

## 武汉力源信息技术股份有限公司 关于对深圳证券交易所年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

武汉力源信息技术股份有限公司（以下简称“公司”或“力源信息”）于 2020 年 4 月 29 日在中国证监会指定创业板信息披露网站上刊登了《2019 年年度报告》。公司于 2020 年 6 月 4 日收到贵部下发的《关于对武汉力源信息技术股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函[2020]第 427 号），公司及会计师现根据年报问询函所涉问题进行说明和答复，具体内容如下：

1. 报告期内，你公司实现营业收入 131.31 亿元，同比增长 21.62%，归属上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）1.92 亿元，同比下降 46.17%，电子元器件代理分销（模组）业务毛利率 4.93%。

（1）请你公司结合各业务板块、经营分部产品特点及经营情况，补充说明营业收入与净利润增速不匹配的具体原因、合理性；

（2）请你公司补充说明采用全额法、净额法确认的营业收入以及较上一年度的变动情况，对应采用全额法确认收入的依据及合理性；

（3）请你公司结合产品结构、客户、销售模式、采购和销售信用账期、收入确认方式及其合规性、同行业可比公司情况等，补充说明电子元器件代理分销（模组）业务毛利率较低的原因、合理性。

请会计师核查并发表意见。

公司回复：

（1）请你公司结合各业务板块、经营分部产品特点及经营情况，补充说明营业收入与净利润增速不匹配的具体原因、合理性；

公司的主营业务包括上游电子元器件的代理分销业务及自研芯片业务、下游解决方案和模块的研发、生产、销售以及泛在电力物联网终端产品的研发、生产及销售。2019 年及 2018 年经营情况如下：

单位：元

| 项目   | 2019 年度           | 2018 年度           | 同比增减    |
|------|-------------------|-------------------|---------|
| 营业收入 | 13,131,537,519.87 | 10,797,021,942.67 | 21.62%  |
| 营业成本 | 12,418,671,866.01 | 9,974,794,633.94  | 24.50%  |
| 毛利   | 712,865,653.86    | 822,227,308.73    | -13.30% |
| 营业利润 | 254,829,740.33    | 464,129,530.89    | -45.10% |
| 净利润  | 192,395,782.81    | 357,399,196.00    | -46.17% |

公司 2019 年实现营业收入 131.32 亿元，较上年同期增长 21.62%；但由于受到中美贸易战、汇率波动等不利因素影响，以及计提商誉减值准备，公司实现归属于上市公司股东的净利润为 1.92 亿元，较上年同期下降 46.17%。扣除商誉减值准备的影响，实现归属于上市公司股东的净利润为 2.89 亿元，较上年同期下降 25.05%。

公司各业务板块的收入情况如下：

单位：万元

| 项目            | 2019 年度      |              |           |         | 2018 年度      |            |           |         |
|---------------|--------------|--------------|-----------|---------|--------------|------------|-----------|---------|
|               | 收入           | 成本           | 毛利        | 毛利率 (%) | 收入           | 成本         | 毛利        | 毛利率 (%) |
| 电子元器件代理分销（模组） | 1,274,144.17 | 1,211,337.29 | 62,806.88 | 4.93    | 1,045,962.19 | 972,602.79 | 73,359.40 | 7.01    |
| 电力计量采集解决方案    | 32,768.95    | 26,424.12    | 6,344.84  | 19.36   | 27,235.96    | 20,505.04  | 6,730.92  | 24.71   |
| 外协加工          | 3,420.23     | 2,367.29     | 1,052.95  | 30.79   | 3,010.69     | 2,072.30   | 938.39    | 31.17   |
| 自研芯片及其他业务     | 2,820.40     | 1,738.50     | 1,081.90  | 38.36   | 3,493.35     | 2,299.33   | 1,194.02  | 34.18   |
| 合计            | 1,313,153.75 | 1,241,867.19 | 71,286.57 | 5.43    | 1,079,702.19 | 997,479.46 | 82,222.73 | 7.62    |

从上表可以看出，公司主要收入和毛利来源于电子元器件代理分销（模组）业务，2019 年电子元器件代理分销（模组）业务收入占公司营业收入的比例为 97.03%，毛利占总体毛利额的比例为 88.10%。2019 年，代理分销（模组）销售收入增加 228,181.98 万元，增长 21.82%，其中摄像头 CMOS 图像传感器芯片产品增加 344,999.00 万元，其他产品减少 116,817.02 万元，CMOS 图像传感器芯片销售收入占代理分销（模组）销售收入的比例由 2018 年的 45.69% 上升到 64.59%，由于对 CMOS 图像传感器芯片产品公司采用薄利多销、高周转的销售策略，该类产品毛利率较低，剔除 CMOS 图像传感器芯片以外其他产品毛利率则处于正常范围水平，最近两年 CMOS 芯片和其他产品毛利率也无异常波动，因此低毛利率 CMOS 图像传感器芯片销售额占比的增加，拉低了代理分销（模组）业务整体毛利率，且 CMOS 图像传感器芯片产品的毛利额增加额少于其他产品因销售额减少导致的毛利额减少额，造成 2019

年代理分销（模组）业务在销售收入增长的情况下，毛利额反而下降 14.38%。

此外 2019 年度，全球经济仍然处于下行态势，通信市场处于 4G 到 5G 的转折点，手机消费需求被部分抑制，汽车行业也遇到多年来首次衰退的行情，整个电子行业的景气度较为低迷。同时受中美贸易争端影响，汇率大幅波动，公司营运费用也有所上升。加之 2019 年计提商誉减值损失 9,610.86 万元，对净利润产生较大影响。因此公司 2019 年营业收入上升，但由于分销业务毛利率下降导致的毛利额减少和商誉减值损失的计提，导致净利润较 2018 年同期下降。

**（2）请你公司补充说明采用全额法、净额法确认的营业收入以及较上一年度的变动情况，对应采用全额法确认收入的依据及合理性；**

根据《企业会计准则第 14 号—收入》的有关规定，收入指企业在日常活动（即企业为完成其经营目标所从事的经常性活动以及与之相关的活动）中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入，包括销售商品收入、提供劳务收入和让渡资产使用权收入。企业代第三方收取的款项，应当作为负债处理，不应当确认为收入。

《企业会计准则第 14 号—收入》（2017 年修订）第三十四条，企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或者应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或者手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：1、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。2、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。3、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：1、企业承担向客户转让商品的主要责任。2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。3、企业有权自主决定所交易商品的价格。4、其他相关事实和情况。

公司 2019 年度采用全额法、净额法确认的营业收入以及较上一年度的变动情况如下：

| 单位：元 |         |         |       |
|------|---------|---------|-------|
| 项目   | 2019 年度 | 2018 年度 | 交易金额同 |

|                | 交易额               | 收入确认金额            | 交易额               | 收入确认金额            | 比增减(%) |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|
| 采用全额法确认收入的交易金额 | 13,131,396,394.40 | 13,131,396,394.40 | 10,797,021,942.67 | 10,797,021,942.67 | 21.62  |
| 采用净额法确认收入的交易金额 | 284,787,728.77    | 141,125.47        | 105,909,059.08    | 0.00              | 168.77 |

公司确认收入时，选取全额法或净额法主要根据公司是否系购销合同的销售主体。在判断公司是否为合同的主要责任人时，综合考虑以下因素：（1）公司有权选择客户或供应商，独立承担采购或销售中的义务。（2）公司具备商品的定价权，承担价格风险。（3）采购商品后公司拥有存货的所有权，公司承担了存货保管和灭失风险。（4）公司在交易中承担了信用风险和现金流风险。公司对电子元器件代理分销商的调拨销售收入，主要为上游原厂协调各代理商解决临时缺货情况，公司不具备商品的定价权，不承担价格风险，因此采用净额法确认收入。除去前述与其他电子元器件代理分销商之间的调拨销售，对其他下游客户的销售，公司为购销合同的销售主体，系合同的主要责任人，转让商品前拥有对该商品的控制权，故采用全额法确认收入。公司收入确认符合《企业会计准则》的相关规定。

**（3）请你公司结合产品结构、客户、销售模式、采购和销售信用账期、收入确认方式及其合规性、同行业可比公司情况等，补充说明电子元器件代理分销（模组）业务毛利率较低的原因、合理性。**

公司是国内领先的电子元器件代理及分销商，主要从事电子元器件及相关成套产品方案的开发、设计、研制、推广、销售及技术服务，代理分销的产品主要包括摄像头传感器、微控制器（MCU）、传感器、电容/磁珠、摄像头模组、电阻、二三极管、连接器、闪光灯、继电器开关、指纹识别芯片、电解电容、石英晶振、车载显示屏、电源管理、模拟器件、通信模块、存储器等产品，拥有舜宇、唯时、联宝、艾涛、海信、小米、比亚迪、欧菲光、vivo、OPPO、美的、海尔、联想、益登科技、尚立、创维、纳恩博、智芯微、大华科技、雄迈、安联锐视、九安智能、合力泰等知名客户，主要分布在手机通讯、家电、汽车、安防监控、工业控制、物联网等市场。

公司与客户均采用直接销售的模式，未通过委托代理、寄售等方式进行销售。

公司从上游原厂取得的账期，根据产品线不同，从现款现货到最长月结 30 天不等。给下游客户的账期，根据对客户信用评估情况和历史交易状况，从无信用账期（现款现货）到月结 90 天不等。

公司收入确认方式为：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②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；③收入的金

额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

具体确认原则：（1）大陆境内公司对大陆境内销售收入确认方法：公司已将商品邮寄、托运或上门送给客户，同时收货反馈情况为客户已收到货物，对商品的数量和质量无异议进行确认；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；开具销售发票；销售商品的成本能够可靠地计量。

（2）大陆境内公司对大陆境外销售收入的确认方法：公司已将商品交由客户指定快递公司代为报关，并获取快递公司签收单和代为报关的报关单；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；开具销售发票；销售商品的成本能够可靠地计量。

（3）香港子公司对香港本地销售收入的确认方法：客户已上门自行提取货物，或者送货到客户指定地点并签验；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；开具销售发票；销售商品的成本能够可靠地计量。

（4）香港子公司对香港境外销售收入的确认方法：公司已将商品交由物流公司代为报关，并获取物流公司签收单和代为报关的报关单；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；开具销售发票；销售商品的成本能够可靠地计量。

公司销售收入确认方法符合会计准则的规定。

2019 年公司电子元器件代理分销（模组）业务毛利率 4.93%，同行业中英唐智控（300131）和润欣科技（300493）电子元器件分销业务毛利率分别为 7.08%和 9.36%。公司电子元器件代理分销（模组）业务毛利率低于同行业水平，主要是由于产品线及业务规模与其他同行业公司不同。

公司的电子元器件代理分销（模组）业务主要产品分类及毛利情况如下：

单位：元

| 项目     | 收入                | 成本                | 毛利             | 毛利率    |
|--------|-------------------|-------------------|----------------|--------|
| 被动元器件  | 1,711,662,465.76  | 1,489,014,512.65  | 222,647,953.11 | 13.01% |
| 主动元器件  | 10,439,544,433.28 | 10,082,227,584.56 | 357,316,848.72 | 3.42%  |
| 结构模块器件 | 590,234,802.82    | 542,130,784.26    | 48,104,018.56  | 8.15%  |
| 合计     | 12,741,441,701.86 | 12,113,372,881.47 | 628,068,820.39 | 4.93%  |

公司销售的被动元器件主要包含电容、电阻器、二三极管、继电器及开关等，主动元器件主要包含集成电路、传感器等，结构模块器件主要包含连接器、摄像头、液晶显示屏等。公司被动元器件与结构件模块器件销售毛利率较高，与同行业可比公司无重大差异。主动元器件为公司电子元器件代理分销（模组）业务的主要品类，主动元器件主要为集成电路销售。

公司集成电路销售中摄像头 CMOS 图像传感器芯片销售，该业务周转速度快，销售额大，2019 年销售占到公司销售总额的 62.67%，但由于其毛利率较低，因此拉低电子元器件代理分销（模组）业务的毛利率。

**会计师核查意见：**

我们在 2019 年报审计中，我们将收入确认为关键审计事项，我们针对收入确认执行的主要审计程序包括：

（1）了解、评价及测试销售与收款循环的相关内部控制，确定其是否存在重大缺陷及是否可以信赖；

（2）从交易记录中选取样本（包括资产负债表日前后的样本），核对其销售合同、出库单、发票、客户签收确认记录等支持性文件，评价相关收入确认的真实性、准确性、完整性及截止性；

（3）对收入及毛利率执行分析程序，主要包括：本期月度间的波动分析、与上年同期数据的对比分析等；分析营业收入与应收款项之间的勾稽关系及收入、成本与存货之间的勾稽关系，确定是否存在重大或异常差异以及评价差异是否合理；

