

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信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、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2021年4月17日在中国证监会指定创业板信息披露网站上刊登了《2020年年度报告》。公司于2021年5月19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[2021]第290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，你公司第一季度至第四季度营业收入分别为262,674.13万元、281,539.80万元、271,041.45万元和220,761.24万元，经营活动产生的现金流量净额分别为4,937.26万元、-18,089.72万元、29,047.02万元及-4,359.81万元。请结合你公司所属行业特点、经营模式、主要采购及销售政策、客户资质与信用周期、销售回款等情况，补充说明在各季度营业收入基本稳定的情况下，各季度经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因及合理性。

请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

公司主营业务为电子元器件的授权代理分销，属于电子产品产业链中的中间环节，授权分销商作为连接上游电子元器件原厂和下游终端产品制造客户的纽带，从供需、技术环节上起到承上启下的作用。从行业特点来看，上游芯片原厂高度集中，下游客户则高度分散，且电子元器件种类繁多，上游芯片原厂从经济和高效率的角度出发，不会完全依靠自建大量销售和技术支持团队来服务最终客户，而电子产品终端制造商面对品类繁多且技术更新迭代快的元器件，仅依靠自身的分析，很难进行持续稳定和科学备货，同时电子元器件的上游供给和下游需求具有刚需性，供需脱节极易出现缺货状况。分销商则可以通过其专业市场开拓、技术服务能力，适时作出提前预判，将需求在上下游之间进行传达，因此也要求分销商能够有一定备货，起到调节和平滑供需作用，有效保障

客户供应链和生产稳定。

公司作为授权代理分销商，主要经营模式系通过与原厂建立长期的合作关系，向经原厂认可的注册客户持续、稳定的供货，并提供技术支持服务。

公司代理分销原厂近 200 家，原厂所属地涵盖国产、日本、欧洲、美国等地区。采购方面，公司通过下游客户需求反馈和对市场的研判，直接向原厂下采购订单，根据原厂的的不同，给予公司的账期在 0 天-月结 30 天的范围。销售方面，公司对所有客户均采用直接销售的方式，对于客户信用账期，会评估客户财务及信用状况后，根据销售产品线类型，给予客户的信用账期在 0 天-月结 90 天的范围。

从公司采购、销售信用政策以及经营模式来看，公司采购、销售信用账期存在倒挂，同时公司会根据对市场和客户需求的预判，提前进行备货。2020 年分季度销售回款和经营活动现金净流入情况如下：

一季度，受疫情的影响 1-2 月的销售收入减少，3 月份销售收入开始回升，一季度销售收入 26.27 亿元，销售现金回款 26.58 亿元，当季经营活动现金净流入 0.49 亿元。一季度末应收账款增加 1.83 亿元，应收账款增长的主要原因系 3 月份销售回升，该部分销售业务尚未到结算期，同时季度末应付账款增加 2.3 亿元，主要系因疫情影响，3 月份销售增加相应采购增加，截止季末该部分采购尚未到结算期，款项尚未支付；二季度销售收入 28.15 亿元，销售现金回款 30.65 亿元，季度末应收账款较季度初减少 3.61 亿元，减少主要原因系 3 月份销售回升，一季度尚未到结算期的款项本期结算所致。应付账款则减少 4.88 亿元，主要系 3 月份增加的采购量本季度结算以及二季度增加采购量所致，导致当季经营活动现金净流入-1.81 亿元；三季度销售收入 27.10 亿元，销售现金回款 28.52 亿元，季度末应收账款较季度初减少 1.67 亿元，系二、三季度销售额均较高，已到结算期款项正常结算所致，季度末应付账款增加 0.61 亿元，当季度由于回款增加及付款减少，经营活动现金净流入 2.9 亿元；四季度销售收入 22.08 亿元，销售规模较三季度下降，销售现金回款 19.42 亿元，应收账款较三季度末增加 0.83 亿元，应付账款增加 0.17 亿元，经营活动现金净流入-0.44 亿元。

从上可以看出，公司分季度销售收入较为均衡而经营活动现金净流入波动较大的主要原因是由于公司向上游原厂采购付款、下游客户销售收款的信用账期存在倒挂，从而收入收款和采购付款存在时间差的情况所致，符合公司所处行业特点和经营模式。

会计师核查意见：

针对上述关注事项，注册会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、了解公司财务报告出具内部控制流程，评估其内部控制的设计及执行是否有效。
- 2、询问公司管理层，了解公司各季度的经营情况及变动原因。
- 3、核对公司各季度财务报告与现金流量关系，复核其财务报表编制过程。
- 4、结合年报审计，对公司各季度营业收入、应收账款、存货、应付账款、营业成本、销售商品提供劳务收到的现金、购买商品接受劳务支付的现金等科目进行分析检查其合理性与真实性。

会计师核查结论：基于上述核查程序，我们认为公司各季度营业收入基本稳定的情况下，各季度经营活动产生的现金流量净额波动较大的情况具有合理性。

2. 报告期内，你对收购武汉帕太电子科技有限公司、南京飞腾电子科技有限公司和深圳市鼎芯无限科技有限公司（以下简称“三家收购标的”）形成的商誉计提减值准备 191,416.25 万元，占商誉账面原值的 81.90%。请你公司补充说明以下事项：

（1）请结合三家收购标的的经营和业绩情况充分说明对相关资产组商誉减值迹象识别判断的具体过程，相关资产组出现商誉减值迹象的具体时点，以前年度商誉减值准备计提的充分性，是否及时进行商誉减值测试并提示相关风险。

（2）请结合三家收购标的的业务开展情况和在手订单情况，补充说明商誉减值测试的具体过程，包括资产组的划分依据、关键参数（包括但不限于预测期营业收入及其增长率、预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等）的确定依据和过程、重要假设及其合理性、减值测试的计算过程等，以及商誉减值准备计提是否谨慎合理。

（3）请对比分析本次商誉减值测试情况与 2019 年末减值测试是否存在差异，如是，请详细说明差异的原因及合理性，并说明本次减值测试是否符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》以及《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关规定。

请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

（1）请结合三家收购标的的经营和业绩情况充分说明对相关资产组商誉减值迹象识别判断的具体过程，相关资产组出现商誉减值迹象的具体时点，以前年度商誉减值准备计提的充分性，是否及时进行商誉减值测试并提示相关风险。

（一）武汉帕太资产组商誉减值迹象的识别过程

武汉帕太主营电子元器件分销业务，代理销售 20 多家国内外著名电子元器件原厂

的产品，拥有 SONY（索尼）、MURATA（村田）、JAE（航空电子）、ROHM（罗姆）、LUMILEDS（流明）、OMRON（欧姆龙）等国际优质原厂代理线资源，囊括集成电路、电容、连接器、继电器及开关、摄像头、LED 发光管、电阻器、二三极管、晶振及陶振、液晶显示屏、EMI 滤波器、传感器、电感及磁珠、射频器件等主要电子元器件产品，涵盖了主、被动元器件的主要产品类别。按规模计，日本索尼摄像头 CMOS 图像传感器芯片为武汉帕太第一大产品线，第一大客户宁波舜宇将索尼 CMOS 芯片加工成摄像头模组后销售给华为公司，武汉帕太为华为公司间接供应商。

1、2017-2019 年商誉减值迹象识别与测试结果说明

武汉帕太 2017-2019 年业绩情况：

单位：万元

项目\年度	2017 年	占收入的比重	2018 年	占收入的比重	2019 年	占收入的比重
通讯行业	520,985.55	77.21%	638,448.74	80.19%	901,881.27	85.75%
其中：华为项目收入	123,036.27	18.23%	284,223.45	35.70%	613,082.56	58.29%
除华为外通讯业收入	397,949.28	58.97%	354,225.29	44.49%	288,798.71	27.46%
其他行业	153,801.40	22.79%	157,686.97	19.81%	149,820.29	14.25%
营业收入合计	674,786.95		796,135.70		1,051,701.56	
扣非后净利润	24,537.92		28,127.78		21,585.97	
营业收入增长率	18.76%		17.98%		32.10%	
净利润增长率	16.00%		14.63%		-23.26%	

武汉帕太于 2017 年、2018 年分别实现营业收入 674,786.95 万元、796,135.70 万元，较上一年度分别增加 18.76%、17.98%，扣除非经常性损益后的净利润分别为 24,537.92 万元、28,127.78 万元，较上一年度分别增加 16.00%、14.63%。2017 年末和 2018 年末公司在充分考虑了武汉帕太商誉相关资产组的宏观环境、行业政策、历史数据、实际经营状况及未来经营规划等因素的基础上，聘请了具有证券业务资质的评估机构中京民信（北京）资产评估有限公司对收购武汉帕太产生的商誉进行减值测试，经测试未发现减值迹象，未计提商誉减值准备。

武汉帕太第一大客户为宁波舜宇，公司向其供应索尼公司 CMOS 芯片，宁波舜宇加工成摄像头模组后销售给华为公司，华为系 CMOS 芯片最终客户，为公司的间接客户。2019 年 5 月，美国商务部下属的工业和安全局（BIS）将华为及其非美国附属的 68 家公司纳入实体清单，限制美国厂商向华为提供基于美国技术的产品和服务，限制美国本土以外的厂商向华为提供含有源自美国技术超过 25%的产品和服务，受制裁因素影响，华

为增加了备货。同时，2019 年手机多摄模式兴起，华为对 CMOS 的需求增大，增加了订单量，因此武汉帕太 2019 年华为项目的收入大幅增长，华为项目占收入的比重也从 2018 年 35.70% 上升至 58.29%。

2019 年末，公司在判断武汉帕太是否存在减值迹象时，预计美国政府对华为制裁在 2020 年仍将延续，武汉帕太未来收入在 2019 年历史高点出现后可能存在下滑的风险，预计 2020 年营业收入将较 2019 年减少，武汉帕太资产组出现减值迹象。

2020 年公司聘请了具有证券业务资质的评估机构中京民信（北京）资产评估有限公司对收购的武汉帕太产生的商誉进行减值测试。减值测试采用未来现金流量的现值对资产组的可回收金额进行分析。减值测试中采用的关键假设包括：预测期内各业务收入增长率、毛利率、营业费用增长率、折现率等，管理层根据历史经验及对市场发展的预测确定相关关键假设。2020 年中京民信出具了京信评报字（2020）第 024 号减值测试报告，将评估结果与武汉帕太与商誉相关资产组的账面价值进行对比，收购武汉帕太产生的商誉发生减值，公司 2019 年度商誉减值准备计提金额为 7,729.14 万元。

2019 年年报，公司严格按照《企业会计准则第 8 号-资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号-商誉减值》相关要求，对武汉帕太未来经营情况进行了全面分析预测，聘请了具有证券业务资质的资产评估机构中京民信对商誉进行减值测试，根据评估结果与账面价值的对比情况计提了相应的减值准备。2019 年计提的商誉减值准备是公司基于当年度测试时点的行业环境和经营情况做出的对未来经营业绩的预测判断，公司 2019 年度计提的商誉减值准备是充分、准确的。

2、2020 年武汉帕太资产组减值迹象识别与测试说明

武汉帕太 2020 年分季度营业收入情况如下：

单位：万元

项目\年度	2020 年一季度	2020 年二季度	2020 年三季度	2020 年四季度	2020 年全年	占收入的比重
通讯行业	164,968.59	166,579.91	132,700.20	102,123.72	566,372.42	77.99%
其中：华为项目收入	101,245.55	114,238.28	45,493.33	2,793.38	263,770.54	36.32%
除华为外通讯业收入	63,723.04	52,341.63	87,206.87	99,330.34	302,601.88	41.67%
其他行业	34,612.21	38,251.46	41,583.64	45,414.60	159,861.91	22.01%
合 计	199,580.80	204,831.37	174,283.84	147,538.32	726,234.33	100.00%

2020 年 5 月，美国商务部下属的工业和安全局（BIS）宣布了一项针对华为的新规

定：要求厂商将使用了美国的技术或设计的半导体芯片出口给华为时，必须得到美国政府的出口许可证，即使在美国以外生产的厂商也不例外。BIS 修改了《出口管制条例》中的直接产品规则，华为及其关联公司设计或生产的半导体，只要是利用美国商业控制清单上的软件和技术生产的产品都将受到限制。同时，华为以及其关联公司即使是利用美国境外某些美国半导体设备生产的直接产品也将受到限制。相对 2019 年第一次制裁，美国政府对华为的封堵和限制显著提高。

2020 年，受美国制裁的影响，武汉帕太华为项目收入减少，尽管其他行业收入略有提升，但仍未能弥补华为项目下降的收入，营业收入总额较 2019 年下滑 30.95%，超出 2019 年减值测试时预期。此外，因疫情对出行的限制，给公司市场拓展和发掘新客户造成一定影响，同时疫情期间分销行业大多处于线上办公，现场拜访客户的减少导致对行业需求判断会出现部分偏差，为稳定老客户和保持现有的市场份额，调整了价格策略，武汉帕太毛利率下滑。

2019 年公司在对武汉帕太商誉进行减值测试时，预计 2020 年武汉帕太营业收入为 79.8 亿元，2020 年前三季度，武汉帕太营业收入完成预计收入 72.52%，2020 年第四季度，华为项目订单锐减，尽管除华为项目以外的收入仍在稳定增长，但华为降幅超出预期，且由于其他产品毛利率出现下滑，按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关规定，2020 年年末我们判断武汉帕太全年预计可实现业绩情况，将低于预期，武汉帕太商誉出现减值迹象。公司对武汉帕太商誉进行了减值测试，经测算商誉减值金额为 165,370.06 万元。

2020 年年末公司进行商誉减值测试分析工作时，聘请了具有证券业务资质的评估机构中京民信（北京）资产评估有限公司对武汉帕太未来的经营情况进行了全面分析、预测，充分考虑了商誉相关资产组所处的宏观环境、行业政策、实际经营状况及未来经营规划等因素，商誉资产组的构成、测算方法与以前年度保持一致，并出具了京信评报字（2021）第 057 号减值测试报告。公司在商誉减值测试过程中采用的相关会计估计判断和会计处理符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》等相关规定，以前年度已足额计提了商誉减值准备，2020 年商誉减值准备的计提金额恰当合理。

（二）深圳鼎芯资产组商誉减值迹象的识别过程

深圳鼎芯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。

公司作为主攻国产产品线的技术型分销商，是国内多家著名电子原厂在中国区域最重要的代理服务提供商之一，代理包括华为海思、思特威（SmartSens）、上海移远、兆易创新（GigaDevice）、中兴微、武汉新芯、思立微、楼氏电子（Knowles）、埃赋隆（Ampleon）、铠侠（Kioxia）等原厂的电子元器件，形成了突出的代理原厂线优势。

1、2017-2019 年商誉减值迹象识别与测试结果说明

深圳鼎芯 2017-2019 年业绩完成情况：

单位：万元

项目\年度	2017 年	2018 年	2019 年
营业收入	127,793.40	151,017.07	120,030.62
毛利率	8.72%	7.91%	7.16%
扣非后净利润	5,500.55	3,825.10	1,407.90
营业收入增长率	46.02%	18.17%	-20.52%
净利润增长率	31.00%	-30.46%	-63.19%

2017 年深圳鼎芯实现营业收入 127,793.40 万元，较上一年增长 46.02%，扣除非经常性损益后的净利润为 5,500.55 万元，较上一年增长 31.00%。2017 年末公司在充分考虑了深圳鼎芯商誉资产组的宏观环境、行业政策、历史数据、实际经营状况及未来经营规划等因素的基础上，聘请了具有证券业务资质的评估机构中京民信（北京）资产评估有限公司对 2014 年收购深圳鼎芯产生的商誉进行减值测试，经测试未发现减值迹象，未计提商誉减值准备。

2018-2019 年，深圳鼎芯当年分别实现营业收入 151,017.07 万元、120,030.62 万元，扣除非经常性损益后的净利润分别为 3,825.10 万元、1,407.90 万元，同比分别降低 30.46%、63.19%。2018 年营业收入的增长原因主要为大客户增加和市场需求拉动，但因代理产品线收入结构发生变化，毛利率较低产品线收入占比增加，拉低了整体毛利率水平，导致深圳鼎芯当年净利润反而下滑，深圳鼎芯资产组出现减值迹象。

深圳鼎芯主要代理国产线，因国产线众多，深圳鼎芯为集中资源，2019 年开始主动调整优化代理产品线结构，以及 2019 年下半年 5G 基站及传输相关领域的出货总量未达市场普遍预期，因此当年营业收入有所降低。由于原厂销售策略根据市场变化不断进行调整，影响了分销商盈利空间，导致 2019 年毛利率仍有所下降，当年净利润也进一步降低，深圳鼎芯资产组仍存在减值迹象。

2019 年、2020 年公司聘请了具有证券业务资质的评估机构中京民信（北京）资产

评估有限公司对 2014 年收购深圳鼎芯产生的商誉进行减值测试，采用未来现金流量的现值对资产组的可回收金额进行分析。减值测试中采用的关键假设包括：预测期内各业务收入增长率、毛利率、营业费用增长率、折现率等，管理层根据历史经验及对市场发展的预测确定相关关键假设。2019 年和 2020 年中京民信分别出具了京信评报字(2019)第 034 号、京信评报字(2020)第 025 号减值测试报告，将评估结果与对应深圳鼎芯与商誉相关资产组的账面价值进行对比，收购深圳鼎芯产生的商誉发生减值，公司 2018 年度和 2019 年度商誉减值准备计提金额为 2,752.09 万元、1,881.73 万元。

综上所述，2017-2019 年公司严格按照《企业会计准则第 8 号-资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号-商誉减值》相关要求，对深圳鼎芯未来经营情况进行了全面分析预测，聘请了具有证券业务资质的资产评估机构中京民信对商誉进行减值测试，根据评估结果与账面价值的对比情况计提了相应的减值准备。2018 年度、2019 年度计提的商誉减值准备是公司基于测试年度时点的行业环境和经营情况做出的对未来经营业绩的预测判断，公司以前年度计提的商誉减值准备是充分、准确的。

