



关于江苏卓易信息科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
第四轮审核问询函的回复报告

保荐人（主承销商）
 **中信建投证券股份有限公司**
CHINA SECURITIES CO.,LTD.
(北京市朝阳区安立路66号4号楼)

上海证券交易所：

贵所于2019年7月19日出具的《关于江苏卓易信息科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第四轮审核问询函》（上证科审（审核）（2019）411号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。江苏卓易信息科技股份有限公司（以下简称“卓易科技”、“发行人”、“公司”）与中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天衡会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《江苏卓易信息科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	宋体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）
中介机构核查意见	宋体（不加粗）

招股说明书中对问询函中要求披露的回复内容，进行了补充披露。考虑到问询函中回复的完整性，不同问题存在重复内容的情况。因此招股书补充披露时，考虑招股书上下文联系及可读性，进行适当合并、节略，并按照招股说明书中编号重新进行了编排。

问题1、关于发行人的收入确认方法

根据三轮问询回复，发行人采用完工百分比法对云服务业务和部分固件技术开发服务确认收入。

请发行人区分政企云和物联网云两类业务说明：（1）主要项目的具体合同结算、付款、验收等条款，相关条款是否对各期验收、结算和付款的机制、金额、时点等内容作出具体明确的约定，如合同无明确约定，发行人按照完工百分比法确认收入的依据及合理性；（2）进度确认、验收、结算、收款的实际执行情况，是否与合同约定一致；（3）发行人所签署完工进度确认文件的具体效力，是否具有充分的外部证据证明其效力；（4）对完工进度进行确认的发起主体，进度和收入确认的频率，进度确认程序和频率是否与合同约定相符，是否存在人为调节收入确认频率从而提前或推迟确认收入的情形；（5）发行人提交的完工进度与客户确认的完工进度是否存在差异，差异的原因，发行人、客户能够合理可靠确定完工进度的依据，是否存在人为调节完工进度的情况；（6）举例说明发行人按照完工百分比对各期项目收入、成本、毛利进行确认的具体方法，同一项目不同期间确认的毛利率是否存在差异，差异的原因；（7）请发行人结合上述情况和企业会计准则关于完工百分比法的具体适用条件，逐条分析说明采用完工百分比法确认收入是否适当；（8）如需调整报表，请说明相关调整是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（上证发〔2019〕36号）第19条的相关要求。

请保荐机构和申报会计师对上述事项逐项进行核查，并逐条发表明确意见。

【回复】

要点提示：

1、发行人相关业务的经济实质符合会计准则规定

政企云业务和固件技术开发的本质为定制化的软件开发劳务；物联网云服务是向客户提供软硬一体化的解决方案，本质是一种包含安装集成及定制化软件开发的劳务服务。

根据《企业会计准则第14号——收入》“第三章 提供劳务收入”和《收入准则应用指南》“第五 提供劳务收入确认条件的具体应用 为特定用户提供定制化软件开发；安装（非销售商品的附加条件），在资产负债表日根据完工进度确认收入。”

2、同行业可比上市公司亦采用了完工百分比法

公司名称	主要业务分类	具体确认方法
万达信息	软件开发	由公司业务技术部门提供项目开发进度，经用户确认后，按照完工百分比法确认收入
	系统集成	由公司业务技术部门提供项目开发进度，经用户确认后，按照完工百分比法确认收入
华宇软件	软件开发	软件开发采取对已完工作进行测量的方法，以资产负债表日的完工进度确认收入。公司在资产负债表日编制《软件开发进度报告》，对完工进度进行测量，按照软件开发收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认软件开发收入后的金额，确认当期软件开发收入
	系统建设服务	信息化基础环境建设服务在服务已提供，并取得客户确认的《验收报告》时确认收入；设备的收入在取得客户确认的《货物接收单》（不需安装调试的）或《验收报告》（需要安装调试的）时确认收入
银信科技	IT 基础设施服务	一次性提供的服务：在被服务方确认服务已经提供完成，收入金额确定，相关成本可以可靠计量时确认收入；对于需在一定期限内提供的服务，在合同签订后，根据相关合同约定的服务期间按期确认收入
	定制开发类软件	按照经客户确认的完工进度依照完工百分比法确认收入

3、发行人主要项目合同条款中约定了按照进度支付款项、结算，各方对于完工进度的权利及义务，约定了按完工进度确认风险及报酬的原则。但在具体进度验收等条款方面，因客户主要为政府、国有企业其合同多为制式条款，存在不完善地方。

因此发行人在实际财务核算中，通过取得客户外部的进度确认单、对账单等外部证据，以及强化内控制度的管理，完善相关进度收入确认证据。

4、发行人报告期的进度确认、验收方式均获得客户的认可，并采用了一贯的确认程序和方法：

①工时计划及确认

项目开始时，发行人将根据项目的开发内容和时间要求，与客户沟通，制定项目中各个模块或工作任务所需的工时计划，工时计划编制完成后，公司将交由客户确认。上述工时计划为双方项目管理进度及确定工作进度依据的基础。

举例来说，某项目共有1-10共10个模块，每个模块用工时10个，则总工时为100。则每个模块占整个项目工作进度的10%。

②发行人发起进度确认

发行人作为发起主体，在完成工时计划中工作模块时，经内部业务、财务部门审批后，正式向客户提交验收进度申请。

如前例，假设发行人已经完成了1、2两个模块，按照工时计划各项工作的分配，2个模块共用20个工时，合计占整个项目工作进度的20%。

③客户对进度进行验收

仍如前例，在发行人提交进度后，客户会根据其各项技术标准及要求对1、2模块进行确认是否符合其验收标准，若存在第三方监理，还需要监理对上述模块进行验收。当上述1、2模块经客户、监理验收确认后，认可的进度为20%。如果只确认验收了模块1，则其认可的进度为10%。

④会计处理

发行人根据上述客户确认验收的工作进度，进行会计处理，确认相应进度的收入，并结转成本。

5、发行人符合会计准则相关完工百分比法确认收入的各项条件

条件	政企云定制化软件开发	物联网云整体项目
相关的经济利益很可能流入	<p>政企云的业务特点：</p> <p>项目采用模块化、组件化的开发方式，大型软件系统由多个满足功能需求或具备独立上线运行能力的功能模块组成。</p> <p>①单个功能模块具备满足客户不同需求的能力，可以独立上线使用或带来经济利益。</p> <p>以政企云项目为例：</p> <p>A、直接面向客户使用的功能模块。如综合集成门户，能够独立满足用户对应用操作界面的需要，独立上线运行。</p> <p>B、不直接面向客户使用的功能模块。如支撑平台、数据库、日志系统等，属于后端的模块，普通用户不直接面向该使用。但该功能模块一旦开发完成，即具备了为客户提供字典管理、权限管理、配置管理、数据存入等功能，能够为客户带来经济利益。</p> <p>②将开发完成的单个模块集成的作用是，通过集成统一的系统，满足客户在一个系统中实现多样化功能的需要、实现各个功能的数据连接及统一。</p> <p>公司模块化、组建化的开发特点，各个模块具有统一的接口协议，因此集成统一的系统较为便捷，将各个模块的接口进行连接，即可以集成形成统一的系</p>	<p>物联网云业务特点：</p> <p>项目可以分为多个独立系统，如视频监控系统、门禁系统、信息管理系统等。项目实施主要在客户的场所上实施。</p> <p>①单个功能系统具备满足客户特定需求的能力。</p> <p>以安防物联网云项目为例：</p> <p>其涉及的系统包括视频监控、入侵警报、信息管理等多个系统，可单独用于满足客户记录、安全防范和信息综合管理的不同需求。</p> <p>A、直接面向客户使用的系统。如监控系统可以直接运行，实现对范围内的图像监控的功能。</p> <p>B、不直接面向客户使用的功能模块。综合信息管理系统，属于后端系统，可以实现不同的管理功能，例如对监控系统数据进行分析等。</p> <p>②系统集成的作用是形成一体化，满足客户在一个系统中实现多样化功能的需要、实现各个功能的数据连接及统一。</p> <p>仍以安防物联网云项目为例，视频监控系</p>

条件	政企云定制化软件开发	物联网云整体项目
	<p>统。</p> <p>仍以上述项目为例。将综合门户和数据库，通过统一的接口协议联接，实现各个模块之间的数据连通。客户在综合门户操作的数据可以连接入数据库，相关门户数据可以在数据库中实现分析应用。</p> <p>③从项目整体角度来看，公司已开发的功能模块可以为客户所使用，具备同等能力的替代者可以基于公司已经完成的功能模块继续开发其他功能模块。</p> <p>如前例：公司已经完成了综合门户，其他替代者可以继续开发数据库，继续完成上述模块的集成，形成一个统一系统。</p> <p>公司已完成的功能模块具备相应的经济价值。</p> <p>④在客户进行模块验收（进度验收）后，公司将相关模块的开发程序移交给客户。</p> <p>对于经客户验收的功能模块，公司需要将相应的代码提交至客户处。客户具备了使用、处置该功能模块的能力，与存货相关的风险报酬已转移至客户处。</p> <p>综上，从政企云业务定制化软件开发的特点来看，不同模块（完工进度）的交付可以实现风险报酬的转移，相关经济利益很可能流入公司。</p>	<p>统在项目最终的联调联试之前，可单独发挥监控的功能。</p> <p>而通过将视频监控、信息管理系统进行联接，前述视频监控系统获取信息可自动发送至信息管理系统，进行综合分析已实现不同的功能应用，如查找特定对象，分析人流数据等目的。</p> <p>③具备同等能力的替代公司可基于公司已完成的功能系统继续完成其他系统。</p> <p>如前例：如公司完成视频监控系统后，其他替代者可以继续完成门禁系统，并最后集成一个统一的系统</p> <p>公司已完成的系统具备相应的经济价值。</p> <p>④在客户完成系统验收（进度验收）后，将相关系统涉及的设备、使用功能移交给客户。交付的系统也位于客户控制的场所之中。</p> <p>综上，物联网云整体方案中，项目实施在客户控制的场所之上，因此客户有能力对交付的系统进行控制。单独功能系统的交付可以实现风险报酬的转移，相关经济利益很可能流入公司。</p>
交易的完工进度能够可靠地确定	<p>①工作量及完工进度的计量依据</p> <p>A、工作量的计量依据</p> <p>工作量是以各模块所预计使用的工时为依据。各模块预计工时及项目预计总工时，在项目实施开始前确定。</p> <p>公司根据合同约定、客户需求的开发内容、开发周期和性能指标等要素，在项目开始实施前，确定各功能模块的工时计划和项目总预计工时计划，并经客户的认可。</p> <p>B、完工进度的确认</p> <p>当公司将相关模块完成之后，可以向客户提交验收。客户完成验收，根据该模块在项目实施开始时确定的预计工时占总预计工时的比例，计算完工进度比例。</p> <p>上述方式，首先可以保障在具体实施过程中，各功能模块的工时不能随意变更。其次，客户在验收完工进度时，只需对功能模块进行验收，完工进度亦不能随意调整。</p> <p>②项目实施过程中，公司及客户均不能随意修改各模块已确定的工作量（工时），因此也不能随意调节完工进度</p>	<p>①工作量及完工进度的计量依据</p> <p>A、工作量的计量依据</p> <p>工作量是以各子系统的产值为依据。项目合同、项目方案图纸上载明了有关于各类系统中具体硬件、系统资源投入的具体布设方案。</p> <p>各系统产值可以根据合同报价明确计算。</p> <p>B、完工进度的确认</p> <p>当公司将相关子系统完成之后，可以向客户提交验收。客户完成验收工作，根据该系统涉及的产值占项目总产值比例，确认完工进度。</p> <p>②项目实施过程中，公司及客户均不能随意修改各系统的工作量（产值）。</p> <p>项目合同、项目方案图纸上载明了有关于各类系统硬件、系统地布设方案，相关系统报价均在合同中约定。</p> <p>除非因客户需要变更需求外，上述工作量（产值），无法随意调整。相应的完工进度也无法任意调节。</p> <p>③完工进度验收</p>

条件	政企云定制化软件开发	物联网云整体项目
	<p>由于工时计划是客户与公司在项目实施开始时即共同认可确定的，在项目实施过程中不能单独调整。因此，该业务的完工进度确认不能随意进行调节。</p> <p>③完工进度的验收</p> <p>A、公司在向客户提交已完成的模块后，客户按照合同约定的原则或其验收技术标准开展验收工作（大型项目还有第三方监理验收）。</p> <p>B、在公司内部，公司需要项目经理、业务部门负责人和财务部门等审批项目进度，确定完工进度。</p> <p>在客户处，客户由业务部门在确定已完工模块的质量后，还需履行其内部业务、财务部门审批流程，才能出具进度验收单。</p> <p>因此，在完工进度的确认过程中存在内外部审核，能够有效避免进度确认的随意性。</p> <p>C、验收的频率，以模块实际开发完成，并得到客户认可满足功能需要符合验收条件，才能进行验收。</p> <p>综上所述，发行人以经客户验收通过的已完成模块累计发生的预计工时占预计总工时的比例，确定完工进度，具有完整的内外部证据；完工进度不能随意调节，能够确保完工进度的准确性和可靠性。</p>	<p>A、公司在向客户提交已完成的系统后，客户按照合同约定的原则或其验收技术标准开展验收工作（大型项目还有第三方监理验收）。</p> <p>B、在公司内部，公司需要项目经理、业务部门负责人和财务部门等审批项目进度，确定完工进度。同时还须通过实际工时的发生进度、实际资源投入占预算总成本的比例，进行复核，以保证按完成产值计算的进度符合谨慎原则。</p> <p>在客户处，客户由业务部门在确定已完工系统的质量后，还需履行其内部业务、财务的审批流程，才能出具进度验收单。</p> <p>因此，在完工进度的确认过程中存在内外部审核，能够有效避免进度确认的随意性。</p> <p>C、验收的频率，以系统实际完成后，并得到客户认可满足功能需要符合验收条件，才能进行验收。</p> <p>综上所述，发行人以经客户验收通过的已完成累计产值占总产值（合同报价）的比例，确定完工进度，具有充分的内外部证据；完工进度不能随意调节，能够确保完工进度的准确性和可靠性。</p>
收入的金额能够可靠地计量和交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量	<p>①公司制定了预算管理和执行制度</p> <p>A、预算的编制。</p> <p>在项目立项后，由项目经理、业务部门、采购部和财务部共同参与预算编制，并报送总经理审批确定。</p> <p>B、预算的执行。</p> <p>a. 在项目执行过程中，由项目经理作为预算成本管控的第一责任人，跟进项目的预算成本执行情况。同时，由成本会计按月结合项目月报复核预算成本执行。</p> <p>b. 如发生项目增量或合同金额变更等情况，公司将及时调整方案和项目预算，由项目经理提交变更申请，报送采购部、业务部门和财务部等审核，最终报分管副总经理或总经理审批，对其作出调整。调整后的预算总成本用于确定后续结转“主营业务成本”的金额。</p> <p>②工时计划确定了项目所需的工作量，是制订预算总成本的依据</p> <p>工时计划包含了项目的具体实施内容、实施周期和实施要求，确定了项目的总体工作量。因此，项目立项后，公司将根据上述计划，制定项目各模块所需</p>	<p>①公司制定了预算管理和执行制度</p> <p>公司政企云服务和物联网云服务均适用相同的预算管理和执行制度。</p> <p>②项目方案图纸确定了项目所需的工作量和资源投入量，是制订预算总成本的依据</p> <p>项目图纸包含了项目的具体实施内容、实施周期和实施要求，确定了项目的总体工作量和所需要的资源投入。因此，项目立项后，公司将根据客户提供的图纸，制定项目各系统所需要投入的资源（含设备、物料、人工等）预算，进而形成项目的预算总成本。</p> <p>③能够按项目归集成本，并按完工进度结转成本</p> <p>A、在项目实施的过程中，公司根据权责发生制原则，将为该项目消耗的直接材料、直接人工、分摊的间接费用等计入“工程施工”，并对该项目进行单独核算。</p> <p>B、在公司根据客户、监理所确认的完工进度确认收入后，公司根据经客户确认的累计完工进度和已定制的预算成本表，确定应当结转“主营业务成本”的金额，将相应成本由“工</p>

条件	政企云定制化软件开发	物联网云整体项目
	<p>要投入的预算工时和所需的总预算工时，进而形成项目的预算总成本。</p> <p>③能够按项目归集成本，并按完工进度结转成本</p> <p>A、在项目实施的过程中，公司根据权责发生制原则，将为该项目消耗的直接材料、直接人工、分摊的间接费用等计入“开发成本”，并对该项目进行单独核算。</p> <p>B、在公司根据客户、监理所确认的完工进度确认收入后，公司根据经客户确认的累计完工进度和已定制的预算成本表，确定应当结转“主营业务成本”的金额，将相应成本由“开发成本”转入项目成本。</p> <p>④调整预算成本的机制及方法</p> <p>当进度确认时，实际发生成本超出预算成本5万元以上，发行人会根据实际情况确定是否调整预算成本。如需调整，调整方式为：新的预算成本=累计已发生实际成本+预算剩余发生成本</p>	<p>程施工”转入项目成本。</p> <p>④调整预算成本的机制及方法</p> <p>当进度确认时，实际发生成本超出预算成本5万元以上，发行人会根据实际情况确定是否调整预算成本。如需调整，调整方式为：新的预算成本=累计已发生实际成本+预算剩余发生成本</p>

6、采用终验法模拟报表对财务数据影响：会造成与经营实际不匹配的情形

由于发行人目前大型项目存在跨期实施的情况，假定使用终验法会导致发行人财务数据与实际经营不匹配的异常情况。

举例来说，假设发行人某项目合同金额2,000万元，在2017年完成项目进度90%，并收到进度款1,800万元；2018年1月完成剩余10%项目进度，并竣工验收。

如果按照完工百分比法，则应在2017年确认收入1,800万元；如果按照终验法，则2017年无法确认收入，只能确认预收款1,800万元；而在2018年1月就确认2,000万收入。大型项目出现上述情况会导致财务数据与反映业务的实质不匹配。

按照终验法调整后，与完工百分比法下的财务数据对比

单位：万元

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	完工百分比法	终验法	差异	完工百分比法	终验法	差异	完工百分比法	终验法	差异	完工百分比法	终验法	差异
营业收入	7,448.72	10,683.31	3,234.59	17,569.40	14,092.75	-3,476.65	15,235.66	16,127.37	891.71	11,981.65	9,126.05	-2,855.59
差异率	43.42%			-19.79%			5.85%			-23.83%		
报告期内收入之和的差异率							-4.22%					
营业毛利	3,830.90	4,545.17	714.27	8,643.17	7,646.89	-996.28	6,841.58	7,310.57	468.99	6,412.48	4,647.60	-1,764.88
差异率	18.65%			-11.53%			6.86%			-27.52%		
报告期内毛利之和的差异率							-6.13%					

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	完工百分比法	终验法	差异	完工百分比法	终验法	差异	完工百分比法	终验法	差异	完工百分比法	终验法	差异
净利润	869.57	1,414.54	544.98	5,157.78	4,193.65	-964.13	3,307.33	3,774.50	467.17	2,862.40	1,419.37	-1,443.02
差异率	62.67%			-18.69%			14.13%			-50.41%		
报告期内净利润之和的差异率							-11.44%					
扣非后净利润	1,461.70	2,006.68	544.98	4,245.74	3,281.61	-964.13	2,896.44	3,363.61	467.17	2,734.99	1,291.96	-1,443.02
差异率	37.28%			-22.71%			16.13%			-52.76%		
报告期内扣非后净利润之和的差异率							-12.30%					

相比完工百分比法，尽管报告期收入之和的差异比率为-4.22%，报告期三年毛利之和的差异比率为-6.13%，但改为终验法后，报告期内2017年和2018年的营业收入增长率将分别为76.72%和-12.62%，营业毛利增长率分别为57.30%和4.60%，年度间收入、毛利数据波动显著，不符合公司实际情况。

调整后，资产负债的情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	完工百分比法	终验法	差异额									
应收账款	11,806.52	9,776.16	-2,030.36	12,547.78	9,899.21	-2,648.57	10,616.61	8,233.24	-2,383.37	10,054.78	6,242.14	-3,812.63
差异率	-17.20%			-21.11%			-22.45%			-37.92%		
存货	2,489.80	5,713.94	3,224.14	1,576.71	7,321.17	5,744.46	920.65	4,184.74	3,264.09	566.5	4,253.31	3,686.80
差异率	129.49%			364.33%			354.54%			650.80%		
预收账款	682.70	4,532.61	3,849.91	569.49	6,928.14	6,358.66	536.38	3,595.74	3,059.35	341.08	2,884.84	2,543.76
差异率	563.93%			1116.56%			570.37%			745.80%		

调整后，公司各年度存货和预收账款余额快速增长，应收账款有所下降。

存货方面，发行人政企云项目通过验收的功能系统在客户处使用，物联网云项目在客户场所上实施并已成为客户所控制，风险报酬能够转移。如果按照终验法仍将已完成验收的工作进度确认为存货，则不符合客观实际。

预收款方面，调整后，2018年末预收款项余额较调整前增长了1116.56%，金额变为6,928.14万元，占2018年调整后营业收入的49.16%。

在报告期内，公司面对的主要客户是政府和国企、大型客户，受其预算、资金管理特点，发行人在双方的交易中较少收到预收款。如果按照终验法，发行人仍将收到的已经完成验收的工作进度款确认为预收款，也与客观实际不符。

因此，若采用终验法，则发行人财务数据将会出现较大波动，与实际经营状况存在不匹配的情况。

一、发行人说明

(一) 主要项目的具体合同结算、付款、验收等条款，相关条款是否对各期验收、结算和付款的机制、金额、时点等内容作出具体明确的约定，如合同无明确约定，发行人按照完工百分比法确认收入的依据及合理性

1、主要项目的合同条款情况

主要项目选自报告期内合同金额在1,000万元以上的项目，以及为充分说明合同条款约定而选取的一项合同金额小于1,000万元的项目。主要合同在报告期内的收入金额合计为17,662.28万元，占报告期内云服务业务合计收入的45.87%。

公司主要项目合同条款中约定了按照进度支付款项、结算，各方对于完工进度的权利及义务，能够体现各方完工进度的风险及报酬；但对于具体进度确认、验收、回款等具体执行条款存在不明确的情况。

2、使用完工百分比法确认收入的依据及合理性

(1) 上述合同条款中主要条款约定完工进度中各方权利及义务，能够体现按完工进度进行风险报酬转移的原则。

(2) 在具体的进度确认、验收、回款等环节，主要依据行业惯例，并由客户认可的进度确认方式在具体执行中实施。

详见本回复之“(二) 进度确认、验收、结算、收款的实际执行情况，是否与合同约定一致”。

(3) 公司报告期的进度确认、验收方式均获得客户的认可，并采用了一贯的确认程序和方法。

客户在验收单确认表明了符合进度验收要求及标准，相应的完工进度，可以实现风险报酬的转移。公司进度收入确认均以客户确认的结果为依据，并据此具备向客户收取进度款项的权利，相关应收取的进度款项也得到客户的确认。

综上，公司合同主条款约定了可以按照进度确认收入的原则，在具体进度确认、验收执行中按照客户双方认可的一贯方式和要求进行，客户在验收单上的确认表明其对进度验收的依据、方式的认可。

公司按照合同条款原则及双方认可的具体进度验收方式执行，能够保证完工进度的风险报酬转移，能够准确计量完工进度，完工进度收入确认均得到客户的确认。

认，符合会计准则关于完工百分比法的相关要求。

(二) 进度确认、验收、结算、收款的实际执行情况，是否与合同约定一致

公司根据合同主要条款，并在实际执行中按照双方认可的方式实施进度确认、验收、结算、收款，相关具体执行符合发行人实际情况，与合同主要条款的约定一致。具体如下：

1、政企云服务

(1) 进度确认与验收

①工作量及完工进度的计量依据

A、工作量的计量依据

工作量是以各模块所预计使用的工时为依据。各模块预计工时及项目预计总工时，在项目实施开始前确定。

公司根据合同约定、客户需求的开发内容、开发周期和性能指标等要素，在项目开始实施前，确定各功能模块的工时计划和项目总预计工时计划，并经客户的认可。

B、完工进度的确认

当公司将相关模块完成之后，向客户提交验收。客户完成验收工作，根据该模块在项目实施开始时确定的预计工时占总预计工时的比例，计算完工进度比例。

上述方式，首先可以保障在具体实施过程中，各功能模块的工时不能随意变更。其次，客户在验收完工进度时，只需对功能模块进行验收，完工进度亦不能随意调整。

②项目实施过程中，公司及客户均不能随意修改各模块已确定的工时（工作量），因此也不能随意调节完工进度

由于工时计划是客户与公司在项目实施开始时即共同认可确定的，在项目实施过程中不能单独调整。因此，该业务的完工进度确认不能随意进行调节。

③完工进度的验收

A、公司在向客户提交已完成的模块后，客户按照合同约定的原则及其验收技术标准开展验收工作（大型项目还有第三方监理验收）。

B、在公司内部，公司需要项目经理、业务部门负责人和财务部门等审批项目进

度，确定完工进度。

在客户处，客户由业务部门在确定已完工模块的质量后，还需履行其内部业务、财务部门审批流程，才能出具进度验收单。

因此，在完工进度的确认过程中存在多方监督，能够有效避免进度确认的随意性。

C、验收的频率，以模块实际开发完成，并得到客户认可后，才能进行验收。

综上所述，发行人以经客户验收通过的已完成模块累计发生的预计工时占预计总工时的比例，确定完工进度，具有完整的内外部证据；完工进度不能随意调节，能够确保完工进度的准确性和可靠性。

（2）结算与收款

验收通过后，客户、监理将向公司提供其签字盖章的验收单或验收报告。公司据此可确认相应的收入，并可向客户收取相应的款项。

在具体收款方面，公司则结合内部授予客户的信用期，向客户催收款项。

2、物联网云服务

（1）进度确认与验收

①工作量及完工进度的计量依据

A、工作量的计量依据

工作量是以各子系统的产值为依据。项目合同、项目方案图纸上载明了有关于各类系统中具体硬件、系统的具体布设方案。

各系统产值可以根据投入的资源及合同报价明确计算。

B、完工进度的确认

当公司将相关子系统完成之后，向客户提交验收。客户完成验收工作，根据该系统涉及的产值占项目总产值比例，确认完工进度。

②项目实施过程中，公司及客户均不能随意修改各系统的工作量（产值）

项目合同、项目方案图纸上载明了有关于各类系统硬件、系统地布设方案，相关系统投入的资源及报价均在合同中约定。

除非因客户需要变更需求外，上述工作量（产值），无法随意调整。相应的完

工进度也无法任意调节。

③完工进度验收

A、公司在向客户提交已完成的系统后，客户按照合同约定的原则及其验收技术标准开展验收工作（大型项目还有第三方监理验收）。

B、在公司内部，项目经理、业务部门负责人和财务部门等可以通过实际工时的发生进度、实际资源投入占预算总成本的比例复核根据图纸等计算的产值比例，从而确定完工进度。

在客户处，客户由业务部门在确定已完工系统的质量后，还需履行其内部业务、财务的审批流程，才能出具进度验收单。

因此，在完工进度的确认过程中存在多方监督，能够有效避免进度确认的随意性。

C、验收的频率，以系统实际完成后，并得到客户认可功能后，才能进行验收。

综上所述，发行人以经客户验收通过的已完成累计产值占总产值（合同报价）的比例，确定完工进度，具有充分的内外部证据；完工进度不能随意调节，能够确保完工进度的准确性和可靠性。

（2）结算与收款

验收通过后，客户、监理将向公司提供其签字盖章的验收单或验收报告。公司据此可确认相应的收入，并可向客户收取相应的款项。

在具体收款方面，公司则结合内部授予客户的信用期，向客户催收款项。

3、前述主要项目的云服务业务结算与收款情况说明

报告期内，公司主要云服务业务项目的结算和收款情况如下：

(1) 政企云服务

报告期内，主要政企云项目回款情况良好。（因回款是含税金额，为保证可比性，本表收入均为含税收入）具体如下：

单位：万元

项目名称	进度收入及回款					实施完成收入及回款				累计回款比例	剩余款项说明
	期间	收入	当期回款	期后回款	累计回款比例	期间	收入	当期回款	期后回款		
经信政企云二期项目	2016年	2,303.54	1,313.39	990.15	100.00%	2017年	196.46	-	9.31	92.51%	剩余款项为质保金，待支付
经信政企云三期项目	2017年	1,041.60	439.00	602.60	100.00%	2018年	694.40	-	183.40	70.56%	剩余款及质保金，待支付
江南电缆企业私有云项目二期	2018年	1,300.00	905.00	153.30	65.33%	-	-	-	-	65.33%	项目仍处于实施阶段，进度款持续支付中
	2019年1-6月	320.00	-	-		-	-	-	-		
环科园政企云项目	2016年	1,046.39	-	642.03	61.36%	2017年	953.61	-	-	32.10%	因客户架构调整导致对2017年1月1日前签订合同项目结算流程调整。因此上述各年款项尚未支付完毕，本公司对上述历年债务无异议。在办理相关程序后，及时支付剩余款项。
环科园天网信息化项目	2017年	370.5	-	-	0.00%	2018年	199.5	-	-	0.00%	地方业务管理调整，将整体移交公安局进行行业管理，环科园发展总公司对上述各期应付款项无异议，在办理相关手续后，支付款项

(2) 物联网云服务

报告期内，公司主要物联网云项目的进度收入已多数收回，回款情况良好。（因回款是含税金额，为保证可比性，本表收入均为含税收入）具体如下：

单位：万元

项目名称	进度收入确认情况					实施完成收入确认情况				累计回款比例	剩余尚未支付款项说明
	期间	收入	当期回款	期后回款	累计回款比例	期间	收入	当期回款	期后回款		
曲阜人民医院物联网云项目	2015年	1,800.00	300.00	1,500.00	93.45%	2019年1-6月	1,007.82	-	-	76.18%	该项目于2019年5月完工验收，剩余款项正在结算中
	2018年	2,646.00	1,374.90	980.00	-	-	-	-	-		
丁山监狱物联网云项目二期	2016年	294.90	-	294.90	0.00%	2017年	2,386.00	2,117.10	-	89.97%	剩余款项为质保金，待支付
南京华新城AB地块一期物联网云	2017年	742.40	624.65	117.75	100.00%	2018年	549.45	252.18	231.83	94.93%	剩余款项为质保金，待支付
南京华新城D地块物联网云	2016年	630.99	475.45	155.54	100.00%	2017年	614.57	178.86	373.43	95.00%	剩余款项为质保金，待支付
南京华新城AB地块二期物联网云	2018年	866.03	846.36	19.67	88.94%	-	-	-	-	88.94%	该项目仍处于实施阶段，进度款持续支付中
	2019年1-6月	174.97	59.88	-	-	-	-	-	-		

（三）发行人所签署完工进度确认文件的具体效力，是否具有充分的外部证据证明其效力

1、公司收入确认过程涉及内外部文件，以客户验收、确认的外部进度单作为收入确认依据。

2、公司客户验收单是有效的外部证据

公司政企云、物联网云主要项目客户为政府、大型企业客户，其对工作进度的验收具有严谨的标准，此外还有第三方监理验收（大型项目中涉及）。

相关客户的验收依据均在项目实施开始时由双方确定，并由客户在具体实施时按照其标准验收，不存在能随意调节的情况。

客户对发行人完工进度的验收，表明其认可发行人的工作，风险报酬可以转移，是发行人确认收入的核心外部证据。

3、与客户书面对账

公司云服务业务每隔半年会以书面方式同客户进行对账。对账内容包括客户验收确认的进度和根据进度计算的交易金额（含成本和毛利额）及应收账款余额。客户在书面对账单中对对账内容的认可，能够证明客户认可其所签署的完工进度确认文件是用于确认项目进度、客户相应付款义务的证据。

2016年、2017年、2018年，云服务业务的对账比例分别为97.23%、94.55%和94.65%。

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2018年1-6月	2017年	2017年1-6月	2016年	2016年1-6月
对账客户的云服务收入（不含税）	4,228.60	10,849.20	2,256.19	10,044.52	4,436.49	6,146.65	3,468.58
当期云服务收入（不含税）	4,546.82	11,643.66	2,784.82	10,623.81	4,837.67	6,321.65	4,275.92
占比	93.00%	94.65%	81.02%	94.55%	91.71%	97.23%	81.12%

同期，涉及跨期完工百分比法确认的收入占当期对账客户云服务业务完工百分比法收入的比例同样较高，年度书面对账比例分别为80.79%、84.74%和80.82%。

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2018年1-6月	2017年	2017年1-6月	2016年	2016年1-6月
----	-----------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

对账客户完工百分比法项目合计收入（不含税）	2,762.62	8,423.82	1,740.31	8,862.38	4,249.77	5,762.68	3,373.18
其中：跨期项目合计收入（不含税）	2,365.63	6,808.54	1,550.31	7,510.38	3,790.11	4,655.50	2,543.16
占比	85.63%	80.82%	89.08%	84.74%	89.18%	80.79%	75.39%

4、与客户的开票情况

公司的收入确认以经客户验收确认的完工进度和验收单为依据。虽然公司不以发票开具为收入确认依据，但一些政府客户结算要求开票，也可以一定程度上佐证对进度收入的确认。

2016年-2018年，发行人各期采用完工百分比法跨期的主要云服务项目（占比90%以上的项目）的含税收入及开票情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
含税收入金额	6,782.31	7,487.40	4,651.92
开票金额	5,992.61	6,003.77	3,795.29
开票金额占比	88.36%	80.18%	81.59%

2016年及2017年开票金额相对低主要是公司客户环科园发展总公司两个项目未开票支付款项造成。

单位：万元

客户名称	项目	收入金额				开票金额	回款金额
		2018年度	2017年度	2016年度	合计		
环科园发展总公司	环科园政企云项目	-	953.61	1,046.39	2,000.00	648.20	642.03
	天网三期项目	180.66	333.78	-	514.45	-	-

环科园政企云项目合同约定每年6月30日及12月31日前提交进度确认单，审核通过后下一个季度支付款项。根据环科园发展总公司的说明，该项目在2016年开始实施，完成进度工作并验收，2017年完成整体项目验收，该项目完成后两年来运行平稳，取得良好效果。因中国宜兴环保科技工业园管理委员会架构调整，涉及下属公司对2017年1月1日前签订合同项目结算流程调整。因此上述各年款项尚未支付完毕，对上述各年的应付款项无异议。在办理相关程序后，及时支付剩余款项。

天网三期项目，是环科园区“平安工程”的一部分，因环科园根据地方业务管理调整，将整体移交公安局进行行业管理，环科园发展总公司对上述各期应付款项无异议，在办理相关手续后，支付款项。

综上，公司在项目执行过程中取得的客户完工进度确认文件是公司风险报酬可以转移，能够相应确认收入的核心外部证据。通过其他外部证据进一步证明进度收入的确认。

（四）对完工进度进行确认的发起主体，进度和收入确认的频率，进度确认程序和频率是否与合同约定相符，是否存在人为调节收入确认频率从而提前或推迟确认收入的情形

1、完工进度的确认程序及发起主体

①工时计划及确认。项目开始时，发行人将根据项目的开发内容和时间要求，与客户沟通，制定项目中各个模块或工作任务所需的工时计划，工时计划编制完成后，公司将交由客户确认。上述工时计划为双方项目管理进度及确定工作进度依据的基础。

举例来说，某项目共有1-10共10个模块，每个模块用工时10个，则总工时为100。则每个模块占整个项目工作进度的10%。

②发行人发起进度确认

发行人作为发起主体，在完成工时计划中工作模块时，经内部业务、财务部门审批后，正式向客户提交验收进度申请。

如前例，假设发行人已经完成了1、2两个模块，按照工时计划各项工作的分配，2个模块共用20个工时，合计占整个项目工作进度的20%。

③客户对进度进行验收

如前例，在发行人提交进度后，客户会根据其各项技术标准及要求对1、2模块进行确认是否符合其验收标准，有第三方监理的项目还需要监理验收。当上述1、2模块经客户、监理验收确认后，认可的进度为20%。如果只确认验收了模块1，则其认可的进度为10%。

④会计处理

发行人根据上述客户确认验收的工作进度，进行会计处理，确认相应进度的收

入，并结转成本。

2、关于进度确认的频率

①发行人根据经客户认可的工时计划中完成的模块或工作任务才可以提交进度确认，进度确认的频率，主要根据工作总量及资产负债表日完成的情况确定，并不能随意调整。

如前例，按照工时计划总共10个模块开发工作。假定1月份完成2个模块，2-3月份完成6个，4月份完成2个，则发行人共向客户提交三次进度确认。

②同时，由于进度和收入得以确认的前提是公司已完成工作能够达到客户的验收，发行人提高进度确认频率并不会导致收入提前确认。

如前例，按照工时计划总共10个模块开发工作。假定1月份完成2个模块，到3月完成6个模块完整工作，假定2月份发行人提前发起2个模块进度的确认，客户不能验收，发行人也无法在2月份确认2个模块的进度并确认收入。

3、主要项目合同约定及进度确认的情况

发行人按照客户认可的方式采用一贯的进度确认程序和依据向客户提交进度，相关进度确认得到客户的认可和验收。

报告期内，发行人政企云客户存在进度和收入确认次数多于合同约定的情况，但历次均得到了客户的验收、确认了相应的完工进度。相关合同约定提交进度的时点主要为政府客户因其预算审计等要求必须在上述时点完成相关进度验收工作。

项目名称	合同对于进度确认频率的约定	年内进度和收入确认次数			
		2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
经信政企云项目三期	乙方先行进行开发，每年的6月30日和12月31日，乙方根据实际项目进度向甲方提交《进度确认单》	-	1	3	-
经信政企云项目二期	乙方先行进行开发，每年的6月30日和12月31日，乙方根据实际项目进度向甲方提交《进度确认单》	-	-	2	5
环科园政企云项目	乙方先行进行开发，每年的6月30日和12月31日，乙方根据实际项目进度向甲方提交《进度确认单》	-	-	3	5

(五) 发行人提交的完工进度与客户确认的完工进度是否存在差异，差异的原因，发行人、客户能够合理可靠确定完工进度的依据，是否存在人为调节完工进度

的情况

1、公司提交的完工进度与客户确认的完工进度之间的差异情况

(1) 政企云服务

公司政企云服务的定制化软件开发根据已完成的功能模块和模块的预算工时向客户提交完工验收申请。客户根据模块完成情况和项目初期确定的开发计划中各模块的预算工时情况，确定最终验收、确认的完工进度。

