季度收入占比较高，分析并披露是否存在提前确认收入的情形；（3）披露报告期各期主要境外客户销售内容、销售金额、占当期发行人外销收入和营业收入比例；报告期外销 FOB、FCA、EXW、DAP 及 DDP 等各种外销方式下的收入及占比；报告期各期海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况，发行人境外销售收入与上述数据是否匹配；（4）披露 RRU 及其系统解决方案主要客户及其销售金额，报告期内销售额大幅波动的原因，发行人对主要客户的信用政策是否发生变化；（5）结合陶瓷介质滤波器生产线建设进度、产能等，披露报告期内 5G 陶瓷介质滤波器的产量、销量、单价、销售金额、主要客户；5G 陶瓷介质滤波器与金属滤波器在原材料、生产工艺、技术参数、性能等方面的差异；同行业可比公司目前生产陶瓷介质滤波器情况，发行人市场占有率及竞争优势；（6）披露发行人售出的滤波器模块、RRU 及其系统解决方案是否需要安装调试，附安装调试义务的产品收入占比，其收入是否在安装调试后确认；（7）披露发行人退换货政策，报告期内发生的退换货金额及占比。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露报告期内应用于 2G-4G 产品、5G 产品的销售金额及占比情况；5G 产品细分产品类别的销售金额及其占比，并分析各细分产品波动原因；报告期内滤波器模块的细分产品类别销售金额及占比；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“（4）主营业务收入按通信制式构成分析”

报告期内，公司的主营业务收入按照通信制式构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

2G-4G	67,958.33	59.60	112,214.75	77.20	118,274.20	98.24	114,342.47	99.88
5G	46,059.12	40.40	33,141.93	22.80	2,118.78	1.76	137.64	0.12
合计	114,017.45	100.00	145,356.68	100.00	120,392.98	100.00	114,480.11	100.00

2019 年为 5G 商用元年，公司 5G 产品销售金额及占比大幅增加，5G 产品具体构成如下：

单位：万元，%

5G 产品	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属腔体滤波器	11,820.40	25.66	16,875.53	50.92	1,253.58	59.17	95.08	69.08
小型化金属滤波器	30,630.74	66.50	15,838.25	47.79	522.80	24.67	42.56	30.92
5G 天线	3,318.25	7.20	274.13	0.83	-	-	-	-
陶瓷介质滤波器	271.63	0.59	106.07	0.32	-	-	-	-
其他	18.10	0.04	47.94	0.14	342.40	16.16	-	-
合计	46,059.12	100.00	33,141.93	100.00	2,118.78	100.00	137.64	100.00

公司对通信主设备商销售的基站射频系统产品因通信主设备商的技术路线差异有所不同，对中兴通讯销售的 5G 产品主要为小型化金属滤波器和 5G 天线，对爱立信和诺基亚销售的 5G 产品主要为金属腔体滤波器。2017 年和 2018 年，5G 产品主要为试验性和小批量供货，2019 年和 2020 年 1-9 月，金属腔体滤波器、小型化金属滤波器和 5G 天线产品销售收入均大幅增长。”

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“报告期内，公司滤波器模块产品根据其形态和材质差异可以细分为金属腔体滤波器、小型化金属滤波器和陶瓷介质滤波器，具体如下：

单位：万元，%

滤波器模块	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属腔体滤波器	68,634.24	68.95	115,416.30	87.86	116,747.82	99.55	104,036.54	99.96
其中：5G	11,820.40	11.88	16,875.53	12.85	1,253.58	1.07	95.08	0.09

2G-4G	56,813.84	57.08	98,540.77	75.02	115,494.24	98.49	103,941.46	99.87
小型化金属滤波器	30,630.74	30.77	15,838.25	12.06	522.80	0.45	42.56	0.04
陶瓷介质滤波器	271.63	0.27	106.07	0.08	-	-	-	-
合计	99,536.61	100.00	131,360.62	100.00	117,270.62	100.00	104,079.10	100.00

如上表所示，2019 年和 2020 年 1-9 月，应用于 5G 的小型化金属滤波器和金属腔体滤波器销售收入大幅增长，同时陶瓷介质滤波器实现小批量销售，应用于 2G-4G 的金属腔体滤波器则呈下降趋势，与通信行业整体发展趋势相符。”

（二）披露报告期内各季度收入情况，并分析季节波动原因，与同行业比较是否存在较大差异；若四季度收入占比较高，分析并披露是否存在提前确认收入的情形；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“（3）主营业务收入季节性分析”

报告期内，公司主营业务收入按季度构成如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	21,805.93	19.13	38,297.22	26.35	24,825.87	20.62	22,231.95	19.42
二季度	48,513.44	42.55	39,374.36	27.09	21,032.92	17.47	23,932.74	20.91
三季度	43,698.08	38.33	35,805.13	24.63	35,211.96	29.25	36,994.79	32.32
四季度			31,879.96	21.93	39,322.23	32.66	31,320.64	27.36
合计	114,017.45	100.00	145,356.68	100.00	120,392.98	100.00	114,480.11	100.00

①各季度收入及占比变动原因

如上表所示，2017 年下半年起，随着中兴通讯、爱立信等客户采购量的大幅增加，三、四季度销售收入增幅较大，占比较高；2018 年二季度，由于部分客户受美国商务部激活拒绝令影响，停止对公司采购，导致二季度销售收入大幅下滑，下半年起随着该客户恢复对公司采购，四季度销售收入增幅较大，占比较高；2019 年，公司各季度销售收入较为平均。2020 年 1-9 月，受疫情影响，

公司一季度销售收入降幅较大，占比较低，二、三季度疫情影响逐步消除，公司销售收入相应大幅增长。

报告期内，公司四季度的销售收入和占比较为稳定，尽管 2018 年四季度收入较高，但主要系部分主要客户当期采购不均匀所致，不存在提前确认收入的情形。

.....

③同行业可比公司收入的季度分布对比

报告期内，同行业可比公司的收入季度分布如下：

单位：万元，%

武汉凡谷	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	29,296.71	26.45	38,196.64	22.29	24,119.90	20.18	33,740.85	23.67
二季度	39,976.05	36.10	41,040.84	23.95	29,756.64	24.90	45,418.87	31.87
三季度	41,474.55	37.45	40,530.84	23.66	30,779.91	25.76	34,893.46	24.48
四季度			51,565.13	30.10	34,851.43	29.16	28,481.17	19.98
合计	110,747.31	100.00	171,333.45	100.00	119,507.88	100.00	142,534.35	100.00
大富科技	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	48,033.34	29.13	58,974.80	25.23	45,301.32	24.87	47,196.29	26.53
二季度	64,014.80	38.82	69,556.19	29.76	44,961.18	24.68	43,278.80	24.32
三季度	52,868.11	32.06	54,928.20	23.50	42,911.61	23.56	40,090.98	22.53
四季度			50,297.46	21.52	48,975.08	26.89	47,363.45	26.62
合计	164,916.25	100.00	233,756.65	100.00	182,149.19	100.00	177,929.52	100.00
春兴精工	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	130,730.57	28.16	138,796.89	19.11	100,907.12	20.46	66,233.29	17.41
二季度	176,767.80	38.07	197,153.87	27.15	130,914.66	26.54	80,711.27	21.21
三季度	156,788.98	33.77	231,491.41	31.88	129,323.08	26.22	108,070.39	28.41
四季度			158,723.17	21.86	132,138.24	26.79	125,433.06	32.97
合计	464,287.35	100.00	726,165.34	100.00	493,283.10	100.00	380,448.01	100.00
世嘉科技	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	26,087.25	19.60	35,098.85	18.76	26,955.32	21.06	11,007.23	19.09
二季度	62,202.78	46.74	55,857.26	29.85	27,550.88	21.53	15,802.36	27.40

三季度	44,786.60	33.65	52,161.81	27.87	34,870.97	27.24	16,414.45	28.46
四季度			44,011.96	23.52	38,613.61	30.17	14,445.23	25.05
合计	133,076.63	100.00	187,129.88	100.00	127,990.78	100.00	57,669.27	100.00

如上表所示，同行业可比公司的营业收入不存在显著季节性特征，公司营业收入的季度分布与同行业可比公司相符。”

（三）披露报告期各期主要境外客户销售内容、销售金额、占当期发行人外销收入和营业收入比例；报告期外销 FOB、FCA、EXW、DAP 及 DDP 等各种外销方式下的收入及占比；报告期各期海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况，发行人境外销售收入与上述数据是否匹配；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“（2）主营业务收入按市场区域构成分析”

单位：万元，%

地区	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南地区	51,641.08	45.29	54,006.11	37.15	45,776.60	38.02	54,075.49	47.24
华东地区	22,546.03	19.77	34,100.43	23.46	16,459.86	13.67	17,729.17	15.49
其他地区	1,792.84	1.57	1,802.78	1.24	642.12	0.53	1,226.79	1.07
境内小计	75,979.94	66.64	89,909.32	61.85	62,878.58	52.23	73,031.45	63.79
境外销售	38,037.51	33.36	55,447.36	38.15	57,514.40	47.77	41,448.66	36.21
合计	114,017.45	100.00	145,356.68	100.00	120,392.98	100.00	114,480.11	100.00

报告期内，公司境内销售以华南地区和华东地区为主，2019 年，华东地区收入增长，主要系公司向爱立信位于华东地区的代工厂销售增加所致。报告期内，公司的境外销售客户主要为爱立信和诺基亚的境外工厂、代工厂和国内保税区工厂，以及少量国外电信运营商。

①主要境外客户情况

报告期内，公司主要境外客户情况如下：

单位：万元

年份	序	客户名称	主要销售内容	外销金额	占外销	占营业收入
----	---	------	--------	------	-----	-------

	号				收入比例	入比例
2020 年 1-9 月	1	爱立信	滤波器模块	22,465.54	59.06%	19.70%
		其中：爱立信自有工厂		2,712.46	7.13%	2.38%
		JABIL INC.		14,463.06	38.02%	12.68%
		FLEX LTD.		5,290.03	13.91%	4.64%
	2	诺基亚	滤波器模块	10,518.66	27.65%	9.23%
		其中：诺基亚自有工厂		2,353.63	6.19%	2.06%
		JABIL INC.		5,758.05	15.14%	5.05%
		國基電子（上海）有限公司		1,734.17	4.56%	1.52%
		其他代工厂		672.82	1.77%	0.59%
	3	埃塞电信	RRU 及其系统 解决方案	2,356.12	6.19%	2.07%
	4	RUI JING INTERNATIONAL (HONG KONG) COMPANY LIMITED	电子元器件	1,430.15	3.76%	1.25%
	5	BROAD VIEW TRADING PLC	电源模块	670.78	1.76%	0.59%
	合计			37,441.26	98.43%	32.84%
2019 年	1	爱立信	滤波器模块	35,562.75	64.14%	24.47%
		其中：爱立信自有工厂		12,181.42	21.97%	8.38%
		JABIL INC.		21,404.61	38.60%	14.73%
		FLEX LTD.		1,976.72	3.57%	1.36%
	2	埃塞电信	RRU 及其系统 解决方案	9,461.33	17.06%	6.51%
	3	诺基亚	滤波器模块	9,927.52	17.90%	6.83%
		其中：诺基亚自有工厂		1,030.20	1.86%	0.71%
		JABIL INC.		4,561.33	8.23%	3.14%
		台扬科技股份有限公司		3,759.09	6.78%	2.59%
		其他代工厂		576.90	1.04%	0.40%
	4	SONHAGROUP JOINT STOCK COMPANY	RRU 及其系统 解决方案	241.09	0.43%	0.17%
	5	BROAD VIEW TRADING PLC	电源模块	128.21	0.23%	0.09%
	合计			55,320.90	99.77%	38.06%
2018 年	1	爱立信	滤波器模块	41,870.97	72.80%	47.77%
		其中：爱立信自有工厂		11,662.25	20.28%	25.09%
		JABIL INC.		30,208.72	52.52%	34.78%
	2	诺基亚	滤波器模块	14,881.35	25.87%	12.36%
		其中：诺基亚自有工厂		9,456.60	16.44%	7.85%

		台扬科技股份有限公司		3,611.00	6.28%	3.00%
		JABIL INC.		1,686.09	2.93%	1.40%
		其他代工厂		127.65	0.22%	0.11%
	3	ALO VIETNAM COMPANY LIMITED	RRU 及其系统解决方案	295.40	0.51%	0.25%
	4	SONHAGROUP JOINT STOCK COMPANY	RRU 及其系统解决方案	135.05	0.23%	0.11%
	5	INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION INVESTMENT AND COMMERCE JOINT STOCK COMPANY	RRU 及其系统解决方案	98.68	0.17%	0.08%
合计				57,281.45	99.59%	47.58%
2017 年	1	爱立信	滤波器模块	23,345.53	56.32%	20.39%
		其中：爱立信自有工厂		4,696.57	11.33%	4.10%
		JABIL INC.		18,648.96	44.99%	16.29%
	2	诺基亚	滤波器模块	16,040.98	38.70%	14.01%
		其中：诺基亚自有工厂		9,536.76	23.01%	8.33%
		台扬科技股份有限公司		3,829.76	9.24%	3.35%
		寰永科技股份有限公司		2,632.26	6.35%	2.30%
		其他代工厂		42.21	0.10%	0.04%
	3	SONHAGROUP JOINT STOCK COMPANY	RRU 及其系统解决方案	662.97	1.60%	0.58%
	4	INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION INVESTMENT AND COMMERCE JOINT STOCK COMPANY	RRU 及其系统解决方案	572.56	1.38%	0.50%
	5	PT BALI TOWERINDO	RRU 及其系统解决方案	385.61	0.93%	0.34%
	合计			41,007.65	98.94%	35.82%

如上表所示，公司的境外客户主要为爱立信和诺基亚的海外自有工厂和代工厂，报告期各期占境外销售收入的比例合计分别为 95.02%、98.67%、82.04% 和 86.71%，2019 年和 2020 年 1-9 月，因公司对埃塞电信的销售收入增长，前述占比下降。

②境外销售的主要贸易模式

报告期内，公司各贸易模式的外销收入如下：

单位：万元，%

模式	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FCA	23,333.47	61.34	30,175.93	54.42	27,876.01	48.47	25,581.61	61.72
DAP/DDP	11,276.60	29.65	15,316.62	27.62	28,930.70	50.30	13,892.83	33.52
FOB	3,293.43	8.66	9,554.05	17.23	94.94	0.17	621.58	1.50
CIF	134.00	0.35	400.76	0.72	612.75	1.07	1,352.64	3.26
合计	38,037.51	100.00	55,447.36	100.00	57,514.40	100.00	41,448.66	100.00

根据国际商会颁布的国际贸易术语解释通则的相关规定，各贸易术语的具体解释如下：

模式	交货地点	风险转移界限	签订运输合同及支付运费	保险责任及费用	详细概念
FCA	指定的承运人	货交承运人	买方	买方	卖方将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，并办理了出口清关手续即完成交货
DAP/DDP	指定的收货人	货交买方	卖方	卖方	卖方已经用运输工具把货物运送到买方指定的目的地后，将货物交由买方处置即完成交货
FOB	指定的装运港口	货物交到船上时	买方	买方	卖方以在指定装运港将货物装上买方指定的船舶或通过取得已交付至船上货物的方式交货
CIF	指定的装运港口	货物交到船上时	卖方	卖方	在装运港当货物越过船舷时卖方即完成交货。CIF 价=FOB 价+保险费+运费

③境外销售收入与海关电子口岸数据和出口退税金额的匹配关系

A、境外销售收入与海关电子口岸数据的匹配关系

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
外销收入 (a)	38,037.51	55,447.36	57,514.40	41,448.66
海关电子口岸数据 (b)	37,277.20	55,979.93	60,030.95	41,094.34
差异 (c=b-a)	-760.31	532.57	2,516.55	-354.32
其中：退换货	1,039.09	1,841.29	392.32	411.93
时间性差异	-83.85	-2,012.72	2,096.57	-553.33
境外子公司的内部交易和境外经营	-1,651.45	677.14	-	-150.72

其他	-64.09	26.86	27.66	-62.21
----	--------	-------	-------	--------

报告期内，公司外销收入与海关电子口岸数据的差异原因主要包括出口退换货、时间性差异和境外子公司的内部交易和境外经营产生的差异，具体如下：

公司已报关出口产品如发生退换货需要另行报关进口，不再冲减海关电子口岸（出口）数据，导致海关电子口岸数据高于外销收入，报告期内因退换货导致海关电子口岸数据高于公司外销收入产生的差异分别为 411.93 万元、392.32 万元、1,841.29 万元和 1,039.09 万元。2019 年差异金额较大主要系公司对某境外客户发出的 1,231.18 万元产品，因客户技术人员要求该产品更换为免焊工艺，导致前述产品形成换货，截至本招股说明书签署日，上述产品经公司更换免焊工艺后已全部发给客户。

公司 DAP 或 DDP 贸易模式产生时间性差异，在 DAP 或 DDP 贸易模式下，公司报关出口后计入海关电子口岸数据，但合同约定将产品交付给客户，经其签收后控制权转移并确认收入，导致公司外销收入与海关电子口岸数据存在时间性差异。2018 年，公司 DAP 和 DDP 贸易模式的出口大幅增加，使得年底前报关出口金额较大，已计入海关电子口岸数据，但客户尚未签收，系当期时间性差异为 2,096.57 万元的主要原因；2019 年，客户签收该批货物后，公司确认外销收入，但海关电子口岸数据已在 2018 年统计，系当期时间性差异为 -2,012.72 万元的主要原因。

公司与境外子公司的内部交易计入海关电子口岸数据，但在外销收入中抵消，同时境外子公司的境外经营收入亦不在海关电子口岸数据中统计，造成外销收入与海关电子口岸数据之间的差异。2019 年，公司新开设越南国人作为生产基地，并向越南国人发出部分机器设备、库存商品和原材料，导致海关电子口岸数据高于外销收入 677.14 万元；2020 年 1-9 月，越南国人的境外经营收入规模增加，系产生差异 -1,651.45 万元的主要原因。

B、出口退税申报收入与海关电子口岸数据的匹配关系

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
出口退税申报收入 (a)	17,102.28	53,115.52	52,821.82	39,512.00

海关电子口岸数据 (b)	37,277.20	55,979.93	60,030.95	41,094.34
差异 (c=b-a)	20,174.92	2,864.41	7,209.13	1,582.34
其中：时间性差异	19,114.79	-2,048.85	6,786.31	1,157.31
退换货	1,039.09	1,841.29	392.32	411.93
其他	21.04	3,071.97	30.50	13.10

如上表所示，公司海关电子口岸数据与出口退税申报收入的差异主要包括时间性差异和退换货造成的差异。时间性差异即上一年度出口、当年申报退税和当年出口、下一年度申报退税造成的差异，由于公司申报出口退税晚于报关出口时间，导致报告期内时间性差异累计达 25,009.56 万元；退换货差异即公司已报关出口产品如发生退换货需要另行报关进口，不再冲减海关电子口岸（出口）数据产生的差异，具体如上文所述；2019 年的其他差异金额较大，主要系当期出口的 RRU 系统产品中的配套电源部分 3,051.42 万元不能申报出口退税所致。

C、出口退税金额测算

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
免抵税额 (a)	54.20	1,929.48	1,346.98	3,872.02
应退税额 (b)	2,176.22	6,237.86	7,470.21	2,844.98
免抵退税总额 (c=a+b)	2,230.42	8,167.34	8,817.19	6,717.00
出口退税申报收入 (d)	17,102.28	53,115.52	52,821.82	39,512.00
免抵退税额占出口退税申报收入比例 (e=c/d)	13.04%	15.38%	16.69%	17.00%
公司根据税法可享受的退税率	13%、16%	13%、16%	16%、17%	17%

如上表所示，报告期内，公司出口免抵退税金额占免抵退税申报收入的比例分别为 17.00%、16.69%、15.38%和 13.04%，与公司根据税法可享受的退税率一致。

④境外收入核查情况

保荐机构和申报会计师对报告期内公司主要境外客户的应收账款、销售收入进行了函证，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-09-30/ 2020年1-9月	2019-12-31/ 2019年	2018-12-31/ 2018年	2017-12-31/ 2017年
应收账款回函金额	21,437.28	17,561.82	32,590.60	22,964.69
境外应收账款	24,544.48	19,647.67	33,040.09	23,965.22
函证确认比例	87.34%	89.38%	98.64%	95.83%
境外收入回函金额	33,640.23	51,939.68	56,485.29	36,579.46
境外销售收入	38,037.51	55,447.36	57,514.40	41,448.66
函证确认比例	88.44%	93.67%	98.21%	88.25%

如上表所示，报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人境外应收账款的函证确认比例分别为 95.83%、98.64%、89.38%和 87.34%，对发行人境外销售收入的函证确认比例分别为 88.25%、98.21%、93.67%和 88.44%。

保荐机构、申报会计师取得发行人报告期内的海关电子口岸数据，核查电子口岸数据与发行人外销收入的匹配性，并分析差异原因；取得发行人报告期内的出口退税申报系统数据，核查出口退税金额与发行人外销收入的匹配性，并分析差异原因；对境外客户执行了函证、走访境内办事处或分支机构，以及视频访谈等程序，核查发行人外销收入的真实性、准确性；取得发行人外销收入相关的合同、订单、出库单、报关单、银行回单等，核查发行人外销收入确认时点和金额的准确性。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人外销收入与海关电子口岸数据、出口退税申报系统数据相匹配，与主要客户回函金额不存在差异，发行人外销收入真实、准确，且均已实现最终销售。”

（四）披露 RRU 及其系统解决方案主要客户及其销售金额，报告期内销售额大幅波动的原因，发行人对主要客户的信用政策是否发生变化；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“报告期内，公司 RRU 及其系统解决方案的前五名客户如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占 RRU 收入比例
----	----	------	------	---------------

2020 年 1-9 月	1	埃塞电信	2,014.80	51.19%
	2	沧州捷高电气有限公司	843.54	21.43%
	3	LANCHIHUN BUSINESS PLC	463.90	11.79%
	4	深圳市宝龙海能达科技有限公司	197.31	5.01%
	5	ALO VIETNAM COMPANY LIMITED	129.01	3.28%
	合计		3,648.57	92.69%
2019 年	1	埃塞电信	9,461.33	86.75%
	2	深圳市诺萨特科技有限公司	610.87	5.60%
	3	SONHAGROUP JOINT STOCK COMPANY	241.09	2.21%
	4	深圳市宝龙海能达科技有限公司	144.71	1.33%
	5	爱立信	70.33	0.64%
	合计		10,528.33	96.54%
2018 年	1	爱立信	549.87	24.92%
	2	深圳市诺萨特科技有限公司	431.70	19.57%
	3	ALO VIETNAM COMPANY LIMITED	295.40	13.39%
	4	江苏鑫软图无线技术有限公司	223.35	10.12%
	5	深圳市海天朗科技有限公司	172.77	7.83%
	合计		1,673.09	75.83%
2017 年	1	爱立信	3,891.16	48.82%
	2	海能达通信股份有限公司	810.88	10.17%
	3	SONHAGROUP JOINT STOCK COMPANY	662.97	8.30%
	4	深圳市海天朗科技有限公司	641.10	8.04%
	5	International telecommunication investment and commerce joint stock company	572.56	7.18%
	合计		6,578.68	82.53%

埃塞电信成立于 1996 年，为埃塞俄比亚最大的电信运营商，共有 3.64 万名员工，截至 2020 年 6 月末的财年收入达 477 亿埃塞俄比亚比尔（ETB），较上一财年增长 31.40%；SONHAGROUP JOINT STOCK COMPANY、ALO VIETNAM COMPANY LIMITED 和 International telecommunication investment and commerce joint stock company 均为越南专网领域客户；海能达（002583.SZ）、深圳市海天朗科技有限公司、江苏鑫软图无线技术有限公司和深圳市诺萨特科技有限公司、沧州捷高电气有限公司主要为专网领域客户；爱立

信对公司采购的 RRU 产品主要用于微功率接入系统。

RRU 及其系统解决方案主要为专网领域客户和国外电信运营商提供满足其特定需求的基站射频系统硬件整体解决方案，滤波器模块是 RRU 的组成部分。公司滤波器销量较大，但主要客户为通信主设备商，由通信主设备商进一步生产 RRU 后出售，相比之下公司 RRU 销售收入较小，并且由于专网领域客户和国外电信运营商的 RRU 需求波动较大，个别客户的需求变动对公司 RRU 收入影响较大，造成报告期内 RRU 收入大幅波动。

报告期内，公司对 RRU 主要客户的信用政策不存在重大变化，RRU 收入大幅波动不是信用政策调整所致。”

（五）结合陶瓷介质滤波器生产线建设进度、产能等，披露报告期内 5G 陶瓷介质滤波器的产量、销量、单价、销售金额、主要客户；5G 陶瓷介质滤波器与金属滤波器在原材料、生产工艺、技术参数、性能等方面的差异；同行业可比公司目前生产陶瓷介质滤波器情况，发行人市场占有率及竞争优势；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“公司为实施募投项目“新一代移动通信射频器件生产基地项目”，陶瓷介质滤波器生产线系该项目的组成部分，目前厂房正处于建设过程中，尚未形成产能。同时，公司根据爱立信、中兴通讯等客户 5G 技术的开发进度和实际需要，在广西南宁租赁厂房，建成陶瓷介质滤波器生产线并进行试生产和小批量生产，对客户小批量供货，供其试验技术方案。

2019 年，公司的陶瓷介质滤波器开始小批量供货，销量 4.59 万只，单价 23.13 元，实现销售收入 106.07 万元；2020 年 1-9 月，销量 22.01 万只，单价 12.34 元，实现销售收入 271.63 万元，主要客户均为爱立信。5G 陶瓷介质滤波器与金属滤波器（金属腔体滤波器和小型化金属滤波器）比较如下：

项目	金属腔体滤波器	小型化金属滤波器	陶瓷介质滤波器
----	---------	----------	---------

图示	产品整体图  产品局部细节图 	2通道FDD小型化金属滤波器  2通道TDD小型化金属滤波器 	4款陶瓷介质滤波器 
体积和重量	体积和重量大	体积和重量适中	体积和重量小
可承受功率	较大	适中	较小
插入损耗	较大	适中	较小
品质因数 Q 值	低	适中	高
工艺水平	工艺成熟	工艺成熟	调试主要通过打磨等方式，调试过程不可逆，初期良品率较低
生产成本	较高	适中	较低
适用场景	2G/3G/4G 主流方案；5G 部分场景采取的方案	5G 商用初期主流方案，适用于电磁兼容性能要求更严格、功率要求更高的低人口密度区域	目前主要适用于多通道、低功率 5G 应用场景，未来将成为 5G 主流方案

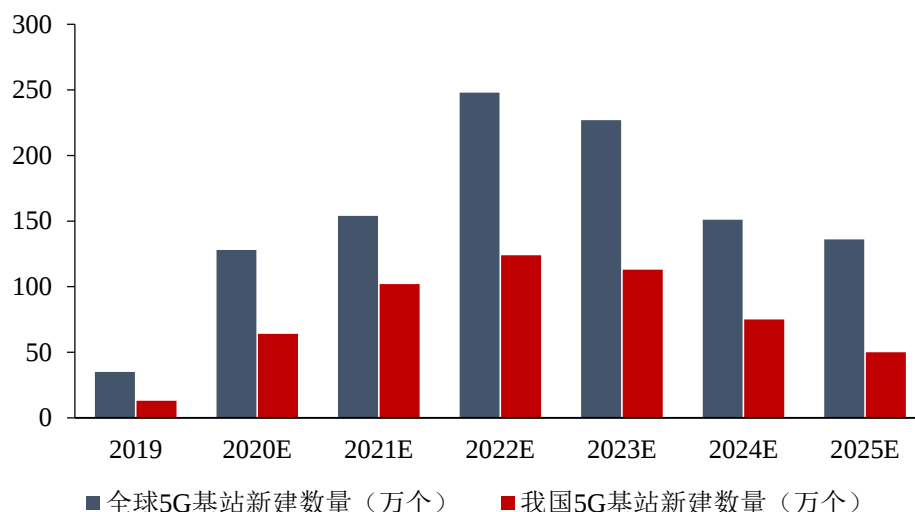
目前，华为以陶瓷介质滤波器作为 5G 基站射频系统的主要解决方案，其主要供应商灿勤科技以陶瓷介质滤波器为主要产品，2019 年该产品销售收入达 12.80 亿元。公司的主要客户爱立信、中兴通讯和诺基亚目前主要通过金属腔体滤波器或小型化金属滤波器作为 5G 基站射频系统的解决方案，因此公司陶瓷介质滤波器销售收入较小。”

发行人在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、（一）新一代移动通信射频器件生产基地项目”之“9、产能消化措施”补充披露如下：

“9、产能消化措施

（1）全球 5G 基站建设数量将大幅增长，滤波器市场空间较大

2019 年是 5G 建设元年，随着 5G 投资进入高峰期，全球和我国 5G 基站建设数量将在未来呈现大幅增长趋势，具体如下：



数据来源：Technology Business Research

市场研究机构通常认为，5G 基站建设规模将是 4G 基站的 1.2-1.5 倍，而中国 5G 基站建设规模占全球基站数量的一半。根据公开披露的研究报告，华泰证券认为国内 5G 滤波器市场规模约 351.10 亿元；国信证券认为国内 5G 滤波器市场规模约 372.21 亿元，全球 5G 滤波器市场规模约 735.50 亿元；信达证券认为国内 5G 滤波器市场规模约 332.5 亿元，全球 5G 滤波器市场规模约 665 亿元。

（2）公司主要客户的 5G 基站市场份额较高

根据研究机构 TrendForce 数据，2019 年和 2020 年，通信主设备商全球 5G 基站市场份额如下：

通信主设备商	2020 年	2019 年
华为	28.50%	27.50%
爱立信	26.50%	30.00%
诺基亚	22.00%	24.50%
中兴通讯	5.00%	6.50%
三星	8.50%	6.50%
其他	9.50%	5.00%

报告期内，公司是爱立信和中兴通讯全球最大的基站射频系统产品供应商，在诺基亚的全球市场份额亦排名前列，上述三家通信主设备商 2020 年全球 5G 基站市场份额合计达 53.50%；此外，公司亦积极拓展三星等新兴主设备商客户，2020 年 8 月，已正式进入三星的合格供应商名录，并为其提供多款产品的开发

和送样。公司主要客户在全球 5G 基站的市场份额较高，有利于公司 5G 产品的消化。

(3) 公司紧跟客户需求，爱立信、中兴通讯和三星未来陶瓷介质滤波器需求量将大幅增加

报告期内，公司 5G 产品收入分别为 137.64 万元、2,118.78 万元、33,141.93 万元和 46,059.12 万元，其中，向爱立信销售的 5G 产品主要包括金属腔体滤波器、小型化金属滤波器和陶瓷介质滤波器；向中兴通讯销售的 5G 产品主要包括小型化金属滤波器和 5G 天线；向诺基亚销售的 5G 产品主要包括小型化金属滤波器和金属腔体滤波器。

公司与爱立信、中兴通讯和诺基亚等全球领先的通信主设备商深度合作，紧跟客户技术路线发展方向，致力于满足客户的个性化需求。报告期内，公司主要客户较多采用金属腔体滤波器和小型化金属滤波器作为其 5G 基站射频系统的解决方案，未来，爱立信和中兴通讯将逐步向陶瓷介质滤波器方案过渡，公司陶瓷介质滤波器的销量将相应提升。

根据市场调研机构 Dell'Oro 数据，爱立信的 5G 基站将从 2021 年开始逐步向陶瓷介质滤波器方案过渡，具体如下：

爱立信	2021 年	2022 年	2023 年
基站出货量（万站）	100	150	210
陶瓷介质滤波器数量（万个）	716	2,184	3,931
陶瓷介质滤波器比例	20%	70%	90%

如上表所示，未来三年，爱立信陶瓷介质滤波器的需求量将大幅增长，公司与爱立信合作多年，基站射频系统产品在爱立信的全球市场份额 2019 年达 25%，排名第一。2020 年 1-9 月，公司已向爱立信销售 20 多万个陶瓷介质滤波器，随着客户对该产品需求量的提升，公司陶瓷介质滤波器销量将随之大幅上升。

根据中兴通讯与公司等基站射频系统产品供应商沟通信息，2021 年，中兴通讯将有多款产品向陶瓷介质滤波器过渡，2021 年其陶瓷介质滤波器 and 小型化金属滤波器需求量将各占 50%。

此外，公司已于 2020 年 8 月正式进入三星的合格供应商名录，并为其提供多款产品的开发和送样。根据公开信息，2020 年 9 月，三星获得美国运营 Verizon 价值 67 亿美元的 5G 基站项目，该项目为 3.5GHz 频段，主要采用陶瓷介质滤波器方案，公司 2020 年 10 月份起，已开始为三星的该项目送样，预计将在 2021 年 3 月份完成样机验证，并开始批量供货。

综上所述，随着公司主要客户的 5G 基站射频系统技术方案向陶瓷介质滤波器过渡，公司陶瓷介质滤波器需求量将随之大幅上升。

10、陶瓷介质滤波器价格下降的应对措施

为应对陶瓷介质滤波器价格下降，公司采取的应对措施如下：

（1）产销量增加后规模效应提升，产品成本下降

公司自建生产线生产陶瓷介质滤波器，产销量较低时机器设备折旧等固定成本较高，毛利率较低。2019 年和 2020 年 1-9 月，公司陶瓷介质滤波器的毛利率分别为-37.92%和-0.43%，毛利率为负但呈收窄趋势。未来，随着客户需求量的大幅提升，公司陶瓷介质滤波器产销量将大幅上涨，机器设备使用效率、人工效率以及产品良率将相应提升，从而降低产品成本，保持产品盈利能力。

（2）优化陶瓷介质滤波器生产工艺

随着募投项目的实施，公司将通过引进先进的生产设备，提高自动化水平和生产效率，从而降低产品成本，同时，公司将通过引进和培养更多的技术人员，持续改进陶瓷介质滤波器压制成型、烧结、金属化、调测等工艺，提高产品良率。

（3）降低原材料采购成本

报告期内，公司陶瓷介质滤波器产销量较低，原材料采购规模较小，供应商较为单一，采购单价较高。随着公司产销量的提升，对原材料的采购量将大幅提升，并选择多家供应商进行比价，降低原材料采购价格。”

（六）披露发行人售出的滤波器模块、RRU 及其系统解决方案是否需要安装调试，附安装调试义务的产品收入占比，其收入是否在安装调试后确认；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”补充披露如下：

“4、收入确认的具体方法

（1）安装调试的影响

公司的滤波器模块主要销售给通信主设备商，经由通信主设备商或其代工厂进一步组装生产为基站射频系统产品。滤波器模块作为基站射频系统的配件，本身不需要安装调试，因此公司在客户签收后确认收入，且与同行业可比公司的收入确认方法一致。

公司的RRU及其系统解决方案主要客户包括专网领域客户、国外电信运营商和少数通信主设备商。其中，对专网领域客户和少数通信主设备商销售的RRU产品由客户用于组建通信网络，在客户签收后确认收入，销售给国外电信运营商的RRU产品由其收货后另行组织安装组网，公司根据具体约定的贸易形式确认收入。

公司与同行业可比公司的收入确认政策对比情况如下：

公司名称	收入确认政策
武汉凡谷	国内销售：在客户收货并取得相关签认凭证后确认收入； 出口销售：采用离岸价结算，货物已报关、商检后确认收入。
大富科技	国内销售：货物交付到买方指定地点并收到客户签收的送货单时确认收入； 出口销售：货物在指定的地点交给客户指定的承运人，并办理了出口清关手续时确认收入。
春兴精工	国内销售：根据客户订单交货后取得对方客户确认的收货单或与客户对账并开具发票后，即认为产品所有权的风险和报酬已经转移给客户，公司确认销售收入； 出口销售：公司根据签订的订单发货，公司持出口专用发票、送货单等原始单证进行报关出口后，通过海关的审核，完成出口报关手续并取得报关单据作为风险报酬的转移时点，根据出库单、出口专用发票和报关单入账，确认销售收入。
世嘉科技	国内销售：公司在将产品运至买方指定的地点，并取得经买方签收的签收单回执联或客户的入库单回执联后确认收入； 出口销售：产品报关出口后，公司收齐装箱单、发票、报关单（或通过电子口岸查询系统查询确认货物出口）后确认销售收入。
灿勤科技	国内销售：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并取得客户签收单，且产品销售收入金额已确定，产品所有权的风险和报酬已经转移给客户，且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

	出口销售：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，产品所有权的风险和报酬已经转移给客户，且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
国人科技	内销产品：公司已按合同约定将产品交付购货方，经购货方收货并取得相关签收凭证后确认收入。 外销产品：公司根据合同约定的不同贸易方式在不同的时点进行收入确认，公司的主要贸易方式包括 FOB、FCA、EXW、DAP 及 DDP 等。在 FOB 或 FCA 贸易方式下，在办理完毕出口报关手续并取得报关单时确认收入；在 EXW 贸易方式下，在公司所在地（如工厂或仓库）将货物交给购货方，并取得签收凭证后确认收入；在 DAP 或 DDP 贸易方式下，已按合同约定将产品交付给购货方，并取得购货方签收凭证后确认收入。

如上表所示，公司收入确认的具体方法与同行业可比公司一致。”

（七）披露发行人退换货政策，报告期内发生的退换货金额及占比。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”补充披露如下：

“5、退换货的影响

报告期内，公司的退换货金额及占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
退换货金额	1,381.18	2,177.95	1,559.47	2,019.65
营业收入	114,017.45	145,356.68	120,392.98	114,480.11
占比	1.21%	1.50%	1.30%	1.76%

报告期内，公司退换货比例分别为 1.76%、1.30%、1.50%和 1.21%，较为稳定。公司产品发送至客户现场后，客户在上线生产前进行检测，对于性能指标未达客户要求，或者存在其他质量问题的产品，客户将其退回公司，并要求重新调试、测试后再次发出。报告期内，形成退换货的原因主要包括：运输过程中部分零配件松动，影响产品性能指标检测结果；少量产品质量瑕疵。

基站射频系统产品的性能指标要求较高，个别产品出现检测结果未达标，客户即要求退回供应商对整批产品进行重新调试、测试，导致行业退换货率较高。同行业可比公司灿勤科技披露了 2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月的退换货率分别为 1.42%、2.27%和 2.14%，与公司较为接近，其他同行业可比公司未

披露退换货率。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

- 1、保荐机构、申报会计师取得了发行人的收入明细表，按照产品明细分类、制式、境内外销售、季度等口径分别分析销量、单价和销售收入的变动情况；
- 2、保荐机构、申报会计师核查了订单、发货单、签收单/报关单等收入相关的原始凭证，对收入确认实施实质性测试程序和截止性测试程序；
- 3、保荐机构、申报会计师对主要客户进行函证和访谈，核查期后回款情况，确认销售收入的真实、准确、完整；
- 4、保荐机构、申报会计师结合收入确认实质性测试程序对报关单的核查，确认各贸易形式下的销售收入；通过核查海关电子口岸数据，出口退税数据和境外客户应收账款函证，确认出口收入的真实、准确、完整；
- 5、保荐机构、申报会计师对主要 RRU 客户进行了函证和访谈，了解对发行人采购波动的原因，以及发行人对其给予的信用期；
- 6、保荐机构、申报会计师查看了南宁子公司的陶瓷介质滤波器生产线，了解其生产状况，同时核查了募投项目“新一代移动通信射频器件生产基地项目”的建设进度，核查发行人与爱立信签署的陶瓷介质滤波器供货订单；
- 7、保荐机构对发行人核心技术人员和主要客户进行了访谈，了解主要客户对陶瓷介质滤波器应用的发展规划，了解发行人的陶瓷介质滤波器的原材料、生产工艺、技术参数、性能，查阅了灿勤科技的招股说明书（申报稿），了解其陶瓷介质滤波器的发展状况，比较相关业务数据；
- 8、保荐机构、申报会计师查阅了发行人与客户签署的订单，核查是否存在安装调试条款，对主要客户进行了访谈，了解是否需要发行人完成安装调试程序；
- 9、保荐机构、申报会计师查阅了发行人与客户签署的框架性协议和订单，核查其中的退换货条款，对主要客户进行访谈，重点关注退换货条件及报告期内退换货的实际发生情况，并与发行人的退换货明细表进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人的销售收入真实、准确、完整，不存在跨期确认收入的情形；
- 2、发行人的出口收入真实、准确、完整；
- 3、发行人 RRU 及其系统解决方案的销售收入报告期内存在较大幅度波动的原因是合理的；
- 4、发行人给予客户的信用期未发生重大变化，不存在通过延长信用期而提高销售收入的情况；
- 5、发行人的陶瓷介质滤波器产品未实现大批量销售主要系客户尚未大规模推广陶瓷介质滤波器在其基站射频系统中的应用，发行人已经完成了较为充分的技术准备，并在南宁子公司建立一条生产线，向爱立信进行小批量供货，能够在未来满足主要客户对陶瓷介质滤波器的批量需求；
- 6、发行人的主要产品无需安装调试，因此不涉及需要在安装调试后确认收入的情形；
- 7、发行人退换货的主要原因为产品指标在上线测试过程中未能满足客户要求，报告期内退换货的比例较低。

问题 9：关于客户

申报材料显示：（1）报告期内，发行人对爱立信、中兴通讯和诺基亚等三家通信主设备商的销售占比合计分别为 95.51%、98.06%和 89.77%，发行人未披露同行业可比公司客户集中度。（2）报告期内，发行人对诺基亚的销售额分别为 20,087.42 亿元、18,336.27 万元和 14,450.39 万元，呈逐年下降趋势。

请发行人：（1）结合与同行业可比公司比较情况，分析并披露客户集中是否符合行业特性；发行人与爱立信、中兴通讯和诺基亚的合作背景，是否对其构成重大依赖，相关业务是否具有稳定性及可持续性；（2）披露报告期内发行人对诺基亚的销售额逐年降低的原因，诺基亚相关业务是否发生重大变化，是否对发行人产生重大不利影响；（3）结合相关国家出口政策、贸易摩擦等，分析并披露发

行人对美国、欧洲、印度的出口业务可能受到的不利影响；（4）披露部分客户被美国商务部工业与安全局激活拒绝令，对发行人收入、成本、存货、应收账款、毛利率等项目的具体影响，报告期末相关影响因素是否已消除；（5）结合中兴通讯、诺基亚、爱立信和华为在 5G 基站射频系统技术方面的差异，分析并披露发行人相关产品技术参数是否达到华为的要求、报告期内对华为的销售情况；（6）披露发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与主要客户是否存在关联关系，是否存在前五大客户及其控股股东、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。

请保荐人、申报会计师、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）结合与同行业可比公司比较情况，分析并披露客户集中是否符合行业特性；发行人与爱立信、中兴通讯和诺基亚的合作背景，是否对其构成重大依赖，相关业务是否具有稳定性及可持续性；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、（二）主要客户情况”补充披露如下：

“2、客户集中度情况

2017 年至 2019 年，公司主要同行业可比公司的前五名客户销售收入占营业收入的比例如下：

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
武汉凡谷	97.66%	96.21%	94.26%
大富科技	77.19%	74.36%	70.01%
春兴精工	50.04%	25.57%	34.91%
世嘉科技	84.24%	81.71%	87.99%
灿勤科技	97.10%	79.83%	57.46%
国人科技	97.80%	98.80%	96.99%

如上表所示，除春兴精工外，同行业可比公司的客户集中度均比较高。春

兴精工的主要产品除移动通信领域的射频器件外，还包括消费类电子领域的玻璃盖板及精密轻金属结构件、汽车零部件领域的精密铝合金结构件及钣金件和电子元器件分销等，射频器件销售收入仅占四分之一左右，因此客户相对分散。公司客户集中度较高的特点符合行业特征。

公司自成立初期即与中兴通讯展开业务合作，与爱立信和诺基亚也已有近十年的合作历史。随着国内通信产业和相关技术的进步，公司与上述的客户合作不断加深，报告期内，公司在爱立信和中兴通讯同类产品中的市场份额均位列第一，在诺基亚同类产品中的市场份额位列前三。

2010 年至今，公司连续获得中兴通讯“全球最佳合作伙伴”、“交付优质服务奖”、“最佳服务支持奖”、“最佳综合绩效奖”等；2017 年，获得诺基亚“全球质量大奖”（近年来，仅 5 家中国厂商获得）；2018 年，公司成为爱立信 1.4 万家供应商中“全球供应商大奖”的唯一获得者（近年来，仅 3 家中国厂商获得）；2020 年以来，公司获得中兴通讯“5G 交付突出贡献奖”和大唐移动“5G 二期突出贡献奖”。

公司客户集中度较高的情况符合基站射频系统行业的特点，也是以通信主设备商为主要客户的企业普遍存在的现象，公司的发展依赖于通信主设备商，但通信主设备商亦需要公司保障其关键部件的稳定供应，因此双方合作具有稳定性和可持续性。”

（二）披露报告期内发行人对诺基亚的销售额逐年降低的原因，诺基亚相关业务是否发生重大变化，是否对发行人产生重大不利影响；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、（二）主要客户情况”补充披露如下：

“报告期内，公司对诺基亚的销售收入分别为 20,087.42 万元、18,336.27 万元、14,450.39 万元和 12,702.86 万元，占比分别为 17.55%、15.23%、9.94%和 11.14%，呈下降趋势，主要系诺基亚对公司采购额下降所致；报告期内，公司对诺基亚的毛利分别为 4,314.62 万元、3,014.99 万元、3,141.16 万元和 2,081.07 万元，占比分别为 30.49%、28.97%、11.84%和 10.34%，随收入下降而降低。

近三年诺基亚的业务规模保持平稳，针对其存量业务，供应商价格竞争愈发激烈，公司基于自身战略规划，放弃诺基亚部分价格竞争激烈的项目，导致份额有所下降，但随着公司对爱立信和中兴通讯等客户销售收入的大幅增长，对诺基亚销售收入的下降对公司经营不存在重大影响。”

（三）结合相关国家出口政策、贸易摩擦等，分析并披露发行人对美国、欧洲、印度的出口业务可能受到的不利影响；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”补充披露如下：

“⑤欧美、澳洲和印度等相关国家出口政策对公司经营的影响

公司的主要产品滤波器模块用于生产移动通信基站，公司的出口业务主要取决于下游通信主设备商的全球业务发展状况。公司的主要客户为中兴通讯、爱立信和诺基亚，中兴通讯 2018 年和 2019 年对欧美及大洋洲的收入占比仅分别为 17.67%和 15.45%，其收入主要来源于国内和非洲，因此公司与中兴通讯相关的出口业务金额较小，受相关国家出口政策和贸易摩擦的影响亦较小；爱立信和诺基亚本身为海外通信主设备商，公司与之相关的出口主要销往爱立信和诺基亚位于墨西哥、印度和欧洲的海外生产中心，报告期内公司对美国出口额很小，且爱立信和诺基亚未受到相关国家出口政策、贸易摩擦的影响，因此公司与爱立信和诺基亚相关的出口业务未受到相关国家出口政策和贸易摩擦的不利影响。2017 年至 2019 年，公司的出口收入分别为 41,448.66 万元、57,514.40 万元和 55,447.36 万元，总体呈增长趋势。

相关国家出口政策、贸易摩擦可能导致国际贸易环境进一步恶化，为避免原产地认定的潜在影响，公司已在越南建立生产基地，未来为爱立信、三星等通信主设备商供应滤波器模块。”

（四）披露部分客户被美国商务部工业与安全局激活拒绝令，对发行人收入、成本、存货、应收账款、毛利率等项目的具体影响，报告期末相关影响因素是否已消除；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、（二）主要客户情况”补充

披露如下：

“3、部分客户业务波动对公司经营的影响

公司客户较为集中，因此个别重要客户的经营波动对公司的经营业绩影响较大。2018年4月，部分客户被美国商务部工业与安全局激活拒绝令，该拒绝令于2018年7月正式终止。该事件导致该客户二季度对公司的采购额大幅下降，由一季度的11,151.91万元骤降至2,191.69万元，尽管下半年该客户经营逐步恢复，对公司采购量增加，仍导致其全年销售收入由2017年的52,495.28万元降为45,086.35万元，降幅达14.11%。

该客户当年采购的波动对公司的生产计划造成影响，二季度产量不足，造成单位人工成本和制造费用增加，影响生产成本；同时公司对其销售的产品承受较大的降价压力，进而导致毛利率由7.68%降至4.92%。

由于对该客户的销售主要集中在下半年，特别是四季度，该客户的应收账款增幅较大，由2017年末的12,400.88万元增至2018年末的20,471.33万元，增幅达65.08%，而2019年尽管当期对该客户销售收入较2018年增长17.93%，2019年末的应收账款仅为17,476.27万元，较2018年末下降。

该客户于2017年预计2018年全球业务将获得较大幅度增长，并于2017年中标欧洲电信运营商的业务，因此向公司下达较大的供货需求，使得2017年末对该客户备货的产成品达19,535.48万元，但2018年被激活拒绝令后，该客户相关业务被迫中止，自2018年下半年起，该客户的生产经营已逐步恢复正常，但公司对其销售以消耗前期备货为主，使得2018年末对该客户的产成品备货大幅下降为10,109.69万元，进而使得2018年末库存商品金额大幅下降，但原材料增加，存货结构变动较大。

2019年以来，该客户经营情况正常，相关影响因素已经消除。”

