

**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  
问询函的回复(2019年半年报财务数据更新版)**

**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  
问询函的回复(2019年半年报财务数据更新版)**

上海证券交易所：

根据贵所于 2019 年 6 月 26 日出具的《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第二轮审核问询函》（上证科审（审核）[2019]330 号）（以下简称“审核问询函”），信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）会同北京映翰通网络技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“映翰通”）对审核问询函中涉及我们的问题进行了逐项核查，现将核查情况回复如下，请予审核。

## 问题2. 关于发行人主营业务稳定性

根据首轮问询问题17的回复，发行人2014年之前主要销售工业物联网通信产品，2014年开始生产销售智能配电网状态监测系统产品，2015年公司开始生产销售智能售货控制系统产品，2018年开始生产销售智能物联网空调系列产品。目前公司正在研发智能储罐远程监测系统和智能车联网系统。根据回复，发行人表示公司工业物联网通信产品粘性一般，公司的业务均紧密围绕物联网应用这一中心，核心技术均继承自工业物联网通信产品和设备云，在销售渠道上可复用工业物联网通信产品在相关领域的渠道。

请发行人说明：（1）结合上述产品需要的技术、相关技术与工业物联网通信产品及设备云之间的关系、目前已有的销售渠道情况及复用的可行性，说明公司开发上述空调等新产品的原因及商业合理性；（2）公司各类产品之间的具体关系；（3）结合不同产品，说明客户开拓过程，客户粘性及复购率；（4）对于报告期只存在一次销售的客户数量、收入总金额及占比，报告期内是否存在刺激销售的情况；（5）结合工业物联网销售增长率下滑，智能配电网状态检测系统市场规模及容量，智能售货控制系统市场需求及销售下滑，说明公司不断开拓新产品的原因、并论证是否存在产品市场需求较小、产品拓展乏力，进而需要不断拓展新领域的情况；（6）结合主营业务产品变动及客户粘性，评估上市前后是否存在业绩大幅波动的风险。

请发行人披露：就公司主营业务产品终端领域跨度较大，主营业务的稳定性予以风险提示。

请保荐机构及申报会计师结合不同产品收入占比，相关产品目前市场规模，各类产品下游领域跨度等情况，分析公司主营业务稳定性，并就公司是否符合《注册管理办法》第十二条第二款的规定予以核查并发表明确意见。请保荐机构及发行人会计师对上述事项予以核查并发表明确意见。

### 【回复】

一、结合上述产品需要的技术、相关技术与工业物联网通信产品及设备云之间的关系、目前已有的销售渠道情况及复用的可行性，说明公司开发上述空调等新产品的原因及商业合理性

（一）上述产品需要的技术、相关技术与工业物联网通信产品及设备云之间的关系

发行人主要围绕工业物联网技术的研发和应用组织产品研发，产品和技术能力基本覆盖物联网系统架构的四个层次，为不同领域的客户提供工业物联网通信产品以及物联网的“云+端”整体解决方案。其中，工业物联网通信产品属于通信网络层，为工业物联网应用提供全面覆盖远程通信、本地通信和边缘计算等应用场景的多个系列产品；设备云平台属于平台服务层，是构建物联网应用系统的基础软件平台。工业物联网通信产品和设备云平台是发行人为不同行业应用开发物联网解决方案产品的基础。在发行人的物联网解决方案产品中，均包含行业终端和行业应用云平台两大部分，其中行业终端均为基于工业物联网通信产品的相关技术研发，行业应用云平台均基于设备云平台开发。相关技术的具体关系如下表所示：

| 系统解决方案      | 行业终端技术相关情况  | 行业应用云平台技术相关情况  |
|-------------|---|--|
| 智能配电网状态监测系统 | 基于无线数据终端产品开发，复用 INOS 网络操作系统、高可靠性软硬件设计技术等核心技术，并在此基础上开发了罗氏线圈电子式电流传感器、无线对时同步采样技术等专用的相关技术。                | 基于设备云平台开发，复用了其物联网协议接入和数据汇聚技术、全栈数据服务技术，并在此基础上增加了电力行业专用协议（IEC60870-5-101/104）接入、电力行业专用数据处理、以及故障分析、统计和展示的功能。其中，人工智能分析技术（ADAIA 算法）是核心功能。 |
| 智能售货控制系统    | 智能售货机专用工控机基于 INOS 网络操作系统、高可靠性软硬件设计技术等核心技术开发，并在此基础上开发了自助售货机协议库等专用的相关技术。                                | 基于设备云平台开发，复用了其物联网协议接入和数据汇聚技术、全栈数据服务技术、云连接器技术，并在此基础上增加了自助售货机运营管理的业务功能，包括移动支付、营销管理、库存管理、补货管理、广告投放、设备管理等。                               |
| 智能物联网空调系统   | 室内机、室外机采购变频空调整机。智能网关基于边缘计算网关产品开发，复用 INOS 网络操作系统、高可靠性软硬件设计技术、边缘计算技术等核心技术，并在此基础上增加了变频空调的数据采集、智能分析等软件功能。 | 基于设备云平台开发，复用了其物联网协议接入和数据汇聚技术、全栈数据服务技术，并在此基础上增加了针对变频空调的远程监测、远程控制、运行故障告警、故障诊断、故障预警等功能。新开发了 IOS 和安卓手机的专用 APP，为服务商提供上述功能的操作界面。           |

| 系统解决方案              | 行业终端技术相关情况  | 行业应用云平台技术相关情况  |
|---------------------|---|--|
| 智能储罐远程监测(RTM)系统研发项目 | 基于无线数据终端产品开发, 复用 INOS 网络操作系统、高可靠性软硬件设计技术等核心技术, 并在此基础上开发压力、温度、液位等传感器等专用技术, 以及本质安全技术、电源管理技术等。 | 基于设备云平台开发, 复用了其物联网协议接入和数据汇聚技术、全栈数据服务技术、云连接器技术, 并在此基础上增加储罐实时状态监测、危险告警、消耗统计、消耗预测、物流路径规划等专用功能。                              |
| 智能车联网系统研发项目         | 基于边缘计算网关产品开发, 复用 INOS 网络操作系统、边缘计算技术、高可靠性软硬件设计技术等核心技术, 并在此基础上开发惯性导航、车载诊断(OBD)协议等专用技术。        | 基于设备云平台开发, 复用了其物联网协议接入和数据汇聚技术、全栈数据服务技术、云连接器技术, 并在此基础上增加车辆实时信息监控、车辆轨迹查询、车辆路径规划、地理围栏设置、驾驶行为监控、车辆告警管理、车辆维修工单、智能车载网关管理等专用功能。 |

(二) 目前已有的销售渠道情况及复用的可行性

发行人的工业物联网通信产品应用领域广泛, 细分应用行业众多, 下游客户分布在智能电力、智能制造、智能零售、智慧城市等领域。发行人通过多年的市场耕耘, 公司产品逐步得到相关行业用户认可, 同时积累了较多的细分行业客户和销售渠道资源, 发行人在推广新产品时, 可以充分复用已有的销售渠道进行销售。

“智能配电网状态监测系统”和“智能售货控制系统”, 通过复用“工业物联网通信产品”销售渠道进行销售的情况如下:

| 产品类型        | 工业物联网通信产品销售渠道复用率 | 工业物联网通信产品销售渠道复用收入占比 |
|-------------|------------------|---------------------|
| 智能配电网状态监测系统 | 34.74%           | 42.17%              |
| 智能售货控制系统    | 19.08%           | 71.89%              |

注 1: 工业物联网通信产品销售渠道复用率=复用工业物联网产品销售渠道的数量÷对应行业物联网整体解决方案的销售渠道总数量;

注 2: 工业物联网通信产品销售渠道复用收入占比=复用工业物联网产品销售渠道的销售收入÷对应行业物联网整体解决方案总收入。

通过以上统计分析数据得知, 智能配电网状态监测系统和智能售货控制系统通过复用工业物联网通信产品销售渠道的销售收入占比分别为 42.17%、71.89%, 因此, 发行人复用目前已有的销售渠道进行销售是可行、有效的。

(三) 公司开发上述空调等新产品的原因及商业合理性

物联网应用具有高度碎片化的特点，随着全球物联网市场规模逐步扩大，行业应用渗透率明显提升，跨界应用不断涌现。在智能制造的大趋势中，大量的工业应用亟需物联网技术来支撑智能化升级改造，公司在销售工业物联网通信产品的过程中深入了解了大量工业应用的业务需求和技术方案，发现很多工业行业用户缺乏智能化升级的实施经验和技术能力，简单地提供通信产品和物联网云平台难以满足用户的真实业务需求。因此，公司制定了“持续孵化工业物联网垂直应用解决方案”的发展战略，依托公司在物联网垂直应用的深度整合能力和跨界创新能力，不断开发物联网垂直应用解决方案产品，其中智能配电网状态监测系统、智能售货控制系统是其中成功的范例。公司的这一发展战略，一方面可满足选定行业的智能化升级需求，另一方面也有助于提升公司的实力和对抗行业波动的能力，扩展公司的产品和业务边界。

发行人的物联网整体解决方案产品均围绕主营业务方向进行开发拓展，充分利用了发行人在“云+端”两个方面的技术积累，产品拓展所需技术均为发行人已有核心技术的延伸。同时，发行人充分借鉴了工业物联网通信产品应用的行业经验及销售渠道，用以物联网整体解决方案产品销售渠道建设。

综上，发行人开发上述空调等新产品符合发行人“持续孵化工业物联网垂直应用解决方案”的发展战略，具备商业合理性。

## 二、公司各类产品之间的具体关系

发行人的主要产品分类如下：

| 产品分类      | 产品名称        |
|-----------|-------------|
| 工业物联网通信产品 | 工业无线路由器     |
|           | 工业以太网交换机    |
|           | 无线数据终端      |
|           | 边缘计算网关      |
| 物联网整体解决方案 | 智能配电网状态监测系统 |
|           | 智能售货控制系统    |
|           | 智能物联网空调系统   |

发行人自设立以来就从事工业物联网技术的研发和应用，在工业物联网通信产品的基础上打造物联网领域的“云+端”的解决方案。工业物联网通信产品包含了全方位覆盖远程通信、本地通信和边缘计算等应用场景的多个系列数百个型号的产品，不同类型的产品适用于相应的工业场景需求。发行人的设备云平台主要作为物联网解决方案中云

平台软件的基础架构，不作为产品单独对外销售，通常与公司的工业物联网通信产品等硬件产品配合使用。

工业物联网通信产品和设备云平台是公司针对不同行业应用开发物联网解决方案产品的基础，在公司提供的各个物联网解决方案产品中，行业终端均为基于工业物联网通信产品的相关技术研发，行业应用云平台均基于设备云平台开发。详见本题“(一)之1、上述产品需要的技术、相关技术与工业物联网通信产品及设备云之间的关系”之回复。

### 三、结合不同产品，说明客户开拓过程，客户粘性及其复购率

#### (一) 不同产品客户开拓过程

公司首先获取目标客户相关信息，然后由销售人员与客户直接沟通交流，了解客户的产品技术需求和应用场景。最终由公司根据上述信息向客户提供相应的软硬件产品及系统解决方案。

公司各产品及系统的客户具体开拓方式如下：

| 产品及系统       | 目标客户   | 目标客户开拓方式  |
|-------------|--|---|
| 工业物联网通信产品   | 各物联网行业应用客户，涉及细分行业领域广泛（智能电力、智能制造、智能零售、智慧城市等领域）。 | 1、销售员主动拓展客户；<br>2、参加细分行业展会和论坛发掘客户；<br>3、合作伙伴介绍客户；<br>4、网络宣传和关键词搜索获取客户；<br>5、通过微信、邮件推送产品和行业应用解决方案信息，获取客户。    |
| 智能配电网状态监测系统 | 各电网公司  | 1、通过电网客户的招标网站获取招标信息，并按招标要求制作标书参与投标；<br>2、复用工业物联网通信产品在电力领域的渠道；<br>3、通过参加电力行业展会和论坛，发展具有电力行业客户资源的合作伙伴和电力客户。    |
| 智能售货控制系统    | 自助售货机制造商和自助售货机运营商                              | 1、销售员主动寻找自助售货机运营商和制造商；<br>2、参加自助售货机行业展会和论坛发掘潜在客户；<br>3、网络宣传和关键词搜索获取客户；<br>4、复用工业物联网通信产品在自助售货机行业中的客户资源，发展客户。 |
| 智能物联网空调系统   | 空调经销商  | 1、销售员主动寻找空调经销商；<br>2、参加空调行业展会和论坛发掘客户；<br>3、网络宣传和关键词搜索获取客户；  |

| 产品及系统             | 目标客户                                | 目标客户开拓方式   |
|-------------------|-------------------------------------|--|
| 智能储罐远程监测 (RTM) 系统 | 工业气体公司、物流公司、石油化工企业、食品公司等。           | 1、销售员主动拓展客户；<br>2、参加相关细分行业展会和论坛发掘客户；<br>3、复用工业物联网通信产品在工控、物流、石油等领域的渠道；<br>4、网络宣传和关键词搜索获取客户；<br>5、通过微信、邮件推送产品和行业应用解决方案信息，获取客户。 |
| 智能车联网系统           | 政府（消防、警察、特警、公共交通）、医疗（救护车）、商用车队运营商等。 | 1、销售员主动拓展客户；<br>2、参加相关细分行业展会和论坛发掘客户；<br>3、复用工业物联网通信产品在政府、物流等领域的渠道；<br>4、网络宣传和关键词搜索获取客户；<br>5、通过微信、邮件推送产品和行业应用解决方案信息，获取客户。    |

## （二）客户粘性及复购率

发行人主要销售产品的客户复购率及复购销售收入占比如下：

| 产品类型        | 2017 年 |          | 2018 年 |          | 2019 上半年      |               |
|-------------|--------|----------|--------|----------|---------------|---------------|
|             | 客户复购率  | 复购销售收入占比 | 客户复购率  | 复购销售收入占比 | 客户复购率         | 复购销售收入占比      |
| 工业物联网通信产品   | 46.40% | 79.97%   | 51.39% | 90.55%   | <b>58.99%</b> | <b>94.50%</b> |
| 智能配电网状态监测系统 | 16.28% | 38.68%   | 33.33% | 75.60%   | <b>62.50%</b> | <b>60.76%</b> |
| 智能售货控制系统    | 29.41% | 96.20%   | 36.71% | 86.04%   | <b>44.93%</b> | <b>92.46%</b> |

注 1. 2017 年客户复购说明：

(1) 客户复购率=2016 年和 2017 年连续两年购买同类产品客户数量÷2017 年购买同类产品客户总数量；

(2) 复购销售收入占比=2016 年和 2017 年连续两年购买同类产品客户销售收入÷2017 年同类产品总销售收入。

注 2. 2018 年客户复购说明：

(1) 客户复购率=2016 年或 2017 年和 2018 年两年购买同类产品客户数量÷2018 年购买同类产品客户总数量；

(2) 复购销售收入占比=2016 年或 2017 年和 2018 年两年购买同类产品客户销售收入÷2018 年同类产品总销售收入。

注 3. 2019 上半年客户复购说明：

(1) 客户复购率=2016 年或 2017 年或 2018 年和 2019 上半年购买同类产品客户数量÷2019 年购买同类产品客户总数量；

(2) 复购销售收入占比=2016 年或 2017 年或 2018 年和 2019 上半年购买同类产品客户销售收入÷2019 上半年同类产品总销售收入。

发行人工业物联网通信产品 2017、2018 两年和 2019 上半年的客户复购率分别为

46.4%和 51.39%和 **58.99%**，复购销售收入占比分别为 79.97%、90.55%和 **94.50%**；智能配电网状态监测系统 2017、2018 两年和 **2019 上半年**的客户复购率分别为 16.28%和 33.33%和 **62.50%**，复购销售收入占比分别为 38.68%、75.60%和 **60.76%**；智能售货控制系统 2017、2018 两年和 **2019 上半年**的客户复购率分别为 29.41%、36.71%和 **44.93%**，复购销售收入占比分别为 96.20%、86.04%和 **92.46%**。

从以上统计数据可知，工业物联网通信产品、智能配电网状态监测系统和智能售货控制系统的客户的复购率，在 2017 和 2018 两年和 **2019 上半年**持续上升。工业物联网通信产品和智能售货控制系统的客户复购销售收入占比保持在 80%以上。智能配电网状态监测系统在 2017 年之前属于小批量试点阶段，客户数量较少（8 家），影响到 2017 年的复购率和客户复购销售收入占比较低，分别为 16.28%和 38.68%。智能配电网状态监测系统从 2017 年开始规模销售，客户增加到 43 家，客户复购销售收入金额占比从 2017 年的 38.68%大幅提升到 2018 年的 75.60%，**2019 上半年客户复购率和客户复购销售收入占比均达到了 60%以上**。通过以上客户复购率及复购销售收入占比分析得知，发行人的主要销售产品对客户有较强的粘性。

#### 四、对于报告期只存在一次销售的客户数量、收入总金额及占比，报告期内是否存在刺激销售的情况

发行人报告期只存在一次销售的客户数量、收入总金额及占比如下：

| 一次性销售客户数量（个） | 一次性销售收入（万元）     | 一次性销售客户数量占比   | 一次性销售收入占比    | 一次性销售客户平均销售收入（万元） |
|--------------|-----------------|---------------|--------------|-------------------|
| <b>740</b>   | <b>4,087.40</b> | <b>48.24%</b> | <b>5.28%</b> | <b>5.52</b>       |

注：一次性销售客户指报告期内只向公司采购 1 次的客户。

发行人报告期内只存在一次销售的客户数量为 **740** 个，基本上是一些小客户，每个客户的平均销售收入为 **5.52** 万元，收入总金额占比为 **5.28%**。报告期内不存在刺激销售的情况。

#### 五、结合工业物联网销售增长率下滑，智能配电网状态检测系统市场规模及容量，智能售货控制系统市场需求及销售下滑，说明公司不断开拓新产品的原因、并论证是否存在产品市场需求较小、产品拓展乏力，进而需要不断拓展新领域的情况

2016-2018 年及 **2019 年 1-6 月**公司工业物联网通信产品的营业收入为 10,819.40 万元、12,357.00 万元、12,761.00 万元及 **6,447.12 万元**，毛利为 5,526.95 万元、6,110.04

万元、6,779.63 万元及 **3,636.17 万元**，毛利率分别为 51.08%、49.45%、53.13% 及 **56.40%**。报告期内工业物联网通信产品的毛利率波动不大，销售增长率有所降低，主要是该产品可运用于社会各类行业，以电力、工业控制、环保、减灾、交通领域、机电偏多，因此工业物联网通信产品的销售与各行业的经济景气情况密切相关。2018 年受国际贸易摩擦加剧、经济增长放缓等多重因素影响，采购经理人指数（PMI）逐月下滑，工业控制、环保、减灾行业、机电景气度有所下降，工业物联网通信产品 2018 年销售增长率放缓。

国家电网在 2016 年出具针对“智能配电网状态检测系统”技术规范，2017 年开始进行规模化招标。2017 年国家电网招标 83394 套该类产品，2018 年国家电网招标 69382 套该类产品，发行人两年合计中标 14231 套，两年合计市场排名第一。据统计，2017 年我国的 10kV 中压配电网馈线总长度超过 443 万公里，其中架空线路和电缆线路长度分别为约 384 万公里和 69 万公里。智能配电网状态检测系统产品适用于架空线路，根据实际应用效果，发行人推荐每隔 2KM 安装一套本产品，因此潜在的市场规模为 192 万套左右。随着配电自动化建设的推进，产品未来市场空间广阔，具有较高的增长潜力。此外，发行人产品已经在沙特、泰国、印度尼西亚、俄罗斯等多个国家开展或即将开展试点应用，进军海外市场。

2016-2018 年及 **2019 年 1-6 月**智能售货控制系统实现营业收入 2,255.51 万元、5,666.86 万元、4,016.80 万元及 **1,296.61 万元**，占营业收入比重分别为 15.60%、24.72%、14.53% 及 **10.74%**。根据前瞻产业研究院发布的报告，我国智能售货机保有量 2015 年-2018 年分别为 12、19、27.5、31 万台，同比增长率分别为 33.33%、58.33%、44.74%、12.73%。得益于智能售货机行业的快速发展，发行人 2017 年智能售货控制系统销售金额较 2016 年有大幅提升。大规模投放自动售货机意味着大量的固定资产投资，经过 2017 年智能售货机投放量快速增长后，受国内经济景气程度下降以及金融去杠杆，资金收紧的影响，运营商融资难度加大，售货机制造厂商的生产及采购相应减少，2018 年及 **2019 年上半年**增长率大幅下降，发行人 2018 年、**2019 年上半年**智能售货控制系统销售金额有所下降。**2019 年**支付宝、微信支付等支付厂商为了推广刷脸支付，抢占售货机支付端流量，推出补贴政策，预期将推动存量智能售货机升级换代以支持刷脸支付。公司已推出支持刷脸支付的新款产品，并于 **2019 年上半年**开始批量供货，预期将有力促进智能售货控制系统 **2019 年下半年**的销售。

物联网应用具有高度碎片化的特点，涉及到不同的细分行业。发行人经过多年在工业物联网通信产品领域的经验积累，深刻的了解到不同行业对物联网整体解决方案的需求。因此发行人依托在物联网垂直应用的深度整合能力和跨界创新能力，不断开发物联网垂直应用解决方案产品，用以满足行业需求，同时拓展发行人业务边界，丰富发行人产品线，打造全方位综合化的物联网整体解决方案公司。

综上，发行人拓展新领域符合公司战略定位，不存在产品市场需求较小、产品拓展乏力，进而需要不断拓展新领域的情况。

## 六、结合主营业务产品变动及客户粘性，评估上市前后是否存在业绩大幅波动的风险

发行人主营业务为工业物联网技术的研发和应用，为客户提供工业物联网通信（M2M）产品以及物联网（IoT）领域“云+端”整体解决方案。发行人在2014年之前主要销售工业物联网通信产品，2014年开始生产销售智能配电网状态监测系统产品，2015年开始生产销售智能售货控制系统产品，2018年开始生产销售智能物联网空调系列产品。

智能物联网空调为发行人2018年度推出的产品，目前收入较小。报告期内，发行人主要营业收入来自于工业物联网通信产品、智能配电网状态监测系统、智能售货控制系统三大类产品。2016-2018年及**2019年1-6月**工业物联网通信产品销售收入占比分别为74.82%、53.91%、46.16%及**52.06%**，智能配电网状态监测系统销售收入占比分别为7.27%、18.70%、32.47%及**27.47%**，智能售货控制系统的销售收入占比分别为15.60%、24.72%、14.53%及**10.74%**。工业物联网通信产品销售收入占比逐年下降，智能配电网状态监测系统销售收入占比逐年上升。发行人的产品种类稳定，但是产品结构有较大的变化。

工业物联网通信产品的标准化程度较高，功能上可替换性较强，因此产品粘性一般。但工业物联网通信产品主要用于工业方面，客户对产品的性能及稳定性要求较高，产品必须经过应用现场的长期运行考验，才会得到客户认可。大客户均会做供应商审核，一般不会轻易更换供应商和产品选型。发行人产品久经考验，对重要客户的粘性较高。报告期公司工业物联网通信产品的复购销售收入占比逐年提升，2018年达90.55%，**2019年上半年度达到94.50%**。

智能配电网状态监测系统主要针对“配电网小电流接地系统单相接地故障检测和定位”进行研制的，本产品针对性强，客户主要是国家电网。报告期内，发行人该产品的整体中标率市场第一，客户粘性较高。

智能售货控制系统主要针对智能售货机研制，产品针对性强，客户主要是智能售货机行业的制造商及运营商。报告期内，行业内制造商巨头大连富士冰山以及运营商巨头友宝一直为发行人的重要客户，客户粘性较高。

综上所述，发行人上市前后不存在业绩大幅波动的风险。

### **七、请发行人披露：就公司主营业务产品终端领域跨度较大，主营业务的稳定性予以风险提示**

公司主要产品包括工业物联网通信产品、IWOS 及智能售货控制系统。从公司的产品发展历程来看：早期公司集中资源开发工业物联网通信产品，并持续不断补充完善产品线，帮助各类工业应用中实现远程通信、监控等功能；在此过程中，公司接触了各行各业的客户，了解了客户需求，同时公司发现大量客户经常因技术能力有限导致应用效果无法充分发挥。因此针对特定行业的需求，公司进一步研发了行业整体解决方案，其中智能配电网状态监测系统、智能售货控制系统是其中成功的范例。

从各类产品应用的研发技术来看：公司通过多年在工业物联网通信产品上研发投入，已在物联网的“通信网络层”及“平台服务层”两个层次中具备较高的研发水平和技术实力。在研发 IWOS 及智能售货控制系统时，对于“通信网络层”及“平台服务层”复用了工业物联网通信产品的相关软硬件技术基础；针对行业具体问题，依靠公司技术实力，分别自主研发了对应的“传感与控制层”、“应用服务层”相关软硬件，实现特定行业的整体解决方案。因此公司工业物联网通信产品、IWOS 及智能售货控制系统采用的是公司自主内生，相互关联的技术。

从产品应用领域及客户来看：工业物联网通信产品应用领域广泛，涉及到各行各业的客户。IWOS 的客户主要集中在电力行业，智能售货控制系统的客户主要是售货机制造商及运营商。工业物联网通信产品的应用领域包括了 IWOS、智能售货控制系统的应用领域，同时公司一部分 IWOS、智能售货控制系统的客户是原来工业物联网通信产品的客户，销售渠道复用率分别为 **34.74%**、**19.08%**，复用的销售渠道对应的销售收入占比为 **42.17%**、**71.89%**。公司产品的应用领域、客户在一定程度上重叠。

综上，公司目前的产品类别是公司业务及行业发展的自然结果，工业物联网通信产品及行业整体解决方案在使用的技术上内在关联，产品应用领域及客户方面在一定程度上重叠，因此公司主营业务是稳定的。

**八、请保荐机构及申报会计师结合不同产品收入占比，相关产品目前市场规模，各类产品下游领域跨度等情况，分析公司主营业务稳定性，并就公司是否符合《注册管理办法》第十二条第二款的规定予以核查并发表明确意见**

**（一）主营业务稳定性**

公司主营业务为工业物联网技术的研发和应用，提供物联网领域“云+端”整体解决方案。公司始终紧密围绕工业物联网应用需求组织产品研发，以工业物联网通信产品为核心，向下扩展到传感与控制产品，向上延展到设备云平台和应用系统。从公司的终端产品发展历程来看：2014 年之前主要销售工业物联网通信产品、2014 年开始生产销售智能配电网状态监测系统产品、2015 年公司开始生产销售智能售货控制系统产品、2018 年开始生产销售智能物联网空调系列产品、本次募投项目开始投入智能储罐远程监测 (RTM) 系统和智能车联网系统研发。上述产品类别是公司业务及行业发展的自然结果，采用的技术上存在内在关联性。

工业物联网通信产品的应用领域包括了 IWOS、智能售货控制系统的应用领域，同时公司一部分 IWOS、智能售货控制系统的客户是原来工业物联网通信产品的客户，销售渠道复用率分别为 **34.74%、19.08%**，复用的销售渠道对应的销售收入占比为 **42.17%、71.89%**。公司产品的应用领域、客户在一定程度上重叠。产品应用领域及客户方面在一定程度上重叠。

综上所述，公司主营业务是稳定的。

**（二）是否符合《注册管理办法》第十二条第二款的规定予以核查并发表明确意见**

1、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；

公司目前的产品类别是公司业务及行业发展的自然结果，工业物联网通信产品及行业整体解决方案在使用的技术上内在关联，产品应用领域及客户方面在一定程度上重叠，因此发行人最近 2 年内主营业务稳定。

最近 2 年内，发行人增选了独立董事，其他董事、高级管理人员未发生变化，故发行人董事、高级管理人员没有发生重大不利变化。

最近 2 年内，发行人按照公司相关制度，增选了 6 人作为核心技术人员，核心技术人员未发生重大不利变化。关于核心技术人员稳定性详细分析请参见问题 1、（三）。

2、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权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

最近 2 年发行人控股股东、实际控制人为李明与李红雨夫妇，其所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

综上所述，发行人满足《注册管理办法》第十二条第二款的规定。

## 九、申报会计师核查情况

### （一）申报会计师核查过程

申报会计师核查了发行人的产品分类及其对应的相关技术；查阅了发行人不同产品的客户渠道；访谈了发行人的技术总监；查阅了相关行业报告；统计了不同产品类别对应的营业收入。

### （二）申报会计师核查意见

1、发行人智能配电网状态监测系统和智能售货控制系统通过复用工业物联网通信产品销售渠道的销售占比分别为 **42.17%**、**71.89%**，因此，发行人复用目前已有的销售渠道进行销售是可行有效的。发行人开发上述空调等新产品符合发行人“持续孵化工业物联网垂直应用解决方案”的发展战略，具备商业合理性。

2、发行人工业物联网通信产品包含了全方位覆盖远程通信、本地通信和边缘计算等应用场景的多个系列数百个型号的产品，不同类型的产品适用于不同的工业场景需求。发行人的设备云平台主要作为物联网解决方案中云平台软件的基础架构，不作为产品单独对外销售，通常与公司的工业物联网通信产品等硬件产品配合使用。工业物联网通信产品和设备云平台是公司不同行业应用开发物联网解决方案产品的基础，在公司提供的各个物联网解决方案产品中，行业终端均为基于工业物联网通信产品的相关技术研发，行业应用云平台均基于设备云平台开发。

3、发行人工业物联网通信产品、智能配电网状态监测系统和智能售货控制系统的客户的复购率，在 2017 和 2018 两年中持续上升。工业物联网通信产品和智能售货控制系统的客户复购销售收入占比保持在 80%以上，智能配电网状态监测系统从 2017 年开始规模销售，客户复购销售收入金额占比从 2017 年的 38.68%大幅提升到 2018 年的 75.60%。通过以上客户复购率及复购销售收入占比分析得知，发行人的主要销售产品对客户有较强的粘性。

4、发行人报告期内不存在刺激销售的情况。

5、发行人拓展新领域符合公司战略定位，不存在产品市场需求较小、产品拓展乏力，进而需要不断拓展新领域的情况。

6、发行人上市前后不存在业绩大幅波动的风险。

7、公司目前的产品类别是公司业务及行业发展的自然结果，工业物联网通信产品及行业整体解决方案在使用的技术上内在关联，产品应用领域及客户方面在一定程度上重叠，因此公司主营业务是稳定的。

#### 问题5. 关于研发及可持续

根据首轮问询问题8的回复，发行人主营产品及核心技术中测试、产品试样、主要功能模块开发需要的设备主要为电子设备。研发费用中材料费上升主要因为新增边缘计算网关、车载网关等研发项目。此外根据回复，传感和控制技术领域先进技术开发难度较大，更新换代周期为数年乃至数十年时间；通信技术领域更新换代周期为数年时间；云计算、人工智能领域更新换代周期为一两年甚至更短。

请发行人说明：（1）报告期内向税务机关申报研发费用加计扣除金额与财务报表列式研发费用是否一致，差异原因，相关研发费用列报是否准确；（2）公司固定资产清单、金额、购买日期及折旧年限，并结合具体的研发项目说明使用的固定资产情况；

（3）结合研发项目需要的软硬件需求，进一步分析公司目前的固定资产投入是否满足研发所需环境，是否能够有效支持公司研发的开展；（4）结合具体的项目，说明2018年研发费用中材料费上升的原因及合理性，是否存在费用跨期的情况；（5）材料费中模具费主要内容，相关模具的用途，该类费用确认为研发费用是否准确；（6）在研发费用上升的情况下，测试及论证评审费下滑的原因；（7）技术服务费主要支付对象，

租用的云平台与发行人设备云平台之间的区别。

请发行人披露：结合目前主要产品及在研项目，分析其主要对应的技术领域及更新换代频率，并论证公司软硬件设施、相关研发人员能否有效支持公司研发体系并保持技术先进性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

### 【回复】

一、报告期内向税务机关申报研发费用加计扣除金额与财务报表列式研发费用是否一致，差异原因，相关研发费用列报是否准确

报告期内，公司向税务机关申报研发费用加计扣除金额与财务报表列式研发费用情况如下：

单位：元

| 项目                                  | 2018 年度             | 2017 年度             | 2016 年度             |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 研发费用                                | 28,315,290.12       | 19,440,085.41       | 16,104,398.89       |
| 加计扣除的研发费用                           | 23,951,804.41       | 16,093,549.99       | 13,376,389.99       |
| 差异金额                                | 4,363,485.71        | 3,346,535.42        | 2,728,008.90        |
| 其中：境外子公司研发费用不适用加计扣除形成的差异            | <b>380,338.31</b>   | <b>392,766.82</b>   | <b>94,499.19</b>    |
| 境内子公司当期亏损等原因未申请研发费用加计扣除形成的差异        | <b>1,016,711.32</b> | <b>324,471.29</b>   | <b>884,599.73</b>   |
| 税务上，委外研发费按照实际发生额的 80%比例计算加计扣除形成的差异  | <b>191,427.00</b>   | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>         |
| 委托开发合同未经科技行政主管部门登记导致研发费用不能加计扣除形成的差异 | <b>2,008,636.11</b> | <b>1,526,099.79</b> | <b>1,274,264.08</b> |
| 不符合加计的费用项目                          | <b>766,372.97</b>   | <b>1,103,197.52</b> | <b>474,645.90</b>   |

报告期公司财务报表列示的研发费用金额均大于向税务机关申报研发费用加计扣除的金额，两者的差异金额分别为 272.80 万元，334.65 万元和 436.35 万元。主要原因是研发费中的委托开发费未能全部用于加计扣除。

根据财税〔2015〕119 号规定：企业委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费

用，按照费用实际发生额的 80%计入委托方研发费用并计算加计扣除。另外，国家税务总局公告 2015 年第 97 号规定，用于加计扣除的委托开发合同需经科技行政主管部门登记。在实际执行中各地科技行政部门对委托开发的合同条款和格式都有严格的要求，公司的部分受托开发方未能获得当地科技行政部门的合同登记，对应合同项下的委托开发费金额未能用于加计扣除，报告期由于此项因素造成不能加计扣除的委托开发费金额分别为 127.43 万元，152.61 万元和 200.86 万元；其次是部分子公司因亏损等各种原因未进行研发费用的加计扣除，且国外子公司发生的研发费不适用加计扣除政策；另外，财税〔2015〕119 号对允许加计扣除的研发费用的范围进行了详细的规定，公司发生的研发费用并非全部在此范围之内。上述原因，造成报告期报表列示研发费用金额与研发费用加计扣除金额不一致。

根据公司《研发费用核算管理办法》，在研发费用具体核算过程中，按照研发项目分别设置人工、直接材料、折旧与摊销、委托开发等费用项目归集核算研发投入，确认依据充分，核算方法正确。会计处理上，公司对研发费用与管理费用、成本分别核算，按照相关性原则和支出受益对象进行归集，研发费用主要归集公司研发部门进行研究与开发活动发生的费用化支出，研发费用列报是准确的。

## 二、公司固定资产清单、金额、购买日期及折旧年限，并结合具体的研发项目说明使用的固定资产情况

### （一）公司固定资产的折旧政策

固定资产计提折旧采用平均年限法。公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

| 序号 | 类别   | 折旧年限(年) | 预计残值率(%) | 年折旧率(%)     |
|----|------|---------|----------|-------------|
| 1  | 机器设备 | 10      | 5        | 9.50        |
| 2  | 运输设备 | 4       | 5        | 23.75       |
| 3  | 电子设备 | 5       | 3、5      | 19.40、19.00 |
| 4  | 其他设备 | 5       | 5        | 19.00       |

### （二）固定资产清单

截止 2018 年 12 月 31 日，公司的固定资产清单请参见本反馈回复末文的附件一。

其中：研发部门使用的固定资产清单请参见本反馈回复末文的附件二。

### （三）研发项目固定资产使用情况

由于较多固定资产在各个研发项目共同使用，比如示波器等测试设备，故无法给出每个项目使用的具体数量。各研发项目适用固定资产大致情况如下：

#### 1、工业物联网通信产品研发过程中使用的固定资产情况

工业物联网通信产品包括工业无线路由器、无线数据终端、工业以太网交换机、边缘计算网关等产品线。每个产品线中，细分产品型号研发过程相似，使用的固定资产也基本相同。具体情况如下：

| 序号 | 主要产品     | 使用的固定资产情况   |
|----|----------|---|
| 1  | 工业无线路由器  | 计算机、综合测试仪、屏蔽箱、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等，Wi-Fi 测试仪、模拟基站利用第三方（安捷伦）开放实验室设备。                   |
| 2  | 无线数据终端   | 计算机、综合测试仪、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等，模拟基站利用第三方（安捷伦）开放实验室设备。                                 |
| 3  | 工业以太网交换机 | 计算机、网络测试仪、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等。   |
| 4  | 边缘计算网关   | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、主流品牌可编程逻辑控制器（PLC）、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等，模拟基站利用第三方（安捷伦）开放实验室设备。 |

#### 2、智能配电网状态监测系统研发过程中使用的固定资产情况

智能配电网状态监测系统中，硬件终端主要为暂态录波型故障指示器。不同型号的故障指示器研发过程所使用的固定资产基本一致，具体情况如下：

| 序号 | 产品         | 使用的固定资产情况  |
|----|------------|--|
| 1  | 暂态录波型故障指示器 | 计算机、继电保护测试仪、综合测试仪、屏蔽箱、示波器、灌胶机、EMC 测试设备、环境测试设备、波形发生器、电源、单相交流标准功率源、电子负载、气密性测试台、高压取电磁芯测试仪等，模拟基站利用第三方（安捷伦）开放实验室设备。 |
| 2  | 主站软件       | 计算机、服务器  |

#### 3、智能售货控制系统研发过程中使用的固定资产情况

智能售货控制系统中，硬件终端主要为智能售货机专用工控机。不同型号的专用工控机研发过程所使用的固定资产基本一致，具体情况如下：

| 序号 | 产品            | 主要功能开发、测试所需设备环境   |
|----|---------------|---|
| 1  | 智能售货机专用工控机    | 计算机、综合测试仪、屏蔽箱、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备、自动售货机等，Wi-Fi 测试仪、模拟基站利用第三方（安捷伦）开放实验室设备。 |
| 2  | InVending 云平台 | 计算机、服务器   |

#### 4、设备云平台

公司的设备云平台为软件系统，使用的固定资产主要为计算机、服务器。

综上所述，公司的固定资产投入可以满足主营产品研发过程需要，少数使用频度较低的测试仪器（模拟基站、Wi-Fi 测试仪）可利用第三方（安捷伦）开放实验室设备（预约后可免费使用）。此外，公司于 2019 年已新购置基站模拟器、Wi-Fi 测试仪等设备，可进一步减轻外部依赖，提高研发效率。