报告期内，公司提交的完工进度与客户确认的完工进度不存在差异。

(2) 物联网云服务

①主要项目的内外部进度差异情况

报告期内，公司物联网云项目存在公司内部测算的完工进度多于客户确认的完工进度的情况。但差异较小，且公司以客户确认的完工进度作为确认收入的工作量，具体情况如下：

项目名称	提供的完工进度与客户验收确认的完工进度的平均差异情况
南京河西华新城D地块物联网云项目	9.28%
丁山监狱物联网云项目二期	2.28%
曲阜市人民医院物联网云项目	6.90%
南京河西华新城AB地块物联网云项目	8.51%
丁山监狱三期物联网云项目	2.60%
海南生态软件园物联网云项目	0.88%

其中，以平均差异最大的南京河西华新城D地块物联网云项目为例。该项目在执行期间，公司内部完工进度均高于客户验收通过的完工进度。公司根据客户验收通过的完工进度确认收入，具体情况如下：

所处期间	公司内部完工进度	客户验收通过的完工进度	公司确认的收入进度
2016年1月至 2016年4月	累计进度 28%	累计完工进度 20%	累计进度 20%
2016年5月至 2016年6月	累计进度 36.56%	累计完工进度 35%	累计进度 35%
2016年7月至 2016年10月	累计进度 55.11%	累计完工进度 37%	累计进度 37%
2016年11月	累计进度 55.14%	累计完工进度 42%	累计进度 42%
2016年12月	累计进度 59.44%	累计完工进度 55%	累计进度 55%

所处期间	公司内部完工进度	客户验收通过的完工进度	公司确认的收入进度
2017年1月	累计进度 65.32%	累计完工进度 63%	累计进度 63%
2017年2月 至 2017年8月	累计进度 88.15%	累计完工进度 71%	累计进度 71%
2017年9月 至 2017年12月	累计进度 100%	累计完工进度 100%	累计进度 100%

②差异的原因

上述差异的主要原因：

A、发行人按照计划完成相应的工作后向客户申报进度，客户对于在验收时点，因未达到其验收标准的部分工作不予以确认。

举例来说，某物联网云项目监控系统涉及到10间房间的监控安装，发行人在完成10间房间的整体监控安装后向客户申请监控系统验收，在验收环节，客户认为其中1间房的监控不达标满足不了需要，则只会确认其他9间完成了工作，并确认相关进度。在此种情况下会出现进度的差异。

B、在验收时点甲方未完成其验收工作的进度也不予以确认，因此会导致有所差异。

举例来说，假定12月份发行人完成某环保物联网云项目水质监测器的安装、水质分析系统的安装申请验收，但是由于水质监测器分布在各个水文地点，甲方无法完成所有监测的验收工作，只完成水质分析系统的验收工作，则只会对水质分析系统进行验收确认。

综上所述，发行人上述进度确认差异，主要由客户实际验收因素造成，整体差异不大，不存在故意调节收入的情况；上述情况与实际情况相符，具有偶发性。

2、关于发行人、客户能够合理可靠确定完工进度的依据

(1) 政企云内外外部完工进度确认基于事先确定的工时计划

发行人在项目实施开始，会根据合同约定和客户提出的需求，制定项目实施的工时计划。该工时计划包含项目涉及的各类功能模块、各模块所需投入的工时预算，进而形成总的工时计划。

因此，在项目实施伊始，整个项目的各项模块、工作任务及其占整个项目的工作量比例均在工时计划中已确定。经公司、客户认可的工时计划将作为公司与客户、监理（如有）后续确认完工进度的依据。

在项目实施过程中，公司内外部完工进度的证据均基于该工时计划。各方只需验收完成的模块或工作任务，并根据该项模块在工时计划中所确定的比例计算进度。因此避免了在项目实施过程中人为调节进度，进而调节收入的情况。

(2) 物联网云内外部完工进度确认基于项目方案投入的产值

在项目实施前，公司将取得客户提供的项目详细图纸。项目图纸上载明了有关于各类系统进行布设、安装的具体要求，根据投入资源的报价可以确定项目的工作量（产值）。

因此，在项目实施伊始，整个项目的各项系统、工作任务及其占整个项目的工作量比例均在项目图纸中已确定。公司根据项目图纸要求进行实施，并测算项目实施中各项资源的累计投入情况。客户、监理可根据该项目图纸核对公司通过验收的完工工作量。

在项目实施过程中，公司内外部完工进度的证据均基于事先确定的项目图纸。各方只需验收完成的工作任务，并根据图纸中所确定的总工作量，可得出已验收通过的工作的工作量。因此避免了在项目实施过程中人为调节进度，进而调节收入的情况。

(六) 举例说明发行人按照完工百分比对各期项目收入、成本、毛利进行确认的具体方法，同一项目不同期间确认的毛利率是否存在差异，差异的原因

1、政企云服务

(1) 关于完工进度计算方法的说明

政企云业务的完工进度确定方法为根据经客户验收通过的模块相应累计预计工时占预计总工时的比例确定。具体确认方法和过程如下：

序号	主要步骤	具体内容
1	制定工时计划	公司在承接项目后，将根据项目的开发内容和时间要求，制定项目各模块所需的工时计划。工时计划编制完成后，公司将交由客户确认。上述工时计划为双方项目管理进度及确定工作进度依据的基础。
2	归集耗用的人工	随着项目的推进，公司对耗用的人工进行归集，并在项目实施的月报中对耗用的人工进行归集。
3	确定内部的工作量	项目经理在完成相应模块工作后，可提起内部的进度确认单。该进度单根据已完成模块累计耗用的工时和项目工时预算，确定项目的内部工作量，并由业务部门经理和财务部门分别复核确认。
4	客户验收完工模块	① 客户对系统模块的验收分为阶段验收和最终验收。阶段验收与系统的模块开发相继进行，在某一模块开发完成和试运行，即可进行。最终验收则是在项目整体完成后的验收，并配合有项目结算审计（如需）。

序号	主要步骤	具体内容
		<p>②在模块开发完成并上线测试后，公司将向客户、监理（如有）提交模块的资料，并提起验收申请，由客户、监理（如有）对已完工模块进行验收及根据工时预算复核项目进度。复核进度的方法为：项目进度=已验收通过模块的计划工时量÷项目整体计划工时。</p> <p>③在模块完成客户的内部验收程序后，公司将取得客户、监理（如有）盖章确认的阶段验收单，验收单内容包括完成的模块工作及项目进度。</p>
5	比对内外部进度，确定完工进度	公司财务人员将复核项目从内外部取得的工作量，并以经客户验收通过的工作量作为项目的完工进度，相应确认收入、结转成本。

(2) 示例

以环科园政企云项目为例，该项目的工作进度、收入及成本的确认流程如下：

①项目基本情况

环科园政企云项目是公司于2016年2月至2017年6月期间实施的定制化软件项目。该项目合同金额为2,000.00万元，客户为中国宜兴环保科技工业园发展总公司。

该项目的收入、成本、毛利、毛利率、应收账款及回款情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月/ 2019年6月30日	2018年度/2018年 12月31日	2017年度/2017年 12月31日	2016年度/2016年 12月31日	合计
收入	-	-	953.61	1,046.39	2,000.00
成本	-	-	479.63	525.80	1,005.43
毛利	-	-	473.98	520.59	994.57
毛利率	-	-	49.70%	49.75%	49.73%
应收账款 余额	1,357.97	1,384.00	1,729.00	1,046.39	-
各期回款	26.03	345.00	271.00	-	642.03

该项目在实施期间毛利率稳定，2016年和2017月分别为49.75%和49.70%，整体毛利率为49.73%。

②项目的工作进度、收入成本确认流程

该项目在执行过程中，根据客户验收确认的进度，分别于2016年内确认了五次收入，于2017年内确认了三次收入。具体情况如下：

单位：万元

确认收入期间	初始预算	2016年5月	2016年7月	2016年9月	2016年10月
收入	2,000.00	500.00	200.00	200.00	100.00
成本	-	246.88	100.08	102.16	51.07
累计完工进度	-	25.00%	35.00%	45.00%	50.00%

预算成本	987.51	987.51	991.30	998.04	1,000.39
确认收入期间	2016年12月	2017年4月	2017年5月	2017年6月	-
收入	46.39	140.00	500.00	313.61	-
成本	25.61	64.90	253.39	161.34	-
累计完工进度	52.32%	59.32%	84.32%	100.00%	-
预算成本	1,005.00	995.81	1,001.07	1,005.44	-

上述收入确认中，2016年5月为首次确认进度、收入，2016年7月至2017年6月为执行过程中的收入确认，并根据实际情况进行预算总成本调整。收入和成本确认过程、方法一样。

以下将以2016年5月首次确认收入成本和2017年6月最后一次确认收入成本为例，说明定制化软件开发的工作进度、收入成本确认流程。

阶段内工作		政企云项目 (以环科园政企云项目为例)
项目前期准备阶段	<p>1、初步需求调研，与客户沟通确定项目实施计划、实施内容和时间要求等情况，确定项目的质量和实施周期，形成公司与客户认可的工时计划。</p> <p>2、预算编制：项目立项后，以招标文件（如有招投标）、合同规定的功能模块、性能指标和时间要求为基础，由项目经理、业务部门、采购部和财务部共同参与预算编制，并报送总经理审批确定。</p>	<p>1、该项目合同明确了所需的功能模块，包括管理驾驶舱系统、企业信息总览系统、统计与分析系统、水气监测系统、环境整治考核管理系统等功能模块，预计合同总收入为2,000万元。</p> <p>2、在项目实施前，公司根据招标文件、合同规定的功能模块、性能指标和实践要求，编制了包含各功能模块工时耗用的工时计划，并与客户就工时计划进行确认。该项目预算总工时为5,300人/天。</p> <p>3、在确定工时计划后，由项目经理等根据确定的工时计划和人员薪酬水平确定了人工成本预算，并结合项目实施的具体内容估算了材料费用及其他间接费用，从而制定项目成本预算，并提交审核。</p> <p>最终确定的初始预算总成本为987.51万元</p>
项目实施阶段	<p>收入与完工进度确认：</p> <p>1、该类该业务的完工进度确定方法均为公司计算累计发生的工时占预计工时的比例。在内部证据方面，包括：内部进度单、项目进度计划，项目月报等；</p>	<p>第一次确认收入、成本：</p> <p>1、执行过程中，项目经理定期提交项目月报，汇报项目进展，并在完成各模块的时候，提起内部进度单；在项目实施的过程中，公司根据权责发生制原则，将为该项目消耗的直接</p>

阶段内工作	政企云项目 (以环科园政企云项目为例)
<p>在外部证据方面，包括公司客户验收单，并有对账单用于佐证。</p> <p>2、工时计划已明确约定各系统模块的计划工时和整体项目的计划工时，为客户判定已验收合格的模块应当确定的完工进度提供了可合理、准确计量的标准。</p>	<p>人工、分摊的间接费用等计入“开发成本”，并对该项目进行单独核算。</p> <p>2、2016年5月，对照项目进度计划，已完成模块共需耗时1,325人/天，公司内部确定完工进度为$1,325/5,300=25\%$；客户、监理进行验收后确认完工进度25%；</p> <p>3、公司于2016年5月根据合同预计总收入、客户确认的完工进度计算并确认营业收入500万元，即$2,000.00*25%=500.00$万元；</p> <p>4、公司根据已完工工作的资源投入情况，用累计实际成本与尚未完工预计成本来及时修正合同预计总成本。</p> <p>本次无需修订预算，预算总成本仍为987.51万元。</p> <p>公司根据项目预算确认需结转的累计营业成本246.88元，即$790.02*25%=246.88$万元。</p>
<p>成本归集与预算成本修订：</p> <p>1、成本归集与核算：①在项目实施的过程中，公司根据权责发生制原则，将为该项目消耗的直接材料、直接人工、分摊的间接费用等计入“开发成本”，并对该项目进行单独核算。②在公司根据客户、监理所确认的工作进度确认收入后，公司根据经客户确认的累计完工进度和已定制的预算成本表，确定应当结转“主营业务成本”的金额，将相应成本由“开发成本”转入项目成本。</p> <p>2、预算成本执行管理：①在项目执行过程中，由项目经理作为预算成本管控的第一责任人，跟进项目的预算成本执行情况。同时，由成本会计按月结合项</p>	<p>执行过程中确认收入、成本，兼有预算调整（以2017年6月为例）：</p> <p>1、2017年6月，公司对照项目进度计划，已完成模块共需耗时5,300人/天，公司确定完工进度为$5,300/5,300=100\%$；客户、监理验收后确认完工进度100%；</p> <p>2、公司于2017年6月根据合同预计总收入、客户确认的累计完工进度计算累计应确认的营业收入，扣除以前期间已确认的收入，得出本期应确认的收入313.61万元，即$2,000.00*100\%-500.00-200.00-200.00-100.00-46.39-140.00-500.00=313.61$万元；</p> <p>3、公司根据已完工工作的资源投入情况，将预算成本修正为累计发生的实际成本，项目预算修改为1,005.44万元，公司根据修正后的项</p>

阶段内工作		政企云项目 (以环科园政企云项目为例)
	目月报复核预算成本执行。②如发生项目增量或合同金额变更等情况，公司将及时调整方案和项目预算，由项目经理提交变更申请，报送采购部、业务部门和财务部等审核，最终报分管副总经理或总经理审批，对其作出调整。	目预算、累计完工进度确认需结转的累计营业成本，扣除以前期间已确认的营业成本，得出本期应确认的营业成本 161.34 万元，即 $1,005.44 \times 100\% - 246.88 - 100.08 - 102.16 - 51.07 - 25.61 - 64.90 - 253.39 = 161.34$ 万元。

2、物联网云服务

(1) 关于完工进度计算方法的说明

物联网云的完工进度根据以经客户验收通过的已完成累计产值占总产值（合同报价）的比例确定。同时，鉴于该业务在不同项目间的工时耗用和材料比重有所差异，该业务的完工进度确定方法为公司分别计算累计发生的工时占预计工时的比例和累计资源投入占项目预算的比例，取二者孰低确定内部完工进度，用以复核累计产值确定的进度，最终以经客户验收通过的完工进度确定工作量。

具体确认方法和过程如下：

序号	主要节点	具体内容
1	制定项目预算和工时计划	公司在承接项目后，将根据客户提供的项目图纸，项目的具体实施内容和时间要求，制定项目各系统所需要投入的资源（含设备、物料、薪酬等）预算和所需的工时计划。
2	归集耗用的人工和资源	随着项目的推进，公司对耗用的人工和材料进行归集，并在项目实施的月报中对耗用的人工和材料进行归集。
3	客户验收完工工作	<p>① 项目经理在完成相关工作后，可提起内部进度确认单。该进度单根据已完成工作累计耗用的工时比例和资源投入比例，可复核项目已完成的完工进度（累计产值比例），并由业务部门经理和成本会计分别复核确认。</p> <p>具体方法为：耗用工时比例=已投入工时÷预算总工时，资源投入比例=已投入的成本÷预算总成本，并按谨慎性原则，选取较小的比例作为复核的内部进度依据。</p> <p>② 由于该服务是位于客户控制的场所，已经布设好的前端感知设备能够为客户所有。因此，公司会根据客户要求和项目实施的进度及时向客户提出验收申请。</p> <p>③ 收到公司申请后，客户、监理（如有）根据公司申请验收部分的现场情况和项目实施前确定的设备布设图纸，对已完成工作进行验收，并出具盖章确认的阶段性验收单。验收单内容包括完成的工作和相应的进度。</p>
4	比对内外部进度，确定完工进度	公司财务经理将复核项目从内外部取得的工作量，以经客户验收通过的工作量作为项目的完工进度，相应确认收入、结转成本。

(2) 示例

以曲阜人民医院项目为例，该项目的工作进度、收入及成本的确认流程如下：

①项目基本情况

曲阜人民医院迁建项目于是公司2015年实施的项目，项目发包方为曲阜人民医院，总包方为浙江八达建设集团。2016年及2017年因曲阜人民医院资金问题导致停工；2018年该项目由曲阜人民政府提供资金后复工，并于当年6月份进行了重新招投标及合同变更；截至2019年6月30日该项目已合计实现收入金额5,348.29万元。

该项目的收入、成本、毛利、毛利率、应收账款及回款情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月/ 2019年6月 30日	2018年度 /2018年12 月31日	2017年度 /2017年12 月31日	2016年度 /2016年12月 31日	2015年度 /2015年12 月31日	合计
收入	978.47	2,568.93	-	-	1,800.00	5,348.29
成本	731.16	1,891.64	-	-	1,313.42	3,936.22
毛利	247.30	677.29	-	-	486.58	1,412.06
毛利率	25.27%	26.36%	-	-	27.03%	26.40%
应收账款余额	1,298.92	1,271.10	936.30	1,325.00	1,500.00	-
各期回款	980.00	2,311.20	388.70	175.00	300.00	4,154.90

A、该项目在实施期间毛利率稳定，2015年、2018年和2019年1-6月分别为27.03%、26.36%和25.27%，整体毛利率为26.40%。

B、关于该项目2015年应收账款余额、存货对报告期财务影响情况的说明

发行人核算不适用建造合同准则。截至2015年底该项目应收账款余额1500万元。存货金额为291.37万元。报告期内，公司已根据账龄对上述应收账款计提了坏账准备，未对存货计提跌价准备，具体原因如下：

首先，该项目为曲阜当地的重点民生工程，项目实施风险较小

曲阜人民医院为曲阜当地最大的公立医院，关系当地市民的医疗健康问题，该项目被列为当地重点民生项目。尽管该项目当时因曲阜人民医院自身资金安排问题停工，但当地政府在项目停工后已介入，并由财政资金提供建设资金。

其次，报告期内上述应收款仍持续回款，款项已经回收完毕

报告期内，该项目的总包方为浙江八达建设集团，对上述应收账款在持续回款，在该项目复工前整体回收完毕，报告期内各期分别回款175万元、388.7万元、936.3万元，不存在重大减值风险。

再次，报告期内，公司持续跟踪项目进度，认为曲阜人民医院项目不存在不能

复工的情况，相关存货能够在复工后实现良好经济利益，因此未计提跌价准备。随着该项目复工，以及相关工程的实施完毕，2018年上述存货已经结转成本，实现了经济利益。

综上，该项目的应收账款、存货在停工期间未单项计提应收账款坏账准备、存货跌价准备具有合理性。不会对报告期财务数据产生实质影响。

②项目的完工进度、收入成本确认流程

报告期内，该项目在执行过程中，根据客户验收确认的进度，分别于2018年内确认了三次收入，于2019年内确认了两次收入。此外，该项目在2015年内亦有确认收入，具体情况如下：

单位：万元

确认收入期间	2015年 预算	2015年 内	2018年预 算	2018年 10月	2018年 11月	2018年 12月	2019年3 月	2019年5 月
收入	4,000.00	1,800.00	5,507.82	1,840.78	485.44	242.72	388.35	590.12
成本	-	1,313.42	-	1,371.42	350.78	170.15	298.71	431.74
累计完 工进度	-	45.00%	-	68.10%	77.18%	81.72%	88.98%	100.00%
预算成 本	2,884.41	2,918.71	3,942.49	3,942.49	3,933.17	3,922.87	3,938.51	3,936.22

上述收入确认中，2015年为根据原4,000万元合同确认收入，2018年10月、11月、12月及2019年3月、5月为根据新签订5,507.82万元合同确认收入。其中，2018年10月以来的收入确认均为合同执行过程中的收入确认，涉及预算总成本调整。因此，2018年以来的收入和成本确认所需的过程和方法一致。

以下将以2015年确认收入成本和2018年10月确认收入成本（既涉及预算收入的调整，又涉及预算成本，具有代表性）为例，说明物联网云业务的完工进度、收入成本确认流程。

阶段内工作	物联网云项目 (以曲阜人民医院为例)
项目前期 准备阶段	<p>1、初步需求调研，与客户沟通确定项目实施计划、实施内容和时间要求等情况，确定项目的质量和实施周期，形成工时计划。</p> <p>2、预算编制：项目立项后，公司在承接项目后，将根据客户提供的项目图</p>

阶段内工作	物联网云项目 (以曲阜人民医院为例)
<p>纸，项目的具体实施内容和时间要求，制定项目各系统所需要投入的资源（含设备、物料、薪酬等）预算和所需的工时计划，由项目经理、业务部门、采购部和财务部共同参与预算编制，并报送总经理审批确定。</p>	<p>含各功能系统工时耗用的工时计划。</p> <p>3、由项目经理等根据确认的项目图纸和所需物料清单编制项目预算，确定的工时计划和人员薪酬水平确定了人工成本预算，并结合项目实施的具体内容估算了材料费用及其他间接费用，从而制定项目成本预算，并提交审核。</p> <p>最终确定的初始预计总成本为2,884.41万元。</p>
<p>项目实施阶段</p> <p>收入与完工进度确认：</p> <p>1、该类业务的完工进度确定方法为公司计算累计产值占合同报价的比例。在内部证据方面，包括：内部进度单、项目进度计划，项目月报，项目预算；在外部证据方面，包括：公司客户验收单，并有对账单用于佐证。</p> <p>2、项目图纸已明确约定各系统模块的工作量，为客户判定已验收合格的系统的完工进度提供了可合理、准确计量的标准。</p>	<p>1、报告期前（即2015年）确认收入、成本的总体情况：</p> <p>1、执行过程中，项目经理定期提交项目月报，汇报项目进展，并在完成各系统的时候，提起内部进度单；在项目实施的过程中，公司根据权责发生制原则，将为该项目消耗的直接材料、直接人工、分摊的间接费用等计入“工程施工”，并对该项目进行单独核算。</p> <p>2、2015年12月，公司累计完成卫星及有线电视系统等系统，客户、监理根据公司提交的资料，以及对照项目图纸及招投标报价文件，对应的产值为1,800.19万元，对照项目图纸、项目进度计划及招投标报价文件，确定进度为45.00%，即$1,800.19/4,000.00=45.00\%$；</p> <p>3、公司于2015年12月根据合同预计总收入、客户确认的累计完工进度计算累计应确认的营业收入，扣除以前期间已确认的收入，可得出自实施以来，累计收入为1,800万元，即$4,000.00*45\%=1,800.00$万元；</p>

阶段内工作	物联网云项目 (以曲阜人民医院为例)
	<p>4、公司根据已完工工作的资源投入情况，用累计实际成本与尚未完工预计成本来及时修正合同预计总成本，项目预算修改为2,918.71万元，</p> <p>公司根据修正后的项目预算、累计完工进度确认需结转的累计营业成本，可得出自实施以来，应确认的营业成本1,313.42万元，即$2,918.71 \times 45\% = 1,313.42$万元。</p>
<p>成本归集与预算成本修订：</p> <p>1、成本归集与核算：①在项目实施的过程中，公司根据权责发生制原则，将为该项目消耗的直接材料、直接人工、分摊的间接费用等计入“工程施工”，并对该项目进行单独核算。②在公司根据客户、监理所确认的工作进度确认收入后，公司根据经客户确认的累计完工进度和已定制的预算成本表，确定应当结转“主营业务成本”的金额，将相应成本由“工程施工”转入项目成本。</p> <p>2、预算成本执行管理：①在项目执行过程中，由项目经理作为预算成本管控的第一责任人，跟进项目的预算成本执行情况。同时，由成本会计按月结合项目月报复核预算成本执行。②如发生项目增量或合同金额变更等情况，公司将及时调整方案和项目预算，由项目经理提交变更申请，报送采购部、业务部门和财务部等审核，最终报分管副总经理或总经理审批，对其作出调整。</p>	<p>2、报告期内收入确认情况</p> <p>报告期内，该项目因停工2016、2017年未确认进度收入。</p> <p>2018年6月重新招投标后，进入全面恢复实施阶段。同时合同金额由4,000万元增加至5,507.82万元。</p> <p>①2018年10月确认收入、成本（复工以来第一次），兼有预算调整：</p> <p>1、2018年10月，公司累计完成病房呼叫系统、探视对讲系统、远程会诊中心、会议系统、多媒体会议室及门诊大厅、楼宇自控系统等系统，客户、监理根据公司提交的资料，以及对照项目图纸及招投标报价文件，对应的产值为3,750.65万元，对照项目图纸、项目进度计划及招投标报价文件，确定进度为68.10%，即$3,750.65 / 5,507.82 = 68.10\%$；</p> <p>2、公司于2018年10月根据合同预计总收入、客户确认的累计完工进度计算累计应确认的营业收入，扣除以前期间已确认的收入，可得出当期应确认的营业收入1,840.78万元，即$5,507.82 / 1.03 \times 68.10\% - 1,800.90 = 1,840.78$万元；</p>

阶段内工作		物联网云项目 (以曲阜人民医院为例)
		<p>3、公司根据已完工工作的资源投入情况，用累计实际成本与尚未完工预计成本来及时修正合同预计总成本，项目预算修改为3,942.49万元；</p> <p>公司根据修正后的项目预算、累计完工进度确认需结转的累计营业成本，扣除以前期间已确认的营业成本，得出本期应确认的营业成本 1,371.48 万元，即 $3,942.49 * 68.10\% - 1,313.42 = 1,371.42$ 万元。</p>

3、同一项目在不同期间确认的毛利率差异情况

报告期内，公司跨年度执行的、使用完工百分比法的物联网云服务项目存在年度间毛利率差异超过5%的情况，主要原因为项目实施过程中，客户追加了功能要求，从而导致实施成本增加，且公司基于谨慎性原则，对于未以合同形式约定或未经最终审计决算确定的新增收入金额，均不确认收入。

其中，年度间毛利率变动超过5%，且收入或成本变动超过50万元的项目具体情况如下：

客户名称	项目名称	毛利率					差异原因
		2018年	2017年	2016年	2018年较2017年变动额	2017年较2016年变动额	
上海建工一建集团有限公司	南京华新城AB地块一期物联网云项目	23.02%	35.77%	-	12.75%	-	客户于2018年内提出增项需求，导致成本增加，但由于增项内容未签订补充合同，公司出于谨慎性，未调整合同预计收入
宜兴市公用产业建设投资有限公司	宜兴市公用城区防汛工程物联网云项目	27.89%	56.74%	-	28.85%	-	客户于2018年内提出增项需求，导致成本增加，但由于增项内容未签订补充合同，公司出于谨慎性，未调整合同预计收入 此外，因天气原因导致返工增加了成本投入

客户名称	项目名称	毛利率					差异原因
江苏省丁山监狱	丁山监狱二期物联网云项目	-	28.41%	34.69%	-	6.28%	客户于 2017 年内提出增项需求，导致成本增加，但由于增项内容未签订补充合同，公司出于谨慎性，未调整合同预计收入

①影响2018年毛利情况

报告期内，南京华新城AB地块一期物联网云项目及宜兴市公用城区防汛工程物联网云项目的变动体现在发行人2018年度财务报表，变动减少的毛利额为89.28万元，占2018年毛利额的1.03%。前述项目对营业收入和营业成本的影响金额如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	营业收入			营业成本			毛利		
		调整前	调整后	差异	调整前	调整后	差异	调整前	调整后	差异
上海建工一建集团有限公司	南京华新城AB地块一期物联网云项目	460.78	496.25	35.47	295.37	382.00	86.63	165.41	114.25	-51.16
宜兴市公用产业建设投资有限公司	宜兴市公用城区防汛工程物联网云项目	189.84	189.84	-	98.78	136.90	38.12	91.06	52.94	-38.12
合计		650.62	686.09	35.47	394.15	518.90	124.75	256.47	167.19	-89.29

②影响2017年毛利情况

丁山监狱二期物联网云项目的变动体现在发行人2017年度财务报表，变动减少的毛利额为135.11，占2017年毛利额的1.97%。该项目对营业收入和营业成本的影响金额如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	营业收入			营业成本			毛利		
		调整前	调整后	差异	调整前	调整后	差异	调整前	调整后	差异
江苏省丁山监狱	丁山监狱二期物联网云项目	2,149.55	2,149.55	-	1,403.83	1,538.94	135.11	745.72	610.61	-135.11
合计		2,149.55	2,149.55	-	1,403.83	1,538.94	135.11	745.72	610.61	-135.11

(七) 请发行人结合上述情况和企业会计准则关于完工百分比法的具体适用条件，逐条分析说明采用完工百分比法确认收入是否适当

1、公司业务特点

(1) 政企云业务

定制化软件项目采用模块化、组件化的开发方式，大型软件系统由多个满足功

能需求或具备独立上线运行能力的功能模块组成。

①单个功能模块具备满足客户不同需求的能力，可以独立上线使用或带来经济利益。

以政企云项目为例：

A、直接面向客户使用的功能模块。如综合集成门户，能够独立满足用户对应用操作界面的需要，独立上线运行。

B、不直接面向客户使用的功能模块。如支撑平台，数据库、日志系统等，属于后端的模块，普通用户不直接面向该使用。但该功能模块一旦开发完成，即具备了为客户提供字典管理、权限管理、配置管理、数据存入等功能，能够为客户提供经济利益。

②将开发完成的单个模块集成的作用是，通过集成统一的系统，满足客户在一个系统中实现多样化功能的需要、实现各个功能的数据连接及统一。

公司模块化、组建化的开发特点，各个模块具有统一的接口协议，因此集成统一的系统较为便捷，将各个模块的接口进行连接，即可以集成形成统一的系统。

仍以上述项目为例。将综合门户和数据库，通过统一的接口协议联接，实现各个模块之间的数据连通。客户在综合门户操作的数据可以连接入数据库，相关门户数据可以在数据库中实现分析应用。

③从项目整体角度来看，公司已开发的功能模块可以为客户所使用，具备同等能力的替代者可以基于公司已经完成的功能模块继续开发其他功能模块。

如前例：公司已经完成了综合门户，其他替代者可以继续开发数据库，继续完成上述模块的集成，形成一个统一系统。

公司已完成的功能模块具备独立的经济价值。

④在客户进行模块验收（进度验收）后，公司将相关模块的开发代码移交给客户，客户可控制模块。

对于经客户验收的功能模块，公司需要将相应的代码提交至客户处。客户具备了使用、处置该功能模块的能力，与存货相关的风险报酬已转移至客户处。

综上，从政企云业务定制化软件开发的特点来看，不同模块（完工进度）的交付可以实现风险报酬的转移，相关经济利益很可能流入公司。

（2）物联网云业务

物联网云项目可以分为多个独立系统，如视频监控系统、门禁系统、信息管理系统等。项目实施主要在客户的场所上实施。

①单个功能系统具备满足客户特定需求的能力。

以安防物联网云项目为例：

其涉及的系统包括视频监控、入侵警报、信息管理等多个系统，可单独用于满足客户记录、安全防范和信息综合管理的不同需求。

A、直接面向客户使用的系统。如监控系统可以直接运行，实现对范围内的图像监控的功能。

B、不直接面向客户使用的功能模块。综合信息管理系统，属于后端系统，可以实现不同的管理功能，例如对监控系统数据进行分析等。

②系统集成的作用是形成一体化，满足客户在一个系统中实现多样化功能的需要、实现各个功能的数据连接及统一。

仍以安防物联网云项目为例，视频监控系统在项目最终的联调联试之前，可单独发挥监控的功能。

而通过将视频监控、信息管理系统进行联接，前述视频监控系统获取信息可自动发送至信息管理系统，进行综合分析已实现不同的功能应用，如查找特定对象，分析人流数据等目的。

③具备同等能力的替代公司可基于公司已完成的功能系统继续完成其他系统。

如前例：如公司完成视频监控系统后，其他替代者可以继续完成门禁系统，并最后集成一个统一的系统

公司已完成的系统具备独立的经济价值。

④在客户完成系统验收（进度验收）后，将相关系统涉及的设备、使用功能移交给客户，客户具备了控制能力。交付的系统也位于客户控制的场所之中。

综上，物联网云整体方案中，项目实施在客户控制的场所之上，因此客户有能力对交付的系统进行控制。单独功能系统的交付可以实现风险报酬的转移，相关经济利益很可能流入公司。

2、公司上述业务特点，适用完工百分比法

①根据《企业会计准则第14号——收入》“第三章 提供劳务收入”和《收入准则应用指南》“第五 提供劳务收入确认条件的具体应用 为特定用户提供定制化软件开发；安装（非销售商品的附加条件），在资产负债表日根据完工进度确认收入。”

发行人上述业务中，政企云定制化软件开发符合上述指南说明的应用范畴；

物联网云服务业务包含前端设备的布设安装、后端软件的开发及软硬件的集成服务的整体项目收入，因此也符合上述应用指南的范畴。

②从商业实践中来看，基于大型项目的特点及商业逻辑，发行人及客户为避免整个项目实施周期的风险，也需要按进度完成工作，并对已完成的工作进行验收，从而确定双方得风险报酬。

对于客户来说已经完成的工作可以及时的上线或使用，提高项目的实施效率，降低整体风险；对于发行人来说，对于已经完成的工作转移给客户，能够及时收取报酬，覆盖已经发生的成本，降低了经营风险。

③同行业可比公司也采用完工百分比法进行会计处理

发行人与同行业上市公司收入确认政策对比情况如下：

公司名称	主要业务分类	具体确认方法
万达信息	软件开发	由公司业务技术部门提供项目开发进度，经用户确认后，按照完工百分比法确认收入
	系统集成	由公司业务技术部门提供项目开发进度，经用户确认后，按完工百分比确认收入
华宇软件	软件开发	软件开发采取对已完工作进行测量的方法，以资产负债表日的完工进度确认收入。公司在资产负债表日编制《软件开发进度报告》，对完工进度进行测量，按照软件开发收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认软件开发收入后的金额，确认当期软件开发收入
	系统建设服务	信息化基础环境建设服务在服务已提供，并取得客户确认的《验收报告》时确认收入；设备的收入在取得客户确认的《货物接收单》（不需安装调试的）或《验收报告》（需要安装调试的）时确认收入
银信科技	IT基础设施服务	一次性提供的服务：在被服务方确认服务已经提供完成，收入金额确定，相关成本可以可靠计量时确认收入；对于需在一定期限内提供的服务，在合同签订后，根据相关合同约定的服务期间按期确认收入
	定制开发类软件	按照经客户确认的完工进度依照完工百分比法确认收入

3、公司符合会计准则相关完工百分比法确认收入的各项条件

公司前述业务满足使用完工百分比法的具体条件——“相关的经济利益很可能

流入企业、交易的完工进度能够可靠地计量、收入的金额能够可靠地计量和交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量”。

①相关的经济利益很可能流入企业

企业会计准则讲解规定：“相关的经济利益很可能流入企业，是指提供劳务收入总额收回的可能性大于不能收回的可能性；企业在确定提供劳务收入总额能否收回时，应当结合接受劳务方的信誉、以前的经验以及双方就结算方式和期限达成的合同或协议条款等因素，综合进行判断。”

	政企云定制化软件开发	物联网云整体项目
经济利益很可能流入	<p>政企云的业务特点：</p> <p>项目采用模块化、组件化的开发方式，大型软件系统由多个满足功能需求或具备独立上线运行能力的功能模块组成。</p> <p>①单个功能模块具备满足客户不同需求的能力，可以独立上线使用或带来经济利益。</p> <p>以政企云项目为例：</p> <p>A、直接面向客户使用的功能模块。如综合集成门户，能够独立满足用户对应用操作界面的需要，独立上线运行。</p> <p>B、不直接面向客户使用的功能模块。如支撑平台，数据库、日志系统等，属于后端的模块，普通用户不直接面向该使用。但该功能模块一旦开发完成，即具备了为客户提供字典管理、权限管理、配置管理、数据存入等功能，能够为客户带来经济利益。</p> <p>②将开发完成的单个模块集成的作用是，通过集成统一的系统，满足客户在一个系统中实现多样化功能的需要、实现各个功能的数据连接及统一。</p> <p>公司模块化、组建化的开发特点，各个模块具有统一的接口协议，因此集成统一的系统较为便捷，将各个模块的接口进行连接，即可以集成形成统一的系统。</p> <p>仍以上述项目为例。将综合门户和数据库，通过统一的接口协议联接，实现各个模块之间的数据连通。客户在综合门户操作的数据可以连接入数据库，相关门户数据可以在数据库实现分析应用。</p>	<p>物联网云业务特点：</p> <p>项目可以分为多个独立系统，如视频监控系统、门禁系统、信息管理系统等。项目实施主要在客户的场所上实施。</p> <p>①单个功能系统具备满足客户特定需求的能力。</p> <p>以安防物联网云项目为例：</p> <p>其涉及的系统包括视频监控、入侵警报、信息管理等多个系统，可单独用于满足客户记录、安全防范和信息综合管理的不同需求。</p> <p>A、直接面向客户使用的系统。如监控系统可以直接运行，实现对范围内的图像监控的功能。</p> <p>B、不直接面向客户使用的功能模块。综合信息管理系统，属于后端系统，可以实现不同的管理功能，例如对监控系统数据进行分析等。</p> <p>②系统集成作用是形成一体化，满足客户在一个系统中实现多样化功能的需要、实现各个功能的数据连接及统一。</p> <p>仍以安防物联网云项目为例，视频监控系统在项目最终的联调联试之前，可单独发挥监控的功能。</p> <p>而通过将视频监控、信息管理系统进行联接，前述视频监控系统获取信息可自动发送至信息管理系统，进行综合分析已实现不同的功能应用，如查找特定对象，分析人流数据等目的。</p> <p>③具备同等能力的替代公司可基于公司</p>

	政企云定制化软件开发	物联网云整体项目
	<p>③从项目整体角度来看，公司已开发的功能模块可以为客户所使用，具备同等能力的替代者可以基于公司已经完成的功能模块继续开发其他功能模块。</p> <p>如前例：公司已经完成了综合门户，其他替代者可以继续开发数据库，继续完成上述模块的集成，形成一个统一系统。</p> <p>公司已完成的功能模块具备独立的经济价值。</p> <p>④在客户进行模块验收（进度验收）后，公司将相关模块的开发代码移交给客户，客户可控制模块。</p> <p>对于经客户验收的功能模块，公司需要将相应的代码提交至客户处。客户具备了使用、处置该功能模块的能力，与存货相关的风险报酬已转移至客户处。</p> <p>综上，从政企云业务定制化软件开发的特点来看，不同模块（完工进度）的交付可以实现风险报酬的转移，相关经济利益很可能流入公司。</p>	<p>已完成的功能系统继续完成其他系统。</p> <p>如前例：如公司完成视频监控系统后，其他替代者可以继续完成门禁系统，并最后集成一个统一的系统</p> <p>公司已完成的系统具备独立的经济价值。</p> <p>④在客户完成系统验收（进度验收）后，将相关系统涉及的设备、使用功能移交给客户，客户具备了控制能力。交付的系统也位于客户控制的场所之中。</p> <p>综上，物联网云整体方案中，项目实施在客户控制的场所之上，因此客户有能力对交付的系统进行控制。单独功能系统的交付可以实现风险报酬的转移，相关经济利益很可能流入公司。</p>
典型项目条款	<p>以申报文件中重大销售合同宜兴市经信委《宜兴市政企信用综合管理云平台》2,500万元项目为例：</p> <p>“第四条 支付条款：乙方向甲方提交进度确认单，经甲方确认后下一季度前支付开发费用给乙方”</p> <p>第九条 违约责任：如因甲方原因造成合同终止，乙方有权不返还甲方支付的费用，并给予乙方损失赔偿。</p> <p>从条款来看，发行人在履行合同履约义务的过程中，按进度所应得的经济利益等能够得到保障。</p>	<p>以申报文件中重大销售合同浙江八达建设集团有限公司《曲阜人民医院》5,507.82万元项目条款为例：</p> <p>“第十一条 违约责任：甲方无正当理由解除合同，需全额支付乙方已完成工程款，并支付5%赔偿金。甲方应当按时支付工程进度款，若因工程款迟付影响工期，损失由甲方承担”</p> <p>从条款来看，发行人在履行合同履约义务的过程中，按进度所应得的经济利益等能够得到保障。</p>
报告期内主要项目经济利益顺利流入	<p>公司确认的收入未出现无法收回情况，主要项目的收入均能正常回收。</p>	<p>公司确认的收入未出现无法收回情况，主要项目的收入均能正常回收。</p>