（五）结合中兴通讯、诺基亚、爱立信和华为在5G基站射频系统技术方面的差异，分析并披露发行人相关产品技术参数是否达到华为的要求、报告期内对华为的销售情况；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、（二）主要客户情况”补充

披露如下：

“4、主要客户的 5G 基站业务和射频技术情况

根据公开数据,截至目前,爱立信的 5G 合同数量为 118 份,位列全球第一,华为、诺基亚和中兴通讯的 5G 合同数量分别为 92 份、101 份和 55 份,华为、爱立信、诺基亚和中兴通讯的 5G 基站技术均能够满足运营商客户的需要,均具有较高的 5G 基站市场份额。

根据华泰证券研究报告,在 5G 基站射频技术方案中,华为主要采用陶瓷介质滤波器,中兴通讯和爱立信采用小型化金属滤波器和陶瓷介质滤波器相结合的方式,诺基亚主要采用小型化金属滤波器;根据国泰君安证券研究报告,5G 时代的基站滤波器预计将呈现金属与陶瓷介质长期共存的情况;根据灿勤科技公开披露资料,华为在 5G 基站使用陶瓷介质滤波器的步伐明显快于其他通信主设备商。

综上所述,华为、爱立信、中兴通讯和诺基亚在 5G 基站领域均具有较强的市场竞争力,均能满足运营商客户的需要,在基站射频系统技术方面存在不同的技术路线选择,其上游基站射频系统产品供应商相应呈现不同的产品结构。

报告期内,公司的主要客户为爱立信、中兴通讯和诺基亚,并且公司的基站射频系统产品占前述客户的市场份额较高;公司未对华为销售产品,主要系各通信主设备商对自身供应链体系的管控所致,并非公司相关产品的技术参数未达其要求。在同行业可比公司中,世嘉科技的主要客户为中兴通讯,武汉凡谷、大富科技和灿勤科技的主要客户为华为、爱立信等。”

(六)披露发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与主要客户是否存在关联关系,是否存在前五大客户及其控股股东、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。

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、(二)主要客户情况”补充披露如下：

“公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系

密切的家庭成员与主要客户不存在关联关系，前五大客户及其控股股东、实际控制人不存在是发行人前员工、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。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、保荐机构、申报会计师查阅了同行业可比公司的定期报告及其前五大客户销售收入占比，分析同行业可比公司的客户集中度及其原因，并与发行人进行比较；

2、查询美国、墨西哥、欧洲和印度等国家和地区的对华贸易政策，分析其对发行人出口业务的影响；

3、查询部分客户被美国商务部激活拒绝令的相关新闻和公告，分析该客户报告期内各季度对发行人的采购额，核查该客户产品的单价、单位成本、毛利率、产销量、存货和应收账款等财务信息；

4、对爱立信、中兴通讯和诺基亚的采购管理人员进行访谈，了解发行人与各主要客户的合作情况，是否具有稳定性和可持续性，了解各主要客户的 5G 基站技术及基站射频系统技术的特点，以及发行人产品是否能够满足其需要，并对发行人相关管理和销售人员进行访谈，重点关注发行人未对华为销售的原因；

5、核查主要客户的工商信息，查询其董事、监事、高级管理人员信息，对主要客户进行访谈，了解其与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关系密切的家庭成员与主要客户是否存在关联关系，是否存在其他利益安排。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人与爱立信、中兴通讯和诺基亚合作具有稳定性和可持续性，发行人客户集中度较高符合通信行业特点，亦与同行业可比公司的特点一致，报告期内发行人未对华为销售不是其产品技术参数不满足华为需要所致；

2、美国、欧洲和印度等海外国家和地区的贸易政策，对发行人的出口未产生重大影响，并且发行人已经准备了充分的应对措施；

3、部分客户被美国商务部激活拒绝令，造成发行人对该客户的销售收入和毛利率下滑，应收账款大幅增加，以及存货结构的变化，对发行人 2018 年的经营业绩影响较大，报告期末相关影响因素已消除；

4、发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与主要客户不存在关联关系，前五大客户及其控股股东、实际控制人不存在是发行人前员工、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。

问题 10：关于成本、采购

申报材料显示：（1）发行人采取“哑铃式”经营模式。报告期内，发行人主营业务成本中直接材料占比分别为 85.85%、84.24%和 84.85%，其中腔体占原材料采购比分别为 29.50%、33.01%、40.71%，腔体平均采购价格分别为 161.02 元/个、212.72 元/个、174.62 元/个，2019 年价格下降主要系 5G 小型化金属滤波器使用的腔体单价低所致。（2）报告期内，发行人的外协加工费分别为 26,602.43 万元、17,448.61 万元和 3,020.59 万元，2019 年大幅减少主要系直接向配件供应商采购精密加工和表面处理后的腔体、盖板。（3）报告期内，发行人配件供应商与外协供应商存在部分重叠。深圳市浩荣通讯技术有限公司 2019 年为发行人第三大供应商，采购金额为 10,004.58 万元。（4）报告期内，发行人劳务外包金额分别为 1,337.79 万元、2,544.80 万元和 3,581.64 万元，呈上升趋势，占营业成本的比例分别为 1.38%、2.46%和 2.89%。（5）发行人对供应商的账期较长，进而导致供应商对公司销售配件的价格较高。

请发行人：（1）披露“哑铃式”经营模式是否符合行业惯例，对发行人成本和毛利率的影响，直接材料、直接人工、制造费用占比与可比公司是否一致；（2）结合 5G 小型化金属滤波器使用的腔体数量，量化分析并披露腔体 2019 年平均采购价格下降的原因；结合同行业可比公司原材料采购价格、市场公开报价、发行人对主要供应商的信用账期等，分析并披露发行人原材料采购价格的公允性、与可比公司是否存在较大差异；（3）披露报告期内发行人外协加工费大幅下降的

原因，与主要配件供应商变化的关系，采购模式变化对采购价格的影响；报告期各期发行人向主要外协厂商、劳务外包供应商采购的金额占相应供应商当期收入比例；（4）披露报告期内，发行人配件供应商与外协供应商存在重叠的原因，向其采购配件后再委托其加工的必要性和合理性；采购配件后委托其加工的价格与直接采购加工后的配件价格是否存在差异；（5）披露供应商深圳市中兴新地技术股份有限公司是否为发行人客户中兴通讯的关联方，是否为中兴通讯指定供应商，发行人向其采购产品是否全部用于中兴通讯的产品，相关采购价格是否公允，是否还存在其他客户指定原材料供应商的情形；（6）披露深圳市浩荣通讯技术有限公司的基本情况、合作背景、采购和结算方式、信用账期，报告期内发行人向其采购金额，2019 年采购金额大幅增长的原因，采购价格是否公允；（7）披露发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员是否与相关供应商存在关联关系，是否存在前五大供应商或其控股股东、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。

请保荐人、发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露“哑铃式”经营模式是否符合行业惯例，对发行人成本和毛利率的影响，直接材料、直接人工、制造费用占比与可比公司是否一致；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、（四）主要经营模式”对“哑铃式”经营模式是否符合行业惯例及其对发行人成本和毛利率的影响补充披露如下：

“6、“哑铃式”经营模式对公司的影响

（1）采用“哑铃式”经营模式的原因

①公司技术发展历程

公司成立初期，紧抓国内自主提出 3G 标准并建设 3G 网络的市场机遇，加

大研发投入，具备了快速理解下游通信主设备商的基站解决方案，并为其提供有效的射频系统硬件解决方案的能力。因此，不同于同行业可比公司产业链纵向一体化的发展方式，公司依托于研发基础和设计能力，将有限的资源集中在研发、设计及客户服务环节，而精密加工、表面处理等加工环节则交由市场竞争充分的上游供应商完成，形成了“哑铃式”经营模式。

②公司资金状况

公司自成立以来股东资本性投入较少，主要依靠自身积累和债务融资筹集发展所需资金，而精密加工、表面处理等加工环节需投入大量的厂房，以及压铸机、数控机床等机器设备。公司将加工环节交由上游供应商完成可以避免大额固定资产投入，降低经营杠杆，提高投资回报率。因此，“哑铃式”的经营模式符合公司的资金状况。

③“哑铃式”经营模式符合研发创新型企业发展特点

公司所处的基站射频系统行业属于研发创新型产业，研发能力是行业内企业的核心竞争力。公司下游的通信主设备商经过多年的发展，不同通信主设备商通信基站解决方案的技术路线存在一定差异，较强的研发创新能力是及时响应下游客户高度个性化需求的必要条件，因此，将有限的资源投入研发、设计和客户服务环节，采取“哑铃式”的经营模式符合研发创新型企业的发展特点。

综上所述，“哑铃式”经营模式符合公司自身技术发展历程和资金状况，符合研发创新型企业的发展特点。通信行业上市公司中，采用“哑铃式”的经营模式亦较为普遍，如震有科技（688418.SH）、盟升电子（688311.SH）、广哈通信（300711.SZ）和海格通信（002465.SZ）等，因此，“哑铃式”经营模式符合行业惯例。

（2）采用“哑铃式”经营模式的影响

①对成本结构的影响

公司直接材料、直接人工、制造费用的结构与同行业可比公司对比如下：

公司名称	项目	2019 年	2018 年	2017 年
武汉凡谷	直接材料	49.76%	50.00%	54.99%

	直接人工	14.38%	14.57%	10.43%
	制造费用	35.86%	35.43%	34.58%
灿勤科技	直接材料	68.05%	68.18%	61.57%
	直接人工	23.81%	19.44%	18.81%
	制造费用	8.14%	12.38%	19.62%
国人科技	直接材料	84.85%	84.24%	85.85%
	直接人工	10.64%	10.89%	10.01%
	制造费用	4.51%	4.87%	4.14%

注：大富科技、春兴精工和世嘉科技均未披露其成本构成；2020年1-9月，同行业可比公司未披露成本构成。

公司采取“哑铃式”经营模式，将主要精力投放于前端的产品研发、设计以及后端的调试、售后服务等核心环节，而产品的生产加工环节则主要通过配件供应商或外协厂商完成，因此公司的生产设备较少，相应的折旧摊销等制造费用占比较低，武汉凡谷的制造费用大幅高于公司；公司的直接人工主要集中于滤波器模块的装配和调试阶段，由于不包含配件生产加工环节的人工，直接人工占比亦低于武汉凡谷。灿勤科技主要产品为陶瓷介质滤波器，与公司及其他同行业可比公司金属滤波器产品的生产环节存在较大差异，设备投入相对较小，因此尽管其生产环节主要由自身完成，其制造费用占比低于武汉凡谷，但直接人工高于武汉凡谷。

武汉凡谷、大富科技、春兴精工和世嘉科技等同行业可比公司通常自行完成精密加工、表面处理等环节，固定资产投入规模较大，公司与同行业可比公司固定资产原值对比如下：

单位：万元

公司名称	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
武汉凡谷	123,817.20	125,678.06	131,878.87
大富科技	248,466.44	238,270.57	239,392.69
春兴精工	281,766.10	280,953.41	274,274.63
世嘉科技	59,911.20	48,100.96	25,416.11
灿勤科技	21,123.59	10,905.52	7,200.74
平均值	147,016.91	140,781.70	135,632.61
国人科技	24,897.69	19,318.85	17,572.66

注：2020年9月30日同行业可比公司未披露固定资产原值。

如上表所示，公司固定资产原值远低于武汉凡谷、大富科技、春兴精工、

世嘉科技等同行可比公司。

②对毛利率的影响

公司与同行业可比公司毛利率对比详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（三）3、同行业上市公司毛利率比较分析”。

公司与同行业可比公司经营模式的差异对毛利率的影响较为复杂，通常而言，同行业可比公司通过投资精密加工和表面处理设备，可以获得该生产环节对应的合理利润，从而提高毛利率水平。但专业的精密加工和表面处理厂商的产能较高，生产加工环节经验更为丰富，由于其能够向不同行业提供精密加工和表面处理服务，能够在不同下游行业间调整产能分布，受单一下游行业需求波动的影响较小，有利于保持较高的产能利用率，规模效应也更显著。

专业的精密加工、表面处理行业上市公司毛利率情况如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
东山精密	17.23%	16.32%	15.96%	14.32%
工业富联	7.51%	8.38%	8.64%	10.14%
立讯精密	19.80%	19.91%	21.05%	20.00%
长盈精密	27.54%	21.39%	19.94%	24.10%
鹏鼎控股	20.61%	23.83%	23.19%	17.89%
平均值	18.54%	17.97%	17.76%	17.29%

如上表所示，专业的精密加工或表面处理厂商受单一下游行业需求波动的影响较小，毛利率较为稳定。公司向专业精密加工和表面处理厂商采购原材料和外协加工服务，亦能提高生产效率，降低生产成本，特别是在同行业可比公司产能利用率不足时，公司经营杠杆较低的特点能够减轻毛利率下降的压力。

例如，根据武汉凡谷的公开信息，因其前期产能扩张加重了折旧和摊销负担，2017 年因产能利用率严重不足出现了人员过剩和设备闲置，当期发生人员离职补偿 4,214.27 万元和设备减值 1,169.15 万元，反映出其存在生产成本过高、效率不足的问题，导致其 2017 年毛利率为-15.49%，大幅低于公司的毛利率水平；2019 年受益于 5G 的快速发展，武汉凡谷的基站射频系统销售收入增长 43.37%，产能利用率大幅提升，毛利率提升至 28.46%，高于公司的毛利率水平。

综上所述，与同行业可比公司经营模式的差异对公司的毛利率影响较为复杂，报告期内公司与同行业可比公司的毛利率差异原因合理。”

（二）结合 5G 小型化金属滤波器使用的腔体数量，量化分析并披露腔体 2019 年平均采购价格下降的原因；结合同行业可比公司原材料采购价格、市场公开报价、发行人对主要供应商的信用账期等，分析并披露发行人原材料采购价格的公允性、与可比公司是否存在较大差异；

1、结合 5G 小型化金属滤波器使用的腔体数量，量化分析并披露腔体 2019 年平均采购价格下降的原因

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（一）主要配件和能源采购情况”对腔体采购价格分析并补充披露如下：

“①金属腔体和小型化金属腔体采购量占比变动对腔体平均采购价格的影响

报告期内，公司各类别腔体采购情况如下：

单位：万元，万个，元

腔体类别	2020 年 1-9 月			2019 年		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
金属腔体	20,177.08	53.93	374.10	36,833.88	94.32	390.52
小型化金属腔体	7,890.82	377.32	20.91	5,131.65	146.01	35.15
合计	28,067.90	431.25	65.08	41,965.54	240.33	174.62
腔体类别	2018 年			2017 年		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
金属腔体	24,708.28	110.68	223.25	23,745.79	146.65	161.93
小型化金属腔体	340.19	7.08	48.07	72.61	1.27	57.05
合计	25,048.47	117.75	212.72	23,818.40	147.92	161.02

注：金属腔体用于金属腔体滤波器，小型化金属腔体用于小型化金属腔体滤波器。

如上表所示，2017 年和 2018 年，公司小型化金属腔体采购数量较少，主要用于研发和小批量试生产；2019 年和 2020 年 1-9 月，公司 5G 小型化金属滤波器销量分别为 107.76 万个和 355.80 万个，当期采购的小型化金属腔体相应大幅增加，采购量分别为 146.01 万个和 377.32 万个，占腔体总采购量的比例分别为 60.75%和 87.49%，该类腔体单价较低，拉低了腔体的平均采购单价。

报告期内，小型化金属腔体的采购单价降幅较大，主要系配件生产工艺改

进和效率提高所致。具体包括：A、小型化金属腔体模具优化，由“1 出 1”（一个模具压铸一个腔体）逐渐转变为“1 出 2”、“1 出 4”，大幅提高生产效率；B、优化电镀工艺，开发新型的电镀保护液，提高小型化金属腔体表面处理良率；C、采购量上升，提高供应商规模效应，降低精密加工时间。

小型化金属腔体主要在 2019 年和 2020 年 1-9 月采购量较大，典型的小型化金属腔体采购价格和工艺变化情况如下：

单位：万元，万个，元

型号	项目	2020 年 1-9 月	2019 年
型号 1	金额	1,248.32	1,378.82
	数量	594,663	301,274
	单价	20.99	45.77
	模具	1 出 2	1 出 2
	表面处理良率	99%	85%
	精密加工时间	12 分钟	20 分钟
型号 2	金额	1,904.00	445.23
	数量	97.19	6.79
	单价	19.59	65.62
	模具	1 出 2	1 出 1
	表面处理良率	98%	90%
	精密加工时间	10 分钟	24 分钟

如上表所示，型号 1 小型化金属腔体 2020 年 1-9 月采购单价降幅较大，主要系表面处理良率提高，精密加工时间缩短所致；型号 2 小型化金属腔体 2020 年 1-9 月采购单价降幅较大，主要系模具变为“1 出 2”，且表面处理良率提高，精密加工时间缩短所致。”

金属腔体采购价格变动分析详见本题之“三、（三）采购模式变化对采购价格的影响”。

2、原材料采购价格的公允性分析

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（一）主要配件和能源采购情况”对配件采购价格补充披露如下：

“2、前五大配件供应商情况

报告期内，公司前五大配件供应商如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购品类	信用期	采购金额	占配件采购的比例
2020 年 1-9 月	1	深圳市浩荣通讯技术有限公司	腔体、盖板、连接器、谐振器等	货到后 90 天 付商业承兑汇票、银行承兑 汇票、电汇	8,715.64	11.23%
	2	深圳市中兴新地技术股份有限公司	腔体、盖板等	货到后 120 天 付商业承兑汇票	7,238.01	9.33%
	3	扬州市宜楠科技有限公司	腔体、盖板、连接器、谐振器等	货到后 60 天 付商业承兑汇票	6,768.18	8.72%
	4	安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司	腔体、盖板、连接器、谐振器等	货到后 150 天 付商业承兑汇票	4,548.67	5.86%
	5	华臻科技（江门）有限公司*	腔体、盖板等	货到后 60 天 付商业承兑汇票	4,022.26	5.18%
	合计				31,292.76	40.32%
2019 年	1	安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司	腔体、盖板、连接器、谐振器等	货到后 150 天 付商业承兑汇票	21,355.89	20.72%
	2	深圳市中兴新地技术股份有限公司	腔体、盖板等	货到后 120 天 付商业承兑汇票	15,418.35	14.96%
	3	深圳市浩荣通讯技术有限公司	腔体、盖板、连接器、谐振器等	货到后 90 天 付商业承兑汇票、银行承兑 汇票、电汇	10,004.58	9.70%
	4	台山市华信通信科技有限公司	腔体、盖板等	货到后 60 天 付商业承兑汇票	3,757.10	3.64%
	5	深圳金泰格机电股份有限公司	盖板、谐振器等	货到后 120 天 付商业承兑汇票	2,716.29	2.63%
	合计				53,252.21	51.66%
2018 年	1	安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司	腔体、盖板、连接器、谐振器等	货到后 150 天 付商业承兑汇票	10,631.79	14.01%
	2	深圳市中兴新地技术股	腔体、盖板等	货到后 120 天	8,678.54	11.44%

		份有限公司		付商业承兑汇 票		
	3	东莞市冠顺实业有限公司	谐振器等	货到后 120 天 付商业承兑汇 票	2,649.74	3.49%
	4	苏州金澄精密铸造有限公司	腔体、盖板等	货到后 120 天 付商业承兑汇 票	2,587.38	3.41%
	5	深圳市百世盈科实业有限公司	盖板、电子元器件等	货到后 120 天 付商业承兑汇 票	2,310.21	3.04%
	合计				26,857.65	35.40%
2017 年	1	苏州金澄精密铸造有限公司	腔体、盖板等	货到后 120 天 付商业承兑汇 票	9,173.03	11.36%
	2	深圳市中兴新地技术股份有限公司	腔体、盖板等	货到后 120 天 付商业承兑汇 票	7,777.57	9.64%
	3	东莞市冠顺实业有限公司	谐振器等	货到后 120 天 付商业承兑汇 票	3,597.43	4.46%
	4	深圳市奕源金属制品有限公司	连接器、谐振器等	货到后 120 天 付商业承兑汇 票	3,315.93	4.11%
	5	深圳市百世盈科实业有限公司	盖板、电子元器件等	货到后 120 天 付商业承兑汇 票	2,871.85	3.56%
	合计				26,735.81	33.13%

注：华臻科技（江门）有限公司与台山市华信通信科技有限公司为同一控制下的企业，2020年起，华臻科技（江门）有限公司替代台山市华信通信科技有限公司为公司供应腔体、盖板等配件。

（1）主要配件供应商变化情况

报告期内，随着配件供应商生产组织、加工及各生产环节协同能力的提升，公司降低外协加工比例，更多的采购已完成精密加工和表面处理的配件，因此公司对具备相应生产组织能力的配件供应商采购金额增加，集中度总体呈上升趋势。

具体体现为：①深圳市浩荣通讯技术有限公司、安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司和扬州市宜楠科技有限公司等供应商具备提供腔体、盖板、

谐振器、连接器等完善配件体系的能力，公司对其配件采购金额增加；②深圳市中兴新地技术股份有限公司、台山市华信通信科技有限公司/华臻科技(江门)有限公司等外协加工供应商逐步提升各加工环节产能，提高精密加工、表面处理和装配等环节的协同能力，配件供应能力增强，公司对其外协加工采购金额下降，但配件采购金额上升。

(2) 主要配件供应商信用期情况

公司对主要供应商的信用期稳定，报告期内未发生重大变化。爱立信、中兴通讯和诺基亚等通信主设备商对上游供应商要求严格，进入其供应链体系需具备较强的研发实力和设计能力，公司凭借基站射频领域多年的技术积累，成为爱立信和中兴通讯全球最大的基站射频系统产品供应商，在诺基亚的全球市场份额亦居于前列。公司上游供应商进入爱立信、中兴通讯和诺基亚等通信主设备商的供应链体系需依赖公司的研发、设计能力和市场地位，因此，公司对供应商的信用期较长，且主要采用商业承兑汇票进行结算。

公司一般给予供应商 120-150 天的信用期。台山市华信通信科技有限公司（华臻科技（江门）有限公司）在表面处理环节的工艺水平较高，公司为保证其优先供应，给予其 60 天的信用期；深圳市浩荣通讯技术有限公司主要为公司 5G 小型化金属滤波器供应相关配件，扬州市宜楠科技有限公司主要为公司 5G 金属腔体滤波器供应相关配件，为保证 5G 产品交付速度，公司对其信用期较短。

报告期内，公司对主要供应商的信用期保持稳定，符合公司的实际情况，具有合理性和公允性。

(3) 主要配件供应商采购价格

基站射频系统产品具有高度定制化的特点，因此公司采购的配件不存在活跃公开市场报价。武汉凡谷、大富科技、春兴精工和世嘉科技等同行业可比公司均购买铝块等金属原材料，自行加工生产腔体、盖板等配件，因此公司主要配件的采购价格无法与同行业可比公司的原材料采购价格进行比较。

公司下游行业市场集中度较高，下游行业的主要参与者包括华为、爱立信、中兴通讯和诺基亚等通信主设备商，客户提出需求后，公司与客户研发人员进

行充分的技术方案交流，并根据客户要求提供相应的解决方案，根据其应用场景、基站类型、性能指标等要求的不同，对产品进行个性化设计，确定产品型号，相应地确定腔体、盖板、连接器和谐振器等主要配件的规格，形成设计图纸和性能指标规格书，并启动采购流程。

公司建立了严格的配件采购供应商选择和价格评估体系，具体流程如下：

流程	具体内容
配件要素确定	根据产品设计图纸确定所需配件的类别、尺寸、重量、表面积、加工时间等要素
配件价格评估	根据每类配件的原材料种类、配件尺寸、重量、表面积、加工时间、合理损耗等要素，结合原材料单价、加工单价等，确定相应配件的初步评估价格
供应商询价	根据配件设计图纸及相关要素对多家供应商进行询价，并结合公司初步评估价格进行商务谈判，确定初步价格，并要求供应商送样
配件送样	根据供应商送样的结果，对产品质量、交付时间等进行评估
配件价格确定	结合公司评估价格、供应商送样情况、预计采购量等因素，确定最终采购价格

国内优质精密加工和表面处理厂商众多、市场竞争充分，公司综合考虑产品质量、技术水平、交付能力、采购价格和账期等因素，选择多家精密加工和表面处理厂商作为合格供应商，每年邀请合格供应商参与商务谈判，通过集中询价等方式确定具体供应商及采购份额。公司建立了规范的采购内部控制制度，与主要供应商建立了稳定的合作关系，公司向主要供应商的采购价格综合考虑采购量、账期等多种因素经协商确定，符合公司的实际情况，具有合理性和公允性。”

报告期内，公司腔体、盖板、谐振器和连接器等主要配件不同供应商典型规格的采购价格对比如下：

①腔体采购价格

单位：万元，个，元，元

供应商	产品 型号	采购 金额	采购 数量	采购 单价	对应产品 销售单价	配件具体规格					
						原材料类别	压铸机吨位*	重量	精密加工时间	表面处理 面积	表面处理 材料
2020 年 1-9 月											
供应商 1	A2-719	1,248.32	594,663	20.99	69.56	铝合金 YL102	150T	0.06KG	12 分钟	2.74dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
	A2-811	592.63	396,179	14.96	61.12	铝合金 YL102	100T	0.04KG	10 分钟	1.72dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 2	A1-745	926.33	27,670	334.78	758.56	铝合金 AlSi12（Fe）	1600T	4.36KG	140 分钟	30.28dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	A1-376	574.50	8,199	700.69	2,483.62	铝合金 AlSi12（Fe）	2000T	8.49KG	150 分钟	91.51 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 3	B1-061	793.71	31,472	252.20	647.75	铝合金 AlSi12（Fe）	1600T	4.09KG	50 分钟	41.78 dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
	B1-042	411.22	15,754	261.02	701.18	铝合金 AlSi12（Fe）	1600T	3.95KG	75 分钟	41.30 dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
供应商 4	B1-383	747.16	8,465	882.64	2,585.95	铝合金 AlSi12（Fe）	2000T	7.25KG	250 分钟	88.62dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	A2-815	198.86	99,847	19.92	67.74	铝合金 YL102	150T	0.06KG	10 分钟	2.96dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 5	B2-794	422.83	109,159	38.74	216.07	铝合金	400T	0.32KG	30 分钟	10.98dm ²	Cu: 5μm

						AlSi12 (Fe)					Ag: 0.3μm
	A1-071	136.48	3,925	347.72	1,622.03	铝合金 YL102	1600T	5.73KG	160 分钟	70.78dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
2019 年											
供应商 4	B1-043	1,508.22	42,549	354.47	692.73	铝合金 AlSi12 (Fe)	1600T	4.22KG	70 分钟	41.22dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	B1-383	1,507.57	16,348	922.17	2,552.68	铝合金 AlSi12 (Fe)	2000T	7.25KG	270 分钟	88.62dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 2	A1-376	1,680.90	23,214	724.09	2,533.47	铝合金 AlSi12 (Fe)	2000T	8.49KG	160 分钟	91.51dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
	A1-144	712.10	17,847	399.00	872.46	铝合金 YL102	1600T	7.99KG	80 分钟	41.28 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 1	A2-719	1,378.82	301,274	45.77	124.67	铝合金 YL102	150T	0.06KG	20 分钟	2.74dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
	A1-187	1,058.02	20,655	512.23	947.35	铝合金 YL102	1600T	7.93KG	140 分钟	49.35dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
供应商 6	B1-639	506.39	12,351	410.00	889.67	铝合金 AlSi12 (Fe)	1250T	2.05KG	200 分钟	48.00dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	A1-053	487.08	13,582	358.62	748.67	铝合金 YL102	1250T	6.73KG	90 分钟	39.59dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
2018 年											
供应商 4	B1-043	1,592.96	45,918	346.91	711.82	铝合金 AlSi12 (Fe)	1600T	4.22KG	80 分钟	41.22dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	B1-061	808.49	24,150	334.78	746.90	铝合金 AlSi12 (Fe)	1600T	4.08KG	65 分钟	41.78dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm

供应商 2	B1-350	906.73	10,332	877.59	4,295.61	铝合金 AlSi12（Fe）	2000T	8.96KG	300 分钟	96.51dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	A1-144	765.51	18,621	411.10	837.92	铝合金 YL102	1600T	7.99KG	90 分钟	41.28dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 7	A1-208	730.75	28,147	259.62	410.82	铝合金 YL102	1250T	2.89KG	60 分钟	18.41 dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
	A1-144	632.23	19,902	317.67	837.92	铝合金 YL102	1600T	7.99KG	90 分钟	腔体“黑件”，未表面处理	
2017 年											
供应商 7	A1-053	1,129.36	35,930	314.32	729.47	铝合金 YL102	1250T	6.73KG	90 分钟	39.59 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	B1-056	740.15	58,390	126.76	818.92	铝合金 AlSi12（Fe）	1600T	4.31KG	80 分钟	腔体“黑件”，未表面处理	
供应商 2	A1-061	791.42	23,782	332.78	759.49	铝合金 YL102	1600T	6.65KG	85 分钟	36.15 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	A1-032	447.89	16,971	263.91	642.20	铝合金 YL102	1600T	5.50KG	70 分钟	30.47 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 4	B1-061	385.59	11,985	321.73	746.11	铝合金 AlSi12（Fe）	1600T	4.08KG	72 分钟	41.78 dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
	B1-056	222.11	18,043	123.10	818.92	铝合金 AlSi12（Fe）	1600T	4.31KG	80 分钟	腔体“黑件”，未表面处理	

注：1、腔体体积越大，所需压铸机吨位越大，相应费用越高，其中 150T 吨位为 300T 压铸机 1 出 2，100T 吨位为 400T 压铸机 1 出 4；2、铝合金 AlSi12 (Fe) 和铝合金 YL102 当前单价均为 16.30 元/KG；3、表面处理材料中 Ag 越多价格越高，Cu: 7μm，Ag: 1μm 当前单价为 2.51 元/dm²，Cu: 5μm，Ag: 1μm 当前单价为 2.41 元/dm²，Cu: 7μm，Ag: 0.3μm 当前单价为 2.22 元/dm²，Cu: 5μm，Ag: 0.3μm 当前单价为 2.02 元/dm²；4、产品型号指产成品型号，一种型号的产成品对应一种型号的腔体，字母后的数字 1 为金属腔体滤波器，数字 2 为小型化金属滤波器。

滤波器模块具有高度定制化的特点，不同产品型号对应的腔体设计差异较大，腔体价格相应差异较大。如上表所示，不同腔体的采购价格主要取决于材料类别、压铸机吨位、重量、精密加工时间、表面处理面积、表面处理材料等因素，具体而言，材料单价越高，腔体采购价格越高，压铸机吨位、重量、精密加工时间以及表面处理面积等越大，腔体采购价格越高。

②盖板采购价格

单位：万元，个，元，元，个

供应商	产品 型号	采购 金额	采购 数量	采购 单价	对应产 品销售 单价	产品对 应盖板 数量	配件具体规格					
							原材料类别	尺寸（mm）	重量	螺孔数量	表面处理 面积	表面处理 材料
2020 年 1-9 月												
供应商 1	A2-719	496.90	597,642	8.31	69.56	1	铝板 6061-T651	102*39.8*1.5	0.015KG	24	0.85 dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
	A2-811	217.28	398,170	5.46	61.12	1	铝板 6061-T651	77*39.8*1.5	0.011KG	16	0.63dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 3	B1-061	104.47	31,482	33.18	647.75	2	铝合金 AlSi12（Fe）	287*278*2.5	0.49KG	93	8.74 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	B1-034	99.95	27,991	35.71	712.73	2	铝板 5052-H32	287*278*2.5	0.51KG	100	8.71 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 4	A2-815	62.68	99,688	6.29	67.75	1	铝板 6061-T651	78.03*59*1.5	0.017kg	22	0.80dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
	B1-383	58.69	33,812	17.36	2,585.95	8	铝板 5052-H32	100.2*71*7.8	0.05KG	31	1.72dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
2019 年												

供应商 4	B1-043	230.17	40,567	56.74	692.73	2	铝板 5052-H32	287*278*2.5	0.51KG	100	8.71 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	B1-042	211.06	34,638	60.93	752.45	2	铝板 5052-H32	287*278*3	0.61KG	95	8.90 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 2	C1-231	123.86	29,576	41.88	1,233.70	2	铝合金 AlSi12 (Fe)	308*207*9.5	0.60KG	无	12.78 dm ²	喷粉
	A1-053	71.72	26,145	27.43	748.67	4	铝合金 YL102	229.5*218*6	0.35KG	无	5.66 dm ²	喷粉
供应商 1	A2-719	770.32	415,406	18.54	124.67	1	铝板 6061-T651	102*39.8*1.5	0.015KG	24	0.85 dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
	A1-166	71.12	21,417	33.21	952.88	2	铝板 5052-H32	227*200*2.5	0.33KG	89	5.86 dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
供应商 8	B1-400	93.08	35,295	26.37	748.67	2	铝合金 YL102	229.5*218*6	0.35KG	无	5.66 dm ²	喷粉
	B1-382	92.27	17,275	53.41	4,230.44	6	铝板 5052-H32	297*165*2.5	0.27KG	89	4.99dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
2018 年												
供应商 4	B1-034	273.86	49,334	55.51	711.82	2	铝板 5052-H32	287*278*2.5	0.51KG	100	8.71 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	B1-042	206.34	33,644	61.33	742.24	2	铝板 5052-H32	287*278*3	0.61KG	95	8.90 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 2	A1-053	39.63	31,250	12.68	705.63	4	铝合金 YL102	229.5*218*6	0.35KG	无	盖板“黑件”，未表面处理	
	C1-231	22.28	5,321	41.88	1,373.77	2	铝合金 AlSi12 (Fe)	308*207*9.5	0.60KG	无	12.78 dm ²	喷粉

供应商 9	C1-254	98.07	24,386	40.22	2,920.31	6	铝板 6061-T651	536*289*2.5	1.02KG	无	盖板“黑件”，未表面处理	
	A1-071	78.54	16,160	48.60	1,524.02	4	铝板 5052-H32	398*278*2.5	0.40KG	98	7.35 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 7	A1-855	10.73	1,944	55.22	1,333.33	2	铝合金 YL102	357*201*6	0.24KG	无	10.00dm ²	喷粉
	A1-046	10.01	6,200	16.14	504.27	4	铝合金 YL102	229*168*7.5	0.27KG	无	盖板“黑件”，未表面处理	
2017 年												
供应商 9	B1-056	337.02	67,460	49.96	818.92	2	铝板 5052-H32	287*278*3	0.51KG	104	8.90 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	B1-061	82.35	17,803	46.26	746.11	2	铝板 5052-H32	287*278*2.5	0.49KG	80	8.26 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
供应商 2	A1-753	207.18	89,766	23.08	729.47	4	铝合金 YL102	298*278*2.5	0.58KG	无	盖板“黑件”，未表面处理	
	A1-032	48.05	26,770	17.95	642.20	4	铝合金 YL102	229.5*218*6	0.35KG	无	盖板“黑件”，未表面处理	
供应商 7	A1-133	79.91	15,400	51.89	1,516.69	2	铝合金 YL102	300*205*6.7	0.44KG	无	9.55 dm ²	喷粉
	A1-026	40.87	12,988	31.47	1,203.50	4	铝合金 YL102	352*205*5.7	0.55KG	100	盖板“黑件”，未表面处理	
供应商 8	B1-047	228.33	46,078	49.55	745.03	2	铝板 5052-H32	287*278*3	0.51KG	95	8.74 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	B1-056	167.53	32,424	51.67	818.92	2	铝板 5052-H32	287*278*3	0.51KG	104	8.90 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm

注：1、尺寸为长*宽*高；2、铝板 5052-H32 当前单价为 22 元/KG，铝板 6061-T651 当前单价为 26 元/KG，铝合金为当前 16 元/KG；3、螺孔数量越多攻牙机使用时间越长，加工费越多；4、表面处理材料中 Ag 越多价格越高，Cu：7μm，Ag：1μm 当前单价为 2.51 元/dm²，Cu：5μm，Ag：1μm 当前单价为 2.41 元/dm²，Cu：7μm，Ag：0.3μm 当前单价为 2.22 元/dm²，Cu：5μm，Ag：0.3μm 当前单价为 2.02 元/dm²，喷粉当前单价为 0.5 元/dm²；5、产品型号指产成品型号，字母后的数字 1 为金属腔体滤波器，数字 2 为小型化金属滤波器。

如上表所示，公司不同型号产品的原材料盖板的采购价格主要取决于材料类别、尺寸、重量、螺孔数量、表面处理面积、表面处理材料等因素，具体而言，材料单价越高，盖板采购价格越高，尺寸、重量、螺孔数量、表面处理面积等越大，盖板采购价格越高。此外，根据产品设计方案不同，单个滤波器模块使用的盖板数量亦存在较大差异，腔体与盖板的数量比例包括 1:1、1:2 和 1:4 等。

③谐振器采购价格

单位：万元，个，元

供应商	物料 型号	采购 金额	采购 数量	采购 单价	配件具体规格				
					原材料类别	工艺类别	尺寸（mm）	表面处理 面积	表面处理 材料
供应商 1	JJ-566	259.04	1,597,551	1.62	钢 Y15Pb	机械加工	10.6*5.2*5.2	0.02dm ²	Cu：5μm Ag：1μm
	YS-112	216.90	9,221,033	0.24	冷轧钢 08	引伸	8.2*5.2*5.8	0.02 dm ²	Cu：5μm Ag：1μm
	YS-772	110.18	3,596,792	0.31	冷轧钢 08	引伸	12.77*5.2*5.8	0.03 dm ²	Cu：5μm Ag：1μm
供应商 10	YS-882	84.56	371,420	2.28	殷钢 4J36	引伸	23.4*18*11.8	0.24dm ²	Cu：7μm Ag：1μm
	YS-620	63.14	346,280	1.82	殷钢 4J36	引伸	20*14.6*16.3	0.23dm ²	Cu：7μm Ag：0.3μm

	YS-094	52.42	256,823	2.04	不锈钢 0Cr18Ni9	引伸	33*14*15.5	0.40 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 3	YS-656	91.25	562,698	1.62	殷钢 4J36	引伸	19.5*15*12.6	0.17 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	YS-283	32.94	500,115	0.66	钢 SPCD	引伸	26.2*9*18.8	0.20dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	JJ-524	17.07	161,830	1.06	钢 Y15Pb	机械加工	8.6*4.2*5.2	0.03dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
供应傻 8	YS-882	48.09	222,479	2.16	殷钢 4J36	引伸	23.4*18*11.8	0.24dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	YS-712	37.43	233,559	1.60	殷钢 4J36	引伸	16.5*13*10.5	0.12dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	YS-257	28.10	217,830	1.29	钢 SPCD	引伸	36.8*14*15.4	0.39dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
2019 年									
供应商 4	LD-167	332.83	1,199,683	2.77	钢 45#	冷墩	20.4*13*19.6	0.20dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	YS-282	163.02	1,355,799	1.20	钢 SPCC	引伸	31*13*13.5	0.24dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	JJ-424	32.30	151,220	2.14	钢 Y15Pb	机械加工	14.8*9*12	0.09 dm ²	Cu: 5μm Ag: 3μm
供应商 10	YS-178	144.26	2,122,566	0.68	钢 SPCC	引伸	11.7*9*14	0.09 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	YS-907	51.03	1,942,540	0.26	冷轧钢 08	引伸	7*5.2*5.3	0.02 dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm

	JJ-990	6.46	34,197	1.89	殷钢 4J36	机械加工	20*16*13.6	0.17 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 1	YS-112	359.17	8,500,960	0.42	冷轧钢 08	引伸	10.2*7.2*5.8	0.04dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	YS-352	96.66	876,640	1.10	钢 SPCD	引伸	20.6*15*21.3	0.32 dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
	YS-554	29.84	204,000	1.46	不锈钢 0Cr18Ni9	引伸	21*8.5*23.9	0.20 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
供应商 8	YS-895	156.25	5,006,809	0.31	钢 SPCD	引伸	10.8*7.1*8	0.04dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
	YS-257	151.79	1,135,237	1.34	钢 SPCD	引伸	36.8*14*15.4	0.39 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	JJ-901	20.25	25,249	8.02	殷钢 4J36	机械加工	19.8*13*9	0.12 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
2018 年									
供应商 10	YS-735	409.50	3,276,010	1.25	不锈钢 0Cr18Ni9	引伸	24.6*10*16.6	0.18 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	YS-178	132.99	1,899,790	0.70	钢 SPCC	引伸	11.7*9*14	0.09 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	YS-282	90.23	751,891	1.20	钢 SPCC	引伸	31*13*13.5	0.24dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 4	YS-282	173.31	1,450,503	1.19	钢 SPCC	引伸	31*13*13.5	0.24dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	LD-167	166.48	592,910	2.81	钢 45#	冷镦	20.4*13*19.6	0.20dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm

	YS-656	97.59	444,137	2.20	殷钢 4J36	引伸	19.5*15*12.6	0.17 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 8	YS-560	158.18	1,386,987	1.14	钢 SPCD	引伸	31*16*17.5	0.32 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	YS-257	143.76	972,848	1.48	钢 SPCD	引伸	36.8*14*15.4	0.39 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	JJ-901	23.82	29,691	8.02	殷钢 4J36	机械加工	19.8*13*9	0.12 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 11	LD-764	67.46	230,987	2.92	殷钢 4J36	冷镦	18*13*13.8	0.11dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	LD-763	51.45	120,761	4.26	殷钢 4J36	冷镦	31*15*12.2	0.13dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	JJ-122	3.61	42,428	0.85	钢 45#	机械加工	7*5.2*5.3	0.02 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
2017 年									
供应商 10	YS-735	350.84	2,776,020	1.26	不锈钢 0Cr18Ni9	引伸	24.6*10*16.6	0.18 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	YS-554	327.46	1,981,925	1.65	不锈钢 0Cr18Ni9	引伸	21*8.5*23.9	0.20 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	YS-384	95.90	442,580	2.17	殷钢 4J36	引伸	20*16*13.6	0.17 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 12	JJ-591	342.36	953,620	3.59	钢 45#	机械加工	20.2*14*20.5	0.23 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	JJ-268	85.79	235,350	3.65	钢 Y15Pb	机械加工	36*16*12	0.30 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm

	JJ-931	8.65	46,000	1.88	钢 Y15Pb	机械加工	14.8*9*12	0.09 dm ²	Cu: 5μm Ag: 3μm
供应商 8	YS-560	138.49	1,181,400	1.17	钢 SPCC	引伸	31*16*17.5	0.32 dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
	YS-656	73.08	315,000	2.32	殷钢 4J36	引伸	19.5*15*12.6	0.17 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	JJ-421	38.03	105,633	3.60	钢 Y15Pb	机械加工	41*15*18.7	0.20 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
供应商 11	JJ-268	63.60	174,605	3.64	钢 Y15Pb	机械加工	36*16*12	0.31 dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	LD-764	21.01	61,813	3.40	殷钢 4J36	冷镦	18*13*13.8	0.11dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm
	LD-763	17.09	35,639	4.80	殷钢 4J36	冷镦	18*15*12.2	0.13dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm

注：1、尺寸为大径*杆径*高度；2、钢 45#当前单价为 8 元/KG，钢 SPCC 当前单价为 15 元/KG，钢 SPCC 当前单价为 8 元/KG，钢 Y15Pb 当前单价为 8 元/KG，冷轧钢 08 当前单价为 8 元/KG，殷钢 4J36 当前单价为 100 元/KG，不锈钢 0Cr18Ni9 当前单价为 32 元/KG；3、表面处理材料中 Ag 越多价格越高，Cu: 7μm、Ag: 1μm 当前单价为 2.4 元/dm²，Cu: 5μm、Ag: 1μm 当前单价为 2.2 元/dm²，Cu: 7μm、Ag: 0.3μm 当前单价为 2 元/dm²，Cu: 5μm、Ag: 0.3μm 当前单价为 1.9 元/dm²；4、物料型号指原材料型号，一个滤波器需使用多种型号的谐振器，字母 YS 代表引伸谐振器，JJ 代表机械加工谐振器，LD 代表冷镦谐振器，数字代表具体编号。

如上表所示，不同型号产品的谐振器的采购价格主要取决于原材料类别、工艺类别、尺寸、表面处理面积、表面处理材料等因素。具体而言，冷镦谐振器加工单价高于机械加工谐振器，高于引伸谐振器；材料单价越高，谐振器采购价格越高；尺寸越大，谐振器采购价格越高。

④连接器采购价格

不同型号产品所用的连接器差异较小，报告期内，发行人主要连接器供应商采购情况如下：

单位：万元，万个，元

年份	序号	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价
2020 年 1-9 月	1	吴通控股集团股份有限公司	2,336.30	1,355.85	1.72
	2	广东国昌科技有限公司	1,377.41	360.31	3.82
	3	罗森伯格亚太电子有限公司	1,263.72	558.42	2.26
	4	镇江市佳联电子技术有限公司	685.76	197.74	3.47
	5	扬州市宜楠科技有限公司	501.84	227.25	2.21
2019 年	1	安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司	2,166.55	536.16	4.04
	2	亿迈通讯连接器（苏州）有限公司	1,249.94	308.46	4.05
	3	广东国昌科技有限公司	1,080.54	250.04	4.32
	4	罗森伯格亚太电子有限公司	1,055.53	120.75	8.74
	5	四川华丰企业集团有限公司	710.77	174.20	4.08
2018 年	1	安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司	991.31	288.92	3.43
	2	四川华丰企业集团有限公司	855.47	225.12	3.80
	3	罗森伯格亚太电子有限公司	812.69	117.01	6.95
	4	灏讯贸易（上海）有限公司	676.24	135.49	4.99
	5	亿迈通讯连接器（苏州）有限公司	665.04	188.56	3.53
2017 年	1	四川华丰企业集团有限公司	1,156.32	300.43	3.85
	2	上海雷迪埃电子有限公司	1,145.67	182.75	6.27
	3	亿迈通讯连接器（苏州）有限公司	1,059.42	256.95	4.12
	4	镇江市佳联电子技术有限公司	964.04	90.70	10.63
	5	安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司	129.21	37.38	3.46

如上表所示，报告期内，发行人向上海雷迪埃电子有限公司、镇江市佳联电子技术有限公司、罗森伯格亚太电子有限公司和灏讯贸易（上海）有限公司等公司采购的进口连接器较多，其价格远高于国产连接器；其他主要连接器供应商的采购价格与平均采购价格不存在重大差异。2020 年 1-9 月，发行人小型化金属滤波器销量大幅上升，达 355.80 万个，其对应的连接器尺寸较小，因此主要连接器供应商的采购价格均相应下降。

上述配件的主要原材料当前价格和加工单价与公开市场价格比较如下：

类别	公司价格	公开市场价格
主要原材料:		
铝合金 YL102	16.30 元/KG	16.10-16.89 元/KG
铝合金 AlSi12 (Fe)	16.30 元/KG	16.10-16.89 元/KG
铝板 6061-T651	26.00 元/KG	24.30-27.03 元/KG
铝板 5052-H32	22.00 元/KG	21.30-23.94 元/KG
主要表面处理材料:		
Cu: 7 μ m, Ag: 1 μ m	2.51 元/dm ²	2.35-2.85 元/dm ²
Cu: 5 μ m, Ag: 1 μ m	2.41 元/dm ²	2.25-2.75 元/dm ²
Cu: 7 μ m, Ag: 0.3 μ m	2.22 元/dm ²	2.15-2.65 元/dm ²
Cu: 5 μ m, Ag: 0.3 μ m	2.02 元/dm ²	1.95--2.15 元/dm ²
精密加工:		
小型化金属腔体	0.5 元/分钟	0.47-0.58 元/分钟
金属腔体	0.75 元/分钟	0.67-0.83 元/分钟

注：1、原材料和表面处理材料公开市场价格来源于长江有色金属网披露的相关金属价格加上行业内一般的加工成本、合理损耗；2、精密加工的公开市场价格来源于发行人向富士康等专业精密加工厂商的询价。

如上表所示，公司主要配件所使用的主要原材料、表面处理材料价格，以及精密加工价格与公开市场价格不存在重大差异。

（三）披露报告期内发行人外协加工费大幅下降的原因，与主要配件供应商变化的关系，采购模式变化对采购价格的影响；报告期各期发行人向主要外协厂商、劳务外包供应商采购的金额占相应供应商当期收入比例；

1、发行人外协加工费大幅下降的原因

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（二）外协加工情况”对外协加工费的大幅下降的原因分析并补充披露如下：

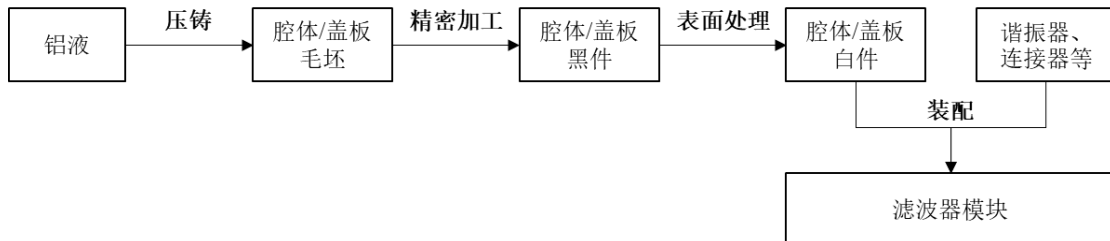
“1、外协加工费变化情况

报告期内，公司外协加工费分别为 26,602.43 万元、17,448.61 万元、3,020.59 万元和 1,218.94 万元，呈下降趋势，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
外协加工费用	1,218.94	3,020.59	17,448.61	26,602.43
营业成本	93,883.72	118,827.63	109,985.40	100,327.82
占营业成本比例	1.30%	2.54%	15.86%	26.52%