（4）对主要客户的本期交易额进行函证，并亲自控制函证全过程。查阅重大客户经披露的公开信息并对部分特别重大客户进行现场走访。

经过核查，我们认为公司收入确认符合企业会计准则的相关规定，其收入与净利润的匹配、毛利率变动均具有合理性。

2. 报告期内，你公司境外子公司销售占比为 76.54%，同比增长 44.51%。请你公司补充说明公司境外业务的主要销售区域、销售模式、主要客户变化情况、收入确认的方法和依据、产品的最终销售情况，业绩大幅增长的原因、合理性，会计师对境外业务真实性所采取的具体审计措施，相关措施是否充分、合理、有效。请会计师核查并发表意见。

**公司回复：**

公司在中国香港地区设立有四家子（孙）公司，境外子公司 2019 年销售收入 1,005,053.67 万元，占公司销售收入的 76.54%，较 2018 年增加 309,559.64 万元，增幅 44.51%。

公司代理的芯片主要来自国际知名 IC 设计制造公司，大部分位于境外，香港地区由于物流和税收的优势，一直是国际电子元器件的集散地，IC 设计制造公司习惯在香港交货。从下游客户来看，公司下游客户多为中国境内电子产品制造商，且其生产的产品部分用于出口，有原材料保税入关的需求，因此客户在香港直接采购报关进口，或采购后委托第三方货

物代理公司进行报关进口。在销售分类时，公司将香港子公司实现的销售收入分类为境外子公司销售，但从最终客户来看，公司在香港地区的销售，销售区域主要还在中国境内。2019年境外子公司对中国境内地区的销售额为 995,230.96 万元，占境外子公司销售的比例为 99.02%。境外子公司均采用直接销售模式与客户进行交易，在与客户签订销售合同后，按合同约定将货物直接在香港交给客户或客户委托的第三方货物代理机构。

最近二年境外子公司前五大客户情况如下：

单位：元

| 客户名称 | 2019 年销售金额       | 占 2019 年境外子公司销售金额比例 (%) | 2018 年销售金额       | 占 2018 年境外子公司销售金额比例 (%) | 备注                   |
|------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|----------------------|
| 第一名  | 8,174,454,534.75 | 81.33                   | 4,725,791,395.00 | 67.95                   | 2018 年第一名            |
| 第二名  | 67,569,113.03    | 0.67                    | 22,414,461.76    | 0.32                    | 本年新进前五名，2018 年前 20 名 |
| 第三名  | 63,628,499.23    | 0.63                    | 127,216,618.70   | 1.83                    | 2018 年第二名            |
| 第四名  | 63,614,004.24    | 0.63                    | 64,250,666.67    | 0.92                    | 2018 年第五名            |
| 第五名  | 55,537,443.46    | 0.55                    | 34,619,494.96    | 0.50                    | 本年新进前五名，2018 年前 20 名 |

从上表中可以看出，境外子公司重要客户最近两年未发生大的变化，均为与公司有稳定交易的长期客户。

境外子公司销售收入确认的方法及依据如下：

(1) 香港本地销售收入的确认方法：客户已上门自行提取货物，或者送货到客户指定地点并签验；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；开具销售发票；销售商品的成本能够可靠地计量。

(2) 对香港境外销售收入的确认方法：公司已将商品交由物流公司代为报关，并获取物流公司签收单和代为报关的报关单；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；开具销售发票；销售商品的成本能够可靠地计量。

境外子公司产品均销售给下游最终客户，未有通过委托代理、寄售等方式进行销售的情况。

2019 年，受益于智能手机多摄像头模式的流行，公司代理的摄像头 CMOS 图像传感器芯片销量大幅增加，导致销售收入增长较快。公司第一大客户为国内知名摄像头模组生产厂商，公司根据客户要求及到货情况，分别通过在香港地区境外子公司和上海地区子公司向其交付供应摄像头 CMOS 图像传感器芯片。2019 年境外子公司对该客户的销售收入为 817,445.45 万元，占 2019 年境外子公司销售收入的比例为 81.33%，2018 年对该客户销售收入

472,579.14 万元，占 2018 年境外子公司销售收入的比例为 67.95%，2019 新增销售额 344,866.31 万元，增长幅度为 72.98%，是境外子公司销售增加的主要原因。

从上可以看出，2019 年境外子公司销售收入增长的主要原因是智能手机多摄模式的兴起，CMOS 图像传感器芯片销量增加带来销售收入的增长，具有合理性。

#### 会计师核查意见：

针对公司境外收入，我们执行的主要审计程序包括：

（1）从交易记录中选取样本（包括资产负债表日前后的样本），核对其销售合同、出库单、发票、客户签收确认记录、销售回款记录等支持性文件，评价相关收入确认的真实性、准确性、完整性及截止性；

（2）对收入及毛利率执行分析程序，主要包括：本期月度间的波动分析、与上年同期数据的对比分析等；分析营业收入与应收款项之间的勾稽关系及收入、成本与存货之间的勾稽关系，确定是否存在重大或异常差异以及评价差异是否合理；

（3）对主要客户的本期交易额进行函证，并亲自控制函证全过程。查阅重大客户经披露的公开信息并对部分特别重大客户进行现场走访。

（4）对境外存货进行现场实地盘点，现场观察发货情况。

经我们核查，我们认为公司境外销售真实，未发现境外销售的异常情况。

3. 报告期内，你对第一大客户销售占比为 62.67%、第一大供应商采购占比为 63.84%，上一年度对应比例分别为 44.32%、44.10%。

（1）请你公司补充说明上述变动的原因及合理性；

（2）请你公司补充说明上市公司、持股 5%以上股东、董监高人员与第一大客户、第一大供应商是否存在关联关系或其他利益安排；

（3）请你公司补充说明截止本问询函回复之日对第一大客户应收账款的回款情况，是否存在大额应收账款逾期的情况，对应产品的销售退回情况以及是否存在产品质量纠纷；

（4）请你公司结合相关业务合同的具体约定，补充说明是否会对上述客户和供应商产生依赖、未来业务合作关系的可持续性。

请会计师核查并发表意见。

公司回复：

（1）请你公司补充说明上述变动的原因及合理性；

2019 年度，公司对第一大客户销售金额 822,924.98 万元，销售占比 62.67%，第一大采购供应商采购金额 784,964.46 万元，采购占比 63.84%；2018 年度，公司对第一大客户销售金额 477,925.98 万元，销售占比 44.32%，第一大采购供应商采购金额 456,721.43 万元，采购占比 44.10%。

2019 年度、2018 年度公司第一大客户系同一客户，第一大供应商系同一供应商。

公司第一大供应商系国际知名 IC 芯片上游原厂，公司从 2013 年起开始代理销售其全线产品，其中用于摄像头模组的 CMOS 图像传感器芯片为公司代理的主力产品。

公司第一大客户系国内知名摄像头模组生产厂商，产品广泛应用于智能手机摄像头、车载镜头等领域。公司 2007 年开始与其进行合作，在合作过程中，公司以快速响应客户需求，热忱的服务态度，赢得客户信任，2013 年公司因为在业界良好的信誉及口碑，成为第一大供应商在国内的代理，开始为第一大客户提供 CMOS 图像传感器芯片，在代理 CMOS 图像传感器芯片中，第一大供应商为避免出现市场恶性竞争及对代理商和保护，一般会采取一家客户由一家代理商对其进行服务，谁的客户谁服务，形成芯片原厂、代理商、客户多赢局面，因此公司与第一大客户、第一大供应商之间一直保持良好的合作关系。

随着智能手机多摄像头模式的兴起，以及汽车单车配备摄像头数量的增加，根据公开资料，该客户 2019 年营业收入大幅度增长 46%。公司对该客户销售产品主要从公司第一大供应商采购。

因此，2019 年公司第一大客户和第一大供应商占公司销售收入和采购总额的比例均较上一年度增长，主要原因是智能手机多摄模式的兴起，公司客户对公司代理 CMOS 图像传感器芯片需求量增加，公司采购数量和销售数量同步增加所致，具有合理性。

**(2) 请你公司补充说明上市公司、持股 5%以上股东、董监高人员与第一大客户、第一大供应商是否存在关联关系或其他利益安排；**

公司通过登陆国家企业信用信息公示系统、天眼查上网查询第一大客户的工商登记信息、登陆香港公司注册处网上查册中心查询第一大供应商的注册信息，并对董监高、持股 5%以上股东就其是否与第一大客户、供应商是否有关联关系进行了问询。

经核查，上市公司、持股 5%以上股东、公司全体董监高人员，与第一大客户、第一大供应商之间，均不存在关联关系及其他利益安排。

**(3) 请你公司补充说明截止本问询函回复之日对第一大客户应收账款的回款情况，是否存在大额应收账款逾期的情况，对应产品的销售退回情况以及是否存在产品质量纠纷；**

2019年12月31日，公司对第一大客户应收账款金额为779,234,636.92元，截至2020年6月10日，应收账款已经全部收回，不存在逾期情况，也无产品退回以及质量纠纷情形发生。

**(4) 请你公司结合相关业务合同的具体约定，补充说明是否会对上述客户和供应商产生依赖、未来业务合作关系的可持续性。**

公司主要从事电子元器件及相关成套产品方案的开发、设计、研制、推广、销售及技术服务，目前公司代理及分销的主要产品线有SONY（索尼）、MURATA（村田）、JAE（航空电子）、ST（意法）、ON（安森美）、ROHM（罗姆）、LUMILEDS（流明）、RENESAS（瑞萨）、OMRON（欧姆龙）、Fingerprint cards AB（FPC）、RUBYCOM（路碧康）、KNOWLES（楼氏）、AMPHENOL（安费诺）、KDS（大真空）、AMPLEON（埃赋隆）、TOSHIBA（铠侠）、VISHY（威世）、INFINEON（英飞凌）、HOSIDEN（豪熙电）、华为海思、思特威、中兴微、移远、锐能微、泰凌微、兆易创新、思立微、大唐恩智浦、锐骏等近200家原厂，代理分销的产品主要包括摄像头芯片、微控制器（MCU）、传感器、电容/磁珠、摄像头模组、电阻、二三极管、连接器、闪光灯、继电器开关、指纹识别芯片、电解电容、石英晶振、车载显示屏、电源管理、模拟器件、通信模块、存储器等产品，拥有宁波舜宇、唯时、联宝、艾涛、海信、小米、比亚迪、欧菲光、vivo、OPPO、美的、海尔、联想、益登科技、尚立、创维、纳恩博、智芯微、大华科技、烽火科技、雄迈、安联锐视、九安智能、合力泰等知名客户，主要分布在手机通讯、家电、汽车、安防监控、工业控制、物联网等市场。

以上可以看出，公司拥有较多的上游原厂代理资源和下游客户资源，尽管公司第一大客户销售额占公司销售收入近两年的比例分别为44.32%和62.67%，但销售产品（所销售产品主要从第一大供应商采购）产生的毛利额占总毛利额的比例不高，公司毛利来源从客户分布来看较为分散，并不对上述客户及供应商有依赖性。

公司与第一大客户2007年起开始进行合作，主要为其供应摄像头模组用电容、磁珠、CMOS图像传感器芯片等，该客户与公司签订了《基本采购协议》，协议第30条约定：“本协议自约定的生效日期起生效，有效期为一年，除非按本协议有关条款提前终止。本协议有效期每年自动续展，除非协议一方于本协议首个一年期限或任何续展期限届满前至少提前三个月书面通知另一方，要求解除协议”。从协议内容以及历史合作情况来看，每年采购协议均自动续展，预计未来也将继续合作，与该客户的业务合作关系具有可持续性。

公司2013年10月与第一大供应商进行合作，并于2014年6月正式成为其代理商，代理分销其全线产品，根据双方签订的《分销协议》第22条约定：“本协议自2014年6月1

日起生效，除非根据本协议相关条款提前终止，有效期至 2015 年 5 月 31 日，此后每年自动延长，并须接受供应商对本协议和条款的审查，除非供应商向分销商发出书面不同意续期通知，并在本协议初始期限届满或任何延长的一（1）年期限之前至少三十（30）天终止本协议”。从协议内容以及历史合作情况来看，每年分销协议均自动延长，预计未来也将继续合作，与该供应商的业务合作关系具有可持续性。

#### 会计师核查意见：

针对公司第一大客户销售额，我们检查了对应的销售合同、订单、出库单、发票、客户签收确认记录，并对交易金额进行函证，检查了期后销售退回及回款情况，对第一大客户进行走访。对第一大供应商采购额，我们检查了对应的采购合同、订单、入库单、发票，并对交易金额进行函证，检查了期后付款情况，对第一大供应商进行走访。