②交易的完工进度能够可靠地确定

政企云定制化软件开发业务的完工进度确定方法为根据经客户验收通过的模块相应累计预计工时占预计总工时的比例确定。

物联网云软硬件整体解决方案项目的完工进度根据以经客户验收通过的已完成累计产值占总产值（合同报价）的比例确定。最终以经客户验收通过的完工进度确定工作量。具体如下：

政企云定制化软件开发	物联网云软硬件整体解决方案项目
<p>①工作量及完工进度的计量依据</p> <p>A、工作量的计量依据</p> <p>工作量是以各模块所预计使用的工时为依据。各模块预计工时及项目预计总工时，在项目实施开始前确定。</p> <p>公司根据合同约定、客户需求的开发内容、开发周期和性能指标等要素，在项目开始实施前，确定各功能模块的工时计划和项目总预计工时计划，并经客户的认可。</p> <p>B、完工进度的确认</p> <p>当公司将相关模块完成之后，向客户提交验收。客户完成验收工作，根据该模块在项目实施开始时确定的预计工时占总预计工时的比例，计算完工进度比例。</p> <p>上述方式，首先可以保障在具体实施过程中，各功能模块的工时不能随意变更。其次，客户在验收完工进度时，只需对功能模块进行验收，完工进度亦不能随意调整。</p> <p>②项目实施过程中，公司及客户均不能随意修改各模块已确定的工时（工作量），因此也不能随意调节完工进度</p> <p>由于工时计划是客户与公司在项目实施开始时即共同认可确定的，在项目实施过程中不能单独调整。因此，该业务的完工进度确认不能随意进行调节。</p> <p>③完工进度的验收</p> <p>A、公司在向客户提交已完成的模块后，客户按照合同约定的原则及其验收技术标准开展验收工作（大型项目还有第三方监理验收）。</p> <p>B、在公司内部，公司需要项目经理、业务部门负责人和财务部门等审批项目进度，确定完工进度。</p> <p>在客户处，客户由业务部门在确定已完工模块的质量后，还需履行其内部业务、财务部门审批流程，才能出具进度验收单。</p> <p>因此，在完工进度的确认过程中存在多方</p>	<p>①工作量及完工进度的计量依据</p> <p>A、工作量的计量依据</p> <p>工作量是以各子系统的产值为依据。项目合同、项目方案图纸上载明了有关于各类系统中具体硬件、系统的具体布设方案。</p> <p>各系统产值可以根据投入的资源及合同报价明确计算。</p> <p>B、完工进度的确认</p> <p>当公司将相关子系统完成之后，向客户提交验收。客户完成验收工作，根据该系统涉及的产值占项目总产值比例，确认完工进度。</p> <p>②项目实施过程中，公司及客户均不能随意修改各系统的工作量（产值）</p> <p>项目合同、项目方案图纸上载明了有关于各类系统硬件、系统地布设方案，相关系统投入的资源及报价均在合同中约定。</p> <p>除非因客户需要变更需求外，上述工作量（产值），无法随意调整。相应的完工进度也无法任意调节。</p> <p>③完工进度验收</p> <p>A、公司在向客户提交已完成的系统后，客户按照合同约定的原则及其验收技术标准开展验收工作（大型项目还有第三方监理验收）。</p> <p>B、在公司内部，项目经理、业务部门负责人和财务部门等可以通过实际工时的发生进度、实际资源投入占预算总成本的比例复核根据图纸等计算的产值比例，从而确定完工进度。</p> <p>在客户处，客户由业务部门在确定已完工系统的质量后，还需履行其内部业务、财务的审批流程，才能出具进度验收单。</p> <p>因此，在完工进度的确认过程中存在多方监督，能够有效避免进度确认的随意性。</p> <p>C、验收的频率，以系统实际完成后，并得到客户认可功能后，才能进行验收。</p> <p>综上所述，发行人以经客户验收通过的已完成累计产值占总产值（合同报价）的比例，确定</p>

政企云定制化软件开发	物联网云软硬件整体解决方案项目
<p>监督，能够有效避免进度确认的随意性。</p> <p>C、验收的频率，以模块实际开发完成，并得到客户认可后，才能进行验收。</p> <p>综上所述，发行人以经客户验收通过的已完成模块累计发生的预计工时占预计总工时的比例，确定完工进度，具有完整的内外部证据；完工进度不能随意调节，能够确保完工进度的准确性和可靠性。</p>	<p>完工进度，具有充分的内外部证据；完工进度不能随意调节，能够确保完工进度的准确性和可靠性。</p>

③收入的金额能够可靠地计量和交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量

公司在业务承接时，已在合同中明确约定项目总价及分阶段进度款。同时，公司确认收入时，由公司提供项目开发进度，并和客户、监理（如有）、审计（如有）核对确认已完工验收工作的进度。因此，收入的金额能够可靠地计量。

公司按项目核算项目直接成本，并采用工时比例等方式分配间接成本，交易中已发生的成本可以可靠计量。同时，公司对每一项目的总成本进行预计，并根据项目实际状况进行必要调整，将发生的成本能够可靠地预计。具体如下：

政企云定制化软件开发	物联网云整体项目
<p>①公司制定了预算管理和执行制度</p> <p>A、预算的编制。</p> <p>在项目立项后，由项目经理、业务部门、采购部和财务部共同参与预算编制，并报送总经理审批确定。</p> <p>B、预算的执行。</p> <p>a. 在项目执行过程中，由项目经理作为预算成本管控的第一责任人，跟进项目的预算成本执行情况。同时，由成本会计按月结合项目月报复核预算成本执行。</p> <p>b. 如发生项目增量或合同金额变更等情况，公司将及时调整方案和项目预算，由项目经理提交变更申请，报送采购部、业务部门和财务部等审核，最终报分管副总经理或总经理审批，对其作出调整。调整后的预算总成本用于确定后续结转“主营业务成本”的金额。</p> <p>②工时计划确定了项目所需的工作量，是有效制订预算总成本的依据</p> <p>工时计划包含了项目的具体实施内容、实施周期和实施要求，确定了项目的总体工</p>	<p>①公司制定了预算管理和执行制度</p> <p>公司政企云服务和物联网云服务均适用相同的预算管理和执行制度。</p> <p>③ 项目方案图纸确定了项目所需的工作量和资源投入量，是制订预算总成本的依据</p> <p>项目图纸包含了项目的具体实施内容、实施周期和实施要求，确定了项目的总体工作量和所需要的资源投入。因此，项目立项后，公司将根据客户提供的图纸，制定项目各系统所需要投入的资源（含设备、物料、人工等）预算，进而形成项目的预算总成本。</p> <p>③能够按项目归集成本，并按完工进度结转成本</p> <p>A、在项目实施的过程中，公司根据权责发生制原则，将为该项目消耗的直接材料、直接人工、分摊的间接费用等计入“工程施工”，并对该项目进行单独核算。</p> <p>B、在公司根据客户、监理所确认的完工进度确认收入后，公司根据经客户确认的累计完工进度和已定制的预算成本表，确定应当结转“主营业务成本”的金额，将相应成本由“工程施工”转入项目成本。</p>

政企云定制化软件开发	物联网云整体项目
<p>作量。因此，项目立项后，公司将根据上述计划，制定项目各模块所需要投入的预算工时和所需的总预算工时，进而形成项目的预算总成本。</p> <p>③能够按项目归集成本，并按完工进度结转成本</p> <p>A、在项目实施的过程中，公司根据权责发生制原则，将为该项目消耗的直接材料、直接人工、分摊的间接费用等计入“开发成本”，并对该项目进行单独核算。</p> <p>B、在公司根据客户、监理所确认的完工进度确认收入后，公司根据经客户确认的累计完工进度和已定制的预算成本表，确定应当结转“主营业务成本”的金额，将相应成本由“开发成本”转入项目成本。</p>	

4、公司建立了与完工百分比法相适应的内部控制制度

结合完工百分比法的特点，公司建立健全了合同评审、项目实施管理、财务与预算控制制度。

(1) 合同评审制度

①评审流程

起草与发起评审：公司的合同评审机制为销售人员在与项目负责人共同草拟合同内容与条款后发起合同审批流程；

销售部门初审：销售部门分管负责人进行初审；

职能部门复审：由公司法务专员、财务部组成评审小组进行评审；

高管审定：复审通过后再提交分管副总经理审核，100万元以上的合同还需提交总经理审核。

②合同评审要点

起草与发起评审：在发起合同时，必须对合作对象的风险、项目实施的风险、资金回收的风险进行评估，并对项目的可行性作出说明；

销售部门初审：审核合同文本的规范性、合同价格、支付条件、税费条款的合理性；

职能部门复审：A、对合同重要条款的合理性、完整性、合规性进行审查，特别

是收、付款条件的合理性；B、根据合同信息，对非常规项目的可行性分析，对合同收款风险、成本风险、技术风险等进行评估；C、审核合同的主体、合同的实施、合同文本的规范性、合同价格、支付条件、税费条款的合理性；D、其他必要的风险评估审核；

高管审定：综合评判客户与项目风险、收益。

（2）项目实施管理制度

公司建立了完善的项目实施管理制度，贯穿项目立项、实施与结项全流程。

①立项阶段

销售人员在取得客户意向性订单、招投标信息后，向项目管理专员申领项目编码。

中标、合同签订后，项目经理结合招标文件、合同约定编制项目实施计划、任务书，并在业务部门审核通过且客户认可后，向业务团队下发正式的项目实施计划、任务书。

②实施阶段

在实施过程中，项目经理、业务部门、财务部门及项目管理专员将根据项目实施计划跟踪项目进度，对各阶段成果的检查，对照相应的项目实施成果、成本情况进行评审。

项目检查、评审的形式包括例会汇报、不定期项目会议、项目月报和项目内部进度报告等。对于完工的项目模块，公司将由项目经理牵头，向客户提出验收申请，并取得客户、监理（如需）等签字盖章确认的进度单。

③结项阶段

项目经理需提起项目结束通知申请，经业务部门、财务部门审核后，由公司下发正式的项目结束通知。项目经理在收到正式的项目结束通知后，按照档案管理规定，对项目任务书、计划表、项目实施与成果文档、验收报告等资料进行整理并统一归档。

（3）财务与预算控制制度

财务与预算控制制度包括预算制度、存货与采购制度、成本核算制度、收入确认与应收账款管理制度。

①预算制度

A、预算制定依据

a.政企云服务

公司在项目立项后，以招标文件（如有招投标）、合同规定的功能模块、性能指标和时间要求为基础，结合对客户需求进行初步调研确定所需工时和成本。

具体包括：根据经客户确定的包含各功能模块工时耗用的工时计划，根据项目实施的具体内容估算材料费用及其他间接费用，从而制定项目成本预算，并提交审核。

b.物联网云服务

公司在项目立项后，以招标文件（如有招投标）、合同规定的系统内容、客户提供的项目图纸和时间要求，制定项目各系统所需要投入的资源（含设备、物料、薪酬等）预算和所需的工时计划。

具体包括：根据项目图纸和合同规定的功能、性能确定材料数量、类型，并据此估算材料成本；根据项目初始预计工期和所需人员数量、级别估算人工成本；根据项目图纸体现的具体实施内容预测各项目所需的工时，然后根据市场信息价测算劳务外包成本；根据需使用的固定资产、项目预计工期估算折旧费和水电费等其他费用，以此匡算出预计总成本。

B、预算的编制与执行

a.初始预算成本制定阶段

在项目立项后，由项目经理、业务部门、采购部和财务部共同参与预算编制，并报送总经理审批确定。

b.项目执行阶段

在项目执行过程中，由项目经理作为预算成本管控的第一责任人，跟进项目的预算成本执行情况。同时，由成本会计按月结合项目月报复核预算成本执行。

如发生项目增量或合同金额变更等情况，公司将及时调整方案和项目预算，由项目经理提交变更申请，报送采购部、业务部门和财务部等审核，最终报分管副总经理或总经理审批，对其作出调整。

其中，增加预算外成本金额超过10,000元的，需报分管副总经理审批，并抄送总

经理；增加预算外成本金额超过50,000元的，需报总经理审批。

②存货采购与领用

存货的采购与领用均由项目经理根据项目预算和实施计划提出，经由业务部门、采购部门和财务部结合项目预算审核后，按照公司采购、存货管理制度进行。

③成本核算

财务部门在项目立项后，按项目建立台账进行明细核算。

成本会计根据项目的存货领用情况，基于项目经理与薪酬专员确定的考勤与薪酬编制“工资分配明细表”，以及费用报销单，在存货类科目中归集项目成本。在收入确认时点，根据项目总预算和项目实施进度，将项目成本结转至主营业务成本。

④收入确认与应收账款管理

财务部门根据经客户验收确认的完工进度确认项目收入与相应的应收账款。

应收账款发生时，财务部门即时建立应收账款台账，详细记录应收账款的发生日期、合同号、销售责任人和合同回款时间等信息，并同步至相应的销售人员。公司平时通过与客户进行对账以加强对应收账款的管理，对即将到期的应收账款则安排销售人员跟踪，确保账款按期收回。

A、应收账款对账制度

公司应收账款对账方式包括书面对账、邮件对账和口头对账等多种方式。在具体执行方面，结合云计算设备固件业务和云服务业务的业务与客户特点而有所区别。

计算设备核心固件业务的客户以英特尔、华为、联想等大型跨国厂商为主。此类客户多有完善的供应商采购系统和公司邮箱系统，且通常在交易完成后的20天内付清款项，结算回款速度较快，期末应收账款余额较小。因此，该业务的对账方式以邮件对账为主。

云服务业务的客户以政府、事业单位为主，具有款项支付与财政安排息息相关，交易款项结算、回款速度相对较慢，且公章使用审批较企业严格的特点。同时，该业务的收入主要集中于二季度和四季度。因此，该业务的对账方式为日常以销售、财务人员口头对账并在财务部备案为主，半年度、年度由财务部门发送对账函进行书面对账。

B、应收账款催收

对逾期款项由销售部责任人分析原因，说明情况，通过发催收函和邮件等形式积极催收，且发行人将应收账款回收情况作为销售人员绩效考核和奖惩的主要指标之一，以催进应收账款的清收。

综上，公司上述业务特点适用完工百分比法，公司上述业务采用完工百分比法进行会计处理符合会计准则各项条件的要求，且公司建立了与完工百分比法相适应的内部控制制度。

(八) 假定采用终验法对报表的影响

由于发行人目前大型项目存在跨期实施的情况，假定使用终验法会导致发行人财务数据与实际经营不匹配的异常情况。

举例来说，假设发行人某项目合同金额2,000万元，在2017年完成项目进度90%，并收到进度款1,800万元；2018年1月完成剩余10%项目进度，并竣工验收。

如果按照完工百分比法，则应在2017年确认收入1,800万元；如果按照终验法，则2017年无法确认收入，只能确认预收款1,800万元；而在2018年1月就确认2,000万收入。大型项目出现上述情况会导致财务数据与反映业务的实质不匹配。

按照终验法调整后，与完工百分比法下的财务数据对比

单位：万元

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	完工百分比法	终验法	差异	完工百分比法	终验法	差异	完工百分比法	终验法	差异	完工百分比法	终验法	差异
营业收入	7,448.72	10,683.31	3,234.59	17,569.40	14,092.75	-3,476.65	15,235.66	16,127.37	891.71	11,981.65	9,126.05	-2,855.59
差异率	43.42%			-19.79%			5.85%			-23.83%		
报告期内收入之和的差异率							-4.22%					
营业毛利	3,830.90	4,545.17	714.27	8,643.17	7,646.89	-996.28	6,841.58	7,310.57	468.99	6,412.48	4,647.60	-1,764.88
差异率	18.65%			-11.53%			6.86%			-27.52%		
报告期内毛利之和的差异率							-6.13%					
净利润	869.57	1,414.54	544.98	5,157.78	4,193.65	-964.13	3,307.33	3,774.50	467.17	2,862.40	1,419.37	-1,443.02
差异率	62.67%			-18.69%			14.13%			-50.41%		
报告期内净利润之和的差异率							-11.44%					
扣非后净利润	1,461.70	2,006.68	544.98	4,245.74	3,281.61	-964.13	2,896.44	3,363.61	467.17	2,734.99	1,291.96	-1,443.02
差异率	37.28%			-22.71%			16.13%			-52.76%		
报告期内扣非后净利润之和的差异率							-12.30%					

相比完工百分比法，尽管报告期收入之和的差异比率为-4.22%，报告期三年毛利之和的差异比率为-6.13%，但改为终验法后，报告期内2018年、2017年的营业收入增长率将分别为76.72%、-12.62%，营业毛利增长率分别为57.30%、4.60%，年度间收入、毛利数据波动显著，不符合公司实际情况。

调整后，资产负债的情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	完工百分比法	终验法	差异额									
应收账款	11,806.52	9,776.16	-2,030.36	12,547.78	9,899.21	-2,648.57	10,616.61	8,233.24	-2,383.37	10,054.78	6,242.14	-3,812.63
差异率	-17.20%			-21.11%			-22.45%			-37.92%		
存货	2,489.80	5,713.94	3,224.14	1,576.71	7,321.17	5,744.46	920.65	4,184.74	3,264.09	566.5	4,253.31	3,686.80
差异率	129.49%			364.33%			354.54%			650.80%		
预收账款	682.70	4,532.61	3,849.91	569.49	6,928.14	6,358.66	536.38	3,595.74	3,059.35	341.08	2,884.84	2,543.76
差异率	563.93%			1116.56%			570.37%			745.80%		

A、整体来看

调整后，公司各年度存货和预收账款余额快速增长，应收账款有所下降。

B、存货方面

发行人已经验收的的政企云工作进度可以在客户处使用；物联网云项目在客户场所上实施，经其验收的工作进度已经移交给客户并为其所控制，风险报酬能够转移。如果按照终验法将已完成验收的工作进度确认为存货，则与客观实际不匹配。

C、预收款方面

调整后的2018年末预收款项余额较调整前增长了1116.56%，金额变为6,928.14万元，占2018年调整后营业收入的49.16%。在报告期内，公司面对的主要客户是政府和国企、大型客户，受其预算、资金管理特点，发行人在双方在交易中较少收到预收款。如果按照终验法，发行人收到的已经完成的进度款，确认为预收款，也与客观实际不匹配。

因此，若采用终验法，则发行人财务数据将会出现较大波动，与实际经营状况存在不匹配的情况。

（九）如需调整报表，请说明相关调整是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（上证发〔2019〕36号）第19条的相关要求

报告期内，公司云服务业务使用完工百分比法，符合公司经营的业务实质、相关进度能够得到客户的确认，符合会计准则对于完工百分比法的使用条件，公司上述业务会计处理不存在需要调整报表的情况。

二、核查情况

（一）核查过程

1、查阅发行人主要项目的具体合同条款，访谈发行人总经理和主要客户，了解发行人与客户之间的进度确认、验收、结算、回款的具体执行情况，以及阶段性验收单据的效力；

2、查阅发行人收入确认相关凭证，复核发行人内外部进度之间的匹配性与合理性；

3、查阅跨年度执行的主要完工百分比法项目收入、毛利率资料，访谈发行人相关人员，核查毛利率的波动情况、原因及合理性；

4、查阅会计准则和同行业上市公司的收入确认政策，分析发行人使用完工百分比法的合理性；

5、查阅公司的内部控制制度。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人主要项目合同条款中约定了按照进度支付款项、结算，各方对于完工进度的权利及义务，能够体现各方完工进度的风险及报酬；但对于具体进度确认、验收、回款等具体执行条款存在不明确的情况。

发行人合同条款中主要条款认可完工进度中各方权利及义务，能够按照已完工进度风险实现风险报酬转移。

在具体的进度确认、验收、回款等环节，主要依据行业惯例，并由双方确认。发行人报告期的进度确认、验收方式均获得客户的认可，并采用了一贯的方式。

发行人客户在验收单确认表明了符合进度验收要求及标准，相应的完工进度，可以实现风险报酬的转移。发行人进度收入确认均以客户确认的结果为依据，并据此具备向客户收取进度款项的权利，相关应收取的进度款项也得到客户的确认。

综上，发行人合同主条款确定了可以按照进度确认收入的原则，在具体进度确

认、验收执行中按照客户双方认可的一贯方式和要求进行，客户在验收单上的确认表明其对进度验收的依据、方式的认可。

发行人按照合同条款原则及双方认可的具体进度验收方式执行，能够保证完工进度的风险报酬转移，能够准确计量完工进度，完工进度收入确认均得到客户的确认，符合会计准则关于完工百分比法的相关要求。

2、发行人根据合同主要条款，并在实际执行中按照双方认可的方式实施进度确认、验收、结算、收款，相关具体执行方式符合发行人实际情况，与合同主要条款约定的原则相符。

3、关于完工百分比法内外部证据

内部证据方面，发行人制定了相应的内部控制制度，相应的工时计划、内部进度单、预算等内部证据有效。

外部证据方面：发行人取得的进度验收经过客户、第三方监理（若有）的验收、审核，发行人客户主要为政府、大型企业等客户，有严格的验收流程和标准。同时发行人针对客户特点，每半年与客户进行对账，进一步证明双方权利义务，完善了相关外部依据。发行人外部证据有效。

发行人内、外部证据，符合发行人业务实际情况，不存在异常的差异。

4、关于发行人业务

政企云业务中，大型软件系统单个功能模块具备满足客户不同需求的能力，可以独立上线使用或带来经济利益。物联网云业务中，项目单个功能系统具备满足客户特定需求的能力。

上述模块或系统集成的功能主要是满足客户，在一个系统下的多种需求。单独模块或系统交付客户后，替代者可以继续开发其他模块或系统。发行人已经完成的模块或系统可以为客户带来经济利益，具备收取回报的权利。

发行人完成的工作交付给客户，除因质量问题外，不能任意退回。相关风险报酬能够转移。

5、关于完工百分比法工作量及客户验收

对于政企云业务，工作量是以工时为依据。工时计划是客户与公司共同认可的，任何一方均不能随意调整该工时计划。

对于物联网云业务，工作量是以项目的产值为依据。项目合同、项目方案图纸上载明了有关于各类系统中具体硬件、系统资源投入的具体方案（产值）。上述方

案、图纸及产值是双方共同认可的，任何一方均不能随意调整该方案及产值。

对于同一类业务，发行人采用了相同的工作量计量方法。相关工作量以客户验收确认的工作量为准。

发行人客户验收过程基于合同约定的原则及其验收程序和标准进行，验收过程客观准确。

相关模块或系统的工作量（工时/产值）在项目开始时经双方认可确定，不能随意调整，客户不存在验收时随意调节工作量及工作进度的情况。

6、关于成本及毛利率

发行人完工百分比法，在确认各进度期间，当需要调整预算成本时，新的预算成本=累计已实际发生成本+剩余进度预算成本，以保证预算成本的准确性，与业务实际相匹配。发行人能够准确计量及结转相关成本。

相关进度收入、成本计量准确，毛利率波动较小，符合会计准则规定。

7、发行人在项目实施开始时，与客户协商确定工时计划并经客户确认，上述工时计划是项目实施过程中客户确认完工进度的基础依据。当发行人完成工时计划中相应的模块或系统工作时，在完成内部审批后向客户申报进度，经客户验收确认后，才可以相应确认收入。

发行人对工时计划中的已经完成的工作才能向客户进行申报，无法通过调整申报进度的频率调节收入。发行人不存在调整收入确认频率调节收入的情形。

8、发行人在报告期内取得的收入确认内外部进度凭证中，存在内外部进度差异的情况，通常情况下外部进度小于内部确认进度，但整体进度差异较小。

上述差异的主要原因是发行人按照计划完成相应的工作后向客户申报进度，客户对于在验收时点，因未达到其验收标准的部分工作不予以确认，或者验收时点未完成其验收工作的进度也不予以确认，因此会导致有所差异，具有偶发性。

发行人按照客户确认的工作进度确认收入，发行人、客户能够合理确定完工进度，不存在人为调节完工进度的情况。

9、发行人各期主要完工百分比法项目不同期间毛利率不存在异常波动的情形，发行人收入、成本确认符合会计准则的规定；

10、发行人的业务符合《会计准则-收入》、《收入准则应用指南》相关规定的完工百分比法适用范围，符合《会计准则》完工百分比法确认收入的各项条件。

11、发行人使用完工百分比法，符合会计准则对于完工百分比法的使用条件，相应会计处理不存在需要调整报表的情况。

问题2、关于科创属性和重大事项提示

发行人云服务业务目前主要集中在宜兴区域。物联网云项目主要包括曲阜市人民医院、南京华新城AB地块二期、丁山监狱物联网云等，如曲阜市人民医院的合同实施内容包括信息网络系统、视频安防监控系统、卫星及有线电视系统、一卡通应用系统、广播系统、机房工程（机房装修、UPS、精密空调、配电等）。

请发行人说明：（1）物联网云项目提供的主要硬件设施与发行人自主研发的软件平台是否存在直接的数据联通或控制关系，具体的联通或控制方式，如不存在直接关系，将其确认为核心技术收入是否适当；（2）源自核心技术收入的判断标准，金额和占比；（3）结合《上海证券交易所发行上市审核问答》（上证发〔2019〕29号）（以下简称《问答》）第10条的要求说明发行人云服务业务（区分政企云和物联网云）是否主要依靠核心技术开展生产经营，披露《问答》要求的相关内容；（4）云服务业务竞争对手的具体业务发展情况、产品技术性能指标等，客观分析发行人相对竞争对手的竞争优势和竞争劣势；（5）分别结合发行人政企云、物联网云业务的发展情况、竞争劣势等，比照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》、《问答》第9条的相关要求，说明发行人云服务业务是否符合科创板定位。请发行人结合以下情况作重大事项提示和风险揭示：

（1）英特尔既为发行人股东，又是固件业务主要客户的经营模式；（2）目前市场区域和在手订单主要集中在宜兴、江苏区域；（3）BIOS业务和云服务业务对发行人的收入、利润的贡献情况，两项业务关联度较小的实际情况；（4）客观披露BIOS业务国际市场的竞争力，境内市场拓展主要依赖境内下游厂商需求的情况；（5）BIOS和云服务业务的经营规模、人员规模、市场范围和同行业公司的差距；（6）物联网云服务业务大量集成第三方软硬件，发行人自主开发业务占比较小；（7）发行人源自核心技术业务的判断标准，扣除非源自核心技术业务后的收入、占比情况；（8）信用期较长、应收账款金额持续增长、1年以上应收账款占比较高、回款较慢、坏账计提金额可能持续增长。

请使用客观、平实的语言描述发行人的业务情况，对相关夸大、缺乏充分依据的表述进行修改。

请保荐机构和发行人律师进行核查，并就上述事项和发行人是否符合《问答》第9条、第10条的相关要求发表明确意见。请保荐机构和申报会计师对披露事项（2）、（3）

进行核查，并发表明确意见。

【回复】

要点提示：

1、发行人物联网云服务已形成完整的软硬件联通及控制的技术能力。发行人物联网云项目提供的主要硬件设施为前端硬件感知层的必要部分，经统一的端口协议与发行人自主研发的后端平台、应用连接后，共同实现设备控制和数据获取、传输、处理、分析功能。

发行人物联网云项目相应外购硬件为物联网云项目实施所必需的硬件材料。在物联网云软硬件一体化方案中，计算设备、数据传输硬件、前端设备是与数据联通（数据搜集、传输、处理）及软件控制直接相关。

其中，辅助硬件确保了上述硬件的正常运转，是物联网云项目正常工作运转的组成部分，但辅助硬件不与云平台发生数据联通或控制。

报告期内，发行人物联网云业务辅助材料占物联网云服务业务收入及营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
辅助材料	412.43	444.02	257.36	264.67
占物联网云服务收入比例	15.13%	6.58%	4.00%	8.79%
占营业收入比例	5.54%	2.53%	1.69%	2.21%

由于上述辅助材料与发行人的核心技术关联度较低，相应金额将在发行人核心技术收入中进行扣除。

2、发行人判定与源自核心技术相关收入的判断标准为：该收入直接来源于核心技术的应用。据此，报告期内发行人源自核心技术收入的金额及占营业收入的比例如下：

单位：万元

收入分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算设备核心固件业务	2,186.37	29.35%	3,918.04	22.30%	3,163.74	20.77%	2,797.84	23.35%
云服务业务	5,073.49	68.11%	13,195.93	75.11%	11,614.21	76.23%	8,619.42	71.94%
小计	7,259.86	97.46%	17,113.97	97.41%	14,777.95	97.00%	11,417.27	95.29%

核心技术产品收入合计	6,847.43	91.93%	16,669.96	94.88%	14,520.59	95.31%	11,152.59	93.08%
------------	----------	--------	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------

其中，公司核心技术产品收入中扣除了物联网云服务中相应空调、UPS、线缆等辅助材料及少量机房装修的金额。

3、发行人的政企云、物联网云业务的研发投入主要围绕相应核心技术及应用开展；发行人政企云、物联网云业务收入主要来源于依托核心技术的产品及服务，发行人云服务业务的核心技术可以支持发行人的持续成长；发行人来源于核心技术的收入的主要内容和计算方法适当，均为经常性收益，不存在来源于显失公平的关联交易的情况；发行人已按照《问答》第 10 条的要求在《招股说明书》中披露了相关内容。

4、发行人所选取的可比上市公司，是目前国内领先的以 SaaS 应用软件开发为主的企业，相应可比上市公司规模高于发行人。

相对于竞争对手而言，发行人的竞争特点包括：（1）发行人通过自主开发的 PaaS 平台，作为技术支撑，能够提高开发效率；（2）发行人围绕区域客户，实现区域应用场景的集约化开发；（3）积累了丰富的应用场景。

发行人的竞争劣势包括：（1）资本实力相对欠缺，且人才引进受到制约；（2）发行人与同行业上市公司相比，规模较小；（3）发行人现阶段市场仍以区域化为主。

5、发行人云服务业务符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》、《问答》第 9 条的相关要求，具体说明如下：

（1）发行人政企云和物联网云业务及其技术的未来发展符合《国家网络空间安全战略》、《国家创新驱动战略发展纲要》等国家战略规划；

（2）发行人政企云和物联网云业务掌握具有自主知识产权的核心技术。该业务的核心技术卓易云平台均来源于自主研发，其中政企云拥有 70 项软件著作权，物联网云拥有 47 项软件著作权。两项业务共同技术云平台拥有软件著作权 15 项。软件著作权合计已达 132 项。

（3）发行人政企云和物联网云业务拥有完善的研发体系和创新能力。云服务业务现拥有 112 名研发人员，并建立了包括员工持股在内的激励机制。同时，公司重视技术的持续研发，该业务报告期内的研发费用逐年增长。

（4）发行人云服务业务拥有市场认可的研发成果，包括：

①承担国家“863”计划项目“智能化仪表远程数据传输技术和物联网平台的研究”（物联网云业务）；

②承担国家创新基金项目“基于 SaaS 的环保企业信息管理服务云平台”（政企云业务）；

③卓易云平台入选江苏省工业互联网培育类示范平台（政企云业务）。

（5）发行人政企云和物联网云业务在具有竞争优势。发行人具有自主开发的云平台，政企云业务采用 SaaS+PaaS 开发模式，可以实现模块化的快速部署，实现不同 SaaS 应用之间的数据连通，打破数据孤岛。物联网云可以实现跨平台、多硬件、多协议、多通讯方式之间的连接及应用，聚焦安防及环保领域，具有相对优势。

（6）政企云和物联网云业务具备技术成果有效转化为经营成果的条件。发行人利用相关业务技术，为客户提供服务。两项业务的收入持续增长，最近三年合计收入复合增长率为 23.73%。

一、物联网云项目提供的主要硬件设施与发行人自主研发的软件平台是否存在直接的数据联通或控制关系，具体的联通或控制方式，如不存在直接关系，将其确认为核心技术收入是否适当

（一）核查情况

1、发行人物联网云业务所提供的硬件设施与软件平台直接联通，是整体项目实施的一部分

发行人物联网云服务，主要是向客户提供软硬一体化的解决方案，通常包括前端硬件部分（如监控探头、传感器等）布设安装，以及后端机房建设、软件开发一体化。

其中，上述前端硬件部分布设安装，主要根据客户项目整体方案需求，由发行人采购并为客户布设安装，是整体项目的一部分，发行人本身并不生产和销售硬件（从商业价值上来看，对发行人来说硬件本身占用资金、且附加值低，主要是还是客户要求作为项目整体的一部分，发行人没有向客户单纯销售硬件的必要性）。

上述后端机房及定制化软件部分起到将各个前端硬件系统连接整合成一体化系统的作用。

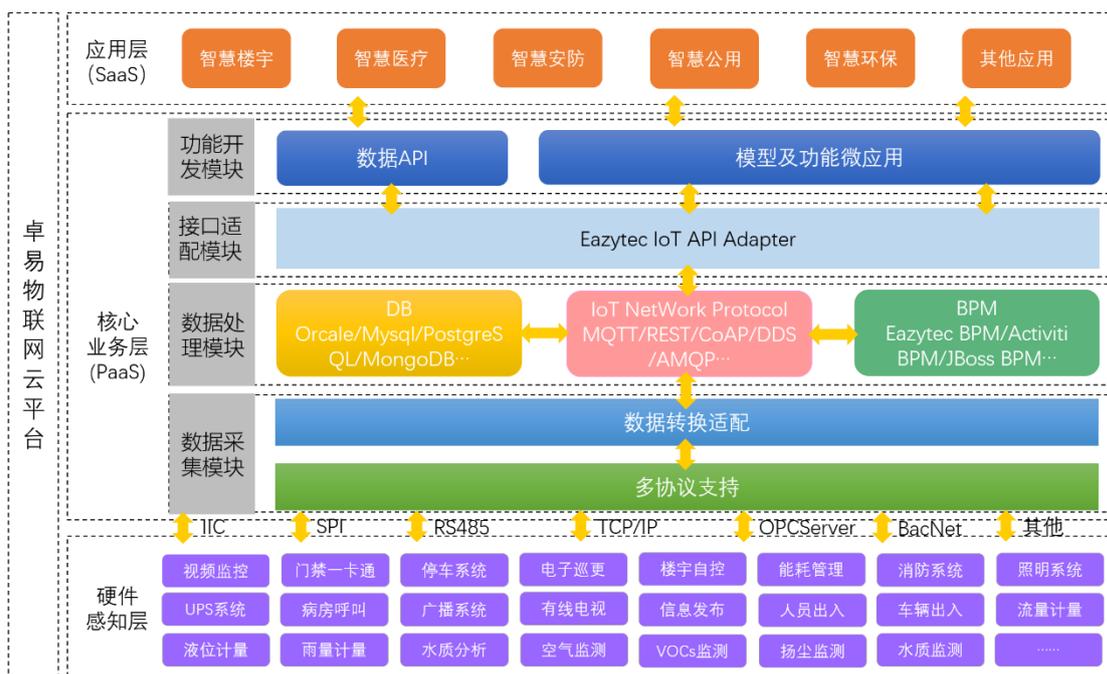
从发行人物联网云业务所采购的硬件来看，主要可以分为以下几类：

产品类型	主要项目	用途
------	------	----

计算设备	服务器、磁盘阵列、硬盘等	是云平台软件运行，实现数据分析及命令传达的必备硬件
数据传输硬件	网络线材、路由器、交换器等	是实现前端设备与服务器之间数据及命令传递的必备硬件
前端设备	UPS、摄像机、其他感应设备等	是数据采集与命令反控的标的
辅助硬件	线缆、精密空调、机柜等	是实现上述设备正常运作的必备硬件

2、相应硬件的具体的联通或控制方式，以及与发行人核心技术之间的联系

物联网云平台的技术架构如下图所示：



其中，发行人的核心技术所涉及的领域为应用层的 SaaS 应用开发，与核心业务层的多协议、多硬件接口及多场景支持能力，就相应前端硬件与发行人所研发应用软件的具体联通和控制的方式如下：

功能模块	相关技术
数据采集模块	通过 IIC、SPI、RS485、TCP/IP 等端口协议与各硬件设备进行对接，包括原始数据采集以及设备控制，同时根据不同的数据传输方式(4G/WIFI/LoRa/Zigbee/BLE/Ethernet)，进行数据转换适配
数据处理模块	支持 IoT 常用的通讯协议，如 MQTT、REST(HTTP)、CoAP、DDS、AMQP 等。根据不同应用场景，可配置 Oracle、MySql、PostgreSQL 等数据库。内部集成自行研发的 Eazytec BPM 流程引擎框架
接口适配模块	卓易 E-Cloud PaaS 平台进行适配，并提供统一风格的 API 接口

3、发行人物联网云项目的联通及控制的案例

发行人物联网云项目提供的主要硬件设施为前端硬件感知层的必要部分，经统

一的端口协议与发行人自主研发的后端平台、应用连接后，共同实现设备控制和数据获取、传输、处理、分析功能。以下就安防、环保等领域的典型项目进行说明：

(1) 曲阜人民医院物联网云项目

曲阜人民医院物联网云项目中的视频监控系统、门禁一卡通系统、停车系统、楼宇自控系统、UPS 系统、病房呼叫系统接入卓易物联网云平台。

硬件系统	联通、控制情况	具体功能
视频监控系统	通过 TCP/IP 协议，将 NVR 接入卓易物联网云平台，实现实时数据获取以及远程控制功能	①实时获取各门禁控制器运行状态，并对异常情况进行预警(报警)提醒； ②各视频监控实时画面展示以及历史录像回放； ③各网络摄像机焦距、视角远程调整。
门禁一卡通系统	通过 TCP/IP 协议，将门禁控制器主机接入后台软件，实现实时数据获取以及远程控制功能	①实时获取各门禁控制器运行状态，并对异常情况进行预警(报警)提醒； ②门禁权限远程修改(增加、删除)； ③远程开/关门。
停车系统	通过 HTTP 协议接入后台软件，实现实时数据获取及远程控制功能	①设备运行状态查询； ②剩余车位数据获取； ③车辆出入场识别记录查询； ④远程开关道闸。
楼宇自控系统	通过 BacNet 协议将楼宇自控系统中的地库照明、给排水、送排风、空调等机电设备接入后台软件，实现实时数据获取及远程控制功能	①各机电设备实时运行状态查询； ②各机电设备实时数据查询； ③各机电设备远程控制，如地库照明远程开关、空调温度远程调节等。
UPS 系统	通过 RS485 协议将 UPS 主机接入卓易物联网云平台，实现 UPS 实时数据获取以及远程控制功能	①UPS 三相输入电压查询； ②UPS 三相输出电压查询； ③电池健康数据查询； ④UPS 报警信息查询； ⑤UPS 远程旁路控制。
病房呼叫系统	通过 TCP/IP 协议将呼叫主机及各呼叫终端接入后台软件，实现呼叫主机及各呼叫终端实时运行状态查询以及远程控制功能	①呼叫主机及各呼叫终端运行状态查询； ②呼叫主机及各呼叫终端故障报警提醒； ③呼叫主机及各呼叫终端远程设置运行及报警参数。

