

北京市隆安律师事务所
关于北京映翰通网络技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（四）



隆安律師事務所
LONGAN LAW FIRM

www.longanlaw.com

北京市建国门外大街 21 号北京国际俱乐部 188 室
Room 188, Beijing International Club, 21 Jianguomenwai Street, Beijing, China
Tel: 8610-65325588
Fax: 8610-65323768

目录

一、《第三轮审核问询函》问题 1	5
二、《第三轮审核问询函》问题 5	10
三、《第三轮审核问询函》问题 7	16
四、《第三轮审核问询函》问题 9	22



隆安律師事務所
LONGAN LAW FIRM

北京市隆安律师事务所
关于北京映翰通网络技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（四）

隆证字 2019【1002-17】号

致：北京映翰通网络技术股份有限公司

本所接受北京映翰通网络技术股份有限公司的委托，担任发行人本次发行并上市事宜的专项法律顾问。本所已根据《公司法》《证券法》《科创板股票注册管理办法》《科创板股票上市规则》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规和规范性文件的规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范以及勤勉尽责、诚实信用原则，对发行人提供的文件和有关事项进行了核查和验证，为发行人本次发行上市出具了《法律意见书》《律师工作报告》。

根据上海证券交易所出具的《关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》及《关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》之要求，本所律师对发行人与本次发行并上市相关情况进行进一步查验，并出具了《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》，对相关问题作出说明。另，根据上海证券交易所的要求，本所就发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间对《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》涉及的新增或发生变化事实进行了核查，并出具《补充法律意见书（三）》《北京市隆安律师事务所关于北京映翰通网络技术股份有限公司首

次公开发行股票并在科创板上市之关于第一、二轮审核问询函的回复（2019 年半年报财务数据更新版）之补充法律意见书》。

根据上海证券交易所于 2019 年 7 月 31 日出具的“上证科审(审核)[2019]453 号”《关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函》（以下简称“《第三轮审核问询函》”）之要求，本所律师对发行人与本次发行并上市相关情况进行进一步查验，现出具本补充法律意见书，对《第三轮审核问询函》的相关问题作出说明。

本补充法律意见书是对本所律师已经出具的《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》《北京市隆安律师事务所关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之关于第一、二轮审核问询函的回复（2019 年半年报财务数据更新版）之补充法律意见书》的有关内容进行补充或作进一步的说明，是《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》、《北京市隆安律师事务所关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之关于第一、二轮审核问询函的回复（2019 年半年报财务数据更新版）之补充法律意见书》的必要组成部分。

本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行并上市所必备的法定文件，随同其他申报材料上报交易所审核，并依法对所出具的法律意见承担相应的法律责任。

本所同意发行人在其为本次发行并上市而编制的招股说明书中部分或全部自行引用或根据中国证监会、上海证券交易所审核要求引用本补充法律意见书的内容，但是发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行并上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的或用途。

本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》、《北京市隆安律师事务所关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之关于第一、二轮审核问询函的回复（2019 年半年报财务数据更新版）之补充法律意见书》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有

关用语的释义与《法律意见书》《律师工作报告》和《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》、《北京市隆安律师事务所关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之关于第一、二轮审核问询函的回复（2019年半年报财务数据更新版）之补充法律意见书》中相同用语一致。

基于上文所述，本所律师根据《公司法》《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规和规范性文件的规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范以及勤勉尽责、诚实信用原则，对发行人提供的有关文件和事实进行了核查、验证，现出具本补充法律意见书。

一、《第三轮审核问询函》问题 1

关于核心技术人员

根据二轮问询问题 1 的回复，唐先武参与并署名的专利中，多项专利发明人包括李金鳌、臧红卫二人，根据申报材料此二人亦为发行人股东；唐先武离职前任技术副总监，参与智能配电网状态监测系统项目并任主要成员，提出 IWOS 的系统原理，主要负责智能配电网状态监测系统的硬件电路设计工作，是发行人智能配电网状态监测系统项目的知识产权发明人之一，参与了 14 项专利的研发、申请工作；与唐先武参与的 14 项专利对应的更新换代新申请专利共 26 项，其中 21 项处于在申请状态，已授权的 5 项专利中 3 项为实用新型、2 项为外观设计。唐先武离职后，唐先武在 IWOS 中承担的研发工作全部由张建良接替，2018 年底，张建良带领研发团队推出了第三代 IWOS 产品。

请发行人：（1）说明李金鳌、臧红卫是否在发行人处任职及具体情况，未将二人认定为核心技术人员的原因及合理性，是否存在规避相关股份锁定的情形，如二人目前未在发行人处任职，说明是否构成重大不利变化；（2）唐先武作为智能配电网状态监测系统项目的主要成员，提出系统原理并负责硬件电路设计工作，现有的对 IWOS 产品的更新升级工作，在唐先武参与的 14 项专利之外仅取得 5 项授权专利，结合公司对该产品技术的研发情况说明唐先武离职是否构成核心技术人员重大不利变化；（3）目前国家电网等公司招投标中对于第二代、第三代等产品的招投标数量及金额，公司主要销售的产品代际；（4）公司核心技术主要研发及参与人员，各人员主要承担的任务及贡献。

请保荐机构和发行人律师对上述问题核查，并就是否符合发行条件发表明确意见。

回复：

（一）说明李金鳌、臧红卫是否在发行人处任职及具体情况，未将二人认定为核心技术人员的原因及合理性，是否存在规避相关股份锁定的情形，如二人目前未在发行人处任职，说明是否构成重大不利变化；

1. 李金鳌、臧红卫在发行人处任职情况

根据发行人提供的书面说明文件，本所律师核查了发行人提供的花名册、工资表、李金鳌及臧红卫的劳动合同等相关文件资料，李金鳌任目前在发行人子公

司英博正能处担任硬件工程师职务，主要负责 IWOS 产品硬件设计工作；臧红卫目前在发行人处担任结构工程师职务，主要负责发行人主要产品的结构设计工作。

2. 未将二人认定为核心技术人员的原因及合理性

根据发行人核心技术人员的认定标准，核心技术人员的岗位标准为“担任研发过程关键职位(包括但不限于产品负责人，技术负责人，团队管理，测试负责人，运维负责人，质量负责人)或承担研发项目关键技术核心工作”，同时应为“公司主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，或主要技术标准的起草者，或关键核心技术的提供者，或在科研成果贡献中发挥关键作用的人员”，李金鳌和臧红卫的工作岗位不符合研发过程关键职位条件，并主要在部门主管的指导下完成安排的工作任务；二人虽然参与了多项 IWOS 相关专利，但不是主要发明人，因此未认定为核心技术人员。