我们通过登陆国家企业信用信息公示系统、企查查等查询第一大客户的工商登记信息、登陆香港公司注册处网上查册中心查询第一大供应商的注册信息，获取其背景信息，包含股东情况、关键管理人员及其所关联的公司、业务规模和办公地址等信息，通过走访、资料核实、问询直接参与交易的基层员工等方式，进一步核实公司与第一大客户及第一大供应商的交易是否存在关联安排。

经我们核查，未发现公司与第一大客户、第一大供应商存在关联关系。公司与第一大客户、第一大供应商的交易真实，具有合理性。

4. 你公司报告期末存货账面余额 11.33 亿元，计提存货跌价准备 2,864 万元。请你公司结合存货结构、产品类型、库龄、价格、下游应用的发展变化情况以及跌价准备计提方式、过程，补充说明存货跌价准备计提是否充分。请会计师核查并发表意见。

#### 公司回复：

截至 2019 年 12 月 31 日，公司存货及减值准备如下表所示：

单位：元

| 存货类别   | 2019 年 12 月 31 日 |               |                  | 2018 年 12 月 31 日 |               |                  |
|--------|------------------|---------------|------------------|------------------|---------------|------------------|
|        | 账面余额             | 跌价准备          | 账面价值             | 账面余额             | 跌价准备          | 账面价值             |
| 原材料    | 35,047,539.97    | 276,441.32    | 34,771,098.65    | 39,494,824.86    | 78,337.20     | 39,416,487.66    |
| 在产品    | 12,829,925.62    |               | 12,829,925.62    | 11,828,404.26    |               | 11,828,404.26    |
| 半成品    | 3,505,975.43     | 33,425.92     | 3,472,549.51     | 3,687,876.78     | 13,189.18     | 3,674,687.60     |
| 库存商品   | 1,082,240,571.86 | 28,339,530.48 | 1,053,901,041.38 | 1,161,043,905.48 | 28,831,218.38 | 1,132,212,687.10 |
| 委托加工物资 | 57,607.23        |               | 57,607.23        |                  |               |                  |

| 存货类别 | 2019 年 12 月 31 日 |               |                  | 2018 年 12 月 31 日 |               |                  |
|------|------------------|---------------|------------------|------------------|---------------|------------------|
|      | 账面余额             | 跌价准备          | 账面价值             | 账面余额             | 跌价准备          | 账面价值             |
| 其他   |                  |               |                  | 68,208.92        |               | 68,208.92        |
| 合计   | 1,133,681,620.11 | 28,649,397.72 | 1,105,032,222.39 | 1,216,123,220.30 | 28,922,744.76 | 1,187,200,475.54 |

公司期末存货主要为库存商品，占比 95.46%，其中电子元器件代理分销（模组）业务备货 1,080,441,636.00 元，占库存商品比重 99.83%。电力计量采集解决方案备货 1,798,935.86 元，占库存商品比重 0.17%。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司存货库龄情况如下：

单位：元

| 项目     |       | 1 年以内            | 1 年以上          | 合计               |                |
|--------|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 原材料    | 账面余额  | 33,495,119.79    | 1,552,420.18   | 35,047,539.97    |                |
|        | 跌价准备  | 122,491.85       | 153,949.47     | 276,441.32       |                |
|        | 账面价值  | 33,372,627.94    | 1,398,470.71   | 34,771,098.65    |                |
| 在产品    | 账面余额  | 12,829,925.62    |                | 12,829,925.62    |                |
|        | 跌价准备  |                  |                | -                |                |
|        | 账面价值  | 12,829,925.62    |                | 12,829,925.62    |                |
| 半成品    | 账面余额  | 3,505,975.43     |                | 3,505,975.43     |                |
|        | 跌价准备  | 33,425.92        |                | 33,425.92        |                |
|        | 账面价值  | 3,472,549.51     |                | 3,472,549.51     |                |
| 库存商品   | 主动元器件 | 账面余额             | 560,852,589.01 | 52,484,753.01    | 613,337,342.02 |
|        |       | 跌价准备             | 5,930,545.03   | 8,963,905.66     | 14,894,450.69  |
|        |       | 账面价值             | 554,922,043.98 | 43,520,847.35    | 598,442,891.33 |
|        | 被动元器件 | 账面余额             | 374,609,758.62 | 55,454,864.03    | 430,064,622.65 |
|        |       | 跌价准备             | 7,213,364.05   | 5,720,407.71     | 12,933,771.76  |
|        |       | 账面价值             | 367,396,394.57 | 49,734,456.32    | 417,130,850.89 |
|        | 结构件   | 账面余额             | 33,210,096.11  | 5,628,511.08     | 38,838,607.19  |
|        |       | 跌价准备             | 351,374.47     | 159,933.57       | 511,308.03     |
|        |       | 账面价值             | 32,858,721.64  | 5,468,577.51     | 38,327,299.15  |
| 委托加工物资 | 账面余额  | 57,607.23        |                | 57,607.23        |                |
|        | 跌价准备  |                  |                |                  |                |
|        | 账面价值  | 57,607.23        |                | 57,607.23        |                |
| 合计     | 账面余额  | 1,018,561,071.81 | 115,120,548.30 | 1,133,681,620.11 |                |
|        | 跌价准备  | 13,651,201.32    | 14,998,196.40  | 28,649,397.72    |                |
|        | 账面价值  | 1,004,909,870.49 | 100,122,351.89 | 1,105,032,222.39 |                |

公司的存货管理体系完善，日常流转速度较快，公司存货周转次数为 11.18 次，期末存货主要为库龄 1 年以内的存货，此部分存货减值风险较低，结合此部分存货的市场售价及未来市场价格波动预期，期末对库龄一年以内的存货计提减值 13,651,201.32 元，减值比例为

1.34%。对于库龄一年以上的存货，公司积极开发此部分存货的应用领域，不断推出新的应用解决方案，同时进行促销等，提高库龄一年以上存货的流转性，结合市场售价、销售费用、税率等，库龄一年以上存货计提减值 14,997,671.06 元，减值比例为 13.03%。

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。存货可变现净值为存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司测算存货跌价准备时，选取的存货估计售价主要考虑了产成品或商品的市场销售价格、与产成品或商品相同或类似商品的市场销售价格。

公司期末存货产品覆盖了家电、通信、汽车、安防、可穿戴等多个领域。公司已经建立了强大的电子元器件分销渠道，不断将业务拓展到各类行业客户，拥有超过万家稳定的下游客户，且在手机、家电、汽车等行业拥有一批超大客户。以下游客户需求为导向，向下游客户提供一站式的产品及服务，公司在解决方案及模块业务方面不断推出新的解决方案及模块并向客户批量供货。在嵌入式芯片软件及套件业务上不断满足客户提货量增长的需求。公司在存货管理、存储和运输方面具有丰富的经验，存货流转速度较快，存货跌价准备计提充分。

#### **会计师核查意见：**

我们在 2019 年报审计中，将存货跌价准备列为关键审计事项，针对存货跌价准备所实施的主要审计程序包括：

（1）了解、评价及测试存货跌价准备相关的内部控制，确定其是否存在重大缺陷及是否可以信赖；

（2）对公司的存货实施了监盘程序，检查存货的数量及状况，并重点对长库龄存货进行了检查；

（3）通过比较同类产品历史售价，对管理层估计的预计售价进行了评估，并与资产负债表日后的实际售价进行了核对；

（4）通过比较同类产品的历史销售费用和相关税费，对管理层估计的销售费用和相关税费进行了评估，并与资产负债表日后的实际发生额进行了核对；

（5）对其可收回金额和跌价准备期末余额进行了复核测算，检查以前年度存货跌价准备本期变化情况，分析存货跌价准备计提是否充分。

经过核查，我们认为公司已按照企业会计准则的相关规定在资产负债表日对存货跌价准备进行可靠计量，存货跌价准备计提充分。

5. 你公司截至报告期末商誉余额 22.13 亿元, 占期末归属于上市公司股东的净资产的比例为 47.15%, 本期计提商誉减值准备 9,611 万元。请你公司结合被投资单位的经营情况、资产质量、盈利前景以及商誉减值测试的过程、关键假设、参数等, 补充说明商誉减值准备计提是否充分、合理。请会计师核查并发表意见。

公司回复:

公司商誉减值测试时所使用的资产组与购买日及以前年度商誉减值测试时所确定的资产组一致, 现将减值测试过程说明如下:

(1) 武汉帕太商誉资产组 (被投资单位: 武汉帕太电子科技有限公司)

公司收购武汉帕太电子科技有限公司形成的商誉 198,765.38 万元, 计提商誉减值准备 7,729.14 万元。

①被投资单位的经营情况

公司主营电子元器件分销行业, 公司历史营业收入情况如下:

单位: 元

| 项 目 | 营业收入             |                  |                   |
|-----|------------------|------------------|-------------------|
|     | 2017 年           | 2018 年           | 2019 年            |
| 家电  | 571,128,328.28   | 640,722,856.70   | 697,430,753.97    |
| 其他  | 550,285,787.58   | 487,071,846.49   | 503,172,049.70    |
| 汽车  | 416,599,875.14   | 449,074,952.59   | 297,600,146.27    |
| 通讯  | 5,209,855,493.33 | 6,384,487,356.20 | 9,018,812,659.82  |
| 合 计 | 6,747,869,484.33 | 7,961,357,011.98 | 10,517,015,609.76 |

从整个市场大环境来看, 2019 年上半年整个市场低迷, 下半年开始通讯行业受到 5G 影响逐步增长, 家电行业相对平稳, 汽车行业逐步恢复。近年通讯行业中智能手机双摄像头乃至多摄成为趋势, 对于摄像头的需求量大增, 带动公司的业务收入也大幅增长。

②资产及业务情况

公司是国内领先的电子元器件产品授权分销商, 经过十余年的快速发展, 武汉帕太以优质的供应商和客户资源、强大的销售网络和良好的行业声誉形成了在电子元器件分销领域突出的核心竞争力。

上游产品线资源方面, 武汉帕太作为国内外多家著名电子原厂在中国区域最重要的代理服务提供商, 代理包括索尼、村田、罗姆、欧姆龙、红宝石、日本航空电子、大真空、大唐恩智浦、流明等原厂全系列的电子元器件, 形成了突出的代理原厂线优势。

下游客户资源方面, 武汉帕太产品覆盖了家电、通信、汽车、安防、可穿戴等多个领域,

拥有舜宇、比亚迪、海尔、海信、美的、联想、OPPO、小天才、小米等大型优质客户，实现了对该等领域一流厂商的覆盖，具备领先的客户优势。

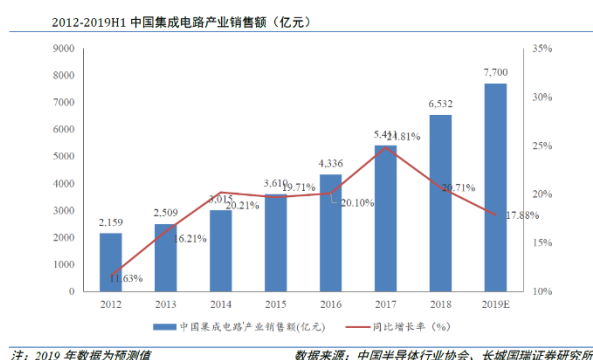
销售渠道方面，武汉帕太拥有完善的销售网络和良好的售前、售中、售后服务体系。武汉帕太拥有国内外 22 家分支机构，香港、深圳、上海、青岛、合肥等 5 个一级物流配送中心，可以随时为客户提供高效、快捷、优质的电子元器件产品供应服务，是电子元器件产业链中连接上下游的重要纽带。

### ③行业发展趋势及盈利前景

#### a. 行业发展趋势

对国内电子元器件分销行业而言，国内电子行业的产值规模和整体增长速度将决定电子元器件分销市场的规模。近几年来，国内半导体行业整体快速发展，在全球半导体市场的地位逐步提升。2019 年以来，受下游存储器、消费电子需求放缓的影响，全球半导体市场下滑明显。根据全球半导体贸易统计协会（WSTS）数据，2019 年上半年，全球半导体市场销售额为 1950 亿美元，较去年同期下滑 14.5%，预计 2019 年全球半导体市场销售额将会下滑 13.3%。