(2) 污水自控物联网云项目

污水自控物联网项目中的视频监控、水质监测系统接入卓易物联网云平台，实现实时数据获取以及远程控制功能。

硬件系统	联通、控制情况	具体功能
视频监控系统	通过 TCP/IP 协议，将 NVR 接入后台软件，实现实时数据获取以及远程控制功能	①实时获取各门禁控制器运行状态，并对异常情况进行预警(报警)提醒； ②各视频监控实时画面展示以及历史录像回放； ③各网络摄像机焦距、视角远程调整。
水质监测系统	通过 RS485 将水质监测系统	①各水质监测模块实时运行状态查询；

硬件系统	联通、控制情况	具体功能
	中的各水质监测模块接入后台软件，实现实时数据获取以及远程控制功能	②各水质监测模块实时数据查询； ③各水质监测模块监测指标超限报警提醒； ④各水质监测模块监测指标上限报警远程设置； ⑤各水质监测模块远程标定控制； ⑥各水质监测模块远程做样控制。

综上，发行人物联网云服务已形成完整的软硬件联通及控制的技术能力。发行人物联网云项目提供的主要硬件设施为前端硬件感知层的必要部分，经统一的端口协议与发行人自主研发的后端平台、应用连接后，共同实现设备控制和数据获取、传输、处理、分析功能。

4、关于发行人物联网云业务外购硬件是否纳入核心技术收入的说明

在该业务的开展过程中，客户通常要求发行人提供的是软硬一体化的解决方案，而不会将软件部分单独交予公司实施。同时，在软件平台的功能实现过程中，公司亦需要对硬件进行联通、控制。因此，在物联网云业务中，发行人主要的外购硬件与软件平台是相互联系的整体。

发行人物联网云项目相应外购硬件为物联网云项目实施所必需的硬件材料。在物联网云软硬件一体化方案中，计算设备、数据传输硬件、前端设备是与数据联通（数据搜集、传输、处理）及软件控制直接相关。

其中，辅助材料确保了上述物联网项目的正常运转，但辅助材料不与云平台发生数据联通或控制。

报告期内，发行人物联网云业务辅助材料占物联网云服务业务收入及营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
辅助材料	412.43	444.02	257.36	264.67
占物联网云服务收入比例	15.13%	6.58%	4.00%	8.79%
占营业收入比例	5.54%	2.53%	1.69%	2.21%

由于上述辅助材料与发行人的核心技术关联度较低，相应金额在发行人核心技术收入中进行扣除。

（二）核查意见

1、核查过程

(1) 通过访谈发行人创始人、核心技术人员和部门负责人，了解物联网云服务的业务模式，了解物联网云服务的功能、及实现与相应硬件互联互通的方式；

(2) 查阅相应行业研究报告，了解物联网云的功能；

(3) 查阅发行人主要项目的硬件采购及投入情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

在物联网云业务中，发行人主要的外购硬件与软件平台是相互联系的整体。其中，辅助材料确保了上述硬件的正常运转，是物联网云项目正常工作运转的组成部分，但辅助材料不与云平台发生数据联通或控制。由于辅助材料与发行人的核心技术关联度较低，相应金额将在发行人核心技术收入中进行扣除。

经核查，发行人律师认为：

发行人物联网云项目提供的主要硬件设施为形成硬件感知层的重要部分，通过接入发行人自主研发的软件平台，实现实时数据获取以及远程控制功能，物联网云项目提供的主要硬件设施与发行人自主研发的软件平台具有直接的数据联通或控制关系，但辅助材料不与云平台发生数据联通或控制。

二、源自核心技术收入的判断标准，金额和占比

(一) 核查情况

1、源自核心技术收入的判断标准

(1) 发行人判定与源自核心技术相关收入的判断标准为：该收入直接来源于核心技术的应用。

(2) 发行人核心技术的认定标准为是否为业务开展所必需，能否为公司创造良好的经济效益。

据此，发行人认定的主要核心技术包括：

序号	发明专利/软件著作权	对于业务的作用	应用情况
1	模块化计算机固件及其实现方法	属于业务中的 基础性技术 ，可提高产品开发效率，降低开发的成本，并为 BIOS 固件实现附加增值功能奠定了基础	开发 BIOS 固件产品的必要技术，已广泛应用于公司 BIOS 固件产品的开发
2	一种键盘矩阵分析结构及方法	属于业务中的 基础性技术 ，应用于公司 BIOS 产品开发中，用于提升公司 BIOS 产品对计算设备启动时	开发 BIOS 固件产品的必要技术，已广泛应用于公司 BIOS 固件产品的开发

序号	发明专利/软件著作权	对于业务的作用	应用情况
		的快速检验能力	
3	一种实现异架构下系统监控的方法	属于构建安全、可控 BIOS 固件的基础性技术，可以实现对 X86 架构下硬件设备和接口的监控，从而提升 X86 架构计算设备的可信计算水平	开发国产 BIOS 固件产品的必要技术，已广泛应用于公司国产 X86 BIOS 固件产品的开发
4	卓易云平台架构		
4-1	卓易 SaaS 云平台软件 V1.0	采用 ServiceMesh 微服务业务技术平台、EAP 桌面端开发平台、EMP 移动端开发平台、ETP 小程序开发平台，通过可视化、组件化、业务模块微服务化的设计理念和统一开放平台及技术规范，提供快速构建系统、一次开发适用多种终端的业务系统、整合各条线业务系统的能力。	应用于发行人云服务产品门户、SAAS 应用开发，通过提供可复用的通用组件，将开发人员的工作集中于定制化的部分，从而提高开发效率，缩短开发周期。
4-2	卓易 PaaS 云平台软件 V1.0	采用 Docker 容器技术，Kubernetes，结合分布式存储技术，SDN 软件网络，平台为开发者提供了跨语言，跨平台的应用发布能力，微服务管理的能力，提供了自动化持续集成，持续发布的服务。	应用于发行人云服务的开发与实施，可提供开发工具高度集成的开发环境，并能实现持续、跨平台的应用发布，提高了开发效率，可提供统一身份认证提高 SaaS 应用可集成性
4-3	卓易 DaaS 云平台软件 V1.0	采用 selenium、appium 等自动化控制技术，并结合 vps 动态共享代理，并采用 mongodb+spark 的大数据处理方案，结合 Tensorflow 框架的人工智能技术，实现分布式数据爬虫及数据处理、基于统一规范的 ETL 数据处理、大数据交换接口服务的功能。	应用于政务数据、互联网数据的汇聚、管理、分发，形成统一的数据搜集、管理和分析能力，实现不同 SaaS 应用之间数据交互统一，打破信息孤岛
4-4	卓易 IaaS 云平台软件 V1.0	采用分布式存储和交换、虚拟化、软件定义技术，通过资源控制平台、消息传递平台和用户平台，实现了 IT 基础架构的按需申请、快速部署和自动扩展	为客户提供全方位的、及时的、自助式的 IT 基础架构服务

2、发行人源自核心技术收入的金额和占比

(1) 云计算设备核心固件业务收入来源于于核心技术

发行人的云计算设备核心固件通过对计算设备硬件进行检测、管理，对操作系统运行进行监控等方式确保云计算设备的安全、稳定运行。发行人前述核心技术分别可以实现固件的高效开发、提升硬件检验效率和实现对 CPU 的安全监控，均为固件产品开发的基础性技术。

(2) 云服务业务方面：政企云业务收入来源于核心技术

基于卓易云平台架构，发行人的政企云业务具备了向客户提供云主机计算能力、云存储、大数据交换与分析和快速的应用开发与部署服务的能力，进而能够为客户打造统一的多应用云平台。报告期内，发行人政企云服务的收入均源于前述能力，其中基于云平台架构中 PaaS 技术的快速应用开发与部署是收入的最主要来源。

(3) 云服务业务方面：物联网云业务收入来源于核心技术

发行人的物联网云服务项目通过 SaaS 应用、PaaS 层提供的大数据技术和 IaaS 层和感知层的运算资源和设备整合，实现了监控探头，空气、水文检测传感器等前端硬件设备和云端软件系统的有机整合，为客户提供物联网云服务的整体解决方案。

综上所述，报告期内发行人源自核心技术收入的金额及占营业收入的比例如下：

单位：万元

收入分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算设备核心固件业务	2,186.37	29.35%	3,918.04	22.30%	3,163.74	20.77%	2,797.84	23.35%
云服务业务	5,073.49	68.11%	13,195.93	75.11%	11,614.21	76.23%	8,619.42	71.94%
小计	7,259.86	97.46%	17,113.97	97.41%	14,777.95	97.00%	11,417.27	95.29%
核心技术产品收入合计	6,847.43	91.93%	16,669.96	94.88%	14,520.59	95.31%	11,152.59	93.08%

其中，公司核心技术产品收入中扣除了物联网云服务中相应空调、UPS、线缆等辅助材料及机房装修金额。

(二) 核查意见

1、核查过程

(1) 通过访谈发行人创始人、核心技术人员和部门负责人，实际了解发行人的主要业务和核心技术；

(2) 查阅发行人的收入明细表，了解发行人的收入构成情况；

2、核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

(1) 发行人判定与源自核心技术相关收入的判断标准为：该收入直接来源于核心技术的应用。

(2) 发行人的主营业务收入来源于其核心技术的应用。发行人主营业务收入来源于其核心技术，符合业务实际情况。

(3) 由于辅助材料与发行人的核心技术关联度较低，相应金额将在发行人核心技术收入中进行扣除。

三、结合《上海证券交易所发行上市审核问答》（上证发〔2019〕29号）（以下简称《问答》）第10条的要求说明发行人云服务业务（区分政企云和物联网云）是否主要依靠核心技术开展生产经营，披露《问答》要求的相关内容

（一）发行人说明

发行人是国家重点软件企业、国家高新技术企业，发行人多年注重技术积累，政企云服务和物联网云服务的核心技术卓易云平台技术全部来自于自主研发。

卓易云平台是发行人构建政务云服务和物联网云服务业务的技术基础，拥有15项软件著作权。发行人关于云服务的主要核心技术简介如下：

序号	软件著作权	技术内容	技术来源	在业务中的应用情况
1	卓易 SaaS 云平台软件 V1.0	采用 ServiceMesh 微服务业务技术平台、EAP 桌面端开发平台、EMP 移动端开发平台、ETP 小程序开发平台，通过可视化、组件化、业务模块微服务化的设计理念和统一开放平台及技术规范，提供快速构建系统、一次开发适用多种终端的业务系统、整合各条线业务系统的能力。	原始取得	应用于发行人云服务产品门户、SAAS 应用开发，通过提供可复用的通用组件，将开发人员的工作集中于定制化的部分，从而提高开发效率，缩短开发周期。
2	卓易 PaaS 云平台软件 V1.0	采用 Docker 容器技术，Kubernetes，结合分布式存储技术，SDN 软件网络，平台为开发者提供了跨语言，跨平台的应用发布能力，微服务管理的能力，提供了自动化持续集成，持续发布的服务。	原始取得	应用于发行人云服务的开发与实施，可提供开发工具高度集成的开发环境，并能实现持续、跨平台的应用发布，提高了开发效率，可提供统一身份认证提高 SaaS 应用可集成性
3	卓易 DaaS 云平台软件 V1.0	采用 selenium、appium 等自动化控制技术，并结合 vps 动态共享代理，并采用 mongodb+spark 的大数据处理方案，结合 Tensorflow 框架的人工智能技术，实现分布式数据爬虫及数据处理、基于统一规范的 ETL 数据处理、大数据交换接口服务的功能。	原始取得	应用于政务数据、互联网数据的汇聚、管理、分发，形成统一的数据搜集、管理和分析能力，为上层的 PaaS 和 SaaS 提供数据支撑，可用于解决“数据孤岛”的问题

序号	软件著作权	技术内容	技术来源	在业务中的应用情况
4	卓易 IaaS 云平台软件 V1.0	采用分布式存储和交换、虚拟化、软件定义技术，通过资源控制平台、消息传递平台和用户平台，实现了 IT 基础架构的按需申请、快速部署和自动扩展	原始取得	为客户提供全方位的、及时的、自助式的、弹性的 IT 基础架构服务

1、关于政企云服务业务主要依靠核心技术开展生产经营的说明

(1) 该业务的研发投入均围绕核心技术及其相关产品（服务）

报告期内，发行人政企云服务业务相关的研发费用占该业务收入的比例逐年提升，分别为 9.94%、18.18%、19.33%和 23.13%。目前，政企云服务业务已形成软件著作权 70 项，另有云平台 15 项软件著作权与该业务紧密相关。

关于政企云服务业务的研发项目及相应研发费用的主要情况如下：

单位：万元

项目名称	实施进度	整体预算	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	应用方向
卓易云平台-基于大数据的云平台研发	研发完善阶段	2,190.00	390.88	989.80	770.36	197.10	政企云 物联网云
卓易云平台 PaaS 层-基于容器化技术的云服务平台	研发完善阶段	870.00	74.07	255.97	-	-	政企云 物联网云
政企云平台-网站集群开发项目	研发完成	404.00	-	-	170.99	222.02	政企云
政企云平台-卓易业务流程管理平台	研发完成	410.00	-	-	-	138.03	政企云
企业一站式智能管控云平台	研发准备阶段	800.00	77.88	-	-	-	政企云
合计		4,674.00	542.83	1,245.77	941.35	557.15	-

此外，发行人也积极主持并承担的国家科研项目情况如下：

承担的国家级项目	项目内容	应用方向
国家创新基金项目	基于 SaaS 的环保企业信息管理服务平台	政企云

综上所述，报告期内发行人围绕着政企云服务的核心技术以及政企云的应用方向进行研发投入。

(2) 发行人政企云服务的营业收入主要来源于依托核心技术的产品（服务），不存在与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术可支持公司的持续成长；

①发行人政企云服务业务依托核心技术服务实现收入

发行人政企云服务业务的收入均来源于依托核心技术的的服务，报告期发行人政企云服务业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
政企云业务	2,347.30	6,445.57	5,176.67	5,606.86

发行人政企云服务业务依托发行人云服务业务的核心技术承揽业务，为客户服务，并实现相应收入。因此，发行人政企云业务收入主要来源于依托核心技术的产品的收入，不存在与核心技术不具有相关性的贸易等收入

②发行人政企云服务业务将持续支持发行人的收入增长。

报告期内，发行人政企云业务业务持续增长，年均复合增长率为 7.22%，发行人云服务业务的核心技术带动了报告期内的收入增长。

为了保持发行人在行业中的技术地位，发行人持续不断地进行政企云服务业务新应用地研发工作。截至目前，发行人正在从事的云服务业务重点研发项目情况如下：

单位：万元

项目名称	研发人员	项目进度	研发投入	项目目标	该项目与行业技术水平比较
基于大数据的云平台研发	沈赟芳等	研发完善阶段	1,897.42	研发支持环保市场的环保物联网产品、卓易大数据资源目录技术平台，支持面向政务大数据市场的云服务、支持面向信用服务市场的“一中心、一库、政企统一门户”的产品	行业先进水平

上述在研项目可应用于政企云项目，从而加强发行人在政企云业务上的竞争力，从而带动发行人的持续成长。

(3) 发行人核心技术产品（服务）收入的主要内容和计算方法适当，并非偶发性收入或来源于显失公平的关联交易；

在计算发行人政企云服务核心技术服务收入的方法为：该收入直接来源于核心技术的应用。

基于卓易云平台架构，发行人的政企云服务具备了向客户提供云主机计算能力、云存储、大数据交换与分析和快速的应用开发与部署服务的能力，进而能够为客户打造统一的多应用云平台。报告期内，发行人政企云服务的收入均源于前述能力，其中基于云平台架构中 PaaS 技术的快速应用开发与部署是收入的最主要来源。

发行人政企云业务的服务内容如下：

政企云业务	
服务内容	a、向客户提供政企云应用相关的定制化或者产品化的 SaaS 软件。 收入体现为软件销售收入。 b、同时，为满足客户政企云的基础设施（IaaS）的资源租赁、托管和运维服务收入为 IaaS 层的服务收入。 c、可以在不影响政府原有数据的基础上，实现政府间各部门数据连通，以及企业数据实现连通（公司 DaaS 层技术支撑）
核心技术的应用	发行人政企云业务依靠技术开展业务： 1、卓易 SaaS 云平台软件 V1.0，用于政企云客户 SaaS 应用软件开发 2、卓易 PaaS 云平台软件 V1.0，用于政企云客户 SaaS 应用软件开发 3、卓易 DaaS 云平台技术 V1.0，用于政企云客户 SaaS 应用数据的交互 4、卓易 IaaS 云平台技术 V1.0，用于政企云客户 IT 资源的管理
应用方式	1、可快速响应客户的应用需求，进行高效的定制化 SaaS 应用开发（公司 PaaS 层技术支撑） 2、提供的数据存储以及云资源服务（公司 IaaS 层技术利用）； 3、可以在不影响政府原有数据的基础上，实现政府间各部门数据连通，以及企业数据实现连通（公司 DaaS 层技术支撑）

综上所述，发行人报告期内政企云业务收入均源于发行人核心技术的应用，前述收入均为经常性收入，不存在来源于显失公平的关联交易。

2、关于物联网云服务业务主要依靠核心技术开展生产经营的说明

（1）发行人的研发投入均围绕核心技术及其相关产品（服务）

报告期内，发行人物联网云服务业务的研发费用占该业务收入的比例逐年提升，分别为 11.23%、11.97%、18.45%和 21.28%。目前，物联网云服务业务已形成软件著作权 47 项，4 项在审发明专利，另有云平台 15 项软件著作权与该业务紧密相关。

关于物联网云服务业务的研发项目及相应研发费用的主要情况如下：

单位：万元

项目名称	实施进度	整体预算	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	应用方向
卓易云平台-基于大数据的云平台研发	研发完善阶段	2,190.00	390.88	989.80	770.36	197.10	政企云 物联网云

项目名称	实施进度	整体预算	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	应用方向
卓易云平台 PaaS 层-基于容器化技术的云服务平台	研发完善阶段	870.00	74.07	255.97	-	-	政企云 物联网云
物联网云平台-污水泵站群智能调度系统	研发完成	545.00	-	-	-	130.83	物联网云
物联网云平台-智能视频分析系统	研发完成	180.00	-	-	-	10.42	物联网云
基于卓易物联网云的动环监控系统	研发完善阶段	120.00	115.06	-	-	-	物联网云
合计		3,905.00	580.01	1,245.77	770.36	338.35	-

除此之外，发行人也主持并承担了物联网云服务相关的国家科研项目，具体情况如下：

承担的国家级项目	项目内容	应用方向
国家高技术研究发展计划（“863”计划）	智能化仪表远程数据传输技术和物联网平台的研究	物联网云

综上所述，报告期内发行人围绕着物联网云服务的核心技术以及物联网云的应用方向进行研发投入。

2、发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品（服务），不存在与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术可支持公司的持续成长；

①发行人物联网云服务业务主要依托核心技术服务实现收入

报告期内，物联网云服务业务依托发行人云服务业务的核心技术承揽业务，为客户服务，业务的收入主要来源于依托核心技术的服务。

报告期发行人物联网云服务业务及其来自核心技术的收入金额情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
物联网云业务	2,726.19	6,750.36	6,437.55	3,012.57
其中：来源于核心技术的收入	2,313.76	6,306.34	6,180.19	2,747.90

其中，公司核心技术产品收入中扣除了物联网云服务中相应空调、UPS、线缆等辅助材料的金额。由于上述辅助材料与发行人的核心技术关联度较低，相应金额将在发行人核心技术收入中进行扣除。

综上，物联网云主要来源于依托核心技术的产品的收入，不存在与核心技术不

具有相关性的贸易等收入

②发行人物联网云服务业务将持续支持发行人的收入增长

报告期内，在云平台核心技术的带动下，发行人物联网云业务持续增长，年均复合增长率分别为 49.69%，进而拉动了报告期内的收入增长。

为了保持发行人在行业中的技术地位，发行人持续不断地进行云服务业务新应用地研发工作。截至目前，发行人正在从事的云服务业务重点研发项目情况如下：

单位：万元

项目名称	研发人员	项目进度	研发投入	项目目标	该项目与行业技术水平比较
基于大数据的云平台研发	沈赟芳等	研发完善阶段	1,897.42	研发支持环保市场的环保物联网产品、卓易大数据资源目录技术平台，支持面向政务大数据市场的云服务、支持面向信用服务市场的“一中心、一库、政企统一门户”的产品	行业先进水平

上述在研项目可应用于物联网云项目，从而加强发行人在物联网云业务上的竞争力，从而带动发行人的持续成长。

(3) 发行人核心技术产品（服务）收入的主要内容和计算方法适当，并非偶发性收入或来源于显失公平的关联交易

在计算发行人物联网云服务核心技术服务收入的方法为：该收入直接来源于核心技术的应用。

基于卓易云平台架构，发行人的云服务业务具备了向客户提供云主机计算能力、云存储、大数据交换与分析和快速的应用开发与部署服务的能力，进而能够为客户打造统一的多应用云平台。

发行人的物联网云服务项目通过 SaaS 应用、PaaS 层提供的大数据技术和 IaaS 层和感知层的运算资源和设备整合，实现了监控探头，空气、水文检测传感器等前端硬件设备和云端软件系统的有机整合，为客户提供物联网云服务的整体解决方案。

发行人物联网云业务的具体服务内容和涉及的核心技术情况如下：

物联网云业务	
服务内容	a、向客户提供物联网云软硬件整体解决方案。方案实施内容包括：i.软件方面，

物联网云业务	
	物联网应用相关的定制化或者产品化的 SaaS 软件；ii.硬件方面，前端感知设备（包括摄像监控、空气水文监测器等感知设备安装、综合布线）、后端机房等；iii.软硬件的整体集成服务。 收入体现为整体工程项目收入。 b、同时，为满足客户物联网云的基础设施（IaaS）的资源租赁、托管和运维服务收入为 IaaS 层的服务收入。
核心技术的应用	发行人物联网云业务均是基于以下技术开展业务： 1、卓易 SaaS 云平台软件 V1.0，用于物联网应用软件开发 2、卓易 PaaS 云平台软件 V1.0，用于物联网应用软件开发 3、卓易 DaaS 云平台技术 V1.0，用于物联网项目数据的交互 4、卓易 IaaS 云平台技术 V1.0，用于物联网客户托管资源的管理
应用方式	1、进行高效的定制化 SaaS 应用开发（公司 PaaS 层技术支撑） 2、基于多年的行业经验，及卓易云平台技术可以提供一揽子的端到端整体解决方案

综上所述，发行人报告期内物联网云业务收入均源于发行人核心技术的应用，前述收入均为经常性收入，不存在来源于显失公平的关联交易。

3、其他对发行人利用核心技术开展生产经营活动产生影响的情形。

截至本回复出具之日，不存在其他对发行人利用核心技术开展生产经营活动产生影响的情况。

（二）补充披露内容

1、报告期内通过核心技术开发产品（服务）的情况，报告期内核心技术产品（服务）的生产和销售数量，核心技术产品（服务）在细分行业的市场占有率；

已根据要求在《招股说明书》“第六节 业务和技术”之“三、销售情况和主要客户”之中进行了补充披露，具体如下：

（1）报告期内核心技术产品的销售情况

报告期内，公司通过核心技术开发的产品及服务的生产和销售情况如下：

单位：万元、套

产品/服务名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
云计算设备核心固件业务								
固件产品销售	723.16	13,361	1,048.79	25,808	513.68	21,310	492.44	23,854
固件技术服务、开发	1,463.21	-	2,869.2	-	2,650.06	-	2,305.41	-
云服务业务								

政企云项目	2,347.30	-	6,445.57	-	5,176.67	-	5,606.86	-
物联网云项目	2,726.19	-	6,750.36	-	6,437.55	-	3,012.57	-

由于公司政企云业务、物联网云业务及固件技术服务、开发业务属于定制化服务，各项目在服务内容及合同金额上存在较大差异，因此前述服务的数量不具有可比性，故未列示。

在固件产品销售方面，报告期内公司销售的主要固件为百款 UEFI 兼容 BIOS 软件，此外，公司其他固件产品为定制化产品，主要是根据客户需求进行开发，不具有可比性。

(2) 核心技术产品在细分行业的市场占有率情况

在云计算核心固件业务方面，目前全球主流的 X86 架构 BIOS 固件产品和技术，长期垄断在美国的 AMI、Phoenix，中国台湾的 Insyde 三家公司手中。与前述企业相比，公司的起步时间较晚，在销售规模及市场占有率上与 AMI、Phoenix 及 Insyde 有较大差距。目前在国际市场上占有率很小。

在云服务业务方面，受制于公司在现阶段资产规模及资金实力有限，公司的业务规模及市场占有率均不及同行业上市公司，公司目前的业务区域主要集中在江苏地区。

2、报告期内营业收入中，发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况及原因等。

1、核查情况

已根据要求在《招股说明书》“第六节 业务和技术”之“六、发行人技术水平及研发情况”之中进行了补充披露，具体如下：

报告期内公司源于上述技术应用所实现的收入情况如下：

单位：万元

收入分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算设备核心固件业务	2,186.37	29.35%	3,918.04	22.30%	3,163.74	20.77%	2,797.84	23.35%
云服务业务	5,073.49	68.11%	13,195.93	75.11%	11,614.21	76.23%	8,619.42	71.94%
小计	7,259.86	97.46%	17,113.97	97.41%	14,777.95	97.00%	11,417.27	95.29%

核心技术产品 收入合计	6,847.43	91.93%	16,669.96	94.88%	14,520.59	95.31%	11,152.59	93.08%
----------------	----------	--------	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------

其中，公司核心技术产品收入中扣除了物联网云服务中相应空调、UPS、线缆、机房少量辅助装修等材料的金额。

报告期内，公司源自核心技术的收入保持持续增长的趋势。2016年至2018年云计算核心固件业务收入年均复合增长18.34%。2016年至2018年云服务业务收入年均复合增长23.73%。

（三）核查意见

1、核查过程

（1）通过访谈发行人创始人、核心技术人员和部门负责人，实际了解发行人的主要业务和核心技术；

（2）取得了获取发行人的研发部门设置、研发人员列表、核心技术人员的简历、在研项目清单，检查发行人研发投入的归集和核算过程；

（3）查阅发行人收入明细表，了解发行人云服务业务的收入构成及明细，以及源于核心技术的产品及服务的销量及。

2、核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

（1）发行人政企云服务、物联网云服务的研发投入方向均为云平台研发和云平台与具体业务场景的研发，属于主要围绕相应核心技术及应用开展；

（2）发行人政企云服务和物联网云服务业务收入主要来源于依托核心技术的产品及服务，且呈现逐年增长趋势，表明两项业务对应的云平台核心技术可以支持发行人的持续成长；

（3）发行人政企云服务和物联网云服务来源于核心技术的收入的主要内容和计算方法适当，均为经常性收益，不存在来源于显失公平的关联交易的情况。

（4）发行人已按照《问答》第10条的要求在《招股说明书》中披露了相关内容。

综上所述，发行人符合《问答》第10条的要求。

四、云服务业务竞争对手的具体业务发展情况、产品技术性能指标等，客观分析发行人相对竞争对手的竞争优势和竞争劣势

（一）核查情况

1、云服务业务竞争对手的具体业务发展情况、产品技术性能指标等

（1）同行业上市公司的业务发展情况

报告期内，发行人目前的云服务专注于江苏省内的政企云和物联网云的构建和运营。

整体来看，同行业可比上市公司，是目前国内领先的以应用软件开发逐步向云服务 SaaS 应用转型的企业，上述企业设立时间较早，并较早登陆资本市场，企业规模远高于发行人。

发行人在技术特点上具备与上述公司相应的开发能力，并在适配全国国产化 CPU 服务器、国产操作系统方面具备较好的基础。但在整体业务规模上与上述公司仍有差距。具体比较如下：

公司简称	成立时间	上市时间	收入规模（万元）	云服务主要业务领域	云服务主要技术及性能指标	云服务主要技术成果	云服务主要市场范围
万达信息	1995年	2011年	220,343.63	1. 民生服务：健康云等 2. 智慧城市：市民服务	大数据技术：PB 级用户数据资产的运营与管控	PaaS 平台：万达信息 PaaS 云管理平台软件 V1.0	1. 民生服务：（1）健康云：上海、台州； 2. 智慧城市：上海、成都、海口、柳州、扬州、长沙等
南威软件	2002年	2014年	97,765.26	1. 智能城市云链平台 2. 智慧警务	大数据基础平台和 MPP 数据库：通过了 DCA 认证	PaaS 平台：“天算一朵云” PaaS 应用支撑平台	1. 智能城市云链平台：福建、浙江、海南等为主 2. 智慧警务：福建、北京、广西等
华宇软件	2001年	2011年	270,849.62	公检法司法行政等行业	AI 技术：法律文本分析技术、智能图像分析技术、法律知识图谱、法律大数据	一体化法律服务平台	法院、检察院行业市场占有率高
银信科技	2004年	2011年	121,976.45	银行业、电信业	IaaS、PaaS 和 SaaS 三层服务体系	PaaS 平台：银信科技数据库 PaaS V1.0 IaaS 平台：银信科技计算机机房运维监控系统 V1.0	.在银行业、电信业有着较强的竞争力
发行人	2008年	-	13,195.93	1. 政企互动 2. 物联网云：安防、环保	1.SaaS 层：系统平均响应时间 300ms、系统并发量 2000、系统吞吐量 1000TPS、系统访问成功率 99% 2.PaaS 层：50 套各行业的开发模板、300+业务数据接口、后台云开发	1. 卓易 SaaS 云平台软件 V1.0、 卓易 PaaS 云平台软件 V1.0、 卓易 DaaS 云平台软件 V1.0、 卓易 IaaS 云平	1. 目前以江苏省地区为主 2. 在政企互动、安防、环保物联网云项目经验丰富

公司简称	成立时间	上市时间	收入规模(万元)	云服务主要业务领域	云服务主要技术及性能指标	云服务主要技术成果	云服务主要市场范围
					的能力 3.IaaS 层：储存量已用 3PB、1tb ssd 云磁盘最大随机 IOPS 可达 2500 以上、磁盘延迟小于 2ms。并适配国产服务器	台软件 V1.0 2、上述平台全面适配国产龙芯等 CPU 的服务器，国产中标麒麟操作系统。	

注：上市公司数据来源于Wind资讯，为上市公司2018年主营业务收入。

2、发行人相对竞争对手的竞争优势和竞争劣势

(1) 发行人的竞争优势

公司目前资金及人员有限，但通过自主开发的 PaaS 平台开发工具，以及现有发展的经营策略下，能够满足行业竞争的需要。

①技术方面

A、政企云业务

首先，公司云平台采用 PaaS+SaaS 的模式开发软件，其中核心 PaaS 平台提供定制化软件研发平台和部署的中间件平台，可大幅提升开发能力。

相比做垂直领域的同行业公司，公司可以实现多场景的快速开发部署，形成相对的竞争优势。

其次，由于 SaaS 数量很多，但 SaaS 应用开放的 API 接口普遍不够多，导致企业用户在使用多个 SaaS 服务后难以集成，在企业内部仍形成一个个的信息孤岛。卓易 PaaS 层提供统一身份认证平台提供 SaaS 集成能力，目前能够实现 120 多场景 SaaS 应用之间在内的联系。

再次，云平台不仅支持 X86 架构的 Intel/AMD CPU、windows/linux 操作系统，还全面兼容自主可控国产化的飞腾/龙芯/兆芯 CPU、芯片、中标麒麟/银河麒麟操作系统。公司云平台在适配国产化方面具有一定先发优势。

应用案例：以发行人安全可靠工作委员会的政企通项目为例，其整个项目采用国产龙芯服务器、发行人的国产 BIOS 固件，国产中标麒麟的操作系统，发行人为其提供完全适配国产 SaaS 应用，该项目实现了从云计算运行环境到应用全部国产化。

B、物联网云方面

物联网云技术难点在于多种硬件之间协议的统一，以及数据传输、分析处理等技术。公司曾承担国家“863”计划“智能化仪表远程数据传输技术和物联网平台的

研究”项目。公司物联网云技术支撑多种硬件设备的连接、数据传输和分析应用。

首先，支持跨平台、多语言、多协议。其中多协议方面支持 Modbus、Profibus、MQTT、SNMP、OPC 等，共 25 种协议；

其次，目前已经支持 115 种硬件设备即时接入。其中环保领域支持接入的物联网设备有：温度传感器、湿度传感器、PM2.5 传感器、PM10 传感器、噪声传感器等，共 59 种设备；安防领域支持接入的物联网设备有：视频监控、门禁设备、入侵监测设备、能照明设备、烟雾监测设备等，共 56 种设备；

再次，在数据传输方面，除了支持传统的以太网、2G/3G/4G 网络、WIFI 等传输方式外，还支持 NB-IoT、Lora、Zigbee、2.4GHz 等，共 12 种数据传输方式。

②业务策略方面

采用差异化的竞争策略，政企云方面，目前我国大型城市的云服务业务发展较为成熟、信息化程度也较高，参与竞争者较多。公司目前在区域开发上以县、区、镇、科技工业园区为主，通过业务下沉，打通政务云服务“最后一公里”¹，实现自下而上的业务开发和联通。

在物联网云方面，以安全和环保两个领域为核心，持续发展该类项目，逐步实现自身的行业特色。

(2) 发行人的竞争劣势

A.资本实力相对欠缺，且人才引进受到制约

发行人云服务需要持续的技术开发及市场推广投入。公司目前规模整体较小，通过自有资金积累的投入，影响公司的发展目标实现速度。只有积极开拓多种融资渠道，才能够满足公司业务发展的资金需求，从而较快地达到业务发展的预期目标。

由于发行人资金规模实力不足等影响，从而限制了发行人高端人才的引进速度，技术人员等主要依赖自身逐步培养，进而制约了业务的快速发展。

B.发行人与同行业上市公司相比，规模较小

¹ 即智慧城镇、社区、街道层面，为互联网+政务服务体系中的基层政府单位。

发行人设立时间较晚，与同行业上市公司相比，发行人在人员数量、收入规模上存在一定差距。截至 2018 年末，发行人与同行业上市公司在收入规模及员工人数的对比如下：

公司简称	收入规模（万元）	员工人数（人）
万达信息	220,468.18	5,628
南威软件	97,904.39	2,241
华宇软件	270,849.62	6,034
银信科技	121,976.45	982
发行人	13,195.93	331

C. 发行人现阶段市场区域较为集中

报告期内，发行人的市场主要集中在江苏地区，来自该地区的销售收入占公司销售收入比重分别为 75.34%、77.77%、62.09% 和 79.33%。而同行业上市公司的销售区域已基本覆盖全国。发行人未来需加大区域外的市场开拓力度，从而确保发行人云服务业务收入的持续增长。

（二）核查意见

1、核查过程

（1）查阅了云服务业的行业研究报告，了解发行人云服务业务的主要竞争对手，及其业务发展情况；

（2）与发行人核心技术人员进行访谈，了解发行人云服务业务主要产品的技术性指标，并了解发行人与竞争对手的优劣势情况；

（3）查阅同行业可比上市公司年度报告、公司网站，了解其业务情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

（1）发行人同行业可比公司，企业设立时间较早，并及早登陆资本市场，已形成了较大的全国性企业，企业规模远高于发行人；

（2）技术方面，发行人具备与可比公司竞争的技术实力；

（3）从整体来看，公司在云服务业务上已积累了良好的技术储备。但在业务规模、资金实力、人才方面等方面与可比公司存在差距，处于竞争劣势。

五、分别结合发行人政企云、物联网云业务的发展情况、竞争优劣势等，比照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》、《问答》第 9 条的相关要求，说明发行人云服务业务是否符合科创板定位

(一) 核查情况

1、关于政企云业务符合科创板定位的说明

(1) 政企云业务掌握具有自主知识产权的核心技术

发行人是国家重点软件企业、国家高新技术企业，发行人多年注重技术积累，政企云服务和物联网云服务的核心技术卓易云平台技术全部来自于自主研发。

卓易云平台是发行人构建政务云服务和物联网云服务业务的技术基础，拥有 15 项软件著作权。发行人关于云服务的主要核心技术简介如下：

序号	软件著作权	技术内容	技术来源	在业务中的应用情况
1	卓易 SaaS 云平台软件 V1.0	采用 ServiceMesh 微服务业务技术平台、EAP 桌面端开发平台、EMP 移动端开发平台、ETP 小程序开发平台，通过可视化、组件化、业务模块微服务化的设计理念和统一开放平台及技术规范，提供快速构建系统、一次开发适用多种终端的业务系统、整合各条线业务系统的能力。	原始取得	应用于发行人云服务产品门户、SAAS 应用开发，通过提供可复用的通用组件，将开发人员的工作集中于定制化的部分，从而提高开发效率，缩短开发周期。
2	卓易 PaaS 云平台软件 V1.0	采用 Docker 容器技术，Kubernetes，结合分布式存储技术，SDN 软件网络，平台为开发者提供了跨语言，跨平台的应用发布能力，微服务管理的能力，提供了自动化持续集成，持续发布的服务。	原始取得	应用于发行人云服务的开发与实施，可提供开发工具高度集成的开发环境，并能实现持续、跨平台的应用发布，提高了开发效率，可提供统一身份认证提高 SaaS 应用可集成性
3	卓易 DaaS 云平台软件 V1.0	采用 selenium、appium 等自动化控制技术，并结合 vps 动态共享代理，并采用 mongodb+spark 的大数据处理方案，结合 Tensorflow 框架的人工智能技术，实现分布式数据爬虫及数据处理、基于统一规范的 ETL 数据处理、大数据交换接口服务的功能。	原始取得	应用于政务数据、互联网数据的汇聚、管理、分发，形成统一的数据搜集、管理和分析能力，为上层的 PaaS 和 SaaS 提供数据支撑，可用于解决“数据孤岛”的问题
4	卓易 IaaS 云平台软件 V1.0	采用分布式存储和交换、虚拟化、软件定义技术，通过资源控制平台、消息传递平台和用户平台，实现了 IT 基础架构的按需申请、快速部署和自动扩展	原始取得	为客户提供全方位的、及时的、自助式的、弹性的 IT 基础架构服务