3. 是否存在规避相关股份锁定的情形

截至本补充法律意见书出具之日，李金鳌持有公司股份数为 26,295 股，持股比例为 0.0669%，臧红卫持有公司股份数为 5,036 股，持股比例为 0.0128%，两人所持发行人股份均系通过发行人实施的员工激励计划取得的，不存在从控股股东、实际控制人及其近亲属处受让股份的情形，不存在规避相关股份锁定的情形。

(二) 唐先武作为智能配电网状态监测系统项目的主要成员，提出系统原理并负责硬件电路设计工作，现有的对 IWOS 产品的更新升级工作，在唐先武参与的 14 项专利之外仅取得 5 项授权专利，结合公司对该产品技术的研发情况说明唐先武离职是否构成核心技术人员重大不利变化；

根据发行人提供的专利证书、专利申请资料等相关文件，唐先武在职期间参与申请的专利为 14 项，主要用于 IWOS 产品中。截至本补充法律意见书出具之日，发行人已经对 IWOS 产品进行了更新升级，并就更新换代的技术申请了多达 26 项专利，其中已授权的 7 项专利中 5 项为实用新型、2 项为外观设计，正在申请中的 19 项专利中包含 15 项发明、2 项实用新型和 2 项外观设计。由于新申请的 26 项专利申请时间绝大部分在 2017 年 11 月之后，而发明和实用新型专利授权周期较长，因此获得授权较少，但公司 2017 年和 2018 年申请的发明专利，目前基本已经进入了实审阶段，进展顺利。公司新申请专利以较高技术含量的发明、实用

新型专利为主，说明持续创新能力未受唐先武离开的影响。

发行人对 IWOS 产品技术的研发持续投入，并在第三代产品中取得重大进展，发行人产品技术的持续研发及技术在新产品中的改进情况如下表：

核心技术	新产品中的改进
罗氏线圈电子式电流互感器技术	测量线圈改进，匹配线圈使用的信号放大、采集电路经过重新设计，测量精度从 1%提升到 0.5%，测量带宽从 2KHz 提升至 4KHz，采样率从 4KHz 提升至 12.8KHz，性能显著提升；抗干扰能力、抗线路倾斜和偏心能力也大大提升。
无线对时同步采样技术	无线对时精度由 100us 提升到 20us，性能显著提升。
接地故障录波触发技术	通过建立空间电磁场仿真模型，重新设计了电场传感器，解决了淋雨等情况下电场信号微弱的难题；提出了基于实时零序合成的故障录波触发新技术，并应用于最新一代产品中。
功率控制取电技术	功率控制取电电路经过重新设计，要求的线路电流从 5A 进一步降低至 1A，取电效率、适用性显著提升。
人工智能分析技术	1) 故障定位功能：2012年开始研发，2014年基本完成，2016年成熟，至今仍然持续改进，不断提升故障定位的准确率； 2) 工况识别功能：于2014年开始开发，2016年成熟，至今仍然持续改进，不断提升可识别的工况类型及准确率； 3) 故障分类功能：于2017年开始研发，2018年基本成熟，至今仍然持续改进，不断提升可识别的故障类型及准确率； 4) 故障预测功能：于 2017 年开始研发，2019 年基本成熟，至今仍然持续改进，不断提升预测准确率。

因此，本所律师认为唐先武离职对公司的产品研发和持续创新能力不会产生严重影响，不构成核心技术人员重大不利变化。

(三) 目前国家电网等公司招投标中对于第二代、第三代等产品的招投标数量及金额，公司主要销售的产品代际；

根据公司提供的书面说明文件，并经本所律师核查公司签署的销售合同、招投标文件等相关资料，目前国家电网招投标中，主要为第二代产品。国家电网正在修订相关技术标准，整体提升技术指标，目前新标准尚未正式发布，但自 2018 年下半年开始，部分省份在招标时以附加技术条件方式，参照新标准提升产品性能指标要求。

国家电网自 2017 年开始通过招投标方式进行采购，报告期内招标情况如下：

年份	第二代产品		第三代产品	
	数量（套）	金额（万元）	数量（套）	金额（万元）
2017年	83394	40987.99	-	-
2018年	64661	32177.39	4721	2468.16
2019年1-6月	11300	3521.87	280	147.28

注：上表 IWOS 产品招标金额小于实际招标金额。由于国家电网招标分两种，一种是混合招标，一种是单一招标，混合招标的招标标的为多种产品的组合，数量可以分出单一产品、金额无法匹配到某一产品。上表中数量为 IWOS 产品的精确数量（包括单一招标、混合招标），金额仅包含单一招标金额。

2017年、2018年、2019年1-6月，国家电网按新技术标准（第三代产品）的总招标数量为 5,001 套，招标金额为 2,615.44 万元；其余招投标为第二代产品，总数量为 159,355 套，招标金额为 76,687.25 万元。公司的第三代 IWOS 产品满足新技术标准要求，并已经批量供货。

公司在 2016 年、2017 年及 2018 年销售的产品均为第二代产品。由于第三代产品性能显著优于第二代产品，公司逐渐在 2019 年度切换为第三代产品，2019 年上半年，公司第三代产品已经销售 6,381 套，同期第二代产品销售 4,129 套。

（四）公司核心技术主要研发及参与人员，各人员主要承担的任务及贡献。

公司核心技术主要研发及参与人员，各人员主要承担的任务及贡献列表说明如下：

序号	核心技术	主要研发及参与人员	各人员主要承担的任务及贡献
1	INOS 网络操作系统	张建良、张立殷、吴才龙、韩传俊、郑毅彬、戴义波等	该技术为公司长期积累演进而来，包含了大量的软件模块，参与的研发人员较多。其中，张建良、张立殷、吴才龙是主要的系统架构设计人员，韩传俊、郑毅彬、戴义波等均贡献了部分网络协议栈等软件模块。
2	光纤环网通信冗余保护技术	张建良、戴义波、郑毅彬、吴才龙等	光纤环网冗余保护包含 G.8032 v2、iRing 等多种协议，张建良、戴义波、郑毅彬、吴才龙等均有贡献。其中，张建良主要负责系统架构设计，戴义波负责实时操作系统和部分协议开发工作，郑毅彬、吴才龙等主要负责协议开发工作。

