

诚迈科技（南京）股份有限公司
与
海通证券股份有限公司

**关于诚迈科技（南京）股份有限公司申请
向特定对象发行股票的审核问询函
之回复报告（修订稿）**

保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二〇二〇年十二月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于诚迈科技（南京）股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2020〕020231号）（以下简称“问询函”）的要求，诚迈科技（南京）股份有限公司（以下简称“诚迈科技”、“发行人”或“公司”）会同海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”、“保荐机构”）及天衡会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等中介机构对问询函所列的问题进行了逐项核查和落实，并就问询函进行逐项回复，同时按照问询函的要求对《诚迈科技（南京）股份有限公司2020年度向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充。

如无特别说明，《关于诚迈科技（南京）股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》（以下简称“回复报告”）中的简称与募集说明书中的简称具有相同含义。

字体	含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及对募集说明书等申请文件的修改内容

本问询函回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，为四舍五入导致。

目录

<u>问题 1.....</u>	<u>3</u>
<u>问题 2.....</u>	<u>78</u>
<u>问题 3.....</u>	<u>84</u>
<u>问题 4.....</u>	<u>119</u>
<u>问题 5.....</u>	<u>129</u>

1、本次发行拟募集资金总额不超过 18.07 亿元，用于基于国产操作系统的应用软件开发套件及迁移服务项目（以下简称“套件开发和迁移服务项目”）、面向智能网联汽车操作系统的软件平台开发项目（以下简称“智能网联汽车软件开发项目”）、面向 5G 智能手机操作系统的软件平台开发项目（以下简称“5G 手机软件开发项目”）和计算机视觉研究中心建设项目。其中，场地购置及场地装修投入合计 5.33 亿元，硬件和软件购置投入合计 4.06 亿元，研发投入资本化金额为 3.27 亿元，费用投入和铺底流动资金总额为 5.41 亿元。

请发行人补充说明或披露：（1）用通俗易懂、浅白平实的语言补充披露发行人对本次募投项目涉及的国产操作系统、智能汽车和 5G 相关产品及服务的技术研究进展和业务开展情况以及最终成果，预计进度安排及资金预计使用进度，是否存在董事会决议日前已投入的情形，结合各项目的人员配备规模及是否存在人员交叉，前期研发投入及占比，已形成的专利及非专利技术具体情况等，说明发行人是否具备推进前述项目、拓展相关业务的技术能力，并结合前述内容及上下游产业链、市场的储备、募投项目涉及产品是否实际投入应用等，充分披露该项目的技术可行性；（2）结合对上述募投项目人员规模的估算情况、人员薪酬的估算依据、发行人历史薪酬水平、同行业可比公司情况等，说明员工薪酬相关投入测算的过程、依据，相关测算是否合理、谨慎；（3）结合套件开发和迁移服务项目的预计研发进度和安排，包括但不限于预计进入研究阶段、进入开发阶段、通过技术可行性和经济可行性研究、形成项目立项的时间安排、项目有关资本化条件的判断过程及结论，并结合可比项目的具体情况、公司历史费用资本化政策情况等，说明该项目资本化投入金额和比例的合理性，是否符合会计准则的相关规定，是否存在将非资本性支出变相资本化的情形，以及补充流动资金的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；（4）披露募投项目与公司主营业务的联系，是否存在经营模式转变或者开拓新业务的情况，请进行针对性的风险揭示；（5）结合研发区和实验区的具体用途及面积测算过程、各区域可容纳人员数量和人均面积的测算依据、可比地区房地产市场价格等，说明场地购置及装修投入测算的合理性、谨慎性，相关房产购置后是否全部自用，是否存在出租或出售的计划，是否存在变相开发房地产业务的相关情形，说明新增资产未来折旧预计

对公司业绩的影响，并充分披露相关风险；（6）结合自身财务状况、融资能力，说明上述募投项目对募集资金以外所需剩余资金的具体来源，如募集资金不能全额募足或发行失败，项目实施是否存在较大的不确定性，请补充披露募集资金不能全额募足及发行失败的风险以及对募投项目实施的影响。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、用通俗易懂、浅白平实的语言补充披露发行人对本次募投项目涉及的国产操作系统、智能汽车和 5G 相关产品及服务的技术研究进展和业务开展情况以及最终成果，预计进度安排及资金预计使用进度，是否存在董事会决议日前已投入的情形，结合各项目的人员配备规模及是否存在人员交叉，前期研发投入及占比，已形成的专利及非专利技术具体情况等，说明发行人是否具备推进前述项目、拓展相关业务的技术能力，并结合前述内容及上下游产业链、市场的储备、募投项目涉及产品是否实际投入应用等，充分披露该项目的技术可行性；

（一）募投项目概述

1、套件开发和迁移服务项目

（1）项目内容

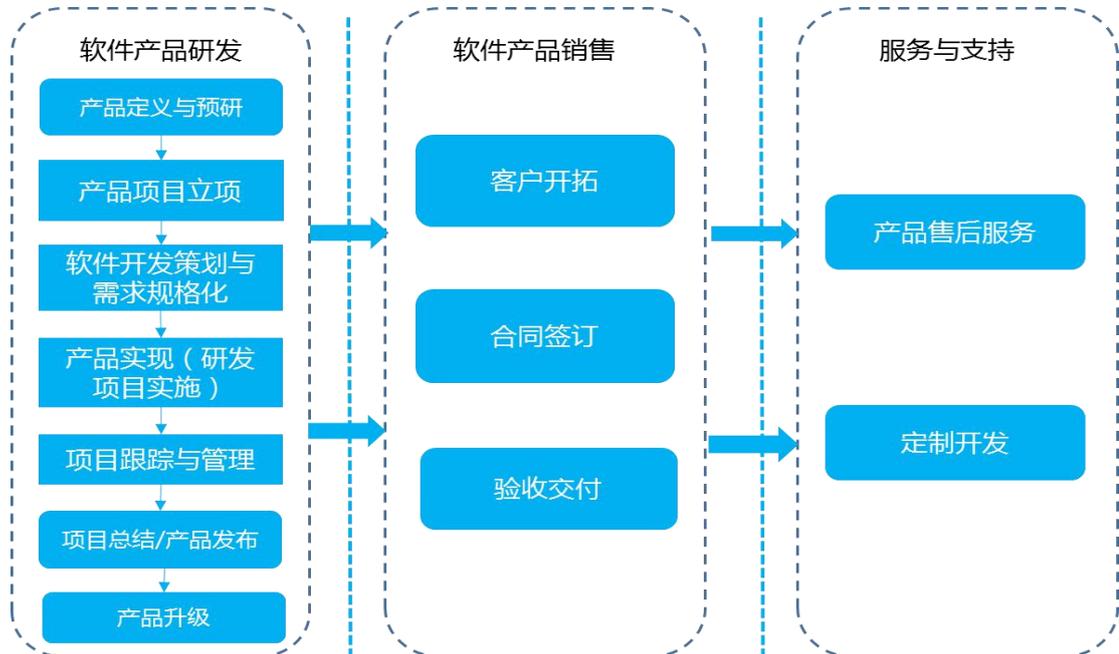
套件开发和迁移服务项目旨在研发并持续升级拥有自主知识产权的基于国产操作系统的应用软件开发套件，帮助用户将原有平台下开发的各类工具软件、应用软件或行业解决方案快速地迁移到国产操作系统环境下；同时培育一支技术队伍，为客户提供国产操作系统迁移等方面的技术服务，参与国产操作系统创新生态建设。

（2）盈利模式

公司以“产品+服务”的商业模式，向软件研发企业提供基于国产操作系统的应用软件开发套件及迁移服务平台，提供基于国产操作系统的套件授权服务，收取授权费；向党政军等用户提供包括中间件和软件迁移工具套件等在内的产品及技术服务，提供的主要产品或服务为套件授权和迁移服务，收取授权费和迁移

服务费。

(3) 业务流程



①产品定义与产品预研

产品定义是指把创意变成产品概念，确定业务与概要技术需求的过程，需形成《产品需求建议书》，说明新产品改进、客户利益、适用背景、下一版本设想等。产品预研是指对产品总体架构构建、关键技术解决、关键方案论证或验证的过程，形成《技术/产品预研报告》，为产品立项提供基础。

②产品（项目）立项

产品（项目）立项是指对新产品开发必要性、可行性进行评估并作出总体安排的过程，是通过对新产品市场需求、功能与性能特性、资源需求、上市进度等进行分析、判断和安排，使相关工作在有计划、有组织保证的环境下顺利展开的过程。立项过程中相关文件和数据要进行保存，并最终形成《产品任务书》。

③软件开发策划与需求规格化

软件开发策划，是指为执行软件工程和管理软件项目制定合理的计划过程。软件项目策划通过编写《软件开发计划》，说明开发日程安排、资源需求、项目管理等具体内容和要求，对立项中确定的计划进一步确认和细化。需求规格化，是指对需求撰写、需求评审、需求变更管理、需求跟踪管理等事项进行规范的过

程，最终形成《需求规格说明书》。

④产品实现（项目实施）

产品实现，是指完成产品实现、测试工作的过程。每个阶段都基于《需求规格说明书》的要求进行软件设计、编码、测试等工作产品成果的评审。产品实现（项目实施）同时需要对《产品设计说明书》评审，检查其对产品需求及功能特性的覆盖；在编码过程进行严格的单元测试，同时依据公司相关规范和标准进行代码走查，确保代码质量。系统测试中，根据测试方案模板制定测试方案，并对测试方案、测试用例进行评审，以保证产品的功能可靠性。最后，利用缺陷管理工具对产品测试过程中出现的缺陷进行管理，并在测试结束时提交《产品测试总结报告》。

⑤项目相关管理

自产品立项起，整个产品开发过程就在管理过程的监管下，包括项目跟踪和监督、软件配置管理、软件质量保证及测试管理过程等，以确保产品研发工作的有效管理。

⑥项目总结

项目总结是指对项目进行综合评估，总结经验教训，为软件开发过程的持续性改进提供新的过程资产库的过程，具体包括分析新产品的改进点、客户利益、适应场景，总结产品功能和特性实现情况，对研发过程及质量管理过程进行分析、总结。

⑦产品发布

产品发布是指发布准备、产品总结与产品发布的过程。

⑧产品销售

即产品的销售。

⑨服务与支持

公司产品销售合同通常附带 1~3 年的售后服务，公司将依托诚迈科技在全国的技术支持服务网络，提高服务响应速度和就近技术支持能力。

（4）与现有业务的相关性

套件开发和迁移服务项目属于公司的新增业务，基于国产操作系统的开放平台，利用公司的技术、人才优势和对国产操作系统的深入研究，开发工具套件，是公司在主营业务基础上的外延拓展。

2、智能网联汽车软件开发项目

（1）项目内容

智能网联汽车软件开发项目旨在构建基于自适应 AUTOSAR 架构的智能网联汽车操作系统软件平台，为客户提供如下解决方案和服务：

①数字仪表系统、中控系统、高级驾驶辅助系统软件定制开发：向客户提供包括硬件、软件、云端数据服务的整体解决方案，包括驾驶辅助、驾驶监测、主动介入等核心技术内容。

②自适应 AUTOSAR 框架软件开发：向客户提供易使用、易配置、易管理的网络诊断管理工具，覆盖域控制器及智能座舱全域的解决方案。

③异构平台汽车操作系统软件平台开发：向客户提供虚拟化或者非虚拟化的异构芯片平台多操作系统融合交互的技术方案。

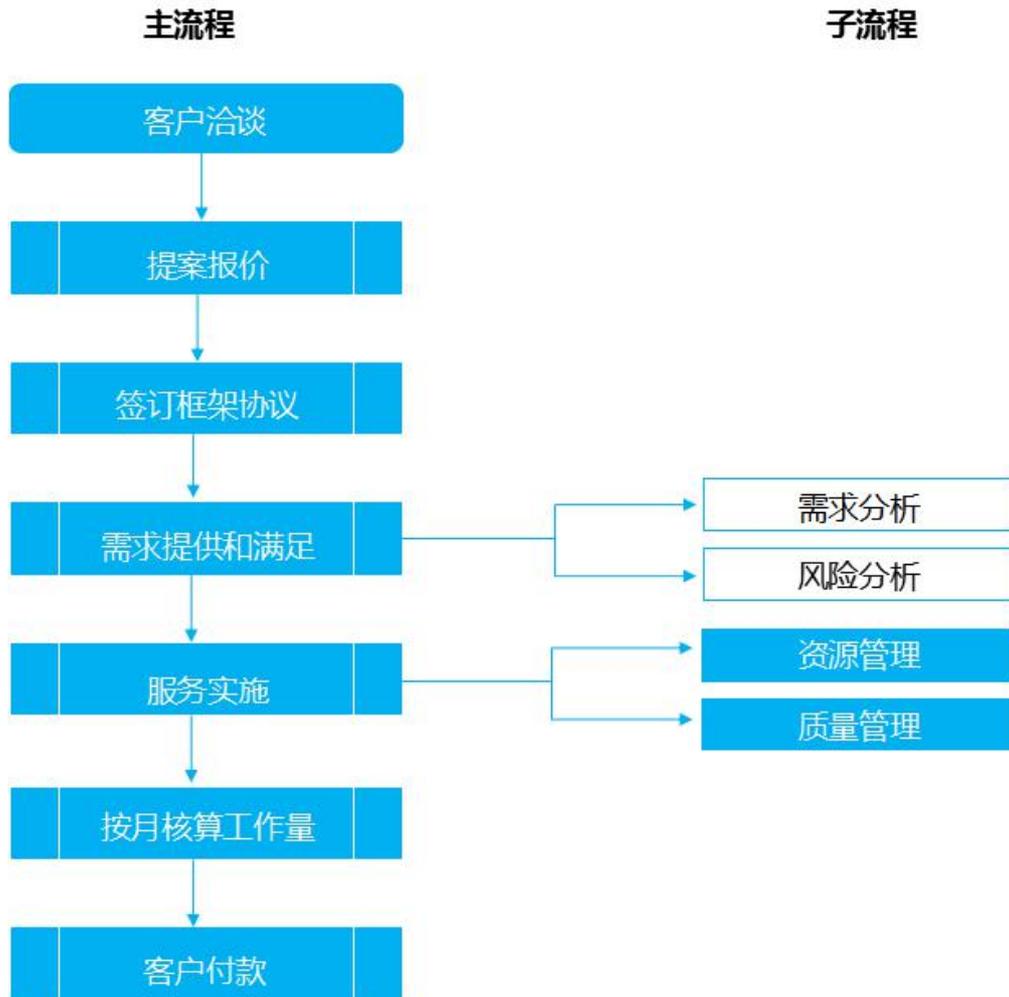
（2）盈利模式

智能网联汽车软件开发项目为客户提供技术服务，基本不存在明确的单个产品或销售单价的概念，公司会根据现有相关业务的报价、结合市场的实际情况，同时针对具体业务的难易程度来制定具体报价。

（3）业务流程

智能网联汽车软件开发项目属于公司旧有业务的拓展，主要业务模式仍为软件技术人员劳务输出及软件定制服务，上述业务的流程如下：

①软件技术人员劳务输出业务流程



A.提案报价

公司与客户洽谈，针对客户产品的技术人才需求准备对应的技术服务能力和经验展示方案、项目管理计划和人力资源报价并提报给客户，双方协商确定是否合作。

B.签定框架合同

双方协商达成一致意见后，签署技术服务框架合同（主合同）。

C.需求提供和满足

客户根据产品开发进度提供技术人才需求并签订服务采购单，公司组织满足客户需求的技术人才和项目管理人员提供服务。

D.服务实施

公司提供持续的软件技术人员劳务输出业务，通过人力资源管理和服务质量

管理，进一步满足和保障客户的项目计划，提高客户满意度，帮助客户成功实现项目目标。

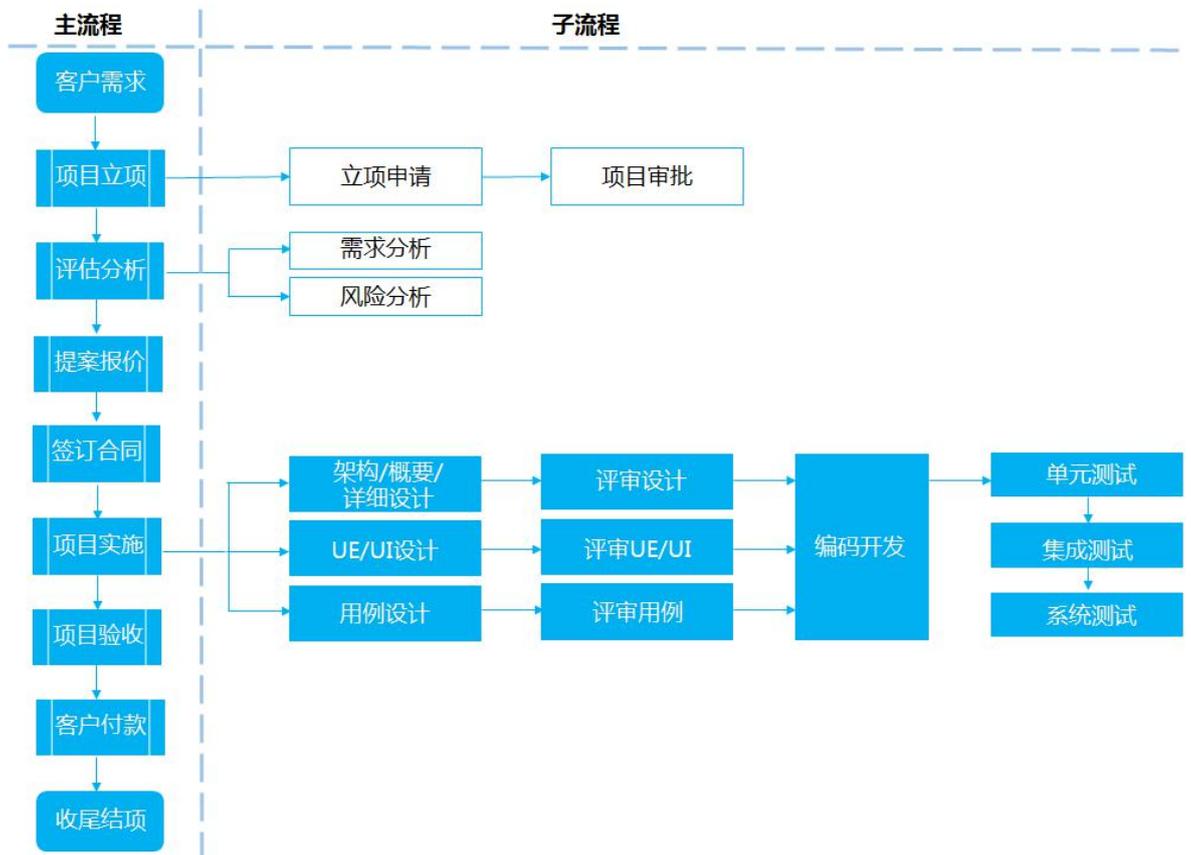
E.按月核算工作量

双方按照服务过程中公司投入人力资源变化的情况进行工作量核算，确认双方认可的结算支付工作量和金额。

F.客户付款

公司针对双方核对确认的工作量和对应的金额进行开票，通知客户付款，并跟踪管理收款工作。

②软件定制服务流程



A.项目立项

根据客户需求，由项目负责人发起立项申请，公司内部执行立项流程。

B.评估分析

针对客户需求和客户提供的通用验收要求进行项目可行性和风险分析，根据

组织过程资产、客户和项目管理经验，分析输出评估报告，指导项目负责人对接和跟进该客户需求，提高业务承接成功率和效益。

C.提案报价

针对客户需求组织技术专家准备对应的技术方案，制定可行的项目计划，根据估算的工作量进行报价，同时提供软件定制服务和能力方案、过程管理能力、参考成功案例以及公司的资质认证等材料，以反映公司保证交付质量的能力。

D.签订合同

双方协商达成一致意见后，签署软件定制服务框架合同（主合同）和项目合同。

E.项目实施

按照项目计划进入设计（包含系统逻辑、UE/UI、测试用例设计）、开发、集成和测试流程，监控开发计划执行情况、监控测试计划执行情况、管理风险、管理变更。

F.项目验收

项目完成后，由客户根据通用验收标准对代码质量、过程交付质量、项目管控流程、项目人员稳定度及交付及时性等方面进行评价，符合通用验收标准即视为通过验收。

G.客户付款

按照项目合同约定的结算支付计划对应的金额进行开票，通知客户付款，并跟踪管理收款工作。

H.收尾结项

针对项目阶段或整体计划，进行收尾工作。

（4）与现有业务的关系

①在智能网联汽车领域的现有解决方案和服务

通过与主流汽车电子芯片厂商深度合作，基于黑莓 QNX、Android Auto、AliOS、AGL 等操作系统，形成硬件虚拟化、快速启动、3D 人机界面、自然语言交互界

面、系统多窗口等核心技术方案，提供包括智能车载信息娱乐系统、中控、智能仪表盘、TBOX 等智能座舱整体解决方案，面向汽车一级供应商和整车厂等目标客户提供智能网联汽车座舱软件定制开发服务。

报告期内，公司对汽车领域客户实现的业务收入及利润如下：

单位：万元

项目		2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
智能网联汽车领域的 现有解决方案和服务	营业收入	8,650.18	11,669.29	6,701.31	3,693.73
	营业毛利	2,015.72	3,183.86	2,239.23	1,281.43
	毛利率	23.30%	27.28%	33.41%	34.69%

②募投项目与公司现有业务的联系和区别

A. 技术层面

本项目在现有技术基础上，针对智能网联汽车电子电气架构多功能域的互联互通，并遵循汽车功能安全等级要求，实现电子电气架构域控制平台成本的高性价比目标，重点研发自适应 AUTOSAR 技术实现跨域管理、满足车规安全等级要求，升级电子电气架构实现智能网联；重点研发异构平台融合技术，实现多核异构芯片平台同时承载数字仪表、中控、信息娱乐系统、高级驾驶辅助系统解决方案。

B. 解决方案和服务层面

现有业务主要基于主流移动芯片平台和操作系统的智能座舱软件定制开发服务。本项目基于原有项目方案的技术积累，拓展业务领域，提供基于自适应 AUTOSAR 框架的软件平台解决方案，满足智能网联汽车驾驶辅助域、安全域、车辆运动域、娱乐信息域和车身电子域的跨域管理与控制。

C. 市场客户层面

公司在智能网联汽车领域积累了大量客户，包括传统汽车厂商、新能源汽车厂商和一级供应商。本项目实施后将继续服务于上述客户群体，并拓展海外市场客户。

D. 商业模式层面

公司现有业务主要以技术服务和软件定制服务为主，收取技术服务费和定

制开发费，本项目业务模式与原有业务模式基本一致。

3、5G 手机软件开发项目

(1) 项目内容

5G 手机软件开发项目基于 Android 操作系统，对其进行技术升级和业务领域拓展，包括 5G 全球运营商解决方案及套件、安全解决方案、操作系统及驱动开发实验室、移动芯片设计与验证服务。

(2) 盈利模式

5G 手机软件开发项目为客户提供技术服务，基本不存在明确的单个产品或销售单价的概念，公司会根据现有相关业务的报价、结合市场的实际情况，同时针对具体业务的难易程度来制定具体报价。

(3) 业务流程

5G 手机软件开发项目属于公司旧有业务的拓展，主要业务模式仍为软件技术人员劳务输出及软件定制服务，上述业务的流程与智能网联汽车软件开发项目的业务流程基本一致。

(4) 与现有业务的关系

①在智能手机和移动终端领域的现有解决方案和服务

公司依托于为知名移动芯片厂商、移动智能终端厂商提供技术服务和专业化的实验室，帮助行业领先的客户解决并持续优化移动操作系统底层驱动及中间件等方面的问题，逐渐形成了移动操作系统底层驱动、电源优化管理、摄像头图形图像处理、中间件定制及系统性能调优等方面的综合技术解决方案。面向市场提供 Android 操作系统升级及集成服务、软件缺陷修复服务、ROM 定制服务、全球电信运营商定制软件服务、行业智能终端参考设计等综合技术服务。

报告期内，公司对手机领域客户实现的业务收入及利润情况如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智能手机和移动终端领域的现有解决方案和服务	营业收入	38,429.68	44,007.78	35,398.52	29,071.12
	营业毛利	9,948.69	11,930.54	10,102.09	9,225.60
	毛利率	25.89%	27.11%	28.54%	31.73%

②与公司现有业务的联系和区别

A. 技术层面

公司多年深耕移动智能终端软件领域，积累了 2G/3G/4G 移动芯片底层软件技术、Android 操作系统软件技术、图形图像处理技术、软件中间件技术、人机交互界面技术等。本项目在人才和技术积累基础上，针对 5G 移动智能终端技术发展与挑战，加大 5G 移动智能终端软件技术投入，形成全球主流运营商适配、系统安全、5G 移动智能终端开发平台、5G 移动智能终端外围器件验证平台以及 5G 移动智能终端整机测试实验室的核心技术。

B. 解决方案和服务层面

现有业务主要集中在 4G 移动智能终端上提供 Android 操作系统软件定制开发服务，本项目基于原有项目方案的技术积累，对其进行技术升级和业务领域拓展，包括 5G 全球运营商解决方案及套件、安全解决方案、操作系统及驱动开发实验室、移动芯片设计与验证服务。

C. 市场客户层面

公司在智能手机领域拥有优质、稳定的客户群体，与华为、OPPO、VIVO、小米等知名客户建立了长期合作关系。本项目实施后将服务于 5G 移动智能终端领域更多的终端设备制造商（OEM）、方案开发商（ODM）。

D. 商业模式层面

公司现有业务主要以技术服务和软件定制服务为主，收取技术服务费和定制开发费，本项目业务模式与原有业务模式基本一致。

4、计算机视觉研究中心建设项目

“计算机视觉研究中心建设项目”旨在搭建计算机视觉多领域应用的研发环境，购置研发所需硬件设备和应用软件，建设光学和影像实验室、人工智能训练测试环境平台，进行新技术的研究，同时推进研究成果的进一步开发，应用于细分行业领域；集中开展底层算法技术开发，输出相关算法和技术方案。

该项目当前不涉及公司的业务，项目建成后主要为公司的业务提供支持，提升公司研发能力和技术创新水平，培养专业技术人才，提高公司的核心竞争力。

（二）用通俗易懂、浅白平实的语言补充披露发行人对本次募投项目涉及的国产操作系统、智能汽车和 5G 相关产品及服务的技术研究进展和业务开展情况以及最终成果，预计进度安排及资金预计使用进度，是否存在董事会决议日前已投入的情形

1、套件开发和迁移服务项目

（1）技术研究进展

经过前期的技术攻关，套件开发和迁移服务项目已经形成了初步的技术成果，取得了“软著登字第 5247974 号”计算机软件著作权登记证书——“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”（登记号为“2020SR0369278”）。截至本回复报告出具日，该项目的相关人员重点开展了以下工作：

序号	研究进展
1	在市场调研的基础上，开展了以用户为中心的开发套件表单提交、跳转链接等各种操作的用户体验设计，包括用户交互设计和用户界面设计，即 UX/UI (User Experience/ User Interface) 设计。
2	基于目前主流的应用程序界面设计风格，设计了开发套件的交互流程和应用界面，同时搭建了开发套件的架构原型，并对核心功能进行了测试和验证。
3	设计了开发套件的核心模块，如代码编辑模块（函数定位导航、代码高亮），编译/调试模块（代码生成、单步调试跟踪），可视化界面编辑模块（控件的可视化布局），控件扩展模块（动态控件扩展框架）等。
4	对开发套件的集成开发环境（IDE, Integrated Development Environment）进行了模块设计和代码开发，实现了软件代码编写、分析、编译、调试的一体化，并进行了测试和验证。

（2）业务开展情况

套件开发和迁移服务项目旨在研发并持续升级拥有自主知识产权的基于国产操作系统的用软件开发套件，帮助用户将原有平台下开发的各类工具软件、应用软件或行业解决方案快速地迁移到国产操作系统环境下。项目建设将进一步丰富国产操作系统的软件生态，可更好地满足下游客户的需求。

套件开发和迁移服务项目属于公司的新增业务，相关产品及服务仍处于早期阶段，还有待持续增加研发投入以更好地满足市场需求，目前尚未形成收入。

截至本回复报告出具日，公司取得了“软著登字第 5247974 号”计算机软件著作权登记证书——“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”（登记号为“2020SR0369278”）。同时，公司已与山西百信信息技术有限公司（以下简称

“山西百信”，其主要产品已经进入产业布局，是国家信创工程确定的整机产品（供应商）签署了《框架合作协议》，主要内容：诚迈科技为山西百信的相关办公设备部署“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”，同时帮助其将办公设备内日常办公使用的各类工具软件、应用软件或行业解决方案迁移到国产操作系统环境。未来，随着该募投项目的进一步开展及相关技术的持续完善，公司将同步加大市场开拓力度，加大下游客户开发，扩大市场覆盖面。

（3）项目最终成果

套件开发和迁移服务项目的最终成果主要包括“SDK（Software Development Kit，软件开发工具包）”、“IDE（Integrated Development Environment，集成开发环境）”、“迁移工具”三部分，具体内容如下表所示：

①SDK（Software Development Kit，软件开发工具包）：基于国产操作系统软件迁移适配层 SDK 开发

基于国产操作系统软件迁移的 SDK 是项目软件工程师在迁移服务过程形成并可用于辅助开发同类型软件的开发包、文档、范例和工具等的集合，可有效减少其他程序员开发同类功能软件的工作量。为了与其他桌面操作系统保持更好的兼容，适配层 SDK 采用 C/C++ 语言开发，基于分层和模块化设计理念，采用 Qt（一种图形用户界面应用程序开发框架）控件图形库，并进行动态扩展和优化，最大程度地保持和本地应用设计风格的一致性。

②IDE（Integrated Development Environment，集成开发环境）：基于国产操作系统的可视化代码编辑和开发调试环境

基于国产操作系统的可视化集成开发环境，包括代码编辑器、编译器、调试器、图形用户界面和日志查看器等工具，集成包括语法高亮（Syntax highlighting），可定制的热键绑定（Customizable keyboard bindings），括号匹配（Bracket matching）以及代码片段收集（Snippets）等编辑器特性，并针对不同类型项目的需求，开发和完善代码编辑和调试插件模块，核心是做一个高性能的轻量级编辑器，个性化的功能则交给插件系统来完成。

③迁移工具：软件迁移和辅助工具套件

为了提升用户项目迁移和开发的体验和效率，本项目为最终用户提供软件

工程代码和资源迁移的辅助工具，包括数据库迁移、云服务部署等，并通过修改部分代码或重新设计、重写软件以及代码生成智能化等方法，帮助用户方便快捷地将原有平台的软件项目迁移到国产操作系统环境，实现应用软件部分功能迁移的自动化。

当前，国产操作系统正处于软硬件生态环境和产业链的完善过程中，第三方软件、行业解决方案、标准规范等日益丰富完善，统信 UOS、麒麟等国产操作系统已经能够满足日常上网和办公的需求。未来，随着国家信息技术应用创新产业的发展，国产操作系统需要适配更多专业的应用场景软件，如 CAD、Photoshop、网银转账、出版排版、税务管理等，同时通过不断升级完善基础架构层，加快适应国内关键领域和产业对国产操作系统的使用需求。在这个过程中，一方面中短期需要尽快实现大量已有应用软件从原有平台向国产操作系统迁移；另一方面，需要通过长期努力，推广国产操作系统及独立自主研发的各类应用，建立起国产操作系统生态环境，真正实现上述应用软件的自主可控与安全可靠。