(2) 政企云业务拥有完善的研发体系 and 创新能力

发行人建立了完善的研发体制和高效的研发体系，能够有针对性、科学性和前

瞻性的进行产品规划和技术研发。

1) 研发体系的建立情况

为保证研发工作的质量，推动技术创新，发行人技术研发过程拥有明确的项目实施基本流程。该流程的实施有助于逐步提高发行人开发作业能力，控制开发工作质量，使发行人的研发工作严谨高效，保证发行人技术水平不断提高。

2) 发行人研发团队情况

自成立以来，公司云服务业务的研发团队规模持续扩大。截至 2019 年 6 月末，发行人云服务业务的研发人员已达 112 人。

3) 关于核心技术人员的管理

发行人自成立以来高度重视人才队伍建设。目前，发行人已建立起以总经理谢乾为核心的研发团队，拥有丰富的从业经验并创新了多项技术领先的研发成果。

在核心技术人员的管理上，发行人制定了具有行业竞争力的激励机制，在保证现有员工稳定工作的基础上不断扩充发行人人才队伍，满足发行人未来发展需要。

发行人核心技术人员持股情况如下：

姓名	直接持股		持有发行人股权比例
	发行人名称	股权比例	
谢乾	卓易科技	57.39%	57.39%
	华软创投	15.88%	1.17%
	宜兴华软	21.15%	0.01%
	中恒企管	38.82%	3.61%
	中易企管	36.35%	0.65%
汪涛	中恒企管	0.50%	0.05%
沈赟芳	中易企管	10.00%	0.18%

4) 政企云业务研发投入的情况

报告期内，发行人政企云服务业务相关的研发费用占该业务收入的比例逐年提升，分别为 9.94%、18.18%、19.33%和 23.13%。关于政企云服务业务的研发项目及相应研发费用的主要情况如下：

单位：万元

项目名称	实施进度	整体预算	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	应用方向
卓易云平台-基于大数据的云平台研发	研发完善阶段	2,190.00	390.88	989.80	770.36	197.10	政企云 物联网云
卓易云平台 PaaS 层-基于容器化技术的云服务平台	研发完善阶段	870.00	74.07	255.97	-	-	政企云 物联网云

项目名称	实施进度	整体预算	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	应用方向
政企云平台-网站集群开发项目	研发完成	404.00	-	-	170.99	222.02	政企云
政企云平台-卓易业务流程管理平台	研发完成	410.00	-	-	-	138.03	政企云
企业一站式智能管控云平台	研发准备阶段	800.00	77.88	-	-	-	政企云
合计		4,674.00	542.83	1,245.77	941.35	557.15	-

5) 政企云业务技术储备情况

截至目前，发行人政企云业务正在从事的重点研发项目情况如下：

项目名称	研发人员	项目进度	研发投入(万元)	项目目标	该项目与行业技术水平比较
基于大数据的云平台研发	沈赟芳等	研发完善阶段	2,348.14	研发支持环保市场的环保物联网产品、卓易大数据资源目录技术平台，支持面向政务大数据市场的云服务、支持面向信用服务市场的“一中心、一库、政企统一门户”的产品	行业先进水平

(3) 政企云业务拥有市场认可的研发成果

发行人政企云业务主持国家科研项目，并取得了70项政企云相关软件著作权，拥有市场认可的研发成果，具体情况如下：

- 1) 主持国家创新基金项目“基于SaaS的环保企业信息管理服务平台”；
- 2) 卓易云平台入选江苏省工业互联网培育类示范平台。

此外，发行人的“政企通”政企云服务平台将以往多个政府部门的“多平台、多应用”整合成“统一平台、多应用、一站式服务”，得到了市场的认可，形成了区域复制与推广的能力。其中，宜兴政企通已成熟运行近三年；南京江北新区软件园政企通平台：已上线；南京江北新区政企通、安全可靠委员会行业政企通：合同已签订，相应项目正在开发中。

(4) 政企云服务业务在国内市场具有相对竞争优势

1) 发行人云架构，全面适配国产CPU服务器、国产操作系统的云计算运行体系，在国产自主、可控的国家战略下，发行人配套能力更全面；

2) 发行人云架构采用PaaS+SaaS的深度融合，聚焦政企客户应用场景多样化、数据互联互通的需求，相比于垂直行业单一场景，可以实现多场景快速开发和部

署，形成相对优势；

3) 采取差异化的竞争策略

目前我国大型城市的云服务业务发展较为成熟、信息化程度也较高，参与竞争者较多。发行人政企云业务目前在区域开发上以县、区、镇、科技工业园区为主，通过业务下沉，打通云服务最后一公里，实现自下而上的业务开发和联通。

(5) 政企云业务具备技术成果有效转化为经营成果的条件

1) 发行人在云服务业务方面已构建了成熟的、拥有自主知识产权的卓易云平台。该平台是公司开展政企云业务的核心技术，是政企云业务得以向客户提供灵活的综合云解决方案的基石。

2) 报告期内发行人政企云业务的收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占云服务收入比例	金额	占云服务收入比例	金额	占云服务收入比例	金额	占云服务收入比例
政企云业务	2,347.30	46.27%	6,445.57	48.85%	5,176.67	44.57%	5,606.86	65.05%

3) 截至2019年7月31日，发行人政企云业务累计订单已达6,432.74万元。

(6) 政企云业务所处云服务行业符合国家战略规划

1) 云安全技术愈加重要

在云服务的实践中，终端及移动终端各个层面，包括各类PC、服务器、IoT设备都有可能面临攻击者的挑战，云基础设施安全、数据安全、认证和访问管理安全等诸多安全性问题愈发突出。云服务提供商需要充分结合云计算特点和用户要求，提供整体的云计算安全措施，从而推动加密技术、信任技术、安全解决方案、安全服务模式方面加快发展。

提升云安全技术，将提升我国的网络安全水平，符合《国家网络安全战略》所提出的“网络安全风险得到有效控制，国家网络安全保障体系健全完善，核心技术装备安全可控，网络和信息系运行稳定可靠”。

2) 具备良好PaaS技术支撑的SaaS应用云平台将快速发展

随着SaaS产品数量增加，用户对于SaaS应用之间细分、跨层、效率、协作、打通的要求越来越高，PaaS平台将因在构建一体化应用服务方面所具备的统一的研发流动自动化能力、统一的应用资源编排调度能力和统一的分布式、微服务治理能力

而更加受到客户的青睐。

通过PaaS技术，将提升SaaS应用的开发效率，有利于潜在客户将其信息产品云计算化，符合《国家创新驱动战略发展纲要》所确定的目标。

2、关于发行人物联网云业务符合科创板定位的说明

(1) 物联网云业务掌握具有自主知识产权的核心技术

发行人物联网云业务与政企云业务的核心技术均为卓易云平台技术，相应核心技术具体详见“（1）政企云业务掌握具有自主知识产权的核心技术”之内容。

(2) 物联网云业务拥有完善的研发体系和创新能力

发行人物联网云业务与政企云业务的研发来源于同一研发体系及团队，因此两项业务在该方面无法进行切分。

1) 物联网云业务研发投入的情况

报告期内，发行人物联网云服务业务的研发费用占该业务收入的比例逐年提升，分别为 11.23%、11.97%、18.45% 和 21.28%。关于物联网云服务业务的研发项目及相应研发费用的主要情况如下：

单位：万元

项目名称	实施进度	整体预算	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	应用方向
卓易云平台-基于大数据的云平台研发	研发完善阶段	2,190.00	390.88	989.80	770.36	197.10	政企云 物联网云
卓易云平台 PaaS 层-基于容器化技术的云服务平台	研发完善阶段	870.00	74.07	255.97	-	-	政企云 物联网云
物联网云平台-污水泵站群智能调度系统	研发完成	545.00	-	-	-	130.83	物联网云
物联网云平台-智能视频分析系统	研发完成	180.00	-	-	-	10.42	物联网云
基于卓易物联网云的动环监控系统	研发完善阶段	120.00	115.06	-	-	-	物联网云
合计		3,905.00	580.01	1,245.77	770.36	338.35	-

2) 物联网云业务技术储备情况

截至目前，发行人物联网云业务正在从事的重点研发项目情况如下：

项目名称	研发人员	项目进度	研发投入(万元)	项目目标	该项目与行业技术水平比较
基于大数据的云平台研发	沈赟芳等	研发完善阶段	2,348.14	研发支持环保市场的环保物联网产品、卓易大数据资源目录技术平台，支持	行业先进水平

项目名称	研发人员	项目进度	研发投入 (万元)	项目目标	该项目与行业技术水平比较
				面向政务大数据市场的云服务、支持面向信用服务市场的“一中心、一库、政企统一门户”的产品	

(3) 物联网云业务拥有市场认可的研发成果

发行人物联网云业务主持国家科研项目，并取得了47项软件著作权，4项实审阶段发明专利，拥有市场认可的研发成果，具体情况如下：

- 1) 主持“863”计划项目“智能化仪表远程数据传输技术和物联网平台的研究”；
- 3) 卓易云平台入选江苏省工业互联网培育类示范平台。

此外，发行人在安防云及环保云方面已形成较强的技术实力以及市场认可，在安防云的代表项目包括：曲阜市人民医院物联网云项目、丁山监狱物联网云项目二期等；在环保云的代表项目包括：宜兴市发改太湖治理工程物联网云项目、宜兴市公用城区防汛工程物联网云项目等。

(4) 发行人云服务业务在国内市场具有相对竞争优势

1) 发行人云架构，全面适配国产CPU服务器、国产操作系统的云计算运行体系，在国产自主、可控的国家战略下，发行人配套能力更全面；

2) 发行人云架构采用PaaS+SaaS的深度融合，聚焦政企客户应用场景多样化、数据互联互通的需求，相比于垂直行业单一场景，可以实现多场景快速开发和部署，形成相对优势；

- 3) 采取差异化的竞争策略

发行人物联网云业务以安全和环保两个领域为核心，持续发展该类项目，逐步实现自身的行业特色。

(5) 云服务业务具备技术成果有效转化为经营成果的条件

1) 发行人在云服务业务方面已构建了成熟的、拥有自主知识产权的卓易云平台。该平台是公司开展物联网云业务的核心技术，是物联网云业务得以向客户提供灵活的综合云解决方案的基石。

- 2) 报告期内发行人物联网云业务的收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占云服务收入比例	金额	占云服务收入比例	金额	占云服务收入比例	金额	占云服务收入比例
物联网云业务	2,726.19	53.73%	6,750.36	51.15%	6,437.55	55.43%	3,012.57	34.95%

3) 截至2019年7月31日，发行人物联网云业务累计订单已达10,578.53万元。

(6) 物联网云业务所处云服务行业符合国家战略规划

发行人物联网云业务与政企云业务源于共同的核心技术，同处于云服务行业，在云安全技术及PaaS技术支撑的SaaS应用云平台将快速发展方面符合国家战略规划，具体详见“（6）政企云业务所处云服务行业符合国家战略规划”之相关内容。

综上，公司政企云业务及物联网云业务具有较高的科技创新属性，拥有符合科创板定位的核心技术，并通过核心技术开展生产经营，取得良好的经营效果。

（二）核查意见

1、核查过程

(1) 通过访谈发行人创始人、核心技术人员和部门负责人，实际了解发行人的主要业务和核心技术；

(2) 核查发行人签订的合同条款技术细节、客户访谈对发行人技术产品的评价，发行人研发项目的情况、承担重大课题的情况，

(3) 根据《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017）、《战略性新兴产业分类（2018）》对发行人所属行业的情况进行了核查。

(4) 查阅发行人的核心技术列表、核心技术对应的专利列表清单、核心技术的取得方式及使用情况；

(5) 了解了发行人的企业文化、研发管理情况、研发流程及主要技术创新激励机制；

(6) 取得了获取发行人的研发部门设置、研发人员列表、核心技术人员的简历、在研项目清单，检查发行人研发投入的归集和核算过程。

(7) 查阅了发行人核心技术对应的专利说明书等资料；查阅了发行人产品获奖证书及发行人参与的科研项目；

(8) 通过与实地走访发行人重要客户等方式了解客户对发行人核心技术与主要产品的评价。

(9) 通过访谈创始人、核心技术人员了解发行人的竞争优势及同行业竞争对手的技术情况；

(10) 通过网络搜索了解并分析发行人的行业地位、技术优势及竞争对手情况，分析发行人的竞争地位变动情况。

(11) 查阅了《国家创新驱动发展战略纲要》、中共中央网络安全和信息化领导小组相关会议精神、《国家信息化发展战略纲要》、《国家网络空间安全战略》等国家发展规划及战略。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

- (1) 发行人政企云及物联网云服业务及其技术的发展符合国家战略规划；
- (2) 发行人政企云及物联网云服业务掌握具有自主知识产权的核心技术；
- (3) 发行人政企云及物联网云服业务已建立高效的研发体系，具备创新能力；
- (4) 发行人政企云及物联网云服业务拥有市场认可的研发成果；
- (5) 发行人政企云及物联网云服业务具有相对竞争优势；
- (6) 发行人政企云及物联网云服业务具备技术成果有效转化为经营成果的条件

综上所述，发行人云服务业务符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》、《问答》第9条的相关要求。

经核查，发行人律师认为：

- (1) 发行人云服务业务及其技术的未来发展符合国家战略规划。
- (2) 发行人掌握具有自主知识产权的核心技术。
- (3) 发行人已建立高效的研发体系 and 创新能力。
- (4) 发行人云服务业务拥有市场认可的研发成果。
- (5) 发行人云服务业务在国内市场具有相对竞争优势。
- (6) 云服务业务具备技术成果有效转化为经营成果的条件。

综上所述，发行人云服务业务符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》、《问答》第9条的相关要求。

六、发行人补充披露

(一) 英特尔既为发行人股东，又是固件业务主要客户的经营模式

已根据要求在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、提醒投资者关注的重

大风险”及“第四节 风险因素”之“十一、公司第四大股东为云计算设备核心固件业务重要客户的风险”中进行了补充披露，具体如下：

公司第四大股东英特尔（成都）持有公司 4.80%的股权，英特尔是公司云计算核心固件业务的主要客户之一。报告期内，公司来源于英特尔的收入金额占同类业务及营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
来自英特尔的收入	1,057.33	1,788.79	1,938.51	1,608.53
占云计算设备核心固件业务收入的比例	48.36%	45.65%	61.27%	57.49%
占公司营业收入的比例	14.19%	10.18%	12.72%	13.42%

提请投资者关注：

英特尔对公司该项业务收入有重大影响。若英特尔后续减持公司股份导致其股东身份变化，或与公司的业务合作发生不利变化，短期将会对公司该项业务产生较大影响。

（二）目前市场区域和在手订单主要集中在宜兴、江苏区域

已根据要求在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、提醒投资者关注的重大风险”之中进行了补充披露，并对原“第四节 风险因素”之“一、经营风险”进行补充修订，具体如下：

2016年至2019年6月末，公司云服务业务的收入主要集中在江苏地区，来自该地区的销售收入占公司销售收入比重分别为75.34%、77.77%、62.09%和55.44%，其中来自宜兴地区的收入占公司销售收入比重分别为68.33%、69.86%、55.39%及42.01%。此外，截至2019年7月31日公司的累计订单中，来自于江苏地区的订单金额占比为62.21%，其中来自于宜兴地区的订单金额占总在手订单金额41.82%。

公司开拓业务需要配备相应技术及市场服务人员，当前公司资金、人才储备尚无法满足对外市场扩张的需求。因此，在短期内，公司业务收入对江苏地区仍存在较大的依赖。若该地区政府财政及企业信息化建设预算减缩或市场容量饱和，该项业务将会出现收入增长的瓶颈，甚至下滑的可能。

（三）BIOS业务和云服务业务对发行人的收入、利润的贡献情况，两项业务关联度较小的实际情况

已根据要求在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、提醒投资者关注的重要事项”进行补充修订，具体如下：

报告期内，公司主营业务包括云计算核心固件和云服务两块业务，两项业务在统一的管理团队开展。从业务角度来看，两项业务虽然在同一产业链上，但客户及供应商不重叠，销售及采购方面不重叠，研发方面，主要是云计算核心固件业务为云服务业务的IaaS层提供技术支撑。现阶段，两块业务关联度较小，协同效应较小。

从收入、利润贡献来看，报告期内，公司主要业务收入及毛利来源于云服务业务。云计算核心固件业务毛利较高，报告期收入、毛利占比整体呈上升趋势。报告期两项业务的收入及毛利占比情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	主营收入占比	毛利占比	主营收入占比	毛利占比	主营收入占比	毛利占比	主营收入占比	毛利占比
云计算核心固件业务	30.12%	38.79%	22.89%	29.34%	21.41%	25.39%	24.51%	26.23%
云服务业务	69.88%	61.21%	77.11%	70.66%	78.59%	74.61%	75.49%	73.77%

公司提请投资者在关注上述事项。若公司管理团队未来业务发展规划出现偏差，导致两项业务不能协调发展，则会对公司未来的收入、利润及结构产生不利影响，从而降低公司整体竞争力。

（四）客观披露 BIOS 业务国际市场的竞争力，境内市场拓展主要依赖境内下游厂商需求的情况

已根据要求在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、提醒投资者关注的重要事项”进行补充修订，具体如下：

在国际市场上，固件业务需要长期的技术工程经验以及市场积累，公司在国际市场上主要业务为英特尔提供技术服务，而 AMI、Phoenix 及 Insyde 等国际厂商主要以销售固件产品为主，并向客户提供技术服务。公司在收入规模及市场占有率方面仍有较大差距。

在国内市场上，公司报告期固件产品主要用于国产“自主、可控”计算设备，在现阶段，由于下游计算设备厂商出货量仍较少，导致公司报告期内固件产品销售占比相对较低。

报告期内，公司云计算设备核心固件业务的收入主要来源于为客户提供的固件

产品技术服务、开发，固件产品销售收入比例相对较低，具体如下：

单位：万元

收入分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
固件产品技术服务、开发	1,463.21	66.92%	2,869.24	73.23%	2,650.06	83.76%	2,305.41	82.40%
固件产品销售	723.16	33.08%	1,048.79	26.77%	513.68	16.24%	492.44	17.60%
合计	2,186.37	100.00%	3,918.04	100.00%	3,163.74	100.00%	2,797.84	100.00%

公司提请投资者关注上述事项，如果公司不能持续提升固件业务的技术和业务开拓能力，降低与上述厂商差距；国产下游计算设备厂商出货量不能增加，甚至出货量减少，则公司固件业务收入无法提升，甚至出现下滑的风险。

（五）BIOS和云服务业务的经营规模、人员规模、市场范围和同行业公司差距

已根据要求在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、提醒投资者关注的重要事项”进行补充修订，具体如下：

1、云计算核心固件业务

公司云计算核心固件业务与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

项目描述	收入规模	业务覆盖区域	员工人数
Insyde	17,171.19	57%的收入源于中国台湾地区，业务涉及中国大陆地区、美国、日本等	416
公司	3,918.04	主要集中在国内市场，其中固件技术开发服务业已逐步向国际市场发展	202

注1：AMI及Phoenix为非上市企业，其财务数据无法从公开渠道获得。Insyde在台湾证券交易所上市，Insyde的财务数据来源于Wind；

注2：202为公司固件业务员工人数。

目前全球主流的X86架构BIOS固件产品和技术，长期垄断在美国的AMI、Phoenix，中国台湾的Insyde三家公司手中。与前述企业相比，公司的起步时间较晚，公司在员工规模、销售规模、业务覆盖区域及市场占有率上，公司与AMI、Phoenix及Insyde有较大差距。

2、云服务业务

公司云服务业务与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

项目描述	收入规模	业务区域	员工人数
万达信息	220,343.63	未详细披露	5,628
南威软件	97,765.26	覆盖全国31个省，主要集中在华南地区	2,241
华宇软件	270,849.62	覆盖全国31个省，主要集中在华北地区	6,034
银信科技	121,976.45	覆盖全国30多个省市，主要集中在华北地区	982
公司	13,195.93	主要集中在江苏地区	186

注1：上市公司数据来源于Wind资讯，为上市公司2018年主营业务收入；

注2：186为公司云服务业务的员工人数。

公司云服务业务在现阶段资产规模及资金实力有限，与同行业上市公司相比，公司在员工规模、销售规模、业务覆盖区域及市场占有率均不及上述公司。

公司提请投资者关注上述事项，公司与同行业公司销售规模、业务覆盖区域、市场占有率、员工规模等方面仍有较大差距，若公司不能持续提升竞争力，则会进一步拉大与上述公司的差距，处于不利的竞争地位。

(六) 物联网云服务业务大量集成第三方软硬件，发行人自主开发业务占比较小

已根据要求在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、提醒投资者关注的重要事项”进行补充修订，具体如下：

公司物联网云业务是向客户提供软硬一体化的解决方案。在实施的过程中公司为满足客户整体方案要求，需要集成前端设备硬件，相关硬件为发行人对外采购。上述外购的硬件成本占物联网云业务项目收入比例较高。

报告期内物联网云服务业务相关成本构成情况如下：

单位：万元

项目情况	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购材料	1,537.02	85.34%	3,176.03	68.54%	3,240.05	77.99%	1,115.65	62.45%
劳务	101.37	5.63%	797.94	17.22%	694.31	16.71%	483.57	27.07%
自研及其他	162.57	9.03%	659.72	14.24%	219.86	5.29%	187.27	10.48%
合计	1,800.97	100.00%	4,633.69	100.00%	4,154.22	100.00%	1,786.49	100.00%

从成本构成来看，公司外购材料成本是物联网云项目的主要成本，自研成本占比较低。主要是公司物联网云服务客户需要提供一揽子的前后端软硬件一体化的服务。前端设备因为涉及不同感知需要，硬件种类多、数量大，因此整体成本较高，

公司自身不生产前端设备等硬件材料，需要全部购买，因此外购材料成本比例较高。而后端软件自研部分主要是依托公司成熟的物联网技术为客户开发定制化软件，整体投入成本不高。

从收入方面来看，报告期内公司物联网云服务业务中外购材料金额占物联网云服务业务收入、营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
外购材料	1,537.02	3,176.03	3,240.05	1,115.65
占物联网云服务收入比例	56.38%	47.05%	50.33%	37.03%
占营业收入比例	20.63%	18.08%	21.27%	9.31%

公司提请投资者关注上述事项，公司物联网云服务特点导致集成外购材料较多，虽然外购材料是服务客户整体项目的一部分，但整体附加值较低。若公司不能提升整体解决方案及后端软件技术能力，外购材料金额占成本、收入比重增加，则会导致该业务利润率下降，从而影响物联网云业务的整体竞争力。

(七) 发行人源自核心技术业务的判断标准，扣除非源自核心技术业务后的收入、占比情况

已根据要求在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、提醒投资者关注的重要事项”之中进行了补充修订

1、源自核心技术收入的判断标准

(1) 发行人判定与源自核心技术相关收入的判断标准为：该收入直接来源于核心技术的应用。

(2) 发行人核心技术的认定标准为：是否为业务开展所必需，能否为公司创造良好的经济效益。

据此，发行人认定的主要核心技术包括：

序号	发明专利/软件著作权	对于业务的作用	应用情况
1	模块化计算机固件及其实现方法	属于业务中的基础性技术，可提高产品开发效率，降低开发的成本，并为BIOS固件实现附加增值功能奠定了基础	开发BIOS固件产品的必要技术，已广泛应用于公司BIOS固件产品的开发
2	一种键盘矩阵分析结构及方法	属于业务中的基础性技术，应用于公司BIOS产品开发中，用于提升公司BIOS产品对计算设备启动时的快速检验能力	开发BIOS固件产品的必要技术，已广泛应用于公司BIOS固件产品的开发

序号	发明专利/软件著作权	对于业务的作用	应用情况
3	一种实现异架构下系统监控的方法	属于构建安全、可控BIOS固件的基础性技术，可以实现对X86架构下硬件设备和接口的监控，从而提升X86架构计算设备的可信计算水平	开发国产BIOS固件产品的必要技术，已广泛应用于公司国产X86 BIOS固件产品的开发
4	卓易云平台架构		
4-1	卓易SaaS云平台软件V1.0	采用ServiceMesh微服务业务技术平台、EAP桌面端开发平台、EMP移动端开发平台、ETP小程序开发平台，通过可视化、组件化、业务模块微服务化的设计理念和统一开放平台及技术规范，提供快速构建系统、一次开发适用多种终端的业务系统、整合各条线业务系统的能力。	应用于发行人云服务产品门户、SAAS应用开发，通过提供可复用的通用组件，将开发人员的工作集中于定制化的部分，从而提高开发效率，缩短开发周期。
4-2	卓易PaaS云平台软件V1.0	采用Docker容器技术，Kubernetes，结合分布式存储技术，SDN软件网络，平台为开发者提供了跨语言，跨平台的应用发布能力，微服务管理的能力，提供了自动化持续集成，持续发布的服务。	应用于发行人云服务的开发与实施，可提供开发工具高度集成的开发环境，并能实现持续、跨平台的应用发布，提高了开发效率，可提供统一身份认证提高SaaS应用可集成性
4-3	卓易DaaS云平台软件V1.0	采用selenium、appium等自动化控制技术，并结合vps动态共享代理，并采用mongodb+spark的大数据处理方案，结合Tensorflow框架的人工智能技术，实现分布式数据爬虫及数据处理、基于统一规范的ETL数据处理、大数据交换接口服务的功能。	应用于政务数据、互联网数据的汇聚、管理、分发，形成统一的数据搜集、管理和分析能力，实现不同SaaS应用之间数据交互统一，打破信息孤岛
4-4	卓易IaaS云平台软件V1.0	采用分布式存储和交换、虚拟化、软件定义技术，通过资源控制平台、消息传递平台和用户平台，实现了IT基础架构的按需申请、快速部署和自动扩展	为客户提供全方位的、及时的、自助式的IT基础架构服务

2、发行人源自核心技术收入的金额和占比

(1) 云计算设备核心固件业务收入来自于核心技术

公司的前述固件核心技术分别可以实现固件的高效开发、提升硬件检验效率和实现对 CPU 的安全监控，均为公司开展固件业务的基础性技术，在相关业务中使用。

(2) 云服务业务收入来自于核心技术

基于卓易云平台架构，公司的云服务业务具备了向客户提供云主机计算能力、和快速的软件应用开发与部署服务的能力。

报告期内，政企云服务收入的主要来源，基于云平台架构中 PaaS 技术的快速开发与部署 SaaS 应用收入。

物联网云服务通过 PaaS 开发的跨平台 SaaS 应用（可以实现不同硬件、协议、接口的接入），实现了监控探头，空气、水文检测传感器等前端硬件设备和后端软件整合成有效的系统，为客户提供整体解决方案获得收入。上述业务开展使用了公司核心技术。（考虑到在软硬件集成过程中，涉及到线缆、ups、空调等辅材与核心技术的使用不直接，物联网云核心技术收入剔出上述金额。）

报告期内公司源自核心技术收入及利润情况如下：

单位：万元

收入分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
源于核心技术收入合计 [注1]	6,847.43	91.93%	16,669.96	94.88%	14,520.59	95.31%	11,152.59	93.08%
源于核心技术的利润总额 [注2]	775.52	85.14%	5,372.36	95.80%	3,471.85	92.28%	2,905.35	87.58%

注1：源于核心技术收入为云计算设备核心固件业务收入与云服务业务收入之和，并剔除了物联网云配套的空调、UPS、线缆少量机房装修等辅助材料的金额。

注2：源于核心技术利润为云计算设备核心固件业务毛利及云服务业务毛利之和。

公司提请投资者关注上述公司核心技术及收入来源的情况，若公司不能持续提升核心技术能力并通过核心技术拓展业务，公司的持续经营能力及竞争力将会受到不利影响。

（八）信用期较长、应收账款金额持续增长、1年以上应收账款占比较高、回款较慢、坏账计提金额可能持续增长

已根据要求在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、提醒投资者关注的重大风险”之中进行了补充修订，并对原“第四节 风险因素”之“三、财务风险”进行补充修订，具体如下：

由于政府、国有企业客户主要通过招投标的方式进行采购，发行人在中标后才能与政府、国有企业客户确定业务合同。其中由于政府客户的项目款项审批、拨付程序较长，相应客户的回款较慢，从而导致公司应收账款回收期较长、账龄较长。

报告期内，公司一年以上应收账款占比较高，分别占公司应收账款账面价值的59.27%、48.98%、46.78%及49.13%，存在坏账计提金额持续增长的可能。

若宏观经济环境、客户经营状况等发生不利变化或者公司应收款管理不到位，将导致公司面临应收账款发生坏账的风险。

（九）核查意见

1、核查过程

- （1）查阅发行人收入明细表，对发行人销售收入的区域分布进行分析；
- （2）对发行人的收入构成进行分析。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）发行人云服务业务的收入主要集中在江苏地区，来自该地区的销售收入占公司销售收入比重分别为 75.34%、77.77%、62.09% 和 55.44%，其中来自宜兴地区的收入占公司销售收入比重分别为 68.33%、69.86%、55.39% 和 42.01%。发行人已在《招股说明书》中对于上述事项进行重大事项提示和风险揭示。

（2）在现阶段公司在研发云计算核心固件在云服务业务中的应用，但前述业务在公司销售及采购等方面不重叠。前述事项及云计算核心固件业务和云服务对于发行人收入、利润的贡献情况已在《招股说明书》中对于前述事项进行重大事项提示和风险揭示。

经核查，发行人律师认为：

发行人已根据要求在《招股说明书》重大事项提示和风险揭示部分补充相关事项说明。

问题3、关于不同业务对发行人的业绩贡献情况

发行人收入主要来源于固件业务和云服务业务。

请发行人说明：（1）两类业务分别产生的收入、毛利、净利润、扣非后净利润及其占比情况；（2）两类业务在业务（客户、供应商）、资产、人员、财务、机构等方面是否存在重叠的情况。

请保荐机构和申报会计师进行核查，并发表明确结论性意见。

【回复】

要点提示：

- 1、云计算设备核心固件业务的销售净利率高于云服务业务。20191-6年，云计算设备

核心固件业务收入占比为30.12%，而净利润占比为38.79%。随着固件业务收入的增加，来自于固件业务的净利润在公司的净利润中占比也不断提升。

2、从目前业务经营角度来看，公司两类业务在业务方面主要客户及供应商不重叠；研发方面，在研发成果、研发人员及场所上有一定的重叠；在人员、财务和机构方面重叠，具有统一的高管团队，统一的业务管理和财务管理。

一、发行人说明

（一）两类业务分别产生的收入、毛利、净利润、扣非后净利润及其占比情况

1、报告期内，公司固件业务的收入、毛利、净利润和扣非后净利润均逐年增长，对公司经营业绩的贡献程度逐年提升。

2、由于公司固件业务的销售净利率高于云服务业务，随着固件业务收入的增加，来自于固件业务的净利润在公司的净利润中占比也不断提升。

报告期内，公司分业务的收入、毛利、净利润结构如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收入								
云计算设备核心固件业务	2,186.37	30.12%	3,918.04	22.89%	3,163.74	21.41%	2,797.84	24.51%
云服务业务	5,073.49	69.88%	13,195.93	77.11%	11,614.21	78.59%	8,619.42	75.49%
合计	7,259.86	100.00%	17,113.97	100.00%	14,777.95	100.00%	11,417.27	100.00%
毛利								
云计算设备核心固件业务	1,433.33	38.79%	2,466.74	29.34%	1,663.00	25.39%	1,573.81	26.23%
云服务业务	2,262.20	61.21%	5,941.18	70.66%	4,888.10	74.61%	4,426.64	73.77%
合计	3,695.53	100.00%	8,407.92	100.00%	6,551.10	100.00%	6,000.45	100.00%
扣非后净利润								
云计算设备核心固件业务	657.20	44.96%	1,248.51	29.41%	737.63	25.47%	558.25	20.41%
云服务业务	804.50	55.04%	2,997.23	70.59%	2,158.81	74.53%	2,176.74	79.59%
合计	1,461.70	100.00%	4,245.74	100.00%	2,896.44	100.00%	2,734.99	100.00%

注 1：上表固件业务的净利润数据为南京百敖的扣非净利润；

注 2：为统一口径，净利润采用扣非后净利润。

（二）两类业务在业务（客户、供应商）、资产、人员、财务、机构等方面是否存在重叠的情况

云计算设备核心固件业务和云服务业务分别位于云计算产业链的上游环节和下游环节。

从两块业务发展历程来看，公司实际控制人谢乾于2004年至2008年任职于南京百敖，参与了南京百敖的创办和固件产品的研发工作。2008年谢乾创建发行人江苏卓易，于2012年全资收购南京百敖。自2012年至今的7年中，公司云服务和固件两块业务公司一直在谢乾为首的团队统一管理下，开展上述业务。

从公司的发展策略来看，固件技术是底层软件，是实现计算设备安全性的关键。云服务业务主要为上层应用软件，在计算设备上运行，满足客户实际的多样化应用需求。通过底层技术的发展，可以促进上层应用安全技术的完善。但两项业务从业务角度来看不重叠，客户及供应商不重叠，目前业务协同效应较小。

1、业务方面：云服务业务与固件业务的主要客户及供应商不重叠

在云计算产业链中，公司的两类业务分别位于计算设备厂商的上下游，从业务方面来看，两类业务的主要客户及供应商不重叠。

报告期内，公司固件业务曾为海康威视、大华等提供IoT设备BIOS固件开发服务。同时，公司的物联网云服务也向海康威视、大华采购了所需的安防产品，但整体业务规模较小。

2、资产方面：办公场所、研发设备存在一定的重叠，研发成果方面主要是固件业务为云服务业务提供支持

在资产方面，两类业务在公司总部宜兴、北京、上海、杭州、昆山各地子公司均有研发人员，共用公司的办公场所及设备。

在研发成果方面，公司固件业务为云服务业务的研发提供一定的支持。报告期内，公司为提升对IaaS层业务安全防护和管理能力，由固件业务研发团队协助云服务团队开发深度集成自有BIOS和BMC固件能力的云中心动环监控管理云平台。但现阶段规模尚较小，使用范围为IaaS层服务器17台。

3、人员、财务和机构方面：统一的管理团队、财务管理和业务管理

(1) 管理架构方面

公司以统一的管理团队对两项业务的经营策略、具体经营活动和财务核算、资金运用进行统一的管理。

其中董事长谢乾负责两项业务发展政策制定及统一协调，副总经理靳光辉、王

吉负责两项业务开发和发展，财务总监黄吉丽负责总部及各子公司的财务统一管理及核算。核心技术人员陈道林、唐剑、沈赟芳、汪涛负责公司整体技术的发展和规划。

（2）财务方面

公司财务部门对两类业务进行统一的管理及核算，并根据公司整体经营目标，统一安排预算、调拨营运资金安排、融资方案。

（3）人员及业务管理方面

研发人员管理：按照业务类别划分，分别划分为固件业务研发人员、云服务研发人员。

销售管理方面：两块业务均须报总部审批后，才能签订合同。固件业务南京百熬须报总部审批后，才能面向客户签署合同。

采购管理方面：两块业务均须按照采购制度报总部审批后采购，对于小额日常零星采购，按照公司采购制度独立实施。

综上，从目前业务经营角度来看，两类业务在业务方面主要客户及供应商不重叠，研发方面有一定的重叠，在人员、财务和机构方面重叠。

二、核查情况

（一）核查过程

- 1、查阅了发行人提供的两类业务财务数据、审计报告；
- 2、访谈了发行人总经理，查阅发行人的合同、内部研发、机构设置情况，了解发行人在业务（客户、供应商）、资产、人员、财务、机构等方面的重叠情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人已按要求对两类业务的财务数据进行了说明；报告期内，发行人固件业务的收入、毛利、净利润和扣非后净利润均逐年增长，对公司经营业绩的贡献程度逐年提升。
- 2、发行人两类业务在业务方面主要客户及供应商不重叠；资产方面存在一定的重叠；人员方面，研发人员划分为固件业务团队及云服务团队由公司统一管理；管理架构、财务和业务管理方面重叠。

问题4、关于发行人毛利率和费用

报告期内，发行人毛利率高于同行业公司，毛利率高达70%以上的项目毛利金额合计占毛利总额的比例为20.98%、4.15%、18.22%。发行人销售费用金额持续下降，销售费用率远低于同行业公司。收入增长但销售人员持续减少，办公和差旅费持续下降。研发费用占比远高于同行业公司。

请发行人披露：结合同行业各公司具体的业务特点、客户结构、产品类型等情况，进一步分析发行人分业务毛利率高于同行业公司各公司的原因。

请发行人说明：（1）各期毛利率高于70%的项目中，向软件产品销售业务各客户销售的具体软件产品，对应的收入确认时点，是否存在跨期确认收入的情形，主要客户相关软件期后是否实际使用及相关的依据；（2）同行业可比公司的销售费用、管理费用、研发费用的构成情况，与发行人是否存在重大差异，发行人销售费用率偏低是否合理，管理费用（扣除股份支付）占比是否合理；（3）发行人进行所得税加计扣除、高新企业认定的研发费用与报告期确认的研发费用是否存在重大差异，是否存在将其他费用计入研发费用的情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明对是否存在其他方为发行人代垫成本、费用的具体核查方法、比例，核查是否充分，并发表明确结论。

【回复】

要点提示：

1、公司云计算设备核心固件业务因技术门槛高而具有较高的毛利率，是公司综合毛利率高于可比上市公司的原因之一。

2、在云服务业务方面，政企云服务业务的服务毛利率与可比公司相近；物联网云服务业务提供整体解决方案，从而能够实现相对较高的毛利率，是公司云服务业务整体毛利率高于可比公司的原因之一。

3、公司已列示了各期收入前80%中、收入金额50万元以上的高毛利软件产品的情況。相关产品的收入确认时点均与客户验收通过时点一致，符合公司的收入确认政策，不存在跨期调节收入情况。主要客户购买软件产品后的使用情况与其业务相符。

4、扣除股份支付的金额后，发行人管理费用占比与同行业上市公司不存在重大差异。公司的销售费用、研发费用的构成情况与同行业可比公司相比存在一定差异，主要是由于业务差异所致：

(1) 公司销售费用率较低的主要原因为:

①云计算核心固件业务市场相对封闭, 行业内竞争对手较少, 技术服务能力是关键, 且已与主要厂商建立了长期、稳定合作关系, 对销售投入的需求较低;

②云服务业务, 报告期内主要以本地为主, 覆盖区域小于已覆盖全国主要地区的可比上市公司; 同时, 销售方式除招投标外, 以核心高管开拓为主, 从而导致公司销售人员规模不大, 且所需发生的费用较低。