2、2020 年深圳鼎芯资产组减值迹象识别与测试说明

深圳鼎芯 2020 年分季度营业收入情况如下：

单位：万元

项目\年度	一季度	二季度	三季度	四季度	2020 年全年
营业收入	26,185.45	33,060.79	44,710.05	46,747.06	150,703.35
毛利率	5.84%	6.66%	6.14%	5.73%	6.07%
扣非后净利润	283.32	128.60	613.68	1,065.39	2,090.99

注：深圳鼎芯 2020 年与商誉相关资产组收入不包含 2020 年新收购子公司深圳云启汇相关收入。

2020 年因美国政府对国内半导体厂家及客户制裁升级，部分客户逐步切换国产元器件，深圳鼎芯为抢占市场份额采用积极的销售方式，营业收入增长基本实现预期，全年实现营业收入 150,703.35 万元，较 2019 年回升 25.55%。但因疫情对出行的影响，对公司市场拓展和发掘新客户造成一定影响，同时疫情期间分销行业大多处于线上办公，现场拜访客户的减少导致对行业需求判断会出现部分偏差，为稳定老客户和保持现有的市场份额，调整价格策略，导致毛利率下滑。受公司销售政策和市场竞争及疫情等因素影响，2020 年度整体毛利率较 2019 年有所下滑，按照《企业会计准则第 8 号-资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号-商誉减值》的相关规定，2020 年年末，我们判断深圳鼎芯全年预计可实现业绩情况，将低于 2019 年商誉减值测试时的预期，深圳鼎芯与商誉相

关资产组仍出现减值迹象。公司年末对深圳鼎芯的商誉进行减值测试，经测算结果显示商誉减值金额为 5,746.07 万元。

2020 年年末公司进行商誉减值测试分析工作时，聘请了具有证券业务资质的评估机构中京民信（北京）资产评估有限公司对深圳鼎芯未来的经营情况进行了全面分析、预测，充分考虑了商誉资产组所处的宏观环境、行业政策、实际经营状况及未来经营规划等因素，商誉资产组的构成、测算方法与以前年度保持一致，并出具了京信评报字（2021）第 055 号减值测试报告。公司在商誉减值测试过程中采用的相关会计估计判断和会计处理符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》等相关规定，以前年度已足额计提了商誉减值准备，2020 年商誉减值准备的计提金额是恰当合理的。

（三）南京飞腾资产组商誉减值迹象的识别过程

南京飞腾是国内电能计量仪表行业具备技术影响力和发展潜力的解决方案提供商之一，主要经营电力行业相关业务，包括：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、SMT 代工业务和数据采集系统产品的销售。

1、2017-2019 年商誉减值迹象识别与测试结果说明

南京飞腾 2017-2019 年经营情况如下：

单位：万元

项目	2017 年收入	2018 年收入	2019 年收入
含嵌入式软件的芯片及套件	6,011.59	5,003.58	10,512.70
电力线通信模块	7,222.57	10,342.73	10,878.52
外置断路器	12,464.42	5,782.59	6,987.18
外协加工收入	2,349.42	3,010.69	3,420.23
代工代料	1,465.65	3,238.00	2,968.69
数据采集系统产品	2,810.34	2,489.15	1,883.60
电能表	102.57	379.91	185.88
充电机	1,770.53		
其他业务收入	146.02	114.33	142.52
收入合计	34,343.11	30,360.98	36,979.32
扣非后净利润	4,208.20	2,592.72	3,211.24
营业收入增长率	2.70%	-11.60%	21.80%
净利润增长率	18.52%	-38.39%	23.86%

南京飞腾 2017-2019 年分别实现营业收入 34,343.11 万元、30,360.98 万元、36,979.32 万元,扣除非经常性损益后的净利润分别为 4,208.20 万元、2,592.72 万元、3,211.24 万元。

南京飞腾 2018 年相比 2017 年业绩出现下滑的趋势,主要是 2018 年南京飞腾受 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。由于 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,但由于招标时间较晚,导致南京飞腾在手相关合同订单较多,未能在 2018 年及时交货确认收入,在进行商誉减值测试时考虑这一因素。

2019 年南京飞腾较 2018 年营业收入有较大的增长。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,同时公司新标准 HPLC 电力线载波通信产品随着技术指标的成熟,通信模块的出货量稳步上升。智能电能表方案解决的市场中,2019 年受国网电能表招标量增长和市场占有率上升影响,南京飞腾该业务本期增加较多。2019 年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,外协加工收入比上年略有上升。

2017-2019 年末,公司聘请了具有证券业务资质的评估机构中京民信(北京)资产评估有限公司对收购南京飞腾产生的商誉进行减值测试,采用未来现金流量的现值对资产组的可回收金额进行分析。减值测试中采用的关键假设包括:预测期内各业务收入增长率、毛利率、营业费用增长率、折现率等,管理层根据历史经验及对市场发展的预测确定相关关键假设。中京民信分别出具了京信评报字(2018)第 060 号减值测试报告、京信评报字(2019)第 035 号减值测试报告、京信评报字(2020)第 026 号减值测试报告,将评估结果与南京飞腾商誉相关资产组的账面价值进行对比,收购南京飞腾产生的商誉未发生减值。

2、2020 年南京飞腾资产组减值迹象识别与测试说明

南京飞腾 2020 年经营情况如下:

单位:万元

项目	一季度	二季度	三季度	四季度	2020 年全年
含嵌入式软件的芯片及套件	2,084.13	3,261.31	2,945.17	2,050.92	10,341.53
电力线通信模块	1,182.97	2,743.47	2,336.36	1,909.11	8,171.91
外置断路器	1,034.03	1,227.48	879.45	2,005.41	5,146.37
代工代料	322.05	875.83	2,287.74	925.84	4,411.46
外协加工收入	539.33	496.52	921.47	1,772.19	3,729.51
数据采集系统产品	121.56	344.97	395.17	132.38	994.08
电能表	1.81	1.5	2.24	53.27	58.82
其他业务收入	17.36	15.88	14.67	15.83	63.74
收入合计	5,303.24	8,966.96	9,782.27	8,864.96	32,917.43
扣非后净利润	67.73	343.94	204.89	395.38	1,011.94

南京飞腾 2020 年实现营业收入 32,917.43 万元，扣除非经常性损益后的净利润为 1,011.94 万元。业绩出现下滑，主要是由于电力线通信模块和外置断路器销售下滑、外协加工毛利减少等因素导致的。

2020 年南京飞腾的电力线通信模块实际生产出货量不及预期，一方面由于国家电网各省公司招标陆续明确国家电网投资的智芯微电子为主芯片供应商，在市场份额中占据了主导地位，其他芯片原厂分配剩余份额，导致与南京飞腾合作采用非智芯微芯片通信模块客户的中标份额减少，间接影响公司通信模块的出货量，另一方面随着通信模块产品成熟期的到来，市场参与者增加，导致南京飞腾通信模块的总出货量出现下滑。

公司外置断路器销量下滑主要是由于泛在电力物联网行业受到 2020 年新冠疫情的不利影响，因下游客户项目受到疫情影响导致相关产品招标及安装延迟，出货量减少。公司在 2020 年度积极参加南方电网和国家电网的招标工作，在南方电网公司成功中标广东、贵州和海南智能断路器业务；在国家电网公司成功中标重庆和山西智能断路器业务，且公司中标相比以前年度有所增加，公司预测将在 2021 年度完成上述中标业务的出货任务，但由于断路器业务市场参与者的增加，毛利率呈下降趋势。

2020 年度公司外协加工受疫情影响，停工近二个月，且主要客户受疫情影响，产品的结构发生了较大变化，从而委托公司加工的主要产品的结构也发生了变化，其中机器设备完成的纯贴片（SMT）加工产品的数量明显减少，需要人工插件的产品数量显著增加，而人工插件产品的毛利率较低，导致 2020 年公司外协加工毛利减少。

南京飞腾 2020 年一季度受疫情影响，停工停产近二个月，收入减少，二、三季度则稳步回升；以往年度四季度是电网行业出货旺季，但进入 2020 年四季度，电网招标和出货与以往年度相比出现明显停滞，公司在手未交订单减少，因此在 2020 年年末公

司判断南京飞腾全年可实现业绩将无法完成 2019 年商誉减值测试时的预期，南京飞腾与商誉相关资产组出现减值迹象。

按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关规定，2020 年年末公司对南京飞腾商誉进行减值测试，经测算商誉减值金额为 20,300.13 万元。

2020 年年末公司进行商誉减值测试分析工作时，聘请了具有证券业务资质的评估机构中京民信(北京)资产评估有限公司对南京飞腾未来的经营情况进行了全面分析、预测，充分考虑了商誉相关资产组所处的宏观环境、行业政策、实际经营状况及未来经营规划等因素，商誉资产组的构成、测算方法与以前年度保持一致，并出具了京信评报字(2021)第 056 号减值测试报告。公司在商誉减值测试过程中采用的相关会计估计判断和会计处理符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》等相关规定，以前年度商誉减值测试符合测试时实际情况，2020 年商誉减值准备的计提金额恰当合理。

(四) 公司对商誉减值风险的提示

2020 年 8 月 17 日，公司在 2020 年半年度报告“第四节、九、公司面临的风险和应对措施，5、并购整合及商誉减值风险”进行风险提示：公司近年来并购三家全资子公司，一直致力于公司内部的整合、整固，加之在并购过程中形成了商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试，若被并购公司盈利不及预期，公司将面临商誉减值风险，对公司未来经营业绩造成不利影响。针对并购整合及商誉减值风险，公司将持续加强并购后的整合和融合，通过业务、财务、管理等方面的协同，保障并购子公司的稳健发展。

2021 年 1 月 27 日，公司在 2020 年度业绩预告“三、业绩变动原因说明,2、公司根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关要求，对收购深圳鼎芯、南京飞腾、武汉帕太时形成的商誉进行了初步减值测试，由于以上原因，预计计提商誉减值金额约 180,000-195,000 万元，其中武汉帕太约 157,000-168,000 万元，南京飞腾约 18,000-21,000 万元，深圳鼎芯约 5,000-6,000 万元（实际计提金额需依据评估机构及审计机构审计后确定），导致公司本报告期业绩亏损。”

(2) 请结合三家收购标的的业务开展情况和在手订单情况，补充说明商誉减值测试的具体过程，包括资产组的划分依据、关键参数（包括但不限于预测期营业收入及其

增长率、预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等)的确定依据和过程、重要假设及其合理性、减值测试的计算过程等,以及商誉减值准备计提是否谨慎合理。

(一) 武汉帕太资产组本次商誉减值计提测试情况说明

1、资产组的划分依据

根据《企业会计准则第8号——资产减值》、《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的相关要求,结合商誉初始确认时的情况,公司管理层认为,应当将武汉帕太合并报表范围内与商誉相关的固定资产、无形资产、长期待摊费用等经营资产及商誉认定为一个资产组。资产组所对应的业务,指武汉帕太电子科技有限公司及下属各级子公司主营的电子元器件分销业务,各公司共享业务团队和代理权资源,其业务团队已在电子元器件分销行业从业多年,具备较丰富的行业经验,持有多家原厂的优质产品线的代理权。该资产组业务明确且单一,该业务的相关成本具有相对独立性,同时该业务的经营直接与市场衔接,由市场定价,符合资产组的相关要件,即资产组的认定应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

2、关键参数的确定依据和过程

(1) 主要参数

项目\年度	预测期					稳定期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
营业收入 (万元)	734,600.35	791,884.76	843,780.43	891,919.05	935,950.06	935,950.06
收入增长率	1.15%	7.80%	6.55%	5.71%	4.94%	0.00%
利润率	1.82%	1.84%	1.83%	1.86%	1.90%	1.90%
折现率	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%

(2) 在确定未来现金净流量的预测期时,建立在经管理层批准的最近财务预算或预测数据基础上,确定预测期为2021年至2025年。

(3) 收入增长率和利润率的确定依据和过程:

①以前三年的实际收益为基础,并参考公司管理层批准的武汉帕太未来五年的经营发展规划;

②考虑国家目前的产业政策、行业发展的宏观背景、市场需求及变化趋势;

③预计2025年后武汉帕太经营进入稳定发展期,收入保持前一年的水平维持不变;

武汉帕太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,公司

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之一，代理包括 SONY（索尼）、MURATA（村田）、JAE（航空电子）、ROHM（罗姆）、LUMILEDS（流明）、OMRON（欧姆龙）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。

（4）经营情况

武汉帕太根据目前的形势判断，通讯市场基于 5G 手机普及会有很大的需求，作为武汉帕太最主要收入来源的手机通讯领域，服务国内华为、小米、OPPO、VIVO 几大主要手机品牌，在美国政府对华为政策尚不明朗的情况下，各大手机厂商的市场份额和格局也会发生演变，公司将加大其他手机品牌的营销力度，扩大其他品牌收入在公司销售收入中的占比，降低因外部不可预测政策因素对销售的影响；汽车方面新能源车的大力推行和汽车智能化的演变，也让车市不断升温。预计未来通讯和汽车市场会表现景气，公司将再接再厉把通讯和汽车两大块增量市场做好。

①通讯行业

我国已经形成布局完整、体系完备的光通信产业链，产业规模持续扩大，光传送设备、光接入设备和光纤光缆等产品基本实现国产化，并在国际上具备了一定的竞争力，尤其在系统设备环节，华为、中兴、烽火等已成为全球光通信设备市场的主导企业。

5G 网络的到来将会波及到更广阔的民用和商用领域。这对通信行业不仅是个机遇，也是一个挑战。

通信网络技术服务包括通信网络设计服务、通信网络工程服务及增值服务等，按业务阶段主要分为通信网络建设、通信网络维护和通信网络优化等。近年来，中国通信行业保持了高速增长。受益于通信行业的高速增长，国内通信网络技术服务市场也保持了

较高的增长速度。数据显示：一方面，随着通信行业固定资产投资额的增长，通信网络技术服务行业市场规模呈逐步增长的趋势；另一方面，随着通信运营商更加专注于核心业务的运营，其选择外部专业技术和服务资源的比率也在增长。

②汽车行业

2020 年，新上市车型中搭载有条件自动驾驶功能的比重已达到 15%。抓住电动化、网联化、智能化机遇，在技术、品质、用户运营上持续创新，吉利、长安、上汽、长城等一批中国品牌车企，不仅收获销量增长，在品牌高端化、国际化领域也取得进展。

在新能源汽车成为全球汽车产业和消费转型升级的主要方向时，智能化正在接棒成为汽车变革和增长的主要驱动力量。

国务院办公厅印发的《新能源汽车产业发展规划(2021—2035 年)》提出，力争经过 15 年的持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，质量品牌具备较强国际竞争力。

从需求侧看，一二三线城市汽车刚性需求仍然很大，而四五六线城市及农村地区的消费潜力还没有充分释放，中国汽车市场稳步增长的大趋势没有变。

③家电行业

2020 年上半年，中国家电市场受疫情冲击明显，但随着疫情防控向好态势发展和各项促消费政策的落地及生效，家电厂家和商家积极调整措施到位，市场销售明显好转。分季度来看，第一季度家电市场零售总额为 1204 亿元，同比下降 35.8%，第二季度零售总额为 2486 亿元，是第一季度的两倍多，同比 2019 年微增 2.64%。

2020 年第二季度，小家电板块营业收入已经恢复同比正增长，增速达到了 15.29%，小家电受益于消费流量向线上集中，且部分小家电企业线上收入占比较高，收入表现处于各子板块领先地位；上游及厨电板块相对落后。全年来看，预计线上消费流量将主导家电消费市场，具备线上优势企业，收入表现将持续领先，同时考虑到地产后周期影响将进一步显现，厨电板块收入规模筑底回升预期有所增强。

2020年Q1-Q2中国小家电板块营业收入增速变化情况



资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

从宏观层面上看，我国经济稳定增长、居民可支配收入预期提升、社保水平提高等因素，将继续成为推动家电行业增长的驱动力。“十四五”时期，国内家电市场将迎来新一轮消费结构的快速升级和农村市场的全面普及，智能家电正不断地成为家电消费的主要选择，可以预计，智能家电行业将实现快速的发展。

另外，未来家电的需求主要靠更新换代和消费升级，因此高端化是家电市场的整体大势。家电企业需要把握用户的需求变化，用技术进步催生更多符合用户需求的家电产品，通过保障产品的品质和体验赢取用户粘性。

④从产品线看，罗姆、安森美、蓝碧石、路碧康等产品线明年还会有增长；从客户看，通讯领域预计小米的销售额会有较大增量，家电领域海尔和儒竞预计会有一定增量；汽车领域增长主要会在北斗星通、三花控股、麦格纳、丸旭等汽车厂商。

截止到2021年2月，武汉帕太客户已经下单，但尚未交货的订单金额为85,249.91万元，考虑到目前疫情的不利影响还没有完全消退，受疫情影响半导体行业多个品类出现供应紧张和缺货情况，普遍认为2022年经济形势才可能有所好转，我国也在积极推动经济复苏，客户订单能否如期交货存在不确定性。对于汽车领域，虽然已表现出回暖，且近年新能源汽车已在更大范围内为人们所接受，但受全球普遍“缺芯”的影响，也预计2022年增速才会有所提升。

