

**华创证券有限责任公司**  
**关于深圳市有方科技股份有限公司**  
**2020 年年报问询函回复的核查意见**

上海证券交易所：

贵所出具的《关于深圳市有方科技股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管问询函》（以下简称“问询函”）已收悉。华创证券有限责任公司作为深圳市有方科技股份有限公司（以下简称“有方科技”、“公司”）保荐机构对问询函所列问题认真进行了逐项落实，现对涉及保荐机构发表意见的问题进行回复，请予审核。回复中**楷体加粗**部分为公司《2020 年年度报告》补充披露或修改的部分。

**问题 1 关于业绩情况**

年报显示，2020 年公司实现营业收入 5.74 亿元，同比下降 26.66%，其中无线通信模块收入同比下降 13.57%，无线通信模块终端收入下降 66.19%；实现归母净利润-7,506.48 万元，同比下降 237.58%。公司无线通信模块的生产量和销售量分别增加 33%和 25%，主要系 Cat. 1 模块和 NB 模块销量上升。

请你公司：（1）按照应用领域拆分无线通信模块收入，说明不同应用领域对应的产品类型及收入变动情况，与同行业可比公司相关业务收入变动情况相比是否存在重大差异；（2）补充披露公司最近三年在电网招投标中的表现，包括但不限于中标项目类型、中标次数、中标金额、中标数量及份额、市场排名等，结合市场需求、技术路线、招投标政策等编号，说明无线通信模块在国内智能电网领域的业务收入减少是否具有持续性；（3）结合无线通信模块产销量及单价的变动，说明无线模块销售量上升的同时收入下滑的原因及合理性；（4）

说明无线通信终端业务各季度实现的收入金额，第四季度至今订单恢复情况及执行情况，公司与主要海外客户共同开发产品的具体应用、业务模式、下游市场需求，是否已有在手订单或意向订单。

## 一、问题回复

(一) 请按照应用领域拆分无线通信模块收入，说明不同应用领域对应的产品类型及收入变动情况，与同行业可比公司相关业务收入变动情况相比是否存在重大差异

公司无线通信模块主要应用领域是电力领域，其次为其它能源领域，及商业零售和工业物联网领域。

2019 年和 2020 年，公司无线通信模块主要应用领域收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	金额变动	同比
无线通信模块	45,178.63	52,273.96	-7,095.33	-13.57%
其中：电力	28,438.44	35,559.96	-7,121.52	-22.53%
其它能源领域	4,034.62	1,374.68	2,659.94	193.50%
商业零售及工业物联	8,817.33	10,773.20	-1,955.87	-18.15%
小计	41,290.39	47,707.84	-6,417.45	-13.45%

其中，电力领域收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	金额变动	同比
海外电力（包括随国内客户产品售海外以及公司出口海外客户）	6,536.13	1,997.60	4,538.53	227.20%
集抄	15,192.62	31,643.99	-16,451.37	-51.99%
配网	6,709.69	1,918.37	4,791.32	249.76%
总计	28,438.44	35,559.96	-7,121.52	-22.53%

如上所示，公司 2020 年电力领域的收入下滑，主要是受疫情和采购计划影响，2020 年国家电网集抄统招数量下降，导致国内电力领域收入下滑。但公司随国家电网（中国电力技术装备有限公司）及下游电力行业客户开拓沙特阿拉伯

等国家的海外电力市场，海外电力的收入上升，同时配网需求进一步增加，相应配网的收入上升。

国家电网用电信息采集招标中，主要使用无线通信模块的是专变采集终端、集中器和采集器、通信单元。2019年和2020年，国家电网专变采集终端、集中器和采集器、通信单元招标情况如下：

单位：万只

项目	专变采集终端	集中器和采集器	通信单元
2020年第三标	-	-	20.00
2020年第二标	53.18	211.36	-
2020年第一标	57.74	119.19	-
2019年第二标	91.36	203.97	-
2019年第一标	108.77	315.25	-
2018年第二标	127.29	347.05	-

注：数据来源于国家电网相关招标公告。

2020年，公司交付的电力领域无线通信模块主要应用于执行2019年第二标和2020年第一标的采集终端；2019年主要应用于执行2018年第二标和2019年第一标，对应的数量分别是898.36万只和472.26万只，同比下降47.43%。

公司同行业可比公司包括移远通信、广和通和日海智能等，其无线通信模块主要应用于车联网、移动支付、移动智能终端等，与公司无线通信模块主要应用领域有所不同，且同行业公司未披露无线通信模块具体应用领域的收入，故无法直接比较。以下选取公司无线通信模块电力领域的下游相关公司（以下简称“下游公司”）作为比较对象，具体情况如下：

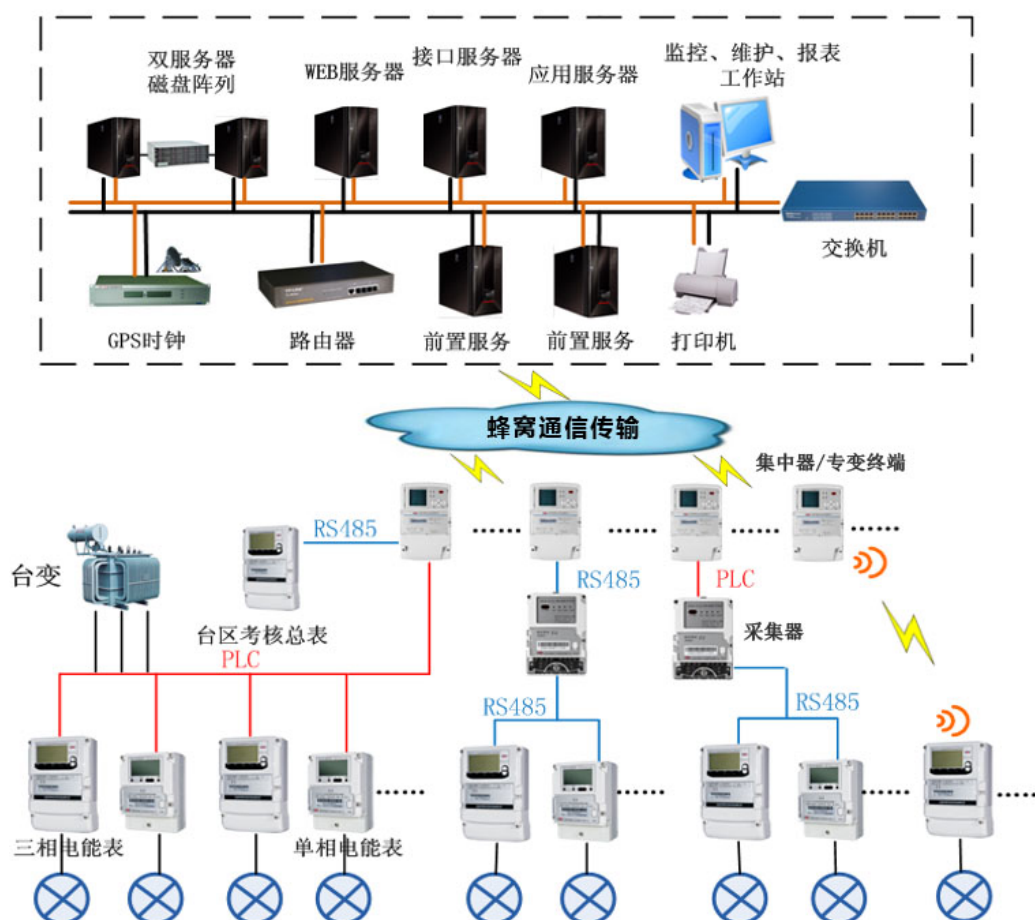
单位：万元

公司简称	收入细分产品	2020年营业收入	同比
光一科技	专变采集终端	2,734.20	-57.58%
新联电子	采集器及终端产品	34,205.34	-19.58%
海兴电力	智能用电产品	165,819.46	-15.35%
煜邦电力	营业收入（根据招股书业绩预计）	45,912.22	-13.97%
友讯达	电力行业	64,367.41	-15.37%
科陆电子	智能电网	249,353.96	-0.34%
西力科技	用电信息采集终端	4,498.67	60.01%
炬华科技	智慧计量与采集系统、智能电力终端及系统	98,143.49	22.70%

公司简称	收入细分产品	2020 年营业收入	同比
三晖电气	电能计量配套产品系列	9,831.54	-2.96%
金冠股份	用电信息采集设备、电表	13,656.65	-34.94%
许继电气	智能电表	239,801.40	-0.36%

如上表，下游公司的相关收入整体呈下降趋势。部分下游电表公司的收入变动与公司存在差异，主要是公司的模块在国内电力应用领域主要用于专变采集终端、集中器和采集器和通信单元，而部分下游电表公司的电力领域收入还包括单相表和三相表等较少或无需模块的产品。

国内单个采集终端一般对应多个智能电表，使用有线或者载波通信的方式进行传输；采集终端与电网后台采用蜂窝通信方式进行传输，因此集中器需要使用公司提供的无线通信模块。此外，无线通信模块还可以制作成独立通信单元，用于替换存量智能电表、专变采集终端、集中器和采集器中已到寿命或已损坏的通信单元。具体工作模式如下：



注：上图 RS485 为有线传输，PLC 为载波传输，蜂窝通信主要为 4G 传输。

公司 2020 年其他能源领域的收入增长，主要原因系公司持续开拓智慧水务和智慧燃气领域，2020 年相比 2019 年出货量增长幅度较大，但由于智慧水务和智慧燃气主要使用 NB 模块，单价较低，因此对整体收入影响不明显。