(4) 预计进度安排

本项目计划建设周期为 3 年，预计建设进度安排如下：

序号	项目明细	第一年				第二年				第三年			
		T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
1	项目方案设计与评审	■											
2	场地购置及装修	■	■										
3	设备购置、安装调试		■			■				■			
4	招聘人员和培训		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	项目设计开发		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	测试、产品化、推广			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

注：T 代表投入初始年，3、6 等数字代表月份数。

(5) 预计资金使用进度

套件开发和迁移服务项目总投资金额 109,276.30 万元，使用募集资金投入 99,065.60 万元，具体使用计划如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资总额	募集资金投入
----	------	------	--------

1	固定资产及无形资产投资	68,433.49	68,433.49
1.1	场地购置	21,924.00	21,924.00
1.2	场地装修	3,045.00	3,045.00
1.3	硬件购置	6,255.46	6,255.46
1.4	软件购置	4,520.46	4,520.46
1.5	研发费用资本化	32,688.57	32,688.57
2	费用投入	34,913.00	26,184.75
2.1	人员工资	28,583.57	21,437.68
2.2	培训投入	612.72	459.54
2.3	交通差旅费	5,716.71	4,287.54
3	铺底流动资金	5,929.81	4,447.35
	合计	109,276.30	99,065.60

项目建设周期内预计募集资金使用进度如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	募集资金使用计划			合计
		第一年	第二年	第三年	建设期：3年
1	固定资产及无形资产投资	34,597.01	13,586.70	20,249.79	68,433.49
1.1	场地购置	21,924.00	-	-	21,924.00
1.2	场地装修	3,045.00	-	-	3,045.00
1.3	硬件购置	625.55	2,814.96	2,814.96	6,255.46
1.4	软件购置	4,520.46	-	-	4,520.46
1.5	研发资本化	4,482.00	10,771.74	17,434.83	32,688.57
2	实施费用	1,667.12	8,411.64	16,106.00	26,184.75
2.1	人员工资	1,350.00	6,885.00	13,202.68	21,437.68
2.2	培训投入	47.12	149.64	262.79	459.54
2.3	交通差旅费	270.00	1,377.00	2,640.54	4,287.54
3	铺底流动资金	3,113.15	889.47	444.74	4,447.35
	合计	39,377.27	22,887.81	36,800.52	99,065.60

(6) 董事会决议日前已投入情形

2020年5月7日，发行人召开第三届董事会第五次会议，审议通过了本次发行的相关议案。截至2020年5月6日，套件开发和迁移服务项目已投入877.97万元，情况如下所示：

单位：万元

月份	人工费用
1月	213.58
2月	218.56

月份	人工费用
3月	176.64
4月	222.51
5月	46.68
总计	877.97

2、智能网联汽车软件开发项目

(1) 技术研究进展

智能网联汽车是车联网与智能车的有机联合，是搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与人、车、路、后台等智能信息交换共享，实现安全、舒适、节能、高效行驶，并最终可替代人来操作的新一代汽车。

受双积分政策落地、智能网联汽车研发投入加大等影响，2019年开始汽车产业逐步向新四化（智能化、网联化、电动化、共享化）的方向发展。以智能座舱、自动驾驶（包含高级驾驶辅助系统/ADAS）、车联网为代表的智能网联汽车新技术发展迅速，智能网联汽车需要越来越强大的控制单元、越来越多地相互联网，与基础设施（如云端系统）联网，获取各种车辆传感器以及外部（如高精地图）数据，及时升级软件以增加新功能或解决新安全风险。软件承担的驾驶任务越多，与外界的连接越多，对控制单元的功能安全、信息安全、可靠性和完整性的要求就越高。经典汽车开放系统架构（Classic AUTOSAR）平台已不能独立满足，需要引进自适应汽车开放系统架构（Adaptive AUTOSAR）平台以满足发展趋势。

本项目旨在构建基于自适应 AUTOSAR 架构的智能网联汽车操作系统软件平台，实现在一套异构芯片硬件平台上对车身电子、车载娱乐信息系统、车辆动力系统、车辆安全系统和自动驾驶系统等功能域通过统一网络实现互联互通，满足汽车智能化、网联化、电动化和共享化的新四化发展趋势和需求。

截至本回复报告出具日，智能网联汽车软件开发项目尚处于开发初期阶段。

(2) 业务开展情况

智能网联汽车软件开发项目属于公司旧有业务的拓展，公司现有业务为汽车领域客户提供软件技术人员劳务输出及软件定制服务，其中软件技术人员劳务输

出为主要业务模式，具体产品和服务如下：

在智能网联汽车领域的现有解决方案和服务：通过与主流汽车电子芯片厂商深度合作，基于黑莓 QNX、Android Auto、AliOS、AGL 等操作系统，形成硬件虚拟化、快速启动、3D 人机界面、自然语言交互界面、系统多窗口等核心技术方案，提供包括智能车载信息娱乐系统、中控、智能仪表盘、TBOX 等智能座舱整体解决方案，面向汽车一级供应商和整车厂等目标客户提供智能网联汽车座舱软件定制开发服务。

报告期内，公司对汽车领域客户实现的业务收入及利润如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智能网联汽车领域的现有解决方案和服务	营业收入	8,650.18	11,669.29	6,701.31	3,693.73
	营业毛利	2,015.72	3,183.86	2,239.23	1,281.43
	毛利率	23.30%	27.28%	33.41%	34.69%

(3) 项目最终成果

智能网联汽车软件开发项目的最终成果主要包括自适应汽车开放系统架构 (Adaptive AUTOSAR) 软件、异构平台汽车操作系统软件平台、数字仪表系统/中控系统/高级驾驶辅助系统的定制三部分，具体内容如下表所示：

项目名称	序号	具体内容
智能网联汽车软件开发项目	1	自适应汽车开放系统架构软件开发
	2	异构平台汽车操作系统软件平台开发
	3	数字仪表系统/中控系统/高级驾驶辅助系统的定制开发

① 自适应汽车开放系统架构软件

研发自适应汽车开放系统架构 (Adaptive AUTOSAR) 软件，与经典汽车开放系统架构 (Classic AUTOSAR) 软件一起，将车身电子、车载娱乐信息系统、车辆动力系统、车辆安全系统和自动驾驶系统等功能域通过统一网络互联互通，分而治之，满足智能网联汽车新四化的发展需求。在硬件标准化发展的基础上，对硬件进行抽象化，实现软硬件分离，使零部件供应商能够专注硬件为整车厂提供合适的解决方案，从而使整车厂具备软件定义汽车的能力。

② 异构平台汽车操作系统软件平台

智能网联汽车的车身电子、车载娱乐信息系统、车辆动力系统、车辆安全系统和自动驾驶系统等功能域控制管理已经从传统的分立电脑板向统一的中央电脑板发展，并且与上层的数字仪表、中控系统、信息娱乐系统等人机交互系统相融合。本项目基于高通、联发科等厂商的异构多核处理器平台，开发面向智能网联汽车的操作系统软件平台，以支持管理电子电气、智能化、网联化应用，实现车辆信号显示、车辆控制、高级驾驶辅助、信息娱乐等智能网联汽车核心功能，支持在线升级云平台、车载信息云平台、自动驾驶服务云平台、智慧出行服务云平台等接入标准，形成云、管、端全方位的智能网联汽车操作系统的软件平台。

③数字仪表系统/中控系统/高级驾驶辅助系统的定制

基于异构平台汽车操作系统软件平台，开发适配高通、联发科等芯片平台的智能网联汽车数字仪表系统参考设计、中控系统参考设计以及高级驾驶辅助系统参考设计，并面向传统汽车厂商、新能源汽车厂商和一级供应商提供软件定制开发服务。

(4) 预计进度安排

智能网联汽车软件开发项目的项目建设期为2年，预计建设进度安排如下：

序号	项目明细	第一年				第二年			
		T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24
1	项目方案设计与评审								
2	场地购置及装修								
3	设备购置、安装调试								
4	招聘人员和培训								
5	项目设计开发								
6	测试、产品化、推广								

注：T代表投入初始年，3、6等数字代表月份数。

(5) 预计资金使用进度

智能网联汽车软件开发项目总投资金额 56,759.68 万元，使用募集资金投入 42,445.28 万元，具体使用计划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额合计	使用募集资金投入
----	------	--------	----------

1	固定资产及无形资产投资	28,130.89	28,130.89
1.1	场地购置	11,880.00	11,880.00
1.2	场地装修	1,650.00	1,650.00
1.3	硬件购置	4,334.38	4,334.38
1.4	软件购置	10,266.51	10,266.51
2	费用投入	26,551.31	13,275.65
2.1	人员工资	25,262.90	12,631.45
2.2	培训投入	252.63	126.31
2.3	交通差旅费	1,035.78	517.89
3	铺底流动资金	2,077.49	1,038.74
	合计	56,759.68	42,445.28

项目建设周期内预计募集资金使用进度如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	募集资金使用计划		合计
		第1年	第2年	建设期：2年
1	固定资产	23,090.62	5,040.27	28,130.89
1.1	场地购置	11,880.00	-	11,880.00
1.2	场地装修	990.00	660.00	1,650.00
1.3	硬件购置	3,034.06	1,300.31	4,334.38
1.4	软件购置	7,186.56	3,079.95	10,266.51
2	研发投入	5,593.67	7,681.98	13,275.65
2.1	人员工资	5,322.24	7,309.21	12,631.45
2.2	培训投入	53.22	73.09	126.31
2.3	交通差旅费	218.21	299.68	517.89
3	铺底流动资金	727.12	311.62	1,038.74
	合计	29,411.42	13,033.87	42,445.28

(6) 董事会决议日前已投入情形

该项目不存在董事会决议日前已投入的情形。

3、5G 手机软件开发项目

(1) 技术研究进展

公司多年深耕移动智能终端软件领域，积累了 2G/3G/4G 移动芯片底层软件技术、Android 操作系统软件技术、图形图像处理技术、软件中间件技术、人机交互界面技术等。本项目在人才和技术积累基础上，针对 5G 移动智能终端技术发展与挑战，加大 5G 移动智能终端软件技术投入，形成全球主流运营商适配、系统安全、5G 移动智能终端开发平台、5G 移动智能终端外围器件验证平台以及

5G 移动智能终端整机测试实验室的核心技术。

（2）业务开展情况

公司为手机领域客户提供软件技术人员劳务输出及软件定制服务，其中软件技术人员劳务输出为主要业务模式，具体产品和服务如下：

在智能手机和移动终端领域的现有解决方案和服务：公司依托于为知名移动芯片厂商、移动智能终端厂商提供技术服务和专业化的实验室，帮助行业领先的客户解决并持续优化移动操作系统底层驱动及中间件等方面的问题，逐渐形成了移动操作系统底层驱动、电源优化管理、摄像头图形图像处理、中间件定制及系统性能调优等方面的综合技术解决方案。面向市场提供 Android 操作系统升级及集成服务、软件缺陷修复服务、ROM 定制服务、全球电信运营商定制软件服务、行业智能终端参考设计等综合技术服务。

报告期内，公司为手机领域客户提供软件技术人员劳务输出及软件定制服务，实现的业务收入及利润如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智能手机和移动终端领域的现有解决方案和服务	营业收入	38,429.68	44,007.78	35,398.52	29,071.12
	营业毛利	9,948.69	11,930.54	10,102.09	9,225.60
	毛利率	25.89%	27.11%	28.54%	31.73%

（3）项目最终成果

5G 手机软件开发项目基于 Android 操作系统，对其进行技术升级和业务领域拓展，包括 5G 全球运营商解决方案及套件、安全解决方案、操作系统及驱动开发实验室、移动芯片设计与验证服务，具体内容如下：

①5G 全球运营商解决方案

5G 全球运营商解决方案基于 Android 操作系统开发迭代包含国内、欧美日韩等各大运营商入库软件需求，可以将整个软件需求快速适配到客户手机产品上，缩短产品研发周期，提高软件质量，提供从需求开发到实验室认证、场测等方面的完整运营商定制方案。随着华为、OPPO、VIVO、小米等厂商出海需求的加强，该方案的升级迭代将提供有力支撑，并扩大公司相关业务，具体包括：运营商需求适配引擎，提供全球主流运营商适配能力；RCS (Rich Communication

Suite 融合通信，指通信技术和信息技术的融合）协议栈、框架、业务等全套需求定制化方案；5G 协议调试及各运营商适配方案。

②智能手机安全解决方案

智能手机安全解决方案，旨在解决各种网路账户、银行账户的安全保障问题，提高智能手机高度普及场景下的系统安全可靠。智能手机安全解决方案的具体功能如下表所示：

功能	描述
加密引擎解决方案	加密引擎对文件、数据库、网络数据流等数据进行系统级加密和解密操作。无需修改上层应用的代码，在保证数据私密性的同时还减少了系统修改的范围，提供了方案的扩展性。
系统漏洞诊断及增强解决方案	针对 Android 源码中存在的缺陷、漏洞进行完善、修复，提高了系统的安全性和稳定性。
系统安全补丁升级解决方案	通过脚本自动化将 Google 发布的安全补丁 patch 合入到当前服务器代码基线中，并为自动化测试提供测试报告。报告涵盖 CTS（兼容性测试）、GTS、VTS（供应商测试套件），系统主要功能接口测试、性能、稳定性等，提高代码开发效率。

③操作系统及驱动开发实验室

操作系统及驱动开发实验室与芯片公司协作，负责平台系统开发、外围器件驱动和底层功能的开发，对平台和器件的功耗、性能及稳定性进行优化。该实验室作为联发科等芯片公司的合作伙伴，支持包括摄像头、屏、指纹、电源管理等外围器件厂商做平台验证工作，也可以代表芯片公司直接支持智能手机厂商，加深与智能手机厂商的合作关系，获取更多业务。操作系统及驱动开发实验室的具体功能如下表所示：

功能	描述
芯片开发板平台	基于芯片公司开发板定制化开发嵌入式硬件产品方案
外围器件驱动验证及适配方案	基于主芯片平台提供外围器件验证服务
驱动及 OS 升级方案	为智能手机厂商提供驱动适配和系统研发服务
在线技术支持平台	提供芯片平台技术咨询和支持服务

(4) 预计进度安排

本项目计划建设周期为 24 个月，预计建设进度安排如下：

序号	项目明细	第一年				第二年			
		T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24
1	项目方案设计与评审								

2	场地购置及装修								
3	设备购置、安装调试								
4	招聘人员和培训								
5	项目设计开发								
6	测试、产品化、推广								

注：T 代表投入初始年，3、6 等数字代表月份数。

(5) 预计资金使用进度

5G 手机软件开发项目总投资金额 34,400.18 万元，使用募集资金投入 25,247.49 万元，具体使用计划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额合计	使用募集资金投入
1	固定资产及无形资产投资	16,094.80	16,094.80
1.1	场地购置	9,000.00	9,000.00
1.2	场地装修	1,250.00	1,250.00
1.3	硬件购置	2,560.38	2,560.38
1.4	软件购置	3,284.42	3,284.42
2	费用投入	16,484.28	8,242.14
2.1	人员工资	15,684.38	7,842.19
2.2	培训投入	156.84	78.42
2.3	交通差旅费	643.06	321.53
3	铺底流动资金	1,821.10	910.55
	合计	34,400.18	25,247.49

项目建设周期内预计募集资金使用进度如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	募集资金使用计划		合计
		第 1 年	第 2 年	建设期：2 年
1	固定资产	13,841.36	2,253.44	16,094.80
1.1	场地购置	9,000.00	-	9,000.00
1.2	场地装修	750.00	500.00	1,250.00
1.3	硬件购置	1,792.27	768.11	2,560.38
1.4	软件购置	2,299.09	985.33	3,284.42
2	研发投入	3,375.16	4,866.98	8,242.14
2.1	人员工资	3,211.38	4,630.81	7,842.19
2.2	培训投入	32.11	46.31	78.42
2.3	交通差旅费	131.67	189.86	321.53
3	铺底流动资金	637.38	273.16	910.55
	合计	17,853.90	7,393.59	25,247.49

(6) 董事会决议日前已投入情形

该项目不存在董事会决议日前已投入的情形。

4、计算机视觉研究中心建设项目

(1) 项目建设情况

计算机视觉研究中心建设项目，旨在搭建计算机视觉多领域应用的研发环境，购置研发所需硬件设备和应用软件，建设光学和影像实验室、人工智能训练测试环境平台，进行新技术的研究，同时推进研究成果的进一步开发，应用于细分行业领域；集中开展底层算法技术开发，输出相关算法和技术方案，提升公司研发能力和技术创新水平，培养专业技术人才，提高公司的核心竞争力。

本项目顺利建成后，将帮助公司抓住计算机视觉算法应用普及的浪潮以及5G时代视频图像内容服务精细化和精准化带来的商业机会，满足上下游客户图像分类、对象检测、目标跟踪、语义分割和实例分割、实时美颜等应用需求，同时扩大公司的技术研发团队，提升公司的市场竞争力，有利于公司发展战略的实现。

(2) 项目最终成果

计算机视觉研究中心建设项目旨在建设面向智能手机、智能网联汽车、物联网等多领域应用建设计算机视觉算法与应用等方向的研究开发中心，包括建立计算机视觉多领域应用研发环境、光学和影像实验室及人工智能训练与测试环境平台，具体内容如下：

①计算机视觉多领域应用研发环境

公司在自有场地建设计算机视觉多领域应用研发环境，投入办公设备，搭建面向研发管理的信息中心（私有云服务），配备智能手机、智能网联汽车和泛在物联网等智能终端开发板、测试仪器和专业软件，打造高效、系统的软件研发环境。

②光学和影像实验室

智能手机、智能网联汽车和物联网智能终端在生活、工作中愈加普及，基于计算机视觉技术的应用场景越来越多，极大的提高了生活和生产效率，同时

对智能终端上计算机视觉入口（摄像头）及视频图像信号处理提出了更高的挑战和要求。本项目将建设 DX0 光学影像实验室、双摄多摄标定实验室，提供专业的计算机视觉前端分析、校准、测评等能力，辅助计算机视觉算法与应用技术的研发，为输出稳定专业的软件技术服务提供坚实的基础。

③人工智能训练与测试环境平台

计算机视觉后端处理技术随着技术发展，从经典专家算法向深度学习等人工智能算法演进发展。公司将组建基于 CPU/GPU/NPU 等高速计算环境的人工智能训练与测试环境平台，采购服务器、GPU 图形加速卡、面向 Edge 端的 NPU 开发板，部署深度神经网络框架软件，对视频图像算法进行训练、调优、测试以及应用创新，输出更专业、性价比更高、运行效率更好的计算机视觉算法和技术服务。

(3) 预计进度安排

本项目建设期 2 年，预计建设进度安排如下：

序号	项目明细	第一年				第二年			
		T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24
1	项目方案设计与评审								
2	场地购置及装修								
3	设备购置、安装调试								
4	项目设计开发								

(4) 预计资金使用进度

计算机视觉研究中心建设项目总投资金额 20,461.11 万元，使用募集资金投入 13,941.62 万元，具体使用计划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额合计	使用募集资金投入
1	固定资产及无形资产投资	13,941.62	13,941.62
1.1	场地购置	4,024.80	4,024.80
1.2	场地装修	559.00	559.00
1.3	硬件购置	3,258.24	3,258.24
1.4	软件购置	6,099.58	6,099.58
2	费用投入	5,422.03	-
2.1	人员工资	5,163.84	-
2.2	培训投入	258.19	-
3	铺底流动资金	1,097.45	-
	合计	20,461.11	13,941.62

项目建设周期内预计募集资金使用进度如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	募集资金使用计划（万元）		合计
		第1年	第2年	建设期：2年
1	固定资产	12,964.15	977.47	13,941.62
1.1	场地购置	4,024.80	-	4,024.80
1.2	场地装修	559.00	-	559.00
1.3	硬件购置	2,280.77	977.47	3,258.24
1.4	软件购置	6,099.58	-	6,099.58
2	研发投入	-	-	-
2.1	人员工资	-	-	-
3	铺底流动资金	-	-	-
	合计	12,964.15	977.47	13,941.62

(5) 董事会决议日前已投入情形

该项目不存在董事会决议日前已投入的情形。

(三) 结合各项目的人员配备规模及是否存在人员交叉，前期研发投入及占比，已形成的专利及非专利技术具体情况等，说明发行人是否具备推进前述项目、拓展相关业务的技术能力

1、各项目的人员配备规模及人员交叉情况

(1) 各募投项目的人员配备规模情况

公司本次募投项目各年度拟配备的人员总数、人员分类情况具体如下：

①套件开发和迁移服务项目

单位：人

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
研发人员	150	350	550	500	400	300	100	100
系统架构师	8	18	28	25	20	15	5	5
高级工程师	37	87	137	125	100	75	25	25
初级工程师	105	245	385	350	280	210	70	70
实施人员	100	500	940	1,480	2,020	2,020	1,689	1,370
总计	250	850	1,490	1,980	2,420	2,320	1,789	1,470

注：表中，“T1、T2、T3、T4、T5”等分别指年份，“T1”是指开始运营的第1年，“T2”是指开始运营的第2年，“T3、T4、T5、T6、T7、T8”以此类推，下述表格中的意义与此相同。

②智能网联汽车软件开发项目

单位：人

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
研发管理人员	15	20	25	30	36	43	51	59
高级工程师	99	132	165	198	238	285	342	393
中级工程师	158	211	264	317	380	456	548	630
初级工程师	223	297	371	445	534	642	770	885
总计	495	660	825	990	1,188	1,426	1,711	1,967

③5G 手机软件开发项目

单位：人

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
研发管理人员	9	13	19	23	27	32	39	45
高级工程师	63	88	125	150	180	216	260	299
中级工程师	100	140	200	240	288	347	415	478
初级工程师	141	197	282	338	406	487	584	671
总计	313	438	626	751	901	1,082	1,298	1,493

④计算机视觉研究中心建设项目

单位：人

岗位	T1	T2
研发人员	60	100

2、项目人员来源及交叉情况

本次募投项目人员均系按具体项目所需人员专业、职能、数量要求在本公司已有人员以外进行招聘，招聘工作将由用人部门及人力资源部联合负责组织实施，招聘渠道主要包括现场招聘、网络招聘、猎聘、校园招聘、内部招聘及内部举荐。各募投项目之间不存在人员交叉情况。

3、前期研发投入及占比

截至 2020 年 9 月 30 日，公司募投项目前期研发投入情况如下：

项目	前期研发投入金额 (万元)	研发投入总金额 (万元)	占比 (%)
套件开发和迁移服务项目	1,536.53	61,272.14 ^注	2.51
智能网联汽车软件开发项目	69.48	13,275.65	0.52
5G 手机软件开发项目	61.26	8,242.14	0.74
合计	1,667.27	82,789.93	2.01

注：表中，套件开发和迁移服务的研发投入包括资本化的研发投入 32,688.57 万元和费用化的研发投入 28,583.57 万元。

公司募投项目尚处于开发初期阶段，目前研发投入占比较低。

4、专利及非专利技术具体情况

公司自成立以来，始终坚持以科技创新引领发展，积极引进各类专业技术研发人才，建立了一支高素质的研发队伍。截至本回复意见出具日，公司拥有授权专利 34 项、软件著作权 108 项，其中，在汽车领域取得 2 项专利、17 项软件著作权，在手机领域取得 14 项专利、60 项软件著作权，为募投项目的实施提供了一定的技术积累。

公司已经取得的与本次募投项目相关的专利及非专利技术具体情况如下：

①公司取得的与本次募投项目相关的专利

智能网联汽车软件开发项目和 5G 手机软件开发项目属于公司旧有业务的拓展，所以已有相关积累，以下为相关专利积累：

序号	专利名称	专利申请号	专利类型	申请日	授权日	专利权人	取得方式	技术领域
1	手机无线播放配件（爱多屏）	201330013541.4	外观设计	2013.1.17	2013.8.7	诚迈科技	原始取得	手机相关
2	带交互界面的车载通讯娱乐终端	201530116210.2	外观设计	2015.4.27	2015/10/14	诚迈科技	原始取得	汽车相关
3	基于 WEP 技术的新型无线增值业务的实现方法和系统	200710025334.4	发明	2007.7.24	2009/11/18	诚迈科技	受让取得	手机相关
4	基于 WEP 技术的无线增值业务交互方式	200710025335.9	发明	2007.7.24	2009/11/18	诚迈科技	受让取得	手机相关
5	一种虚拟现实 VR 眼镜	201620689265.1	实用新型	2016.7.1	2017.3.29	诚迈科技	原始取得	手机相关
6	带 TransferJET 传输功能的无线充电座	201620738100.9	实用新型	2016.07.13	2017.4.5	诚迈科技	原始取得	手机先关
7	使用图形解构实现业务付费的方法	201410400847.9	发明	2014.8.14	2017.4.5	诚迈科技	原始取得	手机相关
8	一种由 SIM 卡主导的手机操作系统加载方法	201510112289.0	发明	2015/3/16	2017/5/17	诚迈科技	原始取得	手机相关
9	一种计算最优行车路径的方法	201510007575.0	发明专利	2015.1.7	2017.12.5	诚迈科技	原始取得	汽车相关
10	一种基于安卓系统支持多路 USB 摄像头的方法	201510850812.X	发明	2015/11/30	2018/11/23	诚迈科技	原始取得	手机相关
11	一种基于多帧的鱼眼视频校正方法	201610324176.1	发明	2016/05/16	2019/01/29	诚迈科技	原始取得	手机相关
12	一种基于 Android 平台的 USB 端口可配置化方法	201510714869.7	发明	2015/10/29	2019/01/29	诚迈科技	原始取得	手机相关
13	一种利用双摄像头实	201710516187.4	发明	2017/06/29	2019/06/04	诚迈	原始	手机

	现三维图像的方法及装置					科技	取得	相关
14	基于 HLS 客户端的网络流下载终端及优化方法	201610550268.1	发明	2016/7/13	2019/6/25	诚迈科技	原始取得	手机相关
15	可拆卸手机壳	201620397773.2	发明	2016.5.05	2016.12.14	诚迈科技	原始取得	手机相关
16	METHOD AND APPARATUS FOR ACQUIRING THREE-DIMENSIONAL IMAGE USING TWO CAMERAS	US15823493	发明	2017/11/27	2019/12/31	诚迈科技	原始取得	手机相关

公司在手机和汽车领域的专利和技术积累，将为募投项目的成功实施奠定良好的基础。

②公司取得的与本次募投项目相关的非专利技术

序号	技术名称	具体内容	技术来源
1	基于国产操作系统的集成开发环境 IDE	基于国产操作系统平台，为开发者提供高效的集成开发环境 IDE，IDE 支持 VisualStudio2005 到 VisualStudio 2019 工程项目，支持 Qt5 工程，支持开发 GTK 和 HTML5 项目，支持代码的高亮显示和函数定位，支持代码编译、单步调试。提供可视化的界面布局工具。IDE 同时提供 ARM 的交叉编译环境，为嵌入式开发提供完整的解决方案。	原始创新
2	诚迈悟空移动操作系统	悟空 OS 是诚迈基于定制 Linux 自主研发的安全智能移动操作系统，融合了诚迈在智能手机、互联网汽车、服务型机器人以及云计算服务等多领域的成熟技术成果，具备强安全、高可靠、易定制、可裁剪等技术特征，可搭载于不同形态智能终端设备。	原始创新
3	基于国产操作系统的 WindowsAPI 适配方案	基于国产操作系统，实现与 WindowsAPI 兼容的适配层 SDK，利用 Linux 和 Qt 构建了完整的 Windows 核心 SDK 的功能。实现了 USER.DLL，GDI.DLL,KERNEL.DLL 接口兼容，包括窗口管理、图像设备接口、文件系统以及资源管理等核心服务。适配层 SDK 同时也实现了 WIN32/MFC 的编程框架，使得 WIN32/MFC 项目工程可以不做修改直接到国产系统上开发调试。	原始创新
4	智能驾驶舱声音解决方案	随着新能源汽车的市场份额逐步加大及未来规划为重要方向，对车内娱乐系统及模拟发动机声浪的要求及需求已作为一个重要组成部分，该解决方案主要针对主动降噪、声浪增强、麦克风阵列、声音设计、EQ、调音等方向及与主流芯片平台进行算法移植及调试达到量产标准。	原始创新

序号	技术名称	具体内容	技术来源
5	虚拟化智能驾驶舱系统解决方案	目前及未来汽车行业对智能驾驶舱的智能化，网联化，显示屏的科技感等要求已迅速升高并会逐步达到标配的水平，当前虚拟化智能驾驶舱系统解决方案主要针对高端芯片平台搭建虚拟化系统及系统集成，该解决方案覆盖所有例如高通，瑞萨等最高端域控制器芯片平台。对成熟的虚拟化系统方案，例如 QNX、Greenhills、Android、Linux、AliOS 提供不同的组合的解决方案，来满足最终车厂的需求。	原始创新
6	智能驾驶舱软硬分离解决方案	随着汽车厂家对智能驾驶舱软硬分离的大力度投入，本解决方案是基于系统 BSP 以上定义共同的平台接口及实现对应用层的共同接口定义与实现，提供给到车厂及需求方更加方便的定义标准化系统接口，灵活的选择上下游供应商进行不同车型的适配。	原始创新
7	数字化仪表软件解决方案	提供全数字化仪表，例如 10.25,12.3 寸等整体软件解决方案，包含 QT 等图形显示工具的 HMIFramework 的高度定制化及功能安全及网路安全等可量产化的解决方案。	原始创新
8	智能驾驶舱高端视觉及 UIUE 解决方案	提供从产品定义，用户角度，原画的美感的用户体验的高端视觉及 UIUE 整体图像及场景设计解决方案。	原始创新
9	手机车机互联解决方案	提供苹果及安卓手机与车机的互联解决方案，实现投屏反控等主要功能，实现网络在线认证等独有的解决方案。	原始创新
10	单操作系统虚拟化智能座舱方案	利用容器技术，实现了基于单操作系统的虚拟化智能座舱方案。底层系统通过容器技术提供了轻量级的虚拟化能力，中上层的仪表和车机系统在共享底层操作系统的同时，各自的进程和文件系统等资源实现了有效隔离。该方案支持高通、瑞萨、Intel 等多种主流的汽车电子芯片平台	原始创新
11	操作系统性能评估方案	该方案提供了丰富的性能评估工具和策略，支持在多种硬件平台、多种 OS 上针对 CPU、GPU、内存、存储器、网络、中断、IO 延迟等项目执行性能测试和评估。方案最终以图形化的方式展示不同平台的性能评估结果。该方案可用于硬件平台和操作系统的选型、性能测试、性能评估等方面，为技术决策提供可靠的量化依据。支持 Android、Linux、QNX、QNXHypervisor 等多种操作系统	原始创新
12	驾驶员监控系统解决方案	该方案利用车内单目摄像头和驾驶员行为检测、分析算法，对驾驶员疲劳驾驶、打电话、抽烟、注意力不集中等各类危险行为进行识别和语音告警，识别准确率大于 95%。适用于白天夜间和复杂光照条件。支持 Android、Linux 操作系统。	原始创新
13	Super-Character 算法解	开发基于智能终端解决方案和车载领域的解决方案通过 GTI 芯片算法实现轨道预警/人脸识别/大数据识物/AI 换脸等算法	原始创新