(5) 折现率的确定依据和过程：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），确定方法一致。

3、重要假设及其合理性

(1) 假设财务报告日后武汉帕太采用的会计政策和以前年度所采用的会计政策在

重要方面保持一致；

(2) 假设财务报告日后武汉帕太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；

(3) 武汉帕太不改变经营方向，与商誉相关资产组未来的运营方式基本稳定；

(4) 假设财务报告日后武汉帕太的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

(5) 武汉帕太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）。

上述假设是武汉帕太管理层为实现其盈利预测应当作出的必要保证，具有一定的合理性。

4、减值测试的计算过程

商誉相关资产组的预计未来现金流量现值的计算过程

单位：万元

项 目/年 度	预测期					永续期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年以后
营业收入	734,600.35	791,884.76	843,780.43	891,919.05	935,950.06	935,950.06
营业成本	702,412.56	757,726.41	807,620.07	853,603.08	895,423.94	895,423.94
息税前利润	17,528.68	19,086.09	20,185.12	21,764.38	23,320.02	23,320.02
资产组现金流量	15,429.00	14,484.30	16,560.40	19,129.72	21,104.85	23,320.02
折现率	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%
折现值合计	151,057.91					
减：初始营运资金	124,773.86					
可收回金额	26,284.05					

商誉减值额的计算过程

单位：万元

项 目	武汉帕太电子科技有限公司资产组
商誉账面余额（元）①	198,765.38
商誉减值准备余额（元）②	7,729.14
商誉的账面价值（元）③=①-②	191,036.24
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	191,036.24
资产组的账面价值（元）⑥	617.87
包含整体商誉的资产组的账面价值（元）⑦=⑤+⑥	191,654.11
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）（元）⑧	26,284.05
商誉减值损失（大于 0 时）（元）⑨=⑦-⑧	165,370.06

5、结论

综上，对武汉帕太商誉减值准备计提是谨慎合理的。

（二）深圳鼎芯资产组本次商誉减值计提测试情况说明

1、资产组的划分依据

根据《企业会计准则第8号——资产减值》、《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的相关要求，结合商誉初始确认时的情况，公司管理层认为，应当将深圳鼎芯合并报表范围内与商誉相关的固定资产、无形资产、长期待摊费用等经营资产及商誉认定为一个资产组。资产组所对应的业务，指深圳市鼎芯无限科技有限公司及下属各级子公司主营的电子元器件分销业务，各公司共享业务团队和代理权资源，其业务团队已在电子元器件分销行业从业多年，具备较丰富的行业经验，持有多家原厂的优质产品线的代理权。该资产组业务明确且单一，该业务的相关成本具有相对独立性，同时该业务的经营直接与市场衔接，由市场定价，符合资产组的相关要件，即资产组的认定应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

2、关键参数的确定依据和过程

（1）主要参数

项目\年度	预测期					稳定期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
营业收入 (万元)	148,577.42	166,883.84	183,635.34	197,773.98	207,517.42	207,517.42
收入增长率	-1.41%	12.32%	10.04%	7.70%	4.93%	0.00%
利润率	2.32%	2.32%	2.25%	2.27%	2.28%	2.28%
折现率	13.71%	13.71%	13.71%	13.71%	13.71%	13.71%

（2）在确定未来现金净流量的预测期时，建立在经管理层批准的最近财务预算或预测数据基础上，确定预测期为2021年至2025年。

（3）收入增长率和利润率的确定依据和过程：

①以前三年的实际收益为基础，并参考公司管理层批准的深圳鼎芯未来五年的经营发展规划；

②考虑国家目前的产业政策、行业发展的宏观背景、市场需求及变化趋势；

③预计2025年后深圳鼎芯经营进入稳定发展期，收入保持前一年的水平维持不变；

深圳鼎芯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。

深圳鼎芯作为主攻国产产品线的技术型分销商，是国内外多家著名电子原厂在中国区域最重要的技术型代理服务提供商之一，特别是代理包括华为海思、思特威（Smartsens）、上海移远、兆易创新（GigaDevice）、中兴微、武汉新芯、思立微、楼氏电子（Knowles）、埃赋隆（Ampleon）、铠侠（KIOXIA）等原厂的电子元器件，形成了突出的代理原厂线优势。

（4）经营情况

公司后续将采取如下稳定和提升盈利的措施：①加强预算管理。通过库存、营收、贷款等数据的输入，对次月的资金需求作预算模型，从而推导出未来数月内的资金需求预测；②平峰填谷。利用上半年资金较宽裕的条件，加大销售额的考核力度，略微放松利润率考核，争取能多完成一些利润额；待下半年旺季到来前，提前做低利润产线的控制，腾挪出资金和资源来保证利润率高市场的健康发展；③加大逆周期行业的开拓，如空调、风扇、冰箱及户外旅游等市场，平衡全年的业务量。

对于产线方面，公司计划集中资源，聚焦重点产线投入。2020 年全年前二十大产线的销售额占比从 2019 年的 90.9% 上升到 95%。前十大产线中 4 条产线的利润率有 10% 幅度以上的提高，3 条产线利润率持平，3 条产线因销售额上升而利润率下降，但利润值均较 19 年有较大提升。公司计划重点布局村田，进芯、东芝、昂锐微等长期可经营的毛利稳定产线，持续投入本部安森美、武汉新芯产线，为稳定持续发展打基础。

对于客户方面，公司计划在夯实传统优势行业的基础下，加强销售端对优质行业和大客户的资源倾斜，增加业务的持续稳定性。在家电板卡，蜂窝模组，视讯会议等市场，逐渐形成规模客户群和产品序列的竞争优势。通过在长沙、成都、北京等地加强在地化人员投入，挖掘当地大客户商机，为 GD、村田、移远等产线的内地营收提升，提供更强的服务配合。

截止 2021 年 2 月，深圳鼎芯客户已经下单，但尚未交货的订单金额为 29,641.61 万元，由于目前国际疫情形势仍旧不容乐观，同时半导体缺货等因素，预计 2022 年经济形势有可能好转，客户订单能否如期交货仍存在不确认性。公司将按上述规划积极调整业务经营，持续优化产品结构，减少低毛利产品线，预计 2021 年销售规模相较于 2020 年的水平将略有下降，以后年度随着经济复苏业务增量将逐步体现出来。

（5）折现率的确定依据和过程：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），确定方法一致。

3、重要假设及其合理性

(1) 假设财务报告日后深圳鼎芯采用的会计政策和以前年度所采用的会计政策在重要方面保持一致；

(2) 假设财务报告日后深圳鼎芯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；

(3) 深圳鼎芯不改变经营方向，与商誉相关资产组未来的运营方式基本稳定；

(4) 假设财务报告日后深圳鼎芯的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

(5) 假设深圳鼎芯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；

(6) 深圳鼎芯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）。

上述假设是深圳鼎芯管理层为实现其盈利预测应当作出的必要保证（包括保持一定的研发投入持续创新以维持其高新技术企业资格），具有一定的合理性。

4、减值测试的计算过程

商誉相关资产组的预计未来现金流量现值的计算过程

单位：万元

项 目/年 度	预测期					永续期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年以后
营业收入	148,577.42	166,883.84	183,635.34	197,773.98	207,517.42	207,517.42
营业成本	137,668.66	154,746.45	170,429.42	183,722.03	192,868.26	192,868.26
息税前利润	4,280.52	5,012.48	5,666.25	6,185.42	6,515.57	6,515.57
资产组现金流量	4,819.52	3,690.73	4,949.07	5,676.78	6,153.00	6,515.57
折现率	13.71%	13.71%	13.71%	13.71%	13.71%	13.71%
折现值合计	44,868.16					
减：初始营运资金	42,228.16					
可收回金额	2,640.01					

商誉减值额的计算过程

单位：万元

项 目	深圳鼎芯电子科技有限公司资产组
商誉账面余额（元）①	12,826.44
商誉减值准备余额（元）②	4,633.82
商誉的账面价值（元）③=①-②	8,192.62
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=③+④	8,192.62

项 目	深圳鼎芯电子科技有限公司资产组
资产组的账面价值（元）⑥	193.46
包含整体商誉的资产组的账面价值（元）⑦=⑤+⑥	8,386.08
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）（元）⑧	2,640.01
商誉减值损失（大于0时）（元）⑨=⑦-⑧	5,746.07

5、结论

综上，对深圳鼎芯商誉减值准备计提是谨慎合理的。

（三）南京飞腾资产组本次商誉减值计提测试情况说明

1、资产组的划分依据

根据《企业会计准则第8号——资产减值》、《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的相关要求，结合商誉初始确认时的情况，公司管理层认为，应当将南京飞腾合并报表范围内与商誉相关的固定资产、无形资产、其他非流动资产等经营资产及商誉认定为一个资产组。该资产组业务明确且单一，该业务的相关成本具有相对独立性，同时该业务的经营直接与市场衔接，由市场定价，符合资产组的相关要件，即资产组的认定应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

2、关键参数的确定依据和过程

（1）主要参数

项目\年度	预测期					稳定期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
营业收入 （万元）	38,902.28	42,905.58	46,332.80	49,314.25	51,549.60	51,549.60
收入增长率	18.41%	10.29%	7.99%	6.43%	4.53%	0.00%
利润率	6.15%	7.12%	7.46%	7.72%	7.72%	7.72%
折现率	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%

在确定未来现金净流量的预测期时，建立在经管理层批准的最近财务预算或预测数据基础上，确定预测期为2021年至2025年。

对于产品销售收入，主要按以下步骤和思路进行预测：

①以前三年的实际收益为基础，并参考公司管理层批准的南京飞腾未来五年的经营发展规划；

②考虑国家目前的产业政策、行业发展的宏观背景、市场需求及变化趋势；

③预计2025年后南京飞腾经营进入稳定发展期，收入保持前一年的水平维持不变；

（2）公司经营情况

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、SMT 代工业务和数据采集系统产品的销售。。

按产品类型统计的 2016—2020 年合并报表层面的主营业务收入情况如下表所示：

单位：元

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
电能表	1,067,269.25	1,025,675.93	3,799,148.98	1,858,818.50	588,168.15
充电机	22,575,449.05	17,705,271.47	-		
电力线通信模块	185,703,895.99	72,225,725.01	103,427,339.67	108,785,223.44	81,719,140.41
含嵌入式软件的芯片及套件	77,791,646.60	60,115,942.78	50,035,789.26	105,127,042.22	103,415,349.26
数据采集系统产品	7,874,345.24	28,103,433.53	24,891,515.08	18,835,979.45	9,940,767.57
外协加工费	18,620,493.91	23,494,180.11	30,106,927.15	34,202,331.54	37,295,112.46
外置断路器	16,042,490.16	124,644,229.19	57,825,866.85	69,871,840.90	51,463,708.42
其他（代工代料）	4,692,128.99	14,656,533.64	32,379,974.69	29,686,846.23	44,114,639.28
合 计	334,367,719.19	341,970,991.66	302,466,561.68	368,368,082.28	328,536,885.55

由上表可知，公司2017年的主营业务收入较2016年有轻微增长，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，2020年主营收入较2019年发生一定下滑。

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，寻求更多有的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。

2020 年一季度，南京飞腾受疫情影响，停工停产近二个月，收入减少，二、三季度则稳步回升；以往年度四季度是电网行业出货旺季，但进入 2020 年四季度，电网招标和出货与以往年度相比出现明显停滞，公司在手未交订单减少。

2020 年南京飞腾收入发生下滑的主要原因如下：1) 电力线通信模块实际生产出货量不及预期，一方面由于国家电网各省公司招标陆续明确国家电网投资的智芯微电子为主芯片供应商，在市场份额中占据了主导地位，其他芯片原厂分配剩余份额，导致与南京飞腾合作采用非智芯微芯片通信模块客户的中标份额减少，间接影响公司通信模块的出货量，另一方面随着通信模块产品成熟期的到来，市场参与者增加，导致南京飞腾通信模块的总出货量出现下滑。2) 外置断路器销量下滑，泛在电力物联网行业和下游客户项目受到 2020 年新冠疫情的不利影响，导致相关产品招标及安装延迟，出货量减少。

（2）公司资产及业务情况

●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复旦微芯片和程序的销售、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。

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。

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；在南网多个省份取得中标量排名第一，为飞腾电子外置断路器产品品牌影响力奠定基础；国网 2019 年重庆省公司招标，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，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。

●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。

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。

●公司未来发展规划及销售及预测分析

1) 电能表

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。本次评估根据公司提供的经营预算及出于谨慎性考虑，对未来年度电能表收入不作预测。

2) 充电桩

充电桩于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，故本次评估对充电桩未来收入不作预测。

3) 电力线通信模块

2020年第一季度受疫情影响，供电公司安装停止，基本上没有出货，主要集中在后三个季度；全年出货400多万只，主要合作客户，深圳中创、北京前景无忧、北京中睿昊天客户市场占有率基本保持不变，与飞腾电子合作量基本稳定，往年合作客户南瑞微电子因资金紧张，本年暂无合作；2020飞腾电子积极接触国网通过测试厂家，初步达成合作意向的包括北京振中、江苏芯云等，深入挖掘潜在客户，建立行业知名度。

2021年依据国网投资预测，该业务将延续现有数量保持不变，新增加通信模块+小无线通信双模产品试点，符合IR46标准载波模块试点，飞腾电子与多家原厂企业共同策划生产工艺、测试方案，率先储备规模测试能力，为后期该业务持续发展奠定基础。

根据公司经营预算及预期，2021 年电力线通信模块产品预计不含税销售收入为

86,622,288.83 元。

截止 2021 年 2 月，公司电力线通信模块产品新签合同具体统计情况如下所示：

序号	产品类别	货物名称	含税金额（元）
1	电力线通信模块	JQ0060-三相宽带载波（超级电容版本）	4,992.68
2	电力线通信模块	JQFT0078_单相宽带载波模块带超级电容	9,690.00
3	电力线通信模块	JQ0079-三相宽带载波（超级电容版本）	3,645.00
4	电力线通信模块	JQFT0071_单相宽带载波模块带超级电容	2,263,816.18
5	电力线通信模块	HE7103 单相表 HPLC 模块(无超级电容)	1,827,988.60
6	电力线通信模块	国网南网单相无超级电容模块	1,039,680.00
7	电力线通信模块	南网 15 三相无超级电容裸机	235,400.00
8	电力线通信模块	国网 13&09 单相有超级电容裸机	2,862,858.35
9	电力线通信模块	国网 13 三相有超级电容裸机	715,745.47
	小计		8,963,816.28

4）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。飞腾电子一直以来与电表厂客户深度合作，在智能电表方案市场占有率稳定保持百分之三十的水平，预计未来市场占有率不变。

分类		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
单相智能电能表招标量		34,648,091	32,366,998	45,960,000	65,100,000	45,910,000
芯片销货	FM3308	6,966,699	1,788,087		49,326	9600
芯片销货	FM3318	7,991,292	11,156,900	13,000,000	4,730,480	3,715,267
芯片销货	FM33A048			2,000,000	14,829,736	15,466,860
合计		14,957,991	12,944,987	15,000,000	19,609,542	19,191,727
占比		43.20%	40.00%	33.33%	30.12%	41.80%

据公开信息整理，国网公司 2020 年第一批智能电表招标量不及预期：智能电表招标总量约 2475.38 万只，同比下滑 35.2%；其中 2 级单相标 2228.28 万只，1 级三相表 215.34 万只，0.5S 三相表 30.90 万只，0.2S 三相表 0.86 万只，均有不同程度下滑。

此次招标量低于预期原因分析：国网等待未来新表正式招标而对本次有所减缓，招标频次可能会出现变化（增加）导致数量分摊等。目前智能电表迎来更换周期，且国网面临转型，在电环节仍大有可为，而电表投资占国网总投资额不足 4%，严控投资不应

包含智能电表。未来国内及海外智能电表需求仍将是稳步提升的趋势，行业将持续向好发展。

2020年8月19日和20日，国家电网公司在新一代电子商务平台【采购标准】-【物资采购标准】上发布单/三相智能物联电能表和单/三相智能电能表（2020版）等通用技术规范，内容包括结构、工作环境、基本传输特性、电气安全以及电磁兼容性等技术要求、验收要求以及供货、质保、售后服务等要求。国家电网于2020年9月份启动正式送检。飞腾电子为多个厂家提供送检产品，获取送检合格报告并参与国网2020年第二次招标，成功奠定飞腾电子智能电表方案的稳定使用基础。

根据公司经营预算及预期，公司2021年含嵌入式软件的芯片及套件产品预计不含税销售收入92,866,983.64元。

截止2021年2月，公司含嵌入式软件的芯片及套件产品的在手订单/合同情况统计如下表：

序号	产品类别	货物名称	规格	含税金额(元)
1	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	589,407.00
2	嵌入式软件的芯片及套件	贴片晶振	SP-T2A-F 32.768K 12.5pF 20ppm SEIKO	353,400.00
3	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	100,154.80
4	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM3308(定标)	50,075.20
5	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM3318-802-LQC-A-G	396,066.40
6	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	164,045.00
7	嵌入式软件的芯片及套件	贴片晶振	SP-T2A-F 32.768K 12.5pF 20ppm SEIKO	1,680.00
8	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	92,400.00
9	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	249,690.00
10	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	35,895.50
11	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	16,965.00
12	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	6,699.00
13	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM3316	1,043,184.00
14	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	200.00
15	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	31,046.00
16	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	45,600.00
17	嵌入式软件的芯片及套件	贴片晶振	SP-T2A-F 32.768K 12.5pF 20ppm	3,162.00

