

关于慧翰微电子股份有限公司  
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专项核查意见

---

容诚专字[2020]361Z0324 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国 北京

**关于慧翰微电子股份有限公司  
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专项核查意见**

**上海证券交易所：**

上海证券交易所（以下简称“贵所”）于 2020 年 6 月 18 日出具的《关于慧翰微电子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）〔2020〕357 号）（以下简称“《问询函》”）已收悉。根据贵所出具的《问询函》的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或者“我们”）作为慧翰微电子股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“慧翰股份”）的申报会计师，对问询函中涉及申报会计师的相关问题进行了专项核查。现就《问询函》中涉及申报会计师的相关问题逐条回复如下：

**问题 4.关于技术服务**

根据首轮问询回复，公司与主要客户已经签订 14 个在手技术开发服务合同，合同金额超过 1,800 万元，公司在手及意向的新项目订单充足，公司技术开发服务是为整车厂客户的乘用车智能化战略提供技术支撑，技术服务收入也是公司在 2020 年持续盈利能力的保障。根据招股说明书，报告期内发行人软件及服务收入占比为 2.97%、2.22%、5.73%，相关业务的毛利率为 72.60%、70.47%、74.14%，显著高于其他产品毛利率。

请发行人说明：技术服务业务的主要客户，技术服务业务包括的具体内容，相关业务的附加值体现，并结合相关业务收入占比变动及毛利率水平，说明技术服务收入的真实性与可持续性。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人说明

(一) 技术服务业务的主要客户，技术服务业务包括的具体内容，相关业务的附加值体现，并结合相关业务收入占比变动及毛利率水平，说明技术服务收入的真实性与可持续性。

### 1、技术服务业务的主要客户

报告期内，发行人技术服务业务各年主要客户包括上海汽车集团股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、北京宝沃汽车股份有限公司、观致汽车有限公司等整车厂，涉及的技术服务类型主要为根据整车厂客户的项目需求和性能指标进行车联网智能终端 TBOX 或者模组相关软硬件定制开发，以及根据整车厂客户推出的新车型进行终端适配并为客户进行具体功能个性化定制开发服务等。

### 2、技术服务业务包括的具体内容，相关业务的附加值体现

发行人技术开发与服务业务主要包括平台化产品定制开发、车型平台延伸开发、以及针对强制法规或市场准入要求的技术开发。

公司技术开发服务合同与公司车联网产品的关系是：公司与整车厂客户签订技术开发与服务合同，由客户提出具体需求，公司利用自身的平台化产品与技术为客户的具体车型平台做相应的适配性开发，后续待客户的新车型推向市场批量销售时，公司将向客户销售相关的车联网产品。

#### (1) 平台化产品定制开发

发行人为客户提供整套车载智能终端或者模组的软件与硬件定制开发。发行人根据客户的具体项目需求和性能指标要求，结合当下行业发展的最新技术方案以及整车厂的车身电子架构演进计划，为客户制定合理的系统架构方案，通过进行硬件设计、结构设计、软件设计，为客户平衡好成本、质量、性能等方面的应用需求，同时为平台化产品预留一定的可扩展性，确保最终产品在整个生命周期内的竞争力。

#### (2) 车型平台延伸开发

发行人基于自有技术平台或者客户委托开发的产品平台，根据客户在原有车型平台上不断推出的新车型进行终端适配开发，并在具体功能方面为客户进行个性化定制开发服务，在满足客户原有平台更新带来新技术要求的同时尽可能平衡成本、质量、性能等方面的应用需求。

### (3) 针对强制法规或市场准入要求的技术开发

发行人为客户具体车型进行针对强制法规或市场准入要求的技术开发，保证搭载公司产品的车型满足各个国家或地区强制法规要求。依托成熟的生产测试经验，在识别客户项目的具体需求后，发行人能够将技术开发成果落实到产品制造规范中，通过有效的产品质量控制，保证每个产品的生产测试都能满足对应客户的定制化需求。

### 3、技术服务业务收入占比及毛利率情况

报告期内，发行人技术服务业务各年收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
技术服务收入	1,314.13	241.68	394.32
技术服务毛利率	75.84%	65.23%	72.64%
营业收入	27,519.16	30,260.42	32,655.29
收入占比	4.78%	0.80%	1.21%
收入占比变动	3.98%	-0.41%	
毛利占比	13.69%	2.63%	4.58%
毛利占比变动	11.06%	-1.96%	-

2019年度，技术服务收入金额及占比较上年有所提升，主要系公司聚焦优质客户，在现有平台与产品的基础上积极投入新平台、新产品的技术开发，技术开发项目较上年增加较多所致。

以发行人 e-Call 相关的技术开发项目为例，发行人产品于 2019 年取得 e-Call 终端设备的认证，发行人向上汽集团提供的技术开发服务中，UK 技术开发项目、EU 技术开发项目、上汽大通 e-Call 技术开发项目均与此相关，以上项目在 2019 年度成功落地并取得阶段性成果，为发行人实现收入超过 300 万元。同时，搭载发行人产品的整车厂各车型，通过欧盟的整车 e-Call 认证后成功走向海外，销往欧洲。

发行人向上汽集团提供技术服务，与向非关联方内销客户提供技术服务的毛利率对比情况如下：

单位：万元

技术服务客户	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
上汽集团	854.13	666.69	78.06%	60.55	51.10	84.40%	320.30	231.54	72.29%
非关联方 (内销)	453.50	323.46	71.33%	135.63	100.51	74.11%	66.35	49.21	74.17%
毛利率差异			6.73%			10.29%			-1.88%

发行人根据客户技术需求与开发难度确定技术开发服务的定价。2017 年度及 2018 年度，发行人技术服务收入规模较小，毛利额较小；2019 年度发行人技术服务业务规模及毛利额增长较大，对上汽集团的技术服务毛利率略高于其他非关联方内销客户，主要系发行人为上汽集团提供下一代汽车电子架构平台性产品开发、海外出行 TBOX 产品适配开发等项目，该等项目技术难度较大、附加值较高，合同定价较高，因此毛利率相对较高。综上，公司与上汽集团、非关联方客户之间的技术服务业务毛利率差异合理，公司对上汽集团的技术服务业务定价公允。

#### 4、技术服务收入的真实性

发行人根据每个技术开发与服务合同的具体约定，在提交阶段性成果给客户并取得客户出具的验收报告时确认相应阶段的收入，符合企业会计准则规定，具有合理性，具体分析详见本问询回复“问题 8”回复。

发行人报告期内的技术服务收入真实、准确，主要体现在以下方面：

- (1) 报告期内的技术开发服务收入均有对应的合同约定，客户真实存在；
- (2) 报告期内技术开发服务业务真实，项目过程有技术开发计划书、技术开发过程控制表等技术开发过程记录；
- (3) 报告期内技术开发服务收入均有客户出具的阶段性成果验收报告，且收入确认时点与验收报告签署日期归属同一会计期间，业务真实存在且收入不存在跨期；

(4) 除 2019 年个别合同客户回款滞后外，报告期内其他技术开发服务合同均已回款。

截至本回复签署日，报告期内已确认技术开发服务收入的实际回款情况如下：

单位：万元

年度	收入含税金额	收入不含税金额	实际回款金额	未回款金额
2019 年度	1,392.98	1,314.13	1,355.02	37.96
2018 年度	256.18	241.68	256.18	均已回款
2017 年度	417.98	394.32	417.98	均已回款

注：2019 年部分技术开发服务收入未回款，系受客户自身资金安排影响。

2019 年度，公司技术服务合同对应的车型情况如下：

客户名称	技术服务项目	车型
上海汽车集团股份有限公司	AS23UK 技术开发	AS23UK
	ZS11EEU 技术开发	ZS11EU
	EP21H 技术开发	EP21H
	IP34 技术开发	IP34
	IS21 技术开发	IS21
	EP21 技术开发	EP21
	高精定位预研开发	尚未匹配具体车型
	EVJB-A1 技术开发	EVJB-A1
	车用终端硬件开发	尚未匹配具体车型
	51-03 自建系统技术开发	SV51
	63ECALL 技术开发	SV63
奇瑞汽车股份有限公司	51T-BOX 技术开发	SV51
	M36T 技术开发	M36T
易同汽车租赁有限公司	M31T&32T 信息通讯模块技术开发	M31T&32T
	CS15EV、M1AEV 技术开发	CS15EV、M1AEV
科大讯飞股份有限公司	C40D 技术开发	北汽 C40D
	C40D-M05 项目技术开发	北汽 C40D
	C15E-M08 项目技术开发	北汽 C15E
观致汽车有限公司	C6ET-BOX 项目技术开发	C6E
	C4ET-BOX 项目技术开发	C4E
	C6M0-T-BOX 技术开发	C6M0
上海博汽智能科技有限公司	4D 泊车系统开发服务	尚未匹配具体车型
北京宝沃汽车股份有限公司	3.6 项目技术开发	宝沃 BX5/BX7

综上，报告期内的技术服务收入真实、准确。

## 5、技术服务收入的可持续性

发行人为智能网联汽车领域技术具有先进优势、产品具有竞争力的优秀企业，具有较强的技术研发实力与较高的管理水平。通过多年来持续的研发投入与经验积累，发行人与上汽集团、奇瑞汽车等中国自主品牌中位于前列的整车厂合作良好，这也为发行人在技术水平等方面积累良好的口碑。公司聚焦优质客户，在现有平台与产品的基础上积极投入新平台、新产品的技术开发，运用自身的技术积淀向积极发展汽车智能化、网联化的自主品牌排名前列整车厂提供技术开发服务。

以上汽集团、奇瑞汽车等为代表的自主品牌整车厂，持续推动自身在智能化与网联化方面的发展，需要与技术实力较强，具有核心竞争力的优秀供应商进行通力合作，发行人所具备的研发实力、设计能力和管理水平，能够满足整车厂要求，因此主要客户与发行人未来将持续深化合作。

截至本回复签署日，发行人共有 15 个在手技术服务合同，合同金额总计 2,321.93 万元，高于报告期内发行人技术开发服务收入的总额，技术开发涉及的项目主要包括为上汽集团、奇瑞汽车、观致汽车的新车型、新平台进行配套车联网智能终端 TBOX 相关的技术开发，以及与 e-Call 相关的海外项目等。

综上，发行人技术开发服务收入能够为客户带来较高附加值，且截至本回复签署日在手技术服务合同金额高于报告期内已确认的技术服务收入总额，故未来发行人技术服务收入具有可持续性。

## 二、申报会计师的核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期内收入成本明细表，核实报告期内技术服务业务的主要客户，检查报告期内技术服务业务收入占比变动及毛利率水平；

2、访谈发行人研发部负责人，并结合技术服务业务的主要合同，了解技术服务业务包括的具体内容、附加值体现、未来可持续性；

3、检查发行人报告期内所有技术服务收入对应的合同、阶段性验收报告、回款记录，以及技术开发计划书、技术开发过程控制表等技术开发过程记录，核查报告期内技术服务收入的真实性、准确性；

4、获取发行人截至本回复签署日的在手订单情况表，检查在手订单合同，结合对发行人研发部门负责人、管理人员的访谈，核查未来发行人技术服务收入是否具有可持续性。

## （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，发行人技术服务业务主要客户为上海汽车集团股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、北京宝沃汽车股份有限公司、观致汽车有限公司等整车厂；

2、发行人说明的技术服务业务包括的具体内容、相关业务的附加值体现与我们的核查结果一致；

3、发行人报告期的技术服务收入真实、准确；未来发行人技术服务收入具有可持续性。

### 问题 5. 关于外协加工与生产模式

5.1 根据首轮问询问题 9 的回复，发行人自主完成 PCB 板设计、系统架构设计、硬件开发设计、软件开发设计、生产测试方案设计等关键工序，而后协同供应链部门采购生产所需的全部或主要原材料(包括模块、芯片、PCB、电子件等)，由外协加工厂完成加工生产。为了平衡外协加工厂的供给风险，公司建有 2 条高度自动化的可用于研发及小批量试生产的中试线以满足从研发到大规模量产时的试产要求，实现核心机密零部件自主制造，以半成品方式提供外协加工厂进行装配。根据招股说明书，公司采用外协加工方式进行生产，发行人员工专业结构中无生产人员。根据首轮问询问题 12 的回复，2019 年度物联网智能模组产品主要采用位于连江的中试线进行生产，消耗的电量相应增加；根据首轮问询问题 16 的回复，公司补充披露的“主要产品的成本核算、归集和分配有关的会计处理方式”中“公司采用自主生产和外协加工两种生产模式”。



请发行人披露：（1）与主要外协厂商交易的具体内容；（2）报告期内 2 条高度自动化中试线的产能、产量情况，及核心零部件自产的具体内容、数量、金额等；（3）物联网智能模组产品自产的具体数量、金额、比例等。

请发行人说明：（1）从事 PCB 板设计、系统架构设计、硬件开发设计、软件开发设计、生产测试方案设计的具体人数，与发行人披露的业务模式是否匹配；（2）结合公司的工艺流程图，说明公司采用外协加工的具体环节，与可比公司部分环节采用外协加工的情形是否存在显著差异，若存在请说明原因；（3）结合发行人无生产人员的情况，说明核心机密零部件是否全部是公司自主制造及其具体内容，其在发行人产品生产工序中的具体环节、占比，公司 2 条中试线的产能情况是否能满足核心零部件自产的要求；（4）结合前述情况说明招股说明书披露的生产模式及外协加工模式是否准确，如否，请修改相应内容。

5.2 根据首轮问询问题 9 的回复，公司与主要外协加工厂商的结算分为按月、按次两种模式，加工费的定价分试产、量产、返工等阶段由双方协商，公司每季初与外协厂商确定当季度辅料采购清单及采购单价；2019 年度电容、晶体管等辅料公司自外协厂商采购的单价与公司自第三方供应商采购单价差异较大；另外，报告期内公司向伟创力采购的单位产成品所耗用的加工费逐期下降较大。

请发行人说明：（1）公司与不同外协厂商采用按月、按次两种结算模式的原因，加工费的定价在不同阶段的区别、是否具有显著差异；（2）电容、晶体管在发行人产品成本中的金额、占比情况，2019 年度公司自外协厂商采购的单价与公司自第三方供应商采购单价差异较大的原因与合理性；（3）公司向伟创力采购产品与劳务是否为终端客户指定，伟创力加工的单位产成品所耗用的加工费逐期下降较大的原因，结合公司向其他外协厂商的加工费及伟创力与其他客户的加工费情况，说明发行人与伟创力间加工费的公允性。