公司采购腔体、盖板“毛坯”后提供给外协加工厂商，由其根据公司的设计要求完成精密加工生成“黑件”，或者将完成精密加工的腔体、盖板提供给外协加工厂商完成电镀等表面处理环节生成“白件”，公司向外协加工厂商支付加工费，“白件”经装配进一步生产为滤波器模块。具体加工流程如下：



基站射频系统产品具有高度定制化的特点，产品型号繁多，不同型号所需的压铸模具、精密加工和表面处理工艺均有所不同，对精密加工和表面处理厂商的生产能力和工艺水平要求较高。报告期初，为保证产品质量，公司针对精密加工、表面处理和装配等不同生产环节，选择各环节综合实力较强的厂商分别完成，因此，存在向一家供应商采购腔体或盖板毛坯后，委托给一家外协厂商进行精密加工，再委托给另一家外协厂商进行表面处理的情形，使得外协加工费用较高；随着公司与部分供应商合作的加深，供应商的生产组织和质量控制能力提升，公司更多地向一家供应商采购已完成精密加工和表面处理的配件，有利于提高采购管理效率，使得报告期内外协加工费逐年大幅下降。”

2、发行人外协加工费大幅下降与主要配件供应商变化的关系

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（一）主要配件和能源采购情况”对外协加工费大幅下降与主要配件供应商变化的关系分析并补充披露如下：

“（1）主要配件供应商变化情况

报告期内，随着配件供应商生产组织、加工及各生产环节协同能力的提升，公司降低外协加工比例，更多的采购已完成精密加工和表面处理的配件，因此公司对具备相应生产组织能力的配件供应商采购金额增加，集中度总体呈上升趋势。

具体体现为：①深圳市浩荣通讯技术有限公司、安徽海特微波通信有限公

司及其控制的公司和扬州市宜楠科技有限公司等供应商具备提供腔体、盖板、谐振器、连接器等完善配件体系的能力，公司对其配件采购金额增加；②深圳市中兴新地技术股份有限公司、台山市华信通信科技有限公司/华臻科技(江门)有限公司等外协加工供应商逐步提升各加工环节产能，提高精密加工、表面处理和装配等环节的协同能力，配件供应能力增强，公司对其外协加工采购金额下降，但配件采购金额上升。”

3、采购模式变化对采购价格的影响

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（一）主要配件和能源采购情况”对采购模式变化对采购价格的影响分析并补充披露如下：

“①金属腔体和小型化金属腔体采购量占比变动对腔体平均采购价格的影响

报告期内，公司采购的腔体包括金属腔体和小型化金属腔体，具体如下：

单位：万元，万个，元

腔体类别	2020年1-9月			2019年		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
金属腔体	20,177.08	53.93	374.10	36,833.88	94.32	390.52
小型化金属腔体	7,890.82	377.32	20.91	5,131.65	146.01	35.15
合计	28,067.90	431.25	65.08	41,965.54	240.33	174.62
腔体类别	2018年			2017年		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
金属腔体	24,708.28	110.68	223.25	23,745.79	146.65	161.93
小型化金属腔体	340.19	7.08	48.07	72.61	1.27	57.05
合计	25,048.47	117.75	212.72	23,818.40	147.92	161.02

注：金属腔体用于金属腔体滤波器，小型化金属腔体用于小型化金属腔体滤波器。

如上表所示，2017年和2018年，公司小型化金属腔体采购数量较少，主要用于研发和小批量试生产；2019年和2020年1-9月，公司5G小型化金属滤波器销量分别为107.76万个和355.80万个，当期采购的小型化金属腔体相应大幅增加，采购量分别为146.01万个和377.32万个，占腔体总采购量的比例分别为60.75%和87.49%，该类腔体单价较低，拉低了腔体的平均采购单价。

报告期内，小型化金属腔体的采购单价降幅较大，主要系配件生产工艺改进和效率提高所致。具体包括：A、小型化金属腔体模具优化，由“1出1”（一

个模具压铸一个腔体) 逐渐转变为“1 出 2”、“1 出 4”，大幅提高生产效率；B、优化电镀工艺，开发新型的电镀保护液，提高小型化金属腔体表面处理良率；C、采购量上升，提高供应商规模效应，降低精密加工时间。

小型化金属腔体在 2019 年和 2020 年 1-9 月的采购量较大，典型的小型化金属腔体采购价格和工艺变化情况如下：

单位：万元，万个，元

型号	项目	2020 年 1-9 月	2019 年
型号 1	金额	1,248.32	1,378.82
	数量	594,663	301,274
	单价	20.99	45.77
	模具	1 出 2	1 出 2
	表面处理良率	99%	85%
	精密加工时间	12 分钟	20 分钟
型号 2	金额	1,904.00	445.23
	数量	97.19	6.79
	单价	19.59	65.62
	模具	1 出 2	1 出 1
	表面处理良率	98%	90%
	精密加工时间	10 分钟	24 分钟

如上表所示，型号 1 小型化金属腔体 2020 年 1-9 月采购单价降幅较大，主要系表面处理良率提高，精密加工时间缩短所致；型号 2 小型化金属腔体 2020 年 1-9 月采购单价降幅较大，主要系模具变为“1 出 2”，且表面处理良率提高，精密加工时间缩短所致。

②外协加工减少对腔体和盖板采购价格的影响

报告期内，公司的外协加工主要集中在腔体中的金属腔体和盖板，小型化金属腔体自 2019 年起批量采购，且主要以配件形式采购。报告期内，金属腔体和盖板两类原材料的采购和外协加工金额及价格测算如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
金属腔体				
配件采购金额 (A)	20,177.08	36,833.88	24,708.28	23,745.79

外协加工金额 (B)	128.56	1,421.51	15,381.88	24,271.57
采购金额合计 (C=A+B)	20,305.64	38,255.39	40,090.16	48,017.35
采购数量 (D)	53.93	94.32	110.68	146.65
配件单价 (E=A/D)	374.10	390.52	223.25	161.93
综合单价 (F=C/D)	376.49	405.59	362.22	327.44
盖板				
配件采购金额 (A)	8,137.66	11,392.15	8,152.21	8,164.67
外协加工金额 (B)	6.74	145.27	1,159.13	1,463.75
采购金额合计 (C=A+B)	8,144.40	11,537.42	9,311.34	9,628.42
采购数量 (D)	670.97	588.73	457.10	582.37
配件单价 (E=A/D)	12.13	19.35	17.83	14.02
综合单价 (F=C/D)	12.14	19.60	20.37	16.53

如上表所示，金属腔体和盖板相关的外协加工金额呈下降趋势，而对应的采购金额则呈上升趋势，2017年至2019年，以配件采购金额测算的报告期内公司金属腔体的采购单价分别为161.93元、223.25元和390.52元，价格增幅较大，主要系减少采购“毛坯”所致，考虑外协加工费的影响后，金属腔体的综合单价分别为327.44元、362.22元和405.59元，呈小幅上涨趋势，主要系产品复杂度提升所致；2020年1-9月，金属腔体采购单价小幅下降，主要系随着5G金属腔体滤波器工艺逐渐成熟，产品单价下降，相应的金属腔体等配件价格同步降低所致。

2017年至2019年，以配件采购金额测算的报告期内盖板的采购单价分别为14.02元、17.83元和19.35元，价格增幅较大，但考虑外协加工费的影响后，盖板的综合单价分别为16.53元、20.37元和19.60元，相对稳定；2020年1-9月，小型化金属滤波器销量大幅增加，其对应的盖板主要以配件形式采购，使得盖板的外协加工费显著下降，并且其单价较低，使得盖板平均采购价格大幅下降。

以典型的金属腔体为例，采购模式变化对金属腔体的采购价格影响如下：

单位：万元，万个，元

型号	类别	项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
型号3	腔体毛坯	采购金额 (a1)	-	-	476.66	360.33
		采购数量 (b1)	-	-	3.50	2.90

		配件采购单价	-	-	136.01	124.38
	腔体白件	采购金额 (a2)	81.20	88.22	177.52	-
		采购数量 (b2)	0.28	0.30	0.59	-
		配件采购单价	290.51	299.05	303.45	-
	腔体采购合计	采购金额 (a1+a2)	81.20	88.22	654.18	360.33
		采购数量 (b1+b2)	0.28	0.30	4.09	2.90
		配件采购单价	290.51	299.05	159.95	124.38
	精密加工	加工金额 (a3)	-	-	376.80	357.17
		加工数量 (b3)	-	-	3.25	2.77
		加工单价	-	-	115.90	129.10
	表面处理	加工金额 (a4)	-	-	182.99	204.49
		加工数量 (b4)	-	-	3.45	2.86
		加工单价	-	-	53.08	71.44
	综合金额 (a1+a2+a3+a4)		81.20	88.22	1,213.97	921.99
	综合数量 (b1+b2)		0.28	0.30	4.09	2.90
	综合单价		290.00	294.07	296.81	317.93
型号 4	腔体毛坯	采购金额 (a1)	-	-	49.23	30.35
		采购数量 (b1)	-	-	1.15	0.70
		配件采购单价	-	-	42.81	43.30
	腔体白件	采购金额 (a2)	252.08	380.57	34.99	-
		采购数量 (b2)	1.12	1.59	0.14	-
		配件采购单价	224.87	239.70	253.56	-
	腔体采购合计	采购金额 (a1+a2)	252.08	380.57	84.22	30.35
		采购数量 (b1+b2)	1.12	1.59	1.29	0.70
		配件采购单价	225.07	239.35	65.29	43.30
	精密加工	加工金额 (a3)	-	-	170.28	107.91
		加工数量 (b3)	-	-	1.03	0.65
		加工单价	-	-	165.52	165.73
	表面处理	加工金额 (a4)	-	-	71.02	39.60
		加工数量 (b4)	-	-	1.07	0.59
		加工单价	-	-	66.15	66.61
	综合金额 (a1+a2+a3+a4)		252.08	380.57	325.52	177.86
	综合数量 (b1+b2)		1.12	1.59	1.29	0.70
	综合单价		225.07	239.35	252.34	254.09

如上表所示, 2017 年至 2019 年, 型号 3 和型号 4 金属腔体“毛坯”的采购占比下降, 同时单价较高的腔体“白件”采购占比上升, 从而导致腔体采购单价大幅上升。2017 年和 2018 年, 公司较多采购腔体“毛坯”, 并采用外协加工的方式

进行精密加工和表面处理，2019 年和 2020 年 1-9 月，则直接采购已完成精密加工和表面处理的腔体“白件”，考虑外协加工费的影响后，上述型号的腔体综合单价均呈小幅下降趋势。”

4、报告期各期发行人向主要外协厂商、劳务外包供应商采购的金额占相应供应商当期收入比例

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（二）外协加工情况”对向主要外协厂商采购的金额占相应供应商当期收入比例情况主要补充披露如下：

“2、外协加工商情况

报告期内，公司前五大外协加工商情况如下：

单位：万元

年度	序号	外协加工商名称	加工费	占公司加工费的比例	占外协加工商收入的比例
2020 年 1-9 月	1	深圳市盈信电子科技有限公司	238.37	19.56%	4%
	2	深圳市格仕乐科技有限公司	162.50	13.33%	0.5%
	3	广东国昌科技有限公司	155.67	12.77%	15%
	4	武汉微嘉微电子技术有限公司	132.15	10.84%	13%
	5	越南宝森电子有限公司	88.55	7.26%	10%
	合计		777.25	63.76%	
2019 年	1	惠州童森五金电镀制品有限公司	586.84	19.43%	8%
	2	深圳市鸿益昌精密科技有限公司	486.31	16.10%	20%
	3	台山市华信通信科技有限公司	342.50	11.34%	5%
	4	深圳市盈信电子科技有限公司	245.64	8.13%	35%
	5	深圳市启沛实业有限公司	243.38	8.06%	未取得
	合计		1,904.67	63.06%	
2018 年	1	深圳市中兴新地技术股份有限公司	4,266.28	24.45%	30%
	2	惠州童森五金电镀制品有限公司	3,789.68	21.72%	35%
	3	台山市华信通信科技有限公司	2,603.47	14.92%	45%
	4	深圳市智芯茂科技有限公司	1,141.42	6.54%	50%
	5	安徽海特微波通信有限公司	951.37	5.45%	30%
	合计		12,752.17	73.08%	
2017 年	1	惠州童森五金电镀制品有限公司	4,275.74	16.07%	35%
	2	苏州金澄精密铸造有限公司	4,113.46	15.46%	10%
	3	深圳市中兴新地技术股份有限公司	3,831.31	14.40%	22%

	4	东莞市童天五金科技有限公司	3,512.14	13.20%	60%
	5	台山市华信通信科技有限公司	3,473.53	13.06%	40%
	合计		19,206.18	72.20%	

.....

2017年至2019年，公司外协加工主要内容为腔体、盖板等配件的精密加工和表面处理，外协加工厂商主要为成熟的精密加工或表面处理厂商，较为稳定。2020年1-9月，公司外协加工规模较小，主要内容为PCB贴片、组件焊接和部分产品装配，外协加工商相比2019年变化较大，其中深圳市盈信电子科技有限公司、越南宝森电子有限公司主要提供PCB贴片加工，深圳市格仕乐科技有限公司、武汉微嘉微电子有限公司主要提供部分产品装配，广东国昌科技有限公司主要提供线缆组件的焊接。”

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（三）劳务外包情况”对向主要劳务外包供应商采购的金额占相应供应商当期收入比例情况主要补充披露如下：

“报告期内，前五大劳务外包公司情况如下：

单位：万元

年度	序号	劳务外包公司	劳务外包费用	占公司劳务外包费的比例	占劳务外包公司收入的比例
2020年1-9月	1	深圳市星和实业发展有限公司	549.88	19.98%	6%
	2	深圳瑞特达科技有限公司	487.48	17.72%	80%
	3	深圳市汇翔科技有限公司	401.64	14.60%	70%
	4	深圳市安德发科技有限公司	219.14	7.96%	50%
	5	深圳市华腾辉科技有限公司	130.74	4.75%	80%
	合计		1,788.89	65.01%	
2019年	1	深圳市汇翔科技有限公司	1,179.00	32.92%	75%
	2	深圳市安德发科技有限公司	678.03	18.93%	50%
	3	深圳瑞特达科技有限公司	606.34	16.93%	90%
	4	深圳市易达精密科技有限公司	345.06	9.63%	未取得
	5	深圳市长辰实业有限公司	144.46	4.03%	未取得
	合计		2,952.88	82.45%	
2018年	1	深圳市安德发科技有限公司	917.87	36.07%	50%
	2	深圳市汇翔科技有限公司	694.43	27.29%	75%

	3	深圳市华腾辉科技有限公司	588.02	23.11%	85%
	4	深圳瑞特达科技有限公司	320.68	12.60%	80%
	5	深圳市林枫实业发展有限公司	16.37	0.64%	未取得
	合计		2,537.38	99.71%	
2017 年	1	深圳市新龙业人力资源有限公司	288.01	21.53%	未取得
	2	深圳市汇翔科技有限公司	276.24	20.65%	30%
	3	深圳市安德发科技有限公司	263.42	19.69%	25%
	4	深圳市华腾辉科技有限公司	257.82	19.27%	25%
	5	深圳市瑞特达科技有限公司	122.34	9.15%	20%
	合计		1,207.83	90.29%	

上述劳务外包公司均在深圳市经营多年，拥有良好的人力资源渠道，报告期内为公司提供劳务外包服务的单位较为稳定。”

（四）披露报告期内，发行人配件供应商与外协供应商存在重叠的原因，向其采购配件后再委托其加工的必要性和合理性；采购配件后委托其加工的价格与直接采购加工后的配件价格是否存在差异；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（二）外协加工情况”对配件供应商与外协加工商存在重叠的情形补充披露如下：

“报告期内，公司同时存在采购配件和外协加工的供应商如下：

供应商	采购类型	外协加工类型	说明
深圳市中兴新地技术股份有限公司	腔体、盖板等	精密加工	公司向其他供应商采购腔体或盖板毛坯后，委托中兴新地、苏州金澄和安徽海特进行精密加工生成“黑件”。公司亦向中兴新地、苏州金澄和安徽海特直接采购腔体或盖板黑件
苏州金澄精密铸造有限公司	腔体、盖板等	精密加工	
安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司	腔体、盖板、谐振器、连接器等	精密加工	
台山市华信通信科技有限公司	腔体、盖板等	表面处理	公司向其他供应商采购腔体或盖板黑件后，委托台山华信进行表面处理生成“白件”。公司亦向台山华信直接采购腔体或盖板白件

如上表所示，深圳市中兴新地技术股份有限公司、苏州金澄精密铸造有限公司、安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司精密加工环节的生产能力和工艺水平较高，因此公司从其他供应商处采购腔体或盖板“毛坯”后，委托上

述供应商进一步精密加工生成腔体或盖板“黑件”；台山市华信通信科技有限公司在表面处理环节的生产能力和工艺水平较高，因此公司从其他供应商处采购腔体或盖板“黑件”后，委托其进一步表面处理生产“白件”。但随着公司与前述供应商合作的加深，以及其精密加工、表面处理和装配等环节的协同能力提升，公司直接向其采购腔体或盖板“白件”。

综上所述，报告期内，公司存在配件供应商与外协加工商重叠的情形，但不存在向同一供应商采购其生产的腔体或盖板“毛坯”、“黑件”后再委托其加工的情形。公司在销售报价和供应链管理过程中，通过各生产环节用料、人工和设备投入测算产品各组成部分和各生产环节的成本以确保获得合理的毛利率水平，并以此为基础确定配件采购价格和委外加工价格，因此采购配件后委托外协加工商加工的总成本与直接采购加工后的配件成本不存在重大差异。”

（五）披露供应商深圳市中兴新地技术股份有限公司是否为发行人客户中兴通讯的关联方，是否为中兴通讯指定供应商，发行人向其采购产品是否全部用于中兴通讯的产品，相关采购价格是否公允，是否还存在其他客户指定原材料供应商的情形；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（一）主要配件和能源采购情况”对深圳市中兴新地技术股份有限公司及客户指定供应商相关情况补充披露如下：

“（4）深圳市中兴新地技术股份有限公司（“中兴新地”）

公司名称	深圳市中兴新地技术股份有限公司
注册资本	26,800.00 万元
成立时间	2003 年 7 月 2 日
法定代表人	高建彬
注册地址	深圳市龙岗区坂田街道岗头社区禾坪岗新地路 1 号 A 栋厂房 101-301、BCEFGHL 栋厂房整栋、ABC 栋宿舍整栋
股权结构	中兴新通讯有限公司（70%）、深圳市聚贤投资有限公司（15%）、高建彬（4.74%）、深圳市新地贤达投资企业（有限合伙）（3.87%）、深圳市新地利得投资企业（有限合伙）（2.49%）、杨栋等 5 名自然人（3.90%）
经营范围	一般项目：经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；物业租赁；设备租赁（不含金融租赁）；代收水电费；企业管理咨询（不含限制项目）。许可项目：光波导芯片、光无源器件产品（包含但不限于光分路器、WDM 器件、光纤阵列、光纤光缆

	组件、精密传感器); ODN (包括但不限于: 光缆交接箱、光缆分纤箱、光缆接头盒、光纤配线架、光纤活动连接器、室外机柜) 及配套类产品、配线架系列产品、数据中心配套产品、通讯、电子产品结构件的精密加工和制造; 机电及自动化产品、光电通信类产品、网络终端产品、基站配套设备、电源配电设备、雷电防护用品、包装材料和综合布线系统的研发、生产、销售。
--	--

如上表所示, 中兴新地的控股股东为中兴新通讯有限公司, 与中兴通讯系同一控制下的企业。报告期内, 公司向中兴新地采购配件的终端应用情况如下:

单位: 万元、万个、元

项目	终端应用对象	采购金额	采购数量	采购单价
2020 年 1-9 月				
金属腔体	爱立信	2,284.41	5.62	406.56
	中兴通讯	2,271.39	5.88	386.49
	诺基亚	1,683.74	2.54	663.44
	其他客户	170.12	0.32	526.68
	小计	6,409.66	14.36	446.45
小型化金属腔体	中兴通讯	410.92	23.28	17.65
	诺基亚	202.49	4.93	41.09
	小计	613.41	28.21	21.75
盖板	诺基亚	19.25	0.43	44.38
	爱立信	16.65	0.57	29.21
	小计	35.90	1.00	35.76
其他配件		179.04		
合计		7,238.01		
2019 年				
金属腔体	爱立信	5,433.87	12.63	430.39
	中兴通讯	5,491.98	12.97	423.52
	诺基亚	2,908.78	6.19	470.11
	其他客户	28.01	0.08	360.08
	小计	13,862.64	31.86	435.13
小型化金属腔体	中兴通讯	667.14	25.91	25.74
	诺基亚	5.93	0.07	80.24
	其他客户	0.62	0.02	32.95
	小计	673.69	26.01	25.90
盖板	爱立信	25.14	1.01	24.86
	中兴通讯	79.06	2.89	27.32
	诺基亚	138.52	3.20	43.32
	小计	242.72	7.10	34.17

其他配件		639.29		
合计		15,418.35		
2018 年				
金属腔体	爱立信	3,689.67	13.35	276.38
	中兴通讯	3,098.11	11.11	278.93
	诺基亚	1,066.34	3.63	293.55
	小计	7,854.13	28.09	279.61
小型化金属腔体	爱立信	107.84	0.82	131.84
	中兴通讯	69.25	1.47	47.09
	诺基亚	11.04	0.45	24.81
	小计	188.13	2.73	68.82
盖板	爱立信	49.52	5.12	9.68
	中兴通讯	98.02	6.00	16.35
	诺基亚	42.93	1.32	32.60
	小计	190.47	12.43	15.33
其他配件		445.81		
合计		8,678.54		
2017 年				
金属腔体	爱立信	889.95	8.97	99.22
	中兴通讯	5,707.03	29.70	192.18
	诺基亚	183.52	1.86	98.42
	小计	6,780.49	40.53	167.30
盖板	中兴通讯	505.47	26.05	19.40
	诺基亚	0.24	0.01	24.09
	小计	505.47	26.05	19.40
其他配件		491.61		
合计		7,777.57		

如上表所示，公司向中兴新地采购的腔体、盖板等配件均用于爱立信、中兴通讯和诺基亚等客户，不存在只应用于中兴通讯的情形，也不存在中兴通讯指定公司向其采购的情形，公司对中兴新地的采购价格公允。

报告期内，公司亦不存在其他客户指定供应商的情形。”

（六）披露深圳市浩荣通讯技术有限公司的基本情况、合作背景、采购和结算方式、信用账期，报告期内发行人向其采购金额，2019 年采购金额大幅增长的原因，采购价格是否公允；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（一）主要配件和能源采

购情况”对深圳市浩荣通讯技术有限公司相关情况补充披露如下：

“（5）深圳市浩荣通讯技术有限公司（“深圳浩荣”）

①基本情况

公司名称	深圳市浩荣通讯技术有限公司
注册资本	500.00 万元
成立时间	2017 年 11 月 29 日
历史沿革	2017 年 11 月，深圳市朱鹤电子商务有限公司成立，股东为廖益梅（罗宏伟之妻，持股 70%）和廖年新（罗宏伟朋友，持股 30%），主要从事电商业务；2018 年 11 月更名为深圳市环讯电子商务有限公司，主要从事电商业务；2019 年 1 月更名为深圳市浩荣通讯技术有限公司，股东变更为罗宏伟（持股 100%），主要从事基站射频配件的生产和销售；2019 年 7 月，股东变更为单容芳（45%）、于婷（35%）、罗宏伟（20%）。
法定代表人	罗宏伟
注册地址	深圳市宝安区沙井街道后亭社区后亭第三工业区 28 号 802
股权结构	单容芳（45%）、于婷（35%）、罗宏伟（20%）
经营范围	一般经营项目是：通讯技术的研发；通信产品、射频产品及相关电子元器件的技术开发及销售和维护；软件开发与销售；计算机及通信网络的技术服务与咨询；国内贸易。（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：通信产品、射频产品及电子产品加工。

如上表所示，深圳浩荣的股东为单容芳、于婷和罗宏伟，经上述三人共同确认，单容芳和于婷分别代罗宏伟持有深圳市浩荣通讯技术有限公司 45%和 35%的股权，罗宏伟实际持有该公司 100%股权，为深圳市浩荣通讯技术有限公司的实际控制人。

②罗宏伟的简历

罗宏伟，2002 年毕业于陕西工业职业技术学院机电一体化专业。2002 年 8 月至 2005 年 9 月，任职于中国兵器工业集团旗下西北工业集团有限公司，担任质量工程师；2005 年 11 月至 2007 年 3 月，任职于富士康科技集团，担任质量工程师；2007 年 5 月至 2014 年 3 月，任职于国人科技，担任质量控制主管。2014 年 3 月起，离职创业，2014 年 9 月，创办深圳市鸿益昌精密科技有限公司，该公司主营业务包括精密五金加工、电子产品结构件的生产和销售、激光切割设备零部件生产和销售，2019 年销售收入约 3,000 万元；2015 年 5 月，创办深圳市无眼界科技有限公司，该公司为国家级高新技术企业，主营业务为气体及颗

颗粒物监测仪表、在线监测设备及一体化解决方案，2019 年销售收入约 6,000 万元；2019 年 1 月，创办深圳市浩荣通讯技术有限公司，主营业务为基站射频配件的生产和销售，2019 年销售收入约 1.4 亿元。

③合作背景

罗宏伟曾在中国兵器工业集团、富士康科技集团及国人科技拥有多年的产品质量控制工作经验；2014 年，罗宏伟创办深圳市鸿益昌精密科技有限公司，为国内手机厂商提供手机边框加工服务，积累了丰富的精密结构件加工经验；2015 年，罗宏伟创办深圳市无眼界科技有限公司，为政府工程提供环保监设备及一体化解决方案。罗宏伟自 2007 年至 2014 年在国人科技任职，了解基站射频产品的生产组织和质量管理，同时也看好国内通信产业的长期发展，2018 年深圳市鸿益昌精密科技有限公司开始与企业合作，为公司提供腔体、盖板等配件的精密加工服务；2019 年初，罗宏伟创办深圳市浩荣通讯技术有限公司，替代深圳市鸿益昌精密科技有限公司为公司提供腔体、盖板等配件的精密加工和装配服务，与企业合作进一步加深。

④采购方式

公司每年邀请包括深圳市鸿益昌精密科技有限公司、深圳浩荣在内的供应商参加商务谈判，根据具体产品型号、指标规格要求等，综合考虑供应商的产品质量、技术水平、交付能力、价格、信用期等因素，通过集中询价的方式，确定供应商的采购份额。具体采购时，根据每一批次采购配件型号、数量，以及公司产品的最终销售价格、进一步加工成本等因素，确定配件价格。

⑤信用期和结算方式

公司一般在收货后 3 个月向深圳浩荣付款，结算方式包括电汇、银行承兑汇票和商业承兑汇票三类，根据公司的资金状况与其协商后确定。

⑥报告期内采购金额及变动情况

2018 年，罗宏伟主要通过深圳市鸿益昌精密科技有限公司向公司提供金属腔体滤波器的腔体、盖板等配件的外协加工服务，公司对其采购金额合计为 725.08 万元；2019 年起，罗宏伟主要通过深圳浩荣向公司销售小型金属滤波器

配件，2019 年和 2020 年 1-9 月，公司对其采购金额分别为 10,004.58 万元和 8,715.64 万元。

2019 年，公司对深圳浩荣采购金额大幅增长，主要原因包括：A、2019 年系 5G 商用元年，中兴通讯向公司采购小型化金属滤波器用于 5G 基站生产，当年销售 107.76 万个，小型化金属滤波器产销量的大幅增长需要公司确定相关产品的配件供应商，公司经供应商选择和加工评估体系的充分论证，以深圳市浩荣通讯技术有限公司作为小型化金属滤波器配件的主要供应商；B、罗宏伟拥有中国兵器工业集团和富士康科技集团多年的产品质量控制工作经验，在国人科技工作期间积累了大量基站射频系统产品生产工艺和质量控制等方面的经验，生产组织和加工复杂度较高配件的能力较强，能够确保该新产品的顺利导入；C、罗宏伟创立了包括深圳浩荣和深圳市无眼界科技有限公司在内的多家企业，跨精密加工、环保检测设备生产等多个行业，实力较强，能够保证配件供应稳定性，提高生产效率，降低采购成本。

⑦采购价格同行业对比

公司向深圳浩荣采购的主要配件及与其他供应商的相似型号配件价格对比如下：

A、腔体采购价格

2019 年，公司向深圳浩荣采购的 A1-187 金属腔体和 A2-719 小型化金属腔体的金额为 2,436.84 万元，占当期公司向深圳浩荣采购腔体的比例为 48.35%；2020 年 1-9 月，公司向深圳浩荣采购的 A1-153 金属腔体、A2-719 小型化金属腔体和 A2-811 小型化金属腔体的金额为 2,132.86 万元，占当期公司向深圳浩荣采购腔体的比例为 50.61%。公司对深圳浩荣的上述型号腔体采购量较大，与向其他供应商采购的相似型号腔体对比如下：

单位：万元，个，元，元

供应商	产品 型号	采购 金额	采购 数量	采购 单价	对应产品 销售单价	配件具体规格					
						原材料类别	压铸机吨位*	重量	精密加工时间	表面处理 面积	表面处理 材料
2020 年 1-9 月											
金属腔体：											
深圳市浩荣通讯 技术有限公司	A1-153	291.91	6,867	425.10	751.71	铝合金 YL102	1600T	6.72KG	140 分钟	39.59dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
供应商 4	B1-347	146.50	3,819	334.78	698.12	铝合金 AlSi12 (Fe)	1600T	3.92KG	70 分钟	40.30dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
小型化金属腔体：											
深圳市浩荣通讯 技术有限公司	A2-719	1,248.32	594,663	20.99	69.56	铝合金 YL102	150T	0.06KG	12 分钟	2.74dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
	A2-811	592.63	396,179	14.96	61.12	铝合金 YL102	100T	0.04KG	10 分钟	1.72dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 4	A2-815	198.86	99,847	19.92	67.74	铝合金 YL102	150T	0.06KG	10 分钟	2.96dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 5	B2-794	422.83	109,159	38.74	216.07	铝合金 AlSi12 (Fe)	400T	0.32KG	30 分钟	10.98dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
2019 年											
金属腔体：											
深圳市浩荣通讯 技术有限公司	A1-187	1,058.02	20,655	512.23	947.35	铝合金 YL102	1600T	7.93KG	140 分钟	49.35dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
供应商 12	A1-058	449.84	7,800	576.71	1,072.42	铝合金 YL102	1600T	7.10KG	145 分钟	40.80dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm

供应商 13	A1-178	727.17	17,214	422.43	944.56	铝合金 YL102	1600T	7.84KG	98 分钟	47.74dm ²	Cu: 7μm Ag: 0.3μm
小型化金属腔体:											
深圳市浩荣通讯 技术有限公司	A2-719	1,378.82	301,274	45.77	124.67	铝合金 YL102	150T	0.06KG	20 分钟	2.74dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 2	D2-430	144.75	33,725	42.92	262.09	铝合金 YL102	140T	0.06KG	12 分钟	2.99dm ²	Cu: 7μm Ag: 1μm

注：1、腔体体积越大，所需压铸机吨位越大，相应费用越高，其中 150T 吨位为 300T 压铸机 1 出 2，100T 吨位为 400T 压铸机 1 出 4；2、铝合金 AlSi12 (Fe) 和铝合金 YL102 当前单价均为 16.30 元/KG；3、表面处理材料中 Ag 越多价格越高，Cu: 7μm, Ag: 1μm 当前单价为 2.51 元/dm², Cu: 5μm, Ag: 1μm 当前单价为 2.41 元/dm², Cu: 7μm, Ag: 0.3μm 当前单价为 2.22 元/dm², Cu: 5μm, Ag: 0.3μm 当前单价为 2.02 元/dm²；3、产品型号指产成品型号，一种型号的产成品对应一种型号的腔体，字母后的数字 1 为金属腔体滤波器，数字 2 为小型化金属滤波器。

如上表所示,2019年,公司向深圳浩荣采购的 A1-187 金属腔体单价为 512.23 元,略低于向供应商 12 采购的 A1-058 金属腔体,主要系腔体精密加工时间较短所致; A1-187 金属腔体单价高于向供应商 13 采购的 A1-178 金属腔体,主要系 A1-187 金属腔体精密加工时间高于 A1-178 腔体,且重量和表面处理面积略高于 A1-178 金属腔体。

2019 年,公司向深圳浩荣采购的 A2-719 小型化金属腔体单价为 45.77 元,与向供应商 2 采购的 D2-430 小型化金属腔体的规格和采购价格接近。

2020 年 1-9 月,公司向深圳浩荣采购的 A1-153 金属腔体单价为 425.10 元,高于向供应商 4 采购的 B1-347 金属腔体,主要系精密加工时间较长所致。

2020 年 1-9 月,随着 5G 小型化金属滤波器单价大幅下降,公司向深圳浩荣采购的 A2-719 小型化金属腔体单价下降为 20.99 元,与向供应商 4 采购的 A2-815 小型化金属腔体采购单价较为接近; A2-719 小型化金属腔体单价低于向供应商 5 采购的 B2-794 小型化金属腔体,主要系 A2-719 的尺寸、重量、加工时间和电镀表面积均小于 B2-794;公司向深圳浩荣采购的 A2-811 小型化金属腔体单价略低于 A2-719 小型化金属腔体,主要系 A2-811 的尺寸、重量、表面处理面积略低所致。

B、盖板采购价格

2019 年,公司向深圳浩荣采购的 A2-719 盖板的金额为 770.32 万元,占当期公司向深圳浩荣采购盖板的比例为 48.28%; 2020 年 1-9 月,公司向深圳浩荣采购的 A2-719 盖板的金额为 496.90 万元,占当期公司向深圳浩荣采购盖板的比例为 37.60%。公司对深圳浩荣的上述型号盖板采购量较大,与向其他供应商采购的相似型号盖板对比如下:

单位：万元，个，元，元，个

供应商	产品 型号	采购 金额	采购 数量	采购 单价	对应产 品销售 单价	产品对 应盖板 数量	配件具体规格					
							原材料类别	尺寸（mm）	重量	螺孔数量	表面处理 面积	表面处理 材料
2020 年 1-9 月												
深圳市浩荣 通讯技术有 限公司	A2-719	496.90	597,642	8.31	69.56	1	铝板 6061-T651	102*39.8*1.5	0.015KG	24	0.85 dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 4	A2-815	62.68	99,688	6.29	67.75	1	铝板 6061-T651	78*59.8*1.5	0.017KG	22	0.80dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm
2019 年												
深圳市浩荣 通讯技术有 限公司	A2-719	770.32	415,406	18.54	124.67	1	铝板 6061-T651	102*39.8*1.5	0.015KG	24	0.85 dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 9	C1-231	151.26	79,400	19.05	1,233.70	2	铝板 6061-T651	109*35.7*1.5	0.017KG	24	0.97dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 14	A2-283	151.05	117,342	12.87	136.11	1	铝板 6061-T651	73*39.8*1.5	0.01KG	20	0.58 dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm

注：1、尺寸为长*宽*高；2、铝板 5052-H32 当前单价为 22 元/KG，铝板 6061-T651 当前单价为 26 元/KG；3、螺孔数量越多攻牙机使用时间越长，加工费越多；4、表面处理材料中 Ag 越多价格越高，Cu: 5μm，Ag: 1μm 单价为 2.41 元/dm²，Cu: 5μm，Ag: 0.3μm 当前单价为 2.02 元/dm²；5、产品型号指产成品型号，字母后的数字 1 为金属腔体滤波器，数字 2 为小型化金属滤波器。

如上表所示，2019 年，公司向深圳浩荣采购的 A2-719 盖板与向供应商 9 采购的 C1-231 盖板单价接近，具体规格亦较为接近；A2-719 盖板价格高于向供应商 14 采购的 A2-283 盖板，主要系 A2-719 盖板的尺寸、重量、螺孔数量、表面处理面积均高于 A2-283 盖板所致。

2020 年 1-9 月，公司向深圳浩荣采购的 A2-719 盖板价格略高于向供应商 4 采购的 A2-815 盖板，主要系尺寸较大，且表面处理材料中使用的 Ag 较多所致。

C、谐振器采购价格

2019 年，公司向深圳浩荣采购的 YS-112 谐振器的金额为 359.17 万元，占当期公司向深圳浩荣采购谐振器的比例为 40.80%；2020 年 1-9 月，公司向深圳浩荣采购的 JJ-566 谐振器的金额为 259.04 万元，占当期公司向深圳浩荣采购谐振器的比例为 27.55%。公司对深圳浩荣的上述型号谐振器采购量较大，与向其他供应商采购的相似型号谐振器对比如下：

单位：万元，个，元

供应商	型号	采购 金额	采购 数量	采购 单价	配件具体规格				
					原材料类别	工艺类别	尺寸（mm）	表面处理 面积	表面处理 材料
2020 年 1-9 月									
深圳市浩荣通讯技术有限公司	JJ-566	259.04	1,597,551	1.62	钢 Y15Pb	机械加工	10.6*5.2*5.2	0.02dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 10	JJ-407	40.05	227,562	1.76	钢 SPCD	机械加工	9.6*7.2*4.3	0.02dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
2019 年									
深圳市浩荣通讯技术有限公司	YS-112	359.17	8,500,960	0.42	冷轧钢 08	引伸	8.2*5.2*5.8	0.02 dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 10	YS-907	51.03	1,942,540	0.26	冷轧钢 08	引伸	7*4.2*5.3	0.015 dm ²	Cu: 5μm Ag: 1μm
供应商 8	YS-895	156.25	5,006,809	0.31	钢 SPCD	引伸	10.8*7.1*8	0.04dm ²	Cu: 5μm Ag: 0.3μm

注：1、尺寸为大径*杆径*高度；2、钢 SPCD 当前单价为 8 元/KG，冷轧钢 08 当前单价为 8 元/KG，钢 Y15Pb 当前单价为 8 元/KG；3、表面处理材料中 Ag 越多价格越高，Cu: 5μm、Ag: 1μm 当前单价为 2.2 元/dm²，Cu: 5μm、Ag: 0.3μm 当前单价为 1.9 元/dm²；4、物料型号指原材料型号，一个滤波器需使用多种型号的谐振器，字母 YS 代表引伸谐振器，JJ 代表机械加工谐振器，LD 代表冷镦谐振器。

如上表所示，2019 年，公司向深圳浩荣采购的 YS-112 谐振器的原材料单价和工艺类别与向供应商 10 采购的 YS-907 谐振器及向供应商 8 采购的 YS-895 谐振器一致；YS-112 谐振器的尺寸大于 YS-907 谐振器，相应单价较高，YS-112 谐振器表面处理材料单价高于 YS-895 谐振器，因此单价较高。

2020 年 1-9 月，公司向深圳浩荣采购的 JJ-5662 谐振器与向供应商 10 采购的 JJ-407 谐振器原材料单价和工艺类别一致，具体规格较为接近，采购单价亦较为接近。

D、连接器采购价格

2019 年，公司向深圳浩荣采购的 E、F、G 型号连接器的金额为 481.56 万元，占当期公司向深圳浩荣采购连接器的比例为 93.22%；2020 年 1-9 月，公司向深圳浩荣采购的 E、H、F 型号连接器的金额为 315.82 万元，占当期公司向深圳浩荣采购谐振器的比例为 82.15%。公司对深圳浩荣的上述型号连接器采购量较大，与向其他供应商采购的相似型号连接器对比如下：

单位：万元、万个、元

连接器型号	供应商	采购金额	采购数量	采购单价
2020 年 1-9 月				
E 型号	深圳市浩荣通讯技术有限公司	288.98	163.25	1.77
	供应商 15	1,200.48	778.78	1.54
F 型号	深圳市浩荣通讯技术有限公司	17.18	6.22	2.76
	供应商 4	40.02	5.14	2.94
G 型号	深圳市浩荣通讯技术有限公司	9.66	6.61	1.46
	供应商 16	72.23	47.46	1.52
2019 年				
E 型号	深圳市浩荣通讯技术有限公司	363.43	94.76	3.84
	供应商 17	47.76	15.38	3.11
H 型号	深圳市浩荣通讯技术有限公司	71.83	5.35	13.42
	供应商 4	47.64	3.31	14.41
F 型号	深圳市浩荣通讯技术有限公司	46.30	13.38	3.46
	供应商 4	40.02	11.63	3.44

如上表所示，公司向深圳浩荣采购的各型号连接器与向其他供应商采购的连接器价格不存在重大差异。

综上所述，公司对深圳市浩荣通讯技术有限公司采购的各类配件价格公允。”

（七）披露发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员是否与相关供应商存在关联关系，是否存在前五大供应商或其控股股东、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。

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（一）主要配件和能源采购情况”、“四、（二）外协加工情况”、“四、（三）劳务外包情况”分别补充披露如下：

“报告期内，公司单一配件供应商采购比例均未超过 50%，不存在过度依赖单一供应商的情形。公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述配件供应商均不存在关联关系；深圳市浩荣通讯技术有限公司为公司前员工罗宏伟控制的企业，除深圳市浩荣通讯技术有限公司外，其他配件供应商及其控股股东、实际控制人不存在作为公司前员工、前关联方、前股东，以及公司实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

.....

报告期内，公司单一外协加工厂商的采购比例均未超过 50%，不存在过度依赖单一外协加工厂商的情形。公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述外协加工厂商均不存在关联关系；深圳市鸿益昌精密科技有限公司为公司前员工罗宏伟控制的企业，除深圳市鸿益昌精密科技有限公司外，其他外协加工厂商及其控股股东、实际控制人亦不存在作为公司前员工、前关联方、前股东，以及公司实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

.....

报告期内，单一劳务外包公司的采购比例均未超过 50%，不存在过度依赖单一劳务外包公司的情形。公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级

管理人员及其关系密切的家庭成员与上述劳务外包公司均不存在关联关系；公司劳务外包公司及其控股股东、实际控制人亦不存在作为公司前员工、前关联方、前股东，以及公司实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、对发行人管理人员、研发人员、财务人员等进行访谈，了解发行人的技术发展历程、资金状况，以及行业发展趋势；

2、查询同行业上市公司披露的公开资料，了解同行业上市公司的成本构成、毛利率水平、固定资产规模等情况，并与发行人相关指标进行比较分析；

3、取得发行人报告期内的采购明细表、外协加工明细表，核查并分析相关配件采购金额、数量、价格以及外协加工费的变化情况；

4、对发行人主要配件供应、外协加工商、劳务外包商进行访谈，了解发行人与其合作背景、采购模式、信用账期、结算方式、采购定价方式等，并对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员是否与主要供应商存在关联关系，以及主要供应商及其控股股东、实际控制人是否为发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等情况进行核实；

5、对发行人采购人员进行访谈，了解发行人的供应商选择方式和流程、报告期内外协加工大幅减少的原因、客户指定采购及供应商等相关情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人根据自身技术发展历程、资金状况选择“哑铃式”的经营模式，符合发行人自身特点和通信行业发展趋势，发行人与同行业上市公司的成本结构、毛利率水平以及固定资产规模存在差异，符合“哑铃式”经营模式的特点，具有合理性；

2、发行人 2019 年腔体采购价格下降主要系当期小型化金属腔体采购规模增加所致，采购价格变动合理；

3、发行人上游配件供应商市场竞争充分，发行人与主要供应商合作稳定，采购价格是根据其供货情况和采购量等方面的因素协商确定而来，符合发行人的实际情况，具有合理性和公允性；

4、报告期内，发行人外协加工费大幅下降具有商业合理性，与主要供应商变化和配件采购价格变化规律一致；

5、报告期内，发行人存在配件供应商与外协加工商重叠的情形，主要受上游供应商生产能力和工艺水平限制所致，具有合理性，发行人不存在向同一供应商采购配件后再委托其加工的情形；

6、深圳市中兴新地技术股份有限公司为中兴通讯的关联方，但并非中兴通讯指定的供应商，发行人向其采购的产品价格公允，且普遍用于爱立信、诺基亚等其他客户，发行人不存在客户指定供应商的情形；

7、发行人与深圳市浩荣通讯技术有限公司合作主要基于其具备良好的生产组织和加工能力，产品质量可靠、性价比高、供应及时，其管理团队具有丰富的通信行业生产和管理经验，发行人向其采购的配件价格公允；

8、发行人、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与主要供应商均不存在关联关系；除深圳市浩荣通讯技术有限公司和深圳市鸿益昌精密科技有限公司为发行人前员工罗宏伟控制的企业外，其余供应商及其控股股东、实际控制人不存在作为公司前员工、前关联方、前股东，以及公司实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

问题 11：关于毛利率

申报材料显示，报告期内，发行人滤波器模块毛利率分别为 11.59%、8.31% 和 17.64%，波动较大。

请发行人：（1）披露滤波器模块细分产品收入占比、毛利额占比、毛利率，并分析细分产品毛利率波动原因；（2）结合部分客户被美国商务部激活拒绝令对销量、单价、毛利率的影响，量化分析并披露报告期内毛利率波动较大的原

因；（3）剔除客户中兴通讯，结合发行人技术领先性、与同行业可比公司在技术方面的差异等，分析并披露报告期内与同行业可比公司毛利率存在差异的原因；（4）结合原材料采购价格，量化分析原材料采购价格波动对毛利率的影响；（5）结合向爱立信、中兴通讯和诺基亚等客户销售产品的差异，分析并披露同类产品向不同客户销售毛利率是否存在差异；（6）结合报告期后经营情况，分析并披露 2020 年毛利率的变动情况及原因；（7）结合武汉凡谷、大富科技近几年毛利率波动情况，分析并披露滤波器产品毛利率大幅波动是否行业惯例，如是，请做重大风险提示。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露滤波器模块细分产品收入占比、毛利额占比、毛利率，并分析细分产品毛利率波动原因；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利贡献和毛利率分析”对滤波器模块细分产品毛利率的变动情况补充披露如下：

“②滤波器模块细分产品毛利率情况

报告期内，滤波器模块细分产品收入占比、毛利额占比和毛利率情况如下：

期间	类别	收入占比	毛利额占比	毛利率
2020 年 1-9 月	金属腔体滤波器	68.95%	70.14%	18.51%
	小型化金属滤波器	30.77%	29.86%	17.66%
	陶瓷介质滤波器	0.27%	-0.01%	-0.43%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
2019 年	金属腔体滤波器	87.86%	81.82%	16.42%
	小型化金属滤波器	12.06%	18.35%	26.84%
	陶瓷介质滤波器	0.08%	-0.17%	-37.92%
	合计	100.00%	100.00%	17.64%
2018 年	金属腔体滤波器	99.55%	101.16%	8.44%
	小型化金属滤波器	0.45%	-1.16%	-21.61%
	合计	100.00%	100.00%	8.31%

2017 年	金属腔体滤波器	99.96%	100.09%	11.61%
	小型化金属滤波器	0.04%	-0.09%	-26.64%
合计		100.00%	100.00%	11.59%

A、金属腔体滤波器

金属腔体滤波器为公司主要产品，2017 年和 2018 年滤波器模块收入基本来源于金属腔体滤波器，2019 年亦占 87.86%。

2018 年，部分客户受美国商务部激活拒绝令影响，导致当期金属腔体滤波器产量下降，单位成本提高，单价亦受到影响，毛利率大幅下降。

2019 年，金属腔体滤波器毛利率增幅较大，主要原因包括：①部分客户被美国商务部激活拒绝令的影响消除，公司整体毛利率提高；②公司对爱立信销售的金属腔体滤波器通道数和复杂度提升，毛利率相应提高；③人民币相对于美元贬值，导致公司以美元计价的产品单价和毛利率上升；④公司对爱立信位于爱沙尼亚、瑞典等地生产中心的收入由 7,085.93 万元增至 10,851.84 万元，由于距离较远，且对上述地区的出口采用 DAP/DDP 模式，运费较高且计入产品单价，因此单价和毛利率较高。

2020 年 1-9 月，金属腔体滤波器毛利率略有上升，主要系应用于 5G 的金属腔体滤波器收入占比提升所致。

B、小型化金属滤波器

小型化金属滤波器是中兴通讯采用的 5G 技术路线。2017 年和 2018 年，主要为试验性供货和小批量供货，销售收入很小，规模效应不足，成本较高，毛利率为负；2019 年实现批量供货，因此毛利率大幅增长，且高于金属腔体滤波器；2020 年 1-9 月，小型化金属滤波器销量由 2019 年的 107.76 万个大幅增长至 355.80 万个，销售收入由 2019 年的 14,448.85 万元增长至 30,630.74 万元，单价则由 146.98 元下降至 86.09 元，单价降幅较大导致毛利率降低，与金属腔体滤波器毛利率持平。

C、陶瓷介质滤波器

2019 年和 2020 年 1-9 月，公司陶瓷介质滤波器主要向爱立信小批量供货，

规模效应不足，成本较高，毛利率为负。”

（二）结合部分客户被美国商务部激活拒绝令对销量、单价、毛利率的影响，量化分析并披露报告期内毛利率波动较大的原因；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（三）毛利及毛利率分析”之“1、公司综合毛利率情况”对部分客户受美国商务部拒绝令影响对毛利率的影响情况补充披露如下：