综上，受疫情和采购计划影响，2020 年国家电网统招数量下降，使得公司主要应用于电力领域的无线通信模块收入下降。但公司海外电力和配网等业务取得进展，公司应用于电力领域的无线通信模块收入下降幅度低于国家电网用电采集信息设备的招标数量变动。公司电力领域的无线通信模块收入变动趋势与下游电表公司相比不存在重大差异。

**（二）补充披露公司最近三年在电网招投标中的表现，包括但不限于中标项目类型、中标次数、中标金额、中标数量及份额、市场排名等，结合市场需求、技术路线、招投标政策等编号，说明无线通信模块在国内智能电网领域的业务收入减少是否具有持续性**

### **1、公司国内电力领域模块业务销售的主要模式**

国家电网和国网各省电力公司，每年会根据预算及需求，对用采、配网等设备进行招标，下游终端厂商如许继电气、智芯微、华立科技等参与招投标；下游终端厂家中标后，需要采购智能电表、专变采集终端、集中器和采集器等整机（以下简称“整机”）配套的各类元器件，其中国有的终端厂商如许继电气、智芯微等主要采用招标模式进行采购，公司参与国有终端厂商对无线通信产品相关的招投标。南方电网独立进行框架招标，下游终端厂商中标后，向公司采购无线通信产品整合进终端设备向南方电网交付。

公司在海外电力领域的主要销售模式：由国家电网（中国电力技术装备有限公司）在海外中标后在招标，下游电表厂商客户中标，中标后下游电表厂商客户再向公司采购无线通信模块。

历史上，公司也存在直接向如甘肃国网等地方电力公司等投标，但该模式并非公司电力领域的主要业务模式。

公司 2019 年及 2020 年未直接参与国家电网、南方电网等招投标，而是投标国家电网子公司智芯微和通过向下游电表厂商客户销售交付。智芯微 2019 及 2020 年关于无线通信模块的招标情况如下：

序号	招标名称	项目名称	是否中标	中标金额 (万元)	中标数量 (万只)	份额
1	2019 年第一批生产经营性专车化采购项目公开竞争性谈判（服务）	远程（4G）通讯模块-远程通讯模块加工服务（406）	是	未公示，以具体订单为准		
2	2019 年第三批生产经营性专车化采购项目公开竞争性谈判（服务）	远程（4G）通讯模块-远程通讯模块加工服务	是	未公示，以具体订单为准		
3	2019 年第三批生产经营性项目单一来源采购（物资）	智能配变终端 TTU 项目-LTE 模块采购项目	是	376.80	30.00	100%
4	2019 年第四批生产经营性项目单一来源采购（物资）	智能终端项目-LTE 模块 N720-CA-61 采购	是	1,482.00	12.00	100%
5	2020 年第一批生产经营性项目公开竞争性谈判（物资）	智能终端项目-LTE 模块 N720-CA-61 采购项目	是	2,140.00	50.00	100%
6	2020 年第二批集中采购项目单一来源采购（物资）	智能终端项目-LTE 模块 N720-CA-61 采购	是	430.50	3.50	100%
7	2020 年第四批集中采购项目单一来源采购（物资）	边设备 A 项目-导航定位模组	是	337.6	21.10	100%
8	2020 年第三批专车化采购项目单一来源采购（物资）	边设备 A 项目（G）-数字通信模组采购	是	2,189.43	18.02	100%
9	2020 年第八批集中采购项目单一来源采购（物资）	边设备 A 项目-数字通信模组采购	是	2,427.67	20.08	100%
10	2020 年第八批集中采购项目公开竞争性谈判（物资）采购文件	边设备 A 项目-导航定位模组采购	是	157.79	10.05	100%
11	2020 年第九批集中采购项目	边设备 A 项目-数字通信模组采购	是	6,068.59	50.32	100%
12	2020 年第九批集中采购项目	边设备 A 项目（Z&G）-导航定位模组采购	是	未公示，以具体订单为准		
13	2020 年第十一批集中采购项目公开竞争性谈判（服务）	产品建设项目（20200003）-模块加工	是	未公示，以具体订单为准		

## 2、预计国内外智能电网行业持续、稳定增长

### （1）国内智能用电采集需求有望持续提升

智能用电产品主要包括智能电表和用电信息采集终端产品。

智能电表属于强制检定类计量器具，根据《中华人民共和国国家计量检定规程》规定，其检定周期一般不超过 8 年。2018 年开始，首轮建设的智能电表开始进入轮换的高峰期，2018 年、2019 年的智能电表的招标量均同比增长。

采集终端产品主要包括集中器、专变终端等，负责对智能电表的数据进行采集、处理、存储与传输，并可对智能电表进行控制和检测，是连接智能电网感知设备与主站系统的重要载体，其与智能电表存在配套关系。用电信息采集终端主要通过国家电网统一招标的形式进行采购，较智能电表存在一定的安装滞后期，其未来市场需求变动趋势有望随着智能电表市场需求增长而提高。

未来，随着我国前期安装的智能电表陆续进入更换期带来的存量市场轮换，以及电力物联网、数字电网建设带来的终端设备整体市场容量不断增长。

## **(2) 电力物联和数字电网是国内智能电网持续的建设方向**

2019 年初，国家电网提出要建设运营好坚强智能电网、泛在电力物联网，并发布《泛在电力物联网建设大纲》，该文件提出 2019 至 2021 年为战略突破期，将重点应用物联网、大数据、人工智能等新技术，提升电网泛在物联和深度感知能力，于 2021 年初步建成泛在电力物联网；再通过三年的持续提升，到 2024 年建成泛在电力物联网。电力物联网围绕电力系统各环节，通过大数据、云计算、物联网、人工智能等技术，从全息感知、泛在连接、开放共享、融合创新四个方面对电网信息化进行全面提升。根据《泛在电力物联网建设大纲》预计，2025 年接入终端设备将从 2018 年的 5.4 亿只上升至 2025 年的 10 亿只，到 2030 年将超过 20 亿只。

南方电网也于 2020 年发布《数字化转型和数字南网建设行动方案（2019 年版）》，提出在 2020 年初步建成数字南网的基础上，于 2025 年基本实现数字南网。《南方电网公司融入和服务新型基础设施建设行动计划（2020 年版）》预计 2020 年至 2022 年，南方电网公用事业服务全社会重点项目投资 928 亿元，将着力提升电网发展质量和效益，大力加强数字电网基础设施建设，推动智能电网建设运营水平提质升级。

自 2020 年国家电网全面启动用电信息采集系统建设以来，国家电网服务质量大幅提升，采集的数据已成为其经营决策的重要依据。随着上述电力物联和数字电网的持续建设，接入的终端数量和需要采集、传输的数据数量及种类预计将大幅提升，对无线通信传输能力提出更快、更稳定、更多样的需求。

### **(3) 预计海外电力业务稳定发展**

经过超过 10 年的智能化电网建设，中国智能电网的稳定性、数据化和智能化程度大幅提升，中国智能电网上下游企业也积累了大量丰富的技术和经验，中国智能电网建设水平世界领先。随着国家“一带一路”的国家战略，国家电网和国内电表厂商也向海外国家提供智能电网相关的产品和服务。公司在此期间也积极开拓海外电表厂商客户。

Global Market Insight 的报告预计到 2024 年，全球智能电网的市场规模将达到 700 亿美元。在全球各国政府的支持下，智能电网的渗透率将持续增长，预计未来 3 年内，全球智能电网市场的复合增长率将超过 20%。东南亚、印度等海外国家的智能电网建设相对滞后于中国市场，根据 Northeast Group, LLC 发布的一项研究，2018-2027 年东南亚国家对智能电网基础设施投资将达到 98 亿美元，有着巨大的增长空间。

2019 年和 2020 年，公司跟随国家电网及电力行业客户相继开拓了印度、沙特阿拉伯、科威特、匈牙利等海外市场。

### **3、公司无线通信模块产品在智能电网领域处于领先地位**

如上所述，公司电力领域的无线通信模块收入变动趋势与下游电表公司相比不存在重大差异，公司海外电力和配网等业务取得进展，公司应用于电力领域的无线通信模块收入下降幅度低于国家电网用电信息采集信息设备的招标数量变动。

公司统计国家电网 2018 年至 2020 年集抄需使用 4G 模块的整机通信单元数量为 960.81 万只，并估算南方电网框架性招标约 60 万只-90 万只，各地方电力公司集抄招标约 200 万只；此外配网的数量约 200 万只；公司 2018 年至 2020 年向国内电力行业客户交付的 4G 无线通信模块数量为 1,089.31 万只；近三年来



公司在智能电网的4G无线通信模块出货量占国家电网用采招标采购总量的50%以上，公司在智能电网领域处于领先地位。

综上，公司无线通信模块产品在智能电网领域仍处于领先地位，结合行业情况，公司预计无线通信模块在电力行业的应用将持续、稳定。2020年相关收入有所下降，主要受疫情及国家电网采购计划变动，以及芯片短缺使得部分订单未能在年内交付等影响。

### （三）结合无线通信模块产销量及单价的变动，说明无线模块销售量上升的同时收入下滑的原因及合理性

2019年和2020年，公司无线通信模块按通信制式分类的销量和单价变动情况如下：

单位：万元、万只、元/只

项目	2020年			2019年		
	收入	数量	单价	收入	数量	单价
4G	29,314.71	374.55	78.27	46,135.84	791.82	58.27
其中：Cat.4及以上	26,438.01	295.95	89.33	46,135.84	791.82	58.27
Cat.1	2,876.70	78.60	36.60	-	-	-
3G	1,833.56	32.01	57.28	2,059.26	34.27	60.08
2G	4,700.95	416.87	11.28	1,952.08	122.66	15.91
LPWAN（主要是NB）	8,638.37	442.54	19.52	2,106.93	108.78	19.37
其他	693.61	52.23	13.28	19.87	1.23	16.15
<b>合计</b>	<b>45,178.63</b>	<b>1,318.20</b>	<b>34.27</b>	<b>52,273.96</b>	<b>1,058.77</b>	<b>49.37</b>