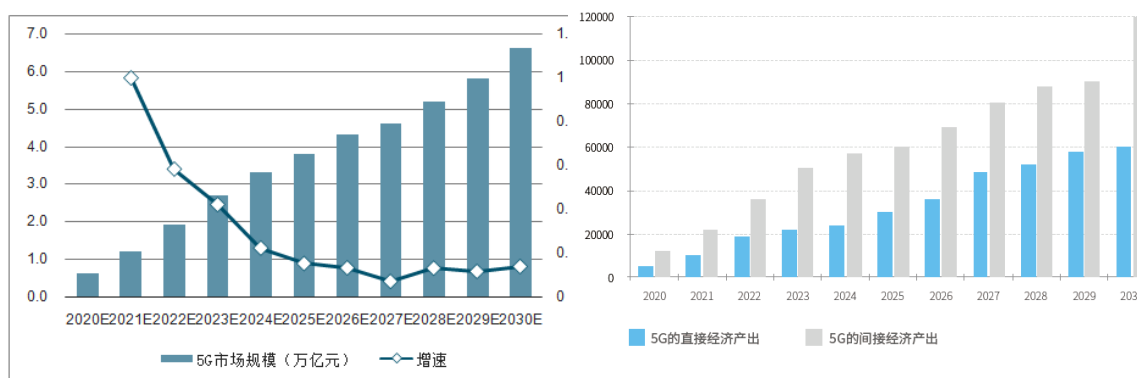
与全球半导体市场相反，中国半导体市场仍旧保持高速增长，根据中国半导体行业协会（CSIA）数据，2019 年上半年中国集成电路产业共实现销售额 3,048.2 亿元，增速较往年有所放缓，但仍较去年同期增长，预计全年销售额将超过 7,700 亿元。目前，中国半导体市场规模占全球市场的比重达 33%，已成为全球最大的半导体消费国家。



随着 5G 时代的来临，5G 在全球主要经济体的落地推进已经成为了共识，资本市场对于 5G 带来的消费电子产业链格局变化有着较高的期待，在 2019 年行业市场持续在探求增量预期的主题投资过后，2020 年将会是 5G 基础设施完善和终端需求释放的过程。

中国 5G 市场规模（2020-2030E）

5G 的直接和间接经济产出（亿元）



数据来源：中国信通院

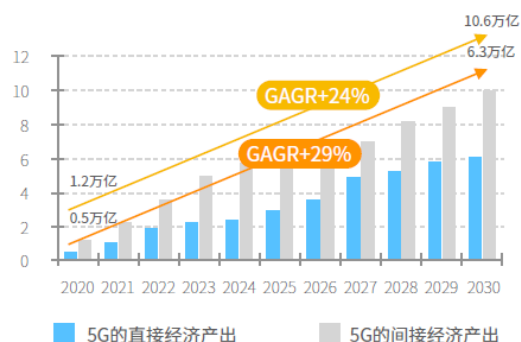
数据来源：中国产业信息网

作为通用目的技术，5G 将全面构筑经济社会数字化转型的关键基础设施，从线上到线下，从消费到生产，从平台到生态，推动我国数字经济发展迈上新台阶。中国信息通信研究院《5G 经济社会影响白皮书》对 5G 发展将显著促进国民经济的的增长的数据进行的预测结果显示，2030 年，在直接贡献方面，5G 将带动的总产出、经济增加值分别为 6.3 万亿元、2.9 万亿元；在间接贡献方面，5G 将带动的总产出、经济增加值分别为 10.6 万亿元、3.6 万亿元。

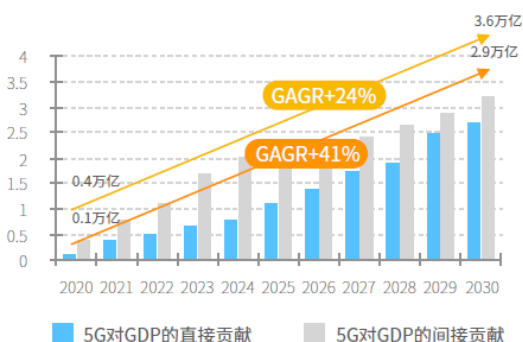
5G 拉动经济产业来源将不断变化。据预计，2020 年拉动 GDP 增长的关键动力是电信运营商的 5G 网络投资和各类用户的终端购置支出，产生 GDP 约 740 亿元，占当年 5G 对 GDP 总贡献的 80%。然而，随着 5G 的广泛普及应用，5G 相关服务的经济带动效应将超越 5G 相关制造环节的经济带动效应。预计 2030 年电信运营商流量收入将产生 GDP 约 9000 亿元，占当年 5G 对 GDP 总贡献的 31%；各类信息服务商提供信息服务将产生 GDP 约 1.7 万亿元，占当年 5G 对 GDP 总贡献的 58%。

直接经济产出来源：从投资端来看，在 5G 商用初期，电信运营商首先展开网络建设投资，通过对上游 5G 设备环节的投资，为设备制造商带来大量收入；在 5G 商用中后期，社会资本大量涌入，打造商业互联网企业和 5G 相关的信息服务，从而带来大量收入。从行业来看，5G 将逐步带动电信运营业、设备制造业和信息服务业务的快速增长。间接经济产出来源：5G 产业链的成熟带动相关细分行业，激活现有行业并出现众多新领域。

5G 对中国经济产业的影响



5G 对中国 GDP 的影响



数据来源：中国信通院

## b. 公司未来销售预测分析

武汉帕太作为索尼、村田、罗姆、欧姆龙、红宝石、日本航空电子、大真空、大唐恩智浦、流明等国内外电子元器件原厂的代理及销售商,优秀的服务获得了诸多知名原厂的认可,获得了比亚迪、欧姆龙、罗姆、日本航空电子等原厂的优秀代理商荣誉,与其建立了长期的合作关系,有助于公司的业绩增长。

武汉帕太还是国内领先的电子元器件产品授权分销商,其业务团队经过十余年的市场开拓与经验积累,以优质的供应商和客户资源、强大的销售网络和良好的行业声誉形成了在电子元器件分销领域突出的核心竞争力。通过武汉帕太总经理和销售总监对市场的了解,根据目前订单及管理层判断,在以后年度仍将维持一定增长,但增长趋势进一步趋缓趋稳。

根据上述情况及公司经营规划,对公司未来营业收入预测如下:

单位: 元

| 项 目 | 营业收入             |                  |                   |                   |                   |
|-----|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|     | 2020 年           | 2021 年           | 2022 年            | 2023 年            | 2024 年及以后         |
| 家电  | 892,678,827.47   | 1,115,848,534.34 | 1,339,018,241.21  | 1,580,041,524.63  | 1,817,047,753.32  |
| 其他  | 543,425,813.68   | 570,597,104.36   | 599,126,959.58    | 623,092,037.96    | 648,015,719.48    |
| 汽车  | 321,408,157.97   | 337,478,565.87   | 354,352,494.16    | 372,070,118.87    | 390,673,624.81    |
| 通讯  | 6,224,455,999.78 | 6,917,572,896.70 | 7,749,313,173.00  | 8,647,592,671.40  | 9,530,900,844.83  |
| 合 计 | 7,981,968,798.90 | 8,941,497,101.27 | 10,041,810,867.95 | 11,222,796,352.86 | 12,386,637,942.45 |

## ④关键假设及参数

## a. 评估假设

i) 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致;

ii) 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上,经营范围、

方式与目前保持一致；

- iii) 被评估单位不改变经营方向，与商誉相关资产组未来的运营方式基本稳定；
- iv) 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；
- v) 本次评估假设委托人及被评估企业提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；
- vi) 被评估单位在收益年限内不会遇到重大的销售款回收方面的问题（即坏账情况）。

#### b. 关键参数

| 项目    | 2020 年  | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2024 年以后 |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 收入增长率 | -24.10% | 12.02% | 12.31% | 11.76% | 10.37% | 0.00%    |
| 毛利率   | 5.42%   | 5.48%  | 5.48%  | 5.49%  | 5.48%  | 5.48%    |
| 销售费用率 | 0.99%   | 0.96%  | 0.94%  | 0.94%  | 0.94%  | 0.94%    |
| 管理费用率 | 0.50%   | 0.50%  | 0.49%  | 0.49%  | 0.48%  | 0.48%    |
| 利润率*  | 12.40%  | 12.55% | 12.64% | 12.67% | 12.62% | 12.62%   |
| 折现率   | 14.35%  | 14.35% | 14.35% | 14.35% | 14.35% | 14.35%   |

注：上表利润率为息税前利润与营业收入之比。

本次进行商誉减值测试时，及以前年度商誉减值测试时，均采用税前现金流量，折现率选取税前加权平均资本成本（税前 WACC）。因资产组相关经营资产的风险和投资回报与企业的风险和投资回报基本相当，可通过测算企业的税前 WACC 作为资产组现金流量的折现率。

经测算，武汉帕太商誉资产组的折现率税前 WACC 为 14.35%。

本次测算与以前年度商誉减值测试选取的折现率存在较小的差异，差异原因为市场利率和风险变化，特别是近年来推行利率市场化，市场利率不断下行。

#### c. 资产组预计未来现金流量现值（可收回金额）

单位：万元

| 项 目            | 2020 年            | 2021 年            | 2022 年              | 2023 年              | 2024 年              | 2024 年以后            |
|----------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>营业收入</b>    | <b>798,196.88</b> | <b>894,149.71</b> | <b>1,004,181.09</b> | <b>1,122,279.64</b> | <b>1,238,663.79</b> | <b>1,238,663.79</b> |
| 减：营业成本         | 754,951.86        | 845,194.01        | 949,125.68          | 1,060,670.97        | 1,170,797.85        | 1,170,797.85        |
| 税金及附加          | 329.26            | 357.37            | 401.35              | 437.42              | 482.79              | 482.79              |
| 销售费用           | 7,892.43          | 8,549.99          | 9,422.88            | 10,530.84           | 11,621.73           | 11,621.73           |
| 管理费用           | 3,970.43          | 4,430.28          | 4,943.42            | 5,494.17            | 5,982.02            | 5,982.02            |
| 研发费用           | 0.00              | 0.00              | 0.00                | 0.00                | 0.00                | 0.00                |
| <b>息税前利润</b>   | <b>31,052.89</b>  | <b>35,618.05</b>  | <b>40,287.76</b>    | <b>45,146.24</b>    | <b>49,779.41</b>    | <b>49,779.41</b>    |
| 加：折旧及摊销        | 281.17            | 301.17            | 301.17              | 301.17              | 301.17              | 301.17              |
| 减：资本性支出        | 381.17            | 301.17            | 301.17              | 301.17              | 301.17              | 301.17              |
| 营运资本变动         | -15,135.22        | 5,066.97          | 4,966.95            | 4,352.88            | 6,796.77            | 0.00                |
| <b>资产组现金流量</b> | <b>46,088.11</b>  | <b>30,551.08</b>  | <b>35,320.81</b>    | <b>40,793.36</b>    | <b>42,982.64</b>    | <b>49,779.41</b>    |

|                   |                   |           |           |           |           |            |
|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 折现系数              | 0.9352            | 0.8178    | 0.7152    | 0.6254    | 0.5469    | 3.8114     |
| 折现值               | 43,099.36         | 24,984.59 | 25,260.40 | 25,513.08 | 23,508.79 | 189,729.60 |
| <b>资产组现金流量折现值</b> | <b>332,095.83</b> |           |           |           |           |            |
| 减：期初营运资金          | 140,246.50        |           |           |           |           |            |
| <b>商誉相关资产组价值</b>  | <b>191,849.33</b> |           |           |           |           |            |

(2) 鼎芯无限商誉资产组（被投资单位：深圳市鼎芯无限科技有限公司）

公司收购深圳市鼎芯无限科技有限公司形成的商誉 12,826.44 万元，计提商誉减值准备 4,633.82 万元。

#### ①被投资单位的经营情况

鼎芯无限是一家专注于物联网综合解决方案的 IC 产品技术型分销商，致力于为客户提供 IC 元器件和应用解决方案的一站式销售服务，产品覆盖物联网 M2M、无线通信、安防监控、智能电表、工业及新能源等领域。鼎芯无限旗下有五个子公司及多个集销售、服务于一体的办事处。鼎芯无限凭借独特的商业模式与丰富的团队经验，业务发展迅速，在 IC 分销行业树立了良好的品牌形象。公司历史营业收入情况如下：

单位：万元

| 项目/年份    | 2017 年     | 2018 年     | 2019 年     |
|----------|------------|------------|------------|
| 一、无线通信   | 8,851.05   | 14,193.20  | 9,552.35   |
| 二、安防监控   | 42,366.38  | 38,480.90  | 49,080.28  |
| 三、工业及新能源 | 39,187.47  | 52,018.35  | 22,899.87  |
| 四、软件     | 551.55     | 13.85      | -          |
| 五、智能仪表   | 9,390.92   | 8,910.28   | 12,477.69  |
| 六、手机通讯   | 22,960.63  | 24,362.60  | 10,313.76  |
| 七、汽车电子   | 2,629.37   | 2,875.66   | 615.76     |
| 八、消费类电子  | 1,856.04   | 10,162.23  | 15,090.92  |
| 合 计      | 127,793.40 | 151,017.07 | 120,030.62 |