### 三、结合研发项目需要的软硬件需求，进一步分析公司目前的固定资产投入是否满足研发所需环境，是否能够有效支持公司研发的开展

公司目前在研的研发项目分为两类：一类是已有产品的升级，另一类是其他垂直应用领域新产品的研发。各在研项目所需的软硬件需求情况分析如下：

| 序号 | 项目名称            | 主要需要的硬件环境   | 主要需要的软件环境  | 公司目前的固定资产投入是否满足研发所需环境                         |
|----|-----------------|---|--|---|
| 1  | 边缘计算智能网关        | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、主流品牌可编程逻辑控制器(PLC)、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等 | Linux、Windows 操作系统，软件交叉编译环境（开源），主流物联网云平台的账号及开发支持，Java 开发环境；结构设计软件（Pro/E），电路设计软件（Cadence）等。 | 基本满足，需要随着支持的工业协议数量增加，持续增加不同品牌、不同型号的可编程逻辑控制器等。 |
| 2  | 高性能 Android 工控机 | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等                   | Linux、Windows 操作系统，Android 开发环境（开源），Java 开发环境等。结构设计软件（Pro/E），电路设计软件（Cadence）等。             | 是   |
| 3  | 新型智能售货机及软件解决方案  | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等                   | Linux、Windows 操作系统，Android 开发环境（开源），Java 开发环境；结构设计软件（Pro/E），电路设计软件（Cadence）等。              | 是   |
| 4  | 物联网“设备云”核心平台    | 计算机   | Linux、Windows 操作系统，Java 开发环境等。   | 基本满足，随着业务规模的扩大需要增加服务器。                        |

| 序号 | 项目名称                  | 主要需要的硬件环境   | 主要需要的软件环境  | 公司目前的固定资产投入是否满足研发所需环境                       |
|----|-----------------------|---|--|---|
| 5  | 基于大数据和机器学习的高级配电网应用平台  | 计算机   | Linux 操作系统, Java 开发环境等。  | 基本满足, 随着业务规模的扩大需要增加服务器。                     |
| 6  | 智能储罐远程监测 (RTM) 系统研发项目 | 计算机、综合测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、灌胶机、EMC 测试设备、环境测试设备等         | Linux、Windows 操作系统, 软件交叉编译环境 (开源), Java 开发环境; 结构设计软件 (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。                  | 基本满足, 传感器测试、定标等需外协或采购测试设备。                  |
| 7  | 智能车联网系统研发项目           | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等   | Linux、Windows 操作系统, Java 开发环境等; 结构设计软件 (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。                                | 基本满足, CAN/J1939 车辆信息协议测试设备需外协或采购。           |
| 8  | 工业物联网通信产品升级           | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等   | Linux、Windows 操作系统, 软件交叉编译环境 (开源), Java 开发环境等; 结构设计软件 (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。                 | 基本满足, 增加综合测试仪等测试设备数量有助于提高研发效率。              |
| 9  | 智能配电网状态监测系统产品升级       | 计算机、继电保护测试仪、综合测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、灌胶机、EMC 测试设备、环境测试设备等 | Linux、Windows 操作系统, 软件交叉编译环境 (开源), 空间电磁场仿真软件 (自研), Java 开发环境等; 结构设计软件 (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。 | 基本满足, 增加继电保护测试仪或采购更高性能的故障指示器专用测试台有助于提高研发效率。 |

综上, 发行人认为, 公司目前的固定资产投入能够满足研发所需环境, 能够有效支持公司研发的开展。

#### 四、结合具体的项目, 说明 2018 年研发费用中材料费上升的原因及合理性, 是否存在费用跨期的情况

报告期内, 公司研发费用材料费的明细如下所示:

单位：万元

| 材料种类      | 2019年1-6月     | 2018年         | 2017年         | 2016年         |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 半成品板      | 15.34         | 119.08        | 11.77         | 8.31          |
| 测试样机      | 41.74         | 93.29         | 7.48          | 23.17         |
| 电子元器件     | 19.95         | 263.96        | 30.14         | 29.47         |
| 模具        | 105.23        | 97.72         | 1.16          | 1.28          |
| <b>小计</b> | <b>182.26</b> | <b>574.05</b> | <b>50.55</b>  | <b>62.23</b>  |
| 研发测试第三方服务 | 7.36          | 9.43          | 80.42         | 28.03         |
| 委外认证测试费用  | 19.03         | 24.29         | 21.59         | 14.78         |
| 其他        | 19.97         | 19.94         |               |               |
| <b>总计</b> | <b>228.62</b> | <b>627.71</b> | <b>152.56</b> | <b>105.04</b> |

2018年公司材料费上升主要是半成品板、测试样机、电子元器件的耗用金额较高，2018年上述四种材料按照具体研发项目的列示如下表所示。

单位：万元

| 项目名称                    | 半成品板          | 测试样机         | 电子元器件         | 模具           |
|-------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| 4G 智能车载网关的开发与应用         | 23.07         | 4.27         | 29.63         | 8.56         |
| ISM 工业以太网交换机的研究开发       | 5.96          | 10.41        | 21.06         | 0.30         |
| 工业无线数据终端的开发与应用          | 21.87         | 3.50         | 18.83         | 7.36         |
| 智能售货管理系统控制器（InPad）的研究开发 | 10.14         | 7.83         | 25.70         | 7.86         |
| 智能售货管理系统控制器（InBox）的研究开发 | 9.16          | 8.36         | 11.42         | 1.39         |
| 基于物联网的智能冰柜技术与应用研究       | 12.08         | 11.00        | 42.82         | 8.45         |
| 边缘计算网关（工业协议版）的研究和应用     | 9.82          | 12.72        | 22.24         | 9.75         |
| 边缘计算网关（基础版）的研究与应用       | 17.79         | 7.94         | 40.84         | 14.96        |
| IWOS 悬挂式汇集单元（WK）的研究开发   | 1.45          | 10.56        | 18.75         | 24.04        |
| IWOS 采集单元（MT）的研究开发      | 7.75          | 16.00        | 17.98         | 15.04        |
| 工业物联网通信产品演进开发           |               | 0.71         | 14.69         |              |
| <b>合计</b>               | <b>119.08</b> | <b>93.29</b> | <b>263.96</b> | <b>97.72</b> |

2018年研发材料费较多主要原因为嘉兴映翰通成立后，承担了一些研发项目。随着公司研发项目的增多，材料费金额有所增加。嘉兴映翰通研发主要承担的是产品硬件研发工作，所以研发项目材料费占比较多。

2018年嘉兴新增边缘计算网关、车载网关、智能冰柜等产品的硬件研发项目，新产品开发需要新开模具，新购焊接工装和夹具等，另外，新产品的原型开发需要多次改版，所需材料较多。2018年，智能配电网状态监测系统新型号进行挂网测试，大数据平

台的数据采集和建模所需材料费较多。2018 年公司持续对工业物联网通信产品、智能售货控制系统硬件改造升级，导致研发费用材料费有所增加。

公司在研发人员权限职责、研发流程、文件控制、保密管理、研发核算等方面做出了详细规定。研发项目领用的材料，以注明研发项目的物料领料单和出库单及对应的时间直接计入相应会计期间的研发项目。公司费用不存在跨期情况。

### 五、材料费中模具费主要内容，相关模具的用途，该类费用确认为研发费用是否准确

模具费用用途主要分为两类：

单位：万元

| 模具用途              | 2018 年金额       |
|-------------------|----------------|
| 焊接治具、钢网等          | 18.58          |
| 结构件的手板、标签模具、外壳模具等 | 79.13          |
| <b>总计</b>         | <b>97.72</b>   |
| 模具用途              | 2019 年 1-6 月金额 |
| 焊接治具、钢网等          | 7.03           |
| 结构件的手板、标签模具、外壳模具等 | 105.23         |
| <b>总计</b>         | <b>112.26</b>  |

焊接治具、钢网等：是产品研发以及生产导入过程中，电路板焊接工艺要求的辅助装置。模具研发成功，产品量产后，这些装置移交给生产部门继续使用。

结构件的手板、标签模具、外壳模具等：是产品的结构（外壳、标签）研发以及生产导入过程中，必须制作的装置。标签模具、外壳模具研发成功，产品量产后，移交给生产部门继续使用。

以上模具费用，发生在产品的研发阶段，研发过程中如果需要修改设计，前次设计的模具废弃，直至研发成功才能转入生产部门继续使用，因此模具费可能多次发生。因此，该类费用确认为研发费用是合理的。

### 六、在研发费用上升的情况下，测试及论证评审费下滑的原因

测试费主要包含产品的测试工装制作费用，测试工装用于将产品或产品的 PCBA 等组件连接到测试仪器上，验证产品的功能、性能指标是否满足设计要求。论证评审费主要包含产品认证（3C、CE、FCC、UL、运营商入网认证等）费用、相关产品认证体系的

工厂现场审核费用等，单项费用与产品类型及所做的具体认证体系相关。

报告期内，测试费和论证评审费 2016、2017 年度较高，主要原因为发行人的主营产品从 3G 移动通信网络全面升级为 4G 移动通信网络，涉及的产品型号较多，相关产品测试工装更新、产品认证费用较高；2018 年度较低，原因为大部分产品已经升级完毕，相关测试工装更新、产品认证费用降低。

报告期内，研发费用主要为人力成本等，测试费、论证评审费在研发费用中占比不高，而发行人产品型号众多，相关费用波动的主要原因是受产品的更新换代影响，具有合理性。

### 七、技术服务费主要支付对象，租用的云平台与发行人设备云平台之间的区别

技术服务费的主要支付对象为阿里云（阿里云租用费用）、光环新网（亚马逊云租用费用）。

租用的云平台（亚马逊、阿里云等）均为“基础架构即服务（IaaS）”，即虚拟机，相当于租用服务器；发行人设备云平台主要为“平台即服务（PaaS）”，是软件系统。

### 八、请发行人披露：结合目前主要产品及在研项目，分析其主要对应的技术领域及更新换代频率，并论证公司软硬件设施、相关研发人员能否有效支持公司研发体系并保持技术先进性

发行人已在招股说明书第六节“业务与技术”之“七、技术与研发情况”之“（八）发行人保持技术不断创新的机制”补充披露如下：

#### 7、研发投入

发行人在研项目包括原有产品的升级和其他垂直应用领域新产品的研发，具体研发情况如下：

| 序号 | 项目名称     | 主要需要的硬件环境   | 主要需要的软件环境   | 是否满足研发所需环境                                    |
|----|----------|---|---|---|
| 1  | 边缘计算智能网关 | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、主流品牌可编程逻辑控制器(PLC)、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等 | Linux、Windows 操作系统，软件交叉编译环境（开源），主流物联网云平台的账号及开发支持，Java 开发环境；结构设计软件（Pro/E），电路设计 | 基本满足，需要随着支持的工业协议数量增加，持续增加不同品牌、不同型号的可编程逻辑控制器等。 |

| 序号 | 项目名称                  | 主要需要的硬件环境   | 主要需要的软件环境   | 是否满足研发所需环境                             |
|----|-----------------------|---|---|--|
|    |                       |   | 软件 (Cadence) 等。   |  |
| 2  | 高性能 Android 工控机       | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等   | Linux、Windows 操作系统, Android 开发环境 (开源), Java 开发环境等。结构设计软件 (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。 | 是                                      |
| 3  | 新型智能售货机及软件解决方案        | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等   | Linux、Windows 操作系统, Android 开发环境 (开源), Java 开发环境; 结构设计软件 (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。 | 是                                      |
| 4  | 物联网“设备云”核心平台          | 计算机   | Linux、Windows 操作系统, Java 开发环境等。   | 基本满足, 随着业务规模的扩大需要增加服务器。                |
| 5  | 基于大数据和机器学习的高级配电网应用平台  | 计算机   | Linux 操作系统, Java 开发环境等。   | 基本满足, 随着业务规模的扩大需要增加服务器。                |
| 6  | 智能储罐远程监测 (RTM) 系统研发项目 | 计算机、综合测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、灌胶机、EMC 测试设备、环境测试设备等         | Linux、Windows 操作系统, 软件交叉编译环境 (开源), Java 开发环境; 结构设计软件 (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。     | 基本满足, 传感器测试、定标等需外协或采购测试设备。             |
| 7  | 智能车联网系统研发项目           | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等   | Linux、Windows 操作系统, Java 开发环境等; 结构设计软件 (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。                   | 基本满足, CAN/J1939 车辆信息协议测试设备需外协或采购。      |
| 8  | 工业物联网通信产品升级           | 计算机、综合测试仪、Wi-Fi 测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、EMC 测试设备、环境测试设备等   | Linux、Windows 操作系统, 软件交叉编译环境 (开源), Java 开发环境等; 结构设计软件 (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。    | 基本满足, 增加综合测试仪等测试设备数量有助于提高研发效率。         |
| 9  | 智能配电网状态监测系统产品升级       | 计算机、继电保护测试仪、综合测试仪、屏蔽箱、模拟基站、示波器、灌胶机、EMC 测试设备、环境测试设备等 | Linux、Windows 操作系统, 软件交叉编译环境 (开源), 空间电磁场仿真软件 (自研), Java 开发环境等; 结构设计软件                 | 基本满足, 增加继电保护测试仪或采购更高性能的故障指示器专用测试台有助于提高 |

| 序号 | 项目名称 | 主要需要的硬件环境 | 主要需要的软件环境                    | 是否满足研发所需环境 |
|----|------|-----------|------------------------------|------------|
|    |      |           | (Pro/E), 电路设计软件 (Cadence) 等。 | 研发效率。      |

发行人目前拥有核心技术人员 9 人，技术研发人员 **128** 人。核心技术人员全方位覆盖了通信、软件、云计算、人工智能等研究领域，作为领域的专家带领研发人员进行原有产品的升级及新产品的研发。发行人软硬件设施以及相关研发人员能够有效支持公司研发体系并保持技术先进性。

## 九、申报会计师核查情况

### (一) 申报会计师核查过程

1、获取发行人报告期内的研发费用加计扣除明细，与公司财务记录进行比较，分析出现差异的原因。

2、获取公司固定资产清单，实地查看研发部门使用的固定资产情况，与研发人员访谈，了解现有固定资产是否能够满足研发需求

3、获取发行人研发费用明细及按项目分类明细表，分析材料费上升的原因，执行费用截止性测试，分析研发费用是否存在跨期问题

4、获取发行人模具费的明细，访谈技术总监，了解模具的具体用途，分析计入研发费用的合理性

5、获取测试及论证评审费的明细，访谈技术总监，分析测试及论证评审费下滑的原因

6、获取技术服务费的明细及对应的合同，访谈技术总监，了解技术服务费的主要内容以及云平台之间的区别。

### (二) 申报会计师核查意见

1、发行人说明的向税务机关申报研发费用加计扣除金额与财务报表列式研发费用差异及原因与实际情况相符，相关研发费用列报是准确的；

2、发行人说明的公司固定资产清单、金额、购买日期及折旧年限，具体的研发项目说明使用的固定资产情况与实际情况相符；

3、公司目前的固定资产投入满足研发所需环境，能够有效支持公司研发的开展；

4、公司说明的2018年研发费用中材料费上升的原因与实际情况相符，存在合理性，不存在费用跨期的情况；

5、公司说明的材料费中模具费主要内容，相关模具的用途与实际情况相符，该类费用确认为研发费用是准确的；

6、公司说明的测试及论证评审费下滑的原因与实际情况相符；

7、公司说明的技术服务费主要支付对象，租用的云平台与发行人设备云平台之间的区别与实际情况相符。

#### 问题7. 关于募投项目适销性

根据首轮问询问题59的回复，公司工业物联网通信产品产能新增48%，即12万台；智能配电网状态监测系统升级项目，将新增年产智能配电网状态监测系统5万台；智能售货控制系统升级项目将新增年产智能售货控制系统7万台；智能储罐远程监测系统研发项目，产能为5万台；智能车联网系统研发项目，产能为6万台。2018年，公司工业物联网产品产能利用率为92.52%、产销率为95.20%；智能配电网状态监测系统产能利用率为83.33%，产销率为99.20%；智能售货控制系统产能利用率为102.75%，产销率为85.89%。

请发行人披露：（1）结合各细分业务，分别说明目前市场的需求规模及公司募投项目占市场需求的比重；（2）工业物联网产品报告期销量为18.99万台、24.25万台及22.02万台，智能售货系统销量分别为1.66万台、5.41万台及3.53万台，报告期内销量存在下滑，智能配电网产能利用率低于其他产品。结合相关产品的市场需求，说明上述产品是否存在过度投产的情况；（3）列表披露各募投项目对产能、收入、净利润、税后内部收益率及投资回收期；（4）智能储罐远程监测系统及智能车联网系统尚未与相关客户达成明确销售意向。请结合相关销售渠道的拓展方式，进一步分析上述产品的适销性；（5）针对募投项目适销性、尚未与相关客户达成明确销售意向，以及对公司业绩的影响予以风险提示。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

#### 【回复】

## 一、结合各细分业务，分别说明目前市场的需求规模及公司募投项目占市场需求的比重

### （一）工业物联网通信产品升级项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“（一）工业物联网通信产品升级项目”之“3、项目实施的可行性”中补充披露如下：

发行人主营产品之一的工业物联网通信产品通常被归为 M2M 通信产品，相关行业被称为 M2M 行业。据全球知名的 M2M / IoT 分析公司 Berg Insight 发布的《The Global M2M-IoT Communications Market 2019》研究报告显示，2018 年全球蜂窝 M2M 连接增长了 70% 至 12.1 亿，相当于 13% 的总移动用户数。根据预测，至 2023 年之前，蜂窝 M2M 连接将保持 49.4% 的年复合增长率，总连接数将于 2023 年达到 90.3 亿。

中国是世界上蜂窝 M2M 连接最多的国家，中国的蜂窝 M2M 连接数于 2018 年增长了 124% 达到 7.67 亿，占全球增长数的 63%，预计 2019 年将达到 10 亿。

Berg Insight 发布的《The Global M2M-IoT Communications Market 2019》研究报告给出，从全球来看，M2M 主要用于车联网、车队管理、智能电网、平安城市、工业 4.0 和远程医疗等应用。其中，车联网的数量巨大，2018 年有 7210 万辆车出厂预装 M2M 通信产品；在能源和基础设施领域，M2M 广泛用于远程抄表等应用，2018 年连接数有 2.524 亿；在工业等领域，M2M 主要用于远程监控、资产管理等应用，2018 年连接数高达 3.074 亿。M2M 行业潜在市场规模大，具有良好的发展前景。

公司工业物联网通信产品升级项目达产后预计产能 37 万台，与 2018 年连接数高达 3.074 亿相比，占比 0.12%，随着连接数的增长公司工业物联网通信产品产能市场占有率会逐渐降低。

### （二）智能配电网状态监测系统升级项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“（二）智能配电网状态监测系统升级项目”之“3、项目实施的可行性”中补充披露如下：

保障我国居民用电的可靠性，重中之重是对长达 443 万千米的 10KV 输电线的监测。

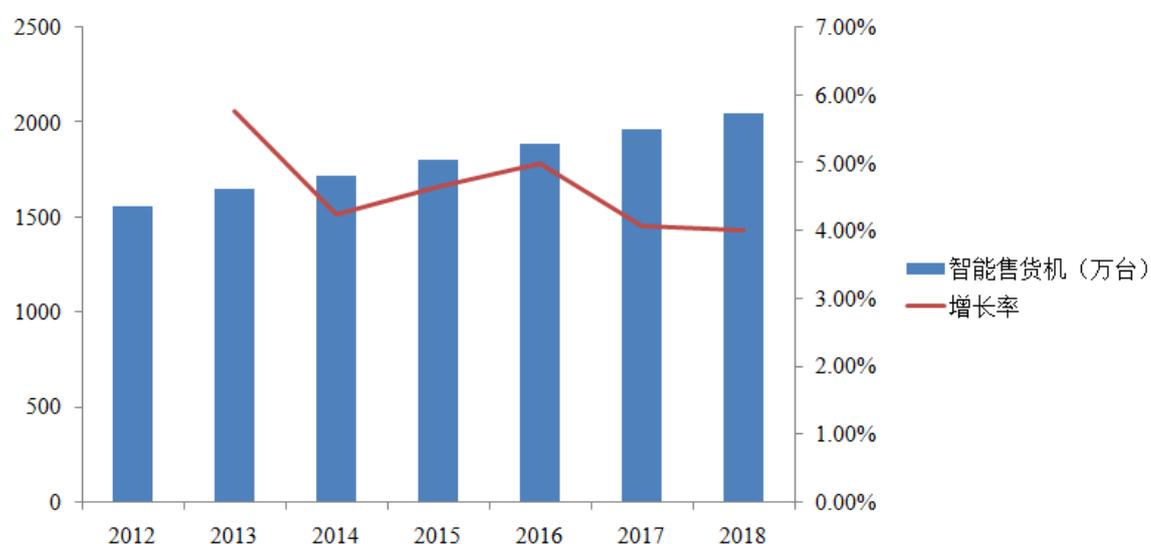
公司自主研发的 IWOS 作为明星产品精确卡位国家配电自动化发展规划，在单相接地故障选线选段定位方法上达到了国际领先水平。IWOS 产品推荐每隔 2KM 安装一套，潜在的市场规模为 192 万套左右。随着配电自动化建设的推进，产品未来市场空间广阔，具有较高的增长潜力。此外，发行人产品已经在沙特、泰国、印度尼西亚、俄罗斯等多个国家开展或即将开展试点应用，进军海外市场。

公司智能配电网状态监测系统升级项目达产后预计产能 5 万台，与潜在市场规模约 192 万套相比，占比 2.60%。随着我国输电线里程的进一步增加，公司智能配电网状态监测系统产能市场占有率会逐渐下降。

### （三）智能售货控制系统升级项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“（三）智能售货控制系统升级项目”之“3、项目实施的可行性”中补充披露如下：

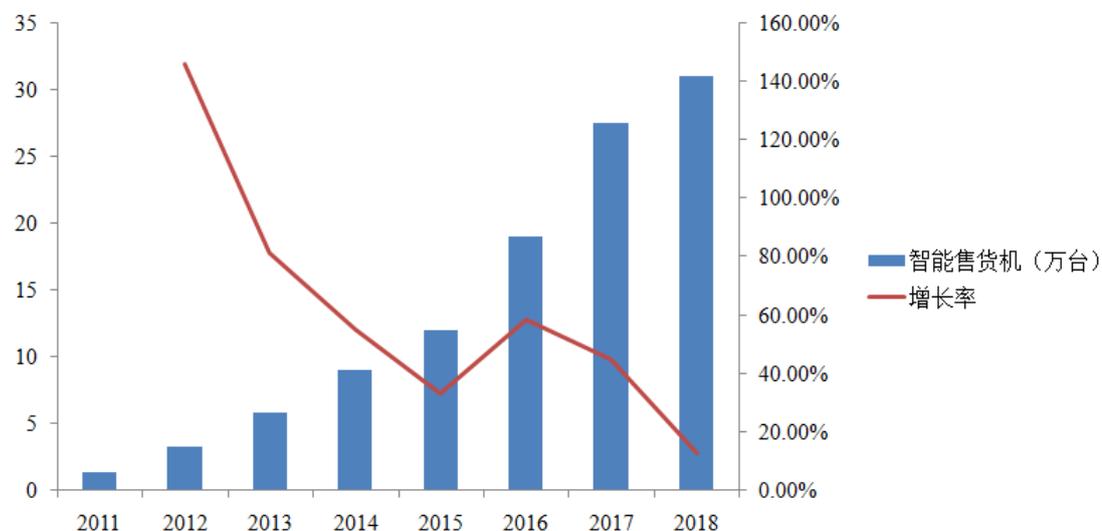
全球智能售货机主要集中在日本、美国、欧洲三个地区，其中欧洲地区约为 400 万台，日本约为 500 万台，美国约为 680 万台，全球已突破 2000 万台。从全球范围看，智能售货机数量在过去几年一直保持着增长趋势，随着全球自动化水平的提升，未来智能售货机市场将会持续增长。



数据来源：前瞻产业研究院

随着我国全面推进建设小康社会的进程，人均 GDP 不断升高，人均购买力不断提升，我国智能售货机市场处于爆发的前夕。在过去十多年房价、房租以及劳动力成本的持续上升，

也为智能售货机市场的爆发提供了契机。根据统计，我国 2016 年智能售货机约为 19 万台，2018 年约为 31 万台，相比欧洲、日本、美国的人均拥有量依然有较大的差距，日本约 29 人就拥有一台智能售货机，因此我国智能售货机未来市场空间较大，市场前景广阔。



数据来源：前瞻产业研究院

发行人得益于较早进入市场以及良好的产品质量，已经成为智能售货机领域的领先品牌，与行业龙头制造商、行业龙头运营商建立了深厚的合作伙伴关系，这有助于公司稳定现有的市场地位，同时进一步增大市场规模。

公司智能售货控制系统升级项目达产后预计产能 7 万台，与 2018 年我国智能售货机市场约 31 万台相比，占比 22.58%。随着我国智能售货机市场的进一步发展，公司智能售货控制系统产能市场占有率会逐渐下降。

#### （四）智能储罐远程监测 (RTM) 系统研发项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“（五）智能储罐远程监测 (RTM) 系统研发项目”之“3、项目实施的可行性”中补充披露如下：

RTM 系统广泛应用于工业气体、液态食品、物流运输、石油化工、农林灌溉等多个行业，如前面章节所述，2017 年底，全球 RTM 解决方案的安装基数达到近 180 万台，复合年增长率 (CAGR) 达到 37.2%，预计 2022 年全球有效装机容量将达到 860 万台，市场前景广阔。

我国工业基础雄厚，在多个行业均占据全球最大的储罐数量。以 LNG 行业为例，截至 2017 年 10 月，国内已建成 LNG 加气站约 3,521 座左右、CNG 加气站约 5232 座，截至 2020 年，我国规划建设压缩天然气/液化天然气（CNG/LNG）加气站 1.2 万座。截止 2017 年年底，中国 LNG 槽车保有量达到 9300 台。2017 年 1 月至 8 月，LNG 重卡累计产量 5.47 万台，同比增长 547%。中集安瑞科是最大的 LNG 储罐及槽车制造商，LNG（液化天然气）大型储罐国内市场占有率近 70%，LNG 拖车市场占有率也位列国内第一。

因此，RTM 系统在国内有巨大的市场容量。

公司智能储罐远程监测 (RTM) 系统研发项目达产后预计产能 5 万台，与 2022 年全球预计装机容量 860 万台相比，占比 0.58%，市场占比较低。

#### （五）智能车联网系统研发项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“（六）智能车联网系统研发项目”之“3、项目实施的可行性”中补充披露如下：

本项目计划研发的智能车联网系统是针对商用车辆打造的车联网解决方案，可广泛应用于公共安全、公共交通、物流运输、商业车队、工程车辆及特种车辆等领域。据 M2M / IoT 分析公司 BergInsight 发布的《Fleet Management World - Service 2018》研究报告显示，商用车车联网的市场容量高达千万量级，市场前景广阔。随着 5G 的到来，车联网市场将出现爆炸式的增长。因此，针对商用车市场的智能车联网系统有巨大的市场容量。

公司智能车联网系统研发项目达产后预计产能 6 万台，假设市场规模 1000 万台车辆，公司智能车联网系统研发项目产能占比 0.6%，市场占比较低。

**二、工业物联网产品报告期销量为 18.99 万台、24.25 万台及 22.02 万台，智能售货系统销量分别为 1.66 万台、5.41 万台及 3.53 万台，报告期内销量存在下滑，智能配电网产能利用率低于其他产品。结合相关产品的市场需求，说明上述产品是否存在过度投产的情况**

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“（一）工业物联网通信产品升级项目”之“3、项目实施的可行性”

中补充披露如下：

.....

公司工业物联网通信产品升级项目达产后预计产能 37 万台，与 2018 年连接数高达 3.074 亿相比，占比 0.12%，随着连接数的增长公司工业物联网通信产品产能市场占有率会逐渐降低。

综上，工业物联网通信产品目标市场巨大，公司不存在过度投产情况。

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(二)智能配电网状态监测系统升级项目”之“3、项目实施的可行性”中补充披露如下：

.....

公司智能配电网状态监测系统升级项目达产后预计产能 5 万台，与潜在市场规模约 192 万套相比，占比 2.60%。随着我国输电线里程的进一步增加，公司智能配电网状态监测系统产能市场占有率会逐渐下降。

综上，智能配电网状态监测系统目标市场巨大，公司不存在过度投产情况。

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(三)智能售货控制系统升级项目”之“3、项目实施的可行性”中补充披露如下：

.....

公司智能售货控制系统升级项目达产后预计产能 7 万台，与 2018 年我国智能售货机市场约 31 万台相比，占比 22.58%。随着我国智能售货机市场的进一步发展，公司智能售货控制系统产能市场占有率会逐渐下降。

综上，智能售货控制系统目标市场巨大，公司不存在过度投产情况。

### **三、列表披露各募投项目对产能、收入、净利润、税后内部收益率及投资回收期**

#### **(一) 工业物联网通信产品升级项目**

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投

投资项目具体情况”之“(一)工业物联网通信产品升级项目”之“10、投资项目的效益分析”中补充披露如下：

本项目建设期为2年，项目建设第1年完成空地新建建筑工程和部分设备生产线购置安装，第二年完成工程验收和试运营。工程建设完成后，第一年达到60%产能，第二年达产100%。达产后，预计新增年均销售收入15,300万元，年净利润3,140万元，税后内部收益率为29.61%，投资回收期为5.2年。

| 序号 | 指标名称        | 单位 | 指标     | 备注   |
|----|-------------|----|--------|------|
| 1  | 产能          | 万台 | 37.00  | 达产指标 |
| 2  | 年销售收入       | 万元 | 15,300 | 达产指标 |
| 3  | 年净利润        | 万元 | 3,140  | 达产指标 |
| 4  | 内部收益率       | %  | 29.61  | 税后   |
| 5  | 净现值(Ic=12%) | 万元 | 5,784  | 税后   |
| 6  | 投资回收期(含建设期) | 年  | 5.2    | 税后   |

### (二) 智能配电网状态监测系统升级项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(二)智能配电网状态监测系统升级项目”之“10、投资项目的效益分析”中补充披露如下：

本项目建设期2年，项目建设第1年完成空地新建建筑工程和部分设备生产线购置安装，第二年完成工程验收和试运营。工程建设完成后，第一年达到60%产能，第二年达产100%。达产后，预计新增年均销售收入15,000万元，年净利润3,119万元，税后内部收益率为33.25%，税后投资回收期为5年。

| 序号 | 指标名称        | 单位 | 指标        | 备注   |
|----|-------------|----|-----------|------|
| 1  | 产能          | 万台 | 5.00      | 达产指标 |
| 2  | 年销售收入       | 万元 | 15,000.00 | 达产指标 |
| 3  | 年净利润        | 万元 | 3,119     | 达产指标 |
| 4  | 内部收益率       | %  | 33.25     | 税后   |
| 5  | 净现值(Ic=12%) | 万元 | 6,097     | 税后   |
| 6  | 投资回收期(含建设期) | 年  | 5.0       | 税后   |

### (三) 智能售货控制系统升级项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(三)智能售货控制系统升级项目”之“10、投资项目的效益分

析”中补充披露如下：

本项目建设第1年完成空地新建建筑工程和部分设备生产线购置安装，第二年完成工程验收和试运营。工程建设完成后，第一年达到60%产能，第二年达产100%。达产后，预计新增年均销售收入7,000万元，年净利润1,421万元，税后内部收益率为25.71%，税后投资回收期为5.6年。

| 序号 | 指标名称        | 单位 | 指标       | 备注   |
|----|-------------|----|----------|------|
| 1  | 产能          | 万台 | 7.00     | 达产指标 |
| 2  | 年销售收入       | 万元 | 7,000.00 | 达产指标 |
| 3  | 年净利润        | 万元 | 1,421    | 达产指标 |
| 4  | 内部收益率       | %  | 25.71    | 税后   |
| 5  | 净现值(Ic=12%) | 万元 | 2,214    | 税后   |
| 6  | 投资回收期(含建设期) | 年  | 5.6      | 税后   |

#### (四) 智能储罐远程监测(RTM)系统研发项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(五)智能储罐远程监测(RTM)系统研发项目”之“10、投资项目的效益分析”中补充披露如下：

项目计划总投资2540万元，均为开发测试费用，项目不包含建设资金，产品的主要生产场地、生产设备复用公司嘉兴生产基地的场地和设备。项目研发时间为2年，完成后年销售智能远程储罐监测终端5万台。达产后，预计年均销售收25,000万元，年净利润5,436万元，税后内部收益率为59.80%，税后投资回收期为6.1年。

| 序号 | 指标名称        | 单位 | 指标     | 备注   |
|----|-------------|----|--------|------|
| 1  | 产能          | 万台 | 5.00   | 达产指标 |
| 2  | 年销售收入       | 万元 | 25,000 | 达产指标 |
| 3  | 年净利润        | 万元 | 5,436  | 达产指标 |
| 4  | 内部收益率       | %  | 59.80  | 税后   |
| 5  | 净现值(Ic=12%) | 万元 | 8,489  | 税后   |
| 6  | 投资回收期(含建设期) | 年  | 6.1    | 税后   |

#### (五) 智能车联网系统研发项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(六)智能车联网系统研发项目”之“10、投资项目的效益分析”中补充披露如下：

项目计划总投资 2,650 万元，均为开发测试费用，项目不包含建设资金，产品的主要生产场地、生产设备复用公司嘉兴生产基地的场地和设备。项目研发时间为 2 年，完成后年销售智能车载网关 6 万台。达产后，预计年均销售收 15,000 万元，年净利润 2,976 万元，税后内部收益率为 50.52%，税后投资回收期为 6.4 年。

| 序号 | 指标名称        | 单位 | 指标     | 备注   |
|----|-------------|----|--------|------|
| 1  | 产能          | 万台 | 6.00   | 达产指标 |
| 2  | 年销售收入       | 万元 | 15,000 | 达产指标 |
| 3  | 年净利润        | 万元 | 2,976  | 达产指标 |
| 4  | 内部收益率       | %  | 50.52  | 税后   |
| 5  | 净现值(Ic=12%) | 万元 | 4,511  | 税后   |
| 6  | 投资回收期(含建设期) | 年  | 6.4    | 税后   |

**四、智能储罐远程监测系统及智能车联网系统尚未与相关客户达成明确销售意向。请结合相关销售渠道的拓展方式，进一步分析上述产品的适销性**

(一) 智能储罐远程监测 (RTM) 系统研发项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(五) 智能储罐远程监测 (RTM) 系统研发项目”之“2、项目实施的必要性”之“(4) 本次募投项目产品适销性良好”中补充披露如下：

(4) 本次募投项目产品适销性良好

智能储罐远程监测 (RTM) 系统是针对储罐远程监测应用研发的整体解决方案，适用于工业气体、物流运输、石油化工和农林灌溉等目标行业。据研究报告显示，2017 年底，全球 RTM 解决方案的安装基数达到近 180 万台，复合年增长率 (CAGR) 达到 37.2%，预计 2022 年全球有效装机容量将达到 860 万台，市场前景广阔。在中国智造的大背景下，我国制造业围绕提质增效而进行的升级改造和创新正在进入一个快速发展期，一系列推动制造业实现数字化、网络化、智能化的产品和服务正在成为企业生产制造中必不可少的一部分，RTM 在上述目标行业存在切实的需求。目前，占据全球 RTM 行业头部的几家供应商都是国外企业，国内企业在产品方案和市场拓展方面仍有很大的提升空间。国外企业大多数以 SaaS 模式提供平台软件及数据服务，数据安全、可控性存在隐患，不符合国家的信息安全政策要求，存在国产替代的需要。

发行人拟通过以下方式拓展销售渠道：

- 1>销售员主动拓展客户；
- 2>参加相关细分行业展会和论坛发掘客户；
- 3>复用工业物联网通信产品在工控、物流、石油等领域的渠道；
- 4>网络宣传和关键词搜索获取客户；
- 5>通过微信、邮件推送产品和行业应用解决方案信息，获取客户。

虽然智能储罐远程监测（RTM）系统项目尚未与相关客户达成明确地销售意愿，但公司建立了完善的营销体系，多年来在工业自动化、物流、石油等领域推广工业物联网通信产品，可复用相关领域的渠道资源，并综合利用上述方式拓展销售渠道，实现产品销售。因此，公司认为，智能储罐远程监测（RTM）系统项目的适销性良好。

## （二）智能车联网系统研发项目

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“（六）智能车联网系统研发项目”之“2、项目实施的必要性”之“（4）本次募投项目产品适销性良好”中补充披露如下：

### （4）本次募投项目产品适销性良好

智能车联网系统研发项目是针对商用车辆打造的车联网解决方案，可广泛应用于政府（消防、警察、特警、公共交通）、医疗（救护车）、商用车队运营商等目标行业领域。据相关研究报告显示，商用车车联网的市场容量高达千万量级，市场前景广阔，随着 5G 的到来，车联网市场将出现爆炸式的增长。因此，针对商用车市场的智能车联网系统有巨大的市场容量。在中国智造的政策推动下，我国制造业正围绕提质增效进行升级改造和创新，智能车联网系统帮助商用车辆运营企业提高运营决策能力，提升车辆运营质量和效率；帮助驾驶员改良驾驶习惯，降低交通事故发生概率，存在切实的市场需求。

发行人拟通过以下方式拓展销售渠道：

- 1>销售员主动拓展客户；
- 2>参加相关细分行业展会和论坛发掘客户；
- 3>复用工业物联网通信产品在政府、物流等领域的渠道；

4>网络宣传和关键词搜索获取客户；

5>通过微信、邮件推送产品和行业应用解决方案信息，获取客户。

虽然智能车联网系统项目尚未与相关客户达成明确地销售意愿，但公司建立了完善的营销体系，多年来在政府、物流等领域推广工业物联网通信产品，可复用相关领域的渠道资源，并综合利用上述方式拓展销售渠道，实现产品销售。因此，公司认为，智能车联网系统项目的适销性良好。

## **五、针对募投项目适销性、尚未与相关客户达成明确销售意向，以及对公司业绩的影响予以风险提示**

公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“七、募集资金投资项目的风险”之“（三）募投项目投资失败的风险”中补充披露如下：

### **（三）新产品市场推广不及预期减少未来业绩的风险**

智能储罐远程监测系统、智能车联网系统是基于公司在物联网技术领域具有广泛而深厚的技术积累、具备物联网垂直应用的深度整合能力和跨界创新能力而研发的物联网垂直应用产品。虽然上述两个新产品可以复用公司现有的销售渠道，但由于上述研发项目尚未生产出成品，因此未与相关客户达成明确销售意向。上述研发项目，可能存在研发成功后销售不及预期，而对公司未来经营业绩产生不利影响。

## **六、申报会计师核查情况**

### **（一）申报会计师核查过程**

申报会计师核查了发行人的在研项目情况、访谈了发行人销售总监关于在研项目的潜在下游客户、相关产品适销性、相关意向性协议或合同情况。

### **（二）申报会计师核查意见**

经核查，申报会计师认为：

- 1、各募投项目的市场需求规模大、公司产品市场占有率较低。
- 2、各募投项目的市场需求规模大，公司不存在过度投产情况。
- 3、发行人已披露了各募投项目对产能、收入、净利润、税后内部收益率及投资回

收期。

4、虽然智能储罐远程监测（RTM）系统项目、智能车联网系统项目均尚未与相关客户达成明确地销售意愿，但公司建立了完善的营销体系，多年来在工业自动化、物流、石油等领域推广工业物联网通信产品，可复用相关领域的渠道资源，并综合利用上述方式拓展销售渠道，实现产品销售。适销性良好。

5、发行人已补充新产品市场推广不及预期减少未来业绩的风险提示。

#### 问题8. 关于外协

根据首轮问询问题11及问题22的回复，公司生产模式主要以自主生产为主，外协加工为辅，并表示不属于产品生产的主要核心环节。报告期内公司的焊接工序全部外包，具体外协部分包括来料检测、烧录、焊接等，发行人自主生产环节主要是装配、测试和包装。其中，外协加工的原材料来自于发行人采购。但同时，公司表示存在组装、测试环节外协情况，外协组装占公司产量的比重分别为74.68%、71.82%及53.71%。组装环节操作比较简单，主要耗费人力。在外协件存放方面，外协厂商根据公司指令将上述物料或产品存放外协厂库房或送至公司工厂，如果是产成品，也会直接发货给客户。

请发行人披露：（1）报告期是否存在整体产品全部外协的情况，整体外协与非整体外协产品对应的单位外协成本的差异；（2）按照细分业务披露整体外协及非整体外协的产量及占比、销量、收入及占比、毛利率；（3）按照细分业务类别，披露通过外协厂商直接发货给客户模式下对应的收入及占比、成本、毛利率，及主要客户情况；（4）结合外协组装占公司产量的比重，说明“以自主生产为主，外协加工为辅，并表示不属于产品生产的主要核心环节”论断是否准确、严谨，是否存在误导性陈述。

请发行人说明：（1）结合原材料的提供（如发行人提供，外协厂商自行采购等），外协产品的存放及成品流转，以示例形式说明具体的外协过程，各节点的账务处理过程；

（2）发行人财务核算系统是否与外协厂商相对接，结合外协中原材料的耗用登记等，说明成本核算及销售时成本结转的过程；（3）按照劳务费及材料费对外协费用予以拆分，并对主要材料费予以进一步说明；（4）发行人支付的费用占外协厂商收入的比重，外协厂商是否对发行人形成重大依赖；（5）结合上述问题，说明成本核算准确性，是否存在成本转移的情况；（6）报告期支付给外协厂的加工金额分别为816.56万元、1,246.12万元及1,138.77万元，但成本中委托加工费分别为350.32万元、723.02万元及