请申报会计师对上述问题核查并发表意见。

回复：

## 一、发行人补充披露

### （一）与主要外协厂商交易的具体内容；

发行人已对招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“1、采购模式”、“2、生产模式”部分内容进行修订并披露如下：

#### 1、采购模式

公司为研发型高科技企业，报告期内，TBOX 在生产环节全部采用外协加工；物联网智能模组采用外协加工与自主生产两种方式，2019 年 11 月起全部自行生产。公司的物料采购分为核心物料采购及辅助物料采购。对于外协加工的产品，所需核心物料（如核心芯片 MCU、SIM IC、远程通信模块、电子件等）由公司采购后提供给外协供应商，由其将物料投入生产过程进行产品生产；对于非核心的辅助物料（如电容、电阻、晶体管等），主要由外协加工厂利用规模优势代公司进行采购。对于自行生产的产品，全部原材料由公司自行采购。报告期内，公司通过《采购管理程序》、《供应商评鉴管理程序》等流程及制度对供应商进行管控，实现公司物料采购的良好管理。

#### 2、生产模式

公司 TBOX 产品在生产环节采用外协加工方式进行生产。其中由公司完成的主要环节为：（1）按照汽车级要求对产线进行规划与设计；（2）生产工艺流程的设计，具体质量检验的标准和要求的制定；（3）测试方案及测试相关的工具、治具；（4）自主生产具备 WiFi 功能、蓝牙功能的核心模块。由外协厂商负责的部分主要为生产环节具体工序的执行。外协厂商完成：（1）收料与投料；（2）检验；（3）SMT 贴片；（4）组装；（5）测试等生产环节。

物联网智能模组产品采用部分外协生产、部分自主生产的方式进行生产。报告期内，物联网智能模组外协生产比例分别为 66.39%、50.68%、2.72%。自 2019 年 11 月起发行人已完全采用自主生产模式进行生产。

公司的外协工厂按照 IATF 16949 汽车质量管理体系标准规范进行生产。公司所采用的外协工厂均满足汽车前装产品生产、品质和过程管理体系要求。从产品研发初期开始到实现批量生产，公司按照严格的质量和控制系统进行，同时与外协工厂保持紧密的联系，确保产品的可靠性和极低缺陷率（不良 PPM 值）。公司按照《委外加工控制程序》、《生产计划控制程序》等对外协工厂进行管理。

由于公司中试线在满足研发、核心零部件模块自主制造等用途后，产能仍有富余，为进一步保障核心技术安全，同时平衡外协代工厂供给风险，公司 2017 年起利用中试线富余产能，进行一部分物联网智能模组产品的自主生产，2019 年起，公司物联网智能模组产品自产比例提升幅度较大，公司基本通过自产的方式完成物联网智能模组产品的生产制造，这也大幅提高了中试线产能利用率，提升公司物联网模组产品生产效率，使产品成本得到优化。

公司主要外协厂商的基本情况如下：

报告期内，发行人主要与伟创力（南京）科技有限公司、苏州利华科技股份有限公司、深圳镭华科技有限公司及青岛智动精工电子有限公司等外协加工厂商进行合作，关于厂商的基本情况、双方合作历史如下：

(1) 伟创力（南京）科技有限公司

公司名称	伟创力（南京）科技有限公司
统一社会信用代码	91320115730586058N
成立时间	2001年8月27日
注册资本	810万美元
注册地址	南京市江宁经济技术开发区庄排路99号
经营范围	设计、生产电路板及电子产品，并提供相应的技术支持及售后服务，销售自产产品及相关材料；并提供相关的维修服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

伟创力（南京）科技有限公司（以下简称“伟创力（南京）”）是全球知名的电子制造服务供应商。发行人自 2013 年起与伟创力（南京）开展合作。

(2) 苏州利华科技股份有限公司

公司名称	苏州利华科技股份有限公司
统一社会信用代码	91320594752733346U
成立时间	2003年8月22日
注册资本	12,080万元人民币

注册地址	苏州工业园区星龙街428号苏春工业坊15A厂房
经营范围	从事印刷线路板组件及系统集成产品（用于移动通信设备系统及通信电源）、电脑及周边产品的研发、生产、组装、测试，销售本公司所生产的产品并提供相关服务；从事本公司生产产品的同类商品及配套材料的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

发行人自 2015 年起与苏州利华科技股份有限公司（以下简称“苏州利华”）开展合作。

### （3）深圳镭华科技有限公司

公司名称	深圳镭华科技有限公司
统一社会信用代码	91440300665875207X
成立时间	2008年4月8日
注册资本	487.0917万元人民币
注册地址	深圳市坪山区龙田街道老坑社区锦绣中路19号美讯数码科技厂区1号厂房 A301、A401、B301、B401、A1301
经营范围	一般经营项目是：研发经营线路板及系统集成品、计算机及周边产品、移动通信系统（含第三代及后续移动通信系统手机）及周边产品；汽车电子产品、医疗工业控制板、GPS、行车记录仪的研发，销售；计算机软件开发、销售，并提供相关技术服务。许可经营项目是：生产经营线路板及系统集成品、计算机及周边产品、移动通信系统（含第三代及后续移动通信系统手机）及周边产品；汽车电子产品、医疗工业控制板、GPS、行车记录仪的生产

发行人自 2011 年起与深圳镭华开展合作。

### （4）青岛智动精工电子有限公司

公司名称	青岛智动精工电子有限公司
统一社会信用代码	91370211086489491Y
成立时间	2014年1月17日
注册资本	1,050万元人民币
注册地址	青岛经济技术开发区前湾港路218号1栋厂房全幢2层
经营范围	通信、电子与家用电器产品的研发、制造、销售、服务；通信终端产品的制造；专业PCB主板和SMT物料进行贴片加工、信息咨询服务；工具工装、自动化设备的设计、销售与服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

发行人自 2019 年起与青岛智动精工电子有限公司（以下简称“青岛智动精工”）开展合作。

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在伟创力（南京）、苏州利华、深圳镭华、青岛智动精工持有权益或存在关联关系。

（二）报告期内2条高度自动化中试线的产能、产量情况，及核心零部件自产的具体内容、数量、金额等；

### 1、报告期内，公司中试线产能、产量情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（一）主要产品产销情况”之“2、主要产品的产能利用率情况”中以楷体加粗部分内容补充披露2条中试线产能与产量情况如下：

“公司利用中试线生产主要产品 TBOX 的核心零部件模块、物联网智能模组产品的产量，以及中试线产能和中试线产能利用率情况如下：

单位：台/套

产能利用率	2019年度	2018年度	2017年度
产量（物联网智能模组产品）	3,534,620	1,394,007	943,211
产量（TBOX所需核心零部件模块）	185,202	250,867	227,596
产量合计	3,719,822	1,644,874	1,170,807
产能	5,000,000	3,750,000	2,500,000
产能利用率	74.40%	43.86%	46.83%

注：产量包含用于生产 TBOX 产品所需的具有蓝牙、Wifi 等功能的核心零部件模块，及可供销售的物联网智能模组”

公司中试线主要用途包含四方面：（1）用于车联网、物联网产品研发过程中试产和试装；（2）用于生产 TBOX 产品所需的具有蓝牙、Wifi 等功能的核心零部件模块自主制造；（3）利用空余产能，用于自主生产物联网智能模组产品；（4）为平衡外协厂商的代工风险，在外协厂商产能不足或出现紧急情况时可提供短期缓冲支持。

如上表所示，公司主要产品物联网智能模组 2017 年-2019 年实现部分自产，自 2019 年起，自产部分的产品产量较上年提升幅度较大。

公司将 TBOX 产品的主要生产加工环节外包给专业的电子加工企业，以便能够更好地将竞争优势集中在技术研发和产品开发等关键业务环节，外协电子企业

能够及时为公司增加配套产线提高产能。”

## 2、核心零部件自产的具体内容、数量、金额等

报告期内，公司用于 TBOX 的核心零部件模块自产的具体内容、数量、金额情况如下：

单位：台/套，万元

自产核心 零部件	2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
自产自用 -模块	185,202	208.27	250,867	314.58	227,596	342.27

公司在中试线制造 TBOX 产品适用的具有蓝牙、Wifi 等功能的核心模块，自产核心模块投入车联网产品生产的成本占总入库成本的比例分别为 3.63%、3.87%、3.45%。同时公司将在中试过程中验证完善的智能制造工艺、流程、生产治具等输出给外协制造商，既可以保证车联网产品的性能和功能，也可以最大限度的保证公司产品的知识产权不受侵害，同时也可以提高公司产品的生产效率，提升产品竞争力。”

### (三) 物联网智能模组产品自产的具体数量、金额、比例等。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“(一) 主要产品产销情况”之“2、主要产品的产能利用率情况”中以楷体加粗部分内容补充披露如下：

“报告期内，公司物联网智能模组自产数量及占比、生产成本情况如下：

单位：台/套，万元

物联网智 能模组	2019年度			2018年度			2017年度		
	生产数量	占比	生产成 本	生产数量	占比	生产成本	生产数量	占比	生产成 本
自产部分	3,719,822	97.28%	7,281.66	1,644,874	49.32%	3,724.68	1,170,807	33.61%	3,006.52
外协部分	103,993	2.72%	281.85	1,690,468	50.68%	3,352.09	2,312,226	66.39%	4,503.73
合计	3,823,815	100.00%	7,563.51	3,335,342	100.00%	7,076.77	3,483,033	100.00%	7,510.25

注：自产部分包括：1、物联网智能模组产品自产数量；2、用于 TBOX 的核心零部件模块自产数量

2019 年外协生产的物联网模组产品为向特定客户供货。报告期内以外协方式

生产该客户所需物联网模组数量分别：111,254 台、135,211 台、103,993 台。由于客户切换工厂内部流程复杂，至 2019 年 11 月才完成切换并由发行人自主生产交付。”

## 二、发行人说明

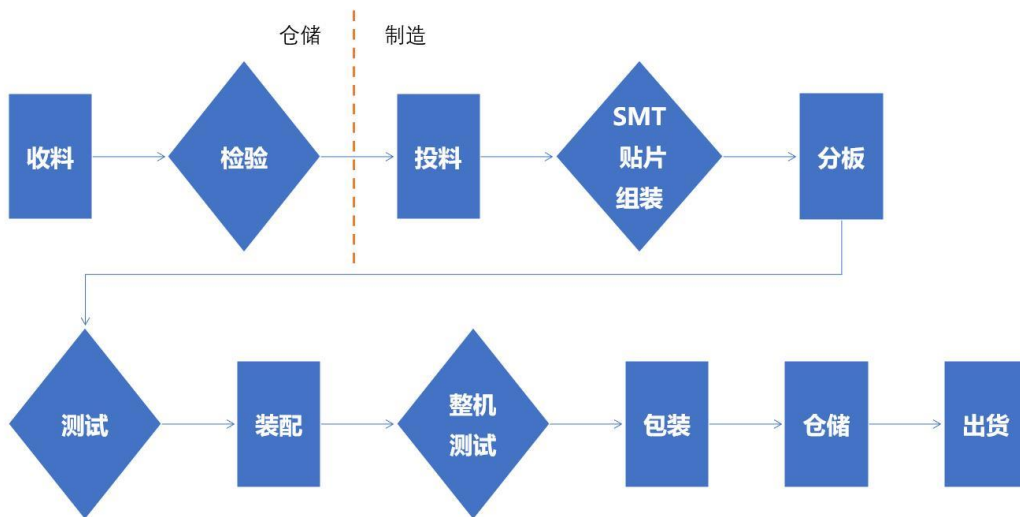
（一）从事 PCB 板设计、系统架构设计、硬件开发设计、软件开发设计、生产测试方案设计的具体人数，与发行人披露的业务模式是否匹配；

截至报告期末，发行人专职从事系统架构设计人数为 4 人，同时其他核心技术人员也会同时参与研发的系统架构设计，专职从事 PCB 板、硬件开发设计人数为 23 人；专职从事软件开发设计人数为 69 人；从事生产测试方案设计人数为 21 人。

目前发行人研发人员岗位配置及人员规模情况能够满足发行人各研发项目根据计划如期开展的要求。发行人报告期内主要以前装模式开展业务，在车型设计阶段即参与整车架构的设计与开发，因此发行人投入较多人员进行软件、硬件等方面的开发设计，为车型提供车联网整体解决方案，而将车联网产品的主要生产加工环节外包给专业的电子加工企业，以便将竞争优势集中在技术研发和产品开发等关键业务环节。发行人也会根据后续业务的发展情况进一步补充或调整上述人员结构，以维持与业务发展相匹配的人员结构及数量。

（二）结合公司的工艺流程图，说明公司采用外协加工的具体环节，与可比公司部分环节采用外协加工的情形是否存在显著差异，若存在请说明原因；

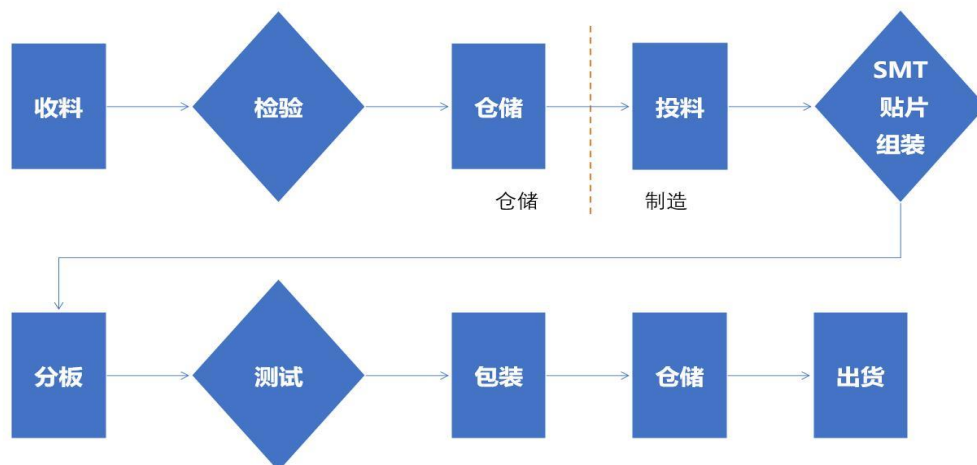
公司 TBOX 产品生产工艺流程如下：



在发行人产品生产工艺流程中，TBOX 产品由外协厂商负责的部分主要为生产环节具体工序的执行。加工的具体环节为：（1）收料流程，具体包括收料、对供应商考核及不良品处理；（2）检验流程，具体包括来料质量控制（IQC）检验、锡膏检测（SPI）等；（3）投料，即原材料投入生产线，同时发行人在中试线自主制造的具有 Wifi、蓝牙等功能的核心零部件模块也于此环节交付外协厂商，用于产成品的生产制造；（4）SMT 贴片组装，即将元器件焊接到 PCB 板。