公司近年各分类核算的主要行业营业收入增长情况如下：

| 项目/年份    | 2017 年   | 2018 年  | 2019 年   | 三年复合增长率  |
|----------|----------|---------|----------|----------|
| 一、无线通信   | 10.59%   | 60.36%  | -32.70%  | 6.07%    |
| 二、安防监控   | -4.41%   | -9.17%  | 27.54%   | 3.46%    |
| 三、工业及新能源 | 131.86%  | 32.74%  | -55.98%  | 10.65%   |
| 四、软件     | -51.79%  | -97.49% | -100.00% | -100.00% |
| 五、智能仪表   | -12.68%  | -5.12%  | 40.04%   | 5.08%    |
| 六、手机通讯   | 339.07%  | 6.11%   | -57.67%  | 25.41%   |
| 七、汽车电子   | 148.31%  | 9.37%   | -78.59%  | -16.53%  |
| 八、消费类电子  | 1657.39% | 447.52% | 48.50%   | 422.80%  |

| 项目/年份 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年  | 三年复合增长率 |
|-------|--------|--------|---------|---------|
| 总体增长率 | 46.02% | 18.17% | -20.52% | 11.11%  |

公司 2019 年营业收入出现下滑，主要是外部经济压力和内部战略调整主动放弃部分低毛利率业务综合导致的。

2019 年外部经济环境的压力仍较大，虽然公司以服务国内为主，但持续长时间的中美贸易摩擦引起的汇率波动和不稳定因素，在一定程度上也对公司的业绩造成了影响。2019 年公司也迎来团队整合、营销策略转型等内部调整，以更好地应对市场变化。代理线和客户方面的具体为：主动放弃了一些毛利率低，账期长的产品线和客户，使得公司更多的精力和资源投入到重点产线上。

## ②资产及业务情况

鼎芯无限采用了“技术型分销+IDH”的模式微创新，利用自身的研发能力，结合客户需求对原厂芯片进行应用方案设计，为客户提供体现产品最佳性能的应用方案及测试样板。客户通过测试板快速了解产品的指标和性能，从而准确评估产品的价值，并形成对产品的需求及业务机会。这一方式使得原厂的 IC 产品可以在客户端快速产品化，加快其产品销售速度，同时也节省了客户研发投入，增加客户对鼎芯无限的粘性。

### a. 丰富的代理线资源

鼎芯无限作为主攻国内产品线的分销商，是国内外多家著名电子原厂在中国区域最重要的代理服务提供商，代理包括华为海思、思特威（Smartsens）、上海移远、兆易创新（GigaDevice）、楼氏电子（Knowles）、埃赋隆（Ampleon）、松下电器、恩智浦等原厂的电子元器件，形成了突出的代理原厂线优势。

### b. 优质的客户资源

在客户资源方面，鼎芯无限目前服务近千家客户，其中在射频及物联网领域奠定了技术优势及市场知名度，积累了一大批长期紧密合作的客户，成为多家客户的核心供应商。

### c. 突出的研发实力

鼎芯无限目前自主研发并申请了诸多基于物联网及射频方面的专利权及软件著作权。公司与桂林电子科技大学共建“桂电-鼎芯联合实验室”，依托公司强大的研发设计能力，基于对客户需求的深刻理解及精准把握，鼎芯无限为客户提供 IC 产品应用方案，进而创造并满足下游电子产品制造商对 IC 元器件的采购需求。

## ③行业发展趋势及盈利前景

### a. 行业发展趋势

同武汉帕太。

b. 公司未来发展规划及销售预测分析

2020 年，公司继续在原有的重点产品线及行业进行深耕，还计划在智能家电领域以语音识别方案为契机，布局智能家居等市场；与兆易创新、移远、海思等原厂充分沟通，为全年的布局做准备。布局卡销售服务的准备，通过运营商交流，为新的增值业务模式做好上游准备。

同时在研发方面，物联网未来 AI+无线传输的必然发展趋势与海量应用及目前碎片化的行业现状，较适合公司现在的基础。以原厂芯片的模组方案商模式为定位，整合集团的生产加工和代理产线，投入方案的客户服务应用，使长期在规模化和成本竞争力上取得先发优势，获取 AI-IOT 的发展红利。

公司计划未来三-五年作为 AI-IOT 模块方案提供商的第一阵营，通过服务和成本优势，获得利润。

基于上述公司规划及行业、市场发展情况，对公司未来营业收入预测如下：

单位：万元

| 项目/年份  | 2020 年     | 2021 年     | 2022 年     | 2023 年     | 2024 年及以后  |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 无线通信   | 19,295.74  | 24,119.68  | 28,943.62  | 34,153.47  | 39,276.49  |
| 安防监控   | 44,172.25  | 45,055.69  | 45,956.81  | 46,875.94  | 47,813.46  |
| 工业及新能源 | 17,174.90  | 17,518.40  | 17,868.77  | 18,226.14  | 18,590.67  |
| 智能仪表   | 19,964.30  | 23,957.16  | 28,149.67  | 32,794.36  | 37,713.52  |
| 手机通讯   | 15,470.64  | 18,255.35  | 21,413.53  | 24,625.56  | 28,073.14  |
| 汽车电子   | 677.34     | 728.14     | 764.55     | 802.77     | 842.91     |
| 消费类电子  | 16,600.01  | 18,260.01  | 20,086.01  | 22,094.61  | 24,304.08  |
| 合 计    | 133,355.19 | 147,894.44 | 163,182.95 | 179,572.86 | 196,614.26 |

④关键假设及参数

a. 评估假设

i) 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

ii) 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

iii) 被评估单位不改变经营方向，与商誉相关资产组未来的运营方式基本稳定；

iv) 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

v) 本次评估假设委托人及被评估企业提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

vi) 被评估单位在收益年限内不会遇到重大的销售款回收方面的问题（即坏账情况）。

b. 关键参数

| 项目    | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2024 年以后 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 收入增长率 | 11.10% | 10.90% | 10.34% | 10.04% | 9.49%  | 0.00%    |
| 毛利率   | 7.66%  | 7.65%  | 7.64%  | 7.61%  | 7.60%  | 7.60%    |
| 销售费用率 | 1.65%  | 1.65%  | 1.65%  | 1.64%  | 1.64%  | 1.64%    |
| 管理费用率 | 0.85%  | 0.82%  | 0.79%  | 0.75%  | 0.71%  | 0.71%    |
| 利润率*  | 12.40% | 12.55% | 12.64% | 12.67% | 12.62% | 12.62%   |
| 折现率   | 13.62% | 13.62% | 13.62% | 13.62% | 13.62% | 13.62%   |

注：上表利润率为息税前利润与营业收入之比。

本次进行商誉减值测试时，以前年度商誉减值测试时，采用税前现金流量，折现率选取税前加权平均资本成本（税前 WACC）。因资产组相关经营资产的风险和投资回报与企业的风险和投资回报基本相当，可通过测算企业的税前 WACC 作为资产组现金流量的折现率。

经测算，鼎芯无限商誉资产组的折现率税前 WACC 为 13.62%。

本次测算与以前年度商誉减值测试选取的折现率存在较小的差异，差异原因为市场利率和风险变化，特别是近年来推行利率市场化，市场利率不断下行。

c. 资产组预计未来现金流量现值（可收回金额）

单位：万元

| 项 目               | 2020 年            | 2021 年            | 2022 年            | 2023 年            | 2024 年            | 2024 年以后          |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>营业收入</b>       | <b>133,355.19</b> | <b>147,894.44</b> | <b>163,182.95</b> | <b>179,572.86</b> | <b>196,614.26</b> | <b>196,614.26</b> |
| 减：营业成本            | 123,142.10        | 136,584.38        | 150,711.05        | 165,905.93        | 181,667.41        | 181,667.41        |
| 税金及附加             | 127.28            | 141.07            | 155.57            | 171.12            | 187.28            | 187.28            |
| 销售费用              | 2,205.93          | 2,441.16          | 2,688.50          | 2,953.61          | 3,229.24          | 3,229.24          |
| 管理费用              | 1,137.17          | 1,218.08          | 1,284.27          | 1,340.12          | 1,397.64          | 1,397.64          |
| 研发费用              | 2,360.73          | 2,575.19          | 2,697.16          | 2,777.45          | 2,860.15          | 2,860.15          |
| <b>息税前利润</b>      | <b>4,381.98</b>   | <b>4,934.55</b>   | <b>5,646.40</b>   | <b>6,424.64</b>   | <b>7,272.54</b>   | <b>7,272.54</b>   |
| 加：折旧及摊销           | 122.23            | 122.23            | 122.23            | 122.23            | 122.23            | 122.23            |
| 减：资本性支出           | 122.23            | 122.23            | 122.23            | 122.23            | 122.23            | 122.23            |
| 营运资本变动            | 904.70            | 647.50            | 530.17            | 347.52            | 134.81            | 0.00              |
| <b>资产组现金流量</b>    | <b>3,477.27</b>   | <b>4,287.05</b>   | <b>5,116.23</b>   | <b>6,077.12</b>   | <b>7,137.73</b>   | <b>7,272.54</b>   |
| 折现系数              | 0.9381            | 0.8257            | 0.7267            | 0.6396            | 0.5629            | 4.1321            |
| 折现值               | 3,262.17          | 3,539.68          | 3,717.85          | 3,886.66          | 4,017.68          | 30,050.59         |
| <b>资产组现金流量折现值</b> | <b>48,474.63</b>  |                   |                   |                   |                   |                   |
| 减：期初营运资金          | 40,093.86         |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>商誉相关资产组价值</b>  | <b>8,380.77</b>   |                   |                   |                   |                   |                   |

(3) 飞腾电子商誉资产组（被投资单位：南京飞腾电子科技有限公司）

公司收购南京飞腾电子科技有限公司形成的商誉 22,120.01 万元，未计提商誉减值准备。

①被投资单位的经营情况

南京飞腾电子科技有限公司主要经营电力行业相关业务，公司主要产品为电能表、充电机、电力线通信模块、含嵌入式软件的芯片及套件、数据采集系统产品、电能表用外置断路器等。公司于 2015 年至 2019 年期间合并报表层面的主营业务收入情况如下表所示：

按产品类型统计的 2015—2019 年合并报表层面主营业务收入

单位：元

| 项 目          | 2015 年         | 2016 年         | 2017 年         | 2018 年         | 2019 年         |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 电能表          | 1,610,247.33   | 1,067,269.25   | 1,025,675.93   | 3,799,148.98   | 1,858,818.50   |
| 充电机          | -              | 22,575,449.05  | 17,705,271.47  | -              |                |
| 电力线通信模块      | 138,290,136.76 | 185,703,895.99 | 72,225,725.01  | 103,427,339.67 | 108,785,223.44 |
| 含嵌入式软件的芯片及套件 | 68,630,108.54  | 77,791,646.60  | 60,115,942.78  | 50,035,789.26  | 105,127,042.22 |
| 数据采集系统产品     | 31,255,963.85  | 7,874,345.24   | 28,103,433.53  | 24,891,515.08  | 18,835,979.45  |
| 外协加工费        | 22,834,723.24  | 18,620,493.91  | 23,494,180.11  | 30,106,927.15  | 32,748,391.08  |
| 外置断路器        | -              | 16,042,490.16  | 124,644,229.19 | 57,825,866.85  | 69,871,840.90  |
| 其他（代工代料）     | 9,197,091.53   | 4,692,128.99   | 14,656,533.64  | 32,379,974.69  | 31,140,786.69  |
| 合 计          | 271,818,271.25 | 334,367,719.19 | 341,970,991.66 | 302,466,561.68 | 368,368,082.28 |

由上表可知，公司2015年至2019年主营业务收入总体呈明显的上升趋势，2015年、2016年主营业务收入增长速度较快，2017年的增长速度有所放缓，2018年主营业务收入有所下降，2019年较2018年有明显回升，且较2017年仍有一定的增长。

2017年主营业务收入增长放缓的主要原因是：一方面，公司二级市场主要产品受行业标准更新影响，市场需求增量放缓，业务量有所下滑；另一方面，公司快速推进新产品电能表用外置断路器产品研发、市场推广和批量制造，在一级市场实现了重大突破，为公司整体业务的稳定作出了突出贡献。整体上新产品断路器最终弥补了二级市场老产品的下滑后，营业收入还略有上升。