624.51万元，出现上述差异的原因，并结合具体的外协产品数量，说明外协费用变化的原因及合理性；（7）发行人主要经营地在北京等地区，在嘉兴映翰通成立之前，公司选择常州首信和杭州纽创作为外协厂商的商业合理性。

请保荐机构及申报会计师说明：（1）针对外协厂商进行的核查程序；（2）外协费用具体的函证程序及回函情况；（3）发行人与外协厂商之间的涉及成本核算的具体过程及内部控制流程；（4）按照原材料、产成品、在产品及委托加工物资，分别说明存货的存放地及金额，具体执行的盘点程序，监盘程序，盘点覆盖率，是否存在差异。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、报告期是否存在整体产品全部外协的情况，整体外协与非整体外协产品对应的单位外协成本的差异

以下内容补充披露在招股说明书“第八节、十二、（四）、产品外协情况”

#### 2、整体外协及非整体外协单位成本差异

报告期内，工业物联网通信产品、IWOS 产品、智能售货控制系统产品均存在整体产品全部外协情况。

整体外协与非整体外协产品成本存在差异，具体情况如下表所示。

单位：元

| 产品系列     | 整体外协单位成本 | 非整体外协单位成本 | 差异成本  |
|----------|----------|-----------|-------|
| 无线数据终端   | 22.7     | 13.7      | 9     |
| 工业以太网交换机 | 103.3    | 61.7      | 41.6  |
| 工业无线路由器  | 27.68    | 14.26     | 13.42 |
| IWOS     | 155.1    | 74.1      | 81    |
| 智能售货控制系统 | 60       | 44.7      | 15.3  |

注：非整体外协单位成本仅包含焊接工序的成本

#### 二、按照细分业务披露整体外协及非整体外协的产量及占比、销量、收入及占比、毛利率

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。发行人并不严

格按照产品类型、产品型号安排整体外协生产及非整体外协生产，外协厂组装完成后，直接发往客户，或者根据公司下达的调拨单，调拨至公司自有仓库。公司存货可以按照存放地点分类，但由于公司自有仓库中，同种产品可能同时存在整体外协及非整体外协的情况，故不能按照整体外协及非整体外协区分销售收入、销量、毛利率。公司披露了外协发货数量。

在反馈问题 8、请发行人披露（3）中，公司说明了外协直接发货的金额及占比，以及成本、毛利率的情况。

以下内容补充披露在招股说明书“第八节、十二、（四）、产品外协情况”

#### 1、整体外协及非整体外协产量及外协发货量

按照细分业务披露整体外协及非整体外协的产量及占比情况如下所示：

| 年份       | 产品细分类型   | 整体外协总数量 | 占比 (%) | 总产量     |
|----------|----------|---------|--------|---------|
| 2016     | 无线数据终端   | 131,542 | 99.96  | 131,600 |
|          | 工业无线路由器  | 26,542  | 45.49  | 58,343  |
|          | 工业以太网交换机 | 1,981   | 29     | 6,831   |
|          | 边缘计算网关   | 3,119   | 75.39  | 4,137   |
|          | IWOS     | 6,102   | 91.36  | 6,679   |
|          | 智能售货控制系统 |         |        | 19,095  |
|          | 小计       | 169,286 | 74.68  | 226,685 |
| 2017     | 无线数据终端   | 183,745 | 99.99  | 183,757 |
|          | 工业无线路由器  | 19,943  | 32.51  | 61,342  |
|          | 工业以太网交换机 | 5,744   | 59.6   | 9,638   |
|          | 边缘计算网关   | 4,303   | 77.32  | 5,565   |
|          | IWOS     | 3,264   | 29.89  | 10,920  |
|          | 智能售货控制系统 | 16,745  | 30.87  | 54,239  |
|          | 小计       | 233,744 | 71.82  | 325,461 |
| 2018     | 无线数据终端   | 138,382 | 91.93  | 150,529 |
|          | 工业无线路由器  | 1,793   | 2.73   | 65,728  |
|          | 工业以太网交换机 | 7,939   | 73.65  | 10,780  |
|          | 边缘计算网关   | 2,656   | 62.29  | 4,264   |
|          | IWOS     | 0       | 0      | 25,047  |
|          | 智能售货控制系统 | 8,988   | 21.87  | 41,098  |
|          | 小计       | 159,758 | 53.71  | 297,446 |
| 2019.1-6 | 无线数据终端   | 18,202  | 22.10  | 82,379  |
|          | 工业无线路由器  | 810     | 2.19   | 37,030  |

| 年份 | 产品细分类型   | 整体外协总数量 | 占比 (%) | 总产量     |
|----|----------|---------|--------|---------|
|    | 工业以太网交换机 | 462     | 17.30  | 2,671   |
|    | 边缘计算网关   | 386     | 27.91  | 1,383   |
|    | IWOS     | 0       | 0.00   | 15,112  |
|    | 智能售货控制系统 | 0       | 0.00   | 13,210  |
|    | 小计       | 19,860  | 13.08  | 151,785 |

报告期内，整体外协占比从 74.68% 下降至 **13.08%**，公司自主生产率有所提高。其中，无线数据终端的整体外协占比分别为 99.96%、99.99%、91.93% 及 **22.10%**，占比较高，生产环节主要是在外协厂商完成。报告期内，工业无线路由器的整体外协占比为 45.49%、32.51%、2.73% 及 **2.19%**，IWOS 的整体外协占比为 91.36%、29.89%、0% 及 **0%**，整体外协占比逐年下降，主要是成立嘉兴映翰通后，无线路由器及 IWOS 的组装逐渐由公司自己组装导致的。智能售货控制系统的整体外协占比为 0%、30.87%、21.87% 及 **0%**，**2017-2018 年** 呈现上升趋势，主要是公司自行组装的产量无法满足智能售货控制系统的销量，一部分组装委托加工厂完成。

报告期内，公司整体外协发货量情况如下所示：

| 产品       | 2019 年 1-6 月 | 2018 年     | 2017 年     | 2016 年     |
|----------|--------------|------------|------------|------------|
| 无线数据终端   | 18,087.00    | 133,335.00 | 169,118.00 | 129,249.00 |
| 工业无线路由器  | 810.00       | 2,078.00   | 13,248.00  | 24,379.00  |
| 工业以太网交换机 | 375.00       | 7,214.00   | 5,165.00   | 2,907.00   |
| 边缘计算网关   | 230.00       | 2,534.00   | 3,562.00   | 2,708.00   |
| IWOS     | -            |            | 3,116.00   | 5,016.50   |
| 智能售货控制系统 | -            | 5,894.00   | 15,769.00  |            |

报告期内，公司智能物联网空调系统及国密安全产品没有外协组装及外协发货的情况。

### 三、按照细分业务类别，披露通过外协厂商直接发货给客户模式下对应的收入及占比、成本、毛利率，及主要客户情况

发行人并不严格按照产品类型、产品型号安排整体外协生产及非整体外协生产，在外协厂仓库的产品由外协厂发货，在公司自有仓库的产品由发行人发货。收入确认时，客户的验收单一般包括多个出库单，各出库单的发货地点可能不相同；也存在客户将同一个出库单拆分于不同验收单进行验收的情况。因此，从验收单回溯出库单时，需手工配比出库单、出库地点、金额及数量，统计外协厂直接发货收入及占比、成本、销量、

毛利率存在困难。公司披露了外协直接发货的数量、金额。

以下内容补充披露在招股说明书“第八节、十二、(四)、产品外协情况”

### 3、外协直接发货的金额及占比

单位：万元

| 项目       | 2019年1-6月 |        | 2018年    |        | 2017年    |        | 2016年    |        |
|----------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|          | 发货金额      | 占比     | 发货金额     | 占比     | 发货金额     | 占比     | 发货金额     | 占比     |
| 无线数据终端   | 207.20    | 6.49%  | 5,278.30 | 89.75% | 5,685.38 | 99.90% | 4,589.14 | 98.00% |
| 工业无线路由器  | 30.69     | 1.69%  | 78.24    | 1.73%  | 1,128.25 | 17.40% | 2,315.55 | 37.72% |
| 工业以太网交换机 | 42.39     | 21.52% | 671.00   | 70.83% | 433.86   | 56.14% | 304.50   | 44.00% |
| 边缘计算网关   | 54.24     | 26.33% | 372.90   | 83.11% | 431.38   | 63.47% | 346.40   | 51.76% |
| IWOS     | -         | -      |          |        | 1,309.81 | 20.05% | 2,192.64 | 78.12% |
| 智能售货控制系统 | -         | -      | 828.46   | 8.23%  | 2,160.30 | 48.24% |          |        |

注：上述发货金额含税。

### 4、外协直接发货的成本及毛利率说明

公司每月末结转营业成本时，ERP系统首先进行加权平均计算，同一型号不同仓库的单位成本一致。在产品售价一致的情况下，外协直接发货的毛利率与公司自行发货的毛利率一致。

### 5、外协直接发货的主要客户

#### (1) 工业物联网通信产品

外协直接发货的工业物联网通信产品每年前5大客户名单如下：

单位：万元

| 年度        | 客户                 | 发货金额   | 占比     |
|-----------|--------------------|--------|--------|
| 2019年1-6月 | 珠海格力电器股份有限公司       | 177.04 | 52.92% |
|           | 佛山市顺德区德勤电子有限公司     | 54.24  | 16.22% |
|           | 施耐德电气(中国)有限公司上海分公司 | 40.95  | 12.24% |
|           | 珠海许继电气有限公司         | 30.69  | 9.17%  |
|           | 北京科锐配电自动化股份有限公司    | 11.40  | 3.41%  |
|           | 合计                 | 314.32 | 93.96% |

| 年度    | 客户                 | 发货金额     | 占比     |
|-------|--------------------|----------|--------|
| 2018年 | 北京科锐配电自动化股份有限公司    | 1,264.35 | 19.75% |
|       | 施耐德电气(中国)有限公司上海分公司 | 571.76   | 8.93%  |
|       | 珠海博威电气股份有限公司       | 486.95   | 7.61%  |
|       | 珠海博威智能电网有限公司       | 327.61   | 5.12%  |
|       | 珠海格力电器股份有限公司       | 255.19   | 3.99%  |
|       | 合计                 | 2,905.85 | 45.40% |
| 2017年 | 北京科锐配电自动化股份有限公司    | 1,551.84 | 20.21% |
|       | 珠海格力电器股份有限公司       | 718.80   | 9.36%  |
|       | 珠海博威电气股份有限公司       | 396.72   | 5.17%  |
|       | 青岛赛肯德自动化科技有限公司     | 309.17   | 4.03%  |
|       | 施耐德电气(中国)有限公司上海分公司 | 305.91   | 3.98%  |
|       | 合计                 | 3,282.45 | 42.75% |
| 2016年 | 北京科锐配电自动化股份有限公司    | 808.05   | 10.69% |
|       | 青岛赛肯德自动化科技有限公司     | 658.54   | 8.72%  |
|       | 珠海博威智能电网有限公司       | 459.51   | 6.08%  |
|       | 中移物联网有限公司          | 354.22   | 4.69%  |
|       | 珠海博威电气股份有限公司       | 312.71   | 4.14%  |
|       | 合计                 | 2,593.03 | 34.32% |

注：上述发货金额含税。

(2) IWOS

外协直接发货的 IWOS 每年前 5 大客户名单如下：

单位：万元

| 年度    | 客户             | 发货金额     | 占比     |
|-------|----------------|----------|--------|
| 2017年 | 北京火虹云智能技术有限公司  | 430.05   | 32.83% |
|       | 国网河北省电力公司物资分公司 | 206.00   | 15.73% |
|       | 山东鲁能智能技术有限公司   | 201.50   | 15.38% |
|       | 山东派瑞光电科技有限公司   | 177.37   | 13.54% |
|       | 广州思泰信息技术有限公司   | 70.84    | 5.41%  |
|       | 合计             | 1,085.77 | 82.90% |
| 2016年 | 北京火虹云智能技术有限公司  | 1,035.45 | 47.22% |
|       | 山东梅格彤天电气有限公司   | 741.77   | 33.83% |
|       | 广州思泰信息技术有限公司   | 159.60   | 7.28%  |
|       | 山东派瑞光电科技有限公司   | 129.97   | 5.93%  |
|       | 四川省华电成套设备有限公司  | 38.90    | 1.77%  |
|       | 合计             | 2,105.69 | 96.03% |

注：上述发货金额含税。

### (3) 智能售货控制系统

外协直接发货的智能售货控制系统每年前 5 大客户名单如下：

单位：万元

| 年度     | 客户                | 发货金额     | 占比     |
|--------|-------------------|----------|--------|
| 2018 年 | 大连富士冰山自动售货机有限公司   | 503.20   | 32.83% |
|        | 青岛澳柯玛自动售货机股份有限公司  | 120.25   | 15.73% |
|        | 湖南中谷科技股份有限公司      | 49.00    | 15.38% |
|        | 江苏蓝天空港设备有限公司      | 45.08    | 13.54% |
|        | 上海欢瀚信息技术有限公司      | 42.40    | 5.41%  |
|        | 总计                | 759.93   | 82.90% |
| 2017 年 | 大连富士冰山自动售货机有限公司   | 1,019.00 | 47.22% |
|        | 湖南中谷科技股份有限公司      | 370.00   | 33.83% |
|        | 青岛澳柯玛自动售货机股份有限公司  | 219.84   | 7.28%  |
|        | 北京友宝在线科技股份有限公司    | 213.31   | 5.93%  |
|        | 大连富士冰山自动售货机销售有限公司 | 148.80   | 1.77%  |
|        | 总计                | 1,970.95 | 96.03% |

注：上述发货金额含税。

### (4) 技术服务及其他

2016-2017 年技术服务及其他中国密安全产品、智能物联网空调系统没有直接从外协厂发货的情况。

四、结合外协组装占公司产量的比重，说明“以自主生产为主，外协加工为辅，并表示不属于产品生产的主要核心环节”论断是否准确、严谨，是否存在误导性陈述

以下内容补充披露在招股说明书“第八节、十二、(四)、产品外协情况”

发行人在 2017 年 8 月前以外协加工为主，自行生产为辅。2017 年 8 月租用的嘉兴厂房投产后，发行人的 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。因此发行人的生产模式也逐步更改为自行生产为主、外协加工为辅。

报告期内，发行人主要产品的的外协组装与自行组装的产品数量如下：

| 项目         | 2016 年  | 2017 年  | 2018 年  | 2019 年 1-6 月   |
|------------|---------|---------|---------|----------------|
| 自行组装的数量（台） | 57,399  | 91,717  | 137,688 | <b>131,925</b> |
| 外协组装的数量（台） | 169,286 | 233,744 | 159,758 | <b>19,860</b>  |

| 项目        | 2016年   | 2017年   | 2018年   | 2019年1-6月 |
|-----------|---------|---------|---------|-----------|
| 产量（台）     | 226,685 | 325,461 | 297,446 | 151,785   |
| 外协组装的数量占比 | 74.68%  | 71.82%  | 53.71%  | 13.08%    |

发行人已在招股说明书第六节“业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）主要经营模式”之“3、生产模式”更改披露如下：

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”。公司依据“以销定产、适量备货”的模式进行生产。由于公司是研发创新型公司，硬件产品主要为电子类产品，因此报告期内的自行生产主要为各类产品固件和整机的装配、测试、包装。

#### 五、结合原材料的提供（如发行人提供，外协厂商自行采购等），外协产品的存放及成品流转，以示例形式说明具体的外协过程，各节点的账务处理过程

报告期内，外协加工的原材料由发行人提供，具体的外协过程，各节点的账务处理过程如下：

| 步骤 | 具体过程   | 财务处理  |
|----|--|---|
| 1  | 公司根据销售订单情况和生产计划，向外协厂下达焊接任务单或整机组装任务单，并提供加工图纸、工艺说明等资料  | 无需账务处理  |
| 2  | 备料完成后，将委外加工所需材料发往外协厂，需要对外采购的，公司向供应商下达采购订单，由供应商将材料直接发送至外协厂  | 借：委托加工物资<br>贷：原材料   |
| 3  | 外协厂根据订单要求安排焊接或组装，焊接完成的PCBA成本板或组装完成后的整机经检验合格后，外协厂商根据公司指令将上述PCBA成品板或整机存放外协厂库房或送至公司工厂，对于整机产品，公司也会根据客户订单安排外协厂直接发货给客户 | （1）完工产品检验合格入库时：<br>借：库存商品<br>贷：委托加工物资<br>（2）整机产品发货给客户时：<br>借：发出商品<br>贷：库存商品     |
| 4  | 外协厂定期与公司就材料、加工费进行对账，确认委外加工交易金额并开具发票，公司按照约定信用期安排付款  | （1）与外协厂结算加工费时：<br>借：库存商品<br>借：应交税费-应交增值税-进项税<br>贷：应付账款<br>（2）向外协厂付款时：<br>借：应付账款 |

| 步骤 | 具体过程 | 财务处理   |
|----|------|--------|
|    |      | 贷：银行存款 |

**六、发行人财务核算系统是否与外协厂商相对接，结合外协中原材料的耗用登记等，说明成本核算及销售时成本结转的过程**

发行人财务核算系统不与外协厂商对接，材料采购入库、外协加工领料出库、外协加工完工产品入库均通过发行人自己的财务核算系统独立进行。

发行人设置了委托加工物资科目专门用于核算委托加工物资的出入库，根据需求生成委外订单，将所需材料备齐后发往外协加工厂，账务上做如下处理：

借：委托加工物资

贷：原材料/库存商品

外协单位将加工完成后的 PCBA 板或组装好的成品办理入库手续，转入公司在外协单位的仓库，公司账务上做如下处理：

借：库存商品

贷：委托加工物资

结算加工费及辅料时，公司与外协加工厂根据事先约定的加工费单价核算各类委外入库产品的加工费，委外加工费成本可直接归集至各类半成品及产成品，公司做如下会计处理：

借：库存商品

借：应交税费-应交增值税-进项税

贷：应付账款

**七、按照劳务费及材料费对外协费用予以拆分，并对主要材料费予以进一步说明**

报告期内，公司外协加工费按照材料费、加工费拆分如下：

单位：万元

| 项目  | 2019年1-6月     | 2018年度 | 2017年度   | 2016年度 |
|-----|---------------|--------|----------|--------|
| 材料费 | <b>711.68</b> | 193.85 | 181.18   | 101.22 |
| 加工费 | <b>392.06</b> | 940.57 | 1,117.38 | 636.22 |

| 项目 | 2019年1-6月 | 2018年度   | 2017年度   | 2016年度 |
|----|-----------|----------|----------|--------|
| 合计 | 1,103.74  | 1,134.42 | 1,298.56 | 737.44 |

2016-2018年，外协加工费中材料费较少，主要是焊接组装过程中常用螺钉螺母、包装材料等。2019年发行人与其中一家外协厂商天通精电新科技有限公司尝试新的合作模式，部分产品由天通精电代工代料，造成2019年1-6月份外协采购中材料采购金额的占比大幅上升。

#### 八、发行人支付的费用占外协厂商收入的比重，外协厂商是否对发行人形成重大依赖

报告期内，发行人主要与四家外协厂商合作，具体如下：

| 序号 | 外协厂商         | 合作时间            |
|----|--------------|-----------------|
| 1  | 常州首信天发电子有限公司 | 2010年10月至今      |
| 2  | 杭州纽创电子有限公司   | 2015年6月至2017年9月 |
| 3  | 嘉兴光弘科技电子有限公司 | 2017年7月至2018年8月 |
| 4  | 天通精电新科技有限公司  | 2017年9月至今       |

截至目前发行人的外协厂商为常州首信天发电子有限公司以及天通精电新科技有限公司，报告期内，上述外协厂商营业收入为：

单位：万元

| 营业收入         | 2016年     | 2017年     | 2018年     | 2019年1-6月 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 常州首信天发电子有限公司 | 1,295.47  | 1,807.38  | 2,347.82  | 778.46    |
| 天通精电新科技有限公司  | 42,205.54 | 68,928.62 | 63,824.13 | -         |

发行人支付的费用占外协厂商收入的比重如下：

单位：万元

| 支付费用及占比      | 2016年  |        | 2017年  |        | 2018年  |        | 2019年1-6月 |        |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| 常州首信天发电子有限公司 | 413.24 | 31.90% | 652.08 | 36.08% | 542.24 | 23.10% | 92.97     | 11.94% |
| 天通精电新科技有限公司  | -      | -      | 145.44 | 0.21%  | 572.17 | 0.10%  | 1,010.77  | -      |

发行人支付外协厂商费用占其营业收入比重较低，外协厂商对发行人不构成重大依赖。

#### 九、结合上述问题，说明成本核算准确性，是否存在成本转移的情况

公司建立了成本核算制度，制定了完善的成本归集、分配办法，并且使用金蝶ERP

系统进行供应链和财务管控，外协订单生成、外协领料、外协产品入库、加工费核算等环节均通过系统完成，能够保证成本核算的准确性。报告期内，公司与外协厂商之间交易价格公允，无外协加工费以外的其他资金往来，不存在转移成本的情况。

十、报告期支付给外协厂的加工金额分别为816.56万元、1,246.12万元及1,138.77万元，但成本中委托加工费分别为350.32万元、723.02万元及624.51万元，出现上述差异的原因，并结合具体的外协产品数量，说明外协费用变化的原因及合理性

第一轮审核问题11请公司说明（2）中，一些外协厂的含税，一些外协厂不含税，列示应该以不含税金额为准，经修改后的数据以楷体加粗注明，但不需修改招股说明书及其他申报材料，具体如下所示：

报告期内，公司外协或委托加工的金额、应付账款、结算方式情况如下所示：

| 年度        | 公司名称         | 委托加工金额          | 应付账款金额        | 结算方式         |
|-----------|--------------|-----------------|---------------|--------------|
| 2016年     | 常州首信天发电子有限公司 | 413.24          | 132.72        | 电汇           |
|           | 杭州纽创电子有限公司   | 324.20          | 106.97        | 电汇           |
|           | <b>合计</b>    | <b>737.44</b>   | <b>239.69</b> |              |
| 2017年     | 常州首信天发电子有限公司 | 652.08          | 293.10        | 电汇           |
|           | 杭州纽创电子有限公司   | 442.15          | 5.06          | 电汇           |
|           | 天通精电新科技有限公司  | 145.44          | 148.15        | 电汇           |
|           | 嘉兴光弘科技电子有限公司 | 58.90           | 36.07         | 电汇           |
|           | <b>合计</b>    | <b>1,298.57</b> | <b>482.38</b> |              |
| 2018年     | 常州首信天发电子有限公司 | 542.24          | 202.42        | 电汇、应收票据      |
|           | 杭州纽创电子有限公司   |                 | 5.06          | 无            |
|           | 天通精电新科技有限公司  | 572.17          | 330.30        | 电汇           |
|           | 嘉兴光弘科技电子有限公司 | 20.00           |               | 电汇、应收票据、转账支票 |
|           | <b>合计</b>    | <b>1,134.42</b> | <b>537.78</b> |              |
| 2019年1-6月 | 常州首信天发电子有限公司 | <b>92.97</b>    | <b>151.09</b> | 电汇、应收票据      |
|           | 天通精电新科技有限公司  | <b>1,010.77</b> | <b>775.50</b> | 电汇、应收票据      |
|           | <b>合计</b>    | <b>1,103.74</b> | <b>926.59</b> |              |

招股说明书主营业务成本中的委托加工费计算比例有误，与存货中期初期末余额不匹配，经调整后的委托加工费情况披露于招股说明书“第八节、十二、（二）、1、营业成本构成”。

报告期内，公司营业成本按照直接材料、直接人工、制造费用、委外加工费拆分见

下表：

单位：万元

| 项目      | 2019年1-6月       |                | 2018年度    |         | 2017年度    |         | 2016年度   |         |
|---------|-----------------|----------------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
|         | 金额              | 占比             | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      |
| 营业成本    | <b>6,105.35</b> | <b>100.00%</b> | 14,809.57 | 100.00% | 12,795.12 | 100.00% | 7,390.59 | 100.00% |
| 其中：直接材料 | <b>5,604.00</b> | <b>91.78%</b>  | 13,319.09 | 89.94%  | 11,152.80 | 87.16%  | 6,479.88 | 87.68%  |
| 直接人工    | <b>106.00</b>   | <b>1.74%</b>   | 217.70    | 1.47%   | 364.66    | 2.85%   | 237.98   | 3.22%   |
| 制造费用    | <b>60.46</b>    | <b>0.99%</b>   | 174.75    | 1.18%   | 241.83    | 1.89%   | 124.9    | 1.69%   |
| 委外加工费   | <b>334.89</b>   | <b>5.49%</b>   | 1,098.03  | 7.41%   | 1035.83   | 8.10%   | 547.83   | 7.41%   |

报告期支付给外协厂的加工金额分别为 737.44 万元、1,298.57 万元、1,134.42 万元及 **1,103.74 万元**，其中不包括材料费的加工费金额为 **636.22 万元、1,117.38 万元、940.57 万元及 392.06 万元**，成本中委托加工费分别为 547.83 万元、1,035.83 万元、1,098.03 万元及 **334.89 万元**。

支付的外协厂的加工费与成本中委托加工费的区别主要是因为支付给外协厂的加工费在年末形成存货，未全部结转至主营业务成本。支付的外协加工费变化与公司产品产量有密切联系，2016年-2018年及 **2019年1-6月** 公司主要产品产量为 22.67 万台/套、32.71 万台/套、29.79 万台/套及 **15.18 万台/套**，支付的外协加工费与公司主要产品产量变动趋势一致。

#### 十一、发行人主要经营地在北京等地区，在嘉兴映翰通成立之前，公司选择常州首信和杭州纽创作为外协厂商的商业合理性

发行人的主营产品属于电子类产品，我国长三角与珠三角区域为电子类产品的的厂商及供应商的集聚地。外协加工的原材料主要来自于发行人采购，公司采购部根据物料需求计划向供应商订货，供应商将外协所需原材料等直接送至外协厂，外协厂设有专门库位存放公司存货。外协厂根据公司下达的委外订单安排焊接或组装，焊接完成的物料为 PCBA 成品板，组装完成后为产成品，外协厂商根据公司指令将上述物料或产品存放外协厂库房或送至公司工厂，如果是产成品，也会直接发货给客户。常州首信和杭州纽创均位于长三角区域，因此发行人原材料运输至外协厂相对运输至北京可以极大的缩短供应链距离，减少运输成本。

综上所述，发行人选择常州首信和杭州纽创作为外协厂商的商业合理性。

十二、请保荐机构及申报会计师说明：（1）针对外协厂商进行的核查程序；（2）外协费用具体的函证程序及回函情况；（3）发行人与外协厂商之间的涉及成本核算的具体过程及内部控制流程；（4）按照原材料、产成品、在产品及委托加工物资，分别说明存货的存放地及金额，具体执行的盘点程序，监盘程序，盘点覆盖率，是否存在差异

（一）针对外协厂商进行的核查程序

1、访谈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、成本核算过程、与外协加工相关的内部控制制度及执行情况等内容；

2、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，调阅发行人董监高调查表并对发行人董监高进行访谈，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；

3、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，检查委外订单、对账单、入库单、发票、付款凭证等支持性文件，复核外协加工成本核算的准确性；

4、对报告期内发行人主要外协厂商执行函证程序，确认外协加工金额、期末应付账款余额的真实性；

5、对报告期内发行人外协厂商进行现场走访，了解外协厂商基本情况、与发行人的交易背景、交易金额、交易定价、信用期限、款项结算、与发行人是否存在关联关系等内容。

（二）外协费用具体的函证程序及回函情况

申报会计师对报告期内发行人主要外协供应商执行了函证程序，具体函证情况如下：

单位：万元

| 项目               | 2019年1-6月 | 2018年度   | 2017年度   | 2016年度  |
|------------------|-----------|----------|----------|---------|
| 函证外协供应商数量        | 2         | 2        | 4        | 2       |
| 外协费用发函金额         | 1,103.74  | 1,114.41 | 1,256.89 | 737.44  |
| 外协费用总额           | 1,103.74  | 1,134.42 | 1,298.57 | 737.44  |
| 外协费用发函覆盖率        | 100.00%   | 98.24%   | 96.79%   | 100.00% |
| 回函相符直接确认金额       | 1,103.74  | 1,114.41 | 1,256.89 | 737.44  |
| 回函确认金额占外协费用总额的比例 | 100.00%   | 98.24%   | 96.79%   | 100.00% |

报告期内，主要外协供应商回函相符，不存在差异。

### （三）发行人与外协厂商之间的涉及成本核算的具体过程及内部控制流程

发行人生产模式以自行生产为主、外协加工为辅，其中自行生产部分主要为各类产品固件和整机的装配、测试、包装，外协加工主要是电路板焊接及部分产品组装。

公司根据需求生成委外订单，将所需材料备齐后发往外协加工厂，账务上做如下处理：

借：委托加工物资

贷：原材料/库存商品

外协单位将加工完成后的PCBA板或组装好的成品办理入库手续，转入公司在外协单位的仓库，公司账务上做如下处理：

借：库存商品

贷：委托加工物资

结算加工费及辅料时，公司与外协加工厂根据事先约定的加工费单价核算各类委外入库产品的加工费，委外加工费成本可直接归集至各类半成品及产成品，公司做如下会计处理：

借：库存商品

借：应交税费-应交增值税-进项税

贷：应付账款

(四) 按照原材料、产成品、在产品及委托加工物资，分别说明存货的存放地及金额，具体执行的盘点程序，监盘程序，盘点覆盖率，是否存在差异

1、存货的存放地及金额

2019年6月末，原材料、产成品、在产品及委托加工物资的存放地及金额如下：

单位：万元

| 项目        | 公司仓库     | 公司车间   | 外协厂商仓库   | 合计       | 公司盘点金额   | 公司盘点覆盖率 | 申报会计师监盘金额 | 申报会计师监盘覆盖率 |
|-----------|----------|--------|----------|----------|----------|---------|-----------|------------|
| 原材料       | 1,159.34 |        | 775.67   | 1,935.02 | 1,935.02 | 100%    | 1,902.28  | 98.31%     |
| 自制半成品及在产品 |          | 109.66 |          | 109.66   | 109.66   | 100%    | 109.66    | 100.00%    |
| 库存商品      | 3,256.87 |        | 86.33    | 3,343.20 | 3,343.20 | 100%    | 2,356.50  | 70.49%     |
| 委托加工物资    |          |        | 420.61   | 420.61   | 420.61   | 100%    | 420.61    | 100.00%    |
| 合计        | 4,416.22 | 109.66 | 1,282.61 | 5,808.50 | 5,808.50 | 100%    | 4,789.05  | 82.45%     |

2018年末，原材料、产成品、在产品及委托加工物资的存放地及金额如下：

单位：万元

| 项目        | 公司仓库     | 公司车间   | 外协厂商仓库 | 合计       | 公司盘点金额   | 公司盘点覆盖率 | 申报会计师监盘金额 | 申报会计师监盘覆盖率 |
|-----------|----------|--------|--------|----------|----------|---------|-----------|------------|
| 原材料       | 692.39   |        | 380.07 | 1,072.46 | 1,072.46 | 100%    | 1,032.84  | 96.31%     |
| 自制半成品及在产品 |          | 148.39 |        | 148.39   | 148.39   | 100%    | 148.39    | 100.00%    |
| 库存商品      | 2,089.11 |        | 168.03 | 2,257.14 | 2,257.14 | 100%    | 1,496.02  | 66.28%     |
| 委托加工物资    |          |        | 44.34  | 44.34    | 44.34    | 100%    | 44.34     | 100.00%    |
| 合计        | 2,781.49 | 148.39 | 592.44 | 3,522.32 | 3,522.32 | 100%    | 2,721.59  | 77.27%     |

2017年末，原材料、产成品、在产品及委托加工物资的存放地及金额如下：

单位：万元

| 项目        | 公司仓库     | 公司车间   | 外协厂商仓库   | 合计       | 公司盘点金额   | 公司盘点覆盖率 | 申报会计师监盘金额 | 申报会计师监盘覆盖率 |
|-----------|----------|--------|----------|----------|----------|---------|-----------|------------|
| 原材料       | 1,037.67 |        | 708.06   | 1,745.73 | 1,745.73 | 100%    | 1,263.49  | 72.38%     |
| 自制半成品及在产品 |          | 294.32 |          | 294.32   | 294.32   | 100%    | 294.32    | 100.00%    |
| 库存商品      | 1,938.07 |        | 911.03   | 2,849.10 | 2,849.10 | 100%    | 2,152.88  | 75.56%     |
| 委托加工物资    |          |        | 291.65   | 291.65   | 291.65   | 100%    | 125.07    | 42.88%     |
| 合计        | 2,975.75 | 294.32 | 1,910.74 | 5,180.81 | 5,180.81 | 100%    | 3,835.76  | 74.04%     |

2016 年末，原材料、产成品、在产品及委托加工物资的存放地及金额如下：

单位：万元

| 项目        | 公司仓库            | 公司车间          | 外协厂商仓库          | 合计              | 公司盘点金额          | 公司盘点覆盖率     | 申报会计师监盘金额       | 申报会计师监盘覆盖率    |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|---------------|
| 原材料       | 181.75          |               | 503.33          | <b>685.08</b>   | 685.08          | 100%        | 685.08          | 100.00%       |
| 自制半成品及在产品 |                 | 124.06        |                 | <b>124.06</b>   | 124.06          | 100%        | 124.06          | 100.00%       |
| 库存商品      | 1,215.94        |               | 629.30          | <b>1,845.23</b> | 1,845.23        | 100%        | 1,744.17        | 94.52%        |
| 委托加工物资    |                 |               | 82.56           | <b>82.56</b>    | 82.56           | 100%        | 82.56           | 100.00%       |
| <b>合计</b> | <b>1,397.69</b> | <b>124.06</b> | <b>1,215.20</b> | <b>2,736.94</b> | <b>2,736.94</b> | <b>100%</b> | <b>2,635.87</b> | <b>96.31%</b> |

2、具体执行的盘点程序，监盘程序，是否存在差异

(1) 盘点程序

为保证存货账实相符，及时了解存货状况，公司根据《存货管理制度》于报告期各期末对存货进行了盘点。在盘点工作开始前，公司召集相关部门人员召开了盘点工作说明会，制定了详细的盘点计划，对盘点时间、地点、人员、范围、流程和其他盘点事项进行了明确规定。

在对存货进行盘点时，停止存货收发，库管员按各自所负责的存货类别，对存货进行整理，仓库中物料必须悬挂物料卡，各生产线班组必须将在制材料整齐摆放。整理原材料、半成品、库存商品时，按整数与尾数数量分别摆放，对于尚未拆封的材料尽可能利用现有包装或以标准包装的数量，以利于清点数量。

车间保管员、库管员对存货进行全盘并填写财务部提供的存货盘点表；对于大类易数的材料采取实物点数法盘点，所有库存商品采用实物点数法盘点，螺栓、螺母等细小的材料采用称重盘点。车间保管员、库管员完成初盘后，将签字的存货盘点表交到财务部。

初盘完成后，财务人员会同车间保管员、库管人员，按照存货盘点表，对已完成盘点的存货进行复盘，如复盘数量和初盘相符，相关人员在存货盘点表上签字，如不符，再次对存货进行盘点，核实后相关人员在存货盘点表上签字。复盘完成后，由财务部对存货盘点表进行汇总分析。

根据存货盘点结果，原材料中如螺栓、螺母、天线等领用频繁，盘点数量与库存数

量存在较小差异，主要是由于平时的计量误差造成的。除此之外，报告期各期末公司存货账实相符，不存在盘亏、盘盈等重大异常情况。

## （2）监盘程序

报告期各期末，申报会计师对发行人存货中的原材料、在产品、委托加工物资和库存商品执行了监盘程序，具体如下：

1) 了解存货内容、性质和存放地点，获取公司的存货盘点计划并复核其适当性，向公司下发存货盘点计划调查问卷；

2) 制定存货监盘计划，召开存货监盘人员会议并将存货监盘计划传递给参与监盘人员；

3) 实施存货监盘程序，盘点前观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列，以防止遗漏或重复盘点；在监盘过程中，跟随盘点人员，观察存货盘点计划的执行情况，盘点人员是否准确记录存货的数量和状况；

4) 对已盘点的存货进行抽查，将抽查结果与公司的存货盘点表相核对，并形成存货抽查盘点表，在抽盘过程中特别注意存货的状况；

5) 再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点，获取公司存货盘点表，并对存货盘点表进行复核，形成存货监盘报告。

经过实施存货监盘程序，申报会计师认为报告期各期末发行人对存货执行了有效的盘点程序，除因平时计量误差造成极小差异外，无盘亏、盘盈等重大差异情况，存货账实一致。

## 十三、申报会计师核查情况

### （一）申报会计师核查过程

1、了解发行人整体外协与非整体外协在 ERP 系统记录的区别和差异，获得发行人产成品入库清单明细，核查整体外协与非整体外协的产量情况

2、了解发行人与外协厂商的结算模式，结合委托加工合同及生产流程等，核查产品整体外协成本及非整体外协成本的差异。

3、了解发行人发货地点的区别以及在 ERP 系统中的记录情况，核查通过外协厂商直接发货给客户的相关情况。

4、了解发行人外协组装占公司产量的比重，核查公司生产模式的描述是否准确。

5、了解发行人原材料采购流程、产品存放地点，登陆公司 ERP 查看相关流程的账务处理方式。

6、了解发行人 ERP 系统和外协厂商对接的情况，登陆 ERP 系统实际查看外协厂商操作情况。

7、获得发行人外协采购的明细，向发行人了解外协采购中材料费的主要内容，分析变动原因。

8、获得报告期内外协厂的营业收入说明，核查占外协厂营业收入的比重，分析外协厂是否对公司形成依赖。

9、协助发行人重新梳理外协采购明细，区分含税金额及不含税金额；协助发行人重新梳理营业成本的中料、工、费金额，核查区分是否准确，分析支付外协厂费用和营业成本中委托加工费用的差异及原因

10、综合分析发行人成本计算的准确性，分析是否存在转移成本的情况

11、向发行人总经理、生产人员、销售人员了解外协厂商选择的合理性。

## （二）申报会计师核查意见

1、发行人存在整体产品全部外协的情况，披露的整体外协与非整体外协产品对应的单位外协成本的差异与实际情况相符；

2、外协厂商可以登陆发行人 ERP 系统进行供应链模块操作，发行人披露的成本核算及销售时成本结转的过程与实际情况相符；

3、发行人披露的外协费中劳务费及材料费，以及对主要材料费的说明与实际情况相符；

4、发行人已经将生产模式进行了修改；

5、发行人说明的外协过程，各节点的账务处理过程与实际情况相符；

6、发行人的财务核算系统与外协厂商对接，发行人说明的成本核算及销售时成本结转的过程与实际情况相符；

7、发行人拆分的劳务费及材料费对外协费用，以及说明的主要材料费与实际情况相符；

8、发行人说明的支付费用占外协厂商收入的比重与实际情况相符，外协厂商不对发行人形成重大依赖；

9、发行人的成本核算是准确的，不存在成本转移的情况；

10、发行人说明的支付的委托加工费与营业成本的委托加工费差异原因，外协费用变化的原因与实际情况相符，具有合理性；

11、发行人选择常州首信和杭州纽创作为外协厂商是合理的。

#### 问题11. 关于收入确认

根据首轮问询问题28及问题44的回复，公司产品境内收入确认按照交付产品并取得客户验收单时确认；境外产品销售，在按照合同约定发出产品并取得运送回单时确认产品销售收入。对于存在安装或者调试条款的合同，客户在安装调试完毕后进行验收并出具验收单，公司在取得客户验收单后确认销售收入。此外，根据回复，智能配电网状态监测系统存在安装情况。