序号	技术名称	具体内容	技术来源
	决方案		
14	OAL 算法	该算法可在低端平台上运行通过优化 GPU 性能矫正可实现人脸识别/人像对比/红外测温等功能。	原始创新
15	诚迈安卓自动化脚本录制软件	诚迈安卓自动化录制软件，使用 Qt 开发，支持开发者在工具中操作安卓设备并记录操作步骤自动生成相应的高可读性测试脚本，提高自动化脚本编写效率，降低编写难度。	原始创新
16	诚迈自动化 MTBF 测试软件	本软件为自动化 MTBF 测试软件，主要是功能将频率较高，功耗时间长的执行用例脱离人工手动执行，大大提升测试团队的效率，常用在稳定性测试，压力测试，功能性测试等测试方向。	原始创新
17	运营商定制方案	基于 Android 源码基础上开发定制北美，欧洲，日韩等运营商入库需求。并根据新发布的 spec 迭代需求。以满足运营商需求的快速开发。	原始创新
18	FOTA 技术方案	手机产品上市后，操作系统需要定期更新解决用户反馈问题，以及系统安全相关补丁。本技术方案解决了手机端镜像校验，更新，错误回退的功能。同时还提供了全球化后台更新云端服务，精确升级。	原始创新
19	Android 系统优化方案	通过检测市场主流手机产品在不同应用场景下的功耗，性能表现，总结数据，并根据不同场景进行改善优化方案，提供给客户整体系统优化解决方案。	原始创新
20	Camera 独立解决方案	通过将三方算法上移，开发 CameraMMI 界面整合 Camera 应用产品。	原始创新

上述技术均系公司自主研发而来，形成具有公司特征的专有技术，部分在此基础上取得了相应的计算机软件著作权。

5、发行人具备推进前述项目、拓展相关业务的技术能力

公司自成立以来，一直专注于智能手机、智能网联汽车以及移动互联网领域的嵌入式软件研发与技术服务，与主流知名移动芯片厂商、移动终端设备厂商、汽车厂商以及移动互联网厂商建立了长期稳定的合作关系。经过多年的发展，公司已成为移动智能终端软件外包服务领域的重要企业，同时也培育了一支定制化开发团队，并已经形成一定数量的专利及非专利储备。上述客户和技术积累将有助于推进募投项目中智能网联汽车软件开发项目和 5G 手机软件开发项目的建设与发展，并有利于后续拓展相关业务。

2019 年 11 月，公司携手武汉深之度原股东共同设立统信软件，并持有统信

软件 44.44%的股权。未来三年，公司计划在现有业务持续发展的基础上，围绕桌面办公系统拓展业务领域，布局基础软件和应用软件，通过独立研发及借助资本市场的力量，支持国产操作系统创新生态建设。

公司在移动智能终端操作系统领域和软件开发及技术服务方面具有丰富的经验，在系统层、中间件、应用层具有专业的人才储备，为开发基于国产操作系统的应用软件开发套件提供了技术支撑。公司在 Android、AliOS、黑莓 QNX 等操作系统领域长期耕耘，积累了从事 Linux 或类 Unix 操作系统技术开发服务的专业人才团队，对开发同样是基于 Linux 的国产操作系统应用软件开发套件，具有较好的技术优势。

（四）结合前述内容及上下游产业链、市场的储备、募投项目涉及产品是否实际投入应用等，充分披露该项目的技术可行性

1、相关项目上下游产业链

（1）套件开发和迁移服务项目上下游产业链

①上游行业分析

基于国产操作系统的应用软件开发套件为公司自行研发的软件产品，包括 SDK（Software Development Kit，软件开发工具包）、IDE（Integrated Development Environment，集成开发环境）应用适配层软件开发工具包（SDK）、迁移工具。其中，部分 SDK 存在采购外单位产品并需要供应商提供售后服务或非本公司技术开发服务外包的情形，除上述情形外，一般不存在规模采购的软件产品或服务。因此，套件开发和迁移服务项目无明显的上游行业。

②下游行业分析

A.党政军的相关部门以及重点行业企业

国产操作系统已经具备了一定的生态基础，正在从可用向好用发展。国产操作系统的应用将先从党政军办公应用等核心领域开始，发现问题解决问题，推进产品和系统持续优化，后续将稳步推进到金融、电信、电力、航空、铁路、医疗、教育、税务、广电网、电信网等重点行业企业。套件开发和迁移服务项目的下游为党政军的相关部门以及上述重点行业企业。

B.规模以上软件企业

部分规模以上软件企业（指主营业务年收入 500 万元以上的软件和信息技术服务企业）为了方便、快捷地开发基于国产操作系统的相关软件，会产生相应的“基于国产操作系统的应用软件开发套件”的授权使用需求。具有一定规模优势，承担国产软件研发与项目迁移的软件公司所在的软件行业也是套件开发和迁移服务项目的下游。

（2）智能网联汽车软件开发项目和 5G 手机软件开发项目的上下游产业链

智能网联汽车软件开发项目和 5G 手机软件开发项目属于公司旧有业务的拓展，同属于移动智能终端软件服务业。移动智能终端软件服务业的上游行业主要包括人力资源咨询、计算机设备、网络设备、系统软件等。由于该等行业竞争状态稳定，人力资源供应充足，移动智能终端软件行业的需求量占上游行业总供应量的比例较小，因此，本行业基本不会受到上游行业的制约。

移动智能终端软件服务业的下游行业为移动智能终端行业，下游行业的发展将会影响上游移动智能终端软件服务业的发展。自 2007 年开始，终端智能化快速发展，从根本上改变了终端作为移动网络末梢的传统定位，移动智能终端转变为互联网业务的关键入口和主要创新平台，新型媒体、电子商务和信息服务平台，互联网资源与环境交互资源的重要枢纽，其操作系统和芯片更成为当今整个 ICT 产业的战略制高点。移动智能终端引发的颠覆性变革揭开了移动互联网发展的序幕，开启了一个新的技术产业周期。随着移动智能终端的持续发展，其影响力将比肩收音机、电视和 PC 端互联网，成为人类历史上第四个渗透广泛、普及迅速、影响巨大、深入至人类社会生活方方面面的终端产品。移动智能终端行业市场前景广阔，将为移动智能终端软件服务业的发展营造好的环境。

2、相关项目市场储备情况

（1）套件开发和迁移服务项目市场储备

当前，国产操作系统正处于软硬件生态环境和产业链的完善过程中，厂商实力和社区参与度逐步提升，第三方软件、行业解决方案、标准规范等日益丰富完善。2020 年，统信 UOS、麒麟等国产操作系统已经在国家政府部门和电力、金融等关键行业取得规模化的应用。统信软件入围中直机关 2020-2022 年货物类产

品协议供货采购项目目录，统信 UOS 操作系统已中标南方电网数字电网研究院等集采项目。2020 年 1-9 月，统信软件实现营业收入 14,492.61 万元，用户类型和数量主要包括：政府机关用户 1,678 家，金融、能源、交通等行业用户 68 家，其他类型用户 145 家，同时第三季度营业收入较一季度和二季度收入总和增长 176.15%，亏损幅度大幅缩窄，业务发展态势良好。

在党政军相关部门、重点行业企业以及规模以上软件企业的广阔市场容量下，公司及统信软件已经进行了一定的市场储备，未来将加大市场拓展力度，扩大新客户合作规模；同时，加强技术研发，提高产品和服务质量，为应用软件开发套件持续升级打下坚实基础。

（2）智能网联汽车软件开发项目市场储备

公司自 2017 年起积极拓展汽车电子领域，拥有优质、稳定的客户群体，与上汽、吉利、广汽、延锋伟世通、博世、斑马等知名客户建立了长期合作关系。公司通过持续提升软件服务能力来拓展与合作客户的合作深度和广度，同时以高质量的服务品质、强大的研发能力得到客户的普遍认可，并在客户群体中形成良好的口碑，客户忠诚度较高。下游客户通常会优先选择长期合作并具有较高品牌信誉度的软件服务提供商，所以公司的客户积累将为本项目开展奠定基础。

公司通过与主流汽车电子芯片厂商深度合作，基于黑莓 QNX、Android Auto、AliOS、AGL 等操作系统，形成硬件虚拟化、快速启动、3D 人机界面、自然语言交互界面、系统多窗口等核心技术方案，提供包括智能车载信息娱乐系统、中控、智能仪表盘、TBOX 等智能座舱整体解决方案，面向汽车一级供应商和整车厂等目标客户提供智能网联汽车座舱软件定制开发服务。

报告期内，公司对汽车领域客户实现的业务收入及利润如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智能网联汽车领域的现有解决方案和服务	营业收入	8,650.18	11,669.29	6,701.31	3,693.73
	营业毛利	2,015.72	3,183.86	2,239.23	1,281.43
	毛利率	23.30%	27.28%	33.41%	34.69%

（3）5G 手机软件开发项目市场储备

5G 手机软件开发项目的客户为 5G 移动智能终端领域众多的终端设备制造

商（OEM）、方案开发商（ODM）。2008 年至今，公司深耕于 Android 操作系统在移动智能终端领域的应用，在智能手机领域积累了优质、稳定的客户群体，与华为、OPPO、VIVO、小米等多家知名智能终端厂商建立了长期合作关系。公司良好的产业合作伙伴，为本项目的实施提供了有利条件。

公司依托于为知名移动芯片厂商、移动智能终端厂商提供技术服务和专业化的实验室，帮助行业领先的客户解决并持续优化移动操作系统底层驱动及中间件等方面的问题，逐渐形成了移动操作系统底层驱动、电源优化管理、摄像头图形图像处理、中间件定制及系统性能调优等方面的综合技术解决方案。面向市场提供 Android 操作系统升级及集成服务、软件缺陷修复服务、ROM 定制服务、全球电信运营商定制软件服务、行业智能终端参考设计等综合技术服务。

报告期内，公司为手机领域客户提供软件技术人员劳务输出及软件定制服务，实现的业务收入及利润如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智能手机和移动终端领域的现有解决方案和服务	营业收入	38,429.68	44,007.78	35,398.52	29,071.12
	营业毛利	9,948.69	11,930.54	10,102.09	9,225.60
	毛利率	25.89%	27.11%	28.54%	31.73%

3、募投项目涉及产品是否实际投入应用

套件开发和迁移服务项目属于公司的新增业务，相关产品及服务仍处于早期阶段，还有待持续增加研发投入以更好地满足市场需求；智能网联汽车软件开发项目和 5G 手机软件开发项目尚处于开发初期阶段。上述项目目前均尚未实际投入应用并形成收入。

4、本次募投项目具有技术可行性

(1) 套件开发和迁移服务的技术可行性分析

套件开发和迁移服务项目属于技术密集的大型工程，具有一定的开发复杂性，目前国内还没有完整的应用系统迁移方案，但是众多开源项目和公司的技术储备一定程度上保证了公司募投项目技术路线的可行性。

开源项目方面，Windows 和 Linux 作为主流的两大操作系统，它们之间应用兼容性一直是人们关注的焦点，有些开源的项目例如 WINE，可以作为 Windows

SDK 迁移方案的参考；在 IDE 开发领域，微软开放了 Linux 平台的 VSCode 代码编辑软件，为我们开发 IDE 提供了可参考的依据；LLVM（底层虚拟机）/Clang 等可作为构建编译工具链和定制开发语言的参考；基于 Angular/Node JS 的设计可作为 IDE 的图形界面系统和创建 HTML5 跨平台应用的参考。基于现有的开源方案进行重构或完善，作为迁移平台的一部分，可以较大程度上提高项目开发进度和成熟度。

公司的技术储备方面，2019 年诚迈科技与武汉深之度股东共同成立统信软件，建设统信 UOS。2020 年 10 月中旬，统信软件已与 40 多个国产桌面整机厂商适配，适配 230 多款桌面类整机型号（笔记本、台式机、一体机、平板）；在电脑以外的硬件兼容性方面，兼容主流的打印机、扫描仪、高拍仪、读卡器、Raid 卡、HBA 卡等外设，与超过 80 家外设厂商达成合作，已适配超过 1,600 款第三方外设产品；在软件兼容性方面，应用商店已上架 800 多款应用，与讯飞、金山、网易等 900 多家国内软件开发商达成合作，已适配超过 900 款桌面商用软件。诚迈科技作为统信软件的重要股东，与统信软件具有业务合作方面的天然优势，目前统信 UOS 为项目提供标准的应用程序开发接口、开发支撑平台和标准规范等，有助于公司加深对统信 UOS 的理解，研发并持续升级基于国产操作系统的应用软件开发套件。统信 UOS 打造的生态链为项目实施创造了有利条件。

（2）智能网联汽车软件开发项目的技术可行性分析

公司在高通、英特尔等移动芯片和 Android、AliOS、Linux、黑莓 QNX 等操作系统技术组成的汽车智能座舱领域耕耘多年，积累了硬件虚拟化、数字仪表系统、车载移动通讯娱乐终端、融合操作系统、3D 人机交互界面等技术。

该项目在现有技术基础上，针对智能网联汽车电子电气架构多功能域的互联互通，并遵循汽车功能安全等级要求，实现电子电气架构域控制平台成本的高性价比目标，重点研发自适应 AUTOSAR 技术实现跨域管理、满足车规安全等级要求，升级电子电气架构实现智能网联；重点研发异构平台融合技术，实现多核异构芯片平台同时承载数字仪表、中控、信息娱乐系统、高级驾驶辅助系统解决方案。

（3）5G 手机软件开发项目的技术可行性分析

公司多年深耕移动智能终端软件领域，积累了 2G/3G/4G 移动芯片底层软件技术、Android 操作系统软件技术、图形图像处理技术、软件中间件技术、人机交互界面技术等。本项目在人才和技术积累基础上，针对 5G 移动智能终端技术发展与挑战，加大 5G 移动智能终端软件技术投入，形成全球主流运营商适配、系统安全、5G 移动智能终端开发平台、5G 移动智能终端外围器件验证平台以及 5G 移动智能终端整机测试实验室的核心技术。

除上述分项目的技术可行性以外，公司庞大的技术人员队伍和规范的质量管理体系为项目成功实施提供了技术和质量支持，具体情况如下：

诚迈科技专注于智能终端、智能汽车、物联网及移动互联网等领域的技术研发和解决方案服务。截至 2020 年 9 月末，公司技术人员 3,643 人，占比 92.09%，在人员数量、研发团队规模以及产业链拓展方面具有一定的优势。目前，公司已成立了相关技术研发团队，制定了较为完善的项目开发计划。庞大的技术人员队伍为项目成功实施提供了技术支持。

同时，公司历来重视质量管理，并为此编制了一系列体系管理文件，确保为用户提供高质量的信息技术服务。目前，公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO27001 信息安全管理体系认证和 CMMI5 级认证，在开发过程中严格按照这些认证体系的要求管理项目的进展，确保公司的开发及服务质量可靠、按时交付，同时保证客户的信息安全。公司规范的质量管理体系为项目成功实施提供了有力的质量支持。

综上所述，本次募投项目具有技术可行性。

二、结合对上述募投项目人员规模、人员薪酬的估算情况、人员薪酬的估算依据、发行人历史薪酬水平、同行业可比公司情况等，说明员工薪酬相关投入测算的过程、依据，相关测算是否合理、谨慎

（一）募投项目人员规模的估算情况

募投项目人员规模的估算情况详见本回复报告问题 1 之“一、用通俗易懂、浅白平实的语言……”之“（三）结合各项目的人员配备规模及是否存在人员交叉……”之“1、各项目的人员配备规模及人员交叉情况”。

（二）人员薪酬的估算依据及发行人历史薪酬水平

公司本次募投项目的人员以对外招聘为主，各募投项目需要募集资金投入的人员工资支出分别为 61,272.14 万元（其中资本化的研发人员工资支出 32,688.57 万元，费用化的实施人员工资支出 28,583.57 万元）、25,262.90 万元、15,684.38 万元和 5,163.84 万元，具体情况如下：

1、套件开发和迁移服务项目

根据软件产品开发生命周期，项目在效益测算过程中，建设期（T1-T3 年）侧重软件产品版本的迭代开发，围绕 SDK（基于国产操作系统软件迁移适配层软件开发包）、IDE（基于国产操作系统的可视化代码编辑和开发调试环境）、迁移工具（软件迁移和项目开发辅助工具套件）做软件产品基线开发与升级，这种迭代开发往往伴有新功能的增加，性能较原版本有较大提升和优化效果，用户会有更好的使用体验；T4 年开始，主要为既有版本的更新与优化，重点解决软件缺陷、系统兼容性、系统性能优化等问题，提高产品成熟度，主要用于修复 BUG、功能的进一步优化调试等，T4 年后大版本的升级将会逐渐减少，更多侧重于版本的更新和维护。公司将该项目中研发人员的工资 T1-T3 年进行资本化处理，并从 T1 开始摊销，T4 年后进行费用化的处理方式，以及研发人员的人数变动（T1-T8 年分别为 150 人、350 人、550 人、500 人、400 人、300 人、100 人、100 人）均主要与软件产品开发生命周期有关。

单位：人、万元

岗位		T1	T2	T3
研发人员 (资本化)	人数	150	350	550
	人均年工资	29.88	30.78	31.70
	工资额	4,482.00	10,771.74	17,434.83
实施人员 (费用化)	人数	100	500	940
	人均年工资	18.00	18.36	18.73
	工资额	1,800.00	9,180.00	17,603.57
工资总额		6,282.00	19,951.74	35,038.40
前三年工资总额合计		61,272.14		
其中：资本化的人员工资		32,688.57		
费用化的人员工资		28,583.57		

本项目中的研发人员是软件产品的“创造者”，围绕“软件开发流程”设置相应工作岗位，具体包括软件开发过程中的设计、架构搭建、工程管理、程序开

发与测试等相关人员，可概括划分为系统架构师、高级工程师和初级工程师三类人员。通过项目研发人员的研发工作，形成的研究成果包括用于应用软件迁移的软件开发工具包（SDK）、可视化集成开发环境（IDE）和辅助迁移工具等，故公司将建设期（T1-T3 年）的研发人员工资支出 32,688.57 万元进行资本化处理，资本化金额从 T1 年开始摊销，摊销金额相应计入研发费用；T4 年开始进行费用化处理，直接计入研发费用。

本项目中的实施人员是指具体负责利用软件产品为客户提供进一步的技术支持和迁移服务的技术人员，工作内容都与满足产品与终端目标客户的需求有关，是该项目中“迁移服务费”收入来源的实施主体。实施人员的工作在执行具体项目时发生，故公司将实施人员的工资支出 28,583.57 万元进行费用化处理，计入公司的营业成本。实施人员的人均创收情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
迁移服务费	6,860	13,720	34,300	48,020	68,600	68,600	54,880	48,020
人数	100	500	940	1,480	2,020	2,020	1,689	1,370
人均创收	68.60	27.44	36.49	32.45	33.96	33.96	32.49	35.05

由上表可以看出，除 T1 年实施人员的人均创收因人员较少而相对较高，T2 年因人员扩充较为明显而相对较低外，实施人员的人均创收从 T3 年开始相对稳定，公司实施人员的人员规模与迁移服务费的收入规模相适应。

研发人员和实施人员的具体区别可概况如下：

项目	研发人员	实施人员
与软件产品的关系	创造者	实施服务提供者
工作岗位设置的核心	软件产品的迭代开发	软件产品安装部署与迁移实施
工作职责	负责软件开发过程中的设计、架构搭建、工程管理、程序开发与测试等	利用软件产品为客户提供进一步的技术支持和迁移服务
工作能力要求	除要求掌握基础的编程语言（C 语言/C++/JAVA 等）、数据库技术（SQL/ORACLE/DB2 等）、.NET 平台技术、C#、C/S、B/S 程序开发外，还有诸多如 Java Script、AJAX、HIBERNATE、SPRING、J2EE、WEB SERVICE、STRUTS 等前沿技术，以及网络工程、软件测试等技术，按具体细分岗位	熟悉软件产品本身特性、熟悉软件产品的应用环境系统，具有良好的沟通能力。

项目	研发人员	实施人员
	要求部分掌握或熟悉。	
是否直接创造收入	否	是
是否在不同区域办公	是	是
相关费用的归集及公共费用的摊销能否准确归属与划分	是	是

研发人员工资进一步细分结构如下

单位：人、万元

岗位		T1	T2	T3
系统架构师	人数	8	18	28
	人均年工资	48.00	49.44	50.92
	工资额	360.00	865.20	1,400.39
高级工程师	人数	38	88	138
	人均年工资	36.00	37.08	38.19
	工资额	1,350.00	3,244.50	5,251.46
初级工程师	人数	105	245	385
	人均年工资	26.40	27.19	28.01
	工资额	2,772.00	6,662.04	10,782.99
研发人员工资总额		4,482.00	10,771.74	17,434.83

注：由于募投项目测算过程复杂，上述数据计算结果如存在差异，系四舍五入造成，不影响募投项目测算的准确性。

公司 2019 年度相关人员的平均工资水平如下：

岗位	相关人员工资水平（万元/年）
系统架构师	35.12
高级工程师	25.65
初级工程师	21.54
实施人员	15.71

上述人员工资中，研发人员和实施人员 T1 年分别的工资水平参考公司 2019 年度相关人员的平均工资水平确定，考虑到该业务是新兴业务，结合业务复杂程度和实际招聘难度，实际工资水平较平均工资水平具有一定幅度的溢价。同时，T2 年开始，研发人员的工资每年涨幅 3%，实施人员的工资每年涨幅 2%，人员薪酬的估算依据合理，与发行人的历史薪酬水平相匹配。

2、智能网联汽车软件开发项目

单位：人、万元

岗位	T1	T2
----	----	----

岗位		T1	T2
研发管理人员	人数	15	20
	人均年工资	36.00	37.08
	工资额	534.60	734.18
高级工程师	人数	99	132
	人均年工资	28.80	29.66
	工资额	2,851.20	3,915.65
中级工程师	人数	158	211
	人均年工资	22.20	22.87
	工资额	3,516.48	4,829.30
初级工程师	人数	223	297
	人均年工资	16.80	17.30
	工资额	3,742.20	5,139.29
工资总额		10,644.48	14,618.42
前两年工资总额合计		25,262.90	

注：由于募投项目测算过程复杂，上述数据计算结果如存在差异，系四舍五入造成，不影响募投项目测算的准确性。

公司 2019 年度相关人员的平均工资水平如下：

岗位	相关人员工资水平（万元/年）
高级工程师	27.82
中级工程师	20.99
初级工程师	16.23

上述人员工资中，研发管理人员、高级工程师、中级工程师、初级工程师 T1 年分别的工资水平参考公司 2019 年度车载业务相关人员的平均工资水平和招聘情况，结合业务的复杂程度和开发难度，实际工资水平较平均工资水平具有一定幅度的溢价，同时，T2 年开始，人员工资每年涨幅 3%，人员薪酬的估算依据合理，与发行人的历史薪酬水平相匹配。

3、5G 手机软件开发项目

该项目建设期两年，人员工资为两年建设期的人员工资投入总额，具体情况如下：

单位：人、万元

岗位		T1	T2
研发管理人员	人数	9	13
	人均年工资	36.00	37.08
	工资额	338.04	487.45

岗位		T1	T2
高级工程师	人数	63	88
	人均年工资	27.54	28.37
	工资额	1,724.00	2,486.01
中级工程师	人数	100	140
	人均年工资	21.60	22.25
	工资额	2,163.46	3,119.70
初级工程师	人数	141	197
	人均年工资	15.60	16.07
	工资额	2,197.26	3,168.45
工资总额		6,422.76	9,261.62
前两年工资总额合计		15,684.38	

注：由于募投项目测算过程复杂，上述数据计算结果如存在差异，系四舍五入造成，不影响募投项目测算的准确性。

公司 2019 年度相关人员的平均工资水平如下：

岗位	相关人员工资水平（万元/年）
高级工程师	23.97
中级工程师	19.68
初级工程师	14.80

上述人员工资中，研发管理人员、高级工程师、中级工程师、初级工程师 T1 年分别的工资水平参考公司 2019 年度手机业务相关人员的平均工资水平和招聘情况，结合业务的复杂程度和开发难度，实际工资水平较平均工资水平具有一定幅度的溢价，同时，T2 年开始，人员工资每年涨幅 3%，人员薪酬的估算依据合理，与发行人的历史薪酬水平相匹配。

4、计算机视觉研究中心建设项目

该项目建设期两年，人员工资为两年建设期的人员工资投入总额，具体情况如下：

单位：人、万元

岗位		T1	T2
研发人员	人数	60	100
	人均年工资	31.68	32.63
	工资额	1,900.80	3,263.04
前两年工资总额合计		5163.84	

计算机视觉研究中心建设项目仅包含研发人员，T1 年的工资水平参考公司

2019 年度相关人员的平均工资水平和招聘情况。研发人员每年工资涨幅为 3%，人员薪酬的估算依据合理，与发行人的历史薪酬水平相匹配。

（三）同行业可比公司情况

由于人均薪酬并不属于同行业可比公司强制披露的范畴，无法比较同行业可比公司人均薪酬与公司募投项目人员薪酬。在查阅同行业可比公司的公开资料中，博彦科技于 2019 年 3 月 5 日公开发行人可转换公司债券，其具体募投项目相关人员人均工资情况如下：

项目	职位	人均工资（万元）	年增长率
数据治理及金融大数据解决方案技术升级建设项目	产品经理	30	5%
	开发测试人员	25	5%
园区运营、IT 运维、舆情、数据标注与审核大数据解决方案技术升级建设项目	产品经理	30	5%
	开发测试人员	25	5%
前沿技术研发项目	新零售及物联网领域研发人员	25	10%
	人工智能领域研发人员	30	10%

公司本次募投项目的测算中，人均工资与博彦科技的估算差异不大，且人均工资年增长率低于博彦科技（套件开发和迁移服务项目研发人员人均工资年增长率取值 3%，实施人员人均工资年增长率取值 2%；其他项目中，人员人均工资增长率均取值 3%）。与博彦科技相比，公司员工薪酬相关投入测算不存在重大差异。

（四）员工薪酬相关投入测算的过程、依据具有合理性

公司结合募投项目公司参考公司 2019 年度相关人员的平均工资水平和招聘情况，结合业务的复杂程度和开发难度，测算员工薪酬时考虑了上涨幅度，测算依据合理，测算过程合理、谨慎。

三、结合套件开发和迁移服务项目的预计研发进度和安排，包括但不限于预计进入研究阶段、进入开发阶段、通过技术可行性和经济可行性研究、形成项目立项的时间安排、项目有关资本化条件的判断过程及结论，并结合可比项目的具体情况、公司历史费用资本化政策情况等，说明该项目资本化投入金额和比例的合理性，是否符合会计准则的相关规定，是否存在将非资本性支出变

相资本化的情形，以及补充流动资金的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

（一）套件开发和迁移服务项目的预计研发进度和安排，包括但不限于预计进入研究阶段、进入开发阶段、通过技术可行性和经济可行性研究、形成项目立项的时间安排

1、募投项目资本化情况

（1）项目资本化情况概况

本次募投项目中，仅套件开发和迁移服务项目涉及研发费用资本化的情况，该项目的投资概况如下：

单位：万元

项目	项目总投资	募集资金投入	自有资金投入
套件开发和迁移服务项目	109,276.30	99,065.60	10,210.70
其中:资本化金额	68,433.49	68,433.49	-
费用化金额	40,842.81	30,632.11	10,210.70

项目总投资及募集资金投入的具体情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资总额	是否属于资本性支出	募集资金投入	募集资金投入金额占比
1	固定资产及无形资产投资	68,433.49	-	68,433.49	100.00%
1.1	场地购置	21,924.00	是	21,924.00	100.00%
1.2	场地装修	3,045.00	是	3,045.00	100.00%
1.3	硬件购置	6,255.46	是	6,255.46	100.00%
1.4	软件购置	4,520.46	是	4,520.46	100.00%
1.5	研发费用资本化	32,688.57	是	32,688.57	100.00%
2	费用投入	34,913.00	-	26,184.75	75.00%
2.1	人员工资	28,583.57	否	21,437.68	75.00%
2.2	培训投入	612.72	否	459.54	75.00%
2.3	交通差旅费	5,716.71	否	4,287.54	75.00%
3	铺底流动资金	5,929.81	否	4,447.35	75.00%
	合计	109,276.30	-	99,065.60	90.66%

由上表可以看出，募集资金拟主要用于固定资产及无形资产投资、费用投入及铺底流动资金，其中资本化金额主要包括场地购置、场地装修、硬件购置、软件购置、研发费用（研发人员 T1-T3 年的工资）；费用化金额主要包括实施人员工资、培训投入、交通差旅费等。

(2) 研发费用资本化情况

套件开发和迁移服务项目中，研发费用资本化的金额为 32,688.57 万元，为项目研发人员建设期（T1-T3 年）的工资总额。

本项目中的研发人员是软件产品的“创造者”，围绕“软件开发流程”设置相应工作岗位，具体包括软件开发过程中的设计、架构搭建、工程管理、程序开发与测试等相关人员，可概括划分为系统架构师、高级工程师和初级工程师三类人员。通过项目研发人员的研发工作，形成的研究成果包括用于应用软件迁移的软件开发工具包（SDK）、可视化集成开发环境（IDE）和辅助迁移工具等，故公司将建设期（T1-T3 年）的研发人员工资支出 32,688.57 万元进行资本化处理。

2、募投项目中的研发项目与公司原有研发项目的区别

(1) 公司传统业务与募投项目盈利模式的区别与联系

公司系专注于移动智能终端产业链的软件外包服务提供商，属于软件与信息服务外包企业，主营业务为软件技术服务及解决方案研发与销售，专注于智能终端、智能汽车、物联网及移动互联网等领域的技术研发和解决方案服务。公司提供的服务或产品盈利模式如下：

业务类型	概述	收入类型	收入来源
软件技术人员劳务输出业务	①响应客户的人力外包需求，公司安排技术人员在客户指定的产品研发环节中提供技术服务，并收取技术服务费的服务模式； ②由双方共同管理项目进度、人员安排、质量控制等相关工作； ③一般为客户提供长期服务，合同金额不固定，公司按月根据工程师的人月单价和工作量收取技术服务费； ④既可以在公司场地完成，也可以在客户场地完成。	技术服务费	服务
软件定制服务	①客户将其软件的整体或部分以固定金额委托公司开发，公司通过项目开发的方式向客户提供服务，并收取技术服务费的服务模式； ②公司自主管理项目进度、人员安排、质量控制等相关工作，通过严格的软件开发流程和质量控制标准，合理保证项目交付质量； ③合同金额固定，公司按照合同约定收取技术服务费； ④一般在公司场地完成。	技术服务费	服务
软硬件产品的开发和销售	①公司根据客户的需求，完成软硬件产品的设计及开发工作，最终向客户交付完整的软硬件产品，得到客户的确认后收取相应费用； ②一般在公司场地完成。	开发费、软件许可费等	产品

募投项目中产生经济效益的项目的盈利模式如下：

募投项目	概述	收入类型	收入来源
------	----	------	------

套件开发和迁移服务项目	①向党政军等用户提供包括中间件和软件迁移工具套件等在内的产品及技术服务，提供套件授权和迁移服务，收取授权费和迁移服务费； ②向软件研发企业提供基于国产操作系统的应用软件开发套件及迁移服务平台，提供“国产操作系统的应用软件开发套件”的套件授权，收取授权费。	授权费	产品
		迁移服务费	服务
智能网联汽车软件开发项目	根据客户需求提供技术服务	技术服务费	服务
5G 手机软件开发项目	根据客户需求提供技术服务	技术服务费	服务

公司的软件技术人员劳务输出业务、软件定制服务业务向客户提供的均为技术服务，不涉及公司自主研发项目；公司的软硬件产品的开发和销售业务，系根据客户的需求完成软硬件产品的设计及开发工作，向客户交付完整的软硬件产品，但该软硬件产品的所有权及研发成果归属于客户，公司不能进行研发费用资本化处理。

公司募投项目中，智能网联汽车软件开发项目、5G 手机软件开发项目属于公司旧有业务的拓展，盈利模式与公司传统业务的盈利模式相同，效益测算中的收入以提供软件技术的不同类别工程师的人员报价和数量进行测算。套件开发和迁移服务项目盈利模式与公司传统业务的盈利模式略有不同，效益测算中的收入—迁移服务费即公司传统的软件外包服务，效益测算中的收入—授权费为公司自主研发、拥有自主知识产权的产品产生的授权费，与公司传统业务具有明显的区别，为公司新增业务形态。