公司销售费用率较低符合公司现阶段的业务特点, 具有商业合理性。公司不存在通过降低销售费用, 调节利润的情况。

(2) 公司研发费用率较高的主要原因为公司业务结构导致自身研发需求高于可比上市公司, 除云服务业务外, 公司还需要向独有的云计算设备核心固件业务投入研发资源。

5、公司财务报表确认的研发费用与用于申报纳税加计扣除的研发费用、申报高新技术企业的研发费用存在一定差异, 主要系适用的法律法规不同, 导致核算口径存在一定差异; 公司研发费用归集准确, 研发费用核算符合实际情况。

一、披露情况

结合同行业各公司具体的业务特点、客户结构、产品类型等情况, 进一步分析发行人分业务毛利率高于同行业各公司的原因

公司已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果”中进行了补充披露, 具体如下:

报告期内公司整体毛利率较高于同行业上市公司, 主要原因为:

1、公司的云计算设备核心固件业务毛利率较高, 而同行业上市公司并无相应业务, 由于固件业务毛利率较高, 拉高了公司整体毛利率水平

报告期内, 公司各业务的毛利率及收入占比情况如下:

业务分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
云计算设备核心固件业务	65.56%	30.12%	62.96%	22.89%	52.56%	21.41%	56.25%	24.51%
云服务业务	44.59%	69.88%	45.02%	77.11%	42.09%	78.59%	51.36%	75.49%
公司	50.90%	100.00%	49.13%	100.00%	44.33%	100.00%	52.56%	100.00%

2、考虑可比性, 以公司云服务业务的毛利率与同行业可比公司比较分析

名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
华宇软件	44.29%	43.42%	39.94%	38.88%
万达信息	37.91%	44.50%	38.27%	38.64%
银信科技	26.19%	28.91%	31.09%	27.30%
南威软件	32.94%	45.29%	32.72%	31.89%
平均值	35.33%	40.53%	35.51%	34.18%
公司云服务	44.59%	45.02%	42.09%	51.36%

(1) 云服务业务与可比公司业务的对应关系说明

由于公司和可比公司均存在多项业务，且业务分类名称略有差异，以下分析按照可比公司与发行人业务具备同类经济实质的业务毛利率进行分析。

公司业务分类与可比公司业务分类的具体对应情况说明如下：

公司简称	业务分类	业务内容
华宇软件	应用软件	向客户提供定制化软件开发和软件产品销售
	运维服务	针对IT基础设施和系统的运营、维护
	系统建设服务	信息化基础环境建设，外采软硬件进行集成
银信科技	软件开发与销售	向客户提供定制化软件开发和软件产品销售
	IT基础设施服务	针对IT基础设施和系统的运营、维护
	系统集成	外购软硬件产品的集成
万达信息	软件开发	向客户提供定制化软件开发和软件产品销售
	运营服务	针对IT基础设施和系统的运营、维护
	系统集成	外购软硬件产品的集成
南威软件	软件开发	向客户提供定制化软件开发和软件产品销售
	技术服务	针对IT基础设施和系统的运营、维护
	系统集成	硬件产品集成
卓易科技	政企云服务	向客户定制化软件开发、软件产品销售和IaaS资源及其运营维护
	物联网云服务	提供基于公司物联网云平台的软硬件一体化方案

从上表可以看出，公司政企云服务业务与可比公司软件开发可以类比，物联网云服务业务与可比公司系统建设服务等业务类比。

(2) 政企云服务业务毛利率情况说明

① 报告期内政企云服务毛利率变动分析

报告期内，公司政企云服务的毛利率较为稳定。具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入额	毛利率	收入额	毛利率
政企云服务	2,347.30	56.96%	6,445.57	59.33%	5,176.67	50.32%	5,606.86	57.08%

报告期各期，政企云服务业务的毛利率相对较为稳定。2017年毛利率相比2016年较

下降较多，主要原因是：

2017年度，因定制化开发等原因，主要项目平均毛利率较2016年有所下滑，具体情况如下：

2017年			2016年		
项目名称	占政企云收入比例	项目毛利率	业务收入前五大项目名称	占政企云收入比例	项目毛利率
经信政企云项目三期	34.45%	62.20%	经信政企云项目二期	54.93%	60.18%
宜兴公安人脸和车辆识别项目	12.90%	28.84%	宜兴市区域卫生信息化项目	9.88%	40.93%
经信政企云项目二期	6.50%	61.64%	万石政企云项目	5.84%	73.85%
宜兴公安政企云项目二期	4.09%	45.54%	宏达企业私有云项目	2.37%	47.17%
丁蜀政企云项目一期	3.41%	41.41%	丁蜀政企云项目一期	1.36%	38.78%
合计/平均	61.34%	52.86%	合计/平均	74.38%	57.89%

因政企云项目具有定制化的特点，不同项目毛利率有所差异，因此不同年度之间因项目毛利率波动，导致整体毛利率有所差异。

②政企云服务业务与可比公司业务的毛利率对比

报告期内，公司政企云服务的毛利率与可比公司同类业务毛利率水平相近，主要原因因为各方提供的服务性质相似，均为软件的定制化开发、软件产品和运营维护服务，不存在重大差异情况，具体如下：

公司简称	主营业务项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
华宇软件	应用软件、运维服务	62.97%	57.38%	54.07%	53.55%
银信科技	软件开发与销售、IT基础设施服务	45.58%	53.17%	51.90%	56.83%
万达信息	软件开发收入、运营服务收入	49.88%	53.07%	49.76%	46.82%
南威软件	软件开发、技术服务	52.87%	64.66%	66.08%	70.63%
	平均值	52.81%	57.07%	55.45%	56.96%
卓易科技	政企云业务	56.96%	59.33%	50.32%	57.08%

整体来看，报告期内，公司政企云业务毛利率与同行业整体相当。同时因政企云软件具有定制化的特点，同行业公司不同年度之间，毛利率也有所差异。

(3) 物联网云服务业务毛利率情况说明

①报告期内物联网云服务毛利率变动分析

报告期内，公司物联网云服务主要为向客户提供软硬件整体解决方案，也包括少量软件的销售及运维服务。

物联网云服务业务主要类别的毛利率变动情况具体说明如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入额	毛利率	收入额	毛利率
物联网云服务	2,726.19	33.94%	6,750.36	31.36%	6,437.55	35.47%	3,012.57	40.70%
其中：软硬件整体解决方案	2,415.76	27.56%	6,280.52	29.60%	6,045.87	32.79%	2,459.64	29.59%
软件销售	137.93	100.00%	36.56	100.00%	167.09	100.00%	438.43	100.00%

A、2016年及2017年发行人软硬件整体解决方案的毛利率基本一致。2016年物联网云服务整体毛利率较高的主要原因是，当年高毛利的软件产品销售金额较大。

2016年主要软件的销售情况如下：

软件产品	功能	开发完成时间	研发费用(万元)	客户	客户购买软件用途	收入(万元)
环保在线公共服务平台软件V1.0	水污染实时在线监测	2012年研发完成	294.03	宜兴市英达自动化控制设备有限公司	主要业务为环保设备,采购用于其设备配套	147.01
				宜兴市水务管理处	用于当地水污染监测	119.66
				小计		266.67
污水泵站远程调度控制系统软件V1.0	污水泵站远程调度控制	2012年研发完成	200.91	宜兴市英达自动化控制设备有限公司	该客户主要业务为环保设备,采购用于其设备配套	74.36

B、2018年毛利率较2017年略有下降的原因，主要是软硬件整体解决方案项目毛利率有所下降。

2018年度，发行人收入占比较大的软硬件整体解决方案项目的毛利率相比2017年度有所下降，具体情况如下：

2018年度			2017年度		
项目名称	占物联网云收入比例	项目毛利率	业务收入前五大项目名称	占物联网云收入比例	项目毛利率
曲阜人民医院物联网云项目	38.06%	26.36%	丁山监狱物联网云项目	39.43%	28.41%
南京华新城AB地块二期物联网云项目	11.66%	32.82%	南京华新城AB地块一期3#4#楼物联网云项目	10.39%	35.77%
合计/平均	49.72%	27.88%	合计/平均	49.84%	30.15%

C、2019年1-6月，软硬件整体解决方案收入的毛利率略微下降，但因为实现了高毛利的软件产品销售，物联网云项目整体毛利率较2018年有所提升。销售的软件情况如

下：

软件产品	功能	开发周期	研发费用 (万元)	客户	客户购买 软件用途	收入 (万元)
污水泵站远程 调度控制系统 软件V1.0	污水泵站远 程调度控制	2012年研发 完成	200.91	宜兴市英 达自动化 控制设备 有限公司	同上	137.93

②物联网云服务业务与可比公司业务的毛利率对比

报告期内，公司物联网云服务业务的毛利率高于可比公司系统集成类业务的水平，主要原因为相比可比公司，公司该业务提供的服务包括一体化软、硬件集成，定制化软件开发的整体项目方案及成熟的安防、环保软件产品销售，从而具备为客户提供更加全面、定制化服务的能力。

发行人物联网云业务与可比上市公司系统集成类业务的毛利率对比情况如下：

公司简称	业务	涉及领域		2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
华宇软件	信息化基础 环境建设	法院、检察 院系统	毛利率	16.98%	16.03%	16.34%	17.31%
银信科技	外购硬件产 品的集成	银行、金融 系统		7.11%	7.03%	8.96%	6.19%
万达信息	外购软硬件 产品的集成	民生领域		18.34%	25.18%	22.31%	23.88%
南威软件	外购软硬件 产品集成	公安领域		22.51%	28.20%	19.69%	18.38%
行业平均值				14.14%	19.11%	16.83%	16.44%
卓易科技	物联网云服 务：包括软 硬件一体化的 解决方案	安防、环保 领域	毛利率	33.94%	31.36%	35.47%	40.70%
			其中： 整体解 决方案 毛利率	27.56%	29.60%	32.79%	29.59%

数据来源：上市公司招股说明书、年报、公开披露信息

公司物联网云服务业务相比同行业公司毛利率较高，主要有以下因素：

A、同行业公司相应业务以配套服务客户为主，主要通过外购软、硬件集成的方式提供服务；公司提供整体解决方案，除外购部分外，项目还包含自主研发的软件系统，因此整体毛利率较高。

根据银信科技招股说明书，其系统集成业务为整体业务的配套环节，服务内容为外购的软硬件产品集成。根据华宇软件招股说明书，其系统建设服务为信息化基础环境建

设，外购成本占比较高，从而导致毛利率较低。万达软件、南威软件，主要以医疗、民生、公安等系统的业务为主，包括已外购软硬件产品的集成。

公司整体解决方案毛利率较高主要采用了自研的软件。2016年至2018年度，公司毛利率高于当期整体毛利率水平的主要项目情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	行业	所用软件	收入	毛利率
2018 年度					
上海建工一建集团有限公司	南京华新城 AB 地块二期物联网云项目	安防	卓易视频安防管理系统	787.30	32.82%
宜兴市发展和改革委员会	宜兴市发改太湖治理工程物联网云项目	环保	卓易环保信息系统	226.00	53.95%
宜兴市第五人民医院	宜兴第五人民医院物联网云项目	医疗	卓易信息系统软件	180.01	41.48%
2017 年度					
宜兴市公用产业建设投资有限公司	城区防汛应急工程（第一批）防洪排涝监控物联网云项目	环保	卓易基于大数据的环保感知系统软件	940.54	56.74%
上海建工一建集团有限公司	南京华新城 AB 地块一期 3#4#楼物联网云项目	安防	卓易视频安防管理系统	668.83	35.77%
2016 年度					
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	宜兴科技孵化园低碳节能大厦物联网云项目	安防	卓易嵌入式智能视频分析系统软件	127.50	42.17%

B、同行业公司业务涉及业务领域有所差异，不同业务领域因客户、需求不同，业务内容也有所差异，因此导致毛利率也有所差异。

同行业公司涉及不同业务领域，银信科技主要涉及在金融领域配套设施、华宇软件主要在司法、检察系统信息化基础环境建设，万达信息涉及政府民生服务、南威软件涉及公安系统。上述公司客户体系主要涉及垂直行业领域，信息化程度相对较高，在集成方面需求以配套为主。

公司主要以安防和环保领域为主，与上述公司的客户相比，发行人客户分散、尚无明确的体系化，不同客户需求多样性、定制化强，主要依靠公司为其提供一揽子整体解决方案的服务。因此也导致毛利率有所差异。

综上公司毛利率与同行业公司差异，主要是首先，同行业公司未涉足固件业务，而该项业务毛利率较高；其次，云服务业务方面，政企云毛利率与同行业基本相当，物联网云毛利率高于同行业公司。整体导致公司综合毛利率高于同行业公司。

2、客户类型影响分析：基本一致，对毛利率影响因素较小

公司云服务业务的客户类型以政府、事业单位和国有企业为主，与可比公司披露的主要客户类型基本一致。因此，客户类型对毛利率差异的影响较小。

公司名称	主要客户类型
华宇软件	法院、检察院及政府等
万达信息	政府、事业单位、企业等
银信科技	银行、电信、政府等
南威软件	政府、事业单位、企业等
卓易科技	以政府、事业单位和国有企业为主

综上，客户类型基本一致，且政企云服务业务毛利率相近的情况下，公司云服务业务高于可比公司的主要原因是物联网云服务业务整体高于同行业可比公司。

二、发行人说明

(一) 各期毛利率高于70%的项目中，向软件产品销售业务各客户销售的具体软件产品，对应的收入确认时点，是否存在跨期确认收入的情形，主要客户相关软件期后是否实际使用及相关的依据

1、具体软件产品的收入确认时点与客户验收通过一致，不存在跨期调节收入情形

销售的高毛利软件产品主要包括：百敖UEFI兼容BIOS软件V1.0、政企通云服务平台软件V1.0、卓易嵌入式智能视频分析系统软件V1.0和卓易环保在线公共服务平台软件V1.0等4款软件产品。

根据公司的收入确认政策，软件产品销售的收入确认时点为通过客户验收后，一次性确认销售收入。

各期收入前80%中、收入金额50万元以上的高毛利软件产品的客户、收入确认时点、收入金额、客户验收通过的情况列示如下表。

经对比，相关产品的收入确认时点均与客户验收通过时点一致，符合公司的收入确认政策。

序号	软件产品	客户名称	收入金额(万元)	收入确认时点	客户验收通过时点	收入确认时点与客户验收时点是否一致
1	百敖UEFI兼容BIOS软件V1.0	北京保利信通科技有限公司	980.32	2018年7、8、9、10、12月 2019年2、3、5、6月	2018年7、8、9、10、12月 2019年2、3、5、6月	一致
		联想(上海)信息技术有限公司	552.14	2016年11月 2017年10月 2018年11月 2019年6月	2016年11月 2017年10月 2018年11月 2019年6月	一致
		天固信息安全系统	85.47	2016年12月	2016年12月	一致

序号	软件产品	客户名称	收入金额 (万元)	收入确认时点	客户验收通过 时点	收入确认时点 与客户验收时 点是否一致
		(青岛) 有限责任公司				
		小计	1,617.94	-	-	-
2	政企通云 服务平台 软件V1.0	宜兴市经济和信息化 委员会	1,045.49	2018年11月 2019年1、2、 3、4、5月	2018年11月 2019年1、2、 3、4、5月	一致
3	卓易嵌入 式智能视 频分析系 统软件 V1.0	江苏宏翔工程造价 咨询有限公司	103.45	2018年9月	2018年9月	一致
		宜兴市丁蜀镇人民 政府	66.19	2018年12月	2018年12月	一致
		无锡市长嵘塑料机 械有限公司	68.38	2016年4月	2016年4月	一致
		申锡机械有限公司	61.54	2016年7月	2016年7月	一致
		小计	299.56	-	-	-
4	卓易环保 在线公共 服务平台 软件V1.0	宜兴市英达自动化 控制设备有限公司	153.00	2016年1月、 12月	2016年1月、 12月	一致
		宜兴市水务管理处	119.66	2016年9月	2016年9月	一致
		小计	272.66	-	-	-
合计			3,235.64	-	-	-

2、主要客户采购相关软件的使用情况

在前述项目中，宜兴市经济和信息化委员会、北京宝利信通科技有限公司、联想集团是公司软件产品销售收入的主要客户，收入占比合计为79.67%。其采购公司软件产品的用途和使用情况说明如下：

客户名称	软件产品	采购用途	实际使用情况	依据
宜兴市经济和信息化委员会	政企通云服务平台软件	提升政务工作信息化水平	在其信息化系统持续运行	客户验收或确认，相关款项已经支付
北京宝利信通科技有限公司	百敖UEFI兼容BIOS软件	自用：用于生产制造的计算设备中	相关计算设备已经出货	客户验收或确认，相关款项已经支付
联想(上海)信息技术有限公司	百敖UEFI兼容BIOS软件	用于其生产制造的计算设备中	相关计算设备已经出货	客户验收或确认，相关款项已经支付

(二) 同行业可比公司的销售费用、管理费用、研发费用的构成情况，与发行人是否存在重大差异，发行人销售费用率偏低是否合理，管理费用（扣除股份支付）占比是否合理

由于公司固件业务的可比公司未披露其销售费用、管理费用及研发费用明细，公司选择对比的同行业公司均为云服务行业可比上市公司。

1、同行业可比公司的销售费用的构成情况及发行人销售费用率偏低是否合理

报告期内发行人销售费用分别为 324.63 万元、394.92 万元及 339.07 万元，基本

保持平稳，销售费用率较同行业上市公司低。

(1) 发行人销售费用低的主要原因

①云计算核心固件业务市场相对封闭，行业内竞争对手较少，销售费用相对较少

与同行业上市公司相比，云计算设备核心固件业务是公司独有的业务，该业务的收入约占公司收入的 30%。

发行人云计算核心固件业务市场相对封闭，行业内竞争对手较少，技术服务能力是获取客户的关键要素。同时，该业务的下游客户相对集中，而公司已与业务主要的厂商如英特尔、华为、联想等形成了长期、稳定的合作关系，从而发行人该业务对于销售的需求较低。

②云服务业务，报告期内主要以本地为主，覆盖区域较少，销售费用相比同行业公司低。

相比同行业上市公司，发行人销售区域主要集中在江苏、宜兴地区，而同行业可比上市公司的业务范围覆盖全国范围，具体情况如下：

项目描述	业务区域
南威软件	覆盖全国 31 个省，主要集中在华南地区
华宇软件	覆盖全国 31 个省，主要集中在华北地区
银信科技	覆盖全国 30 多个省市，主要集中在华北地区
发行人	云计算核心固件业务主要集中在北京、上海、深圳等地；云服务业务主要集中在江苏、宜兴地区。

注：信息来源于各上市公司 2018 年年报

发行人本部位于云服务业务的主要服务区域宜兴，销售人员的服务半径较同行业上市公司小。

此外，发行人在报告期内的销售方式除招投标外，以核心高管开拓为主，从而发行人的销售人员规模不大，且所需发生的费用较低，进而导致发行人云服务业务的销售费用不高。

因此，发行人报告期内整体销售费用较低具有商业合理性。

(2) 关于发行人与同行业上市公司销售费用构成比较分析

职工薪酬、差旅办公费及宣传招待费三个项目均为公司与可比上市公司销售费用的主要组成部分，在销售费用中占比均超过 70%，因此选取该三类明细费用用于分析公司与同行业可比上市公司的销售费用差异。

报告期内，发行人与可比上市公司销售费用主要项目构成比例情况如下：

2019年1-6月					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	56.03%	17.76%	62.56%	45.45%	79.98%
差旅办公费	15.08%	30.16%	8.72%	17.98%	10.61%
宣传招待费	17.60%	19.62%	19.91%	19.04%	5.43%
其他	11.30%	32.47%	8.81%	17.52%	3.97%
2018年					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	46.45%	24.49%	56.33%	42.42%	76.16%
差旅办公费	17.90%	32.81%	12.81%	21.17%	10.59%
宣传招待费	21.69%	17.99%	25.25%	21.64%	10.12%
其他	13.96%	24.72%	5.61%	14.76%	3.13%
2017年					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	36.22%	21.89%	55.19%	37.77%	71.89%
差旅办公费	22.60%	40.72%	15.18%	26.17%	14.18%
宣传招待费	27.56%	10.15%	17.96%	18.56%	12.96%
其他	13.62%	27.24%	11.67%	17.51%	0.97%
2016年					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	29.22%	20.34%	59.99%	36.52%	75.44%
差旅办公费	27.69%	39.17%	16.02%	27.63%	21.72%
宣传招待费	30.58%	12.80%	16.20%	19.86%	1.99%
其他	12.51%	27.69%	7.79%	16.00%	0.85%

注：由于万达信息披露的销售费用明细口径相对简单，仅披露“职工薪酬”、“差旅、交通费其他”及“办公费及其他”，与公司和同行业其他上市公司存在口径差异，因此并未将万达信息的数据纳入比较。

报告期内，公司职工薪酬、差旅办公费及业务招待费构成比例均低于可比上市公司，具体分析如下：

(1) 差旅办公费

报告期内，发行人 2017 年及 2018 年差旅办公费构成比例低于可比公司，具体情况如下：

2019年1-6月

华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
15.08%	30.16%	8.72%	17.98%	10.61%
2018年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
17.90%	32.81%	12.81%	21.17%	10.59%
2017年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
22.60%	40.72%	15.18%	26.17%	14.18%
2016年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
27.69%	39.17%	16.02%	27.63%	21.72%

发行人差旅办公费占比低于同行业上市公司的主要原因为公司覆盖的销售区域数量少于可比公司，且发行人销售人员需要服务的区域半径较小，具体分析如下：

①发行人本部位位于云服务业务的主要服务区域宜兴，从而可以普遍采用自驾方式进行客户开发及维护，从而相应差旅费用较低。

②云计算核心固件业务的主要分布在北京、上海等区域，是公司差旅的主要目的地，而公司在前述地区设有子公司，从而可以实现销售人员“本地化”服务客户，减少相应差旅需求。

通过统计发行人相应销售费用差旅费的报销次数，报告期内发行人销售人员差旅的前五大差旅地点及次数统计如下：

2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
地点	次数	地点	次数	地点	次数	地点	次数
南京	10	北京	39	北京	51	上海	40
上海	6	南京	30	南京	43	北京	39
北京	5	上海	21	上海	22	深圳	35
杭州	2	杭州	9	深圳	21	南京	33
广州	1	深圳	9	杭州	20	杭州	17

发行人的差旅地点相对集中，且上述地区普遍有公司相应子公司覆盖，从而可以有利于降低发行人日常客户维护的成本。

(2) 宣传招待费

报告期内发行人宣传招待费构成比例较低，具体情况如下：

2019年1-6月				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
17.60%	19.62%	19.91%	19.04%	5.43%
2018年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
21.69%	17.99%	25.25%	21.64%	10.12%
2017年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
27.56%	10.15%	17.96%	18.56%	12.96%
2016年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
30.58%	12.80%	16.20%	19.86%	1.99%

①就云服务业务而言，对于政府、事业单位、国有控股企业等客户，发行人一般通过招投标方式获取订单，该类型客户对于招待的需求较小。

②发行人云计算设备核心固件业务主要以技术能力提升实现客户营销，在获取客户过程中整体需要发生的宣传招待费金额较少。

③发行人主要客户为大型企业，发行人日常招待主要由管理层发生，从而相应招待费用更多地计入了管理费用中，报告期内发行人管理费用中的业务招待费金额分别为99.76万元、58.13万元及53.75万元。

综上所述，由于发行人云服务业务区域主要集中在江苏、宜兴区域，且主要客户是政府、事业单位及国有控股企业，其所需销售的投入较少；云计算核心固件业务市场相对封闭，行业内竞争对手较少，发行人主要通过技术服务承揽客户，销售费用相对较少。因此，由于发行人的业务特性，发行人销售费用占比较同行业上市低，具有合理性。

2、同行业可比公司的管理费用的构成情况及管理费用（扣除股份支付）占比是否合理

（1）同行业可比公司的管理费用的构成情况

职工薪酬、折旧及摊销、差旅办公费及业务招待费均为公司与可比上市公司管理费用的主要组成部分，在管理费用中占比均超过50%，此外为了保持可比性，各上市公司及发行人的管理费用均剔除了股份支付所产生的费用。

报告期内，公司与可比上市公司管理费用主要项目的构成比例情况如下：

2019年1-6月					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	52.57%	29.60%	43.03%	41.74%	36.13%
折旧摊销等	7.51%	17.76%	10.41%	11.89%	12.53%
差旅办公费	13.48%	-	13.28%	8.92%	28.19%
业务招待费	5.74%	-	9.53%	5.09%	4.64%
其他	20.70%	52.63%	23.74%	32.36%	18.50%
2018年					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	31.67%	42.49%	37.99%	37.38%	36.13%
折旧摊销等	25.75%	16.22%	25.75%	21.62%	12.53%
差旅办公费	13.39%	4.67%	12.68%	10.25%	28.19%
业务招待费	6.16%	5.97%	5.50%	5.88%	4.64%
其他	23.03%	30.66%	18.08%	24.88%	18.50%
2017年					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	27.93%	44.97%	33.53%	35.48%	37.10%
折旧摊销等	4.14%	13.86%	31.62%	15.56%	8.03%
差旅办公费	19.17%	7.96%	12.03%	13.06%	22.93%
业务招待费	10.33%	13.17%	3.25%	8.92%	5.43%
其他	38.42%	20.03%	19.57%	26.99%	26.50%
2016年					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	23.61%	41.63%	39.99%	35.08%	40.83%
折旧摊销等	2.92%	14.67%	23.24%	13.60%	10.69%
差旅办公费	18.62%	9.05%	12.33%	13.33%	21.96%
业务招待费	6.53%	4.10%	2.12%	4.25%	9.96%
其他	48.32%	30.56%	22.32%	33.75%	16.56%

注：由于万达信息披露的管理费用明细口径相对简单，仅披露“工资薪酬”、“期权费用”、“办公费及其他”及“折旧与摊销”，与公司和同行业其他上市公司存在口径差异，因此并未将万达信息的数据纳入比较

报告期内发行人管理费用中主要是折旧及摊销和业务招待费的构成比例低于同行业上市公司，而差旅办公费高于同行业上市公司，具体分析如下：

①折旧及摊销

报告期内，各同行业上市公司的折旧及摊销占比差别较大，但整体而言发行人折旧及摊销占比较华宇软件及银信科技高，具体情况如下：

2019年1-6月				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
7.51%	17.76%	10.41%	11.89%	12.53%
2018年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
25.75%	16.22%	25.75%	21.62%	12.53%
2017年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
4.14%	13.86%	31.62%	15.56%	8.03%
2016年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
2.92%	14.67%	23.24%	13.60%	10.69%

发行人折旧与摊销占比较多数同行业上市公司低，主要是发行人的整体资产规模较同行业上市公司低，发行人在房屋折旧、装修费用及管理软件摊销的绝对金额较小。

②差旅办公费

报告期内发行人差旅办公费占比较高，具体情况如下：

2019年1-6月				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
13.48%	-	13.28%	8.92%	28.19%
2018年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
13.39%	4.67%	12.68%	12.63%	28.19%
2017年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
19.17%	7.96%	12.03%	18.49%	22.93%
2016年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人

18.62%	9.05%	12.33%	21.73%	21.96%
--------	-------	--------	--------	--------

发行人差旅办公费占比较同行业上市公司高，主要原因为发行人采用以核心高管为主的方式进行客户开拓，从而相应管理人员承担了较多的客户拜访任务，因此，发行人差旅办公费占比较同行业上市公司高。

③业务招待费

报告期内发行人业务招待费占比略低，具体情况如下：

2019年1-6月				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
5.74%	-	9.53%	5.09%	4.64%
2018年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
6.16%	5.97%	5.50%	5.88%	4.64%
2017年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
10.33%	13.17%	3.25%	8.92%	5.43%
2016年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
6.53%	4.10%	2.12%	4.25%	9.96%

发行人业务招待费占比较同行业上市公司略低，其主要原因包括：

1) 就云服务业务而言，对于政府、事业单位、国有控股企业等客户，发行人一般通过招投标方式获取订单，该类型客户对于招待的需求较小。

2) 发行人已与云计算设备核心固件业务主要的客户如英特尔、华为、联想等形成了长期、稳定的合作关系，由于合作关系的固化，有利于发行人降低业务招待费的支出。

3) 2016年公司业务招待费相对较高，主要是当年公司因聘请中介人员开展尽职调查等工作，相关人员费用由公司承担所致。

(2) 扣除股份支付的管理费用率与同行业可比公司水平相近

报告期内，公司在2016年及2019年1-6月分别确认了241.12万元及752.29万元的股份支付。剔除该项费用后，公司的管理费用率仍与同行业可比上市公司水平

相近，不存在重大差异。具体情况如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
万达信息	15.71%	19.90%	13.14%	16.44%
华宇软件	8.30%	19.86%	18.69%	19.35%
南威软件	15.36%	18.30%	14.19%	18.20%
银信科技	2.92%	6.46%	7.24%	5.70%
行业平均	10.57%	16.54%	14.48%	18.48%
发行人	11.38%	18.20%	17.20%	18.70%

3、同行业可比公司的研发费用的构成情况

职工薪酬、折旧摊销费、技术服务费均为公司与可比上市公司研发费用的主要组成部分，在管理费用中占比均超过 90%。

报告期内，公司研发费用率高于同行业可比上市公司水平，主要原因是公司业务结构导致自身研发需求高于可比上市公司——除云服务业务外，公司还需要向独有的云计算设备核心固件业务投入研发资源。与可比上市公司研发费用主要项目的构成比例情况如下：

2019年1-6月					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	55.28%	49.76%	-	52.52%	77.45%
折旧摊销费	28.19%	29.24%	-	28.71%	9.38%
技术服务费	10.57%	17.92%	-	14.25%	10.16%
其他	5.96%	3.08%	-	4.52%	3.01%
2018年					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
职工薪酬	58.11%	64.71%	79.38%	67.40%	71.94%
折旧摊销费	3.67%	17.14%	-	10.41%	12.13%
技术服务费	27.59%	11.66%	15.86%	18.37%	10.65%
其他	10.62%	6.49%	4.76%	7.29%	5.27%
2017年					
项目	华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人

职工薪酬	53.87%	71.58%	63.57%	63.01%	70.78%
折旧摊销费	2.82%	10.60%	-	6.71%	15.52%
技术服务费	31.66%	9.95%	20.92%	20.84%	5.75%
其他	11.65%	7.88%	15.51%	11.68%	7.95%

注 1：同行业可比公司万达信息未公开披露研发费用结构明细，因此未列入上述表格；

注 2：上述华宇软件的技术服务费在其年度报告披露为“差旅运杂劳务费”；

注 3：由于财政部对于企业报表格式的调整，同行业上市仅在 2018 年年报披露了 2018 年及 2017 年的研发费用明细；

注 4：南威软件 2019 年半年报未披露研发费用明细。

报告期内，发行人研发费用中的职工薪酬占比较同行业上市高，具体分析如下：

2018 年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
55.28%	49.76%	-	52.52%	77.45%
2018 年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
58.11%	64.71%	79.38%	67.40%	71.94%
2017 年				
华宇软件	银信科技	南威软件	平均值	发行人
53.87%	71.58%	63.57%	63.01%	70.78%

① 发行人云计算核心固件业务研发投入较高

报告期内，发行人研发费用中职工薪酬的占比较同行业高，其主要原因为发行人业务涉及云服务业务及云计算核心固件业务两个方面，其中云计算核心固件业务需要较大量的研发投入，且两个业务在研发上可交叉使用的研发人员较少，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人云服务业务及云计算核心固件业务的研发人员数量情况如下：

云计算核心固件业务研发人员数量	191 人
云服务业务研发人员数量	112 人
合计研发人员数量	303 人

由上表可见，发行人云计算核心固件业务的研发人员数量与云服务业务的数量相当，而云计算核心固件业务的收入约占发行人总收入的 30%。由此可见，发行人云计算核心固件业务的研发投入比例较高。

②发行人研发人员薪酬归集准确

在研发人员的认定方面，发行人将员工实际承担的工作作为认定标准，具体认定标准如下：

人员业务性质	认定标准
云服务业务相关	从事云平台搭建、定制化数据增值应用产品等软件环节的研发实施工程师
云计算设备核心固件业务相关	从事发行人 BIOS、BMC 固件定制开发和技术服务的研发、开发工程师
内部研发项目相关	承担发行人核心技术研发工作的专业人员

公司项目人员、研发人员工资结转归集的方法如下：

人员工资对应项目	人员工资结转归集方式
业务项目	发生额结转至当期营业成本
内部研发项目	发生额结转至当期研发费用

报告期内，发行人严格按照上述标准对研发人员及项目人员进行区分，并归集相应的成本及费用，发行人研发人员薪酬的归集准确。

（三）发行人进行所得税加计扣除、高新技术企业认定的研发费用与报告期确认的研发费用是否存在重大差异，是否存在将其他费用计入研发费用的情况

1、政策法规依据

项目	主要依据的政策、法规
财务报表研发费用	①《企业会计准则》 ②《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕第 15 号）
加计扣除研发费用	①《中华人民共和国企业所得税法》 ②《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号） ③关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告（国家税务总局公告 2015 年第 97 号） ④关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）
高新审计研发费用	①《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号） ②《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）

2、整体差异情况

报告期内，公司申请所得税加计扣除优惠、高新技术企业认定申报的研发费用与财务报表列示的研发费用金额差异的主要原因为，所得税加计扣除申报中，剔除了分摊计入研发费用的研发办公场所折旧费191.93万元、192.36万元和189.32万元。

具体情况如下：

单位：万元

研发费用类型		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
财务报表	金额	1,245.11	2,039.45	1,550.12	1,238.54
所得税加计扣除	金额	-	1,771.35	1,269.69	854.61
	差异	-	-268.10	-280.43	-383.93
高新企业认定	金额	-	-	1,483.06	1,130.80
	差异	-	-	-67.06	-107.74

注1：上市主体及其子公司最近一次申报高新技术企业认定所使用的报告期为2015年、2016年和2017年，因此公司无2018年、2019年1-6月的高新技术企业认定申报金额；

注2：根据《企业所得税优惠政策事项办理办法》（国家税务总局公告2018年第23号），研发费用加计扣除仅于年度汇算清缴时享受，季度预缴所得税无加计扣除优惠，因此2019年1-6月无相应数据。

3、差异原因量化分析

(1) 与所得税加计扣除的差异原因

研发费用归集与加计扣除数的差异原因为会计核算口径和税务口径的差异。

其中，根据税法相关规定公司在加计扣除中剔除了部分相关费用。

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
子公司未申请加计扣除	-	-	38.76	49.41
直接研发人员薪酬	-	23.23	21.58	19.88
直接材料	-	0.06	-	-
分摊的房屋折旧	-	189.32	192.36	191.93
分摊的实验室改造费用	-	6.67	10.00	-
委托外部机构研发项目合同未登记	-	32.31	16.13	78.09
其他费用（其他与研发相关费用中不得超过扣除研发费用总额10%的部分）	-	16.50	1.59	44.62
合计	-	268.10	280.43	383.94

具体说明如下：

①子公司未申请加计扣除：2016年子公司昆山百敖当年亏损，2016年子公司南京卓易以及2017年子公司昆山百敖的研发费用金额较小，故未申请研发费用加计扣除。

②项目直接研发人员薪酬：由于加计扣除政策强调直接研发人员的薪酬，而公司研发负责人在参与具体项目的同时，也存在指导多个项目的情况，公司基于谨慎性考虑，将部分薪酬转出；同时，公司将尚处于试用期间的研发人员工资予以转出；

③直接材料：该材料为研发部门为BIOS标签检测支付的检测费用，与具体研发目标关联性不强，公司基于谨慎性考虑，将其转出；

④分摊的房屋折旧和实验室改造费用：该折旧和改造费用未在加计扣除列举的折旧项目内，在申报加计扣除时，需要转出；

⑤委托外部机构研发项目合同未登记：相关委托开发合同未履行加计扣除所要求的登记程序，因此无法加计扣除；

⑥其他费用：该部分费用为研发人员发生的归属于研发活动中的差旅费、通讯费等，此类费用在具体申报时，在各地认定标准略有差异，基于谨慎性原则，为避免税务风险，公司仅对部分得到认可且未超过限额的金额进行申报。

综上所述，公司财务报表列示研发费用与税务机关对公司研发费用认定金额存在差异均是由于上述合理的原因导致，不存在将其他费用计入研发费用的情况。

(2) 与高新技术企业申报差异原因

研发费用归集与申报高新企业认定的研发费用差异原因为会计核算口径和高新技术企业评定审核口径的差异。

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
子公司并未申请高企	-	-	38.76	49.41
直接研发人员薪酬	-	-	14.47	11.50
其他费用	-	-	13.83	46.84
合计	-	-	67.06	107.75

具体说明如下：

①子公司并未申请高企：子公司并未申请高新技术企业认定，故较合并财务报表的研发费用有所减少；

②项目直接研发人员薪酬：公司研发负责人在参与具体项目的同时，也存在指导多个项目的情况，公司基于谨慎性考虑，将部分薪酬转出；

③其他费用：根据高企认定指引，公司为研发人员支付的福利费、补充医疗保险和补充养老保险需要扣除；同时，委外的研发合同超出限额的部分需扣除；

综上，财务报表确认的研发费用、用于申报纳税加计扣除的研发费用和申报高新技术企业的研发费用存在一定差异，主要系适用的法律法规条例不同，导致核算口径存在一定差异，相关差异具有合理性。

同时，相关专业机构已就公司的研发费用加计扣除、高新企业认定申请出具了专项的鉴证报告。

二、核查情况

(一) 核查过程

1、查阅发行人可比上市公司公开披露的财务和业务信息，对比分析发行人与同行业上市公司业务模式、产品类型、客户类型等方面的差异。

2、查阅发行人软件产品的收入确认政策，复核相关高毛利软件产品的收入确认时点与客户验收通过时点的一致性，并对主要客户执行了函证和实地走访程序，核查发行人是否存在跨期调节收入情况、主要客户采购软件的使用情况。

3、查阅发行人销售费用、管理费用及研发费用明细账，抽取查阅金额较大及变动较大的费用凭证，对发行人相关人员进行了访谈，了解发行人销售费用、管理费用变动的情况及原因。

4、分析复核应付职工薪酬计提与分配是否完整，核查发行人销售费用、管理费用中职工薪酬分配、归集的准确性；统计、分析发行人报告期内销售费用项下的差旅费对应的差旅目的地及差旅次数，核查发行人差旅费用较低的合理性。

5、获取审计或税审机构出具的企业所得税汇算清缴报告、高新专项审计报告，对比用于申报加计扣除的研发费用、申报高新技术企业的研发费用与财务报表中列示的研发费用的差异情况，并就相关事项进行访谈。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人物联网云服务业务提供软硬集成、软件定制化开发的一揽子整体方案，相对可比公司以外购软硬件产品进行集成的业务，能够更好满足客户需求，从而能够获得相对更高的毛利率；发行人已按要求在《招股说明书》中补充披露了分业务毛利率高于可比公司的原因。