请发行人说明：（1）报告期承担安装条款的收入金额，及对应的产品种类；（2）公司其他产品是否存在安装责任，公司产品以验收作为收入确认时点的是否审慎；（3）“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”具体含义，是否需要支付检测费用，是否存在未通过检测的情况及占比，相关验收时点的具体环节；（4）智能配电网状态监测系统是否需要承担安装责任，以验收作为收入确认时点是否谨慎；（5）智能物联网空调系统具体的收入确认时点；（6）产品发货、收入确认、开票时间之间平均时长，部分客户如国网辽宁省电力有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、山东派瑞光电科技有限公司等公司发货到收入确认周期较长的原因，是否收入调节的情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

## 【回复】

### 一、报告期承担安装条款的收入金额，及对应的产品种类

报告期内，公司不存在承担安装条款的销售合同及收入。

智能配电网状态监测系统需要安装在中压电网上，安装需由具备专业资质的人员和公司进行。根据智能配电网状态监测系统销售合同约定，直销客户根据发行人提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书进行安装，发行人应充分配合，并派人参加调试，尽快解决出现的问题。公司对该产品其他客户不提供上述配合及调试工作。

### 二、公司其他产品是否存在安装责任，公司产品以验收作为收入确认时点的是否审慎

公司再次查阅了报告期内的销售合同，其他产品不存在安装责任，公司以取得客户验收单作为收入确认时点是审慎的。

### 三、“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”具体含义，是否需要支付检测费用，是否存在未通过检测的情况及占比，相关验收时点的具体环节

“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”是指国家电网公司及所属各省级电力公司为把控供应商所供物资设备的整体质量，由各个省级电力公司组织安排，各省级电科院具体实施，对厂家供应的所有设备，逐台进行功能性测试，检测内容包括该设备标准技术规范规定的关键功能、性能指标等。

公司不需要支付检测费用，报告期内不存在未通过检测的情况。

智能配电网状态监测系统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，公司确认收入。公司凭验收单、销售发票等办理收款。

### 四、智能配电网状态监测系统是否需要承担安装责任，以验收作为收入确认时点是否谨慎

公司智能配电网状态监测系统不需要承担安装责任。智能配电网状态监测系统需要安装在中压电网上，安装需由具备专业资质的人员和公司进行。根据智能配电网状态监测系统销售合同约定，直销客户根据发行人提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书

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。在产品销售合同中，公司对经销客户、ODM 客户不提供上述配合及调试工作。如客户需要公司提供单独的安装调试及其他服务，公司与其签订单独的服务协议。

智能配电网状态监测系统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，此时公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司确认收入。公司凭验收单、销售发票等办理收款。公司不承担安装责任，产品的安装由客户进行，因此公司以验收作为收入确认时点是谨慎的。

### 五、智能物联网空调系统具体的收入确认时点

报告期内，公司智能物联网空调系统采用经销模式，主要面向北美市场，最终用户主要是家庭及个人，公司不负责安装，向经销商交付产品并取得运送回单后与商品所有权上的主要风险和报酬发生转移，因此，公司以取得运送回单作为智能物联网空调系统的收入确认时点。

六、产品发货、收入确认、开票时间之间平均时长，部分客户如国网辽宁省电力有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、山东派瑞光电科技有限公司等公司发货到收入确认周期较长的原因，是否收入调节的情况

#### （一）产品发货、收入确认、开票时间之间平均时长

发行人报告期内产品发货、收入确认、开票时间之间平均时长如下：

| 项目                  | 2019 上半年 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|---------------------|----------|--------|--------|--------|
| 产品发货与收入确认之间平均时长（天）  | 38       | 42     | 43     | 32     |
| 收入确认与开发票时间之间平均时长（天） | 4        | 13     | 6      | 3      |

（二）部分客户如国网辽宁省电力有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、山东派瑞光电科技有限公司等公司发货到收入确认周期较长的原因，是否收入调节的情况

| 客户名称         | 产品发货到收入确认周期较长的原因  |
|--------------|---|
| 国网辽宁省电力有限公司  | 公司产品需等待辽宁省国家电网电科院全部检测，而由于受到检测设备、场地和人员的影响，检测时间较长，从而导致产品验收周期较长。 |
| 国电南瑞科技股份有限公司 | 由于国电南瑞内部采购人员发生变化，在商务对接等方面花费时间较长，使得产品验收周期拖长。                   |
| 山东派瑞光电科技有限公司 | 公司与其发生的业务主要是刚推出 IWOS 产品时，由于检测调试周期长，产品验收周期较长。                  |

公司部分客户收入确认周期较长的主要原因为：1、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，时间较长；2、有一些客户内部商务流程较长或商务人员变化，客户验收时间相应增加；3、一些客户向公司采购新产品时，客户为了确保产品质量与性能，需实际使用一段时间后再验收，导致验收周期较长。

综上所述，部分客户验收周期较长具有商业合理性，公司不存在调节收入的情况。

## 七、申报会计师核查情况

### （一）申报会计师核查过程

1、获取公司主要客户销售合同，审阅相关安装、调试、协助安装调试条款，统计相关金额；

2、走访主要客户，向客户核实相关合同条款；

3、向发行人了解相关披露信息的具体含义，并与销售合同、走访信息等核对；

4、向发行人了解智能配电网状态监测系统、智能物联网空调系统销售收入确认具体时点，执行穿行测试，与销售合同风险转移条款比对，判断收入确认时点是否审慎；

5、获取发行人发货清单、销售清单、开票清单，核查产品发货、收入确认、开票时间；

6、获取发行人发出商品清单，访谈发行人销售总监及相关业务人员，了解客户发货至收入验收时间较长的原因；

### （二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期公司没有存在安装条款的收入金额；

2、公司其他产品不存在安装责任，公司产品以验收作为收入确认时点是审慎的；

3、“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”是指IWOS产品需经过国家电网公司及所属各省级电力公司的电科院，逐台进行检验。发行人不需要支付检测费用，不存在未通过检测的情况，智能配电网状态监测系统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，公司确认收入；

4、公司智能配电网状态监测系统不需要承担安装责任，以验收作为收入确认时点是谨慎的；

5、公司以取得运送回单作为智能物联网空调系统的收入确认时点；

6、发行人产品发货与收入确认之间平均时长为 42 天、43 天及 32 天，收入确认与开票时间之间平均时长为 13 天、6 天、3 天，部分客户验收时间较长具有商业合理性，发行人不存在调节收入的情况。

#### 问题12. 关于ODM业务与经销业务

根据首轮问询问题11及问题33的回复，ODM销售模式下，公司仅对ODM客户负责，不直接面向最终客户。公司一般向ODM客户提供技术培训、保修、售后等服务，ODM客户独立向最终客户提供安装、售后及保修等服务。经销模式下，发行人与经销商签订的销售合同，均采用买断方式进行销售。ODM模式和经销模式的主要区别为ODM模式使用客户的品牌，经销商使用发行人的品牌，在保修期、售后服务等方面无特殊差别。

请发行人说明：（1）ODM业务与经销业务是否存在本质差异，ODM业务是否属于经销模式的一种；（2）报告期是否存在向终端客户提供安装、售后及保修的情况；（3）针对ODM模式下，终端销售及期末存货情况，是否存在通过ODM商的渠道压货、突击进货的情况；（4）报告期内，直销客户与经销商的最终客户重合，直销客户与ODM客户重合的情况下，对于同类客户不同销售模式对应的收入金额及占其采购总额的比重，客户通过不同方式采购的具体原因；（5）发行人存在直接发货给终端客户的情况。按照不同客户，分别说明该情况下收入金额、属于经销还是ODM业务、及占对该客户销售额的比重，该种模式下验收环节具体执行方，收入确认具体时点；（6）报告期内第三方回款交易对方，金额，占当期该客户采购总额的比重，及占该产品对应销售总收入的比重；（7）通过火虹云销售的智能配电网状态监测系统收入确认原则，相关产品需要试运行一段时间从而导致火虹云账面存货占比较大的情况下，公司以发货验收作为收入确认时点是否审慎，是否存在提前确认收入的情况。

请保荐机构及申报会计师比照首轮问题33的要求对ODM业务予以核查。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

**【回复】**

### 一、ODM业务与经销业务是否存在本质差异，ODM业务是否属于经销模式的一种

ODM 业务中，ODM 客户使用自己的品牌进行对外销售，对其客户承担品牌厂商的责任和义务，并独立自主制定对外产品销售和商务政策。而经销业务中，经销商销售的产品使用发行人的品牌，由发行人承担品牌厂商的责任和义务，经销政策由发行人制定，经销商的销售行为受到发行人的监管和指导，经销商要按发行人制定的市场销售政策进行销售。

综上所述，ODM 业务与经销业务存在本质差异，ODM 业务不是经销模式的一种。

### 二、报告期是否存在向终端客户提供安装、售后及保修的情况

ODM 销售模式下，公司仅对 ODM 客户负责，不直接面向最终客户。公司一般向 ODM 客户提供技术培训、保修、售后等服务，ODM 客户独立向最终客户提供安装、售后及保修等服务。

综上，公司不存在向 ODM 客户销售的终端客户提供安装、售后、保修等服务。

### 三、针对 ODM 模式下，终端销售及期末存货情况，是否存在通过 ODM 商的渠道压货、突击进货的情况

公司 ODM 客户使用自己品牌，独立对外销售，公司对 ODM 客户的控制力弱于经销商。较大的 ODM 客户包括了大型外企、上市公司子公司，其终端销售情况、期末存货情况涉及内部机密，公司无法获得相关数据，只取得部分公司的期末存货数据如下。

| 年度   | 序号 | ODM 客户 | 销售收入（万元） | 年末存货数量（台） | 年末存货金额（元） | 期末存货采购金额占比（%） |
|------|----|--------|----------|-----------|-----------|---------------|
| 2016 | 1  | 客户 4   | 28.99    | 0         | 0         | 0%            |
|      | 2  | 客户 5   | 27.35    | 0         | 0         | 0%            |
|      | 3  | 客户 7   | 8.97     | 0         | 0         | 0%            |
|      | 小计 |        | 65.31    | 0         | 0         | 0%            |
| 2017 | 1  | 客户 4   | 298.6    | 0         | 0         | 0%            |
|      | 2  | 客户 7   | 79.38    | 0         | 0         | 0%            |
|      | 3  | 客户 12  | 40.21    | 0         | 0         | 0%            |
|      | 小计 |        | 418.19   | 0         | 0         | 0%            |
| 2018 | 1  | 客户 13  | 821.03   | 0         | 0         | 0%            |
|      | 2  | 客户 4   | 458.14   | 0         | 0         | 0%            |
|      | 3  | 客户 16  | 42.74    | 0         | 0         | 0%            |

| 年度          | 序号 | ODM 客户 | 销售收入 (万元) | 年末存货数量 (台) | 年末存货金额 (元) | 期末存货采购金额占比 (%) |
|-------------|----|--------|-----------|------------|------------|----------------|
|             | 小计 |        | 1,321.91  | 0          | 0          | 0%             |
| 2019<br>上半年 | 1  | 客户 13  | 329.35    | 0          | 0.00       | 0%             |
|             | 2  | 客户 4   | 197.95    | 0          | 0.00       | 0%             |
|             | 3  | 客户 12  | 3.19      | 0          | 0.00       | 0%             |
|             | 小计 |        | 530.49    | 0          | 0.00       | 0%             |

根据公司销售政策，原则上只允许产品质量原因的退换货。公司与 ODM 客户签订的合同中，不存在无条件退货条款。截至本回复出具日，ODM 客户不存在退货情况。综上所述，公司不存在通过 ODM 商压货的情况。

报告期内，ODM 客户分季度向公司采购情况如下：

单位：万元

| ODM 分季度 | 2019 年 1-6 月 |         | 2018 年   |         | 2017 年   |         | 2016 年 |         |
|---------|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|--------|---------|
|         | 收入           | 占比      | 收入       | 占比      | 收入       | 占比      | 收入     | 占比      |
| 第一季度    | 552.22       | 34.58%  | 701.37   | 11.45%  | 363.79   | 17.10%  | 68.30  | 10.30%  |
| 第二季度    | 1,044.51     | 65.42%  | 2,575.81 | 42.06%  | 413.11   | 19.41%  | 195.58 | 29.50%  |
| 第三季度    |              |         | 1,233.64 | 20.14%  | 375.81   | 17.66%  | 148.01 | 22.33%  |
| 第四季度    |              |         | 1,613.83 | 26.35%  | 975.30   | 45.83%  | 251.00 | 37.86%  |
| 总计      | 1,596.72     | 100.00% | 6,124.65 | 100.00% | 2,127.99 | 100.00% | 662.88 | 100.00% |

2016 年公司通过 ODM 销售金额较小。2017 年公司 ODM 销售第四季度占比 45.83%，主要受智能配电网状态监测系统的招投标影响，2018 年 ODM 销售第四季度占比未出现大幅上升情况。公司通过 ODM 渠道的销售收入季节性波动与公司的业务情况相匹配，不存在通过 ODM 商突击进货等情况。

关于智能配电网状态监测系统招投标对于公司收入季节性波动影响请参见招股说明书“第八节、十二、(一)、5、季节性波动”一节，或第一轮反馈回复问题 31。

**四、报告期内，直销客户与经销商的最终客户重合，直销客户与 ODM 客户重合的情况下，对于同类客户不同销售模式对应的收入金额及占其采购总额的比重，客户通过不同方式采购的具体原因**

发行人报告期内，直销客户与经销商的最终客户重合，直销客户与 ODM 客户重合的情况下，对于同类客户不同销售模式对应的收入金额及占其采购总额的比重如下：

单位：万元

| 年度    | 序号 | 客户名称            | 直销      |        | 经销      |        | ODM    |        | 合计      |
|-------|----|-----------------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
|       |    |                 | 收入      | 占比     | 收入      | 占比     | 收入     | 占比     |         |
| 2016年 | 1  | 国家电网有限公司        | 94.52   | 8.51%  | 930.37  | 83.73% | 86.33  | 7.77%  | 1111.22 |
|       | 2  | 中国南方电网有限责任公司    |         |        | 20.41   | 26.59% | 56.34  | 73.41% | 76.75   |
|       | 3  | 南京电研电力自动化股份有限公司 | 75.13   | 57.39% | 55.78   | 42.61% |        |        | 130.91  |
|       | 4  | 广东美的暖通设备有限公司    | 0.97    | 0.94%  | 102.91  | 99.06% |        |        | 103.88  |
|       | 5  | 南京国电南自电网自动化有限公司 | 0.31    | 9.49%  | 2.91    | 90.51% |        |        | 3.22    |
|       | 合计 |                 | 170.93  | 11.99% | 1112.38 | 78.01% | 142.67 | 10.01% | 1425.98 |
| 2017年 | 1  | 国家电网有限公司        | 2042.72 | 47.20% | 1296.41 | 29.95% | 988.76 | 22.85% | 4327.89 |
|       | 2  | 中国南方电网有限责任公司    |         |        | 12.51   | 3.80%  | 316.76 | 96.20% | 329.27  |
|       | 3  | 烟台科大正信电气有限公司    | 0.99    | 1.10%  | 88.57   | 98.90% |        |        | 89.56   |

| 年度 | 序号    | 客户名称            | 直销       |          | 经销      |        | ODM     |          | 合计       |
|----|-------|-----------------|----------|----------|---------|--------|---------|----------|----------|
|    |       |                 | 收入       | 占比       | 收入      | 占比     | 收入      | 占比       |          |
|    | 4     | 南京电研电力自动化股份有限公司 | 23.70    | 14.25%   | 142.62  | 85.75% |         |          | 166.32   |
|    | 5     | 广东美的暖通设备有限公司    | 22.26    | 10.84%   | 182.97  | 89.16% |         |          | 205.23   |
|    | 6     | 北京绿谷光明电力工程有限公司  | 82.82    | 53.79%   | 71.15   | 46.21% |         |          | 153.97   |
|    | 合计    |                 | 2172.48  | 41.21%   | 1794.23 | 34.03% | 1305.52 | 24.76%   | 5272.23  |
|    | 2018年 | 1               | 国家电网有限公司 | 4,207.32 | 52.49%  | 299.81 | 3.74%   | 3,508.00 | 43.77%   |
|    | 2     | 中国南方电网有限责任公司    | 204.64   | 13.57%   | 23.70   | 1.57%  | 1279.18 | 84.85%   | 1,507.52 |
|    | 3     | 珠海博威智能电网有限公司    | 298.53   | 90.58%   | 31.03   | 9.42%  |         |          | 329.56   |
|    | 4     | 珠海市富捷自动化科技有限公司  | 266.55   | 98.45%   | 4.21    | 1.55%  |         |          | 270.76   |

| 年度      | 序号 | 客户名称         | 直销       |        | 经销       |        | ODM      |        | 合计        |
|---------|----|--------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|-----------|
|         |    |              | 收入       | 占比     | 收入       | 占比     | 收入       | 占比     |           |
|         | 5  | 烟台科大正信电气有限公司 | 80.77    | 93.48% | 5.63     | 6.52%  |          |        | 86.40     |
|         | 6  | 广东美的暖通设备有限公司 | 32.28    | 18.49% | 142.35   | 81.51% |          |        | 174.63    |
|         | 合计 |              | 5,090.09 | 49.02% | 506.73   | 4.88%  | 4,787.18 | 46.10% | 10,384.00 |
| 2019上半年 | 1  | 国家电网有限公司     | 966.29   | 35.50% | 1,350.20 | 49.61% | 405.14   | 14.89% | 2,721.63  |
|         | 2  | 广东美的暖通设备有限公司 | 74.13    | 61.10% | 47.19    | 38.90% |          | 0.00%  | 121.32    |
|         | 合计 |              | 1,040.42 | 36.60% | 1,397.39 | 49.15% | 405.14   | 14.25% | 2,842.95  |

发行人报告期内客户通过不同方式采购的具体原因如下：

| 序号 | 客户名称           | 直销原因                         | 经销原因                                     | ODM原因                            |
|----|----------------|------------------------------|--|----------------------------------|
| 1  | 国家电网有限公司       | 发行人参加国网公司的智能配电网状态监测产品招标项目。   | 对于小量工业物联网通信产品通过经销商销售，提升销售效率。             | 为了满足市场需求，发行人对智能配电网状态监测产品开展ODM业务。 |
| 2  | 中国南方电网有限责任公司   | 发行人参加南方电网公司的智能配电网状态监测产品招标项目。 | 对于小量工业物联网通信产品通过经销商销售，提升销售效率。             | 为了满足市场需求，发行人对智能配电网状态监测产品开展ODM业务。 |
| 3  | 珠海博威智能电网有限公司   | 直销客户                         | 因最终客户付款周期长，通过经销商销售缩短付款时间，提高资金周转率，减少付款风险。 |                                  |
| 4  | 珠海市富捷自动化科技有限公司 | 直销客户                         | 缺货产品临时调剂；                                |                                  |

| 序号 | 客户名称            | 直销原因                               | 经销原因                                     | ODM 原因 |
|----|-----------------|------------------------------------|--|--------|
| 5  | 烟台科大正信电气有限公司    | 直销客户                               | 因最终客户付款周期长，通过经销商销售缩短付款时间，提高资金周转率，减少付款风险。 |        |
| 6  | 南京电研电力自动化股份有限公司 | 直销客户                               | 通过经销商销售缩短付款时间，提高资金周转率，减少付款风险。            |        |
| 7  | 广东美的暖通设备有限公司    | 发行人针对小批量测试样品直销给最终用户，供客户研发人员测试。     | 批量供货时，通过最终用户指定的经销商销售。                    |        |
| 8  | 南京国电南自电网自动化有限公司 | 直销客户                               | 利用经销商处理小额订单，提升销售效率。                      |        |
| 9  | 青岛爱威天洋自动化科技有限公司 | 直销客户                               | 利用经销商处理小额订单，提升销售效率。                      |        |
| 10 | 北京绿谷光明电力工程有限公司  | 早期智能配电网状态监测试点项目，由发行人先期开拓市场，形成样板案例。 | 为了扩大试点销售规模，利用经销商市场拓展能力进行销售。              |        |

五、发行人存在直接发货给终端客户的情况。按照不同客户，分别说明该情况下收入金额、属于经销还是 ODM 业务、及占对该客户销售额的比重，该种模式下验收环节具体执行方，收入确认具体时点

发行人直接发货给前十大经销商终端客户的收入金额及其占比如下：

单位：万元

| 年度     | 序号 | 经销商                  | 销售收入   | 直接发货终端客户收入 | 直接发货终端客户收入占比 |
|--------|----|----------------------|--------|------------|--------------|
| 2016 年 | 1  | 山东梅格彤天电气有限公司         | 946.63 | 300.49     | 31.74%       |
|        | 2  | 青岛赛肯德自动化科技有限公司       | 814.32 | 265.16     | 32.56%       |
|        | 3  | 上海泽亚信息技术有限公司         | 246.85 | 246.85     | 100.00%      |
|        | 4  | 上海汇烁机电工程有限公司         | 227.98 | 227.98     | 100.00%      |
|        | 5  | Adaptive Modules Ltd | 192.68 |            | 0.00%        |
|        | 6  | 烟台鲁电电子发展有限公司         | 173.49 | 127.93     | 73.74%       |
|        | 7  | 北京火虹云智能技术有限公司        | 164.94 | 164.94     | 100.00%      |
|        | 8  | 山东亿斯福迪电气科技有限公司       | 142.84 | 121.54     | 85.09%       |

| 年度      | 序号 | 经销商                                       | 销售收入            | 直接发货终端客户收入      | 直接发货终端客户收入占比   |
|---------|----|---|-----------------|-----------------|----------------|
|         | 9  | 厦门物通博联网络科技有限公司                            | 127.30          | 106.56          | 83.71%         |
|         | 10 | 北京东用科技有限公司                                | 149.04          | 70.31           | 47.17%         |
|         | 小计 |   | <b>3,186.05</b> | <b>1631.76</b>  | <b>51.22%</b>  |
| 2017年   | 1  | 北京火虹云智能技术有限公司                             | 1,363.87        | 1016.20         | 74.51%         |
|         | 2  | 青岛赛肯德自动化科技有限公司                            | 497.74          | 142.78          | 28.68%         |
|         | 3  | 上海汇烁机电工程有限公司                              | 241.56          | 236.70          | 97.99%         |
|         | 4  | 上海泽亚信息技术有限公司                              | 222.34          | 205.86          | 92.59%         |
|         | 5  | 佛山市顺德区德勤电子有限公司                            | 182.97          | 0.00            | 0.00%          |
|         | 6  | Adaptive Modules Ltd                      | 178.04          | 0.00            | 0.00%          |
|         | 7  | 北京东用科技有限公司                                | 113.50          | 19.82           | 17.46%         |
|         | 8  | 厦门物通博联网络科技有限公司                            | 110.23          | 88.51           | 80.29%         |
|         | 9  | 武汉中谷安创科技有限公司                              | 106.63          | 17.86           | 16.75%         |
|         | 10 | 烟台鲁电电子发展有限公司                              | 89.62           | 75.60           | 84.36%         |
|         | 小计 |   | <b>3,106.49</b> | <b>1803.32</b>  | <b>58.05%</b>  |
| 2018年   | 1  | Sunrise Tradex Corp                       | 368.36          | 0.00            | 0.00%          |
|         | 2  | 上海泽亚信息技术有限公司                              | 245.45          | 235.10          | 95.78%         |
|         | 3  | 北京东用科技有限公司                                | 221.92          | 18.62           | 8.39%          |
|         | 4  | 青岛赛肯德自动化科技有限公司                            | 186.69          | 68.03           | 36.44%         |
|         | 5  | 上海汇烁机电工程有限公司                              | 180.41          | 172.90          | 95.84%         |
|         | 6  | 佛山市顺德区德勤电子有限公司                            | 142.35          | 0.00            | 0.00%          |
|         | 7  | 合肥金新允电子技术有限公司                             | 131.23          | 0.00            | 0.00%          |
|         | 8  | 常州智控自动化设备有限公司                             | 121.90          | 94.30           | 77.36%         |
|         | 9  | Adaptive Modules Ltd                      | 113.23          | 0.00            | 0.00%          |
|         | 10 | Johnstone Supply                          | 105.20          | 0.00            | 0.00%          |
|         | 小计 |   | <b>1,816.74</b> | <b>588.94</b>   | <b>32.42%</b>  |
| 2019上半年 | 1  | 河北九泽电力设备有限公司                              | <b>1,148.28</b> | <b>1,148.28</b> | <b>100.00%</b> |
|         | 2  | 杭州智光一创科技有限公司                              | <b>203.51</b>   | <b>203.51</b>   | <b>100.00%</b> |
|         | 3  | Sunrise Tradexcorp                        | <b>154.98</b>   | <b>0.00</b>     | <b>0.00%</b>   |
|         | 4  | Johnstone Supply                          | <b>128.31</b>   | <b>0.00</b>     | <b>0.00%</b>   |
|         | 5  | 北京东用科技有限公司                                | <b>126.68</b>   | <b>1.11</b>     | <b>0.88%</b>   |
|         | 6  | 成都汉度科技有限公司                                | <b>118.52</b>   | <b>0.00</b>     | <b>0.00%</b>   |
|         | 7  | 常州智控自动化设备有限公司                             | <b>111.31</b>   | <b>106.25</b>   | <b>95.45%</b>  |
|         | 8  | 青岛赛肯德自动化科技有限公司                            | <b>105.77</b>   | <b>24.75</b>    | <b>23.40%</b>  |
|         | 9  | 上海汇烁机电工程有限公司                              | <b>102.15</b>   | <b>100.38</b>   | <b>98.27%</b>  |
|         | 10 | Economy Plumbing & Heating Supply Company | <b>74.63</b>    | <b>0.00</b>     | <b>0.00%</b>   |
|         | 小计 |   | <b>2,274.14</b> | <b>1,584.28</b> | <b>69.66%</b>  |

上述直接发货给终端客户的产品使用的是发行人的品牌，由发行人承担品牌厂商的责任和义务，经销商的销售行为受到发行人的监管和指导，经销商要按发行人制定的市场销售政策进行销售，属于经销模式。

发行人直接发货给前十大 ODM 客户终端客户的收入金额及其占比如下：

单位：万元

| 年度   | 序号 | ODM 客户 | 销售收入            | 直接发货终端客户收入    | 直接发货终端客户收入占比  |
|------|----|--------|-----------------|---------------|---------------|
| 2016 | 1  | 客户 1   | 341.11          | 0             | 0.00%         |
|      | 2  | 客户 2   | 179.1           | 0             | 0.00%         |
|      | 3  | 客户 3   | 53.85           | 53.85         | 100.00%       |
|      | 4  | 客户 4   | 28.99           | 8.35          | 28.80%        |
|      | 5  | 客户 5   | 27.35           | 27.35         | 100.00%       |
|      | 6  | 客户 6   | 23.5            | 0             | 0.00%         |
|      | 7  | 客户 7   | 8.97            | 0             | 0.00%         |
|      | 小计 |        |                 | <b>662.87</b> | <b>89.55</b>  |
| 2017 | 1  | 客户 1   | 544.54          | 0             | 0.00%         |
|      | 2  | 客户 4   | 298.6           | 0             | 0.00%         |
|      | 3  | 客户 2   | 277.93          | 0             | 0.00%         |
|      | 4  | 客户 8   | 252.53          | 252.53        | 100.00%       |
|      | 5  | 客户 9   | 167.1           | 74.8          | 44.76%        |
|      | 6  | 客户 10  | 147.35          | 147.35        | 100.00%       |
|      | 7  | 客户 11  | 132.5           | 132.5         | 100.00%       |
|      | 8  | 客户 7   | 79.38           | 0             | 0.00%         |
|      | 9  | 客户 3   | 42.74           | 42.74         | 100.00%       |
|      | 10 | 客户 12  | 40.21           | 0             | 0.00%         |
| 小计   |    |        | <b>1,982.88</b> | <b>649.92</b> | <b>32.78%</b> |
| 2018 | 1  | 客户 9   | 1,697.23        | 1697.23       | 100.00%       |
|      | 2  | 客户 11  | 1,275.86        | 1275.86       | 100.00%       |
|      | 3  | 客户 1   | 877.18          | 0             | 0.00%         |
|      | 4  | 客户 13  | 821.03          | 821.03        | 100.00%       |
|      | 5  | 客户 2   | 460.28          | 0             | 0.00%         |
|      | 6  | 客户 4   | 458.14          | 124.52        | 27.18%        |
|      | 7  | 客户 10  | 208.35          | 208.35        | 100.00%       |
|      | 8  | 客户 14  | 121.27          | 0             | 0.00%         |
|      | 9  | 客户 15  | 67.34           | 35.74         | 53.07%        |
|      | 10 | 客户 16  | 42.74           | 42.74         | 100.00%       |

| 年度              | 序号 | ODM 客户 | 销售收入     | 直接发货<br>终端客户<br>收入 | 直接发货<br>终端客户<br>收入占比 |
|-----------------|----|--------|----------|--------------------|----------------------|
|                 | 小计 |        | 6,029.42 | 4205.47            | 69.75%               |
| 2019<br>上半<br>年 | 1  | 客户 1   | 609.90   | 0.00               | 0.00%                |
|                 | 2  | 客户 13  | 329.35   | 329.35             | 100.00%              |
|                 | 3  | 客户 4   | 197.95   | 165.65             | 83.68%               |
|                 | 4  | 客户 17  | 124.42   | 124.42             | 100.00%              |
|                 | 5  | 客户 9   | 113.35   | 113.35             | 100.00%              |
|                 | 6  | 客户 10  | 75.91    | 75.91              | 100.00%              |
|                 | 7  | 客户 2   | 54.39    | 0.00               | 0.00%                |
|                 | 8  | 客户 18  | 50.42    | 50.42              | 100.00%              |
|                 | 9  | 客户 15  | 32.59    | 32.59              | 100.00%              |
|                 | 10 | 客户 12  | 3.19     | 0.00               | 0.00%                |
|                 | 小计 |        | 1,591.47 | 891.69             | 56.03%               |

上述直接发货给终端客户的产品使用的是 ODM 客户的品牌，由 ODM 客户使用自己的品牌进行对外销售，对其客户承担品牌厂商的责任和义务，并独立自主制定对外产品销售和商务政策。

公司境外销售不存在直接向终端客户发货的情况。境内销售中，验收环节具体执行方为经销商和 ODM 商。收入确认具体时点为：按照交付产品并取得经销商、ODM 客户验收单时确认。

#### 六、报告期内第三方回款交易对方，金额，占当期该客户采购总额的比重，及占该产品对应销售总收入的比重

公司存在少量的第三方回款情况，具体如下：

单位：万元

| 项目                            | 2019 年<br>1-6 月  | 2018 年    | 2017 年    | 2016 年    |
|-------------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 第三方回款金额                       | <b>207.24</b>    | 412.78    | 122.85    | 9.00      |
| 其中：（1）客户所属集团指定相关公司代客户统一对外付款   | <b>186.77</b>    | 258.55    | 99.42     | 258.55    |
| （2）通过应收账款保理、供应链物流等合规方式或渠道完成付款 |                  | 149.23    | 23.42     |           |
| （3）其他                         | <b>20.47</b>     | 5.00      | 0.01      | 9.00      |
| 营业收入                          | <b>12,383.27</b> | 27,643.32 | 22,922.59 | 14,459.99 |
| 占营业收入比例                       | <b>0.17%</b>     | 1.49%     | 0.54%     | 0.06%     |

报告期内第三方回款主要交易对方，金额，占当期该客户采购总额的比重，及占该

产品对应销售总收入的比重如下：

| 年度        | 客户名称           | 产品名称    | 金额(万元) | 第三方回款占客户当期采购比重 | 第三方回款占该产品销售收入比重 |
|-----------|----------------|---------|--------|----------------|-----------------|
| 2019年1-6月 | 国网山东省电力公司      | 无线数据终端  | 186.77 | 注1             | 5.49%           |
| 2018      | 珠海格力电器股份有限公司   | 无线数据终端  | 149.23 | 45.93%         | 2.88%           |
|           | 湖南中联重科智能技术有限公司 | 无线工业路由器 | 100.27 | 79.62%         | 1.59%           |
|           | 国网山东省电力公司      | 无线数据终端  | 158.28 | 74.17%         | 3.06%           |
| 2017      | 湖南中联重科智能技术有限公司 | 无线工业路由器 | 98.11  | 77.35%         | 1.58%           |
|           | 珠海格力电器股份有限公司   | 无线数据终端  | 23.42  | 3.40%          | 0.49%           |

注1：因第三方支付均为支付以前年度欠款，第三方回款占客户当期采购比重指标无法计算。

报告期内，客户所属集团指定相关公司代客户统一对外付款的情形主要包括：1) 湖南中联重科智能技术有限公司的货款根据集团统一安排，由母公司中联重科(000157)代为支付，2017年代付金额为98.11万元，占当期向我司采购额的77.35%，代付金额占该产品销售收入1.58%。2018年代付金额为100.27万元，占当期向我司采购额的79.62%，代付金额占该产品销售收入1.59%。2) 国网山东省电力公司各地供电局电商化采购业务的货款，为方便各采购部门及供应商结算，通过国家电网集团内国网汇通金财(北京)信息科技有限公司支付。2018年支付金额为158.28万元，占当期向我司采购额的74.17%，代付金额占该产品销售收入3.06%。**2019年1-6月份支付金额为186.77万元，均为支付2018年欠款，代付金额占该产品销售收入的5.49%。**

报告期内，第三方回款中通过应收账款保理、供应链物流等合规方式或渠道完成付款的情形主要为珠海格力电器股份有限公司一部分货款通过全资子公司珠海横琴格力商业保理有限公司支付。2017年代付金额为23.42万元，占当期向我司采购额的3.40%，代付金额占该产品销售收入0.49%。2018年代付金额为149.23万元，占当期向我司采购额的45.93%，代付金额占该产品销售收入2.88%。

报告期内，公司其他情形的第三方回款极少，主要是客户为资金周转、结算等原因，通过关联企业主体代为支付。

#### 七、通过火虹云销售的智能配电网状态监测系统收入确认原则，相关产品需要试运

行一段时间从而导致火虹云账面存货占比较大的情况下，公司以发货验收作为收入确认时点是否审慎，是否存在提前确认收入的情况

报告期内，公司向火虹云销售的智能配电网状态监测系统系标准化产品，公司仅对火虹云负责，不面对最终客户，与产品所有权相关的主要风险和报酬转移以及货款回收不以火虹云实际向最终客户销售的产品是否试运行合格为前提。

根据报告期内公司与火虹云之间购销合作协议和具体订单中的验收及货款支付条款，火虹云在收到货物时应及时对货物及装箱情况进行验收，对验收不合格产品，经公司确认后，可在 5 个工作日内办理换货手续，如公司无同样合格货物，双方可协商办理退货手续；在公司发货前，火虹云支付 20%预付款，在收到货物后 6 个月内支付剩余 80%货款。

公司按照订单约定交付产品并取得火虹云出具的验收单时，商品所有权上的主要风险和报酬已发生转移，公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出产品实施有效的控制；火虹云预先支付 20%货款并在收货后支付剩余货款，即其在收到货物并验收后负有向公司付款的现时义务，与合同相关的经济利益很可能流入公司。因此，公司以产品交付并取得对方验收单作为收入确认时点符合企业会计准则关于销售商品收入的确认条件。

公司的智能配电网状态监测系统产品质量稳定，而且在发货前经过了严格的检测，报告期内，公司向火虹云销售的该种产品不存在因质量不合格而退货的情形，公司以收到客户验收单作为收入确认时点审慎，不存在提前确认收入的情况。

## **八、请保荐机构及申报会计师比照首轮问题 33 的要求对 ODM 业务予以核查**

### **（一）ODM 模式下收入确认是否符合《企业会计准则》的规定**

ODM 模式的收入确认方式与直销模式相同，即境内产品销售在按照合同约定交付产品并取得客户验收单时确认收入，境外产品销售在按照合同约定发出产品并取得运送回单时确认收入。

当取得客户验收单或运送回单时，公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；公司与客户在合同或订单中已就产品单价、数量、金额以及货款支付条款达成一

致，收入金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业；另外，公司已建立成本核算制度，可准确核算相关成本，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，满足企业会计准则关于销售商品收入的确认条件，符合企业会计准则的规定。

（二）ODM 日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行

申报会计师访谈了发行人销售总监和财务负责人，了解了与 ODM 客户的交易流程以及与相关的内部控制制度；核查了 ODM 客户日常管理、定价机制、退换货机制、销售存货信息系统等内部控制制度，执行穿行测试程序，并对关键控制点实施控制测试，评价相关内部控制设计和运行有效性；查阅了与主要 ODM 客户签订的销售合同或订单，核查了产品定价、物流运输、退换货等关键条款。

除了生产流程外，发行人对 ODM 客户的日常管理与直销客户日常管理相同。生产过程中，ODM 产品标注为客户品牌，其他标注为公司品牌，在 ERP 系统中以不同的具体型号进行区分。

发行人根据产品生产成本并考虑市场供求情况制定价格表，向 ODM 客户的销售合同或销售订单价格经过审批。产品销售价格中包含运输费用，发行人不承担 ODM 客户的营销费用，也不存在对 ODM 客户的补贴情况。发行人负责将货物发送到销售合同或销售订单中约定的收货地址和收货单位，存在直接发货给终端客户的情况。发行人对已实现销售的产品，在合同规定的质量保证期内，对由于产品设计、制造、运输和产品或材料的缺陷等原因而造成产品的任何破坏、缺陷或故障，则收到买方的书面通知后，在十天内免费负责更换有缺陷的产品，产品更换服务适用于产品交付客户一个月之内出现硬件故障时，其余情况下为返修服务。发行人通过 ERP 系统对产品的销售存货信息进行全面管理。

经核查，发行人建立了健全的 ODM 相关的内部控制制度，并得到了有效执行。

（三）请对 ODM 业务的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据等，并对 ODM 模式下收入是否最终实现发表明确意见

由于除生产流程外，发行人以对 ODM 客户的内部管理及内部控制同直销客户，公司

对 ODM 客户的控制力较弱，ODM 客户涉及大型外企、上市公司子公司等，发行人、保荐机构及申报会计师只取得部分 ODM 客户期末存货情况。申报会计师的核查程序如下：

## 1、核查过程

申报会计师对 ODM 的相关核查方式及形成的核查证据包括：

（1）获取公司 ODM 模式定价模式、结算模式、信用政策、销售模式、日常管理、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控制度，评价内部控制设计的有效性；

（2）取得发行人对报告期内 ODM 模式收入确认政策，核查发行人会计政策的合理性；

（3）针对内部控制中重要的控制节点，选取一定量样本执行内部控制测试；

（4）选取一定量样本执行销售细节测试；

（5）执行实质性分析程序，分析 ODM 收入变化情况，关注 ODM 客户信用政策、销售模式等是否发生重大变化；

（6）调取 ODM 客户工商档案，关注 ODM 客户历史沿革，判断是否为公司关联方；

（7）执行函证程序；

（8）访谈 ODM 客户，询问报告期内的销售金额、数量、产品。

（9）核查 ODM 模式下的收入确认情况及按季节分布情况，分析发行人是否通过 ODM 渠道突击进货的情况。

申报会计师对 ODM 客户的相关核查标准和比例为：按照每年销售金额从大到小选择 ODM 客户，直至销售比例占比超过 ODM 客户收入的 70%。同时，对于在内部控制测试及实质性测试过程中发现的异常 ODM 客户予以关注。

2016-2018 年申报会计师对 ODM 客户的函证比例为 87.95%、98.54%及 94.56%。2016-2018 年申报会计师对 ODM 客户的访谈比例为：82.85%、73.69%及 95.77%，访谈未发现异常情况。

## 2、核查结论

经核查，公司与 ODM 客户销售确认符合公司会计政策要求；申报会计师认为公司实

现了 ODM 模式下的最终销售。

## 九、申报会计师核查情况

### （一）申报会计师核查过程

1、向发行人总经理、销售总监、生产人员了解 ODM 模式与经销模式的区别，实地查看 ODM 模式的生产流程，向发行人了解 ODM 客户的管理方式，与直销、经销客户管理的区别；