3	边缘计算技术	张建良、郑毅彬、吴才龙等	边缘计算技术包含多种现场总线协议和工业以太网协议、主流物联网云平台接入协议、Python 开发环境等大量软件模块，参与的研发人员较多。其中，张建良主要负责系统架构设计，郑毅彬、吴才龙等主要负责各软件模块的开发工作。
4	高可靠性的软硬件设计技术	李居昌、张建良、张立殷、吴才龙、戴义波等	该技术为公司长期积累演进而来，包括电磁兼容设计、可靠性设计、可测性设计、可生产性设计等方法积累并固化而成的产品设计流程，以及多个可复用的软硬件产品平台，参与的研发人员较多。其中，李居昌主要负责硬件系统架构设计、产品设计流程制定等工作，张建良、张立殷、吴才龙、戴义波等主要负责软件系统架构设计及核心开发工作。
5	罗氏线圈电子式电流互感器技术	张建良、唐先武、王硕、李金鳌	第一代、第二代 IWOS 产品的罗氏线圈电子式电流互感器技术，主要由唐先武完成；第三代 IWOS 产品的罗氏线圈电子式电流互感器技术，主要由张建良指导王硕、李金鳌完成。
6	无线对时同步采样技术	张建良、关俊匀、张学丰等	该技术主要由张建良负责技术原理设计和实现，关俊匀、张学丰等在张建良指导下参与部分软件开发和调试测试工作。
7	接地故障录波触发技术	张建良、唐先武、王硕、张学丰等	唐先武设计了第一代、第二代 IWOS 产品所用的电场传感器；张建良指导王硕通过建立空间电磁场仿真模型，重新设计了电场传感器，解决了淋雨等情况下电场信号微弱的难题；张建良提出了基于实时零序合成的故障录波触发新技术，解决了电场波动容易误触发录波的问题，并指导张学丰等完成了具体的软件开发工作。
8	功率控制取电技术	张建良、唐先武、李金鳌、关俊匀	第一代、第二代 IWOS 产品的功率控制取电技术，硬件部分由唐先武、张建良共同完成，软件控制算法的设计和实现由张建良完成；第三代 IWOS 产品的功率控制取电技术，硬件部分由张建良指导李金鳌完成，软件控制算法的设计和实现由张建良指导关俊匀完成。
9	人工智能分析技术	张建良、戴义波、姚蕾	该技术主要由张建良、戴义波、姚蕾研发，其中张建良、戴义波负责系统架构设计，戴义波、姚蕾负责核心算法开发工作。
10	自助售货机协议库	张立殷、李卓洋、冯浩亮、石晓洁等	自助售货机协议库包含对数十种售货机机型的协议支持，自助售货运营云平台包含了大量的软件功能模块，参与的研发人员较多。其中，张立殷主要负责自助售货机协议

11	自助售货运营云平台		库和自助售货运营云平台的系统架构设计以及自助售货机协议库的部分协议开发工作；李卓洋主要负责自助售货机协议库的部分协议开发工作；冯浩亮、石晓洁等主要负责自助售货运营云平台的主要软件模块开发工作。
12	物联网协议接入和数据汇聚技术	张建良、韩传俊、陈健、郑毅彬、戴义波等	此三项为设备云平台的核心技术。设备云平台自 2007 年开始研发，经过多次升级换代，相关技术为公司长期积累演进而来，参与的研发人员较多。其中，张建良、韩传俊是主要的系统架构设计人员，陈健、郑毅彬、戴义波等均贡献了部分核心软件模块。
13	全栈数据服务技术		
14	云连接器技术		

二、《第三轮审核问询函》问题 5

关于智能配电网状态监测系统

根据二轮问询回复，发行人系最早研发智能配电网状态监测系统的厂商，拥有核心专利。目前国家电网主要招标投标采购的与发行人产品类似的主要为暂态录波型故障指示器、暂态特征型故障指示器及外施信号型故障指示器，科大智能是暂态录波型故障指示器、暂态特征型故障指示器的主要供应商之一。2015 年在广东电网公司电力科学研究院牵头下，公司与科大智能等，共同获得了广东电网有限责任公司颁发的科技进步二等奖，其中科大智能主要贡献为设计与开发配网运行信号特征基因库及故障诊断专家系统，公司主要贡献为设计与开发配网在线录波监测装置。此外，公司向国家电网销售的智能配电网状态监测系统产品需要在电科院全检，直销客户按照发行人提供资料等进行安装，发行人应充分配合，并派人参加调试，尽快解决出现的问题。

请发行人说明：（1）公司参评的 2015 年的奖项的具体评定背景，项目内容，公司及科大智能主要承担的项目最终形成的成果，上述评定奖项对应的项目成果是否为各参与人员共享，公司对于智能配电网状态监测系统的知识产权是否独立；（2）公司，公司股东，公司员工与科大智能之间是否存关系；（3）按照直销、ODM 及经销，分别说明执行验收的具体单位，公司产品在安装环节需派人参加调试是属于实质性的合同产品交付应履行的义务还是售后责任，公司产品按照验收环节确认收入是否谨慎；

（4）报告期，按照直销、ODM 及经销三类，分别说明销售给国家电网及南方电网的收入、数量情况；（5）公司部分 ODM 客户除销售暂态录波型故障指示器外，还同时销售其他指示器，出现上述情况的原因；（6）公司表示暂态录波型故障指示器可替代暂态特征型和外施信号型故障指示器这两类产品。结合目前行业发展趋势，说明作出

上述论断的依据，公司产品是否存在被快速替代的风险；（7）根据中国电机工程学会出具的中电机鉴（2019）第 066 号的《科学技术成果鉴定证书》，发行人在单相接地故障选线选段定位方法上达到了国际领先水平。对上述项目予以鉴定的背景，对于单相接地故障选线选段定位方法是否予以单独鉴定，并提供鉴定证书。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查发表明确意见。

回复：

（一）公司参评的 2015 年的奖项的具体评定背景，项目内容，公司及科大智能主要承担的项目最终形成的成果，上述评定奖项对应的项目成果是否为各参与人员共享，公司对于智能配电网状态监测系统的知识产权是否独立；

公司于 2012 年开始参与南方电网公司重点科技项目《配网运行特征基因库与复杂故障诊断技术研究与应用》，该项目于 2014 年结题，并由南方电网公司组织通过专家鉴定委员会的会议鉴定，“一致认为项目取得了多项具有自主知识产权的原创性研究成果，应用效果良好，整体上达到国际领先水平”。随后，该项目相关成果分别于 2015 年获得广东电网有限责任公司颁发的科技进步二等奖，2016 年获得广东省电力行业协会颁发的科技创新成果奖以及广东省人民政府颁发的科学技术奖励三等奖。