2、发行人的高毛利软件产品销售的收入确认时点与客户验收通过的时点相匹配，符合其软件产品的收入确认政策，不存在跨期调节收入的情况；主要客户购买软件产品后的使用情况与其业务相符。

3、发行人的销售费用、管理费用、研发费用的构成情况与同行业可比公司相比存在一定差异，主要是由于业务差异所致；发行人销售费用率较低符合发行人现阶段的业务特点，具有商业合理性，发行人不存在通过降低销售费用，调节利润的情况；在扣除股份支付的金额后，发行人管理费用占比与同行业上市公司不存在重大差异。

4、发行人财务报表确认的研发费用与用于申报纳税加计扣除的研发费用、申报高新技术企业的研发费用存在一定差异主要系适用的法律法规条例不同，导致核算口径存在一

定差异；发行人研发费用归集准确，研发费用核算符合实际情况。

问题 5、关于应收账款

根据合同，客户按照进度向发行人付款，与发行人的信用政策不一致。

请发行人说明：（1）发行人的信用政策的具体含义，与合同不一致的原因；（2）报告期各期各账龄实际计提坏账的金额和比例，与同行业公司实际坏账计提比例是否存在差异，相关坏账准备与发行人长账龄应收款金额的差异，能否覆盖发行人长账龄账款的坏账风险；（3）各期超期应收款金额小于1年以上应收账款金额的原因，数据统计是否存在错误，各期超期应收款主要客户超期的原因，是否存在纠纷或重大信用风险，是否应当单独计提坏账准备；（4）超过2年质保期的长账龄质保金是否存在纠纷或重大信用风险，是否应当单独计提坏账准备。

请保荐机构和申报会计师核查，并发表明确意见。

【回复】

要点提示：

1、公司的信用政策为区分不同类型客户，授予自应收账款确认之日起的 6 至 12 个月的信用期。

信用政策是公司进行应收账款管理的内部制度，规定的信用期是客户可获得的最长信用期限，但合同最终条款是经招投标、商业谈判，并考虑公司内部信用政策后得到的综合结果，二者存在差异具有商业合理性。

2、公司应收账款坏账准备计提比例与可比上市公司整体水平不存在差异，已计提的坏账准备与长账龄应收账款的金额相匹配。

目前公司计提的坏账准备能合理覆盖长账龄账款的坏账风险：①报告期内各期末计提的坏账准备，对各期末账龄在 2 年以上的应收账款覆盖率分别为 63.24%、39.22%、58.08%及 50.61%；②公司 2 年以上应收账款中，信用水平较高的政府、国企客户的应收账款占比分别为 88.02%、53.72%、73.10%及 78.57%，整体信用风险较小。

3、公司超期应收账款金额小于 1 年以上应收账款金额，主要是统计标准问题造成，相关超期应收款数据统计调整不涉及发行人账龄变动，不涉及客户信用变动，不会对发行人坏账计提及财务数据造成影响。

公司超期应收款调整为按照以下口径统计：合同有约定付款期限的，超出付款期限即使同为超期；如约定不明确的，则按照应收账款确认起超过信用期末付款的视同为超期。举例来说：如经信政企云项目二期合同约定“进度确认后下一季度内支付进度款项”，原统计口径按照信用期统计，现在更正为在三个月内未支付即为超期款。

4、报告期内，公司不断加强应收账款管理，公司超期应收账款余额呈下降趋势。超期应收款形成的主要原因包括：①政府客户的付款审核周期较长；②客户项目整体审计结算尚未完成等原因。

公司对主要超期应收账款进行了逐一分析，余额合计占公司各期末超期应收账款余额比例分别为 61.93%、61.61%、60.17%和 61.22%。

公司超期应收账款客户主要为政府、国有企业，信誉水平较高，偿付能力强，超期应收账款期后持续回款，并不存在纠纷和重大信用风险，除丽水金城物联网云项目外，发行人其他应收账款，无须单项计提减值准备。

5、公司长账龄质保金主要是项目约定质保期长、项目审计结算未完成、客户支付延迟等因素导致，且质保金逐渐回款，并不存在纠纷和重大信用风险，公司未发生重大不利期后事项，无须单项计提减值准备。

截至 2019 年 6 月末，公司账龄 2 年以上的质保金余额为 320.83 万元，而公司已计提应收账款坏账金额 1,917.42 万元，能够覆盖质保金可能发生损失的风险。

一、发行人说明

（一）发行人的信用政策的具体含义，与合同不一致的原因

1、公司信用政策内容

公司结合客户信用情况、历史回款情况、坏账风险、交易金额等因素，制定信用政策，针对不同客户，信用期为自应收账款确认之日起的 6 至 12 个月。公司针对不同类型客户的信用期情况如下：

客户类型	信用期起算时点	累计交易金额	信用期
政府及国有企业	确认应收账款后起算 信用期限	500万元以上	12个月
		500万元及以下	9个月
民营企业		-	6个月

2、信用政策与合同付款期限差异的原因

（1）信用政策系公司进行应收账款管理的内部制度

公司信用政策是公司为了强化应收账款管理，降低应收账款回收风险而制定的内部管理制度，具体表现为：

①在业务开发与合同签订阶段：根据信用政策而向客户授予的信用期是客户在与公司合作中所能获得的最长的信用期限。业务人员在客户相应的信用期限内，与客户谈判确定最终的付款期限。

②在应收账款后续管理阶段：公司结合合同约定的付款期限与对客户的信用政策，确定是否对客户采用应收账款的催收等程序。

(2) 合同约定的付款条款为经招投标、与客户商务谈判的商业结果

公司主要通过招投标和商业谈判与客户签订业务合同，最终合同的付款期限或与公司已有信用政策存在差异，主要是因为：

①对于经招投标获得的业务合同，合同条款主要由招标方制定，公司综合考虑客户信用水平和客户对应的公司信用期后，选择是否接受合同条款，因此经招投标获得的业务合同付款条款可能与公司信用政策存在差异。

②对于经商业谈判后获得的业务合同，公司参考已有的信用政策，并根据对自身最优的合同条款与客户进行商业谈判，在信用期内争取更短的合同付款条款，因此通过商业谈判获得的业务合同付款条款可能与公司信用政策存在差异。

综上，信用政策作为内部应收账款的管理制度，其向客户授予的信用期是服务于公司内部管理工作，与合同约定的付款期存在差异具有合理性。

(二) 报告期各期各账龄实际计提坏账的金额和比例，与同行业公司实际坏账计提比例是否存在差异，相关坏账准备与发行人长账龄应收款金额的差异，能否覆盖发行人长账龄账款的坏账风险

1、公司应收账款坏账计提比例在行业内企业中处于合理水平

对比同行业可比上市公司，公司的坏账准备按照账龄分析法计提坏账的比例在行业内企业中处于合理水平，与同行业上市公司不存在重大差异，具体对比情况如下表所示：

账龄	应收账款坏账计提比例（%）				
	华宇软件	万达信息	银信科技	南威软件	卓易科技

账龄	应收账款坏账计提比例 (%)				
	华宇软件	万达信息	银信科技	南威软件	卓易科技
1年以内	-	3.00	1.00	3.00	5.00
1-2年	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00
2-3年	10.00	10.00	10.00	20.00	20.00
3-4年	30.00	20.00	30.00	50.00	30.00
4-5年	50.00	50.00	50.00	80.00	50.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

2、公司应收账款坏账准备可覆盖坏账风险

(1) 报告期内坏账准备对长账龄应收账款的覆盖率良好，与长账龄应收账款金额匹配

报告期内，公司应收账款坏账准备严格按照账龄及相应计提比例进行了计提。2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，各期末计提的坏账准备，对各期末账龄在2年以上的应收账款覆盖率分别为63.24%、39.22%、58.08%及50.61%。

报告期内，发行人应收账款坏账计提比例及不同账龄应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

账龄	坏账计提比例	2019年1-6月		2018年末		2017年末		2016年末	
		应收账款余额	坏账计提金额	应收账款余额	坏账计提金额	应收账款余额	坏账计提金额	应收账款余额	坏账计提金额
1年以内	5%	6,980.79	349.04	7,702.48	385.12	6,233.34	311.67	4,578.26	228.91
1-2年	10%	2,954.65	295.46	3,455.78	345.58	1,901.53	190.15	4,723.96	472.40
2-3年	20%	1,928.78	385.76	1,008.47	201.69	2,965.80	593.16	1,629.69	325.94
3-4年	30%	948.82	284.65	1,531.21	459.36	815.51	244.65	172.02	51.61
4-5年	50%	616.77	308.39	483.20	241.60	80.11	40.06	59.40	29.70
5年以上	100%	108.05	108.05	105.41	105.41	35.40	35.40	0.30	0.30
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	100%	186.08	186.08	186.08	186.08	186.08	186.08	186.08	186.08
合计	-	13,723.94	1,917.42	14,472.63	1,924.85	12,217.77	1,601.17	11,349.71	1,294.93

(2) 公司长账龄的应收账款客户以政府、国企为主，信用风险较小

公司各期末应收账款余额较大，期末应收账款余额主要来源于政府、国有企业，公司各期末账龄2年以上应收账款客户类型情况如下：

单位：万元

客户类型	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
------	----------	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府、国有企业	2,976.54	78.57%	2,422.77	73.10%	2,169.34	53.72%	1,762.79	88.02%
民营企业	811.96	21.43%	891.59	26.90%	1,868.88	46.28%	240.02	11.98%
合计	3,788.50	100.00%	3,314.37	100.00%	4,038.22	100.00%	2,002.81	100.00%

(3) 各期末前五大账龄2年以上应收账款客户情况

公司列示报告期各期末前五大账龄2年以上应收账款客户情况，以说明长账龄应收账款主要客户情况。上述主要客户账龄2年以上应收账款占公司各期末2年以上应收账款比例分别为56.27%、69.30%、62.56%和67.37%。

①2019年6月末前五大账龄2年以上应收账款客户具体情况

截至2019年6月末，公司前五大账龄2年以上应收账款客户具体情况如下：

单位名称	项目名称	客户性质	应收账款账龄	应收款金额	已计提坏账金额	超期原因	截至2019年7月31日期后回款情况
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园政企云项目	国企	2-3年	1,357.97	271.59	对方延期付款	-
无锡九如城养老产业发展有限公司	无锡九如城物联网云项目二期	民企	3-4年	392.73	117.82	对方项目整体结算未完成，导致延期付款	-
			4-5年	72.73	36.37		
宜兴市公安局	宜兴公安政企云项目	政府	4-5年	271.56	135.78	对方延期付款	-
北京建工集团有限责任公司	宜兴市文化中心博物馆物联网云项目	国企	3-4年	230.00	69.00	审计结果未出	-
			4-5年	40.00	20.00		
宜兴市经济和信息化委员会	经信政企云项目二期	政府	2-3年	187.15	56.15	对方延期付款	-
合计		-	-	2,552.15	706.71	-	-

注：无锡九如城项目已在结算中，预计将于9月回款。

②2018年末前五大账龄2年以上应收账款客户具体情况

截至2018年12月31日，公司前五大账龄2年以上应收账款客户具体情况如下：

单位名称	项目名称	客户性质	应收账款账龄	应收款金额	已计提坏账金额	超期原因	截至2019年7月31日期后回款情况
北京建工集团有限责任公司	宜兴市文化中心博物馆物联网云项目	国企	3-4年	575.00	172.50	审计结果未出	420.00
			4-5年	115.00	57.50		
无锡九如城养老产业发展有限公司	无锡九如城物联网云项目二期	民企	3-4年	495.46	148.64	对方项目整体结算未完成，导致延期付款	30.00
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园政企云项目	国企	2-3年	430.39	86.08	对方延期付款	26.03
宜兴市公安局	宜兴公安政企云项目	政府	3-4年	106.60	31.98	对方延期付款	-
			4-5年	164.96	82.48		
江苏广厦房地产开发有限公司	丽水金城物联网云项目	民企	2-3年	44.68	44.68	对方经营异常	已全额计提坏账
			4-5年	52.20	52.20		

			5年以上	89.20	89.20		
合计			-	-	2,073.49	765.26	-

注：无锡九如城项目已在结算中，预计将于9月回款

③2017年末前五大账龄2年以上应收账款客户具体情况

截至2017年12月31日，公司前五大账龄2年以上应收账款客户具体情况如下：

单位：万元

单位名称	项目名称	客户性质	应收账款账龄	应收款金额	已计提坏账金额	超期原因	截至2019年7月31日期后回款情况
浙江八达建设集团有限公司	曲阜市人民医院物联网云项目	民企	2-3年	936.30	280.89	项目停工	全部回款
北京建工集团有限责任公司	宜兴市文化中心博物馆物联网云项目	国企	2-3年	575.00	172.50	审计结果未出	420.05
			3-4年	275.00	137.50		
无锡九如城养老产业发展有限公司	无锡九如城物联网云项目二期	民企	2-3年	555.47	166.64	对方项目整体结算未完成，导致延期付款	90.00
宜兴市公安局	宜兴公安政企云项目	政府	2-3年	146.40	43.92	对方延期付款	5.32
			3-4年	168.96	84.48		
江苏广厦房地产开发有限公司	丽水金城物联网云项目	民企	3-4年	52.20	26.10	对方经营异常	已全额计提坏账
			4-5年	89.20	89.20		
合计			-	-	2,798.53	1,001.23	-

注：无锡九如城项目已在结算中，预计将于9月回款

④2016年末前五大账龄2年以上应收账款客户具体情况

截至2016年12月31日，公司前五大账龄2年以上应收账款客户具体情况如下：

单位：万元

单位名称	项目名称	客户性质	应收账款账龄	应收款金额	已计提坏账金额	超期原因	截至2019年7月31日期后回款情况
北京建工集团有限责任公司	宜兴市文化中心博物馆物联网云项目	国企	2-3年	575.00	172.50	审计结果未出	全部回款
宜兴市公安局	宜兴公安政企云项目	政府	2-3年	168.96	50.69	对方延期付款	49.12
江苏广厦房地产开发有限公司	丽水金城物联网云项目	民企	2-3年	52.20	15.66	对方经营异常	已全额计提坏账
			3-4年	89.20	44.60		
宜兴市经济和信息化委员会	经信政企云项目	政府	2-3年	132.00	39.60	对方延期付款	全部回款
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园仓储展示用房物联网云项目	政府	2-3年	109.70	32.91	对方延期付款	96.22
合计			-	-	1,127.06	355.96	-

截至2019年6月末，公司已计提的坏账准备已覆盖2年以上应收账款的50.61%，同时公司2年以上应收账款客户以政府、国企为主，信用水平较高，因此目前公司计提的坏账准备能合理覆盖长账龄账款的坏账风险。

(4) 针对长账期应收款采取的措施

对于信用期内未能完全支付客户，发行人采取催收等措施，以保障应收款的回收风险。

A、针对政府客户，采取业务人员定期跟进其结算流程、财政资金拨付进度，销售主管催收等方式，强化其回款进度。

B、针对民营企业客户，采取催收、发函、停工等措施，必要时启动法律程序。

（三）各期超期应收款金额小于 1 年以上应收账款金额的原因，数据统计是否存在错误，各期超期应收款主要客户超期的原因，是否存在纠纷或重大信用风险，是否应当单独计提坏账准备

1、各期超期应收款金额小于 1 年以上应收账款金额的原因

①公司超期应收账款金额小于 1 年以上应收账款金额，主要是统计标准问题造成，原统计口径考虑过于简化，只考虑了客户合同款项是否在信用期内支付。

②考虑统一计算标准，公司超期应收账款调整为如下方式统计：

合同有明确约定支付期限的，超出支付期限的款项，计算为超期应收款；

举例来说：如经信政企云项目二期合同约定“进度确认后下一季度内支付进度款项”，原统计口径按照信用期统计，现在更正为在三个月内未支付即为超期款。

合同约定期限不明确的，根据信用政策，自应收账款确认之日起超出该客户信用期的尚未支付款项，计算为超期应收款。

③相关超期应收款数据统计调整不涉及发行人账龄变动，不涉及客户信用情况变动，不会对发行人坏账计提及财务数据造成影响。

调整后超期应收款数据具体如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
超期应收账款	6,561.18	7,009.09	7,140.10	6,711.20
一年以上应收账款	6,743.15	6,770.15	5,984.43	6,771.44
应收账款余额	13,723.94	14,472.63	12,217.77	11,349.70
超期应收账款占期末 应收账款余额比例	47.81%	48.43%	58.44%	59.13%

报告期各期末，公司超期应收账款分别为 6,711.20 万元、7,140.10 万元、7,009.09 万元和 6,561.18 万元，超期应收款整体金额较高。

2、超期应收账款的主要情况

报告期各期末，公司超期应收账款超期期限情况如下：

单位：万元

超期期限	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	2,842.12	43.32%	2,888.22	41.21%	3,724.85	52.17%	4,331.02	64.53%
1-2年	1,842.42	28.08%	2,329.97	33.24%	2,493.59	34.92%	2,091.59	31.17%
2-3年	1,007.97	15.36%	1,206.31	17.21%	760.02	10.64%	202.19	3.01%
3年以上	868.67	13.24%	584.58	8.34%	161.64	2.26%	86.41	1.29%
合计	6,561.18	100.00%	7,009.09	100.00%	7,140.10	100.00%	6,711.20	100.00%

从超期期限方面来看，一年以内的超期应收款占比有所下降，主要还是报告期初老的应收款回款较慢，滚动至下一年，造成更长期限的超期应收款。发行人针对上述情况，将加强对客户持续的催收工作。

(4) 超期应收账款主要以政府、国企客户为主

公司超期应收账款客户主要以政府、国企为主，政府、国企客户超期应收账款占比约70%。报告期各期末，公司按客户类型分超期应收账款具体如下：

单位：万元

客户类型	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府、国企	4,694.63	71.55%	5,487.00	78.28%	5,381.66	75.37%	4,440.19	66.16%
民企	1,866.55	28.45%	1,522.09	21.72%	1,758.44	24.63%	2,271.01	33.84%
合计	6,561.18	100.00%	7,009.09	100.00%	7,140.10	100.00%	6,711.20	100.00%

报告期内，超期应收款形成的主要原因包括：

①政府、国企客户的付款审核周期较长：公司超期应收账款客户主要为政府、国企客户，该等客户付款审批程序较为长，实际付款进度可能会滞后于合同约定付款进度，致使公司的回款时间延长，导致应收账款超期情况的出现；

②大型项目其他部分未完工、整体审计未完成：公司部分物联网云服务项目系客户大型项目中的组成部分，因客户项目其他部分未完工、整体审计未完成等原因，导致客户拖延公司款项。

3、超期应收账款的主要项目情况

以下列示的超期应收账款主要项目，涉及的超期应收账款余额占报告期各期末超期应收账款余额比例为 61.93%、61.61%、60.17%和 61.22%。

(1) 2019 年 6 月末公司主要超期应收账款情况

单位：万元

客户名称	项目名称	应收账款	超期金额	超期期限	项目已计提坏账	超期原因	期后回款情况
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园政企云项目	1,357.97	1,357.97	1-2 年：953.61	271.59	对方延期付款	-
				2-3 年：404.36			
无锡九如城养老产业发展有限公司	无锡九如城物联网云项目二期	465.47	465.47	1 年以内：78.55	154.19	对方项目整体结算未完成，导致延期付款	-
				1-2 年：78.55			
				2-3 年：308.37			
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园天网信息化项目	570.00	342.00	1 年以内：342.00	51.30	对方延期付款	-
宜兴市公安局	宜兴公安政企云项目	271.56	271.56	3-4 年：271.56	135.78	对方延期付款	-
宜兴市经济和信息化委员会	经信政企云项目三期	520.80	260.40	1 年以内：260.40	52.08	对方延期付款	-
中国移动通信集团江苏有限公司沭阳分公司	沭阳中专物联网云项目	238.45	214.60	1 年以内：214.60	11.92	对方延期付款	-
宜兴市卫生和计划生育委员会	卫计委综合监管私有云项目	226.08	203.40	1 年以内：203.40	11.30	对方延期付款	-
宜兴市发展和改革委员会	宜兴市发改太湖治理工程物联网云项目	226.00	203.40	1 年以内：203.40	15.26	对方延期付款	-
宜兴市经济和信息化委员会	经信政企云项目二期	187.15	187.15	1-2 年：187.15	37.43	对方延期付款	187.15
江苏广厦房地产开发有限公司	丽水金城物联网云项目	186.08	186.08	3-4 年：109.93	186.08	对方经营异常，全额计提坏账	-
				4-5 年：39.15			
				5 年以上：37.00			
上海建工一建集团有限公司	南京华新城 AB 地块二期物联网云项目	115.09	115.09	1 年以内：115.09	5.75	对方延期付款	115.09
宜兴市公用产业建设投资有限公司	宜兴市公用污水自控工程物联网云项目	154.31	111.93	1 年以内：2.20	15.32	对方延期付款	-
				1-2 年：109.91			
北京建工集团有限责任公司	宜兴市文化中心博物馆物联网云项目	270.00	97.50	3-4 年：97.50	89.00	对方延期付款	50.00

2019 年 6 月末，公司主要超期应收账款项目主要原因如下：

A、环科园政企云项目、环科园天网信息化项目、宜兴公安政企云项目、经信政企云项目三期、沭阳中专物联网云项目、卫计委综合监管私有云项目、宜兴市发改太湖治理工程物联网云项目、宜兴市公用污水自控工程物联网云项目等因客户内部

审批流程等因素，导致应收账款当期尚未及时回收，公司已敦促客户尽快付款；

B、经信政企云项目二期、南京华新城 AB 地块二期物联网云项目期末应收账款期后已全部收回；

C、无锡九如城物联网云项目二期项目因项目业主方变更为万科，项目整体审计未完成，整体付款延迟；

D、宜兴市文化中心博物馆物联网云项目因涉及工程范围、工作量较大，项目整体审计结算未完成，应收账款未能及时回收；

E、丽水金城物联网云项目因客户经营异常，公司对该项目应收账款已全额计提坏账。

(2) 2018 年末公司主要超期应收账款情况

单位：万元

客户名称	项目名称	应收账款	超期金额	超期期限	项目已计提坏账	超期原因	期后回款情况
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园政企云项目	1,384.00	1,384.00	1-2 年：1,384.00	181.44	对方延期付款	26.03
北京建工集团有限责任公司	宜兴市文化中心博物馆物联网云项目	690.00	517.50	2-3 年：517.50	230.00	审计结果未出	420.00
无锡九如城养老产业发展有限公司	无锡九如城物联网云项目二期	495.47	495.47	1 年以内：78.55	148.64	对方项目整体结算未完成，导致延期付款	30.00
				1-2 年：78.55			
				2-3 年：308.37			
宜兴市经济和信息化委员会	经信政企云项目五期	400.00	400.00	1 年以内：400.00	20.00	对方延期付款	400.00
宜兴市经济和信息化委员会	经信政企云项目三期	868.00	347.20	1 年以内：347.20	52.08	对方延期付款	347.20
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园天网信息化项目	570.00	342.00	1 年以内：342.00	47.03	对方延期付款	-
宜兴市经济和信息化委员会	经信政企云项目二期	273.38	273.38	1-2 年：273.38	35.03	对方延期付款	86.23
宜兴市公安局	宜兴公安政企云项目	271.56	271.56	2-3 年：106.60	114.46	对方延期付款	-
				3-4 年：164.96			
江苏广厦房地产开发有限公司	丽水金城物联网云项目	186.08	186.08	2-3 年：109.93	186.08	对方经营异常，全额计提坏账	-
				4-5 年：39.15			
				5 年以上：37.00			

2018 年末，公司主要超期应收账款项目主要原因如下：

A、环科园政企云项目、环科园天网信息化项目、经信政企云项目二期、宜兴公

安政企云项目因客户付款审批流程较长，应收账款当期尚未及时回收，公司已敦促客户尽快付款；

B、经信政企云项目三期、经信政企云项目五期的超期应收账款已全部收回；

C、无锡九如城物联网云项目二期项目因项目业主方发生变更，项目整体审计未完成，整体付款延迟。

D、宜兴市文化中心博物馆物联网云项目因涉及工程范围、工作量较大，项目整体审计结算未完成，应收账款未能及时回收；

E、丽水金城物联网云项目因客户经营异常，公司对该项目应收账款已全额计提坏账。

(3) 2017 年末公司主要超期应收账款情况

单位：万元

客户名称	项目名称	应收账款	超期金额	超期期限	项目已计提坏账	超期原因	期后回款情况
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园政企云项目	1,729.00	1,729.00	1 年以内：1,500.00	122.90	对方延期付款	345.00
				1-2 年：229.00			
北京建工集团有限责任公司	宜兴市文化中心博物馆物联网云项目	850.00	677.50	1-2 年：488.75	197.50	审计结果未出	-
				2-3 年：188.75			
宜兴市经济和信息化委员会	经信政企云项目二期	579.42	579.42	1 年以内：579.42	48.12	对方延期付款	306.04
浙江八达建设集团有限公司	曲阜市人民医院物联网云项目	936.30	576.30	1-2 年：576.30	187.26	项目停工	936.30
无锡九如城养老产业发展有限公司	无锡九如城物联网云项目二期	555.47	476.92	1 年以内：78.55	111.09	对方项目整体结算未完成，导致延期付款	60.00
				1-2 年：398.37			
宜兴市公安局	宜兴公安人脸和车辆识别物联网云项目	389.95	359.95	1 年以内：359.95	19.50	对方延期付款	350.96

2017 年末，公司主要超期应收账款项目主要原因如下：

A、曲阜市人民医院物联网云项目因发包方资金困难导致项目停工，当期应收账款当期未能回收，期末应收账款期后已全部收回。

B、环科园政企云项目、经信政企云项目二期、宜兴公安人脸和车辆识别物联网云项目因客户付款审批流程较长，应收账款当期尚未及时回收，公司已敦促客户尽

快付款；

C、无锡九如城物联网云项目二期项目因项目业主方发生变更，项目整体审计未完成，整体付款延迟；

D、宜兴市文化中心博物馆物联网云项目因涉及工程范围、工作量较大，项目整体审计结算未完成，应收账款未能及时回收。

(4) 2016 年末公司主要超期应收账款情况

单位：万元

客户名称	项目名称	应收账款	超期金额	超期期限	项目已计提坏账	超期原因	期后回款情况
北京建工集团有限责任公司	宜兴市文化中心博物馆物联网云项目	1,150.00	977.50	1年以内：488.75	172.50	审计结果未出	300.00
				1-2年：488.75			
浙江八达建设集团有限公司	曲阜市人民医院物联网云项目	1,325.00	965.00	1年以内：640.00	132.50	项目停工	-
				1-2年：325.00			
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园政企云项目	1,046.39	500.00	1年以内：500.00	52.32	对方延期付款	271.00
无锡九如城养老产业发展有限公司	无锡九如城物联网云项目二期	565.47	408.37	1年以内：408.37	56.55	对方项目整体结算未完成，导致延期付款	10.00
宜兴市公安局	宜兴公安政企云项目	359.16	359.16	1年以内：190.20	52.81	对方延期付款	43.80
				1-2年：168.96			
宜兴市卫生局	宜兴市区域卫生信息化项目	355.20	355.20	1年以内：355.20	17.76	对方延期付款	177.60
中国宜兴环保科技工业园发展总公司	环科园低碳节能大厦物联网云项目	304.63	304.63	1年以内：127.50	29.05	对方延期付款	304.63
				1-2年：127.50			
				2-3年：49.63			
宜兴市经济和信息化委员会	经信政企云项目二期	990.15	286.61	1年以内：286.61	49.51	对方延期付款	607.19

2016 年末，公司主要超期应收账款项目主要原因如下：

A、曲阜市人民医院物联网云项目因发包方资金困难导致项目停工，当期应收账款当期未能回收，截至目前该应收账款已回款。

B、环科园政企云项目、宜兴公安政企云项目、宜兴市区域卫生信息化项目因客户付款审批流程较长，应收账款当期尚未及时回收，公司已敦促客户尽快付款；

C、环科园低碳节能大厦物联网云项目、经信政企云项目二期超期应收账款期后已全部收回。

C、无锡九如城物联网云项目二期项目因项目业主方发生变更，项目整体审计未

完成，整体付款延迟；

D、宜兴市文化中心博物馆物联网云项目因涉及工程范围、工作量较大，项目整体审计结算未完成，应收账款未能及时回收。

4、超期应收账款期后回款及坏账计提情况

(1) 超期应收账款期后回款情况

公司加强应收账款管理，加大对超期款项的催收工作，超期应收账款期后逐步收回。2016年末、2017年末和2018年末超期应收账款期后回款金额分别为5,220.27万元、3,528.68万元和2,235.57万元，其中2016年末超期应收账款期后回款比例已达77.78%。

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
期末超期应收账款余额	7,009.09	7,140.10	6,711.20
期后第一年回款情况	2,235.57	2,843.48	3,291.09
占比	31.90%	39.82%	49.04%
期后第二年回款情况	-	685.21	1,369.05
占比	-	9.60%	20.40%
期后第三年回款情况	-	-	560.14
占比	-	-	8.35%
期后合计回款	2,235.57	3,528.68	5,220.27
期后合计回款占比	31.90%	49.42%	77.78%

注：因本回复出具之日距报告期末时间较短，因此未单独列示2019年6月末超期应收账款的期后回款情况；2018年12月末超期应收账款期后回款期间为2019年1-6月

(2) 超期应收账款坏账计提情况

公司严格按照应收账款坏账计提政策对超期应收账款进行坏账计提。截至2019年6月末，公司对超期应收账款计提坏账金额已达1,367.89万元。

单位：万元

超期期限	2019年6月30日			2018年12月31日			2017年12月31日			2016年12月31日		
	金额	计提坏账金额	坏账比例	金额	计提坏账金额	坏账比例	金额	计提坏账金额	坏账比例	金额	计提坏账金额	坏账比例
1年以内	2,842.12	281.34	9.90%	2,888.22	272.29	9.43%	3,724.85	227.92	6.12%	4,331.02	384.23	8.87%
1-2年	1,842.42	323.45	17.56%	2,329.97	312.02	13.39%	2,493.59	521.68	20.92%	2,091.59	336.13	16.07%
2-3年	1,007.97	263.22	26.11%	1,206.31	451.16	37.40%	760.02	239.61	31.53%	202.19	56.01	27.70%

3年以上	868.67	499.88	57.54%	584.58	353.81	60.52%	161.64	87.58	54.18%	86.41	25.18	29.14%
合计	6,561.18	1,367.89	20.85%	7,009.09	1,389.28	19.82%	7,140.10	1,076.80	15.08%	6,711.20	801.55	11.94%

综上所述，公司主要超期应收账款客户为政府、国企，占比在 70% 以上，客户信用风险整体不高。因客户付款审批流程较长、项目整体审计工作未完成等原因导致应收账款超期。公司已加强应收账款管理，加大超期款项期后回款催收力度，2016 年末超期应收账款期后已回款 77.78%。公司已对超期应收账款进行坏账计提，能够覆盖可能产生的坏账风险。

（四）超过 2 年质保期的长账龄质保金是否存在纠纷或重大信用风险，是否应当单独计提坏账准备

1、公司质保金账龄情况

截至 2019 年 6 月末，公司账龄 2 年以上的质保金余额为 320.83 万元，占比为 33.49%，报告期各期末质保金具体情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年 6 月末		2018 年度		2017 年度		2016 度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	302.73	31.60%	526.31	54.84%	409.52	43.01%	87.09	13.34%
1-2 年	334.44	34.91%	85.60	8.92%	41.88	4.40%	448.01	68.65%
2 年以上	320.83	33.49%	347.74	36.24%	500.85	52.60%	117.53	18.01%
总计	958.00	100.00%	959.65	100.00%	952.25	100.00%	652.65	100.00%

公司质保金余额及账龄结构变动主要与公司仍处于质保期内的项目情况相关。公司质保金政策通常为 2 年以内，报告期内公司存在质保金账龄超过 2 年的项目，主要原因为：

①公司根据客户需求，在项目签订合同时与客户约定质保期长于 2 年，导致质保金账龄较长；

②因涉及工程范围、工作量较大，项目整体审计结算未完成，导致公司质保金超期未回收；

③因项目业主方发生变更、客户资金情况等非正常因素导致项目付款进度滞后于合同约定付款进度，导致公司质保金超期。

2、公司长账龄质保金不存在纠纷和重大风险

公司列示主要项目的质保金情况，涉及的质保金余额占公司 2019 年 6 月末账龄在 2 年以上质保金余额比例为 82.27%，主要项目质保金情况如下：

单位：万元

项目名称	单位名称	质保金金额	质保金账龄	已计提坏账准备	是否存在纠纷	质保金未结算原因
行政服务中心物联网云项目	宜兴市公共建筑建设管理中心	23.83	2-3 年	4.77	否	受客户支付预算影响，延期付款
无锡九如城物联网云项目二期	无锡九如城养老产业发展有限公司	78.55	3-4 年	23.57	否	因项目业主方发生变更，项目整体审计结算未完成
宜兴市文化中心博物馆物联网云项目	北京建工集团有限责任公司	57.50	3-4 年	17.25	否	因涉及工程范围、工作量较大，项目整体审计结算未完成
宜兴市文化中心图书馆物联网云项目	北京建工集团有限责任公司	55.00	3-4 年	16.50	否	因涉及工程范围、工作量较大，项目整体审计结算未完成
射阳县振阳医院物联网云项目	中国移动通信集团江苏有限公司盐城分公司	20.24	4-5 年	10.12	否	因涉及工程范围、工作量较大，项目整体审计结算未完成
无锡工艺职业技术学院信息化项目	无锡工艺职业技术学院	17.30	4-5 年	8.65	否	学校延期付款
官网水质检测物联网云项目	宜兴市公用产业建设投资有限公司	11.52	5 年以上	11.52	否	项目整体审计结算未完成
合计		263.94	-	92.38		-

公司长账龄质保金主要是项目约定质保期长、项目审计结算未完成、客户支付延迟等因素导致，且质保金逐渐回款，并不存在纠纷和重大风险。公司已按照与应收账款相同的账龄和坏账计提方法计提质保金坏账准备。

针对上述长账龄质保金客户，公司未发现客户存在还款能力不佳或重大财务困难进而影响还款能力的重大不利期后事项，因此无须单项计提减值准备。

3、公司质保金坏账损失风险小

公司质保金坏账损失风险较小，主要原因为：

①公司质保金余额较小，截至 2019 年 6 月末，公司应收质保金余额占公司净资产 3.09%。

②由于公司客户多为政府客户，客户信誉水平较高，付款能力强，质保期满后，公司质保金回收确定性高。

③公司已充分考虑质保金坏账风险，截至 2019 年 6 月末，公司已计提应收账款坏账金额 1,917.42 万元，能够覆盖质保金可能发生损失的风险。

二、核查情况

（一）核查过程

1、获取发行人信用政策，了解发行人信用政策制定背景及依据，查看发行人销售合同，查看合同中销售内容、付款政策、质保金等条款；

2、获取发行人应收账款坏账计提政策，计算不同账龄应收账款坏账计提情况，并与同行业上市公司应收账款坏账计提政策进行对比分析；

3、获取报告期内发行人超期应收账款明细表，分析超期应收款中不同超期账龄的金额、占比，了解主要超期应收账款产生的原因；

4、查询发行人各期超期应收账款主要客户工商情况，查阅主要客户销售合同的主要内容，通过网络查询方式了解超期应收账款是否存在纠纷或重大信用风险；

5、查询发行人各期质保金主要客户工商情况，查阅主要客户销售合同针对质保金的主要约定，了解质保金未回收的原因；通过网络查询方式了解长账龄质保金是否存在纠纷或重大信用风险；

6、访谈发行人董事长、财务总监等相关人员，了解超期应收账款、长账龄质保金的变动原因是否与实际经营情况相符。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、信用政策系公司进行应收账款管理的内部制度，发行人合同付款条款为招投标、商业谈判的结果，发行人合同付款条款通常要求在信用政策最长期限以内，符合公司业务情况；

2、发行人的坏账准备按照账龄分析法计提坏账的比例在行业内企业中处于合理水平。应收账款客户以政府、国企为主，信用水平较高，发行人计提的坏账准备能合理覆盖长账龄账款的坏账风险；

3、发行人超期应收账款金额小于 1 年以上应收账款金额，主要是统计标准问题造成，发行人已按照统一口径调整统计，相关数据统计更正不涉及发行人财务数据的修改；

4、发行人超期应收账款主要是项目审计结算未完成、客户支付延迟等因素导致，不存在纠纷和重大信用风险，除丽水金城物联网云项目外，发行人其他应收账款，无须单项计提减值准备；

5、发行人长账龄质保金主要是项目约定质保期长、项目审计结算未完成、客户

支付延迟等因素导致，且质保金逐渐回款，不存在纠纷和重大信用风险，发行人未发生重大不利期后事项，无须单项计提减值准备。

问题 6、其他

(1) 请发行人披露分业务、分地区的在手订单结构。业务包括固件业务（技术开发、）、云服务业务（政企云、物联网云）；地区包括宜兴地区、江苏地区、其他地区的在手订单金额和占比，说明发行人是否具有持续取得订单和开拓市场的能力。

(2) 请发行人说明：三轮问询回复第48页中，部分项目收入在12月确认，但收入确认时点晚于合同约定时点的原因，是否存在调节收入确认期间的情形。

(3) 发行人分业务的各成本项目、对应采购项目、存货金额的勾稽和匹配关系，相关数据勾稽关系是否合理。

(4) 请发行人在招股说明书中更新披露报告期内的收入结构表、毛利结构表、毛利率情况表、同行业公司最新的管理费用、销售费用、财务费用、研发费用占收入的比例情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，详细说明对是否存在跨期确认收入情形进行核查的具体方法、占比，核查依据和比例是否充分，并发表明确意见。