“（1）2018 年综合毛利率下降 3.72 个百分点

①部分客户被美国商务部激活拒绝令的影响

2018 年，公司部分客户受美国商务部激活拒绝令影响，二季度对公司采购额大幅下降，三季度起恢复对公司采购，为追赶其当期原有生产计划，下半年对公司采购额增幅较大。2017 年和 2018 年，公司对该客户的销量、单价、单位成本及毛利率情况如下：

项目	2018 年	2017 年	变动
销量（万）	52.27	56.63	-7.70%
单价（元）	862.61	926.96	-6.94%
单位成本（元）	820.16	855.79	-4.16%
其中：直接材料	707.06	745.67	-5.18%
直接人工	79.39	78.67	0.92%
制造费用	33.71	31.45	7.19%
毛利率	4.92%	7.68%	-2.76 个百分点

如上表所示，2018 年对该客户销量总体下降 7.70%，由于当期该客户的经营承受较大压力，因此对其销售单价下降 6.94%，大于直接材料成本降幅，导致毛利率下降；2018 年对该客户的生产不均匀导致单位直接人工和制造费用增加，亦是毛利率下降的重要原因。

2017 年和 2018 年，该客户毛利率和收入占比情况如下：

项目	2018 年	2017 年	变动
收入（万元）	45,086.35	52,495.28	-14.11%
毛利率（a）	4.92%	7.68%	-2.76 个百分点
收入占比（b）	37.45%	45.86%	-8.41 个百分点

毛利率贡献 (c=a*b)	1.84%	3.52%	-1.68 个百分点
---------------	-------	-------	------------

如上表所示, 2018 年, 该客户毛利率由 7.68% 下降至 4.92%, 销售收入占比由 45.86% 下降至 37.45%, 仅该客户的毛利率下降即导致综合毛利率下降 1.68 个百分点。

②RRU 及其系统解决方案收入波动影响

公司 RRU 及其系统解决方案的收入波动也是导致 2018 年毛利率降幅较大的重要原因。2017 年和 2018 年, RRU 及其系统解决方案的毛利率和收入占比情况如下:

项目	2018 年	2017 年	变动
收入 (万元)	2,206.44	7,970.89	-72.32%
毛利率 (a)	28.67%	26.05%	2.62 个百分点
收入占比 (b)	1.83%	6.96%	-5.13 个百分点
毛利率贡献 (c=a*b)	0.53%	1.81%	-1.29 个百分点

如上表所示, RRU 及其系统解决方案销售规模较小, 但毛利率较高, 其收入由 2017 年的 7,970.89 万元降至 2018 年的 2,206.44 万元, 导致综合毛利率下降 1.29 个百分点。

综上所述, 2018 年综合毛利率下降 3.72 个百分点, 其中部分客户被美国政府激活拒绝令导致综合毛利率下降 1.68 个百分点, 毛利率较高的 RRU 及其系统解决方案收入占比下降导致综合毛利率下降 1.29 个百分点, 系 2018 年综合毛利率下降的主要原因。

(2) 2019 年综合毛利率增长 9.61 个百分点

①公司对中兴通讯销售的滤波器模块毛利率提升

2019 年, 公司向中兴通讯批量销售应用于 5G 的小型化金属滤波器, 该产品毛利率较高, 同时, 公司对其销售的金属腔体滤波器恢复至 2017 年水平, 从而拉动综合毛利率提升, 具体如下:

项目	2019 年	2018 年	变动
小型化金属滤波器:			
收入 (万元)	14,448.85	84.07	17,086.82%

毛利率 (a)	26.01%	29.91%	-3.90 个百分点
收入占比 (b)	9.94%	0.07%	9.87 个百分点
毛利率贡献 (c=a*b)	2.59%	0.02%	2.57 个百分点
金属腔体滤波器：			
收入 (万元)	38,053.47	44,284.83	-14.07%
毛利率 (a)	9.79%	4.94%	4.85 个百分点
收入占比 (b)	26.18%	36.78%	-10.60 个百分点
毛利率贡献 (c=a*b)	2.56%	1.82%	0.74 个百分点

如上表所示，2019 年，公司对中兴通讯销售的小型化金属滤波器收入达 14,448.85 万元，毛利率为 26.01%，从而拉动综合毛利率增长 2.57 个百分点；公司对中兴通讯销售的金属腔体滤波器恢复至 2017 年水平，达 9.79%，拉动综合毛利率增长 0.74 个百分点。综合上述因素，公司对中兴通讯销售的滤波器模块毛利率提升，拉动综合毛利率增长 3.31 个百分点。

②对爱立信销售的金属腔体滤波器毛利率提升

2018 年和 2019 年，公司对爱立信销售的金属腔体滤波器单价、单位成本和毛利率情况如下：

项目	2019 年	2018 年	变动
单价 (元)	1,309.92	902.98	45.07%
单位成本 (元)	1,059.16	828.37	27.86%
其中：直接材料	903.27	684.63	31.94%
直接人工	111.23	98.81	12.56%
制造费用	44.66	44.93	-0.60%
毛利率	19.14%	8.26%	10.88 个百分点

如上表所示，2019 年，公司对爱立信销售的金属腔体滤波器通道数和复杂度提升，以满足爱立信以金属腔体滤波器实现 5G 功能的技术路线，复杂度提升导致单位直接材料成本上升 31.94%，同时该类产品技术难度较大，使得单价的涨幅高于单位直接材料成本的增幅；除此之外，2019 年人民币贬值导致以美元计价的产品单价提升；公司对爱立信位于爱沙尼亚、瑞典等地生产中心的收入由 7,085.93 万元增至 10,851.84 万元，由于距离较远，且对上述地区的出口采用 DAP/DDP 模式，运费较高且计入产品单价，也是单价涨幅高于单位直接材料成本增幅的重要原因。2019 年，滤波器模块产量达 242.86 万个，较 2018 年

增长 123.57%，规模效应使得成本增幅低于单价增幅。

综合上述因素，2019 年公司对爱立信销售的金属腔体滤波器单价上升 45.07%，高于单位成本涨幅，使得毛利率提升 10.88 个百分点，对综合毛利率的具体贡献如下：

项目	2019 年	2018 年	变动
收入（万元）	62,688.97	54,081.31	15.92%
毛利率（a）	19.14%	8.26%	10.88 个百分点
收入占比（b）	43.13%	44.92%	-1.79 个百分点
毛利率贡献（c=a*b）	8.26%	3.71%	4.55 个百分点

如上表所示，2019 年公司向爱立信销售的金属腔体滤波器毛利率上升推动综合毛利率提高 4.55 个百分点。

③RRU 及其系统解决方案收入占比上升

2019 年，公司 RRU 及其系统解决方案的收入增幅较大，从而拉动综合毛利率上升，具体如下：

项目	2019 年	2018 年	变动
收入（万元）	10,905.92	2,206.44	394.28%
毛利率（a）	27.99%	28.67%	-0.68 个百分点
收入占比（b）	7.50%	1.83%	5.67 个百分点
毛利率贡献（c=a*b）	2.10%	0.53%	1.57 个百分点

如上表所示，公司 RRU 及其系统解决方案毛利率较为稳定，但 2019 年收入达 10,905.92 万元，较 2018 年的 2,206.44 万元增长 3.94 倍，该产品毛利率较高，从而拉动综合毛利率增长 1.57 个百分点。

综上所述，2019 年综合毛利率增长 9.61 个百分点，其中中兴通讯毛利率增长导致综合毛利率上升 3.31 个百分点，爱立信金属腔体滤波器的毛利率上升导致综合毛利率上升 4.55 个百分点，毛利率较高的 RRU 及其系统解决方案收入占比上升导致综合毛利率上升 1.57 个百分点，系 2019 年综合毛利率上升的主要原因。

（3）2020 年 1-9 月综合毛利率下降 0.59 个百分点

2020 年 1-9 月，公司综合毛利率下降主要系 RRU 及其系统解决方案的收

入和毛利率下降所致，具体如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	变动
收入（万元）	3,936.17	10,905.92	/
毛利率（a）	19.09%	27.99%	-8.90 个百分点
收入占比（b）	3.45%	7.50%	-4.05 个百分点
毛利率贡献（c=a*b）	0.66%	2.10%	-1.44 个百分点

RRU 及其系统解决方案的主要客户为埃塞电信等国外电信运营商，2020 年 1-9 月，RRU 及其系统解决方案收入和毛利率下降使得综合毛利率下降 1.44 个百分点，系综合毛利率下降的主要原因。”

（三）剔除客户中兴通讯，结合发行人技术领先性、与同行业可比公司在技术方面的差异等，分析并披露报告期内与同行业可比公司毛利率存在差异的原因；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（三）毛利及毛利率分析”之“4、同行业可比公司毛利率比较分析”对同行业可比公司的毛利率情况补充披露如下：

“报告期内，公司与同行业可比公司基站射频系统产品的毛利率比较情况如下：

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
滤波器模块：			
武汉凡谷	28.46%	12.63%	-15.49%
大富科技	20.07%	11.95%	12.82%
春兴精工	15.29%	15.83%	7.51%
世嘉科技	16.14%	13.69%	14.78%
灿勤科技	67.77%	62.34%	52.24%
平均值	19.99%	13.53%	11.70%
国人科技	17.64%	8.31%	11.59%
国人科技 （剔除中兴通讯）	19.89%	10.33%	14.91%
RRU 及其系统解决方案：			
国人科技	27.99%	28.67%	26.05%

注：1、数据来源于上市公司年报或收购报告书；2、2017 年平均值计算剔除武汉凡谷；3、世嘉科技 2017 年收购从事基站射频系统业务的波发特，2017 年毛利率为波发特 2017 年 1-5 月数据；4、灿勤科技主要经营 5G 陶瓷介质滤波器，90% 以上收入来源于华为，产品结构

与同行业其他可比公司存在重大差异，因此平均值计算剔除灿勤科技；5、2020年1-9月，同行业可比公司未披露分产品毛利率。

（1）滤波器模块

武汉凡谷、大富科技、春兴精工和世嘉科技的主要产品均为滤波器，且以金属腔体滤波器为主，灿勤科技的主要产品为陶瓷介质滤波器，其90%以上的销售收入来源于华为，灿勤科技的产品结构与包括公司在内的同行业可比公司存在较大差异，因此在计算毛利率平均值时予以剔除。

2017年，公司的滤波器模块毛利率与同行业可比公司平均值接近，剔除中兴通讯后的滤波器模块毛利率水平与大富科技和世嘉科技较为接近；2018年，剔除中兴通讯后的滤波器模块毛利率为10.33%，与武汉凡谷和大富科技较为接近，仍低于同行业可比公司平均水平的主要原因为当期滤波器模块产量为108.63万个，较2017年的137.79万个下滑21.16%，规模效应下降导致单位人工成本和制造费用上升，毛利率下降；2019年，剔除中兴通讯后的滤波器模块毛利率水平与同行业可比公司平均水平相当，与大富科技的毛利率接近，略高于春兴精工和世嘉科技，武汉凡谷的产销规模大幅增加，营业收入较2018年增长43.37%，规模效应的显著提升使得其毛利率达到28.46%，大幅高于行业平均水平。

（2）RRU及其系统解决方案

RRU及其系统解决方案主要为专网领域客户和国外电信运营商提供满足其特定需求的基站射频系统硬件整体解决方案。自成立以来，基站射频系统的研发和整体设计能力即是公司发展的核心驱动力，RRU整体设计能力是公司滤波器模块技术竞争力和市场份额的重要依托。报告期内，公司的RRU及其系统解决方案保持较高的毛利率水平，该产品与上述基站射频系统硬件厂商存在较大差异，毛利率不具有可比性。

综上所述，报告期内公司毛利率处于合理水平，与同行业可比公司毛利率差异原因合理。”

（四）结合原材料采购价格，量化分析原材料采购价格波动对毛利率的影响；

1、主要原材料的采购价格变动情况及原因

报告期内，公司采购配件的数量及价格变动情况如下：

项目		2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
腔体	采购金额（万元）	28,067.90	41,965.54	25,048.47	23,818.40
	采购数量（万个）	431.25	240.33	117.75	147.92
	平均采购价格（元）	65.08	174.62	212.72	161.02
盖板	采购金额（万元）	8,137.66	11,392.15	8,152.21	8,164.67
	采购数量（万个）	670.97	588.73	457.10	582.37
	平均采购价格（元）	12.13	19.35	17.83	14.02
连接器	采购金额（万元）	8,872.81	12,216.92	9,173.44	9,635.11
	采购数量（万个）	3,412.27	3,528.69	2,504.27	2,465.99
	平均采购价格（元）	2.60	3.46	3.66	3.91
谐振器	采购金额（万元）	6,303.50	9,051.87	9,497.93	10,393.80
	采购数量（万个）	10,568.76	9,338.55	6,164.17	6,047.75
	平均采购价格（元）	0.60	0.97	1.54	1.72

（1）腔体和盖板

2018 年，公司腔体和盖板采购数量下降，主要系当期滤波器模块产量下降所致；同时随着精密加工厂商生产能力和工艺水平的提升，公司更多地将表面处理环节交由精密加工厂商完成，即直接向精密加工厂商采购表面处理后的腔体、盖板等，使得公司外协加工减少，采购的腔体和盖板加工程度提高，因此采购价格均有所提升。

2019 年，公司腔体采购数量增加 122.57 万个，盖板采购数量增加 131.63 万个，主要系当期 5G 小型化金属滤波器产量大幅上升所致，2017 年和 2018 年，公司生产的金属腔体滤波器腔体和盖板的配比以 1:4 和 1:2 为主，而 5G 小型化金属滤波器腔体和盖板的配比为 1:1，导致 2019 年腔体采购量的增幅大于盖板；腔体采购价格下降主要系 5G 小型化金属滤波器使用的腔体体积小、单价低所致，而小型化对盖板的影响主要是其与腔体配比下降，因此 5G 小型化金属滤波器使用的盖板的采购单价未出现显著下降，加之当期外协加工进一步下降，采购的盖板加工程度进一步提高，使得盖板采购价格较 2018 年增加。2020 年 1-9 月，小型化金属腔体滤波器产销量进一步大幅上升，腔体和盖板采购数量相应增加，采购单价下降。

（2）连接器和谐振器

2019 年和 2020 年 1-9 月，随着 5G 小型化金属滤波器产销量大幅增加，连接器和谐振器的采购数量增幅较大，但由于小型化金属滤波器的连接器和谐振器用量较小，连接器和谐振器的采购量增幅小于腔体。

2020 年 1-9 月，连接器价格下降，主要系 5G 小型化金属滤波产销量大幅增加，其使用的连接器尺寸较小，单价较低所致。2019 年和 2020 年 1-9 月，谐振器的采购价格出现大幅下降，主要系公司以单价较低的引伸谐振器代替金属机加谐振器，引伸谐振器采购比例上升所致。

2、原材料采购价格波动对毛利率的影响

原材料采购价格的变动影响单位材料成本，进而影响毛利率。通常情况下，产品通道数、复杂度的提升会导致原材料采购价格上涨，进而推动产品单位成本上涨，同时公司会相应提高产品售价，产品单位成本和单价的变化幅度可能存在差异，进而导致产品毛利率变化。

报告期内，发行人滤波器模块细分产品的销量、单位材料成本及变化如下：

（1）金属腔体滤波器

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
单价（元）	1,213.16	1,192.49	947.32	897.59
变动幅度	1.73%	25.88%	5.54%	/
单位成本（元）	988.58	996.63	867.35	793.39
变动幅度	-0.81%	14.91%	9.32%	/
其中：单位材料	832.41	861.63	730.57	676.85
变动幅度	-3.39%	17.94%	7.94%	/

报告期内，金属腔体滤波器的单位成本分别为 793.39 元、867.35 元、996.63 元和 988.58 元，材料成本占比分别为 85.31%、84.23%、86.45%和 84.20%，材料成本是单位成本的主要构成。如上表所示，金属腔体滤波器的单位成本整体呈上升趋势主要系随着客户对金属腔体滤波器性能要求的提高，金属腔体滤波器的通道数和复杂度持续提升，材料加工难度和复杂度上升导致单位材料成本增加所致，单位材料成本的变动趋势与单位成本的变动趋势一致。

2018 年，单价涨幅小于单位直接材料和单位成本的涨幅，导致当期金属腔体滤波器毛利率由 11.61%降至 8.44%；2019 年，单价涨幅高于单位直接材料和单位成本的涨幅，导致当期金属腔体滤波器毛利率上涨至 16.42%；2020 年 1-9 月，金属腔体滤波器单价与 2019 年基本持平，单位直接材料和单位成本小幅下降，导致当期金属腔体滤波器毛利率小幅上涨至 18.51%。

（2）小型化金属滤波器

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
单价（元）	86.09	146.98	296.66	324.13
变动幅度	-41.43%	-50.46%	-8.47%	/
单位成本（元）	70.89	107.53	360.77	410.49
变动幅度	-34.07%	-70.19%	-12.11%	/
其中：单位材料	58.76	81.69	225.17	266.42
变动幅度	-28.07%	-63.72%	-15.48%	/

小型化金属滤波器是公司近年推出的 5G 滤波器解决方案，满足 5G 时代基站射频系统小型化、轻量化、集成化的要求。经 2017 年和 2018 年的推广和客户小批量试用后，伴随 2019 年 5G 商用启动呈爆发增长态势。小型化金属滤波器体积小，材料使用量较金属腔体滤波器大幅下降，同时其生产和调试时间均少于金属腔体滤波器，使得其单位成本大幅低于后者。

2017 年和 2018 年，由于小型化金属滤波器的销量仅分别为 0.13 万个和 1.76 万个，发行人对该产品的采购和生产环节均不能实现规模效应，导致各项成本均较高。2019 年，随着销量大幅增加，单位材料成本大幅下降，进而推动单位成本下降，单位成本降幅高于单位材料成本降幅主要系规模效应使得生产效率提升所致；2019 年，随着销量大幅增加，单价亦下降，但降幅小于单位成本，使得毛利率达到 26.84%；2020 年 1-9 月，小型化金属滤波器销量大幅增长至 355.80 万个，单价降幅较大，单位成本和单位材料成本亦大幅下降，但降幅小于单价降幅，使得毛利率降至 17.66%。

（3）陶瓷介质滤波器

陶瓷介质滤波器是 5G 基站射频系统另一种解决方案，该技术路线由华为最早提出并予以产业化。2019 年和 2020 年 1-9 月，发行人的主要客户爱立信、中

兴通讯和诺基亚尚未大规模采用该技术路线，因此发行人的销量仅分别为 4.59 万个和 22.01 万个，未实现规模效应，仅分别实现销售收入 106.07 万元和 271.63 万元，销售成本分别为 146.29 万元和 272.80 万元，毛利率为负。

综上所述，金属腔体滤波器是较为成熟的产品，发行人已经建立了较为完善的成本传导机制。由于金属腔体滤波器的通道数和复杂度持续提升，材料加工难度和复杂度上升，导致腔体、盖板材料采购价格上涨，单位材料成本增加，通常情况下，发行人可以根据单位材料成本的增长提高产品售价，保障毛利率水平，但 2018 年，因部分客户受美国商务部激活拒绝令影响，发行人的金属腔体滤波器销售价格涨幅低于单位成本上涨幅度，导致毛利率下降；小型化金属滤波器和陶瓷介质滤波器是满足 5G 需要的产品，2019 年以来，小型化金属滤波器批量供货，而陶瓷介质滤波器仍处于小批量供货状态，未来随着前述产品采购量的增加，发行人面临一定降价压力，同时也会向上游配件供应商传导，配件供应商将通过提高生产效率，降低生产成本等方式降低发行人的配件采购价格。

（五）结合向爱立信、中兴通讯和诺基亚等客户销售产品的差异，分析并披露同类产品向不同客户销售毛利率是否存在差异；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（三）毛利及毛利率分析”之“4、分客户毛利率情况”对同类产品不同客户销售毛利率的差异情况补充披露如下：

“3、分客户毛利率情况

公司的产品具有高度定制化的特点。公司在客户产品的研发阶段通过深度交流合作，深入理解客户需求，协助客户优化产品指标设置，通过丰富的研发设计经验和深厚的产业化功底，将客户需求迅速转化为设计方案和量产产品，由于客户具体的技术方案存在差异，公司的产品需相应地进行匹配，因此具有高度定制化的特点。公司对不同客户销售的滤波器模块产品具有较大差异，因此毛利率不具有显著可比性。”

发行人分客户毛利率数据已申请豁免披露。

(六) 结合报告期后经营情况, 分析并披露 2020 年毛利率的变动情况及原因;

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、(三) 毛利及毛利率分析”之“3、分产品毛利贡献和毛利率分析”对 2020 年毛利率的变动情况及原因补充披露如下:

“(3) 2020 年 1-9 月综合毛利率下降 0.59 个百分点

2020 年 1-9 月, 公司综合毛利率下降主要系 RRU 及其系统解决方案的收入和毛利率下降所致, 具体如下:

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	变动
收入 (万元)	3,936.17	10,905.92	/
毛利率 (a)	19.09%	27.99%	-8.90 个百分点
收入占比 (b)	3.45%	7.50%	-4.05 个百分点
毛利率贡献 (c=a*b)	0.66%	2.10%	-1.44 个百分点

RRU 及其系统解决方案的主要客户为埃塞电信等国外电信运营商, 2020 年 1-9 月, RRU 及其系统解决方案收入下降及人民币汇率降幅较大导致的毛利率下降使得综合毛利率下降 1.44 个百分点, 系综合毛利率下降的主要原因。”

(七) 结合武汉凡谷、大富科技近几年毛利率波动情况, 分析并披露滤波器产品毛利率大幅波动是否行业惯例, 如是, 请做重大风险提示。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、(三) 毛利及毛利率分析”之“3、同行业上市公司毛利率比较分析”对同行业可比公司的毛利率情况补充披露如下:

“报告期内, 公司与同行业可比公司基站射频系统产品的毛利率比较情况如下:

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
滤波器模块:			
武汉凡谷	28.46%	12.63%	-15.49%
大富科技	20.07%	11.95%	12.82%
春兴精工	15.29%	15.83%	7.51%
世嘉科技	16.14%	13.69%	14.78%

灿勤科技	67.77%	62.34%	52.24%
平均值	19.99%	13.53%	11.70%
国人科技	17.64%	8.31%	11.59%
国人科技 (剔除中兴通讯)	19.89%	10.33%	14.91%
RRU 及其系统解决方案:			
国人科技	27.99%	28.67%	26.05%

注：1、数据来源于上市公司年报或收购报告书；2、2017 年平均值计算剔除武汉凡谷；3、世嘉科技 2017 年收购从事基站射频系统业务的波发特，2017 年毛利率为波发特 2017 年 1-5 月数据；4、灿勤科技主要经营 5G 陶瓷介质滤波器，90% 以上收入来源于华为，产品结构与同行业其他可比公司存在重大差异，因此平均值计算剔除灿勤科技；5、2020 年 1-9 月，同行业可比公司未披露分产品毛利率。

.....

(3) 同行业可比公司毛利率的波动情况

报告期内，武汉凡谷和大富科技的基站射频系统产品毛利率均出现大幅波动，主要表现为 2017 年武汉凡谷毛利率为负，2019 年武汉凡谷和大富科技的毛利率均大幅增长。

武汉凡谷因前期产能扩张加重了折旧和摊销负担，2017 年因产能利用率严重不足出现了人员过剩和设备闲置，当期发生人员离职补偿 4,214.27 万元和设备减值 1,169.15 万元，反映出其存在生产成本过高、效率不足的问题，导致其 2017 年毛利率出现较大的负值，与公司不具备可比性。

2018 年，公司的毛利率降幅较大，武汉凡谷的毛利率上升，大富科技的毛利率与 2017 年持平，主要系公司受部分客户被美国商务部激活拒绝令影响产量降幅较大，规模效应下降，单价亦受到影响，导致毛利率降幅较大，大富科技和武汉凡谷均不是该客户的供应商，因此与公司不具备可比性。

武汉凡谷和大富科技的主要客户为华为，2019 年受益于 5G 的快速发展，武汉凡谷和大富科技的基站射频系统销售收入分别增长 43.37% 和 40.60%，由于其此前产能利用率不足，2019 年产销量大幅增加显著提升规模效应，使得二者毛利率均大幅增长。2019 年公司的销售收入和毛利率的增长趋势与武汉凡谷和大富科技一致。”

报告期内，发行人毛利率大幅波动的情况符合行业惯例，发行人在招股说

明书“重大事项提示”之“五、特别提醒投资者关注公司的重大风险因素”和“第四节 风险因素”之“五、财务风险”中对滤波器产品毛利率大幅波动风险提示如下：

“（七）/（六）毛利率大幅波动的风险

报告期内，公司的毛利率分别为 12.36%、8.64%、18.25%和 17.66%，波动幅度较大，波动原因包括：通信主设备商市场较为集中，单一客户业务变动对公司毛利率影响较大；通信行业发展的周期性影响，2017 年和 2018 年，运营商 4G 资本性支出下降，5G 尚未启动，导致行业毛利率水平下滑，2019 年为 5G 商用元年，随着运营商 5G 投入的增加，同行业可比公司毛利率普遍获得大幅提高。报告期内，武汉凡谷、大富科技等同行业可比公司的毛利率波动幅度亦比较大，并且与公司的变动趋势基本一致，公司毛利率大幅波动的情况符合行业惯例。如果未来公司毛利率大幅下滑，将对公司经营业绩产生显著不利影响。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、保荐机构、申报会计师取得了发行人的收入明细表，按照产品明细分类、制式、境内外销售、季度等口径分别分析销量、单价和销售收入的变动情况；

2、保荐机构、申报会计师核查了发行人的采购明细表，核查主要供应商和外协厂商的订单、发票等原始凭证，对主要供应商和外协厂商进行了函证和访谈，核查原材料采购价格及变动情况，核查直接材料成本计算的准确性；

3、保荐机构、申报会计师核查了生产人员薪酬计算表，对主要劳务外包单位进行了函证和访谈，核查人工成本计算的准确性；

4、保荐机构、申报会计师核查车间水电费结算单、固定资产折旧计算表等原始凭证，核查制造费用计算的准确性；

5、保荐机构、申报会计师通过核查发行人的 ERP 系统，复核存货计价，确认成本归集、分配的准确性；

6、保荐机构、申报会计师通过对发行人收入和成本的核查，确认毛利率的

准确性；

7、保荐机构、申报会计师核查部分客户被美国商务部激活拒绝令的影响，包括事件的相关新闻，发行人 2018 年对该客户各月的订单和发货情况，核查发行人对该客户的销售单价、单位成本；

8、保荐机构、申报会计师取得了同行业可比公司的定期报告或招股说明书，分析其基站射频系统产品的毛利率，并与发行人进行比较；

9、保荐机构、申报会计师取得了发行人对爱立信、中兴通讯和诺基亚销售产品的订单、发货单和发票等原始凭证，核查爱立信、中兴通讯和诺基亚的回款情况，确认发行人对其销售收入的真实、准确和完整，分析同类产品对不同客户的毛利率差异。

（二）核查意见

1、发行人细分产品的毛利率核算准确，毛利率波动的原因合理；

2、发行人不同客户的毛利率核算准确，客户之间的毛利率差异原因合理；

3、2018 年，部分客户受美国商务部激活拒绝令影响，造成该客户当期毛利率大幅下降，同时也因为产量大幅下降影响规模效应，造成其他客户毛利率均出现下滑；

4、原材料价格波动影响产品的直接材料成本，进而影响产品的毛利率，报告期内，金属腔体滤波器的通道数和复杂度提升，材料加工难度和复杂度上升，导致腔体、盖板等主要配件采购价格提高；

5、报告期内，发行人的毛利率与同行业可比公司不存在重大差异，波动幅度与变动趋势与同行业可比公司基本一致。

问题 12：关于存货

申报材料显示：（1）报告期各期末发行人存货余额分别为 47,715.78 万元、48,824.08 万元和 55,668.89 万元，其中原材料和库存商品余额较大。报告期内，存货周转率分别为 2.88、2.28 和 2.27。（2）报告期各期末，发行人存货跌价准备金额分别为 4,278.86 万元、9,302.27 万元和 10,648.14 万元，计提比例分别为

8.97%、19.05%和 19.13%，2018 年计提比例大幅提升。2019 年发行人产销率为 86.11%。

请发行人：（1）披露报告期内原材料、库存商品余额波动原因，结合发行人“以销定产”模式、在手订单情况、备货政策、产品交期等因素，量化分析并披露原材料、在产品、库存商品期末余额的合理性；（2）披露发行人 2018 年、2019 年存货周转率下降的原因；（3）披露 2018 年存货跌价准备计提比例大幅提升的原因，相关计提减值准备的存货 2019 年处置情况，是否存在跌价准备转回的情形，是否存在通过在 2018 年度大额计提存货跌价准备调节 2019 年利润的情形；（4）结合存货库龄表、客户订单情况、各存货具体类别，中美贸易摩擦和新冠疫情情况、主要客户的业绩变化情况、2019 年发行人产销率情况，量化分析并披露存货跌价准备计提的合理性和充分性，与同行业比较是否存在较大差异；（5）结合报告期各期 12 月销售收入波动情况、发货到确认收入的周期等，分析并披露各期末发出商品余额较小的原因；（6）披露保荐人、申报会计师对存货监盘的结论性意见。

请保荐人、申报会计师核查上述事项（1）至（5）并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露报告期内原材料、库存商品余额波动原因，结合发行人“以销定产”模式、在手订单情况、备货政策、产品交期等因素，量化分析并披露原材料、在产品、库存商品期末余额的合理性；

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-09-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	20,423.06	36.29	16,131.69	28.98	18,203.10	37.28	13,086.22	27.43
在产品	3,479.83	6.18	5,212.45	9.36	5,952.10	12.19	3,854.54	8.08
库存商品	30,828.55	54.77	32,124.84	57.71	21,087.75	43.19	27,380.31	57.38
委托加工物资	977.77	1.02	1,622.63	2.91	2,189.71	4.48	2,722.41	5.71
发出商品	575.40	1.74	577.27	1.04	1,391.42	2.85	672.30	1.41

合计	56,284.61	100.00	55,668.89	100.00	48,824.08	100.00	47,715.78	100.00
存货跌价准备	11,080.34		10,648.14		9,302.27		4,278.86	
存货净额	45,204.26		45,020.75		39,521.81		43,436.92	

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”对各项存货余额的合理性补充披露如下：

“①客户下达订单与产品交期

全球大型电信运营商一般采用公开招标形式向华为、爱立信、诺基亚、中兴通讯等通信主设备商采购通信基站，招标时电信运营商会统一确定各省、市、地区的基站需求数量，但中标后的具体建设时间取决于各地的实际进度安排。同时，各省、市、地区的电信运营商一旦明确需求，则要求通信主设备商在较短的时间内完成基站交付。为保证基站实际建设需求发生时尽快完成交付，通信主设备商往往在中标前根据其中标份额预测要求公司等基站射频系统产品供应商开始备货；在中标后，通常会按照项目整体需求向公司等基站射频系统供应商下达订单，并要求供应商按订单进行备货；最终，通信主设备商在实际需求发生时向供应商提货。因此，基站射频系统产品供应商一般在手订单规模较大，订单交付周期较长，相应存货规模较大、库龄较长。

最近三年末，公司及同行业可比公司的存货余额均较大，具体如下：

单位：万元

公司	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	存货余额	占营业成本比例	存货余额	占营业成本比例	存货余额	占营业成本比例
武汉凡谷	44,827.79	37.08%	45,831.01	44.68%	47,661.65	30.46%
大富科技	63,074.64	34.46%	59,970.64	38.25%	45,956.94	29.47%
春兴精工	99,228.70	15.22%	106,403.58	26.23%	83,505.48	23.69%
世嘉科技	24,033.12	15.81%	19,759.85	18.16%	4,049.86	8.08%
灿勤科技	20,693.88	45.54%	6,617.34	64.69%	3,537.23	61.53%
平均值	50,371.63	29.62%	47,716.48	38.40%	36,942.23	30.65%
国人科技	55,668.89	46.85%	48,824.08	44.39%	47,715.78	47.56%

注：2020年9月末，同行业可比公司未披露存货余额。

武汉凡谷、灿勤科技和公司的主要收入均来源于基站射频系统产品，大富科技70%以上的收入来源于基站射频系统产品，因此存货余额占营业成本的比

例均高于其他同行业可比公司。报告期内，公司存货余额占营业成本的比例略高于武汉凡谷和大富科技，主要系公司采用“哑铃式”的经营模式，主要采购腔体、盖板等已完成精密加工和表面处理的配件，因此原材料价格较高，而武汉凡谷和大富科技自行完成压铸、精密加工、表面处理等环节，其存货中包含铝锭、腔体毛坯等价格较低的原材料或半成品所致。春兴精工和世嘉科技产品线均较多，基站射频系统产品收入占比较低，因此存货余额占营业成本的比例较低。

②公司备货政策

公司取得客户下达的订单或需求预测后即开始组织供应商生产腔体、盖板、连接器、谐振器等配件，配件到货后，进行装配、调试。客户每次下达的订单或需求预测规模较大，且多个产品型号的订单同时执行，而每个订单从开始执行到最终交付完成的周期相对较长，为保证库存安全和交付及时，公司每月与客户沟通 60 天内的提货计划，并根据客户未来 60 天的提货计划进行备货，结合自身的库存商品和原材料情况及运输时间，及时修正采购、生产和备货计划。

③在手订单及客户需求预测情况

报告期各期末，公司在手订单、客户需求预测及存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
存货余额 (A)	56,284.61	55,668.89	48,824.08	47,715.78
在手订单 (B)	44,923.73	40,343.31	32,997.40	22,545.99
客户需求预测 (C)	18,967.12	17,235.18	19,493.51	17,927.23
客户需求合计 (D=B+C)	63,890.84	57,578.49	52,490.91	40,473.22
客户需求覆盖率 (E=D/A)	113.51%	103.43%	107.51%	84.82%

如上表所示，报告期各期末，公司存货的客户需求覆盖率分别为 84.82%、107.51%、103.43%和 113.51%，客户需求覆盖率较高。

通信主设备商在电信运营商基站项目的份额主要取决于交付时间、产品质量和产品价格三个要素，而基站各模块均为高度定制化产品，生产周期较长，

为保证基站交付时间，通信主设备商一般在中标前 2 个月以邮件的形式通知其预测中标份额和数量、公司在该项目中所占的份额和数量等“需求预测”信息，并要求公司开始备货；在中标后 1 周内，客户将按照“需求预测”下达正式订单，并按照各省、市、地区的实际建设进度（各地电信运营商分别向通信主设备商发出的交付时间要求），向公司发出提货指令；客户发出提货指令后，公司一般需在 3-5 天内完成交付。报告期各期末，公司取得的客户需求预测一般均在未来 2 个月左右转化为正式订单。

通信主设备商一般要求公司等上游供应商按其“需求预测”和订单提前备货，再根据其具体提货指令发货的原因主要包括：A、通信行业经历了多年的发展，通信主设备商的竞争格局较为稳定，各通信主设备商在基站项目的正式中标公布前，份额已相对确定；B、各省、市、地区的电信运营商的基站建设进度不一，开始建设后对基站交付周期极短，远低于基站射频系统在内的各模块生产周期；C、交付时间是电信运营商考核通信主设备商的核心要素之一，且交付较快的通信主设备商有机会抢占其他未按期完成交付竞争对手的份额。

综上所述，通信产业链的上述备货和交付模式，使得公司以及同行业可比公司的存货余额均较高。

④各项存货期末余额分析

A、原材料和库存商品

报告期各期末，公司原材料和库存商品金额较大，主要原因为基站射频系统产品具有高度定制化的特点，相应的腔体、盖板等也是定制化配件，客户为保证其基站建设及时交付，对公司下达订单或需求预测的规模较大，为及时响应客户需求，公司根据每类型号产品的预计总需求提前准备充足的配件和库存商品。

2018 年末，存货中原材料增幅较大、库存商品降幅较大的主要原因为 2018 年部分客户被美国商务部激活拒绝令，公司针对该客户的滤波器模块产量下降，当期对其销售的产品消化了上年末库存，导致 2018 年末库存商品下降。自 2018 年下半年起，随着该客户业务的恢复，公司对该客户的产量逐步恢复，同时根据该客户 2019 年 5G 产品的需求大幅增长的预期，公司适当增加备货，使得 2018

年末原材料金额增长。

2019 年，部分客户被美国商务部激活拒绝令的影响消除，2018 年末存货结构变动的影响因素消除，2019 年末的存货结构与 2017 年末相似。随着公司产销规模的扩大，原材料和库存商品金额增加，分别较 2017 年末增长 23.27%和 17.33%，与销售收入的增长趋势一致。

B、在产品

报告期各期末，公司在产品金额分别为 3,854.54 万元、5,952.10 万元、5,212.45 万元和 3,479.83 万元，公司根据客户提货计划安排生产，产品生产周期一般为 2 周。2018 年末，在产品余额较高的主要原因为部分客户受到美国商务部激活拒绝令的影响，主要经营活动暂停数月，自 2018 年下半年起，随着该客户业务的恢复，公司对该客户的产量逐步恢复，同时公司根据该客户 2019 年 5G 产品的需求大幅增长的预期，公司适当增加原材料备货及在产品的生产规模，导致 2018 年末在产品增幅较大，2019 年上述影响消除，尽管公司产销规模持续增长，但期末在产品较 2018 年末下降。2020 年 9 月末，公司在产品规模较 2019 年末下降，主要系 5G 小型化金属滤波器的调试、测试时间较短，生产周期低于金属腔体滤波器所致，随着小型化金属滤波器收入占比的增加，在产品余额下降，周转率增加。公司与同行业可比公司在产品周转率比较如下：

单位：次

公司	2019 年	2018 年	2017 年
武汉凡谷	27.13	22.97	31.43
大富科技	34.57	30.97	36.14
春兴精工	44.54	25.65	22.79
世嘉科技	21.63	27.10	—
灿勤科技	11.34	7.10	6.92
平均值	27.84	22.76	24.32
国人科技	21.29	22.43	26.03

注：1、2017 年世嘉科技年报未合并波发特，因此未列示；2、2020 年 9 月末，同行业可比公司未披露在产品数据。

如上表所示，2019 年，同行业可比公司在产品周转率平均值上升主要系春兴精工的在产品周转率大幅增加所致。报告期内，公司在产品周转率与同行业

可比公司平均值差异较小。

公司采用“哑铃式”的经营模式，生产环节少于同行可比公司但在产品周转率与同行业可比公司差异较小的原因包括：①同行业可比公司一般自行完成压铸、精密加工、表面处理等生产环节，上述环节均由机器设备完成，周期较短，一般为 5 天左右，而公司与同行业可比公司均需完成的装配、调试、测试、包装等环节，由人工完成的部分较多，周期较长，一般为 10-15 天；②同行业可比公司的在产品中包含部分铝锭、腔体毛坯等价格较低的材料，而公司的在产品均为加工程度较高的配件，价格较高；③同行业可比公司的客户更为集中，武汉凡谷的第一大客户收入占比接近 70%，而公司的第一大和第二大客户收入占比均在 40%左右，因此公司需同时生产的产品型号更多，导致在产品周转率较低。”

（二）披露发行人 2018 年、2019 年存货周转率下降的原因；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”对存货周转率下降的原因补充披露如下：

“报告期内，公司存货周转率分别为 2.88 次、2.28 次、2.27 次和 1.68 次，2018 年起，公司存货周转率下降，主要原因为：2017 年下半年起，华为、中兴通讯等国内通信主设备商在海外的市场份额下降，爱立信等国外通信主设备商海外项目大幅增加，公司作为爱立信最大的基站射频系统产品供应商，参与的项目和为其提供的产品型号数量增加，各型号产品均需要备货；海外项目的运输周期较长，客户为保证其基站及时交付，要求公司缩短产品交付周期，相应地，公司适当提高库存备货量，以保证快速响应客户需求，备货增加导致存货余额增加，周转率下降。”

（三）披露 2018 年存货跌价准备计提比例大幅提升的原因，相关计提减值准备的存货 2019 年处置情况，是否存在跌价准备转回的情形，是否存在通过在 2018 年度大额计提存货跌价准备调节 2019 年利润的情形；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”对存货跌价准备计提情况补充披露如下：

“⑥存货跌价准备转回和转销情况

2018年,部分客户受到美国商务部激活拒绝令的影响,部分海外项目停滞,公司对上述项目相关的库存商品和原材料全额计提跌价准备;同时,国内电信运营商提高对华为、中兴通讯等国内通信主设备商的支持力度,爱立信、诺基亚等国外通信主设备商的部分国内项目受到影响,导致公司对爱立信、诺基亚等客户部分国内项目相关的存货全额计提跌价准备。因此,2018年公司计提存货跌价准备5,226.72万元,期末存货跌价准备占比达19.05%。

上述因客户项目需求变化计提的大额存货跌价准备2019年末转回,报告期内公司转销的存货跌价准备分别为300.51万元、203.31万元、359.82万元和500.20万元,金额较小,不存在通过在2018年度大额计提存货跌价准备调节2019年利润的情形。”

(四)结合存货库龄表、客户订单情况、各存货具体类别,中美贸易摩擦和新冠疫情情况、主要客户的业绩变化情况、2019年发行人产销率情况,量化分析并披露存货跌价准备计提的合理性和充分性,与同行业比较是否存在较大差异;

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、(二)流动资产构成及变化分析”对存货跌价准备计提分析并补充披露如下:

“(2) 存货跌价准备情况

报告期各期末,公司存货明细的库龄及跌价准备情况如下:

单位:万元

2020-09-30					
项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	9,969.28	4,677.73	2,917.14	2,858.91	20,423.06
库存商品	19,809.24	5,948.56	3,016.79	2,053.96	30,828.55
在产品	3,479.83	-	-	-	3,479.83
委托加工物资	977.77	-	-	-	977.77
发出商品	575.40	-	-	-	575.40
存货余额	34,811.51	10,626.29	5,933.94	4,912.87	56,284.61
跌价准备	164.94	2,379.47	4,370.44	4,165.49	11,080.34

计提比例	0.47%	22.39%	73.65%	84.79%	19.69%
2019-12-31					
项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	6,849.90	5,414.57	1,828.48	2,038.74	16,131.69
库存商品	21,124.92	6,035.18	2,934.28	2,030.46	32,124.84
在产品	4,827.19	282.13	44.80	58.34	5,212.45
委托加工物资	1,622.63	-	-	-	1,622.63
发出商品	577.27	-	-	-	577.27
存货余额	35,001.91	11,731.88	4,807.56	4,127.54	55,668.89
跌价准备	321.39	5,048.00	2,713.85	2,564.90	10,648.14
计提比例	0.92%	43.03%	56.45%	62.14%	19.13%
2018-12-31					
项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	13,508.10	2,571.55	1,710.51	412.94	18,203.10
库存商品	14,817.99	4,083.93	1,248.77	937.06	21,087.75
在产品	5,845.46	48.31	58.34	-	5,952.10
委托加工物资	2,189.71	-	-	-	2,189.71
发出商品	1,391.42	-	-	-	1,391.42
存货余额	37,752.66	6,703.80	3,017.62	1,350.00	48,824.08
跌价准备	4,384.35	2,479.84	1,821.61	616.47	9,302.27
计提比例	11.61%	36.99%	60.37%	45.66%	19.05%
2017-12-31					
项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	10,555.12	1,808.88	482.77	239.44	13,086.22
库存商品	24,977.75	1,385.71	386.06	630.80	27,380.31
在产品	3,770.89	83.65	-	-	3,854.54
委托加工物资	2,722.41	-	-	-	2,722.41
发出商品	672.30	-	-	-	672.30
存货余额	42,698.47	3,278.24	868.84	870.23	47,715.78
跌价准备	2,123.01	1,585.60	381.11	189.14	4,278.86
计提比例	4.97%	48.37%	43.86%	21.73%	8.97%

如上表所示，报告期内 1 年以上存货余额分别为 5,017.31 万元、11,071.42 万元、20,666.98 万元和 21,473.10 万元，占比分别为 10.51%、22.68%、37.12% 和 38.15%，2018 年以来，1 年以上的存货余额大幅增加；报告期各期末，存货跌价准备占比分别为 8.97%、19.05%、19.13% 和 19.69%，2018 年以来存货跌价准备占比大幅增加。

①中美贸易摩擦导致 2018 年末存货跌价准备大幅增加、库龄增长

受中美贸易摩擦影响，2018 年上半年，公司部分客户被美国商务部激活拒绝令，部分海外项目停滞，公司对上述项目相关的库存商品和原材料全额计提跌价准备；同时，国内电信运营商调整基站项目采购计划，导致公司国外客户的国内项目受到一定影响，公司亦对相关存货全额计提跌价准备。公司对前述已全额计提跌价准备的存货进行单独存放，并在 ERP 系统建立了专门的仓位进行管理。根据公开数据，2018 年，公司部分客户存货跌价准备计提超过 10 亿元，公司积极沟通客户，尝试推动相关项目方案的改进和二次开发，争取适用于全球范围内其他基站项目，以消化公司及客户的部分呆滞存货。

2018 年末，公司存货跌价准备较上年末增加 5,023.41 万元，增幅达 117.40%，存货跌价准备计提比例达到 19.05%。由于前述原材料和库存商品未能消化，导致存货库龄增加，2018 年末 1 年以上库龄存货占比达 22.68%，较 2017 年末增加 12.17 个百分点，2019 年以来，1 年以上库龄存货占比较为稳定。

2018 年末、2019 年末和 2020 年 9 月末，存货跌价准备分别为 9,302.27 万元、10,648.14 万元和 11,080.34 万元，占比分别为 19.05%、19.13%和 19.69%，较为平稳。

报告期内，公司主要客户收入情况如下：

单位：万元，%

客户	2020 年 1-9 月	2019 年		2018 年		2017 年
	金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
中兴通讯	7,412,942.40	9,073,658.20	6.11	8,551,315.00	-21.41	10,881,527.30
爱立信	7,993,321.70	16,958,949.10	5.64	16,052,839.96	0.67	15,946,055.13
其中：亚洲东北部	1,557,876.35	1,970,443.35	16.01	1,698,568.60	-8.78	1,862,008.87
诺基亚	12,230,173.59	18,221,838.25	2.91	17,705,862.99	-1.96	18,059,983.81
其中：大中华地区	763,436.55	1,440,396.65	-15.22	1,698,940.45	-13.45	1,963,058.68

注：数据来源于上述公司公开披露的年度报告。

如上表所示，受中美贸易摩擦影响，2018 年中兴通讯的收入大幅下降，爱立信（亚洲东北部）和诺基亚（大中华地区）的收入亦出现下滑，进一步导致

公司存货减值准备大幅增加；2019 年以来，中兴通讯和爱立信的收入呈上升趋势。

经历了多年的发展，基站领域基本形成了以华为、爱立信、诺基亚和中兴通讯四大通信主设备商为主的竞争格局，且市场份额相对稳定，因此，客户向公司等上游基站射频系统供应商发出的“需求预测”和订单均较为准确。2018 年的中美贸易摩擦导致各大通信主设备商的基站项目受到重大影响，此后，通信主设备商在全球的竞争格局重新趋于稳定，公司与爱立信、中兴通讯和诺基亚的合作时间均超过十年，除 2018 年特殊事件导致的需求重大变化外，未出现其他因客户需求变化而导致的大规模存货积压情况。

②运营商基站建设进度及后续增补、维修影响存货余额和库龄

基站射频系统产品具有高度定制化的特点，根据通信主设备商的基站项目不同，基站射频系统产品及其主要配件（腔体、盖板、连接器和谐振器等）均不相同。通信主设备商的基站项目中标后，通常按照项目整体需求向公司等基站射频系统供应商下达订单，并要求供应商按订单进行备货，而其基站具体建设时间取决于各地区电信运营商的实际进度安排。由于部分地区电信运营商基站建设进度较慢，通信主设备商对部分订单的提货周期较长，导致公司为该类项目备货的原材料和库存商品库龄较长，但均处于持续发货状态。

电信运营商的基站项目完成后通常存在后续增补、维修等需求，需要公司继续提供基站射频系统产品，由于基站射频系统产品高度定制化的特点，为电信运营商的少量增补、维修需求进行产品开模、精密加工和表面处理不符合经济性，因此通信主设备商通常会在订单中包括后续增补、维修需求，该部分存货的库龄较长，但仍处于客户需求范围内。

通信制式的迭代不会导致公司存货发生减值风险，主要原因包括：A、通信基站各模块之间的匹配度要求极高，同一基站项目的增补、维修等所用的滤波器模块均需与首次建设时保持一致；B、全球及我国均将长期坚持 4G 和 5G 网络协同发展战略，4G 滤波器模块需求仍较高，根据全球移动通信协会（GSMA）、工信部、我国三大电信运营商等公开披露的信息，未来几年 4G 网络仍将持续增长，2019 年我国 4G 基站新增建设数量达 172 万个；C、全球不

同区域的通信网络发展水平差异较大，公司主要客户基站项目覆盖全球各大区域，不同区域的通信网络建设要求不同，对各制式的滤波器模块均有需求，根据全球移动通信协会（GSMA）数据，2020 年拉美地区、中亚地区、中东地区和非洲地区的 4G 网络覆盖率均低于 30%，2G 和 3G 网络仍在持续建设。

综上所述，尽管部分存货库龄较长，但仍未计提减值准备。截至 2020 年 9 月末，2-3 年的存货计提跌价准备 4,370.44 万元，占比 73.65%，3 年以上的存货计提跌价准备 4,165.49 万元，占比 84.79%。