由公司完成：（1）按照汽车级要求对产线进行规划与设计；（2）生产工艺流程的设计，具体质量检验的标准和要求的制定；（3）测试方案及测试相关的工具、治具。

公司物联网智能模组生产工艺流程如下：





如上图所示，物联网智能模组产品采用部分自产、部分外协加工的模式进行生产，自产与外协部分工艺流程基本一致。对于外协部分，公司主要负责：（1）按照汽车级要求对产线进行规划与设计；（2）生产工艺流程的设计，具体质量检验的标准和要求的制定；（3）测试方案及测试相关的工具、治具。由外协厂商负责的部分主要为生产环节具体工序的执行。自 2019 年 11 月起发行人已完全采用自主生产模式进行生产。

同行业可比公司鸿泉物联及德赛西威在生产过程中的 SMT 贴片环节交由外协加工完成，移远通信自采原材料并将全部生产工序委托外协加工厂完成。发行人部分环节采用外协加工的情形与可比公司相比，不存在显著差异。

**（三）结合发行人无生产人员的情况，说明核心机密零部件是否全部是公司自主制造及其具体内容，其在发行人产品生产工序中的具体环节、占比，公司 2 条中试线的产能情况是否能满足核心零部件自产的要求；**

发行人已对招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、员工及社会保障情况”之“（一）发行人员工情况”之“2、员工结构”中原先包含在“运营人员”中的生产人员人数及占比情况进行补充披露。截至 2019 年 12 月 31 日，发行人运营人员为 27 名，生产人员为 54 名。

公司在自有的中试线自主制造生产产品所需的核心模块，并自主开发全套的检测技术和工具，保证通讯模组的一致性和可靠性，然后将模块作为零部件提供给外协制造商进行产成品的生产。

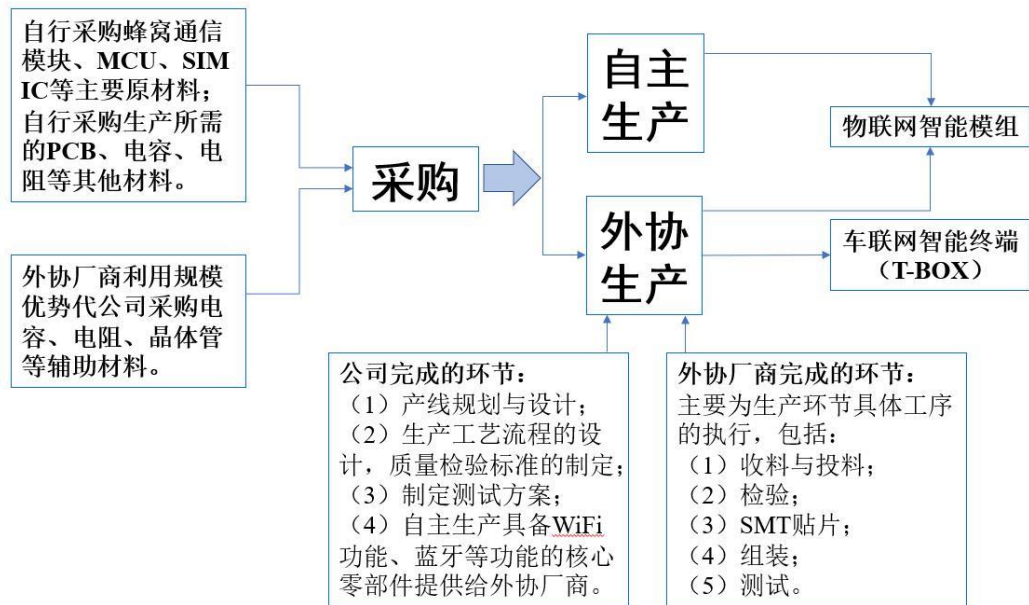
公司自主制造核心模块并最终用于生产 TBOX 产品的部分，涉及的生产工序环节主要为 Wifi 模组、蓝牙模组的生产制造，以及按照一定的技术方案和测试标准，运用专用的检测技术与检测工具，对核心模块进行测试，进而保障模块的一致性、可靠性。此外，对于长距离蜂窝通信模块、SIM IC 等其他原材料，公司通过对外采购的方式将其投入产成品的生产制造。报告期各年，公司自产具备 Wifi 功能、蓝牙功能的核心模块投入车联网产品生产的成本占 TBOX 产品总入库成本的比例分别为 3.63%、3.87%、3.45%。

公司 2 条中试线产能情况能够满足车联网产品核心零部件自产的要求，同时，

公司也会利用空余产能，自主生产部分物联网智能模组产品，自 2019 年起，由发行人自主生产的部分比例大幅度提高。报告期内，物联网智能模组外协生产比例分别为 66.39%、50.68%、2.72%。2019 年 11 月起该产品已完全自产。

(四) 结合前述情况说明招股说明书披露的生产模式及外协加工模式是否准确，如否，请修改相应内容。

报告期内，公司采购模式与生产模式的示意图如下：



注：报告期内，物联网智能模组外协生产比例分别为 66.39%、50.68%、2.72%。2019 年 11 月起该产品已完全自产。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“(四) 主要经营模式”之“1、采购模式”、“2、生产模式”中对发行人采购模式与生产模式相关内容进行修订与补充披露。

(五) 公司与不同外协厂商采用按月、按次两种结算模式的原因，加工费的定价在不同阶段的区别、是否具有显著差异；

发行人与外协厂商就具体商务结算条件进行洽商，根据双方各自内部管理流程及管控要求，沟通协商并确定结算方式和其他商务条件。与发行人进行合作的

外协厂商，其中伟创力（南京）采用按次结算方式，主要系伟创力（南京）内部管理流程精细，会在交付委托加工物资后即向发行人开具发票进行结算，其余的外协厂商主要采用按月核对委托加工物资数据，按月汇总开票的方式进行结算。

根据公司与主要外协厂商签署合同约定，加工费的报价一般分为试产报价、量产报价、返工报价，其中量产报价与返工报价无显著差异，但试产由于量小，前期生产准备复杂，外协厂商单位代工成本较高，所以外协厂商给公司的试产报价与量产报价有显著差异。

**（六）电容、晶体管在发行人产品成本中的金额、占比情况，2019 年度公司自外协厂商采购的单价与公司自第三方供应商采购单价差异较大的原因与合理性；**

电容、晶体管在发行人报告期内涉及辅料采购的主要产品 TBOX 成本中的金额及占比情况如下：

单位：元/件

产品类别	项目	2019年度	2018年度	2017年度
TBOX	单位成本	366.48	431.90	463.29
	单位耗用电容成本	13.64	13.87	13.48
	单位耗用电容占比	3.72%	3.21%	2.91%
	单位耗用晶体管成本	16.11	21.32	21.93
	单位耗用晶体管占比	4.40%	4.94%	4.73%

如上表所示，电容和晶体管在发行人 TBOX 产品单位成本中占比较小，各年占比较为稳定。

2019 年度公司自外协厂商采购的单价与公司自第三方供应商采购单价存在一定程度差异的主要为不同型号规格的电容、晶体管，外协采购平均单价与公司自行对外采购平均单价相比较低。公司 2019 年向外协厂商伟创力（南京）采购电容、晶体管等辅料，由于伟创力（南京）为大型的电子加工代工企业，生产规模与采购规模远大于公司，向供应商采购具有一定程度的规模优势，因此其平均采购单价较公司自行采购低。

此外，由于公司在产品研发、试制、生产部分物联网智能模组，或者与除伟创力（南京）外的其他外协厂商就 TBOX 产品外协生产进行合作时，也会用到电

容、晶体管等原材料，因此虽 2019 年度通过外协采购辅料具有规模优势，可一定程度优化成本，但发行人还存在一定比例自行采购电容、晶体管等材料的情形。

**（七）公司向伟创力采购产品与劳务是否为终端客户指定，伟创力加工的单位产成品所耗用的加工费逐期下降较大的原因，结合公司向其他外协厂商的加工费及伟创力与其他客户的加工费情况，说明发行人与伟创力间加工费的公允性。**

### **1、公司向伟创力采购产品与劳务是否为终端客户指定**

公司向伟创力（南京）采购产品与加工服务的终端客户主要为整车厂，整车厂并不指定具体外协供应厂商，但会在与公司合作过程中，对公司外协生产工厂及生产线是否符合产品生产相关资质要求、生产过程控制要求、产品质量要求进行评估验收。

根据行业惯例，整车厂对供应其产品的供应商管理及生产过程管理有严格的标准与要求，在前期供应商导入时有较高的门槛，会对供应商的研发、生产、运营能力做全面评估，评估合格后方能进入整车厂供应链体系，从而开展后续合作。

### **2、伟创力加工的单位产成品所耗用的加工费下降原因**

公司单位产成品所耗用的加工费呈下降趋势，主要系随着公司报告期各年产品出货量增加，与伟创力（南京）合作的产品累计交付量增加，因此每年度公司会结合市场行情及累计交付量与外协加工厂进行加工费定价的协商。从外协工厂自身角度来看，由于客户累计出货量的增加，前期投资也逐步收回，在固定成本方面规模优势显现，因此存在空间与客户适度调整结算加工费定价，同时车联网行业应用快速发展，代工厂之间竞争加剧，各代工厂会充分考虑市场环境采取积极的价格策略，巩固市场份额，维持与主要客户的稳定合作。

**3、结合公司向其他外协厂商的加工费及伟创力与其他客户的加工费情况，说明发行人与伟创力间加工费的公允性。**

发行人自 2019 年起与青岛智动精工开展合作，发行人向伟创力（南京）采购加工服务中加工 TBOX 产成品的工序与向青岛智动精工采购加工服务的工序类似。

发行人向伟创力（南京）与向青岛智动精工采购类似服务平均单价对比情况

如下：

单位：元/件

外协厂商名称	委托加工服务	2019年度单位加工费
伟创力（南京）	产成品-TBOX	36.63
青岛智动精工	产成品-TBOX	26.86

如上表所示，发行人向青岛智动精工采购委托加工服务的加工费低于伟创力（南京），原因主要系 2019 年起发行人与青岛智动精工合作的产品主要为新平台、新产品，在技术方案、工艺水平等方面均有所改进，产品在保持高性价比的情况下，能够最大限度释放硬件性能，产品的成本结构较老平台已有一定程度优化。

伟创力（南京）与其他客户合作的具体情况无法获取公开资料，且根据对伟创力（南京）的实地访谈，其向发行人提供的加工服务，与向其他客户提供的服务，因涉及产品的具体类型不同、技术指标不同，加工费制定情况无法直接进行对比。根据对伟创力（南京）的实地访谈，其与发行人不存在任何形式的关联关系，双方业务往来均系真实发生，定价模式合理且符合行业惯例，具有商业合理性，双方交易价格公允。

### 三、申报会计师的核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

1、获取并检查发行人委托加工协议、产成品入库明细表、与外协厂商的结算记录与发票、并结合对发行人管理层人员的访谈，核查与主要外协厂商交易的具体内容、结算方式，与不同外协厂商采用按月、按次两种结算模式的原因，加工费的定价在不同阶段的区别、是否具有显著差异；

2、获取并检查发行人报告期内产成品入库明细表，结合访谈发行人生产部负责人，核查报告期内 2 条高度自动化中试线的产能、产量情况，及核心零部件自产的具体内容、数量、金额等，物联网智能模组产品自产的具体数量、金额、比例等；

3、获取发行人报告期内职工花名册、生产成本明细账、并结合对发行人人力

资源经理访谈，核查从事 PCB 板设计、系统架构设计、硬件开发设计、软件开发设计、生产测试方案设计的具体人数，是否与发行人披露的业务模式匹配；

4、获取发行人工艺流程图、访谈发行人生产部负责人，了解发行人采用外协加工的具体环节，并与可比公司进行对比分析，核查发行人采用外协加工的情形与可比公司相比，是否存在显著差异；

5、获取并检查发行人报告期内职工花名册、生产成本明细账，核查发行人的生产人员情况；获取并检查发行人产成品入库明细表、生产成本计算表等，同时结合发行人管理层访谈，了解发行人核心机密零部件的具体内容、核心机密零部件的取得方式、生产核心零部件在发行人产品生产工序中的具体环节、占比，核查发行人 2 条中试线的产能情况是否能满足核心零部件自产的要求；

6、复核发行人招股说明书中披露的生产模式及外协加工模式，核查披露是否准确；

7、获取发行人主要产品的 BOM 表，核查电容、晶体管在发行人产品中的占比情况；访谈发行人采购部负责人，核查 2019 年度发行人自外协厂商采购的单价与发行人自第三方供应商采购单价差异较大的原因及合理性；

8、访谈发行人采购部负责人、生产部负责人，并结合伟创力（南京）的实地走访，核查发行人向伟创力（南京）采购产品与劳务是否为终端客户指定、伟创力（南京）加工费下降原因及合理性；获取报告期内不同外协商厂加工单价比对情况，对伟创力（南京）进行实地访谈，确认双方是否存在任何形式关联关系，确认双方定价模式是否合理公允，核查发行人与伟创力（南京）之间加工费的公允性。

## （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人披露的与主要外协厂商交易的具体内容、报告期内 2 条高度自动化中试线的产能、产量情况，及核心零部件自产的具体内容、数量、金额，物联网智能模组产品自产的具体数量、金额、比例等与我们的核查结果一致；

2、发行人专职从事系统架构设计人数为 4 人，同时其他核心技术人员也会同时参与研发的系统架构设计，专职从事 PCB 板、硬件开发设计人数为 23 人；专职从事软件开发设计人数为 69 人；从事生产测试方案设计人数为 21 人；发行人的上述人员配置满足当前业务发展需要，与发行人披露的业务模式匹配；

3、发行人说明的采用外协加工的具体环节与我们的核查结果一致；发行人部分环节采用外协加工的情形与可比公司相比，不存在显著差异；

4、截至 2019 年 12 月 31 日，发行人运营人员为 27 名，生产人员为 54 名；发行人的核心机密零部件是具备 Wifi 功能、蓝牙功能的核心模块，该类模块为发行人自主制造；发行人自主制造的核心模块并最终用于生产 TBOX 产品的部分，涉及的生产工序环节主要为 Wifi 模组、蓝牙模组的生产制造，以及按照一定的技术方案和测试标准，运用专用的检测技术与检测工具，对核心模块进行测试，进而保障模块的一致性、可靠性；报告期各年，发行人自产具备 Wifi 功能、蓝牙功能的核心模块投入车联网产品生产的成本占 TBOX 产品总入库成本的比例分别为 3.63%、3.87%、3.45%。发行人 2 条中试线产能情况能够满足车联网产品核心零部件自产的要求；