该项目的主要内容为“创新地开展对配网线路支干关键点运行波形信号的系统研究，开发了世界首个配网线路运行信号特征基因库（DNOC-1042），实现了配网各种复杂工况的特征描述，为配网保护定值、配电终端参数设置及配电自动化准确故障诊断等生产运行工作提供了全新的技术方向，并形成了一个完整配网线路高频信号技术体系，包含录波信号采集技术、信号基因库技术、时空信息一体化故障诊断技术”。其中，公司负责设计与开发配网在线录波监测装置，最终形成的成果为配网在线录波监测装置（第一代 IWOS 产品）；科大智能负责设计与开发配网运行信号特征基因库及故障诊断专家系统，最终形成的成果为专家系统软件。上述评定奖项对应的项目成果并非各参与人员共享，公司在该项目中负责供应配网在线录波监测装置产品，独立拥有该产品的全部知识产权。

（二）公司，公司股东，公司员工与科大智能之间是否存在关系；

本所律师查阅了公司提供的说明，持股 5%以上股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术人员的调查表及出具的说明，公司花名册，并检索了国家企业信用信息公示系统、启信宝、科大智能作为上市公司公开披

露的信息。

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，公司、公司实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术人员与科大智能之间不存在关联关系或应披露的其他关系。

（三）按照直销、ODM 及经销，分别说明执行验收的具体单位，公司产品在安装环节需派人参加调试是属于实质性的合同产品交付应履行的义务还是售后责任，公司产品按照验收环节确认收入是否谨慎；

直销模式验收环节具体执行方为直销客户；经销模式验收环节具体执行方为经销客户；ODM 模式验收环节具体执行方为 ODM 客户。

仅在直销模式下，发行人需派人参加调试。直销客户一般在货物达到合同约定地点，并对产品检验合格后，向公司出具验收单。直销客户出具验收单时，并不要求产品安装调试完毕，且公司凭验收单、销售发票等即可办理收款。因此安装环节需派人参加调试属于售后责任，公司取得验收单时商品所有权上的主要风险和报酬发生转移，按照验收环节确认收入是谨慎的。

（四）报告期，按照直销、ODM 及经销三类，分别说明销售给国家电网及南方电网的收入、数量情况；

报告期内，发行人按直销、ODM 及经销三类销售模式销售给国家电网及南方电网的收入、数量情况如下表所示：

单位：万元、套

年度	客户	直销		ODM		经销		合计	
		收入	数量	收入	数量	收入	数量	收入	数量
2016	国家电网有限公司			86.32	151	908.2	2607	994.52	2758
	中国南方电网有限责任公司			56.34	144	0	0	56.34	144
	合计	0	0	142.67	295	908.2	2607	1050.86	2902
2017	国家电网有限公司	1615.51	3870	988.76	2861	1283.05	3972	3887.32	10703
	中国南方电网有限责任公司	0	0	316.76	901	0	0	316.76	901
	合计	1615.51	3870	1305.52	3762	1283.05	3972	4204.08	11604
2018	国家电网有限公司	3747.5	8198	3508.01	11332	235.83	831	7491.34	20361
	中国南方电网有限责任公司	204.64	378	1279.18	4045	0	0	1483.82	4423
	合计	3952.14	8576	4787.18	15378	235.83	831	8975.16	24784
2019 上	国家电网有限公司	865.87	2469	405.14	1251	1380.86	4395	2651.87	8115

年度	客户	直销		ODM		经销		合计	
		收入	数量	收入	数量	收入	数量	收入	数量
半年	司								
	中国南方电网有 限责任公司	0.00	0	527.30	1692	203.51	665	730.82	2357
	合计	865.87	2469	932.44	2943	1584.37	5060	3382.68	10471

（五）公司部分 ODM 客户除销售暂态录波型故障指示器外，还同时销售其他指示器，出现上述情况的原因；

公司部分 ODM 客户除销售暂态录波型故障指示器外，还同时销售其他指示器的原因如下：

1. 客户的原有业务

公司部分 ODM 客户系电力行业的传统供应商，专注于为电力行业提供产品服务，包括不同种类的故障指示器、配电设备元器件、馈线自动化终端（FTU）等多种类型产品。在暂态录波型故障指示器诞生前，我国配电网架空线路小电流接地系统单相接地故障检测主要依靠暂态特征型故障指示器和外施信号型故障指示器两种类型指示器。这两种指示器较暂态录波型故障指示器而言，技术门槛相对较低，供应商较多，同一供应商可以提供不同类型的故障指示器。公司部分 ODM 客户作为电力行业的传统供应商一直不间断地为国家电网及南方电网提供各种类型的故障指示器。因此销售不同类型的故障指示器系公司部分 ODM 客户的原有业务。

2. 产品的市场需求

国家电网自 2017 年开始对暂态录波型故障指示器进行大规模的招标，但同时也保留了暂态特征型及外施信号型两种故障指示器的招标。因此部分 ODM 客户同时销售上述三种故障指示器具有市场需求。

（六）公司表示暂态录波型故障指示器可替代暂态特征型和外施信号型故障指示器这两类产品。结合目前行业发展趋势，说明作出上述论断的依据，公司产品是否存在被快速替代的风险；