【回复】

要点提示：

1、截至2019年7月31日，公司累计订单金额已达到25,437.89万元。

其中，固件业务订单金额已达8,426.62万元，且毛利率更高的固件产品销售订单已达4,161.47万元，业务结构优化。

云服务业务订单金额为17,011.27万元。其中，来自于宜兴以外地区的金额占比为37.46%，宜兴外市场扩张逐步显现。

2、通过持续的技术积累与合理的发展策略，公司已具备异地市场开拓和持续获客的能力：

(1) 云计算设备核心固件业务方面

公司是英特尔全球技术服务商，并在“自主、可控、安全”市场有较为深厚的技术、产品与客户积淀，可全面配套国产芯片能力，与国内主要计算设备厂商建立了稳定的业务

合作关系。

(2) 云服务业务方面

凭借自主研发的PaaS平台核心技术，公司具备本地市场开拓和业务异地复制的能力。

①在本地市场方面，依托原有平台的产品粘性，可深挖存量政务客户信息化需求，并拓展当地企业业务上云市场；

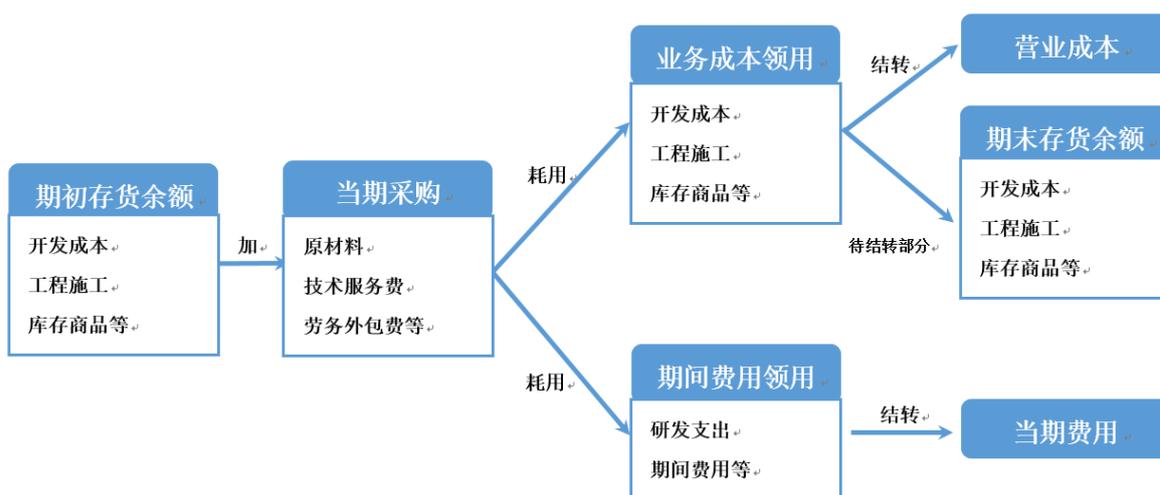
②在异地市场方面，落实区域、行业开拓策略。基于自主云平台的成熟模式、丰富的场景优势和宜兴实践经验，已逐步实现产品的异地复制；借助与安全可靠工作委员会的业务合作，开拓信息安全可靠行业的政企云服务；发挥入选“江苏省工业互联网发展培育类示范平台”优势，开拓省内企业“两化融合”市场。

3、公司部分项目存在收入确认时点晚于合同约定履行时点的情况，主要原因为客户的整体项目进度、项目必要的验收时间所致，具有真实的业务背景，不存在调节收入确认期间的情形。

同时，公司已按合同履行，与客户不存在争议，后续验收、回款正常。

4、报告期内，公司采购的物资主要为原材料、技术服务费和劳务外包费。三类采购分别占公司总采购额的92.86%、96.34%、94.82%和90.04%

公司采购、营业成本与存货间的勾稽关系如下图所示：



注：“开发成本”、“工程施工”科目分别核算正在执行的定制软件开发与技术服务项目、物联网云软硬一体化项目的实施成本，包括耗用的原材料、技术服务费、劳务外包费等。

5、根据前述勾稽关系，公司编制了成本倒轧表，对云计算设备核心固件业务和云服务业务的采购、成本与存货勾稽情况进行了测算。

成本倒轧表以期初存货为起点，结合采购金额测算的当期结转主营业务成本的外购材料、服务等项目的金额与主营业务成本中包含的外购材料、服务等项目的金额一致。因此，采购金额与营业成本、存货金额相勾稽，采购规模与营业成本、存货金额的变动相匹配。

一、发行人说明与披露

(一) 请发行人披露分业务、分地区的在手订单结构。业务包括固件业务（技术开发、）、云服务业务（政企云、物联网云）；地区包括宜兴地区、江苏地区、其他地区的在手订单金额和占比，说明发行人是否具有持续取得订单和开拓市场的能力

公司已在《招股说明书》“第六节 业务和技术”之“三、销售情况和主要客户”中进行了补充披露，具体如下：

1、关于公司订单及结构情况

截至2019年7月31日，公司累计订单金额已达到25,437.89万元，已超过2018年全年的主营业务收入17,113.97万元。上述累计订单中，上半年已实现收入7,259.86万元，剩余可执行订单16,591.90万元。结合公司业务实施周期的情况，公司收入通常主要在下半年实现。各业务订单情况如下：

单位：万元

业务类别	累计订单		其中：剩余可执行订单	
	金额	占比	金额	占比
云计算设备核心固件业务	8,426.62	33.13%	5,934.98	35.77%
其中：固件产品销售	4,161.47	16.36%	3,324.20	20.04%
固件开发与技术服务	4,265.16	16.77%	2,610.78	15.74%
云服务业务	17,011.27	66.87%	10,656.92	64.23%
其中：政企云服务	6,432.74	25.29%	3,871.91	23.34%
物联网云服务	10,578.53	41.59%	6,785.01	40.89%
合计	25,437.89	100.00%	16,591.90	100.00%

注：累计订单、剩余可执行订单为含税口径，收入为不含税口径

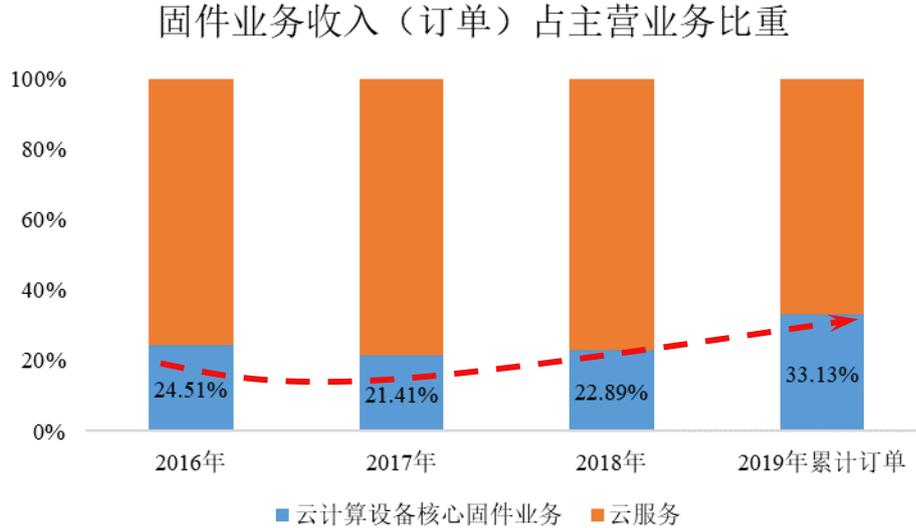
(1) 云计算设备核心固件业务：订单充足，结构优化，比重提升

从固件业务订单量来看，公司固件业务订单充足，累计订单金额8,426.62万元，相比2018年全年收入的3,918.04万元有较大增长。

从固件业务结构来看，相对于技术服务类订单毛利率更高的固件产品销售类订单达

4,161.47万元，占固件业务总订单的49.38%，分别比2017年及2018年及提高了33.14和22.61个百分点，表明公司技术能力、商业化能力、竞争力的进一步提升。

从固件业务订单占总的订单来看，随着订单金额的快速增长，固件业务占主营业务收入（订单）金额的比重亦由2016年的24.51%提升至累计订单的33.13%。



(2) 云服务业务：宜兴外市场扩张逐步显现

公司云服务业务持续增长，累计订单金额为17,011.27万元，已超过2018年度的13,195.93万元收入。

随着公司在资金、技术能力的不断提升，公司未来将不断提升异地扩张的能力。公司云服务业务收入及累计订单情况如下：

单位：万元

地区	累计订单		报告期内收入					
	截至 2019 年 7 月 31 日	占比	2018 年	占比	2017 年	占比	2016 年	占比
宜兴	10,638.08	62.54%	9,478.86	71.83%	10,323.17	88.88%	7,801.09	90.51%
江苏（不含宜兴）	5,096.39	29.96%	1,147.37	8.69%	1,139.83	9.81%	761.08	8.83%
江苏省外	1,276.79	7.51%	2,569.70	19.47%	151.21	1.30%	57.25	0.66%
合计	17,011.27	100.00%	13,195.93	100.00%	11,614.21	100.00%	8,619.42	100.00%

云服务业务宜兴外订单情况如下：

业务类型	订单金额（万元）	占比
物联网云	6,177.65	96.93%
A. 江苏（不含宜兴）	4,922.62	77.24%
A1 南京	3,265.33	51.24%

A2 宿迁	839.65	13.17%
A3 常州	766.91	12.03%
A4 无锡 (不含宜兴)	50.73	0.80%
B. 山东	1,130.03	17.73%
C. 北京	25.90	0.41%
D. 海南	36.60	0.57%
E. 江西	62.50	0.98%
政企云	195.54	3.07%
A. 江苏 (不含宜兴)	173.77	2.73%
A1 无锡 (不含宜兴)	124.97	1.96%
A2 南京	48.80	0.77%
B. 上海	21.77	0.34%
合计	6,373.19	100.00%

2、公司具备持续取得订单和开拓市场的能力

(1) 云计算设备核心固件业务：把握国产化“自主、可控”机遇，逐步提升国际竞争能力

公司是英特尔全球技术服务商，并可全面配套国产芯片能力，与国内主要计算设备厂商建立了稳定的业务合作关系，已具备持续取得订单和开拓市场的能力。

报告期内固件业务收入持续增长，截至2019年7月31日累计订单已达8,426.62万元。

①配套各类国产芯片，抓住国家“自主、可控、安全”机遇，开拓国内市场

经过多年发展，公司固件产品已全面覆盖各类国产芯片，与华为、联想等主要国产“自主、可控、安全”设备厂商建立了紧密的合作关系。在当前国家大力推动重点领域计算设备“自主、可控、安全”的国产替代战略机遇期，公司将深化与现有客户的战略合作关系，巩固并进一步提升国内市场占有率优势。

其中，公司国产累计固件产品订单已达4,161.47万元，已经超过2018年的固件产品收入。

②成为英特尔全球技术服务商，有助于加深与核心CPU厂商合作，开拓国际市场

公司已成为英特尔全球技术服务商，是继AMI、Insyde后的第三家固件厂商。鉴于固件厂商首先需要为CPU厂商提供技术开发服务，开发出适配CPU的固件产品，才能实现向计算设备厂商提供批量销售，公司将加强与英特尔等产业链核心企业的技术合作，以对

外提供优质技术服务的方式，实现国际市场固件产品批量销售的突破和增长。

随着双方合作的深入，公司在国际市场的影响力将逐步提升，进而带动公司对国际计算设备厂商的市场开发。

(2) 云服务业务：开拓区域、行业两个市场，进一步发挥竞争优势

围绕自主研发的PaaS平台核心技术，公司云服务业务具备开拓区域、行业两个市场，持续取得订单的能力：

①本地市场：存量政务客户持续开发+开拓企业客户

A、依托已有平台粘性，继续服务存量政务客户需求

宜兴当地各政府部门仍具有较强的信息化建设需求。

公司将以宜兴市一级PaaS+SaaS一体化云平台的产品粘性（新的应用需要能被平台兼容）为基础，挖掘客户新的信息化需求，开发新的增值应用。

B、开拓本地企业客户

在服务好本地政务客户的基础上，开拓企业客户，实现本地优势企业的企业上云。提高企业客户的收入比重。

②异地市场：开拓区域、行业市场，逐步提升异地扩张能力

A、基于成熟政务平台，向异地政务客户复制

当前，大量县域、园区和乡镇政府的政务信息一体化云平台尚待建设、完善。

公司已形成了针对县域、园区和乡镇政府的一体化云平台方案。公司将以自主研发的PaaS+SaaS一体化云平台技术为基础，充分发挥平台120余项应用场景优势，借鉴宜兴成熟应用经验，延续南京江北新区异地复制的良好开端，不断实现业务的区域复制与推广。

B、开拓行业市场

拓展信息安全可靠行业客户，以与安全可靠工作委员会的业务合作为契机，聚焦于信息安全可靠行业的政企云服务，实现业务的行业推广。

C、借助自研工业互联网云平台，拓展企业“两化融合”市场

“两化融合”工作带动了企业信息化升级的市场需求。江苏省民营经济发达，

上规模企业数量众多，企业“两化融合”市场规模可观。

公司将依托入选的工业互联网云平台，以无锡江南电缆有限公司搭建一体化云平台为契机，凭借多年在宜兴及周边地区积累的良好口碑，大力开拓当地企业客户的一体化云平台建设业务。

综上，公司云计算设备核心固件业务与云服务业务均具备良好的订单持续获取能力和市场开拓能力。

(二) 三轮问询回复第 48 页中，部分项目收入在 12 月确认，但收入确认时点晚于合同约定时点的原因，是否存在调节收入确认期间的情形

1、差异原因：客户实施进度延迟令公司履约时间推后，客户验收需要一段时间

报告期内，公司部分项目存在收入确认时点晚于合同约定履行时间的情况，主要原因包括：

(1) 公司部分物联网云项目是布设于客户新建的场所，公司前端设备的布设进度取决于客户场所的建设进度，客户场所建设进度晚于预期则会导致公司项目实施进度晚于合同约定时间；

(2) 合同约定的是项目履行时间，客户对公司工作成果的验收需要一定时间，从而导致取得客户进度确认单的时间晚于合同约定的项目履行时间。

2、公司已按合同履行，与客户不存在争议，后续验收、回款正常

根据公司与客户签订的合同约定，因客户原因导致的项目实施超期，不属于公司违约，公司无需承担超期责任。

目前，公司与相关客户之间并不存在关于项目实施进度的纠纷、争议。

同时，相关项目均已取得客户的验收确认，相应款项回收正常。

3、相关项目具体说明如下：

年度	项目名称	客户名称	业务类型	合同约定履行时间	确认工作量、签收产品时间	收入确认时点	差异原因	双方是否因时点不一致而存在争议
2018年	曲阜市人民医院物联网云项目	浙江八达建设集团有限公司	物联网云	2018.8.10前	10月、11月和12月	10月、11月和12月	因客户建设进度晚于预期，导致项目实施延期	上述项目均获得客户验收确认，款项回收正常，不存在争议
	南京华新城	上海建工一建集团	物联网云	2018.10.15前	10月、11月	10月、11月	为大型新建项目，客	上述项目均获得客

年度	项目名称	客户名称	业务类型	合同约定履行时间	确认工作量、签收产品时间	收入确认时点	差异原因	双方是否因时点不一致而存在争议
	AB地块二期物联网云项目	团有限公司			和12月	月和12月	户楼宇建设进度晚于预期，导致项目实施延期	户验收确认，款项回收正常，不存在争议
2017年	南京河西华新城AB地块物联网云项目	上海建工一建集团有限公司	物联网云	2017.7	10月、11月和12月	10月、11月和12月	为大型新建项目，客户楼宇建设进度晚于预期，导致项目实施延期	上述项目均获得客户验收确认，款项回收正常，不存在争议
2016年	行政服务中心物联网云项目	宜兴市公建中心	物联网云	2016.10.30	10月和11月	10月和11月	客户验收、结算耗费一定时间，导致验收通过时间晚于合同约定履行时间	不存在争议
	高塍镇物联网云项目	宜兴市高塍镇村镇建设管理服务中心	物联网云	2016.10.30	11月	11月	客户验收、结算耗费一定时间，导致验收通过时间晚于合同约定履行时间	不存在争议

综上，尽管公司部分项目存在收入确认时点晚于合同约定履行时点的情况，但推迟的原因为客户的整体项目进度、项目必要的验收时间所致，具有真实的业务背景，不存在调节收入确认期间的情形。

同时，公司与相应客户就项目履行情况不存在纠纷、争议，相关项目均已得到客户的验收确认，款项回收正常。

（三）发行人分业务的各成本项目、对应采购项目、存货金额的勾稽和匹配关系，相关数据勾稽关系是否合理

1、公司主要采购项目

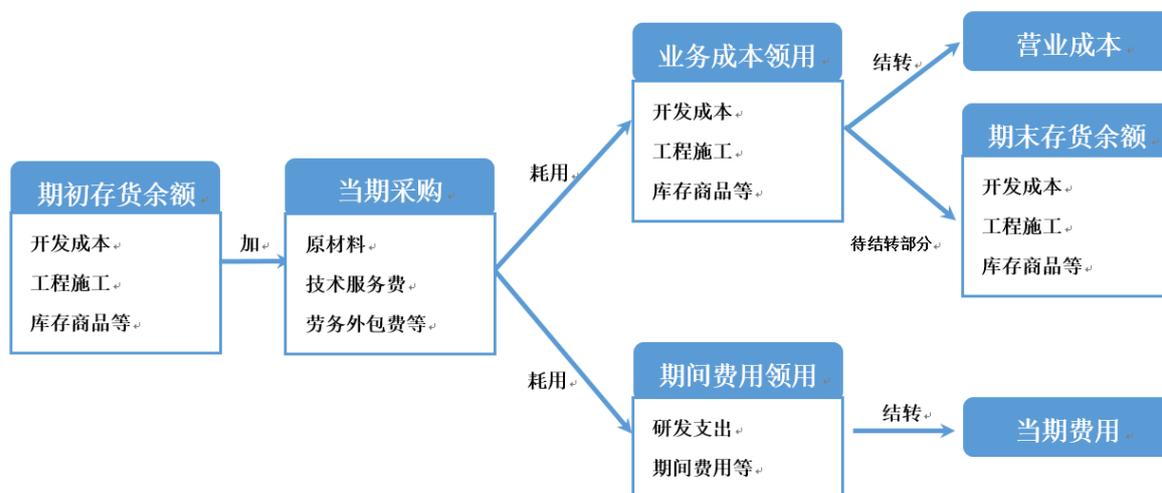
报告期内，公司采购的物资主要为原材料、技术服务费和劳务外包费。三类采购分别占公司总采购额的 92.86%、96.34%、94.82%和 90.04%。报告期内，公司各类物资的采购金额如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,948.11	65.50%	4,889.95	71.83%	4,441.51	68.28%	1,283.18	33.89%
技术服务费	475.46	15.99%	1,145.37	16.82%	1,198.19	18.42%	1,541.55	40.71%
劳务外包费	254.27	8.55%	420.01	6.17%	627.05	9.64%	691.29	18.26%
低值易耗品	10.38	0.35%	16.27	0.24%	30.48	0.47%	25.22	0.67%
能耗	141.83	4.77%	281.11	4.13%	186.05	2.86%	160.49	4.24%
其他	144.02	4.84%	55.00	0.81%	21.56	0.33%	85.05	2.25%
合计	2,974.07	100.00%	6,807.70	100.00%	6,504.83	100.00%	3,786.77	100.00%

2、采购、营业成本与存货间勾稽关系说明

公司采购、营业成本与存货间的勾稽关系如下图所示：



注：“开发成本”、“工程施工”科目分别核算正在执行的定制软件开发与技术服务项目、物联网云软硬一体化项目的实施成本，包括耗用的原材料、技术服务费、劳务外包费等。

(1) 期初存货余额

①原材料及低值易耗品。由于前期业务耗用但尚未结转营业成本原因，除“原材料”及“低值易耗品”明细科目外，“开发成本”、“工程施工”、“库存商品”等明细科目中也可能包括原材料、低值易耗品。

②技术服务费、劳务外包费及能耗等。期初余额均在“开发成本”及“工程施工”明细科目中核算。

(2) 当期采购

①原材料及低值易耗品。当期采购的部分均在采购入库后计入存货。

②技术服务费、劳务外包费及能耗等的采购与耗用归集同时发生。

(3) 当期耗用归集

①原材料及低值易耗品。随着领用而转入耗用项目的“开发成本”、“工程施工”、“库存商品”等明细科目，以及期间费用。

②技术服务费、劳务外包费及能耗等。根据采购金额和实际耗用情况分别转入耗用项目的“开发成本”及“工程施工”明细科目，以及期间费用。

(4) 结转营业成本

根据完工进度，“开发成本”、“工程施工”、“库存商品”等明细科目中的原材料、低值易耗品、技术服务费、劳务外包费及能耗等结转为当期营业成本。

(5) 期末存货余额

①原材料及低值易耗品。已入库但尚未耗用的原材料、低值易耗品在存货的“原材料”及“低值易耗品”明细科目核算，已耗用但尚未结转营业成本部分仍在存货的“开发成本”、“工程施工”、“库存商品”等明细科目核算。

②技术服务费、劳务外包费及能耗等。期末余额均在“开发成本”及“工程施工”明细科目中核算。

3、采购、营业成本与存货间勾稽情况

根据前述勾稽关系，可得到“主营业务成本=期初存货余额+本期采购金额+本期分摊进‘开发成本’、‘工程施工’明细科目的直接人工和制造费用-结转至期间费用等非主营业务成本消耗-其他业务成本-期末存货余额”。

根据前述勾稽关系，公司编制了成本倒轧表，对云计算设备核心固件业务和云服务业务的采购、成本与存货勾稽情况进行了测算。

成本倒轧表以期初存货余额为起点，结合采购金额测算的当期结转主营业务成本的外购材料、服务等项目的金额与主营业务成本中包含的外购材料、服务等项目的金额一致。

因此，采购金额与营业成本、存货金额相勾稽，采购规模与营业成本、存货金额的变动相匹配。具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	云服务	固件业务	云服务	固件业务	云服务	固件业务	云服务	固件业务
期初存货余额	1,595.56	9.28	849.22	98.86	502.97	90.34	273.88	145.08
加：本期采购	2,827.03	149.49	6,459.02	348.68	6,101.91	402.92	3,394.97	145.08
其中：本期采购—原材料	1,948.11	-	4,889.95	-	4,432.30	9.20	1,280.02	3.16
本期采购—技术服务费	336.39	139.07	726.48	327.36	856.60	332.99	1,187.47	354.30
本期采购—劳务外包费	254.27	-	420.01	-	627.05	-	691.29	-
本期采购—低值易耗品	7.05	3.33	9.06	7.21	12.42	26.67	12.19	13.03
本期采购—能耗及其他	281.22	4.63	413.52	14.11	173.54	34.06	224.00	21.32
加：直接人工	643.91	836.10	1,439.53	1,014.93	1,099.86	1,120.41	780.71	776.08
制造费用	379.56	58.23	1,091.29	62.75	692.21	61.96	557.83	54.41
减：研发费用—技术服务费	91.61	34.91	184.90	32.31	72.93	16.13	63.14	22.64

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	云服务	固件业务	云服务	固件业务	云服务	固件业务	云服务	固件业务
研发费用—原材料	12.30	-	5.86	-	44.76	-	38.91	-
研发费用—低值易耗品	0.11	2.32	4.91	3.17	1.90	8.22	3.40	5.11
研发费用—能耗	-	1.44	0.36	3.63	0.09	2.50	-	2.95
固定资产构建等—原材料	66.11	-	488.20	-	503.11	-	58.75	-
其他费用类—低值易耗品	10.59	0.17	1.88	1.56	6.45	2.74	7.67	5.62
其他费用类—能耗	84.19	0.40	154.31	4.19	85.19	4.30	46.61	3.98
其他费用	35.51	24.87	8.66	19.77	27.71	42.14	19.63	12.71
减：期末存货余额	2,280.87	235.95	1,595.56	9.28	849.22	98.86	502.97	90.34
等于：应结转产品成本	2,864.77	753.04	7,394.43	1,451.30	6,805.59	1,500.74	4,266.31	1,224.03
减：其他业务成本	53.48	-	139.68	-	79.48	-	73.53	-
主营业务成本—直接人工	307.54	617.03	1,388.97	1,039.32	1,087.11	1,092.71	773.42	764.04
主营业务成本—制造费用	321.44	27.33	1,056.76	45.80	449.81	76.92	472.50	61.91
等于：应结转主营业务成本中直接材料、技术费用、劳务外包费、能耗及低值易耗品	2,182.31	108.69	4,809.02	366.18	5,189.19	331.11	2,946.86	398.08
当期主营业务成本中直接材料、技术费用、劳务外包费、能耗及低值易耗品	2,182.31	108.69	4,809.02	366.18	5,189.19	331.11	2,946.86	398.08
差异	-	-	-	-	-	-	-	-

注1：由于存货中的“开发成本”、“工程施工”明细科目只是用于归集项目的各类成本，不与采购直接挂钩，为直观说明勾稽关系，上表已将“开发成本”、“工程施工”明细科目的金额还原至原材料、直接人工、制造费用等项目。

注2：报告期内公司其他业务成本金额较小，且采购的物资与云服务业务可以通用，由公司统一采购，因此在上表列示于云服务业务的采购金额中。

注3：上述表格中其他业务成本并未包括公司其他业务开展过程中单独结算归集的折旧摊销费用。

（四）请发行人在招股说明书中更新披露报告期内的收入结构表、毛利结构表、毛利率情况表、同行业公司最新的管理费用、销售费用、财务费用、研发费用占收入的比例情况

公司已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”中对分业务的收入结构表、毛利结构表、毛利率情况表、同行业公司最新的管理费用、销售费用、财务费用、研发费用占收入的比例情况进行了补充披露，具体如下：

1、收入结构表

报告期内，公司主营业务的各类收入均较报告期初有所增长，具体收入明细结构情况如下：

单位：万元

业务分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算设备核心固件业务	2,186.37	30.12%	3,918.04	22.89%	3,163.74	21.41%	2,797.84	24.51%

业务分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其中：固件开发与技术服务	1,463.21	20.15%	2,869.24	16.77%	2,650.06	17.93%	2,305.41	20.19%
固件产品	723.16	9.96%	1,048.79	6.13%	513.68	3.48%	492.44	4.31%
云服务	5,073.49	69.88%	13,195.93	77.11%	11,614.21	78.59%	8,619.42	75.49%
其中：政企云服务	2,347.30	32.33%	6,445.57	37.66%	5,176.67	35.03%	5,606.86	49.11%
物联网云服务	2,726.19	37.55%	6,750.36	39.44%	6,437.55	43.56%	3,012.57	26.39%
合计	7,259.86	100.00%	17,113.97	100.00%	14,777.95	100.00%	11,417.27	100.00%

2、毛利结构表

报告期内，公司两项主营业务发展情况良好，带动了主营业务毛利的持续增长。其中，云计算设备核心固件业务2018年的毛利额较2016年增长了56.74%，增速高于云服务业务的40.12%，由此导致前者在主营业务毛利中的占比由2016年的26.23%提升至2018年的29.34%。

2019年1-6月，云计算设备核心固件业务继续保持快速增长，在毛利额中的占比已达38.79%，对公司盈利能力的贡献程度进一步提高。

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算设备核心固件业务	1,433.33	38.79%	2,466.74	29.34%	1,663.00	25.38%	1,573.82	26.23%
技术开发、服务	745.99	20.19%	1,596.53	18.99%	1,243.16	18.98%	1,191.95	19.86%
固件产品	687.34	18.60%	870.21	10.35%	419.84	6.41%	381.87	6.36%
云服务业务	2,262.20	61.21%	5,941.18	70.66%	4,888.11	74.62%	4,426.65	73.77%
政企云服务	1,336.98	36.18%	3,824.45	45.49%	2,604.78	39.76%	3,200.57	53.34%
物联网云服务	925.22	25.04%	2,116.73	25.18%	2,283.33	34.85%	1,226.08	20.43%
合计	3,695.53	100.00%	8,407.92	100.00%	6,551.10	100.00%	6,000.46	100.00%

3、毛利率情况表

报告期内，公司云计算设备核心固件业务毛利率高于云服务业务毛利率，主要原因为：①固件业务的技术含量高，从而形成了较高的竞争和技术壁垒；②随着云计算设备“自主、安全、可控”政策的推动，可重复销售、高毛利率的固件产品占比持续提升。

由于物联网云服务向客户提供物联网云软硬件整体解决方案，涉及硬件部分，因此，其业务毛利率在报告期内有所下降，且低于政企云服务。

公司具体毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
云计算设备核心固件业务	65.56%	62.96%	52.56%	56.25%
技术开发、服务	50.98%	55.64%	46.91%	51.70%
固件产品	95.05%	82.97%	81.73%	77.55%
云服务业务	44.59%	45.02%	42.09%	51.36%
政企云服务	56.96%	59.33%	50.32%	57.08%
物联网云服务	33.94%	31.36%	35.47%	40.70%
合计	50.90%	49.13%	44.33%	52.56%

4、同行业可比上市公司的费用率

公司已将同行业可比公司的销售费用率、管理费用率、研发费用率和财务费用率在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”中进行了披露，具体如下：

(1) 销售费用率

公司的销售费用率与同行业上市公司的比较情况如下：

项目	销售费用率 (%)			
	2019年1-6月	2018年度	2018年度	2018年度
华宇软件	7.60	7.34	5.58	6.15
万达信息	5.66	4.71	4.48	4.56
银信科技	7.07	9.26	7.95	6.35
南威软件	7.58	5.82	5.07	6.13
平均值	6.98	6.78	5.77	5.80
本公司	2.92	1.93	2.59	2.71

数据来源：Wind 资讯、上市公司年报

注：销售费用率=销售费用/营业收入

(2) 管理费用率

公司管理费用和研发费用合计占营业收入的比例与同行业上市公司的比较情况

如下：

项目	管理费用率 (%)			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
华宇软件	8.30	19.99	19.53	19.75
万达信息	15.71	21.16	14.78	16.78
银信科技	2.92	6.55	8.85	9.68
南威软件	15.36	18.46	14.77	18.48
平均值	10.57	16.54	14.48	18.48
本公司	11.38	18.20	17.20	20.71

数据来源：Wind 资讯、上市公司年报；

注 1：报告期内同行业上市公司披露的管理费用均包含研发费用。为了保持数据可比性，公司按统一口径计算；

注 2：为了保持可比性，2019 年 1-6 月的管理费用剔除了股份支付后的影响。

(3) 研发费用率

公司的研发费用率与同行业上市公司的比较情况如下：

项目	研发费用率 (%)			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
华宇软件	11.83	8.71	9.06	8.51
万达信息	4.81	4.16	5.59	5.94
银信科技	2.35	3.71	3.95	3.07
南威软件	5.75	2.27	2.06	2.16
平均值	6.19	4.71	5.17	4.92
本公司	16.72	11.61	10.17	10.34

数据来源：Wind 资讯、上市公司年报

注：研发费用率=研发费用/营业收入

(4) 财务费用率

公司的财务费用率与同行业上市公司的比较情况如下：

项目	财务费用率			
	2019年1-6月 (%)	2018年度 (%)	2017年度 (%)	2016年度 (%)
华宇软件	-0.44	-0.24	-0.33	-0.26
万达信息	6.58	7.04	4.87	4.72
银信科技	1.27	1.00	1.16	0.46
南威软件	-1.58	-0.28	0.07	-0.47
平均值	1.46	1.88	1.45	1.11

项目	财务费用率			
	2019年1-6月(%)	2018年度(%)	2017年度(%)	2016年度(%)
本公司	0.73	-0.54	-0.22	0.81

数据来源：Wind 资讯、上市公司年报

注：财务费用率=财务费用/营业收入

（五）关于公司报告期内贷款贴息会计科目列报的会计差错更正的说明

发行人在招股说明书“第八节、财务会计信息和管理层分析之五、主要会计政策和会计估计之二十四、会计调整事项”补充说明及披露如下：

“1、会计差错及更正原因

报告期内由于公司财务人员理解问题，将收到的贷款贴息计入了其他收益。而根据2017年《企业会计准则第16号——政府补助》相关规定贷款贴息应当直接冲减财务费用，公司对该项会计差错采用追溯重述法进行了更正。

（2）更正具体情况

报告期内，公司于2017年度根据中共南京市委、南京市人民政府宁委发[2011]35号《关于印发“人才引领、科技创业、制度先试、园区先行”八项重点计划的通知》收到贷款贴息33.51万元；于2018年度根据江苏省财政厅、江苏省科学技术厅苏财教[2018]59号《关于下达省科技成果转化专项资金项目2018年贷款贴息的通知》收到贷款贴息100万元。贷款贴息均系直接拨付给公司，公司将收到的贷款贴息计入了其他收益，现根据准则规定冲减财务费用。具体调整如下：

单位：万元

会计科目	2018年度			2017年度		
	更正前金额	更正金额	更正后金额	更正前金额	更正金额	更正后金额
财务费用 （“-”表示费用减少）	5.48	-100.00	-94.52	0.06	-33.51	-33.45
其他收益 （“-”表示收益减少）	1,070.14	-100.00	970.14	491.16	-33.51	457.65
合计 （其他收益减去财务费用）	1,064.66	0.00	1,064.66	491.10	0.00	491.10
本次更正对净利润的影响			0.00			0.00

3、公司上述会计差错不存在主观故意情况，相关更正符合会计准则规定

公司对2017年、2018年所取得贷款利息所进行的会计差错更正，体现为在同期利润表科目“财务费用”、“其他收益”间进行损益的重分类，不影响公司2017年度、2018年度的净利润，以及相应期末的净资产等财务数据。发行人已在招股说明

书和财务报表附注中就该会计差错事项进行了披露说明。

公司不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息；上述差错更正符合会计准则的规定，不会对财务数据产生实质影响，公司会计基础工作良好，内控有效，不存在不符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第十六条规定的情形。”

三、核查情况

（一）核查过程

1、查阅发行人的订单信息、审计报告及《招股说明书》，了解发行人的补充披露情况；

2、查阅发行人两类业务的在手订单信息，分析订单的区域和客户类型结构，并与报告期内的收入进行对比，核查发行人是否具备持续取得订单和开拓市场的能力；

3、取得发行人提供的相应项目销售收入情况与合同文件，比对业务发生时间、合同签署时间与收入确认时点的匹配性，并访谈了发行人总经理、走访了相关客户，了解部分项目收入确认时间晚于合同约定时间的原因及合理性；

4、执行截止性测试、走访和函证程序，对发行人收入确认的期间是否准确进行了核查，具体如下：

（1）收入的截止性测试

获取发行人报告期收入明细表，通过测试各年度截止日前15天及截止日后15天的内部进度单据、客户验收单、客户进度确认单、发票开具日期和主营业务收入确认时期，检查相应的销售记录是否在同一期间，是否存在跨期情况。

核查程序	核查比例或范围				主要核查证据
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	
截止性测试	60.05%	56.96%	55.23%	59.92%	报告期各年度截止日前15天及截止日后15天进度单据、验收单据、发票和收入记账凭证

①政企云、物联网云服务定制化开发及整体业务

A、以收入明细账记录为起点，主要从年末资产负债表日前后15天（如2018.12.15-2019.1.15）的账簿记录查至记账凭证，检查内部进度单据、客户验收单、客户进度确认单、验收报告等，目的是证实已入账收入是否在同一期间已完成验收、确认项目度，有无多计收入；

B、以项目内部进度单据为起点，从资产负债表日前后15天的项目内部进度单据

查至客户验收单、客户进度确认单、验收报告与账簿记录，确定主营业务收入是否已计入恰当的会计期间，检查是否存在少计收入；

C、以客户验收单、客户进度确认单为起点，从资产负债表日前后15天的客户验收单、进度确认单查至内部进度单据、项目月报与账簿记录，确定主营业务收入是否已计入恰当的会计期间，检查是否存在少计收入。

②云计算设备核心固件业务软件产品、云服务软件产品等产品销售类业务

A、以收入明细账记录为起点，主要从年末资产负债表日前后15天（如2018.12.15-2019.1.15）的账簿记录查至记账凭证，检查发票存根、检查交付记录、客户验收单、发票开具日期，目的是证实已入账收入是否在同一期间已开具发票并完成验收或确认项目进度，有无多计收入；

B、以客户验收单为起点，从资产负债表日前后15天的发货凭证查至客户验收单、发票开具情况与账簿记录，确定主营业务收入是否已计入恰当的会计期间，检查是否存在少计收入；

C、以客户验收单为起点，从资产负债表日前后15天的客户验收单查至交付记录与账簿记录，确定主营业务收入是否已计入恰当的会计期间，检查是否存在少计收入。

③云服务资源运维、租赁等服务类业务

A、根据合同金额和服务期限，测算当期确认的收入金额是否准确，完整；

B、查阅合同台账，检查该类业务是否均已按照会计政策进行了分摊确认。

(2) 执行收入和应收账款走访、函证程序

通过对客户进行实地走访、寄送询证函，了解双方的业务合作进展，了解报告期内各期的交易金额和应收账款余额，核查发行人收入已记录于正确期间。

核查程序	核查比例或范围				主要核查证据
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	
销售函证	70.87%	74.82%	75.65%	60.52%	2016年、2017年、2018年各55份函证回函记录；2019年上半年已回函25份
实地走访	77.48%	71.03%	76.96%	66.60%	现场走访主要客户相关责任人签字确认的访谈提纲；无关联关系的承诺与保证；实地留影记录

5、取得了发行人提供的项目成本、采购与存货数据，并执行了重新计算程序，复核各业务在项目成本、采购与存货数据之间勾稽的准确性与合理性；

6、取得了发行人2017年、2018年贷款贴息的政策文件、收款凭证，结合企业会计准

则查阅了发行人更正后的财务报表，并对更正前后的财务报表进行了比对，分析该会计差错的影响；对发行人财务总监进行了访谈，了解该会计差错的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已根据问询要求，对订单情况与报告期内的财务信息在《招股说明书》中进行了补充披露；

2、发行人通过持续的技术积累，具备异地开拓能力及开发措施；发行人具备合理的发展策略和技术实力，具备持续获客的能力；

3、发行人部分项目存在收入确认时点晚于合同约定履行时点的情况的原因为客户的整体项目进度延迟、项目必要的验收时间所致，具有真实的业务背景，不存在调节收入确认期间的情形；

4、发行人已分业务对成本、采购和存货情况的勾稽关系进行了说明，相应数据之间勾稽关系合理，符合发行人业务实际情况；

5、保荐机构和申报会计师已对发行人是否存在调节收入确认期间进行了核查，采用的核查方法与公司业务特点相符合，对收入确认的核查比例充分、有效；

6、发行人对2017年、2018年所取得贷款利息所进行的会计差错更正，表现为在同期利润表科目“财务费用”、“其他收益”间进行损益的重分类，不影响公司2017年度、2018年度的净利润，以及相应期末的净资产等财务数据。发行人已在招股说明书和财务报表附注中就该会计差错事项进行了披露说明。

发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息；上述差错更正符合会计准则的规定，不会对财务数据产生实质影响，发行人不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情况，不存在不符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第十六条规定的情形。

(本页无正文，为《关于江苏卓易信息科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第四轮审核问询函的回复报告》之签章页)

江苏卓易信息科技股份有限公司



(本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于江苏卓易信息科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第四轮审核问询函的回复报告》之签章页)

保荐代表人：

赵旭

赵旭

蔡学敏

蔡学敏



关于本次审核问询函回复报告的声明

本人作为江苏卓易信息科技股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读江苏卓易信息科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长：_____



王常青

中信建投证券股份有限公司



2019年9月9日