2018年，受HPLC电力线载波通信技术标准变更、新标准HPLC电力线载波通信产品滞后招标以及南方电网下半年招标计划变更导致公司电能表用外置断路器出货量下降等因素的影响，营业收入较2017年有所下滑。

2019年公司的经营情况良好，较以前年度收入有较大的增长。公司积极参与国家电网和南方电网终端产品智能断路器的招标项目，并在国家电网和南方电网各市场招标地区如重庆电网、广东电网、贵州电网等中标，2019年公司超额完成了上述电网公司的中标额出货任务。

2019年公司与电表厂客户深度合作，含嵌入式软件的芯片及套件产品的出货量创历年的新高，同时公司的宽带通信模块产品随着技术指标的成熟，通信模块的出货量稳步上升。2019年的外协加工收入比上年略有上升，公司在保持外协加工老客户的基础上，增加了市场上新客户的开发力度，寻求更多有PCBA加工需求的客户，后期公司将继续加大在外协加工领域的投入，提升公司的生产能力。

## ②资产及业务情况

### a. 公司主要业务及特点

南京飞腾电子科技有限公司主要业务为：智能电能表方案的推广和基于该方案的芯片和程序的销售、电力线载波模块的应用、电能表用外置断路器、数据采集系统产品的销售和SMT代工业务，主营业务保持稳定状态，新增市场包括微型及塑壳断路器、售电管理装置产品销售等。

2017年国网推出智能电表新标准698标准，使用飞腾送检合格客户占比国网内中标企业近一半数量，2018年国网全部切换为新标准电表供货。智能电能表方案解决的市场中，2019年复旦微芯片包含程序的销售市场占有率为32%，受国网电能表招标量增长和市场占有率上升，南京飞腾电子该业务达到新高。

传统产品电力线载波产品通信应用、数据采集系统产品，基于国家电网的智能电表集中招标量，国网公司招标量基本稳定，飞腾公司与中标企业建立了稳定、长久的合作关系；2019年国网电力线载波模块业务，全面启动更换升级产品，使用宽带载波模块，全年招标量超过9000万只。南京飞腾电子与主要供应模块原厂及中标企业建立稳定合作，优化供应链管理，提高产品生产工艺和产品质量，赢得了市场一致好评，订单呈逐步增长趋势。

2016年起，南京飞腾电子科技有限公司优化公司产业结构，细分市场，深挖需求，投入电能表用外置断路器产品研发、生产、销售；在南网多个省份中标量排名第一，为飞腾电子外置断路器产品品牌影响力奠定基础；国网2019年重庆市公司招标，飞腾电子取得第一名优异成绩。配合国网新标准智能电能表用的蓝牙断路器领先于同行业启动研发，为后期国网全面更换积累丰富经验。

SMT代工业务，依据规模化、智能化制造，快速响应客户，提供高品质产品，赢得了良好的客户口碑；不但在电力行业成为代加工的佼佼者，还涉及到汽车电子、家电、LED显示、电源控制等国内重要企业的SMT代工，并且一直保持增长趋势。

### b. 公司销售模式

公司以销定产，采取直销模式。飞腾电子的主要客户为国家电网中标电力产品制造厂商

和各类非电力客户。目前，飞腾电子已经形成了“ODM+OEM”并行的销售模式。

在 ODM 方面，飞腾电子与 ODM 客户签订具体供货合同，根据招标及合同要求安排生产并交货，对方确认收货后确认销售收入。凭借着性价比高的方案优势、优质的产品质量、先进的生产工艺以及全面的技术支持，飞腾电子在为上述电力产品制造厂商提供智能电表方案的主芯片和软件（核心单元）、电力线通信模块的过程中与其建立了稳定长久的合作关系。

在OEM方面，飞腾电子可以进行各类采集器、集中器和电表的加工、生产。同时，飞腾电子具备采用PTH、SMT 等工艺进行来料代加工的能力。凭借先进的自动化设备、完善的质量、生产管理体系以及相比较同行业的规模优势，飞腾电子积累了良好的声誉，客户稳定且健康的增长。

#### c. 公司竞争优势

##### i) 技术创新优势

公司是高新技术企业、江苏省工程技术研究中心、南京市企业技术中心、江苏省科技型中小企业，中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会理事单位，中国电力企业联合会配电自动化专业技术委员会委员，参与多项国家和行业标准起草和修订工作。强大的技术团队，领先的技术优势，确保公司成为国内电力行业电能测量、计量和数据采集系统、配电领域具有技术影响力和发展潜力的公司之一。

公司拥有一个以中青年设计人员为开发骨干的技术开发团队，多名具有十多年从事电能测量、计量、数据采集、配电技术研发经验的研发人员做项目负责人。公司制定了有效的人才激励制度和研发管理流程；拥有成熟的产品设计平台、快速的技术响应能力、先进的试验设备和完整的测试体系。公司在电能测量、计量仪表和数据采集系统、配电产品领域中，掌握了高可靠性数据存储技术、高精度测量技术、电磁兼容技术、低功耗产品设计技术、数据交换技术、通信应用技术、防窃电设计技术、嵌入式软件编程技术、计算机软件编程技术等核心技术，并积累了丰富的设计经验，十多年的技术沉淀确保了技术发展的领先性。公司注重知识产权的保护，拥有7项发明专利，10项实用新型专利，55项软件著作权；多个研发项目得到政府资助和奖励。

##### ii) 高性价比产品优势

公司现有主要业务为应用于智能电网领域的智能电能表外置断路器及智能电表方案设计的嵌入式软件芯片、电力线通信应用模块、数据采集系统产品和电力监测产品和需求高精度、规模性生产的SMT代工业务及提供PCBA；在市场中产品定位为依托研发实力的方案设计的产品销售，高精度设备和规模化的产品生产优势，在未来的产品更新和资源整合中会得到

体现。

ii-i) 智能电能表外置断路器

公司智能电能表外置断路器已实现大批量供货和长期稳定运行，累计供货近340万只，最长运行时间超过4年，使用单位反馈公司供货及时、服务良好、产品运行可靠，客户对公司售后服务评价良好。

ii-ii) 提供嵌入式软件的芯片

公司从成立以来一直致力于研究电力计量产品，依靠国家电网的统一招标和方案技术要求的确认，充分发挥公司研发优势，与芯片制造商合作，设计符合国家电网要求的智能电能表，同期市场推广迅速展开；2011年至今市场智能电表方案占比30%以上，方案占比国家电网统一招标数量排名第一。

相比较于同类方案产品，公司定位为企业整体方案解决商，在方案设计和应用上积累了很多丰富经验，能与实际生产紧密相结合，重点考虑产品的可制造性，在生产工艺中尽可能的优化，这些方面都能给客户提供更好的服务，增强客户选择合作的信心，有利拓展市场占有率。

ii-iii) 电力线通信应用模块、数据采集系统产品和电力监测产品

智能电网的建设，通过数据智能采集、电力线通信、用电检测形成整个用电管理平台，公司紧跟国家电网规划步骤；深入的从产品性能要求、稳定性、工艺创新为需求企业提供优质产品，其中电力线通信模块产品销售业绩在行业调查报告中连续3年排名行业第一。

ii-iv) SMT代工及PCBA

公司拥有先进的生产设备和完善的生产管理、质量控制体系，领先与同类企业；业务涉及到电力、物联网、通信、家电、LED显示、安防、电动工具、汽车电子等各个领域，整合涉及行业的供应链管理，优化各行业的生产工艺控制、综合行业优秀质量管理，结合各个行业的优点后，对自身的电力行业产品的设计、制造、质量控制更加的准确和完美，同时给各个领域客户提供性价比高的PCBA产品。

iii) 以提供解决方案为导向的业务模式优势

随着市场竞争进一步加剧，能否提供完整解决方案是影响企业核心竞争力的重要因素。公司可以根据客户的需求进行定制化服务，包括产品设计、检测、试验、生产、售后技术支持等。在深刻理解客户需求和持续技术实践的基础上，公司不仅向下游厂商提供嵌入式软件、芯片，而且能为电力公司、电能表供应商等各行业用户提供完整解决方案。

③盈利前景

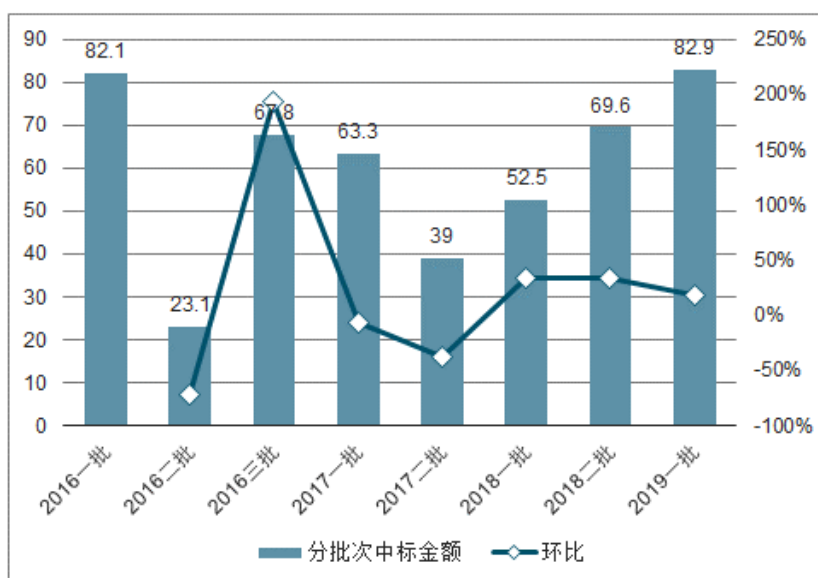
#### a. 行业发展趋势及前景分析

截至 2019 年 11 月初，2018-2019 年已完成三批次国家电网电能表及用电信息集采。考虑 2016-2019 年南方电网电能表的招标规模，结合国网分批次中标结果，智能电表需求开始逐步恢复并有望长期进入景气通道，主要得益于三个方面：1) 泛在电力物联网产业元年开启，感知层建设拉动智能电表迭代需求；2) 智能电表的大规模更换周期来临；3) 国网智能电表新标准的出台。

根据国家电网建设规划，2021 年将初步建成泛在电力物联网，2030 年入网智能感知终端将达到 20 亿台套（2019 年初为 5.4 亿台套，其中 4.9 亿只智能电表），未来感知层终端采购投资有望提速并望维持长期高景气度。作为感知层核心设备与主要构成之一，新一代智能电表将直接受益于迭代需求。预计 2030 年智能电表在感知终端中占比有望维持在 70% 左右，市场空间大、需求确定性高。

现有智能电表的使用寿命是 8-10 年，目前首轮建设的电能表已陆续进入更换周期。从招标情况来看，在 2016-2018 年需求不振的背景下，国家电网 2018 年第一批电能表及用电信息设备招标数量开始回升，2018 全年两批次电能表招标量达 5278 万只，同比+41.7%；2019 年两批次电能表招标总量为 7380 万只，同比+39.8%。从中标金额来看，2018 全年电能表中标金额为 121.8 亿元，同比+25.5%；2019 年第一批中标金额为 82.9 亿元，同比+59%。

2016-2019 年国家电网分批次电能表及用电信息设备中标金额（亿元，%）

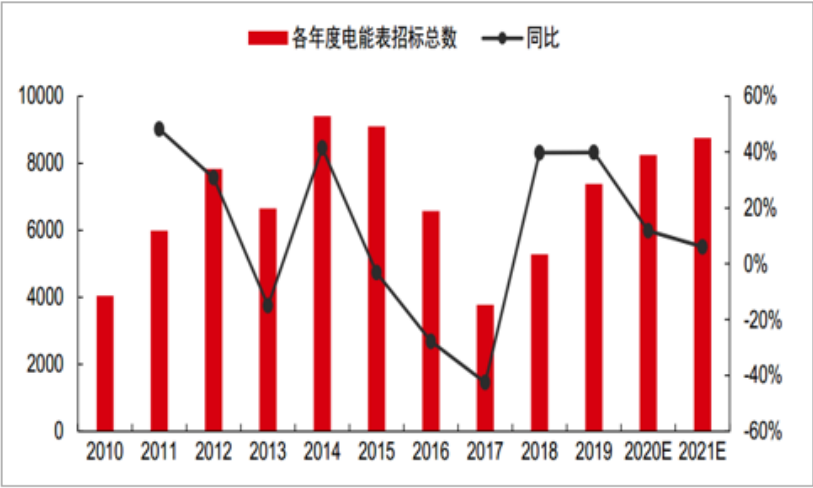


数据来源：中国产业信息网

2020 年，国家电网有望出台新一代智能电表技术规范，助力泛在电力物联网感知层加速建设。如前文所述，现有智能电表采用“计量芯+微控单元”一体化架构设计，软件程序

固化；新一代智能电表预计将采用双芯模组化设计，可根据不同应用场景配置不同模块，并通过非介入式负荷感知技术进行用电信息的精细化管理。因此，在新的技术规范下，预计新版智能电表价值量会显著上升，预计单台价值量有望上升约 40%。