根据国家电网对同类产品的的招标统计，目前同行业同类产品可以分为三大类，具体情况如下：

项目	暂态特征型故障指示器	外施信号型故障指示器	暂态录波型故障指示器
----	------------	------------	------------

技术原理	发生接地故障时，根据线路对地通过接地点放电形成的暂态电流和暂态电压的特定关系判断是否在故障电流流经的路径上。	发生接地故障时，通过专用的信号发生装置连续产生电流特征信号序列，判断是否在故障电流流经的路径上。	发生接地故障时，根据零序电流暂态特征并结合线路拓扑综合研判，确定故障位置。
适用接地方式	小电流接地和小电阻接地均适用	小电流接地	小电流接地和小电阻接地均适用
电流测量精度	$0 \leq I < 100 \pm 3A$ $100 \leq I < 600 \pm 3\%$	$0 \leq I < 100 \pm 3A$ $100 \leq I < 600 \pm 3\%$	国家电网技术规范： $0 \leq I < 300 \pm 3A$ $300 \leq I < 600 \pm 1\%$ 发行人： $0 \leq I < 100 \pm 0.5A$ $100 \leq I < 600 \pm 0.5\%$
故障录波能力	不具备	不具备	具备。 国家电网技术规范： 4KHz，每周波 80 点； 发行人：12.8KHz，每周波 256 点。
零序电流合成能力	不具备	不具备	具备
适用范围	适用于接地电阻 800Ω 以下的单相接地故障识别。	不适用于检测瞬时性、间歇性单相接地故障。适用于接地电阻 800Ω 以下的单相接地故障识别。	可检测瞬时性、间歇性接地故障，适用于接地电阻 1000Ω 以下的单相接地故障识别。
优点	技术原理简单，装置成本低、功耗低。	装置成本低、功耗低。对稳定性、低阻的接地故障，理论上检测可靠性较好。	技术原理可靠，无需停电安装，无需辅助装置。故障录波提供了可视化的故障研判依据，通过人工智能分析技术可提供故障定位、故障分类和故障预测等高级功能。
缺点	接地故障检测原理不可靠。	一般需要停电安装信号源，改变了电网运行方式，无法检测瞬时性接地故障、弧光接地故障，高阻接地故障的检测准确率也较低。	装置较复杂，成本、功耗较高，要求线路电流大于 5A（国家电网技术规范）或 1A（发行人）；对通信要求较高，并对主站的数据处理能力、故障研判算法有很高的要求。
应用情况	实用效果较差，较少应用。	国家电网、南方电网公司均有规模化应用。	国家电网、南方电网公司均有规模化应用；发行人在海外多个国家有试点应用。

因此，暂态录波型故障指示器性能更优、功能更丰富、适用范围更广。从行业发展趋势来看，暂态录波型故障指示器具有更好的扩展潜力，技术路线更先进，必要时通过软件升级可兼容暂态特征型故障指示器和外施型故障指示器的故障判断功能。暂态录波型故障指示器能够提供高精度的电流、电场、线路温度等传感信息，具备免维

护、自取电能力，是应用于中压配网架空线路的较为理想的传感器；此外，基于人工智能的录波数据分析算法显著提高了故障研判的准确性，并提供故障分类、故障预测等高级应用功能，目前国家电网公司正大力推进泛在电力物联网的建设，暂态录波型故障指示器的技术发展路线契合泛在电力物联网的发展趋势。

因此，发行人认为暂态录波型故障指示器未来可替代暂态特征型和外施信号型故障指示器。暂态录波型故障指示器技术路线先进，公司相关产品和技术持续演进，并在行业内一直保持领先优势，不存在被快速替代的风险。

（七）根据中国电机工程学会出具的中电机鉴（2019）第 066 号的《科学技术成果鉴定证书》，发行人在单相接地故障选线选段定位方法上达到了国际领先水平。对上述项目予以鉴定的背景，对于单相接地故障选线选段定位方法是否予以单独鉴定，并提供鉴定证书。

相关鉴定由国网北京市电力公司委托中国电机工程学会组织鉴定，鉴定项目为《大型配电自动化系统关键技术及应用》，该鉴定用于申请国家电网有限公司科学技术进步奖等奖项，目前该项目被列入《2019 年度国家电网有限公司科学技术进步奖会议评审推荐授奖项目清单》，拟被授予二等奖，相关奖项尚处于公示阶段。

发行人作为完成单位之一，承担该项目的部分内容，详细内容及分工如下：

完成单位	基本情况	项目参与情况
国网北京市电力公司	国家电网公司的北京市分公司	项目总负责单位，全方位统筹规划，制定总体技术路线，确立重大技术原则，规划总体实施方案。将项目所研发的关键技术成功推广应用，促进了相关技术的进一步成熟。
国电南瑞科技股份有限公司	国家电网公司旗下上市公司，是我国电力系统自动化、超/特高压交/直流输电、柔性交/直流输电、水利水电自动化、轨道交通监控及工业控制、综合能源等领域技术、设备、服务和整体解决方案的供应商和电力二次设备龙头企业。	“一体双核”大型配电自动化系统主站研发。
珠海许继电气有限公司	是许继集团在珠海投资兴建的配网自动化技术研发生产基地，创建于 1998 年，以电力系统配电网自动化系统软硬件、智能电力监控终端、智能电力开关设备等为核心产品。	研制了基于零序电压电流传感元件集成技术的一二次融合柱上开关，实现了成套设备之间接口标准化，设计了基于故障选线和零压突变选段的就地馈线自动化模式。

华北电力大学	教育部直属全国重点大学，是国家“211工程”和“985工程优势学科平台”重点建设大学。	提出基于母线扰动信号和应用最小二乘估计融合算法的单端故障行波测距技术，并研制行波测距装置。
发行人	-	完成暂态录波型故障指示器的软硬件设计、开发与测试；完成基于暂态录波数据和深度神经网络的接地故障定位算法的研究与实现，开发和持续优化接地故障定位算法；完成基于暂态录波数据和深度神经网络的异常原因识别和异常区段定位算法的研究和实现；参与国家电网公司暂态录波型故障指示器技术标准制定；参与开展现场应用试点，跟踪改进设备缺陷。
泰豪软件股份有限公司	由泰豪集团有限公司、赣能股份有限公司等共同举资发起创建的高新技术企业，主营业务为向电力行业、政府部门及企事业单位等客户提供行业应用软件、行业信息化解决方案和服务。	提出了基于移动 APP 的配电网运维及抢修全过程管控方法，突破了配电网运维全过程可视化闭环管理及快速抢修技术，开发了深度融合运检、营销、调控等业务数据的智能化供电服务指挥平台

“单相接地故障选线选段定位方法”作为其中的创新点之一作出鉴定结论，未单独鉴定。

三、《第三轮审核问询函》问题 7

关于外协

根据二轮问询回复，报告期内发行人主要产品的外协组装占产品数量的比重分别为 74.68%、71.82%和 53.71%。并修订了生产模式，分为报告期初至 2017 年 8 月，发行人生产模式以“外协加工为主，自行生产为辅”；2017 年 8 月，发行人租用嘉兴厂房后，公司的 IWOS、智能售货控制系统和路由器组装业务逐步由外协加工变更为由嘉兴映翰通自行生产，发行人的生产模式逐步变更为“自行生产为主、外协加工为辅”。报告期发行人外协费用分别为 737.44 万元、1,298.56 万元和 1,134.42 万元，其中材料费分别为 65.30 万元、257.62 万元和 293.12 万元。

请发行人说明：（1）结合产品工艺流程，说明外协加工的必要性，是否为行业内公司普遍采用的生产模式，发行人采购原材料进行外协加工而非直接采购半成品的原因，结合市场上可选外协厂商情况说明是否存在外协厂商依赖；（2）报告期外协费用发生额，主营业务成本中金额及应付金额，说明外协费用在库存商品及主营业务成本中结转的情况；（3）结合报告期内相关产品产量情况，外