(2) 公司研发项目的分类

公司的研发项目主要分为技术预研、产品预研和产品开发三大类，各类别的概述如下：

内容	技术预研	产品预研	产品开发
目的	为更好地服务客户、提高技术水平，进行技术方面的储备与验证	根据自身的潜在需求，确定符合市场方向的产品研发计划使公司能够抓住未来的市场机会	执行产品研发计划，形成具有自主知识产权的研发成果
市场	着眼于公司未来发展，立足于软件外包服务市场	着眼于公司的未来发展和市场需求，制定产品研发目标，探究公司拥有自主知识产权的研发成果的初步可行性	针对目标市场和目标客户，有明确的市场需求
技术难度和风险	较大的技术难度，可能成功也可能失败	技术难度较大，风险较大	技术难度和风险相对较小

质量	关注核心功能，不作商用要求	关注核心功能，公司不作商用要求	必须达到商用要求
客户	一般没有明确需求	可能还没有明确客户	有明确的客户
适用范围	公司原有的研发项目	套件开发和迁移服务项目研究阶段	套件开发和迁移服务项目开发阶段

(3) 研发模式

公司原有的研发项目主要系“为更好地服务客户、提高技术水平，进行技术方面的储备与验证”的技术预研项目。公司在自主研发的过程中逐渐形成了自己的核心技术，对增强公司核心竞争力起到了至关重要的作用。自主研发的研发成果属于公司，其研发目的是为了公司的技术能力以使得公司在市场上具有竞争力，并不产生直接经济效益。报告期内，公司自主研发的项目产生的研发支出，均费用化处理。

套件开发和迁移服务项目中的研发是公司“国产操作系统的应用软件开发套件”产品进行的研究和开发，研发成果属于公司，其目的是要对“国产操作系统的应用软件开发套件”产品进行市场化的销售，能够为公司直接带来经济效益。套件开发和迁移服务项目产生的研发支出，产品研究阶段进行费用化处理，产品开发阶段进行资本化处理。

(4) 报告期内公司研发项目情况

2017 年度公司研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	费用化金额	资本化金额	合计	资本化率	类型	是否会直接产生经济效益
1	诚迈智能驾驶舱系统软件	1,076.15	-	1,076.15	0%	技术预研	否
2	基于 4G 移动通信技术智能终端平台	636.50	-	636.50	0%	技术预研	否
3	面向精准医疗的分布式大数据平台	549.57	-	549.57	0%	技术预研	否
4	基于云 OS 的移动智能终端解决方案	441.68	-	441.68	0%	技术预研	否
5	基于云计算的物联网关键设备和应用平台	328.65	-	328.65	0%	技术预研	否
6	基于 Intel apollolake 的智能驾驶舱项目	298.65	-	298.65	0%	技术预研	否
7	诚迈智能后视镜项目	275.96	-	275.96	0%	技术预研	否
8	基于 DASH 的智能仪表 UI 展示软件	152.21	-	152.21	0%	技术预研	否
9	基于 96Boards 规范的智能硬件开发平台	123.98	-	123.98	0%	技术预研	否
合计		3,883.36	-	3,883.36	-	-	-

2018 年度公司研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	费用化金额	资本化	合计	资本化	类型	是否会直
----	------	-------	-----	----	-----	----	------

		金额		率		接产生经济效益
1	诚迈智能驾驶舱系统软件	1,905.93	-	1,905.93	0%	技术预研 否
2	通过双摄像头拍摄 3D 内容的系统	525.98	-	525.98	0%	技术预研 否
3	基于 4G 移动通信技术智能终端平台	509.17	-	509.17	0%	技术预研 否
4	诚迈 MiFi 智能控制应用软件	440.84	-	440.84	0%	技术预研 否
5	面向精准医疗的分布式大数据平台关键技术研发	407.00	-	407.00	0%	技术预研 否
6	诚迈智能云镜语音识别导航 ADAS 行车记录系统软件	327.84	-	327.84	0%	技术预研 否
7	基于云计算架构的新型 3D 智能驾驶舱系统研发项目	215.79	-	215.79	0%	技术预研 否
8	移动智慧医疗软件	172.87	-	172.87	0%	技术预研 否
9	基于星型拓扑结构物联网通信系统	167.59	-	167.59	0%	技术预研 否
10	诚迈物联网移动社保管理软件	72.50	-	72.50	0%	技术预研 否
11	Intel 智能座舱系统开发	42.55	-	42.55	0%	技术预研 否
12	一种智能终端与单片机通信的方法和智能终端	41.43	-	41.43	0%	技术预研 否
13	Renesas 智能座舱系统开发	13.75	-	13.75	0%	技术预研 否
合计		4,843.23	-	4,843.23	-	-

2019 年度公司研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	费用化金额	资本化金额	合计	资本化率	类型	是否会直接产生经济效益
1	诚迈智能驾驶舱系统	2,208.66	-	2,208.66	0%	技术预研	否
2	基于物联网技术的智慧水务管控平台	773.85	-	773.85	0%	技术预研	否
3	操作系统中间软件	720.90	-	720.90	0%	技术预研	否
4	高通智能座舱系统开发	581.38	-	581.38	0%	技术预研	否
5	手机开机向导中初始化用户桌面信息和使用 APP 的解决方案	554.43	-	554.43	0%	技术预研	否
6	诚迈车机音乐播放器应用软件	528.33	-	528.33	0%	技术预研	否
7	面向精准医疗的分布式大数据平台关键技术研发	425.31	-	425.31	0%	技术预研	否
8	基于云计算架构的新型 3D 智能驾驶舱系统研发项目	257.38	-	257.38	0%	技术预研	否
9	诚迈数据批量处理生成报告软件	123.31	-	123.31	0%	技术预研	否
10	诚迈物联网航交所系统软件	66.38	-	66.38	0%	技术预研	否
11	诚迈物联网站点共享租赁平台软件	64.70	-	64.70	0%	技术预研	否
12	一种智能终端与单片机通信的方法和智能终端	28.86	-	28.86	0%	技术预研	否
合计		6,333.49	-	6,333.49	-	-	-

2020 年 1-9 月公司研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	费用化金额	资本化金额	合计	资本化率	类型	是否会直接产生经
----	------	-------	-------	----	------	----	----------

							济效益
1	诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件	831.30	-	1,536.53	45.90%	产品预研	否
		-	705.23			产品开发	是
2	悟空 OS 移动操作系统应用软件	961.20	-	961.20	0%	技术预研	否
3	基于计算机视觉人工智能技术的智能汽车驾驶舱平台	924.49	-	924.49	0%	技术预研	否
4	旅运金陵服务管理平台	293.05	-	293.05	0%	技术预研	否
5	诚迈直播系统软件	274.63	-	274.63	0%	技术预研	否
6	档案数字化管理软件	117.02	-	117.02	0%	技术预研	否
7	智能网联汽车操作系统软件平台开发	69.48	-	69.48	0%	技术预研	否
8	5G 全球运营商解决方案及套件	61.26	-	61.26	0%	技术预研	否
9	其他	434.08	-	434.08	0%	技术预研	否
合计		3,966.50	705.23	4,671.73	15.10%	-	-

上述报告期内的研发项目，除“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”项目外，其余研发项目均为公司自主研发项目，属于技术预研，为了提高公司的技术能力以使得公司在市场上具有竞争力，并不产生直接经济效益，均费用化处理。

3、项目进展情况

(1) 套件开发和迁移服务项目预计研发进度和安排

序号	阶段	时间	工作内容	阶段性成果 (内部证据)	阶段性成果 (外部证据)	金额 (万元)
一、研究阶段						
1	预研阶段	2020年1月	1、开展市场调研工作：针对操作系统国产化替代的趋势，详细分析国内各方市场，了解套件开发和迁移服务项目的客户需求，提出解决方案； 2、申请预研项目：由项目经理申请设立预研项目，同时策划创建核心研发团队和管理架构； 3、核心模块技术验证：对未来即将正式开发的产品项目进行关键技术节点测试,以保证其技术可行性。	1、套件开发和迁移服务项目的市场调研报告； 2、预研项目申请表； 3、套件开发和迁移服务项目的核心模块技术可行性文档。	无	213.58
2	立项阶段	2020年2月	1、项目立项：项目正式设立，由项目经理提交立项申请表以及初步的可行性分析报告，由部门二级负责人进行立项审核、部门负责人负责立项终审； 2、开发文档设计：在市场调研的基础上，开发项目前期的文档编写工作，为项目开发提供指导方向； 3、构建研发团队：根据项目需求，搭建研发团队架构，从公司其他部门协调或从外部招聘研发和设计人员； 4、配置开发环境：购置必要的开发工具链、云服务器、项目管理软件、代码同步工具	1、立项申请表及流程审批单； 2、套件开发和迁移服务项目初步的可行性分析报告； 3、套件开发和迁移服务项目代码编写规范、开发流程规范； 4、国产化应用开发套件需求文档。	无	218.56
3	探索阶段	2020年3月-4月	1、项目前期设计工作：根据上一阶段的需求文档，开展系统初步设计和数据库设计工作，为项目的功能模块开发提供基础；（1）调研目前相关领域技术方案并比较各自优劣性；（2）调研目前相关技术的开源方案，分析源码；（3）构建配置数据库表； 2、基础功能模块开发工作：（1）开发基础核心基础库；（2）开发单元测试和自动化测试工具； 3、完整的可行性分析报告编纂完成。	1、配置数据库设计文档； 2、套件开发和迁移服务项目详细设计文档、模块设计文档； 3、国产化应用开发讨论核心基础库(Kernel.so)； 4.单元测试工具脚本； 5.自动化测试工具； 6、可行性分析报告。	1、“软著登字第 5247974号”计算机软件著作权登记证书—“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”； 2、意向合同	399.15
二、开发阶段						
1	初始版本形成	2020年5月-9月	形成 1.0 版本,对诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件进行测试、试运行等	1、测试报告； 2、试运行情况分析报告	1.0 版本	705.23

2	版本迭代升级，具有初步商用价值	2020年10月-2021年12月	<p>1、项目代码编辑开发：（1）完成基本编辑功能（代码显示、编辑、语法分析、高亮、智能提示等功能）；（2）完成全文搜索、全局搜索功能；（3）完成 g++ 和 node 的代码调试；（4）完成函数定义跳转功能；（5）完成编辑器设置功能；（6）完成代码树的展示、完成文件、工程的管理（qt 工程新建、qt 工程转换）</p> <p>2、项目工程管理开发：（1）第三方依赖包扫描检查；（2）完成编译选项的编辑；（3）集成可视化编辑界面；（4）完成函数定义跳转功能；（5）完成设置功能</p> <p>3、QT 工程项目开发：（1）集成 QT 组件包管理（组件扫描、安装，依赖包安装）；（2）增加可视化编辑器的属性编辑功能；（3）完成 Visual Studio6.0 到 VisualStdio2015 工程的转换功能；（4）集成对 c、c++、javascript、typescript、等语言的支持</p> <p>4、可视化编辑器开发：（1）集成 QT 组件包管理（组件扫描、安装，依赖包安装）；（2）增加可视化编辑器的事件绑定功能；（3）完成 Visual Studio6.0 到 VisualStdio2015 工程的转换功能；（4）集成对 c、c++、javascript、typescript、等语言的支持；（5）转换并集成 WIN32 程序所需的依赖库</p>	<p>1、项目代码编辑开发：（1）代码编辑模块功能列表；（2）代码编辑开发阶段模块设计文档；（3）代码编辑开发阶段模块单元测试报告</p> <p>2、项目工程管理开发：（1）项目工程管理模块交互设计文档；（2）项目工程管理模块设计文档；（3）项目工程管理模块单元测试报告</p> <p>3、QT 工程项目开发：（1）QT 工程项目开发阶段功能列表；（2）QT 工程项目开发设计文档；（3）QT 工程项目单元测试报告</p> <p>4、可视化编辑器开发：（1）可视化编辑器交互设计文档；（2）可视化编辑器设计文档；（3）可视化编辑器单元测试报告</p>	各升级版本	14,548.51
3	较为成熟的标准版本形成	2022年1月-2022年12月	<p>1、HTML5 项目开发：（1）工程管理中增加对 H5 App 的支持；（2）集成 llvm 和 Clang，增加版本管理和平台选择（Arm、X86、Amd64 等）；（3）完成可视化编辑界面增加事件绑定；（4）转换并集成 WIN32 程序所需的依赖库</p> <p>2、WIN32 项目开发：（1）完成 WIN32 依赖库的转换和集成工作；（2）增加对 git 的支持；（3）完成集成 llvm 和 clang；（4）转换并集成 MFC 程序所需的依赖库；（5）增加基于可视化编辑界面的 H5app 的支持</p> <p>3、MFC 项目开发：（1）完成 MFC 依赖库的转换和集成工作；（2）增加基于可视化界面的 c++app 的支持；（3）集成基于 ionic 移动开发组建的支持；</p>	<p>1、HTML5 项目开发：（1）HTML5 应用开发规范；（2）HTML5 应用 JS 接口文档；（3）HTML5 应用单元测试报告</p> <p>2、WIN32 项目开发：（1）WIN32 API 文档；（2）WIN32 项目开发设计文档；（3）WIN32 项目单元测试报告</p> <p>3、MFC 项目开发：（1）MFC 项目开发设计文档；（2）MFC 事件流程图；（4）MFC 项目单元测试报告</p>	1、开发套件标准发布版本 2、系统安装部署指南	17,434.83

			(4) 设计规划 IDE 版本管理模式 4、系统集成测试	4、系统集成测试：(1) 系统集成测试报告；(2) 用户使用手册；(3) 开发者接口文档；(4) 开发套件标准版本发布		
--	--	--	---------------------------------	---	--	--

（2）研发进展情况

套件开发和迁移服务项目已完成前期研究和探索工作，前期研究阶段主要对套件开发和迁移服务项目进行市场调研分析，申请预研项目，通过核心模块技术验证来保证项目的技术可行性；项目立项后，进行开发文档设计、构建研发团队、配置研发环境；进行项目前期设计工作、基础功能模块开发工作，形成完整的可行性分析报告。公司已完成合理、充分的可行性分析论证，并且取得了计算机软件著作权登记证书—“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”，签署了意向合同。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司募投项目中仅套件开发和迁移服务项目存在研发费用的资本化，资本化金额为 705.23 万元，具体情况如下：

单位：万元

人工费	外协费	折旧费	差旅费	福利费	材料费	合计
694.20	9.13	0.84	0.12	0.01	0.92	705.23

上述公司资本化的主要内容系技术人员的人工费，符合行业特征及公司的业务性质。

（3）初始版本形成中的研发资本化金额与后续开发阶段研发资本化金额差异的原因及合理性

依据公司产品开发流程，一般先形成预研性项目，确定新技术的可行性和经济性，并形成知识产权和市场品牌。套件开发项目中，截至 2020 年 9 月 30 日，资本化研发投入 705.23 万元，开展了以用户为中心的开发套件表单提交、跳转链接等各种操作的用户体验设计，搭建了开发套件的架构原型，设计了开发套件的核心模块，实现了软件代码编写、分析、编译、调试的一体化，取得“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”（登记号为“2020SR0369278”）的初步技术成果，形成了基于国产操作系统的应用软件开发套件初始 1.0 版本。

上述成果属于预先研究成果，距离能够上市销售仍有较大差距。同时，由于市场需求在不断变化，公司需要在初始版本的基础上进行迭代开发和持续升级，不断提高产品性能，丰富产品功能，最终打造成能够满足不同客户需求、获得市场高度认可、具有通用性的成熟产品。

根据目前对套件开发和迁移服务项目的规划，结合操作系统国产化的需求情况，公司制定了标准版本应具有的功能，后续实际开发过程中将会根据市场需求进行合理调整。目前初始 1.0 版本与标准版本在功能上的对比如下：

功能	初始 1.0 版本	标准版本
应用设置	<ol style="list-style-type: none"> 1、用户可以修改代码窗口的字体和颜色； 2、用户可以修改菜单栏的字体和颜色； 3、可以设置是否启用自动保存功能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、用户可以修改代码窗口的字体和颜色； 2、用户可以修改菜单栏的字体和颜色； 3、可以设置是否启用自动保存功能； 4、IDE 内置几种主题风格，用户可以进行主题风格的切换； 5、国际化支持，用户界面可以在中文和英文之间进行切换； 6、支持快捷键设置； 7、支持禅模式； 8、支持全屏模式； 9、支持在线更新功能。
编辑器特性	<ol style="list-style-type: none"> 1、代码可以自动完成和补齐； 2、有语法高亮功能； 3、支持括号自动匹配； 4、支持自动缩进； 5、支持快速文件导航，可以在快速输入框通过文件名打开任意一个文件； 6、支持面包屑导航，在编辑器内容上方有面包屑导航，它显示当前路径，可以在文件夹、文件以及对象之间快速切换； 7、支持转到定义操作，可以使用快捷键迅速转到定义处，或者把鼠标放在对象上可以显示对象的描述； 8、支持跳转到对象的操作，可以在快速输入框使用“@对象名”快速跳转到文件中的某个对象； 9、支持显示代码概览图； 10、用户可以显示或隐藏行号； 11、用户可以设置制表符对应的空格数量； 12、是否启用或关闭代码的大纲显示。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、代码可以自动完成和补齐； 2、有语法高亮功能； 3、支持括号自动匹配； 4、支持自动缩进； 5、支持快速文件导航，可以在快速输入框通过文件名打开任意一个文件； 6、支持面包屑导航，在编辑器内容上方有面包屑导航，它显示当前路径，可以在文件夹、文件以及对象之间快速切换； 7、支持转到定义操作，可以使用快捷键迅速转到定义处，或者把鼠标放在对象上可以显示对象的描述； 8、支持跳转到对象的操作，可以在快速输入框使用“@对象名”快速跳转到文件中的某个对象； 9、支持显示代码概览图； 10、用户可以显示或隐藏行号； 11、用户可以设置制表符对应的空格数量； 12、是否启用或关闭代码的大纲显示； 13、支持代码折叠； 14、可以对代码的格式风格进行设置； 15、支持查找和替换功能，在当前文件中快速查找和替换文本； 16、支持跨文件搜索，在项目文件夹中的所有文件中进行查找； 17、支持代码片段格式化，可以针对不同的文件进行格式化； 18、支持文件比较操作，可以对两个文件的比对，观察差异； 19、代码动态分析； 20、支持对可能产生缺陷的代码进行预警； 21、支持对变量、函数、类进行重命名； 22、支持代码错误修复建议； 23、支持头文件自动包含； 24、对 TS 代码，支持代码风格约束； 25、支持远程到 SSH 服务器和远程到 Docker 开发； 26、支持通过添加插件方式扩充对语言的支持； 27、支持代码编辑窗口分屏。
版本控制	-	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持 git 版本管理工具； 2、对修改过的文件、新添加的文件用不同的颜色标示，提醒用户有文件需要提交；

		<ul style="list-style-type: none"> 3、可以直接在 IDE 里完成代码同步操作； 4、可以在 IDE 里完成代码的冲突解决； 5、可以在 IDE 里，创建分支； 6、在 IDE 里切换分支； 7、在 IDE 里切换历史版本； 8、在 IDE 里删除分支； 9、在 IDE 里，完成版本差异比对；
调试特性	<ul style="list-style-type: none"> 1、支持 GDB； 2、支持 LLDB； 3、支持断点设置； 4、支持单步执行； 5、支持 step in 调试； 6、支持 step out 调试； 7、支持显示调用堆栈； 8、支持启用所有断点； 9、支持禁用所有断点； 10、支持删除所有断点； 11、断点切换。 	<ul style="list-style-type: none"> 1、支持 GDB； 2、支持 LLDB； 3、支持断点设置； 4、支持单步执行； 5、支持 step in 调试； 6、支持 step out 调试； 7、支持显示调用堆栈； 8、支持启用所有断点； 9、支持禁用所有断点； 10、支持删除所有断点； 11、断点切换； 12、支持附加到本地进程进行调试； 13、支持远程代码调试； 14、支持条件断点； 15、支持观察表达式； 16、支持内存二进制观察。
项目管理	<ul style="list-style-type: none"> 1、设置标准头文件和库文件路径； 2、设置用户的头文件和库文件路径； 3、设置项目的依赖关系； 4、设置项目编译输出路径； 5、支持生成 QT 应用程序框架代码。 	<ul style="list-style-type: none"> 1、设置标准头文件和库文件路径； 2、设置用户的头文件和库文件路径； 3、设置项目的依赖关系； 4、设置项目编译输出路径； 5、支持生成 QT 应用程序框架代码； 6、设置编译选项； 7、设置生成事件-编译前运行脚本和编译后运行脚本； 8、支持设置项目的目标平台 (x86, amd64, armv7, arm64)； 9、支持生成 H5 应用框架代码； 10、支持生成 ios 移动应用框架代码； 11、支持生成 android 移动应用框架代码； 12、支持生成悟空 os 移动应用框架代码； 13、支持配置编译工具链； 14、对 C/C++项目，支持使用 Valgrind 进行内存泄露检查； 15、支持对应用的 CPU 使用情况监测； 16、支持对应用的内存使用情况监测； 17、支持单元测试。
cmake 支持	<ul style="list-style-type: none"> 1、支持导入 cmake 管理的 c/c++项目； 2、支持将 C/C++项目导出为 cmake 项目； 3、支持在集成开发环境里，对 cmake 的项目进行编译、调试和运行。 	<ul style="list-style-type: none"> 1、支持导入 cmake 管理的 c/c++项目； 2、支持将 C/C++项目导出为 cmake 项目； 3、支持在集成开发环境里，对 cmake 的项目进行编译、调试和运行； 3、支持创建新的 CMake 项目； 4、编辑 CMakeList.txt 文件时，支持语法高亮功能； 5、编辑 CMakeList.txt 文件时，支持自动补齐功能； 6、编辑 CMakeList.txt 文件时，支持错误警告； 8、支持将一个现有的 c/c++程序目录转换为 cmake 项目； 9、支持 cmake 项目根据本机环境，选择工具链。
QT 支持	<ul style="list-style-type: none"> 1、支持创建新的 QT 工程； 2、支持导入 QT Creator 创建的 QT 工程。 	<ul style="list-style-type: none"> 1、支持创建新的 QT 工程； 2、支持导入 QT Creator 创建的 QT 工程； 3、配置项目的 QT 支持模块，并对缺少的模块进行

		<p>安装；</p> <p>4、可以支持编辑 QT Creator 创建的 UI 界面文件；</p> <p>5、支持 QT 资源的编辑。</p>
GTK 支持	-	<p>1、支持创建新的 GTK 工程</p> <p>2、支持导入 CMake 管理的 GTK 项目</p> <p>3、导入 GTK 项目时，可以根据本机环境，提醒用户安装缺少的依赖</p> <p>4、可以编译、调试和运行 GTK 项目</p>
H5	-	<p>1、采用 Angular 作为 H5 应用的开发框架；</p> <p>2、支持 ng-bootstrap web 组件开发 web 应用；</p> <p>3、采用 typescript 为缺省的 web 开发语言；</p> <p>4、支持使用 npm 包作为 web 框架的插件；</p> <p>5、操作系统提供的功能采用 npm 包的形式，提供原生功能给 H5；</p> <p>6、H5 可以采用插件机制，调用系统提供的所有本地功能；</p> <p>7、支持将不使用原生功能的 H5 应用，发布为浏览器应用；</p> <p>8、支持将所有 H5 应用，发布为 Electron 桌面应用，Electron 桌面应用可以使用系统提供的本地化功能；</p> <p>9、支持将所有 H5 应用，发布为使用 QT Web Engin 桌面应用，QT 桌面应用可以使用系统提供的本地化功能；</p> <p>10、支持采用可视化编辑器设计 H5 应用的界面；</p> <p>11、支持用 webpack 压缩 javascript 代码；</p> <p>12、支持标准 W3C 接口，包括音频录制、播放、参数控制等功能。</p>
移动应用支持	-	<p>1、支持 ionic 框架开发混合移动应用；</p> <p>2、支持 andorid 平台，与 android Studio 集成，支持发布应用到应用商店；</p> <p>3、支持 ios 平台，与 XCode 集成，支持发布应用到苹果应用商店；</p> <p>4、支持悟空 os 平台，IDE 内置相关 ionic 插件，提供悟空 os 平台本地化功能。</p>
windows 平台迁移	<p>1、初步支持将原生 win32 项目迁移到 Linux 平台，通过部分修改，即可编译、调试和运行；</p> <p>2、初步支持将 MFC 项目迁移到 Linux 平台，通过部分修改，即可编译、调试和运行；</p> <p>3、初步可以编辑 win32 和 MFC 项目；</p> <p>4、初步可以对 MFC 窗体设计进行修改；</p> <p>5、初步支持编辑 win32 资源文件。</p>	<p>1、支持将原生 win32 项目迁移到 Linux 平台，通过部分修改，即可编译、调试和运行；</p> <p>2、支持将 MFC 项目迁移到 Linux 平台，通过部分修改，即可编译、调试和运行；</p> <p>3、可以编辑 win32 和 MFC 项目；</p> <p>4、可以对 MFC 窗体设计进行修改；</p> <p>5、支持编辑 win32 资源文件。</p>
可视化界面开发	<p>1、支持通过组件拖放操作来进行界面设计；</p> <p>2、可视化界面通过自定义的 XML 语言来描述；</p> <p>3、可视化界面设计时，支持组件图层显示；</p> <p>4、支持在组件图层窗口，调整组件的叠加次序；</p> <p>5、容器组件移动时，其包含的组件作相应的移动；</p> <p>6、组件支持旋转设置；</p> <p>7、容器组件旋转时，其包含的组件作相应的旋转。</p>	<p>1、支持通过组件拖放操作来进行界面设计；</p> <p>2、可视化界面通过自定义的 XML 语言来描述；</p> <p>3、可视化界面设计时，支持组件图层显示；</p> <p>4、支持在组件图层窗口，调整组件的叠加次序；</p> <p>5、容器组件移动时，其包含的组件作相应的移动；</p> <p>6、组件支持旋转设置；</p> <p>7、容器组件旋转时，其包含的组件作相应的旋转；</p> <p>8、可视化界面设计支持 C++ 和 H5；</p> <p>9、在设计阶段，可以通过设置组件的属性，来改变组件的外观；</p> <p>10、在可视化界面设计时，可以为组件绑定事件处理程序；</p> <p>11、可视化界面有自己的生命周期处理函数；</p>

		12、进行可视化界面设计时，可以根据应用场景，方便地跳至对应的代码文件，或者添加新的代码文件； 13、在设计阶段，可以实时显示界面对应的 XML 文件； 14、修改界面描述文件时，实时反映到界面 UI； 15、可以对界面进行预览显示，查看设计的效果； 16、界面描述文件有语法高亮和自动完成功能； 17、当界面已经修改时，有改动标记； 18、自动保存和显式保存可视化界面设计结果； 19、IDE 内置了常用的组件 (button, label, image, slide, range, group.....) ； 20、支持用户开发自定义组件； 21、内置组件和自定义组件支持主题风格切换； 22、可视化界面设计支持相对布局方法； 23、可视化界面设计支持绝对布局方法； 24、可视化界面设计支持弹性布局方法； 25、可视化界面设计支持网格布局； 26、多个组件在水平方向支持左对齐设定； 27、多个组件在水平方向支持右对齐设定； 28、多个组件支持水平方向居中对齐设定； 29、多个组件支持垂直方向顶端对齐设定； 30、多个组件支持垂直方向底部对齐设定； 31、多个组件支持垂直方向居中对齐设定； 32、支持锚点定位。
--	--	---

根据上述功能对比，基于国产操作系统的应用软件开发套件初始 1.0 版本与标准版本在功能上存在较大差距，公司后续需要持续加大投入才能形成最终较为成熟的标准版本，故公司初始版本形成中的研发资本化金额与后续开发阶段研发资本化金额差异较大具有合理性。

（二）项目有关资本化条件的判断过程及结论，并结合可比项目的具体情况、公司历史费用资本化政策情况等，说明该项目资本化投入金额和比例的合理性，是否符合会计准则的相关规定，是否存在将非资本性支出变相资本化的情形

1、公司划分研究阶段和开发阶段的具体标准以及开发阶段支出资本化的具体条件符合相关会计准则的要求

（1）划分公司内部研究开发项目研究阶段和开发阶段的具体标准

研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。

开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于一项或若干项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品或获得新工序等。

(2) 研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司上述关于研发投入的阶段划分标准及开发阶段支出资本化的条件与《企业会计准则第 6 号——无形资产》第七条至第九条一致，符合会计准则要求。

2、套件开发和迁移服务项目中研发费用资本化符合开发阶段支出资本化条件

序号	准则要求的条件	公司标准	套件开发和迁移服务项目研发费用资本化情况	是否符合资本化条件
1	完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	公司通过市场调研、核心模块技术验证、开发文档设计、配置开发环境、基础功能模块开发等环节的工作，形成初步的研发成果，确保技术可行性。	经过前期的技术攻关，公司研发阶段的费用化支出形成了初步的成果，并取得了计算机软件著作权登记证书——“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”（登记号为“2020SR0369278”）。募投项目的研发费用资本化，主要是在初始版本基础上进行软件产品版本的迭代开发。公司该项无形资产的开发在技术上具有可行性，符合该项企业会计准则的规定。	符合
2	具有完成该无形资产并使用或出售的意图	公司研发项目面向市场，以通过销售研发成功的产品实现经济利益为研发目标，具有完成该无形资产并使用或出售的意图。	公司研发项目面向市场，以提供套件授权和迁移服务，收取授权费和迁移服务费实现经济利益为研发目标，具有完成该无形资产并使用或出售的意图，符合该项企业会计准则的规定。	符合
3	无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场	公司研发立项时，会综合考虑项目的具体市场需求、潜在市场规模、竞争产品情况、商业可行性和技术可行性等多方面因素，并编制立项报告，研发项目开始后，公司持续跟踪市场的整体发展趋势、新技术的情况及在研产品的	面对党政军及重点行业用户广泛存在将原操作系统平台下开发的各类工具软件、应用软件或行业解决方案快速地迁移到国产操作系统环境下的市场需求，套件开发和迁移服务项目聚焦国产操作系统创新生态建设，契合国家信息技术应用创新产业政	符合

	或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性	竞争力等，确保研发产品自身存在市场，并最终可以实现经济利益。	策要求，具有广阔的市场前景。公司对此募投项目进行了严格的可行性论证，募投项目投产后将为公司带来可观的经济效益。因此，公司研发费用进行资本化符合该项企业会计准则的规定。	
4	有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	公司拥有专业技术人才队伍，形成了较为完整的研发体系，作为上市公司，具有较强的融资能力和较高的银行授信额度。综上，公司拥有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。	公司集聚了庞大的技术人员队伍和规范的质量管理体系，且统信 UOS 打造的生态链为项目实施创造了有利条件。公司为上市公司，具有较强的融资能力和较高的银行授信额度，公司具备取得无形资产开发所需的技术、财务和其他资源，以及获得这些资源的相关计划。	符合
5	归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量	公司设立了完善的内控制度和会计核算体系，通过完善的成本归集制度对研究开发支出按项目进行独立核算，将研发过程中的各项研发支出在实际发生时，按照研发项目的实际投入分别计入对应的研发项目，确保各项目的研发支出能够可靠计量。	公司该项无形资产的研发已通过公司的立项审批，作为单独的投入项目单独核算，能够有效归集直接发生的研发人员工资、材料费，并合理分摊相关房产折旧、设备折旧费等，归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。公司研发费用进行资本化符合该项企业会计准则的规定。	符合