如上表所示，2020年公司无线通信模块销量上升，主要原因系应用于智慧水务、智慧燃气以及海外电力领域的2G模块和NB模块销售数量大幅提升，但由于2G模块和NB模块的销售单价较低，且销售数量占比较大，导致公司整体收入下滑。

（四）说明无线通信终端业务各季度实现的收入金额，第四季度至今订单恢复情况及执行情况，公司与主要海外客户共同开发产品的具体应用、业务模式、下游市场需求，是否已有在手订单或意向订单

#### 1、无线通信终端季度收入情况

公司无线通信终端主要系向海外销售车联网 OBD 产品。2020 年，公司无线通信终端的分季度收入情况如下：

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
无线通信终端	1,576.85	1,354.39	2,526.01	2,123.62

第一季度，受春节因素及疫情因素影响，国内产能受到限制，公司向海外客户销售终端金额较小。第二季度起，国内生产逐步恢复，但海外疫情加重，家庭出行、消费和新车型发布均受到影响，从而影响对 OBD 产品的需求。第三季度起，相关订单开始逐步恢复，但第四季度受全球芯片短缺影响，公司无法完全满足订单的交付要求。综合上述原因，公司无线通信终端收入同比下降 62.10%。公司的海外车联网业务与高新兴类似，包括提供的车联网终端产品及面向的海外客户群体。根据高新兴 2020 年报，其车联网后装主要提供 OBD 产品，客户为欧洲、北美多家著名 TSP（互联网汽车服务提供商），头部通信运营商 AT&T、T-Mobile 和全球领先的 Tier 1 客户，除 OBD 外，高新兴车联网业务还涉及 V2X 车端和 T-box 终端，2020 年高新兴车联网产品收入同比下降 72.22%。

## 2、无线通信终端的在手订单情况

截止 5 月 24 日，公司车联网 OBD 在手订单金额 4,491.81 万元。

上述订单并非海外客户的全部需求，海外客户的订单主要是滚动下达，因公司部分订单未有交付，因此同类型产品的需求并未全部形成正式订单下达给公司。

## 3、公司与主要海外客户共同产品开发情况

公司与主要海外客户的共同开发模式是客户根据其业务发展及终端需求，向公司提出具体产品的开发要求，经双方协商后签订合同，客户根据合同按阶段向公司支付开发费用。

2020 年，公司与主要海外客户共同产品的主要开发情况如下：

客户名称	项目	项目正式启动时间	进度
Harman	AI 智能行车记录仪	2020 年	开发阶段
Octo	应用于 UBI 行业的 OBD	2019 年	开发阶段

注：AI 智能行车记录仪的开发合同总金额为 114.49 万美元。2020 年公司还为 Harman 针对 4 个海外知名车厂和 1 个车联网企业开发 OBD 产品。

2019 年及以前，公司主要向海外车联网客户应用于当地运营商的后装 OBD 产品。2019 年后，尤其是在 2020 年，Harman 根据自身业务发展及终端需求，及与公司的合作关系深化，持续向公司提出开发需求，既包括新产品（AI 智能行车记录仪），也包括针对新应用场景（主要是车厂准前装 OBD）的产品开发。

客户根据市场需求情况，向公司提出开发需求并支付开发费用，产品开发周期较长，且需要经过客户、运营商及车厂的严格测试认证，开发完成后客户将下发订单。

公司为 Harman 开发的 AI 智能行车记录仪和针对 2 个海外知名车厂开发的 OBD 产品，以及为 Octo 开发的 OBD 产品，尚处于研发阶段；截至 2021 年 5 月 24 日，公司为 Harman 针对另外 2 个海外知名车厂和 1 个车联网企业开发的 OBD 产品已经获得相关订单，相关在手订单的金额为 3,411 万元。

## 二、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

- 1、获取公司收入明细，查看公司各领域、各制式的收入情况；获取在手订单统计情况，抽查相关在手订单。
- 2、查看国家电网的招标信息和公司提供的统计数据。
- 3、查看下游电表客户和同行业的公开信息。
- 4、查看公司与主要海外客户的开发合同/订单。
- 5、获取公司对行业及业务模式的说明；访谈公司相关人员。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司无线通信模块主要应用于电力领域。受疫情和采购计划影响，2020年国家电网统招数量下降，使得公司应用于国内电力领域的无线通信模块收入下降，但由于公司海外电力和配网等业务取得进展，公司应用于电力领域的无线通信模块收入下降幅度低于国家电网用电采集信息设备的招标数量变动。公司电力领域的无线通信模块收入变动趋势与电力下游公司相比不存在重大差异。

2、由于公司未有直接参与国家电网、南方电网等招投标，而是投标国家电网子公司和通过向下游电表厂商客户销售交付，因此无法直接统计公司产品对应的中标数量和金额等。

3、预计公司无线通信模块在电力行业的应用持续、稳定。

4、受新冠疫情影响，公司2020年无线通信终端业务收入同比下滑，公司自2020年第三季度起，相关订单已逐步恢复，但第四季度受全球芯片短缺影响，公司无法完全满足订单的交付要求。

5、公司与主要海外客户的共同开发模式是客户根据其业务发展及终端需求，向公司提出具体产品的开发要求，经双方协商后签订合同，客户根据合同按阶段向公司支付开发费用。目前，公司已与Harman和Octo形成共同开发意向，共同开发AI智能行车记录仪和OBD产品，并已获得部分订单。

## 问题2 关于毛利率

年报显示，2020年公司主营业务毛利率为14.67%，较上年减少10.32个百分点，其中无线通信模块毛利率减少7.52个百分点主要系产品结构有所变动，无线通信终端毛利率减少8.30个百分点主要系受汇率波动影响。此外，其他业务毛利率大幅减少42.38个百分点。

请你公司：（1）量化分析无线通信模块产品结构变动、各主要产品销售单价和数量变化对毛利及毛利率的影响，与同行业可比公司相关业务毛利率变动情况相比是否存在重大差异；（2）就汇率波动对公司境外业务毛利的影响进行敏感性分析，说明部分产品单价调整对无线通信终端毛利率的具体影响；（3）详细说明其他业务的具体构成，毛利率大幅下滑的原因及合理性；（4）根据实

际情况，说明除产品结构变动、汇率波动等因素影响毛利率，是否存在市场竞争力下降、公司主动降价等情形，毛利率是否存在持续下滑的风险，如是，请充分提示风险。

## 一、问题回复

（一）量化分析无线通信模块产品结构变动、各主要产品销售单价和数量变化对毛利及毛利率的影响，与同行业可比公司相关业务毛利率变动情况相比是否存在重大差异

### 1、无线通信模块毛利率变动的合理性

公司按产品系列划分的毛利率情况如下：

项目	2020 年		2019 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
N720	15.73%	54.47%	14.99%	67.88%
N21/N25	19.59%	16.66%	35.27%	3.76%
N58	-9.55%	5.88%	-	-
N11	7.60%	5.30%	12.54%	0.46%
SCTMG405	25.28%	2.49%	51.31%	14.90%

注：上述主要产品系列占公司无线通信模块 2019 年和 2020 年收入分别为 87.00%和 84.70%。

注：上述产品型号为大类型号，具体子类型号的硬件、软件等规格不同，因此销售单价和成本存在差异，毛利率取平均值。

如上表所示，公司无线通信模块的毛利率变动主要是产品的收入结构变动导致。

N720 系列产品是 Cat.4 及以上的模块，主要应用于电力领域，其收入占比最高，毛利率在 2019 年和 2020 年稳定在 15%左右。

N21 及 N25 系列产品是公司 2019 年推出的使用展讯基带芯片的 NB 模块，主要应用于水务和燃气细分领域。2019 年，刚推出时新产品价格较高，毛利率相对较高（但收入占比较低），随着市场竞争加剧，2020 年放量后毛利率有所回落。

N58 是全球首款 Cat.1bis 通信模块，在包括商业零售、车联网、智慧能源等领域均有应用。商业零售尤其是金融 POS 机一直以来并非公司强势领域，随着 2G 网络后续逐步停滞维护，2020 年 Cat.1 开始快速发展，公司为抢占 Cat.1 产品及 POS 机领域的新市场份额，采用了相对低价策略。目前，随着市场和产品逐渐成熟，部分订单单价提升，2021 年一季度 N58 毛利率已转正。

N11 系使用展讯或联发科芯片的 2G 模块，使用展讯或联发科芯片，2019 年刚推出时毛利率相对较高（但收入占比极低），放量后毛利率有所回落。

SCTMG405 系列是公司向智芯微销售的国产芯片无线通信模块。2019 年毛利率较高是其主要采用客供料的方式，由智芯微提供基带芯片等主要原材料，公司根据自身方案生产后销售给智芯微。2020 年，智芯微减少采购 SCTMG405 系列产品，同时订单中由公司采购物料占比增加，客供料占比降低，导致该产品综合毛利率降低。

综上，公司无线通信模块毛利率变动主要原因是产品的收入结构变动，具有合理性。

## 2、公司无线通信模块毛利率与同行业公司相比处于合理水平

公司无线通信模块主要应用于国内，2019 年和 2020 年，公司与同行业公司的无线通信模块毛利率情况如下：

项目	2020 年	2019 年	变动
广和通	14.48%	16.75%	-2.27%
移远通信	16.63%	16.35%	0.28%
日海智能	13.42%	15.72%	-2.30%
有方科技	14.57%	22.08%	-7.51%