5、发行人已对生产模式及外协相关情况准确披露；

6、发行人与不同外协厂商采用按月、按次两种结算模式的原因与我们的核查结果一致；加工费在量产与返工阶段无明显差异、但与试产阶段存在明显差异；

7、电容、晶体管在发行人产品成本中的金额、占比情况与我们的核查结果一致；2019 年度发行人自外协厂商采购的单价与自第三方供应商采购单价差异较大的原因与我们的核查结果一致，具有合理性；

8、发行人向伟创力（南京）采购产品与劳务并非为终端客户指定；伟创力（南京）加工的单位产成品所耗用的加工费逐期下降较大的原因与我们的核查结果一致；发行人与伟创力（南京）之间加工费定价公允。

## 问题 7. 关于关联交易

7.2 请发行人结合与公司其他客户的对比，说明报告期各期向上汽集团销售车联网智能终端的平均单价高于车联网智能终端总体平均单价的原因，向上汽集

团销售的毛利率逐期快速增长的合理性。

请申报会计师核查并发表明确意见。

7.3 请发行人在“客户集中度较高的风险”中披露对上汽集团销售毛利占比；测算剔除关联交易后的业绩情况，并分析公司对上汽集团不存在重大依赖的结论是否充分。

请发行人说明未来与上汽集团的合作情况，相关合作是否履行关联交易决策程序，未来与上汽集团的关联交易比例是否会上升。

请发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

7.5 请保荐机构、发行人律师和申报会计师就与上汽集团的关联交易是否影响发行人的独立性、是否可能对发行人产生重大不利影响，以及是否已履行关联交易决策程序发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）请发行人结合与公司其他客户的对比，说明报告期各期向上汽集团销售车联网智能终端的平均单价高于车联网智能终端总体平均单价的原因，向上汽集团销售的毛利率逐期快速增长的合理性。

#### 1、向上汽集团与其他客户销售车联网智能终端产品的平均单价对比分析

报告期内向上汽集团与向其他客户销售 TBOX 产品的平均单价如下：

单位：元/台

客户	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上汽集团	502.84	534.85	560.69
其他客户	455.96	505.81	533.92
差异	46.88	29.04	26.77
差异率	<b>10.28%</b>	<b>5.74%</b>	<b>5.01%</b>

如上表所示，报告期内向上汽集团销售 TBOX 产品的平均单价均高于向其他客户的平均单价。由于发行人不同客户所需的技术方案、平台等存在差异，导致不同规格型号产品的单价有所不同。



2017年度、2018年度向上汽集团销售的平均单价高于其他客户的主要原因：其他客户中先锋高科技（上海）有限公司的平均单价仅为306.17元，主要原因系公司所供先锋高科技（上海）产品为发行人早期通讯产品，并且在产品配置、蜂窝通信方案、功能应用等方面均与发行人主流产品有较大差异。剔除先锋高科技（上海）有限公司后其他客户的平均单价2017年为576.86元、2018年为512.90元，与销售给上汽集团的平均单价不存在较大差异。

2019年度向上汽集团销售的平均单价高于其他客户（2019年已未再向先锋高科技（上海）有限公司销售）的主要原因：其他客户中新客户宁德时代新能源科技股份有限公司的平均单价仅为198.90元，主要原因系公司所供宁德时代产品应用场景不同，客户制定通信方案为低成本方案，故产品售价较低；剔除宁德时代新能源科技股份有限公司后其他客户的平均单价488.97元，与销售给上汽集团的平均单价不存在较大差异。

## 2、向上汽集团销售车联网智能终端产品的毛利率分析

报告期内向上汽集团销售TBOX产品的毛利率情况如下：

单位：元/台

项目	2019年度			2018年度			2017年度		
	金额	变动率（%）	毛利率影响数（%）	金额	变动率（%）	毛利率影响数（%）	金额	变动率（%）	毛利率影响数（%）
单位售价	502.84	-5.98	-5.22	534.85	-4.61	-4.15	560.69	-	-
单位成本	393.27	-10.38	-9.17	438.84	-8.88	-8.12	481.63	-	-
其中：原材料成本	356.46	-10.48	-8.40	398.21	-8.27	-6.81	434.09		
加工费	36.81	-9.40	-0.77	40.63	-14.51	-1.31	47.54		
毛利率	21.79%	17.62	3.84	17.95%	27.30	3.85	14.10%	-	-

2017年度-2019年度，公司向上汽集团销售TBOX产品毛利率逐年上升，主要系单位售价较上年出现下降，但单位成本下降的幅度高于售价。2019年公司经过技术、成本优化后推出新平台产品，销售给上汽集团的新平台产品平均毛利率高于同步销售的原平台产品。

### （1）单位售价下降

乘用车整车厂的规模体量较大，产品生命周期长，采购规模较大，因此在行

业中的议价能力相对较强，随着新车型的不断出现，整车厂商通常将整车价格逐渐下浮调整，利润空间的压缩将会逐层影响到汽车电子配套供应体系的各层级。公司作为整车企业的一级供应商，积极开发新产品与新平台，推动产品迭代，主要产品 TBOX 在面对的下游行业出现周期性波动的情况下，单位售价下降幅度较小。

## （2）单位成本下降

如上表所示，公司向上汽集团销售 TBOX 产品单位成本逐年下降，系单位原材料成本和单位加工费均逐年下降所致。

报告期内，公司原材料采购成本呈下降趋势，主要系对整体影响程度最大的原材料模块的单位采购成本有所下降。主要原材料模块的单位采购成本下降趋势与市场价格行情波动相符，与移远通信、有方科技等行业内知名的模块生产企业的模块平均单价变动趋势基本一致，具体分析详见本问询函回复“问题 11”之相关回复内容。

2018 年度、2019 年度单位加工费成本较上年有所下降，主要系经过 2017 年-2018 年公司 TBOX 产品累计交付规模进一步增长，公司与外协厂商重新协商单位加工费所致。

综上，报告期各期公司向上汽集团销售 TBOX 产品的平均单价高于 TBOX 产品总体平均单价，以及公司向上汽集团销售的毛利率逐期增长具有合理性。

**（二）请发行人在“客户集中度较高的风险”中披露对上汽集团销售毛利占比； 发行人测算剔除关联交易后的业绩情况，并分析公司对上汽集团不存在重大依赖的结论是否充分。**

### **1、发行人对上汽集团销售毛利占比**

发行人已在招股说明书“重大事项提示”及招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（二）客户集中度较高的风险”中以楷体加粗对部分内容进行补充及修订，具体如下：

**“报告期各年，公司对前五名客户的销售收入占全年营业收入的比例分别为**

76.48%、82.80%及82.88%，客户集中度较高。对于TBOX客户，公司各期对上汽集团的销售占比分别为46.56%、50.26%、35.72%，毛利占比分别为37.34%、46.16%、36.00%。奇瑞汽车自2018年度起成为发行人TBOX产品第二大客户，2018年-2019年发行人对奇瑞汽车销售占比分别为7.21%、12.85%。对于物联网智能模组客户，公司对海外客户Microchip Technology Inc.的销售占比分别为10.43%、13.18%、18.89%。

“如果公司上汽集团、奇瑞汽车等主要整车厂客户经营状况因宏观环境或市场竞争发生重大不利变化，相关配套车型销量未来出现下降或出现订单被公司其它竞争对手大比例获取的情况；Microchip Technology Inc.等海外客户由于国际贸易政策等因素减少对公司的采购，上述因素将导致公司相关产品的销量出现下降，对公司的经营和业绩造成一定程度的不利影响。”

2、发行人测算剔除关联交易后的业绩情况，上汽集团不存在重大依赖的结论是否充分

剔除关联交易后，发行人业绩情况如下：

单位：万元

类别	2019年度			
	毛利润	占比	净利润	扣非后净利润
上汽系客户	2,621.37	36.00%	906.48	691.63
剔除上汽系客户关联交易	4,661.04	64.00%	1,611.80	1,229.78
<b>合计</b>	<b>7,282.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,518.27</b>	<b>1,921.42</b>
类别	2018年度			
	毛利润	占比	净利润	扣非后净利润
上汽系客户	2,770.87	46.16%	411.12	361.91
剔除上汽系客户关联交易	3,231.99	53.84%	479.54	422.13
<b>合计</b>	<b>6,002.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>890.66</b>	<b>784.04</b>
类别	2017年度			
	毛利润	占比	净利润	扣非后净利润
上汽系客户	2,333.28	37.34%	629.85	573.91

剔除上汽系客户关联交易	3,915.24	62.66%	1,056.89	963.02
<b>合计</b>	<b>6,248.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,686.75</b>	<b>1,536.93</b>

注：剔除关联交易后（扣非）净利润=当期合并（扣非）净利润×剔除关联交易后毛利润占当期合并毛利润比例

在研发环节，公司采取平台化和模块化的自主研发模式，形成的是统一的技术平台，因此公司的研发费用投入无法量化至具体客户；在销售方面，公司采取技术方案开发切入客户供应链的模式，公司未在开拓市场、打通销售渠道方面配备更多的销售人员，没有为各客户配备专门的销售人员或管理人员，因此无法将期间费用划分到具体客户。

报告期各年，发行人对上汽集团毛利占比均低于 50%，同时，2019 年度毛利占比较上年有所降低，因此发行人不存在对上汽集团重大依赖的结论依据充分。

**（三）请发行人说明未来与上汽集团的合作情况，相关合作是否履行关联交易决策程序，未来与上汽集团的关联交易比例是否会上升。**

### 1、发行人未来与上汽集团的合作情况

发行人与上汽集团未来将持续开展稳定合作。考虑到发行人是智能网联汽车领域技术具有先进优势、产品具有竞争力的优秀供应商，且上汽集团与发行人报告期内合作情况良好，未来上汽集团与发行人将进一步深化合作，积极推动现有搭载发行人产品的主力车型及海外车型销售，同时双方也将进一步加大技术开发力度，进行多种新车型平台适配产品的开发与最终实现批量出货。

### 2、关联交易决策程序

报告期内发行人与上汽集团相关合作已履行的关联交易决策程序如下：

序号	会议名称	议案名称	议案内容
1	第一届董事会第十二次会议	《关于预计 2017 年度公司与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生日常性关联交易的议案》	根据公司的实际经营情况及运营情况，公司预计 2017 年度将与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生关联交易，公司将对其销售产品、提供技术开发及服务，关联交易预计发生额不超过 4 亿元人民币。
2	2017 年第一次临时股东大会	《关于预计 2017 年度公司与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生日常性关联交易的议案》	
3	第二届董事会第三次会议	《关于预计 2018 年度公司与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生日常性关联交易的议案》	根据公司的实际经营情况及运营情况，公司预计 2018 年度将与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生关联交易，公司将对其销售产品、提供技术开发及服务，关联交易预计发生额不超过 4
4	2018 年第一次临时股东大会	《关于预计 2018 年度公司与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生日常性关联交易的议案》	

序号	会议名称	议案名称	议案内容
			亿元人民币。
5	第二届董事会第六次会议	《关于预计 2019 年度公司与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生日常性关联交易的议案》	根据公司的实际经营情况及运营情况，公司预计 2019 年度将与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生关联交易，公司将对其销售产品、提供技术开发及服务
6	2019 年第一次临时股东大会	《关于预计 2019 年度公司与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生日常性关联交易的议案》	等，关联交易预计发生额不超过 4 亿元人民币。
7	第二届董事会第九次会议	《关于预计 2020 年度公司与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生日常性关联交易的议案》	根据公司的实际经营情况及运营情况，公司预计 2020 年度将与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生关联交易，公司将对其销售产品、提供技术开发及服务
8	2020 年第一次临时股东大会	《关于预计 2020 年度公司与上海汽车集团股份有限公司及其控股公司发生日常性关联交易的议案》	等，关联交易预计发生额不超过 4 亿元人民币。

发行人股东大会、董事会在审议上述议案时，所涉关联股东、关联董事均已按照《公司章程》、《慧翰微电子股份有限公司关联交易管理制度》（下称“《关联交易管理制度》”）进行回避表决。且发行人已于 2019 年 9 月 1 日设立独立董事工作制度，发行人独立董事已对发行人 2020 年度与上汽集团之间的关联交易预计发表了独立意见，认为发行人与上汽集团及其控股公司发生的日常关联交易系公司正常经营需要而产生，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东利益的情形，董事会审议相关议案程序合法有效。

发行人与上汽集团之间的相关合作已履行了关联交易决策程序，符合《公司章程》、《关联交易管理制度》的相关规定。

### 3、未来关联交易情况

发行人与上汽集团未来将继续合作，但未来随着吉利汽车等重要客户占发行人销售收入比重的上升，关联交易比例不会出现上升。

2019 年度与上年相比，因上汽集团销售的部分适配发行人 TBOX 产品的车型生命周期内销量下降，以及发行人对 TBOX 产品中其他非上汽集团主要客户如奇瑞汽车、宝沃汽车销售占比上升，发行人对上汽集团销售占比有所下降。自 2019 年起，发行人开始承接吉利汽车新项目，为吉利新车型研发 TBOX 产品，适配吉利汽车的产品已于 2020 年 5 月开始出货，发行人在吉利汽车车联网供应商中的市场份额扩大，吉利汽车将成为发行人重要客户之一。未来随着吉利汽车等重要客

户占发行人销售收入比重的上升，预计发行人与上汽集团的关联交易比例不会出现上升。

## 二、申报会计师的核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

1、获取发行人收入成本明细表，检查发行人披露的对上汽集团销售收入占比、毛利占比是否准确；比较报告期间发行人向上汽集团与其他客户销售 TBOX 产品的平均单价和平均毛利，结合对发行人销售部负责人、研发部负责人访谈，核查发行人向上汽集团销售的平均单价高于其他客户的具体原因；

2、获取发行人的销售合同、收入成本明细表及成本构成，进行本量利分析，核查发行人向上汽集团销售的毛利率逐期增长的合理性；

3、复核发行人测算的剔除关联交易后的业绩情况，检查发行人测算剔除关联交易后的业绩情况的方法是否合理、测算结果是否准确，评估发行人对上汽集团不存在重大依赖的结论是否充分；