2010-2021 年电能表招标数量（万只）

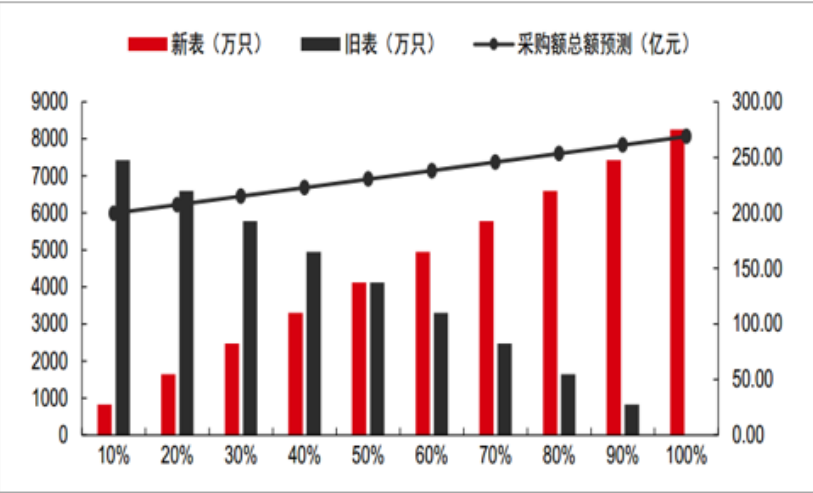


数据来源：中国产业信息网

综合考虑泛在网建设、更新周期与新标准影响，预计2020-2021年智能电表采购有望分别达8250万/8750万只。

在预计 2020 年智能电表采购 8250 万只的基础上，结合 2018 年电能表均价，并考虑新标准智能电表的价值量提升，在测算了不同新标准智能电表采购比例下，2020 年全年的智能电表采购规模。中性假设新标准智能电表渗透率在 20%-40%之间，预计 2020 年采购规模有望达 210 亿-220 亿元，同比 2019 年约 160 亿元采购规模预期增长 30%-40%。

2020 年不同新标准智能电表渗透率下的智能电表采购规模（万只，亿元）



## b. 公司未来发展规划及销售预测分析

### i) 电能表

飞腾电子新投入生产MES管理系统，完善TS16949体系，投入自动化生产线，推进精细化生产管理，优化供应链渠道、提升工艺水平；充分发挥高效、高质量、高服务的特有优势，为拓展更多新领域的业务提供了生产保障。

公司下游电能表及各类用电信息采集系统产品主要通过国家电网、南方电网及各省网公司等客户招标方式进行产品采购，受电力行业设备采购季节性特点的影响，该等招投标、合同签订及销售实现在年度内的分布并不均匀，一般下半年度多于上半年度，行业因此呈现出一定的季节性特征。因电能表业务对生产能力要求高，飞腾电子电能表业务主要是提供方案支持，为客户提供送检的电能表，所以业务量较少。

截止2020年2月底，公司电能表在手订单含税总金额1,896,445.10元，考虑到电能表采购的季节性特点，预计该产品在2020年下半年实现销售会较高于上半年。2020年度参照此销售水平并考虑一定的增长。

### ii) 充电机

充电机于2017年和2018年平均产品占比仅为5.96%、平均毛利率仅为3.77%，此外该产品生产难度大，质量风险大，故公司从战略上放弃了该业务。即公司自2018年起无此业务，故对充电机未来收入不作预测。

### iii) 电力线通信模块

2017年为国网用电信息改造的过渡之年，江苏省电科院完成宽带载波模块互联互通测试。同年6月，国网发布《低压电力线宽带载波通信互联互通技术规范（Q/GDW 11612—2016）》详细规定了宽带载波通信标准的物理层、数据链路层、应用层协议以及相关检验技术规范，并于7月组织全国范围内的厂商及专家召开了宣贯会。电力公司对原有的窄带模块的采购趋缓，而国网第一次招标中宽带载波模块单元的需求量达到726.98万只，占招标总量的比重大幅提升至26%。电力线通信模块作为智能电能表通信模块自智能电能表应用就作为标准配件产品，2009年-2017年市场安装近4亿只窄带模块。2018年国网发布宽带模块标准，并启动招标替换之前安装的窄带模块，预计年需求数量9000万只。

在载波通信产品标准变更的市场机遇面前，公司积极发挥在电力市场的影响力，争取更多市场份额，2017年与多个芯片原厂直接合作，在国网和南网多个地区成功完成了宽带载波模块试点，取得了很好的成果，为新一轮爆发的市场增长奠定了坚实的基础。公司投入自动

化生产、优化供应链渠道、提升工艺水平；充分发挥高效、高质量、高服务的特有优势，未来年出货量将达到1900万只。2019年公司的宽带通信模块产品随着技术指标的成熟，通信模块的出货量稳步上升。公司长期合作的客户均在国网发布的宽带模块供应商名单中，飞腾电子长期与上述客户保持良好的合作关系，模块的年出货量能保证良好的上升趋势。

截止 2020 年 2 月底公司电力线通信模块产品新签合同含税总金额 32,350,204.95 元，iv) 含嵌入式软件的芯片及套件（智能电能表）

在含嵌入式软件的芯片产品方面，飞腾电子积极应对市场需求，从持续优化方案、供应链开发、精益化生产管理以及自动化线体投入等方面，深度降本，优化工艺，快速提升产能，保质保量地完成了集中供货工作，赢得了客户的认可，成为行业内最重要的供应商之一。2019 年公司与电表厂客户深度合作，含嵌入式软件的芯片及套件产品的出货量创历年的新高。飞腾电子在智能电表方案市场占有率目前保守达到百分之三十，预计未来市场占有率不变。

国家电网于 2009 年出台智能电网规划，同年智能电表开启集中招标采购，至 2014 和 2015 年智能电表招标采购数量达到顶峰（2014 年采购各级智能电表 9042 万只，2015 年采购 9099.7 万只），后随着智能电表首轮改造整体完成，2016-2018 年智能电表招标数量大幅下滑至低谷徘徊（2016 年采购各级智能电表 6573.2 万只，2017 年采购 3777.8 万只，2018 年采购 5278.6 万只）。截至 2019 年 11 月初，2018-2019 年已完成三批次国家电网电能表及用电信息集采。考虑 2016-2019 年南方电网电能表的招标规模，结合国网分批次中标结果，智能电表需求开始逐步恢复并有望长期进入景气通道，主要得益于三个方面：①泛在电力物联网产业元年开启，感知层建设拉动智能电表迭代需求；②智能电表的大规模更换周期来临；③国网智能电表新标准的出台。综合考虑泛在网建设、更新周期与新标准影响，预计 2020-2021 年智能电表采购有望分别达 8250 万、8750 万只。

2020 年伴随新一代智能电表标准落地预期，预计新标准电表招标规模有望逐步提升，且开启招标后的三到四批次内，中标份额料将向有更高的技术水平和更多技术储备的厂商集中。在预计 2020 年智能电表采购 8250 万只的基础上，结合 2018 年电能表均价，并考虑新标准智能电表的价值量提升，在测算了不同新标准智能电表采购比例下 2020 年全年的智能电表采购规模。中性假设新标准智能电表渗透率在 20%-40%之间，国内电网预计 2020 年采购规模有望达 210 亿-220 亿元。

#### v) 数据采集系统产品

随着社会经济的发展，传统的水、电、气、热各自体系采集模式已经不能满足社会需求，在大数据时代背景下，推行四表合一采集有利于社会资源整合利用、提升社会公共事业服务

水平。2015年7月6日，国家发改委和国家能源局联合下发了《关于促进智能电网发展的指导意见》的特急文件，指出“完善煤电油气领域信息资源共享机制，支持水、气、电采集抄，建设跨行业能源运行动态数据集成平台”。近期，国家电网公司发布《国网营销部关于加快推进四合一采集应用工作的通知》文件，明确了以各网省电力公司为主题的四表合一采集建设试点计划，依托电力公司智能电能表应用和用电信息采集系统覆盖广泛的采集终端和通信资源，接入水、气、热计量设备，研究形成了统一的技术方案和标准化设计。

南京飞腾电子科技有限公司的电能信息采集终端主要有集中器(I、II型)和采集器(I、II型)，国网集中器是低压电力线载波集中抄表系统中的关键设备；采集器是根据最新的国网技术要求开发的应用于远程集中抄表系统，完成载波信号和RS485信号的转换，从而实现对RS485表的载波集中抄表。

数据采集系统产品主要集中在2012-2016需求峰值，2017年后该需求主要集中在新增用户，2017年后其需求量降低。因此飞腾电子该业务较前期减少，占比份额降低。

截止2020年2月底公司数据采集系统产品新签合同含税总金额2,270,800.00元。

#### vi) 外协加工(SMT加工)

公司为江苏省SMT协会副主任委员单位，产线规模和产能在南京地区SMT行业处于引领地位；排名在该地区民营企业第一名。业务涵盖汽车电子、控制模块、电源、LED显示等领域。公司引进了先进的贴片设备，全面实现自动化生产；使用最先进的管理模式、前沿的工艺控制水平、完善的质量控制体系，为客户提供高质量产品；同时积极拓展市场，业务涵盖汽车电子、家电、控制模块、电源、LED显示等领域。

飞腾电子2017年、2018年、2019年的外协加工收入均保持了较高的增长水平，分别为26.17%、28.15%、19.71%。这主要是因为飞腾电子于2018年10月引进了先进的贴片设备、全面实现自动化生产，外协代工能力从2018年10月起有大幅提升。公司将继续加大外协加工市场的开发力度，寻求更多的OEM+ODM客户。2020年及以后年度的外协代工收入参照2019年的收入水平并考虑一定增长。

#### vii) 电能表外置断路器

电能表外置断路器是2016年以来电工电气行业一种新兴产品，是智能电网建设中用电安全、智能控制不可缺失的部分，该产品除了常规断路器的过载及短路保护功能，还可以依据智能电能表的控制信号，进行自动的分闸及合闸，无需人工参与。国家电网公司及南方电网公司在国家《GB10963.1-2005家用及类似场所用过电流保护断路器》技术标准的基础上，分别发布了相应的技术规范，产品在经过电网公司标准制定、样品检测及试点建设等一系列验

证工作之后，已开始批量招标此类产品。

南方电网公司2016年启动该产品招标，首先实现批量应用，南京飞腾电子作为第一批进行该产品研发、生产及销售的企业，2016年业务崭露头角，2017年市场实施了重大突破，电能表用外置断路器产品异军突起。

截止2020年2月底外置断路器目前在手订单含税金额70,293,091.70元，已经达到了2019年全年出货量。

viii) 其它业务（代工代料）

2019年南京飞腾电子科技有限公司突破单纯SMT代工业务，开展为客户提供物料代购和SMT代工相结合的新的合作模式，成为飞腾电子快速增长的重要业务模式。2019年PCBA业务占比飞腾电子业务收入达到10%，成为飞腾电子业务增长的重要支撑点。

公司实施了多个新产品的市场推广工作，包括售电管理装置、防窃电智能电能表、GPRS通信模块、非入户智能终端等，具体落实了产品研发、标准建立、产品送检、工艺设计、设备调研及技术团队培训等相关工作，为后期的业务增长打下了良好基础。

由于飞腾电子具有相对明显供应链优势，客户采购能力差异不等，故从成本控制角度选择通过飞腾电子代购物料。按照飞腾电子目前的代工能力，预计2020年代购物料销售收入为含税6,000万元。

截止2020年2月底，公司新签订其他（代工代料）合同含税金额7,270,104.45元，综上，飞腾电子各主要产品截止2020年2月底在手合同/订单统计情况如下表所示：

单位：元

| 序号 | 项 目          | 截止 2020 年 2 月底在手合同/订单 | 备 注 |
|----|--------------|-----------------------|-----|
| 1  | 电能表          | 1,896,445.10          |     |
| 2  | 电力线通信模块      | 32,350,204.95         |     |
| 3  | 含嵌入式软件的芯片及套件 | 6,469,681.09          |     |
| 4  | 数据采集系统产品     | 2,270,800.00          |     |
| 5  | 外协加工费        | 515,565.57            |     |
| 6  | 外置断路器        | 70,293,091.70         |     |
| 7  | 其他（代工代料）     | 7,270,104.45          |     |
|    | 合 计          | 121,065,892.86        |     |