注：广和通毛利率根据其年报华南和华东地区收入和成本计算；移远通信毛利率系其国内毛利率。

如上表，公司无线通信模块毛利率与同行业公司相比处于合理水平。

**（二）就汇率波动对公司境外业务毛利的影响进行敏感性分析，说明部分产品单价调整对无线通信终端毛利率的具体影响**

## 1、汇率变动及单价调整对无线通信终端毛利率的影响

2019 年和 2020 年，公司无线通信终端主要是向海外客户销售 OBD 产品，主要产品情况如下：

项目	2020 年		2019 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
无线通信终端	24.19%	100.00%	31.79%	100.00%
其中：N2860	22.03%	55.86%	33.20%	78.44%
N2810	33.54%	22.95%	25.28%	19.71%
N2820	22.23%	18.82%	--	--

其中，N2860 毛利率下降带动无线通信终端整体毛利率下降。N2860 毛利率下降的主要原因是汇率变动及单位销售价格下降，其中平均美元汇率从 2020 年 1 月的 6.92 元/美元下降至 6.54 元/美元，平均销售单价下降约 3 美元。以 2020 年年初汇率水平测算情况如下。

单位：万元、万只、元/只

年份	数量	收入	成本	平均售价	平均成本	毛利率
2019 年	39.52	16,176.17	10,805.91	409.37	273.46	33.20%
2020 年	9.45	3,140.04	2,448.39	332.17	259.01	22.03%
2020 年单价影响测算	调整单价下降①=3 美元*6.92 元/美元			20.76	-	5.07%

如上表，毛利率下降 10.07%，其中调整单价影响毛利率 5.07%，剩余 6.01% 即为汇率影响。

## 2、汇率波动的敏感性分析

一方面，公司向海外客户销售的 OBD 产品主要原材料基带芯片系进口，不同时点的汇率变动会影响单价和单位成本；另一方面，公司通过供应链出口，公司确认收入时点与通过供应链结汇时点的汇率变动因素，形成汇差调整对收入，该动态过程使得公司每一批出口货物受汇率变动的影响。

如以 2020 年数据为基础，假设平均人民币成本不变，汇率变动只影响人民币单价，对主要海外 OBD 产品的毛利及毛利率的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	期间	收入变动	毛利变动	毛利率变动	敏感系数
汇率上升 1%	2020 年度	54.88	54.88	0.74%	3.01

注：敏感系数=毛利率变动/毛利率\*100

敏感系数大于 1，公司主要海外 OBD 产品的毛利率对汇率变动敏感性较高。

### （三）详细说明其他业务的具体构成，毛利率大幅下滑的原因及合理性

2019 年和 2020 年，公司其他业务构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率
原材料	1,831.49	-23.54%	1,284.14	-6.90%
其他	710.84	21.92%	1,050.69	78.14%

公司其他业务收入主要为向客户销售辅料及技术服务费收入。由于公司集中采购上述辅料有价格优势，部分客户在向公司采购无线通信模块的同时会向公司采购配套的主要辅料。另外，基于公司的无线通信技术及产品定制化能力，部分客户向公司提出定制无线通信产品或方案的需求，公司根据客户个性化需求定制开发相关产品并向客户收取技术开发服务费。

#### 1、其他业务-辅料

其他业务中的原材料业务是公司以配套形式，将例如天线等辅料低价配套销售给客户。2020 年，公司“其他业务-原材料”部分毛利率下降幅度较大，主要是向智芯微销售无线通信模块的同时配套天线等辅料产品数量较大，除去该部分影响，公司“其他业务-原材料”毛利率-2.02%，与 2019 年不存在重大差异。

如将智芯微辅料产品与无线通信模块业务合并计算，无线通信模块的毛利率变动情况如下：

项目	目前口径	向智芯微销售的辅料与无线通信模块业务合并计算
其他业务-原材料	-23.54%	-2.02%
主营业务-模块	14.57%	13.72%



如上表，将智芯微辅料产品与无线通信模块业务合并计算，公司无线通信模块毛利率有所下降，但整体高于日海通信（13.42%），略低于广和通（14.48%），与同行业相比仍处于合理水平。

## 2、其他业务-其他

公司其他业务中的其他主要是技术服务/开发收入。2020年，该项业务毛利率与2019年相比下降幅度较大，主要是有以下原因。

### （1）2019年公司向A客户提供国产芯片平台设计方案及支持

公司凭借在国产芯片平台的提前研发和布局，于2019年时已完成多个国产芯片平台的产品研发。在保有知识产权的前提下，公司为A客户某产品提供已研发完成的某国产芯片平台对应的软、硬件设计及支持，按其产品数量确认收入534.34万元。该设计方案仅限A客户用于特定产品。

因该方案在该业务前已研发完成且费用化，该项业务无营业成本，毛利率100%。除去该业务的影响，公司2019年“其他业务-其他”收入516.33万元，毛利率55.52%。

### （2）2020年公司向B客户销售物联网卡及增值服务

B客户是国内某知名电子产品品牌之控股子公司，也是公司模块业务客户。为维护客户和开拓后续潜在业务，公司采购物联网卡和增值服务后以略高于成本的价格向其销售474.53万元，对应毛利率0.60%。除去该业务影响，公司2020年“其他业务-其他”收入236.31万元，毛利64.74%。

2020年，公司技术开发/服务收入较低，但公司仍持续为客户进行产品和方案开发，如公司为Harman开发的AI智能行车记录仪项目，开发合同总金额114.49万美元。

（四）根据实际情况，说明除产品结构变动、汇率波动等因素影响毛利率，是否存在市场竞争力下降、公司主动降价等情形，毛利率是否存在持续下滑的风险，如是，请充分提示风险

公司致力于为产业物联网提供稳定可靠的通信接入产品和服务，聚焦于物联网的“联”，提供“云-管-端”一体化的接入通信解决方案，除拓展无线通信模块基础业务外，还在进一步拓展云和终端业务。

在无线通信模块业务，公司在智能电网无线通信占据龙头地位，近年来也在积极开拓水务、燃气、车联网、金融支付、商用设备、工业物联网等其他领域，在这些领域公司市场竞争力在持续提升。其中，公司重点在 2020 年在两轮电动车及共享换电、金融支付、能源安全模块等做了相关布局。

在无线通信终端和解决方案业务，公司在海外高端车联网后装占优势地位，并由后装向准前装和前装渗透，2020 年进一步丰富了车联网终端产品线。近年来公司也积极开拓智慧园区/社区/地产物业、新基建、智慧校园等细分领域。目前在智慧地产物业领域与多家行业头部客户开展合作，公司具备提供“云+终端”解决方案的能力；在新基建领域，公司的城域物联专网相关产品在筹备地方试点；在智慧校园领域，与上下游合作伙伴合作提供智能学生卡等产品。

按照通信行业的普遍规律，新技术和制式在推出时毛利率较高，随后将逐步降低至合理水平。公司存在为维护部分产品市场份额而接受客户协商降价的情况，但产品价格整体符合正常市场规律。公司已有产品毛利率存在下滑的风险，公司已在年度报告披露相关风险。但公司除持续研发、推出新产品外，未来将加强毛利率较高的终端产品和解决方案的开发，提升公司整体毛利。

## 二、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

- 1、获取公司收入明细，查看公司模块各系列产品的毛利率情况。
- 2、查看同行业国内模块毛利率情况。
- 3、查看无线通信终端毛利率情况，查看主要产品的合同，分析汇率波动对主要 OBD 产品的影响。
- 4、查看公司其他业务情况，查看相关客户合同及访谈相关人员了解对应业务情况，分析毛利率变动的的原因。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司无线通信模块毛利率与同行业公司相比处于合理水平。公司无线通信模块毛利率变动主要原因是产品结构的收入变动，公司无线通信模块主要产品毛利率变动具有合理性。

2、公司 N2860 产品占无线通信终端收入比例较大，2020 年其毛利率下降约 10%，其中调整单价影响毛利率约 5%，剩余即为汇率影响。

3、公司其他业务收入主要为向客户销售辅料及技术服务费收入。其他业务金额较小，毛利率变动受单笔业务影响较大。

4、公司存在为维护部分产品市场份额而接受客户协商降价的情况，但产品价格整体符合正常市场规律。公司现有产品的毛利率存在下滑的风险，公司已在年度报告披露相关风险。

### 问题 3 关于存货

年报显示，2020 年存货期末账面余额 25,143.46 万元，较上年增长 20.58%，其中原材料增长 32.03%，库存商品增长 215.16%。存货跌价准备余额 1,902.62 万元，本期计提金额 1,319.20 万元，其中原材料跌价准备计提 946.25 万元。2020 年四季度业内电子元器件短缺情况使得公司在手订单的交付受到较大影响，公司原材料芯片存在进口依赖的风险。

请你公司：（1）补充披露原材料的主要构成、采购金额、数量、平均采购单价，说明期末原材料账面余额大幅增长的原因及合理性，结合原材料的库龄、跌价准备计提政策等，说明本期大额计提原材料跌价准备的原因及合理性；（2）受原材料短缺影响的具体订单类型、短缺的原材料类型及用途，说明出现短缺的原材料对应的供应商及采购金额、采购模式及采购周期的主要变化，与同行业可比公司原材料采购情况相比是否存在重大差异；（3）结合公司四季度以来在手订单及执行情况、交付周期，说明库存商品的主要构成、期末账面余额大幅增长的原因及合理性、期后结转情况；（4）补充披露公司原材料的最终来源