4、查阅发行人公司章程、关联交易管理制度等文件以及报告期内的历次股东大会、董事会的会议文件，检查发行人与上汽集团的合作是否履行关联交易决策程序；

5、通过对发行人管理层的访谈，了解与上海上汽创业投资中心（有限合伙）投资入股发行人的背景、与上汽集团的合作情况及定价原则以及未来的合作计划等，并取得发行人提供的未来与上汽集团合作情况的说明、与上汽集团在手订单情况；

6、结合对上汽集团相关公司进行实地走访，了解关联交易的背景、定价原则、报告期合作具体情况以及未来的合作计划等；

7、获取发行人与上汽集团存在关联关系前后的主要销售合同，对交易方式、销售定价、信用政策等进行比较分析，评价存在关联关系前后与上汽集团关联交易是否不存在显著差异；获取非关联方客户同类产品相同时期的销售合同，对交

易方式、销售定价、信用政策等条件进行比较，评价关联定价的公允性，进而评价与上汽集团关联交易是否影响发行人独立性，对发行人是否产生重大不利影响。

## （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期发行人各期向上汽集团销售 TBOX 的平均单价高于 TBOX 总体平均单价的原因与我们的核查结论一致；发行人向上汽集团销售的毛利率逐期增长具有合理性；

2、发行人已在“客户集中度较高的风险”中准确披露对上汽集团销售毛利占比；发行人测算剔除关联交易后的业绩情况的方法合理、数据准确；报告期发行人对上汽集团毛利占比均低于 50%，同时，2019 年度毛利占比较上年有所降低，因此发行人不存在对上汽集团重大依赖结论充分；

3、发行人与上汽集团未来将持续开展稳定合作。发行人与上汽集团之间的相关合作已履行了关联交易决策，符合《公司章程》《关联交易管理制度》的相关规定程序。未来随着吉利汽车等重要客户占发行人销售收入比重的上升，预计发行人与上汽集团的关联交易比例不会出现上升；

4、报告期内发行人与上汽集团发生的交易符合市场化定价原则且具有公允性，与上汽集团的关联交易已履行关联交易决策程序，关联交易真实、关联定价公允，对发行人的独立性不构成影响、对发行人不产生重大不利影响。

### 问题 8. 关于会计政策与会计估计

根据首轮问询问题 16 的回复，公司与技术服务主要客户在取得 ESO 认可验收报告、取得 OTS 认可验收报告、取得 PPAP 认可验收报告、取得 SOP 认可验收报告等时点按比例确认收入。

请发行人结合 ESO、OTS、PPAP、SOP 不同验收时点的关系及同行业可比公司类似业务的收入确认方法，说明公司按阶段分次确认收入的合理性，各阶段确认的收入比例与收款比例是否一致及原因，不同项目收入确认时点和比例存在差异的原因。

请申报会计师对上述问题核查并发表意见。

## 一、发行人说明

### 1、ESO、OTS、PPAP、SOP 不同验收时点的关系

客户的技术开发项目一般包括三个阶段。

第一阶段为：ESO 或 OTS，根据客户的项目管理情况确定为 ESO 或 OTS；ESO 指 Engineering Sign Off，即工程签发，即开发已达到设计任务书上指定的目标；OTS 指 Off Tool Sample，即样品观察，主要是在试制阶段，只需要产品满足图纸要求即可。

一般而言，OTS 代表采用标准化工装制造的样件已完成，而 ESO 为客户收到样件后，根据内部管理需求发起的签署流程。在样件试制成功并完成 ESO 后，车厂会要求供应商进行下一阶段 PPAP 文档报告的交付。

第二阶段为：PPAP，PPAP 指 Production Parts Approval Process，即生产零件审批控制程序，期间要考查发行人是否已经正确理解了客户关于工程设计记录和规范的所有要求，以及其生产过程是否具有潜在能力，在实际生产过程中按规定生产出客户要求的产品。通过后提交 PPAP 报告进入下一阶段。

第三阶段为：SOP，SOP 指 Standard Operation Procedure 的缩写，即标准作业程序，是将某一事件的标准操作步骤和要求以统一的格式描述出来，用来指导和规范日常的工作。

公司与客户签订的技术开发合同主要是约定前两个阶段，个别大项目有约定三个阶段。

### 2、公司技术开发收入按阶段分次确认收入的合理性分析

公司根据每个技术开发合同的具体约定，分阶段提交相应的技术开发成果且经客户验收时确认相应阶段的收入。

(1) 结合 ESO、OTS、PPAP、SOP 不同验收时点的关系分析公司按阶段分次确认收入的合理性



公司与客户签订的大部分技术开发合同只约定前两个阶段，具体的条款一般为：预付款 30%，ESO 或 OTS 后支付 60%或 30%，PPAP 后支付余款。

公司在收到预付款 30%时，由于开发工作还未开始或还未提交成果，不满足收入确认条件，故先确认为预收账款。

公司在完成合同约定的第一阶段的工作并提交第一阶段成果即 ESO 或 OTS 且经客户验收时，公司开发的技术成果已得到客户认可，客户已有权主导该阶段成果的使用并从中获得全部的经济利益，且根据合同约定公司已有权收取该阶段对应的开发款项，故已满足收入确认的条件，公司在此阶段按截止该验收时点已收取及应收取的合同金额（即 90%或 60%）确认收入。

公司在完成合同约定的第二阶段的工作并提交第二阶段成果即 PPAP 且经客户验收时，客户已有权主导该阶段成果的使用并从中获得全部的经济利益，且根据合同约定公司已有权收取该阶段对应的开发款项，故已满足收入确认的条件，公司在此阶段按截止该验收时点应收取的合同金额（即 10%或 40%）确认收入。

## （2）与同行业可比公司对比分析

由于同行业可比公司鸿泉物联、移远通信、德赛西威未披露技术开发收入确认的具体方法，选取美亚柏科作为可比公司分析。

美亚柏科公司中技术服务收入的确认原则为：本集团在已根据合同约定提供了相应服务，取得明确的收款证据，相关成本能够可靠地计量时，确认收入。技术服务收入包括向客户提供的技术支持、技术咨询以及技术培训服务收入等。合同明确约定服务期限的，在合同约定的服务期限内，按进度确认收入；合同明确约定服务成果需经客户验收确认的，在本集团提交了相应的服务成果并通过验收，取得客户的验收报告，获得明确的收款证据，相关成本能够可靠地计量时，确认收入；其他服务在本集团提供了相应服务，取得明确的收款证据，相关成本能够可靠地计量时，确认收入。

公司技术开发合同均有明确约定服务成果需经客户验收，故公司在提交相应的技术开发成果且经客户验收时确认相应阶段的收入，与美亚柏科公司中技术服务明确约定服务成果需经客户验收时的确认方法相似。

综上,公司技术开发收入按阶段分次确认收入符合企业会计准则规定、合理。

### 3、各阶段确认的收入比例与收款比例是否一致及原因

公司在各阶段确认的收入比例与合同约定的收款比例一致,但是由于个别合同客户实际回款滞后,故与实际收款比例存在差异。

公司在提交第一阶段成果并经客户验收时,已满足收入确认的条件,且无需退还已收取的预付款,故按截止该时点已收取及应收取的合同金额确认收入。公司在提交第二阶段成果并经客户验收时,公司确认截止该阶段验收时点应收取的款项;公司在提交第三阶段成果并经客户验收时,公司确认截止该阶段验收时点应收取的款项。

截至本回复签署日,报告期内已确认技术开发收入和实际回款情况如下:

单位:万元

年度	收入含税金额	收入不含税金额	实际回款金额	实际回款比例
2019 年度	1,392.98	1,314.13	1,355.02	97.27%
2018 年度	256.18	241.68	256.18	100.00%
2017 年度	417.98	394.32	417.98	100.00%

注:2019 年部分技术开发服务收入未回款,系受客户自身资金安排影响

如上表所示,2017 年、2018 年实际各阶段确认的收入比例与实际收款比例相同;2019 年由于个别合同客户实际回款滞后,收入确认比例与实际收款比例存在差异。

### 4、不同项目收入确认时点和比例存在差异的原因分析

不同的项目,由于为客户提供的技术服务的内容不同,不同的客户对具体项目提供的阶段性的成果要求也不同,即使同一客户的不同开发项目,由于其负责开发项目的部门不同,对开发项目的具体管理流程会有所不同,导致技术开发合同约定的开发阶段及时点存在差异。由于具体项目各阶段的投入存在差异,因此不同项目阶段性的收款比例也有所不同。

因公司根据每个技术开发合同的具体约定,分阶段提交相应的技术开发成果且经客户验收时确认相应阶段的收入,故不同项目收入确认时点和比例存在差异。

## 二、申报会计师的核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

1、访谈发行人研发部负责人、财务部负责人、销售部负责人，了解技术开发合同中 ESO、OTS、PPAP、SOP 不同验收时点的关系，不同项目合同约定的验收时点及收款比例存在差异的原因；

2、结合合同约定，ESO、OTS、PPAP、SOP 不同验收时点的关系，同行业可比公司类似业务的收入确认方法，分析发行人技术开发收入按阶段分次确认收入是否合理；

3、获取发行人报告期内技术开发收入明细表，检查对应的合同、收款；核查收入确认时点、金额是否与合同约定相符，各阶段确认的收入比例与收款比例是否一致及原因。

### （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、ESO、OTS、PPAP、SOP 不同验收时点的关系与我们的核查结果一致；

2、发行人技术开发收入按阶段分次确认收入符合企业会计准则规定、具有合理性；

3、发行人在各阶段确认的收入比例与合同约定的收款比例一致，但是由于个别合同客户实际回款滞后，故与实际收款比例存在差异；

4、不同项目收入确认时点和比例存在差异的原因与我们的核查结果一致。

### 问题 9. 关于税收优惠与政府补助

根据首轮问询问题 17 的回复，公司将数字经济发展专项资金、车联网科技项目款、省物联网项目资金补助划分为与收益相关的政府补助。

请发行人说明：（1）结合数字经济发展专项资金、车联网科技项目款、省物联网项目资金补助的补助标准等，说明将其划分为与收益相关的政府补助是否准

确；（2）结合税收优惠与政府补助合计金额占利润总额的比重，补充揭示公司经营业绩对税收优惠与政府补助存在依赖的风险。

请申报会计师对上述问题核查并发表意见。

## 一、发行人说明

（一）结合数字经济发展专项资金、车联网科技项目款、省物联网项目资金补助的补助标准等，说明将其划分为与收益相关的政府补助是否准确

### 1、“数字经济发展专项资金”政府补助的内容、条件，划分为与收益相关的政府补助的依据

根据福建省发展和改革委员会、福建省财政厅《关于抓紧组织申报 2018 年福建省数字经济发展专项资金扶持项目的通知》（闽发改网经〔2018〕594 号）：省数字经济发展专项资金对符合要求的物联网技术创新中心，一次性给予一定补助，其中：物联网技术创新中心已投资不少于 3,000 万元，一次性给予 500 万元的补助。申请要求包括：①物联网技术创新中心负责人应是省内（或国内）物联网相关领域的技（学）术权威，申报企业就有研究生以上学历或中级以上技术职称的科技人员不少于 10 人；②申报企业研发能力较强，自 2016 年以来以取得 2016 年已取得不少于 5 项自主知识产权和相关技术标准；③物联网技术创新中心已投资不少于 1,000 万元；④物联网技术创新中心自 2016 年 1 月起启动建设。

发行人根据上述规定要求，将“慧翰微电子网联智能汽车技术创新中心”作为申报项目并通过审批，并于 2019 年获得补助资金 500 万元。该项目主要目的是为积极开展车联网专业领域的研究、突破汽车智能硬件电子技术瓶颈、解决车联网关键基础共性技术的研究。2016 年 1 月至 2018 年 9 月，发行人已向“慧翰微电子网联智能汽车技术创新中心”项目累计投入 3,554.54 万元，相关支出在实施过程中已通过研发费用进行费用化处理，未形成资产。由于 2019 年收到补助资金 500 万元是用于补偿企业已发生的相关成本费用，因此公司将该笔政府补助划分为与收益相关的政府补助，在收到时直接计入当期损益。

### 2、“车联网科技项目款”政府补助的内容、条件，划分为与收益相关的政府补助的依据

#### (1) 2019 年度收到的福州经济技术开发区科学技术局车联网科技项目款

根据福建省科学技术厅《福建省科学技术厅关于组织申报 2012 年省区域科技重大项目的通知》（闽科计〔2011〕53 号）：申报项目研发起始时间为 2012 年 4 月 1 日，结束时间原则上不超过至 2015 年 3 月 31 日。申报项目的第一单位必须是在推荐区域内（不含计划单列市）注册、具有独立法人资格并具备科研开发能力和条件的企业，鼓励高校、科研院所作为项目合作单位。每个设区市申请省级科技经费总额不超过 1,000 万元（平潭综合实验区申请省级科技经费总额不超过 200 万元），为了集中有限资金，加大项目投入力度，申报单位自筹经费应高于申请额度；福州、泉州、漳州、莆田等沿海地市要按 1：1 以上比例配套财政经费，其余设区市及平潭综合实验区也要按一定比例配套财政经费。企业应设立研发经费专户，省级科技经费、地方配套财政经费及企业自筹经费进入专户管理，独立核算，专款专用。若省科技厅实际资助经费未达到申请额度，不足部分由项目申报单位自筹解决并进入专户管理。

发行人根据上述规定要求，将“车联网嵌入式系统平台的技术研究及其产业化”项目作为申报项目并与福州市科学技术局签订了《福州市科技计划项目合同书》，申请补助款 550 万元，该研发项目起止时间为 2012 年 9 月至 2015 年 10 月。发行人分别于 2012 年 12 月收到 300 万元、2013 年 7 月收到 50 万元、2015 年 3 月收到 180 万元、2019 年 10 月收到 20 万元政府补助款。由于该项目在研发过程中既购入固定资产又有费用化支出，难以区分该政府补助中哪部分与资产相关、哪部分与收益相关，根据企业会计准则规定，公司将该政府补助整体归类为与收益相关，在该项目研发期内收到的政府补助按项目剩余期限摊销；2019 年 10 月收到尾款 20 万元，由于该项目已结束，故在收到时直接计入当期损益。

#### (2) 2018 年度收到的福州经济技术开发区科学技术局车联网科技项目款

根据福州经济技术开发区管委会办公室、福州市马尾区人民政府办公室关于印发《福州经济技术开发区、福州市马尾区科技计划项目管理办法》的通知：优先扶持以下项目：电子信息、生物医药、物联网、节能环保技术、新材料、新能源等重点产业；研发项目经费在 20 万元以下的一次性拨付，20 万元以上的项目经费分两次下拨。项目经费应实行专项财务核算，单独设账，专款专用，建立预