③客户订单和产销量情况

报告期内，公司存货的需求覆盖率分别为 84.82%、107.51%、103.43%和 113.51%，一般而言，通信主设备商下达订单后根据自身基站项目的建设进度向公司提货，2018 年，受中美贸易摩擦影响，各大通信主设备商的基站项目建设均受到较大影响，因此，公司根据客户下达订单或需求预测备货的相关存货消化速度下降，对相关存货全额计提跌价准备。

报告期内，公司滤波器模块的产量、销量及产销率情况如下：

单位：万个

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
产量	443.96	242.86	108.63	137.79
销量	434.38	209.13	125.00	116.04
产销率	97.84%	86.11%	115.07%	84.21%

2018 年，公司滤波器模块产销率达 115.07%，主要受部分客户被美国商务部工业与安全局激活拒绝令影响，公司对该客户的产量下降，当期对其销售以消化期初库存为主，导致 2018 年末库存商品余额降幅较大，同时公司对预计不能消化的库存全额计提跌价准备。

2019 年，公司应客户需要推出 5G 小型化金属滤波器，使得当期产销量均大幅增加，同时，为满足 5G 建设对基站射频系统产品的旺盛需求，公司根据客户下达的订单和需求预测进行备货，导致产销率较低，该部分存货 2020 年已实现销售，公司存货跌价准备未大幅增加。

2020 年 1-9 月，公司产销率为 97.84%，存货跌价准备计提比例较 2019 年

末保持稳定。

④新冠疫情影响

受新冠疫情影响，公司 2020 年一季度产销量显著下降，随着国内疫情趋于稳定和 5G 建设的推进，二季度以来公司产销量大幅增长，截至 2020 年 9 月末，公司存货余额较年初略有上升，原材料占比由 28.98%增至 36.29%。

⑤同行业比较情况

最近三年末，同行业上市公司存货跌价准备计提情况如下：

公司	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
武汉凡谷	33.54%	36.38%	27.75%
大富科技	17.87%	14.76%	11.99%
春兴精工	1.70%	0.99%	2.80%
世嘉科技	13.77%	3.14%	-
灿勤科技	0.16%	0.28%	1.45%
国人科技	19.13%	19.05%	8.97%

注：1、大富科技子公司广州大凌实业股份有限公司主营业务为摄像头模组及相关产品，2019 年已停产歇业，相关银行账户已被司法冻结，2019 年该子公司存货跌价准备的净增加额为 4,867.07 万元，扣除该子公司的影响，大富科技的跌价准备占比为 17.87%；2、2020 年 9 月 30 日，同行业可比公司未披露存货跌价准备数据。

如上表所示，报告期各期末，公司存货跌价计提比例分别为 8.97%、19.05%、19.13%和 19.69%，公司的存货跌价准备计提比例低于武汉凡谷，高于世嘉科技，与大富科技接近，与同行业可比公司不存在重大差异。灿勤科技的主要产品为陶瓷介质滤波器，春兴精工除基站射频系统产品外，还包括消费类电子领域的玻璃盖板及精密轻金属结构件、汽车零部件领域的精密铝合金结构件及钣金件和电子元器件分销等，产品细分结构与公司差异较大，因此存货跌价计提比例较低。

综上所述，报告期内公司存货跌价准备计提充分，不存在通过计提和转回、转销存货跌价准备而调节利润的情况。”

（五）结合报告期各期 12 月销售收入波动情况、发货到确认收入的周期等，分析并披露各期末发出商品余额较小的原因；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）

流动资产构成及变化分析”对发出商品情况补充披露如下：

“D、发出商品

公司各类别收入确认情况如下：

类别	收入确认方法	从发货至确认收入周期
内销	将产品交付客户，经客户收货并取得相关签收凭证后确认收入	3 天以内
外销 FOB 和 FCA 等	办理完毕出口报关手续、取得报关单后，按海关核准的出口日期确认收入	3 天以内
外销 DAP 或 DDP，目的地为国内保税区	按合同约定将产品交付给客户，经客户签收的时间为收入确认时点	3 天以内
外销 DAP 或 DDP，目的地为国外地区	按合同约定将产品交付给客户，经客户签收的时间为收入确认时点	45 天以内

如上表所示，公司内销收入以及外销收入中 FOB、FCA 等模式和运抵国内保税区的 DAP 和 DDP 模式下，产品从发货至收入确认的周期较短，一般运抵深圳本地当天即可签收，运抵省外目的地 1-3 天即可签收；外销 DAP 或 DDP 模式下，运抵国外目的地的产品，运输时间较长，一般从发货至客户签收在 45 天以内。

报告期各期末，公司发出商品金额较小的原因包括：①除出口国外地区的 DAP 或 DDP 模式外，公司内销和其他出口贸易模式从发货至签收或报关出口的周期较短；②出口国外地区的 DAP 或 DDP 模式收入占比较低，报告期内分别为 0.38%、5.93%、7.47%和 9.89%。

公司发出商品金额与报告期各期最后一个月发货金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020-09-30/ 2020 年 9 月	2019-12-31/ 2019 年 12 月	2018-12-31/ 2018 年 12 月	2017-12-31/ 2017 年 12 月
发货金额	13,676.80	15,980.73	14,785.05	8,965.29
其中：出口国外地区的 DAP/DDP 模式	73.43	237.33	2,572.35	27.50
发出商品	575.40	577.27	1,391.42	672.30

如上表所示，2018 年末公司发出商品金额增加主要系 2018 年 12 月出口国外地区的 DAP 或 DDP 模式下的发货金额达 2,572.35 万元所致。2019 年以来，

DAP 或 DDP 模式收入降幅较大,且 2019 年 12 月和 2020 年 9 月该模式发货金额分别仅为 237.33 万元和 73.43 万元,导致期末发出商品金额降幅较大。

截至 2019 年末,武汉凡谷和大富科技、世嘉科技和灿勤科技的发出商品分别为 747.10 万元、0 万元、0 万元和 1,063.11 万元,公司发出商品金额较小与同行业可比公司的情况相符。”

(六) 披露保荐人、申报会计师对存货监盘的结论性意见。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、(二)流动资产构成及变化分析”对存货监盘情况补充披露如下:

“结合发行人财务中心和生产制造中心对各项存货的盘点,保荐机构、申报会计师对发行人 2019 年末和 2020 年 9 月末原材料、在产品、库存商品的盘点过程进行监盘,对于未执行盘点程序的委托加工物资和发出商品进行函证确认,对于 2017 年末和 2018 年末的存货执行进销存分析性程序、实质性分析程序、内控测试等。2019 年末和 2020 年 9 月末的核查比例如下:

单位:万元

项目	2020-09-30	2019-12-31
监盘和函证确认金额	25,687.85	21,748.15
存货余额	56,284.61	55,668.89
核查金额占存货余额比例	45.64%	41.12%

如上表所示,保荐机构、申报会计师对发行人 2019 年末和 2020 年 9 月末存货的核查比例分别为 41.12%和 45.64%。

经核查,保荐机构、申报会计师认为,发行人存货盘点制度完善,执行有效,报告期各期末存货确认真实、准确。”

二、中介机构核查意见

(一) 核查程序

1、取得发行人报告期各期末的存货明细表、在手订单明细表、客户需求预测明细表,了解并分析发行人报告期各期末各类别存货余额情况、在手订单情况、客户需求预测情况,与发行人生产计划人员和销售人员进行访谈,了解发

行人的备货政策和产品交付周期；

2、对发行人生产计划人员、财务人员、采购人员进行访谈，了解发行人存货周转率下降的原因；

3、了解并核查发行人存货跌价准备的计提方式，复核发行人对存货跌价准备的测试过程，确认存货跌价准备计提的准确性及其是否符合企业会计准则的规定；

4、取得发行人的库龄明细表，通过采购、生产、销售情况核实发行人存货库龄的准确性，分析发行人存货库龄的变化情况及相关存货跌价准备的计提情况；

5、对发行人主要销售人员和管理人员进行访谈，了解中美贸易摩擦和新冠疫情对发行人生产经营的影响，取得发行人主要客户的财务报表，了解并分析发行人主要客户的业绩变化情况；

6、将发行人存货跌价准备计提比例与同行业公司进行比较，并结合存货监盘情况、行业发展情况、竞争情况，确认存货跌价准备计提是否充分；

7、取得发行人报告期内各月的销售收入和发货明细表，了解各类别收入的确认方法和从发货至收入确认的周期；

8、对发行人 2019 年末和 2020 年 9 月末原材料、在产品、库存商品的盘点过程进行监盘，对于未执行盘点程序的委托加工物资和发出商品进行函证确认，对于 2017 年末和 2018 年末的存货执行进销存分析性程序。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人期末存货余额与在手订单、客户需求预测、产品备货政策和交期等情况相匹配，与同行业上市公司存货余额情况不存在重大差异；

2、报告期内，发行人存货周转率变化符合下游客户基站项目变化情况和发行人生产经营情况；

3、发行人 2018 年存货跌价准备计提比例大幅提升主要受下游客户需求变

化影响所致，不存在存货跌价准备转回的情形，不存在通过在 2018 年度大额计提存货跌价准备调节 2019 年利润的情形；

4、发行人存货跌价准备计提政策符合公司实际生产经营状况、行业特点以及企业会计准则的要求，发行人存货跌价准备计提与存货库龄、在手订单、存货具体类别、中美贸易摩擦、新冠疫情、主要客户业绩变化以及 2019 年产销率情况相匹配；

5、发行人发出商品余额与报告期各期 12 月发货金额、收入确认政策、从发货到收入确认的周期相匹配；

6、发行人存货盘点制度完善，执行有效，报告期各期末存货确认真实、准确。

问题 13：关于应收账款

申报材料显示：（1）报告期末发行人应收账款余额占营业收入比例分别为 42.15%、54.61%和 39.54%。2018 年、2019 年发行人营业收入变动幅度为 5.16%和 20.74%，应收账款余额变动比例为 36.26%、-12.58%。（2）发行人给予中兴通讯 210 天信用期，给予爱立信和诺基亚等客户 120 天左右的信用期。发行人账龄 3 个月以内的应收账款占比超过 50%。（3）发行人 2G 至 4G 基站射频系统产品的主要客户为通信主设备商。2017 年末，埃塞电信应收账款余额较高，且账龄较长，主要系电信运营商付款审批流程较长，且付款受其国家外汇储备和外汇政策影响所致，报告期内上述应收账款已全部收回。2019 年，发行人对埃塞电信的销售收入为 9,461.33 万元，2019 年末埃塞电信应收账款余额较高，为 7,291.26 万元，截至 2020 年 5 月末，埃塞电信已回款 3,377.83 万元，回款比例为 46.33%。

请发行人：（1）结合可比公司同类产品同类客户的信用账期，分析并披露发行人应收账款余额较大的合理性；分析并披露应收账款变动幅度与营业收入变动幅度差异较大的原因；（2）结合主要客户的信用账期、下半年销售情况，详细披露报告期各期末应收账款账龄的准确性及坏账准备计提的充分性；披露报告期内主要客户的信用账期变动情况，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形；（3）披露报告期各期应收账款逾期情况及回款情况，发行人对逾期应收帐

款采取的措施，报告期内主要客户从确认收入到收回款项的平均时长；（4）结合埃塞电信运营模式，披露发行人向埃塞电信运营商销售的背景、原因，报告期内对埃塞电信销售波动较大的原因，埃塞电信的信用账期，2019年末对埃塞电信应收账款的账龄情况、逾期情况、坏账准备计提情况，结合期后回款比例分析并披露对埃塞电信坏账准备计提的充分性；（5）披露保荐人、申报会计师对应收账款的函证情况。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）结合可比公司同类产品同类客户的信用账期，分析并披露发行人应收账款余额较大的合理性；分析并披露应收账款变动幅度与营业收入变动幅度差异较大的原因；

同行业可比公司武汉凡谷、大富科技和世嘉科技未披露客户信用期；灿勤科技在《首次公开发行并在科创板上市招股说明书》中披露，灿勤科技给与客户的信用期通常为 30-90 天，收款方式包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，灿勤科技的客户主要为华为。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”之“4、应收账款”对报告期内应收账款余额较大及变动合理性补充披露如下：

“（1）应收账款余额及变动分析

单位：万元，%

账龄	2020-09-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	75,946.37	97.67	55,620.56	96.77	63,536.56	96.63	43,847.94	90.87
0-3 个月	46,055.84	59.23	33,912.11	59.00	42,796.15	65.09	27,722.26	57.45
4-6 个月	22,553.19	29.00	18,406.91	32.03	16,751.63	25.48	14,658.63	30.38
7-12 个月	7,337.34	9.44	3,301.54	5.74	3,988.78	6.07	1,467.05	3.04
1 年以上	1,814.20	2.33	1,855.61	3.23	2,213.07	3.37	4,404.11	9.13
1-2 年	680.37	0.87	664.76	1.16	752.33	1.14	2,876.78	5.96

2-3 年	676.95	0.87	627.48	1.09	420.23	0.64	1,048.67	2.17
3 年以上	456.87	0.59	563.37	0.98	1,040.51	1.58	478.66	0.99
合计	77,760.57	100.00	57,476.17	100.00	65,749.63	100.00	48,252.06	100.00
减：坏账准备	4,242.53		3,344.40		3,996.67		3,577.34	
应收账款净额	73,518.04		54,131.77		61,752.96		44,674.72	

公司应收账款账龄主要为 1 年以内，占比分别为 90.87%、96.63%、96.77% 和 97.67%，且账龄 3 个月以内的应收账款占比超过 50%。报告期各期末，应收账款余额及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020-09-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年		2018-12-31/ 2018 年		2017-12-31/ 2017 年
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
应收账款余额	77,760.57	57,476.17	-12.58%	65,749.63	36.26%	48,252.06
营业收入	114,017.45	145,356.68	20.74%	120,392.98	5.16%	114,480.11
应收账款占营业收入的比例	68.20%	39.54%		54.61%		42.15%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 48,252.06 万元、65,749.63 万元、57,476.17 万元和 77,760.57 万元，占各期营业收入的比重分别 42.15%、54.61%、39.54%和 68.20%。公司的主要客户为爱立信、中兴通讯和诺基亚，报告期内，前述主要客户的收入占营业收入的比例分别为 95.52%、98.06%、89.77%和 88.35%，公司的应收账款余额取决于客户的信用期及信用期内实现的销售收入，报告期各期末之前的信用期内销售收入的波动也是导致应收账款变动幅度与营业收入变动幅度差异的原因。

报告期内，公司对主要客户的信用期如下：

客户名称	信用期
中兴通讯	客户收货后次月对账，对账后次月开票，开票后 2 个月支付 5 个月的商业承兑汇票，客户收货至票据到期承兑约 270 天
爱立信	客户收货后次月对账，对账后次月开票，开票后 120 天付电汇，客户收货至付款约 180 天
诺基亚	客户收货后次月对账，对账后次月开票，开票后 120 天付电汇，客户发货至付款约 180 天

报告期各期末的应收账款余额取决于各期末前信用期内的销售收入，根据

上表所示的公司与主要客户约定的回款周期，中兴通讯在收到订单全部产品并经内部对账和与公司核对后要求公司开具发票，开具发票后 2 个月向公司开具商业承兑汇票；爱立信和诺基亚则在收到订单全部产品并经内部对账和与公司核对后要求公司开具发票，经 120 天支付电汇。因此，通常中兴通讯最后四个月的销售收入和爱立信、诺基亚下半年的销售收入于期末形成应收账款。报告期内，爱立信、诺基亚、埃塞电信期末前最后 6 个月以及中兴通讯最后 4 个月的销售收入如下：

单位：万元

客户名称	2020-09-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年	2017-12-31/ 2017 年
爱立信	31,816.10	22,739.45	30,477.80	26,038.34
中兴通讯	21,829.86	18,071.23	23,127.64	22,051.49
诺基亚	10,483.20	5,121.99	11,234.32	6,257.46
埃塞电信	2,356.12	9,461.33	-	-
其他	6,225.64	2,198.82	257.69	468.90
收入合计	72,710.92	57,592.82	65,097.45	54,816.19
应收账款余额	77,760.57	57,476.17	65,749.63	48,252.06

注：其他主要为斯堪的亚电子（上海）有限公司、大唐移动通信设备有限公司和沧州捷高电气有限公司等客户的滤波器模块、RRU 系统及光模块产品销售收入；2020 年 9 月末应收账款余额大于信用期内的销售收入主要系埃塞电信 2019 年末应收账款尚有 1,629.40 万元未收回，以及捷普电子（无锡）有限公司和大唐移动通信设备有限公司逾期应收账款 3,246.09 万元所致，具体详见本节“（4）应收账款的逾期情况”。

如上表所示，主要客户各年前述期间的销售收入金额与各期末应收账款余额较为接近，因此公司账龄为 6 个月以内应收账款占比分别高达 87.83%、90.57%、91.03%和 88.23%。2018 年末，应收账款余额较大主要系中兴通讯的 9 月至 12 月销售收入达 23,127.64 万元所致，2019 年 9 月至 12 月，中兴通讯同期的销售收入仅为 18,071.23 万元，因此 2019 年末应收账款余额大幅下降。2020 年 9 月末，公司应收账款增幅大于当期收入增幅，主要原因为受疫情影响，一季度产销量大幅下降，公司销售收入主要集中在二、三季度所致。”

（二）结合主要客户的信用账期、下半年销售情况，详细披露报告期各期末应收账款账龄的准确性及坏账准备计提的充分性；披露报告期内主要客户的信用账期变动情况，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”之“4、应收账款”对报告期内信用期变动情况补充披露如下：

“（3）坏账准备计提情况

①坏账计提比例

公司	应收账款坏账计提比例（按账龄）					
	0-3 个月	4-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3 年以上
武汉凡谷	5%	10%	30%	50%	80%	100%
大富科技	3%	5%	10%	30%	50%	100%
春兴精工	5%	5%	5%	10%	30%	50-100%
世嘉科技	5%	5%	5%	10%	50%	100%
本公司	3%	5%	10%	30%	50%	100%

注：春兴精工 3-4 年账龄的应收账款计提比例为 50%、4-5 年账龄的计提比例为 80%、5 年以上的计提比例为 100%

公司应收账款坏账准备的计提比例与同行业上市公司大富科技相同。报告期内，公司应收账款的账龄主要集中在 1 年以内，且公司的主要客户均为信誉度较高的知名通信主设备商，应收账款产生坏账的风险较低，因此公司现行的应收账款坏账计提政策合理，报告期内坏账准备计提充分。

②主要客户信用期变化情况

报告期内，公司对主要客户的信用期未发生变化，不存在放宽信用政策刺激销售的情形，主要客户的信用期和应收账款周转天数如下：

客户名称	信用期	应收账款周转天数			
		2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
中兴通讯	客户收货后次月对账，对账后次月开票，开票后 2 个月支付 5 个月的商业承兑汇票，客户收货至票据到期承兑约 270 天	285 天	283 天	338 天	293 天
爱立信	客户收货后次月对账，对账后次月开票，开票后 120 天付电汇，客户收货至付款约 180 天	191 天	165 天	182 天	145 天
诺基亚	客户收货后次月对账，对账后次月开票，开票后 120 天付电	145 天	170 天	164 天	181 天

	汇，客户发货至付款约 180 天				
--	------------------	--	--	--	--

注：中兴通讯周转天数计算包含公司收到中兴通讯开具的商业承兑汇票，并连续计算。

如上表所示，除 2018 年中兴通讯应收账款周转天数明显增加外，公司主要客户应收账款周转天数与合同约定基本一致，信用期未发生显著变化，不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

③账龄划分准确性

如本小节“（1）应收账款余额及变动分析”所述，报告期各期末之前信用期内的销售收入与期末应收账款余额差异较小；报告期各期末，公司应收账款账龄结构较为稳定，账龄为 6 个月以内应收账款占比分别为 87.83%、90.57%、91.03%和 88.23%，不存在账龄结构持续恶化的情况。

保荐机构和申报会计师对发行人的收入进行实质性测试，通过核查发行人的银行流水核查销售回款，经核查，发行人的账龄划分准确，不存在放宽信用政策的情况。”

（三）披露报告期各期应收账款逾期情况及回款情况，发行人对逾期应收账款采取的措施，报告期内主要客户从确认收入到收回款项的平均时长；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”之“4、应收账款”对报告期内应收账款逾期及回款情况补充披露如下：

“（4）应收账款的逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额	77,760.57	57,476.17	65,749.63	48,252.06
逾期应收账款金额	6,029.83	4,814.46	6,106.95	5,944.81
逾期比例	7.75%	8.38%	9.29%	12.33%
逾期应收账款期后回款金额	4,208.40	3,575.51	5,232.78	5,754.22
逾期应收账款期后回款比例	69.79%	74.27%	85.69%	96.79%

注：期后回款为截至 2020 年 11 月 30 日的回款。

报告期内，逾期应收账款主要为回款时间晚于合同约定的信用期，产生原因包括：爱立信、中兴通讯和诺基亚等通信主设备商客户因内部审批流程未能及时完成、海外节假日等因素导致的短期逾期；部分 RRU 及系统解决方案客户的终端用户为政府和公共事业部门，项目验收时间较长，客户未能从终端用户回款，因此未按照合同约定回款；埃塞电信等海外运营商客户，付款审批流程较长，且付款受其国家外汇储备和外汇政策影响。报告期各期末，公司逾期应收账款金额分别为 5,944.81 万元、6,106.95 万元、4,814.46 万元和 6,029.83 万元，逾期比例分别为 12.33%、9.29%、8.38%和 7.75%。报告期内，公司逾期应收账款主要客户如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	逾期应收账款	占逾期应收账款比	期后回款金额	回款比例
2020 年 1-9 月	1	捷普电子（无锡）有限公司*	2,188.70	36.30%	2,188.70	100.00%
	2	大唐移动通信设备有限公司	1,057.39	17.54%	1,057.39	100.00%
	3	爱立信自有工厂	806.78	13.38%	806.78	100.00%
	4	江苏鑫软图无线技术股份有限公司	552.36	9.16%	-	-
	5	深圳市诺萨特科技有限公司	414.04	6.87%	-	-
	合计		5,019.27	83.24%	4,052.87	80.75%
2019 年	1	捷普电子（无锡）有限公司*	2,494.43	51.81%	2,494.43	100.00%
	2	江苏鑫软图无线技术股份有限公司	882.99	18.34%	383.10	43.39%
	3	海能达通信股份有限公司	271.25	5.63%	-	-
	4	山东闻远通信技术有限公司	253.41	5.26%	182.67	72.08%
	5	深圳市诺萨特科技有限公司	230.76	4.79%	83.58	36.22%
	合计		4,132.83	85.84%	3,143.78	76.07%
2018 年	1	捷普电子（无锡）有限公司	1,963.96	32.16%	1,963.96	100.00%
	2	江苏鑫软图无线技术股份有限公司	884.13	14.48%	527.28	59.64%
	3	诺基亚自有工厂	808.95	13.25%	808.95	100.00%

	4	埃塞电信	739.42	12.11%	739.42	100.00%
	5	伟创力电子技术（苏州）有限公司	430.42	7.05%	430.42	100.00%
	合计		4,826.88	79.72%	4,470.03	92.61%
2017 年	1	埃塞电信	2,810.19	47.27%	2,810.19	100.00%
	2	江苏鑫软图无线技术股份有限公司	917.97	15.44%	826.59	90.05%
	3	深圳市诺萨特科技有限公司	543.90	9.15%	543.90	100.00%
	4	诺基亚自有工厂	497.49	8.37%	497.49	100.00%
	5	Telenor Pakistan Pvt Ltd	324.96	5.47%	324.96	100.00%
	合计		5,094.51	86.00%	5,003.13	98.21%

注：1、捷普电子（无锡）有限公司为 JABIL INC.的境内子公司，爱立信的代工厂；伟创力电子技术（苏州）有限公司为 FLEX LTD.的境内子公司，爱立信的代工厂。2、期后回款为截至 2020 年 11 月 30 日的回款。

报告期内，大额逾期应收账款的原因包括：

①2017 年和 2018 年，埃塞电信逾期应收账款余额较大，上述逾期应收账款已于 2019 年全部回款；

②2018 年至 2020 年 1-9 月，捷普电子（无锡）有限公司逾期应收账款金额较大，主要原因为该客户为便于自身付款管理，自 2018 年起要求公司在单笔订单全部发货后开票，并在开票后开始计算回款周期，由于通信主设备商一般下达的单笔订单金额较大，公司按照订单备货并逐步发货，单笔订单从开始发货至发货完毕的周期较长，从而导致该客户回款时间延长；

③报告期内，江苏鑫软图无线技术股份有限公司、深圳市诺萨特科技有限公司、Telenor Pakistan Pvt Ltd、海能达通信股份有限公司、山东闻远通信技术有限公司等专网领域客户，因未能从其终端用户回款，对公司付款周期较长。

④2020 年 9 月末，大唐移动通信设备有限公司存在 1,057.39 万元的逾期应收账款，主要系其于 2020 年 9 月变更付款银行导致回款进度延误所致，截至 2020 年 11 月末已全部收回。

报告期内，公司对爱立信、中兴通讯、诺基亚等全球大型通信主设备商，以及埃塞电信等国际电信运营商的销售收入比例分别为 95.52%、98.06%、96.28%

和 90.42%，上述客户信用情况良好、资金实力较强，报告期内存在延期付款的情形，但期后均已收回，不存在重大信用风险。

公司主要客户为爱立信、中兴通讯和诺基亚等全球大型通信主设备商，以及埃塞电信等国际运营商，其信用情况良好、资金实力较强，应收账款无法收回的风险较低。对于存在的应收账款逾期情况，公司专门制定了《客户信用风险管理制度》，评估各类别客户的信用风险，建立对销售人员回款的考核和激励机制，确保销售回款的及时性。”

（四）结合埃塞电信运营模式，披露发行人向埃塞电信运营商销售的背景、原因，报告期内对埃塞电信销售波动较大的原因，埃塞电信的信用账期，2019 年末对埃塞电信应收账款的账龄情况、逾期情况、坏账准备计提情况，结合期后回款比例分析并披露对埃塞电信坏账准备计提的充分性；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”之“4、应收账款”对报告期内信用期补充披露如下：

“（3）应收账款前五名客户情况

.....

公司重视非洲市场，自 2012 年起即进入埃塞俄比亚拓展业务，为更好地服务客户，公司于 2015 年设立子公司埃塞国人，截至目前公司在埃塞俄比亚已累计实现销售收入 20,239.82 万元。埃塞电信是埃塞俄比亚唯一的电信运营商，公司围绕埃塞电信的需求拓展相关业务，由于其通信网络建设存在周期性，埃塞电信需求波动较大，公司对其销售收入波动也比较大。2019 年初，公司与埃塞电信签订 RRU 系统销售合同，以满足其通信网络延伸覆盖的需求，合同总金额为 9,461.33 万元，贸易形式为 FOB，2019 年下半年，公司对埃塞电信实现出口收入 9,461.33 万元，截至 2019 年末应收账款余额为 7,291.26 万元，账龄为 1 年以内，无逾期应收账款，计提坏账准备 226.04 万元，截至 2020 年 11 月末，埃塞电信合计回款 6,304.15 万元，回款比例为 86.46%。2017 年末，埃塞电信应收账款余额较高，且账龄较长，主要系电信运营商付款审批流程较长，且付款受其国家外汇储备和外汇政策影响所致，因此埃塞电信存在未按合同期限回款的情况，但报告期内上述应收账款已全部收回。”

（五）披露保荐人、申报会计师对应收账款的函证情况。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”之“4、应收账款”对报告期内信用期补充披露如下：

“（7）应收账款的函证情况

报告期各期末，保荐机构和申报会计师对应收账款的函证情况如下：

单位：万元

项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
账面应收账款余额①	77,760.57	57,476.17	65,749.63	48,252.06
应收账款函证金额②	75,022.91	56,970.32	65,410.80	47,746.40
函证比例③=②/①	96.48%	99.12%	99.48%	98.95%
回函确认金额④	74,281.38	54,737.12	64,627.18	46,619.34
回函比例⑤=④/①	95.53%	95.23%	98.29%	96.62%
未回函金额⑥=②-④	741.53	2,233.20	783.62	1,127.06
未回函比例⑦=⑥/①	0.95%	3.89%	1.19%	2.34%

如上表所示，报告期各期末，公司应收账款函证比例分别为 98.95%、99.48%、99.12%和 96.48%，回函确认比例分别为 96.62%、98.29%、95.23%和 95.53%，回函情况较好。

报告期各期末，未回函金额和比例较小，主要系部分小客户无对外回函的商业习惯所致。保荐机构、申报会计师对未回函客户执行了以下替代程序：

①取得相关销售合同、发票、出库单、客户签收单、以及出口报关单等，并与发行人账务记录进行核对；

②取得报告期内的海关电子口岸数据，与相关境外客户的销售收入进行核对，检查是否存在差异；

③取得相关客户的银行回单，并核对客户名称、金额等信息，检查期后回款是否真实、准确。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、对主要客户进行访谈，了解发行人给予主要客户的信用期，客户的结算方式及报告期内主要客户的信用期是否存在变化；
- 2、对发行人的应收账款实施函证；
- 3、核查报告期各期末应收账款的逾期情况及期后回款情况；
- 4、核查报告期内主要客户的销售和回款记录，对销售收入实施实质性测试程序，重点关注埃塞电信的期后回款。

（二）核查意见

- 1、报告期内，发行人对主要客户的信用期未发生变化，不存在通过放宽信用条件增加收入的情形；
- 2、报告期各期末，发行人的应收账款真实、准确、完整；
- 3、发行人对埃塞电信的销售收入和应收账款真实、准确，不存在提前确认收入的情况，埃塞电信的应收账款回款主要取决于其内部审批流程，及国家外汇储备和外汇政策等影响，因此存在逾期情况，但 2019 年末应收账款的期后回款情况良好；
- 4、发行人逾期应收账款比例较低，绝大部分应收账款账龄在一年以内，应收账款质量较好。

问题 14：关于应收票据和应付票据

申报材料显示：（1）报告期各期末，应收票据账面价值分别为 31,246.66 万元、18,405.01 万元和 24,959.36 万元，主要为商业承兑汇票。（2）2019 年 12 月 31 日，银行存款余额中有 148,713.60 元被公司开具的商业承兑汇票持有人申请资产保全冻结，使用受限。

请发行人：（1）披露报告期内应收票据主要出票人、金额、到期日、账龄等，分析并披露应收票据是否存在无法兑付的风险；（2）披露应收票据坏账准备计提情况，存在应收账款转应收票据的，说明账龄是否连续计算；报告期内发行人持有的票据是否存在未按时兑付的情形，如有请说明具体情况及其原因，

是否存在纠纷；（3）披露报告期末已贴现或已背书但尚未到期的票据情况，披露报告期内是否存在已贴现或已背书但尚未到期的票据终止确认的情形，如有请披露终止确认的依据是否充分；（4）披露 2019 年 12 月部分货币资金被发行人开具的商业承兑汇票持有人申请资产保全冻结的原因和进展情况，报告期内是否存在其他类似情形，如有请列示。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露报告期内应收票据主要出票人、金额、到期日、账龄等，分析并披露应收票据是否存在无法兑付的风险；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”之“3、应收票据及应收款项融资”对报告期内应收票据的主要出票人、金额、到期日、账龄等情况补充披露如下：

“（1）商业承兑汇票情况

报告期内，公司收到的商业承兑汇票主要来自于中兴通讯（000063.SZ），商业承兑汇票出票人情况如下：

单位：万元

2020-09-30	序号	客户名称	出票人	到期日	账龄	应收票据余额	占比
	1	中兴通讯	中兴通讯	2020 年 10 月-2021 年 2 月	1 年以内	37,097.80	100.00%
	合计					37,097.80	100.00%
2019-12-31	序号	客户名称	出票人	到期日	账龄	应收票据余额	占比
	1	中兴通讯	中兴通讯	2020 年 1 月-5 月	1 年以内	26,273.48	97.55%
	2	大唐移动通信设备有限公司	大唐移动通信设备有限公司	2020 年 1 月-4 月	1 年以内	475.34	1.76%
	3	深圳市诺萨特科技有限公司	深圳市诺萨特科技有限公司	2020 年 1 月-4 月	1 年以内	183.29	0.70%
	合计					26,932.10	100.00%

	序号	客户名称	出票人	到期日	账龄	应收票据余额	占比
2018-12-31	1	中兴通讯	中兴通讯	2019年1月-5月	1年以内	19,038.43	99.05%
	2	大唐移动通信设备有限公司	大唐移动通信设备有限公司	2019年1月-4月	1年以内	183.54	0.95%
	合计					19,221.97	100.00%
	序号	客户名称	出票人	到期日	账龄	应收票据余额	占比
2017-12-31	1	中兴通讯	中兴通讯	2018年1月-5月	1年以内	32,538.92	99.85%
	2	江苏鑫软图无线技术有限公司	北方信息控制研究院集团有限公司	2018年6月	1年以上	49.89	0.15%
	合计					32,588.81	100.00%

中兴通讯的信用等级较高，公司与其合作过程中未发生过票据违约情形，中兴通讯对其供应商多采用商业承兑汇票结算，例如杰普特（688025.SH）与中兴通讯的结算方式也是商业承兑汇票，杰普特亦向中兴通讯的财务公司进行贴现。

中兴通讯向公司开具的商业承兑汇票期限通常为 5 个月，公司对商业承兑汇票的账龄与其对应的应收账款连续计算，具体详见本小节“（3）应收票据的账龄及坏账准备计提情况。”

报告期内，公司的商业承兑汇票未发生票据违约情形，不存在无法兑付的风险。

（2）银行承兑汇票情况

单位：万元

	序号	客户名称	到期日	应收票据余额	占比
2019-12-31	1	江苏鑫软图无线技术股份有限公司	2020年1、4、8月	30.00	100.00%
	合计			30.00	100.00%
	序号	客户名称	到期日	应收票据余额	占比
2018-12-31	1	江苏鑫软图无线技术股份有限公司	2019年5月、7月	131.90	56.22%

	2	深圳市诺萨特科技有限公司	2019年3月、6月	92.69	39.51%
	3	北京博特数通技术有限公司	2019年6月	10.00	4.26%
	合计			234.59	100.00%
2017-12-31	序号	客户名称	到期日	应收票据余额	占比
	1	海能达通信股份有限公司	2018年1月、3月	427.49	83.71%
	2	深圳市海天朗科技有限公司	2018年3月	83.20	16.29%
	合计			510.69	100.00%

注：1、2019年末，公司将应收信用等级较高的银行出具的银行承兑汇票余额50万元列示为应收款项融资；2、2020年9月末，公司无银行承兑汇票。

银行承兑汇票的承兑人信用水平较高，因此未对银行承兑汇票计提坏账准备。报告期内，公司的银行承兑汇票未发生票据违约情形，不存在无法兑付的风险。”

（二）披露应收票据坏账准备计提情况，存在应收账款转应收票据的，说明账龄是否连续计算；报告期内发行人持有的票据是否存在未按时兑付的情形，如有请说明具体情况及其原因，是否存在纠纷；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”之“3、应收票据及应收款项融资”对票据的账龄及坏账准备计提情况补充披露如下：

“（3）应收票据的账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。其中，银行承兑汇票的承兑人信用水平较高，到期无法兑付的风险较低，公司未对其计提坏账准备。报告期内，公司收取的票据主要为商业承兑汇票，将应收账款转为商业承兑汇票时账龄连续计算，并相应计提坏账准备。

报告期各期末，公司的商业承兑汇票账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元，%

账龄	2020-09-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	37,097.80	100.00	26,916.17	99.94	19,221.97	100.00	32,538.92	99.85
0-3个月	-	-	-	-	239.82	1.25	6,588.50	20.22
4-6个月	22,427.10	60.45	13,873.11	51.51	17,077.18	88.84	19,295.96	59.21

7-12 个月	14,670.70	39.55	13,043.06	48.43	1,904.96	9.91	6,654.46	20.42
1 年以上	-	-	15.93	0.06	-	-	49.89	0.15
合计	37,097.80	100.00	26,932.10	100.00	19,221.97	100.00	32,588.81	100.00
减：坏账准备	2,588.43		2,002.74		1,051.55		1,852.84	
应收票据净额	34,509.38		24,929.36		18,170.42		30,735.97	

报告期内，公司的应收票据不存在未按时兑付的情况。

”

（三）披露报告期末已贴现或已背书但尚未到期的票据情况，披露报告期内是否存在已贴现或已背书但尚未到期的票据终止确认的情形，如有请披露终止确认的依据是否充分；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）流动资产构成及变化分析”之“3、应收票据及应收款项融资”对票据的账龄及坏账准备计提情况补充披露如下：

“（4）票据的贴现、背书及终止确认

报告期各期末，公司已贴现或已背书但尚未到期的票据情况如下：

单位：万元

项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票：				
终止确认金额	-	-	-	145.22
未终止确认金额	-	-	81.90	356.00
小计	-	-	81.90	501.22
商业承兑汇票：				
终止确认金额	-	-	-	-
未终止确认金额	32,282.14	21,169.88	19,166.81	32,538.92
小计	32,282.14	21,169.88	19,166.81	32,538.92

如上表所示，公司已贴现或背书但尚未到期的银行承兑票据分别为 501.22 万元、81.90 万元、0 万元和 0 万元，其中 2017 年末对承兑人分别为华夏银行股份有限公司和中国民生银行股份有限公司的银行承兑汇票 145.22 万元进行终止确认，其余未终止确认；报告期各期末，公司已贴现或背书但尚未到期的商业承兑票据分别为 32,538.92 万元、19,166.81 万元、21,169.88 万元和 32,282.14

万元，未终止确认。

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》(银保监办发[2019]133号)，并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析(2019)》等，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司。公司将上述信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行作为承兑人的应收票据背书进行终止确认，其他银行不终止确认。”

(四)披露2019年12月部分货币资金被发行人开具的商业承兑汇票持有人申请资产保全冻结的原因和进展情况，报告期内是否存在其他类似情形，如有请列示。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、(二)流动资产构成及变化分析”之“3、应收票据及应收款项融资”对票据资产保全冻结情况补充披露如下：

“(5) 票据兑付相关资产保全冻结情况

截至2019年12月31日，公司银行存款余额中有14.87万元被公司开具的商业承兑汇票持有人申请资产保全冻结，主要系公司于2018年12月10日向供应商东莞市成宇信义金属科技有限公司开具一张面值人民币10万元的电子商业承兑汇票，汇票到期日为2019年7月28日。东莞市成宇信义金属科技有限公司于2018年12月24日将该商业承兑汇票背书转让，2019年7月30日，最终票据持有人东莞市超美铝制品有限公司提示付款，因对方操作失误未能一次性支付成功，同时该最终票据持有人未进行二次提示付款，由于中间背书环节较多，公司与最终票据持有人之间无法取得直接联系，于是东莞市超美铝制品有限公司于2019年12月申请资产保全冻结。

公司收到相关资产保全冻结反馈信息后，及时通知最终票据持有人安排兑付，并于2020年1月3日完成兑付，上述冻结货币资金亦于2020年1月17日解除冻结。

除上述事项外，报告期内公司不存在其他票据兑付相关资产保全冻结情况。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内应收票据备查簿，统计出票人、金额、到期日等信息，分析其主要用途，核查是否存在到期无法兑付的情况；统计报告期内应收票据贴现及背书转让业务，分类统计票据种类及金额，核查是否存在由应收账款转为商业承兑汇票结算的情形；复核其账龄划分是否准确，测算应收票据坏账准备，核查由应收账款转为应收票据的，账龄是否连续计算；

2、访谈发行人财务负责人，并结合了解报告期内应收票据主要用途及兑付情况，分析报告各期末应收票据是否存在无法兑付的风险；

3、查询银行信用等级具体划分标准，并获取发行人报告期各期末已背书或贴现未到期票据终止确认的票据明细，检查承兑银行信用等级，检查终止确认是否符合企业会计准则的相关规定；

4、访谈公司财务人员，了解 2019 年 12 月部分货币资金被申请资产保全冻结的原因和进展情况，获取相关开具的票据明细及期后兑付的证据，同时访谈发行人法务负责人，了解报告期内是否存在其他类似货币资金被申请资产保全冻结的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人应收票据存在无法兑付的风险较小；

2、应收账款转应收票据的，账龄已连续计算，坏账准备计提充分，报告期内发行人持有的票据不存在未按时兑付的情形；

3、报告期内存在已贴现或已背书但尚未到期的票据终止确认的情形，终止确认的依据充分，符合企业会计准则的规定；

4、除上述已披露的资产保全冻结外，报告期内不存在其他类似情形。

问题 15：关于应付票据和应付账款

申报材料显示：报告期各期末，发行人应付票据账面价值分别为 41,618.70 万元、59,771.40 万元和 72,003.04 万元。报告期各期末，发行人的应付账款余额分别为 90,012.47 万元、80,549.19 万元和 55,148.43 万元，其中 1 年以内账龄占比 97%以上。

请发行人：（1）披露报告期末主要应付票据的到期日及金额；报告期内发行人开具的票据是否存在未按时兑付的情形，是否存在纠纷；（2）按 0-3 个月、3-6 个月、6-12 个月披露应付账款账龄，结合采购信用账期，分析并披露账龄的合理性；报告期内是否存在应付账款逾期的情形，是否存在纠纷。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露报告期末主要应付票据的到期日及金额；报告期内发行人开具的票据是否存在未按时兑付的情形，是否存在纠纷；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（一）负债结构分析”之“2、应付票据”补充披露如下：

“报告期各期末，应付票据到期日及金额如下：

单位：万元

项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
0-3 个月（含）到期	24,741.42	39,359.02	32,083.82	23,557.14
其中：逾期兑付金额	84.00	5,316.13	17,240.83	839.49
4-6 个月（含）到期	13,963.83	24,412.80	20,114.81	18,061.55
7-12 个月（含）到期	10,406.68	8,231.22	7,572.77	-
合计	49,111.92	72,003.04	59,771.40	41,618.70

报告期各期末，公司开具的商业承兑汇票中未按时兑付的金额分别为 839.49 万元、17,240.83 万元、5,316.13 万元和 84.00 万元，2018 年末公司未按

时兑付的商业承兑汇票金额较高，达 17,240.83 万元，主要系当期公司部分客户受美国商务部激活拒绝令影响，二季度对公司采购量大幅下降，当期采购主要集中在下半年，因未到信用期，应收账款大幅增加，资金较为紧张。2019 年末，公司未按时兑付的商业承兑汇票金额为 5,316.13 万元，主要系 2019 年底公司财务人员忙于股改工作，未及时在银行系统中确认已到期的商业承兑汇票，2020 年 1 月，逾期商业承兑汇票已完成承兑。

报告期内，公司逾期支付的商业承兑汇票占采购金额的比例如下：

单位：万元

项目	2020-09-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年	2017-12-31/ 2017 年
逾期应付票据	84.00	5,316.13	17,240.83	839.49
配件和外协加工 采购金额	78,823.74	106,112.03	93,318.60	107,317.27
占比	0.11%	5.01%	18.48%	0.78%

如上表所示，2017 年和 2020 年 1-9 月，公司逾期应付票据占配件和外协加工采购金额的比例较小。2018 年，公司与供应商在票据到期前即进行了充分协商，期后公司亦及时完成了上述商业承兑汇票的兑付；2019 年末，公司存在部分逾期应付票据，但已于 2020 年 1 月及时完成兑付。

爱立信、中兴通讯、诺基亚等通信主设备商对上游供应商要求严格，进入其供应链体系需具备较强的研发实力和设计能力，公司凭借基站射频领域多年的技术积累，成为爱立信和中兴通讯全球最大的基站射频系统产品供应商，在诺基亚的全球市场份额亦居于前列。公司上游供应商进入爱立信、中兴通讯、诺基亚等通信主设备商的供应链体系需依赖公司的研发、设计能力和市场地位，因此，公司对供应商的信用期较长，且主要采用商业承兑汇票进行结算。

报告期内，供应商未因信用期较长以及应付票据逾期等情况与公司发生诉讼或其他纠纷，也未影响对公司的后续供货。”

（二）按 0-3 个月、3-6 个月、6-12 个月披露应付账款账龄，结合采购信用账期，分析并披露账龄的合理性；报告期内是否存在应付账款逾期的情形，是否存在纠纷

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（一）负债结构分析”之“3、应付账款”补充披露如下：

“报告期各期末，公司的应付账款分别为 90,012.47 万元、80,549.19 万元、55,148.43 万元和 **63,787.98 万元**，公司应付账款账龄分析如下：

单位：万元，%

项目	2020-09-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	61,233.38	96.00	53,870.48	97.68	79,553.14	98.76	89,486.93	99.42
其中：0-3 月	29,791.48	46.70	22,175.61	40.21	35,690.14	44.31	36,846.31	40.93
4-6 月	25,418.26	39.85	15,848.35	28.74	20,378.65	25.30	31,260.89	34.73
7-12 月	6,023.64	9.44	15,846.53	28.73	23,484.35	29.16	21,379.73	23.75
1 至 2 年	1,928.52	3.02	1,176.44	2.13	969.98	1.20	413.03	0.46
2 至 3 年	598.84	0.94	88.29	0.16	8.47	0.01	112.51	0.12
3 年以上	27.23	0.04	13.23	0.02	17.61	0.02	-	-
合计	63,787.98	100.00	55,148.43	100.00	80,549.19	100.00	90,012.47	100.00

如上表所示，公司应付账款账龄主要为 1 年以内。报告期内，供应商给与公司的信用期较长，因此账龄超过 6 个月的应付账款占比较高，但应付账款账龄主要集中在 1 年以内。报告期内，公司存在逾期支付应付账款的情形，但公司均能够与供应商充分协商，未因逾期支付应付账款而发生诉讼纠纷。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、保荐机构、申报会计师获取发行人报告期内应付票据备查簿，统计金额、到期日等信息，分析其主要用途，核查是否存在到期无法兑付的情况；
- 2、保荐机构、申报会计师访谈公司财务负责人，并结合了解报告期内应付票据主要用途及兑付情况，分析报告各期末应付票据是否存在无法兑付的风险；
- 3、保荐机构、申报会计师核查公司应付账款余额表，复核应付账款的账龄是否准确；
- 4、保荐机构、申报会计师访谈发行人主要供应商，了解供应商给与发行人

的信用期，了解是否存在应付票据无法兑付的情形及原因，核查供应商与发行人是否存在因逾期支付应付账款或未及时兑付商业承兑汇票而产生纠纷或诉讼的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人存在商业承兑汇票未能及时兑付的情况，主要系发行人因客户经营波动导致资金紧张，与供应商协商延期兑付，期后发行人已经完成了前述商业承兑汇票的兑付；

2、报告期内，发行人存在应付账款逾期的情况，主要系发行人因客户经营波动导致资金紧张，与供应商协商延期付款所致；

3、报告期内，发行人未因延期付款与供应商发生诉讼或纠纷，也未影响发行人的正常生产经营和产品交付。

问题 16：关于固定资产

申报材料显示：报告期各期末，发行人固定资产账面原值分别为 13,719.38 万元、14,042.04 万元和 17,758.37 万元、账面价值分别为 5,190.66 万元、4,822.06 万元和 7,817.50 万元，成新率分别为 37.83%、34.34%和 44.02%。

请发行人：（1）区分研发设备和生产设备，并按细分类别披露固定资产原值、累计折旧、账面价值；（2）结合生产设备类别、数量和成新率，分析并披露发行人产能、产值与固定资产的配比与同行业是否存在重大差异；（3）结合研发设备类别、数量及成新率，分析并披露发行人与同行业相比的核心技术优势。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）区分研发设备和生产设备，并按细分类别披露固定资产原值、累计折旧、账面价值；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（三）非流动资产构成及变化分析”对固定资产区分补充披露如下：

“（1）固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 5,190.66 万元、4,822.06 万元、7,817.50 万元和 10,870.16 万元。具体分类情况如下：

①2020 年 9 月 30 日

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
生产设备：						
机器设备及工具	14,993.76	6,697.96	8,295.80	-	8,295.80	55.33%
电子及其他设备	361.41	184.50	176.92	-	176.92	48.95%
小计	15,355.17	6,882.46	8,472.71	-	8,472.71	55.18%
研发设备：						
机器设备及工具	5,927.60	3,666.79	2,260.81	-	2,260.81	38.14%
电子及其他设备	237.21	165.33	71.87	-	71.87	30.30%
小计	6,164.81	3,832.13	2,332.68	-	2,332.68	37.84%
其他设备：						
电子及其他设备	164.26	99.49	64.76	-	64.76	39.43%
小计	164.26	99.49	64.76	-	64.76	39.43%
固定资产合计：						
机器设备及工具	20,921.36	10,364.76	10,556.61	-	10,556.61	50.46%
电子及其他设备	762.88	449.33	313.55	-	313.55	41.10%
合计	21,684.24	10,814.08	10,870.16	-	10,870.16	50.13%

②2019 年 12 月 31 日

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
生产设备：						
机器设备及工具	11,735.59	6,067.08	5,668.51	-	5,668.51	48.30%
电子及其他设备	237.58	160.37	77.21	-	77.21	32.50%
小计	11,973.17	6,227.45	5,745.72	-	5,745.72	47.99%
研发设备：						
机器设备及工具	5,457.68	3,482.74	1,974.94	-	1,974.94	36.19%
电子及其他设备	201.24	146.76	54.48	-	54.48	27.07%

小计	5,658.92	3,629.50	2,029.42	-	2,029.42	35.86%
其他设备:						
电子及其他设备	126.28	83.92	42.37	-	42.37	33.55%
小计	126.28	83.92	42.37	-	42.37	33.55%
固定资产合计:						
机器设备及工具	17,193.26	9,549.82	7,643.44	-	7,643.44	44.46%
电子及其他设备	565.11	391.05	174.06	-	174.06	30.80%
合计	17,758.37	9,940.87	7,817.50	-	7,817.50	44.02%