3、同行业可比公司研发资本化情况

(1) 公司研发投入资本化政策与同行业公司的对比情况

公司的内部研究开发支出会计政策和同行业上市公司内部研究开发支出会计政策对比情况如下：

序号	公司名称	内部研究开发支出会计政策	资本化时点
1	博彦科技	<p>内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。</p> <p>内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(1)完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；(2)具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3)无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；(4)有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；(5)归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。</p>	未披露
2	浙大网新	<p>内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(1)完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；(2)具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3)无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市</p>	未披露

		场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	
3	润和软件	<p>划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准：（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。</p> <p>开发阶段支出资本化的具体条件： 开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>	未披露
4	中科创达	<p>本集团将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。</p> <p>本集团研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。</p> <p>已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。</p>	项目立项后
5	万达信息	<p>公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段是为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段是在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。</p> <p>公司内部研究开发项目通过技术可行性和经济可行性研究，经审批予以立项后进入开发阶段。</p> <p>内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。</p>	项目立项后
6	华宇软件	<p>研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。</p> <p>开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。</p> <p>内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。</p> <p>内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无</p>	项目立项后

		<p>形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>内部研究开发支出的资本化时点：公司将产品策划阶段作为研究阶段，即开发部门根据市场调研情况，对计划开发的产品进行可行性论证，撰写立项报告，并经审批通过。产品论证结束后，由开发部门提交软件产品立项审批表申请立项，经审批通过后，产品正式立项，组建产品开发项目组，指定产品经理，开发支出资本化过程开始。</p> <p>不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。</p>	
7	南威软件	<p>研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。</p> <p>开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。</p> <p>内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。</p> <p>内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>公司的研发项目均需经过立项，研发项目的立项基础是根据市场的需求与技术研发的需求，完成技术调研、论证项目技术的可行性与先进性、与公司主营产品的相关性（可形成公司的技术开发平台或形成产品），并形成项目申请书，申请书应对研发产品的市场需求分析、国内外同类研究情况、技术可行性、研究开发方案和技术路线、研究开发内容及主要创新点、能达到的技术和效益指标、研发团队及投入计划、研发设备需求、经费预算、产业化前景、经济社会效益分析等做出说明。</p> <p>公司通过召开立项评审会议来判断该研发项目是否符合立项条件，评审主要是对设立项目的必要性、可行性及其定位、目标、任务、投入、组织管理、预算等进行评价，来判断该研发项目是否可以通过立项评审，并形成《立项评审报告》、《立项评审会会议纪要》，评审通过后报技术中心负责人批准项目立项后形成《立项决议》。公司研发项目经立项后进入开发阶段。</p> <p>内部研究开发支出的资本化时点：研发项目经立项后</p> <p>不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。</p>	研发项目经立项后
8	诚迈科技	<p>划分公司内部研究开发项目研究阶段和开发阶段的具体标准：研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于一项或若干项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品或获得新工序等。</p> <p>研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形</p>	取得研发项目计算机软件著作权登记证书，并取得在手订单或意向性合同

	资产将在内部使用的，应当证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	
--	--	--

由上表可知，公司内部研究开发支出会计政策与同行业可比公司保持一致；由于资本化时点并不属于同行业可比公司强制披露的范畴，无法比较全部同行业可比公司资本化时点的情况，但与同行业公司中披露资本化时点的上市公司对比，其大多以立项评审完成作为资本化确认时点，公司的研发支出资本化确认时点为取得计算机软件著作权登记证书，并取得在手订单或意向性合同后。公司的研发投入资本化时点相对严谨，目前采用的资本化政策较为稳健。

（2）同行业可比上市公司资本化比例情况

2017 年度同行业可比上市公司研发投入情况：

单位：元

公司	研发投入资本化金额	研发投入总金额	资本化占比
博彦科技	15,527,163.34	135,988,350.07	11.42%
浙大网新	6,255,205.83	123,346,563.19	5.07%
润和软件	17,401,591.25	193,795,465.01	8.98%
中科创达	14,298,897.46	144,394,367.46	9.90%
万达信息	168,858,139.58	303,982,600.99	55.55%
华宇软件	118,996,478.54	330,774,398.82	35.98%
南威软件	54,031,540.71	70,687,652.26	76.44%
平均值	56,481,288.10	186,138,485.40	29.05%

2018 年度同行业可比上市公司研发投入情况：

单位：元

公司	研发投入资本化金额	研发投入总金额	资本化占比
博彦科技	14,632,223.12	168,916,716.23	8.66%
浙大网新	15,238,125.78	289,588,397.63	5.26%
润和软件	68,224,046.18	300,663,301.31	22.69%
中科创达	45,189,891.34	279,697,782.82	16.16%
万达信息	469,613,835.55	583,361,495.62	80.50%
华宇软件	171,403,043.91	407,393,733.58	42.07%
南威软件	54,040,219.48	76,262,058.42	70.86%
平均值	119,763,055.05	300,840,497.94	35.17%

2019 年度同行业可比上市公司研发投入情况：

单位：元

公司	研发投入资本化金额	研发投入总金额	资本化占比
----	-----------	---------	-------

博彦科技	13,382,864.46	180,625,970.97	7.41%
浙大网新	26,741,857.68	318,193,860.05	8.40%
润和软件	62,282,090.07	291,393,044.80	21.37%
中科创达	58,296,795.67	339,011,335.92	17.20%
万达信息	389,794,012.17	539,883,207.65	72.20%
华宇软件	210,442,344.65	467,602,912.68	45.00%
南威软件	62,707,680.89	98,526,382.59	63.65%
平均值	117,663,949.37	319,319,530.67	33.60%

公司本次募投项目资本化比例情况如下：

单位：万元

项目名称	金额
套件开发和迁移服务项目	109,276.30
智能网联汽车软件开发项目	56,759.68
5G 手机软件开发项目	34,400.18
计算机视觉研究中心建设项目	20,461.11
募集资金投入总额	220,897.27
研发资本化金额	32,688.57
研发资本化占比	14.80%

2017-2019 年度，同行业上市公司均有研发费用资本化的情形。公司本次募投项目中，研发费用资本化总金额为 32,688.57 万元，占项目投资总额的比例为 14.80%；同时 2020 年 1-9 月，公司研发投入资本化金额占研发投入总金额的比例为 15.10%，均小于同行业可比上市公司的研发投入资本化占比平均值，且均在同行业可比上市公司的研发投入资本化比例区间范围内，符合行业特征。

（3）同行业募投项目研发费用资本化情况

为了进一步比较募投项目中研发费用资本化情况，选取软件与信息服务业中已经披露的募集资金投资项目中存在研发费用资本化的情况如下：

公司简称	项目名称	资本化研发投入（万元）	项目总投资（万元）	研发资本化占比
万达信息	新一代智慧医疗一体化 HIS 服务平台及应用系统项目	16,765.00	64,466.00	26.01%
	智慧养老综合服务平台及其智能物联云平台项目	11,839.50	31,939.50	37.07%
	合计	28,604.50	96,405.50	29.67%
华宇软件	华宇新一代法律 AI 平台建设项目	12,936.00	55,100.00	23.48%
	华宇安全可靠软件适配研发及集成测试中心建设项目	4,672.80	15,600.00	29.95%
	基于数据驱动的智慧市场监管平台建设项目	1,320.00	5,000.00	26.40%

	合计	5,992.80	20,600.00	29.09%
南威软件	智能型“放管服”一体化平台建设项目	3,375.96	15,990.36	21.11%
	公共安全管理平台建设项目	5,408.04	24,724.28	21.87%
	城市通平台建设项目	5,941.28	19,547.58	30.39%
	合计	14,725.28	60,262.22	24.44%
中科创达	智能网联汽车操作系统研发项目	13,877.15	92,131.53	15.06%
	智能驾驶辅助系统研发项目	10,089.50	55,715.79	18.11%
	合计	23,966.65	147,847.32	16.21%
诚迈科技	套件开发和迁移服务项目	32,688.57	109,276.30	29.91%

公司募投项目研发费用资本化率与同行业募投项目研发资本化率差异不大，符合行业惯例。

综上所述，募集资金投入部分的人工性支出符合资本化的条件，不存在将非资本性支出变相资本化的情形。

（三）补充流动资金的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

本次发行拟募集资金总额不超过 180,700.00 万元，使用募集资金投入计划如下：

1、套件开发和迁移服务项目

单位：万元

序号	投资内容	投资金额合计	使用募集资金投入
1	固定资产及无形资产投资	68,433.49	68,433.49
1.1	场地购置	21,924.00	21,924.00
1.2	场地装修	3,045.00	3,045.00
1.3	硬件购置	6,255.46	6,255.46
1.4	软件购置	4,520.46	4,520.46
1.5	研发费用资本化	32,688.57	32,688.57
2	费用投入	34,913.00	26,184.75
2.1	人员工资	28,583.57	21,437.68
2.2	培训投入	612.72	459.54
2.3	交通差旅费	5,716.71	4,287.54
3	铺底流动资金	5,929.81	4,447.35
	合计	109,276.30	99,065.60

2、智能网联汽车软件开发项目

单位：万元

序号	投资项目	投资金额合计	使用募集资金投入
1	固定资产及无形资产投资	28,130.89	28,130.89
1.1	场地购置	11,880.00	11,880.00
1.2	场地装修	1,650.00	1,650.00
1.3	硬件购置	4,334.38	4,334.38
1.4	软件购置	10,266.51	10,266.51
2	费用投入	26,551.31	13,275.65
2.1	人员工资	25,262.90	12,631.45
2.2	培训投入	252.63	126.31
2.3	交通差旅费	1,035.78	517.89
3	铺底流动资金	2,077.49	1,038.74
	合计	56,759.68	42,445.28

3、5G 手机软件开发项目

单位：万元

序号	投资项目	投资金额合计	使用募集资金投入
1	固定资产及无形资产投资	16,094.80	16,094.80
1.1	场地购置	9,000.00	9,000.00
1.2	场地装修	1,250.00	1,250.00
1.3	硬件购置	2,560.38	2,560.38
1.4	软件购置	3,284.42	3,284.42
2	费用投入	16,484.28	8,242.14
2.1	人员工资	15,684.38	7,842.19
2.2	培训投入	156.84	78.42
2.3	交通差旅费	643.06	321.53
3	铺底流动资金	1,821.10	910.55
	合计	34,400.18	25,247.49

4、计算机视觉研究中心建设项目

单位：万元

序号	投资项目	投资金额合计	使用募集资金投入
1	固定资产及无形资产投资	13,941.62	13,941.62
1.1	场地购置	4,024.80	4,024.80
1.2	场地装修	559.00	559.00
1.3	硬件购置	3,258.24	3,258.24
1.4	软件购置	6,099.58	6,099.58
2	费用投入	5,422.03	-
2.1	人员工资	5,163.84	-
2.2	培训投入	258.19	-
3	铺底流动资金	1,097.45	-
	合计	20,461.11	13,941.62

根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 14 条的相关规定，“募

集资金用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出的，视同补充流动资金。资本化阶段的研发支出不计入补充流动资金。”作为软件与信息服务外包企业，公司提供的服务或产品以软件技术人员劳务输出业务和软件定制服务为主，业务开展过程中成本投入相应以职工薪酬和技术服务费为主。因此，不同于传统制造型企业，人员工资、交通差旅费用本身就是公司营业成本的重要组成部分，并不属于铺底流动资金的范畴，铺底流动资金占募集资金投入总额具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投入额	铺底流动资金	模拟测算的铺底流动资金 (固定资产及无形资产投资以外的投入)
1	套件开发和迁移服务项目	99,065.60	4,447.35	30,632.10
2	智能网联汽车软件开发项目	42,445.28	1,038.74	14,314.39
3	5G 手机软件开发项目	25,247.49	910.55	9,152.69
4	计算机视觉研究中心建设项目	13,941.62	-	-
总计		180,700.00	6,396.64	54,099.18
比例			3.54%	29.94%

根据上表测算，本次发行募集资金总额 180,700.00 万元，本次发行募集资金用于补充流动资金的金额合计为 6,396.64 万元，占募集资金总额的比例为 3.54%；按照上述规定，即使将固定资产及无形资产投资以外的投入全部认定为补充流动资金，本次发行募集资金用于补充流动资金的金额合计为 54,099.18 万元，占募集资金总额的比例为 29.94%，也未超过 30%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定。

四、披露募投项目与公司主营业务的联系，是否存在经营模式转变或者开拓新业务的情况，请进行针对性的风险揭示

（一）募投项目与公司主营业务的联系，是否存在经营模式转变或者开拓新业务的情况

公司系专注于移动智能终端产业链的软件外包服务提供商，主营业务为软件技术服务及解决方案研发与销售，专注于智能终端、智能汽车、物联网及移动互联网等领域的技术研发和解决方案服务。

根据公司未来的发展规划，公司将在 Android 移动操作系统领域，继续为芯

片、智能手机、智能网联汽车及物联网终端客户提供软件外包服务；在桌面操作系统领域，布局基础软件和应用软件，通过独立研发及借助资本市场的力量，拓展该领域的业务机会。

公司本次向特定对象发行募集资金扣除发行费用后，拟用于套件开发和迁移服务项目、智能网联汽车软件开发项目、5G 手机软件开发项目和计算机视觉研究中心建设项目，拟投资项目与公司当前主营业务方向相符合，符合公司战略发展目标。

公司于 2019 年 11 月携手武汉深之度原股东共同设立统信软件，并持有统信软件 44.44%的股权。未来三年，公司计划在现有业务持续发展的基础上，围绕桌面办公系统拓展业务领域，布局基础软件和应用软件，通过独立研发及借助资本市场的力量，支持国产操作系统创新生态建设。

公司在智能终端操作系统领域和软件开发及技术服务方面具有丰富的经验，在系统层、中间件、应用层具有专业的人才储备，为开发基于国产操作系统的应用软件开发套件提供了技术支撑。公司在 Android、AliOS、黑莓 QNX 等操作系统领域长期耕耘，积累了从事 Linux 或类 Unix 操作系统技术开发服务的专业人才团队，对开发同样是基于 Linux 的国产操作系统应用软件开发套件，具有较好的技术优势。

综上，套件开发和迁移服务项目基于国产操作系统的开放平台，利用公司的技术、人才优势和对国产操作系统的深入研究，开发工具套件，是公司在主营业务基础上的外延拓展，有利于提高公司的市场竞争力。智能网联汽车软件开发项目、5G 手机软件开发项目属于公司旧有业务的拓展。同时，智能网联汽车软件开发项目、5G 手机软件开发项目和计算机视觉研究中心建设项目则将充分利用公司自成立以来与移动终端设备厂商、汽车厂商以及移动互联网厂商稳定的合作关系积累，通过本次募集资金抓住智能网联汽车、5G 智能手机、计算机视觉应用等优质细分行业赛道的市场机遇，巩固行业地位。

套件开发和迁移服务项目中的迁移服务即公司传统的软件外包服务，同时该募投项目的部分收入来源于“国产操作系统的应用软件开发套件”的授权费，属于公司新增业务。智能网联汽车软件开发项目、5G 手机软件开发项目属于公司

旧有业务的拓展，业务模式与原有业务模式基本一致。尽管公司存在新增业务的情形，但是公司拥有多年来的行业经验、技术积累、客户资源等优势，同时公司为保证募投项目效益，一方面，将加大市场拓展力度，扩大新客户合作规模；其次，加强技术研发，提高产品和服务质量，为应用软件开发套件持续升级打下坚实基础；另外，公司将加强内控管理，节约成本，优化资源配置和服务结构，进一步满足客户需求，努力实现预期效益。

（二）相关风险提示

公司已在募集说明书“第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“六、本次发行相关的风险说明”之“（一）本次发行相关风险”中进行了针对性的风险披露：

“9、经营模式转变和开拓新业务的风险

“基于国产操作系统的应用软件开发套件及迁移服务项目”与公司传统业务的盈利模式略有不同，其中迁移服务即公司传统的软件外包服务，而“国产操作系统的应用软件开发套件”的套件授权属于公司新增业务，在项目实施的过程中会出现一些新情况、新问题，对公司运营提出挑战，可能会对公司的经营业绩造成不利影响。”

五、结合研发区和实验区的具体用途及面积测算过程、各区域可容纳人员数量和人均面积的测算依据、可比地区房地产市场价格等，说明场地购置及装修投入测算的合理性、谨慎性，相关房产购置后是否全部自用，是否存在出租或出售的计划，是否存在变相开发房地产业务的相关情形，说明新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响，并充分披露相关风险；

（一）场地购置及装修投入测算的合理性、谨慎性分析

公司募投项目中，场地购置单价均按照 1.8 万元/平方米测算，装修费均按 0.25 万元/平方米测算，场地购置及场地装修投入合计 5.33 亿元。其中，套件开发和迁移服务项目的场地购置及场地装修投入合计 2.50 亿元，其场地分为研发区和实验区；智能网联汽车软件开发项目的场地购置及场地装修投入合计 1.35 亿元，场地为研发区；5G 手机软件开发项目的场地购置及场地装修投入合计 1.03 亿元，场地为研发区；计算机视觉研究中心建设项目的场地购置及场地装修投入

合计 0.46 亿元，场地为研发测试中心、DXO 实验室等。

具体测算情况如下：

1、场地购置面积测算的合理性、谨慎性分析

(1) 套件开发和迁移服务项目

套件开发和迁移服务项目中，公司拟购置场地总面积 12,180 平方米，其中研发区面积 9,920 平方米，是为软件研发和迁移服务人员提供科研办公和实施软件迁移服务的主要场所；实验区面积 2,260 平方米，主要包括套件开发和迁移服务软件项目的测试验证中心、涉密项目开发中心和信息中心等。研发区面积和实验区面积的测算过程如下：

研发区面积测算方面，根据完全达产后所需的研发人员数量峰值（500 人）及实施人员数量峰值（1,480 人）减半（实施人员因为需要长期出差，其占用的研发区面积的人员数量减半）后测算的合计人数 1,240 人（=500+1480/2）人，根据人均面积 8 平方米测算得出研发区面积为 9,920 平方米。

实验区面积测算如下：

实验区类型	用途	数量 (个)	单位面积 (平方米/ 个)	面积合计 (平方米)
测试验证中心	用于 6 种芯片、2 种操作系统以及多样化数据库的环境适配和测试验证	3	500	1,500
涉密项目开发中心	满足项目安全保密的特殊要求，配置涉密机房改造与设施设备安全保密设施	2	250	500
信息中心	满足项目研发和客户软件迁移服务常用的各类服务器、存储设备、网络设备以及信息安全设备等，并提供专业化的网络管理和完善的应用服务	1	260	260
合计				2,260

(2) 智能网联汽车软件开发项目

智能网联汽车软件开发项目中，公司拟购置场地总面积 6,600 平方米，是项目人员科研办公的场所。根据完全达产后所需的项目人员数量 825 人，以及人均面积 8 平方米，得出场地面积 6,600 平方米。

(3) 5G 手机软件开发项目

5G 手机软件开发项目中，公司拟购置场地总面积 5,000 平方米，是项目人

员科研办公的场所。根据完全达产后所需的项目人员数量 626 人，以及人均面积 8 平方米左右，得出场地面积 5,000 平方米。

（4）计算机视觉研究中心建设项目

计算机视觉研究中心建设项目中，公司根据实际需要，拟购置场地总面积 2,236 平方米，面积测算如下：

区域类型	用途	设备功能区面积 (平方米)	操作工作台/办公 面积 (平方米)	面积合计 (平方米)
研发测试中心	基础通用类研发测试场地，覆盖计算机视觉软硬件模块，计划部署 150 套仪器设备	346	-	346
DXO 实验室	图像视频光学实验场地，并配置 20 个操作工作台（每个工作台 8 平方米）	450	160	610
双摄标定实验室	图像视频光学标定测试实验场地，并配置 15 个操作工作台（每个工作台 8 平方米）	300	120	420
信息中心	计算机视觉专用机房，部署研发测试等应用服务器、交换机、网络安全等设备，计划装备 8 个机柜	60	-	60
研发办公区	计算机视觉研究开发办公区，配置 100 个工位（每个工位 8 平方米）	-	800	800
合计		1,156	1,080	2,236

因此，公司场地购置面积的测算是合理、谨慎的。

2、人均面积测算的合理性、谨慎性分析

根据公司此次募投项目的需要并参考各子公司办公场所的人均面积，预测项目完全达产后研发区的人均面积为 8 平方米。

套件开发和迁移服务项目中，由于还存在实验区，加上实验区的人均面积 1.82 平方米（=2,260/1,480），人均面积合计为 9.82 平方米，处于合理水平，智能网联汽车软件开发项目、5G 手机软件开发项目的人均面积均为 8 平方米左右，计算机视觉研究中心建设项目主要从场地购置的实际需要出发，与人均面积的相关度不大。

上述人均面积与同行业可比公司案例中的人均办公场地面积水平差异不大，具体如下：

上市公司名称	人均办公面积（平方米/人）	募投项目名称
博彦科技	6.00	数据治理及金融大数据解决方案技术升级建设项目
	10.00	前沿技术研发项目
中科创达	7.83	中科创达南京雨花研究院建设项目
诚迈科技	9.08	-

因此，公司人均面积的测算是合理、谨慎的。

3、场地购置单价测算的合理性、谨慎性分析

公司测算的场地购置单价为 1.8 万元/平方米，与公司周边地区房产单价差异不大，具体情况如下：

序号	楼盘	位置	单价 (万元/平方米)	面积 (平方米)	总价 (万元)
1	证大喜马拉雅中心	安德门民智路 10 号	1.49	832	1,236
2	证大喜马拉雅中心-J 座	六朝路	2.06	315	650
3	雨花客厅	安德门软件大道 109 号	2.21	2,800	6,200
4	雨花客厅	安德门软件大道 110 号	2.03	1,770	3,600
5	绿地之窗广场 6.6 米挑高	江南路与锦绣街交叉口	2.65	2,000	5,300
6	绿地之窗广场	江南路与锦绣街交叉口	1.70	2,000	3,400
中位数	-	-	2.045	-	-
平均值	-	-	2.02	-	-

因此，公司场地购置的单价测算是合理、谨慎的。

4、装修费用单价的合理性、谨慎性分析

公司测算的场地装修费按 0.25 万元/平方米核算，该单价系为满足募投项目使用的装修需求，结合其他租用办公场地的装修费用单价后测算得出的，与同行业可比公司案例中装修费用单价水平差异不大，具体情况如下：

上市公司名称	装修费用单价 (万元/平方米)	募投项目名称
博彦科技	0.30	数据治理及金融大数据解决方案技术升级建设项目
	0.30	前沿技术研发项目
中科创达	0.44（建安费、装修费用）	中科创达南京雨花研究院建设项目

因此，公司场地装修单价的测算是合理、谨慎的。

综上所述，公司场地购置及装修投入的测算是合理、谨慎的。

（二）房产购置后的使用计划

公司相关房产购置后全部自用，不存在出租或出售的计划，不存在变相开发房地产业务的相关情形。

（三）新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响及相关的风险披露

本次募投项目投资后，新增资产未来折旧和摊销预计对发行人经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目名称	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
套件开发和迁移服务项目	1,643.69	3,680.73	7,084.76	7,084.76	7,084.76	6,974.04	6,475.82	5,977.60
智能网联汽车软件开发项目	1,468.16	1,986.01	1,986.01	1,986.01	1,986.01	1,449.01	1,218.86	1,218.86
5G手机软件开发项目	744.30	978.91	978.91	978.91	978.91	661.70	525.75	525.75
计算机视觉研究中心建设项目	1,048.59	1,221.60	1,221.60	1,221.60	1,221.60	817.92	644.92	644.92
合计	4,904.74	7,867.25	11,271.28	11,271.28	11,271.28	9,902.67	8,865.35	8,367.13

本次募集资金投资项目投资金额较大，需要大规模购置及装修场地、购买软硬件设备等，募投项目产生的折旧和摊销会对公司的经营业绩造成一定程度的不利影响，各募投项目都具有良好的经济效益，有利于提高公司的盈利能力和核心竞争力。如果极端情况下，项目产生的经济效益不及预期，而折旧和摊销继续发生，将对公司的经营业绩产生一定程度的不利影响。

公司已在募集说明书之“第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“六、本次发行相关的风险说明”之“（一）本次发行相关风险”中补充披露如下：

“8、新增资产未来折旧的风险

本次募集资金投资项目投资金额较大，需要大规模购置及装修场地、购买软硬件设备等，募投项目产生的折旧和摊销会对公司的经营业绩造成一定程度

的不利影响，且如果出现极端情况，项目产生的经济效益不及预期，而折旧和摊销继续发生，将会对公司的经营业绩造成不利影响。”

六、结合自身财务状况、融资能力，说明上述募投项目对募集资金以外所需剩余资金的具体来源，如募集资金不能全额募足或发行失败，项目实施是否存在较大的不确定性，请补充披露募集资金不能全额募足及发行失败的风险以及对募投项目实施的影响。

（一）结合自身财务状况、融资能力，说明上述募投项目对募集资金以外所需剩余资金的具体来源

1、项目总投资与募集资金投入比较

公司本次募集资金投资项目的募集资金使用计划及每年项目投资额如下所示：

单位：万元

序号	投资项目	募集资金使用计划				项目总投资
		第一年	第二年	第三年	合计	
1	套件开发和迁移服务项目	39,377.27	22,887.81	36,800.52	99,065.60	109,276.30
2	智能网联汽车软件开发项目	29,411.42	13,033.87	-	42,445.28	56,759.68
3	5G 手机软件开发项目	17,853.90	7,393.59	-	25,247.49	34,400.18
4	计算机视觉研究中心建设项目	12,964.15	977.47	-	13,941.62	20,461.11
	使用募集资金合计①	99,606.74	44,292.74	36,800.52	180,700.00	220,897.27
	项目所需资金总额②	113,933.31	64,646.52	42,317.43		-
	剩余所需资金②-①	14,326.57	20,353.79	5,516.91		-

本次募投项目中，套件开发和迁移服务项目建设期为三年，其他项目建设期均为两年，扣除募集资金投入的金额后，建设期间所需剩余资金分别为 14,326.57 万元、20,353.79 万元及 5,516.91 万元。

2、上述募投项目对募集资金以外所需剩余资金的具体来源

截至本回复报告出具日，公司已取得银行授信共计 33,000 万元，其中已使用金额为 16,250 万元，剩余额度为 16,750 万元。公司现有授信额度足够保证募投项目第一年投入所需资金；公司自有资金较充足，截至 2020 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 16,619.44 万元；同时，公司目前未发行任何债务融资工具，2020 年 9 月末净资产余额为 70,166.46 万元，债务融资工具的可发行额度相对充

足。

发行人经营状况逐步企稳，未来主营业务的发展空间良好，能够支撑募投项目推进。针对募投项目剩余的资金缺口，发行人能够通过自有资金、银行贷款、发行债务融资工具等多种方式自筹资金，资金来源具有可行性，募投项目实施不存在重大不确定性。

（二）如募集资金不能全额募足或发行失败，项目实施是否存在较大的不确定性，请补充披露募集资金不能全额募足及发行失败的风险以及对募投项目实施的影响。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，发行人将根据实际募集资金净额，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，不足部分由发行人自筹资金解决。

如果极端情况下，本次发行不能全额募足或发行失败，公司的募集资金投资规模将有所缩减，考虑到本次募投项目建设经过了充分严格的可行性论证，与公司当前主营业务方向相符合，符合公司战略发展目标，公司将努力通过银行信贷、自身盈利能力持续提升等自筹方式解决募集资金不足部分，努力完成募投项目建设目标。

公司已在募集说明书之“第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“六、本次发行相关的风险说明”之“（一）本次发行相关风险”中补充披露如下：

“2、发行风险

本次向特定对象发行的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行存在发行募集资金不足甚至发行失败的风险。**如果募集资金不足甚至发行失败，公司募集资金投资项目无法按照预期计划投入实施，会对公司盈利能力的提升和未来发展战略的实现造成一定程度的不利影响。”**

七、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅发行人项目可行性研究报告，并在此基础上向发行人相关人员了解募投项目研究进展、目前业务开展情况以及最终成果、预计进度安排、上下游产业链、市场的储备、募投项目涉及产品是否实际投入应用等；

2、向发行人财务人员了解资金预计使用进度、前期研发投入及占比、公司现有货币资金余额情况；

3、向发行人财务人员、人事人员、募投设计相关人员了解募投项目人员规模的情况、人员薪酬的估算依据、发行人历史薪酬水平，查阅同行业可比公司相关薪酬情况；

4、核查发行人套件开发和迁移服务项目的开发过程，获取阶段性成果，查阅并复核公司研发费用资本化的明细数据，查阅企业会计准则，分析同行业可比公司研发资本化情况，访谈发行人管理层以了解公司费用资本化的原则，查阅发行人可行性研究报告中补充流动资金的金额并与《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》对照；

5、向发行人技术人员了解本次募投项目与公司主营业务的联系、经营模式转变和开拓新业务的情况，以及关于本次募投项目的技术储备情况，获取发行人已形成的专利及非专利技术；

6、查阅同行业上市公司案例，了解公司周边地区房产价格情况，并与发行人相关人员沟通，了解研发区和实验区面积测算过程、人均面积、场地购置单价、装修费用单价以及房产购置后的使用情况；

7、查阅了解发行人募集资金使用计划、自有资金情况，获取发行人已有银行授信合同、银行借款合同。

（二）核查意见

经核查，本保荐机构认为：

1、发行人已补充披露“发行人对本次募投项目涉及的国产操作系统、智能汽车和 5G 相关产品及服务的技术研究进展和业务开展情况以及最终成果，预计

进度安排及资金预计使用进度，是否存在董事会决议日前已投入的情形”等相关内容；发行人具备推进募投项目、拓展相关业务的技术能力，发行人已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“三、项目方案概述及可行性分析”充分披露了项目的技术可行性；

2、发行人结合募投项目相关投入人员历史薪酬水平、同行业可比公司募投项目相关投入人员人均工资情况、公司历史招聘经验对本次募投项目员工薪酬投入进行了测算，测算过程及依据合理、谨慎；

3、公司原有的软件技术人员劳务输出业务、软件定制服务业务及软硬件产品的开发和销售业务，不能作为研发费用处理；发行人项目资本化投入金额和比例合理，套件开发和迁移服务项目研发费用资本化的条件的判断及相关资本化会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业可比公司会计处理基本一致；基于国产操作系统的应用软件开发套件初始版本形成中的研发资本化金额与后续开发阶段研发资本化金额差异较大具有合理性；不存在将非资本性支出变相资本化的情形，补充流动资金的比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；

4、发行人已披露募投项目与公司主营业务的联系，公司存在经营模式转变和开拓新业务的情况，发行人已进行针对性的风险揭示；

5、发行人场地购置及装修投入的测算合理、谨慎，相关房产购置后全部自用，不存在出租或出售的计划，不存在变相开发房地产业务的相关情形，发行人已充分说明新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响，并充分披露相关风险；

6、针对募投项目剩余的资金缺口，发行人能够通过自有资金、银行贷款、发行债务融资工具等多种方式自筹资金，资金来源具有可行性，募投项目实施不存在重大不确定性。发行人已在募集说明书“第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“六、本次发行相关的风险说明”中补充披露募集资金不能全额募足及发行失败的风险以及对募投项目实施的影响。

2、截至 2020 年 6 月 30 日，发行人货币资金余额 13,854.41 万元，其他权益工具投资账面价值 530 万元，其他非流动金融资产账面价值 978.93 万元，长期股权投资账面价值 16,198.43 万元，投资性房地产账面价值 1,070.51 万元。

请发行人补充说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与本次募集资金、公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

2020 年 5 月 7 日，发行人召开第三届董事会第五次会议，审议通过了本次发行的相关议案。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）的情况。

二、最近一期末持有金额较大的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

（一）关于财务性投资的相关规定

根据中国证监会 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》（2020 年修订），财务性投资定义包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