国家（地区）及金额占比，公司就进口依赖风险已采取或拟采取的应对措施和效果。

## 一、问题回复

（一）补充披露原材料的主要构成、采购金额、数量、平均采购单价，说明期末原材料账面余额大幅增长的原因及合理性，结合原材料的库龄、跌价准备计提政策等，说明本期大额计提原材料跌价准备的原因及合理性

### 1、补充披露原材料的主要构成、采购金额、数量、平均采购单价

公司已在 2020 年年度报告补充披露如下：

公司 2020 年末以及 2019 年末原材料的主要构成情况列示如下：

单位：万只、万元、元/只

原材料类型	2020 年		2019 年		较上年增长
	结存金额	占比	结存金额	占比	金额
基带芯片	3,029.26	29.50%	2,457.89	32.04%	571.37
存储芯片	1,171.78	11.41%	1,157.90	15.09%	13.88
射频芯片	2,210.57	21.53%	1,214.23	15.83%	996.34
电源管理芯片	260.00	2.53%	164.44	2.14%	95.55
晶体及晶振	306.41	2.98%	185.48	2.42%	120.93
平台套片	224.78	2.19%	112.52	1.47%	112.26
PCB	770.23	7.50%	423.44	5.52%	346.79
单片机	110.87	1.08%	85.23	1.11%	25.64
电容/电阻/电感	477.09	4.65%	362.86	4.73%	114.22
连接器	125.88	1.23%	87.46	1.14%	38.42
天线	120.46	1.17%	105.68	1.38%	14.78
其他	1,462.01	14.24%	1,314.30	17.13%	147.71
合计	10,269.33	100.00%	7,671.42	100.00%	2,491.29

注：其他包含包材、二三级管、SIM 卡、壳组件等。

如上表所述，公司 2020 年末射频芯片较 2019 年末变化较大主要系 2020 年四季度双工器、滤波器、PA 等射频芯片的供应出现紧缺势头，公司增加储备以应对未来短缺。。

期末单个型号结存金额高于 20 万元的原材料采购金额及平均采购单价情况

如下：

单位：万只、万元、元/只

原材料类型	本期采购数量	本期采购金额	平均采购单价
基带芯片	718.27	11,079.80	15.43
存储芯片	320.53	3,514.96	10.97
射频芯片	1,711.30	7,073.07	4.13
电源管理芯片	432.25	2,532.53	5.86
晶体及晶振	756.00	338.26	0.45
平台套片	20.76	155.45	7.49
PCB	811.05	920.87	1.14
单片机	4.94	63.01	12.76
电容/电阻/电感	21,003.45	423.63	0.02
其他	77.52	557.63	7.19

2、期末原材料账面余额大幅增长的原因及合理性

2020 年末单个型号结存金额高于 20 万元的原材料采购情况汇总列示如下：

单位：万只、万元、元/只

原材料类型	期初结存数量	期初结存金额	期末结存数量	期末结存金额	本期耗用数量	本期耗用金额	本期采购数量	本期采购金额	平均采购单价
基带芯片	103.84	1,784.43	155.50	2,927.41	666.61	9,936.82	718.27	11,079.80	15.43
存储芯片	41.45	1014.66	83.03	1,051.02	278.95	3,478.60	320.53	3,514.96	10.97
射频芯片	411.57	715.97	1,145.63	1,803.12	977.24	5,985.92	1,711.30	7,073.07	4.13
电源管理芯片	19.60	120.86	54.52	225.19	397.32	2,428.20	432.25	2,532.53	5.86
晶体及晶振	195.00	81.13	461.08	197.64	489.92	221.75	756.00	338.26	0.45
平台套片	13.36	80.89	23.72	169.67	10.39	66.67	20.76	155.45	7.49
PCB	156.85	164.41	334.49	362.03	633.40	723.24	811.05	920.87	1.14
单片机	0.10	2.77	4.84	62.73	0.19	3.06	4.94	63.01	12.76
电容/电阻/电感	2,700.09	31.62	3,785.60	103.17	19,917.95	352.08	21,003.45	423.63	0.02
其他	18.27	280.85	77.07	752.34	18.73	86.15	77.52	557.63	7.19
合计	3660.12	4277.61	6,125.49	7,654.33	23,390.70	23,282.47	25,856.07	26,659.19	-

公司主要原材料产品的整体消耗情况与采购情况基本匹配。

2020 年末原材料较 2019 年末增加 2,491.29 万元，主要系基带芯片、射频芯片及其他电子元器件增加，上述物料增加的主要原因系：1) 芯片及电子元器件物料市场短缺严重，导致部分物料采购周期变长，在此情况下，公司为保证客户订单的正常交付，公司考虑到后期海外疫情好转，海外市场逐渐恢复，因此也提前对部分物料进行了备料；2) 由于公司产品涉及的料号较多，因此某产品部分

主要物料的短缺（如基带芯片和车联网相关单片机）使得其余物料无法全部成套的备齐，导致期末物料金额较上期增加较多。

**3、结合原材料的库龄、跌价准备计提政策等，说明本期大额计提原材料跌价准备的原因及合理性；**

公司原材料计提存货跌价准备的计提政策情况如下：

<b>不良品</b>	全额计提跌价准备
<b>良品</b>	①库龄一年以上的，本期无流动的，全额计提；流动比率低于 0.5 的非贵重物料，全额计提；②1 年以内的原材料，以及①一年以上未计提跌价的原材料，采用成本与可变现净值孰低计量，公司以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

2020 年末原材料的库龄及存货跌价准备计提情况：

单位：万元

存货大类	结存金额	库龄		计提跌价	
		1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上
基带芯片	3,029.26	2,335.79	693.47	18.23	28.64
存储芯片	1,171.78	813.33	358.45	0.18	50.35
射频芯片	2,210.57	1,488.97	721.60	29.77	27.45
电源管理芯片	260.00	239.33	20.67	-	0.09
晶体及晶振	306.41	266.69	39.72	-	12.43
平台套片	224.78	114.98	109.80	-	1.73
PCB	770.23	507.41	262.81	194.72	40.33
单片机	110.87	79.90	30.98	-	17.68
电容/电阻/电感	477.09	396.36	80.73	0.01	38.27
连接器	125.88	73.96	51.93	6.01	39.23
天线	120.46	72.05	48.41	0.00	30.17
其他	1,462.01	885.88	576.13	1.72	527.39
合计	10,269.33	7,274.64	2,994.70	250.64	813.75

如上表所示，原材料跌价准备 2020 年增加主要系 1 年以上的电容、电阻、电感、PCB、连接器、天线及其他电子元器件增加导致。其他主要是包材、SIM 卡、壳组件等单位价值较低的物料，该部分物料计提跌价准备主要系流动性较差；芯片等贵重物料目前市场上较为紧缺，不容易跌价，符合市场实际情况，因此存货跌价的计提具有合理性。

(二) 受原材料短缺影响的具体订单类型、短缺的原材料类型及用途，说明出现短缺的原材料对应的供应商及采购金额、采购模式及采购周期的主要变化，与同行业可比公司原材料采购情况相比是否存在重大差异

公司受物料短缺的订单情况如下：

单位：万只、万元

产品型号	订单数量	订单金额	短缺物料
N720	51.26	5,727.28	基带芯片
N2820	6.16	2,325.11	单片机
N58	21.09	974.86	基带芯片、射频芯片
S2	1.11	143.96	PCB
D1130	1.20	87.12	连接器、电解电容
ECM400	0.54	71.94	基带芯片、射频芯片
G7A	2.76	47.10	定位芯片
M590QR2	0.98	18.80	PCB
合计	85.10	9,396.17	-

所短缺物料的采购情况如下：

单位：万支、万元

短缺物料	当期消耗数量	当期采购数量	当期采购金额	采购模式	品牌	以前采购周期	当前采购周期
单片机	3.04	3.13	50.34	直接采购	恩智浦	标准交期 12-24 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划	交期 24-40 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划
基带芯片	232.15	224.40	8,032.86	直接采购	高通	标准交期 12-30 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划	交期 16-30 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划
射频芯片	46.37	40.50	241.65	直接采购	展锐	标准交期 8-12 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划	交期 20-30 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划
电解电容	2.56	2.40	1.38	代理商采购	RUBY CON	标准交期 8-12 周，提前下需求排单	交期 20-30 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划
基带芯片	9.34	24.60	375.93	直接	展锐	标准交期 8-12 周，	交期 12-30 周，且

短缺物料	当期消耗数量	当期采购数量	当期采购金额	采购模式	品牌	以前采购周期	当前采购周期
				采购		且需每月提供未来6个月滚动预测，每月底进行下月初的分货	需每月提供未来6个月滚动预测，每月底进行下月初的分货
定位芯片	6.96	8.90	24.02	直接采购	中科微	标准交期 8-12 周，提前下需求排单	交期 12-28 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划
连接器	2.56	2.44	2.33	代理商采购	JST	标准交期 8-12 周，提前下需求排单	交期 16-28 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划
射频器件	92.27	111.00	32.48	直接采购	Wisol	标准交期 8-12 周，提前下需求排单	交期 12-20 周，提前下需求排单，每月分货，每周提供具体交货计划
PCB	7.54	7.05	7.48	直接采购	志浩、顺络	标准交期 4 周，若供应商无原材料交期延长 7-14 天	标准交期 4 周，若供应商无原材料交期延长 45 天