③2018 年 12 月 31 日

单位: 万元

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
生产设备:						
机器设备及工具	9,136.40	5,551.68	3,584.72	-	3,584.72	39.24%
电子及其他设备	171.33	141.18	30.14	-	30.14	17.59%
小计	9,307.73	5,692.87	3,614.86	-	3,614.86	38.84%
研发设备:						
机器设备及工具	4,478.11	3,324.69	1,153.42	-	1,153.42	25.76%
电子及其他设备	161.41	127.96	33.44	-	33.44	20.72%
小计	4,639.52	3,452.65	1,186.87	-	1,186.87	25.58%
其他设备:						
电子及其他设备	94.80	74.46	20.33	-	20.33	21.45%
小计	94.80	74.46	20.33	-	20.33	21.45%
固定资产合计:						
机器设备及工具	13,614.52	8,876.37	4,738.14	-	4,738.14	34.80%
电子及其他设备	427.53	343.61	83.92	-	83.92	19.63%
合计	14,042.04	9,219.98	4,822.06	-	4,822.06	34.34%

④2017 年 12 月 31 日

单位: 万元

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
生产设备:						
机器设备及工具	8,952.64	5,041.50	3,911.14	-	3,911.14	43.69%
电子及其他设备	176.49	128.16	48.33	-	48.33	27.38%
小计	9,129.13	5,169.65	3,959.47	-	3,959.47	43.37%
研发设备:						
机器设备及工具	4,313.23	3,154.30	1,158.93	-	1,158.93	26.87%
电子及其他设备	159.43	110.96	48.47	-	48.47	30.40%

小计	4,472.66	3,265.26	1,207.40	-	1,207.40	27.00%
其他设备：						
电子及其他设备	117.59	93.81	23.78	-	23.78	20.22%
小计	117.59	93.81	23.78	-	23.78	20.22%
固定资产合计：						
机器设备及工具	13,265.87	8,195.80	5,070.07	-	5,070.07	38.22%
电子及其他设备	453.51	332.93	120.58	-	120.58	26.59%
合计	13,719.38	8,528.73	5,190.66	-	5,190.66	37.83%

”

（二）结合生产设备类别、数量和成新率，分析并披露发行人产能、产值与固定资产的配比与同行业是否存在重大差异；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（三）非流动资产构成及变化分析”对发行人生产经营规模与生产设备匹配情况补充披露如下：

“（6）生产设备情况

①生产设备分类情况

报告期各期末，公司生产设备类别、数量、成新率情况如下：

单位：万元，个

类别	项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
机器设备及工具	原值	14,993.76	11,735.59	9,136.40	8,952.64
	数量	5,563	4,238	3,145	3,099
	成新率	55.33%	48.30%	39.24%	43.69%
电子及其他设备	原值	361.41	237.58	171.33	176.49
	数量	803	578	466	482
	成新率	48.95%	32.50%	17.59%	27.38%
合计	原值	15,355.17	11,973.17	9,307.73	9,129.13
	数量	6,366	4,816	3,611	3,581
	成新率	55.18%	47.99%	38.84%	43.37%

公司生产设备主要包括矢量网络分析仪、功放测试仪、频谱分析仪、互调测试仪、自动穿螺杆机、自动焊接机等用于装配、调试、测试和包装等以控制质量和产品性能为核心的后端生产环节，不涉及精密加工和表面处理等对机器

设备要求较高的前端生产环节。装配、调试、测试和包装等后端生产环节无需大规模的设备投入，且相关设备的更新换代较少，因此，公司生产设备规模较小，成新率较低，但运行情况良好，能够满足生产经营的需要。同行业上市公司机器设备成新率对比情况如下：

公司名称	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
武汉凡谷	11.48%	11.91%	18.47%
大富科技	42.28%	47.89%	53.44%
春兴精工	64.13%	72.19%	76.34%
世嘉科技	62.44%	66.28%	72.26%
灿勤科技	84.57%	78.14%	58.54%
平均值	52.98%	55.28%	55.81%
国人科技	47.99%	38.84%	43.37%

注：1、国人科技为生产设备成新率，同行业可比公司未区分披露生产设备与研发设备，为机器设备成新率；2、2020年9月30日，同行业可比公司未披露固定资产成新率。

如上表所示，公司机器设备成新率高于武汉凡谷，与大富科技接近，低于春兴精工、世嘉科技和灿勤科技，与同行业上市公司的平均水平不存在重大差异，符合公司经营模式的特点。

②生产经营规模与生产设备匹配情况

报告期内，公司生产经营规模与生产设备匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020-09-30/ 2020年1-9月	2019-12-31/ 2019年	2018-12-31/ 2018年	2017-12-31/ 2017年
自有生产设备原值	15,355.17	11,973.17	9,307.73	9,129.13
租赁生产设备原值	2,269.28	3,148.68	1,572.71	2,353.43
合计	17,624.45	15,121.85	10,880.44	11,482.56
营业收入	114,017.45	145,356.68	120,392.98	114,480.11
生产设备原值/营业收入	0.11	0.10	0.09	0.10

注：2019年1-9月，生产设备原值/营业收入为年化数据。

除自有生产设备外，公司还根据生产需求租赁部分用于调试、测试的仪器仪表。报告期内，公司生产设备原值与营业收入之比较为稳定。

报告期内，公司租赁设备情况如下：

设备名称	设备数量	主要设备租赁商
2020 年 1-9 月		
矢量网络分析仪	220	广州赛宝计量检测中心服务有限公司、深圳市万福达仪器有限公司、北京东方中科集成科技股份有限公司等
信号源	64	深圳市维立信电子科技有限公司、深圳市昊菡科技有限公司、深圳市本源仪器有限公司等
频谱分析仪	27	深圳市维立信电子科技有限公司、深圳市瑞邦联合科技有限公司、深圳市昊菡科技有限公司等
校准件	6	深圳市维立信电子科技有限公司、深圳市昊菡科技有限公司、深圳市嵘为电子有限公司等
功放	2	南京汉瑞微波通信有限公司
合计	320	
2019 年		
矢量网络分析仪	393	广州赛宝计量检测中心服务有限公司、北京东方中科集成科技股份有限公司、客而禧设备租赁（上海）有限公司等
信号源	86	深圳市维立信电子科技有限公司、客而禧设备租赁（上海）有限公司、深圳市本源仪器有限公司等
频谱分析仪	96	深圳市维立信电子科技有限公司、客而禧设备租赁（上海）有限公司、北京东方中科集成科技股份有限公司等
噪声仪探头	3	客而禧设备租赁（上海）有限公司
校准件	3	北京东方中科集成科技股份有限公司
噪声仪	2	深圳市力恩科技开发有限公司
功放	1	南京汉瑞微波通信有限公司
合计	583	
2018 年		
矢量网络分析仪	202	广州赛宝计量检测中心服务有限公司、北京东方中科集成科技股份有限公司、客而禧设备租赁（上海）有限公司等
信号源	58	深圳市维立信电子科技有限公司、客而禧设备租赁（上海）有限公司、深圳市本源仪器有限公司等
频谱分析仪	62	深圳市维立信电子科技有限公司、客而禧设备租赁（上海）有限公司、北京东方中科集成科技股份有限公司等
噪声仪探头	2	客而禧设备租赁（上海）有限公司
噪声仪	2	深圳市力恩科技开发有限公司
校准件	2	北京东方中科集成科技股份有限公司
功放	1	南京汉瑞微波通信有限公司
合计	329	
2017 年		
矢量网络分析仪	266	北京东方中科集成科技股份有限公司、广州赛宝计量检测中心服务有限公司、深圳顺普达科技有限公司等
信号源	61	北京东方中科集成科技股份有限公司、深圳市维立信电子科技有限公司、广州赛宝计量检测中心服务有限公司等

频谱分析仪	37	深圳市维立信电子科技有限公司、北京东方中科集成科技股份有限公司、广州赛宝计量检测中心服务有限公司等
噪声仪探头	2	客而禧设备租赁（上海）有限公司
噪声仪	1	深圳市力恩科技开发有限公司
功放	1	南京汉瑞微波通信有限公司
合计	369	

报告期内，同行业可比公司固定资产原值/营业收入情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
武汉凡谷	固定资产原值	123,817.20	125,678.06	131,878.87
	营业收入	171,333.45	119,507.88	142,534.35
	固定资产/营业收入	0.72	1.05	0.93
大富科技	固定资产原值	248,466.44	238,270.57	239,392.69
	营业收入	233,756.65	182,149.19	177,929.52
	固定资产/营业收入	1.06	1.31	1.35
春兴精工	固定资产原值	281,766.10	280,953.41	274,274.63
	营业收入	726,165.34	493,283.10	380,448.01
	固定资产/营业收入	0.39	0.57	0.72
世嘉科技	固定资产原值	59,911.20	48,100.96	25,416.11
	营业收入	187,129.88	127,990.78	57,669.27
	固定资产/营业收入	0.32	0.38	0.44
灿勤科技	固定资产原值	21,123.59	10,905.52	7,200.74
	营业收入	140,841.01	27,121.86	12,044.67
	固定资产/营业收入	0.15	0.40	0.60
国人科技	固定资产原值	15,121.85	10,880.44	11,482.56
	营业收入	145,356.68	120,392.98	114,480.11
	固定资产/营业收入	0.10	0.09	0.10

注：1、2020年9月30日，同行业可比公司未披露固定资产原值；2、公司固定资产原值包含租赁设备。

如上表所示，同行业上市公司固定资产与营业收入之比均远高于公司，主要原因为公司采用“哑铃式”经营模式，固定资产投入较小，将精密加工、表面处理等生产环节交由上游配件供应商或外协加工商完成，而同行业上市公司均自行完成全部的生产加工环节，固定资产规模较大。”

（三）结合研发设备类别、数量及成新率，分析并披露发行人与同行业相比的核心技术优势。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（三）非流动资产构成及变化分析”对研发设备与核心技术的相关性补充披露如下：

“（7）研发设备情况

①研发设备分类情况

报告期各期末，公司研发设备类别、数量、成新率情况如下：

单位：万元，个

类别	项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
机器设备及工具	原值	5,927.60	5,457.68	4,478.11	4,313.23
	数量	1,154	1,085	943	940
	成新率	38.14%	36.19%	25.76%	26.87%
电子及其他设备	原值	237.21	201.24	161.41	159.43
	数量	437	383	317	319
	成新率	30.30%	27.07%	20.72%	30.40%
合计	原值	6,164.81	5,658.92	4,639.52	4,472.66
	数量	1,591	1,468	1,260	1,259
	成新率	37.84%	35.86%	25.58%	27.00%

②研发设备与核心技术的相关性

公司核心技术与所需设备情况如下：

类别	核心技术	所需设备类别
设计类	射频拉远单元（RRU）整体设计技术、高效率功放技术、数字收发信（TRX）技术、削峰（CFR）技术、预失真技术、数字接口技术、滤波器精确仿真设计技术、陶瓷介质滤波器设计技术、大规模天线设计技术、天线滤波器互联技术	电子设备
工艺类	TE 模技术、TM 模技术、双模技术、全自动焊接装配技术、陶瓷介质粉体制备技术、干压成型技术、陶瓷介质金属化技术、大规模塑料一体化天线技术	机器设备
质量控制类	滤波器智能诊断优化技术、计算机辅助调试技术、滤波器低互调控制技术、滤波器温漂自动补偿算法、陶瓷介质滤波器自动调试技术	机器设备和电子设备

公司的设计类核心技术主要用于保证产品方案设计的时效性、先进性和匹配性。公司通过多年在基站射频领域的技术和经验积累，拥有超过 1,000 种滤波器的研发和设计经验，形成了丰富的产品设计储备库和技术开发储备库，能

够快速响应客户对于产品功能和性能指标的设计要求，从而实现产品设计的时效性；公司通过设立通信技术研发平台，密切跟踪通信技术领域的最新研究成果，并实现上述研究成果的产业化转换，用以改进产品设计方案，从而提高产品设计的先进性；公司依托于 RRU 整体设计能力，能够在客户基站的研发阶段与客户深度交流，与客户在全球范围内的研发部门充分沟通，对每一客户的技术路线形成完善的技术资料库，从而保证公司产品设计与客户基站整体解决方案的匹配性。设计类核心技术主要来源于公司多年的经验积累和研发人员的不断创新，主要通过仿真软件和电子设备的配合实现。

公司的工艺类核心技术主要通过部分重要工艺的改进，提高生产效率和产品性能、降低生产成本。对于较为成熟的金属腔体滤波器、小型化金属滤波器等产品，公司通过工艺类核心技术的研发，改进部分配件或生产环节的工艺，在工艺改进方案验证成熟后，形成专利或非专利技术；对于陶瓷介质滤波器、5G 大规模天线等新产品，公司通过工艺核心技术的突破，完成产品的小批量生产，并逐步组建完善的生产线。公司的工艺类核心技术主要来源于研发和生产部门在产品试生产和批量生产过程中的经验总结和工艺创新，主要使用的设备为研发部门在产品试生产和开发过程中所需的机器设备。

公司重视产品的质量控制，开发了多项调试、测试等相关环节的核心技术，该类技术主要用于保证高效、准确的完成滤波器模块等产品的调试、测试等工作，从而提高产品质量的稳定性。公司质量控制类核心技术主要来源于研发部门对于产品性能指标理解与生产部门对于调试、测试等具体环节经验的结合，主要使用的设备为产品开发和改进过程中所需的调试、测试等机器设备。

公司核心技术主要来源于多年来在产品的设计、工艺开发、产品调试等环节的经验积累和技术创新，并在此过程中形成了相关专利、非专利技术以及丰富的产品设计和技术资料库，公司的核心技术不依赖于研发设备，已有研发设备可以满足研发活动的需求。

③核心技术优势

同行业上市公司多采用产业链纵向一体化的经营模式，自行完成压铸、精密加工和表面处理等重资产加工环节，因此，其在产品生产和加工工艺方面的

研发投入较大。公司采用“哑铃式”的经营模式，将大部分的精力和资源集中在前端的研发、设计和后端的调试、客户服务，从而具备行业领先的滤波器设计能力，成为除通信主设备商外少数具备 RRU 的整体设计能力的基站射频系统提供商。公司的核心技术以设计类技术为中心，保证产品设计方案先进性，通过工艺类核心技术提高自身的生产效率，降低生产成本，通过质量控制类核心技术提高产品质量的稳定性，从而构筑了“高性能、高质量、低成本”的能力体系。报告期内，公司始终是爱立信和中兴通讯在基站射频系统产品领域最大的供应商，在诺基亚的全球市场份额亦居于前列，公司依托于 RRU 整体设计能力，结合自身射频技术产业化能力和国内研发成本及效率优势，形成良好的核心技术优势和全球市场地位。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得发行人的固定资产清单，了解发行人固定资产的具体构成和用途，核实报告期各期末的固定资产原值、累计折旧、账面价值，以及各类别固定资产的数量，并对发行人固定资产与产值匹配情况执行了分析程序；

2、取得发行人的设备租赁清单，了解发行人租赁设备的具体内容、金额、数量等；

3、查询同行业上市公司公开披露的固定资产、销售收入、核心技术等资料，对比分析发行人和同行业上市公司的固定资产与产值的配比情况，了解同行业上市公司的核心技术情况；

4、访谈发行人的生产人员、研发人员，了解发行人核心技术情况，以及核心技术与公司研发设备的相关性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人固定资产真实、准确、完整，固定资产变动趋势

与产值变动情况相匹配，符合发行人的经营模式特点；

2、发行人的核心技术来源于多年来在产品的设计、工艺开发、产品调试和测试等环节的经验积累和技术创新，不依赖于研发设备，发行人已有的研发设备可以满足当前研发活动的需求；

3、发行人形成了符合自身经营模式特点和技术发展历程的核心技术体系，得到了爱立信、中兴通讯、诺基亚等客户的认可，具有良好的核心技术优势。

问题 17：关于期间费用

申报材料显示：（1）报告期内，发行人运输费分别为 693.22 万元、1,672.12 万元和 1,742.44 万元，2018 年起运输费大幅上升，主要系由发行人承担国际运输费用的 DAP 和 DDP 出口模式收入增幅较大所致。（2）报告期内，发行人研发人员平均薪酬为 10.74 万元/年、11.77 万元/年、11.44 万元/年，远低于销售人员和管理人员平均薪酬。（3）报告期各期发行人财务费用中利息收入分别为 65.03 万元、8.27 万元、16.45 万元，各期末货币资金余额为 12,790.79 万元、1,753.15 万元、29,506.26 万元。（4）报告期内，发行人管理费用率分别为 2.32%、2.57%、3.06%，远低于行业平均值的 7.56%、7.49%、5.03%。

请发行人：（1）披露由发行人承担国际运输费用的 DAP 和 DDP 出口模式收入增幅较大的原因，相关影响因素是否会持续；结合 DAP 和 DDP 出口模式收入占比波动，量化分析报告期内国际运输费大幅增长的原因；（2）结合 483 名研发人员学历、工作年限等，分析并披露发行人研发人员平均薪酬远低于销售人员和管理人员平均薪酬的原因；结合发行人研发人员学历、工作年限、平均薪酬等与同行业可比公司的差异，分析并披露发行人在行业中的研发优势；（3）披露报告期各期发行人现金流情况、货币资金余额，分析并披露利息收入是否准确；（4）结合国人股份实施集团化管理，分析并披露发行人管理费用率远低于同行业平均水平的原因，是否存在关联方代垫成本费用情形。

请保荐人、发行人申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露由发行人承担国际运输费用的 DAP 和 DDP 出口模式收入增幅较大的原因，相关影响因素是否会持续；结合 DAP 和 DDP 出口模式收入占比波动，量化分析报告期内国际运输费大幅增长的原因；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（四）期间费用分析”对运输费情况补充披露如下：

“报告期内，公司运输费具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
国际运输费	576.93	1,175.09	931.65	38.39
国内运输费	438.86	567.35	740.47	654.83
合计	1,015.79	1,742.44	1,672.12	693.22

报告期内，公司运输费分别为 693.22 万元、1,672.12 万元、1,742.44 万元和 1,015.79 万元，主要包括运抵国外目的地的国际运输费和运抵国内目的地的国内运输费。2018 年起，公司运输费增幅较大，主要系由公司承担国际运输费的 DAP 和 DDP 出口模式收入增幅较大所致。

公司 DAP 和 DDP 出口模式收入具体构成如下：

单位：万元

分类	目的地	主要运输方式	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
国际运输部分	欧洲	空运、海运、铁路	4,683.66	10,851.84	7,085.93	347.21
	美洲	海运	4,381.75	2.30	-	-
	亚洲和非洲	海运	2,211.19	-	54.39	87.93
	小计		11,276.60	10,854.14	7,140.32	435.14
国内运输部分	国内保税区	汽运	-	4,462.49	21,790.37	13,457.69
合计			11,276.60	15,316.62	28,930.70	13,892.83

如上表所示，公司 DAP 和 DDP 出口模式下的目的地主要包括欧洲、美洲、亚洲、非洲以及国内的保税区。2018 年和 2019 年，爱立信欧洲工厂的需求较高，公司对欧洲出口的规模大幅增加，且较多采用空运方式运输，运费单价远

高于海运和陆运，运输费用相应增幅较大。2019年3月起，爱立信的国内代工工厂捷普电子（无锡）有限公司成为境内一般纳税人，公司对其销售模式由出口转为内销，因此公司对国内保税区的出口收入大幅下降。

报告期内，公司国际运费与 DAP 或 DDP 模式下运抵国外目的地部分的收入匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
空运费	127.03	1,113.49	924.66	17.36
海运费	295.63	35.95	1.83	16.08
铁路运费及其他	154.26	25.65	5.16	4.94
国际运输费合计 (a)	576.93	1,175.09	931.65	38.39
运抵国外目的地收入 (b)	11,276.60	10,854.14	7,140.32	435.14
运费占比 (c=a/b)	5.12%	10.83%	13.05%	8.82%

如上表所示，报告期内，公司国际运输费占运抵国外目的地收入的比例分别为 8.82%、13.05%、10.83%和 5.12%。2018 年和 2019 年，国际运输费占运抵国外目的地收入比例较高主要系当期空运费金额较大所致；2020 年 1-9 月，公司对爱立信欧洲工厂出口的运输方式由空运逐步转变为海运和铁路运输，海运和铁路的运费单价远低于空运，因此国际运输费占运抵国外目的地收入的比例降至 5.12%。”

（二）结合 483 名研发人员学历、工作年限等，分析并披露发行人研发人员平均薪酬远低于销售人员和管理人员平均薪酬的原因；结合发行人研发人员学历、工作年限、平均薪酬等与同行业可比公司的差异，分析并披露发行人在行业中的研发优势；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（四）期间费用分析”对研发人员情况补充披露如下：

“截至 2019 年末，公司研发人员为 483 人，按照设计开发、调试、装配、测试等岗位分类的学历和平均工作年限如下：

项目	设计开发	调试、装配、测试等
----	------	-----------

	人数	年限	人数	年限
硕士研究生	10	10		
本科	73	12		
大专	35	14	18	12
中专/高中	43	14	304	14
合计	161		322	

研发人员包括负责新产品开发、技术改进的设计开发岗，亦包括新产品产业化研究，形成工艺指导书、调试和检验规范的调试、装配和测试岗，由于公司每年开发的产品规格较多，因此调试岗和装配岗的人员占比较高。如上表所示，研发人员中设计开发岗位的技术含量较高，因此研发人员学历水平主要为本科和大专以上，调试、装配和测试岗位的技术含量相对较低，更多地需要工作经验，因此尽管相应研发岗位员工的学历较低，但工作年限较长，调试岗位的平均工作年限达到 10 年以上。

公司根据研发实际需求配置研发人员，由于调试、装配和测试岗等研发岗位的学历要求相对较低，因此平均薪酬低于销售人员和管理人员。同行业可比公司 2019 年末的研发人员数量和测算平均薪酬对比如下：

公司名称	人数	占比	平均薪酬（万元）
武汉凡谷	330	9.94%	19.66
大富科技	621	11.37%	19.26
春兴精工	1,223	25.09%	4.99
世嘉科技	313	14.55%	13.71
灿勤科技	247	13.59%	6.46
平均值	547	14.91%	12.82
国人科技	483	22.54%	11.44

注：平均薪酬为同行业可比公司当期研发费用中的职工薪酬/期末研发人员数量测算。

如上表所示，同行业可比公司的研发人员占比和平均薪酬差异较大，主要系各公司对研发人员的界定范围差异所致，如将新产品开发的生产导入环节相关的机加、装配等工序的技术工人纳入研发人员，则研发人员数量和占比较高，但平均薪酬相对较低，如仅将设计等环节相关人员纳入研发人员，则研发人员数量和占比较低，但平均薪酬相对较高。根据灿勤科技的公开信息，其研发人员分为产品研发类和工艺研发类，工艺研发类研发人员负责新产品导入试制、

新材料新物料的导入、新工装治具的设计及导入和新自动化设备的制作导入等，与公司调试、装配、测试阶段研发人员的定位和研发活动相似，该类人员数量较多，学历相对较低也导致灿勤科技的研发人员平均薪酬相对较低。

公司的研发人员平均薪酬处于行业平均水平，同时公司的设计开发人员平均薪酬达 17.07 万元，大幅高于行业平均水平，公司的核心技术滤波器设计技术处于行业领先地位，公司的设计开发人员数量和平均薪酬水平与之相匹配。”

（三）披露报告期各期发行人现金流情况、货币资金余额，分析并披露利息收入是否准确；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（四）期间费用分析”对利息收入情况补充披露如下：

“公司利息收入主要来源于保证金账户结息和活期存款账户结息，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
保证金户结息	0.43	0.23	0.27	54.32
活期存款结息	22.71	16.22	8.00	10.71
合计	23.14	16.45	8.27	65.03

2017 年，公司光大银行、中信银行和广发银行的合计 7,000 万元银行承兑汇票保证金账户到期承兑，合计结息 45.50 万元，2017 年以来，公司以开具商业承兑汇票为主，银行承兑汇票金额下降，保证金账户利息收入大幅下降。”

针对活期存款利息收入测算如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
各月末银行存款平均余额	6,876.04	6,766.67	1,648.49	2,860.97
活期存款利率	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%
测算银行存款利息收入	20.63	20.30	4.95	8.58
账面银行存款利息收入	22.71	16.22	8.00	10.71
差异	-2.08	4.08	-3.05	-2.13

如上表所示，测算银行存款利息收入系根据报告期各月末银行存款平均余额与活期存款利率计算得出，与账面银行存款利息收入存在一定差异系受到个别银行个别月份存款规模及存款时间影响，其当月实际利息收入与测算结果存在一定偏差，其中 2019 年度测算利息收入大于账面利息收入主要系 2019 年 11 月末收到员工股权激励投资款和关联方偿还的资金占用款导致 2019 年 11 月末和 12 月末银行存款余额较高从而拉高了测算的利息收入。

发行人的利息收入是各开户银行在中国人民银行《关于人民币存贷款计结息问题的通知》约定的计结息规则进行结息的，发行人据此进行相应的会计处理，符合企业会计准则的规定。

（四）结合国人股份实施集团化管理，分析并披露发行人管理费用率远低于同行业平均水平的原因，是否存在关联方代垫成本费用情形。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（四）期间费用分析”对管理费用率情况补充披露如下：

“（2）管理费用率及同行业可比公司对比分析”

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
武汉凡谷	5.98%	5.98%	6.27%	7.43%
大富科技	6.54%	6.92%	9.92%	9.07%
春兴精工	3.98%	3.03%	5.58%	6.90%
世嘉科技	3.06%	4.20%	8.19%	6.84%
灿勤科技	—	2.37%	6.75%	10.82%
平均值	4.89%	5.03%	7.49%	7.56%
国人科技	3.28%	3.06%	2.57%	2.32%

注：1、公司与同行业可比公司均剔除股份支付影响；2、灿勤科技 2017 年和 2018 年的收入仅为 12,044.67 万元和 27,121.86 万元，2019 年增至 140,841.01 万元，达到与公司相似的规模，因此计算 2017 年和 2018 年平均管理费用率时剔除，2020 年 1-9 月，灿勤科技未披露管理费用。

如上表所示，公司管理费用率低于同行业可比公司，特别是武汉凡谷和大富科技，管理费用率与公司差异较大。前述差异主要系公司与同行业可比公司经营模式不同所致，武汉凡谷和大富科技等同行可比公司均投入大量资源在

基站射频系统产品的精密加工和表面处理等生产加工环节，具有研发、设计和生产制造的全部环节，因此不仅办公楼、厂房、机器设备等固定资产金额较大，生产人员数量大幅高于公司，与之相对应的管理资源投入亦比较大，如更多的管理人员和分支机构等，相比之下，公司因采用“哑铃式”经营模式，经营杠杆较低，生产人员和机器设备投入较少，相应的管理压力较小。除此之外，同行业可比公司的管理费用存在部分特殊因素，在比较时应予以扣除，具体情况如下：

①同行业可比公司剔除管理费用特殊因素的合理性

2017 年和 2018 年，运营商 4G 投入下降，5G 投入尚未启动，导致同行业可比公司产能利用率严重不足，出现设备闲置和缩减员工的情况，导致部分同行业可比公司管理费用中的闲置固定资产的折旧及摊销费用和员工离职补偿金较高，同时部分同行业可比公司因再融资、并购重组、股权激励等特殊事项发生的中介服务费用、期权费等费用差异较大，因此在比较管理费用率时，应将包括公司在内的各比较对象的上述特殊费用剔除，如下表所示：

单位：万元

公司名称	项目	2019 年	2018 年	2017 年
武汉凡谷	离职补偿金	653.51	1,754.93	4,214.27
	折旧及摊销	1,348.60	1,125.72	1,236.50
	期权费用	2,122.00		
	其他管理费用	6,125.07	4,606.58	5,138.95
	合计	10,249.18	7,487.23	10,589.72
大富科技	折旧及摊销	3,747.90	5,605.34	4,512.99
	中介服务费	1,690.67	2,372.67	1,313.27
	其他管理费用	10,727.13	10,090.88	10,308.42
	合计	16,165.70	18,068.89	16,134.68
春兴精工	折旧及摊销	3,310.00	5,133.12	4,744.97
	中介服务费	2,967.04	2,223.49	3,624.57
	其他管理费用	15,742.28	20,178.27	17,863.57
	合计	22,019.32	27,534.88	26,233.11
世嘉科技	折旧及摊销	713.21	1,651.98	283.53
	中介服务费	944.76	640.87	192.23
	其他管理费用	6,204.39	3,531.29	1,599.55
	合计	7,862.36	5,824.14	2,075.31

注：2020 年 1-9 月，同行业可比公司未披露管理费用明细。

同行业可比公司管理费用剔除离职补偿金、办公设施及闲置固定资产折旧及摊销、期权费和中介服务等费用后，“其他管理费用”的管理费用率对比如下：

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
武汉凡谷	3.57%	3.85%	3.61%
大富科技	4.59%	5.54%	5.79%
春兴精工	2.17%	4.09%	4.70%
世嘉科技	3.32%	2.76%	2.77%
灿勤科技	2.37%	6.75%	10.82%
平均值	3.20%	4.06%	4.22%
国人科技	3.06%	2.57%	2.32%

注：公司与同行业可比公司均剔除股份支付影响；灿勤科技 2017 年和 2018 年的收入仅为 12,044.67 万元和 27,121.86 万元，2019 年增至 140,841.01 万元，达到与公司相似的规模，因此计算 2017 年和 2018 年平均管理费用率时剔除。

如上表所示，剔除特殊因素后，报告期内公司的管理费用率与世嘉科技较为接近；2019 年，公司的管理费用率与武汉凡谷、世嘉科技较为接近，高于春兴精工和灿勤科技，低于大富科技，与同行业可比公司的平均水平不存在重大差异。

②原控股股东国人股份集团化管理对公司管理费用率的影响

国人股份的集团化管理主要是针对资金和信贷的管理，国人股份下属的 4G 天线业务、运营商服务业务和物联网业务，以及公司的基站射频系统业务均具有独立的产、供、销系统，并有各自独立的人力资源、财务和研发管理体系，均具有独立面向市场经营的能力。国人股份对资金和信贷的集团化管理亦客观上导致报告期内公司与关联方之间的资金占用、关联担保和转贷款等情况，公司股改后已对前述不规范的情形进行了整改。

除此之外，报告期内公司的部分高级管理人员在国人股份领薪，公司股改前该部分人员已经转入公司，2017 年至 2019 年分别调增公司管理费用 533.44 万元、573.28 万元和 425.94 万元。

综上所述，公司已经在财务报表中充分反映了原控股股东国人股份集团化

管理对公司管理费用的影响，不存在其他关联企业为公司代垫费用的情形。

③2019 年大富科技管理费用率高于公司的原因分析

2019 年，剔除特殊因素后，大富科技的管理费用率仍高于公司，主要系其业务条线和分支机构较多，管理人员数量较多所致。根据大富科技的 2019 年度报告，其主营业务包括移动通信基站射频产品、智能终端产品和汽车零部件，旗下拥有 13 家子公司、10 家孙公司、6 家参股公司，以及 4 家分公司。报告期各期末，大富科技管理人员数量分别为 698 人、679 人和 626 人，管理人员薪酬分别为 5,989.65 万元、5,652.07 万元和 5,809.95 万元，测算平均薪酬分别为 8.58 万元、8.32 万元和 9.28 万元。相比之下，公司专注于基站射频领域，仅 3 家实际经营的子公司，7 家分公司或子公司中的 5 家为 2019 年以来设立，因此报告期内分支机构较少，管理人员数量和薪酬总额低于大富科技，但尽管公司与大富科技均在深圳市，公司管理人员的平均薪酬高于大富科技，如下表所示：

单位：万元

国人科技	2019 年	2018 年	2017 年
薪酬总额	2,017.96	1,351.17	1,267.22
平均人数	112	91	85
平均薪酬	18.02	14.85	14.91
大富科技	2019 年	2018 年	2017 年
薪酬总额	5,809.95	5,652.07	5,989.65
年末人数	626	679	698
测算平均薪酬	9.28	8.32	8.58

注：2020 年 1-9 月，大富科技未披露人员及薪酬数据。

④同行业可比公司上市前的管理费用率对比分析

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司的对比如下：

公司名称	上市前 1 年	上市前 2 年	上市前 3 年
武汉凡谷	2.99%	2.01%	2.69%
大富科技	5.44%	6.96%	5.88%
春兴精工	3.01%	2.58%	1.19%
世嘉科技	2.52%	2.59%	6.07%
灿勤科技	2.37%	6.75%	10.82%
平均值	3.49%	3.54%	3.96%

国人科技	3.06%	2.57%	2.32%
------	-------	-------	-------

注：1、公司与同行业可比公司均剔除股份支付影响；2、灿勤科技 2017 年和 2018 年的收入仅为 12,044.67 万元和 27,121.86 万元，2019 年增至 140,841.01 万元，达到与公司相似的规模，因此计算 2017 年和 2018 年平均管理费用率时剔除；3、世嘉科技为其基站射频产品子公司波发特数据。

如上表所示，公司管理费用率与武汉凡谷、春兴精工、世嘉科技上市前的管理费用率接近，低于大富科技上市前的管理费用率，主要系大富科技业务条线和分支机构较多所致。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、对发行人销售人员、物流管理人员进行访谈，了解各类贸易模式下的运输费用承担情况，取得发行人的运输费用明细表和收入明细表，对发行人运输费用与各类别收入的匹配情况执行分析程序；

2、取得发行人研发人员花名册，核查学历、工作年限、岗位和薪酬等信息，并于同行业可比公司进行比较，结合研发人员情况分析发行人的技术优势；

3、测算报告期内发行人的利息收入，并分析变动合理性；

4、结合同行业可比公司的公开信息，分析发行人管理费用率较低的原因，以及国人股份集团化管理对发行人管理费用率的影响；

5、取得国人通信、国人股份等 32 家关联公司的财务报表、银行流水、销售和采购明细表等，取得实际控制人及其近亲属、发行人董事、监事、高级管理人员等关联方报告期内的银行流水，核查是否存在关联方代垫成本费用的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人国际运输费与 DAP 和 DDP 出口模式收入相匹配，该类别收入变动情况合理；

2、发行人的研发人员数量、比例和平均薪酬处于行业平均水平，由于发行人采用“哑铃式”经营模式，将主要研发精力集中于前端的产品设计开发，设计人员的平均薪酬达 17.07 万元，大幅高于行业平均水平，支撑发行人在滤波器设计环节具备较强的技术优势；

3、发行人的利息收入真实、准确，波动原因合理；

4、发行人的管理费用率低于同行业可比公司主要系其特殊因素所致，剔除特殊因素后发行人的管理费用率与同行业可比公司的平均水平不存在重大差异；

5、国人股份集团化管理对发行人管理费用的影响主要为其承担了部分兼职管理人员的薪酬，发行人已经在财务报表中调增相应的管理费用，以反映该影响。

问题 18：关于现金流

申报材料显示：报告期各期，发行人净利润和经营活动产生的现金流量净额差异较大。报告期收到的其他与经营活动有关的现金和支付的其他与经营活动有关的现金金额较大。2018 年末发行人货币资金余额仅 1,753 万元，资金较为紧张，而发行人向关联方拆出资金余额为 3.27 亿元。

请发行人：（1）分析并披露报告期内净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大的原因；（2）披露报告期各期收到的其他与经营活动有关的现金和支付的其他与经营活动有关的现金具体内容，并分析波动原因；（3）披露 2019 年收到的其他与投资活动有关的现金 910 万元的具体交易内容；（4）披露在 2018 年末资金较为紧张情况下，发行人向关联方拆出资金 3.27 亿元的合理性，关联方拆借资金对发行人现金流的影响；（5）披露构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的具体内容，支付其他与投资有关的现金的具体内容。

请保荐人、发行人申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）分析并披露报告期内净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较

大的原因；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（五）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”补充披露如下：

“（1）净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异分析

报告期内，公司净利润和经营活动产生的现金流量净额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
净利润（a）	3,448.93	7,994.22	-22,262.69	-1,884.03
加：资产减值准备	2,434.57	399.32	4,641.84	2,369.27
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	873.21	731.48	751.54	624.25
无形资产摊销	8.04	7.90	7.24	7.24
长期待摊费用摊销	1,499.66	828.93	655.88	504.70
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	21.58	13.08	5.92
财务费用（收益以“-”号填列）	1,993.67	-15.09	-385.89	1,097.59
投资损失（收益以“-”号填列）	3.01	69.62	-0.01	0.00
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	8.77	198.54	-2,024.96	-952.00
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,115.92	-7,204.63	-1,311.61	-25,965.41
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-33,094.43	31,790.61	585.99	11,424.46
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-16,570.37	-13,370.01	10,293.04	25,552.92
其他（股份支付）	-	-	15,000.00	-
经营活动产生的现金流量净额（b）	-40,510.87	21,452.47	5,963.45	12,784.92
差异（c=b-a）	-43,959.80	13,458.25	28,226.14	14,668.95

2017 年至 2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额持续高于净利润，且差异较大，主要系报告期内关联方持续偿还占用公司的资金导致其他经营活动产生的现金流入金额较大，以及 2018 年股份支付 1.5 亿元影响净利润但未产生现金流出所致；2020 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系应收账款、应收票据增幅较大，应付票据降幅较大所致。具体原因如下：

①2017 年

公司净利润为-1,884.03 万元，但经营活动产生的现金流量净额为 12,784.92 万元，主要系存货余额增加 25,965.41 万元的同时，应付账款和应付票据等经营性应付项目增加 25,552.92 万元，涉及关联方资金占用的其他应收款减少，使得经营性应收项目减少 11,424.46 万元所致。

②2018 年

公司净利润为-22,262.69 万元，但经营活动产生的现金流量净额为 5,963.45 万元，主要系 2018 年确认股份支付费用 15,000 万元，以及应付账款和应付票据等经营性应付项目增加 10,293.04 万元所致。

③2019 年

公司净利润为 7,994.22 万元，但经营活动产生的现金流量净额为 21,452.47 万元，主要系关联方于本年内全部偿还占用的资金，导致经营性应收项目下降 31,790.61 万元，同时经营性应付项目减少-13,370.01 万元，存货增加 7,204.63 万元所致。

④2020 年 1-9 月

公司净利润为 3,448.93 万元，但经营活动产生的现金流量净额为-40,510.87 万元，主要系应收账款、应收票据等经营性应收项目增加 33,094.43 万元，以及应付票据等经营性应付项目减少 16,570.37 万元所致。2020 年 1-9 月，经营性应收项目大幅增加的主要原因为受新冠疫情影响，2020 年一季度收入下滑，二季度起收入大幅增长，二季度以来的销售收入截至 2020 年 9 月末大部分为应收账款或应收票据，尚未回款，同时公司为保证交付，对供应商付款较为及时，使得经营性应付项目减少，导致经营活动产生的现金净流出金额较大，随着应收账款和逐步回款和应收票据的到期兑付，公司经营活动现金流将获得较大幅度改善。”

（二）披露报告期各期收到的其他与经营活动有关的现金和支付的其他与经营活动有关的现金具体内容，并分析波动原因；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（五）

现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”补充披露如下：

“（2）其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
收到往来款	17.13	186,737.09	275,886.10	268,264.54
收到票据、保函、信用证保证金	1,923.05	446.95	1,243.50	10,237.90
收到政府补助及代扣个税奖励	1,511.41	400.38	383.42	223.33
废品收入	3.79	55.39	15.87	6.64
收到利息收入	23.14	16.72	6.52	65.03
合计	3,478.52	187,656.53	277,535.41	278,797.45

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
支付往来款	234.34	154,191.36	271,607.50	257,818.80
支付期间付现费用	4,281.42	7,392.57	5,482.79	4,523.87
支付票据、保函、信用证保证金	3,888.52	856.75	1,028.22	1,307.27
手续费及其他	71.35	139.87	36.82	78.76
营业外支出中付现部分	44.35	5.04	-	-
支付中介机构费用	581.09			
合计	9,101.07	162,585.59	278,155.33	263,728.71

如上表所示，其他与经营活动有关的现金主要为收到和支付往来款，且主要为报告期内关联方资金往来、转贷款等相关的资金往来。报告期内，关联方资金往来和转贷款总体呈下降趋势，且 2020 年以来未再发生。”

（三）披露 2019 年收到的其他与投资活动有关的现金 910 万元的具体交易内容；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（五）现金流量分析”之“2、投资活动现金流量分析”补充披露如下：

“2019 年，收到的其他与投资活动有关的现金 910 万元主要为赎回理财产品，具体如下：

单位：万元

产品名称	交易金额	购买日期	赎回日期
------	------	------	------

理财产品	650.00	2019-7-4	2019-12-26
理财产品	260.00	2019-7-12	2019-10-10
合计	910.00		

”

（四）披露在 2018 年末资金较为紧张情况下，发行人向关联方拆出资金 3.27 亿元的合理性，关联方拆借资金对发行人现金流的影响；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（五）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”补充披露如下：

“（3）关联方资金占用对现金流的影响

报告期内，国人股份等关联法人存在向公司拆借资金的情形，具体如下：

单位：万元

其他应收款	期初余额	本期拆出	本期收回	期末余额
2017 年	46,622.88	68,479.78	78,190.76	36,911.90
2018 年	36,911.90	106,607.50	110,822.67	32,696.73
2019 年	32,696.73	57,441.13	90,137.86	-

2018 年以前，国人股份为发行上市主体，国人股份基于集团化管理目标，对集团内部资金实施统筹管理，以实现集团内部资金的高效运转，报告期内，公司与国人股份的资金往来为集团内日常资金调拨所致，报告期各期末，国人股份对公司的净资金占用呈下降趋势，2018 年，国人股份对公司的净资金占用金额由 36,911.90 万元降为 32,696.73 万元，但未能全额清偿，2019 年，公司清理完毕关联方资金占用。”

（五）披露购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的具体内容，支付其他与投资有关的现金的具体内容。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（五）现金流量分析”之“2、投资活动现金流量分析”补充披露如下：

“报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------------	--------	--------	--------

购买固定资产、模具及装修费支付的现金	3,020.51	8,293.59	3,151.66	2,160.11
购买在建工程支付的现金	4,918.63			
购买无形资产支付的现金	2,768.22	131.23	-	-
购买长期资产进项税支付现金	213.08	278.35	528.07	443.04
合计	10,920.44	8,703.17	3,679.73	2,603.14

报告期内，公司支付其他与投资有关的现金如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
购买理财产品	9,550.00	3,010.03	10.00	8.00
处置子公司产生的现金流出	-	149.67	-	-
合计	9,550.00	3,159.70	10.00	8.00

2019年，公司处置孙子公司印尼国人，截至2019年3月31日的印尼国人账面净资产为-10.77万元，因此约定印尼国人股权按照1美元的名义价格转让，但由于印尼国人账面尚有部分现金，使得处置印尼国人产生现金净流出149.67万元。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、核查发行人编制的现金流量表，分析经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因；

2、核查发行人与关联方的资金往来，核查关联方资金占用和偿还过程，以及转贷款情况；

3、核查发行人的理财产品协议，购买和赎回相关的银行流水，核查发行人处置印尼国人股权的协议及印尼国人的财务报表，核查发行人购买固定资产、无形资产的相关协议和发票等原始凭证。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原

因合理；

2、发行人关联方资金占用、转贷款导致收到和支付往来款的发生额较大，系收到的其他与经营活动有关的现金和支付的其他与经营活动有关的现金的主要内容；

3、发行人购买和赎回理财产品、处置子公司股权及购买长期资产相关的投资活动现金流真实、准确。

问题 19：关于资产负债率

申报材料显示，报告期各期末，发行人资产负债率分别为 95.53%、102.74% 和 85.46%。

请发行人：（1）结合发行人历史盈利情况、现金流情况、同行业可比公司上市前 3 年情况，分析并披露资产负债率高的原因；（2）披露现有银行授信情况，除票据质押借款外的抵押或信用借款情况，以及各期末授信及借款变化情况；（3）分析并披露发行人是否存在较大的偿债能力风险，资产负债率高对发行人持续经营能力的影响。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）结合发行人历史盈利情况、现金流情况、同行业可比公司上市前 3 年情况，分析并披露资产负债率高的原因；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（二）偿债指标分析”之“1、偿债能力指标分析”补充披露如下：

“报告期各期末，母公司资产负债率分别为 95.84%、102.75%、85.67%和 84.30%，公司资产负债率较高。

①资产负债率较高的原因

2005 年，国人通信组建通信基站射频事业部，开始研发基站射频系统关键

技术；2008年，中国自主提出的 TD-SCDMA 标准首次被 ITU（国际电信联盟）认可，国内开始自建 3G 网络，国内涌现出中国普天、新邮通信等一批新兴的通信主设备商，国人股份以射频事业部为基础设立公司，新兴通信主设备商的技术能力相比于华为、中兴通讯和爱立信等传统通信主设备商尚有差距，但因此亦愿意将 RRU 等通信基站的核心系统模块交由供应商生产，公司为满足新兴通信主设备商的需要，进行较大的研发投入，并提供超过 2 万套 TD-SCDMA 制式的 RRU 产品，2008 年至 2010 年，由于研发投入较大，公司累计亏损 8,412.21 万元，营运资金主要由原控股股东国人通信提供；但由于新兴通信主设备商未能获得预期的发展，2010 年以来随着 4G 的发展，市场呈现向华为、爱立信、诺基亚和中兴通讯等通信主设备商集中的趋势，而传统通信主设备商技术实力较强，仅对外采购 RRU 中的滤波器模块，导致公司 RRU 产品销售收入局限于专网领域和少量国外运营商，RRU 研发投入较大造成的亏损主要通过滤波器模块的利润逐步弥补，2011 年至 2016 年，公司累计实现净利润 15,190.49 万元，截至 2016 年末，未分配利润为 5,626.49 万元；2017 年和 2018 年，由于运营商 4G 资本性投入下降，基站射频系统行业普遍出现亏损，公司累计亏损 9,146.72 万元（扣除股份支付影响）；2019 年为 5G 商用元年，随着运营商资本性投入转为增长，同行业可比公司盈利大幅改善，公司实现净利润 7,994.22 万元。

综上所述，由于公司设立早期因 RRU 研发投入较大，亏损较为严重，并且 RRU 产品未获得预期市场规模，但该等研发投入增加了公司滤波器模块的技术优势，支撑公司成为爱立信、中兴通讯和诺基亚的核心滤波器模块供应商，尽管 2011 年至 2018 年，4G 阶段公司累计实现净利润 6,043.77 万元，弥补了公司设立早期研发投入造成的大额亏损。

公司资产负债率较高的主要原因为公司自设立以来股东资本性投入较少，主要依靠自身积累和债务融资筹集发展所需资金，应付账款和应付票据等负债规模较大，而长期资产规模相对较小，具体包括：公司采用“哑铃式”经营模式，将主要精力投放于前端的产品研发、设计以及后端的调试、售后服务等核心环节，而产品的生产加工环节则主要通过配件供应商或外协厂商完成，因此公司未进行土地、厂房和机器设备等大额资本性投入，公司的固定资产和无形资产规模较小；公司向配件供应商和外协厂商采购腔体、盖板等配件及表面处理等

加工服务，公司在通信基站射频系统产业链中具有较高的市场地位，供应商给与公司较长的信用期，由于相关配件和加工服务成本在产品销售成本中占比很高，客观使得公司应付账款和应付票据等债务规模较大。”

公司自 4G 阶段以滤波器模块为主要产品以来，盈利和现金流状况良好，也因此客观上导致 2017 年和 2018 年资金处于关联方净占用状态。

(二)披露现有银行授信情况，除票据质押借款外的抵押或信用借款情况，以及各期末授信及借款变化情况；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、(二) 偿债指标分析”之“1、偿债能力指标分析”补充披露如下：

“②银行授信及借款情况

截至招股说明书签署日，公司获得的银行授信额度及取得的借款情况如下：

单位：万元

授信银行	授信额度	授信开始日	授信到期日	截至招股说明书签署日 实际借款	性质
招商银行深圳分行*	10,000.00	2019-09-24	2020-09-23	4,066.94	抵押及保证借款
建设银行深圳市分行	7,800.00	2020-06-03	2021-06-02	7,800.00	抵押及保证借款
中国银行深圳福田支行	3,900.00	2020-06-03	2021-06-02	3,900.00	抵押及保证借款
工商银行深圳坪山支行	2,700.00	2020-06-03	2021-06-02	2,700.00	抵押及保证借款
中信银行深圳分行	3,600.00	2020-06-03	2021-06-02	3,600.00	抵押及保证借款
光大银行深圳分行	3,000.00	2020-02-13	2021-02-12	1,000.00	保证借款
合计	31,000.00			23,066.94	

注：招商银行深圳分行授信已到期，借款到期日为 2021 年 2 月 28 日和 2021 年 3 月 21 日。

报告期各期末，公司获得的银行授信额度分别为 0 万元、10,000 万元、11,650 万元和 31,000 万元，借款余额分别为 0 万元、5,500 万元、8,150 万元和 23,066.94 万元，随着公司经营规模的扩大，资金需求增加，银行授信额度和借款规模相应增长。”

(三)分析并披露发行人是否存在较大的偿债能力风险，资产负债率高对发行人持续经营能力的影响。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（二）偿债指标分析”之“1、偿债能力指标分析”补充披露如下：