序号	产品类别	货物名称	规格	含税金额(元)
			SEIKO	
18	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	681,969.60
19	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C256A-SO-T-G(林洋专用)	319,022.90
20	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	559,246.80
21	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM3307-QNC-A-※	1,682.10
22	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM3318-802-LQC-A-G	658,760.40
23	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A0610 (新)	131,719.50
24	嵌入式软件的芯片及套件	贴片集成电路	FM17520-QNA-A-G	7,738.00
25	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM3312	36,500.00
26	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	54,120.00
27	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	134,850.00
28	嵌入式软件的芯片及套件	贴片模拟电路	FT3128A (SOT-23-6)	27,520.00
29	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	284,109.00
30	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	21,000.00
31	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	47,040.00
32	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	166,022.00
33	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	36,695.00
34	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	73,920.00
35	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	214,866.40
36	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	17,600.00
37	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM3318-802-LQC-A-G	119,000.00
38	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048	69,615.00
39	嵌入式软件的芯片及套件	贴片晶振	SP-T2A-F 32.768K 12.5pF 20ppm SEIKO	45,430.00
40	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	14,700.00
41	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	32,947.80
42	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048	121,647.00
43	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	286,589.70
44	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	119,762.40
45	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	14,700.00
46	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	25,230.00
47	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	82,850.00
48	嵌入式软件的芯片及套件	贴片模拟电路	FT3128A (SOT-23-6)	12,580.00

序号	产品类别	货物名称	规格	含税金额(元)
49	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM3316	480,000.00
50	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	1,027,922.00
51	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A0610	239,580.00
52	嵌入式软件的芯片及套件	贴片晶振	SP-T2A-F 32.768K 12.5pF 20ppm SEIKO	189,540.00
53	嵌入式软件的芯片及套件	晶振	32.768kHz (20ppm, 12.5pF)(日本精工)	31,850.00
54	嵌入式软件的芯片及套件	贴片存储器	FM24C512D-SO-T-G	67,900.00
55	嵌入式软件的芯片及套件	贴片单片机	FM33A048(B)	291,522.00
56	嵌入式软件的芯片及套件	贴片模拟电路	FT3128A (SOT-23-6)	30,720.00
	小计			9,958,137.50

5) 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。

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），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。飞腾电子2018-2020年该产品分别较上年下滑11.43%、24.33%、47.22%，表明飞腾电子该业务较前期逐年减少、占比份额逐年降低。本次评估根据公司提供的经营预算及出于谨慎性考虑，对未来年度数据采集系统产品的销售收入不作预测。

6) 外协加工（SMT加工）

飞腾电子作为江苏省SMT协会副主任委员单位，产线规模和产能在南京地区SMT行业处于领先地位；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。

飞腾电子SMT代工业务稳定增长，公司使用先进的生产设备、ERP、MES等信息化管理，高出行业标准的质量管理在同行业中处于领先水平。公司提供电动工具PCBA、显示屏板组件、电视机主控板、汽车电子产品以及电力智能终端产品的代加工，业务范围持续扩大，多个行业具备较强影响力。2020年江苏省工业和信息化厅联合省财政厅组织开展了2020年省级示范智能车间认定工作，授牌南京飞腾电子“SMT制造车间”为智能制造示范车间。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。

根据公司经营预算及预期，公司2021年外协加工预计销售收入51,159,292.04元，较2020年增长37.17%。

截止2021年2月，外协加工在手订单具体情况统计具体如下：

序号	客户名称	货物名称	含税金额（元）
1	客户 1	其他	440,424.21
2	客户 1	3065	482,679.50
3	客户 2	DQ-交采板	714.00
4	客户 2	交采板（3）	622,880.17
5	客户 2	主板（3）	986.60
6	客户 2	双 4G 模块（1）	3,015.84
7	客户 2	转接板	46,368.44
8	客户 2	主板（4）	301,307.64
9	客户 3	4217	5,286.60
10	客户 3	5340（新）	28,548.98
11	客户 3	5197	20,000.00
12	客户 3	4707	2,022.12
13	客户 3	4704	5,261.76
14	客户 3	4907.1	1,742.83
15	客户 3	CH7000	1,092.00
16	客户 3	4704-（YN 电容板）	22,501.80
17	客户 3	4704	1,093.40
18	客户 3	4707	1,041.92
19	客户 3	4715	700.58
20	客户 3	5003（新）	17,920.00
21	客户 3	5004(新)	25,972.00
22	客户 3	8718	8,812.60
23	客户 3	4715	59,068.44
24	客户 3	4705.1	10,868.00
25	客户 3	4704	127,575.00
26	客户 3	4707.1	51,577.76
27	客户 3	4217.1	81,908.48
28	客户 3	8715	21,306.84
29	客户 3	5322.1	6,884.60
30	客户 3	5322（2 码）	222,179.82
31	客户 3	5340.1-1（新）	9,248.80
32	客户 3	4902（2830075001）	4,563.00
33	客户 3	5340（4 码）	409,077.14
小计			3,044,630.87

7) 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。

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。

国家电网是首批通过中国电科院国网计量中心电能表外置断路器厂家之一，也是唯一一家在国家电网指定三个试点地区（山东、湖南、重庆）均试点成功的企业。随着国家电网公司下属的省级市级公司开始批量招标，此产品的销量越来越高。根据2019年国网物资计划，北京、河南、湖北、辽宁、上海、天津、安徽、江苏该产品列入采购计划；对比南网市场，需求量将大幅增长。

随着电能表外置断路器在网省公司逐步站稳脚跟后，公司在2018年重点在推广微型断路器、塑壳断路器。2018年9月，公司成功中标广东电网有限责任公司2018-2019年低压空气开关框架招标项目，中标产品为微型断路器和塑壳断路器，成功打开了南网的市场，为2019年的销售奠定了良好的基础。2019年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。

2020年外置断路器收入较2019年度发生下滑，一级市场的断路器上半年受疫情和南方水灾的影响，导致公司在南网已经中标的断路器出货延迟，截至11月份公司才开始接到南网广东地区批量的订单。

根据公司经营预算及预期，预计2021年度外置断路器产品不含税销售收入为90,061,489.74元。

截止2021年2月，外置断路器在手订单含税总金额58,771,223.09元，电能表外置断路器在手订单统计具体如下所示：

序号	客户名称	产品类别	含税金额（元）
1	电网客户 1	外置断路器	35,211,504.00
2	电网客户 2	外置断路器	14,230.30
3	电网客户 3	外置断路器	2,823,685.00
4	电网客户 4	外置断路器	899,779.79
5	电网客户 5	外置断路器	228,564.00

序号	客户名称	产品类别	含税金额（元）
6	电网客户 6	外置断路器	2,369,000.00
7	电网客户 7	外置断路器	8,983,600.00
8	电网客户 1	低压开关（塑壳）	3,809,500.00
9	电网客户 3	低压开关（塑壳）	4,431,360.00
	小计		58,771,223.09

8）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，与江苏鱼跃医疗、南京德朔、北京极智嘉、芜湖伯利特、武汉锐科、北京极智嘉、芜湖伯利特等客户建立合作，成为飞腾电子快速增长的重要业务模式。

2018 年其它业务（代工代料）占比总收入 10.71%，2019 年其它业务（代工代料）占比总收入 8.45%，2020 年其它业务（代工代料）占比总收入 13.58%，其它业务（代工代料）逐步成为飞腾电子业务增长的重要支撑点。

根据公司经营预算及预期，2021年度其他业务（代工代料）不含税销售收入预计为 68,377,690.88元。

截止2021年2月，其他业务（代工代料）在手订单统计具体如下所示：

序号	客户名称	货物名称	含税金额（元）
1	国网四川省电力有限公司	1 级三相表	132,764.10
2	国网四川省电力有限公司	集中器 I 型	111,216.00
3	国网四川省电力有限公司	2 级单相表	2,450,724.00
4	武汉力源	014.02.0323A	1,651,130.00
5	武汉力源	014.02.0323C	1,670,670.00
	小计		6,016,504.10

9）新产品研发、市场推广情况

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。

2020 年国家提出新基建需求，涉及到 5G 应用、新能源领域为多家企业提供产品 PCBA 加工，公司具备先进的全自动化生产线、完善的工艺管理流程，在电子产品 SMT 加工多年经验优势，飞腾电子将在 5G 应用领域成为 SMT 加工的重要供应商。

综上，飞腾电子各主要产品截止 2021 年 2 月在手合同/订单统计情况汇总如下：

金额单位：人民币元

序号	项 目	截止目前在手合同/订单	备 注
1	电力线通信模块	8,963,816.28	
2	含嵌入式软件的芯片及套件	9,958,137.50	
3	外协加工费	3,044,630.87	
4	外置断路器	58,771,223.09	
5	其他（代工代料）	6,016,504.10	
	合 计	86,754,311.84	

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，用电环节智能化实际投资规模也将大于规划投资，未来随着能源互联网的发展及全社会用电量的不断扩大，智能电表的需求将大幅增加。这都将给飞腾业务增长带来利好消息。

根据上述企业历史收入状况以及有关情况分析，预测汇总得出公司未来合并报表层面的主营业务收入预测如下：

单位：元

项 目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
电力线通信模块	86,622,288.83	91,819,626.16	96,410,607.47	100,267,031.77	102,272,372.41
含嵌入式软件的芯片及套件	92,866,983.64	104,011,021.67	113,372,013.62	121,308,054.58	127,373,457.30
外协加工费	51,094,304.07	58,758,449.68	65,221,879.15	70,439,629.48	74,666,007.25
外置断路器	90,061,489.74	102,670,098.30	112,937,108.13	121,972,076.78	128,070,680.62
其他（代工代料）	68,377,690.88	71,796,575.43	75,386,404.20	79,155,724.41	83,113,510.63
合 计	389,022,757.16	429,055,771.24	463,328,012.57	493,142,517.01	515,496,028.20

2025 年后各年均保持该年的水平不变。

（3）折现率的确定依据和过程：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），确定方法一致。

3、重要假设及其合理性

（1）假设财务报告日后南京飞腾采用的会计政策和以前年度所采用的会计政策在重要方面保持一致；

（2）假设财务报告日后南京飞腾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；

（3）南京飞腾不改变经营方向，与商誉相关资产组未来的运营方式基本稳定；

(4) 假设财务报告日后南京飞腾的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出；

(5) 假设南京飞腾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；

(6) 假设南京飞腾维持生产的主要原材料的供应仍如现状，无重大变化；

(7) 国家有关部门现行的与南京飞腾所拥有的专利技术相关的产品技术标准无重大改变，南京飞腾不会出现专利技术的泄密。

上述假设是南京飞腾管理层为实现其盈利预测应当作出的必要保证（包括保持一定的研发投入持续创新以维持其高新技术企业资格），具有一定的合理性。

4、商誉减值损失的测算过程

商誉相关资产组的预计未来现金流量现值的计算过程

单位：万元

项 目/年 度	预测期					永续期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年以后
营业收入	38,902.28	42,905.58	46,332.80	49,314.25	51,549.60	51,549.60
营业成本	31,958.99	34,840.80	37,479.96	39,755.57	41,539.96	41,539.96
息税前利润	2,932.22	3,702.02	4,167.70	4,575.65	4,777.17	4,777.17
资产组现金流量	2,022.89	3,007.33	3,700.67	4,067.65	4,344.16	4,777.17
折现率	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%
折现值合计	30,663.38					
减：初始营运资金	20,089.14					
可收回金额	10,574.24					

商誉减值额的计算过程

单位：万元

项 目	南京飞腾电子科技有限公司资产组
商誉账面余额（万元）①	22,120.01
商誉减值准备余额（万元）②	-
商誉的账面价值（万元）③=①-②	22,120.01
未确认归属于少数股东权益的商誉价值（万元）④	-
调整后整体商誉的账面价值（万元）⑤=④+③	22,120.01
资产组的账面价值（万元）⑥	8,754.35
包含整体商誉的资产组的账面价值（万元）⑦=⑤+⑥	30,874.37
资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）（万元）⑧	10,574.24
商誉减值损失（大于0时）（万元）⑨=⑦-⑧	20,300.13

5、结论

综上，对南京飞腾商誉减值准备计提是谨慎合理的。

(3)请对比分析本次商誉减值测试情况与2019年末减值测试是否存在差异,如是,请详细说明差异的原因及合理性,并说明本次减值测试是否符合《企业会计准则第8号—资产减值》以及《会计监管风险提示第8号—商誉减值》的相关规定。

本次商誉减值与2019年商誉减值测试采用相同的计提政策,并在主要假设、测试方法、参数选取及依据、具体测试过程等方面与以前年度保持一致,不存在差异。

公司对于因企业合并形成的商誉,无论是否存在减值迹象,每年均进行减值测试。减值测试结果表明资产的可回收金额低于其账面价值的,按其差额计提减值准备并计入减值损失。

资产组可回收金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者确定。公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中,出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格;处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。资产预计未来现金流量的现值是指按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量,选择恰当的折现率对其进行折现后的金额确定的价值。

在进行减值测试时,将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可回收金额低于其账面价值的,确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值,再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重,按比例抵减其他各项资产的账面价值。

具体测试情况如下:

(一) 武汉帕太资产组本次商誉减值计提测试情况说明

1、资产组可回收金额的确定方法

本次商誉减值测试中,武汉帕太含商誉资产组的可回收金额确定方法与以前年度保持一致,根据预计未来现金流量现值确定。

2、减值测试过程的主要假设

本次商誉减值测试中所选取的主要假设与以前年度一致,如下:

(1) 假设财务报告日后武汉帕太采用的会计政策和以前年度所采用的会计政策在重要方面保持一致;

(2) 假设财务报告日后武汉帕太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；

(3) 武汉帕太不改变经营方向，与商誉相关资产组未来的运营方式基本稳定；

(4) 假设财务报告日后武汉帕太的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

(5) 武汉帕太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)。

3、参数选取和依据

2020 年年末减值测试与 2019 年年末减值测试主要参数选取情况

项目		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入 (万元)	2019 年减值测试	894,149.71	1,004,181.09	1,122,279.64	1,238,663.79
	2020 年减值测试	734,600.35	791,884.76	843,780.43	891,919.05
毛利率	2019 年减值测试	5.48%	5.48%	5.49%	5.48%
	2020 年减值测试	4.38%	4.31%	4.29%	4.30%
息税前利润 (万元)	2019 年减值测试	35,618.05	40,287.76	45,146.24	49,779.41
	2020 年减值测试	17,528.68	19,086.09	20,185.12	21,764.38
折现率	2019 年减值测试	14.35%			
	2020 年减值测试	14.30%			

对于未来盈利情况，主要按以下步骤和思路进行预测，主要过程与以前年度保持一致：

①以前三年的实际收益为基础，并参考公司管理层批准的武汉帕太未来五年的盈利预测；

②考虑国家目前的产业政策、行业发展的宏观背景、市场需求及变化趋势；

③预计 2025 年后武汉帕太经营进入稳定发展期，收入保持前一年的水平维持不变；

对于折现率的确定：

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），确定方法一致。

4、商誉减值损失的测算过程

2020 年年末商誉相关资产组的预计未来现金流量现值的计算过程

单位：万元

项 目/年 度	预测期					永续期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年以后
营业收入	734,600.35	791,884.76	843,780.43	891,919.05	935,950.06	935,950.06
营业成本	702,412.56	757,726.41	807,620.07	853,603.08	895,423.94	895,423.94
息税前利润	17,528.68	19,086.09	20,185.12	21,764.38	23,320.02	23,320.02
资产组现金流量	15,429.00	14,484.30	16,560.40	19,129.72	21,104.85	23,320.02

项 目/年 度	预测期					永续期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年以后
折现率	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%
折现值合计	151,057.91					
减：初始营运资金	124,773.86					
可收回金额	26,284.05					

2019 年末商誉相关资产组的预计未来现金流量现值的计算过程

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2024 年以后
营业收入	798,196.88	894,149.71	1,004,181.09	1,122,279.64	1,238,663.79	1,238,663.79
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
息税前利润	31,052.89	35,618.05	40,287.76	45,146.24	49,779.41	49,779.41
资产组现金流量	46,088.11	30,551.08	35,320.81	40,793.36	42,982.64	49,779.41
折现率	14.35%	14.35%	14.35%	14.35%	14.35%	14.35%
折现值合计	332,095.83					
减：初始营运资金	140,246.50					
可收回金额	191,849.33					

商誉减值额的计算过程

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末
商誉账面余额①	198,765.38	198,765.38
商誉减值准备余额②	7,729.14	-
商誉的账面价值③=①-②	191,036.24	198,765.38
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-	-
调整后整体商誉的账面价值⑤=④+③	191,036.24	198,765.38
资产组的账面价值⑥	617.87	813.09
包含整体商誉的资产组的账面价值⑦=⑤+⑥	191,654.11	199,578.47
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	26,284.05	191,849.33
商誉减值损失（大于 0 时）⑨=⑦-⑧	165,370.06	7,729.14

综上，武汉帕太 2020 年年末与 2019 年年末商誉减值测试，在主要假设、测试方法、参数选取及依据、具体测试过程方面不存在差异。

（二）深圳鼎芯资产组本次商誉减值计提测试情况说明

1、资产组可回收金额的确定方法

本次商誉减值测试中，深圳鼎芯含商誉资产组的可回收金额确定方法与以前年度保持一致，根据预计未来现金流量现值确定。

2、减值测试过程的主要假设

本次商誉减值测试中所选取的主要假设与以前年度一致，如下：

（1）假设财务报告日后深圳鼎芯采用的会计政策和以前年度所采用的会计政策在重要方面保持一致；

（2）假设财务报告日后深圳鼎芯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；

（3）深圳鼎芯不改变经营方向，与商誉相关资产组未来的运营方式基本稳定；

（4）假设财务报告日后深圳鼎芯的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

（5）假设深圳鼎芯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；

（6）深圳鼎芯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）。

3、参数选取和依据

2020 年年末减值测算与 2019 年年末减值测试主要参数选取情况

项目		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入 (万元)	2019 年减值测试	147,894.44	163,182.95	179,572.86	196,614.26
	2020 年减值测试	148,577.42	166,883.84	183,635.34	197,773.98
毛利率	2019 年减值测试	7.65%	7.64%	7.61%	7.60%
	2020 年减值测试	7.34%	7.27%	7.19%	7.11%
息税前利润 (万元)	2019 年减值测试	4,934.55	5,646.40	6,424.64	7,272.54
	2020 年减值测试	4,280.52	5,012.48	5,666.25	6,185.42
折现率	2019 年减值测试	13.62%			
	2020 年减值测试	13.71%			