2、获取发行人发货清单、售货保修清单，了解直接向终端客户提供安装、售货保修的情况；

3、获取 ODM 客户关于期末存货的说明；

4、获取发行人的销售明细表，经销商核查表，统计直销、经销及 ODM 重合的最终客户，计算同类客户不同销售模式对应的收入金额及占其采购总额的比重。向发行人销售总监了解最终客户通过不同渠道采购的原因；

5、获取发行人的发货明细，统计经销模式、ODM 模式直接发货给终端客户的情况及比重；向发行人销售总监了解验收的具体环节及执行过程；

6、获取发行人第三方回款销售合同及回款明细、销售明细表，统计相关数据及占比；

7、获取报告期内发行人与火虹云签署的购销合作协议和具体订单，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款以及货款支付条款，核查收入确认时点是否审慎，检查与收入确认相关的产品验收单，执行函证、现场走访以及截止测试程序，核查收入确认的真实性以及是否存在提前确认收入的情况。

### （二）申报会计师核查意见

1、发行人 ODM 业务与经销模式存在显著区别，ODM 业务不是经销模式的一种；

2、公司不存在向 ODM 客户销售的终端客户提供安装、售后、保修等服务的情况；

3、公司不存在通过 ODM 商的渠道压货、突击进货的情况；

4、发行人说明的同类客户不同销售模式对应的收入金额及占其采购总额的比重，

客户通过不同方式采购的具体原因与实际情况相符；

5、发行人已说明直接发货给终端客户的收入金额、销售模式、及占对该客户销售额的比重。该种模式下验收环节具体执行方为经销商及 ODM 客户，收入确认具体时点为获得经销商及 ODM 客户验收单时；

6、发行人已说明报告期内第三方回款交易对方，金额，占当期该客户采购总额的比重，及占该产品对应销售总收入的比重；

7、报告期内，发行人通过火虹云销售的智能配电网状态监测系统产品，以取得客户验收单作为收入确认时点是审慎的，不存在提前确认收入的情况。

### 问题13. 关于细分业务收入

根据首轮问询回复，发行人存在4大类业务，分别为工业物联网通信产品、IWOS产品、智能售货控制系统、技术服务及其他，其中工业物联网又可以细分为4类产品。按照业务模式，可以分为直销、ODM及经销。按照收入地域来源，可以分外国内销售及海外销售。

请发行人说明：（1）上述收入分类之间的逻辑关系，各类产品包含的业务模式及销售地域；（2）按照上述收入分类逻辑，对销量、单价、收入及占比、成本、毛利及占比，毛利率予以披露；（3）来自直销、ODM及经销对应的收入、毛利率、单价及应收账款情况；（4）市场上同种功能产品的价格，与公司产品价格之间的差异，以及公司产品定价的商业合理性；（5）广州思泰信息技术有限公司与广州中超合能科技有限公司是否存在关联关系，相关收入是否应当合并披露；（6）报告期公司对客户的平均信用期，对于信用期在6个月以上的客户销售的金额及占总收入的比重。

请保荐机构及申报会计师说明：（1）说明报告期针对收入、应收账款、预收预付账款、应付账款的函证过程如函证数量、函证金额、覆盖率、回函金额、相关差异原因；（2）报告期针对经销及ODM业务的函证情况及覆盖率；（3）报告期针对海外销售的函证情况及覆盖率；（4）相关函证的核查覆盖率是否充分。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

**【回复】**

## 一、上述收入分类之间的逻辑关系，各类产品包含的业务模式及销售地域

公司收入主要根据公司各类产品的特点、功能及应用场景进行分类。工业物联网通信产品主要用于工业设备的通信，客户可以利用工业物联网通信产品将一些设备接入网络，实现数据传输、通信等功能。工业物联网通信产品可应用于各行业，如电力设备、空调设备、环保监控设备、交通引导设备等。客户遍布于各行业。

IWOS 产品是针对中压配电网架空线路的故障定位和状态监测需求开发的物联网整体解决方案。相比于工业物联网通信产品，其不仅实现了数据传输、通信的功能，还实现了信号采集，通过人工智能分析数据研判故障等功能，客户主要集中在电力行业。IWOS 与工业物联网通信产品在产品功能、特点及客户群体上有较大差异。

智能售货控制系统是公司针对自助售货机的智能化运营管理需求开发的物联网整体解决方案。相比于工业物联网通信产品，在实现了数据传输、通信的功能上，还实现了对售货机进行远程控制、并为用户在云平台上提供了商品分析、商品规划等各项功能。客户群体主要集中在自动售货机制造商及运营商。智能售货控制系统在产品功能、特点及客户方面，与工业物联网通信产品有较大差异。

技术服务及其他，主要包括销售收入较小的其他产品、无产品实物的技术服务及原材料销售等其他业务收入。

上述产品包含的业务模式及销售地域情况如下：

| 产品分类      | 销售模式 |    |     | 销售地域 |    |
|-----------|------|----|-----|------|----|
|           | 直销   | 经销 | ODM | 内销   | 外销 |
| 工业物联网通信产品 | √    | √  | √   | √    | √  |
| IWOS      | √    | √  | √   | √    | √  |
| 智能售货控制系统  | √    | √  |     | √    | √  |
| 技术服务及其他   | √    | √  |     | √    | √  |

二、按照上述收入分类逻辑，对销量、单价、收入及占比、成本、毛利及占比，毛利率予以披露

按产品类别披露的销量、单价、收入及占比，请参见招股说明书“第八节、十二、（一）、2、营业收入分析”。按产品类别披露的成本请参见招股说明书“第八节、十二、（二）、2、营业成本结构”。按产品类别披露的毛利及占比，毛利率请参见招股说明书“第八节、十二、（三）、1、毛利结构及 2、毛利率变动分析”。按产品类别区分的销量、

单价、收入及占比、成本、毛利及占比、毛利率如下：

1、产品类别

(1) 产品销售收入及占比

单位：万元

| 收入          | 2019年1-6月        |                | 2018年            |                | 2017年            |                | 2016年            |                |
|-------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 工业物联网通信产品   | <b>6,447.12</b>  | <b>52.06%</b>  | 12,761.00        | 46.16%         | 12,357.00        | 53.91%         | 10,819.40        | 74.82%         |
| 智能配电网状态监测系统 | <b>3,401.46</b>  | <b>27.47%</b>  | 8,975.16         | 32.47%         | 4,286.90         | 18.70%         | 1,050.86         | 7.27%          |
| 智能售货控制系统    | <b>1,296.61</b>  | <b>10.47%</b>  | 4,016.80         | 14.53%         | 5,666.86         | 24.72%         | 2,255.51         | 15.60%         |
| 技术服务及其他     | <b>1,238.08</b>  | <b>10.00%</b>  | 1,890.36         | 6.84%          | 611.83           | 2.67%          | 334.22           | 2.31%          |
| 总计          | <b>12,383.27</b> | <b>100.00%</b> | <b>27,643.32</b> | <b>100.00%</b> | <b>22,922.59</b> | <b>100.00%</b> | <b>14,459.99</b> | <b>100.00%</b> |

(2) 产品销量、单价

|                 |                 |                   |                 |
|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 工业物联网通信产品       | 收入（万元）          | 数量（台）             | 均价（元）           |
| <b>2019.1-6</b> | <b>6,447.12</b> | <b>113,502.00</b> | <b>568.02</b>   |
| 2018            | 12,761.00       | 220,215.00        | 579.48          |
| 2017            | 12,357.00       | 242,544.00        | 509.47          |
| 2016            | 10,819.40       | 189,907.00        | 569.72          |
| 智能配电网状态监测系统     | 收入（万元）          | 数量（套）             | 单价（元）           |
| <b>2019.1-6</b> | <b>3,401.46</b> | <b>10,510.00</b>  | <b>3,236.40</b> |
| 2018            | 8,975.16        | 24,784.00         | 3,621.35        |
| 2017            | 4,286.90        | 11,718.00         | 3,658.39        |
| 2016            | 1,050.86        | 2,902.00          | 3,621.17        |
| 智能售货控制系统        | 收入（万元）          | 数量（台）             | 均价（元）           |
| <b>2019.1-6</b> | <b>1,296.61</b> | <b>10,860.00</b>  | <b>1,193.93</b> |
| 2018            | 4,016.80        | 35,315.00         | 1,137.42        |
| 2017            | 5,666.86        | 54,093.00         | 1,047.61        |
| 2016            | 2,255.51        | 16,601.00         | 1,358.66        |

(3) 产品成本及占比

报告期内，公司分产品类别的营业成本情况如下所示：

单位：万元

| 营业成本        | 2019年1-6月 |         | 2018年     |         | 2017年     |         | 2016年    |         |
|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
|             | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      |
| 工业物联网通信产品   | 2,810.94  | 46.04%  | 5,981.38  | 40.39%  | 6,246.97  | 48.82%  | 5,292.45 | 71.61%  |
| 智能配电网状态监测系统 | 1,935.78  | 31.71%  | 5,147.01  | 34.75%  | 2,087.81  | 16.32%  | 486.28   | 6.58%   |
| 智能售货控制系统    | 762.33    | 12.49%  | 2,626.65  | 17.74%  | 4,291.18  | 33.54%  | 1,484.64 | 20.09%  |
| 技术服务及其他     | 596.30    | 9.77%   | 1,054.52  | 7.12%   | 169.16    | 1.32%   | 127.22   | 1.72%   |
| 总计          | 6,105.35  | 100.00% | 14,809.57 | 100.00% | 12,795.12 | 100.00% | 7,390.59 | 100.00% |

(4) 产品毛利及占比

报告期内，公司营业毛利的结构如下表所示：

单位：万元

| 毛利          | 2019年1-6月 |         | 2018年     |         | 2017年     |         | 2016年    |         |
|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
|             | 毛利        | 占比      | 毛利        | 占比      | 毛利        | 占比      | 毛利       | 占比      |
| 工业物联网通信产品   | 3,636.17  | 57.92%  | 6,779.63  | 52.83%  | 6,110.04  | 60.34%  | 5,526.95 | 78.18%  |
| 智能配电网状态监测系统 | 1,465.68  | 23.35%  | 3,828.15  | 29.83%  | 2,199.09  | 21.71%  | 564.59   | 7.99%   |
| 智能售货控制系统    | 534.29    | 8.51%   | 1,390.14  | 10.83%  | 1,375.67  | 13.58%  | 770.86   | 10.90%  |
| 技术服务及其他     | 641.79    | 10.22%  | 835.83    | 6.51%   | 442.67    | 4.37%   | 207.00   | 2.93%   |
| 总计          | 6,277.92  | 100.00% | 12,833.75 | 100.00% | 10,127.47 | 100.00% | 7,069.40 | 100.00% |

(5) 产品毛利率

报告期内，公司综合毛利率及各类主要产品的毛利率及其变动如下表所示：

| 毛利率变动       | 2019年1-6月 |       | 2018年  |        | 2017年  |        | 2016年  |
|-------------|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             | 毛利率       | 变动    | 毛利率    | 变动     | 毛利率    | 变动     | 毛利率    |
| 工业物联网通信产品   | 56.40%    | 3.27% | 53.13% | 3.68%  | 49.45% | -1.63% | 51.08% |
| 智能配电网状态监测系统 | 43.09%    | 0.44% | 42.65% | -8.65% | 51.30% | -2.43% | 53.73% |
| 智能售货控制系统    | 41.21%    | 6.60% | 34.61% | 10.33% | 24.28% | -9.90% | 34.18% |

| 毛利率变动        | 2019年1-6月     |              | 2018年         |              | 2017年         |               | 2016年         |
|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|              | 毛利率           | 变动           | 毛利率           | 变动           | 毛利率           | 变动            | 毛利率           |
| 技术服务及其他      | <b>51.84%</b> | <b>7.62%</b> | 44.22%        | -28.13%      | 72.35%        | 10.41%        | 61.94%        |
| <b>综合毛利率</b> | <b>50.70%</b> | <b>4.27%</b> | <b>46.43%</b> | <b>2.25%</b> | <b>44.18%</b> | <b>-4.71%</b> | <b>48.89%</b> |

## 2、工业物联网通信产品

### (1) 工业物联网通信产品销售收入及占比

2016-2018年工业物联网通信产品销售收入占比分别为74.28%、53.91%及46.16%，细分产品的收入及占比情况如下所示：

单位：万元

| 工业物联网通信产品 | 2019年1-6月       |                | 2018年            |                | 2017年            |                | 2016年            |                |
|-----------|-----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|           | 收入              | 占比             | 收入               | 占比             | 收入               | 占比             | 收入               | 占比             |
| 工业无线路由器   | <b>3,279.67</b> | <b>50.87%</b>  | 6,293.36         | 49.32%         | 6,190.56         | 50.10%         | 5,785.26         | 53.47%         |
| 无线数据终端    | <b>2,775.60</b> | <b>43.05%</b>  | 5,176.27         | 40.56%         | 4,767.87         | 38.58%         | 3,915.04         | 36.19%         |
| 工业以太网交换机  | <b>233.36</b>   | <b>3.62%</b>   | 826.31           | 6.48%          | 753.13           | 6.09%          | 566.12           | 5.23%          |
| 边缘计算网关    | <b>158.49</b>   | <b>2.46%</b>   | 465.06           | 3.64%          | 645.45           | 5.22%          | 552.98           | 5.11%          |
| <b>总计</b> | <b>6,447.12</b> | <b>100.00%</b> | <b>12,761.00</b> | <b>100.00%</b> | <b>12,357.00</b> | <b>100.00%</b> | <b>10,819.40</b> | <b>100.00%</b> |

### (2) 工业物联网通信产品销量、单价

工业物联网通信产品中，工业无线路由器、无线数据终端、工业以太网交换机、边缘计算网关的收入情况如下所示：

| 工业无线路由器         | 收入（万元）          | 收入占比          | 数量（台）            | 均价（元）         |
|-----------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|
| <b>2019.1-6</b> | <b>3,279.67</b> | <b>50.87%</b> | <b>34,578.00</b> | <b>948.48</b> |
| 2018            | 6,293.37        | 49.32%        | 63,012.00        | 998.76        |
| 2017            | 6,190.57        | 50.10%        | 58,498.00        | 1,058.25      |
| 2016            | 5,785.25        | 53.47%        | 56,181.00        | 1,029.75      |
| 无线数据终端          | 收入（万元）          | 收入占比          | 数量（台）            | 均价（元）         |
| <b>2019.1-6</b> | <b>2,775.60</b> | <b>43.05%</b> | <b>74,552.00</b> | <b>372.30</b> |
| 2018            | 5,176.27        | 40.56%        | 144,090.00       | 359.24        |
| 2017            | 4,767.87        | 38.58%        | 168,202.00       | 283.46        |
| 2016            | 3,915.04        | 36.19%        | 122,546.00       | 319.48        |

| 工业以太网交换机        | 收入（万元）        | 收入占比         | 数量（台）           | 均价（元）           |
|-----------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|
| <b>2019.1-6</b> | <b>233.36</b> | <b>3.62%</b> | <b>3,234.00</b> | <b>721.58</b>   |
| 2018            | 826.31        | 6.48%        | 10,218.00       | 808.68          |
| 2017            | 753.13        | 6.09%        | 10,376.00       | 725.84          |
| 2016            | 566.12        | 5.23%        | 6,932.00        | 816.70          |
| 边缘计算网关          | 收入（万元）        | 收入占比         | 数量（台）           | 均价（元）           |
| <b>2019.1-6</b> | <b>158.49</b> | <b>2.46%</b> | <b>1,138.00</b> | <b>1,392.74</b> |
| 2018            | 465.06        | 3.64%        | 2,895.00        | 1,606.42        |
| 2017            | 645.45        | 5.22%        | 5,468.00        | 1,180.41        |
| 2016            | 552.98        | 5.11%        | 4,248.00        | 1,301.73        |

(3) 工业物联网通信产品成本及占比

单位：万元

| 工业物联网通信产品 | 2019年1-6月       |                | 2018年    |         | 2017年    |         | 2016年    |         |
|-----------|-----------------|----------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|           | 成本              | 占比             | 成本       | 占比      | 成本       | 占比      | 成本       | 占比      |
| 工业无线路由器   | <b>1,303.95</b> | <b>46.39%</b>  | 2,617.06 | 43.75%  | 2,942.22 | 47.10%  | 2,648.52 | 50.04%  |
| 无线数据终端    | <b>1,339.03</b> | <b>47.64%</b>  | 2,726.59 | 45.58%  | 2,612.10 | 41.81%  | 2,075.70 | 39.22%  |
| 工业以太网交换机  | <b>105.28</b>   | <b>3.75%</b>   | 466.98   | 7.81%   | 420.42   | 6.73%   | 303.38   | 5.73%   |
| 边缘计算网关    | <b>62.68</b>    | <b>2.23%</b>   | 170.75   | 2.85%   | 272.22   | 4.36%   | 264.85   | 5.00%   |
| 总计        | <b>2,810.94</b> | <b>100.00%</b> | 5,981.38 | 100.00% | 6,246.97 | 100.00% | 5,292.45 | 100.00% |

(4) 工业物联网通信产品毛利及占比

单位：万元

| 工业物联网通信产品毛利 | 2019年1-6月       |                | 2018年    |         | 2017年    |         | 2016年    |         |
|-------------|-----------------|----------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|             | 毛利              | 占比             | 毛利       | 占比      | 毛利       | 占比      | 毛利       | 占比      |
| 工业无线路由器     | <b>1,975.72</b> | <b>54.34%</b>  | 3,676.30 | 54.23%  | 3,248.34 | 53.16%  | 3,136.74 | 56.75%  |
| 无线数据终端      | <b>1,436.56</b> | <b>39.51%</b>  | 2,449.68 | 36.13%  | 2,155.77 | 35.28%  | 1,839.34 | 33.28%  |
| 工业以太网交换机    | <b>128.07</b>   | <b>3.52%</b>   | 359.33   | 5.30%   | 332.71   | 5.45%   | 262.74   | 4.75%   |
| 边缘计算网关      | <b>95.82</b>    | <b>2.64%</b>   | 294.31   | 4.34%   | 373.23   | 6.11%   | 288.13   | 5.21%   |
| 总计          | <b>3,636.17</b> | <b>100.00%</b> | 6,779.63 | 100.00% | 6,110.04 | 100.00% | 5,526.95 | 100.00% |

(5) 工业物联网通信产品毛利率

单位：元

| 工业物联网通信产品        | 销售均价          | 单位成本          | 毛利率           |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>2019年1-6月</b> | <b>568.02</b> | <b>247.66</b> | <b>56.40%</b> |
| 2018年            | 579.48        | 271.62        | 53.13%        |
| 2017年            | 509.47        | 257.56        | 49.45%        |
| 2016年            | 569.72        | 278.69        | 51.08%        |

报告期内，工业物联网通信产品中的工业无线路由器、无线数据终端等产品的毛利率情况如下所示：

单位：元

| 无线数据终端          | 销售均价            | 单位成本          | 毛利率           |
|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| <b>2019.1-6</b> | <b>372.30</b>   | <b>179.61</b> | <b>51.76%</b> |
| 2018            | 359.24          | 189.23        | 47.33%        |
| 2017            | 283.46          | 155.30        | 45.21%        |
| 2016            | 319.48          | 169.38        | 46.98%        |
| 工业无线路由器         | 销售均价            | 单位成本          | 毛利率           |
| <b>2019.1-6</b> | <b>948.48</b>   | <b>377.10</b> | <b>60.24%</b> |
| 2018            | 998.76          | 415.33        | 58.42%        |
| 2017            | 1,058.25        | 502.96        | 52.47%        |
| 2016            | 1,029.75        | 471.43        | 54.22%        |
| 工业以太网交换机        | 销售均价            | 单位成本          | 毛利率           |
| <b>2019.1-6</b> | <b>721.58</b>   | <b>325.56</b> | <b>54.88%</b> |
| 2018            | 808.68          | 457.02        | 43.49%        |
| 2017            | 725.84          | 405.18        | 44.18%        |
| 2016            | 816.68          | 437.66        | 46.41%        |
| 边缘计算网关          | 销售均价            | 单位成本          | 毛利率           |
| <b>2019.1-6</b> | <b>1,392.74</b> | <b>550.77</b> | <b>60.45%</b> |
| 2018            | 1,606.42        | 589.82        | 63.28%        |
| 2017            | 1,180.41        | 497.85        | 57.82%        |
| 2016            | 1,301.73        | 623.47        | 52.10%        |

### 3、智能配电网状态监测系统

#### (1) 智能配电网状态监测系统销售收入及占比

报告期内，智能配电网状态监测系统实现营业收入 1,050.86 万元、4,286.90 万元、8,975.16 万元及 **3,401.46 万元**，占营业收入比重分别为 7.27%、18.70%、32.47%及 **27.47%**。

#### (2) 智能配电网状态监测系统销量、单价

销售量及平均单价情况如下表：

| 智能配电网状态监测系统     | 收入（万元）          | 数量（套）            | 单价（元）           |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| <b>2019.1-6</b> | <b>3,401.46</b> | <b>10,510.00</b> | <b>3,236.40</b> |
| 2018            | 8,975.16        | 24,784.00        | 3,621.35        |
| 2017            | 4,286.90        | 11,718.00        | 3,658.39        |
| 2016            | 1,050.86        | 2,902.00         | 3,621.17        |

(3) 智能配电网状态监测系统成本及占比

报告期内，智能配电网状态监测系统营业成本分别为486.28万元、2,087.81万元、5,147.01万元及**2,810.94万元**，占营业成本比重分别为6.58%、16.32%、34.75%及**46.04%**。

(4) 智能配电网状态监测系统产品毛利及占比

报告期内，智能配电网状态监测系统产品毛利分别为564.59万元、2,199.09万元、3,828.15万元及**1,465.68万元**，占营业毛利比重分别为7.99%、21.71%、29.83%及**23.35%**。

(5) 智能配电网状态监测系统毛利率

| 智能配电网状态监测系统      | 销售均价            | 单位成本            | 毛利率           |
|------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| <b>2019年1-6月</b> | <b>3,236.40</b> | <b>1,841.85</b> | <b>43.09%</b> |
| 2018年            | 3,621.35        | 2,076.75        | 42.65%        |
| 2017年            | 3,658.47        | 1,781.78        | 51.30%        |
| 2016年            | 3,621.17        | 1,675.67        | 53.73%        |

4、智能售货控制系统

(1) 智能售货控制系统销售收入及占比

2016-2018年及**2019年1-6月**智能售货控制系统实现营业收入2,255.51万元、5,666.86万元、4,016.80万元及**1,296.61万元**，占营业收入比重分别为15.60%、24.72%、14.53%及**10.47%**。智能售货控制系统主要包括两个产品系列，其收入占比情况如下：

单位：万元

| 产品      | 2019年1-6月     |               | 2018年    |        | 2017年    |        | 2016年    |        |
|---------|---------------|---------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|         | 收入            | 占比            | 收入       | 占比     | 收入       | 占比     | 收入       | 占比     |
| InBox系列 | <b>934.56</b> | <b>72.08%</b> | 2,230.81 | 55.54% | 2,520.13 | 44.47% | 1,869.19 | 82.87% |

|          |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |
|----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| InPad 系列 | <b>362.05</b>   | <b>27.92%</b>  | 1,785.99        | 44.46%         | 3,146.73        | 55.53%         | 386.32          | 17.13%         |
| 总计       | <b>1,296.61</b> | <b>100.00%</b> | <b>4,016.80</b> | <b>100.00%</b> | <b>5,666.86</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,255.51</b> | <b>100.00%</b> |

(2) 智能售货控制系统销量、单价

智能售货控制系统的销售量及平均单价情况如下表：

| InBox 系列        | 收入（万元）        | 数量（台）           | 均价（元）           |
|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| <b>2019.1-6</b> | <b>934.56</b> | <b>7,552.00</b> | <b>1,237.50</b> |
| 2018            | 2,230.81      | 18,022          | 1,137.42        |
| 2017            | 2,520.13      | 21,581          | 1,047.61        |
| 2016            | 1,869.19      | 12,642          | 1,358.66        |
| InPad 系列        | 收入（万元）        | 数量（台）           | 均价（元）           |
| <b>2019.1-6</b> | <b>362.05</b> | <b>3,308.00</b> | <b>1,094.47</b> |
| 2018            | 1,785.99      | 17,293          | 1,137.42        |
| 2017            | 3,146.73      | 32,512          | 1,047.61        |
| 2016            | 386.32        | 3,959           | 1,358.66        |

(3) 智能售货控制系统成本及占比

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月智能售货控制系统现营业成本为 1,484.64 万元、4,291.18 万元、2,626.65 万元及 **762.33 万元**，占营业成本比重分别为 20.09%、33.54%、17.74%及 **12.49%**。两个产品系列成本占比情况如下：

单位：万元

| 智能售货控制系统 | 2019 年 1-6 月  |                | 2018 年   |         | 2017 年   |         | 2016 年   |         |
|----------|---------------|----------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|          | 成本            | 占比             | 成本       | 占比      | 成本       | 占比      | 成本       | 占比      |
| InBox 系列 | <b>510.32</b> | <b>66.94%</b>  | 1,268.63 | 48.30%  | 1,560.29 | 36.36%  | 1,165.39 | 78.50%  |
| InPad 系列 | <b>252.00</b> | <b>33.06%</b>  | 1,358.02 | 51.70%  | 2,730.90 | 63.64%  | 319.25   | 21.50%  |
| 总计       | <b>762.33</b> | <b>100.00%</b> | 2,626.65 | 100.00% | 4,291.18 | 100.00% | 1,484.64 | 100.00% |

(4) 智能售货控制系统产品毛利及占比

报告期内，智能售货控制系统毛利分别为 770.86 万元、1,375.67 万元、1,390.14 万元及 **534.29 万元**，占营业毛利比重分别为 10.90%、13.58%、10.83%及 **8.51%**，两个产品系列毛利占比情况如下：

单位：万元

| 智能售货控制系统 | 2019年1-6月     |                | 2018年    |         | 2017年    |         | 2016年  |         |
|----------|---------------|----------------|----------|---------|----------|---------|--------|---------|
|          | 毛利            | 占比             | 毛利       | 占比      | 毛利       | 占比      | 毛利     | 占比      |
| InBox系列  | <b>424.24</b> | <b>79.40%</b>  | 962.18   | 69.21%  | 959.84   | 69.77%  | 703.8  | 91.30%  |
| InPad系列  | <b>110.04</b> | <b>20.60%</b>  | 427.97   | 30.79%  | 415.83   | 30.23%  | 67.07  | 8.70%   |
| 总计       | <b>534.29</b> | <b>100.00%</b> | 1,390.14 | 100.00% | 1,375.67 | 100.00% | 770.86 | 100.00% |

(5) 智能售货控制系统毛利率

智能售货控制系统主要包括 InBox 系列和 InPad 系列，毛利率情况如下所示：

单位：元

| InBox 系列 | 销售均价            | 单位成本          | 毛利率           |
|----------|-----------------|---------------|---------------|
| 2019.1-6 | <b>1,237.50</b> | <b>675.74</b> | <b>45.39%</b> |
| 2018     | 1,237.82        | 703.93        | 43.13%        |
| 2017     | 1,167.75        | 722.99        | 38.09%        |
| 2016     | 1,478.55        | 921.84        | 37.65%        |
| InPad 系列 | 销售均价            | 单位成本          | 毛利率           |
| 2019.1-6 | <b>1,094.47</b> | <b>761.80</b> | <b>30.40%</b> |
| 2018     | 1,032.78        | 785.30        | 23.96%        |
| 2017     | 967.87          | 839.97        | 13.21%        |
| 2016     | 975.80          | 806.40        | 17.36%        |

5、技术服务及其他

(1) 技术服务及其他销售收入及占比

技术服务及其他报告期内的销售收入分别为 334.22 万元、611.83 万元及 1,890.36 万元，占总收入的比重分别为 2.31%、2.67%及 6.84%，占比较小。技术服务及其他的主要构成如下表所示：

单位：万元

| 产品        | 2019年1-6月     |               | 2018年  |        | 2017年  |        | 2016年  |        |
|-----------|---------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|           | 收入            | 占比            | 收入     | 占比     | 收入     | 占比     | 收入     | 占比     |
| 智能物联网空调系统 | <b>853.25</b> | <b>68.92%</b> | 927.50 | 49.07% | 48.78  | 7.98%  | -      | 0.00%  |
| 技术服务      | <b>221.77</b> | <b>1.79%</b>  | 593.91 | 31.42% | 485.25 | 79.31% | 122.55 | 36.67% |
| 国密安全产品    | <b>62.72</b>  | <b>5.07%</b>  | 279.66 | 14.79% | 26.09  | 4.26%  | 117.33 | 35.11% |
| 其他        | <b>100.35</b> | <b>0.81%</b>  | 89.28  | 4.72%  | 51.70  | 8.45%  | 94.34  | 28.23% |

| 产品 | 2019年1-6月 |         | 2018年    |         | 2017年  |         | 2016年  |         |
|----|-----------|---------|----------|---------|--------|---------|--------|---------|
|    | 收入        | 占比      | 收入       | 占比      | 收入     | 占比      | 收入     | 占比      |
| 总计 | 1,238.08  | 100.00% | 1,890.36 | 100.00% | 611.83 | 100.00% | 334.22 | 100.00% |

公司技术服务内容主要包括安装调试费、软件开发费、云平台使用费等，主要组成如下所示：

单位：万元

| 项目       | 2019年1-6月 |         | 2018年度 |         | 2017年度 |         | 2016年度 |         |
|----------|-----------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|          | 收入        | 占比      | 收入     | 占比      | 收入     | 占比      | 收入     | 占比      |
| 安装调试费    | -         | 0.00%   | 96.14  | 16.19%  | 269.42 | 55.52%  | 37.34  | 30.47%  |
| 软件开发及维护费 | 87.08     | 39.26%  | 333.55 | 56.16%  | 179.2  | 36.93%  | 84.63  | 69.06%  |
| 云平台使用费   | 115.07    | 51.88%  | 155.31 | 26.15%  | 36.63  | 7.55%   | 0.58   | 0.47%   |
| 流量费收入    | 19.63     | 8.85%   | 8.92   | 1.50%   |        | 0.00%   |        | 0.00%   |
| 合计       | 221.77    | 100.00% | 593.92 | 100.00% | 485.25 | 100.00% | 122.55 | 100.00% |

(2) 技术服务及其他销量、单价

技术服务及其他中，智能物联网空调系统销量及单价情况如下所示：

| 智能物联网空调系统 | 收入（万元） | 数量（台）  | 均价（元）     |
|-----------|--------|--------|-----------|
| 2019.1-6  | 853.25 | 624.00 | 13,673.81 |
| 2018      | 927.50 | 913.00 | 10,158.80 |
| 2017      | 48.78  | 54.00  | 9,033.99  |
| 2016      | 0      | 0      | 0         |

(3) 技术服务及其他成本及占比

单位：万元

| 技术服务及其他成本 | 2019年1-6月 |         | 2018年    |         | 2017年  |         | 2016年  |         |
|-----------|-----------|---------|----------|---------|--------|---------|--------|---------|
|           | 成本        | 占比      | 成本       | 占比      | 成本     | 占比      | 成本     | 占比      |
| 智能物联网空调系统 | 397.15    | 66.60%  | 486.6    | 46.14%  | 18.78  | 11.10%  | -      | 0.00%   |
| 国密安全产品    | 36.27     | 6.08%   | 176.47   | 16.73%  | 15.61  | 9.23%   | 84.66  | 66.55%  |
| 技术服务      | 125.57    | 21.06%  | 289.34   | 27.44%  | 104.32 | 61.67%  | 0      | 0.00%   |
| 其他        | 37.31     | 6.26%   | 102.11   | 9.68%   | 30.45  | 18.00%  | 42.56  | 33.45%  |
| 总计        | 596.30    | 100.00% | 1,054.52 | 100.00% | 169.16 | 100.00% | 127.22 | 100.00% |

(4) 技术服务及其他毛利及占比

单位：万元

| 技术服务及其他成本 | 2019年1-6月 |         | 2018年  |         | 2017年  |         | 2016年  |         |
|-----------|-----------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|           | 毛利        | 占比      | 毛利     | 占比      | 毛利     | 占比      | 毛利     | 占比      |
| 智能物联网空调系统 | 456.10    | 71.07%  | 440.90 | 52.75%  | 30.00  | 6.78%   | 0      | 0.00%   |
| 国密安全产品    | 26.45     | 4.12%   | 103.19 | 12.35%  | 10.48  | 2.37%   | 32.67  | 15.78%  |
| 技术服务      | 96.20     | 14.99%  | 304.57 | 36.44%  | 380.93 | 86.05%  | 122.55 | 59.20%  |
| 其他        | 63.04     | 9.82%   | -12.83 | -1.54%  | 21.25  | 4.80%   | 51.78  | 25.01%  |
| 总计        | 641.79    | 100.00% | 835.83 | 100.00% | 442.67 | 100.00% | 207    | 100.00% |

(5) 技术服务及其他毛利率

1) 智能物联网空调系统

报告期内智能物联网空调系统的销售均价、单位成本及毛利率情况如下所示：

单位：元

| 智能物联网空调系统 | 销售均价      | 单位成本     | 毛利率    |
|-----------|-----------|----------|--------|
| 2019.1-6  | 13,673.81 | 6,364.51 | 53.45% |
| 2018      | 10,158.80 | 5,329.71 | 47.54% |
| 2017      | 9,033.99  | 3,477.63 | 61.51% |
| 2016      | 0         | 0        | 0      |

2) 技术服务、其他

报告期技术服务、其他主要包含的业务内容及毛利率情况列示如下：

单位：万元

| 项目       | 2019年1-6月 |       |        | 2018年度 |        |         | 2017年度 |       |        | 2016年度 |       |         |
|----------|-----------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|-------|--------|--------|-------|---------|
|          | 收入        | 成本    | 毛利率    | 收入     | 成本     | 毛利率     | 收入     | 成本    | 毛利率    | 收入     | 成本    | 毛利率     |
| 安装调试费    | 0         | 0     | 0      | 96.14  | 42.62  | 55.67%  | 269.42 | 61.06 | 77.34% | 37.34  | 0     | 100.00% |
| 技术开发及维护费 | 87.08     | 36.71 | 57.84% | 333.55 | 127.79 | 61.69%  | 179.2  | 43.17 | 75.91% | 84.63  | 0     | 100.00% |
| 云平台使用费   | 115.07    | 79.24 | 31.14% | 155.31 | 114.00 | 26.60%  | 36.63  | 0.10  | 99.73% | 0.58   | 0     | 100.00% |
| 流量费收入    | 19.63     | 9.62  | 51.02% | 8.92   | 4.93   | 44.73%  | 0      | 0     | 0      | 0      | 0     | 0       |
| 其他       | 100.35    | 37.31 | 62.82% | 89.28  | 102.11 | -14.37% | 51.7   | 30.45 | 0.24%  | 94.34  | 42.56 | 54.89%  |

| 项目 | 2019年1-6月 |        |        | 2018年度 |        |        | 2017年度 |        |        | 2016年度 |       |        |
|----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
|    | 收入        | 成本     | 毛利率    | 收入     | 成本     | 毛利率    | 收入     | 成本     | 毛利率    | 收入     | 成本    | 毛利率    |
| 合计 | 322.12    | 162.88 | 49.43% | 683.20 | 391.45 | 42.70% | 536.95 | 134.78 | 74.90% | 216.89 | 42.56 | 80.38% |

### 三、来自直销、ODM及经销对应的收入、毛利率、单价及应收账款情况

#### (一) 收入

报告期内,发行人在2016年度至2019年1-6月直销收入占比分别为66.65%、72.49%、66.04%及**59.00%**,ODM销售占比分别为4.58%、9.28%、22.16%及**12.89%**,2016年至2018年度经销占比逐年下降。各产品直销、经销金额及占比如下表所示:

单位:万元

| 销售模式 | 2019年1-6月 |         | 2018年     |         | 2017年     |         | 2016年     |         |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|      | 收入        | 占比      | 收入        | 占比      | 收入        | 占比      | 收入        | 占比      |
| 直销   | 7,305.55  | 59.00%  | 18,255.85 | 66.04%  | 16,615.62 | 72.49%  | 9,637.78  | 66.65%  |
| ODM  | 1,596.72  | 12.89%  | 6,124.65  | 22.16%  | 2,127.99  | 9.28%   | 662.88    | 4.58%   |
| 经销   | 3,480.99  | 28.11%  | 3,262.83  | 11.80%  | 4,178.98  | 18.23%  | 4,159.33  | 28.76%  |
| 总计   | 12,383.27 | 100.00% | 27,643.32 | 100.00% | 22,922.59 | 100.00% | 14,459.99 | 100.00% |

#### (二) 毛利率

报告期内,发行人不同销售模式的毛利率及变化情况如下所示:

| 销售模式 | 2019年1-6月 |        | 2018年  |        | 2017年  |        | 2016年  |
|------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | 毛利率       | 变动     | 毛利率    | 变动     | 毛利率    | 变动     | 毛利率    |
| 直销   | 51.40%    | 3.25%  | 48.15% | 6.05%  | 42.09% | -6.13% | 48.22% |
| ODM  | 52.32%    | 14.10% | 38.22% | -4.91% | 43.12% | -0.22% | 43.35% |
| 经销   | 48.47%    | -3.74% | 52.21% | -0.82% | 53.03% | 1.70%  | 51.33% |
| 总计   | 50.70%    | 4.27%  | 46.43% | 2.25%  | 44.18% | -4.71% | 48.89% |

#### (三) 单价

由于技术服务没有销售数量,因此以直销、ODM及经销对应的单价不包括技术服务及其他。

单价:元

| 销售模式 | 2019年1-6月 |     | 2018年 |     | 2017年 |     | 2016年 |
|------|-----------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
|      | 单价        | 变动率 | 单价    | 变动率 | 单价    | 变动率 | 单价    |

| 销售模式 | 2019年1-6月       |                | 2018年         |               | 2017年         |              | 2016年         |
|------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
|      | 单价              | 变动率            | 单价            | 变动率           | 单价            | 变动率          | 单价            |
| 直销   | <b>637.73</b>   | <b>-17.48%</b> | 772.82        | 18.29%        | 631.46        | 4.90%        | 600.55        |
| ODM  | <b>1,010.33</b> | <b>-58.28%</b> | 2421.77       | 8.94%         | 2,205.18      | 17.53%       | 1,818.60      |
| 经销   | <b>934.04</b>   | <b>25.03%</b>  | 747.06        | -27.68%       | 953.83        | 14.18%       | 818.55        |
| 总计   | <b>738.74</b>   | <b>-19.59%</b> | <b>918.72</b> | <b>21.24%</b> | <b>723.54</b> | <b>6.77%</b> | <b>674.55</b> |

2016-2018年直销、ODM模式的产品单价逐年上升，主要是单价较高的IWOS产品的销售比重增加导致。经销模式中，2017年IWOS产品的销售占比最高，导致2017年的产品单价最高。

技术服务及其他中的智能物联网空调系统的销售模式全部为经销，相关单价请参见招股说明书“第八节、十二、（一）、2、营业收入分析。”

#### （四）应收账款

单价：万元

| 销售模式 | 2019年1-6月       | 2018年         | 2017年    | 2016年    |
|------|-----------------|---------------|----------|----------|
|      | 应收账款余额          | 应收账款余额        | 应收账款余额   | 应收账款余额   |
| 经销   | <b>2,402.79</b> | <b>835.11</b> | 1,125.86 | 758.62   |
| ODM  | <b>2,057.25</b> | 3,887.42      | 2,545.31 | 964.78   |
| 直销   | <b>9,328.89</b> | 10,271.38     | 8,380.91 | 2,480.44 |

公司一些客户采用不同的模式向公司采购不同的产品，比如有些客户通过直销模式向公司采购无线数据终端，同时也通过ODM模式向公司采购IWOS。公司按照客户记录应收账款，客户回款时，不会按照公司记录的应收账款一笔一笔回款，会出现拆分及汇总回款的情况，故期末应收账款可准确至客户，但无法精确区分同一客户不同模式的应收账款余额。按照销售模式统计应收账款时，如同一客户存在多种销售模式，则每一种销售模式的应收账款余额均包括该客户的应收账款余额。