“③对持续经营能力的影响

资产负债率较高给公司带来了较大的偿债能力风险，详见招股说明书“重大事项提示”之“五、特别提醒投资者关注公司的重大风险因素”。

报告期内，公司的资产负债率一直处于较高水平，公司的负债主要为应付票据和应付账款，报告期各期末分别为 131,631.17 万元、140,320.59 万元、127,151.48 万元和 112,899.90 万元，2019 年以来呈下降趋势，截至 2020 年 9 月末占总负债的比例为 66.42%，占总资产的比例为 56.22%。尽管资产负债率较高，公司具备较强持续经营能力，具体原因包括：

报告期内，公司的市场份额较高，分别获得爱立信“全球供应商大奖”、中兴通讯“全球最佳合作伙伴”和诺基亚“全球质量大奖”等荣誉。由于公司具备较强的技术能力，能够适应通信行业技术更新迭代，满足客户需求，销售收入持续增长，公司将保持较高的市场份额，预计销售规模将进一步增长。

市场研究机构普遍认为，2019 年至 2025 年，5G 基站建设为滤波器带来的全球市场空间约 600 亿元，中国市场空间约 300 亿元；同时，滤波器和 5G 天线集成为天线滤波器一体化单元（AFU），增加公司的产品种类，2020 年 1-9 月，公司的 5G 天线已实现收入 3,318.25 万元。因此，公司的滤波器模块和 5G 天线产品具有较大的市场空间。

国际贸易环境变化预计导致爱立信和诺基亚的海外 5G 份额增长，三星亦将成为新兴的通信主设备商，公司在爱立信和诺基亚的产品份额较高，越南生产基地目前已完成三星合格供应商认证，公司预计将受益于合作通信主设备商市场份额的提升。

报告期内，尽管公司的应付票据和应付账款金额较大、账期较长，也存在商业承兑汇票未及时兑付的情况，但公司未因付款问题与供应商发生过任何诉讼或纠纷，公司与供应商保持了良好的合作关系和原材料供应的及时、稳定。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、取得发行人自成立以来的财务报表，核查发行人的历史盈利情况和现金流情况；
- 2、取得发行人现有的银行授信合同和银行借款协议，了解发行人获得的银行授信额度及取得的借款情况；
- 3、对发行人高级管理人员、销售人员及财务人员进行访谈，了解发行人的财务状况、市场地位以及业务发展情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人资产负债率较高与发行人历史发展情况、股东投入情况、生产经营模式等相匹配；
- 2、发行人银行授信额度和借款规模与生产经营规模和资金需求相匹配；
- 3、发行人所处行业市场空间较大，发行人与客户及供应商合作良好、市场占有率较高，因此具备较强的持续盈利能力。

问题 20：关于现金分红

申报材料显示，2018 年发行人分配现金股利 5,000 万元。2017 年发行人实现归属于母公司所有者的净利润-2,488.04 万元，2017 年末发行人未分配利润为 3,742.46 万元。2018 年发行人现金及现金等价物净增加额为-10,822.36 万元，期末货币资金仅 1,753.15 万元。

请发行人：（1）披露在 2017 年亏损情况下，超额分配现金红利 5,000 万元是否符合发行人公司章程及相关法律法规等规定；（2）分析并披露 2018 年现金分红的必要性和恰当性，结合 2018 年现金流情况，披露分红对发行人财务状况的影响。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露在 2017 年亏损情况下，超额分配现金红利 5,000 万元是否符合发行人公司章程及相关法律法规等规定；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（四）股利分配实施情况”之“2、报告期内的股利分配情况”补充披露如下：

“2017 年末，未经天健会计师事务所审计的母公司财务报表的未分配利润为 14,868.18 万元，2018 年 3 月，公司以前述未分配利润为基础分配现金股利 5,000 万元，该次分配的现金股利符合《公司章程》及相关法律法规的规定，履行了必要的程序，股利分配的时点不存在超额分配的情况。经天健会计师事务所审计的 2017 年末母公司财务报表的未分配利润为 3,102.95 万元，调整主要系因不符合终止确认条件的应收票据贴现、调整应收账款和其他应收款的坏账计提政策等原因调增坏账准备 9,558.18 万元所致。

调整过程具体如下：

科目	账龄	余额	计提比例	坏账准备金额
应收票据-商业承兑汇票	账龄组合：			
	其中：0-3 个月（含，下同）	6,588.50	3.00%	197.66
	4-6 个月	19,295.96	5.00%	964.80
	7-12 个月	6,654.46	10.00%	665.45
	2-3 年	49.89	50.00%	24.95
	小计	32,588.81		1,852.84
应收账款	单项计提组合：	3,040.02	100.00%	3,040.02
	账龄组合：			
	其中：0-3 个月（含，下同）	27,691.49	3.00%	830.74
	4-6 个月	14,641.52	5.00%	732.08
	7-12 个月	1,467.05	10.00%	146.71
	1-2 年	525.88	30.00%	157.76
	2-3 年	1,048.67	50.00%	524.33
	3 年以上	412.78	100.00%	412.78
	小计	48,827.41		5,844.42
其他应收款-非合并范围关联方	账龄组合：			
	其中：0-6 个月（含，下同）	37,053.62	5.00%	1,852.68
	7-12 个月	38.52	10.00%	3.85

	1-2 年	11.46	30.00%	3.44
	2-3 年	1.87	50.00%	0.94
	3 年以上	-	100.00%	-
	小计	37,105.47		1,860.91
	合计	118,521.70		9,558.18

”

(二) 分析并披露 2018 年现金分红的必要性和恰当性，结合 2018 年现金流情况，披露分红对发行人财务状况的影响。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、(四) 股利分配实施情况”之“2、报告期内的股利分配情况”补充披露如下：

“2017 年末，国人股份对公司净资金占用 36,911.90 万元。2018 年 3 月，国人科技现金分红时国人股份为唯一股东，国人股份获得该笔分红后用于偿还对公司的欠款，未对公司的现金流量净额产生影响。但本次分红客观上造成公司净资产的下降，以 2018 年末总资产作为测算依据，本次分红使得资产负债率增加 3.04 个百分点，对公司的偿债能力产生一定影响。”

二、中介机构核查意见

(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、核查 2018 年分红时有效的《公司章程》、分红相关的股东决定；

2、取得 2017 年末未经天健会计师审计的母公司财务报表，以及对应的 2017 年度纳税申报表，结合天健会计师出具的《深圳国人科技股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告》，分析未分配利润变动的原因；

3、核查 2018 年 5,000 万元现金股利分配后的款项用途及会计处理。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人 2018 年的现金股利符合《公司章程》及相关法律法规的规定，履行了必要的程序，股利分配的时点不存在超额分配的情况；

2、本次利润分配未对公司的现金流量净额产生影响，但客观上造成净资产下降和资产负债率的提高。

问题 21：关于劳务派遣

申报材料显示，2017 年及 2018 年末，发行人劳务派遣用工比例分别为 12.62% 和 50.28%，超过《劳务派遣暂行规定》第四条“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%”的要求。2019 年末，发行人为减少劳务派遣用工比例，将大部分劳务派遣员工转为正式员工。

请发行人：（1）披露劳务派遣单位资质、劳务派遣人员社保缴纳情况是否合规；（2）披露 2018 年劳务派遣员工占比超 50%的原因，2018 年劳务派遣人数同比大幅增长 3 倍，而薪酬同比仅增长 20%的原因；（3）分析并披露 2018 年正式员工大幅减少的原因，2019 年劳务派遣员工转为正式员工的时间、具体岗位、具体人数，与《保荐工作报告》中“劳务派遣人员均为辅助性用工”的论述是否矛盾，对 2019 年发行人成本费用和业绩的影响；（4）披露劳务派遣单位是否与发行人及其实际控制人、董监高及其他关联方存在关联关系、资金或业务往来，报告期内是否存在为发行人代垫成本费用的情形；（5）披露保荐人、发行人律师披露对发行人报告期内劳务派遣事项是否构成重大违法违规、是否存在被处罚的风险的核查结论及依据。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露劳务派遣单位资质、劳务派遣人员社保缴纳情况是否合规；

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、（一）员工人数构成情况”中补充披露如下：

“②劳务派遣单位资质及合作情况

报告期内，公司劳务派遣服务单位在服务期间均具备劳务派遣资质，具体情况如下：

单位：万元

序号	劳务派遣单位	劳务派遣经营许可证编号	资质有效期	派遣协议合同期限	目前是否合作	累计派遣服务费	累计派遣人员薪酬	累计派遣人数
1	深圳市南深人力资源股份有限公司	440305170009	2017.07.18-2020.07.17	2015.08.30-2017.08.30; 2017.08.31-2019.08.30	否	147.69	7,522.14	1,161
2	深圳市新征程劳务派遣有限公司	440301142007	2017.07.09-2020.07.08	2017.08.18-2019.08.17; 2019.04.29-2020.04.29; 2020.04.01-2022.12.31	否	8.10	945.08	128
3	深圳诚智劳务派遣有限公司	440301162040	2017.04.01-2020.03.31	2018.06.11-2019.06.30	否	6.58	390.71	60
4	深圳市淇琿劳务派遣有限公司	440301182064	2018.08.20-2021.08.19	2018.08.23-2019.08.30	否	122.06	7,434.28	1,117
5	深圳市华腾辉人力资源有限公司	440310192097	2019.12.16-2022.12.15	2020.01.01-2022.12.31	是	14.86	1,047.58	186
6	深圳市劳联劳务派遣有限公司	440301142021	2018.02.15-2021.02.14	2020.02.25-2022.12.31	是	-	5.56	1

注：深圳市新征程劳务派遣有限公司劳务派遣经营许可证已于 2020 年 7 月 8 日到期，公司在其资质到期后，未再与之继续合作

深圳市华腾辉人力资源有限公司的劳务派遣资质到期日为 2022 年 12 月 15 日，深圳当地劳务派遣公司众多，个别与公司合作的劳务派遣公司资质到期后未能完成续期，对公司生产经营不存在重大影响。

③劳务派遣人员社保缴纳情况

根据《劳务派遣暂行规定》第八条的规定，劳务派遣单位应当按照国家规定和劳务派遣协议约定，依法为被派遣劳动者缴纳社会保险费，并办理社会保险相关手续。

报告期内，公司与劳务派遣服务单位均签署了《人力资源派遣服务协议书》，根据该等协议的约定，派遣员工与公司不存在劳动合同关系，派遣员工的劳动人事、工资、保险关系归属劳务派遣单位，派遣人员的社会保险由劳务派遣单

位负责并由其代扣代缴，公司实际承担相关费用，符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

报告期内，公司已根据《人力资源派遣服务协议书》的约定向各劳务派遣单位足额支付了包括社会保险费用在内的相关费用，劳务派遣人员的社保由劳务派遣单位履行缴费义务，符合相关法律法规的规定。”

（二）披露 2018 年劳务派遣员工占比超 50% 的原因，2018 年劳务派遣人数同比大幅增长 3 倍，而薪酬同比仅增长 20% 的原因；

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、（一）员工人数构成情况”中补充披露如下：

“报告期各期末，公司员工数量情况如下：

项目	2020-09-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
正式员工人数	2,051	1,960	1,144	2,028
派遣员工人数	133	183	1,157	293
员工总数	2,184	2,143	2,301	2,321

注：2019 年末，公司境内员工 2,058 人，境外员工（越南子公司）85 人；2020 年 9 月末，公司境内员工 2,064 人，境外员工（越南子公司）120 人

（1）正式员工及劳务派遣用工占比变动情况

报告期各期末，公司员工总数稳中有降，正式员工和劳务派遣员工占比变化比较大。

2019 年末和 2020 年 9 月末，公司劳务派遣员工主要为装配中的送料、包装及仓库管理等辅助性岗位，岗位技术含量较低，员工流动性较大，根据公司日常用工需求的特点，为保持用工灵活性，提高管理效率和经济效益，公司保持一定数量的劳务派遣员工。

公司所在地深圳用工较为紧张，特别是具有丰富经验的技术工人，成为公司周边通信厂商纷纷争抢的对象，使公司承担较大的招工压力。

报告期内，公司劳务派遣员工平均人数和期末人数情况如下：

项目	2020-09-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年	2017-12-31/ 2017 年
----	-----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

平均人数	193	1,116	734	610
期末人数	133	183	1,157	293

如上表所示，2018年，国内主要通信主设备商遭美国商务部激活拒绝令，对国内众多通信产业链企业的生产经营造成一定影响，公司当期产量亦大幅下降，导致较多技术工人主动转为劳务派遣形式，以便灵活选择就业单位，降低行业需求大幅波动对其薪酬的影响，因此，2018年末，公司正式员工大幅减少，劳务派遣员工大幅增加，劳务派遣员工占比超过50%，劳务派遣员工期末人数高于平均人数；2019年末，公司派遣员工人数较2018年末大幅减少，主要系公司自2019年8月起规范用工形式，减少劳务派遣用工比例，逐步将部分劳务派遣员工转为正式员工，因此劳务派遣员工期末人数远低于平均人数。

截至2019年末，公司劳务派遣用工比例已降至8.54%，2020年9月末公司劳务派遣用工比例进一步降低至6.09%，满足《劳务派遣暂行规定》第四条“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的10%”的要求。

报告期内，公司使用的劳务派遣员工与公司该类正式员工的薪酬标准无重大差异，主要差异为年度休假、职工节日福利等。劳务派遣员工与公司同岗位正式员工的薪酬比较如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
劳务派遣员工平均薪酬	5.12	6.10	6.27	6.13
同岗位正式员工平均薪酬	5.15	6.97	6.71	6.75
差异	0.03	0.87	0.44	0.63

如上表所示，报告期内，公司劳务派遣员工平均薪酬与同岗位正式员工平均薪酬不存在重大差异。

报告期内，公司因使用劳务派遣形式用工对利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
劳务派遣员工平均人数	193	1,116	734	610
劳务派遣员工薪酬差异	26.10	201.42	132.46	110.21
当期利润总额	3,457.69	8,187.94	-24,287.65	-2,836.03

占比	0.75%	2.46%	-0.55%	-3.89%
----	-------	-------	--------	--------

2018 年末，劳务派遣员工数量同比大幅增长三倍，但由于 2017 年末派遣员工数量较少，2018 年内，公司为应对招工压力逐步将部分不应纳入劳务派遣的装配、检测等非辅助性岗位转为劳务派遣用工，2018 年，公司劳务派遣员工平均人数为 734 人，较 2017 年增长 20.33%，薪酬同比增长 20%。”

（三）分析并披露 2018 年正式员工大幅减少的原因，2019 年劳务派遣员工转为正式员工的时间、具体岗位、具体人数，与《保荐工作报告》中“劳务派遣人员均为辅助性用工”的论述是否矛盾，对 2019 年发行人成本费用和业绩的影响

1、2018 年正式员工大幅减少的原因

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、（一）员工人数构成情况”中补充披露如下：

“2018 年，国内主要通信主设备商遭美国商务部激活拒绝令，对国内众多通信产业链企业的生产经营造成一定影响，公司当期产量亦大幅下降，导致较多技术工人主动转为劳务派遣形式，以便灵活选择就业单位，降低行业需求大幅波动对其薪酬的影响，因此，2018 年末，公司正式员工大幅减少，劳务派遣员工大幅增加，劳务派遣员工占比超过 50%，劳务派遣员工期末人数高于平均人数。”

2、2019 年劳务派遣员工转为正式员工的时间、具体岗位、具体人数，与《保荐工作报告》中“劳务派遣人员均为辅助性用工”的论述是否矛盾

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、（一）员工人数构成情况”中补充披露如下：

“（2）劳务派遣用工规范整改情况

截至 2019 年 12 月末，公司正式员工中共有 495 名员工系 2019 年 8 月后由劳务派遣员工转为正式员工，具体如下：

转正时间	2019 年 8 月-11 月	2019 年 12 月
转正人数	56	439

上述转正的劳务派遣员工的岗位情况如下：

岗位	人数
装配人员	385
检验员	110
合计	495

注：上表的岗位均为转正时的派遣员工岗位，转为正式员工后，部分员工进行了岗位调整。

根据《劳务派遣暂行规定》，辅助性工作岗位是指为主营业务岗位提供服务的非主营业务岗位。截至 2019 年末，公司劳务派遣员工主要为装配、包装及仓库管理等环节中的辅助性岗位，该等岗位作业标准化程度较高、辅助性强、替代性高，符合《劳务派遣暂行规定》对劳务派遣用工岗位的要求。”

《保荐工作报告》论述为，“根据项目组的要求，发行人对劳务派遣用工比例较高的情形进行了整改，截至 2019 年末，发行人劳务派遣用工比例已降低至 8.54%，且劳务派遣人员均为辅助性用工，满足《劳务派遣暂行规定》的相关规定。”截至 2019 年末，发行人经整改完毕的劳务派遣用工均为辅助性用工，符合《劳务派遣暂行规定》。

招股说明书中的表述易造成矛盾，因此发行人对招股说明书进行了补充披露，明确披露“公司于 2018 年将部分非辅助性岗位转为劳务派遣用工”，导致报告期内劳务派遣用工包括不应纳入派遣人员的非辅助性岗位，截至 2019 年末，该情形已经整改完毕。

3、对 2019 年发行人成本费用和业绩的影响

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、（一）员工人数构成情况”中补充披露如下：

“如上表所示，2019 年度公司使用劳务派遣员工，因年度休假、职工节日福利等薪酬差异，测算减少员工薪酬支出 201.42 万元，占当期利润总额的比例为 2.46%，公司使用劳务派遣员工对公司成本费用及业绩的影响较小。”

（四）披露劳务派遣单位是否与发行人及其实际控制人、董监高及其他关联方存在关联关系、资金或业务往来，报告期内是否存在为发行人代垫成本费用情形

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、（一）员工人数构成情况”中补充披露如下：

“①劳务派遣服务单位基本情况

报告期内，共有 6 家劳务派遣单位为公司提供劳务派遣服务，基本情况如下：

序号	劳务派遣单位名称	成立时间	注册资本 (万元)	股东
1	深圳市南深人力资源股份有限公司	2003.07.11	3,408.34	新三板挂牌公司，控股股东及实控人为刘文华
2	深圳市新征程劳务派遣有限公司	2008.09.25	200.00	唐国仔
3	深圳诚智劳务派遣有限公司	2011.09.21	200.00	周学到
4	深圳市淇琿劳务派遣有限公司	2011.01.19	200.00	梁康保、吴风芹
5	深圳市华腾辉人力资源有限公司	2019.11.15	200.00	严卫斌
6	深圳市劳联劳务派遣有限公司	2011.08.29	200.00	周长新、杨明忠

除劳务派遣相关正常业务及资金往来外，上述劳务派遣单位与公司及其实际控制人、董监高及其他关联方不存在其他关联关系、资金或业务往来，报告期内，不存在为公司代垫成本费用情形。

深圳市华腾辉人力资源有限公司的实际控制人为严卫斌及其父亲严明荣，严明荣曾在深圳市南深人力资源股份有限公司担任董事、副总经理，并负责与公司的合作事宜，拥有超过 10 年的劳务派遣管理经验，因此，该劳务派遣单位成立之初即与公司合作。”

（五）披露保荐人、发行人律师披露对发行人报告期内劳务派遣事项是否构成重大违法违规、是否存在被处罚的风险的核查结论及依据

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、（一）员工人数构成情况”中补充披露如下：

“根据《中华人民共和国劳动合同法》第九十二条第二款：“劳务派遣单位、用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款，对劳务派遣单位，吊销其劳务派遣业务经营许可证。用工单位给被派遣劳动者造成损害的，劳

派遣单位与用工单位承担连带赔偿责任。

报告期内，公司虽然存在劳务派遣用工比例超标的问题，但公司已经自行整改规范，且在雇佣劳务派遣用工过程中，不存在与劳务派遣相关的法律纠纷，**未对劳务派遣员工造成损害**，未因上述情形受到主管部门行政处罚。

深圳市人力资源和社会保障局已出具相关证明，公司及子公司报告期内不存在因违反国家和地方有关劳动及社会保障的法律、法规或规章而遭受处罚的情形。

此外，公司实际控制人高英杰作出承诺：“如果公司及子公司因劳务派遣用工方式受到所在地有关主管部门处罚，或因损害劳务派遣人员利益导致公司及其子公司承担连带赔偿责任，本人将全额承担公司及其子公司因此受到的全部经济损失”。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人报告期内劳务派遣用工存在不符合《劳务派遣暂行规定》要求的情形，发行人已取得主管部门就报告期内发行人未遭受处罚出具的证明，发行人劳务派遣不规范事项不构成重大违法违规且已经进行整改规范，不存在被处罚的风险，且发行人实际控制人已出具相关承诺，上述事项不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。”

二、中介机构核查意见

（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、查阅了发行人与劳务派遣单位签署的协议、劳务派遣单位资质，检索“国家企业信用信息公示系统”网站（<http://www.gsxt.gov.cn/>）的公示信息，查询报劳务派遣服务单位及其关联方相关信息，包括但不限于股权结构、控股股东及实际控制人、董监高构成、对外投资等，核查其是否与发行人及实际控制人、董监高及其他关联方是否存在关联关系，查阅发行人及实际控制人、董监高及其他关联方流水，核查是否存在代垫成本费用情形，取得劳务派遣服务单位出具的说明；

2、查阅发行人派遣员工薪酬明细表，并对照发行人正式员工薪酬情况进行

分析；查阅劳务派遣单位提供的劳务派遣员工申报缴纳证明；

3、查阅发行人出具的说明，查阅实际控制人出具的关于社会保险、住房公积金事项的承诺，查阅主管部门出具的证明；

4、对发行人人力资源主管及财务总监进行访谈，了解正式员工及劳务派遣员工变动的原因，对发行人成本及业绩的影响，用工形式整改规范具体情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、报告期内，为发行人提供劳务派遣服务的劳务派遣单位均具备相关资质，劳务派遣人员社保缴纳情况符合《劳务派遣暂行规定》等法律、法规的规定及《人力资源派遣服务协议书》；

2、发行人于 2018 年将部分非辅助性岗位转为劳务派遣用工，导致 2018 年末正式员工大幅减少，劳务派遣员工占比超过 50%，由于总的生产人员未发生重大变化，因此直接人工成本仅增长 20%；

3、2019 年劳务派遣员工转为正式员工的情况系发行人对用工形式的整改规范，发行人劳务派遣员工主要为装配、测试及仓管人员，不涉及发行人核心环节，与“劳务派遣人员均为辅助性用工”的论述不存在矛盾，发行人使用劳务派遣员工对 2019 年发行人成本费用和业绩的影响较小；

4、发行人报告期内劳务派遣单位与发行人及其实际控制人、董监高及其他关联方不存在关联关系、资金或业务往来，报告期内不存在为发行人代垫成本费用情形；

5、发行人报告期内存在劳务派遣用工比例超标的问题，但发行人已经自行整改规范，且在雇佣劳务派遣用工过程中，不存在与劳务派遣相关的法律纠纷。根据深圳市人力资源和社会保障局出具的相关证明，公司及子公司报告期内不存在因违反国家和地方有关劳动及社会保障的法律、法规或规章而遭受处罚的情形；发行人劳务派遣不规范事项不构成重大违法违规且已经进行整改规范，不存在被处罚的风险；发行人实际控制人已出具相关承诺，上述事项不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

问题 22：关于员工持股平台

申报材料显示，2018 年 11 月 16 日，发行人决定对郑酬、俞蓉等 99 名员工进行股权激励，以 7.08 元/股认购 529.5 万股，给予激励对象 1 年时间用于筹集增资款，同时为方便操作，由两人代 99 人直接或间接持有股权激励股份。2019 年 11 月 26 日，纳入股权激励范围的员工全部完成资金实缴。

请发行人：（1）披露员工未及时缴纳股权激励股权款、员工代持股权激励股份是否合法合规；（2）披露股份支付计算过程及结果，股权激励对象是否足额缴纳了个人所得税；（3）披露是否存在发行人或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排的情形。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露员工未及时缴纳股权激励股权款、员工代持股权激励股份是否合法合规；

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、（一）股权激励的基本情况”中补充披露如下：

“3、股权激励的合规性

（1）关于股权激励款缴纳的合规性

国人有限的股东国人股份于 2018 年 11 月 16 日作出的决定，拟对郑酬、俞蓉等 99 名员工进行股权激励，公司给与激励对象 1 年时间用于筹集增资款，员工可于 2019 年 11 月 29 日之前完成股权激励款的实缴。2019 年 1 月 29 日，员工持股平台聚心投资、聚志投资成立，根据《合伙协议》约定，聚心投资、聚志投资合伙人出资额缴付期限至 2019 年 11 月 29 日。

2019 年，员工积极筹措资金，完成出资实缴，截至 2019 年 11 月 26 日，纳入股权激励范围的员工全部完成资金实缴。

公司股权激励对象不存在未及时缴纳股权激励款的情形，亦不存在员工未

及时缴纳股权激励款给公司造成损失或与公司存在纠纷或潜在纠纷的情况。

②关于股权激励股份代持的合规性

《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国公司法〉若干问题的规定(三)》第二十四条规定：有限责任公司的实际出资人与名义出资人订立合同，约定由实际出资人出资并享有投资权益，以名义出资人为名义股东，实际出资人与名义股东对该合同效力发生争议的，如无合同法第五十二条规定的情形，人民法院应当认定该合同有效。

根据公司股东会决议、股权激励员工出具的书面确认，由员工代持激励股份的安排已通过公司股东会决议，代持双方对代持事项不存在争议，且不存在《中华人民共和国合同法》第五十二条规定的致使股权代持无效的情形，故员工代持股权激励股份真实、合法、有效。

公司上述股权激励代持系为操作简便，不存在激励对象不符合担任股东或合伙人资格的情形。公司在激励对象实缴出资后，对代持股权激励份额进行了还原。截至 2019 年 11 月 28 日，股权代持受托方已将代持股份还原至每位激励员工，至此，股权激励员工的股权代持关系解除。

综上所述，员工代持股权激励股份的形成、存续及解除未违反相关法律规定，亦不存在相关法律纠纷或潜在纠纷。”

(二) 披露股份支付计算过程及结果，股权激励对象是否足额缴纳了个人所得税；

1、股份支付计算过程及结果

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、((二) 股权激励对公司的影响”中补充披露如下：

“2019 年 1 月，财务投资人中信建投投资受让有限公司出资额，对应有限公司的估值为 12.50 亿元，中信建投投资受让价格为 35.42 元/单位出资额，由于距离本次股权激励的时间较近，作为本次股权激励的公允价值；员工对有限公司的增资价格为 7.08 元/单位出资额，小于公允价值，应确认股份支付费用 15,000 万元，计算过程如下：

单位：万元

项目	金额	备注
公司授予股权激励价格对应估值①	25,000	本次股权激励的激励对象以 3,750 万元对公司增资，认购注册资本占增资后注册资本的 15.00%，对应公司估值为 2.50 亿元
公司引入外部投资者的公允估值②	125,000	2019 年 1 月财务投资人中信建投投资以 8,000 万元的对价收入公司 6.40% 股权，对应公司公允估值为 12.50 亿元
股权激励比例③	15.00%	2018 年 11 月股权激励总量占公司总股本的比例为 15.00%
股份支付费用④= (②-①) *③	15,000	

根据上述股权激励股份支付计算过程，2018 年 11 月股权激励确认股份支付费用 15,000 万元。

.....

4、股权激励对象是否足额缴纳了个人所得税

根据《国家税务总局关于股权激励和技术入股所得税征管问题的公告》（国家税务总局公告 2016 年第 62 号）（以下简称“62 号文”）的规定，非上市公司股票（权）的公平市场价格，依次按照净资产法、类比法和其他合理方法确定。净资产法按照取得股票（权）的上年末净资产确定。

公司于 2018 年 11 月对郑酬、俞蓉等 99 名员工实施股权激励，前述员工按照 7.08 元/单位出资额的价格对公司增资，增资价格高于 2017 年末的每股净资产。

基于上述规定，公司本次股权激励的增资价格符合 62 号文对于非上市公司股票（权）的公平市场价格的认定，上述股权激励对象无需缴纳个人所得税。

公司股权激励对象承诺，若其就本次员工股权激励或后续实际转让股权需缴纳个人所得税，将按照有关法律法规的规定及主管税务机关要求及时、足额缴纳相应税款，若因未依法缴纳相关税款导致公司承担责任或遭受损失，则该等损失由其足额承担。”

（三）披露是否存在发行人或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、

补贴等安排的情形。

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、（一）股权激励的基本情况”中补充披露如下：

“公司实施的上述股权激励不存在公司或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排的情形。”

二、中介机构核查意见

（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、查阅发行人关于员工股权激励的股东会会议文件，查阅发行人《员工持股管理办法》，查阅聚心投资、聚志投资最新的合伙协议、自设立以来完整的工商内档资料；查阅股权激励员工关于认购激励股权的支付款凭证；查阅《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国公司法〉若干问题的规定（三）》等相关法律规定；

2、取得发行人及激励员工出具的书面说明，对发行人实际控制人及部分激励员工进行访谈，了解股权激励的背景及相关情况；

3、取得发行人财务投资者相关协议及股权转让款支付凭证，计算股权激励确认的股份支付费用。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人员工股权激励按照约定已于 2019 年 11 月缴纳了股权激励款，员工代持股权激励股份的情形不存在法律纠纷或潜在纠纷，已于 2019 年 11 月进行了代持还原，未违反相关法律法规；

2、发行人股权激励确认的股份支付费用计算正确；

3、发行人实施的股权激励不存在发行人或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排的情形。

问题 23：关于业务资质

申报材料显示，发行人招股书披露了主要业务资质情况，部分资质将于 2021 年或 2022 年到期。发行人高新技术企业资质将于 2020 年 10 月 31 日到期。

请发行人：（1）披露是否已取得生产经营必备的所有资质，已经取得的相关资质是否存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险；（2）结合高新技术企业认定相关规定和具体要求，披露是否存在续期障碍，分析相关税收优惠对发行人业绩的影响；（3）披露武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书与发行人主营业务的关系。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露是否已取得生产经营必备的所有资质，已经取得的相关资质是否存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（三）主要业务资质情况”中补充披露如下：

“截至本招股说明书签署日，公司业务资质情况如下：

序号	证书名称	证书编号	颁发机构	有效期
1	高新技术企业证书	GR201744203480	深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局	2017-10-31 至 2020-10-31
2	质量管理体系认证证书	02819Q10518R0S	北京中安质环认证中心	2019-05-23 至 2022-05-22
3	环境管理体系认证证书	02819E10261R0S	北京中安质环认证中心	2019-05-23 至 2022-05-22
4	职业健康安全	02819S10232R0S	北京中安质环认证中心	2019-05-23

	管理体系认证证书			至 2021-03-11
5	对外贸易经营者备案登记表	01088949	——	2020-01-08 至 长期有效
6	海关进出口货物收发货人备案回执	4453166566(海关编码); 4701600812(检验检疫备案号)	中华人民共和国海关 福中海关	2020-01-08 至 长期有效
7	武器装备质量管理体系认证证书	-	北京军友诚信检测认证有限公司	2019-05-23 至 2022-05-22
8	武器装备科研生产单位二级保密资格证书	-	广东省国家保密局、广东省国防科学技术工业办公室	2018-07-18 至 2023-07-18

公司取得高新技术企业证书享受高新技术企业税收优惠政策；质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书主要是对公司管理体系的认证；对外贸易经营者备案登记表、海关进出口货物收发货人备案回执为根据公司业务实际需要取得的备案型证书，自取得之日起长期有效；武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书系公司根据业务规划取得的从事武器装备科研生产任务所需资质证书，截至本招股说明书签署日，公司未承担武器装备科研生产任务，所从事的主营业务不涉及武器装备的科研生产。

公司及子公司主要从事基站射频系统产品的研发、设计、生产和销售，主要产品为基站射频系统产品，应用于移动通信基站，主要客户为爱立信、中兴通讯和诺基亚等通信主设备商。根据《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录加强事中事后监管的决定》《国家市场监督管理总局关于优化强制性产品认证目录的公告（2020 修订）》等规定以及国家发展和改革委员会、工业和信息化部等网站公布的法律法规，公司及子公司所从事的业务不涉及生产经营许可，不存在必须取得相关资质、许可、认证的情形。

公司已根据实际经营需要及业务规划取得生产经营必备的所有资质，符合相关管理体系认证标准，除高新技术企业证书外，不存在即将到期的其他生产经营资质，已经取得的生产经营必备的相关资质不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。”

(二) 结合高新技术企业认定相关规定和具体要求，披露是否存在续期障碍，分析相关税收优惠对发行人业绩的影响；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（二）税收优惠”对补充披露如下：

“1、2014年9月30日，深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局联合向本公司颁发高新技术企业证书（证书编号：GR201444201753），证书有效期为3年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率规定，公司2014年至2016年减按15%的优惠税率计缴企业所得税。公司于2017年10月31日通过高新技术企业复审，取得新的高新技术企业证书（证书编号：GR201744203480），证书有效期为3年。本公司2017年至2019年继续减按15%的优惠税率计缴企业所得税。

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）关于高新技术企业认定条件如下：

序号	认定条件
1	企业申请认定时须注册成立一年以上
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于5,000万元（含）的企业，比例不低于5%；2.最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%；3.最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%
7	企业创新能力评价应达到相应要求
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为

公司符合《高新技术企业认定管理办法》中对于高新技术企业认定条件的相关规定，目前，高新技术企业证书续期程序正在审批中，已于科学技术部官网公示，不存在续期障碍。

报告期内，国人科技减按 15% 的优惠税率计缴企业所得税对业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
利润总额	3,457.69	8,192.76	-24,287.65	-2,836.03
高新技术企业对公司税收优惠金额	193.64	305.62	-	-
高新技术企业税收优惠对利润总额的影响比例	5.60%	3.73%	-	-

如上表所示，2019 年和 2020 年 1-9 月，高新技术企业所得税优惠对公司净利润影响金额分别为 305.62 万元和 193.64 万元，占利润总额的比例分别为 3.73% 和 5.60%，占比较小。

综上所述，公司高新技术企业证书续期不存在障碍，若公司未继续获得高新技术企业认定而导致的所得税税率变化将对公司净利润产生一定不利影响，但不会对公司本次发行上市构成实质性障碍。”

发行人在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、（六）税收优惠政策变化风险”对税率变化相关风险披露如下：

“公司 2017 年 10 月取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201744203480），证书有效期三年，报告期内公司适用的企业所得税税率为 15%。同时，公司根据财税[2015]119 号《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》，享受研发费用企业所得税税前加计扣除优惠政策。

如果未来高新技术企业认定标准发生变更或公司未能维持高新技术企业资格，或者国家税收优惠政策发生变化，公司可能无法继续享受相关税收优惠政策，将对公司经营业绩产生不利影响。”

（三）披露武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书与发行人主营业务的关系

根据《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》等规定，承担武器装备及配套产品科研生产任务，需要取得武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位二

级保密资格证书等证书。

截至本招股说明书签署日，公司从事的相关业务不涉及武器装备的科研生产任务，根据业务规划，为方便开展相关方面的业务，公司申请并取得了武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书。

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（三）主要业务资质情况”中补充披露如下：

“武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书系公司根据业务规划取得的从事武器装备科研生产任务所需资质证书，截至本招股说明书签署日，公司未承担武器装备科研生产任务，所从事的主营业务不涉及武器装备的科研生产。”

二、中介机构核查意见

（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、查阅《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录加强事中事后监管的决定》、《国家市场监督管理总局关于优化强制性产品认证目录的公告（2020修订）》等法律法规及相关管理体系认证标准；

2、查阅发行人持有的高新技术企业证书等资质证书；

3、查阅《高新技术企业认定管理办法》及《高新技术企业认定管理工作指引》等法律法规，将法规中对于高新技术企业资质的认定要求与发行人具体情况进行分析；

4、测算高新技术企业所得税收优惠对发行人业绩的影响；

5、查阅发行人出具的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已根据实际经营需要及业务规划取得生产经营必备的所有资质，

符合相关管理体系认证标准，除高新技术企业证书外，不存在即将到期的其他生产经营资质，已经取得的生产经营必备的相关资质不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险；

2、发行人高新技术企业证书续期不存在障碍，若发行人未继续获得高新技术企业认定而导致的所得税税率变化将对发行人净利润产生一定不利影响，但不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍；

3、武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书系发行人根据业务规划取得的从事武器装备科研生产任务所需资质证书，截至招股说明书签署日，发行人未承担武器装备科研生产任务，所从事的主营业务不涉及武器装备的科研生产。

问题 24：关于核心技术

申报材料显示：（1）发行人基站射频系统产品的插入损耗、品质因数 Q 值、互调干扰等各项性能指标均高于客户要求。经过基站射频领域十几年的发展，发行人形成了滤波器设计和调试系列技术、高效率功放技术、收发信数字（TRX）技术以及射频算法等核心设计技术。（2）发行人拥有 29 项发明专利，其中 19 项来自 2020 年关联方国人通信、国人无线的无偿转让，其中国人无线 15 项、国人通信 4 项。国人无线成立于 2019 年。（3）截至招股说明书签署日，发行人正在从事的研发项目 21 个。

请发行人：（1）披露发行人核心技术来源，29 项发明专利的发明人、相关发明人与发行人的关系，相关发明人已离职的是否签署了竞业禁止协议，无偿受让的 19 项发明专利的历次转让过程及原因，是否存在技术泄密风险；（2）披露发行人基站射频系统产品的各项性能指标与同行业比较的竞争优势；发行人前述核心设计技术为行业通用技术还是发行人独创技术，核心技术在同行业中的竞争优势；披露核心技术对应的发明专利，在主要产品中的应用情况及对应销售收入；（3）结合发行人或行业现有技术的比较，分析并披露发行人在研项目对发行人技术提升的意义，若研制成功，对发行人业绩的影响。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露发行人核心技术来源，29 项发明专利的发明人、相关发明人与发行人的关系，相关发明人已离职的是否签署了竞业禁止协议，无偿受让的 19 项发明专利的历次转让过程及原因，是否存在技术泄密风险；

1、发行人核心技术来源

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（一）发行人拥有的主要核心技术情况”对核心技术来源补充披露如下：

“3、核心技术来源及相关专利的具体来源及形成过程

（1）核心技术的来源

①基站射频系统国产替代过程的技术和经验积累

通信产业是现代社会发展的基石，每一代移动通信技术具备先发优势的国家，其国内通信产业链都占据全球市场的主要份额。2005 年以前，我国通信产业尚处于追赶阶段，全球基站射频系统产品的提供商主要为 Powerwave、Andrew、Kathrein 等国外厂商。随着我国通信技术的快速发展，国内基站射频系统厂商逐渐理解并模仿国外先进的基站射频系统产品设计、生产和加工技术，通过消化吸收和再创新形成自身的技术积累，并利用国内研发、生产等方面的效率优势，逐步实现了全面的国产替代。公司是国内第一批实现自主设计和生产基站射频系统产品的厂商之一，在基站射频系统产品的国产替代过程中，通过引进国外先进的仿真软件和算法，学习国外先进的基站射频系统产品设计技术，并根据自身对基站射频系统的理解进行针对性改进，从而形成滤波器精确仿真设计技术等核心技术；通过摸索滤波器模块的调试、测试以及工艺技术，积累大量的调试、测试经验以及工艺指标数据库，不断提高调试、测试效率以及工艺水平，形成滤波器模块的一系列核心技术。在基站射频系统的国产替代过程中，公司逐步积累产品开发、设计、调试、测试等经验，构建了完整的核心技术体系，并跟随通信技术的迭代不断完善和更新。

②国人通信的技术经验为公司提供良好的技术基础

公司起源于国人通信 2005 年设立的射频事业部，而国人通信自 1999 年起即开始从事通信领域相关产品的研发、生产和销售，长期服务于国内三大运营商，拥有扎实的通信技术基础和通信信息系统集成能力。受益于国人通信在通信领域的技术积累和国内三大运营商服务经验，公司利用国内自主建设 3G 网络的机遇，为中国普天、新邮通信等客户批量供应 TD-SCDMA 制式的 RRU 产品，积累了丰富的基站射频系统设计经验，在此过程中，自主开发了射频拉远单元（RRU）整体设计技术、高效率功放技术、数字收发信（TRX）技术以及多项射频算法等核心技术，逐步形成了 RRU 相关的核心技术体系，并基于 RRU 整体设计能力，进一步提高滤波器模块的设计先进性。

③客户深度合作过程中的技术和经验积累

基站射频系统产品具有高度定制化的特点，下游通信主设备商经过多年发展，形成了个性化的技术发展路线，因此公司通常在客户通信基站研发阶段与其进行深度交流，配合客户开发基站射频解决方案。公司与爱立信、中兴通讯和诺基亚的合作时间超过 10 年，在此过程中，公司通过与客户深度沟通积累了大量基站射频领域的研发和设计经验，使得公司逐步完善了自身的核心技术体系。”

2、发行人发明专利及发明人相关情况

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（二）主要无形资产情况”对发明专利及发明人相关情况补充披露如下：

“（2）发明专利及发明人情况

序号	专利名称	发明人	任职单位
1	空腔滤波器频率调节机构	解波、肖利蒙	国人科技
2	以太网中进行数据处理的方法	鹿丙杰	国人科技
3	一种直放站底噪抑制的方法、装置及数字直放站	项圣文、栗志、代西桃、刘晓伟、陆必茂	国人科技
4	一种数字直放站及其自激对消方法和装置	童进、周国勇、覃焕勇	国人科技
5	铝材局部电镀方法	王小青	国人科技
6	直放站系统、提高直放站效率的方法及装置	樊友青、王玉明	国人科技
7	介质滤波器及其介质谐振器	吴建汪、邢章红、肖利	国人科技

		蒙	
8	介质滤波器	肖利蒙、吴建汪、邢章红、张育鸿	国人科技
9	一种用于腔体滤波器的新型低通结构	李世超、吴宝柱、杨贵、杨保、陈瑞斌	国人科技
10	一种天线阵列及其天线单元	曹凤杰、邓春萍	国人科技
11	RRU 网络中 HDLC 数据下行、上行的方法及通讯装置	张明生、湛璟	国人通信
12	提高数据传输的同步精度的方法和系统	张明生、项圣文	国人通信
13	一种分布式主从机通信中对从机参数的处理方法及装置	黄城	国人通信
14	单时隙数控衰减的方法和系统	戴小华、李保华	国人通信
15	单时隙功率检测的方法和装置	戴小华	国人通信
16	一种基带拉远射频子系统 RRU 测试方法、系统及模拟 BBU 装置	张永胜	国人通信
17	一种抗干扰同步的方法和系统	郭坚	国人通信
18	一种多合路平台的监控方法及装置	张攀	国人通信
19	射频无源模块的表面处理方法	王丛	国人通信
20	一种基带单元的协议处理方法及装置	郭清义	国人通信
21	嵌入式系统的配置方法及装置	李保华	国人通信
22	一种在 WinCE 平台上进行设备监控的方法	王文辉、梁文杰、陈国桥	国人通信
23	一种设置直放站的载波频率的方法、系统及直放站	李承胜、栗志	国人通信
24	一种控制无线终端接入的方法及无线接入点	夏亮	国人通信
25	一种无线中继器的中继方法、系统及无线中继器	杨志聪、郑维玮	国人通信
26	一种带宽控制的方法、装置及接入点设备	肖水	国人通信
27	抑制底噪信号抬升的方法和装置	徐雅静、孔明明、周国勇	国人股份
28	一种实现 LTE 专网基站时间同步的方法	吴秀明、郭坚、蔡徐勇、陈锐	国人股份
29	一种实现 TDD-LTE 同步的方法及装置	康捷、周国勇、项圣文、徐小明、赵羽	国人股份

如上表所示，上述专利的发明人均为公司或关联方的员工，相关专利均为发明人在专利申请单位，即国人科技、国人通信和国人股份的职务发明，已离职的专利发明人虽未签署竞业禁止协议，但相关专利内容均已公开，不存在技术泄密的风险。”

3、发行人无偿受让的 19 项发明专利情况

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（二）主要无形资产情况”对发明专利受让相关情况补充披露如下：

“（3）公司受让发明专利情况

截至本招股说明书签署日，公司无偿受让的发明专利及其转让过程如下：

序号	专利名称	申请日期	专利申请人	转让过程	转让原因
1	RRU 网络中 HDLC 数据下行、上行的方法及通讯装置	2007-10-16	国人通信	国人通信 → 国人股份 → 国人无线 → 国人科技	早期射频事业部自主研发的专利，由国人通信统一管理；国人股份与国人通信资产重组后转入国人股份；2019 年国人无线成立后，因研发需要转入国人无线；为避免同业竞争，转入国人科技
2	提高数据传输的同步精度的方法和系统	2007-10-16	国人通信		
3	一种分布式主从机通信中对从机参数的处理方法及装置	2007-11-23	国人通信		
4	单时隙数控衰减的方法和系统	2007-11-30	国人通信		
5	单时隙功率检测的方法和装置	2007-11-30	国人通信		
6	一种基带拉远射频子系统 RRU 测试方法、系统及模拟 BBU 装置	2007-11-23	国人通信		
7	一种多合路平台的监控方法及装置	2007-12-17	国人通信		
8	射频无源模块的表面处理方法	2008-02-03	国人通信		
9	一种基带单元的协议处理方法及装置	2008-02-03	国人通信		
10	嵌入式系统的配置方法及装置	2008-07-02	国人通信		
11	一种在 WinCE 平台上进行设备监控的方法	2008-08-08	国人通信		
12	一种抗干扰同步的方法和系统	2007-12-06	国人通信	国人通信 → 国人无线 → 国人科技	早期射频事业部自主研发的专利，由国人通信统一管理；2019 年国人无线成立后，因研发需要转入国人无线；为避免同业

					竞争，转入国人科技
13	一种设置直放站的载波频率的方法、系统及直放站	2010-06-12	国人通信	国人通信 → 国人科技	早期射频事业部自主研发的专利，由国人通信统一管理；为避免同业竞争，转入国人科技
14	一种控制无线终端接入的方法及无线接入点	2012-11-15	国人通信		
15	一种无线中继器的中继方法、系统及无线中继器	2012-11-20	国人通信		
16	一种带宽控制的方法、装置及接入点设备	2012-12-10	国人通信		
17	抑制底噪信号抬升的方法和装置	2013-12-16	国人股份	国人股份 → 国人无线 → 国人科技	2019 年因国人无线研发需要，国人股份转入国人无线；为避免同业竞争，转入国人科技
18	一种实现 LTE 专网基站时间同步的方法	2017-05-23	国人股份		
19	一种实现 TDD-LTE 同步的方法及装置	2017-05-23	国人股份		

国人科技起源于国人通信于 2005 年设立的射频事业部，公司早期自主研发形成的部分技术由国人通信、国人股份申请专利并集中管理，国人通信根据集团内其他主体的研发需要，将上表中相关专利转让至国人股份、国人无线等主体。为避免同业竞争，公司及关联企业梳理各自持有的基站射频系统产品相关专利，国人通信、国人股份和国人无线将涉及基站射频系统产品的相关专利无偿转让给公司。”

（二）披露发行人基站射频系统产品的各项性能指标与同行业比较的竞争优势；发行人前述核心设计技术为行业通用技术还是发行人独创技术，核心技术在同行业中的竞争优势；披露核心技术对应的发明专利，在主要产品中的应用情况及对应销售收入；

1、发行人基站射频系统产品的各项性能指标与同行业比较的竞争优势

公司基站射频系统产品的性能指标与同行业比较情况如下：

（1）射频拉远单元（RRU）

射频拉远单元（RRU）作为无线通信的关键设备，负责在天线和基带处理单元之间将电磁波信号和数字信号进行准确、完整、高质量的转换，是通信基站的核心组成模块。根据中兴通讯公开信息，RRU 是无线接入网系统中发货量

和销售额最大的模块，也是全球各大通信主设备商投入大量研发和市场资源进行竞争的模块，具有较高的技术门槛。

目前，全球大型电信运营商的 RRU 模块基本由华为、爱立信、诺基亚、中兴通讯以及三星等通信主设备商提供，上述通信主设备商研发投入高、技术先进，其自行设计、生产、集成的 RRU 产品性能指标优异，能够满足公用网络对信号的质量、传输速度、准确度等方面的要求。公司是基站射频系统提供商中，少数具备 RRU 整体设计能力的企业之一，目前主要服务专网领域的客户，以及埃塞电信等非洲地区电信运营商，公司的 RRU 在产品的质量和性价比等方面能够较好的满足该类客户。通信主设备商主要服务于大型电信运营商，公司在 RRU 领域与通信主设备商不存在竞争关系。

（2）滤波器模块

RRU 是通信主设备商的重要竞争产品，而滤波器模块是 RRU 的核心组成部分之一，报告期内，公司是爱立信和中兴通讯滤波器模块全球最大的供应商，在诺基亚的市场份额居于前列，目前已通过三星的合格供应商认证，公司滤波器模块的性能指标能够较好的满足上述全球大型通信主设备商的要求。

（3）5G 大规模天线阵列

公司基于对 5G 基站射频系统的理解，结合国人股份 2G 至 4G 时代的天线技术积累，自 2017 年起开展 5G 大规模天线阵列的自主研发，并形成相关核心技术。公司的 5G 大规模天线采用变型半波振子提升 0.5dBi~1dBi 的天线增益；采用隔离片的优化设计，提升 0.8dB~1dB 的隔离度；采用辐射单元和馈电网络的走线优化，提高交叉极化比。