对于未来盈利情况，主要按以下步骤和思路进行预测，主要过程与以前年度保持一致：

①以前三年的实际收益为基础，并参考公司管理层批准的深圳鼎芯未来五年的盈利预测；

②考虑国家目前的产业政策、行业发展的宏观背景、市场需求及变化趋势；

③预计 2025 年后深圳鼎芯经营进入稳定发展期，收入保持前一年的水平维持不变；

对于折现率的确定：

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），确定方法一致。

4、商誉减值损失的测算过程

2020 年年末商誉相关资产组的预计未来现金流量现值的计算过程

单位：万元

项 目/年 度	预测期					永续期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年以后
营业收入	148,577.42	166,883.84	183,635.34	197,773.98	207,517.42	207,517.42
营业成本	137,668.66	154,746.45	170,429.42	183,722.03	192,868.26	192,868.26
息税前利润	4,280.52	5,012.48	5,666.25	6,185.42	6,515.57	6,515.57
资产组现金流量	4,819.52	3,690.73	4,949.07	5,676.78	6,153.00	6,515.57
折现率	13.71%	13.71%	13.71%	13.71%	13.71%	13.71%
折现值合计	44,868.16					
减：初始营运资金	42,228.16					
可收回金额	2,640.01					

2019 年末商誉相关资产组的预计未来现金流量现值的计算过程

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2024 年以后
营业收入	133,355.19	147,894.44	163,182.95	179,572.86	196,614.26	196,614.26
营业成本	123,142.10	136,584.38	150,711.05	165,905.93	181,667.41	181,667.41
息税前利润	4,381.98	4,934.55	5,646.40	6,424.64	7,272.54	7,272.54
资产组现金流量	3,477.27	4,287.05	5,116.23	6,077.12	7,137.73	7,272.54
折现率	13.62%	13.62%	13.62%	13.62%	13.62%	13.62%
折现值合计	48,474.63					
减：初始营运资金	40,093.86					
可收回金额	8,380.77					

商誉减值额的计算过程

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末
商誉账面余额①	12,826.44	12,826.44
商誉减值准备余额②	4,633.82	2,752.09
商誉的账面价值③=①-②	8,192.62	10,074.35
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-	-
调整后整体商誉的账面价值⑤=④+③	8,192.62	10,074.35
资产组的账面价值⑥	193.46	188.15
包含整体商誉的资产组的账面价值⑦=⑤+⑥	8,386.08	10,262.49
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	2,640.01	8,380.77
商誉减值损失（大于 0 时）⑨=⑦-⑧	5,746.07	1,881.73

综上，深圳鼎芯 2020 年年末与 2019 年年末商誉减值测试，在主要假设、测试方法、参数选取及依据、具体测试过程方面不存在差异。

（三）南京飞腾资产组本次商誉减值计提测试情况说明

1、资产组可回收金额的确定方法

本次商誉减值测试中，南京飞腾含商誉资产组的可回收金额确定方法与以前年度保持一致，根据预计未来现金流量现值确定。

2、减值测试过程的主要假设

本次商誉减值测试中所选取的主要假设与以前年度一致，如下：

（1）假设财务报告日后南京飞腾采用的会计政策和以前年度所采用的会计政策在重要方面保持一致；

（2）假设财务报告日后南京飞腾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；

（3）南京飞腾不改变经营方向，与商誉相关资产组未来的运营方式基本稳定；

（4）假设财务报告日后南京飞腾的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出；

（5）假设南京飞腾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；

（6）假设南京飞腾维持生产的主要原材料的供应仍如现状，无重大变化；

（7）国家有关部门现行的与南京飞腾所拥有的专利技术相关的产品技术标准无重大改变，南京飞腾不会出现专利技术的泄密。

3、参数选取和依据

2020 年年末减值测试与 2019 年末减值测试主要参数选取情况

项目		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入 (万元)	2019 年减值测试	48,244.34	52,565.11	56,501.61	59,835.44
	2020 年减值测试	38,902.28	42,905.58	46,332.80	49,314.25
毛利率	2019 年减值测试	21.83%	21.87%	21.88%	21.88%
	2020 年减值测试	17.85%	18.80%	19.11%	19.38%
息税前利润 (万元)	2019 年减值测试	6,056.52	6,645.21	7,158.73	7,549.79
	2020 年减值测试	2,932.22	3,702.02	4,167.70	4,575.65
折现率	2019 年减值测试	14.25%			
	2020 年减值测试	14.12%			

对于未来盈利情况，主要按以下步骤和思路进行预测，主要过程与以前年度保持一致：

① 以前三年的实际收益为基础，并参考公司管理层批准的南京飞腾未来五年的盈利预测；

② 考虑国家目前的产业政策、行业发展的宏观背景、市场需求及变化趋势；

③ 预计 2025 年后南京飞腾经营进入稳定发展期，收入保持前一年的水平维持不变；

对于折现率的确定：

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），确定方法一致。

4、商誉减值损失的测算过程

2020 年年末商誉相关资产组的预计未来现金流量现值的计算过程

单位：万元

项 目/年 度	预测期					永续期
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年以后
营业收入	38,902.28	42,905.58	46,332.80	49,314.25	51,549.60	51,549.60
营业成本	31,958.99	34,840.80	37,479.96	39,755.57	41,539.96	41,539.96
息税前利润	2,932.22	3,702.02	4,167.70	4,575.65	4,777.17	4,777.17
资产组现金流量	2,022.89	3,007.33	3,700.67	4,067.65	4,344.16	4,777.17
折现率	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%
折现值合计	30,663.38					
减：初始营运资金	20,089.14					
可收回金额	10,574.24					

2019 年年末商誉相关资产组的预计未来现金流量现值的计算过程

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2024 年以后
营业收入	43,691.39	48,244.34	52,565.11	56,501.61	59,835.44	59,835.44
营业成本	34,046.20	37,563.91	40,907.76	43,960.77	46,558.57	46,558.57
息税前利润	5,418.24	6,056.52	6,645.21	7,158.73	7,549.79	7,549.79
资产组现金流量	4,884.77	5,686.00	6,062.81	6,781.93	6,952.98	7,549.79
折现率	14.25%	14.25%	14.25%	14.25%	14.25%	14.25%
资产组现金流量折现值	50,735.90					
减：初始营运资金	18,714.40					
可回收金额	32,021.50					

商誉减值额的计算过程

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末
商誉账面余额（万元）①	22,120.01	22,120.01
商誉减值准备余额（万元）②	-	-
商誉的账面价值（万元）③=①-②	22,120.01	22,120.01
未确认归属于少数股东权益的商誉价值（万元）④	-	-
调整后整体商誉的账面价值（万元）⑤=④+③	22,120.01	22,120.01
资产组的账面价值（万元）⑥	8,754.35	9,036.18

项 目	2020 年末	2019 年末
包含整体商誉的资产组的账面价值（万元）⑦=⑤+⑥	30,874.37	31,156.20
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）（万元）⑧	10,574.24	32,021.50
商誉减值损失（大于 0 时）（万元）⑨=⑦-⑧	20,300.13	-

综上，南京飞腾 2020 年年末与 2019 年年末商誉减值测试，在主要假设、测试方法、参数选取及依据、具体测试过程方面不存在差异。

综上所述，本次商誉减值的测算过程公司严格按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关规定进行。减值测试过程中对相关关键指标的估计、判断，充分考虑了宏观经济环境，行业政策影响，并结合武汉帕太、深圳鼎芯和南京飞腾的经营状况、未来的发展规划、经营计划、所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，进行测算，并经过综合分析确定的，商誉资产组的构成、测算方法与以前年度保持一致，确保公司本次计提商誉减值准备金额相对准确、合理。

会计师核查意见：

针对上述关注事项，注册会计师主要执行了以下核查程序：

- （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）评估管理层专家或评估师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。
- （7）查询核对公司相关公告资料，是否与上述回复相符。

会计师核查结论：

经核查，我们认为公司以前年度商誉减值准备计提充分、商誉减值准备计提谨慎合理、本年减值测试符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》以及《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关规定。

3. 报告期末，你公司货币资金余额为 71,665.61 万元，短期借款余额为 72,553.16 万元，较期初分别增长 57.97%和 31.61%。报告期内，你公司发生利息费用 2,807.31 万元，同比减少 38.55%。请你公司补充说明以下事项：

（1）请说明公司账面货币资金的来源及金额、具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限、与大股东及关联方资金共管等情形，如是，请说明详细情况及原因。

（2）请详细说明 2020 年末货币资金与短期借款余额同时较高且较期初增长较多的原因及合理性，结合借款费用资本化情况说明短期借款余额增加的情况下财务费用同比减少的原因及合理性，说明年末“存贷双高”特征与你公司历年数据、同行业公司情况是否存在差异。

（3）请说明报告期内短期借款的主要情况，包括但不限于用途、利率、担保物等，并说明在货币资金余额较高的情况下仍进行借款的必要性。

请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

（1）请说明公司账面货币资金的来源及金额、具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限、与大股东及关联方资金共管等情形，如是，请说明详细情况及原因。

①公司账面货币资金的来源及金额、具体用途及存放管理情况。

公司账面货币资金明细如下：

单位：万元

公司	现金	银行存款	其他货币资金	合计
武汉力源		32,349.24	1,437.80	33,787.05
鼎芯无限	0.25	3,709.30	7,656.35	11,365.90
飞腾电子	1.95	2,096.59	833.75	2,933.33
武汉帕太	3.32	22,051.04	1,524.98	23,579.34
合计	6.55	60,206.17	11,452.89	71,665.61

公司账面货币资金来源为日常经营积累和短期筹资所得，银行存款期末余额以日常经营积累所得为主，金额为 58,706.17 万元，短期筹资余额 1,500.00 万元，主要系期末已向银行提用，但尚未支付给供应商的款项。其他货币资金均为经营积累所得，作为承兑汇票、贷款及锁汇保证金存放于银行。期末货币资金用途均为日常经营生产所需资金。公司建立并持续完善内部财务管理体制，加强对货币资金的内部控制，对货币资金的管理高度重视，建立了健全的货币资金管理办法，现金由出纳存放于各公司财务部门保险柜内管理，做到日清月结，账实相符，保障资金安全。其余存放于公司名下各银行账户

中的货币资金，由公司专门人员每月根据银行对账单与银行存款日记账进行核对，编制银行存款调节表，保证账实相符。

上述银行存款和其他货币资金中除存放在支付宝（期末余额人民币 3,638.00 元）账户内的资金外，其余全部存放于本公司及本公司子公司在银行开设的账户内。

②是否存在使用受限的情形。

截至报告期末公司受限货币资金为 11,452.89 万元，为办理银行融资及远期外汇锁定保证金，明细如下：

项目	期末账面价值（元）
银行承兑汇票保证金	34,656,574.12
锁汇保证金	2,281,951.62
贷款保证金	77,586,731.53
合计	114,528,895.27

③是否存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况。

公司不存在任何与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况，不存在任何货币资金被其他方实际使用的情形。

综上所述，公司账面货币资金均为日常经营生产所需资金，其使用及存放管理规范，符合公司的财务管理相关制度，除所列部分货币资金使用受限外，不存在与大股东及关联方资金共管等情形，公司严格做到自有资金独立管理，符合财务管理的独立性要求。

（2）请详细说明 2020 年末货币资金与短期借款余额同时较高且较期初增长较多的原因及合理性，结合借款费用资本化情况说明短期借款余额增加的情况下财务费用同比减少的原因及合理性，说明年末“存贷双高”特征与你公司历年数据、同行业公司情况是否存在差异。

①请详细说明 2020 年末货币资金与短期借款余额同时较高且较期初增长较多的原因及合理性。

分公司存贷比情况如下：

公司	货币资金		短期借款		存贷比
	人民币金额（元）	外币金额（折人民币元）	人民币贷款（元）	美元贷款（折人民币元）	
武汉力源	269,807,305.68	68,063,161.26	155,085,924.09	311,787,466.27	138.18%
鼎芯无限	96,178,249.85	17,480,757.28	64,500,000.00	173,497,091.00	209.40%
飞腾电子	29,333,264.69		19,000,000.00		64.77%
武汉帕太	48,454,996.61	187,338,375.90			0.00%
合计	443,773,816.83	272,882,294.44	238,585,924.09	485,284,557.27	101.01%

注：美元贷款中 4.14 亿元为境外子公司在香港地区的贷款，0.72 亿元为母公司在境内的美元贷款。

由上表可见，公司短期借款主要集中在武汉力源与鼎芯无限的境外公司在香港的美元借款，武汉力源与鼎芯无限货币资金余额小于借款余额，主要是由于 2020 年两家公司销售收入增长，资金需求增加。武汉帕太货币资金余额较大，期末无短期借款，主要原因系 2020 年受美国制裁的影响，武汉帕太子公司帕太集团对华为项目收入减少，该项目占用的相关经营资金回流，从而帕太集团期末未再进行融资，且有一定资金结余。2020 年 12 月，公司为调整集团资金结构，由帕太集团最终向武汉力源分红人民币 1 亿元。

2019 年、2020 年各月末借款余额如下所示：

单位：万元

时间	2020 年	2019 年
1 月	97,851.18	66,384.93
2 月	56,801.43	53,675.23
3 月	59,545.32	62,510.72
4 月	64,070.28	84,947.33
5 月	130,308.15	95,066.97
6 月	58,069.67	97,509.04
7 月	64,078.64	72,716.84
8 月	66,821.71	71,628.02
9 月	69,282.21	54,740.53
10 月	73,080.72	62,708.65
11 月	67,723.98	59,604.26
12 月	72,553.16	55,125.89
平均借款余额	73,348.87	69,718.20

上表可见，2020 年各月末平均贷款余额与 2019 年基本相当，公司使用银行贷款品种以贸易融资借款为主，期限较短，并根据业务发生时点向银行申请取得，虽然部分月份月末余额较高，但实际 2020 年贷款累计支用金额 64.78 亿元较 2019 年度 90.65 亿元减少，2020 年末贷款余额对比 2019 年贷款余额增长较大原因主要系根据业务需求进行贷款导致月度间贷款余额波动较大而导致。

另公司战略及经营综合考量需要足够的货币资金以保障公司运营及发展，主要原因如下：

A.公司现有业务经营规模较大，2020 年营业收入为 103.6 亿元，由于公司贷款品种以短期贸易融资为主，为避免偿债风险，需要一定营运资金以保障经营发展同时储备资金用于偿还未来到期的借款本息，确保公司在金融环境发生变化时能有一定的风险承受

能力。

B.现阶段半导体产业链中，各市场都处于火热状态，同时随着 5G、物联网、汽车智能化等应用的快速发展，半导体行业景气度持续升温。此外 2020 年底各大 IC 原厂产能吃紧，交货周期延长，市场供应出现紧张情绪，公司作为电子元器件分销商想要保障货源，资金实力必须充沛，以保证及时快速备货。

C.截至报告期末公司受限货币资金为 11,452.89 万元，主要用于开具银行承兑汇票和银行借款保证金，在其对应的票据或短期借款到期偿付前，不得自由转出。

综上，受公司各经营主体存贷款差异影响以及在宏观经济环境发生较大变化的情况下，为保障电子元器件向上游厂商正常采购需求，公司存、贷款结构合理。在保证金之外，公司保有一定额度的可自由支配的货币资金，可确保公司日常生产经营周转及短期贷款到期置换的需要，同时公司合理利用银行授信提用短期借款用于货款支付，导致期末存款和贷款余额都较高。

②结合借款费用资本化情况说明短期借款余额增加的情况下财务费用同比减少的原因及合理性。

财务费用同比减少的原因，主要是本期利息支出和汇兑损失同比减少所致，具体明细如下：

单位：万元

项目	本期发生额	上期发生额
利息费用	2,807.31	4,568.11
减：利息收入	293.59	226.57
汇兑损失	-1,739.80	900.06
手续费支出	379.75	406.36
其他支出	6.44	0.39
合计	1,160.11	5,648.34

公司汇兑损益主要为外币货币性项目的汇兑差额，依据企业会计准则的规定，因结算或采用资产负债表日的即期汇率折算而产生的汇兑差额，计入当期损益，同时调增或调减外币货币性项目的记账本位币金额。公司外币货币性项目的汇兑损益一般产生于以下两种情况：一是在外币兑换业务、结算业务中产生；二是在会计期末对外币货币性项目的余额进行折算时产生。



2019 年-2020 年美元兑换人民币的汇率变化图

由于公司外币性货币项目主要为境内美元贷款及美元应付账款，美元兑换人民币的汇率方面，2018 年年末汇率为 6.8632，2019 年年末为 6.9762，2019 年汇率整体呈上升趋势，同比上升 1.65%，公司产生较大的汇兑损失。2020 年美元汇率一路下跌，年末汇率为 6.5249，同比下降 6.47%，导致公司 2020 年度的汇兑收益增加。

公司不存在借款费用资本化的情况，2020 年度银行利息支出大幅减少，主要原因为借款利率下降以及实际使用贷款对比 2019 年下降所致。

2019 年、2020 年各月末借款余额如下所示：

单位：万元

时间	2020 年	2019 年
1 月	97,851.18	66,384.93
2 月	56,801.43	53,675.23
3 月	59,545.32	62,510.72
4 月	64,070.28	84,947.33
5 月	130,308.15	95,066.97
6 月	58,069.67	97,509.04
7 月	64,078.64	72,716.84
8 月	66,821.71	71,628.02
9 月	69,282.21	54,740.53
10 月	73,080.72	62,708.65
11 月	67,723.98	59,604.26
12 月	72,553.16	55,125.89
平均借款余额	73,348.87	69,718.20