如上表所示，受原材料影响的主要订单有 N720、N2820、N58 等系列产品，短缺的物料主要是芯片和单片机等贵重物料，少许 PCB 板和电解电容。

广和通及移远通信存货周转率也有所下降。经查阅电子行业相关公司的年度报告，多数公司提及业务受芯片短缺影响，如剑桥科技：“*四季度起芯片等长交期物料又面临严重短缺局面*”、华大科技：“*2020 年底，全球芯片市场供给不足问题开始凸显*”、日久光电：“*2020 年，由于半导体芯片短缺，使得包括智能手机在内的全球智能应用终端市场发展均受到一定的困扰*”。

**（三）结合公司四季度以来在手订单及执行情况、交付周期，说明库存商品的主要构成、期末账面余额大幅增长的原因及合理性、期后结转情况；**

公司期末库存商品的结存及主要构成情况列示如下：



单位：万只/万元

序号	大类产品型号	2020年结存数量	2020年结存金额	2020年结存占比	增长比例	2020年末在手订单数量	2021年1-4月出货量
1	N720	47.82	3,732.73	51.71%	130.31%	101.14	127.48
2	N51	21.94	998.93	13.84%	1985.7%	2.62	2.76
3	N58	10.90	489.14	6.78%	84,539.83%	37.45	42.34
4	其他产品	75.46	1,991.72	27.59%	221.37%	60.18	245.26
	总计	156.25	7,219.00	100.00%	215.16%	202.43	418.90

1) 2020年末 N720 系列产成品结存金额较上年大幅度增加，主要原因系公司为客户智芯微备货 1,844 万元，该批备货已于 2021 年 3 月底前实现销售并相应结转成本，剔除该部分存货影响，N720 系列产成品波动较小。

2) 2020 年期末 N51 系列产成品结存金额较上年大幅度增加，主要原因系某下游电表客户采购公司该产品用于生产应用于海外地区的电网产品，该采购系买断式，但因该地区疫情及政治因素，该电网产品项目取消，该客户向公司退回部分产品。截止报告日该部分产成品的库龄全部处于 1 年以内，该产品 2020 年收入 1,608 万元且毛利率正常。考虑现在网络通讯业务发展趋势同时结合该客户应收账款的坏账计提政策（账龄 1 年以内按 5% 计提），出于谨慎性公司已对该部分产成品单独按结存金额的 5% 计提跌价准备共 45.13 万元。

3) 2020 年期末 N58 系列产成品结存金额较上年大幅度增加，主要原因系随着 2G 网络将逐步停止维护，2020 年 Cat.1 开始快速发展，公司获得较多订单。

综上所述，结合 2020 年底在手订单情况，期后 1-4 月库存商品出货量已覆盖期末结存的库存商品数量，主要库存商品的流动性未见异常，期末库存商品大幅增长具有合理性。

**（四）补充披露公司原材料的最终来源国家（地区）及金额占比，公司就进口依赖风险已采取或拟采取的应对措施和效果**

公司已在 2020 年年度报告补充披露如下：

**公司按国家（地区）的原材料采购金额及占比情况如下：**

材料来源国	本期采购金额（万元）	采购占比
中国大陆	27,088.53	50.02%

材料来源国	本期采购金额（万元）	采购占比
美国	17,425.03	32.17%
韩国	5,559.76	10.27%
中国台湾	2,245.07	4.15%
日本	1,438.13	2.66%
其他	402.33	0.74%
合计	54,158.85	100.00%

如上表，公司进口材料采购占比 50%左右，公司已对原材料短缺情况进行了风险披露。目前缺料的进口原材料主要是高通和恩智浦等芯片，公司针对这类产品的采购采取了以下措施：

1) 在做需求预测时提前 6 个月以上时间下单，尽可能满足进口原材料的正常供应；2) 国产芯片逐渐替代进口芯片，比如在某些行业使用 ASR 和展锐的芯片来替代高通的芯片，对恩智浦的车载芯片正在进行国产替代或备选的方案工作用国产芯片来做兼容替代的备选方案，以国产射频 PA 以及射频滤波器、双工器来替代国外的射频芯片等。上述措施对公司进口材料的供应方面起到了一定缓解作用。

## 二、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、获取公司按主要产品、型号、国家（地区）等划分的采购分类及存货分类。

2、获取原材料短缺的具体物料情况。

3、访谈相关人员及获取公司说明，了解原材料短缺但存货余额上升的原因，了解期末库存商品的期后出货情况，了解对原材料短缺的应对措施及效果。

4、查看同行业及电子行业公司年度报告；查看关于芯片供需的公开市场信息。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司 2020 年末原材料较 2019 年末增加金额较多，主要系芯片及电子元器件物料市场短缺严重，公司为保证客户订单的正常交付提前对部分物料进行了备料，但由于公司产品涉及的料号较多，因此某产品部分主要物料的短缺使得其余物料无法全部成套的备齐，导致期末物料金额较上期增加较多。公司根据预计可回收金额计提存货跌价准备，具有合理性。

2、公司受原材料影响的主要订单有 N720、N2820、N58 等系列产品，短缺的物料主要是芯片和单片机等贵重物料，少许 PCB 板和电解电容。广和通及移远通信存货周转率也有所下降，经查阅电子行业相关公司的年度报告，剑桥科技、华达科技和日久光电均提及业务受芯片短缺影响。

3、结合 2020 年底在手订单情况，期后 1-4 月库存商品出货量已覆盖期末结存的库存商品数量，主要库存商品的流动性未见异常，期末库存商品大幅增长具有合理性。

4、公司在年度报告已披露了原材料短缺的风险，并补充披露了应对措施及效果。

#### **问题 4 关于经营活动现金流**

年报显示，2020 年公司经营活动产生的现金流量净额为-9,194.33 万元，且连续五年经营活动现金流量净额为负数，主要系公司上下游的付款及收款结算存在一定的时间差。公司应收账款期末账面余额 30,487.11 万元，占营业收入比重为 53.15%。

请你公司：（1）补充披露前五大应收账款欠款方对应的销售情况，包括客户名称、产品或服务内容、销售收入金额及确认时间、相关应收账款账龄及计提的坏账准备；（2）补充披露应收账款信用期内及逾期款项金额及占比，主要逾期客户情况、应收账款金额及逾期金额、造成逾期的主要原因、是否存在回款风险；（3）以列表形式披露本年销售商品、提供劳务收到的现金流量以及购买商品、接受劳务支付的现金流量与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系；（4）结合现有货币资金及现金流情况、应收款项及回收风险、日常经营资金需求和其他资本性支出计划、融资能力、债务情况和偿还安排等，说明

现金流能否匹配公司经营需求，是否存在较高的流动性风险，公司已采取或拟采取的改善资金状况的措施。

请年审会计师核查并发表明确意见。

## 一、问题回复

(一) 补充披露前五大应收账款欠款方对应的销售情况，包括客户名称、产品或服务内容、销售收入金额及确认时间、相关应收账款账龄及计提的坏账准备；

公司已在年度报告中补充披露以下内容。

2020年12月31日公司前五大应收账款欠款方对应的销售情况内容如下：

单位：万元

公司名称	产品或服务类别	销售收入	收入确认时点	应收账款期末余额	账龄	坏账准备
北京智芯微电子科技有限公司及其关联公司	模块	10,364.35	客户签收确认收入	7,333.50	1年以内	210.21
深圳市倍斯特科技股份有限公司	模块	943.86	客户签收确认收入	1,368.68	1年以内 1,082.18万元， 1-2年 286.50万元	48.73
Harman	OBD	4,313.31	在海关货物放行的时点确认收入	1,364.27	1年以内	0.00
湖南众连康医疗科技有限公司	解决方案集成	2,348.53	客户签收确认收入	1,053.83	1年以内	52.69
深圳友讯达科技股份有限公司	模块	1,330.54	客户签收确认收入	1,048.86	1年以内	40.96
合计		19,300.59	-	12,169.14	-	352.59

(二) 补充披露应收账款信用期内及逾期款项金额及占比，主要逾期客户情况、应收账款金额及逾期金额、造成逾期的主要原因、是否存在回款风险；

公司已在年度报告中补充披露以下内容。

2020年12月31日应收账款信用期内及逾期款项金额及占比：

单位：万元

应收账款余额	其中：信用期内金额	其中：逾期金额	逾期金额占比	期后回款金额	期后回款比例
30,487.11	16,631.27	13,855.84	45.45%	9,281.40	66.99%

注:期后回款金额及回款比例统计截至 2021 年 5 月 24 日,下同。

公司前十大逾期客户应收账款情况及逾期金额与原因:

单位:万元

公司名称	应收账款余额	逾期金额	逾期形成原因	期后收回金额
北京智芯微电子科技有限公司及其关联公司	7,333.50	4,235.40	客户内部付款流程较长,回款延迟	3,509.27
湖南众连康医疗科技有限公司	1,035.30	1,035.30	客户下游回款较慢,导致其付款周期延长	20.00
宁波奥克斯供应链管理集团有限公司	926.73	783.79	客户内部付款流程较长,回款延迟	601.88
深圳市赛达信科技有限公司	562.90	562.90	客户下游回款较慢,导致其付款周期延长	-
杭州海兴电力科技股份有限公司	564.97	522.96	客户下游回款较慢,导致其付款周期延长	-
深圳友讯达科技股份有限公司	1,048.86	492.41	客户内部付款流程较长,回款延迟	834.79
深圳市倍斯特科技股份有限公司	1,383.38	477.39	客户下游回款较慢,导致其付款周期延长	300.00
惠州市驰久能量科技有限公司	452.76	452.76	客户下游回款较慢,导致其付款周期延长	20.00
深圳市芯中芯科技有限公司	913.70	425.01	客户内部付款流程较长,回款延迟	912.47
光一科技股份有限公司	365.69	365.62	客户下游回款较慢,导致其付款周期延长	90.59
合计	14,587.79	9,353.54	-	6,289.00