#### 四、市场上同种功能产品的价格，与公司产品价格之间的差异，以及公司产品定价的商业合理性

发行人工业无线路由器、无线数据终端、IWOS、智能售货控制系统占公司营业收入约90%左右，公司主要比较了上述产品与市场上同种功能产品的价格差异。另外，由于主要竞争对手的产品价格未完全公开，公司主要对经公开信息查询获得的数据进行比

较。

### （一）工业无线路由器

市场上工业级无线路由器、企业级无线路由器、家用无线路由器的售价差异较大，不同型号不同功能的工业级无线路由器也存在较大的价格差异。经公开信息查询，与公司工业无线路由器相似产品的售价情况如下所示：

| 厂家            | 产品              | 价格（元）    | 数据来源             |
|---------------|-----------------|----------|------------------|
| 深圳市秒通科技有限公司   | 中沃工业级路由器        | 498-1499 | 京东               |
| 济南有人物联网技术有限公司 | 有人工业级路由器        | 568-1198 | 天猫               |
| 深圳市宏电技术股份有限公司 | 2014年工业级路由器平均单价 | 825.56   | 招股说明书（申报稿）       |
| 发行人           | 工业无线路由器         | 998.76   | 2018年工业无线路由器平均单价 |

经公开信息查询，以及发行人了解的竞争对手相关信息，发行人工业无线路由器产品单价在市场中属于中等偏上的水平。

### （二）无线数据终端

经公开信息查询，与公司无线数据终端相似产品的售价情况如下所示：

| 厂家            | 产品           | 价格（元）   | 数据来源            |
|---------------|--------------|---------|-----------------|
| 深圳市力必拓科技有限公司  | 力必拓 DTU      | 388     | 天猫              |
| 深圳市宏电技术股份有限公司 | 2014年DTU平均单价 | 511.21  | 招股说明书（申报稿）      |
| 济南有人物联网技术有限公司 | 有人 DTU       | 168-498 | 天猫              |
| 发行人           | 无线数据终端       | 359.24  | 2018年无线数据终端平均单价 |

经公开信息查询，以及发行人了解的竞争对手相关信息，发行人无线数据终端产品单价在市场中属于中等偏上的水平。

### （三）IWOS

经查询国家电网招标投标网站，暂态型录波故障指示器的中标价格如下所示：

| 厂家             | 产品         | 价格（元）    | 数据来源            |
|----------------|------------|----------|-----------------|
| 北京丹华昊博电力科技有限公司 | 暂态型录波故障指示器 | 5,046.00 | 2018 国家电网招标投标网站 |

| 厂家             | 产品         | 价格（元）    | 数据来源                   |
|----------------|------------|----------|------------------------|
| 科大智能科技股份有限公司   | 暂态型录波故障指示器 | 5,360.00 | 2018 国家电网招标投标网站        |
| 北京煜邦电力技术股份有限公司 | 暂态型录波故障指示器 | 5,551.00 | 2018 国家电网招标投标网站        |
| 东方电子股份有限公司     | 暂态型录波故障指示器 | 5,505.00 | 2018 国家电网招标投标网站        |
| 发行人            | IWOS       | 5,345.72 | 2018 年 IWOS 直销平均单价（含税） |

发行人直销 IWOS 的价格与市场上同种功能产品的价格基本持平。

#### （四）智能售货控制系统

| 厂家         | 产品       | 价格（元）     | 数据来源               |
|------------|----------|-----------|--------------------|
| 杭州迈冲科技有限公司 | 安卓屏一体机   | 469-2477  | 淘宝                 |
| 广州七喜电脑有限公司 | 工控行业主机   | 1399-1499 | 京东                 |
| 萤火虫开源平台    | 嵌入式主机    | 799-1099  | 淘宝                 |
| 发行人        | 智能售货控制系统 | 1,137.42  | 2018 年智能售货控制系统平均单价 |

经公开信息查询，以及发行人了解的竞争对手相关信息，发行人智能售货控制系统单价在市场中属于中等偏上的水平。

#### （五）产品定价的商业合理性

工业物联网通信产品所处行业竞争较为激烈，产品更新换代速度快，公司每年会根据成本的变动幅度、市场竞争情况及同类产品价格情况，经过总经理、销售总监、市场部、销售部等讨论后，制定当年度产品销售价格表，对于各类价格的审批权限有明确的规定。经过与市场上同种功能产品价格对比，工业物联网通信产品中主要的工业无线路由器、无线数据终端的价格处于行业中等偏上水平，客户也普遍接受公司产品定价，公司工业物联网通信产品价格具有商业合理性。

IWOS 直销模式销售价格取决于公开招投标竞争后的中标价格，各厂商的价格比较透明。公司 IWOS 直销价格与其他厂商基本持平。ODM 模式及经销模式中，公司与客户参考中标价格，并考虑交易数量、交易条件、付款条件等因素，通过商业谈判确定最终销售价格，产品定价被客户接受，IWOS 产品价格具有商业合理性。

智能售货控制系统客户主要为国内大型售货机制造商及运营商，客户种类较为单

一，且客户非常集中；公司通过与客户商业谈判方式确定销售价格，客户接受公司智能售货控制系统的定价，智能售货控制系统产品价格具有商业合理性。

**五、广州思泰信息技术有限公司与广州中超合能科技有限公司是否存在关联关系，相关收入是否应当合并披露**

2015年8月，余南华与周克林、宋旭东共同创立了广州中超合能科技有限公司，余南华占公司出资额的40%并担任监事职务；2016年4月广州中超合能科技有限公司原股东宋旭东将持有份额全部转让给余南平，周克林将其持有的部分股权转让给余南平，转让后，余南平共持有广州中超合能科技有限公司75%的股权；2016年9月，余南平将其持有的广州中超合能科技有限公司75%的股权转让给广州思泰信息技术有限公司；2017年5月，广州思泰信息技术有限公司将其持有的广州中超合能科技有限公司的全部股权转让给了深圳龙电新能源科技有限公司，同时余南平辞去了在广州中超合能科技有限公司的全部职务，之后其与广州中超合能科技有限公司不存在关联关系。

2016年7月余南华通过股权转让的方式，实际控制了广州思泰信息技术有限公司并担任其董事长兼总经理。

综上，2016年7月至2017年5月，广州思泰信息技术有限公司与广州中超合能科技有限公司实际控制人均为余南华先生，2017年5月之后，广州思泰信息技术有限公司与广州中超合能科技有限公司不存在关联关系，2016年7月至2017年5月映翰通取得广州思泰信息技术有限公司、广州中超合能科技有限公司的收入已合并披露，2017年5月之后，相关收入无需合并披露。

以下部分在招股说明书“第八节、十二、（一）、3、（5）智能配电网状态监测系统”中披露：

单位：万元

| 年度    | 客户名称         | 销售收入  | 应收账款 | 对账方式 | 结算方式 | 信用期          | 期后回款 |
|-------|--------------|-------|------|------|------|--------------|------|
| 2016年 | 广州思泰信息技术有限公司 | 56.34 | 9.25 | 对账单  | 电汇   | 预付20%，余款12个月 | 9.25 |

| 年度     | 客户名称          | 销售收入   | 应收账款   | 对账方式 | 结算方式 | 信用期                 | 期后回款   |
|--------|---------------|--------|--------|------|------|---------------------|--------|
|        | 石家庄科林电气股份有限公司 | 23.50  | 1.44   | 对账单  | 电汇   | 预付 50%,<br>余款 1 个月  | 1.44   |
| 2017 年 | 广州思泰信息技术有限公司  | 316.76 | 166.14 | 对账单  | 电汇   | 预付 20%,<br>余款 12 个月 | 166.14 |

以下部分在招股说明书“第八节、十二、(三)、2、(2)智能配电网状态监测系统”中披露：

| 年度     | 客户            | 营业收入     | 第四季度收入/营业收入 | 应收账款/第四季度营业收入 | 信用期                 |
|--------|---------------|----------|-------------|---------------|---------------------|
| 2016 年 | 广州思泰信息技术有限公司  | 56.34    | 81.04%      | 20.26%        | 预付 20%,<br>余款 12 个月 |
|        | 石家庄科林电气股份有限公司 | 23.50    | 0.00%       | -             | 预付 50%,<br>余款 6 个月  |
|        | 总计            | 1,020.52 | 21.73%      | 168.41%       |                     |

#### 六、报告期公司对客户的平均信用期，对于信用期在 6 个月以上的客户销售的金额及占总收入的比重

报告期公司对客户的平均信用期为：1.5-3 个月，对于信用期在 6 个月以上的客户销售的金额及占总收入的比重如下：

单位：万元

| 序号 | 客户名称          | 2019 年 1-6 月 |           | 2018 年    |           | 2017 年    |           | 2016 年    |           |
|----|---------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    |               | 销售收入 (万元)    | 总收入占比 (%) | 销售收入 (万元) | 总收入占比 (%) | 销售收入 (万元) | 总收入占比 (%) | 销售收入 (万元) | 总收入占比 (%) |
| 1  | 长园深瑞继保自动化有限公司 | 131.96       | 1.07%     | 1,827.57  | 6.61%     | 241.76    | 1.05%     | 153.85    | 1.06%     |
| 2  | 广州思泰信息技术有限公司  | 198.52       | 1.60%     | 458.30    | 1.66%     | 301.22    | 1.31%     | 28.99     | 0.20%     |
| 3  | 北京火虹云智能技术有限公司 | 15.44        | 0.12%     | 208.75    | 0.76%     | 1363.87   | 5.95%     | 164.94    | 1.14%     |
|    | 合计            | 345.92       | 2.79%     | 2,494.62  | 9.02%     | 1,906.85  | 8.32%     | 347.78    | 2.41%     |

七、请保荐机构及申报会计师说明：（1）说明报告期针对收入、应收账款、预收预付账款、应付账款的函证过程如函证数量、函证金额、覆盖率、回函金额、相关差异

原因；（2）报告期针对经销及ODM业务的函证情况及覆盖率；（3）报告期针对海外销售的函证情况及覆盖率；（4）相关函证的核查覆盖率是否充分。

（一）报告期针对收入、应收账款、预收预付账款、应付账款的函证过程如函证数量、函证金额、覆盖率、回函金额、相关差异原因

1、针对报告期内发行人营业收入、应收账款以及预收款项的函证情况

申报会计师对报告期内发行人主要客户执行了函证程序，具体函证情况如下：

单位：万元

| 项目                   | 2019年1-6月 | 2018年度    | 2017年度    | 2016年度    |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 函证客户数量               | 151       | 125       | 109       | 85        |
| 营业收入发函金额             | 11,276.36 | 24,609.64 | 19,117.72 | 11,022.04 |
| 营业收入总额               | 12,383.27 | 27,643.32 | 22,922.59 | 14,459.99 |
| 营业收入发函覆盖率            | 91.06%    | 89.03%    | 83.40%    | 76.22%    |
| 回函相符直接确认金额           | 9,319.64  | 21,275.89 | 15,534.93 | 9,773.32  |
| 回函不符经调节后确认金额         | 228.26    | 1,993.33  | 1,234.07  | 609.22    |
| 回函确认金额合计             | 9,547.90  | 23,269.22 | 16,769.01 | 10,382.54 |
| 回函确认金额合计占营业收入总额的比例   | 77.10%    | 84.18%    | 73.15%    | 71.80%    |
| 应收账款发函金额             | 12,022.87 | 10,716.38 | 9,221.86  | 3,071.63  |
| 期末应收账款余额             | 12,637.82 | 11,615.45 | 9,903.25  | 3,671.60  |
| 应收账款发函覆盖率            | 95.13%    | 92.26%    | 93.12%    | 83.66%    |
| 回函相符直接确认金额           | 9,360.10  | 8,770.09  | 7,380.48  | 2,604.73  |
| 回函不符经调节后确认金额         | 244.94    | 1,502.49  | 468.16    | 138.83    |
| 回函确认金额合计             | 9,605.04  | 10,272.58 | 7,848.64  | 2,743.56  |
| 回函确认金额合计占期末应收账款余额的比例 | 76.00%    | 88.44%    | 79.25%    | 74.72%    |
| 预收款项发函金额             | 271.46    | 330.54    | 294.59    | 450.81    |
| 期末预收款项余额             | 417.23    | 487.77    | 297.65    | 631.03    |
| 预收款项发函覆盖率            | 65.06%    | 67.76%    | 98.97%    | 71.44%    |
| 回函相符直接确认金额           | 101.97    | 264.83    | 268.04    | 404.77    |
| 回函确认金额占期末预收款项余额的比例   | 24.44%    | 54.29%    | 90.05%    | 64.14%    |

报告期内，回函不符的原因主要系开票时间性差异所致，发行人已按照约定交付产品取得客户验收单并进行账务处理，客户因未收到发票而未入账。申报会计师已对回函不符的样本执行了检查与收入确认相关的销售合同或订单、出库单、运送单、客户验收单、发票等

支持性凭证，检查期后回款等替代审计程序，经过对时间性差异事项进行调节，发函金额可以确认；对于未回函样本，申报会计师全部执行了替代测试程序。经执行上述审计程序，报告期内发行人营业收入、应收账款确认真实、准确，不存在重大异常和错报。

## 2、针对报告期内发行人应付账款和预付款项的函证情况

申报会计师对报告期内发行人主要供应商的期末应付账款和预付款项余额执行了函证程序，具体函证情况如下：

单位：万元

| 项目                 | 2019年1-6月 | 2018年末   | 2017年末   | 2016年末   |
|--------------------|-----------|----------|----------|----------|
| 函证供应商数量            | 92        | 75       | 71       | 41       |
| 应付账款发函金额           | 5,343.34  | 2,410.44 | 3,599.37 | 1,452.53 |
| 期末应付账款余额           | 5,730.89  | 2,944.75 | 4,422.59 | 1,795.09 |
| 应付账款发函覆盖率          | 93.24%    | 81.86%   | 81.39%   | 80.92%   |
| 回函相符直接确认金额         | 4,697.26  | 2,052.84 | 3,209.89 | 1,374.17 |
| 回函确认金额占期末应付账款余额的比例 | 81.96%    | 69.71%   | 72.58%   | 76.55%   |
| 预付款项发函金额           | 299.28    | 203.60   | 350.76   | 110.36   |
| 期末预付款项余额           | 426.32    | 382.61   | 509.74   | 176.52   |
| 预付款项发函覆盖率          | 70.20%    | 53.21%   | 68.81%   | 62.52%   |
| 回函相符直接确认金额         | 201.26    | 195.85   | 315.82   | 110.36   |
| 回函确认金额占期末预付款项余额的比例 | 47.21%    | 51.19%   | 61.96%   | 62.52%   |

报告期内，应付账款、预付款项的发函金额与回函金额一致，不存在差异。

### （二）报告期针对经销及ODM业务的函证情况及覆盖率

申报会计师对报告期内发行人经销及ODM业务主要客户执行了函证程序，具体函证情况如下：

单位：万元

| 项目          | 2019年1-6月 | 2018年度   | 2017年度   | 2016年度   |
|-------------|-----------|----------|----------|----------|
| 函证经销客户数量    | 37        | 26       | 15       | 13       |
| 经销业务收入发函金额  | 3,249.34  | 2,806.46 | 3,248.90 | 3,406.01 |
| 经销业务收入总额    | 3,480.99  | 3,262.83 | 4,178.98 | 4,159.33 |
| 经销业务收入发函覆盖率 | 93.35%    | 86.01%   | 77.74%   | 81.89%   |
| 回函相符直接确认金额  | 2,766.10  | 2,725.17 | 3,155.76 | 3,406.01 |
| 回函确认金额占经销业  | 79.46%    | 83.52%   | 75.52%   | 81.89%   |

| 项目                    | 2019年1-6月 | 2018年度   | 2017年度   | 2016年度 |
|-----------------------|-----------|----------|----------|--------|
| 务收入总额的比例              |           |          |          |        |
| 函证 ODM 客户数量           | 9         | 13       | 12       | 4      |
| ODM 业务收入发函金额          | 1,588.28  | 6,035.08 | 2,012.28 | 583.03 |
| ODM 业务收入总额            | 1,596.72  | 6,124.64 | 2,127.99 | 662.88 |
| ODM 业务收入发函覆盖率         | 99.47%    | 98.54%   | 94.56%   | 87.95% |
| 回函相符直接确认金额            | 1,399.02  | 5,826.73 | 1,307.29 | 583.03 |
| 回函确认金额占 ODM 业务收入总额的比例 | 87.62%    | 95.14%   | 61.43%   | 87.95% |

### （三）报告期针对海外销售的函证情况及覆盖率

申报会计师对报告期内发行人境外销售主要客户执行了函证程序，具体函证情况如下：

单位：万元

| 项目               | 2019年1-6月 | 2018年度   | 2017年度   | 2016年度   |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|
| 函证客户数量           | 34        | 35       | 11       | 11       |
| 境外收入发函金额         | 2,725.04  | 3,816.80 | 2,080.91 | 1,709.02 |
| 境外收入总额           | 3,004.70  | 4,221.50 | 2,620.32 | 2,120.32 |
| 境外收入发函覆盖率        | 90.69%    | 90.41%   | 79.41%   | 80.60%   |
| 回函相符直接确认金额       | 2,389.34  | 3,700.83 | 1,928.29 | 1,488.24 |
| 回函确认金额占境外收入总额的比例 | 79.52%    | 87.67%   | 73.59%   | 70.19%   |

### （四）相关函证的核查覆盖率是否充分

报告期内，申报会计师对发行人营业收入、经销业务、ODM 业务、境外业务和应付账款的发函金额占各项目发生额或余额的比例均在 75%以上，回函确认金额占报告期各各各项目发生额或余额的比例在 60%以上，发函及回函确认金额及比例较高，相关函证的核查覆盖率充分。申报会计师对回函不符或未回函样本全部执行了替代测试程序，执行结果显示不存在重大异常情况。另外，申报会计师在执行函证程序时对函证样本的选取、收发等环节保持了全过程独立控制，函证核查程序执行有效。

## 八、申报会计师核查情况

### （一）申报会计师核查过程

1、获取了报告期内发行人所有的销售记录，通过实质性测试，核查销售记录的真实性，业务分类、业务收入及业务成本的准确性；

2、根据销售记录，核查公司披露的收入、成本、毛利率、销售数量等信息是否准确；

3、获取了报告期内发行人经销商、ODM 客户名单及销售明细，核查公司披露的收入、成本、毛利率、销售数量等信息是否准确；

4、获取了发行人应收账款明细记录，及各业务分类前五大客户对应的销售合同、资金流水，核查不同模式下应收账款余额是否准确；

5、获取了广州思泰信息技术有限公司与广州中超合能科技有限公司的工商档案，核查其是否存在关联关系；

6、获取了主要客户的销售合同及信用期，分析平均信用期及信用期在 6 个月以上的客户销售的金额及占总收入的比重。

## （二）申报会计师核查意见

1、发行人收入分类主要按照产品分类主要根据公司各类产品的特点、功能及应用场景进行分类。发行人已说明各类产品包含的业务模式及销售地域；

2、发行人已说明的销量、单价、收入及占比、成本、毛利及占比，毛利率；

3、发行人已说明来自直销、ODM 及经销对应的收入、毛利率、单价及应收账款情况；

4、发行人主要产品价格在市场上同种功能产品中处于中等偏上水平，公司产品定价的商业合理性与实际情况相符；

5、2016 年 7 月至 2017 年 5 月广州思泰信息技术有限公司与广州中超合能科技有限公司存在关联关系。发行人已合并披露并已修改相应的申报文件；

6、客户的平均信用期为 1.5-3 个月，信用期在 6 个月以上的客户销售的金额及占总收入的比重与实际情况相符。

## 问题14. 关于细分产品毛利率同行业比较

根据首轮问询问题39的回复，发行人选择汉威科技、东土科技、瑞斯康达、星网锐捷作为同行业可比公司。

请发行人说明：（1）已上市公司中产品包含工业物联网产品的公司名单，以及公司工业物联网产品毛利率在行业中的水平，并予以必要分析；（2）公司工业物联网产品毛利率与同行业可比公司细分业务毛利率之间的差异及合理性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

**【回复】**

一、已上市公司中产品包含工业物联网产品的公司名单，以及公司工业物联网产品毛利率在行业中的水平，并予以必要分析

已上市公司包含工业物联网产品的公司名单情况如下：

| 证券代码    | 证券简称             | 类似产品   |
|---------|------------------|--|
| CSCO.O  | 思科（CISCO SYSTEM） | 公司主要产品包括宽带有线产品、网络管理、光纤平台、路由器、交换机、网络安全产品与 VPN 设备等多种产品。                    |
| 300353  | 东土科技             | 公司是一家专注于工业互联网技术及产业的上市公司，包括工业互联网产品等。                                      |
| DGII    | Digi             | 公司专业研发 M2M 通信技术，提供工业路由器、网关、无线通信适配器（ZigBee、Wi-Fi、专有射频）、串行服务器、智能控制台服务器等产品。 |
| BDC.N   | 百通公司             | 旗下赫斯曼（Hirschmann）是全球自动化通讯领域的领先企业，其工业以太网交换机在全球市场份额位居第一。                   |
| 002396  | 星网锐捷             | 公司企业级网络设备包括交换机、路由器等产品  |
| 600498  | 烽火通信             | 公司官网显示其产品包括路由器、交换机等产品  |
| 2395.TW | 研华               | 公司智能通信业务板块包括了工业路由器、交换机等产品  |
| 000938  | 紫光股份             | 公司数字化基础设施业务中包括了以太网交换机、路由器等产品   |
| 000006  | 中兴通信             | 官方网站显示产品包括企业级路由器、交换机等  |
| 603803  | 瑞斯康达             | 公司综合接入端产品主要包括企业网关、交换机等，工业网络设备包括工业交换机、工业 4G 路由器等                          |
| 2332.TW | 友讯科技             | 官方网站显示产品包括家用及企业级路由器、交换机等。  |

上述上市公司产品虽包括了工业物联网通信产品，但由于一些上市公司未将该产品毛利率单独披露，毛利率可比性较差。

发行人与上述上市公司毛利率对比情况如下：

| 证券代码   | 证券简称             | 毛利率           |        |        |        | 说明                |
|--------|------------------|---------------|--------|--------|--------|-------------------|
|        |                  | 2019.1-6      | 2018   | 2017   | 2016   |                   |
| CSCO.O | 思科（CISCO SYSTEM） | <b>62.88%</b> | 60.70% | 61.63% | 61.99% | 分为产品、服务，选择产品毛利率对比 |

| 证券代码            | 证券简称 | 毛利率           |        |        |        | 说明   |
|-----------------|------|---------------|--------|--------|--------|--|
|                 |      | 2019.1-6      | 2018   | 2017   | 2016   |  |
| 300353          | 东土科技 | <b>55.45%</b> | 58.52% | 63.58% | 58.83% | 分为军工及工业互联网、大数据及网络服务等，选择军工及工业互联网毛利率对比                         |
| DGII            | Digi | <b>45.10%</b> | 49.58% | 48.72% | 50.14% | 分为硬件产品、服务收入，选择硬件产品毛利率对比                                      |
| BDC.N           | 百通公司 | <b>38.03%</b> | 39.10% | 41.63% | 39.76% | 未披露细分产品毛利率，采用综合毛利率   |
| 002396          | 星网锐捷 | <b>44.07%</b> | 47.86% | 50.91% | 52.24% | 分为企业级网络设备、网络终端、其他等，选择企业级网络设备毛利率对比                            |
| 600498          | 烽火通信 |               | 46.47% | 46.57% | 46.56% | 分为通信系统、光线光缆及电缆、数据网络产品等，选择数据网络产品毛利率对比                         |
| 2395.TW         | 研华   | <b>36.87%</b> | 38.30% | 39.17% | 40.75% | 未披露细分产品毛利率，采用综合毛利率   |
| 000938          | 紫光股份 | <b>33.98%</b> | 37.07% | 44.02% | 46.90% | 分为IT基础架构产品服务及解决方案、IT产品分销与供应链服务、总部与投资等，选择IT基础架构产品服务及解决方案毛利率对比 |
| 000063          | 中兴通信 | <b>39.21%</b> | 32.91% | 31.07% | 30.75% | 不能确定路由器交换机等产品归属的细分产品类别，采用综合毛利率对比                             |
| 603803          | 瑞斯康达 | <b>20.37%</b> | 32.63% | 28.65% | 30.66% | 分为综合接入终端设备、集中式局端设备、辅助性设备、工业网络设备等，采用工业网络设备毛利率对比。              |
| 2332.TW         | 友讯科技 | <b>27.54%</b> | 29.09% | 27.09% | 26.37% | 未披露细分产品毛利率，采用综合毛利率   |
| 平均值             |      | <b>40.35%</b> | 43.31% | 44.14% | 44.52% |  |
| 发行人工业物联网通信产品毛利率 |      | <b>56.40%</b> | 53.13% | 49.45% | 51.08% |  |

需要说明的是，一些上市公司未单独披露路由器、交换机等产品的毛利率，因此上述毛利率对应的产品不仅包括路由器、交换机等产品，还可能包括其他各类产品。

上述毛利率对应的产品收入规模、产品种类存在差异，不考虑上述因素的影响，公司工业物联网通信产品毛利率高于上市公司平均值，位于中等偏上的水平。

2018年上述对比毛利率对应的产品收入情况如下所示：

| 证券代码         | 证券简称             | 2018年对比毛利率对应的收入(万) | 币种  |
|--------------|------------------|--------------------|-----|
| CSCO.0       | 思科(CISCO SYSTEM) | 3,670,800.00       | 美元  |
| 300353       | 东土科技             | 65,368.58          | 人民币 |
| DGII         | Digi             | 19,105.00          | 美元  |
| BDC.N        | 百通公司             | 258,536.80         | 美元  |
| 002396       | 星网锐捷             | 409,217.53         | 人民币 |
| 600498       | 烽火通信             | 253,199.02         | 人民币 |
| 2395.TW      | 研华               | 4,749,503.00       | 新台币 |
| 000938       | 紫光股份             | 2,168,435.09       | 人民币 |
| 000006       | 中兴通信             | 8,551,315.00       | 人民币 |
| 603803       | 瑞斯康达             | 4,182.47           | 人民币 |
| 2332.TW      | 友讯科技             | 1,925,746.90       | 新台币 |
| 发行人工业物联网通信产品 |                  | 12,761.00          | 人民币 |

对比毛利率对应的收入规模差距较大，思科、百通公司、紫光股份、研华、中兴通信、友讯科技的收入规模较大，收入中包括的产品种类较多，因此毛利率可比性较差。

烽火通信“数据网络产品”包括的产品种类丰富，不仅包括智能路由器、智能网关，还有智能机顶盒、融合终端等多种产品，因此毛利率可比性较差。

东土科技“军工及工业互联网产品”主要包括工业以太网交换机，Digi 工业无线路由器占据全球第一的市场份额，其“硬件产品”包括了路由器、网关、射频产品等，星网锐捷“企业级网络设备”包括了路由器、交换机及软件等、瑞斯康达的“工业网络设备”包括了“工业交换机、工业 4G 路由器”。上述上市公司对应细分产品的毛利率平均值如下：

| 证券代码         | 证券简称 | 毛利率           |               |               |               |
|--------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|              |      | 2019.1-6      | 2018          | 2017          | 2016          |
| 300353       | 东土科技 | <b>55.45%</b> | 58.52%        | 63.58%        | 58.83%        |
| DGII         | Digi | <b>45.10%</b> | 49.58%        | 48.72%        | 50.14%        |
| 002396       | 星网锐捷 | <b>44.07%</b> | 47.86%        | 50.91%        | 52.24%        |
| 603803       | 瑞斯康达 | <b>20.37%</b> | 32.63%        | 28.65%        | 30.66%        |
| 平均值          |      | <b>41.25%</b> | <b>47.15%</b> | <b>47.97%</b> | <b>47.97%</b> |
| 发行人工业物联网通信产品 |      | <b>56.40%</b> | <b>53.13%</b> | <b>49.45%</b> | <b>51.08%</b> |

2016年-2017年公司工业物联网通信产品的毛利率与上市平均值差距不大，略高于上市公司平均值，2018年工业物联网通信产品毛利率较上市公司平均值高，总体而言，

发行人工业物联网通信产品毛利率位于中等偏上的水平。

## 二、公司工业物联网产品毛利率与同行业可比公司细分业务毛利率之间的差异及合理性

公司工业物联网通信产品毛利率低于东土科技“军工及工业互联网”毛利率，主要是因为东土科技该产品中包括了军工产品，军工产品的毛利率较高。2016-2018年东土科技未分别披露民用工业互联网产品及军用网络产品的毛利率，2015年其民用工业互联网产品毛利率为50.46%、军用网络产品的毛利率为62.10%。

公司工业物联网通信产品毛利率高于瑞斯康达“工业网络设备”毛利率。瑞斯康达的主要产品是企业综合接入解决方案，主要客户是国内三大通信运营商。工业物联网通信产品所处行业竞争激烈，瑞斯康达工业网络设备尚处于市场开拓的初级阶段。发行人工业物联网通信产品已经推出多年，销售规模较大，具有规模效应；公司长年在产品研发上的投入使得公司产品性能较稳定，能够满足各类苛刻工业环境正常运行的需求，客户数量众多，具有品牌效应，因此毛利率较高。

公司工业物联网通信产品毛利率与Digi的“硬件产品”毛利率及星网锐捷的“企业级网络设备”毛利率差异不大。综上所述，与规模及产品较相近的上市公司毛利率相比，公司工业物联网通信产品毛利率处于中等偏上水平，与同行业可比公司细分业务毛利率的差异具有商业合理性。

## 三、申报会计师核查情况

申报会计师查阅了相关公司招股说明书、年报、相应产品的毛利率及收入等数据，以及上市公司的经营情况分析等，经核查：

1、发行人已说明已上市公司中产品包含工业物联网产品的公司名单，公司工业物联网产品毛利率在行业中处于中等偏上的水平。

2、公司工业物联网产品毛利率与同行业可比公司细分业务毛利率之间的差异具有商业合理性。

### 问题15. 关于股份支付

根据首轮问询问题52的回复，发行人股权激励授予价格为6元/股，以2015年12月，

公司以每股9.50元的价格向自然人陈志荣发行100.00万股股票的定价作为公允价值。此外，报告期存在股权激励加速行权事项。

请保荐机构及申报会计师说明：（1）结合发行人挂牌价格，说明上述股份支付公允价值确认的公允性；（2）股权激励加速行权的原因及合理性，加速行权的会计处理是否符合会计准则的规定

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

## 【回复】

### 一、结合发行人挂牌价格，说明上述股份支付公允价值确认的公允性

公司股票于2014年2月18日起在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，自2015年5月14日起股票转让方式由协议转让变更为做市转让，至公司限制性股票激励计划实施前，公司股票二级市场交易不活跃，成交量较小。

2016年8月5日，公司召开2016年第三次临时股东大会决议，审议批准第一批限制性股票激励计划方案，公司股票于当日在股转系统的挂牌收盘价为11.36元。截至第一批限制性股票激励计划股东大会决议日前30个交易日，公司股票成交量共计360,000股，成交金额共计393.96万元，日均换手率仅为0.056%（以上交易数据来自Choice金融终端）。

2017年1月13日，公司召开2017年第一次临时股东大会决议，审议批准第二批限制性股票激励计划方案，公司股票于当日在股转系统的挂牌收盘价为17.49元。截至第二批限制性股票激励计划股东大会决议日前30个交易日，公司股票成交量共计409,000股，成交金额共计725.26万元，日均换手率仅为0.064%（以上交易数据来自Choice金融终端）。

综上，公司股票二级市场交易不活跃，单次成交量较小，换手率极低，不具备公允价值判断可行性，因此二级市场的挂牌价格不适宜作为股份支付公允价格的判断标准。公司向外部投资者发行股票的价格是双方按照公平原则自愿达成的，综合考虑了公司所处行业、成长性及每股净资产等因素，合理反映了公司的真实价值，以此计算确定授予日股份支付公允价值是合理的、公允的。

### 二、股权激励加速行权的原因及合理性，加速行权的会计处理是否符合会计准则的

## 规定

2017年上半年，公司开始筹划首次公开发行股票并在创业板上市事宜，于2017年9月13日收到中国证券监督管理委员会北京监管局《关于北京映翰通网络技术股份有限公司辅导备案登记的受理函》（京证监备案[2017]67号），辅导期自2017年8月11日开始计算。

基于《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》关于发行人的股权清晰的要求，2017年8月11日，公司召开2017年第五次临时股东大会，审议通过了《关于终止公司限制性股票激励计划，并将计划中锁定的全部股份一次性授予激励对象的议案》，将所有已授予但尚在锁定期内的限制性股票共计1,574,851股提前结束锁定期，一次性授予激励对象，将尚未摊销完毕的股份支付费用4,790,922.56元按照加速可行权处理规定一次性计入当期费用。

根据《企业会计准则第11号——股份支付》、《企业会计准则讲解第12章——股份支付》及相关规定，如果企业在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），企业应当将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额。因此，公司对加速行权的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

### 三、申报会计师核查情况

#### （一）申报会计师核查过程

1、查阅发行人股票于股转系统的挂牌价格，并结合外部投资者最近的入股价格等资料，分析股份支付公允价格确认的公允性；

2、了解发行人股权激励加速行权的原因，查阅发行人终止公司限制性股票激励计划的股东大会决议等资料，核查股权激励加速行权的合理性以及会计处理的合规性。

#### （二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人参考限制性股票激励计划实施前最近一次向外部投资者定向发行股票的价格确定股份支付公允价格是合理的、公允的；股权激励加速行权的原因真实、合理，加速行权的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

## 问题16. 关于薪酬

根据首轮问询问题48的回复，公司董监高近三年平均薪酬为35.75万元，同行业公司平均薪酬为84.57万元，北京地区可比上市公司平均薪酬为50.69万元，公司近三年平均薪酬低于同行业、同地区上市公司平均薪酬。公司全体员工平均薪酬水平低于同行业上市公司平均水平及当地上市公司平均水平。

请发行人披露：（1）对于董监高及员工平均工资水平进行敏感性测试，并说明对利润的影响；（2）针对公司薪酬总额低于同行业平均水平予以风险提示。

请发行人说明：（1）发行人上市前后相关人员薪酬安排是否存在显著差异，及具体安排；（2）报告期的薪酬政策，是否存在压低薪酬减少费用的情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、对于董监高及员工平均工资水平进行敏感性测试，并说明对利润的影响

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（十一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”之“5、董事、监事、高级管理人员薪酬敏感性分析”中补充披露如下：

##### 5、董事、监事、高级管理人员薪酬敏感性分析

2016年、2017年、2018年，公司董事（不在公司领薪、独立董事除外）、监事、高级管理人员均为8人，平均薪酬分别为28.81万元、35.60万元、42.83万元，占利润总额的比例分别为9.12%、7.69%、6.44%。可比同行业上市公司董事（不在公司领薪、独立董事除外）、监事、高级管理人近三年的平均薪酬水平84.57万元、远大于公司水平，由于可比同行业上市公司均为主板、创业板上市公司，其规模远远大于发行人、不具有可比性；北京地区与发行人营业收入规模类似的上市公司董事（不在公司领薪、独立董事除外）、监事、高级管理人近三年的平均薪酬水平50.69万元、相对具有可比性。

2016年、2017年、2018年，北京地区与发行人营业收入规模类似的上市公司董事（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50.70万元、53.23万元、48.13万元。假定报告期公司董事（不在公司领薪、独立董事除外）、

监事、高级管理人员平均薪酬分别为 50.70 万元、53.23 万元、48.13 万元，则薪酬变动对利润总额的影响情况如下：

| 2018 年度     |          | 2017 年度     |          | 2016 年度     |          |
|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| 利润总额减少数（万元） | 利润总额变动比例 | 利润总额减少数（万元） | 利润总额变动比例 | 利润总额减少数（万元） | 利润总额变动比例 |
| 42.38       | 0.80%    | 141.04      | 3.81%    | 175.12      | 6.93%    |

由上表可见，随着公司营业规模的扩大，董事（不在公司领薪、独立董事除外）、监事、高级管理人员薪酬变动对利润总额的敏感性逐渐降低。

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、发行人员工情况”之“（七）员工平均薪酬水平敏感性分析”中补充披露如下：

#### （七）员工平均薪酬水平敏感性分析

2016 年、2017 年、2018 年，公司及子公司（不包括国外子公司）平均人数分别为 204.48 人、239.41 人、275.33 人，平均薪酬分别为 11.59 万元、12.28 万元、13.07 万元。由于可比同行业上市公司均为主板、创业板上市公司，其规模远远大于发行人、不具有可比性。

2016 年、2017 年、2018 年，北京地区与发行人营业收入规模类似的上市公司员工平均薪酬总额分别为 17.04 万元、17.05 万元、18.62 万元。假定报告期公司员工平均薪酬分别为 17.04 万元、17.05 万元、18.62 万元，则薪酬变动对利润总额的影响情况如下：

| 2018 年度     |          | 2017 年度     |          | 2016 年度     |          |
|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| 利润总额减少数（万元） | 利润总额变动比例 | 利润总额减少数（万元） | 利润总额变动比例 | 利润总额减少数（万元） | 利润总额变动比例 |
| 1,528.08    | 28.74%   | 1,141.99    | 30.83%   | 1,114.42    | 44.08%   |

由上表可见，员工平均薪酬的变动对利润总额敏感性较高，主要是因为公司人力成本占比较高。

## 二、针对公司薪酬总额低于同行业平均水平予以风险提示

公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“三、内控风险”之“（三）董监高及员工薪酬上升对公司利润影响的风险”中补充披露如下：

报告期各期，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。

报告期各期，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。

### 三、发行人上市前后相关人员薪酬安排是否存在显著差异，及具体安排

#### （一）上市前董监高及核心技术人员薪酬安排

公司董事（除独立董事、外部董事外）、监事（除外部监事外）、高级管理人员及核心技术人员薪酬是由月度薪酬和年终奖金两部分组成。其中，月度薪酬按岗位、职级、工作完成情况及工龄等确定；年终奖金按公司财务年度经济效益实现情况确定。董事（除独立董事、外部董事外）、监事（除外部监事外）、高级管理人员及核心技术人员的月度薪酬按月度计算发放，年终奖金按照年度考核情况在年终（或次年初）发放。公司给独立董事发放津贴，津贴的标准由董事会制订预案，股东大会审议通过。

根据《薪酬与考核委员会工作细则》，公司薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事（不包括独立董事、外部董事，下同）及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。

公司薪酬与考核委员会根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制订薪酬计划或方案。公司薪酬与考核委员会制订的薪酬计划或方案，属于董事会职权范围的，由董事会审议通过后实施；属于股东大会职权范围的，由股东大会审议通过后实施。

报告期内，公司董监高及核心技术人员薪酬的构成、确定依据及标准合理，不存在较大变化。

## （二）上市后董监高及核心技术人员薪酬安排

截至本招股说明书签署日，公司已经建立了较为完善的薪酬制度，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬标准在上市后的一段时期内将继续维持上市前的水平，但公司还将根据公司规模变化、实际生产经营情况进一步优化公司薪酬制度，提升公司员工薪酬水平在地区及行业内的竞争力。此外，公司上市后还将考虑对包括董事、高级管理人员、核心技术人员在内的核心员工实施股权激励，进一步提升员工工作积极性及工作热情，促进公司业绩稳步成长。

综上，公司上市前后相关人员的薪酬安排不存在显著差异。

## 四、报告期的薪酬政策，是否存在压低薪酬减少费用的情况

公司自全国中小企业股份转让系统挂牌以来，一直执行统一的薪酬政策，公司对董监高、核心技术人员、员工的薪酬无特殊的安排，不会出现发行前后随意变更薪酬制度，人为调高或压低薪酬水平的情况。公司未来将在执行和贯彻现行薪酬制度的基础上，根据行业 and 公司的变化不断完善，从而使薪酬制度和薪酬水平满足公司发展需要。

综上，报告期内，公司不存在压低薪酬减少费用的情况。

## 五、申报会计师核查情况

### （一）申报会计师核查过程

申报会计师取得了发行人提供的《薪酬与考核委员会工作细则》、《北京映翰通网络技术股份有限公司董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》、《薪酬管理制度》等各项薪酬管理制度、薪酬与考核委员会会议相关文件、公司董监高的薪酬明细表等相关资料，并对公司相关高级管理人员进行了访谈。