2019 年、2020 年累计贷款及偿还贷款情况

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	减少比列
----	--------	--------	------

取得借款收到的现金	647,870.88	906,545.20	28.53%
偿还债务支付的现金	626,577.55	915,986.19	31.60%

上述两表可见，2020 年各月末平均贷款余额与 2019 年基本相当，公司使用银行贷款品种以贸易融资借款为主，期限较短，并根据业务发生时点向银行申请取得，虽然部分月份月末余额较高，但实际 2020 年贷款累计支用金额 64.78 亿元较 2019 年度 90.65 亿元减少 28.53%。

公司借款以外币借款为主，截止期末公司贷款余额 72,387.05 万元，其中外币借款 48,528.46 万元，占比 67.04%。公司外币借款利率为美元 3Mlibor 利率并上浮 1%--1.5%，美元 3Mlibor 利率由 2019 年平均 2.327%下降到 2020 年平均 0.65%，且在 2020 年 7 月后一直维持在 0.3%以下，使公司美元借款利率大幅度下降。

综上所述，公司 2020 年度财务费用较 2019 年度同比减少主要系美元贷款利率下降幅度较大以及年实际使用贷款减少导致利息支出下降。

③说明年末“存贷双高”特征与你公司历年数据、同行业公司情况是否存在差异。

公司近三年的货币资金及借款数据如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
货币资金（元）	716,656,111.27	453,664,671.73	260,389,100.31
短期借款（元）	725,531,622.03	551,258,866.66	428,044,142.35
短期借款占货币资金比例	101.24%	121.51%	164.39%

同行业公司的货币资金及借款数据如下

深圳华强	2020 年	2019 年	2018 年
货币资金（元）	1,846,083,471.24	1,665,371,922.80	1,359,215,331.27
长短期借款（元）	4,546,920,761.36	3,649,092,324.10	3,463,376,584.88
借款占货币资金比例	246.30%	219.12%	254.81%

英唐智控	2020 年	2019 年	2018 年
货币资金（元）	456,137,131.42	961,150,624.77	742,138,689.73
长短期借款（元）	888,898,216.55	1,823,948,259.86	1,774,212,169.98
借款占货币资金比例	194.88%	189.77%	239.07%

结合说明，由于各家公司具体业务结构的特殊性，且公司历年均无长期借款发生，导致公司存在的“存贷双高”特征与同行业上市公司具体情况差异较大，不具有可比性。

（3）请说明报告期内短期借款的主要情况，包括但不限于用途、利率、担保物等，并说明在货币资金余额较高的情况下仍进行借款的必要性。

截止 2020 年报告期末，公司短期借款情况如下：

序号	贷款机构	期末金额 (元)	起息日期	到期日期	利率	资金用途	借款条件	担保单位/抵押物/质押物
1	银行	29,800,000.00	2020-4-16	2021-4-16	3.05%	补充流动资金	信用借款	
2	银行	6,500,000.00	2020-4-15	2021-4-14	4.05%	补充流动资金	信用借款	
3	银行	3,500,000.00	2020-5-15	2021-4-14	4.05%	补充流动资金	信用借款	
4	银行	6,150,000.00	2020-6-12	2021-6-11	4.05%	补充流动资金	信用借款	
5	银行	3,850,000.00	2020-6-15	2021-6-11	4.05%	补充流动资金	信用借款	
6	银行	11,744,820.00	2020-7-15	2021-1-11	1.64%	补充流动资金	信用借款	
7	银行	22,765,009.66	2020-7-17	2021-1-12	2.20%	补充流动资金	保证借款	力源应用
8	银行	20,000,000.00	2020-8-14	2021-8-14	4.35%	补充流动资金	保证借款	力源应用
9	银行	5,000,000.00	2020-9-7	2021-9-7	4.35%	补充流动资金	保证借款	力源应用
10	银行	26,400,975.28	2020-9-7	2021-3-5	1.60%	补充流动资金	保证借款	力源应用
11	银行	9,900,103.08	2020-12-18	2021-12-18	2.70%	补充流动资金	保证借款	力源应用
12	银行	33,187,947.69	2020-12-16	2021-12-16	3.00%	补充流动资金	保证借款	赵马克
13	银行	5,000,000.00	2020-12-10	2021-12-10	4.35%	补充流动资金	保证借款	力源应用
14	银行	16,312,250.00	2020-7-23	2021-1-19	3M+1.35%	补充流动资金	保证借款	保函保证金
15	银行	28,057,070.00	2020-8-19	2021-1-19	3M+1.5%	补充流动资金	保证借款	力源信息
16	银行	3,507,897.10	2020-8-25	2021-1-21	3M+1.5%	补充流动资金	保证借款	力源股份
17	银行	8,085,329.84	2020-9-7	2021-2-5	3M+1.5%	补充流动资金	保证借款	力源股份
18	银行	13,049,800.00	2020-9-24	2021-1-21	3M+1.15%	补充流动资金	保证借款	力源股份
19	银行	25,447,110.00	2020-9-28	2021-3-22	3M+1.35%	补充流动资金	保证借款	保函保证金
20	银行	4,923,689.54	2020-10-13	2021-3-15	3M+1.5%	补充流动资金	保证借款	力源股份
21	银行	26,099,600.00	2020-10-22	2021-2-19	3M+1.15%	补充流动资金	保证借款	力源股份
22	银行	48,936,750.00	2020-10-30	2021-4-23	3M+1.35%	补充流动资金	保证借款	保函保证金
23	银行	19,130,229.28	2020-11-25	2021-2-25	3M+1.5%	补充流动资金	保证借款	力源股份
24	银行	29,296,801.00	2020-11-26	2021-3-26	3M+1.4%	补充流动资金	保证+质押	力源股份+保证金质押
25	银行	6,071,337.89	2020-12-8	2021-4-22	3M+1.5%	补充流动资金	保证借款	力源股份
26	银行	32,624,500.00	2020-12-23	2021-5-15	3M+1.35%	补充流动资金	保证借款	保函保证金

序号	贷款机构	期末金额 (元)	起息日期	到期日期	利率	资金用途	借款条件	担保单位/抵押物/质押物
27	银行	21,532,170.00	2020-12-30	2021-5-25	3M+1.5%	补充流动资金	保证借款	力源股份
28	银行	4,000,000.00	2020-9-17	2021-9-17	4.15%	补充流动资金	信用借款	
29	银行	16,000,000.00	2020-9-27	2021-9-27	4.15%	补充流动资金	信用借款	
30	银行	10,000,000.00	2020-10-16	2021-10-16	4.15%	补充流动资金	信用借款	
31	银行	7,500,000.00	2020-11-18	2021-11-18	4.15%	补充流动资金	信用借款	
32	银行	12,000,000.00	2020-12-22	2021-12-22	4.15%	补充流动资金	信用借款	
33	银行	15,000,000.00	2020-12-28	2021-12-28	4.15%	补充流动资金	信用借款	
34	银行	26,099,600.00	2020-11-12	2021-11-12	1.60%	补充流动资金	质押借款	保证金
35	银行	13,049,800.00	2020-12-4	2021-12-3	1.60%	补充流动资金	质押借款	保证金
36	银行	6,524,900.00	2020-11-27	2021-11-26	1.60%	补充流动资金	质押借款	保证金
37	银行	1,892,221.00	2020-8-7	2021-1-4	1.69%	补充流动资金	保证+质押	力源股份+定期存款质押
38	银行	12,919,302.00	2020-8-25	2021-1-22	1.70%	补充流动资金	保证+质押	力源股份+定期存款质押
39	银行	4,045,438.00	2020-9-29	2021-2-26	1.67%	补充流动资金	保证+质押	力源股份+定期存款质押
40	银行	6,524,900.00	2020-9-8	2021-1-6	1.51%	补充流动资金	保证借款	力源股份
41	银行	3,262,450.00	2020-10-23	2021-2-22	1.48%	补充流动资金	保证借款	力源股份
42	银行	17,617,230.00	2020-10-30	2021-1-29	1.06%	补充流动资金	保证借款	力源股份
43	银行	5,219,920.00	2020-11-13	2021-3-15	1.48%	补充流动资金	保证借款	力源股份
44	银行	6,524,900.00	2020-11-25	2021-3-25	1.49%	补充流动资金	保证借款	力源股份
45	银行	4,567,430.00	2020-12-10	2021-4-9	1.48%	补充流动资金	保证借款	力源股份
46	银行	5,807,161.00	2020-4-8	2021-1-29	2.85%	补充流动资金	保证借款	力源股份
47	银行	13,049,800.00	2020-4-28	2021-2-22	2.39%	补充流动资金	保证借款	力源股份
48	银行	4,306,434.00	2020-5-20	2021-3-12	1.88%	补充流动资金	保证借款	力源股份
49	银行	4,893,675.00	2020-5-28	2021-3-19	1.87%	补充流动资金	保证借款	力源股份
50	银行	6,524,900.00	2020-7-9	2021-3-19	1.77%	补充流动资金	保证借款	力源股份

序号	贷款机构	期末金额 (元)	起息日期	到期日期	利率	资金用途	借款条件	担保单位/抵押物/质押物
51	银行	2,805,707.00	2020-6-23	2021-4-19	1.81%	补充流动资金	保证借款	力源股份
52	银行	6,785,896.00	2020-7-9	2021-4-9	1.77%	补充流动资金	保证借款	力源股份
53	银行	8,939,113.00	2020-7-23	2021-5-7	1.76%	补充流动资金	保证借款	力源股份
54	银行	7,568,884.00	2020-8-24	2021-1-21	1.76%	补充流动资金	保证借款	力源股份
55	银行	4,567,430.00	2020-12-2	2021-4-29	1.73%	补充流动资金	保证借款	力源股份
56	银行	5,000,000.00	2020-1-10	2021-1-9	4.79%	补充流动资金	保证借款	力源股份
57	银行	4,000,000.00	2020-9-3	2021-9-1	4.35%	补充流动资金	保证借款	力源股份
58	银行	5,000,000.00	2020-10-21	2021-10-13	3.85%	补充流动资金	保证借款	力源股份
59	银行	5,000,000.00	2020-12-14	2021-10-13	3.85%	补充流动资金	保证借款	力源股份

在货币资金余额较高的情况下仍进行贷款的原因详见上述第（2）问回答。

会计师核查意见：

针对上述关注事项，注册会计师主要执行了以下核查程序：

①了解货币资金循环的关键内部控制，评估大股东及关联方凌驾于内部控制之上的资金占用风险，评价关键内部控制的设计及执行是否有效，并测试相关内部控制测试运行有效性；

②核对公司企业信用报告，检查货币资金是否存在抵押、质押或冻结等情况，关注是否存在为大股东以及其他公司提供担保情况；

③获取公司《已开立银行结算账户清单》并与账面银行账户信息进行核对，检查银行账户的存在性和完整性；

④获取受限资金明细及相关合同，进行细节测试，查验受限原因，核对保证金与应付票据、信用证的勾稽关系，检查是否存在为关联方担保行为；

⑤取得公司银行对账单，进行细节测试，取得银行对账单及银行存款余额调节表，对银行账户余额、受限情况及受限原因、是否存在资金归集账户等进行了函证，并对函证过程进行控制；

⑥抽查大额货币资金收支的原始凭证，检查原始凭证是否齐全、记账凭证与原始凭证是否相符，对银行大额资金流水进行了勾兑检查，分析并判断是否存在异常资金收付情况，关注是否存在大股东及关联方占用资金的情况；

- ⑦盘点库存现金，将盘点余额与日记账余额进行核对并倒扎至资产负债表日；
- ⑧获取借款合同及担保合同，检查主要条款，核对与财务数据列报是否相符；
- ⑨检查评价货币资金及银行借款期末列报是否恰当、完整。

会计师核查结论：基于上述所实施的核查程序，我们认为公司不存在与大股东或其他关联方资金共管账户等情形；公司年末“存贷双高”特征与公司业务板块和经营特点相关，财务费用同比减少真实、合理，符合公司的实际情况；公司关于报告期内主要借款的情况说明，符合公司的实际情况。

4. 报告期末，你公司应收账款余额为 177,244.93 万元，坏账准备为 4,613.02 万元，计提比例为 2.60%。应收电力计量采集解决方案客户组合中，账龄 2-3 年应收账款预期信用损失率 2019 年和 2020 年分别为 60.75%和 32.16%。请你公司补充说明以下事项：

（1）请提供按组合计提坏账准备的应收账款账龄及整个存续期预期信用损失率对照表，结合公司历史信用损失经验说明各组合应收账款的划分依据、各组合坏账信用损失率和坏账准备的确定过程，并结合上述情况及客户结构、客户资质、预计回款情况等说明坏账准备计提是否充分，你公司已采取和拟采取的回款催收措施。

（2）请说明应收电力计量采集解决方案客户组合中，账龄 2-3 年应收账款预期信用损失率大幅下降的原因与合理性。

公司回复：

（1）请提供按组合计提坏账准备的应收账款账龄及整个存续期预期信用损失率对照表，结合公司历史信用损失经验说明各组合应收账款的划分依据、各组合坏账信用损失率和坏账准备的确定过程，并结合上述情况及客户结构、客户资质、预计回款情况等说明坏账准备计提是否充分，你公司已采取和拟采取的回款催收措施。

①按组合计提坏账准备的应收账款账龄及整个存续期预期信用损失率对照如下表：

单位：万元

账龄	电子元器件分销代理客户组合			应收电力计量采集解决方案客户组合		
	账面余额	预期信用损失率(%)	坏账准备	账面余额	预期信用损失率(%)	坏账准备
0-6 个月	158,324.65	0.24	379.98	10,980.02	0.46	50.02
7-12 个月	995.17	8.41	83.69	851.15	2.53	21.58
1 至 2 年	509.59	40.09	204.30	1,046.47	9.61	100.53

账龄	电子元器件分销代理客户组合			应收电力计量采集解决方案客户组合		
	账面余额	预期信用损失率(%)	坏账准备	账面余额	预期信用损失率(%)	坏账准备
2至3年	1,767.85	65.52	1,158.30	137.56	32.16	44.24
3至4年	127.93	89.56	114.58	6.50	97.64	6.35
4至5年	82.46	94.54	77.95	7.38	100.00	7.38
5年以上	273.67	100.00	273.67	55.43	100.00	55.43
合计	162,081.33	1.41	2,292.47	13,084.51	2.18	285.52

②结合公司历史信用损失经验说明各组合应收账款的划分依据、各组合坏账信用损失率和坏账准备的确定过程。

A.各组合应收账款的划分依据

类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
按单项评估计提坏账准备的应收账款	单项风险特征明显	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认预期信用损失。
按组合计提坏账准备的应收账款	以应收账款回收可能性作为信用风险特征	以账龄为基础，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测来计算预期信用损失。

B.各组合坏账信用损失率和坏账准备的确定过程。

公司坏账准备分为按单项评估计提坏账准备的应收账款以及按组合计提坏账准备的应收账款。

单项评估计提坏账准备对于单项风险特征明显的应收款项按历史款项损失情况及债务人经济状况预计可能存在的损失情况单项计提减值准备。公司 2020 年末单项计提减值明细如下：

债务人名称	账面余额 (元)	坏账准备	账龄	预期信用损失(%)	计提理由
乐视移动智能信息技术(北京)有限公司	15,061,441.87	15,061,441.87	4-5 年	100	基于乐视系实际情况，预计无法收回
上海旭统精密电子有限公司	2,202,626.68	1,762,101.32	7-12 月	80	法院判决本公司胜诉，但对方资金困难，未能执行
江苏爱迪电子有限公司	1,181,589.72	1,181,589.72	5 年以上	100	法院判决本公司胜诉，但对方资金困难，未能执行
深圳众思科技有限公司	738,844.50	738,844.50	4-5 年	100	基于乐视系实际情况，

债务人名称	账面余额 (元)	坏账准备	账龄	预期信用 损失(%)	计提理由
					预计无法收回
国威科技有限公司	534,857.63	534,857.63	1-3 年	100	对方破产清算, 公司申报债权未能执行
众思科技(香港)有限公司	401,037.97	401,037.97	4-5 年	100	基于乐视系实际情况, 预计无法收回
乐赛移动香港有限公司	340,795.53	340,795.53	4-5 年	100	基于乐视系实际情况, 预计无法收回
杭州维圣智能科技有限公司	329,680.00	329,680.00	2-3 年	100	对方破产清算, 公司申报债权未能执行
合计	20,790,873.90	20,350,348.54			

其中, 当年新增单项计提坏账准备金额为 153.35 万元。

对于划分为组合的应收账款, 本公司参考历史信用损失经验, 结合当前状况及对未来经济状况的预测, 编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表, 计算预期信用损失。

本公司预期信用损失率, 根据电子元器件分销代理客户组合和电力计量采集解决方案客户组合最近 3 年经审定的账龄数据计算迁徙率, 再根据迁徙率计算出各账龄段的历史损失率, 并综合考虑宏观环境、行业分析、企业内部状况等因素对计算出的历史损失率进行前瞻性调整, 坏账准备为公司根据应收账款账龄及各账龄段对应的预期信用损失率计算得出。

根据历史账龄测算出 2020 年应收账款预期信用损失率如下:

应收电子元器件分销代理客户组合

账 龄	2017 年至 2018 年迁移率	2018 年至 2019 年迁移率	2019 年至 2020 年迁移率	2020 年三年 平均迁移率	
0-6 个月	0.36%	1.36%	0.11%	0.61%	A
7-12 个月	18.39%	20.69%	23.88%	20.99%	B
1-2 年	83.42%	28.19%	71.93%	61.18%	C
2-3 年	54.19%	100.00%	65.30%	73.16%	D
3-4 年	100.00%	90.15%	94.03%	94.73%	E
4-5 年	100.00%	67.57%	100.00%	89.19%	F
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	G