上述客户主要系资信等级较高的国有企业、上市公司或其他正常经营的民营企业,付款能力较强,期后回款总体良好。

(三)以列表形式披露本年销售商品、提供劳务收到的现金流量以及购买商品、接受劳务支付的现金流量与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系

公司已在年度报告中补充披露以下内容。

1、销售商品、提供劳务收到的现金流量与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽过程表:

单位:万元

销售商品、提供劳务收到的现金	64,147.53
勾稽:	
本期:营业收入①	57,361.58

本期：增值税销项税②	7,660.96
期末：应收帐款③	30,487.11
期末：应收款项融资④	6,414.32
期末：预收款项⑤	0.00
期末：合同负债⑥	812.72
期末：其他流动负债-待转销项税⑦	377.21
期初：应收帐款⑧	38,223.70
期初：应收款项融资⑨	3,381.40
期初：预收款项⑩	309.51
期初：合同负债⑪	
期初：其他流动负债-待转销项税⑫	508.58
应收票据影响额：⑬（注1）	-5,850.79
其他⑭（注2）	-99.75
勾稽金额：①+②-③-④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨-⑩-⑪-⑫+⑬+⑭	64,147.53

注1：剔除应收票据背书给供应商的影响额后应收票据变动额。

注2：其他主要系外币应收账款所产生的汇兑损益。

2、购买商品、接受劳务支付的现金流量与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽过程表：

单位：万元

购买商品、接受劳务支付的现金	56,843.25
勾稽：	
本期：营业成本（剔除折旧、摊销、人工等）①	48,565.60
本期：与购买商品相关的增值税进项税②	8,481.53
期末：存货③	25,143.46
期末：应付帐款④	19,346.63
期末：应付票据⑤	2,549.82
期末：预付款项⑥	718.72
期初：存货⑦	20,852.77
期初：应付帐款⑧	23,614.24
期初：应付票据⑨	
期初：预付款项⑩	686.21
应收票据背书给供应商影响额⑪	-6,747.68
销售费用、管理费用、研发费用物料消耗⑫	435.46

其他⑬	67.35
勾稽金额：①+②+③-④-⑤+⑥-⑦+⑧+⑨-⑩+⑪+⑫+⑬	56,843.25

(四) 结合现有货币资金及现金流情况、应收款项及回收风险、日常经营资金需求和其他资本性支出计划、融资能力、债务情况和偿还安排等, 说明现金流能否匹配公司经营需求, 是否存在较高的流动性风险, 公司已采取或拟采取的改善资金状况的措施

#### 1、公司现有货币资金及报告期现金流情况

公司现有货币资金及报告期现金流情况如下表:

单位:万元

项目	2020 年度
货币资金	14,159.18
期末现金及现金等价物余额	13,103.67
经营活动产生的现金流量净额	-9,194.33
投资活动产生的现金流量净额	-26,808.61
筹资活动产生的现金流量净额	40,888.57
现金及现金等价物净增加额	4,885.64

截止 2020 年 12 月 31 日, 公司货币资金余额为 14,159.18 万元, 扣除用于质押的保证金 1,041.11 万元、保函保证金 14.40 万元, 现金及现金等价物余额为 13,103.67 万元, 高于 2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额为-9,194.33 万元。投资活动产生的现金流量净额为-26,808.61 万元, 主要系本年购买理财产品净额为 18,359.00 万元以及支付支付装修款及购买固定资产、无形资产等其他长期资产 7,082.90 万元。筹资活动产生的现金流量净额为 40,888.57 万元, 主要系本年首次公开发行股票收到的募集资金。

#### 2、应收账款回收风险

公司定期对采用信用方式交易的客户进行信用评估。根据信用评估结果, 本公司选择与信用良好的客户进行交易, 并对其应收款项余额进行监控, 以确保本公司不会面临重大坏账风险。截至 2020 年 12 月 31 日, 公司应收账款账面余额为 30,487.11 万元, 占当期营业收入的 53.15%, 公司已披露应收账款坏账风险。

但公司现有主要客户大部分为中大型生产、研发和销售类企业，整体坏帐风险相对较低。

### 3、日常经营资金需求

公司日常经营活动的资金需求主要包括购买商品、接受劳务需要支付的现金以及支付给职工以及为职工支付的现金，其中：2020 年度购买商品、接受劳务需要支付的现金为 56,843.25 万元，主要为原材料采购款等；支付给职工以及为职工支付的现金为 12,015.63 万元，主要为支付给职工的薪酬。公司日常经营活动的资金需求能够通过经营活动产生的现金流入及现有货币资金予以覆盖。在维持现有经营模式和严格控制成本费用下，预计未来的日常经营活动现金流亦可保持良性周转。

### 4、其他资本性支出计划、融资能力、债务情况和偿还安排

目前公司在中行、农行、上海、浦发等银行有合计约 4 亿元的授信额度，可在企业需要时支持企业日常运营活动。

公司目前有拓展智慧城市等业务并成立相应子公司等计划，预计资金会根据未来业务开展的实际情况逐步分期进行投入，公司没有其他对外财务性质投资，短期内对现金流影响较小。

目前公司的长期借款为松山湖工程项目工借款，占工程总造价的比例低于 20%，还款方式为 5 年以上分期还款，短期内对现金流影响较小。

2020 年经营现金流为净流出，主要原因包括加大研发和销售投入、增加库存备货、国内电力行业客户回款周期总体较长等，短期内看，经营现金流量不佳，但也不存在较高的流动性风险。

### 5、资金状况改善措施

针对经营现金流为负数的情况，公司目前在持续优化管理，逐步采取如下改善措施改善资金状况：



(1) 境外客户信用期相对较短且回款及时，公司继续积极开拓海外车联网和海外智能电网市场业务，增加海外优质客户数量，目前海外客户接单金额相较2020年已有逐步好转。

(2) 积极拓展车联网、金融、水务、燃气、共享等回款周期相对较短的新业务，调整应收款分布结构。

(3) 经销模式周转率较直销模式更高，公司将进一步重视经销模式开拓客户的力度。

(4) 公司将继续加大应收账款回收的力度，进一步强化销售回款考核指标。

(5) 加强存货的管理，密切结合订单需求优化备料机制，提升周转效率。

(6) 公司2020年受到疫情和芯片短缺的影响较大，目前已逐步好转，订单量已明显增加，后续通过扩大销售规模和产品价值提升毛利总额，实现盈利和现金净流入。

(7) 继续维持与现有金融机构的合作，计划新增其他合作银行和贷款额度，争取有效降低融资成本。

## 二、核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

- 1、查看公司应收账款明细，获取应收账款的逾期统计及回款情况。
- 2、查阅新增主要应收账款客户的工商信息。
- 3、走访主要应收账款逾期客户及查看会计师相关函证情况，查阅部分客户的回款计划。
- 4、查看公司提供的现金流量勾稽并分析。
- 5、查阅公司的资金情况说明及已/拟采取的资金情况改善措施。

### (二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司已 在年报补充披露公司五大应收账款欠款方对应的销售情况，包括客户名称、产品或服务内容、销售收入金额及确认时间、相关应收账款账龄及计提的坏账准备情况，未发现异常。

2、公司已 在年报补充披露主要逾期客户的相关情况及应收账款坏账的风险；公司主要逾期客户的回款延迟是因为内部付款流程较长或下游回款较慢导致，但主要逾期客户系资信等级较高的国有企业、上市公司或其他正常经营的民营企业，付款能力较强，期后回款总体良好。

3、公司已 在年报补充披露销售商品、提供劳务收到的现金流量以及购买商品、接受劳务支付的现金流量与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系，未发现异常。

4、公司日常经营活动的资金需求能够通过经营活动产生的现金流入及现有货币资金予以覆盖，且公司在银行等金融机构的资信情况良好，债务融资渠道较为畅通，不存在较高的流动性风险。针对经营现金流为负数的情况，公司已提出改善资金状况的措施。

## 问题 5 其他

1、年报显示，公司无形资产中特许权使用费按预计使用年限 100 年进行摊销。2020 年无形资产特许权使用费账面余额 2,906.67 万元，其中本年新增购置 2,782.91 万元。请你公司：（1）补充披露特许权使用费的具体内容，本年度大幅增长的原因及合理性；（2）摊销年限与往年以及同行业可比公司相比是否存在重大差异。请年审会计师核查并发表明确意见。

2、年报显示，2020 年销售费用 4,111.62 万元，较上年增长 1,598.18 万元，其中主要为职工薪酬增长 610.00 万元、劳务顾问费增长 416.29 万元，服务费增长 611.45 万元。请你公司说明上述三项销售费用的具体构成，结合销售人员结构、职位职责情况和公司薪酬制度等，说明在营业收入下滑的同时，职工薪酬等销售费用大幅增长的原因及合理性。

## 一、问题 5（1）回复

### （一）摊销年限系 10 年，与同行业不存在重大差异

公司年报中披露的公司无形资产中特许权使用费按预计使用年限 100 年进行摊销系笔误，实际是按 10 年进行摊销，该笔误不对无形资产摊销金额及公司财务状况、经营成果造成影响。公司特许权使用费摊销年限与同行业保持一致，不存在重大差异。

同行业公司移远通信 2020 年度审计报告中批露：2020 年度新增购置特许权使用费 38,934,481.19 元，其会计政策披露的特许权使用费摊销年限为 10 年。