### （二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、随着公司营业规模的扩大，董事（不在公司领薪、独立董事除外）、监事、高级管理人员薪酬变动对利润总额的敏感性逐渐降低；员工平均薪酬的变动对利润总额敏感性较高，主要是因为公司人力成本占比较高；

2、公司已在招股说明书中补充披露相关风险；

3、公司上市前后相关人员的薪酬安排不存在显著差异；

4、报告期内，公司不存在压低薪酬减少费用的情况。

#### 问题18. 其他

请发行人、保荐机构及相关证券服务机构对首轮问询回复中以下问题予以进一步说明：（1）问题7，发行人参与制定的两项技术标准存在其他共同参与者，补充披露发行人在两项技术标准共同参与制定过程中所起的作用；（2）问题14第3小问，进一步说明公司与知名客户之间通过直销、经销及ODM销售的金额，公司是否为知名客户指定的供应商；（3）问题19第3小问，进一步说明增值税发票上软件及硬件收入的划分标准；（4）问题28第3小问，报告期换货的金额及占收入的比重；（5）问题25，披露发行人实际控制人李明在五家公司担任董事或监事职务的具体原因；（6）问题29第1小问，结合原材料采购价格下滑，及高毛利产品占比分析InRouter900系列2018年毛利率较高的原因；（7）问题29第3小问，2017年安装调试费较多的原因，主要客户；技术开发费报告期持续上升的原因，以及主要面向的客户；（8）问题31第2小问，“2017年受益于国内“智能零售”“新零售”等概念的兴起，智能售货机行业迎来爆发期”上述论断的依据，并对2017年发行人智能售货系统收入上升予以进一步分析；（9）问题31第1小问，公司未主动放宽客户信用期刺激销售的具体含义；（10）问题33第5小问，报告期内前五大经销商期末存货的金额及占其当年采购额的比重；（11）问题34第4小问，针对智能配电网状态监测系统，按照下游客户区分销售给国家电网、南方电网、地方电力公司、铁路系统配电网、油田配电网金额；（12）问题38第1小问，2018年原材料领用金额为7741.72万元，当期主营业务成本中直接材料金额为13,792.61万元，上述差异较大的原因及合理性，相关成本结转是否准确；（13）问题41第，报告期前十大应收账款客户、销售、应收账款金额、信用期及是否存在超过信用期情况。结合主要应收账款方及具体销售时点，新增客户情况，进一步分析2017年应收账款增长率高于收入增长率的原因；（14）问题44，库龄在1年以上的原材料、库存商品主要类型及代际，并对库龄较长产品的跌价准备计提充分性予以分析；（15）问题46，结合英博正能历史上的业绩水平及盈利预测，说明将未弥补亏损确认为递延所得税资产的依据，并提供相关证明；（16）问题51，报告期发行人客户数量，相关客户数量与销售人员的匹配；（17）问题53，顺流交易具体计算过程。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

**【回复】**

**一、问题 7，发行人参与制定的两项技术标准存在其他共同参与者，补充披露发行人在两项技术标准共同参与制定过程中所起的作用**

公司参与的两项技术标准情况，分别说明如下：

（一）中华人民共和国通信行业标准 YD/T 2399-2012 M2M 应用通信协议技术要求

发行人在该标准共同参与制定过程中，与中国移动研究院共同起草了最初的标准文本草案，并全程参与了标准的编写、修订和评审过程。

（二）暂态录波型故障指示器技术条件和检测规范（试行）

发行人在该标准共同参与制定过程中，与国家电网公司运检部及中国电力科学研究院共同起草了最初的标准文本草案，并全程参与了标准的编写、修订和评审过程。

**二、问题 14 第 3 小问，进一步说明公司与知名客户之间通过直销、经销及 ODM 销售的金额，公司是否为知名客户指定的供应商**

单位：万元

| 知名客户                 | 销售模式 | 2019 年<br>1-6 月 | 2018 年   | 2017 年   | 2016 年 |
|----------------------|------|-----------------|----------|----------|--------|
| 国家电网有限公司             | 直销   | <b>966.29</b>   | 4,207.32 | 2,042.72 | 94.52  |
| 通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司 | 直销   | <b>229.99</b>   | 422.20   | 348.44   | 158.38 |
| 施耐德电气（中国）有限公司上海分公司   | —    | <b>54.39</b>    | 477.09   | 277.93   | 179.10 |
| 中国南方电网有限责任公司         | 直销   | <b>0</b>        | 204.64   | —        | —      |
| 飞利浦（中国）投资有限公司        | 直销   | <b>0</b>        | —        | 179.74   | 74.36  |

公司向知名客户销售的产品存在其他供应商，公司不是知名客户指定的唯一供应商。

**三、问题 19 第 3 小问，进一步说明增值税发票上软件及硬件收入的划分标准**

发行人软件及硬件收入的划分标准为：硬件收入金额不少于产品成本×（1+10%），

在此基础上按照与客户签订销售合同中列明的硬件及嵌入式软件金额划分。公司确定上述划分标准的原因如下：

（一）财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》财税[2011]100号中规定，嵌入式软件产品销售额的计算公式为：当期嵌入式软件产品销售额=当期嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额合计-当期计算机硬件、机器设备销售额

计算机硬件、机器设备销售额按照下列顺序确定：

- 1、按纳税人最近同期同类货物的平均销售价格计算确定；
- 2、按其他纳税人最近同期同类货物的平均销售价格计算确定；
- 3、按计算机硬件、机器设备组成计税价格计算确定。

计算机硬件、机器设备组成计税价格= 计算机硬件、机器设备成本×（1+10%）。

（二）公司的实物产品均包括硬件及嵌入式软件，不存在单独销售嵌入式软件、单独销售硬件的情况，公司硬件的同期同类货物的平均销售价格难以确定。公司产品对应的同类货物品种多，功能、定位等方面差异较大，销售价格差异大，发行人统计其他纳税人最近同期同类货物的平均销售价格存在困难。

（三）公司一般采用“计算机硬件、机器设备组成计税价格”确定硬件的销售价格。但由于目前公司不存在单独销售嵌入式软件、硬件的情况，公允价值难以确定，而客户因内部管理等各种原因，对于嵌入式软件的金额有不同要求，经与发行人协商后，在销售合同中确定硬件及嵌入式软件的金额。

因此，发行人制定的软件及硬件收入的划分标准为硬件金额不少于产品成本×（1+10%），在此基础上按照与客户签订销售合同中列明的硬件及嵌入式软件金额划分。报告期内，发行人上述软件及硬件收入的划分标准符合相关法律法规的规定。

#### 四、问题 28 第 3 小问，报告期换货的金额及占收入的比重

发行人报告期换货的金额及占收入的比重如下：

| 项目       | 2019年1-6月 | 2018年  | 2017年  | 2016年 |
|----------|-----------|--------|--------|-------|
| 换货金额（万元） | 57.77     | 154.38 | 136.85 | 66.74 |
| 收入占比（%）  | 0.47%     | 0.56%  | 0.60%  | 0.46% |

**五、问题 25，披露发行人实际控制人李明在五家公司担任董事或监事职务的具体原因**

发行人实际控制人李明任职的具体情况如下：

| 序号 | 名称            | 任职 | 任职时间         |
|----|---------------|----|--------------|
| 1  | 无锡帅芯科技有限公司    | 董事 | 2008.07 — 至今 |
| 2  | 上海酷源微电子有限公司   | 监事 | 2010.07 — 至今 |
| 3  | 无锡帅芯微电子有限公司   | 监事 | 2008.05 — 至今 |
| 4  | 赛芯微电子（苏州）有限公司 | 监事 | 2008.10 — 至今 |
| 5  | 苏州赛芯电子科技有限公司  | 监事 | 2009.02 — 至今 |

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”中补充披露如下：

发行人实际控制人李明所任职的无锡帅芯微电子有限公司、赛芯微电子（苏州）有限公司为赛芯微电子-香港有限公司（XySemiHongKong Inc.）的全资子公司；无锡帅芯科技有限公司、上海酷源微电子有限公司、苏州赛芯电子科技有限公司为赛芯微电子-香港有限公司（XySemiHongKong Inc.）间接控制的企业。

发行人实际控制人李明持有赛芯微电子-香港有限公司（XySemiHongKong Inc.）3.64%股份，李明在无锡帅芯科技有限公司担任董事，可以保证董事会独立于管理层进行公司决策和价值判断，更好的维护公司的利益，在其他四家担任监事职务，可以对公司的业务活动进行监督检查。

**六、问题 29 第 1 小问，结合原材料采购价格下滑，及高毛利产品占比分析 InRouter900 系列 2018 年毛利率较高的原因**

InRouter900 系列 2018 年毛利率较高的主要原因分析如下：

1、2018 年生产工业无线路由器的通信模块、芯片等原材料价格均有所下降，导致毛利率有所上升；2、2017 年公司生产间接成本较多，搬迁工厂后工业无线路由器产品主要在公司自有工厂组装，导致分摊的间接成本较多，而 2018 年生产效率有所提升，分摊的间接成本减少，毛利率增加；3、公司工业无线路由器包括的产品型号众多，各产品毛利率不同，2018 年公司持续推进了高毛利率产品的销售，导致毛利率上升。

销售单价方面，InRouter900 系列适用于比较苛刻的应用环境。该产品应用场景中，客户更看重产品的品质及稳定性，对于产品价格的敏感度减弱，同时在定价策略方面，作为公司的高端产品，每年度的单价下调幅度相对较小。产品成本方面，受 2017 年工厂搬迁的影响减弱，同时报告期内原材料价格逐年降低，导致毛利率上升较快。报告期内毛利率 65%产品的销售占比情况如下所示：

单位：万元

| 项目           | 2019 年 1-6 月    | 2018 年   | 2017 年   | 2016 年   |
|--------------|-----------------|----------|----------|----------|
| 毛利 65%以上产品收入 | <b>1,186.98</b> | 1,637.63 | 768.81   | 169.13   |
| 总收入          | <b>1,206.83</b> | 2,466.54 | 1,995.91 | 1,271.18 |
| 占比           | <b>98.36%</b>   | 66.39%   | 38.52%   | 13.31%   |

公司 InRouter900 系列的性能较一般路由器产品更加突出，市场竞争小于高性价比的 InRouter600 系列。公司 InRouter900 系列从 2015 年开始放量增长，报告期内该产品系列毛利率呈现增长趋势。随着性能及功能类似产品的增多，市场竞争日趋激烈，预计公司该产品系列毛利率逐渐稳定。

**七、问题 29 第 3 小问，2017 年安装调试费较多的原因，主要客户；技术开发费报告期持续上升的原因，以及主要面向的客户**

**（一）安装调试费**

2017 年公司安装调试费主要客户情况如下所示：

单位：万元

| 客户名称                 | 收入金额          | 占比          |
|----------------------|---------------|-------------|
| 北京火虹云智能技术有限公司        | 221.36        | 82.16%      |
| 通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司 | 22.70         | 8.42%       |
| 其他                   | 25.36         | 9.41%       |
| <b>总计</b>            | <b>269.42</b> | <b>100%</b> |

2017 年公司安装调试费较多，主要是来自火虹云的安装调试费增多所致。IWOS 产品需由供应商在安装现场配合安装、调试，一般安装地点较远，耗费的时间、人工成本较高。北京火虹云智能技术有限公司是 IWOS 产品初期推广的经销商，但该公司没有现场配合安装调试的技术能力，且当时 IWOS 作为新产品，现场安装难度大、突发状况较多，耗用的人力成本较高。因此，火虹云聘请发行人向最终用户提供相关安装调试服务，并支付了技术服务费。

(二) 技术开发费

报告期内，公司技术开发费的主要客户情况如下：

单位：万元

| 年度        | 客户                   | 技术开发内容   | 销售收入          | 占比             |
|-----------|----------------------|--|---------------|----------------|
| 2016年     | 上海和鹰机电科技股份有限公司       | 自动裁剪机的远程监控维护系统                                     | 34.90         | 41.23%         |
|           | 睿能（沈阳）热泵技术有限公司       | 远程维护系统   | 15.91         | 18.80%         |
|           | 其他                   |  | 33.82         | 39.96%         |
|           | <b>总计</b>            |  | <b>84.63</b>  | <b>100.00%</b> |
| 2017年     | 通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司 | 基于设备云的资产管理系统定制开发服务                                 | 106.05        | 59.18%         |
|           | 大连富士冰山自动售货机有限公司      | 开发给予VSI协议和VAN协议的工控与售货机间串口SDK；智能售货机云管理系统维护；售货机选货项目等 | 36.95         | 20.62%         |
|           | Welotec GmbH         | 工业无线路由器项目实施技术支持服务                                  | 25.14         | 14.03%         |
|           | 其他                   |  | 11.06         | 6.17%          |
|           | <b>总计</b>            |  | <b>179.20</b> | <b>100.00%</b> |
| 2018年     | 北京火虹云智能技术有限公司        | 智能配变终端主板开发；配电终端通信板开发                               | 141.85        | 42.53%         |
|           | 通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司 | 基于设备云的资产管理系统定制开发服务                                 | 96.74         | 29.00%         |
|           | Keefe Group          | 智能售货控制系统定制化服务                                      | 39.80         | 11.93%         |
|           | 其他                   |  | 55.16         | 16.53%         |
|           | <b>总计</b>            |  | <b>333.55</b> | <b>100.00%</b> |
| 2019年1-6月 | 通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司 | 基于设备云的资产管理系统定制开发服务                                 | 54.43         | 62.51%         |
|           | 北京信息科学技术研究院          | 615-S软件功能定制开发                                      | 11.32         | 13.00%         |
|           | 其他                   | -  | 21.32         | 24.49%         |
|           | <b>总计</b>            | -  | <b>115.79</b> | <b>100.00%</b> |

2017年技术开发费增多，主要是公司接受通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司的委托，持续为其定制开发基于设备云的资产管理系统所致。

2018年技术开发费增多，主要是公司接受北京火虹云智能技术有限公司的委托，

开发智能配变终端主板开发、配电终端通信板开发等新产品所致。

**八、问题 31 第 2 小问，“2017 年受益于国内“智能零售”“新零售”等概念的兴起，智能售货机行业迎来爆发期”上述论断的依据，并对 2017 年发行人智能售货系统收入上升予以进一步分析**

根据前瞻产业研究院出具的《2019-2024 年中国自助售货机行业市场前景预测与投资战略规划分析报告》，2013 年-2017 年，中国自助售货机市场规模正快速增长，其中 2017 年年我国自助售货机保有量达 27.5 万台，同比增长 44.73%，自助售货机市场规模突破 100 亿元至 120 亿元，同比增长 60%，增长速度较快。

2017 年发行人智能售货控制系统收入上升的主要是受益于智能售货机行业的快速发展，公司智能售货控制系统销售金额、销售数量较 2016 年有大幅提升，其中 InPad 系列将控制系统与屏幕组合在一起，尤其适用于传统售货机的智能化改造，满足了市场需求，销售收入上升较快。

发行人将“2017 年受益于国内“智能零售”“新零售”等概念的兴起，智能售货机行业迎来爆发期”修改为“2017 年受益于国内“智能零售”“新零售”等概念的兴起，智能售货机行业增长率较快”，并在招股说明书“第八节、十二、（一）、2、（5）、季节性波动”中对应修改。

**九、问题 31 第 1 小问，公司未主动放宽客户信用期刺激销售的具体含义**

公司未主动放宽客户信用期，是指报告期内公司与客户约定的信用期未增加或放宽。已将相关描述修改披露为“公司未放宽客户信用期刺激销售”。

以上内容修改于招股说明书“第八节、十三、（一）、1、应收票据及应收账款”中。

**十、问题 33 第 5 小问，报告期内前五大经销商期末存货的金额及占其当年采购额的比重**

报告期内前五大经销商期末存货的金额及占其当年采购额的比重如下：

| 年度   | 经销商          | 采购金额<br>(万元) | 年末存<br>货数量<br>(台) | 年末存<br>货金额<br>(万<br>元) | 期末存<br>货采购<br>金额占<br>比(%) |
|------|--------------|--------------|-------------------|------------------------|---------------------------|
| 2019 | 河北九泽电力设备有限公司 | 1148.28      | 0                 | 0                      | 0.00%                     |

| 年度      | 经销商                  | 采购金额<br>(万元) | 年末存<br>货数量<br>(台) | 年末存<br>货金额<br>(万<br>元) | 期末存<br>货采购<br>金额占<br>比(%) |
|---------|----------------------|--------------|-------------------|------------------------|---------------------------|
| 上半<br>年 | 杭州智光一创科技有限公司         | 203.51       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | Sunrise Tradexcorp   | 154.98       | 225               | 138.80                 | 89.56%                    |
|         | Johnstone Supply     | 128.31       | 45                | 44.34                  | 34.56%                    |
|         | 北京东用科技有限公司           | 126.68       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
| 合计      |                      | 1,761.76     | 270               | 183.14                 | 10.40%                    |
| 2018    | Sunrise Tradex Corp  | 368.36       | 243               | 139.5                  | 37.87%                    |
|         | 上海泽亚信息技术有限公司         | 245.45       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | 北京东用科技有限公司           | 221.92       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | 青岛赛肯德自动化科技有限公司       | 186.69       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | 上海汇烁机电工程有限公司         | 180.41       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
| 合计      |                      | 1,202.82     | 243               | 139.5                  | 11.60%                    |
| 2017    | 北京火虹云智能技术有限公司        | 1,363.87     | 1446              | 549.48                 | 40.29%                    |
|         | 青岛赛肯德自动化科技有限公司       | 497.74       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | 上海汇烁机电工程有限公司         | 241.56       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | 上海泽亚信息技术有限公司         | 222.34       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | 佛山市顺德区德勤电子有限公司       | 182.97       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
| 合计      |                      | 2,508.47     | 1446              | 549.48                 | 40.29%                    |
| 2016    | 山东梅格彤天电气有限公司         | 946.63       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | 青岛赛肯德自动化科技有限公司       | 814.32       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | 上海泽亚信息技术有限公司         | 246.85       | 244               | 6.68                   | 2.71%                     |
|         | 上海汇烁机电工程有限公司         | 227.98       | 0                 | 0                      | 0.00%                     |
|         | Adaptive Modules Ltd | 192.68       | 30                | 0                      | 0.00%                     |
| 合计      |                      | 2,428.46     | 274               | 6.68                   | 0.28%                     |

Sunrise Tradex Corp 和 Johnstone Supply 经销公司的智能物联网空调系统，智能物联网空调系统体积大、质量重，所需生产时间和运输时间长，为了保证正常销售供货，需要一定数量的安全库存商品。

十一、问题 34 第 4 小问，针对智能配电网状态监测系统，按照下游客户区分销售给国家电网、南方电网、地方电力公司、铁路系统配电网、油田配电网金额

针对智能配电网状态监测系统，报告期发行人在国家电网和南方电网有实际销售收入，具体销售金额见下表。在地方电力公司、铁路系统配电网、油田配电网只是试点阶段，未有实际销售收入。

单位：万元

| 客户           | 2019年1-6月 | 2018年    | 2017年    | 2016年 |
|--------------|-----------|----------|----------|-------|
| 国家电网有限公司     | 865.87    | 3,747.50 | 1,615.51 |       |
| 中国南方电网有限责任公司 | -         | 204.64   | -        | -     |

以下内容补充披露于招股说明书“第八节、一、（五）智能配电网状态检测系统市场介绍”。

目前，公司智能配电网状态监测系统产品的最终用户为国家电网和南方电网。在地方电力公司、铁路系统配电网和油田配电网处于试点阶段，未有实际销售收入。另外，海外电网公司属于未来的潜在最终用户。

**十二、问题 38 第 1 小问，2018 年原材料领用金额为 7741.72 万元，当期主营业务成本中直接材料金额为 13,792.61 万元，上述差异较大的原因及合理性，相关成本结转是否准确**

由于原材料种类较多，公司定义的主要原材料为各类产品的共用材料，公司未列明所有原材料的领用金额，这是导致主要原材料领用金额和营业成本直接材料金额差异的原因之一。2018 年生产领用材料金额为 12,599.81 万元，其中领用主要原材料金额为 7,449.88 万元，除主要原材料外，智能配电网状态监测系统产品和智能售货控制系统产品的重要原材料 2018 年领用金额如下表：

单位：万元

| 项目     | 磁芯     | 电池     | 太阳能板   | 防水箱    | 屏幕     | 合计       |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 2018 年 | 678.12 | 380.12 | 188.91 | 219.85 | 242.97 | 1,709.97 |

另外，营业成本中的直接材料是当年实现销售，结转至营业成本的金额。公司原材料领用金额是公司当年生产领用原材料金额。原材料领用金额与营业成本-直接材料的统计口径不同，是出现差异的另外一个原因。

公司月末进行营业成本核算时，ERP 系统根据当月生产成本核算情况、库存情况、发货情况、销售确认情况，经系统计算后自动结算营业成本。公司成本结转是准确的。

**十三、问题 41 第，报告期前十大应收账款客户、销售、应收账款金额、信用期及是否存在超过信用期情况。结合主要应收账款方及具体销售时点，新增客户情况，进一步分析 2017 年应收账款增长率高于收入增长率的原因**

单位：万元

| 年度            | 单位名称             | 年末余额     | 账龄     | 交易金额     | 信用期             | 形成时点             | 期后回款     | 是否超期 |
|---------------|------------------|----------|--------|----------|-----------------|------------------|----------|------|
| 2019年<br>1-6月 | 大连富士冰山自动售货机有限公司  | 1,788.82 | 1年以内   | 717.68   | 票后1个月           | 2018年8月-2019年6月  | 150.00   | 是    |
|               | 国家电网有限公司         | 1,634.38 | 1年以内   | 966.29   | 票后2个月/3个月/6个月承兑 | 2018年12月-2019年6月 | 321.49   | 否    |
|               |                  | 14.27    | 1-2年   |          |                 | 2018年6月-12月      |          |      |
|               | 河北九泽电力设备有限公司     | 1,369.94 | 1年以内   | 1,148.28 | 票后2个月           | 2019年6月          | 711.38   | 是    |
|               | 珠海博威电气股份有限公司     | 479.63   | 1年以内   | 215.28   | 票后3个月           | 2018年4月-2019年6月  | 90.00    | 是    |
|               |                  | 97.01    | 1-2年   |          |                 | 2018年6月          |          |      |
|               | 天津浩源慧能科技有限公司     | 482.23   | 1年以内   | 844.11   | 预付50%,余款4个月     | 2019年3月-6月       | 63.65    | 否    |
|               | 珠海博威智能电网有限公司     | 247.04   | 1年以内   | 32.26    | 票后3个月           | 2018年7月-2019年6月  | 20.00    | 是    |
|               |                  | 149.18   | 1-2年   |          |                 | 2018年4月-6月       |          |      |
|               | 青岛澳柯玛自动售货机股份有限公司 | 122.22   | 1年以内   | 0.10     | 现款/票后1个月        | 2018年7月-2019年6月  | 97.60    | 是    |
|               |                  | 243.65   | 1-2年   |          |                 | 2018年2月-6月       |          |      |
|               | 广州思泰信息技术有限公司     | 329.01   | 1年以内   | 198.52   | 预付20%,余款12个月    | 2018年12月-2019年6月 | 0.00     | 是    |
|               | 长园深瑞继保自动化有限公司    | 321.68   | 1年以内   | 131.96   | 预付30%,余款3-6个月   | 2018年10月-2019年6月 | 21.56    | 否    |
| WELOTEC GMBH  | 302.89           | 1年以内     | 619.76 | 1个月      | 2019年5月-6月      | 166.09           | 是        |      |
|               | 合计               | 7,600.79 |        | 4,881.41 |                 |                  | 1,641.77 |      |
| 2018年         | 国家电网有限公司         | 2,147.52 | 1年以内   | 4,207.32 | 票后2个月/3个月/6个月承兑 | 2018年8月-12月      | 1,829.37 | 否    |

| 年度           | 单位名称             | 年末余额            | 账龄          | 交易金额             | 信用期             | 形成时点         | 期后回款            | 是否超期 |
|--------------|------------------|-----------------|-------------|------------------|-----------------|--------------|-----------------|------|
|              | 大连富士冰山自动售货机有限公司  | 1,177.55        | 1年以内        | 2,263.54         | 票后1个月           | 2018年7月-12月  | 350.00          | 是    |
|              | 北京科锐配电自动化股份有限公司  | 1,107.43        | 1年以内        | 1,203.89         | 票后4个月           | 2018年6月-12月  | 1,107.43        | 是    |
|              | 长园深瑞继保自动化有限公司    | 583.51          | 1年以内        | 1,827.57         | 预付30%，余款3-6个月   | 2018年8月-12月  | 458.21          | 否    |
|              | 珠海博威电气股份有限公司     | 496.7           | 1年以内        | 427.31           | 票后3个月           | 2018年4月-12月  | 290.00          | 是    |
|              |                  | 36.03           | 1-2年        |                  |                 | 2017年12月     |                 |      |
|              | 广州思泰信息技术有限公司     | 480.19          | 1年以内        | 458.30           | 预付20%，余款12个月    | 2018年4月-12月  | 380.49          | 是    |
|              | 青岛澳柯玛自动售货机股份有限公司 | 460.85          | 1年以内        | 395.62           | 现款/票后1个月        | 2018年1月-12月  | 130.80          | 是    |
|              |                  | 18.71           | 1-2年        |                  |                 | 2017年12月     |                 | 是    |
|              | 天津浩源慧能科技有限公司     | 433.57          | 1年以内        | 1,575.70         | 预付50%，余款4个月     | 2018年12月     | 433.57          | 否    |
|              | 珠海博威智能电网有限公司     | 346.30          | 1年以内        | 298.53           | 票后3个月           | 2018年3月-12月  | 20.00           | 是    |
| 13.38        |                  | 1-2年            | 2017年8月-12月 |                  |                 |              |                 |      |
| 烟台东方华瑞电气有限公司 | 286.36           | 1年以内            | 410.83      | 票后45天            | 2018年9月-12月     | 286.36       | 是               |      |
|              | <b>合计</b>        | <b>7,588.10</b> |             | <b>13,068.61</b> |                 |              | <b>5,286.23</b> |      |
| 2017年        | 大连富士冰山自动售货机有限公司  | 1,515.61        | 1年以内        | 3,209.98         | 票后1个月           | 2017年10月-12月 | 1,515.61        | 是    |
|              | 国家电网有限公司         | 1,446.34        | 1年以内        | 2,042.72         | 票后2个月/3个月/6个月承兑 | 2017年9月-12月  | 1,446.34        | 否    |

| 年度        | 单位名称                 | 年末余额     | 账龄               | 交易金额     | 信用期                      | 形成时点            | 期后回款     | 是否超期 |
|-----------|----------------------|----------|------------------|----------|--------------------------|-----------------|----------|------|
|           | 北京科锐<br>配电自动化股份有限公司  | 1,049.33 | 1年以内             | 1,220.00 | 票后4个月                    | 2017年9月-12月     | 1,049.33 | 否    |
|           | 北京火虹<br>云智能技术有限公司    | 452.73   | 1年以内             | 1,363.87 | 预付20%，<br>余款6个月          | 2017年6月-12月     | 452.73   | 否    |
|           | 珠海格力<br>电器股份有限公司     | 516.94   | 1年以内             | 612.15   | 收发票后45<br>天给6个月承<br>兑汇发票 | 2017年7月-12月     | 516.94   | 是    |
|           | 珠海博威<br>电气股份有限公司     | 402.07   | 1年以内             | 343.65   | 票后2-3个月                  | 2017年3月-12月     | 373.00   | 是    |
|           |                      | 6.96     | 1-2年             |          |                          | 2016年12月        |          |      |
|           | 青岛澳柯<br>玛自动售货机股份有限公司 | 397.74   | 1年以内             | 499.79   | 现款/<br>票后1个月             | 2017年8月-12月     | 379.02   | 是    |
|           | 珠海博威<br>智能电网有限公司     | 321.50   | 1年以内             | 310.51   | 票后3个月                    | 2017年5月-12月     | 321.50   | 是    |
|           | 青岛赛肯<br>德自动化科技有限公司   | 255.05   | 1年以内             | 497.74   | 现款/<br>票后1个月             | 2017年8月-12月     | 255.05   | 是    |
|           | 烟台东方<br>华瑞电气有限公司     | 191.85   | 1年以内             | 262.54   | 票后45天                    | 2017年12月        | 191.85   | 否    |
| <b>合计</b> | <b>6,556.12</b>      |          | <b>10,362.95</b> |          |                          | <b>6,501.37</b> |          |      |
| 2016年     | 北京科锐<br>配电自动化股份有限公司  | 437.89   | 1年以内             | 669.46   | 票后4个月                    | 2016年8月-12月     | 437.89   | 否    |
|           | 珠海博威<br>智能电网有限公司     | 346.66   | 1年以内             | 400.79   | 票后3个月                    | 2016年7月-12月     | 346.66   | 是    |
|           | 青岛赛肯<br>德自动化科技有限公司   | 292.19   | 1年以内             | 814.32   | 现款/<br>票后1个月             | 2016年10月-12月    | 292.19   | 否    |
|           | 北京火虹<br>云智能技术有限公司    | 245.84   | 1年以内             | 164.94   | 预付20%，<br>余款6个月          | 2016年8月-12月     | 245.84   | 否    |

| 年度 | 单位名称             | 年末余额            | 账龄   | 交易金额            | 信用期              | 形成时点         | 期后回款            | 是否超期 |
|----|------------------|-----------------|------|-----------------|------------------|--------------|-----------------|------|
|    | 珠海博威电气股份有限公司     | 169.56          | 1年以内 | 258.97          | 票后2个月            | 2016年7月-12月  | 169.56          | 是    |
|    | WELOTEC GMBH     | 151.34          | 1年以内 | 669.66          | 1个月              | 2016年11月-12月 | 151.34          | 是    |
|    | 青岛澳柯玛自动售货机股份有限公司 | 138.83          | 1年以内 | 198.79          | 现款/票后1个月         | 2016年6月-12月  | 138.83          | 是    |
|    | 珠海格力电器股份有限公司     | 118.19          | 1年以内 | 173.75          | 收发票后45天给6个月承兑汇发票 | 2016年7月-12月  | 118.19          | 是    |
|    | 大连富士冰山自动售货机有限公司  | 97.25           | 1年以内 | 436.43          | 票后1个月            | 2016年11月-12月 | 97.25           | 否    |
|    | 扬州迈坦工控科技有限公司     | 83.05           | 1年以内 | 123.44          | 预付75%，余款票后1个月    | 2016年12月     | 83.05           | 否    |
|    | <b>合计</b>        | <b>2,080.80</b> |      | <b>2,308.48</b> |                  |              | <b>2,080.80</b> |      |

2017年应收账款增长率高于收入增长率的主要原因包括：

1、工业物联网产品中，特别是无线数据终端产品，电力行业客户及信用较好的上市公司客户向公司采购的金额增加，年末应收账款主要在下半年形成，尚未回收，导致应收账款增长率高于收入增长率。如北京科锐2017年收入增长率为82.24%，由于应收账款形成于第四季度，尚在信用期，应收账款增长率为139.63%，珠海格力2017年收入增长率为252.23%，由于应收账款形成于下半年，应收账款增长率为337.38%。

2、2016年公司IWOS主要通过经销商销售，且给予主要经销商的信用期较短。2016年实现销售收入1,050.86万元，其中对前五大收入客户的销售收入为997.02万元，对应的应收账款余额为372.08万元。

2017年的IWOS的客户新增了国家电网及多个合作伙伴。相比于2016年的客户，公司的议价能力变弱，国家电网要求的账期较长；另外，为了抢占市场，公司选择与电力行业优质的合作伙伴合作，给予的账期也较长。

2017年国家电网首次对智能配电网状态监测系统进行批次大规模招标，公司与客

户的对接、原材料采购、生产备货及发货、以及客户的验收历时稍长。2017年上半年中标的产品大量集中在2017年第4季度交货，第4季度该产品的销售收入占该产品收入比重超过50%，加之新客户账期变长，导致该产品客户应收账款余额较大。

2017年公司IWOS产品销售收入为4,286.90万元，其中对前五大客户的销售收入为3,476.25万元，增长了248.66%，但对应的应收账款余额为2224.87万元，增长了497.95%，应收账款增长率高于销售收入增长率。

3、2017年智能售货控制系统的销售收入增长151.25%，销售收入增加较快，应收账款增加较多；另外，2017年第4季度开始，受金融去杠杆影响，运营商融资难度增加，投放自动售货机数量减少，公司智能售货控制系统的大客户回款速度变慢，导致2017年底智能售货控制系统销售收入对应的应收账款余额增多，如大连富士冰山自动售货机有限公司2017年收入增长率为635.51%，应收账款形成于第四季度，应收账款增长率为1458.47%。

#### 十四、问题44，库龄在1年以上的原材料、库存商品主要类型及代际，并对库龄较长产品的跌价准备计提充分性予以分析

##### （一）原材料

报告期各期末，库龄在1年以上的原材料的主要类型如下：

单位：万元

| 种类   | 2019年6月末 |       | 2018年末 |       | 2017年末 |      | 2016年末 |      |
|------|----------|-------|--------|-------|--------|------|--------|------|
|      | 账面余额     | 跌价准备  | 账面余额   | 跌价准备  | 账面余额   | 跌价准备 | 账面余额   | 跌价准备 |
| 模块   | 9.06     | 1.73  | 20.58  | 2.35  | 13.02  |      | 0.86   | 0.77 |
| 芯片   | 8.01     | 2.31  | 14.38  | 2.51  | 24.07  |      | 14.73  | 2.03 |
| 连接器  | 6.69     | 1.05  | 8.64   | 1.10  | 12.47  |      | 9.15   | 0.90 |
| 壳体   | 13.96    | 1.43  | 16.26  |       | 5.66   |      |        |      |
| PCB板 | 3.12     |       | 3.53   |       | 15.46  | 0.27 | 9.98   | 0.17 |
| 显示屏  | 14.55    | 0.11  | 14.55  |       |        |      |        |      |
| 其他   | 35.96    | 12.64 | 43.52  | 13.10 | 30.29  | 8.41 | 13.28  | 1.44 |
| 合计   | 91.34    | 19.27 | 121.46 | 19.07 | 100.98 | 8.68 | 48.00  | 5.30 |

报告期各期末，库龄在1年以上的原材料的代际分类如下：

单位：万元

| 代际 | 2019年6月末 | 2018年末 | 2017年末 | 2016年末 |
|----|----------|--------|--------|--------|
|    |          |        |        |        |

|       | 账面余额  | 跌价准备  | 账面余额   | 跌价准备  | 账面余额   | 跌价准备 | 账面余额  | 跌价准备 |
|-------|-------|-------|--------|-------|--------|------|-------|------|
| 2G    | 1.86  | 1.58  | 2.17   | 1.81  | 2.95   | 1.64 |       |      |
| 3G    | 5.19  | 2.36  | 5.24   | 2.39  | 3.11   | 0.45 |       |      |
| 4G    | 1.07  | 0.01  | 1.43   | 0.87  | 1.05   | 0.21 |       |      |
| 无代际界限 | 83.22 | 15.31 | 112.63 | 14.00 | 93.86  | 6.38 | 48.00 | 5.30 |
| 合计    | 91.34 | 19.27 | 121.46 | 19.07 | 100.98 | 8.68 | 48.00 | 5.30 |

报告期各期末，库龄在 1 年以上的原材料余额分别为 48.00 万元、100.98 万元和 121.46 万元、**91.34 万元**，占原材料总额的比例分别为 7.01%、5.78%和 11.33%、**4.72%**，占比较小，主要由芯片、模块、壳体、连接器以及电阻电容电感等电子元器件构成，不具有易变质或易毁损特点，大部分原材料不存在减值迹象。报告期内，公司已对库龄 1 年以上的由于技术更新换代而积压的大部分 2G、3G 网络通信产品的备货以及其他无使用价值和转让价值的原材料，基于谨慎性原则，按照账面成本全额计提跌价准备。报告期各期末，库龄在 1 年以上的原材料跌价准备余额分别为 5.30 万元、8.68 万元和 19.07 万元、**19.27 万元**，占该部分原材料余额的比例分别为 11.04%、8.60%和 15.70%、**21.09%**，计提比例较高，跌价准备计提充分。

## （二）库存商品

报告期各期末，库龄在 1 年以上的库存商品的主要类型如下：

单位：万元

| 种类          | 2019 年 6 月末 |        | 2018 年末 |        | 2017 年末 |       | 2016 年末 |       |
|-------------|-------------|--------|---------|--------|---------|-------|---------|-------|
|             | 账面余额        | 跌价准备   | 账面余额    | 跌价准备   | 账面余额    | 跌价准备  | 账面余额    | 跌价准备  |
| 工业无线路由器     | 173.40      | 42.75  | 45.45   | 37.47  | 57.11   | 19.98 | 51.04   | 0.57  |
| 无线数据终端      | 16.84       | 8.84   | 9.87    | 5.00   | 41.35   | 9.26  | 27.50   |       |
| 工业以太网交换机    | 25.54       | 14.68  | 21.48   | 14.73  | 22.27   | 3.96  | 26.65   | 0.01  |
| 边缘计算网关      | 9.16        | 3.06   | 6.91    | 4.52   | 12.99   | 6.04  | 24.13   | 11.96 |
| 智能配电网状态监测系统 | 42.61       | 42.61  | 20.94   | 20.94  | 55.18   | 3.02  | 10.14   | 3.50  |
| 智能售货控制系统    | 3.41        | 0.23   | 0.55    | 0.23   | 1.20    | 1.20  | 1.18    | 0.22  |
| 国密安全产品      |             |        |         |        | 1.78    |       | 2.31    |       |
| PCBA 成品板及其他 | 115.09      | 33.54  | 101.64  | 34.40  | 83.87   | 18.36 | 157.03  | 57.47 |
| 合计          | 386.06      | 145.71 | 206.85  | 117.30 | 275.76  | 61.82 | 299.98  | 73.73 |

报告期各期末，库龄在 1 年以上的库存商品的代际分类如下：

单位：万元

| 代际    | 2019 年 6 月末 |        | 2018 年末 |        | 2017 年末 |       | 2016 年末 |       |
|-------|-------------|--------|---------|--------|---------|-------|---------|-------|
|       | 账面余额        | 跌价准备   | 账面余额    | 跌价准备   | 账面余额    | 跌价准备  | 账面余额    | 跌价准备  |
| 2G    | 45.31       | 26.02  | 15.96   | 11.11  | 48.16   | 9.26  | 36.38   | 5.18  |
| 3G    | 69.16       | 23.96  | 22.65   | 19.75  | 47.13   | 21.20 | 53.82   | 8.38  |
| 4G    | 116.77      | 23.68  | 20.17   | 16.67  | 36.78   | 11.58 | 8.70    | 0.24  |
| 无代际界限 | 154.82      | 72.05  | 148.07  | 69.77  | 143.68  | 19.78 | 201.08  | 59.93 |
| 合计    | 386.06      | 145.71 | 206.85  | 117.30 | 275.76  | 61.82 | 299.98  | 73.73 |

报告期各期末，库龄在 1 年以上的库存商品余额分别为 299.98 万元、275.76 万元和 206.85 万元、**386.06 万元**，占库存商品总额的比例分别为 16.26%、9.68%和 9.16%、**11.55%**，总体占比不大，主要系根据以前订单预留的产品售后储备。公司定期或不定期对库存商品进行盘点清查，对部分库龄 1 年以上但尚有维修价值的产品会转作售后备品，部分确实无法销售的不具有利用价值的产品及由于技术更新换代、运营商网络升级而无法销售的呆滞 2G、3G 网络通信产品，基于谨慎性原则，公司已按照账面成本全额计提跌价准备。报告期各期末，库龄在 1 年以上的库存商品跌价准备余额分别为 73.73 万元、61.82 万元和 117.30 万元、**145.71 万元**，占该部分库存商品余额的比例分别为 24.58%、22.42%和 56.71%、**37.74%**，计提比例较高，跌价准备计提充分。