协费用主要约定的支付比例，就外协费用波动进行合理性测试并分析，发行人支付给外协厂商的费用与行业普遍水平是否存在差异，相关外协费用定价是否公允；（4）报告期四家外协厂商的成立时间、首次向发行人提供服务或供货时间、员工人数、实缴资本、收入、毛利率及净利润、公司支付的外协费用占外协厂商同类收入的比重，外协供应商生产经营是否存在依赖发行人的情况；（5）举例说明发行人和典型外协厂商的合作过程、成本核算的过程。在相关产品主要依靠外协的情况下，如何保障成本核算的准确性；（6）整体外协及非整体外协（需包含所有环节）成本的差异，公司是否向外协厂商等支付仓储费用。

请会计师说明并核查：（1）结合发行人成本倒轧表的情况，发行人实际成本与标准成本的差异，发行人成本构成与同行业可比是否存在差异，对发行人成本核算的准确性予以进一步的说明；（2）对于外协仓库的盘点情况，相关库存商品是否与外协厂商其他产品予以独立存放；（3）外协厂商是否存在替发行人代垫成本、费用的情况，并说明核查过程及核查结论；（4）针对 2017 年外协费用发函金额为 1,256.89 万元，上述发函金额的确认依据。

请保荐机构说明并核查：（1）对发行人外协厂商进行全面核查并走访，说明核查过程、核查比例、核查结果及核查意见；（2）结合发行人产品生产的主要需要的原材料等，核查是否存在通过外协厂商等代垫费用及成本的情况；（3）报告期外协厂商是否受到相关处罚及，及该处罚与发行人的关系；（4）外协厂商与发行人及董监高、发行人历史或现任股东及董监高、员工、客户或供应商之间是否存在关联关系、任职关系、亲属关系、共同投资关系、资金往来等其他应当说明的事项。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

基于本所律师作为非财务专业人员的理解与判断，根据本所律师核查，以上请发行人说明（2）（3）（5）（6）问题，发行人已在《关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》中回复；请发行人说明（2）（3）（5）（6）问题、请会计师说明并核查（1）-（4）问题，会计师事务所已在《关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文的第三轮审核问询函的回复》中回复。

（一）结合产品工艺流程，说明外协加工的必要性，是否为行业内公司普

遍采用的生产模式，发行人采购原材料进行外协加工而非直接采购半成品的原因，结合市场上可选外协厂商情况说明是否存在外协厂商依赖；

1.结合产品工艺流程，说明外协加工的必要性

发行人产品工艺流程中外协加工环节主要为 PCBA 焊接，包括烧录、SMT、AOI 检测、波峰焊接、手焊、补焊、FCT 测试等工序。自行生产环节主要为各类产品固件和整机的装配、测试、包装。外协加工的必要性如下：

(1) PCBA 焊接需要较大金额的设备投资及厂房投资，发行人在规模相对较小时，不具备投资建设 PCBA 焊接生产线的资金实力，采用外协加工的模式有助于降低生产成本，提高发行人的盈利水平。随着发行人产品销量的提升，外协加工费用逐步增大，自行生产逐渐具备规模效益，因此发行人逐渐减少外协生产的产品数量，转为自行生产。

(2) PCBA 焊接属于技术成熟的工序，电子产品均离不开 PCBA 焊接工序，在我国长三角、珠三角、成都、西安等电子产业发达地区遍布 PCBA 焊接加工厂。因此包括物联网、电子、通信、半导体等在内企业在本环节普遍采用外协加工模式用以减少生产管理负担。

(3) 发行人所处行业为技术密集型行业，物联网产品的工业设计、软件及硬件的设计研发、云服务是行业内企业的核心竞争力，增强核心竞争力主要依赖于科技人才及研发水平。因此发行人把主要流动资金用于产品研发，提高核心竞争力。

2.是否为行业内公司普遍采用的生产模式

在现代电子产品的生产中，专业化分工早已步入精细成熟期，PCBA 焊接工艺成熟，自动化程度较高，产能充足，行业内企业针对 PCBA 焊接工序普遍采用外协加工模式。比如东土科技、瑞斯康达、深圳宏电等同行业公司均采用此种模式。

3.发行人采购原材料进行外协加工而非直接采购半成品的原因

发行人采购原材料进行外协加工而非直接采购半成品，主要原因如下：

(1) 发行人的产品型号较多，涉及物料种类繁多，自主采购原材料有利于发行人对原材料质量的把控从而提高半成品的产品质量。

(2) 芯片和 4G 模块系发行人产品中必不可缺的部分，因此发行人在产品研发及产品生产中均需要芯片和 4G 模块供应商的技术支持，发行人自主采购原

材料有利于获得供应商的技术支持。

(3) 发行人自主采购原材料有利于发行人对整体供应链的管理，防止产生对外协加工厂商的依赖性风险。

直接采购半成品的方式可利用外协厂商的供应链优势，有可能降低原材料采购成本。2019 年公司尝试与外协厂商天通精电新科技有限公司开展代工代料合作模式，少部分产品由天通精电代工代料，发行人直接采购半成品。但实际执行效果表明该合作模式无法达到预期，因此发行人拟取消该模式，重新采用发行人采购原材料进行外协加工的模式。

4.结合市场上可选外协厂商情况说明是否存在外协厂商依赖

发行人不存在对外协厂商的依赖情况，具体原因如下：

(1) 在 PCBA 焊接工序中，发行人向外协厂商提供设计图纸、设计方案、工艺要求、原材料等生产资料，原材料系发行人自主采购，不是外协厂商代购。

(2) 电子产品的 PCBA 焊接工序技艺成熟，产能充足，可替代工厂较多，在我国长三角、珠三角等电子产业集聚区存在大量的 PCBA 加工厂，比如比亚迪、伟创力等知名企业。发行人目前生产工厂位于嘉兴，为了缩短供应链距离，减少运输成本，因此选择了位于长三角的首信天发、天通精电作为外协合作厂商。

(3) 在本次募投项目中，发行人拟自行建设 2 条 PCBA 焊接生产线，可满足产品小批量试制及部分产品的规模化生产需求。

(二) 报告期四家外协厂商的成立时间、首次向发行人提供服务或供货时间、员工人数、实缴资本、收入、毛利率及净利润、公司支付的外协费用占外协厂商同类收入的比重，外协供应商生产经营是否存在依赖发行人的情况；