算和决算制度。

发行人根据上述规定要求，将“车身以太网的下一代车联网平台的研究”项目作为申报项目并与福州经济技术开发区科学技术局签订了《福州经济技术开发区科技计划项目合同书》，共申请补助款 20 万元，该研发项目起止时间为 2017 年 3 月至 2018 年 8 月。发行人于 2018 年 1 月收到补助资金 20 万元，由于该研发项目相关支出在实施过程中已通过研发费用进行费用化处理，未形成资产。由于 2018 年收到补助资金 20 万元是用于补偿企业以后期间（该研发项目剩余期间）的相关成本费用相关，因此公司将该笔政府补助划分为与收益相关的政府补助，在收到时先确认为递延收益，并在项目剩余期内计入当期损益。

### **3、“省物联网项目资金补助”的补助的内容、条件，划分为与收益相关的政府补助的依据**

根据福州市经济和信息化委员会福州市财政局《关于印发 2016 年省级信息消费、物联网专项资金项目申报指南的通知》（榕经信推进[2016]960 号）的文件：补助支持 NB-IOT、RFID、短距无线通讯、图像声音识别、压力、温度、振动、气体、水质等各类传感和识读等核心技术研发项目，加速规模化应用。申报条件包括：①物联网项目需于 2017 年 12 月前完成；②物联网技术研发项目申报企业 2015 年销售收入需超过 500 万元。对符合条件的物联网技术研发项目按项目总额给予一定比例补助，最高不超过 50 万元。

发行人根据上述规定要求，将“一种基于开放系统的 LTE 通信模组”作为申报项目并通过审批，并于 2017 年 1 月获得政府补助 40 万元。该研发项目起止时间为 2015 年 9 月至 2017 年 3 月。该项目相关支出在实施过程中已通过研发费用进行费用化处理，未形成资产。由于 2017 年 1 月收到补助资金 40 万元是用于补偿企业已发生的相关成本费用，因此公司将该笔政府补助划分为与收益相关的政府补助，在收到时直接计入当期损益。

综上，发行人将数字经济发展专项资金、车联网科技项目款、省物联网项目资金补助划分为与收益相关的政府补助符合企业会计准则的规定，相关划分准确。

(二) 结合税收优惠与政府补助合计金额占利润总额的比重，补充揭示公司经营业绩对税收优惠与政府补助存在依赖的风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“(四) 经营业绩对税收优惠、政府补助存在依赖的风险”中补充披露如下：

“本公司被认定为高新技术企业，享受减按 15%的税率征收企业所得税。本公司及子公司慧翰通信 2017 年度至 2019 年度均享受增值税即征即退优惠政策。

子公司慧翰通信 2018 年度和 2019 年度享受小型微利企业所得税税收优惠政策。

报告期各年，公司享受政府补助金额分别为 181.01 万元、129.18 万元及 702.11 万元。报告期内，公司享受相关的税收优惠金额、政府补助金额占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
税收优惠总额	340.89	300.05	348.04
政府补助总额	702.11	129.18	181.01
合计	1,043.00	429.23	529.05
利润总额	2,702.87	722.88	1,834.95
税收优惠占利润总额的比例	12.61%	41.51%	18.97%
政府补助占利润总额的比例	25.98%	17.87%	9.86%
税收优惠和政府补助占利润总额的比例	38.59%	59.38%	28.83%

未来如果国家调整相关政策，税收优惠政策到期后国家不再出台新的优惠政策，公司无法继续享受相关的税收优惠政策，或公司无法持续取得政府补助，将对公司的业绩产生不利影响。”

## 二、申报会计师的核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

1、检查发行人报告期内政府补助相关文件，包括发行人申报的相关资料、拨款文件、收款凭证、银行流水记录等支持性文件，以复核账面记录的收到政府补助的金额是否正确；分析所获取政府补助的原因、类型、内容、依据，判断是否

具有稳定性与可持续性以及是否存在重大不确定性风险；

2、检查发行人获取数字经济发展专项资金、车联网科技项目款、省物联网项目资金补助项目的实际支出情况，结合政府补助的内容，分析此类补助划分为与收益相关的政府补助是否符合企业会计准则的规定；政府补助计入当期损益或递延收益的划分是否准确；

3、获取发行人与高新技术企业认定及增值税即征即退相关的税收优惠的证书、税务备案及证明文件等；查阅与发行人税收优惠相关的政策法规，获取发行人税收优惠相关申请文件，逐条与发行人进行比较，核实是否具备相关条件；

4、核对发行人税收优惠的实际享受情况与税收优惠文件的匹配性，获取了税务主管机关对发行人纳税合规的相关证明文件；

5、复核发行人政府补助与税收优惠合计占发行人利润总额的比重，结合发行人所处的发展阶段及获利方式，分析政府补助与税收优惠对发行人经营能力的影响；

6、复核发行人对政府补助与税收优惠依赖风险所出具的风险提示，判断是否就该事项对发行人的影响程度进行了充分揭示。

## （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人将数字经济发展专项资金、车联网科技项目款、省物联网项目资金补助划分为与收益相关的政府补助是准确的，符合企业会计准则规定；

2、发行人已充分揭示发行人经营业绩对税收优惠与政府补助存在依赖的风险。

### 问题 10. 关于营业收入

**10.2 根据问询回复，2019 年公司车联网智能终端的退货数量、金额明显增大。**

请发行人说明：2019 年公司车联网智能终端的退货数量明显增大的原因，公司对于退货产品的处理情况。

请申报会计师核查并发表意见。



**10.3 请保荐机构和申报会计师说明报告期内营业收入、应收账款回函客户数与发函客户数存在明显差异的原因，公司对于未回函客户的替代核查情况。**

**一、发行人说明**

**(一) 2019 年公司车联网智能终端的退货数量明显增大的原因，公司对于退货产品的处理情况。**

2019 年公司 TBOX 产品的主要退货情况如下：

客户	数量 (个/ 台)	金额 (万 元)	退货原因	退货产品的处理情况
上海汽车集团股份有限公司乘用车郑州分公司	311	15.78	2019 年 12 月退货，退货原因系应客户要求，对退货产品进行软件升级	已对退货产品进行软件升级，后续会根据客户的生产情况安排出货
上汽通用五菱汽车股份有限公司	122	5.23	新增上汽集团内客户，2019 年 1 月、12 月退货，退货原因系应客户要求，对退货产品进行软件升级	已对退货产品进行软件升级，截至本回复签署日已在后续订单出货
宁德时代新能源科技股份有限公司	85	2.55	新增客户，2019 年 6 月退货，退货原因系应客户要求，对退货产品进行软件升级	已对退货产品进行软件升级，截至本回复签署日已在后续订单出货
小计	<b>518</b>	<b>23.57</b>		
<b>2019 年 TBOX 退货总计</b>	<b>566</b>	<b>26.20</b>		

如上表所示，2019 年公司 TBOX 产品的退货数量明显增大的主要原因系客户根据自身生产安排，需对产品进行软件升级所致。

综上，2019 年公司 TBOX 退货数量明显增大具有合理性。

**二、申报会计师的核查程序及核查意见**

**(一) 请保荐机构和申报会计师说明报告期内营业收入、应收账款回函客户数与发函客户数存在明显差异的原因**

报告期内营业收入、应收账款发函回函情况：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

营业收入	27,519.16	30,260.42	32,655.29
营业收入发函金额	25,507.77	29,074.51	29,015.26
发函客户数	46	46	46
发函金额占营业收入比例	92.69%	96.08%	88.85%
营业收入回函金额	23,934.42	26,514.04	24,354.46
回函客户数	30	30	30
回函比例	93.83%	91.19%	83.94%
应收账款期末余额	6,939.13	5,932.49	9,393.24
应收账款发函金额	6,724.54	5,826.43	8,896.93
发函客户数	48	48	48
应收账款发函比例	96.91%	98.21%	94.72%
应收账款回函金额	6,342.28	5,334.074	6,456.24
回函客户数	32	32	32
应收账款回函比例	94.32%	91.55%	72.57%

如上表所述,报告期营业收入、应收账款回函客户数与发函客户数存在差异,但未回函的主要是金额较小的客户,因此回函金额占发函金额的比重较高。

报告期营业收入、应收账款回函客户数与发函客户数存在差异的主要原因是:

(1) 部分客户发函时已有较长时间无合作,沟通困难,催收无果;(2) 部分客户被收购,法人主体变更,签章无法申请,未能回函;(3) 部分客户在疫情期间未上班,催收困难,未能回函。

## (二) 核查程序

1、针对 2019 年发行人 TBOX 产品的退货,我们执行了以下核查程序:

(1) 访谈发行人销售部负责人、财务负责人等,了解 2019 年 TBOX 产品退货的具体原因、退货产品的后续处理情况;

(2) 获取发行人销售入库明细表,检查 2019 年 TBOX 产品退货具体情况,包括客户、退货数量、金额及对应的退货原因;

(3) 检查客户退货的结算单据、红字发票、收到客户退货的物流签收单,确

认退货产品的真实性、准确性；

(4) 获取发行人销售出库明细表，核查 2019 年 TBOX 产品退货的后续出库情况。

2、针对未回函客户的收入、应收账款，我们执行了以下替代程序：

(1) 检查客户的销售合同或订单，确认交易背景的真实性；

(2) 检查销售产品相关的出库单、客户结算单、客户签收单、物流单据、海关出口报关单及发票等支持性文件，确认收入的真实性、准确性；

(3) 检查对应客户销售回款情况（包括当期回款和期后回款），确定回款记录的及时性、回款单位是否与客户一致、回款金额与合同或者订单约定是否一致。

### (三) 核查意见

经核查，我们认为：

1、2019 年发行人 TBOX 产品的退货数量明显增大主要是客户根据自身生产安排，需对产品进行软件升级所致，具有合理性；发行人对于退货产品的处理情况与我们的核查结论一致；

2、我们已对发行人报告期内所有未回函的客户进行了替代测试，该部分客户的销售收入真实准确。

### 问题 11. 关于成本

根据首轮问询问题 19 的回复，报告期内公司车联网智能终端单位原材料成本、单位加工费逐期大幅下降；另外，2019 年物联网智能模组产品绝大部分由发行人自产完成，极少部分通过外协加工完成，自产数量占比由 2018 年的 43% 上升至 97%。

请发行人说明：（1）结合原材料成本的明细构成、占比等，具体分析车联网智能终端单位原材料成本逐期快速下降的原因与合理性；（2）结合与外协供应商的具体定价依据及与外协供应商其他客户的对比，说明报告期内公司单位加工费大幅下降的合理性；（3）结合 2020 年公司产品的加工费情况，说明加工费逐期

下降的趋势能否持续；(4) 2019 年物联网智能模组产品开始绝大部分由发行人自产的原因，并在招股说明书“生产模式”部分对相关情况进行补充披露。

请申报会计师对上述问题核查并发表意见。

## 一、发行人说明

(一) 结合原材料成本的明细构成、占比等，具体分析车联网智能终端单位原材料成本逐期快速下降的原因与合理性；

报告期内，发行人 TBOX 产品单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/件

项目	2019年度			2018年度			2017年度		
	金额	占比(%)	对单位成本的影响程度(%)	金额	占比(%)	对单位成本的影响程度(%)	金额	占比(%)	对单位成本的影响程度(%)
单位成本	366.48		-15.15	431.90		-6.78	463.29		
其中： 直接材料	331.70	100.00	-13.91	391.78	100.00	-5.66	417.98	100.00	
其中： -模块	149.45	45.05	-6.71	178.41	45.54	-5.41	203.48	48.68	
-MCU	21.58	6.51	-0.22	22.53	5.75	-0.04	22.73	5.44	
-SIM IC	7.06	2.13	-0.67	9.94	2.54	-0.13	10.54	2.52	
-接插件	21.35	6.44	-0.66	24.19	6.17	-0.02	24.26	5.80	
-PCB	15.64	4.72	-0.29	16.91	4.32	0.16	16.19	3.87	
-其他材料	116.62	35.16	-5.37	139.80	35.68	-0.22	140.80	33.69	

如上表所示，2017 年-2019 年 TBOX 产品中直接材料占单位成本比例分别为 90.22%、90.71%、90.51%，原材料占比相对稳定。原材料构成中模块、MCU、SIM IC、接插件、PCB 为主要原材料，各年占比均在 64% 以上；其他材料主要包括电子件、结构件、线材、包材、辅助 IC 等单位价值较低但具体型号种类与数量较多的材料。

如上表所示，2018 年单位材料成本较上年下降主要受到模块成本影响；2019 年单位材料成本较上年下降主要受到模块、其他材料成本影响。

2017-2019 年 MCU、SIM IC、接插件的平均采购单价较上年呈下降趋势，由

于变动幅度较小且在直接材料中占比较小，对 TBOX 产品单位成本的影响幅度较小。

2018 年生产车联网使用的 PCB 的平均采购价格较 2017 年增长 4.51%，导致 TBOX 产品单位成本中 PCB 成本较上年增加 4.45%，但由于变动幅度较小且在直接材料中占比较小，对产品单位成本的影响幅度仅为 0.16%；2019 年生产车联网使用的 PCB 的平均采购价格较 2018 年减少 8.01%，导致 TBOX 产品单位成本中 PCB 成本较上年减少 7.51%，但由于变动幅度较小且在直接材料中占比较小，对产品单位成本的影响幅度仅为 0.29%。

### 1、模块影响分析

2017 年-2019 年 TBOX 产品平均单位成本中模块占直接材料比例最高且各年均超过 45%，因此模块的平均采购单价直接影响 TBOX 产品单位成本。公司 2017-2019 年的模块平均采购单价分别为 199.95 元、175.59 元、137.05 元，2018 年、2019 年模块平均采购单价较上年下降幅度分别为 12.18%、21.95%，与 TBOX 产品单位成本构成中模块的变动趋势及幅度基本一致。

公司 2017-2019 年的模块采购单价下降主要受模块市场行情下降趋势的影响所致，与移远通信、有方科技等行业内知名的 4G 模块生产企业的模块平均单价变动趋势基本一致。

关于模块采购市场同类价格变动趋势分析如下：

单位：元/件

公司名称	产品类别	2019年度	2018年度	2017年度
移远通信	2G模块	-	19.18	18.43
	3G模块	-	99.46	102.89
	4G模块	-	143.24	152.10
有方科技	2G模块	18.52	19.01	19.24
	3G模块	63.74	62.01	91.54
	4G模块	100.35	124.90	135.06

注：可比公司在 2019 年度报告中未对原材料采购价格情况进行披露，有方科技 2019 年度数据摘自公开披露招股说明书，2019 年列示为 2019 年 1-6 月数据