其中，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业

务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

（二）公司财务性投资的具体情况

1、交易性金融资产、其他权益工具投资、长期股权投资、投资性房地产不属于财务性投资

2020 年 9 月末，公司交易性金融资产 1,500.35 万元，主要为购买的银行理财产品，期限小于 12 个月，属于保本型、流动性高、且收益波动小的现金管理类产品，不属于《再融资业务若干问题解答》（2020 年修订）中规定的财务性投资。

2020 年 9 月末，公司其他权益工具投资 538.60 万元，系公司对参股公司脑谷人工智能研究院（南京）有限公司（投资成本 30 万元，持股 10%，主营业务为人工智能研发）、北京稻壳互联数据科技有限公司（投资成本 500 万元，持股 9.09%，主营业务为技术开发及推广）的投资。

2020 年 9 月末，公司长期股权投资 15,465.43 万元，系公司对参股公司统信软件（投资成本 20,400.00 万元，持股 44.44%，主营业务为操作系统等基础软件的研发与服务）的投资。

2020 年 9 月末，公司子公司的情况如下：

序号	公司名称	类别	主营业务
1	上海承迈软件开发有限公司	全资子公司	为本地客户提供销售、本地开发和技术支持服务
2	南京瑞百欣信息科技有限公司	二级控股	软件开发和服务
3	北京诚迈创通科技有限公司	全资子公司	为本地客户提供销售、本地开发和技术支持服务
4	广州诚迈软件科技有限公司	全资子公司	软件开发和服务
5	武汉诚迈软件科技有限公司	全资子公司	软件开发和服务
6	山东诚迈信息科技有限公司	全资子公司	软件开发和服务
7	成都诚迈科技有限责任公司	全资子公司	软件开发和服务
8	芜湖诚迈信息科技有限公司	全资子公司	汽车电子和政企移动信息化业务
9	太原诚迈科技有限公司	全资子公司	计算机培训

序号	公司名称	类别	主营业务
10	山西诚迈科技有限公司	全资子公司	软件开发和服务
11	北京诚迈人工智能科技有限公司	一级控股	智慧家居
12	湖南诚迈智城科技有限公司	一级控股	软件开发和服务
13	广州诚迈信息科技有限公司	一级控股	软件开发和服务
14	芜湖华捷合众信息科技有限公司	二级控股	医疗、税务等领域的信息化建设
15	南京诚迈电力信息科技有限公司	二级控股	电力领域信息化建设
16	河北瑞诺智诚网络科技有限公司	二级控股	电动车智慧管理所需的智能终端设备产品
17	长沙原岸丰信息技术有限公司	三级控股	电力领域信息化建设
18	西安诚迈软件科技有限公司	全资子公司	软件开发和服务
19	南京诚迈物联网科技有限公司	全资子公司	移动互联网领域的软件开发和运营推广
20	诚迈科技（日本）有限公司	全资子公司	拓展公司日本客户业务
21	香港诚迈科技有限公司	全资子公司	承接软件开发相关业务

注：山东诚迈信息科技有限公司于 2020 年 10 月 9 日注销。

上述投资系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的，并符合公司主营业务及战略发展方向的产业投资，不属于《再融资业务若干问题解答》（2020 年修订）中规定的财务性投资。

2020 年 9 月末，公司投资性房地产 1,168.28 万元，系公司向南京阿凡达等公司提供的房产租赁，也不属于《再融资业务若干问题解答》（2020 年修订）中规定的财务性投资。

2、其他非流动金融资产属于财务性投资，但投资时距本次发行相关董事会决议日（2020 年 5 月 7 日）已超过六个月，且金额和占比较小，不属于金额较大的财务性投资

2020 年 9 月末，公司其他非流动金融资产为 978.93 万元，主要是公司对如东巨石长发智能制造投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“如东巨石”）的首期出资。上述出资属于财务性投资，发生于 2019 年 10 月，距本次发行相关董事会决议日（2020 年 5 月 7 日）已超过六个月，不属于自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今公司实施或拟实施的财务性投资。同时，上述财务性投资占公司归属于母公司净资产（70,307.50 万元）的比重为 1.39%，占比较小，不属于金额较大的财务性投资。

上述财务性投资的具体情况如下：

2019年10月28日，发行人召开第二届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于参与设立如东巨石长发智能制造投资基金的议案》，同意公司作为有限合伙人以自有资金出资2,000万元参与设立如东巨石长发智能制造投资基金（有限合伙）（暂定名，最终名称以工商核准登记为准）。注册资本20,000万元人民币；公司作为有限合伙人使用自有资金出资2,000万元，持股比例10%，首期出资1,000万元。

2019年12月10日，公司发布《关于参与设立的产业投资基金完成私募基金备案的公告》，该基金工商核准登记获得通过，如东巨石的基本情况如下：

企业名称	如东巨石长发智能制造投资合伙企业（有限合伙）				
统一社会信用代码	91320623MA20ARKR76				
企业地址	江苏省南通市如东县掘港镇青园北路5号1幢111铺				
执行事务合伙人	南京巨石创业投资有限公司				
认缴出资额	20,000.00（10%）				
实缴出资额	10,000.00（10%）				
企业类型	有限合伙企业				
经营范围	股权投资；项目投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
设立时间	2019年10月29日				
出资结构	股东名称	类型	出资方式	认缴出资（万元）	出资比例
	如东东汇产业发展基金（有限合伙）	有限合伙人	现金	5,100	25.50%
	南京长江发展股份有限公司	有限合伙人	现金	4,900	24.50%
	南京巨石创业投资有限公司	普通合伙人	现金	4,000	20%
	如东县交通工程有限责任公司	有限合伙人	现金	3,000	15%
	诚迈科技	有限合伙人	现金	2,000	10%
	马建萍	有限合伙人	现金	1,000	5%
	合计			20,000	100%

如东巨石主要投资人工智能、先进制造等相关产业以及实施智能制造转型的未上市公司股权。截至2020年9月末，如东巨石所投项目情况如下：

投资项目名称	项目注册地	投资行业	投资方式	持股比例	投资认缴资本总额(万元)	已投资总额(万元)
江苏坤泽科技股份有限公司	南京市雨花台区软件大道118号	研究和试验发展	可转债	未转股	1,950	1,950

3、公司不存在其他财务性投资的情形

除其他非流动金融资产被认定为财务性投资外，公司不存在《再融资业务若干问题解答》（2020年修订）中规定的“类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等”财务性投资的情形。

三、财务性投资总额与本次募集资金、公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性

2020年9月末，公司上述财务性投资总额与本次募集资金、公司净资产规模对比情况如下：

单位：万元

项目	金额
其他非流动金融资产	978.93
财务性投资合计	978.93
本次募集资金规模及财务性投资合计金额的占比	180,700.00（0.54%）
公司归属于母公司净资产规模及财务性投资合计金额的占比	70,307.50（1.39%）

由上表可以看出，公司财务性投资合计金额占本次募集资金投资规模和公司归属于母公司净资产规模的比重均较小，对本次募集资金规模和公司归属于母公司净资产规模的影响较小，公司本次募集资金是必要和合理的。

四、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》等规定中关于财务性投资的定义；

2、查阅发行人报告期内的审计报告、财务报表、公告文件，了解发行人最近一期末持有交易性金融资产、其他权益工具投资、长期股权投资、投资性房地

产、其他非流动金融资产、子公司及其他财务性投资的具体情况，并与《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》中定义的财务性投资进行比对分析；

3、查阅发行人成立产业基金的相关三会决议文件和公告、产业基金的工商资料，并向发行人相关人员了解参与设立产业基金的背景和目的。

（二）核查意见

经核查，本保荐机构认为：

1、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）的情况。

2、发行人不存在最近一期末持有金额较大的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

3、发行人财务性投资总额占本次募集资金投资规模和净资产的比重均较小，对本次募集资金规模和公司归属于母公司净资产规模的影响较小，发行人本次募集资金是必要和合理的。

3、**套件开发和迁移服务项目、智能网联汽车软件开发项目和 5G 手机软件开发项目**预计投资收益率分别为 16.60%、12.16%和 11.26%，预计年均销售收入分别为 7.74 亿元、4.36 亿元和 2.92 亿元，年均净利润分别为 1.81 亿元、6,903.24 万元和 3,872.98 万元。

请发行人结合市场容量和预计市场份额、行业竞争现状、现有相关业务的经营情况、产品或服务价格、历史销售情况、在手订单或意向性合同、国产操作系统及 5G 相关系统的开发进度、地级市政府部门业务渗透率及软件企业市场占有率的估算过程等，补充披露预计收入、利润及投资回收期的测算过程和依据，相关测算是否谨慎、合理。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、套件开发和迁移服务项目

（一）市场容量和预计市场份额

网络安全是一个事关国家公共安全的全球性重大战略问题,已经成为维护国家安全、保障公民基本权利和夺取军事斗争胜利的关键因素,被世界各国政府所共识。当前,全球 80%的 PC 使用 Intel 处理器,超过 90%的 PC 使用微软 Windows 操作系统。近年来,受中兴、华为事件的影响,国产替代、自主可控、信息安全等话题被大家反复提及。贸易纷争的长期化,焦点聚集在高科技行业,为避免关键技术受制于人,国家启动内需市场,在自主可控和自主创新领域加大投入。

操作系统的国产替代将先从党政军办公应用等核心领域开始,发现问题解决问题,推进产品和系统持续优化,后续将稳步推进到金融、电信、电力、航空、铁路、医疗、教育、税务、广电网、电信网等重点行业企业,仅存量市场 PC 机与服务器的国产替代空间或将达到千亿以上。

目前国产操作系统的推广应用替代处于试点阶段,尚未有明确的市场规模数据供参考。因此在测算套件开发和迁移服务项目的市场容量时,参考了以下公开数据:

1、依据百度百科-地级市,截至 2019 年 1 月 9 日,中国大陆地区共设有 293

个地级市。

2、某地级市下设 49 个部门或管理局；

3、每个部门或管理局都有根据其管理或功能要求进行定制化的应用软件，包括对外政务服务软件及对内办公自动化软件，上述应用软件一般多达数十种或百余种；

4、根据 2020 年 2 月 3 日工信部发布的 2019 年软件和信息技术服务业统计公报，截至 2019 年 10 月，我国规模以上软件企业（指主营业务收入 500 万元以上的软件和信息技术服务企业）超过 40,000 家。

上述地级市下设的部门或管理局的应用软件在国产操作系统替代过程中，为将现有软件迁移到新的国产操作系统环境下，保证其正常办公不受到影响，会产生相应的“基于国产操作系统的应用软件开发套件”的授权使用和应用软件迁移实施等技术服务需求。政府各部门或管理局应用软件分为对内办公自动化，对外政务服务，对横向单位协办，对纵向单位协办，以每个部门或管理局中 5 个应用软件需要迁移测算，将产生约 70,000 个技术服务需求项目和应用软件开发套件授权费用。

同时，部分规模以上软件企业为了方便、快捷地开发基于国产操作系统的相关软件，也会产生相应的“基于国产操作系统的应用软件开发套件”的授权使用需求。

综上，预计本募投项目的市场规模较大。

（二）行业竞争现状

当前，国产操作系统正处于软硬件生态环境和产业链的完善过程中，第三方软件、行业解决方案、标准规范等日益丰富完善，统信 UOS、麒麟等国产操作系统已经能够满足日常上网和办公的需求。但我国操作系统及其软件生态建设不仅起步晚，而且自主品牌的 CPU 和操作系统种类多，围绕各种 CPU 和操作系统的硬件驱动和软件兼容适配工作量大，针对行业的深度应用和解决方案还有许多不足。随着国家信息技术应用创新产业的发展，国产操作系统需要适配更多专业的应用场景软件。在这个过程中，一方面需要通过长期努力，推广国产操作系统及自主研发的各类应用，建立起国产操作系统生态环境；另一方面，中短期

需要尽快实现大量已有应用软件从原有平台向国产操作系统迁移，实现各类应用软件的自主可控与安全可靠。

套件开发和迁移服务项目立足于庞大的潜在市场需求，目前暂无竞争对手布局该领域，为该项目后续市场开拓抢占市场份额打下坚实基础。

（三）现有相关业务的经营情况

套件开发和迁移服务项目属于公司的新增业务，公司经过前期的技术攻关，已经形成了初步的技术成果，并取得了“软著登字第 5247974 号”计算机软件著作权登记证书—“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”（登记号为 2020SR0369278）。但是，相关产品及服务仍处于早期阶段，还有待持续增加研发投入以更好地满足市场需求，目前尚未形成收入。

（四）产品或服务价格

套件开发和迁移服务项目旨在研发并持续升级拥有自主知识产权的基于国产操作系统的应用软件开发套件，帮助用户将原有平台下开发的各类工具软件、应用软件或行业解决方案快速地迁移到国产操作系统环境下；同时培育一支技术队伍，为客户提供国产操作系统迁移等方面的技术服务，参与国产操作系统创新生态建设。

该项目客户群体主要分为两类，一类是政府部门用户，另一类是规模以上的软件企业。针对政府部门客户，提供包括中间件和软件迁移工具套件等在内的产品及技术服务，公司提供的主要产品或服务为套件授权和迁移服务，收取授权费和迁移服务费。针对规模以上的软件企业，提供基于国产操作系统的套件授权服务，收取授权费。

目前该项目尚未产生收入，公司会结合市场的实际情况，同时针对具体业务的难易程度来制定具体报价。

（五）历史销售情况

套件开发和迁移服务项目属于公司的新增业务，相关产品及服务仍处于早期阶段，还有待持续增加研发投入以更好地满足市场需求，目前尚未形成收入。

（六）在手订单或意向性合同

截至本回复报告出具日，公司已与山西百信（其主要产品已经进入产业布局，是国家信创工程确定的整机产品供应商）签署了《框架合作协议》，主要内容：诚迈科技为山西百信的相关办公设备部署“诚迈国产操作系统应用软件开发套件软件”，同时帮助其将办公设备内日常办公使用的各类工具软件、应用软件或行业解决方案迁移到国产操作系统环境。

随着募投项目的进一步开展及相关技术的持续完善，一方面，公司将加大市场拓展力度，扩大新客户合作规模；其次，加强技术研发，提高产品和服务质量，为应用软件开发套件持续升级打下坚实基础；另外，公司将加强内控管理，节约成本，优化资源配置和服务结构，进一步满足客户需求，努力实现预期效益。

（七）国产操作系统的开发进度

统信软件作为国产操作系统的重要开发商，其操作系统的开发进度如下：

1、桌面专业版

（1）版本发布情况

时间	版本
2020年1月15日	V20
2020年3月30日	V20 1010
2020年6月12日	V20 1011
2020年7月21日	V20 1020
2020年8月12日	V20 1021
2020年9月29日	V20 1022

（2）开发进度

已完成的开发内容	正在开发中内容	已计划待开发内容
①支持鲲鹏、飞腾、龙芯、兆芯、海光、海思麒麟等6个平台； ②完成以下软件开发：桌面操作环境、文件管理器、窗口管理器、安装器、备份还原、安全中心、打印管理、应用商店、云同步、邮件客户端、授权管理、服务与支持、联系人、输入法、桌面智能助手、下载器、欢迎、计算器、文本编辑器、语音记事本、字体管理器、终端、	①触控屏、触摸板、快捷键交互统一规范； ②安卓应用容器； ③文件管理器-全文检索； ④相机自研版本上线； ⑤设备管理器支持驱动管理； ⑥磁盘管理器新增坏道修复 ⑦手机助手上线； ⑧通讯录自研版本上线； ⑨下载器自研版本上线； ⑩计算器支持科学计算。	①邮件客户端自研版本上线； ②平板模式； ③多屏显示（三屏）； ④离线扫码进入开发者模式； ⑤普通账户、管理员账户； ⑥网络配置功能重构； ⑦全盘安装，还原时保留用户数据； ⑧还原至制定备份点； ⑨系统安装时可选是否初始备份；

帮助手册、归档管理器、日历、软件包安装器、文档查看器、系统监视器、设备管理器、日志查看器、画板、截图录屏、看图、相册、照相机、音乐、影院； ③适配了同方、三诺、宝德、浪潮、联想、华为、海康威视、神州数码、长城、曙光等数十家厂商的整机。		⑩引入瑞星杀毒引擎。
--	--	------------

2、桌面个人版

(1) 版本发布情况

时间	版本
2020年5月15日	V20 体验版
2020年8月27日	V20 1010
2020年9月30日	V20 1011

(2) 开发进度

已完成的开发内容	正在开发中内容	已计划待开发内容
①debian10.5 补丁合入； ②同步更新专业版(1022)的桌面系统； ③升级个人版双内核至 5.4 及 5.7 版； ④用户交互性能、WIFI 信号强度、系统安全全面提升。	①集成专业版 DDE1030； ②发布镜像集成 1030 版本新应用； ③系统微观性能优化部分合入。	①更新双内核版本； ②更新用户体验计划官网连接地址； ③对用户数据收集 APT 内容更新与新增 APT 字段内容合入； ④个人版产品线增值服务应用内容收集，如有可集成增值服务内容合入。

3、服务器企业版

(1) 版本发布情况

时间	版本
2020年7月20日	V20 1020
2020年9月23日	V20 1021

(2) 开发进度

已完成的开发内容	正在开发中内容	已计划待开发内容
①容器支持； ②以 Docker 容器技术为代表的容器管理应用场景； ③虚拟化支持； ④以 KVM/QEMU 等虚拟化	①云计算支持； ②以 OpenStack 架构和技术为代表的云计算管理平台宿主机的应用场景；以 Kubernetes 架构和技术为代	①大数据； ②以 Hadoop HDFS & MapReduce、YARN、Spark、HBase、Zookeeper 等技术为代表的大数据应用场景。

技术为代表的服务器虚拟化 应用场景。	表的容器云管理平台的应用 场景。	
-----------------------	---------------------	--

4、硬件和软件适配情况

2020年10月中旬，统信软件已与40多个国产桌面整机厂商适配，适配230多款桌面类整机型号（笔记本、台式机、一体机、平板）；在电脑以外的硬件兼容性方面，兼容主流的打印机、扫描仪、高拍仪、读卡器、Raid卡、HBA卡等外设，与超过80家外设厂商达成合作，已适配超过1,600款第三方外设产品；在软件兼容性方面，应用商店已上架800多款应用，与讯飞、金山、网易等900多家国内软件开发商达成合作，已适配超过900款桌面商用软件。

套件开发和迁移服务项目尚处于开发初期阶段，截至2020年9月30日研发投入金额为1,536.53万元。

（八）地级市政府部门业务渗透率及软件企业市场占有率的估算过程

1、地级市政府部门业务渗透率

（1）依据百度百科-地级市，截至2019年1月9日，中国大陆地区共设有293个地级市。

（2）某地级市下设49个部门或管理局；

（3）每个部门或管理局都有根据其管理或功能要求进行定制化的应用软件，包括对外政务服务软件及对内办公自动化软件，上述应用软件一般多达数十种或百余种。

上述地级市下设的部门或管理局的应用软件在国产操作系统替代过程中，为将现有软件迁移到新的国产操作系统环境下，保证其正常办公不受到影响，会产生相应的“基于国产操作系统的应用软件开发套件”的授权使用和应用软件迁移实施等技术服务需求。政府各部门或管理局应用软件分为对内办公自动化，对外政务服务，对横向单位协办，对纵向单位协办，以每个部门或管理局中5个应用软件需要迁移测算，共将产生71,785个技术服务需求项目和应用软件开发套件授权费用。

在效益测算周期内，公司预计每年完成的地级市政府业务体量如下：

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	合计
当年软件迁移的地级市政府数量（个）	1	2	5	7	10	10	8	7	50
当年迁移软件数量（个）	245	490	1,225	1,715	2,450	2,450	1,960	1,715	12,250

在效益测算周期内，公司预计共完成 50 个地级市政府的应用软件迁移服务，占全国 293 个地级市政府的 17.06%。

2、软件企业市场占有率

根据 2020 年 2 月 3 日工信部发布的 2019 年软件和信息技术服务业统计公报，截至 2019 年 10 月，我国规模以上软件企业（指主营业务年收入 500 万元以上的软件和信息技术服务企业）超过 40,000 家。

部分规模以上软件企业为了方便、快捷地开发基于国产操作系统的相关软件，会产生相应的“基于国产操作系统的应用软件开发套件”的授权使用需求。

在效益测算周期内，以规模以上的软件企业中一定比例企业使用公司的套件授权，并假设每年新增增长率为 20%，公司预计每年完成规模以上软件企业的业务体量如下：

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	合计
软件企业（个）	-	500	600	720	864	1,037	1,244	1,493	6,458

在效益测算周期内，公司预计共完成 6,458 家软件企业的“基于国产操作系统的应用软件开发套件”的授权使用需求服务，占全国规模以上软件企业的 16.14%。

（九）预计收入、利润及投资回收期的测算过程和依据，相关测算谨慎、合理

本项目具体效益预测情况如下：

拟使用募集资金投入（万元）	99,065.60
项目总投资（万元）	109,276.30
固定资产与无形资产投资（万元）	68,433.49
费用投入（万元）	34,913.00
铺底流动资金（万元）	5,929.81
年均销售收入（万元）	77,394.88

年均利润总额（万元）	20,155.15
年均所得税（万元）	2,015.52
年均净利润（万元）	18,139.64
10年税后净现值（万元）	30,883.08
10年税后内部收益率	27.21%
税后静态投资回收期(年)（含建设期）	5.32
税后动态投资回收期(年)（含建设期）	6.10
投资收益率	16.60%
平均毛利率	61.28%
平均净利率	23.44%

1、项目经济效益的测算过程及谨慎性

项目经济效益的主要数据如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
营业收入	9,800.00	29,600.00	61,000.00	83,000.00	115,280.00	118,736.00	103,283.20	98,459.84
营业成本	2,368.60	11,224.60	21,332.88	34,133.30	47,437.28	48,173.25	41,085.11	33,991.91
税金及附加	192.42	249.59	513.65	722.24	854.39	866.83	761.81	719.75
管理费用	1,439.39	3,088.02	5,344.69	6,566.61	8,301.38	8,553.47	7,136.80	6,333.60
研发费用	560.25	2,099.07	5,004.88	21,330.22	18,456.96	15,396.61	8,572.70	8,679.74
销售费用	1,764.00	5,328.00	10,980.00	14,940.00	20,750.40	21,372.48	18,590.98	17,722.77
财务费用	700.00	700.00	700.00	-	-	-	-	-
退税收入	116.39	1,414.26	2,528.25	3,498.00	4,668.00	5,013.60	4,840.32	5,043.98
利润总额	2,891.73	8,324.99	19,652.15	8,805.64	24,147.59	29,386.96	31,976.12	36,056.06
减：所得税费用	289.17	832.50	1,965.22	880.56	2,414.76	2,938.70	3,197.61	3,605.61
净利润	2,602.56	7,492.49	17,686.94	7,925.08	21,732.83	26,448.26	28,778.51	32,450.45

主要效益数据的测算过程及谨慎性如下：

① 营业收入的测算过程及谨慎性

公司采用持续投入研发并同时市场拓展的业务模式，以地级市数量测算政府部门使用套件授权和迁移服务的营业收入规模；以规模以上的软件企业中一定比例企业使用公司的套件授权，并假设每年新增增长率为 20%，规模以上软件企业授权费产生的营业收入全部来自于新增客户。

针对政府部门客户，提供包括中间件和软件迁移工具套件等在内的产品及技术服务，公司提供的主要产品或服务为套件授权和迁移服务，收取授权费和迁移服务费。公司根据市场情况分析，按照单个软件/解决方案配套的开发套件

的授权费用 12 万元人民币/件、单个软件/解决方案的迁移服务费用 28 万元人民币/件来进行测算。

针对规模以上的软件企业，提供基于国产操作系统的套件授权服务，收取授权费。公司根据市场情况分析，按照每家规模以上软件企业采购 5 件套件，单个软件/解决方案配套的开发套件的授权费用 4 万元人民币/件测算。

具体项目收入情况测算如下：

单位：万元

客户	项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
政府部门	授权费	2,940.00	5,880.00	14,700.00	20,580.00	29,400.00	29,400.00	23,520.00	20,580.00
	迁移服务费	6,860.00	13,720.00	34,300.00	48,020.00	68,600.00	68,600.00	54,880.00	48,020.00
	小计	9,800.00	19,600.00	49,000.00	68,600.00	98,000.00	98,000.00	78,400.00	68,600.00
软件企业	授权费	-	10,000.00	12,000.00	14,400.00	17,280.00	20,736.00	24,883.20	29,859.84
营业收入合计		9,800.00	29,600.00	61,000.00	83,000.00	115,280.00	118,736.00	103,283.20	98,459.84

从来自政府部门的营业收入来看，按照全部的效益测算周期，公司在地级市市场的业务渗透率约为 17.06%。目前的国产操作系统主要为统信 UOS、麒麟等，近年来，国家在自主可控和自主创新领域加大投入。国产化替代将先从党政军办公应用等领域开始，发现问题解决问题，产品和系统持续优化。公司对于政府部门操作系统套件授权及迁移服务在地级市市场的业务渗透率 17.06%的估计是谨慎合理的。

从来自规模以上软件企业的营业收入来看，即使考虑全部的效益测算周期，授权费产生的营业收入全部来自于新增客户，公司操作系统套件授权在 40,000 家规模以上软件企业的市场占有率为 16.14%。因此，公司对于规模以上软件企业的营业收入的估计是谨慎合理的。

综上所述，公司营业收入的测算过程是谨慎合理的。

②营业成本的测算过程及谨慎性

公司营业成本包括直接工资及福利费、交通差旅费、折旧费三部分，其中“直接工资及福利费”按照募投项目实施过程中实施人员的直接工资及福利费测算确定；交通差旅费主要由实施人员出差时产生，按照实施人员工资总额的20%进行测算；折旧费根据募投项目的公用硬件设备金额，按照5年的折旧年限测算。

套件开发和迁移服务项目与公司传统业务的盈利模式略有不同，公司系专注于移动智能终端产业链的软件外包服务提供商，业务以软件技术人员劳务输出和软件定制服务为主，而该募投项目的迁移服务即公司传统的软件外包服务。但是，与传统业务不尽相同的是，该募投项目的部分收入来源于“国产操作系统的应用软件开发套件”的授权费，套件授权费的成本相应较低，毛利率较高；同时提供的技术服务也属于新业务领域，竞争对手相对较少，毛利率相对较高。完全达产后公司最高毛利率为T3年的65.03%，综合毛利率较高的测算是合理的。因此，公司营业成本的测算过程是谨慎合理的。

③管理费用的测算过程及谨慎性

公司管理费用包括折旧与摊销、培训费、其他三部分，其中，折旧、摊销计提政策与公司目前执行的会计政策基本一致；培训费根据研发人员与实施人员工资总额的1%计提，即假设上述人员每年带薪培训的天数为4天左右；管理费用中的其他项，按照公司2019年管理费用中，扣除设备折旧、培训费、场地费后的比例（5.12%）进行测算。

综合来看，公司管理费用的测算过程是谨慎合理的。

④销售费用的测算过程及谨慎性

公司销售费用按照营业收入的18%进行测算。2017-2019年，公司销售费用率分别为3.31%、3.90%和3.53%，公司用以测算效益的销售费用率远高于现有的销售费用率水平。考虑到套件授权收入和迁移服务收入有赖于公司的市场推广和宣传以提高套件的知名度和市场占有率，公司在确定销售费用率的过程中，选取了有产品推广和销售的同行业公司的销售费用率作为参考，拟定了18%的销售费用率标准。

因此，公司销售费用的测算过程是谨慎合理的。

⑤研发费用的测算过程及谨慎性

公司研发费用主要产生于研发费用资本化的摊销以及T4年开始研发人员工资的费用化处理。

对于研发费用资本化部分，公司从形成资本化的T1年就开始摊销，效益测算期结束后的T8年摊销结束，同时，T4年后发生的研发费用（产品更新迭代的研发人员工资）一律进行费用化处理。因此，公司研发费用的测算过程是谨慎合理的。

⑥财务费用的测算过程及谨慎性

公司财务费用的选取依据为部分公司自筹的资金*7%的贷款利率测算得出，7%的贷款利率为考虑公司的实际融资情况选定的，高于中国人民银行指定的各期间的银行贷款利率。因此，公司财务费用的测算过程是谨慎合理的。

综上所述，公司预计收入、利润等项目经济效益测算过程是谨慎合理的。

2、投资回收期的测算过程及谨慎性

①项目现金流量表

单位：万元

序号	项 目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
1	现金流入	10,710.19	33,901.86	69,057.25	93,926.60	130,132.40	134,383.28	117,708.74	112,942.20
1.1	营业收入	9,800.00	29,600.00	61,000.00	83,000.00	115,280.00	118,736.00	103,283.20	98,459.84
1.2	补贴收入及营业外净收入	116.39	1,414.26	2,528.25	3,498.00	4,668.00	5,013.60	4,840.32	5,043.98
1.3	回收固定资产余值	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	债权融资取得的现金	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	销项税额	793.80	2,887.60	5,529.00	7,428.60	10,184.40	10,633.68	9,585.22	9,438.38
2	现金流出（税前）	46,428.77	34,940.49	60,981.23	91,185.83	107,581.34	103,390.74	78,065.99	69,572.14
2.1	建设投资	34,597.01	13,586.70	20,249.79	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	3,113.15	889.47	444.74	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	5,188.55	18,758.95	36,277.69	69,885.36	87,861.26	86,521.77	68,909.77	60,750.42
2.4	实交税金及附加	176.39	244.83	491.65	704.85	843.38	865.79	770.56	723.25
2.5	实交增值税	0.00	436.70	2,493.53	4,270.27	5,424.63	5,611.44	4,817.83	4,423.60
2.6	维持运营资金投入	-	-	-	16,325.34	13,452.08	10,391.73	3,567.83	3,674.86
2.7	偿还贷款支付的本金	-	-	-	-	-	-	-	-
2.8	利息支出加回	700.00	700.00	700.00	-	-	-	-	-
2.9	进项税额	2,653.68	323.84	323.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	所得税税前现金流量	-35,718.58	-1,038.63	8,076.02	2,740.77	22,551.06	30,992.54	39,642.75	43,370.07
4	累计所得税税前现金流量	-35,718.58	-36,757.21	-28,681.19	-25,940.41	-3,389.36	27,603.19	67,245.94	110,616.00
5	调整所得税	0.00	624.37	1,682.04	1,151.73	2,031.21	2,807.71	3,132.88	3,503.61
6	所得税税后净现金流量	-35,718.58	-1,663.00	6,393.98	1,589.05	20,519.85	28,184.83	36,509.87	39,866.46
7	累计所得税税后净现金流量	-35,718.58	-37,381.58	-30,987.60	-29,398.55	-8,878.70	19,306.13	55,815.99	95,682.45

	折现年限	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5
动态	所得税前	-33,750.88	-876.26	6,083.48	1,843.36	13,542.09	16,617.21	18,977.83	18,537.66
	累计	-33,750.88	-34,627.14	-28,543.66	-26,700.30	-13,158.21	3,459.00	22,436.83	40,974.49
	所得税后	-33,750.88	-1,403.03	4,816.44	1,068.74	12,322.33	15,111.80	17,478.05	17,040.11
	累计	-33,750.88	-35,153.91	-30,337.47	-29,268.72	-16,946.39	-1,834.58	15,643.47	32,683.58

注：项目折现率采用 $i=12\%$ 。由于现金流入流出都不是在期初或期末一次性全部流动，因此一年中折现到期初的年限采用 0.5 年。

对项目未来预测是基于项目的现金流的差额对比，即增量现金流。现金流入主要来自项目运营期内的服务收入。上述现金流量表的估算，系以现金的收入与现金的支付作为计算的依据，在此基础上，核算现金收支情况下的实际净收入。现金收入包括全部的销货收入，现金支出包括固定资产投入、流动资金、经营成本与增值税、销售税金与附加，以及企业所得税。