报告期内，公司与四家外协厂合作情况如下：

序号	外协厂商	成立时间	合作时间	年份	员工人数(人)	实缴资本	公司支付的外协费用占外协厂商同类收入的比重	是否存在依赖发行人的情况
1	常州首信天发电子有限公司	2007/9/17	2010.10 至今	2016 年	128	1000 万元	32.00%	否
				2017 年			36.00%	否
				2018 年			23.00%	否
				2019 年 1 月-6 月			23.00%	否
2	杭州纽创电子有限公司	2003/6/5	2015.06-2017.09	2016 年	1200	423 万美元	2.85%	否
				2017 年			2.88%	否
3	嘉兴光弘科技	2015/8/18	2017.07	2017 年	450	2000 万元	0.61%	否

	电子有限公司		-2018.08	2018年			0.20%	否
4	天通精电新科技有限公司	2006/1/28	2017.09至今	2017年	1603	22728万元	0.21%	否
				2018年			0.10%	否
				2019年1月-6月			2.80%	否

上表数据表示，公司支付给外协厂商常州首信天发电子有限公司的费用占常州首信天发电子有限公司同类收入的比重较高，分别为32%、36%、23%、23%，主要由于常州首信天发电子有限公司规模比较小，合作时间较长，2018年及2019年1-6月公司委外加工费用占其比重均低于30%，常州首信天发电子有限公司对公司不存在依赖性。公司支付给另外三家外协厂家的费用占三家外协厂家同类收入的比重很低，因此前述三家外协厂商生产经营不存在依赖发行人的情况。

（三）对发行人外协厂商进行全面核查并走访，说明核查过程、核查比例、核查结果及核查意见；

本所律师访谈了发行人采购和财务负责人，了解发行人与主要外协厂商的合作情况、外协加工模式、主要外协加工工序、外协流程、与外协加工相关的内部控制制度及执行情况等内容。

获取报告期内发行人外协厂商清单，通过国家企业信用信息公示系统、启信宝等公开系统查询外协厂商股东、成立时间、注册资本等情况；查阅发行人的证券持有人名册、发行人董事、监事、高级管理人员的调查表及出具的说明，核查外协厂商与发行人、发行人股东、发行人的关联自然人之间是否存在关联关系、股权投资关系、职务兼任、亲属等情况。

获取报告期内发行人与外协厂商之间的交易统计表，核查外协加工合同或协议。对报告期内发行人主要外协厂商走访、执行函证程序，函证内容包括外协费用发生金额、关联关系。

本所律师对报告期内的外协费用的函证比例分别为100%、95.46%、98.24%及100%。报告期内，与发行人合作的外协厂商有四家，本所律师对其中3家进行了实地走访，覆盖外协费用的100%、95.46%、98.24%及100%。

经核查，发行人外协费用真实准确，不存在通过外协厂代垫费用及成本的情况。

（四）结合发行人产品生产的主要需要的原材料等，核查是否存在通过外协厂商等代垫费用及成本的情况；

本所律师访谈了发行人采购和财务负责人，了解发行人外协生产所需原材料，外协加工实物流程，与外协加工相关的内部控制制度及执行情况等内容；查看发行人 ERP 系统、外协加工模块，挑选外协加工样本，查看外协加工合同，对主要外协厂商进行了函证。

发行人通过在 ERP 系统中建立产品 BOM 对原材料领用进行管控。公司研发部负责制定每一个具体型号 PCBA 板（焊接完后的电路板）以及产成品的 BOM，并录入 ERP 系统。BOM 上列明了生产所需的所有物料。对于某个 PCBA 板或产成品，公司下达委外订单后，系统根据 BOM 及生产数量，自动生成生产物料清单。

经核查，发行人外协厂商原材料的领用等内部控制有效。发行人的外协费用波动与外协产量波动相匹配；外协厂商出具了未为发行人代垫费用及成本的专项说明。综上所述，本所律师认为发行人不存在通过外协厂商等代垫费用及成本的情况。

（五）报告期外协厂商是否受到相关处罚及，及该处罚与发行人的关系；

本所律师检索了国家企业信用信息公示系统、启信宝（<https://www.qixin.com/>）、信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、全国法院被执行人信息查询（<http://zhixing.court.gov.cn/search/>），并根据外协厂商出具的说明，报告期内，外协厂商未受到过行政处罚。

（六）外协厂商与发行人及董监高、发行人历史或现任股东及董监高、员工、客户或供应商之间是否存在关联关系、任职关系、亲属关系、共同投资关系、资金往来等其他应当说明的事项。

截至本补充法律意见书出具之日，公司外协厂商共有四家，分别是常州首信天发电子有限公司、杭州纽创电子有限公司、天通精电新科技有限公司、嘉兴光弘科技电子有限公司。本所律师查阅了发行人的工商登记信息、发行人的证券持有人名册、公司报告期内前 20 大客户及前 20 大供应商名单，发行人实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员提供的调查表以及出具的说明，公司中层管理人员、核心技术人员的调查表及出具的说明，核查了报告期内发行人及发行人控股股东、实际控制人、在公司任职的董事、监事、高级管理人员、在公司任职的前十大股东及出纳的银行卡对账单，并检索了国家企业信用信息公示系统、启信宝等公开系统的信息，检索上海证券交易所、深圳证券交易所、全

国股转系统公开披露的信息，对重要外协厂商进行函证。

经核查嘉兴通信的副总经理华敏军曾于 2015 年 10 月至 2018 年 5 月在嘉兴光弘科技电子有限公司任总经理助理职务，于 2019 年 6 月受聘于嘉兴通信，主要负责嘉兴通信的生产工作。

截至本补充法律意见书出具之日，除上述关系外，外协厂商与发行人及实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术人员及报告期内前 20 大客户、前 20 大供应商之间不存在关联关系、任职关系、亲属关系、共同投资关系及其他应当说明的事项；除发行人支付外协厂商外协费用外，外协厂商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、在公司任职的前十大股东及出纳不存在其他资金往来及其他应当说明的事项。

四、《第三轮审核问询函》问题 9

其他

（一）问题 18，赛芯微电子-香港有限公司的股东、主营业务、收入、毛利率及净利润，并进一步说明公司实际控制人的其他对外投资情况，实际控制人是否负有大量债务，投资的相关企业与公司、公司股东、供应商、外协厂商、客户之间是否存在关联关系、共同投资、资金往来等需要说明的关系。

回复：

根据赛芯微电子-香港有限公司出具的说明以及工商登记资料，赛芯微电子-香港有限公司的股权结构如下：

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	谭健	9,272.00	92.72
2	李明	364.00	3.64
3	李舸	364.00	3.64
合计		10,000.00	100.00