公司已在年度报告中修正该笔误。

### （二）补充披露特许权使用费的具体内容，本年度大幅增长的原因及合理性

2020 年无形资产特许权使用费账面余额 2,906.67 万元，其中本年新增购置 2,782.91 万元。主要系公司本期向高通支付的 SA515M 软件平台特许权使用费 400 万美金。

公司特许权使用费情况列示如下：

单位：万元

特许权使用费	发生期间	无形资产原值	累计摊销	期末余额	摊销年限
高通特许权使用费	2013 年度	8.30	5.88	2.42	10
高通 9205 平台使用费	2019 年度	100.93	33.64	67.29	5
FOTA 特许权使用费	2019 年度	14.53	4.12	10.41	5
RDA 特许权使用费	2020 年度	106.09	7.07	99.02	10
高通特许权使用费 SA515M	2020 年度	2,676.82	44.61	2,632.21	10
合计		2,906.67	95.33	2,811.34	-

SA515M 软件平台主要系高通 Snapdragon 车规级 5G 平台，该平台可为车联网提供 Sub6GHz 的 5G 通信。5G+C-V2X 是车联网和智能驾驶的发展方向，也是公司重点布局的市场，由于 SA515M 软件平台稳定性和可靠性较高，公司目前研发和销售 5G+C-V2X 模组和终端使用该平台及芯片。

当前，智能汽车已经上升为国家战略。2020年2月，国家11个部委联合发布“智能汽车创新发展战略”，完整地描绘了智能汽车强国的蓝图，汽车行业对智能网联的需求已经成为刚需；C-V2X已经成为全球主流技术标准，同时车路协同的技术路径能充分发挥我国体制优势；在芯片平台方面，高通凭借其较强的技术实力与产品创新能力，赢得主流汽车客户的认同，能满足有方科技全球化业务布局需求。

同行业公司均在相关领域研发并取得一定的成果，高新兴于2020年发布基于高通SDX55Auto(SA515M)平台的车规级5G+C-V2X模组。移远通信于2019年发布搭载高通平台的5G系列模组。公司于2020年推出基于国产芯片的5G模组和V2X模组，购置该高通平台后，将具备提供5G+C-V2X模组、终端和解决方案的能力，该高通平台将助力公司进一步拓展在车联网、智慧交通和智慧城市等细分行业的市场。因此，公司向高通支付特许权使用费购买该平台是合理的。

另外，公司年报中披露本年度2020年度特许权使用费摊销金额118,898.61元，系公司将摊销分类将部分软件平台归类至管理软件未归类至特许权使用费所致，该分类不影响无形资产摊销总额。为使投资者便于理解，公司拟进行对该部分分类进行更新，更新前后对摊销总额及经营成果的影响不变。

更新前无形资产摊销明细列示如下：

单位：万元

项目	土地使用权	特许权使用费	管理软件	技术使用权	合计
<b>1. 账面原值</b>					
(1) 上年年末余额	1,233.62	123.76	27.07	168.83	1,553.28
(2) 本期增加金额		2,782.91	701.57		3,484.48
—购置		2,782.91	701.57		3,484.48
(3) 本期减少金额					
—处置					
(4) 期末余额	1,233.62	2,906.67	728.64	168.83	5,037.76
<b>2. 累计摊销</b>					
(1) 上年年末余额	125.84	19.72	18.37	144.91	308.84
(2) 本期增加金额	24.75	11.89	114.89	16.88	168.42
—计提	24.75	11.89	114.89	16.88	168.42
(3) 本期减少金额					
—处置					

(4) 期末余额	150.59	31.61	133.26	161.80	477.25
4. 账面价值					
(1) 期末账面价值	1,083.03	2,875.06	595.38	7.03	4,560.51
(2) 上年年末账面价值	1,107.78	104.04	8.71	23.92	1,244.45

更新后无形资产摊销明细列示如下：

单位：万元

项目	土地使用权	特许权使用费	管理软件	技术使用权	合计
1. 账面原值					
(1) 上年年末余额	1,233.62	123.76	27.07	168.83	1,553.28
(2) 本期增加金额		2,782.91	701.57		3,484.48
—购置		2,782.91	701.57		3,484.48
(3) 本期减少金额					
—处置					
(4) 期末余额	1,233.62	2,906.67	728.64	168.83	5,037.76
2. 累计摊销					
(1) 上年年末余额	125.84	19.72	18.37	144.91	308.84
(2) 本期增加金额	24.75	75.61	51.17	16.88	168.42
—计提	24.75	75.61	51.17	16.88	168.42
(3) 本期减少金额					
—处置					
(4) 期末余额	150.59	95.33	69.54	161.80	477.25
4. 账面价值					
(1) 期末账面价值	1,083.03	2,811.34	659.10	7.03	4,560.51
(2) 上年年末账面价值	1,107.78	104.04	8.71	23.92	1,244.45

## 二、核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

- 1、查阅公司与同行业年度报告。
- 2、了解增加特许使用费的情况及原因，查看相关凭证。
- 3、查阅会计师出具的审计报告。

### (二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司2020年无形资产特许权使用费大幅增长,主要系向高通支付SA515M软件平台特许权使用费,该软件平台应用于公司重点布局的车联网领域,具有合理性。

2、公司年报中披露的公司无形资产中特许权使用费按预计使用年限100年进行摊销系笔误,实际是按10年进行摊销,该笔误不对无形资产摊销金额及公司财务状况、经营成果造成影响。公司特许权使用费摊销年限与同行业公司移远通信保持一致,不存在重大差异。年度报告披露的本期无形资产摊销金额存在分类披露错误,但合计金额准确。

### 三、问题5(2)回复

#### (一) 公司销售费用增长具有合理性

同行业公司广和通及移远通信的销售费用情况如下:

单位:万元

公司简称	项目	2020年	2019年
广和通	销售费用	10,125.77	8,650.91
	销售费率	3.69%	4.52%
移远通信	销售费用	19,789.74	20,206.37
	销售费率	3.31%	4.92%
有方科技	销售费用	4,111.62	2,513.44
	销售费率	7.17%	3.21%

注:日海智能无线通信模块仅为其业务之一,因此未比较其销售费用情况。

虽然公司持续开拓电力和车联网以外的应用领域的客户,但整体收入仍以上述两大领域为主,上述两大应用领域,尤其是电力领域客户相对稳定,因此公司以往销售费用绝对金额及收入占比较低。

为了追赶同行业,2019年下半年起,公司结合N21、N25、N58等新产品加大拓展、拓深国内多个应用领域,并组建海外销售团队。2020年,公司在智慧水务和燃气、金融POS、两轮电动车等领域取得突破;在电力领域,公司与国家电网子公司维持良好合作关系、随国家电网及电力行业客户相继开拓了沙特阿拉伯等海外市场,并在配网细分领域取得进展;在海外车联网领域,公司与主要海外客户Harman持续深化合作关系、并逐步开拓培育新客户和拓展新应用场景。

综上，2020年，公司销售费用在绝对金额较小的基数上同比增长较快。虽然2020年公司受疫情及下半年芯片短缺等影响，电力和车联网两大应用领域收入下滑，但公司在两轮电动车、燃气和水务等领域取得突破，公司销售费用增长具有合理性。

## （二）具体变动情况

### 1、职工薪酬

2019年和2020年，公司销售费用中的职工薪酬情况如下：

单位：万元、人

项目	2020年	2019年
职工薪酬	1,961.41	1,351.42
销售人员	77.50	71.00
平均薪酬	25.31	19.03

注：销售人员数量为（年末数量+年初数量）/2。

2020年，公司销售费用中职工薪酬增主要系销售人员增加以及人均薪酬提升所致。

2020年，受新冠疫情及芯片短缺影响，公司营业收入出现一定幅度下滑，但物联网行业仍处于快速上升期，公司在智慧水务、智慧燃气、金融POS、两轮电动车、海外电力等应用领域开拓情况良好，公司面临着其他公司的人才资源竞争，此外，公司松山湖总部的搬迁计划对部分员工造成一定影响，为留住内部优秀销售人员及吸引外部人才，公司销售人员平均薪酬有所增长。

### 2、劳务顾问费

2020年，公司劳务顾问费688.95万元。2019年起，公司组建海外销售团队。截止2020年末，公司有海外销售顾问14名，包括美国、新加坡、加拿大等，海外平均顾问费用低于50万元，相关费用具有合理性。

### 3、服务费

2020年，公司服务费709.38万元。公司服务费主要是为拓展、拓深业务，取得新订单，通过第三方收集和明确客户需求，协助商务谈判，最终促成公司与下游客户达成交易，也涉及到产品的现场运维等服务。

#### 四、核查程序及核查意见

##### （一）核查程序

- 1、获取公司销售费用明细，了解销售费用变动的具体情况。
- 2、查看在手订单及合同，访谈相关人员，了解公司新领域的开拓情况。
- 3、访谈相关人员，了解公司职位结构及薪酬变动情况，获取奖金发放明细。
- 4、查看海外顾问名单及查看相关合同，查看海外顾问的工作邮件及汇报记录，访谈主要海外顾问。
- 5、访谈相关人员了解服务费的相关情况，查看对应领域的收入及订单情况。

##### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

2020 年，公司销售费用在绝对金额较小的基数上同比增长较快，但增长金额仅为 1,598.18 万元。虽然 2020 年公司受疫情及下半年芯片短缺等影响，电力和车联网两大应用领域收入下滑，但公司在其他领域取得突破，公司销售费用增长具有合理性。

（以下无正文）



（此页无正文，为《华创证券有限责任公司关于深圳市有方科技股份有限公司  
2020 年年报问询函回复的核查意见》之签章页）

保荐代表人： 陈勇  
陈 勇

叶柏川  
叶柏川