②项目投资回收期

根据前述现金流量表中相关数据，测算项目投资回收期如下：

单位：年

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	合计
静态投资回收期（税前）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.11	0.00	0.00	5.11
静态投资回收期（税后）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.32	0.00	0.00	5.32
动态投资回收期（税前）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.79	0.00	0.00	5.79
动态投资回收期（税后）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.10	0.00	6.10

根据资金测算，本项目的静态税后投资回收期是 5.32 年（含建设期），考虑资金的时间价值后，动态税后投资回收期是 6.10 年（含建设期）。

因此，公司项目投资回收期的测算是谨慎合理的。

二、智能网联汽车软件开发项目

（一）市场容量和预计市场份额

1、汽车行业市场状况

新世纪以来，我国汽车产业快速发展，形成了种类丰富、配套完整的产业体系，汽车产业在国民经济中的地位和作用持续增强。经过多年的持续增长，我国汽车产销量于 2017 年达到历史最高，分别达到 2,901.5 万辆和 2,887.9 万辆，连续九年蝉联全球第一，我国成为全球最大汽车生产和销售国。与此同时，我国新能源汽车销量从 2011 年的 0.82 万辆增加到 2018 年的 125.6 万辆。预计到 2025 年，中国汽车销量将达到 3,500 万辆。

2、汽车电子市场状况

随着汽车产业的不断发展，汽车电子信息化程度成为汽车智能化的重要衡量指标。在全球汽车市场稳步增长的同时，汽车电子产品的市场规模也随之不断扩大，同时汽车电子产品成本在整车中的占比逐年攀升。目前，全球汽车电子产品成本在整车成本中的平均占比为 35%。

2011-2018 年，我国汽车电子销售额逐年上涨，增速呈波动性变化。2018 年，汽车电子行业市场规模约为 5,800 亿元，同比增长 7.41%。同时，我国汽车保有量全球第一，尽管下游整车增速放缓，但由于基数庞大，为汽车电子行业发展提供了强大的需求基础，预计在 2025 年市场规模将可能达到 8,875 亿元。麦肯锡等机构的数据表明，目前软件在汽车电子中的占比一般为 25%左右，再加上整体解决方案以及根据车厂的定制化开发，软件在汽车电子中的占比将达到 30%，汽车不断朝着高度智能化、网联化方向发展。

3、智能网联汽车市场状况

2018 年 12 月，工信部出台了《车联网（智能网联汽车）产业发展三年行动计划》，明确提出：到 2020 年，车联网用户渗透率达到 30%以上，新车驾驶辅

助系统（L2）搭载率达到 30%以上，联网车载信息服务终端的新车装配率达到 60%以上。

2020 年 2 月，由国家发改委、科学技术部、工信部、交通运输部等 11 个国家部委联合出台的《智能汽车创新发展战略》提出：到 2025 年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成。实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。

2020 年 4 月 16 日，工信部正式发布了《2020 年智能网联汽车标准化工作要点》，2020 年智能网联汽车标准化工作，将以推动标准体系与产业需求对接协同、与技术发展相互支撑，建立国标、行标、团标协同配套新型标准体系为重点，促进智能网联汽车技术快速发展和应用，充分发挥标准的引领和规范作用，支撑我国汽车产业转型升级和高质量发展。

总体来看，智能网联汽车在塑造产业生态、推动国家创新、提高交通安全、实现节能减排等方面具有重大战略意义，智能网联汽车受到国家政策支持，未来发展前景广阔，为本项目建设提供了良好的政策与市场基础。

（二）行业竞争现状

随着智能网联汽车和自动驾驶热潮的到来，智能网联汽车操作系统全球范围的市场化水平较高，行业竞争较为激烈，行业集中度较高。目前，苹果、谷歌、黑莓、阿里、百度等互联网企业以及大众、福特等传统车企均纷纷涉足这一领域，从世界行业竞争格局来看，市场上主要存在的智能车载操作系统包括微软的 Windows Automotive、谷歌的 Android Auto、黑莓的 QNX、苹果的 iOS、阿里的 AliOS、以及 Auto Grade Linux（AGL）、GENIVI 等。围绕智能网联汽车操作系统市场，有大量软件定制开发服务厂商参与，形成完整的产业链上下游，随着软件定义汽车的趋势发展，汽车电子电气架构的软硬件分离，市场上已出现汽车软件产品与开发服务的一级供应商。

公司在智能网联汽车软件服务领域的竞争对手主要有中科创达软件股份有限公司、东软集团股份有限公司、武汉光庭信息技术股份有限公司。

尽管目前智能网联汽车操作系统等领域市场化水平较高、行业竞争激烈，但

并没有形成有效整合，国内汽车电子电气系统存在软件分散、独立不融合、缺乏标准等问题，公司拟构建面向智能网联汽车操作系统的软件平台对前述问题加以解决。

（三）现有相关业务的经营情况

公司为汽车领域客户提供软件技术人员劳务输出及软件定制服务，其中软件技术人员劳务输出为主要业务模式，具体产品和服务如下：

通过与主流汽车电子芯片厂商深度合作，基于黑莓 QNX、Android Auto、AliOS、AGL 等操作系统，形成硬件虚拟化、快速启动、3D 人机界面、自然语言交互界面、系统多窗口等核心技术方案，提供包括智能车载信息娱乐系统、中控、智能仪表盘、TBOX 等智能座舱整体解决方案，面向汽车一级供应商和整车厂等目标客户提供智能网联汽车座舱软件定制开发服务。

报告期内，公司对汽车领域客户实现的业务收入及利润如下：

单位：万元

项目		2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
智能网联汽车领域的现有解决方案和服务	营业收入	8,650.18	11,669.29	6,701.31	3,693.73
	营业毛利	2,015.72	3,183.86	2,239.23	1,281.43
	毛利率	23.30%	27.28%	33.41%	34.69%

（四）产品或服务价格

智能网联汽车软件开发项目为客户提供技术服务，基本不存在明确的单个产品或销售单价的概念，公司会根据现有相关业务的报价、结合市场的实际情况，同时针对具体业务的难易程度来制定具体报价。

（五）历史销售情况

智能网联汽车软件开发项目属于公司旧有业务的拓展，报告期内公司汽车领域的销售情况详见上述“二、智能网联汽车软件开发项目”之“（三）现有相关业务的经营情况”。

（六）在手订单或意向性合同

截至本回复报告出具日，智能网联汽车软件开发项目尚处于开发初期阶段，公司暂未签署智能网联汽车软件开发项目的订单或合同。

2020年1-9月，公司在汽车领域签署合同的客户26家，共新签署33份合同或订单。目前主要在手合同订单（公司业务包括软件技术人员劳务输出及软件定制服务等，软件技术人员劳务输出为主要业务模式，该业务模式下一一般为框架性协议，框架协议中一般不含具体的合同金额）的情况如下：

1、公司与斑马网络技术有限公司签订了《外包服务框架合同》，由公司为其提供技术人员外包服务。公司根据具体订单或正式邮件提供服务。

2、公司与湖北亿咖通科技有限公司签订了《服务采购合同》，由公司为其提供技术人员外包服务。公司根据具体技术任务书提供服务。

3、公司与上海伟世通汽车电子系统有限公司签订了《外包服务合同》，由公司按照要求提供相关服务人员。

4、公司与威马汽车科技集团有限公司签订了《人员外包服务合同》，公司需根据具体项目高质量完成其安排的相关工作任务内容。

5、公司与宁波均胜普瑞智能车联有限公司签订了《技术合同书》，公司按照本合同下的工作说明书约定实施相应项目，提供相应技术工作。

（七）预计收入、利润及投资回收期的测算过程和依据，相关测算谨慎、合理

本项目具体效益预测情况如下：

拟使用募集资金投入（万元）	42,445.28
项目总投资（万元）	56,759.68
固定资产与无形资产投资（万元）	28,130.89
研发投入（万元）	26,551.31
铺底流动资金（万元）	2,077.49
年均销售收入（万元）	43,567.33
年均利润总额（万元）	7,670.27
年均所得税（万元）	767.03
年均净利润（万元）	6,903.24
10年税后净现值（万元）	9,570.11
10年税后内部收益率	20.71%
税后静态投资回收期(年)（含建设期）	5.35
税后动态投资回收期(年)（含建设期）	6.56
投资收益率	12.16%
平均毛利率	35.14%

平均净利率	15.84%
-------	--------

1、项目经济效益的测算过程及谨慎性

项目经济效益的主要数据如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
营业收入	15,942.48	22,000.63	28,463.31	35,351.44	43,906.48	54,531.85	67,728.56	80,613.92
营业成本	10,661.80	14,599.09	18,763.12	23,163.96	28,603.40	35,211.04	43,520.85	51,550.45
税金及附加	99.18	104.27	132.82	298.67	346.07	405.04	478.37	550.20
管理费用	2,275.32	3,143.06	3,515.96	3,913.03	4,405.92	4,596.27	5,125.63	5,866.37
研发费用	534.60	734.18	945.26	1,168.34	1,444.07	1,784.87	2,206.10	2,613.13
销售费用	563.35	777.42	1,005.79	1,249.19	1,551.49	1,926.95	2,393.28	2,848.60
财务费用	1,050.00	1,050.00	-	-	-	-	-	-
利润总额	758.23	1,592.60	4,100.36	5,558.24	7,555.52	10,607.68	14,004.33	17,185.18
减：所得税费用	75.82	159.26	410.04	555.82	755.55	1,060.77	1,400.43	1,718.52
净利润	682.41	1,433.34	3,690.33	5,002.42	6,799.97	9,546.91	12,603.89	15,466.66

主要效益数据的测算过程及谨慎性如下：

①营业收入的测算过程及谨慎性

A. 根据人员报价和数量测算营业收入

智能网联汽车软件开发项目的盈利模式与公司现有模式相同，以提供软件技术服务的不同类别工程师的人员报价和数量测算营业收入。

a. 工程师类别及报价

根据公司目前车载部门的人员构成情况及募投项目建设的需要，该募投项目人员投入情况如下：

单位：人

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
研发管理人员	15	20	25	30	36	43	51	59
高级工程师	99	132	165	198	238	285	342	393
中级工程师	158	211	264	317	380	456	548	630
初级工程师	223	297	371	445	534	642	770	885
总计	495	660	825	990	1,188	1,426	1,711	1,967
人员增长率	-	33.33%	25.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	15.00%

人员投入情况方面，国内业务占比 80%，海外业务占比 10%，平台化业务（可以复用公司已有知识产权的业务类型）占比 10%。

工程师报价（年度报价预计增长率为 3.5%）如下：

国内业务：

单位：万元/年

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
研发管理人员	-	-	-	-	-	-	-	-
高级工程师	36.00	37.26	38.56	39.91	41.31	42.76	44.25	45.80
中级工程师	32.40	33.53	34.71	35.92	37.18	38.48	39.83	41.22
初级工程师	28.80	29.81	30.85	31.93	33.05	34.21	35.40	36.64

注：研发管理人员主要负责项目管理和研发工作，并不在项目中单独报价。

海外业务：

单位：万元/年

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
管理人员	-	-	-	-	-	-	-	-
高级工程师	45.00	46.58	48.21	49.89	51.64	53.45	55.32	57.25
中级工程师	40.50	41.92	43.38	44.90	46.47	48.10	49.78	51.53
初级工程师	36.00	37.26	38.56	39.91	41.31	42.76	44.25	45.80

注：研发管理人员主要负责项目管理和研发工作，并不在项目中单独报价。

平台化业务：

单位：万元/年

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
管理人员	-	-	-	-	-	-	-	-
高级工程师	46.80	48.44	50.13	51.89	53.70	55.58	57.53	59.54
中级工程师	42.12	43.59	45.12	46.70	48.33	50.03	51.78	53.59
初级工程师	37.44	38.75	40.11	41.51	42.96	44.47	46.02	47.63

注：研发管理人员主要负责项目管理和研发工作，并不在项目中单独报价。

b. 营业收入测算

根据各业务类型的人员投入数量及报价，测算出营业收入如下：

单位：万元

项目	岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
国内	管理人员	-	-	-	-	-	-	-	-
	高级工程师	2,851.20	3,934.66	5,090.46	6,322.35	7,852.36	9,752.63	12,112.77	14,417.23

	中级工程师	4,105.73	5,665.90	7,330.26	9,104.19	11,307.40	14,043.79	17,442.39	20,760.81
	初级工程师	5,132.16	7,082.38	9,162.83	11,380.24	14,134.25	17,554.74	21,802.99	25,951.01
	小计	12,089.09	16,682.94	21,583.56	26,806.78	33,294.02	41,351.17	51,358.15	61,129.04
海外	管理人员	-	-	-	-	-	-	-	-
	高级工程师	445.50	614.79	795.38	987.87	1,226.93	1,523.85	1,892.62	2,252.69
	中级工程师	641.52	885.30	1,145.35	1,422.53	1,766.78	2,194.34	2,725.37	3,243.88
	初级工程师	801.90	1,106.62	1,431.69	1,778.16	2,208.48	2,742.93	3,406.72	4,054.84
	小计	1,888.92	2,606.71	3,372.43	4,188.56	5,202.19	6,461.12	8,024.71	9,551.41
平台化	管理人员	-	-	-	-	-	-	-	-
	高级工程师	463.32	639.38	827.20	1,027.38	1,276.01	1,584.80	1,968.33	2,342.80
	中级工程师	667.18	920.71	1,191.17	1,479.43	1,837.45	2,282.12	2,834.39	3,373.63
	初级工程师	833.98	1,150.89	1,488.96	1,849.29	2,296.82	2,852.65	3,542.99	4,217.04
	小计	1,964.48	2,710.98	3,507.33	4,356.10	5,410.28	6,719.56	8,345.70	9,933.47
收入合计		15,942.48	22,000.63	28,463.31	35,351.44	43,906.48	54,531.85	67,728.56	80,613.92

注：由于募投项目测算过程复杂，上述数据计算结果如存在差异，系四舍五入造成，不影响募投项目测算的准确性。

因此，公司根据车载部门的收入情况，合理预测该项目的营业收入，测算过程是谨慎合理的。

B. 根据往年公司智能汽车业务增长率预测营业收入

根据上述“二、智能网联汽车软件开发项目”之“（三）现有相关业务的经营情况”中数据，2017-2019年公司智能汽车业务营业收入复合增长率为77.74%。公司在智能汽车领域拥有稳定的客户资源、专业的人才团队和深厚的技术积累，智能汽车市场需求规模庞大，同时伴随着汽车智能化、网联化、电动化和共享化的新四化发展趋势和需求，公司将在智能汽车领域迎来广阔的业务开拓机会。

综上，公司测算营业收入的过程是谨慎合理的。

②营业成本的测算过程及谨慎性

公司营业成本包括直接工资及福利费、交通差旅费、折旧费三部分，其中“直接工资及福利费”按照募投项目实施过程中实施人员的直接工资及福利费测算确定；交通差旅费主要由实施人员出差时产生，按照实施人员工资总额的20%进行测算；折旧费根据募投项目的公用硬件设备金额，按照5年的折旧年限测算。考虑到完全达产后公司最高毛利率为T8年的36.05%，处于合理水平。因此，公司营业成本的测算过程是谨慎合理的。

③管理费用的测算过程及谨慎性

公司管理费用包括折旧与摊销、培训费、其他三部分，其中，折旧、摊销计提政策与公司目前执行的会计政策基本一致；培训费根据研发人员与实施人员工资总额的1%计提，即假设上述人员每年带薪培训的天数为4天左右；管理费用中的其他项，按照公司2019年管理费用中，扣除设备折旧、培训费、场地费后的比例（5.12%）进行测算。

综合来看，公司管理费用的测算过程是谨慎合理的。

④销售费用的测算过程及谨慎性

公司销售费用按照营业收入的3.53%进行测算，与2017-2019年公司的销售费用率（3.31%、3.90%和3.53%）基本相当，处于合理水平。

因此，公司销售费用的测算过程是谨慎合理的。

⑤研发费用的测算过程及谨慎性

公司研发费用主要产生于研发管理人员的工资支出，上述发生的研发费用一律进行费用化处理。因此，公司研发费用的测算过程是谨慎合理的。

⑥财务费用的测算过程及谨慎性

公司财务费用的选取依据为部分公司自筹的资金*7%的贷款利率测算得出，7%的贷款利率为考虑公司的实际融资情况选定的，高于中国人民银行指定的各期间的银行贷款利率。因此，公司财务费用的测算过程是谨慎合理的。

综上所述，智能网联汽车软件开发项目的效益测算过程是谨慎合理的。

2、投资回收期的测算过程及谨慎性

①项目现金流量表

单位：万元

序号	项 目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
1	现金流入	16,899.03	23,320.67	30,171.11	37,472.52	46,540.87	57,803.76	71,792.27	85,450.75
1.1	营业收入	15,942.48	22,000.63	28,463.31	35,351.44	43,906.48	54,531.85	67,728.56	80,613.92
1.2	补贴收入及营业外净收入	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	回收固定资产余值	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	债权融资取得的现金	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	销项税额	956.55	1,320.04	1,707.80	2,121.09	2,634.39	3,271.91	4,063.71	4,836.84
2	现金流出（税前）	41,043.33	25,696.78	22,998.05	29,799.28	36,962.47	45,701.22	56,512.04	66,990.85
2.1	建设投资	23,090.62	5,040.27	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	727.12	311.62	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	13,616.91	18,317.75	22,244.13	27,508.52	34,018.88	42,070.13	52,027.00	61,659.68
2.4	实交税金及附加	90.92	103.84	130.44	284.85	342.12	400.12	472.26	544.21
2.5	实交增值税	0.00	0.00	218.08	1,504.82	1,982.12	2,465.45	3,066.61	3,666.22
2.6	维持运营资金投资	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7	偿还贷款支付的本金	-	-	-	-	-	-	-	-
2.8	利息支出加回	1,050.00	1,050.00	-	-	-	-	-	-
2.9	进项税额	2,467.77	873.30	405.41	501.09	619.35	765.51	946.17	1,120.74
3	所得税税前现金流量	-24,144.30	-2,376.12	7,173.06	7,673.25	9,578.40	12,102.54	15,280.23	18,459.91
4	累计所得税税前现金流量	-24,144.30	-26,520.42	-19,347.36	-11,674.11	-2,095.71	10,006.83	25,287.06	43,746.97
5	调整所得税	56.87	138.40	347.34	519.38	705.62	984.46	1,315.52	1,639.00
6	所得税税后净现金流量	-24,201.17	-2,514.52	6,825.72	7,153.87	8,872.78	11,118.08	13,964.71	16,820.91
7	累计所得税税后净现金流量	-24,201.17	-26,715.68	-19,889.97	-12,736.10	-3,863.32	7,254.76	21,219.47	38,040.38

序号	项 目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
	折现年限	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5
动态	所得税前	-22,814.22	-2,004.66	5,403.30	5,160.79	5,751.91	6,489.00	7,314.97	7,890.31
	累计	-22,814.22	-24,818.88	-19,415.57	-14,254.79	-8,502.88	-2,013.88	5,301.09	13,191.40
	所得税后	-22,867.95	-2,121.43	5,141.66	4,811.47	5,328.18	5,961.16	6,685.21	7,189.76
	累计	-22,867.95	-24,989.38	-19,847.72	-15,036.25	-9,708.07	-3,746.91	2,938.29	10,128.05

注：项目折现率采用 $i=12\%$ 。由于现金流入流出都不是在期初或期末一次性全部流动，因此一年中折现到期初的年限采用 0.5 年。

对项目未来预测是基于项目的现金流的差额对比，即增量现金流。现金流入主要来自项目运营期内的服务收入。上述现金流量表的估算，系以现金的收入与现金的支付作为计算的依据，在此基础上，核算现金收支情况下的实际净收入。现金收入包括全部的服务收入，现金支出包括固定资产投入、流动资金、经营成本与增值税、销售税金与附加，以及企业所得税。

②项目投资回收期

根据前述现金流量表中相关数据，测算项目投资回收期如下：

单位：年

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	合计
静态投资回收期（税前）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.17	0.00	0.00	5.17
静态投资回收期（税后）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.35	0.00	0.00	5.35
动态投资回收期（税前）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.28	0.00	6.28
动态投资回收期（税后）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.56	0.00	6.56

本项目的静态税后投资回收期是 5.35 年（含建设期），考虑资金的时间价值后，动态税后投资回收期是 6.56 年（含建设期），项目的投资回收期测算谨慎、合理。

三、5G 手机软件开发项目

（一）市场容量和预计市场份额

国家高度重视 5G 等新一代信息技术发展，《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出：加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，积极推进 5G 商用；《中国制造 2025》指出要全面突破 5G 技术；《国家信息化发展战略纲要》指出 5G 要在 2020 年取得突破性进展。

根据 IDC 公布的全球智能手机销售数据，2016-2018 年全球智能手机总出货量分别为 14.73 亿部、14.72 亿部、14.05 亿部。随着 5G、无线充电、摄像头等技术的发展，存量市场换机需求依然强劲。Techweb 研究预测，从 2019 年开始的五年内，全球 5G 智能手机出货量将由 0.13 亿部上升至 7.74 亿部，年复合增长率超过 180%；5G 换机潮大幕正式开启，5G 手机出货量有望在 2023 年超过 4G 手机，增量空间巨大。

智能手机及 5G 手机庞大的市场规模，为公司 5G 手机软件开发项目奠定了良好的市场基础。

（二）行业竞争现状

对智能手机操作系统而言，目前全球范围内的市场化水平较高，除苹果使用自有的 iOS 系统，其他厂家均使用谷歌开发的 Android 操作系统开发智能手机。OEM 厂商如华为、OPPO、VIVO、小米、三星等；ODM 厂商如闻泰科技、华勤科技等，提供硬件设计和生产制造给品牌厂商。公司则是作为软件服务商直接与 ODM 厂商合作提供服务给智能手机品牌厂商。

公司在智能手机软件服务领域的竞争对手主要有中科创达软件股份有限公司、江苏润和软件股份有限公司、中软国际有限公司等。公司及竞争对手均受益于智能手机功能复杂度的提升以及智能手机厂商外包服务的增多，特别是未来几年 5G 更新换代及 AI 的引进。

（三）现有相关业务的经营情况

公司为手机领域客户提供软件技术人员劳务输出及软件定制服务，其中软件技术人员劳务输出为主要业务模式，具体产品和服务如下：

公司依托于为知名移动芯片厂商、移动智能终端厂商提供技术服务和专业化的实验室，帮助行业领先的客户解决并持续优化移动操作系统底层驱动及中间件等方面的问题，逐渐形成了移动操作系统底层驱动、电源优化管理、摄像头图形图像处理、中间件定制及系统性能调优等方面的综合技术解决方案。面向市场提供 Android 操作系统升级及集成服务、软件缺陷修复服务、ROM 定制服务、全球电信运营商定制软件服务、行业智能终端参考设计等综合技术服务。

报告期内，公司为手机领域客户提供软件技术人员劳务输出及软件定制服务，实现的业务收入及利润如下：

单位：万元

项目		2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
智能手机和移动终端领域的现有解决方案和服务	营业收入	38,429.68	44,007.78	35,398.52	29,071.12
	营业毛利	9,948.69	11,930.54	10,102.09	9,225.60
	毛利率	25.89%	27.11%	28.54%	31.73%

（四）产品或服务价格

5G 手机软件开发项目为客户提供技术服务，基本不存在明确的单个产品或服务销售单价的概念，公司会根据现有相关业务的报价、结合市场的实际情况，同时针对具体业务的难易程度来制定具体报价。

（五）历史销售情况

5G 手机软件开发项目属于公司旧有业务的拓展，报告期内公司手机领域的销售情况详见上述 5G 手机软件开发项目之“（三）现有相关业务的经营情况”。

（六）在手订单或意向性合同

截至本回复报告出具日，5G 手机软件开发项目尚处于开发初期阶段，公司暂未签署订单或合同。

2020 年 1-9 月，公司在手机领域签署合同的客户 28 家，共新签署 102 份合同或订单，目前主要在手合同订单（公司业务包括软件技术人员劳务输出及软件

定制服务等，软件技术人员劳务输出为主要业务模式，该业务模式下一一般为框架性协议，框架协议中一般不含具体的合同金额）的情况如下：

1、公司与华为技术有限公司签订了《软件外包合作采购主协议》，委托公司提供软件项目的服务，包括但不限于研究、开发与测试，维护服务、加载服务、运营等。公司根据本协议项下委托方发出的订单/工作任务书提供服务。

2、公司与华为技术有限公司签订了《研发软件外包合作框架协议》，委托公司提供软件项目的服务，包括但不限于研究、开发与测试，维护服务、加载服务、运营等。公司根据具体项目订单/工作任务书提供服务。

3、公司与 OPPO 广东移动通信有限公司（以下简称“OPPO 公司”）签订了《人力外包服务合作协议》，约定由公司安排服务人员派驻 OPPO 公司为其提供设计、编码、测试、产品、运营等服务，服务费按月根据人员实际工作情况结算、支付。

4、公司与 OPPO 公司签订了《服务外包合作框架协议》，约定由公司为 OPPO 公司进行软件项目的研究、开发与测试、维护服务、加载服务、运营等开发工作，服务费按月根据人员实际工作情况结算、支付。

5、公司与维沃移动通信有限公司、维沃移动通信（深圳）有限公司签订了《技术服务合作框架协议》，委托公司进行软件、硬件项目的研究、开发与测试，维护服务、加载服务、运营等工作，双方在合作期限内通过邮箱确认单次具体技术服务项目的具体内容。

6、公司与深圳市万普拉斯科技有限公司签订了《技术合同书》，约定由公司提供某型号升级项目软件开发和软件测试服务，项目总价款为 8,764,752.40 元。

7、公司与北京小米移动软件有限公司签订了《技术服务合同》，约定在本框架协议项下，由公司提供技术人员向其提供的技术开发、技术咨询和技术服务工作，包括但不限于设计，编码，测试，对现有的或新的软件或系统或其中部分的修改，以及其他各种服务。

（七）5G 相关系统的开发进度

我国移动通信技术产业发展 30 年来，实现 1G 空白、2G 跟跑、3G 突破、

4G 并跑、5G 领跑。4G 改变生活，5G 改变社会。基于高速率、低延时、广覆盖等优势，5G 开启万物广泛互联、人机深度交互的新时代，成为新一轮科技革命和产业变革的驱动力，对经济社会的转型发展起到战略性、基础性和先导性作用。

2020 年 2 月 22 日，工信部召开“加快推进 5G 发展、做好信息通信业复工复产工作”电视电话会议，会议强调：要加快 5G 商用步伐，推动信息通信业高质量发展。此次会议对全国 5G 建设的加速和应用的落地进行有力的指导和催化。

2020 年 2 月 23 日，中国联通官网消息，中国联通已累计开通 5G 基站 6.4 万个，中国联通与中国电信达成 5G 共建共享协议以来，已在全国 31 省开通 5G 共建共享，已经实现了全国 50 多个城市的 5G 正式商用。

2020 年 2 月 26 日，中国移动董事长杨杰表示公司坚持把 5G 建设发展作为重大政治任务，抓好 5G 独立组网测试进度，确保如期完成 5G 网络建设，做到 5G 建设目标不变、发展节奏不停，力争 2020 年底 5G 基站数达到 30 万，确保 2020 年内在全国所有地级以上城市提供 5G 商用服务。

三大运营商 5G 基站建设预测（单位：万站）如下：

	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
中国移动	5	30	60	65	56	48	38	30
电信联通 合建数	8	35	60	60	56	46	35	21
合计	13	65	120	125	112	94	73	51
累计	13	78	198	323	435	529	602	653
建设进度	2.0%	11.9%	30.3%	49.5%	66.6%	81.0%	92.2%	100%

资料来源：工信部、国信证券经济研究所整理及预测

根据上述预测，2019 年为 5G 建设元年，预计 2020/2021 年 5G 基站建设规模将迎来大爆发，5G 建设期预计从 2019 年到 2026 年，国内新建 5G 基站数量预计 2019 年超过 13 万，2020 年 65 万，2021 年-2023 年超过 100 万。

5G 基站建设的大力推进将会为 5G 快速发展打下坚实的根基。根据中国信

通院发布数据显示，2020年9月，国内市场5G手机出货量1399.0万部，占同期手机出货量的60.0%；上市新机型26款，占同期手机上市新机型数量的44.8%。1-9月，国内市场5G手机累计出货量1.08亿部、上市新机型累计167款，占比分别为47.7%和46.5%。

公司5G手机软件开发项目尚处于开发初期阶段，截至2020年9月30日研发投入金额为61.26万元。

（八）预计收入、利润及投资回收期的测算过程和依据，相关测算谨慎、合理

本项目具体效益预测情况如下：

拟使用募集资金投入（万元）	25,247.49
项目总投资（万元）	34,400.18
固定资产与无形资产投资（万元）	16,094.80
研发投入（万元）	16,484.28
铺底流动资金（万元）	1,821.10
年均销售收入（万元）	29,158.93
年均利润总额（万元）	4,303.31
年均所得税（万元）	430.33
年均净利润（万元）	3,872.98
10年税后净现值（万元）	4,550.54
10年税后内部收益率	19.35%
税后静态投资回收期(年)（含建设期）	5.47
税后动态投资回收期(年)（含建设期）	6.75
投资收益率	11.26%
平均毛利率	31.15%
平均净利率	13.28%

1、项目经济效益的测算过程及谨慎性

项目经济效益的主要数据如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
营业收入	9,031.83	13,087.12	19,350.24	24,033.00	29,848.98	37,072.44	46,043.97	54,803.83
营业成本	6,409.40	9,215.24	13,530.65	16,709.40	20,638.34	25,433.17	31,435.39	37,235.22
税金及附加	0.00	78.99	155.14	228.94	265.37	310.64	366.91	421.94
管理费用	1,209.58	1,680.20	2,044.52	2,316.43	2,653.94	2,817.02	3,201.12	3,708.28
研发费用	338.04	487.45	717.25	886.53	1,095.74	1,354.34	1,673.97	1,982.81
销售费用	319.15	462.45	683.77	849.24	1,054.75	1,310.00	1,627.02	1,936.57

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
利润总额	755.65	1,162.78	2,218.91	3,042.47	4,140.84	5,847.26	7,739.56	9,519.01
减：所得税费用	75.57	116.28	221.89	304.25	414.08	584.73	773.96	951.90
净利润	680.09	1,046.50	1,997.02	2,738.22	3,726.75	5,262.54	6,965.60	8,567.11

主要效益数据的测算过程及谨慎性如下：

① 营业收入的测算过程及谨慎性

5G 手机软件开发项目的盈利模式与公司现有模式相同，以提供软件技术服务的不同类别工程师的人员报价和数量测算营业收入。

A. 工程师类别及报价

根据公司目前手机部门的人员构成情况及募投项目建设的需要，该募投项目人员投入情况如下：

单位：人

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
研发管理人员	9	13	19	23	27	32	39	45
高级工程师	63	88	125	150	180	216	260	299
中级工程师	100	140	200	240	288	347	415	478
初级工程师	141	197	282	338	406	487	584	671
总计	313	438	626	751	901	1,082	1,298	1,493
人员增长率	-	40.00%	42.86%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	15.00%

该项目全部为国内业务，工程师年度报价预计增长率为 3.5%。

单位：万元/年

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
管理人员	-	-	-	-	-	-	-	-
高级工程师	36.29	37.56	38.87	40.23	41.64	43.10	44.61	46.17
中级工程师	31.58	32.69	33.83	35.02	36.24	37.51	38.82	40.18
初级工程师	25.54	26.43	27.35	28.31	29.30	30.33	31.39	32.49