发行人与同行业可比公司相关产品性能指标对比数据已申请豁免披露。

2、发行人前述核心技术为行业通用技术还是发行人独创技术，核心技术在同行业中的竞争优势

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（一）发行人拥有的主要核心技术”对发行人核心设计技术为行业通用技术还是独创技术，核心技术在同行业中的竞争优势补充披露如下：

“4、核心技术竞争优势

通信基站是通信网络中信息传输的枢纽，通过对基站覆盖范围内的电磁波进行接收、处理和发射，实现信息的传递，基站射频系统则是基站的核心组成部分，用于选择不同频段信号、滤除干扰信号，并将电磁波信号和数字信号进行转换，实现基站的信号识别和精准传递功能。基站和基站射频系统的设计原理均为行业通用技术，但产品设计复杂度和技术门槛高，经过多年的发展，基站领域基本形成了以华为、爱立信、诺基亚和中兴通讯四大通信主设备商为主的竞争格局。基站射频系统作为基站的核心组成部分，需根据每个客户的基站技术路线、应用场景等进行定制化设计，产品的设计技术来源于多年的经验积累，下游通信主设备商为保证其基站的性能稳定性，亦形成了较为稳定的供应链体系。

公司的核心技术主要基于通信基本原理，在基站射频系统的国产替代过程中，不断积累设计经验，形成自身的设计体系和产品设计数据库，并通过与客户全球的研发中心深度交流，不断提高产品设计的先进性和匹配性，获得客户高度认可。

在基站射频系统的国产替代过程中，同行业竞争对手较多采用研发和生产加工并重的发展方向，形成了产业链纵向一体化的经营模式；公司则专注于研发、设计和客户服务环节，因此具备较强的自主设计能力，覆盖了爱立信、中兴通讯和诺基亚等通信主设备商广泛的产品型号需求，通信主设备商也将更多的研发和设计环节交由公司完成，自身专注于系统集成和软件开发，因此，拥有完善的研发和设计体系的供应商能够获得通信主设备商更高的基站射频系统市场份额。2019年7月至2020年10月，公司与爱立信共同开发兼容4G和5G信号的射频拉远单元，主要用于配合爱立信的5G小基站，扩大其基站的信号覆盖区域，公司承担低功耗射频电路开发、射频信号自动校准、高效率电源设计以及与爱立信基站信号同步等环节的研发，2020年9月，该产品已向爱立信小批量发货；2019年初，中兴通讯邀请公司共同研发5G陶瓷介质滤波器，公司承担部分产品设计方案，该项目已取得实用新型专利“一种介质滤波器（CN201920364252.0）”，专利权人为中兴通讯，公司核心技术人员饶风顺为专利发明人之一。

报告期内，公司为客户供货的项目数量如下：

客户	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	当期新增项目	当期执行项目	当期新增项目	当期执行项目	当期新增项目	当期执行项目	当期新增项目	当期执行项目
爱立信	28	141	44	119	18	98	24	87
中兴通讯	105	298	113	346	78	341	94	348
诺基亚	20	113	32	107	33	111	22	90
合计	153	552	189	572	129	550	140	525

”

3、核心技术对应的发明专利，在主要产品中的应用情况及对应销售收入

核心技术对应的发明专利详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（一）发行人拥有的主要核心技术”披露的表格中所列示的核心技术名称对应的专利或其他保护措施。

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（一）发行人拥有的主要核心技术”对发行人核心技术对应的发明专利，在主要产品中的应用情况及对应销售收入补充披露如下：

“5、核心技术对应的产品应用以及销售收入情况

公司核心技术应用于滤波器模块、RRU 及其系统解决方案、5G 大规模天线阵列和天线滤波器一体化单元（AFU），报告期内，上述产品的收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
核心技术对应的产品收入	109,310.41	142,266.54	119,477.06	112,049.98
营业收入	114,017.45	145,356.68	120,392.98	114,480.11
占比	95.87%	97.87%	99.24%	97.88%

公司核心技术对应的产品收入分别为 112,049.98 万元、119,477.06 万元、142,266.54 万元和 109,310.41 万元，占营业收入的比例分别为 97.88%、99.24%、97.87%和 95.87%，公司主要收入来源于核心技术。

公司始终致力于基站射频系统解决方案的开发，并通过深入研究 RRU 整体

设计技术，提高自身对基站射频系统的理解能力，从而为通信主设备商提供设计先进、匹配度良好的基站射频系统产品。滤波器模块是 RRU 的重要组成部分之一，RRU 整体设计能力则是公司滤波器模块设计的重要基础，公司通过多年研究开发和经验积累形成了多项 RRU 整体设计相关的发明专利，如“RRU 网络中 HDLC 数据下行、上行的方法及通讯装置”、“一种基带拉远射频子系统 RRU 测试方法、系统及模拟 BBU 装置”、“一种分布式主从机通信中对从机参数的处理方法及装置”等。此外，公司亦形成了较多实用新型专利，用于滤波器模块、5G 天线和 AFU 的设计和生。

（三）结合发行人或行业现有技术的比较，分析并披露发行人在研项目对发行人技术提升的意义，若研制成功，对发行人业绩的影响。

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（三）发行人在研项目和技术储备情况”对在研项目对公司技术提升和业绩的影响补充披露如下：

“2、在研项目对公司技术提升和业绩的影响

项目类别	对技术提升的影响	对业绩的影响
滤波器系列产品研发项目	主要用于 5G 小型化金属滤波器、陶瓷介质滤波器的新产品研发和改进，通过新的方案设计和工艺设计，提高产品性能，降低产品体积、重量	项目研发成功后，可帮助客户提升基站性能，公司将取得更大的市场份额
5G 天线系列产品研发项目	主要用于 5G 大规模天线阵列和 AFU 的新产品研发和改进，通过使用新材料、新工艺，提高 5G 天线的集成度和性能，降低 5G 天线的重量和体积	项目研发成功后，将有利于公司提高 5G 天线的市场份额
通信材料系列产品研发项目	主要用于毫米波材料的研发，包括毫米波频段的天线材料和滤波器材料，用以支撑公司毫米波天线和滤波器产品的研发	项目研发成功后，公司将提前布局毫米波频段所需的通信材料，提升未来业绩
通信基站射频系统系列产品研发项目	提升公司 RRU 和 AAU 的设计能力，扩大产品半径，为下游客户提供更全方位的基站射频系统解决方案	项目研发成功后，可帮助公司扩大产品半径，将来承接基站射频系统其它模块的业务，提升未来业绩
光模块系列产品研发项目	新产品研发，扩大产品半径，增加基站系统其它模块的研发和生产能力	项目研发成功后，公司光模块的产品收入将提升
工艺研发项目	提高产品质量和生产效率	项目的研发有助于公司持续提高工艺水平和生产效率，降低生产成本，提高盈利能力

力

”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、对发行人实际控制人、核心技术人员和相关研发人员进行访谈，了解发行人的核心技术形成过程，以及无偿受让专利的历次转让过程和原因；

2、取得发行人发明专利证书，了解发行人发明专利的发明人情况，并对发行人人力资源负责人、研发负责人进行访谈，了解相关发明人的任职单位、任职情况、是否签署竞业禁止协议等；

3、对发行人相关研发人员进行访谈，了解发行人各类产品的性能指标及行业内其他企业相关情况，了解发行人核心技术在各产品中的应用情况以及形成的相关专利情况；

4、取得发行人分产品的收入明细表，了解核心技术对应的相关产品的销售收入情况；

5、取得发行人在研项目台账，并对相关项目负责人进行访谈，了解发行人在研项目的具体内容、研发阶段、对发行人技术提升和经营业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人核心技术来源主要来源于基站射频系统国产替代过程中的技术和经验积累、国人通信良好的技术基础以及与客户深度合作过程中的经验积累；

2、发行人 29 项发明专利的发明人均为发行人或关联方的员工或前员工，相关专利均为发明人在发行人或关联方任职期间的发明，已离职的专利发明人未签署竞业禁止协议，但不涉及技术泄密风险；

3、发行人无偿受让的 19 项发明专利均受让于关联方，报告期内，为避免同业竞争，关联方将基站射频系统相关专利无偿转让至发行人；

4、发行人基站射频系统产品的相关性能指标均能满足客户要求，且受到客户高度认可，相比同行业公司具备一定的竞争优势；

5、发行人的在研项目主要为 5G 及未来通信技术的发展方向准备，能够较好的提升发行人的技术实力和生产效率，对发行人未来业绩具有良好的促进作用。

问题 25：关于核心技术人员

申报材料显示，发行人核心技术人员饶风顺、段宗金曾有在竞争对手的工作经历，吴建汪有在客户的工作经历，饶风顺、段宗金是多项专利的发明人。

请发行人：（1）披露核心技术人员与原单位是否存在竞业禁止协议和保密约定，与原单位是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）结合发行人核心技术、专利的具体来源及形成过程，分析并披露发行人的技术是否来源于其在竞争对手的职务发明，是否存在侵权情形，是否存在纠纷及潜在纠纷；（3）披露饶风顺、段宗金发明的专利中，与发行人主营业务相关的专利。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露核心技术人员与原单位是否存在竞业禁止协议和保密约定，与原单位是否存在纠纷或潜在纠纷；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（六）核心技术人员及研发人员情况”对核心技术人员与原单位签署的竞业禁止协议和保密约定补充披露如下：

“3、核心技术人员与原单位签署的竞业禁止协议和保密协议情况

公司核心技术人员均未与原任职单位签署竞业禁止协议；核心技术人员蔡江洪、李贵强与前单位签署有保密协议，但上述核心技术人员离职后未向公司泄露原任职单位的商业秘密，不存在违反前单位保密约定的情形。

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员自原任职单位离职的时间均

已超过竞业限制法定最长期限二年，公司核心技术人员未与原任职单位签署竞业禁止协议，原任职单位亦未向该等核心技术人员支付经济补偿，公司核心技术人员不存在违反原任职单位竞业禁止协议或保密约定的情形，与原任职单位不存在纠纷或潜在纠纷。”

（二）结合发行人核心技术、专利的具体来源及形成过程，分析并披露发行人的技术是否来源于其在竞争对手的职务发明，是否存在侵权情形，是否存在纠纷及潜在纠纷；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（一）发行人拥有的核心技术情况”对核心技术和相关专利具体来源及形成过程补充披露如下：

“（2）核心技术及相关专利的形成过程

①公司核心技术的具体来源和形成过程

产品类别	核心技术	技术来源	形成过程
射频拉远单元（RRU）	射频拉远单元（RRU）整体设计技术	自主研发	2005 年国人通信成立射频事业部，通过对国外先进的基站射频系统产品进行研究和模仿，与国内三大运营商和通信主设备商进行深度交流，开展多个 RRU 相关的研发项目，逐步掌握了 RRU 整体设计技术；2008 年，国内开始自主搭建 3G 网络，公司抓住时代发展机遇，为中国普天、新邮通信等客户供应超过 2 万套 TD-SCDMA 制式的 RRU，从而积累了大量的 RRU 设计经验，形成了完善的 RRU 核心技术体系
	高效率功放技术	自主研发	
	数字收发信（TRX）技术	自主研发	
	射频算法：削峰（CFR）技术	自主研发	
	射频算法：预失真技术	自主研发	
	数字接口技术	自主研发	
金属腔体滤波器、小型化金属滤波器	滤波器精确仿真设计技术	引进消化吸收再创新	2005 年起，国人通信的射频事业部即引进了国外先进的仿真软件和算法，经消化吸收相关通用仿真技术后，根据基站射频系统产品的个性化特点进行改进和二次开发，公司自成立以来拥有超过 1000 种滤波器的设计经验，逐步完善了滤波器精确仿真设计技术
	滤波器智能诊断优化技术	自主研发	该类技术来源于公司多年积累

	计算机辅助调试技术	自主研发	的滤波器调试、测试数据，通过对大数据的分析，提高调试和测试效率，形成相关核心技术
	滤波器低互调控制技术	自主研发	
	滤波器温漂自动补偿算法	自主研发	
	TE 模技术	自主研发	该类技术来源于公司在生产过程中的工艺改进，针对需要改进的工艺或配件，公司组建专门的研发小组，通过立项、试验、产业化等阶段，形成核心技术，并将技术应用于生产过程
	TM 模技术	自主研发	
	双模技术	自主研发	
	全自动焊接装配技术	自主研发	
陶瓷介质滤波器	陶瓷介质粉体制备技术	自主研发	公司自 4G 时代起开始研究介质材料在滤波器的应用，组建研发小组，购买相关设备进行研发和试验，形成该类核心技术
	陶瓷介质滤波器设计技术	自主研发	
	干压成型技术	自主研发	
	陶瓷介质金属化技术	自主研发	
	陶瓷介质滤波器自动调试技术	自主研发	
5G 大规模天线和 AFU	大规模天线设计技术	自主研发	公司基于自身对 5G 基站射频系统的理解，吸收国人股份在 2G-4G 时代的天线研发经验，自 2017 年起自建研发小组开展“面向 5G 天线辐射单元”、“5G 钣金一体化小型天线模块”、“5G 高分子塑料一体化天线模块”、“毫米波天线材料”等项目，累计研发投入超过 5,000 万元，形成了该类核心技术
	大规模塑料一体化天线技术	自主研发	
	天线滤波器互联技术	自主研发	

如上表所示，公司的核心技术主要来源于多年的经验积累和不断改进，每项核心技术均来自多个研发项目的成果，不存在依赖单个核心技术人员的情形，与核心技术人员或其他研发人员的原任职单位无关。

②公司专利的具体来源和形成过程

公司专利均为相关发明人在公司或关联方任职期间，利用公司的研发资源、研发设备和技术储备，结合个人知识储备，在公司的工作岗位上研发取得，专利权人均为公司，相关专利权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上所述，公司的核心技术和专利来源于多年的研发、设计和生产经验的积累，不依赖于单个核心技术人员或研发人员，不存在来源于相关人员在竞争

对手职务发明的情形，相关专利权属清晰，不存在侵权情形，不存在纠纷或潜在纠纷。”

（三）披露饶风顺、段宗金发明的专利中，与发行人主营业务相关的专利。

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（六）核心技术人员及研发人员情况”对饶风顺和段宗金发明的专利情况补充披露如下：

“公司核心技术人员饶风顺和段宗金作为发明人的专利均为在公司任职期间的职务发明，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利申请时间	与公司主营业务的关系
1	一种射频同轴连接器	201020686795.3	2010-12-29	金属腔体滤波器所需的连接器设计技术
2	一种一体化同轴射频连接器件	201020692136.0	2010-12-30	
3	一种谐振柱装配结构	201821008446.9	2018-06-28	金属腔体滤波器所需的谐振器装配技术
4	一种腔体滤波器	201822194115.5	2018-12-26	金属腔体滤波器设计方法
5	一种陷波器	201920159371.2	2019-01-30	金属腔体滤波器设计方法
6	一种介质波导滤波器	201920193134.8	2019-02-13	陶瓷介质滤波器设计方法
7	一种介质波导滤波器	201920258852.9	2019-02-28	
8	一种交叉耦合介质波导滤波器	201920346138.5	2019-03-19	
9	一种介质波导滤波器	201920370459.9	2019-03-21	
10	一种介质波导滤波器	201920493031.3	2019-04-12	
11	一种介质波导滤波器	201920629147.5	2019-05-05	
12	一种介质波导滤波器	201921110781.4	2019-07-16	
13	一种介质波导滤波器	201921148576.7	2019-07-19	

上述专利的相关技术为饶风顺、段宗金利用公司的研发资源、研发设备和技术储备，结合个人知识，在各自工作岗位上研发而成，专利权人均为公司，不存在专利权属纠纷。”

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（六）核心技术人员及研发人员情况”对饶风顺和段宗金在竞争对手处任职后又回到发行人处任职的原因补充披露如下：

“4、公司核心技术人员曾在竞争对手处任职情况

饶风顺 2008 年 3 月至 2013 年 7 月任职于本公司, 历任工程师、技术总监; 2013 年 8 月, 饶风顺入职深圳市迈特通信设备有限公司, 主要原因为国人科技的研发能力在业内口碑较好, 而深圳市迈特通信设备有限公司尚处于成立初期, 通过猎取公司技术人员快速组建研发团队。2016 年 4 月, 因团队磨合不顺利, 饶风顺从深圳市迈特通信设备有限公司离职, 并重新加入国人科技。

段宗金为湖北武汉人, 2008 年 3 月至 2014 年 11 月任职于本公司, 担任研发项目经理。2014 年底, 因深圳生活成本较高, 段宗金考虑回家乡发展, 因此于国人科技离职, 并入职武汉凡谷; 2015 年下半年, 段宗金妻子在深圳创业取得较好发展, 因家庭因素, 段宗金回到深圳求职, 并于 2015 年 9 月重新加入国人科技。

公司是国内第一批实现自主设计和生产基站射频系统产品的厂商之一, 拥有较强的研发实力, 在发展过程中, 培养了一批技术实力良好的研发人员, 为国内基站射频系统行业输送了多名优秀研发人员, 如苏州波发特电子科技有限公司研发负责人谭志平, 2004 年至 2015 年任职于本公司; 苏州东山精密制造股份有限公司研发负责人曹凤杰, 2008 年至 2018 年任职于本公司; 迈特通信设备(苏州)有限公司研发负责人谭远洋, 2006 年至 2013 年任职于本公司。”

二、中介机构核查意见

(一) 核查程序

1、对发行人核心技术人员进行访谈, 了解其工作经历, 以及是否与原任职单位签订有效的竞业禁止协议、保密协议等, 并取得相关确认函, 取得核心技术人员的的基本情况调查表, 了解其基本信息、工作经历等情况;

2、对发行人实际控制人、研发负责人、核心技术人员和相关专利发明人进行访谈, 了解发行人的核心技术体系和相关专利来源及具体形成过程;

3、取得饶风顺、段宗金发明的专利清单, 核实其发明的专利与发行人主营业务的关系, 对饶风顺和段宗金进行访谈, 了解其专利的发明过程。

(二) 核查意见

经核查, 保荐机构、发行人律师认为:

1、发行人核心技术技术人员与原单位签署了竞业竞争协议或保密协议，但原任职单位均未支付竞业补偿金，发行人核心技术技术人员对原任职单位不负有竞业禁止的义务，与原任职单位不存在纠纷或潜在纠纷；

2、发行人核心技术和相关专利均来源于公司多年的研发和生产经验积累，不依赖于单个核心技术技术人员或研发人员，不存在技术来源于相关人员在竞争对手职务发明的情形，相关专利和非专利技术权属清晰，不存在侵权情形，不存在纠纷或潜在纠纷；

3、发行人核心技术技术人员饶风顺和段宗金发明的专利均为在公司任职期间的发明，相关技术为饶风顺、段宗金利用公司的研发资源、研发设备、技术储备，结合个人知识和公司的研发团队，在各自工作岗位上研发而成，上述专利均为二人在公司的职务发明，专利权人均为公司，不存在专利权属纠纷。

问题 26：关于申报报表与原始报表差异

申报报表与原始报表差异比较表显示：（1）2018 年发行人申报报表收入调减 2,275.57 万元，营业总成本调减 13,156.12 万元，其中营业成本、销售费用、管理费用、财务费用、研发费用、资产减值损失均有调整。（2）2017 年发行人申报报表收入调减 8,810.98 万元，营业成本调减 9,574.40 万元，其中营业成本、销售费用、管理费用、财务费用、研发费用、资产减值损失均有调整。（3）2018 年发行人申报资产负债表调减资产 2,175.68 万元，涉及货币资金、应收账款、存货、固定资产等 11 个科目。（4）2017 年发行人申报资产负债表调增资产 21,883.98 万，涉及货币资金、应收账款、存货、固定资产等 11 个科目。

请保荐人、申报会计师逐项说明上述调整的具体内容及会计依据、发行人整改情况。

回复：

一、逐项说明上述调整的具体内容及会计依据

按不同调整事项归类，对申报报表与原始报表差异说明如下：

单位：万元

序号	事项说明	涉及科目	2018 年度影响金额	2017 年度影响金额
----	------	------	-------------	-------------

1	根据政策，计提应收账款、应收票据、其他应收减值准备金以及存货跌价准备，转销已销售存货对应的减值准备。	年初未分配利润	-11,599.01	-9,461.54
		存货-存货跌价准备	9,302.27	4,278.86
		应收票据-坏账准备	1,051.55	1,852.84
		应收账款-坏账准备	4,006.19	3,577.34
		其他应收款-坏账准备	1,659.82	1,860.91
		营业成本	-203.31	-300.51
		资产减值损失	4,624.13	2,408.92
2	收入期间确认不准确	财务费用	15.87	0.05
		发出商品	1,391.42	672.30
		年初未分配利润	135.78	-323.68
		库存商品	-245.97	-79.08
		应交税费	-26.81	-1.51
		应收账款	-1,937.46	-260.65
		营业成本	-833.90	-9,051.30
		营业收入	-1,719.01	-9,510.43
		应付账款	-	1,116.94
3	订单录入错误导致收入少记多记错记调整	应收账款	-524.32	7.93
		应交税费	-694.07	-691.52
		年初未分配利润	684.45	-
		营业收入	-514.70	699.45
4	客户退货未冲减营业收入	应交税费	-6.70	-
		应收账款	-48.55	-
		营业收入	-41.85	-
5	期末不符合终止确认条件应收票据予以还原	短期借款	18,937.22	32,794.92
		应付账款	311.49	100.00
		应收票据	19,248.71	32,894.92
6	票据贴现利息费用按贴现日至到期日摊销调整	财务费用	64.10	-262.47
		短期借款	-475.52	-539.62
		年初未分配利润	539.62	277.15
7	残疾人保障金额列报错误调整	应付职工薪酬	-10.47	-
		其他应付款	10.47	-
8	费用归集串科目调整	税金及附加	75.74	-
		管理费用	379.85	380.54
		销售费用	-224.65	-180.14
		研发费用	-230.93	-200.40
9	费用跨期调整	销售费用	-885.59	-134.69
		管理费用	-50.80	-
		年初未分配利润	-936.40	-134.69

10	费用漏记调整	财务费用	8.43	-
		管理费用	44.01	50.80
		年初未分配利润	-245.13	-244.57
		其他应付款	8.87	-
		其他应收款	-66.08	-118.02
		销售费用	-2.32	33.32
		预付账款	-219.10	-210.68
11	供应商折扣调整至成本	营业外收入	-93.87	-48.90
		营业成本	-93.87	-48.90
12	核销无需支付的应付账款	年初未分配利润	570.55	570.55
		应付账款	-570.55	-570.55
13	暂时性差异，计提递延所得税	递延所得税资产	3,969.39	1,944.43
		年初未分配利润	1,944.43	992.43
		所得税费用	-2,024.96	-952.00
14	增值税进项税转出及出口退税漏记错记调整	年初未分配利润	-153.00	-2.97
		其他应收款	-14.51	-14.51
		应交税费	141.44	138.43
		营业成本	2.95	149.98
15	科目列报错误调整	库存商品	1,478.26	777.41
		生产成本	-1,118.61	-673.38
		委托加工物资	-1,585.37	-104.03
		应收账款	-458.02	-
		原材料	1,683.74	-
16	确认股份支付	管理费用	15,000.00	-
		资本公积	15,000.00	-
17	同名往来多边挂账，予以冲销按净额列报	其他应付款	-0.98	840.11
		其他应收款	8,972.21	9,812.58
		应付账款	-7,336.38	-1,334.76
		应收账款	-15,972.32	-10,072.82
		预付账款	-337.24	-234.41
18	往来负数重分类调整	其他应付款	996.79	142.49
		其他应收款	996.79	142.49
		应付账款	161.43	63.06
		应收账款	40.18	67.76
		预付账款	161.43	63.06
		预收款项	40.18	67.76
19	已承兑的应付票据漏记补调整	其他货币资金	-254.35	-
		应付票据	-254.35	-
20	应收账款汇率调整	财务费用	18.47	2.52
		年初未分配利润	29.80	32.32
		应收账款	11.33	29.80

21	逾期应付票据 调整至应付账款	应付票据	-17,240.83	-839.48
		应付账款	17,240.83	839.48
22	预付购买长期 资产款项调整 至其他非流动 资产列报	其他非流动资产	622.16	272.48
		预付账款	-622.16	-272.48
23	长期资产列报 及摊销调整	固定资产	-5,300.11	-3,876.58
		年初未分配利润	-929.31	-941.22
		无形资产-累计摊销	5.35	3.14
		固定资产-累计折旧	-2,686.06	-2,101.08
		无形资产	23.30	23.30
		长期待摊费用	1,593.67	826.03
		营业成本	73.11	-11.91
24	无法收回的应 收账款核销调 整	年初未分配利润	-189.03	-189.03
		应收账款	-189.03	-189.03
25	其他	财务费用	-2.53	-1.29
		管理费用	1.51	-
		年初未分配利润	-68.75	-7.78
		其他应付款	-46.06	-28.93
		其他应收款	-6.93	-6.93
		应收账款	-87.35	-24.20
		预付账款	-43.76	-42.24
		应付职工薪酬	-39.29	-37.41
		其他货币资金	0.11	
		银行存款	1.97	0.53
		其他收益	17.13	-

二、发行人的整改情况

发行人针对 2017 年和 2018 年造成申报财务报表和原始财务报表差异的原因进行了整改，2019 年和 2020 年 1-9 月，发行人的申报财务报表和原始财务报表已无差异。

问题 27：关于信息披露

申报文件显示：（1）招股说明书多处提到，报告期内发行人拓展三星等新兴通信主设备商客户，但未披露具体的合作情况。（2）报告期各期末，发行人的长期待摊费用分别为 826.03 万元、1,593.67 万元和 2,611.04 万元，主要为公司各类产品的模具，按照相关模具的预期使用寿命进行摊销。（3）报告期各期

末，发行人预付款项余额分别为 82.54 万元、234.54 万元和 925.73 万元。（4）报告期各期末，发行人其他应付款金额分别为 394.11 万元、1,148.40 万元和 158.18 万元。（5）招股说明书第 43 页显示，截至 2019 年 12 月 31 日，合并财务报表的未分配利润为 958.25 万元。招股说明书第 224 页合并资产负债表显示 2019 年底未分配利润为 27,978,360.52 元。

请发行人：（1）披露报告期内发行人与三星的合作情况，销售产品及金额；（2）披露模具类别、数量、金额、摊销年限、原值、净值；（3）披露预付款项 2019 年大幅增加的原因，发行人采购付款结算方式是否发生变化；（4）披露 2018 年底其他应付款的具体内容；（5）披露上述未分配利润存在差异的原因；（6）披露发行人报告期各期末所有权或使用权受到限制的资产，包括具体项目、账面价值、受限原因。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）披露报告期内发行人与三星的合作情况，销售产品及金额；

发行人在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、（六）发行人产品的市场地位、技术水平及特点”对发行人与三星的合作情况，销售产品及金额补充披露如下：

“（2）新兴通信主设备商客户拓展能力强”

公司依托于 RRU 整体设计能力，在基站射频系统产品开发过程中构筑了“高性能、高质量、低成本”的能力体系，为客户提供高效的基站射频系统硬件解决方案，助力客户增强竞争优势。公司与爱立信、中兴通讯和诺基亚等全球领先的通信主设备商深度合作的同时，也不断拓展三星等新兴通信主设备商客户。

2019 年 6 月起，公司与三星研发部门建立沟通，开始为其 4 款金属腔体滤波器进行样品研发，2019 年 9 月，公司上述产品的研发样品获得三星认证；2019 年 11 月，三星采购负责人现场访问公司的生产线，并对公司的研发、设计和生

产能力高度认可；2020年2月，公司为三星增加2款金属腔体滤波器的样品研发；2020年8月，公司正式进入三星的合格供应商名录，并为其提供多款产品的开发和送样。

截至本招股说明书签署日，公司与三星的合作处于开发和送样阶段，已进入三星合格供应商名录，但尚未形成收入，具体如下：

产品类型	产品阶段	项目数量
金属腔体滤波器	送样	5
	开发	6
小型化金属滤波器	送样	10
	开发	8
陶瓷介质滤波器	送样	4
合计		33

”

（二）披露模具类别、数量、金额、摊销年限、原值、净值；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（三）非流动资产构成及变化分析”对模具情况补充披露如下：

“报告期各期末，公司的长期待摊费用分别为 826.03 万元、1,593.67 万元、2,611.04 万元和 4,365.04 万元，主要为公司各类产品的模具，按照相关模具的预期使用寿命进行摊销，以及装修费的摊销。

公司的模具包括腔体模具、盖板模具和其他配件模具，用于制作原材料腔体、盖板和其他配件。报告期各期末，公司模具的情况如下：

单位：万元

类别	数量	摊销年限	原值	摊销金额	账面价值
2020-09-30					
腔体模具	378	3 年	7,110.58	5,402.77	1,707.81
盖板模具	32	3 年	170.24	143.00	27.23
其他配件模具	88	3 年	214.45	163.96	50.49
合计	498	—	7,495.26	5,709.73	1,785.53
2019-12-31					
腔体模具	389	3 年	6,830.82	4,297.87	2,532.95

盖板模具	31	3 年	159.13	123.14	35.98
其他配件模具	53	3 年	133.15	91.05	42.11
合计	473	—	7,123.10	4,512.06	2,611.04
2018-12-31					
腔体模具	266	3 年	5,028.69	3,505.19	1,523.50
盖板模具	25	3 年	135.42	111.06	24.36
其他配件模具	37	3 年	112.70	66.88	45.81
合计	328	—	5,276.81	3,683.13	1,593.67
2017-12-31					
腔体模具	197	3 年	3,660.72	2,879.48	781.23
盖板模具	21	3 年	110.17	100.34	9.83
其他配件模具	32	3 年	82.39	47.43	34.96
合计	250	—	3,853.28	3,027.25	826.03

”

(三)披露预付款项 2019 年大幅增加的原因,发行人采购付款结算方式是否发生变化;

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、(二)流动资产构成及变化分析”对预付款项情况补充披露如下:

“报告期各期末,公司预付款项前五名情况如下:

单位:万元

公司名称	金额	占比
2020-09-30		
深圳市奔达康电缆股份有限公司	42.09	52.66%
东莞市红铭硬质合金有限公司	4.19	5.25%
镇江捷顺电子有限公司	4.00	5.01%
深圳市深科特信息技术有限公司	3.59	4.49%
深圳南湾通信有限公司	2.62	3.28%
合计	56.50	70.69%
2019-12-31		
北京昆兰新能源技术有限公司	243.32	26.28%
深圳南湾通信有限公司	152.09	16.43%
深圳市兴晟图信息技术有限公司	82.94	8.96%
上海雷迪埃电子有限公司	76.27	8.24%
衡阳瑞达电源有限公司	48.02	5.19%

合计	602.65	65.10%
2018-12-31		
上海雷迪埃电子有限公司	77.99	33.25%
深圳市三琦工业科技有限公司	26.01	11.09%
东莞市宏豪塑胶五金制品有限公司	25.00	10.66%
安费诺凯杰科技（深圳）有限公司	20.85	8.89%
深圳市润星泰电器有限公司	18.75	7.99%
合计	168.60	71.88%
2017-12-31		
东莞市宏豪塑胶五金制品有限公司	22.65	27.43%
益莱储（北京）检测设备租赁有限公司	17.30	20.96%
深圳市旭立峰科技有限公司	8.87	10.74%
东莞市领讯电子科技有限公司	6.32	7.65%
迈凯实金属技术（苏州）有限公司	5.05	6.11%
合计	60.17	72.89%

2019 年末，公司预付款项增幅较大，主要原因包括：①公司向北京昆兰新能源技术有限公司、深圳市兴晟图信息技术有限公司等公司采购原材料，期末发票在途，对应的进项税额形成预付款项；②公司向深圳南湾通信有限公司采购陶瓷粉体用于研发陶瓷介质滤波器，该类陶瓷粉体尚处于小批量试生产阶段，公司预付少量货款以保证材料供应。

报告期内，公司的采购付款结算方式未发生变化。”

（四）披露 2018 年底其他应付款的具体内容；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（一）负债结构分析”对 2018 年底其他应付款具体内容补充披露如下：

“2018 年末，公司其他应付款主要为尚未支付的运输费，其他应付款前五名情况如下：

单位：万元

公司名称	金额	占比
深圳市华展国际物流有限公司	312.11	27.18%
太平集运服务（中国）有限公司	227.34	19.80%
深圳市速时达货运代理有限公司	184.03	16.02%
深圳市友通达供应链管理有限公司	145.33	12.65%

深圳市环国运通物流有限公司	27.87	2.43%
合计	896.67	78.08%

如上表所示，2018 年末，公司其他应付款金额较大，主要系公司资金较为紧张，部分货运公司的运费尚未支付所致，2019 年，上述运费均已支付。”

（五）招股说明书第 43 页显示，截至 2019 年 12 月 31 日，合并财务报表的未分配利润为 958.25 万元。招股说明书第 224 页合并资产负债表显示 2019 年底未分配利润为 27,978,360.52 元，披露上述未分配利润存在差异的原因；

1、2019 年末未分配利润 958.25 万元的来源

发行人以 2019 年 11 月 30 日为基准日进行股改，2019 年 12 月，发行人合并财务报表和母公司财务报表的净利润分别为 1,082.60 万元和 1,243.50 万元；截至 2019 年 12 月 31 日，相应形成的合并财务报表和母公司财务报表未分配利润分别为 958.25 万元和 1,119.15 万元，合并财务报表和母公司财务报表盈余公积均为 124.35 万元。

招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（三）有限公司整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损”披露的未分配利润数据系为体现发行人股改基准日 2019 年 11 月 30 日后的实际盈利情况，因此列示 2019 年 12 月的净利润所产生的未分配利润 958.25 万元。

2、2019 年末未分配利润 2,797.84 万元的来源

招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二、（一）合并资产负债表”披露的 2019 年 12 月 31 日合并财务报表中的未分配利润除 2019 年 12 月的净利润所产生的未分配利润之外，还包括以前年度亏损形成的递延所得税资产对应的未分配利润，合计为 2,797.84 万元。

为避免引起误解，发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（三）有限公司整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损”对 2019 年末未分配利润修订并补充披露如下：

“公司的股改基准日为 2019 年 11 月 30 日，2019 年 12 月公司合并财务报表和母公司财务报表的净利润分别为 1,082.60 万元和 1,243.50 万元，截至 2019 年

12月31日,合并财务报表和母公司财务报表的未分配利润分别为**2,797.84万元**和**2,953.92万元**,导致未分配利润为负的情形已消除。股改基准日存在累计未弥补亏损的情形对公司的业务发展和未来盈利能力不构成重大不利影响。”

(六)披露发行人报告期各期末所有权或使用权受到限制的资产,包括具体项目、账面价值、受限原因。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”对所有权或使用权受到限制的资产情况补充披露如下:

“(四)公司所有权或使用权受限的资产情况

报告期各期末,公司所有权或使用权受限的资产情况如下:

单位:万元

项目	期末账面价值	受限原因
2020-09-30		
货币资金	2,941.62	保函、银行承兑汇票及信用证的保证金
应收票据	28,495.36	为银行借款提供质押
应收账款	31,343.80	为银行借款提供质押
合计	62,780.79	
2019-12-31		
货币资金	990.90	①14.87万元为公司开具的商业承兑汇票持有人申请资产保全冻结(已于2020年1月解除) ②保函、银行承兑汇票及信用证的保证金分别为963.89万元、12.09万元、0.05万元
交易性金融资产	2,100.03	为开具的商业承兑汇票提供质押
应收票据	19,695.53	为银行借款提供质押
应收账款	10,000.00	为银行借款提供质押
合计	32,786.46	
2018-12-31		
货币资金	329.96	保函、银行承兑汇票及信用证的保证金分别为321.39万元、8.51万元、0.05万元
应收票据	17,914.14	为银行借款提供质押
应收账款	24,286.75	为银行借款提供质押
合计	42,530.84	
2017-12-31		
货币资金	545.23	保函、银行承兑汇票及信用证的保证金分别为533.39万元、11.82万元、0.02万元

应收票据	30,967.03	为银行借款提供质押
应收账款	11,718.30	为银行借款提供质押
合计	43,230.56	

”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、与发行人研发人员和销售人员进行访谈，并取得发行人与三星相关人员的沟通邮件，了解发行人与三星的合作情况；取得三星向发行人发送的样品订单，了解发行人向三星送样的产品情况；

2、取得发行人报告期各期末的模具明细表，核查各类别模具的数量、金额、摊销年限、原值、净值等情况；

3、取得发行人预付款项明细表，并对部分预付款项供应商进行函证，核查2019年末预付款项大幅增加的原因；

4、取得发行人其他应付款明细表，核查报告期各期末其他应付款的构成情况，并核查期后付款情况；

5、取得发行人股改审计报告及2019年12月的财务报表，核查2019年12月及2019年末的财务情况；

6、对发行人执行银行函证程序，并取得发行人信用报告，核查发行人资产受限情况；对发行人财务人员进行访谈，了解相关资产受限的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人自2019年其开始与三星展开合作，当前处于产品开发和送样阶段，并已正式进入三星的供应商名录；

2、发行人各类模具的数量、金额、摊销年限、原值、净值等情况披露真实、准确、完整；

3、发行人披露的预付款项真实、准确、完整，2019 年末预付款项增加的原因合理；

4、发行人披露的其他应付款真实、准确、完整，2018 年末其他应付款较大的原因合理；

5、招股说明书第 43 页披露的未分配利润为发行人 2019 年 12 月净利润形成，为避免投资者误解，发行人已修订相关表述；

6、报告期内，发行人受限的资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收票据和应收账款，资产受限原因披露真实、准确、完整。

问题 28：关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师严格按照中国证监会《首发业务若干问题解答》第 54 问的要求，对发行人相关银行账户（包括实际控制人及其近亲属控制的 31 家企业）资金流水进行核查，并重点核查以下事项：

（1）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在重大缺陷；（2）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与发行人经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；（3）实际控制人及其关联方银行账户大额资金往来是否存在重大异常；（4）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

回复：

（一）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在重大缺陷；

1、中介机构核查程序

针对发行人资金管理相关内部控制制度，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）对发行人的财务总监和出纳进行访谈，取得发行人《资金管理制度》，了解报告期内发行人资金管理相关的内部控制制度及执行情况；

（2）保荐机构和申报会计师相关人员亲自前往相关银行打印并取得发行人的银行账户开户清单、报告期内全部银行账户的资金流水、企业信用报告等；

(3) 对发行人的货币资金循环执行穿行测试，了解发行人货币资金管理的
关键控制环节；

(4) 对发行人银行流水中单笔发生金额超过 50 万元的资金流水进行检查，
核查其交易对手方信息，并与发行人银行日记账进行核对，了解资金流水发生
的背景，核查发行人的资金实际用途是否与账面记录一致；

(5) 重点核查发行人与关联方的大额资金往来，并分析相关资金往来的背
景、合规性。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 股份公司设立前，发行人未建立完善的货币资金管理制度，存在资金
被关联方占用、配合关联方转贷款等情形，报告期内，前述情形发生金额具体
如下：

①关联方资金占用

单位：万元

其他应收款	期初余额	本期拆出	本期收回	期末余额
报告期内与国人股份等关联法人的资金拆借：				
2017 年	46,622.88	68,479.78	78,190.76	36,911.90
2018 年	36,911.90	106,607.50	110,822.67	32,696.73
2019 年	32,696.73	57,441.13	90,137.86	-
报告期内与实际控制人高英杰的资金拆借：				
2017 年	874.76	-	874.76	-

②关联方转贷款

单位：万元

关联方名称	2019 年	2018 年	2017 年
协助关联方转贷款：			
国人股份	90,000.00	129,000.00	189,200.00
国人通信	-	30,000.00	-
合计	90,000.00	159,000.00	189,200.00
通过关联方转贷款：			
国人股份	6,500.00	6,000.00	-

合计	6,500.00	6,000.00	-
----	----------	----------	---

股份公司改制设立以来，发行人严格执行资金管理内部控制制度，已不存在上述关联方资金占用、配合关联方转贷款等情形。

（2）股份公司设立后，发行人制定了严格的资金管理内部控制制度，包括清晰的资金业务岗位分工、不相容岗位分离、资金支出授权审批等，资金支出按公司授权制度由申请人制单、部门负责人审核、总裁审批，财务部门审核后，由财务部门办理支付手续；股份公司设立后，上述资金管理内部控制制度有效执行。

（3）股份公司设立后，发行人建立了完善的关联交易管理制度，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》中对关联交易决策权力与程序作了详尽的规定，并按照相关规定严格执行；

（4）股份公司设立后，发行人资金管理相关内部控制制度设计合理、执行有效，不存在重大缺陷。

（二）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与发行人经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；

1、中介机构核查程序

针对发行人报告期内的大额资金往来，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）保荐机构和申报会计师相关人员亲自前往相关银行打印并取得发行人的银行账户开户清单、报告期内全部银行账户的资金流水；

（2）对发行人银行流水中单笔发生金额超过 50 万元的资金流水进行检查，与发行人的银行日记账进行双向核对，核查发行人货币资金相关账务记录的真实性、准确性和完整性；

（3）对发行人货币资金的账务记录进行抽查，追查相关的银行单据、发票、合同、审批记录等，检查发行人的大额资金往来是否具有真实的商业背景，是否与发行人的经营活动、投资活动、筹资活动相匹配；

（4）针对报告期内经营活动产生的现金流量，复核发行人的现金流量表编制过程，并核对了净利润、折旧、投资收益等项目与发行人经营活动产生的现金流量的勾稽关系；

（5）针对报告期内的大额资产购置，取得相关资产购置的合同、发票、入库单、验收记录、付款审批单等原始单据，并与发行人的银行流水支出进行核对；

（6）针对报告期内的对外投资，检查相关的投资协议、被投资公司的营业执照、相关付款单据等。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人货币资金相关账务记录真实、准确、完整；

（2）发行人大额资金往来不存在重大异常，除关联方资金占用、配合关联方进行转贷款等情形外，发行人报告期内发生的大额资金往来均具有真实的商业背景，与发行人经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

（三）实际控制人及其关联方银行账户大额资金往来是否存在重大异常；

1、中介机构核查程序

针对实际控制人及其关联方的银行账户大额资金往来，保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

（1）取得实际控制人及其关联方的银行账户（含实际控制人及其近亲属控制的 31 家企业）开户清单、报告期内的银行流水；

（2）对实际控制人银行流水中单笔发生金额超过 5 万元的资金流水进行检查，核查其对手方信息，并对发行人实际控制人进行访谈，了解实际控制人大额资金流水的具体发生背景；

（3）对实际控制人及其近亲属控制的 31 家企业银行流水中单笔发生金额超过 50 万元的资金流水进行检查，核查其交易对手方信息，并与 31 家企业的货币资金账面记录进行核对，了解资金流水发生的背景；

（4）取得实际控制人及其近亲属控制的 31 家企业的收入明细表、采购明细表、财务报表等资料，对相关管理人员、财务人员进行访谈，了解其业务开展情况，并与资金流水记录进行匹配分析。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

除与发行人之间发生的资金拆借、转贷款等资金流水外，实际控制人及其关联方银行账户的资金往来均具有真实的交易背景或合理用途，均不存在异常大额资金往来。

（四）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

1、中介机构核查程序

针对关联方是否代发行人收取客户款项或支付供应商款项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）取得发行人实际控制人、实际控制人及其近亲属控制的企业、发行人董事、监事、高级管理人员等关联方报告期内的银行流水；

（2）取得发行人的收入明细表、采购明细表，核查发行人报告期内主要客户和供应商的清单；

（3）通过“国家企业信用信息公示系统”、“中国出口信用保险公司”相关系统、上市公司公开披露的年度报告等公开渠道查询发行人主要客户和供应商的主要股东、董事、监事、高级管理人员名单；

（4）对发行人关联自然人银行流水中单笔发生金额超过 5 万元、发行人关联法人银行流水中单笔发生金额超过 50 万元的资金流水进行统计，核查相关对手方信息，并与发行人的客户、供应商、客户和供应商的主要股东、董事、监事、高级管理人员进行检查核对，检查是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 实际控制人控制的其他企业中，不存在与发行人客户重叠的情形；

(2) 实际控制人控制的其他企业中，国人股份、国人无线、国通服等企业从事通信行业相关业务，上述关联企业与发行人不存在同业竞争，但上述关联企业存在少量与发行人供应商重叠的情形，具体如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购主体	采购内容	采购金额			
				2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
1	安徽海特微波通信有限公司及其控制的公司	国人科技	腔体、盖板、连接器、谐振器等	4,548.67	21,355.89	10,631.79	2,078.34
		国人股份	耦合器、功分器、线缆	-	74.85	2,136.36	2,143.48
2	深圳泽惠通通讯技术有限公司	国人科技	线缆	-	43.15	1,119.31	2,317.97
		国人股份	光纤宽带覆盖端等	-	5.74	102.26	982.25
3	深圳市百世盈科实业有限公司	国人科技	盖板	1,518.97	2,037.67	2,310.21	2,871.85
		国人股份	反射板	-	-	101.01	866.57

上述重叠供应商与发行人关联方存在的资金往来均具有真实交易背景，不存在关联方代发行人支付供应商款项的情形；

(3) 发行人实际控制人、实际控制人及其近亲属控制的企业、发行人董事、监事、高级管理人员等不存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

(五) 除前述四项重点核查事项外，按照中国证监会《首发业务若干问题解答》第 54 问的要求，对发行人相关银行账户资金流水进行核查。

1、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

(1) 中介机构核查程序

①取得发行人、发行人实际控制人及其关联方的银行账户（含实际控制人及其近亲属控制的 32 家企业）开户清单、报告期内的银行流水，核查发行人开户清单与公司账面记录的银行存款二级科目是否匹配；

②取得发行人报告期内全部银行账户的交易流水，核查每一账户的交易流水是否与发行人业务相关。

（2）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在银行开户数量与业务需要不符的情况。

2、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释；

（1）中介机构核查程序

①取得发行人报告期内全部银行账户的交易流水，检查是否存在大额或频繁取现的情形；

②对发行人银行流水中单笔发生金额超过 50 万元或连续多笔金额合计超过 50 万元的资金流水进行检查，并与发行人的银行日记账进行双向核对。

（2）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人不存在大额或频繁取现且无商业合理性的异常情况；

②除正常经营中的资金划转外，不存在同一账户或不同账户之间金额相近、日期相近的大额资金进出的情形。

3、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；

（1）中介机构核查程序

①取得发行人报告期内全部银行账户的交易流水，检查发行人与控股股东、董事、高管、关键岗位人员的流水往来是否存在异常；

②取得控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期

内全部银行账户的交易流水，检查其是否存在与发行人的异常往来。

（2）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

除正常的薪酬、奖金、费用报销等往来，以及已披露的关联方资金拆借外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来

4、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问；

（1）中介机构核查程序

①取得发行人无形资产清单、相关费用明细表，了解报告期内新增无形资产和取得其他服务的具体内容；

②对发行人银行流水中涉及购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形进行针对性核查，了解相关商业背景。

（2）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人大额购买无实物形态资产或服务的情形主要为引入外部投资者、股份改制、筹备上市等事宜的咨询费，购买土地使用权，以及生产经营所需的装修费等，相关业务具有商业合理性。

5、发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；

（1）中介机构核查程序

①取得实际控制人提供的银行账户清单和报告期内的银行流水；

②对实际控制人银行流水中单笔发生金额超过5万元的资金流水进行检查，并对实际控制人进行访谈，了解其大额存现、取现的具体原因。

（2）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人实际控制人个人账户的资金往来和存现、取现情形均具有合理性。

6、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

（1）中介机构核查程序

①取得发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管和其他关键岗位人员在报告期内的银行流水；

②核查上述企业和人员报告期内是否从发行人获得大额现金分红、薪酬、资产转让款和股权转让款，并对相关人员进行访谈，了解资金流向和用途。

（2）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①报告期内，发行人控股股东存在从发行人获得大额现金分红款的情形，控股股东将上述分红款用于偿还所欠发行人的资金拆借款；

②发行人实际控制人、董事、监事、高管和关键岗位人员不存在从发行人获得异常大额薪酬的情形；

③因报告期内发行人股权结构调整，上述关联方存在转让发行人股权获得大额股权转让款的情形，相关交易的后续资金流向或用途不存在重大异常。

7、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来。

（1）中介机构核查程序

①取得发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员等关联方报告期内的银行流水；

②取得发行人的收入明细表、采购明细表，核查发行人报告期内主要客户和供应商的清单；

③通过“国家企业信用信息公示系统”、“中国出口信用保险公司”相关系统、上市公司公开披露的年度报告等公开渠道查询发行人主要客户和供应商的主要股东、董事、监事、高级管理人员名单；

④对发行人关联自然人银行流水中单笔发生金额超过 5 万元、发行人控股股东银行流水中单笔发生金额超过 50 万元的资金流水进行统计，核查相关对手方信息，并与发行人的客户、供应商、客户和供应商的主要股东、董事、监事、高级管理人员进行检查核对。

（2）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其他关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

②报告期内发行人关联方国人股份存在少量与发行人供应商重叠的情形，具体详见问题 28（四）“2、中介机构核查意见”。

（以下无正文）

（本页无正文，为深圳国人科技股份有限公司《关于深圳国人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的回复》之签章页）



（本页无正文，为民生证券股份有限公司《关于深圳国人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的回复》之签章页）

保荐代表人：



王启超



赵劲松



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读深圳国人科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、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。

董事长：


冯鹤年



民生证券股份有限公司

2020 年 12 月 21 日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读深圳国人科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、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。

总经理：


冯鹤年



民生证券股份有限公司

2020 年 12 月 21 日