南京飞腾电子科技有限公司深入电力行业，从参与网省公司直接招标到为中标客户提供技术解决和加工服务。飞腾电子将发挥公司技术研发、供应链管理、制造能力等综合优势，为客户提供全方位、深层次的多种业务模式，挖掘行业增长点，为未来持续稳定增长奠定基础；同时，智能电表需求开始逐步恢复并有望长期进入景气通道，2020年国家电网有望出

台新一代智能电表技术规范，新标准智能电表渗透率在 20%-40%之间，预计 2020 年采购规模有望达 210 亿-220 亿元。这都将给飞腾业务增长带来利好消息。

飞腾电子预测期主营业务收入预测情况如下：

单位：元

| 项 目          | 2020 年         | 2021 年         | 2022 年         | 2023 年         | 2024 年         |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 电能表          | 3,356,540.00   | 3,524,367.00   | 3,700,585.35   | 3,885,614.62   | 4,079,895.35   |
| 电力线通信模块      | 128,067,840.71 | 144,716,660.00 | 159,188,326.00 | 171,923,392.08 | 182,238,795.60 |
| 含嵌入式软件的芯片及套件 | 94,191,683.41  | 99,843,184.41  | 105,833,775.48 | 112,183,802.00 | 118,914,830.13 |
| 数据采集系统产品     | 19,966,138.22  | 21,164,106.51  | 22,433,952.90  | 23,779,990.07  | 25,206,789.48  |
| 外协加工费        | 39,203,539.82  | 43,907,964.60  | 48,298,761.06  | 52,162,661.94  | 54,770,795.04  |
| 外置断路器        | 96,939,380.53  | 108,572,106.19 | 119,429,316.81 | 128,983,662.16 | 136,722,681.89 |
| 其他（代工代料）     | 53,448,084.78  | 58,792,893.26  | 64,672,182.58  | 69,845,957.19  | 74,036,714.62  |
| 合 计          | 435,173,207.46 | 480,521,281.97 | 523,556,900.18 | 562,765,080.07 | 595,970,502.11 |

#### ⑤关键假设及参数

飞腾电子 2019 年度商誉减值测试的关键假设如下：

a、假设评估基准日后飞腾电子采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

b、假设评估基准日后飞腾电子在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

c、飞腾电子不改变经营方式，与商誉相关资产组未来的运营方式基本持续，其对未来收益的预测能够实现；

d、假设评估基准日后飞腾电子的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

e、本次评估假设飞腾电子提供的商誉资产组的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

f、本次评估假设飞腾电子未来年度企业高新技术企业资格认证期满后，仍能持续获得高新技术企业认证并享受相关税收优惠；

g、假设飞腾电子维持生产的主要原材料的供应仍如现状，无重大变化；

h、国家有关部门现行的与飞腾电子所拥有的专利技术相关的产品技术标准无重大改变，飞腾电子不会出现专利技术的泄密。

飞腾电子 2019 年度商誉减值测试的关键参数如下：

| 项目    | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2024 年以后 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 收入增长率 | 18.15% | 10.42% | 8.96%  | 7.49%  | 5.90%  | 0.00%    |
| 毛利率   | 22.08% | 22.14% | 22.18% | 22.20% | 22.19% | 22.19%   |

| 项目    | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2024 年以后 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 销售费用率 | 4.01%  | 3.96%  | 3.92%  | 3.90%  | 3.89%  | 3.89%    |
| 管理费用率 | 2.79%  | 2.77%  | 2.77%  | 2.81%  | 2.88%  | 2.88%    |
| 研发费用率 | 3.55%  | 3.52%  | 3.51%  | 3.50%  | 3.49%  | 3.49%    |
| 财务费用率 | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%    |
| 净利润率  | 12.40% | 12.55% | 12.64% | 12.67% | 12.62% | 12.62%   |
| 折现率   | 14.25% | 14.25% | 14.25% | 14.25% | 14.25% | 14.25%   |

本次进行商誉减值测试时，以前年度商誉减值测试时，采用税前现金流量，折现率选取税前加权平均资本成本（税前 WACC）。因资产组相关经营资产的风险和投资回报与企业的风险和投资回报基本相当，可通过测算企业的税前 WACC 作为资产组现金流量的折现率。

经测算，飞腾电子商誉资产组的折现率税前 WACC 为 14.25%。

本次测算与以前年度商誉减值测试选取的折现率存在较小的差异，差异原因为市场利率和风险变化，特别是近年来推行利率市场化，市场利率不断下行。

资产组预计未来现金流量现值（可收回金额）

单位：万元

| 项 目               | 2020 年           | 2021 年           | 2022 年           | 2023 年           | 2024 年           | 2024 年以后         |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>营业收入</b>       | <b>43,691.39</b> | <b>48,244.34</b> | <b>52,565.11</b> | <b>56,501.61</b> | <b>59,835.44</b> | <b>59,835.44</b> |
| 减：营业成本            | 34,046.20        | 37,563.91        | 40,907.76        | 43,960.77        | 46,558.57        | 46,558.57        |
| 税金及附加             | 239.35           | 264.29           | 287.96           | 309.52           | 327.78           | 327.78           |
| 销售费用              | 1,750.50         | 1,908.50         | 2,060.50         | 2,201.64         | 2,325.91         | 2,325.91         |
| 管理费用              | 948.95           | 1,040.12         | 1,134.89         | 1,233.15         | 1,340.80         | 1,340.80         |
| 研发费用              | 1,549.27         | 1,699.31         | 1,842.93         | 1,975.46         | 2,090.16         | 2,090.16         |
| 加：其他收益            | 261.10           | 288.31           | 314.13           | 337.66           | 357.58           | 357.58           |
| <b>息税前利润</b>      | <b>5,418.24</b>  | <b>6,056.52</b>  | <b>6,645.21</b>  | <b>7,158.73</b>  | <b>7,549.79</b>  | <b>7,549.79</b>  |
| 加：折旧及摊销           | 881.54           | 881.54           | 881.54           | 881.54           | 881.54           | 881.54           |
| 减：资本性支出           | 881.54           | 881.54           | 881.54           | 881.54           | 881.54           | 881.54           |
| 营运资金变动            | 533.47           | 370.52           | 582.40           | 376.80           | 596.81           | 0.00             |
| <b>资产组现金流量</b>    | <b>4,884.77</b>  | <b>5,686.00</b>  | <b>6,062.81</b>  | <b>6,781.93</b>  | <b>6,952.98</b>  | <b>7,549.79</b>  |
| 折现系数              | 0.9356           | 0.8189           | 0.7167           | 0.6273           | 0.5491           | 3.8533           |
| 折现值               | 4,570.00         | 4,656.11         | 4,345.45         | 4,254.59         | 3,817.86         | 29,091.89        |
| <b>资产组现金流量折现值</b> | <b>50,735.90</b> |                  |                  |                  |                  |                  |
| 减：期初营运资金          | 18,714.40        |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>商誉相关资产组价值</b>  | <b>32,021.50</b> |                  |                  |                  |                  |                  |

#### （4）减值测试结果

a. 根据武汉帕太电子科技有限公司及其下属子公司已经签订的合同、协议、发展规划、历年经营趋势和市场竞争等因素综合分析，对预测期未来5年的收入、成本、费用等进行预

测。武汉帕太是国内领先的电子元器件产品授权分销商，通过公司管理层对市场的了解，根据目前订单及管理层判断，营业收入在2020年以后仍将维持一定增长，但增长趋势趋缓趋稳。根据武汉帕太发展历史、客户定位、业绩增长数据的分析，以及对期后发展规划、战略布局及市场需求的了解，2020-2024营业收入增长率为-24.10%、12.02%、12.31%、11.76%、10.37%，2024年后增长率为0，折现率（税前加权平均资本成本）为14.35%。

根据评估结果，武汉帕太电子科技有限公司与商誉相关资产组可回收价值为191,849.33万元。

b. 根据深圳市鼎芯无限科技有限公司及其下属子公司（合称“鼎芯无限”）已经签订的合同、协议、发展规划、历年经营趋势和市场竞争等因素综合分析，对预测期未来5年的收入、成本、费用等进行预测，鼎芯无限是一家专注于物联网及其关联应用领域的IC分销和解决方案提供商，产品覆盖物联网、无线通讯、安防监控、智能电表、汽车电子、新能源等领域。2019年面对外部环境变化，公司及时实施团队整合、营销策略转型等内部调整，以更好地应对市场变化。根据管理层判断，营业收入在2020年以后将进入新的增长阶段。根据鼎芯无限内部战略调整、客户定位、业绩增长数据的分析，以及对期后发展规划、战略布局及市场需求的了解，2020-2024营业收入增长率为11.10%、10.90%、10.34%、10.04%、9.49%，2024年后增长率为0，折现率（税前加权平均资本成本）为13.62%。

根据评估结果，深圳市鼎芯无限科技有限公司与商誉相关资产组可回收价值为8,380.77万元。

c. 根据南京飞腾电子科技有限公司已经签订的合同、协议、发展规划、历年经营趋势和市场竞争等因素综合分析，对预测期未来5年的收入、成本、费用等进行预测。飞腾电子作为国内电能计量仪表行业解决方案提供商之一，目前已形成了“ODM+OEM”并行的销售模式。通过公司管理层对市场的了解，根据目前订单及管理层判断，结合飞腾电子发展历史、客户定位、业绩增长数据的分析，以及对期后发展规划、战略布局及市场需求的研判，2020-2024营业收入增长率为18.14%、10.42%、8.96%、7.49%、5.90%，2024年后增长率为0，折现率（税前加权平均资本成本）为14.25%。

根据评估结果，南京飞腾电子科技有限公司与商誉相关资产组可回收价值为22,021.50万元。

商誉减值情况

| 项目 | 深圳市鼎芯无限科技有限公司资产组 | 南京飞腾电子科技有限公司资产组 | 武汉帕太电子科技有限公司资产组 |
|----|------------------|-----------------|-----------------|
|----|------------------|-----------------|-----------------|

| 项目                        | 深圳市鼎芯无限科技有限公司资产组 | 南京飞腾电子科技有限公司资产组 | 武汉帕太电子科技有限公司资产组  |
|---------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| 商誉账面余额（元）①                | 128,264,389.58   | 221,200,133.86  | 1,987,653,795.76 |
| 商誉减值准备余额（元）②              | 27,520,933.27    |                 |                  |
| 商誉的账面价值（元）③=①-②           | 100,743,456.31   | 221,200,133.86  | 1,987,653,795.76 |
| 未确认归属于少数股东权益的商誉价值（元）④     |                  |                 |                  |
| 调整后整体商誉的账面价值（元）⑤=④+③      | 100,743,456.31   | 221,200,133.86  | 1,987,653,795.76 |
| 资产组的账面价值（元）⑥              | 1,881,490.38     | 90,361,847.98   | 8,130,885.45     |
| 包含整体商誉的资产组的账面价值（元）⑦=⑤+⑥   | 102,624,946.69   | 311,561,981.84  | 1,995,784,681.21 |
| 资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）（元）⑧ | 83,807,681.31    | 320,215,001.22  | 1,918,493,300.00 |
| 商誉减值损失（大于0时）（元）⑨=⑦-⑧      | 18,817,265.38    |                 | 77,291,381.21    |

经上述综合分析，武汉帕太、鼎芯无限商誉资产组商誉减值准备计提充分、合理，收购南京飞腾电子科技有限公司形成的商誉无需计提商誉减值准备。

#### 会计师核查意见：

我们在 2019 年报审计中，将商誉减值列为关键审计事项，我们对商誉减值测试与计量执行的审计程序包括：

- （1）了解公司商誉减值测试相关的内部控制；了解宏观经济及各资产组或资产组组合行业发展趋势、历史业绩情况和发展规划；
- （2）评价管理层对商誉所在资产组或资产组组合的认定；
- （3）评估管理层专家的独立性和专业胜任能力；
- （4）评估商誉减值测试的估值方法、模型、关键假设的恰当性；评估商誉减值测试引用参数的合理性，包括预计未来现金流量现值时的预测期、稳定期、预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率等及其确定依据；
- （5）复核前述信息与形成商誉时或以前年度商誉减值测试时的信息、公司历史经验或外部信息是否存在不一致；复核商誉减值测试计算过程；
- （6）评价商誉减值测试的影响；评价商誉减值测试的过程和方法相关披露是否充分。

经过核查，我们认为公司商誉减值计量符合企业会计准则的相关规定，商誉减值准备计提充分、合理。

武汉力源信息技术股份有限公司

2020年6月10日