应收电力计量采集解决方案客户组合

账 龄	2017 年至 2018 年迁移率	2018 年至 2019 年迁移率	2019 年至 2020 年迁移率	2020 年三年 平均迁移率	
0-6 个月	7.72%	3.72%	2.78%	4.74%	A

账 龄	2017 年至 2018 年迁移率	2018 年至 2019 年迁移率	2019 年至 2020 年迁移率	2020 年三年 平均迁移率	
7-12 个月	10.13%	0.55%	68.49%	26.39%	B
1-2 年	26.08%	24.73%	38.80%	29.87%	C
2-3 年	82.07%	10.05%	6.67%	32.93%	D
3-4 年	100.00%	77.64%	98.72%	92.12%	E
4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	F
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	G

根据前瞻性信息（宏观环境、行业分析、企业内部状况）对应收账款损失率进行调整。公司认为由于宏观经济增速放缓会对应收账款的回收情况产生一定的负面影响，基于以往的经验判断，预计公司账龄的预期损失率很可能比历史损失率高 6%，最终得出 2020 年末预期信用损失率。

账 龄	电子元器件分销代理客户 组合预期信用损失率	电力计量采集解决方案客 户组合预期信用损失率	公式
0-6 个月	0.24%	0.46%	$=A \times C \times D \times E \times F \times G \times 1.06$
7-12 个月	8.41%	2.53%	$=B \times C \times D \times E \times F \times G \times 1.06$
1-2 年	40.09%	9.61%	$=C \times D \times E \times F \times G \times 1.06$
2-3 年	65.52%	32.16%	$=D \times E \times F \times G \times 1.06$
3-4 年	89.56%	97.64%	$=E \times F \times G \times 1.06$
4-5 年	94.54%	100.00%	$=F \times G \times 1.06$
5 年以上	100.00%	100.00%	$=G \times 1.06$

③结合上述情况及客户结构、客户资质、预计回款情况等说明坏账准备计提是否充分。

应收账款年末预期信用损失率 1.47%，年初预期信用损失率 1.22%，总体而言，应收账款坏账准备计提比例较年初略有增加。

截止 2021 年 5 月 24 日主要客户回款情况：

单位名称	期末余额(万元)	公司资信情况	期后回款(万元)	回款率
第一名	43,606.97	大型上市公司子公司，资信情况良好	43,606.97	100.00%
第二名	3,756.47	大型上市公司子公司，资信情况良好	3,756.47	100.00%
第三名	3,346.06	全球知名手机终端品牌，资信情况良好	3,346.06	100.00%
第四名	3,097.76	大型民营企业，母公司为全球知名汽车科技公司，资信情况良好	3,097.76	100.00%
第五名	2,953.87	大型民营企业，深圳创新百强企业，资信情况良好	1,297.77	43.93%
第六名	2,832.38	全球知名手机终端品牌，上市公司子公司，资信情况良好	2,832.38	100.00%
第七名	2,753.55	大型民营企业，资信情况良好	2,753.55	100.00%
第八名	2,594.69	大型上市公司子公司，资信情况良好	2,368.43	91.28%
第九名	2,482.94	2019 年中国出口企业 200 强企业，资信情况良好	2,482.94	100.00%

单位名称	期末余额(万元)	公司资信情况	期后回款(万元)	回款率
第十名	2,274.47	大型上市公司子公司，资信情况良好	2,274.47	100.00%
合计	69,162.18		67,816.80	98.05%

由上表可知，公司大客户回款情况良好。随着公司应收账款管理能力的提升和半导体行业景气度持续升温，预计应收账款客户结构将进一步优化。

公司 2020 年坏账准备计提政策与 2019 年相同，2020 年客户结构、客户资质变动较小。在历史损失率的基础上，2020 年应收账款余额 177,244.93 万元，比 2019 年减少 25,975.87 万元，但计提的坏账准备余额较 2019 年增加 270.62 万元，计提比例从 2019 年 2.14% 增加到 2.60%。原因在于预期信用损失率由 1.22% 上升至 1.47% 以及采用单项计提坏账准备由 1,881.68 万元上升至 2,035.03 万元。

综上所述，公司应收账款的预期信用损失率是以公司最近三年应收账款账龄迁徙率的统计数据为基础计算的，2020 年的历史损失率的计算过程应用的核心数据是 2017-2020 年的平均迁徙率，年初年末的计算方法一致，应收账款坏账准备的计提是充分适当的。

④公司已采取和拟采取的回款催收措施

A.公司建立了《应收账款管理制度》，财务部门对客户的每笔应收账款进行严格审批，定期与客户核对账务，每月定期发送截止上月底客户应收账款逾期状况分析，及时对应收账款进行风险预警。

B.公司对销售人员考核应收账款的超期以及回款情况，考核情况纳入销售人员 KPI 考核体系。

C.销售人员及时跟踪客户应收账款回款情况，及时催收逾期货款，以下两种情况应及时向公司进行报告：一是发现客户出现经营问题，预计不能按期收回款项的，应及时向公司报告，以便采取相应措施；二是客户连续六个月未进行交易，且六个月内无回款记录，应及时向公司进行汇报并提出处理方案。如未能及时向公司报告，导致最终发生坏账损失的，予以相应的处罚。

后续公司将继续加强应收账款的催款工作，包括专人专项跟进催收工作，通过电话催收、现场催收、专人上门催收、继续发送催款及律师函等一系列措施加大催收工作的力度。同时加强对应收账款客户的信用评估管理，进一步完善应收账款管理制度。

(2) 请说明应收电力计量采集解决方案客户组合中，账龄 2-3 年应收账款预期信用损失率大幅下降的原因与合理性。

回复:

还原单项计提的坏账准备以及坏账转销的客户, 应收电力计量采集解决方案客户组合账龄分布如下:

单位: 万元

账 龄	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
0-6 个月	10,030.98	13,276.49	9,397.55	14,244.23	10,935.88
7-12 个月	1,997.49	2,079.17	816.91	948.80	838.66
1-2 年	115.78	285.26	393.83	354.52	1,046.47
2-3 年	4.73	3.23	74.40	97.41	137.56
3-4 年	48.25	4.73	2.65	7.48	6.50
4-5 年	3.79	43.83	4.73	2.06	7.38
5 年以上	118.16	121.95	165.78	173.29	173.59
合计	12,319.18	15,814.67	10,855.85	15,827.79	13,146.04

应收电力计量采集解决方案客户组合应收款项迁徙率计算如下:

账 龄	2017 年至 2018 年迁 移率	2018 年至 2019 年迁 移率	2019 年至 2020 年迁 移率	2020 年三 年平均迁 移率	2020 年预 期信用损 失率	2019 年三 年平均迁 移率	2019 年预 期信用损 失率
0-6 个月	7.72%	3.72%	2.78%	4.74%	0.46%	5.74%	0.62%
7-12 个月	10.13%	0.55%	68.49%	26.39%	2.53%	5.32%	0.58%
1-2 年	26.08%	24.73%	38.80%	29.87%	9.61%	17.87%	10.86%
2-3 年	82.07%	10.05%	6.67%	32.93%	32.16%	64.04%	60.75%
3-4 年	100.00%	77.64%	98.72%	92.12%	97.64%	89.50%	94.87%
4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知, 该客户组合 2020 年 3-4 年账龄应收余额由于款项的收回, 由 2019 年的 2-3 年 97.41 万元迁移至 2020 年 3-4 年 6.50 万元, 导致 2020 年三年平均迁徙率从 64.04% 减少至 32.93%, 2020 年预期信用损失率也相应从 60.75% 减少至 32.16%。因此应收电力计量采集解决方案客户组合中, 账龄 2-3 年应收账款预期信用损失率下降合理。

5. 报告期内, 你公司外协加工、自研芯片及其他业务毛利率分别为 7.51% 和 25.72%, 同比分别减少 23.27 个百分点和 12.64 个百分点; 境内公司销售和境外子公司销售的毛利率分别为 9.36% 和 3.94%。请你公司补充说明以下事项:

(1) 请补充说明外协加工和其他业务的具体内容, 并结合外协加工、自研芯片及其他业务在报告期内的主要变化、市场需求、客户结构、定价情况、成本构成及变化等说明其毛利率大幅下降的原因及合理性。

(2) 请结合销售产品构成、客户结构、定价情况方面的差异和同行业可比公司情

况，补充说明境内公司销售和境外子公司销售毛利率差异较大的原因及合理性。

请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

（1）请补充说明外协加工和其他业务的具体内容，并结合外协加工、自研芯片及其他业务在报告期内的主要变化、市场需求、客户结构、定价情况、成本构成及变化等说明其毛利率大幅下降的原因及合理性。

①外协加工业务

外协加工为子公司南京飞腾 SMT 代加工业务，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，业务涵盖汽车电子、家电、控制模块、电源、LED 显示等领域。

外协加工客户明细如下：

单位：万元

项目	本期发生额			上期发生额		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
外协加工第一大客户	1,948.44	2,218.71	-13.87%	1,765.98	1,323.58	25.05%
其他客户	1,781.07	1,230.58	30.91%	1,654.25	1,043.71	36.91%
合计	3,729.51	3,449.29	7.51%	3,420.23	2,367.29	30.79%

外协加工第一大客户产品明细如下：

单位：万元

项目	本期发生额				上期发生额			
	收入	成本	毛利率	收入占比	收入	成本	毛利率	收入占比
充电器	1,237.50	1,308.26	-5.72%	63.51%	839.13	907.27	-8.12%	47.52%
工具板	315.53	617.25	-95.62%	16.19%	46.72	129.38	-176.91%	2.65%
纯贴片加工	281.79	93.15	66.94%	14.46%	740.46	224.62	69.67%	41.93%
其他	113.62	200.05	-76.08%	5.83%	139.68	62.31	55.39%	7.91%
合计	1,948.44	2,218.71	-13.87%	100.00%	1,765.98	1,323.58	25.05%	100.00%

外协加工第一大客户 2020 年成本构成：

单位：万元

产品	2020 年成本	材料	占比	人工	占比	制费成本	占比
充电器	1,308.26	64.35	4.92%	799.78	61.13%	444.13	33.95%

工具板	617.25	8.78	1.42%	385.43	62.44%	223.04	36.13%
纯贴片 加工	93.15	11.90	12.77%	52.44	56.30%	28.81	30.93%
其他	200.05	115.82	57.90%	51.43	25.71%	32.80	16.40%
合计	2,218.71	200.85	9.05%	1,289.08	58.10%	728.78	32.85%

外协加工第一大客户 2019 年成本构成：

单位：万元

产品	2019 年成本	材料	占比	人工	占比	制费成本	占比
充电器	907.27	41.95	4.62%	538.19	59.32%	327.13	36.06%
工具板	129.38	1.18	0.91%	77.47	59.88%	50.73	39.21%
纯贴片 加工	224.62	39.96	17.79%	109.55	48.77%	75.11	33.44%
其他	62.31	11.39	18.28%	24.96	40.07%	25.96	41.66%
合计	1,323.58	94.48	7.14%	750.17	56.68%	478.93	36.18%

从上表可以看出，外协加工主要成本结构维持稳定，而 2020 年外协加工务毛利率减少 23.27 个百分点主要是外协加工最大客户的产品结构发生了较大变化。其中需要机器设备完成自动化程度较高的纯贴片加工产品（锂电板）的数量明显减少，需要人工插件产品（充电器和工具板）的份额逐步上升，同时由于疫情原因，2020 年一季度开工时间少，导致 2020 年公司外协加工毛利减少。

外协客户产品结构发生变化的主要原因是，公司外协加工第一大客户的最终产品销售主要集中在欧美地区，2020 年由于新型冠状病毒疫情在全球范围内迅速蔓延，受疫情影响该客户整体需求减少，但由于欧美很多国家采取居家隔离的政策，居家隔离期间对室内使用电动工具需求量增加，相应工具板类及配套充电器产品的销售额增加，这一部分人工投入较多，且多为新产品，相应产出较低，导致毛利额为负。南京飞腾从稳定市场份额、分摊固定成本和保证工人就业的角度出发，仍承接了该部分业务。

除大客户外其他客户毛利本期也下滑了 6 个百分点，主要是随着国产设备制造技术的逐渐成熟，纯贴片加工业务市场上竞争者增多，SMT 代工业务的门槛越来越低，小型 SMT 代工厂减少加工工序，形成低价竞争，拉低了公司外协加工的整体毛利率。

②自研芯片及其他业务

自研芯片及其他业务明细如下：（单位：万元）

项目	本期发生额			上期发生额		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率

项目	本期发生额			上期发生额		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
自研芯片	1,855.42	1,687.71	9.04%	1,385.09	1,203.03	13.14%
服务收入	794.23	508.44	35.98%	498.94	79.50	84.07%
仓储收入	666.84	277.76	58.35%	629.58	308.71	50.97%
房租收入	100.75	108.53	-7.73%	202.92	108.53	46.51%
其他	76.34	12.50	83.63%	103.87	38.73	62.72%
合计	3,493.58	2,594.94	25.72%	2,820.40	1,738.50	38.36%

从上表可以看出，2020 年自研芯片及其他业务毛利率为 25.72%，同比下降 12.64 个百分点，主要是为自研芯片、服务收入以及房租收入毛利减少导致的。

A. 针对自研芯片产品，公司本期采用加大推广力度，薄利多销的销售策略，导致该类产品本期毛利率减少。

B. 服务收入本期毛利下滑主要是本期新增子公司深圳云启汇的电信物联网模块服务业务，该类业务为本期新拓展服务业务，收入为 509.75 万元，成本为 493.83 万元，毛利较低为 3.12%，由于该业务销售额占比较高，拉低了服务收入整体毛利率。剔除该业务后服务收入毛利率则处于正常范围水平为 94.86%。

C.房租收入受新冠疫情影响，部分客户在房租到期后放弃续租，导致租赁房屋存在空置的情况，房租收入大幅减少。

(2) 请结合销售产品构成、客户结构、定价情况方面的差异和同行业可比公司情况，补充说明境内公司销售和境外子公司销售毛利率差异较大的原因及合理性。

公司在中国香港地区设立有四家子（孙）公司，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。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，境内销售和境外销售在客户结构和定价情况方面不存在差异。

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，客户主要分布在手机通讯、家电、汽车、安防监控、工业控制、物联网及电力计量采集解等市场，其中手机通讯行业销售主要集中在境外。

分行业销售明细如下：

（单位：万元）

项目	总收入	总成本	毛利率	收入占比
----	-----	-----	-----	------

项目	总收入	总成本	毛利率	收入占比
电子元器件代理分销：	999,669.35	946,420.58	5.33%	96.49%
其中：武汉帕太通讯行业代理分销	566,372.42	550,203.20	2.85%	54.67%
除武汉帕太通讯行业电子元器件代理分销	433,296.93	396,217.38	8.56%	41.82%
电力计量采集解决方案	29,124.18	24,249.48	16.74%	2.81%
外协加工	3,729.51	3,449.29	7.51%	0.36%
自研芯片及其他业务	3,493.58	2594.940815	25.72%	0.34%
合计	1,036,016.62	976,714.29	5.72%	100.00%

分行业境内外销售明细如下：

（单位：万元）

项 目	境内收入	境内成本	毛利率	境外收入	境外成本	毛利率
武汉帕太通讯行业代理分销	37,454.66	34,705.48	7.34%	528,917.76	515,497.72	2.54%
除武汉帕太通讯行业电子元器件代理分销	268,261.86	244,854.77	8.73%	165,035.07	151,362.61	8.28%
电力计量采集解决方案	29,124.18	24,249.48	16.74%			
外协加工	3,729.51	3,449.29	7.51%			
自研芯片及其他业务	2,465.55	1,854.54	24.78%	1,028.03	740.4	27.98%
合计	341,035.76	309,113.56	9.36%	694,980.86	667,600.73	3.94%

由上表可知，境内外毛利差异较大原因主要系代理分销业务中武汉帕太通讯行业境外销售毛利较低，通讯行业境外销售毛利较低原因系武汉帕太通讯行业境外主要系销售给公司第一大客户，针对该客户，公司采用薄利多销、短账期、高周转的销售策略故对其销售毛利较低。除武汉帕太通讯行业外代理分销行业境内外销售毛利率差异较小。

同行业中英唐智控（300131）、深圳华强（000062）电子元器件分销业务毛利率分别为 5.12%、6.66%，公司电子元器件代理分销业务毛利率 5.33%与同行业不存在重大差异。

会计师核查意见：

针对上述关注事项，注册会计师主要执行了以下核查程序：

在 2020 年报审计中，我们将收入确认列为关键审计事项，并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、准确性及完整性；

（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。

会计师核查结论：经过核查，我们认为公司本期外协加工、自研芯片及其他业务毛利率变动，境外销售毛利率低于境内销售毛利率具有合理性。

6. 报告期内，你公司持续进行 EEPROM 芯片和 SJ-MOSFET 芯片的迭代更新，优化性能，提高性价比。除此之外，你公司向全资子公司武汉力源半导体有限公司增资，进行了 MCU 系列产品的研发，并将于 2021 年下半年推出首颗公司自有知识产权的 MCU 产品。请你公司以通俗易懂的语言具体说明 EEPROM 芯片、SJ-MOSFET 芯片和 MCU 产品的应用场景、主要功能、主要参数和研发难点，并结合行业内其他公司的可比产品说明上述产品的竞争力。

公司回复：

一、公司自研 EEPROM 芯片情况

EEPROM 是“电可擦可编程只读存储器”的简称，广泛用于轻量的数据存储（一般单芯片 0.2KByte-128KByte 容量等级），与 Flash 存储相比具有擦写寿命高，造价便宜等特点，与 RAM 相比具有能够断电保持数据的特性。

1. 应用场景：需要多次擦写记录小数据量，同时要求断电保持数据的场合，包括但不限于：消费、工业、通讯、医疗等应用，如电表、工控仪表、家电控制板、摄像头模组、光通讯等。