资料来源：深圳市有方科技股份有限公司招股说明书

综上，报告期内单位成本中模块成本逐期下降的原因是市场价格下降，与市场同类产品情况相符，具有合理性。

## 2、其他材料影响分析

2017年-2019年TBOX产品平均单位成本中其他材料占直接材料比例分别为33.69%、35.68%、35.16%，因此其他材料的平均采购价格及具体类别型号的耗用数量直接影响TBOX产品平均单位成本。

2019年其他材料成本的变动导致单位总成本下降5.37%，主要原因如下：

### (1) 2019年新平台产品推出，成本持续优化

2019年公司开始生产新平台产品，新平台产品在技术方案、工艺水平等方面均有所改进，产品在保持高性价比的情况下，能够最大限度释放硬件性能，同时，该部分产品在成本方面持续优化，产品生产所需的原材料数量与类别、某一类原材料的具体型号规格等略有不同，导致2019年TBOX产品中其他材料的成本下降幅度较大。

由于新平台产品的推出，其他材料成本下降，对总体单位成本的影响程度约2个百分点。

### (2) 其他材料平均采购价格降低

2019年其他材料的平均采购单价较上年有所下降，带来其他材料成本较上年下降约10%，对总体单位成本的影响程度约为3个百分点。

综上，TBOX产品单位原材料成本呈下降趋势，主要受到技术方案等方面有所改进的新平台产品推出，以及模块等原材料采购价格下降的影响所致，具有合理性。

(二) 结合与外协供应商的具体定价依据及与外协供应商其他客户的对比，说明报告期内公司单位加工费大幅下降的合理性；

### 1、与外协供应商的具体定价依据及与外协供应商其他客户的对比情况

发行人与外协供应商定价系双方根据生产产品相关的设计资料、质量要求、

物料信息、生产工序情况等共同协商确定。定价具体过程如下：（1）发行人向外协供应商发送外协加工产品的资料；（2）外协供应商根据产品资料情况，结合生产工序与自身生产线运营管理情况向发行人提出报价；（3）双方协商一致进行定价。双方进行协商时，会根据合作期间产品累计交付量，产品在技术方面、设计工艺方面、生产制造流程方面优化程度，并结合市场行情等因素进行价格制定。一般而言，如产品在之前一定期间内累计交付规模较大，且市场存在可替代供应商时，发行人议价能力提升；若累计交付量无法达到一定规模，发行人议价能力减弱。

发行人主要产品的外协供应商伟创力（南京）为业内知名的专业电子代工厂商，在不同产品类别方面与众多大型企业进行着长期良好合作。报告期内伟创力（南京）与其他客户合作的具体情况无法获取公开资料，且根据对伟创力（南京）的访谈，其向发行人提供的加工服务，与向其他客户提供的服务，因涉及产品的具体类型不同、技术指标不同，加工费制定情况无法直接进行对比。

## **2、报告期内公司单位加工费大幅下降的合理性**

发行人单位产成品所耗用的加工费呈下降趋势主要系随着发行人报告期各年产品出货量增加，与伟创力（南京）合作的产品累计交付量增加，因此每年会结合市场行情及累计交付量与外协加工厂进行加工费定价的协商。从外协工厂自身角度来看，由于客户累计出货量的增加，前期投资也逐步收回，在固定成本方面规模优势显现，因此存在空间与客户适度调整结算加工费定价，同时车联网行业应用快速发展，代工厂之间竞争加剧，各代工厂会充分考虑市场环境采取积极的价格策略，巩固市场份额，维持与主要客户的稳定合作。

综上，报告期内公司单位加工费大幅下降具有合理性。

**（三）结合 2020 年公司产品的加工费情况，说明加工费逐期下降的趋势能否持续；**

2020 年 1-3 月，发行人合作的外协供应商主要为伟创力（南京）及青岛智动精工。向外协厂商采购加工服务涉及的主要产品为 TBOX 产成品。

2020 年 1-3 月，针对 TBOX 产成品，发行人向伟创力（南京）采购服务平均

加工费为 37.03 元/件，与 2019 年平均水平持平。发行人 2020 年与伟创力（南京）合作的数量较上年同期有所减少。

未来发行人与外协供应商加工费视产品交付规模而定，如果发行人与外协供应商合作的交付规模随发行人产品出货量增长而进一步提升，且发行人产品在技术方面、设计工艺方面、生产制造流程方面能够持续优化，未来加工费存在进一步降低的空间。

**（四）2019 年物联网智能模组产品开始绝大部分由发行人自产的原因，并在招股说明书“生产模式”部分对相关情况进行补充披露。**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“2、生产模式”中以楷体加粗部分内容补充披露如下：

**“由于公司中试线在满足研发、核心零部件模块自主制造等用途后，产能仍有富余，为进一步保障核心技术安全，同时平衡外协代工厂供给风险，公司 2017 年起利用中试线富余产能，进行一部分物联网智能模组产品的自主生产，2019 年起，公司物联网智能模组产品自产比例提升幅度较大，公司基本通过自产的方式完成物联网智能模组产品的生产制造，这也大幅提高了中试线产能利用率，提升公司物联网模组产品生产效率，使产品成本得到优化。”**

## 二、申报会计师的核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

1、获取发行人收入成本明细表及成本构成，核查 TBOX 产品单位原材料成本的明细构成、占比，结合报告期内主要原材料的采购价格变动趋势、市场价格变动趋势、产品结构，分析 TBOX 产品单位原材料成本逐期快速下降的原因及合理性；

2、访谈发行人采购部负责人，并结合实地走访外协厂商，了解加工费的定价过程、定价标准，对比发行人不同外协厂商类似加工服务的加工单价，核查发行



人报告期内单位加工费大幅下降的合理性；

3、获取发行人 2020 年第一季度的外协加工费采购情况表，并与报告期内的加工费进行对比分析，核查发行人加工费逐期下降的趋势能否持续；

4、访谈发行人管理层，了解 2019 年物联网智能模组产品开始绝大部分由发行人自产的原因；复核发行人在招股说明书“生产模式”部分对相关情况进行补充披露是否准确。

## （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人 TBOX 产品单位原材料成本呈下降趋势，主要受到模块等原材料采购价格下降及技术、工艺等方面有所改进的新平台产品推出的影响所致，具有合理性；

2、发行人与外协供应商会根据合作期间产品累计交付量，产品在技术方面、设计工艺方面、生产制造流程方面优化程度，并结合市场行情等因素进行加工费价格制定；发行人报告期内单位加工费大幅下降具有合理性；

3、未来发行人与外协供应商加工费视产品交付规模而定，如果发行人与外协供应商合作的交付规模随发行人产品出货量增长而进一步提升，同时，发行人产品在技术方面、设计工艺方面、生产制造流程方面持续优化，未来加工费存在进一步降低的空间；

4、发行人 2019 年物联网智能模组产品开始绝大部分由发行人自产的原因与我们的核查结果一致；发行人已在招股说明书“生产模式”部分对相关情况进行准确补充披露。

## 问题 12. 关于销售费用

**12.1 根据首轮问询问题 20 的回复，报告期内公司销售人员 2019 年人均薪酬下降明显，主要因为当年新入职的员工人均薪酬大幅下降。**

请发行人结合与 2017 年、2018 年的对比，说明 2019 年新入职的员工人均薪酬大幅下降的原因及合理性。

12.2 根据问询回复，公司未在开拓市场、打通销售渠道方面配备更多的销售人员，销售人员工资薪酬占比较低；另外，发行人回复表示公司积极开拓除上汽以外的其他客户。

请发行人说明：（1）上述的说法是否存在矛盾；（2）量化分析报告期内新客户的开拓情况与销售人员工资薪酬的匹配性。

12.3 根据问询回复，报告期内公司销售人员的奖金逐期下降。

请发行人：结合销售人员的变化情况，说明公司销售人员的奖金逐期下降原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

#### 一、发行人说明

（一）请发行人结合与 2017 年、2018 年的对比，说明 2019 年新入职的员工人均薪酬大幅下降的原因及合理性；

2019 年新入职的员工人均薪酬下降的原因系低职级新入职员工人数较 2017 年、2018 年增加。

根据公司薪酬制度，销售部共有 7 个职级。报告期内新入职员工的职级分布及薪酬情况如下：

职级	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	新入职人员工资月份合计(个)	人均薪酬(万元/月)	新入职人员工资月份合计(个)	人均薪酬(万元/月)	新入职人员工资月份合计(个)	人均薪酬(万元/月)
F9 (海外销售)	—	—	5	5.34	—	—
F9 (中国销售)	5	2.06	—	—	16	2.37
F7	—	—	15	1.78	8	1.09
F6	22	1.19	23	0.77	8	0.80
F5	46	0.51	20	0.46	16	0.43
合计	73	0.82	63	1.28	48	1.25

注：新入职人员工资月份为各新入职员工当年领工资月份合计

如上表所示，2019年新入职的员工人均薪酬下降的原因是新入职低级员工人数较2017年、2018年增加所致。

综上，2019年新入职的员工人均薪酬下降具有合理性。

**(二) 公司采取技术方案开发切入客户供应链的模式，上述说法不存在矛盾；**

公司的TBOX属于前装模式，是指零部件供应商在汽车设计阶段即参与整车架构的设计开发，为适配车型定制车联网整体解决方案。公司已积累了丰富的技术平台开发经验和产品适配开发经验，具有较多成功应用案例，且与主要客户合作良好。

公司承接业务的模式通常为：整车厂发出项目合作邀请，公司会根据整车厂发出的具体需求进行技术方案应答，整车厂最后再根据评定结果确定项目的承接方。故公司销售人员的数量多少不对公司开拓市场产生重大影响，公司销售人员主要负责项目招投标事宜、客户关系维护事宜及日常商务沟通协调等工作。

综上，公司未在开拓市场、打通销售渠道方面配备更多的销售人员，销售人员工资薪酬占比较低，与“公司积极开拓除上汽以外的其他客户”说法不存在矛盾。

**(三) 量化分析报告期内新客户的开拓情况与销售人员工资薪酬的匹配性。**

报告期内新客户及销售人员工资薪酬情况如下：

项目名称	2019年度	2018年度	2017年度
新客户数量（个）	27	30	35
新客户收入（万元）	772.07	400.17	2,434.69
销售人员工资薪酬（万元）	397.55	391.27	377.80

如上题所述，公司销售人员的数量多少对公司开拓市场不存在重大影响，公司销售人员主要负责招投标事宜、客户关系维护事宜及日常商务沟通协调等工作。

综上，公司报告期内新客户的开拓情况与销售人员工资薪酬不具有绝对的关联度。

(四) 结合销售人员的变化情况, 说明公司销售人员的奖金逐期下降原因及合理性。

报告期内销售人员的结构及奖金情况如下:

职级	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	人数 (个)	人数占比	人均年终奖 (万元)	人数 (个)	人数占比	人均年终奖 (万元)	人数 (个)	人数占比	人均年终奖 (万元)
F11	1	4.17%	14.00	1	4.35%	10.80	2	8.70%	13.00
F10				1	4.35%	17.49	1	4.35%	15.00
F9 (海外 销售)	1	4.17%	2.50	2	8.70%	3.25	1	4.35%	5.20
F9 (中国 销售)	2	8.33%	1.70	—	—	—	2	8.70%	2.40
F8	2	8.33%	2.55	2	8.70%	1.54	3	13.04%	2.37
F7	2	8.33%	1.05	5	21.74%	1.09	4	17.39%	0.91
F6	9	37.50%	1.43	7	30.43%	0.75	2	8.70%	1.65
F5	7	29.17%	0.39	5	21.74%	0.64	8	34.78%	0.91
合计	24	100.00%	1.78	23	100.00%	2.25	23	100.00%	3.14

如上表所示, 2017 年至 2019 年公司销售人员的奖金逐期下降的主要原因系人员结构变动影响所致, 其中较低职级 (F5-F7) 的占比逐年上升, 2017-2019 年占比分别为 60.87%、73.91%、75.00%。

综上, 公司销售人员的奖金逐期下降具有合理性。

## 二、申报会计师的核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

针对上述事项, 我们主要执行了如下核查程序:

1、获取并查阅报告期发行人职工花名册、职位职级对应表、薪酬制度、工资明细表; 核查报告期内新入职员工的职级分布及薪酬情况, 分析 2019 年新入职的员工人均薪酬大幅下降的原因及合理性; 核查销售人员的奖金逐期下降原因及合理性;

2、访谈发行人销售部负责人，了解公司开拓客户的方式，核查发行人未在开拓市场、打通销售渠道方面配备更多的销售人员，销售人员工资薪酬占比较低与发行人回复表示公司积极开拓除上汽以外的其他客户是否矛盾；

3、获取并查阅 2016 年度至 2019 年度收入成本明细表，核查报告期内新增客户情况、新增客户收入情况，与销售人员的工资薪酬的匹配情况。

## （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人 2019 年新入职的员工人均薪酬大幅下降的原因是新入职低级员工人数较 2017 年、2018 年增加所致，具有合理性；

2、发行人未在开拓市场、打通销售渠道方面配备更多的销售人员，销售人员工资薪酬占比较低与发行人积极开拓除上汽以外的其他客户的说法不存在矛盾；

3、发行人新客户的开拓与销售人员的工资薪酬不具有绝对的关联度；

4、发行人 2017 年至 2019 年公司销售人员的奖金逐期下降的原因与我们的核查结果一致。

### 问题 13. 关于研发费用

**13.1** 根据首轮问询问题 21 的回复，研发费用中的人工费核算的是研发人员职工薪酬，研发人员测试时发生的相关费用主要是差旅费；另外，2019 年测试认证费较 2018 年有较快增长主要由于公司平台性产品 TBOX4.0、新一代具有 BT 定位和以太网功能 TBOX 产品以及汽车级 LTE 模块研发集中进入测试认证阶段，从而使测试认证费大幅增加。

请发行人说明：（1）结合研发人员测试时的主要工作、流程等，说明测试时发生的相关费用主要是差旅费的合理性；（2）报告期内公司的研发项目与平台性产品 TBOX4.0、新一代具有 BT 定位和以太网功能 TBOX 产品以及汽车级 LTE 模块等研发的对应关系。

**13.2** 根据问询回复，报告期内，公司研发费用中包含外购技术服务费、专利费等，外购技术服务费金额逐期快速上升。

请发行人说明：（1）公司研发中外购技术服务、专利的具体情况，外购技术服务费金额逐期快速上升的原因；（2）相关技术服务、专利对发行人研发的重要程度，公司的研发是否存在对外部人员、公司的依赖。