十五、问题 46，结合英博正能历史上的业绩水平及盈利预测，说明将未弥补亏损确认为递延所得税资产的依据，并提供相关证明

报告期内，英博正能的盈利预测、实际业绩及未弥补亏损情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2018 年度  | 2017 年度  | 2016 年度 |
|---------|----------|----------|---------|
| 预测营业收入  | 1,800.00 | 1,300.00 | —       |
| 预测利润总额  | 600.00   | 450.00   | —       |
| 实际营业收入  | 127.17   |          | 198.11  |
| 实际利润总额  | -86.00   | -66.78   | 71.23   |
| 累积未弥补亏损 | 723.31   | 633.72   | 572.22  |

公司之子公司英博正能成立于 2013 年 6 月 7 日，定位主要系承担智能配电网状态监测系统产品的研发以及该产品在西南区域市场的销售职能，因前期研发陆续投入，但未有产品销售收入实现，2016 年末和 2017 年末累积未弥补亏损分别为 572.22 万元和

633.72 万元。

《企业会计准则第 18 号——所得税》第十五条规定，“企业对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，应当以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。” 2016 年度和 2017 年度，公司按照当时的经营规划和智能配电网状态监测系统产品在西南区域市场的开拓情况，并结合英博正能的经营情况，依据盈利预测结果对未弥补亏损确认了递延所得税资产 143.05 万元和 158.43 万元，符合企业会计准则的相关规定。

2018 年度，公司从提升经营和管理效率角度，将英博正能的定位从研发和销售职能调整为根据公司需求进行研发和担负西南市场的开拓职责，不再承担智能配电网状态监测系统等产品销售职能。受研发继续投入及定位调整影响，英博正能 2018 年度持续亏损，未来能否产生足够的应纳税所得额存在较大不确定性。根据《企业会计准则第 18 号——所得税》第二十条，“资产负债表日，企业应当对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，应当减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额应当转回”，公司基于谨慎性原则，不再对未弥补亏损确认递延所得税资产，同时冲回原已确认的递延所得税资产 158.43 万元。

#### 十六、问题 51，报告期发行人客户数量，相关客户数量与销售人员的匹配

报告期发行人客户数量和销售人员的数量如下：

| 项目        | 2019 上半年    | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|-----------|-------------|--------|--------|--------|
| 客户数量（家）   | <b>512</b>  | 673.00 | 653.00 | 640.00 |
| 销售人员数量（个） | <b>68</b>   | 64.00  | 59.00  | 48.00  |
| 人均客户数量（家） | <b>7.53</b> | 10.52  | 11.07  | 13.33  |

报告期发行人的销售员人均负责客户数量分别为：13.33 家、11.07 家、10.52 家及 **7.53 家**，基本保持稳定，相关客户数量与销售人员的匹配。为了让销售员集中精力挖掘潜在大客户，主动舍弃了一些小客户，这是报告期内销售员人均负责客户数量逐步下降的主要原因。

#### 十七、问题 53，顺流交易具体计算过程

公司持有火虹云 34% 股权，实际控制人之一李红雨担任其董事，因此，公司对火虹

云具有重大影响，系公司的联营企业。报告期内，公司主要向火虹云销售智能配电网状态监测系统产品，即存在顺流交易。

根据《企业会计准则第2号——长期股权投资(2014年修订)》、《企业会计准则第2号——长期股权投资》应用指南及其相关规定，对于投资方向联营企业出售资产的顺流交易，在该交易存在未实现内部交易损益的情况下（即有关资产未对外部独立第三方出售或未被消耗），投资方在采用权益法计算确认应享有联营企业的投资损益时，应抵销未实现内部交易损益中按照应享有的比例计算归属于投资方的部分；在投资方编制合并财务报表时，与顺流交易相关的未实现的收入和成本应在合并财务报表中予以抵销，相应地调整原权益法下确认的投资收益。

报告期内，与顺流交易相关的未实现内部交易损益的计算过程如下：

单位：万元

| 项目  | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|---|-----------|--------|--------|--------|
| 火虹云自公司采购的产品因尚未对外部独立第三方实现销售而形成期末存货的金额①               | 23.28     | 164.04 | 549.48 | 201.54 |
| 本期公司向火虹云销售产品的毛利率②                                   | 41.13%    | 34.78% | 51.68% | 54.29% |
| 火虹云期末存货中包含的未实现内部交易损益③=①×②                           | 9.58      | 57.05  | 283.97 | 109.42 |
| 公司持有火虹云的股权比例④                                       | 34%       | 34.00% | 34.00% | 34.00% |
| 归属于公司的未实现内部交易损益，即编制合并报表时对顺流交易产生的未实现内部交易损益的调整金额⑤=③×④ | 3.26      | 19.40  | 96.55  | 37.20  |

## 十八、申报会计师核查情况

### （一）申报会计师核查过程

1、向发行人技术总监、相关技术标准制定实际参与者了解标准制定的相关工作及起到的作用；

2、获取知名客户相关合同，向发行人销售总监了解向知名客户的销售方式；

3、查阅国家税务总局相关规定，向发行人财务总监了解硬件及嵌入式软件的划分

标准，测算实际金额划分是否与制定的标准一致；

4、获取发行人出入库清单、销售换货清单表，并核对销售换货金额；

5、向李明了解在五家公司担任董事或监事职务的具体原因；

6、获得 IR900 系列的销售明细表，向财务总监了解原材料采购价格及不同产品毛利率差异，分析 IR900 系列毛利率的变动情况；

7、获得安装调试费、技术开发费的明细及对应合同，统计主要客户，分析增加原因；

8、获取相关的行业研究报告，向发行人了解相关论断的来源；

9、获得主要客户的销售合同，向公司了解相关描述的具体含义，核查相关信用期条款；

10、获得经销商期末存货核查表，核查期末存货数量和期末存货金额；

11、获得发行人销售明细，核查 IWOS 产品及对各客户的销售金额/销量；

12、核查发行人营业成本中的材料费、委托加工费、直接人工、制造费用，核对发行人的拆分方式是否准确。核对发行人委托加工费的金额是否准确，分析二者差异的原因；

13、获取发行人前十大应收账款客户对应的合同，及应收账款明细，分析 2017 年应收账款增长率较高的原因；

14、获取发行人库龄在 1 年以上的原材料、库存商品明细表，复核主要类型和代际划分是否准确；获取发行人库龄在 1 年以上的原材料、库存商品跌价准备计提明细表，核查存货跌价准备的计提是否与库龄情况相符，实施存货跌价测试，核查存货跌价准备计提的充分性；

15、获取经管理层批准的英博正能的盈利预测，核查 2016 年度、2017 年度将未弥补亏损确认为递延所得税资产的依据的充分性；实施检查、重新计算等程序，复核与未弥补亏损相关的递延所得税资产的确认和减记的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

16、获取发行人销售明细表，统计发行人客户数量；获取发行人员工清单，统计销售人员人数，并分析销售人员是否匹配；

17、获取报告期内发行人与火虹云的销售交易清单，查阅火虹云经审计的财务报告，了解火虹云报告期各期末自发行人采购的货物因未对外部独立第三方出售而形成存货的情况，复核与顺流交易相关的未实现内部交易损益的计算过程，核查发行人个别财务报表中权益法确认投资损益以及合并财务报表中的调整处理是否准确。

## （二）申报会计师核查意见

1、参与制定的两项技术标准存在其他共同参与者，发行人已说明在两项技术标准共同参与制定过程中所起的作用；

2、发行人已说明公司与知名客户之间的销售模式，公司不是知名客户指定的供应商；

3、发行人软件及硬件收入的划分标准为：硬件收入金额不少于产品成本 $\times(1+10\%)$ ，在此基础上按照与客户签订销售合同中列明的硬件及嵌入式软件金额划分，相关划分标准符合相关法律法规的要求；

4、发行人报告期换货的金额分别为 66.74 万元、154.38 万元、136.85 万元；

5、发行人已披露的实际控制人李明在五家公司担任董事或监事职务的具体原因；

6、发行人说明的 InRouter900 系列 2018 年毛利率较高的原因与实际情况相符；

7、发行人已说明 2017 年安装调试费较多的原因，主要客户；技术开发费报告期的主要客户及上升原因，与实际情况相符；

8、已修改为“2017 年受益于国内“智能零售”“新零售”等概念的兴起，智能售货机行业增长率较快”，上述论断的来源可靠。发行人已进一步分析了 2017 年发行人智能售货系统收入原因。

9、发行人不存在放宽客户信用期刺激销售的情况，发行人已修改为“公司未放宽客户信用期刺激销售”。

10、发行人已说明报告期内前五大经销商期末存货的金额及占其当年采购额的比重；

11、报告期发行人在国家电网和南方电网有实际销售收入，在地方电力公司、铁路系统配电网、油田配电网只是试点阶段，未有实际销售收入；

12、发行人已说明主要原材料领用金额与主营业务成本中直接材料金额的差异及原因，发行人成本结转是准确的；

13、发行人已说明的报告期前十大应收账款客户情况，已分析 2017 年应收账款增长率高于收入增长率的原因，与实际情况相符；

14、报告期各期末发行人库龄在 1 年以上的原材料、库存商品主要类型及代际划分准确，库龄较长产品的跌价准备计提充分；

15、发行人在 2016 年度和 2017 年度，根据当时对英博正能的经营规划和盈利预测，做出了未来能够获得足够的应纳税所得额的预测，并据此将英博正能未弥补亏损确认为递延所得税资产，依据充分；2018 年度，发行人对递延所得税资产的账面价值进行复核，在确认英博正能未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额的情况下，基于谨慎性原则冲回了原已确认的递延所得税资产，会计处理符合企业会计准则的相关规定；

16、发行人说明的客户数量，相关客户数量与销售人员的匹配；

17、报告期内发行人与火虹云顺流交易具体计算过程准确。

## 附件一：固定资产清单

单位：元

| 序号 | 类别   | 资产名称     | 购置日期       | 原值        | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|----|------|----------|------------|-----------|------|-----|---------|
| 1  | 办公设备 | 生产输送线    | 2019/4/25  | 47,948.79 | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 2  | 办公设备 | 生产输送线    | 2019/4/25  | 72,844.83 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 3  | 电子设备 | 机柜       | 2010/8/11  | 2,978.64  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 4  | 电子设备 | 显示器      | 2010/11/29 | 1,898.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 5  | 电子设备 | 光功率计     | 2010/11/30 | 1,709.40  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 6  | 电子设备 | 电子负载     | 2010/11/30 | 2,100.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 7  | 电子设备 | 频率计      | 2010/11/30 | 1,449.51  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 8  | 电子设备 | 微电流交直流钳表 | 2010/11/30 | 1,223.30  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 9  | 电子设备 | 网络测试仪    | 2010/12/30 | 83,760.68 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 10 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 65,811.97 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 11 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 5,982.91  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 12 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 38,461.54 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 13 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 22,222.22 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 14 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 2,564.10  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 15 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 33,333.33 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 16 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 2,564.10  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 17 | 电子设备 | 数码相机     | 2010/12/30 | 853.85    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 18 | 电子设备 | 示波器高压探头  | 2010/12/30 | 2,649.57  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 19 | 电子设备 | 示波器电流探头  | 2010/12/30 | 3,418.80  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 20 | 电子设备 | 示波器      | 2010/12/30 | 45,128.21 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 21 | 电子设备 | 数码相机     | 2010/12/31 | 4,599.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 22 | 电子设备 | 数据采集卡    | 2011/1/28  | 3,418.80  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 23 | 电子设备 | 数据采集器    | 2011/1/28  | 11,965.81 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 24 | 电子设备 | 交换机      | 2011/5/26  | 10,664.96 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 25 | 电子设备 | 示波器差分探头  | 2011/6/29  | 5,897.44  | 1.00 | 5%  | 5.00    |

| 序号 | 类别   | 资产名称      | 购置日期       | 原值        | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|----|------|-----------|------------|-----------|------|-----|---------|
| 26 | 电子设备 | 综合测试仪     | 2011/7/25  | 17,094.02 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 27 | 电子设备 | 服务器       | 2011/8/31  | 13,945.30 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 28 | 电子设备 | 会议电话      | 2011/8/31  | 14,680.00 | 4.00 | 5%  | 5.00    |
| 29 | 电子设备 | 硬盘        | 2011/11/29 | 1,499.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 30 | 电子设备 | 硬盘        | 2011/11/29 | 1,499.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 31 | 电子设备 | 路由器       | 2011/11/29 | 2,500.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 32 | 电子设备 | 推车        | 2011/12/21 | 2,860.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 33 | 电子设备 | 示波器       | 2012/2/29  | 4,102.56  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 34 | 电子设备 | 网络摄像头     | 2012/3/29  | 3,840.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 35 | 电子设备 | 服务器       | 2012/3/31  | 11,965.81 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 36 | 电子设备 | KVM 切换器   | 2012/4/30  | 1,708.55  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 37 | 电子设备 | 投影仪       | 2012/4/30  | 3,503.42  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 38 | 电子设备 | 液晶显示器支架   | 2012/5/29  | 2,544.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 39 | 电子设备 | 液晶电视      | 2012/5/30  | 2,396.49  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 40 | 电子设备 | 多功能激光一体机  | 2012/5/30  | 1,837.61  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 41 | 电子设备 | 液晶电视      | 2012/5/30  | 2,345.21  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 42 | 电子设备 | 冰柜        | 2012/7/31  | 1,965.81  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 43 | 电子设备 | 空调        | 2012/9/24  | 3,377.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 44 | 电子设备 | 服务器       | 2012/9/29  | 11,709.40 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 45 | 电子设备 | 波形发生器     | 2012/11/22 | 4,239.31  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 46 | 电子设备 | 可编程逻辑控制器  | 2013/1/24  | 7,820.51  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 47 | 电子设备 | 防火墙       | 2013/1/24  | 7,692.31  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 48 | 电子设备 | 可编程逻辑控制器  | 2013/1/30  | 9,145.30  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 49 | 电子设备 | 服务器       | 2013/8/22  | 13,119.66 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 50 | 电子设备 | 服务器       | 2013/8/22  | 13,119.66 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 51 | 电子设备 | 服务器       | 2013/9/25  | 13,675.21 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 52 | 电子设备 | 服务器       | 2013/10/31 | 4,029.92  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 53 | 电子设备 | 单相交流标准功率源 | 2013/11/30 | 40,170.94 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 54 | 电子设备 | 示波器       | 2013/12/31 | 3,846.15  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 55 | 电子设备 | 路由器       | 2014/1/25  | 3,935.04  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 56 | 电子设备 | 会议电话      | 2014/3/25  | 3,710.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 57 | 电子设备 | 服务器       | 2014/3/28  | 13,675.21 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 58 | 电子设备 | 便携式升流器    | 2014/7/29  | 2,393.16  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 59 | 电子设备 | 电视机       | 2014/7/31  | 5,100.86  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 60 | 电子设备 | 多功能激光一    | 2014/8/20  | 2,050.43  | 1.00 | 5%  | 5.00    |

| 序号 | 类别   | 资产名称         | 购置日期       | 原值         | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|----|------|--------------|------------|------------|------|-----|---------|
|    |      | 体机           |            |            |      |     |         |
| 61 | 电子设备 | 电源           | 2014/8/28  | 2,051.28   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 62 | 电子设备 | 电源           | 2014/8/28  | 2,350.43   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 63 | 电子设备 | 防火墙          | 2014/9/19  | 6,410.26   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 64 | 电子设备 | 平板电脑         | 2014/9/29  | 2,271.37   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 65 | 电子设备 | 上网行为管理设备     | 2014/12/26 | 3,061.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 66 | 电子设备 | 防火墙          | 2015/3/30  | 5,299.15   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 67 | 电子设备 | 自动售货机        | 2015/4/28  | 12,820.51  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 68 | 电子设备 | 自动售货机        | 2015/4/28  | 15,384.62  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 69 | 电子设备 | 服务器          | 2015/5/19  | 10,256.41  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 70 | 电子设备 | 电视机          | 2015/6/29  | 5,768.38   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 71 | 电子设备 | 自动售货机        | 2015/8/28  | 12,820.51  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 72 | 电子设备 | 流水线          | 2015/12/30 | 7,521.37   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 73 | 电子设备 | 便携式升流器       | 2016/2/19  | 2,800.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 74 | 电子设备 | 打印机          | 2016/2/22  | 1,537.60   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 75 | 电子设备 | 电视机          | 2016/3/16  | 5,328.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 76 | 电子设备 | 激光打标机        | 2016/3/28  | 25,299.15  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 77 | 电子设备 | 气密性测试台       | 2016/4/28  | 53,398.06  | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 78 | 电子设备 | 服务器          | 2016/6/30  | 6,923.08   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 79 | 电子设备 | 继电保护测试仪      | 2016/7/22  | 89,743.59  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 80 | 电子设备 | USB2.0 协议分析仪 | 2016/8/29  | 10,085.47  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 81 | 电子设备 | 高压取电磁芯测试仪    | 2016/11/29 | 4,786.32   | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 82 | 电子设备 | 继电保护测试仪      | 2016/12/20 | 89,743.59  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 83 | 电子设备 | 环境测试设备       | 2016/12/22 | 47,264.96  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 84 | 电子设备 | EMC 测试设备     | 2016/12/22 | 15,897.44  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 85 | 电子设备 | EMC 测试设备     | 2016/12/22 | 4,615.38   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 86 | 电子设备 | 继电保护测试仪      | 2016/12/23 | 172,649.57 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 87 | 电子设备 | 服务器          | 2016/12/23 | 90,769.24  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 88 | 电子设备 | 电视机          | 2016/12/23 | 4,527.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 89 | 电子设备 | 空调           | 2016/12/28 | 10,938.46  | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 90 | 电子设备 | 示波器          | 2017/1/13  | 5,213.68   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 91 | 电子设备 | 示波器          | 2017/1/13  | 4,786.32   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 92 | 电子设备 | 电子负载         | 2017/1/13  | 1,743.59   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 93 | 电子设备 | 显示器          | 2017/1/22  | 1,794.02   | 1.00 | 5%  | 5.00    |

| 序号  | 类别   | 资产名称       | 购置日期       | 原值        | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|-----|------|------------|------------|-----------|------|-----|---------|
| 94  | 电子设备 | 高压取电磁芯测试仪  | 2017/3/14  | 4,786.32  | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 95  | 电子设备 | 高低温交变湿热试验箱 | 2017/3/28  | 47,264.96 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 96  | 电子设备 | 电视机        | 2017/3/31  | 14,739.32 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 97  | 电子设备 | 信号放大器      | 2017/4/20  | 23,500.00 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 98  | 电子设备 | 投影仪        | 2017/5/15  | 6,212.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 99  | 电子设备 | 波形发生器      | 2017/6/14  | 11,452.99 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 100 | 电子设备 | 功率分析仪      | 2017/6/14  | 13,162.39 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 101 | 电子设备 | 示波器        | 2017/7/12  | 62,769.23 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 102 | 电子设备 | 功率分析仪      | 2017/11/28 | 13,162.39 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 103 | 电子设备 | 打印机        | 2017/11/28 | 853.85    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 104 | 电子设备 | 工作站        | 2017/11/28 | 19,829.06 | 4.00 | 5%  | 5.00    |
| 105 | 电子设备 | 电视机        | 2017/11/28 | 2,478.55  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 106 | 电子设备 | 交换机        | 2017/12/18 | 9,743.59  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 107 | 电子设备 | 交换机        | 2018/7/26  | 2,211.21  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 108 | 电子设备 | 显示器        | 2018/10/29 | 1,723.28  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 109 | 电子设备 | 显示器        | 2018/10/30 | 3,316.38  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 110 | 电子设备 | 显示器        | 2018/11/23 | 861.20    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 111 | 电子设备 | 服务器        | 2018/1/31  | 28,376.07 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 112 | 电子设备 | 交换机        | 2018/2/26  | 8,249.58  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 113 | 电子设备 | 服务器        | 2018/3/26  | 71,794.87 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 114 | 电子设备 | 空调         | 2018/5/16  | 1,637.07  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 115 | 电子设备 | 显示器        | 2018/6/27  | 559.48    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 116 | 电子设备 | 服务器        | 2019/1/18  | 11,767.24 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 117 | 电子设备 | 服务器        | 2019/3/20  | 4,137.93  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 118 | 电子设备 | 液位压力传感器    | 2019/3/27  | 18,103.44 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 119 | 电子设备 | 服务器        | 2019/4/25  | 49,557.52 | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 120 | 电子设备 | 显示器        | 2019/4/8   | 1,193.81  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 121 | 电子设备 | 显示器        | 2019/4/8   | 884.07    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 122 | 电子设备 | 显示器        | 2019/5/21  | 4,334.50  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 123 | 电子设备 | 显示器        | 2019/5/23  | 1,742.48  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 124 | 电子设备 | 电源         | 2019/6/21  | 7,079.65  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 125 | 电子设备 | 打印机        | 2013/10/31 | 1,623.08  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 126 | 电子设备 | 显示器        | 2013/10/31 | 982.91    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 127 | 电子设备 | 路由器        | 2013/11/2  | 3,050.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |

| 序号  | 类别   | 资产名称     | 购置日期           | 原值        | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|-----|------|----------|----------------|-----------|------|-----|---------|
|     |      |          | 1              |           |      |     |         |
| 128 | 电子设备 | 服务器      | 2014/4/30      | 12,735.04 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 129 | 电子设备 | 交换机      | 2014/4/30      | 2,460.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 130 | 电子设备 | 显示器      | 2018/3/9       | 725.64    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 131 | 电子设备 | 蓝牙会议音响   | 2018/10/3<br>1 | 1,350.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 132 | 电子设备 | 咖啡机      | 2019/2/22      | 1,089.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 133 | 电子设备 | 空压机      | 2017-11-2<br>9 | 3,600.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 134 | 电子设备 | 动力柜      | 2017-06-1<br>0 | 6,228.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 135 | 电子设备 | 电视机      | 2017-06-0<br>5 | 4,299.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 136 | 电子设备 | 空调       | 2017-07-0<br>1 | 2,734.19  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 137 | 电子设备 | 空调       | 2017-07-0<br>1 | 2,734.19  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 138 | 电子设备 | 空调       | 2017-07-0<br>1 | 2,734.19  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 139 | 电子设备 | 通道闸      | 2017-07-0<br>1 | 4,977.78  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 140 | 电子设备 | 空调       | 2017-07-1<br>7 | 5,554.70  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 141 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 19,659.46 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 142 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 19,659.46 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 143 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 8,591.06  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 144 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 8,591.06  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 145 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 8,591.06  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 146 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 8,591.06  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 147 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 8,591.06  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 148 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 8,591.06  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 149 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 8,591.06  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 150 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 8,591.06  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 151 | 电子设备 | 空调       | 2017-08-1<br>4 | 8,591.14  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 152 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2017-09-1<br>5 | 3,846.15  | 1.00 | 5%  | 5.00    |

| 序号  | 类别   | 资产名称     | 购置日期       | 原值         | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|-----|------|----------|------------|------------|------|-----|---------|
| 153 | 电子设备 | 打印机      | 2017-10-23 | 2,469.23   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 154 | 电子设备 | 打印机      | 2017-06-19 | 3,076.92   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 155 | 电子设备 | 打印机      | 2017/10/30 | 3,600.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 156 | 电子设备 | BGA 返修台  | 2017/10/30 | 15,800.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 157 | 电子设备 | 电脑切管机    | 2017/10/30 | 4,102.56   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 158 | 电子设备 | 灌胶机      | 2018/7/30  | 20,558.55  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 159 | 电子设备 | BGA 返修台  | 2018/7/30  | 8,876.71   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 160 | 电子设备 | 滤波器      | 2018/7/30  | 42,661.94  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 161 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2018/3/30  | 184,615.37 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 162 | 电子设备 | 办公桌      | 2013/3/12  | 3,133.42   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 163 | 电子设备 | 办公桌      | 2013/4/12  | 947.26     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 164 | 电子设备 | 办公桌      | 2013/12/24 | 2,534.36   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 165 | 电子设备 | 电视机      | 2013/12/19 | 2,055.54   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 166 | 电子设备 | 手机       | 2015/4/3   | 5,458.10   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 167 | 电子设备 | 自动售货机    | 2016/2/9   | 22,315.28  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 168 | 电子设备 | 自动售货机    | 2016/4/14  | 19,221.66  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 169 | 电子设备 | 触摸屏      | 2017/3/27  | 3,581.72   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 170 | 电子设备 | 触摸屏      | 2017/3/27  | 3,952.95   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 171 | 电子设备 | 3D 打印机   | 2017/3/27  | 18,210.67  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 172 | 电子设备 | 自动售货机    | 2017/3/30  | 20,039.75  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 173 | 电子设备 | 自动售货机    | 2017/7/21  | 9,586.49   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 174 | 电子设备 | 手机       | 2018/12/4  | 5,836.21   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 175 | 电子设备 | 手机       | 2019/5/2   | 5,458.10   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 176 | 电子设备 | 投影仪      | 2018/6/1   | 2,197.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 177 | 机器设备 | 灌胶机      | 2017-11-30 | 38,461.54  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 178 | 机器设备 | 双工位自动点胶机 | 2017-12-28 | 27,692.31  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 179 | 机器设备 | 屏蔽箱      | 2017-12-28 | 8,119.66   | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 180 | 机器设备 | IWOC 屏蔽箱 | 2017-12-28 | 25,897.43  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 181 | 机器设备 | 继电保护测试仪  | 2017-07-01 | 86,324.79  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 182 | 机器设备 | 静态混合阀    | 2017-09-03 | 2,606.84   | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 183 | 机器设备 | 激光打标机    | 2017-09-03 | 47,008.54  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 184 | 机器设备 | 激光打标机    | 2017-09-03 | 48,717.95  | 1.00 | 5%  | 10.00   |

| 序号  | 类别   | 资产名称     | 购置日期                   | 原值           | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|-----|------|----------|------------------------|--------------|------|-----|---------|
| 185 | 机器设备 | 打包机      | 2017/10/30             | 2,820.51     | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 186 | 其他设备 | 屏蔽箱      | 2014/9/17              | 8,119.66     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 187 | 其他设备 | 机柜       | 2014/8/31              | 1,794.87     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 188 | 其他设备 | 交换机      | 2014/9/30              | 3,897.44     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 189 | 其他设备 | 双面工作台    | 2017-11-30             | 2,441.60     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 190 | 其他设备 | 双面工作台    | 2017-11-30             | 2,441.60     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 191 | 其他设备 | 双面工作台    | 2017-11-30             | 2,441.59     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 192 | 其他设备 | 环境测试设备   | 2017-12-25             | 60,940.17    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 193 | 其他设备 | 壳体与电池盖模具 | 2017-12-27             | 55,555.56    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 194 | 其他设备 | 会议桌      | 2017-10-23             | 2,600.00     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 195 | 其他设备 | 生产输送线    | 2018/7/11              | 72,241.38    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 196 | 其他设备 | 弧形工作桌    | 2018/2/28              | 10,153.85    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 197 | 其他设备 | 工作台      | 2018/4/28              | 23,928.21    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 198 | 其他设备 | 机械臂      | 2019/5/27              | 5,599.12     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 199 | 运输设备 | 哈弗汽车     | 2017-06-01             | 148,492.31   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 200 | 运输设备 | 电动叉车     | 2017/10/30             | 17,179.49    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 201 | 运输设备 | 叉车       | 2018/8/30              | 50,689.66    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 202 | 电子设备 | 计算机      | 2011/7/7~<br>2019/6/25 | 1,354,426.35 | 378  | 5%  | 5.00    |
| 合计  |      |          |                        | 4,610,135.48 |      |     |         |

附件二、研发用固定资产清单

单位：元

| 序号 | 类别   | 资产名称     | 购置日期       | 原值(元)     | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|----|------|----------|------------|-----------|------|-----|---------|
| 1  | 办公设备 | 生产输送线    | 2019/4/25  | 47,948.79 | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 2  | 办公设备 | 生产输送线    | 2019/4/25  | 72,844.83 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 3  | 电子设备 | 显示器      | 2010/11/29 | 1,898.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 4  | 电子设备 | 光功率计     | 2010/11/30 | 1,709.40  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 5  | 电子设备 | 电子负载     | 2010/11/30 | 2,100.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 6  | 电子设备 | 频率计      | 2010/11/30 | 1,449.51  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 7  | 电子设备 | 微电流交直流钳表 | 2010/11/30 | 1,223.30  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 8  | 电子设备 | 网络测试仪    | 2010/12/30 | 83,760.68 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 9  | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 65,811.97 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 10 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 5,982.91  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 11 | 电子设备 | EMC 测试设备 | 2010/12/30 | 38,461.54 | 1.00 | 5%  | 5.00    |

| 序号 | 类别   | 资产名称      | 购置日期       | 原值(元)     | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|----|------|-----------|------------|-----------|------|-----|---------|
| 12 | 电子设备 | EMC 测试设备  | 2010/12/30 | 22,222.22 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 13 | 电子设备 | EMC 测试设备  | 2010/12/30 | 2,564.10  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 14 | 电子设备 | EMC 测试设备  | 2010/12/30 | 33,333.33 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 15 | 电子设备 | EMC 测试设备  | 2010/12/30 | 2,564.10  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 16 | 电子设备 | 数码相机      | 2010/12/30 | 853.85    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 17 | 电子设备 | 示波器高压探头   | 2010/12/30 | 2,649.57  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 18 | 电子设备 | 示波器电流探头   | 2010/12/30 | 3,418.80  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 19 | 电子设备 | 示波器       | 2010/12/30 | 45,128.21 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 20 | 电子设备 | 数码相机      | 2010/12/31 | 4,599.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 21 | 电子设备 | 数据采集卡     | 2011/1/28  | 3,418.80  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 22 | 电子设备 | 数据采集器     | 2011/1/28  | 11,965.81 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 23 | 电子设备 | 交换机       | 2011/5/26  | 10,664.96 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 24 | 电子设备 | 示波器差分探头   | 2011/6/29  | 5,897.44  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 25 | 电子设备 | 综合测试仪     | 2011/7/25  | 17,094.02 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 26 | 电子设备 | 服务器       | 2011/8/31  | 13,945.30 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 27 | 电子设备 | 硬盘        | 2011/11/29 | 1,499.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 28 | 电子设备 | 硬盘        | 2011/11/29 | 1,499.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 29 | 电子设备 | 路由器       | 2011/11/29 | 2,500.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 30 | 电子设备 | 推车        | 2011/12/21 | 2,860.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 31 | 电子设备 | 示波器       | 2012/2/29  | 4,102.56  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 32 | 电子设备 | 服务器       | 2012/3/31  | 11,965.81 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 33 | 电子设备 | KVM 切换器   | 2012/4/30  | 1,708.55  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 34 | 电子设备 | 冰柜        | 2012/7/31  | 1,965.81  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 35 | 电子设备 | 空调        | 2012/9/24  | 3,377.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 36 | 电子设备 | 服务器       | 2012/9/29  | 11,709.40 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 37 | 电子设备 | 波形发生器     | 2012/11/22 | 4,239.31  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 38 | 电子设备 | 可编程逻辑控制器  | 2013/1/24  | 7,820.51  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 39 | 电子设备 | 防火墙       | 2013/1/24  | 7,692.31  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 40 | 电子设备 | 可编程逻辑控制器  | 2013/1/30  | 9,145.30  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 41 | 电子设备 | 服务器       | 2013/8/22  | 13,119.66 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 42 | 电子设备 | 服务器       | 2013/8/22  | 13,119.66 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 43 | 电子设备 | 服务器       | 2013/9/25  | 13,675.21 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 44 | 电子设备 | 服务器       | 2013/10/31 | 4,029.92  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 45 | 电子设备 | 单相交流标准功率源 | 2013/11/30 | 40,170.94 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 46 | 电子设备 | 示波器       | 2013/12/31 | 3,846.15  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 47 | 电子设备 | 路由器       | 2014/1/25  | 3,935.04  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 48 | 电子设备 | 服务器       | 2014/3/28  | 13,675.21 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 49 | 电子设备 | 便携式升流器    | 2014/7/29  | 2,393.16  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 50 | 电子设备 | 电源        | 2014/8/28  | 2,051.28  | 1.00 | 5%  | 5.00    |

| 序号 | 类别   | 资产名称        | 购置日期       | 原值(元)      | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|----|------|-------------|------------|------------|------|-----|---------|
| 51 | 电子设备 | 电源          | 2014/8/28  | 2,350.43   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 52 | 电子设备 | 防火墙         | 2014/9/19  | 6,410.26   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 53 | 电子设备 | 平板电脑        | 2014/9/29  | 2,271.37   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 54 | 电子设备 | 上网行为管理设备    | 2014/12/26 | 3,061.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 55 | 电子设备 | 防火墙         | 2015/3/30  | 5,299.15   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 56 | 电子设备 | 自动售货机       | 2015/4/28  | 12,820.51  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 57 | 电子设备 | 自动售货机       | 2015/4/28  | 15,384.62  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 58 | 电子设备 | 服务器         | 2015/5/19  | 10,256.41  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 59 | 电子设备 | 自动售货机       | 2015/8/28  | 12,820.51  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 60 | 电子设备 | 便携式升流器      | 2016/2/19  | 2,800.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 61 | 电子设备 | 激光打标机       | 2016/3/28  | 25,299.15  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 62 | 电子设备 | 气密性测试台      | 2016/4/28  | 53,398.06  | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 63 | 电子设备 | 服务器         | 2016/6/30  | 6,923.08   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 64 | 电子设备 | 继电保护测试仪     | 2016/7/22  | 89,743.59  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 65 | 电子设备 | USB2.0协议分析仪 | 2016/8/29  | 10,085.47  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 66 | 电子设备 | 高压取电磁芯测试仪   | 2016/11/29 | 4,786.32   | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 67 | 电子设备 | 继电保护测试仪     | 2016/12/20 | 89,743.59  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 68 | 电子设备 | 环境测试设备      | 2016/12/22 | 47,264.96  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 69 | 电子设备 | EMC测试设备     | 2016/12/22 | 15,897.44  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 70 | 电子设备 | EMC测试设备     | 2016/12/22 | 4,615.38   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 71 | 电子设备 | 继电保护测试仪     | 2016/12/23 | 172,649.57 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 72 | 电子设备 | 服务器         | 2016/12/23 | 90,769.24  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 73 | 电子设备 | 示波器         | 2017/1/13  | 5,213.68   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 74 | 电子设备 | 示波器         | 2017/1/13  | 4,786.32   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 75 | 电子设备 | 电子负载        | 2017/1/13  | 1,743.59   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 76 | 电子设备 | 显示器         | 2017/1/22  | 1,794.02   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 77 | 电子设备 | 高压取电磁芯测试仪   | 2017/3/14  | 4,786.32   | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 78 | 电子设备 | 高低温交变湿热试验箱  | 2017/3/28  | 47,264.96  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 79 | 电子设备 | 波形发生器       | 2017/6/14  | 11,452.99  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 80 | 电子设备 | 功率分析仪       | 2017/6/14  | 13,162.39  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 81 | 电子设备 | 示波器         | 2017/7/12  | 62,769.23  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 82 | 电子设备 | 功率分析仪       | 2017/11/28 | 13,162.39  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 83 | 电子设备 | 工作站         | 2017/11/28 | 19,829.06  | 4.00 | 5%  | 5.00    |
| 84 | 电子设备 | 交换机         | 2017/12/18 | 9,743.59   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 85 | 电子设备 | 显示器         | 2018/10/29 | 1,723.28   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 86 | 电子设备 | 显示器         | 2018/10/30 | 3,316.38   | 1.00 | 5%  | 5.00    |

| 序号  | 类别   | 资产名称     | 购置日期       | 原值(元)      | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|-----|------|----------|------------|------------|------|-----|---------|
| 87  | 电子设备 | 显示器      | 2018/11/23 | 861.20     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 88  | 电子设备 | 服务器      | 2018/1/31  | 28,376.07  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 89  | 电子设备 | 服务器      | 2018/3/26  | 71,794.87  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 90  | 电子设备 | 显示器      | 2018/6/27  | 559.48     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 91  | 电子设备 | 服务器      | 2019/1/18  | 11,767.24  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 92  | 电子设备 | 服务器      | 2019/3/20  | 4,137.93   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 93  | 电子设备 | 液位压力传感器  | 2019/3/27  | 18,103.44  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 94  | 电子设备 | 服务器      | 2019/4/25  | 49,557.52  | 2.00 | 5%  | 5.00    |
| 95  | 电子设备 | 显示器      | 2019/4/8   | 1,193.81   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 96  | 电子设备 | 显示器      | 2019/4/8   | 884.07     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 97  | 电子设备 | 显示器      | 2019/5/21  | 4,334.50   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 98  | 电子设备 | 显示器      | 2019/5/23  | 1,742.48   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 99  | 电子设备 | 电源       | 2019/6/21  | 7,079.65   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 100 | 电子设备 | 路由器      | 2013/11/21 | 3,050.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 101 | 电子设备 | 服务器      | 2014/4/30  | 12,735.04  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 102 | 电子设备 | 显示器      | 2018/3/9   | 725.64     | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 103 | 电子设备 | 咖啡机      | 2019/2/22  | 1,089.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 104 | 电子设备 | 空压机      | 2017-11-29 | 3,600.00   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 105 | 电子设备 | EMC测试设备  | 2017-09-15 | 3,846.15   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 106 | 电子设备 | 打印机      | 2017-10-23 | 2,469.23   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 107 | 电子设备 | BGA返修台   | 2017/10/30 | 15,800.00  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 108 | 电子设备 | 灌胶机      | 2018/7/30  | 20,558.55  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 109 | 电子设备 | BGA返修台   | 2018/7/30  | 8,876.71   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 110 | 电子设备 | EMC测试设备  | 2018/3/30  | 184,615.37 | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 111 | 电子设备 | 自动售货机    | 2016/2/9   | 22,315.28  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 112 | 电子设备 | 自动售货机    | 2016/4/14  | 19,221.66  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 113 | 电子设备 | 触摸屏      | 2017/3/27  | 3,581.72   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 114 | 电子设备 | 触摸屏      | 2017/3/27  | 3,952.95   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 115 | 电子设备 | 3D打印机    | 2017/3/27  | 18,210.67  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 116 | 电子设备 | 自动售货机    | 2017/3/30  | 20,039.75  | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 117 | 电子设备 | 自动售货机    | 2017/7/21  | 9,586.49   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 118 | 电子设备 | 手机       | 2018/12/4  | 5,836.21   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 119 | 机器设备 | 灌胶机      | 2017-11-30 | 38,461.54  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 120 | 机器设备 | 双工位自动点胶机 | 2017-12-28 | 27,692.31  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 121 | 机器设备 | 屏蔽箱      | 2017-12-28 | 8,119.66   | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 122 | 机器设备 | IWOC屏蔽箱  | 2017-12-28 | 25,897.43  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 123 | 机器设备 | 继电保护测试仪  | 2017-07-01 | 86,324.79  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 124 | 机器设备 | 静态混合阀    | 2017-09-03 | 2,606.84   | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 125 | 机器设备 | 激光打标机    | 2017-09-03 | 47,008.54  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 126 | 机器设备 | 激光打标机    | 2017-09-03 | 48,717.95  | 1.00 | 5%  | 10.00   |
| 127 | 其他设备 | 屏蔽箱      | 2014/9/17  | 8,119.66   | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 128 | 其他设备 | 交换机      | 2014/9/30  | 3,897.44   | 1.00 | 5%  | 5.00    |

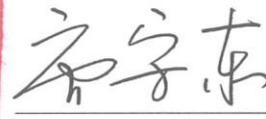
| 序号  | 类别   | 资产名称   | 购置日期       | 原值(元)        | 数量   | 残值率 | 折旧年限(年) |
|-----|------|--------|------------|--------------|------|-----|---------|
| 129 | 其他设备 | 环境测试设备 | 2017-12-25 | 60,940.17    | 1.00 | 5%  | 5.00    |
| 130 | 电子设备 | 计算机    | 2018/11/23 | 702,429.75   | 194  | 5%  | 5.00    |
| 合计  |      |        |            | 3,191,728.30 | 331  |     |         |

(本页无正文，为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）《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的回复(2019年半年报财务数据更新版)》之签字盖章页)

中国注册会计师：



毕 强



唐守东



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年 9 月 10 日