2. 主要功能：电可擦可编程只读存储器通过操作指令可以存储数据，改写数据，并且在系统断电后仍然保持数据内容。

3. 主要参数：工作电压、存储容量、擦写寿命、数据保持时间、工作温度等。

4. 研发难点：存储可靠性、擦写寿命、数据保存年限等。

5. 竞争力：基于我司全新的双单元记忆体平台，最新版本的 EEPROM 在擦写寿命方面可以轻易达到并超过行业平均水平。由于我司大幅扩展了该项关键指标，使得存储器

的设计数据保存年限得到了大幅延长，特别适合电子计量类的一些需要超长擦写寿命的应用。

二、公司自研 SJ-MOSFET 芯片情况

SJ-MOSFET 是“超级节场效应管”的英文简称，可以由小功率控制型号来控制数百伏电压等级的电源电路的导通与关断。

1. 应用场景：对系统效率要求较高，且对成本要求严格的照明应用，如各类电源、适配器、服务器/PC 电源、大功率充电桩等应用。

2. 主要功能：开关功能，是各种开关电源的核心开关元件以及功率因数校正电路的开关元件。

3. 主要参数：额定电压、额定电流、导通电阻、输入电容、响应时间等。

4. 研发难点：导通电阻（ R_{dson} ）、可靠性、工作寿命、以及部分应用侧重的特定参数指标和生产成本之间的平衡。

5. 竞争力：结合庞大的直接交易客户群，使得我司得以直接面对详细的客户需求，在定义和设计产品方面能够依据具体应用需求来做详细技术调整和兼容考量，使得产品更加适合客户实际需求。SJ-MOSFET 是我司自有产品系列的重要组成部分，一定程度上帮助我司在多种应用方案中提升自有产品供应份额。

三、公司自研 MCU 产品情况

MCU 是微控制器的英文简称。现代微控制器的本质是一种混合信号集成电路，通常将一个或多个中央处理器内核电路、嵌入式 Flash 存储电路、随机存储器、模数/数模转换器以及通信接口电路等等完全集成到同一个硅片上。

公司自研 MCU 产品相关情况如下：

1、应用场景：微控制器的应用场景十分广泛，是大量智能化创新设计的基础。常见的应用包括且不限于如下领域：汽车、白色家电、计量、物联网、办公电器、玩具、电脑外设、无人机、机器人、智能制造、智能交通、智能楼宇等等。

2、主要功能：微控制器通过执行用户编制的专用程序代码，可以完成电子信号的采集、处理、通信和控制输出。

3、主要参数：内核架构（位宽）、主频、Flash 存储容量、随机存储器容量、引脚数、ADC 分辨率和通道数、定时器数量等等。

4、研发难点：由于微控制器是大量工业控制和家电应用的核心元件，其内置程序和电路状态决定了相关智能电路的逻辑功能和性能，因此微控制器的可靠性是应用电路

可靠运行的关键。微控制器的工作环境复杂多样，加上价格和性能的竞争驱动了先进工艺制程在微控制器领域的普及，使得芯片设计的其中一个主要的难点在于抗干扰能力方面。另外，高端的 32 位微处理器的电路复杂程度和设计规模远大于之前已国产的 8 位或 16 位微处理器，不同于一般类型的芯片产品，微控制器芯片不但内部结构复杂，还需要大量的配套软件和手册资料同步提供给客户，其中涉及繁多的技术细节需要妥善处理，因此对芯片设计错误率的有效管控也是主要难点。

5、竞争力：对于先进的 32 位微控制器来说，虽然微控制器芯片在我国的应用历史已经很长，但国产化微控制器的历史很短，高可靠性和高质量的国产品牌微控制器目前在市场的占比实际很小。微控制器作为电子行业的工业粮食，供应链安全是非常重要的，结合当前形势来看，这个领域大有可为。我司深耕微控制器分销行业历史悠久，非常了解各类客户技术需求，在需求分析和产品定义方面具有先发优势。另外，由于公司的持续投入和长期经验积累，在产品性价比和可靠性方面都会有所领先。

中国微控制器市场需求的最大特点是较短的开发周期、严格的价格要求和全面的技术支持。因为是自主设计微控制器，所以能在产品设计中快速反应本土客户的要求。对于一些比较专业、需要花费大量人力并需要长期积累的应用领域，一般会更加依赖专业的软硬件方案商或第三方合作伙伴，而相关资源的整合能力也恰是我司的优势之一。

7. 报告期内，你公司主要子公司南京飞腾电子科技有限公司（以下简称“南京飞腾”）营业收入为 33,334 万元，营业利润为-127.22 万元，净利润为 27.25 万元。2019 年，南京飞腾实现营业收入 37,439.07 万元，实现营业利润 2,378.19 万元，实现净利润 2,135.75 万元。请你公司结合南京飞腾所处行业的发展情况，南京飞腾的主要业务与产品、经营情况、资产负债情况、现金流情况等，分析其偿债能力、盈利能力和持续经营能力，并说明在营业收入总体稳定的情况下，报告期内营业利润和净利润大幅减少的原因与合理性。

公司回复：

公司主要子公司南京飞腾还下设有南京昊飞软件有限公司和南京昊拓电子科技有限公司两家全资子公司，相关内部交易进行抵销后，南京飞腾 2020 年合并营业收入 32,917.43 万元，营业利润 1,201.32 万元，净利润 1,168.41 万元，2019 年合并营业收入 36,979.33 万元，营业利润 3,895.30 万元，净利润 3,445.38 万元。以下从合并角度对南京飞腾主要业务与产品、经营情况、资产负债情况、现金流情况等进行分析。

(1) 南京飞腾所处行业发展情况

南京飞腾主要经营电力行业相关业务，是国内电能计量仪表行业具备技术影响力和发展潜力的解决方案提供商之一。近年来，中国电力行业迅速发展，行业规模大幅增加，在 5G、物联网等高技术的影响下，中国电力行业进入了转型升级的新时期，在“泛在电力物联网”、“微电网”等规划层出不穷。南京飞腾主要业务包括：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、SMT 代工业务和数据采集系统产品的销售。

(2) 南京飞腾 2020 年合并经营情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	同比增减
营业收入	32,917.43	36,979.33	-10.98%
营业成本	27,594.72	29,294.98	-5.80%
毛利率	16.17%	20.78%	-22.19%
期间费用	4,215.16	3,872.72	8.84%
费用率	12.81%	10.47%	22.27%
营业利润	1,201.32	3,895.30	-69.16%
净利润	1,168.41	3,445.38	-66.09%

南京飞腾 2020 年实现营业收入 32,917.43 万元，与 2019 年相比，略有下滑，但营业利润和净利润大幅下降，主要是由于疫情影响、电力线通信模块和外置断路器销售下滑、外协加工毛利减少、期间费用中研发费用投入增加等因素叠加导致。

南京飞腾主要产品为含嵌入式软件的芯片及套件、电力线通信模块、电能表用外置断路器、数据采集系统产品、电能表等。公司以销定产，采取直销模式，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。

南京飞腾 2020 年的主要产品结构未发生明显变化，营业收入情况如下表：

单位：万元

产品类别	2020 年		2019 年		同比增减
	销售金额	占营业收入比重	销售金额	占营业收入比重	
含嵌入式软件的芯片及套件	10,341.53	31.42%	10,512.70	28.43%	-1.63%
电力线通信模块	8,171.91	24.83%	10,878.52	29.42%	-24.88%
电能表用外置断路器	5,146.37	15.63%	6,987.18	18.89%	-26.35%
外协加工	3,729.51	11.33%	3,420.23	9.25%	9.04%
其他产品业务（代工代料）	4,534.02	13.77%	3,297.09	8.92%	37.52%
数据采集系统	994.08	3.02%	1,883.60	5.09%	-47.22%
营业收入合计	32,917.43	100.00%	36,979.33	100.00%	-10.98%

从上表可以看出，公司 2020 年度营业收入较 2019 年下降 10.98%，其中 70%以上的份额都是与电力行业产品相关，产品结构相对稳定，同时 2020 年，由于疫情影响，电力行业相关销售收入下降，公司还利用剩余产能积极增加代工收入。

虽然营业收入下滑幅度 10.98%，但由于分类产品毛利率下滑较多，导致营业利润及净利润大幅下滑，整体营业收入、营业成本、毛利率情况按类别与上期对比数据如下：

单位：万元

产品类别	2020 年			2019 年			营业收入变动幅度	毛利率变动
	销货收入	销货成本	毛利率	销货收入	销货成本	毛利率		
含嵌入式软件的芯片及套件	10,341.53	8,552.30	17.30%	10,512.70	8,727.04	16.99%	-1.63%	上升 0.32 个百分点
电力线通信模块	8,171.91	6,999.04	14.35%	10,878.52	9,050.82	16.80%	-24.88%	下降 2.45 个百分点
电能表用外置断路器	5,146.37	3,592.58	30.19%	6,987.18	4,789.54	31.45%	-26.35%	下降 1.26 个百分点
外协加工	3,729.51	3,449.29	7.51%	3,420.23	2,367.29	30.79%	9.04%	下降 23.27 个百分点
数据采集系统	994.08	906.22	8.84%	1,883.60	1,588.37	15.67%	-47.22%	下降 6.84 个百分点
其他产品（代工代料）	4,534.02	4,095.30	9.68%	3,297.09	2,771.94	15.93%	37.52%	下降 6.25 个百分点
总计	32,917.43	27,594.72	16.17%	36,979.33	29,294.98	20.78%	-10.98%	下降 4.61 个百分点

从上表可以看出：电力线通信模块 2020 年度销售收入较上年同期减少 2,706.61 万元，毛利额较上年同期减少 654.83 万元，电力线通信模块实际生产及出货量均不及预期，一方面由于国家电网各省公司招标陆续明确国家电网投资的智芯微电子为通信模块主芯片供应商，在市场份额中占据了主导地位，其他芯片原厂分配剩余份额，导致与南京飞腾合作采用非智芯微芯片通信模块客户的中标份额减少，间接影响公司通信模块的出货量，另一方面随着通信模块产品成熟期的到来，市场参与者增加，导致南京飞腾通信模块的总出货量出现下滑，同时毛利率受到影响也有所下滑。

电能表用外置断路器 2020 年度销售收入较上年同期减少 1,840.81 万元，毛利额较上年同期减少 643.85 万元。外置断路器销量下滑主要是由于泛在电力物联网行业受到 2020 年新冠疫情的不利影响，下游客户项目相关产品招标及安装延迟，出货量减少。同时由于断路器业务市场的成熟，参与者同步增加，竞争加剧，导致毛利率呈下降趋势。

外协加工业务销售收入较上年同期增加 309.28 万元，由于主要客户的毛利率下滑导致外协加工整体毛利额较上年同期减少 772.72 万元。2020 年度公司外协加工受疫情影响，停工近二个月，且主要客户受疫情影响，产品的结构发生了较大变化，从而委托公司加工的主要产品的结构也发生了变化，其中机器设备完成的纯贴片（SMT）加工产品的数量明显减少，需要人工插件的产品数量显著增加，而人工插件产品由于工时费用增加导致毛利率较低，造成 2020 年公司外协加工毛利减少。

从经营情况来看，公司营业收入总体稳定，产品结构未发生明显变化，2020 年由于新冠疫情等因素导致部分电力行业产品出货量不及预期，主要外协客户产品结构变化，导致外协加工 2020 年度毛利率出现大幅下滑，上述因素叠加造成 2020 年度南京飞腾营业利润及净利润出现大幅下滑。

（3）资产负债情况

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	比重增减
货币资金	2,933.33	2,977.32	-1.48%
应收票据	3,259.30	913.14	256.93%
应收账款	12,831.35	15,457.75	-16.99%
存货	4,700.52	5,266.61	-10.75%
流动资产合计	26,678.13	27,464.99	-2.86%
长期股权投资	67.46	67.47	-0.01%
固定资产	6,165.69	6,202.63	-0.60%
资产总计	33,669.35	34,310.09	-1.87%
短期借款	1,902.81	1,852.46	2.72%
应付票据	2,445.00	1,522.02	60.64%
应付账款	3,218.85	5,912.17	-45.56%
流动负债合计	8,674.88	10,543.90	-17.73%
递延收益	187.74	127.87	46.83%
负债合计	8,862.62	10,671.77	-16.95%

应收票据较上期末增加 2,346.16 万元，主要客户支付货款采用的银行承兑汇票增加所致。

应收账款较上期末减少 2,626.40 万元，主要系公司销售规模下降，并及时回笼销售货款所致。

存货较上期末减少 566.09 万元，主要系公司减少原材料库存所致。

应付票据较上期末增加 922.98 万元，主要系公司支付供应商货款采用承兑汇票结算增加所致。

应付账款较上期末减少 2,693.32 万元，主要系供应商到期货款结算所致。

(4) 现金流情况

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	同比变动
经营活动现金流入小计	27,212.82	26,047.99	4.47%
经营活动现金流出小计	26,540.26	24,363.51	8.93%
经营活动产生的现金流量净额	672.56	1,684.48	-60.07%
投资活动现金流入小计	33.42	0.86	3782.33%
投资活动现金流出小计	922.76	436.15	111.57%
投资活动产生的现金流量净额	-889.34	-435.29	104.31%
筹资活动现金流入小计	3,696.23	5,611.17	-34.13%
筹资活动现金流出小计	3,773.66	5,408.98	-30.23%
筹资活动产生的现金流量净额	-77.43	202.19	-138.30%
现金及现金等价物净增加额	-294.21	1,451.38	-120.27%

经营活动现金流入较上年同期增加 1,164.83 万元，主要系本期收回的到期销售货款增加所致。

经营活动产生的现金流量净额较上年减少 1,011.92 万元，主要系公司在 2020 年度支付采购到期货款金额增加 2,176.75 万元所致。

投资活动现金流出较上年增加 486.61 万元，主要系公司为了满足代加工客户产品生产需要，增加机器设备投入所致。

筹资活动现金流入与较上年同期下降 1,914.94 万元，筹资活动现金流出较上年同期下降 1,635.32 万元，主要系公司融资借款减少所致。

从经营活动现金流情况来看，南京飞腾合作的电力市场客户均为南方电网及国家电网下属的各个省份供电局，电力产品其他客户的终端用户也均为电网下属公司，电网客户资金实力雄厚、资信情况良好，且与公司建立了持久、良好的合作关系，回款情况良好，保证了公司资金流入的稳定性。

(5) 南京飞腾(合并)截止 2020 年 12 月 31 日资产负债率 26.32%，流动比率 3.08，速动比率 2.22，公司在银行资信状况良好，具有较好的偿债能力。

综上所述，2020 年受新冠疫情的影响，南京飞腾所在电力行业发展有所降速，且由于市场参与者的增加，竞争加剧，毛利率下滑，造成 2020 年营业利润及净利润大幅度的下滑。

8. 年报显示,“力源一站式 IC 应用服务中心”尚未办妥产权证书,其期末账面价值为 12,205.95 万元,占固定资产的 55.22%。请你公司补充说明上述固定资产的初始确认时间,是否已实际使用,是否已开始计提折旧,未办妥产权证书的原因和预计办妥产权证书的时间,并说明未办妥产权证书对你公司的生产经营是否造成影响。

公司回复:

2011 年 7 月 29 日,公司一届董事会九次会议通过决议,使用超募资金 5000 万元,在武汉市江夏区设立全资子公司武汉力源信息应用服务有限公司,并实施建设“力源一站式 IC 应用服务中心一期建设项目”。2012 年 12 月,公司通过招、拍、挂取得位于武汉市江夏区大桥现代产业园邢远长街 19 号的土地,2013 年 4 月 8 日取得相关土地使用证并开工建设力源一站式 IC 应用服务中心一期项目。2014 年 12 月和 2015 年 9 月,一期项目建成并投入使用,公司转入固定资产核算并开始正常计提折旧。目前均在正常使用和计提折旧。

该项目位于武汉市江夏区大桥现代产业园,系当地政府招商引资项目,项目初期规划分二期建设,公司完成一期项目建设后,由于该现代产业园周边相关配套未能达到预期,根据公司实际经营情况,暂停了二期项目建设。公司目前正在与当地政府部门协调对一期已建成项目单独办理房产证,截止目前相关工作仍在进行中。

公司未办妥产权证书的资产权属不存在争议,力源一站式 IC 应用服务中心项目运行正常,主要承担公司国内存货流转、样品发放、保税服务,产权证书并不会对实际经营产生影响。

9. 年报第 143 页显示,账龄 3 年以上其他应收款期末账面余额为 3,428.01 万元,前两大其他应收款欠款方账龄均在 5 年以上,其期末余额合计数为 3,689.46 万元。请你公司核实其他应收款披露信息是否有误,并自查年报全文。如存在披露错误或重大遗漏,请予以补充更正。

公司回复:

公司前两大其他应收款欠款方,均系公司向代理的上游原厂支付的采购保证金,余额为公司历年累计支付给厂商的采购保证金余额,保证金规模由上游原厂根据公司交易量每年确定,在需增加保证金情况下公司会补充支付,因此同一欠款客户存在不同账龄段的情况。

前两大其他应收款欠款方账龄如下表所示:

单位：元

其他应收款欠款方	第一名	占比	第二名	占比
5 年以内	5,359,500.60	22.43%	6,000,000.00	46.15%
5 年以上	18,535,110.85	77.57%	7,000,000.00	53.85%
合计	23,894,611.45	100.00%	13,000,000.00	100.00%

在披露其他应收款前五名账龄信息时，公司采用简化处理，按占比最多以及账龄最长的年限进行披露；同时，公司在账龄分析表中列报全部的账龄信息以供投资者了解。后续公司将在定期报告填写中采取更加详细的表述进行披露。

武汉力源信息技术股份有限公司

2021 年 5 月 26 日