**13.3** 报告期内各期研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用间的差异逐期扩大；另外，对于不超过可加计扣除研发费用总额的 10% 部分的差旅费、会务费、测试认证费等费用，公司出于谨慎性考虑未申报研发费用加计扣除。

请发行人说明：（1）各期研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用间的差异逐期扩大的原因；（2）公司对于不超过可加计扣除研发费用总额的 10% 部分的差旅费、会务费、测试认证费等费用出于谨慎性考虑未申报加计扣除的具体原因，公司的研发费用是否存在不当归集的情形。

请申报会计师对上述问题核查并发表意见。

## 一、发行人说明

（一）结合研发人员测试时的主要工作、流程等，说明测试时发生的相关费用主要是差旅费的合理性；

在整个产品开发过程中，需要对产品功能、性能等指标进行内部测试及外部测试，外部测试通常包括到国家实验室，第三方实验室、代表性区域等地方进行通信性能、高低温下产品可靠性测试、电性能测试、EMC 辐射干扰和抗扰测试、传导干扰和抗扰测试、环境可靠性测试、机械冲击振动测试、气候耐受性测试、材料环保测试等测试，故测试时发生的相关费用主要是差旅费具有合理性。

（二）报告期内公司的研发项目与平台性产品 **TBOX4.0**、新一代具有 **BT** 定位和以太网功能 **TBOX** 产品以及汽车级 **LTE** 模块等研发的对应关系。

报告期内，发行人研发项目与平台性产品对应情况如下：

1、发行人研发项目“支持整车 FOTA 升级的车联网终端”的研发与平台性产品“**TBOX 4.0**”对应；

2、发行人研发项目“基于 **BT** 定位和以太网的车联网终端”的研发与“新一代具有 **BT** 定位和以太网功能 **TBOX** 产品”对应；

3、发行人研发项目“慧翰汽车级 LTE 模块嵌入式软件”的研发与“汽车级 LTE 模块”对应。

**（三）公司研发中外购技术服务、专利的具体情况，外购技术服务费金额逐期快速上升的原因；**

**1、公司研发中外购技术服务的具体情况，外购技术服务费金额逐期快速上升的原因**

研发费用中的外购技术服务费主要归集研发过程中的外部技术支持费、在公司自身研发过程中聘请的外部单位提供的辅助性开发测试费等。

2017年至2019年研发费用中外购技术服务费分别为18.71万元、43.49万元、80.17万元，占发行人研发费用的比例分别为0.76%、1.28%、2.47%，占比较小。该类技术服务并非对发行人提供主要研发服务，而是针对发行人研发项目提供辅助性的测试及技术支持工作，具有偶发性。

2018年外购技术服务费较2017年增加24.78万元，主要是公司“内嵌安全芯片的物联网模组”研发项目在研发过程中支付的嵌入式协议栈开发技术支持服务费，系发行人外购德国科技公司 Open Synergy GmbH 咨询与支持服务所发生费用。

2019年外购技术服务费较2018年增加36.38万元，主要是公司“支持整车 FOTA 升级的车联网终端”研发项目周期长、投资大，所形成的产品系公司平台性产品，将会成为集成下一代汽车电子架构整车的 key 零部件。为提升产品稳定性、可靠性，公司除了自身内部开发测试外，同时委托了外部单位对该项目产品进行了辅助性测试，从而导致外购技术服务增加，提供辅助测试服务的外部单位为武汉英卡科技有限公司。

**2、公司研发中专利的具体情况**

研发费用中的专利费归集公司专利申请过程中发生的费用、公司自有专利的年费。2017年至2019年研发费用中专利费分别为5.26万元、5.09万元、5.56万元，不存在支付外部专利费情况。

(四) 相关技术服务、专利对发行人研发的重要程度，公司的研发是否存在对外部人员、公司的依赖。

专利费归集发行人专利申请过程中发生的费用、发行人自有专利的年费，无支付外部专利费情况。

外购技术服务均系发行人研发过程中的辅助性工作，该类技术服务不涉及发行人研发过程中的核心技术及专利，对发行人研发不具有重要性，故发行人的研发不存在对外部人员、公司的依赖。

(五) 各期研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用间的差异逐期扩大的原因；

报告各期研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用的差异如下：

单位：万元

差异项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
不符合研发费用加计扣除范围的相关费用及超过可加计扣除比例的相关费用	926.63	516.38	351.02
出于谨慎性考虑未申报研发费用加计扣除的费用	251.64	307.74	233.14
<b>差异合计</b>	<b>1,178.27</b>	<b>824.12</b>	<b>584.16</b>
<b>差异占研发费用的比例</b>	<b>36.27%</b>	<b>24.23%</b>	<b>23.70%</b>

2018 年度差异较 2017 年度增加 239.96 万元，主要系：① 2018 年进入测试阶段的研发项目较 2017 年增多，导致 2018 年度的外部测试费较 2017 年度增加 135.03 万元；②2018 年度研发项目较 2017 年度增加导致差旅费增加 44.42 万元；③2017 年 7 月上海研发中心变更了租赁场所，每月租金上涨 7.38 万元，导致 2018 年度的房屋租赁费用较 2017 年度增加 42.69 万元。

2017 年、2018 年差异占研发费用的比例分别为 23.70%、24.23%，变动较小。2019 年度差异较 2018 年度增加 354.15 万元，差异占比提高 12.04%，主要系由于公司平台性产品 TBOX 4.0、新一代具有 BT 定位和以太网功能 TBOX 产品以及汽车级 LTE 模块研发集中进入测试认证阶段，2019 年的外部测试费较 2018 年度增加 391.86 万元。



综上，各期研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用间的差异逐期扩大合理。

**(六) 公司对于不超过可加计扣除研发费用总额的 10% 部分的差旅费、会务费、测试认证费等费用出于谨慎性考虑未申报加计扣除的具体原因，公司的研发费用是否存在不当归集的情形。**

#### 1、公司研发费用的归集情况

公司研发费用严格按照会计准则规定分研发项目单独核算。具体费用归集政策如下：

(1) 职工薪酬：从事研发活动的研发人员的工资、奖金、社会保险费、住房公积金等人工费用，按照参与的研发项目进行归集。

(2) 材料费：公司研发活动中直接消耗的材料，根据各研发项目的实际领料归集。

(3) 折旧与摊销费：公司用于研发活动的仪器、办公设备等固定资产的折旧费用以及用于研发活动的软件、特许权使用费等无形资产的摊销费用。按照实际情况进行归集和分摊，计入相应的研发项目。

(4) 租赁费：公司用于研发活动的仪器、房屋的租赁费用。按照实际情况进行归集和分摊，计入相应的研发项目。

(5) 测试认证费：研发成果的测试费，主要归集外部测试费，主要是支付给第三方专业测试机构的检测费用，依据各研发项目实际发生金额归集。

测试认证费系在产品开发过程中为取得某项产品认证（例如 e-Call 认证、电磁兼容性认证），第三方专业测试机构对产品通信性能、高温或低温下的稳定性等方面进行认证测试发生的检测费用。2019 年测试认证费较上年增长较大，主要系公司平台性产品的研发集中进入测试认证阶段所致。2019 年测试认证费用较上年增加较大的机构主要包括：莱茵技术（上海）有限公司、厦门云测检测技术有限公司、必维诚硕科技（上海）有限公司、福建省产品质量检验研究院等乘用车测试领域知名的专业第三方认证机构。

(6) 差旅费：从事研发活动的研发人员差旅费，依据各研发项目实际发生金额归集。在测试认证过程中发生的研发人员的交通费、住宿费等费用，也在差旅费中进行归集。

(7) 外购技术服务费：归集研发过程中的外部技术支持费、外部测试认证服务费等。

外购技术服务费系公司在自身研发过程中，委托其他公司对研发项目提供技术支持及辅助性测试服务。2018 年度外购技术服务费主要为德国科技公司 Open Synergy GmbH 为公司在蓝牙协议栈软件开发方面提供咨询与支持服务；2019 年度外购技术服务费主要为武汉英卡科技有限公司为公司研发中的平台软件提供测试服务，以保障公司平台产品的质量稳定性。外购技术服务费各年金额较小，在发行人研发费用中占比较小，具有偶发性。

(8) 专利费：归集研发项目的专利申请费、专利年费等，这部分费用按照实际情况进行归集和分摊，计入相应的研发项目。

(9) 其他费用：培训费、办公费、修理维护费、邮政电信费、会务费等相关费用，公司依据各研发项目实际发生金额归集。

综上，公司的研发费用严格按照会计准则及高新技术企业认定管理办法要求进行归集，严格执行与研发费用相关的内部控制制度，不存在不当归集的情况。

## 2、出于谨慎性考虑未申报加计扣除的具体原因

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税[2017]40 号）规定，研发费用中可加计扣除除费用分为：人员人工费用、直接投入费用、折旧费用、无形资产摊销费用、新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费、以及不超过可加计扣除研发费用总额的 10% 的其他费用。

母公司层面 2017 年度应交企业所得税为 175.17 万元、2018 年度可抵扣亏损 1,186.49 万元、2019 年度应交企业所得税为 3.14 万元。由于各年应交企业所得税金额均较小，加之当地税务机关对研发费用中其他费用的加计扣除严格，故公司在加计扣除时采取谨慎处理方法，对于其他费用类的研发费用未进行加计扣除。

## 二、申报会计师的核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

1、访谈发行人研发部负责人，了解研发人员测试时的主要工作、流程，核查测试时发生的相关费用是否合理；

2、访谈发行人研发部负责人，了解平台性产品 TBOX4.0、新一代具有 BT 定位和以太网功能 TBOX 产品以及汽车级 LTE 模块对应的研发项目情况；并结合研发项目“支持整车 FOTA 升级的车联网终端”、“基于 BT 定位和以太网的车联网终端”、“慧翰汽车级 LTE 模块嵌入式软件”的相关资料，核查其对应关系的真实性；

3、获取发行人报告期内研发费用明细账，核查外购技术服务费、专利费的具体内容、外购技术服务费金额逐期上升的原因；结合对发行人研发部门负责人访谈，了解外购技术服务类型、产生的原因，分析外购技术服务、专利对发行人研发的重要程度，核查公司的研发是否存在对外部人员、公司的依赖；

4、对发行人研发费用中的外购技术服务费、测试认证费进行细节测试，检查相应的发票、合同、银行回单等原始资料；

5、获取发行人报告期内研发费用辅助台账、所得税纳税申报表，分析各期研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用间的差异逐期扩大的原因；

6、获取发行人报告期内研发费用明细账，对大额研发费用的归集实施细节测试，结合对发行人财务负责人访谈了解发行人出于谨慎性考虑未申报加计扣除的具体原因，核查报告期内研发费用的归集是否符合企业会计准则。

### （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人研发人员测试时的主要工作、流程等与我们的核查结果一致，测试时发生的相关费用主要是差旅费合理；

2、报告期内发行人的研发项目与平台性产品 TBOX4.0、新一代具有 BT 定位和以太网功能 TBOX 产品以及汽车级 LTE 模块等研发的对应关系与我们的核查结果一致；

3、发行人研发中外购技术服务、专利的具体情况，报告期外购技术服务费金额逐期快速上升的原因与我们的核查结果一致； 外购技术服务、专利对发行人研发的只是辅助性质，不具有重要性，发行人研发不存在对外部人员、公司的依赖；

4、报告期发行人各期研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用间的差异逐期扩大的原因与我们的核查结果一致；

5、发行人对于不超过可加计扣除研发费用总额的 10% 部分的差旅费、会务费、测试认证费等费用出于谨慎性考虑未申报加计扣除的具体原因，与我们的核查结果一致，发行人的研发费用不存在不当归集的情形；

6、发行人研发费用中的差旅费、外购技术服务费、测试认证费均系真实发生，归集准确。

（此页无正文，为容诚会计师事务所（特殊普通合伙）《关于慧翰微电子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专项核查意见》（容诚专字[2020] 361Z0324 号）之签字盖章页）



中国注册会计师：胡素萍



中国注册会计师：李春梅



2020年7月23日



统一社会信用代码

911101020854927874

# 营业执照

(副本) (5-1)



名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

出资人 肖厚发

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期 2013年12月10日

合伙期限 2013年12月10日至 长期

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26



登记机关

2020年01月09日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制





证书序号: 000392

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部 中国证券监督管理委员会审查, 批准

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

执行证券、期货相关业务。

首席合伙人: 肖厚发



证书号: 18

发证时间: 二〇二一年七月二日

证书有效期至: 二〇二一年七月二日



证书序号: 0011869

### 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:  北京市财政局  
二〇一三年 十月 廿 日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

**执业证书**  
名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式 特殊普通合伙

执业证书编号 11010032

批准执业文号 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期 2013年10月25日





姓名: 倪建芳  
 Full name: \_\_\_\_\_  
 性别: 女  
 Sex: \_\_\_\_\_  
 出生日期: 1979-05-15  
 Date of birth: \_\_\_\_\_  
 工作单位: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)  
 Working unit: \_\_\_\_\_  
 身份证号码: 330102197905151149  
 Identity card No.: \_\_\_\_\_



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



2019年3月15日

证书编号: 1101020362092  
 No. of Certificate: \_\_\_\_\_  
 批准注册协会: 中国注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs: \_\_\_\_\_  
 发证日期: 1999年05月15日  
 Date of Issuance: \_\_\_\_\_

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日  
 y m d

注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
 Agree the holder to be transferred from

致同厦门分所 事务所  
 CPAs

转出协会盖章  
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
 2019年11月8日  
 月 日

同意调入  
 Agree the holder to be transferred to

容诚厦门分所 事务所  
 CPAs

转入协会盖章  
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
 2019年11月8日  
 月 日



姓名: 李君怡  
 Full name: 李君怡  
 性别: 女  
 Sex: 女  
 出生日期: 1971-1-1  
 Date of birth: 1971-1-1  
 工作单位: 北京中恒会计师事务所  
 Working unit: 北京中恒会计师事务所  
 身份证号码: 110102197101010000  
 Identity card No. 110102197101010000

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



2019年3月15日

证书编号: 1502 020000  
 No. of Certificate: 1502 020000

批准注册协会: 中国注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs: 中国注册会计师协会  
 发证日期: 2019年3月15日  
 Date of Issuance: 2019年3月15日



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
 Agree the holder to be transferred from



事务所  
 CPAs

转出协会盖章  
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2019年6月14日

同意调入  
 Agree the holder to be transferred to



事务所  
 CPAs

转入协会盖章  
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019年6月14日

年 月 日  
 /y /m /d