赛芯微电子-香港有限公司未进行生产，主要对外投资参股、控股其他企业；目前，实际其投资并实际生产、经营的企业为间接控股的苏州赛芯电子科技有限公司和无锡帅芯科技有限公司。

其中，2018 年，苏州赛芯电子科技有限公司的主要财务数据如下：

营业收入	9,172.13 万元
毛利率	36.50%
净利润	2,083.55 万元

2018 年，无锡帅芯科技有限公司的主要财务数据如下：

营业收入	1,427.52 万元
毛利率	-9.04%
净利润	-82.07 万元

根据公司的《审计报告》、实际控制人李明、李红雨提供的调查表、个人征信报告、出具的说明，赛芯微电子-香港有限公司出具的说明，检索国家企业信用信息公示系统、启信宝等公示系统，并经本所律师核查，公司实际控制人对外投资的企业仅为赛芯微电子-香港有限公司。实际控制人无大额债务，赛芯微电子-香港有限公司与公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、中层管理人员、前 20 大客户、前 20 大供应商及外协厂商不存在关联关系、共同投资、资金往来等需要说明的关系。

报告期内，公司的供应商中无锡帅芯科技有限公司为赛芯微电子-香港有限公司间接控制的企业，无锡帅芯科技有限公司与发行人的交易情况如下：

单位：元

关联方名称	交易内容	2019 年 1 至 6 月	营业成本占比	2018 年	营业成本占比	2017 年	营业成本占比	2016 年	营业成本占比
无锡帅芯科技有限公司	采购商品	—	—	20,940.17	0.01%	314,102.57	0.25%	137,606.83	0.19%
合计	—	—	—	20,940.17	0.01%	569,402.57	0.45%	470,521.83	0.64%

发行人向无锡帅芯科技有限公司采购的产品主要是芯片。上述采购商品的交易价格均按市场公允价格进行，且交易金额较小，已按《公司章程》、《关联交易管理制度》等规定进行了审议并在全股转系统进行了披露。

综上所述，公司实际控制人除投资赛芯微电子-香港有限公司之外，无其他对外投资的企业。实际控制人无大额债务。除无锡帅芯科技有限公司与发行人有

交易外，赛芯微电子-香港有限公司与公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、中层管理人员，前 20 大客户、前 20 大供应商及外协厂商不存在关联关系、共同投资、资金往来等需要说明的关系。

（二）请将董监高及员工薪酬上升对公司利润影响的风险、公司具体的生产模式在重大事项提示中予以披露，修订欺诈发行相关承诺，并对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的要求对申报文件制作质量及披露的合规性予以核查。

回复：

1. 请将董监高及员工薪酬上升对公司利润影响的风险、公司具体的生产模式在重大事项提示中予以披露

经核查，招股说明书已在“重大事项提示”之“三、重大风险提示”之“（四）董监高及员工薪酬上升对公司利润影响的风险”中对董监高及员工薪酬上升对公司利润影响的风险进行了披露，具体内容如下：

2016 年、2017 年、2018 年，公司董事（不在公司领薪、独立董事除外）、监事、高级管理人员平均薪酬总额分别为 28.81 万元、35.60 万元、42.83 万元，低于北京地区与发行人营业收入规模类似的上市公司平均水平 50.70 万元、53.23 万元、48.13 万元。如果公司董事（不在公司领薪、独立董事除外）、监事、高级管理人员平均薪酬上升到北京地区与发行人营业收入规模类似的上市公司平均水平，将会对利润总额产生-6.93%、-3.81%、-0.80%的影响。

2016 年、2017 年、2018 年，公司及子公司（不包括国外子公司）员工平均薪酬分别为 11.59 万元、12.28 万元、13.07 万元，低于北京地区与发行人营业收入规模类似的上市公司平均水平 17.04 万元、17.05 万元、18.62 万元。如果公司员工薪酬水平上升到北京地区与发行人营业收入规模类似的上市公司平均水平将会对利润总额产生-44.08%、-30.83%、-28.74%的影响。

经核查，招股说明书已在“重大事项提示”之“四、发行人的生产模式”中对公司具体的生产模式进行了披露，具体内容如下：

发行人产品生产主要包括焊接与组装两个环节，焊接环节全部由外协工厂生产。整体外协的组装环节在外协厂完成，非整体外协的组装环节由发行人完成。

发行人自成立以来一直专注于产品的研发、设计。2017 年 7 月份之前，公司产品生产采取基础组件外协加工、整机小部分自主组装大部分外协组装的生产

模式。之后随着公司产品种类的丰富和生产规模的逐渐增大，为更好的保护公司核心技术、保证公司能按合同约定如期保质的交货以及满足智能配电网状态监测系统客户对于供应商需拥有生产场地的要求，2017年8月租用了嘉兴厂房，将IWOS、智能售货控制系统和路由器组装业务由外协变更为由嘉兴映翰通生产，公司开始扩大自主组装的规模。2018年10月，公司又将大部分的无线数据终端和交换机的组装业务由外协厂商转至嘉兴映翰通。目前，公司的生产模式为基础组件外协加工、整机自主生产,即结构件、PCBA焊接外协加工，绝大部分产品的整机装配、检测、包装和发货在嘉兴工厂自主完成。

报告期内，公司整体外协与非整体外协产量比例如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
非整体外协(台)	131,925	137,688	91,717	57,399
整体外协(台)	19,860	159,758	233,744	169,286
产量(台)	151,785	297,446	325,461	226,685
非整体外协的数量占比	86.92%	46.29%	28.18%	25.32%
整体外协的数量占比	13.08%	53.71%	71.82%	74.68%

综上，报告期内公司的生产模式由以整体外协为主非整体外协为辅逐渐过度到以非整体外协为主整体外协为辅。

2. 修订欺诈发行相关承诺

经核查，招股说明书对“第十节投资者保护”之“四、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（三）关于欺诈发行上市的股份回购承诺”进行了修改，将内容修改为：

“1、发行人承诺

（1）保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人李明、李红雨承诺：（1）保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。（2）如公司不符合发行上市条

件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，控股股东、实际控制人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

3. 对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的要求对申报文件制作质量及披露的合规性予以核查。

经核查，发行人、保荐机构已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的要求进行了披露，并制作了申报文件，符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的要求。

(本页无正文,为《北京市隆安律师事务所关于北京映翰通网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书(四)》之签字盖章页)



负责人(签字): 王丹
王丹

经办律师(签字): 王丹
王丹

韩海鸥
韩海鸥

王一静
王一静

2019年9月15日