注：研发管理人员主要负责项目管理和研发工作，并不在项目中单独报价。

根据不同类别工程师人员投入数量及报价，测算出营业收入如下：

单位：万元

岗位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
管理人员	-	-	-	-	-	-	-	-
高级工程师	2,271.63	3,291.59	4,866.85	6,044.63	7,507.43	9,324.23	11,580.69	13,783.92
中级工程师	3,163.45	4,583.84	6,777.54	8,417.71	10,454.79	12,984.85	16,127.18	19,195.38

初级工程师	3,596.75	5,211.68	7,705.85	9,570.66	11,886.76	14,763.36	18,336.09	21,824.53
收入合计	9,031.83	13,087.12	19,350.24	24,033.00	29,848.98	37,072.44	46,043.97	54,803.83

注：由于募投项目测算过程复杂，上述数据计算结果如存在差异，系四舍五入造成，不影响募投项目测算的准确性。

因此，公司根据手机部门的收入情况，合理预测该项目的营业收入，测算过程是谨慎合理的。

B. 根据往年公司智能手机业务增长率预测智能手机业务营业收入

根据上述“三、5G手机软件开发项目”之“（三）现有相关业务的经营情况”中数据，2017-2019年公司智能终端业务营业收入复合增长率为20.86%，公司在智能手机领域拥有稳定的客户资源、专业的人才团队和深厚的技术积累，移动终端市场需求规模庞大，同时伴随着5G的推进和普及，公司将在智能手机领域迎来广阔的业务开拓机会。

综上，公司测算营业收入的过程是谨慎合理的。

②营业成本的测算过程及谨慎性

公司营业成本包括直接工资及福利费、交通差旅费、折旧费三部分，其中直接工资及福利费按照募投项目实施过程中实施人员的直接工资及福利费测算确定；交通差旅费主要由实施人员出差时产生，按照实施人员工资总额的20%进行测算；折旧费根据募投项目的公用硬件设备金额，按照5年的折旧年限测算。考虑到完全达产后公司最高毛利率为T8年的32.06%，处于合理水平。因此，公司营业成本的测算过程是谨慎合理的。

③管理费用的测算过程及谨慎性

公司管理费用包括折旧与摊销、培训费、其他三部分，其中，折旧、摊销计提政策与公司目前执行的会计政策基本一致；培训费根据研发人员与实施人员工资总额的1%计提，即假设上述人员每年带薪培训的天数为4天左右；管理费用中的其他项，按照公司2019年管理费用中，扣除设备折旧、培训费、场地费后的比例（5.12%）进行测算。

综合来看，公司管理费用的测算过程是谨慎合理的。

④销售费用的测算过程及谨慎性

公司销售费用按照营业收入的 3.53%进行测算，与 2017-2019 年公司的销售费用率（3.31%、3.90%和 3.53%）基本相当，处于合理水平。

因此，公司销售费用的测算过程是谨慎合理的。

⑤研发费用的测算过程及谨慎性

公司研发费用主要产生于研发管理人员的工资支出，上述发生的研发费用一律进行费用化处理。因此，公司研发费用的测算过程是谨慎合理的。

⑥财务费用的测算过程及谨慎性

公司财务费用的选取依据为部分公司自筹的资金*7%的贷款利率测算得出，7%的贷款利率为考虑公司的实际融资情况选定的，高于中国人民银行指定的各期间的银行贷款利率。因此，公司财务费用的测算过程是谨慎合理的。

综上所述，公司预计收入、利润等项目经济效益测算过程是谨慎合理的。

2、投资回收期的测算过程及谨慎性

① 项目现金流量表

单位：万元

序号	项 目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
1	现金流入	9,573.74	13,872.35	20,511.25	25,474.98	31,639.92	39,296.78	48,806.60	58,092.06
1.1	营业收入	9,031.83	13,087.12	19,350.24	24,033.00	29,848.98	37,072.44	46,043.97	54,803.83
1.2	补贴收入及营业外净收入	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	回收固定资产余值	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	债权融资取得的现金	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	销项税额	541.91	785.23	1,161.01	1,441.98	1,790.94	2,224.35	2,762.64	3,288.23
2	现金流出（税前）	23,997.10	14,087.42	16,883.43	21,396.20	26,491.84	32,752.61	40,497.54	48,004.50
2.1	建设投资	13,841.36	2,253.44	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	1,274.77	546.33	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	7,531.88	10,866.44	15,997.27	19,782.68	24,463.87	30,252.84	37,411.75	44,337.13
2.4	实交税金及附加	0.00	72.41	148.79	222.79	262.33	306.87	362.22	417.35
2.5	实交增值税	0.00	0.00	581.69	1,198.32	1,527.82	1,898.96	2,360.24	2,819.67
2.6	维持运营资金投资	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7	偿还贷款支付的本金	-	-	-	-	-	-	-	-
2.8	利息支出加回	-	-	-	-	-	-	-	-
2.9	进项税额	1,349.10	348.80	155.67	192.41	237.82	293.95	363.32	430.35
3	所得税税前现金流量	-14,423.37	-215.07	3,627.82	4,078.78	5,148.08	6,544.17	8,309.07	10,087.56
4	累计所得税税前现金流量	-14,423.37	-14,638.44	-11,010.62	-6,931.84	-1,783.75	4,760.42	13,069.49	23,157.05
5	调整所得税	56.67	106.10	195.49	283.66	386.62	542.07	726.65	907.41
6	所得税税后净现金流量	-14,480.04	-321.17	3,432.33	3,795.12	4,761.46	6,002.11	7,582.42	9,180.15

7	累计所得税税后净现金流量	-14,480.04	-14,801.21	-11,368.88	-7,573.76	-2,812.30	3,189.81	10,772.23	19,952.38
	折现年限	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5
动态	所得税前	-13,628.80	-181.45	2,732.76	2,743.26	3,091.47	3,508.78	3,977.73	4,311.72
	累计	-13,628.80	-13,810.25	-11,077.49	-8,334.23	-5,242.77	-1,733.99	2,243.74	6,555.46
	所得税后	-13,682.35	-270.96	2,585.50	2,552.48	2,859.29	3,218.14	3,629.87	3,923.87
	累计	-13,682.35	-13,953.32	-11,367.82	-8,815.33	-5,956.04	-2,737.90	891.97	4,815.84

注：项目折现率采用 $i=12\%$ 。由于现金流入流出都不是在期初或期末一次性全部流动，因此一年中折现到期初的年限采用 0.5 年。

对项目未来预测是基于项目的现金流的差额对比，即增量现金流。现金流入主要来自项目运营期内的服务收入。上述现金流量表的估算，系以现金的收入与现金的支付作为计算的依据，在此基础上，核算现金收支情况下的实际净收入。现金收入包括全部的服务收入，现金支出包括固定资产投入、流动资金、经营成本与增值税、销售税金与附加，以及企业所得税。

因此，公司现金流量的测算过程是谨慎合理的。

②项目投资回收期

根据前述现金流量表中相关数据，测算项目投资回收期如下：

单位：年

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	合计
静态投资回收期（税前）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.27	0.00	0.00	5.27
静态投资回收期（税后）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.47	0.00	0.00	5.47
动态投资回收期（税前）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.44	0.00	6.44
动态投资回收期（税后）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75	0.00	6.75

本项目的静态税后投资回收期是 5.47 年（含建设期），考虑资金的时间价值后，动态税后投资回收期是 6.75 年（含建设期），项目的投资回收期测算谨慎、合理。

四、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅发行人项目可行性研究报告，并与相关人员沟通了解项目具体情况，了解项目的市场容量、预计市场份额、行业竞争情况；

2、查阅发行人审计报告、财务报表、公告文件等，了解发行人现有相关业务的经营情况，并与发行人相关人员沟通，了解公司产品或服务的价格情况、历史收入情况等；

3、查阅发行人与募投项目相关的合同，了解发行人在手订单或意向性合同情况；

4、查阅发行人募投项目的财务测算资料，并与相关人员沟通，了解募投项目预计收入、利润及投资回收期的测算过程和依据。

（二）核查意见

经核查，本保荐机构认为：

发行人已补充披露套件开发和迁移服务项目、智能网联汽车软件开发项目和 5G 手机软件开发项目预计收入、利润及投资回收期的测算过程和依据，相关测算谨慎、合理。

4、申请材料及前期公告显示，本次套件开发和迁移服务项目与发行人参股公司统信软件技术有限公司（以下简称统信软件）开发的国产操作系统存在业务相关性。2020年1至6月，统信软件亏损9,418.04万元，主要是由于前期投入较大所致，此外，同期发行人向统信软件采购技术服务发生的关联交易金额为3,048.32万元。

请发行人补充说明：（1）结合套件开发与迁移服务项目的业务内容和经营模式、国产操作系统开发与该项目实施的具体关系、发行人与统信软件的合作方式以及前期关联交易的具体内容等，说明该项目实施是否对统信软件的市场拓展情况构成较大依赖，发行人实施本次募投项目与统信软件在人员、财务核算、业务开展、运营管理等方面是否独立，本次募投项目实施后是否会新增关联交易及相关交易对公司可能产生的影响；（2）结合统信软件的经营状况和业绩表现、国产操作系统的开发进度、硬件和软件适配情况、操作系统发布情况、现有用户类型和数量、前期投入和预计回收周期等，说明统信软件2020年1-6月大额亏损的原因及预计未来实现盈利的时点，如盈利未达预期，可能对套件开发与迁移服务项目实施产生的不利影响及发行人为保证项目效益拟采取的措施，请充分提示相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合套件开发与迁移服务项目的业务内容和经营模式、国产操作系统开发与该项目实施的具体关系、发行人与统信软件的合作方式以及前期关联交易的具体内容等，说明该项目实施是否对统信软件的市场拓展情况构成较大依赖，发行人实施本次募投项目与统信软件在人员、财务核算、业务开展、运营管理等方面是否独立，本次募投项目实施后是否会新增关联交易及相关交易对公司可能产生的影响

（一）套件开发与迁移服务项目的业务内容和经营模式

1、项目的具体业务内容

项目的具体业务内容详见本回复报告问题1之“一、用通俗易懂、浅白平实

的语言……”之“（二）用通俗易懂、浅白平实的语言补充披露发行人对本次募投项目涉及的国产操作系统……”之“1、套件开发和迁移服务项目”之“（3）项目最终成果”。

2、经营模式

公司采用持续投入研发并同时进行市场拓展的业务模式，以“产品+服务”的商业模式，向软件研发企业提供基于国产操作系统的应用软件开发套件及迁移服务平台，向党政军等用户提供包括中间件和软件迁移工具套件等在内的产品及技术服务。

（二）国产操作系统开发与该项目实施的具体关系

套件开发和迁移服务项目并不直接研发操作系统，而是在国产操作系统基础上，研发并持续升级基于国产操作系统的应用软件开发套件，帮助用户将原有平台下开发的各类工具软件、应用软件或行业解决方案快速地迁移到国产操作系统环境下；同时培育一支技术队伍，为客户提供国产操作系统迁移等方面的技术服务，参与国产操作系统创新生态建设。

（三）发行人与统信软件的合作方式以及前期关联交易的具体内容

公司作为统信软件的重要股东，目前统信 UOS 为套件开发与迁移服务项目提供标准的应用程序开发接口、开发支撑平台和标准规范等，有助于公司加深对统信 UOS 的理解，研发并持续升级基于国产操作系统的应用软件开发套件。统信 UOS 打造的生态链为项目实施创造了有利条件，公司将与统信软件共同促进国产操作系统生态环境的建立和完善，但并不因此而形成直接的上下游关系。

报告期内，公司与统信软件发生的关联交易与套件开发与迁移服务项目无关，具体关联交易情况如下：

发行人与统信软件签订了《人力资源合作框架协议》，约定由统信软件按照发行人的要求提供人力资源外包并完成技术研发工作，服务费按季度根据人员实际工作情况结算、支付，合同有效期自 2020 年 1 月 10 日始至 2022 年 1 月 2 日止。

报告期内关联交易具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易类别	关联交易内容	2020年 1-9月	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
统信软件	接受关联方提供的劳务	接受技术开发服务	3,664.47	3,048.32	-	-	-

经核查发行人提供的统信软件提供劳务的人员与工时清单（1-9月），统信软件合计提供技术人工时 3,473.43 人月，人月单价为 1.06 万元/人月，与技术人员的公开市场价格差异不大。上述关联交易属于公司日常关联交易，按照公司治理要求履行了审议程序，关联交易符合交易双方业务发展的实际情况，价格公允合理，不存在损害公司和股东利益的行为，不会影响公司的独立性。

（四）公司在智能终端操作系统领域和软件开发及技术服务方面具有丰富的经验，本募投项目对统信软件的技术和市场拓展情况不构成较大依赖，公司具有独立实施募投项目的实力；发行人实施本次募投项目与统信软件在人员、财务核算、业务开展、运营管理等方面相互独立；本募投项目实施后，公司将与统信软件共同促进国产操作系统生态环境的建立和完善，但并不因此而形成直接的上下游关系，针对目前以及未来可能与统信软件产生的关联交易，公司已经并将继续按照相关法规要求规范运作

1、本募投项目与统信软件从事的业务相互补充、相互促进，不存在重合或竞争

统信软件主要产品为桌面操作系统、服务器操作系统及专用操作系统，主要客户群体为政府部委、军工、行业大客户、企业等，未来主要销售收入将来源于操作系统授权费用。

本募投项目与统信软件业务既分工负责，又密切合作，统信软件侧重开发 UOS 操作系统核心和内置应用，本募投项目是在国产操作系统应用后进行应用软件的进一步开发和迁移服务，同时，业务范围更具灵活性，包括为软件开发企业提供软件开发套件授权等，使其更方便、快捷地开发出适应于国产操作系统的应用软件。项目建设将进一步丰富国产操作系统的软件生态，可更好地满足下游客户的需求。

2、公司在智能终端操作系统领域和软件开发及技术服务方面具有丰富的经验，本募投项目对统信软件的技术和市场拓展情况不构成较大依赖，公司具有独立实施募投项目的实力

公司自成立以来，一直专注于智能手机、智能网联汽车以及移动互联网领域的嵌入式软件研发与技术服务，与主流知名移动芯片厂商、移动终端设备厂商、汽车厂商以及移动互联网厂商建立了长期稳定的合作关系。经过多年的发展，公司已成为移动智能终端软件外包服务领域的重要企业，同时也培育了一支定制化开发团队。

公司在智能终端操作系统领域和软件开发及技术服务方面具有丰富的经验，在系统层、中间件、应用层具有专业的人才储备，为开发基于国产操作系统的应用软件开发套件提供了技术支撑。公司在 Android、AliOS、黑莓 QNX 等操作系统领域长期耕耘，积累了从事 Linux 或类 Unix 操作系统技术开发服务的专业人才团队，对开发同样是基于 Linux 的国产操作系统应用软件开发套件，具有较好的技术优势。

本项目基于国产操作系统的开放平台，利用公司的技术、人才优势和对国产操作系统的深入研究，开发工具套件，是公司在主营业务基础上的外延拓展，公司实施该项目在技术上不主要依赖统信软件，具有独立实施国产软件迁移项目的技术实力。同时，虽然公司作为统信软件的重要股东，与统信软件具有业务合作方面的天然优势，是公司能够成功实施套件开发和迁移服务项目的优势之一，但套件开发和迁移服务项目中的国产操作系统，不仅包括统信 UOS 操作系统，同样包括麒麟等其他国产操作系统，该项目实施不存在对统信软件的市场拓展情况构成较大依赖。

综上所述，本募投项目对统信软件的技术和市场拓展情况不构成较大依赖，公司具有独立实施募投项目的实力。

3、发行人实施本次募投项目与统信软件在人员、财务核算、业务开展、运营管理等方面相互独立

公司作为创业板上市公司，严格按照上市公司相关规则规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面保持独立，独立核算，独立承担责任和风险。公

司实施本次募投项目与统信软件在人员、财务核算、业务开展、运营管理等方面相互独立，不会因为募投项目的实施而影响公司的独立性。

4、本募投项目实施后，公司将与统信软件共同促进国产操作系统生态环境的建立和完善，但并不因此而形成直接的上下游关系，针对目前以及未来可能与统信软件产生的关联交易，公司已经并将继续按照相关法规要求规范运作

本募投项目实施后，公司将与统信软件共同促进国产操作系统生态环境的建立和完善，但并不因此而形成直接的上下游关系。

针对目前以及未来与统信软件产生的关联交易，公司已在《公司章程》、《董事会议事规则》、《股东大会议事规则》中制定了规范的关联交易决策程序，以保障公司的独立性。

二、结合统信软件的经营状况和业绩表现、国产操作系统的开发进度、硬件和软件适配情况、操作系统发布情况、现有用户类型和数量、前期投入和预计回收周期等，说明统信软件 2020 年 1-6 月大额亏损的原因及预计未来实现盈利的时点，如盈利未达预期，可能对套件开发与迁移服务项目实施产生的不利影响及发行人为保证项目效益拟采取的措施

统信软件成立于 2019 年 11 月，属于人才密集型的高科技企业，总部位于北京，是以“打造中国操作系统创新生态”为使命的中国基础软件公司，成立后已在全国 10 余个城市布局，设立了六大研发中心，三大软硬件适配中心。

统信软件目前的具体情况如下：

（一）国产操作系统的发布情况及开发进度

统信软件作为国产操作系统的重要开发商，其操作系统的开发进度如下：

1、桌面专业版

（1）版本发布情况

时间	版本
2020 年 1 月 15 日	V20
2020 年 3 月 30 日	V20 1010
2020 年 6 月 12 日	V20 1011

2020年7月21日	V20 1020
2020年8月12日	V20 1021
2020年9月29日	V20 1022

(2) 开发进度

已完成的开发内容	正在开发中内容	已计划待开发内容
①支持鲲鹏、飞腾、龙芯、兆芯、海光、海思麒麟等6个平台； ②完成以下软件开发：桌面操作环境、文件管理器、窗口管理器、安装器、备份还原、安全中心、打印管理、应用商店、云同步、邮件客户端、授权管理、服务与支持、联系人、输入法、桌面智能助手、下载器、欢迎、计算器、文本编辑器、语音记事本、字体管理器、终端、帮助手册、归档管理器、日历、软件包安装器、文档查看器、系统监视器、设备管理器、日志查看器、画板、截图录屏、看图、相册、照相机、音乐、影院； ③适配了同方、三诺、宝德、浪潮、联想、华为、海康威视、神州数码、长城、曙光等数十家厂商的整机。	①触控屏、触摸屏、快捷键交互统一规范； ②安卓应用容器； ③文件管理器-全文检索； ④相机自研版本上线； ⑤设备管理器支持驱动管理； ⑥磁盘管理器新增坏道修复 ⑦手机助手上线； ⑧通讯录自研版本上线； ⑨下载器自研版本上线； ⑩计算器支持科学计算。	①邮件客户端自研版本上线； ②平板模式； ③多屏显示（三屏）； ④离线扫码进入开发者模式； ⑤普通账户、管理员账户； ⑥网络配置功能重构； ⑦全盘安装，还原时保留用户数据； ⑧还原至制定备份点； ⑨系统安装时可选是否初始备份； ⑩引入瑞星杀毒引擎。

2、桌面个人版

(1) 版本发布情况

时间	版本
2020年5月15日	V20 体验版
2020年8月27日	V20 1010
2020年9月30日	V20 1011

(2) 开发进度

已完成的开发内容	正在开发中内容	已计划待开发内容
①debian10.5 补丁合入； ②同步更新专业版(1022)的桌面系统； ③升级个人版双内核至 5.4 及 5.7 版；	①集成专业版 DDE1030； ②发布镜像集成 1030 版本新应用； ③系统微观性能优化部分合入。	①更新双内核版本； ②更新用户体验计划官网连接地址； ③对用户数据收集 APT 内容更新与新增 APT 字段内

④用户交互性能、WIFI 信号强度、系统安全全面提升。		容合入； ④个人版产品线增值服务应用内容收集，如有可集成增值服务内容合入。
-----------------------------	--	--

3、服务器企业版

(1) 版本发布情况

时间	版本
2020 年 7 月 20 日	V20 1020
2020 年 9 月 23 日	V20 1021

(2) 开发进度

已完成的开发内容	正在开发中内容	已计划待开发内容
①容器支持； ②以 Docker 容器技术为代表的容器管理应用场景； ③虚拟化支持； ④以 KVM/QEMU 等虚拟化技术为代表的服务器虚拟化应用场景。	①云计算支持； ②以 OpenStack 架构和技术为代表的云计算管理平台宿主机的应用场景；以 Kubernetes 架构和技术为代表的容器云管理平台的应用场景。	①大数据； ②以 Hadoop HDFS & MapReduce、YARN、Spark、HBase、Zookeeper 等技术为代表的大数据应用场景。

(二) 硬件和软件适配情况

2020 年 10 月中旬，统信软件已与 40 多个国产桌面整机厂商适配，适配 230 多款桌面类整机型号（笔记本、台式机、一体机、平板）；在电脑以外的硬件兼容性方面，兼容主流的打印机、扫描仪、高拍仪、读卡器、Raid 卡、HBA 卡等外设，与超过 80 家外设厂商达成合作，已适配超过 1,600 款第三方外设产品；在软件兼容性方面，应用商店已上架 800 多款应用，与讯飞、金山、网易等 900 多家国内软件开发商达成合作，已适配超过 900 款桌面商用软件。

(三) 现有用户类型和数量

2020 年 1-9 月，统信软件实现收入 14,492.61 万元，用户类型和数量主要包括：政府机关用户 1,678 家，金融、能源、交通等行业用户 68 家，其他类型用户 145 家。

(四) 统信软件的经营状况和业绩表现，前期投入和预计回收周期

2020 年前三季度，统信软件的经营情况如下：

单位：万元

主要项目	2020年1-9月	2020年1-6月
营业收入	14,492.61	3,852.85
营业成本	8,845.08	7,108.28
利润总额	-11,067.45	-9,418.04

截至2020年9月末，统信软件成立不到一年，为了满足业务快速发展的需要，配备的人员规模较大（1,600余名），业务性质决定了统信软件人力成本占总成本的比重较高（80%左右），相应的营业成本金额较大；同时，随着统信软件在北京总部和全国各地的陆续布局，房租和装修等投入较高；此外，受公司产品迭代公布时间和新冠疫情的影响，销售收入相对较小，导致统信软件出现亏损。但是，2020年第三季度，统信软件实现营业收入10,639.76万元，较一季度和二季度收入总和增长176.15%，亏损幅度大幅缩窄，2020年第四季度业绩有望进一步改善。统信软件的业务已步入良性发展阶段，预计将在2021年实现盈利。

（五）若统信软件盈利未达预期可能对套件开发与迁移服务项目实施产生的不利影响及发行人为保证项目效益拟采取的措施

如前所述，本募投项目对统信软件的技术和市场拓展情况不构成较大依赖，公司具有独立实施募投项目的实力。统信软件作为公司重要的参股子公司，若统信软件盈利未达预期，将可能对公司的业绩和股价带来不利影响，也会对套件开发和迁移服务项目的具体实施产生一定程度的不利影响。但是，募投项目业务在地级市政府部门的渗透率达到17.06%、在规模以上软件企业市场的占有率达到16.14%（详见本回复报告问题3之“一、套件开发和迁移服务项目”之“（八）地级市政府部门业务渗透率及软件企业市场占有率的估算过程”），即可实现预期收入。随着国家在自主可控和自主创新领域的加大投入、统信软件适配的软硬件产品的进一步扩充、业务规模和经营业绩的进一步增长，公司对项目效益的预测过程是谨慎合理的。

同时，为保证项目效益，一方面，公司将加大市场拓展力度，扩大新客户合作规模；其次，加强技术研发，提高产品和服务质量，为应用软件开发套件持续升级打下坚实基础；另外，公司将加强内控管理，节约成本，优化资源配置和服务结构，进一步满足客户需求，努力实现预期效益。

公司已在募集说明书之“第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“六、本次发行相关的风险说明”之“（三）经营风险”中补充披露如下：

“3、参股子公司业绩影响的风险

公司2017年1月在创业板上市后，一直努力探索业务发展升级模式。2019年下半年，公司利用在操作系统技术服务领域多年的积累和人力资源等优势，与合作伙伴共同设立了参股子公司统信软件技术有限公司，统信软件主要从事计算机、服务器等操作系统的开发。

公司将在做好自身业务发展的前提下，积极促进参股公司统信软件的发展，但如果未来公司自身业务和统信软件业务未能获得较好发展，将可能对公司的业绩和股价带来不利影响。2020年1-9月，由于参股子公司统信软件前期投入较大，按权益法核算对公司净利润影响金额为-4,918.37万元。

统信软件作为公司重要的参股子公司，若统信软件盈利未达预期，将可能对公司的业绩和股价带来不利影响，也会对“基于国产操作系统的应用软件开发套件及迁移服务项目”的具体实施产生一定程度的不利影响。

目前在公司自身业务与参股公司统信软件尚未产生较大业绩提升的情况下，公司股价涨幅较大，市盈率较高。公司提请投资者合理预期、理性判断，注意投资风险。”

三、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅发行人项目可行性研究报告，并与相关人员沟通了解项目具体情况，了解项目业务内容和经营模式，以及国产操作系统开发与该项目的具体关系，该项目实施与统信软件之间的关系。

2、查阅发行人与统信软件签署的合同相关文件，了解发行人与统信软件的合作方式及前期关联交易的具体内容；查阅公司关于与统信软件关联交易的三会文件以及《公司章程》、《董事会议事规则》、《股东大会议事规则》、《关联

交易管理制度》等相关制度文件，了解公司关联交易的决策程序。

3、查阅统信软件相关介绍资料，与统信软件相关人员沟通，了解统信软件的经营状况和业绩表现、国产操作系统的开发进度、硬件和软件适配情况、操作系统发布情况、现有用户类型和数量、前期投入和预计回收周期、2020年1-6月大额亏损的原因及预计未来实现盈利的时点等。

（二）核查意见

经核查，本保荐机构认为：

1、发行人在智能终端操作系统领域和软件开发及技术服务方面具有丰富的经验，本募投项目对统信软件的技术和市场拓展情况不构成较大依赖，公司具有独立实施募投项目的实力；

2、发行人实施本次募投项目与统信软件在人员、财务核算、业务开展、运营管理等方面相互独立；

3、本募投项目实施后，发行人将与统信软件共同促进国产操作系统生态环境的建立和完善，但并不因此而形成直接的上下游关系，针对目前以及未来可能与统信软件产生的关联交易，发行人已经并将继续按照相关法规要求规范运作；

4、统信软件目前尚处于亏损阶段，但业务发展态势良好，2020年第三季度亏损幅度大幅缩窄，预计将在2021年实现盈利；

5、发行人对项目效益的预测过程是谨慎合理的，并为保证效益采取了相应的措施。

5、2017年至2019年、2020年1-6月发行人扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为1,994.91万元、526.29万元、459.17万元和-3,957.02万元，业绩连续下滑。

请发行人结合行业现状和市场竞争、产品或服务价格变动、成本费用投入等，说明公司业绩持续下滑的原因，导致业绩下滑的影响因素是否已消除，是否对本次募投项目及未来持续经营能力产生重大不利影响，并充分披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合行业现状和市场竞争、产品或服务价格变动、成本费用投入等，说明公司业绩持续下滑的原因

公司2017-2019年度及2020年1-6月、2020年1-9月利润实现情况如下：

单位：万元

项目	2020年 1-9月	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	59,850.55	37,380.58	66,013.67	53,401.38	48,607.62
营业成本	45,638.90	29,383.44	48,664.55	38,588.63	33,411.50
销售费用	1,679.83	1,091.71	2,332.65	2,084.28	1,608.00
管理费用	4,487.05	3,029.78	6,121.73	5,890.98	6,265.38
研发费用	3,966.50	2,693.90	6,333.49	4,843.23	3,883.36
信用减值损失	-619.64	-413.39	-2,204.89	-	-
资产减值损失	-	-	-315.40	-1,731.96	-1,196.47
其他收益	328.64	550.87	865.06	1,122.43	2,230.99
投资收益	-4,391.02	-3,658.02	15,882.96	122.17	11.00
归属于母公司股东的净利润	-1,270.05	-2,921.80	16,941.24	1,591.79	3,937.58
非经常性损益	1,264.08	1,035.22	16,482.07	1,065.50	1,942.68
扣非后归属于母公司股东的净利润	-2,534.14	-3,957.02	459.17	526.29	1,994.91

2017-2019年度，公司营业收入逐年上升，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润逐年下降，主要原因系公司营业成本、销售费用、研发费用和资产减值损失/信用减值损失上升幅度较大等。2020年1-6月及2020年1-9月，经营业绩下滑主要系参股子公司统信软件前期投入较大，公司相应确认投资损失较大所致。

公司业绩下滑的具体原因分析如下：

（一）产品或服务价格变动的影响

公司系专注于移动智能终端产业链的软件外包服务提供商，属于软件与信息服务外包企业，主营业务为软件技术服务及解决方案研发与销售。公司营业收入对应的技术人员人月（公司一个技术人员工作满一个月，即为1个人月）数情况如下：

项目	2020年1-9月			2020年1-6月					
	金额	人月	单位人员 单价/成本 (万元/人月)	金额	人月	单位人员 单价/成本 (万元/人月)			
收入（万元）	59,850.55	29,418.27	2.03	37,380.58	18,401.23	2.03			
技术人员总工时 (人月)	-	33,337.34	-	-	21,212.09	-			
产能利用率	-	88.24%	-	-	86.75%	-			
成本（万元）	45,638.90	30,079.07	1.52	29,383.44	19,058.27	1.54			
毛利率	23.75%		-	21.39%	-	-			
项目	2019年度			2018年度			2017年度		
	金额	人月	单位人员 单价/成本 (万元/人 月)	金额	人月	单位人员单 价/成本(万 元/人月)	金额	人月	单位人员单 价/成本(万 元/人月)
收入（万元）	66,013.67	34,024.91	1.94	53,401.38	28,806.39	1.85	48,607.62	25,849.37	1.88
技术人员总工时 (人月)	-	38,513.84	-	-	32,913.83	-	-	29,344.08	-
产能利用率	-	88.34%	-	-	87.52%	-	-	88.09%	-
成本（万元）	48,664.55	34,024.91	1.43	38,588.63	28,806.39	1.34	33,411.50	25,849.37	1.29
毛利率	26.28%	-	26.28%	27.74%		27.74%	31.26%		31.26%

注：2020年1-9月由于受疫情影响，部分项目推进受阻或延期交付，该部分项目人员工资继续发生计入营业成本，但并无相应的营业收入，导致2020年1-9月收入人月数与成本人月数存在差异。

报告期内，公司产能利用率差异不大，单位人员单价稳中有升，但单位人员成本上升幅度较大，导致公司毛利率有所下降，经营业绩有所下滑。

（二）成本费用投入等因素的影响

1、营业成本上升

公司 2017-2019 年度及 2020 年 1-6 月、2020 年 1-9 月营业成本项目变动情况如下：

单位：万元

成本项目	2020 年 1-9 月		2020 年 1-6 月	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）
职工薪酬	31,506.32	69.03	19,107.80	65.03
技术服务费	9,275.76	20.33	6,381.32	21.72
交通差旅费	442.66	0.97	245.23	0.83
折旧及摊销	101.37	0.22	63.38	0.22
材料费	3,938.53	8.63	3,361.94	11.44
其他	374.26	0.82	223.77	0.76
合计	45,638.90	100.00	29,383.44	100.00

单位：万元

成本项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
职工薪酬	37,160.12	76.36	28,431.39	73.68	24,096.39	72.12
技术服务费	9,718.93	19.97	8,666.40	22.46	7,361.82	22.03
交通差旅费	892.42	1.83	746.29	1.93	1,228.74	3.68
折旧及摊销	170.69	0.35	176.25	0.46	182.80	0.55
材料费	278.17	0.57	159.29	0.41	259.00	0.78
其他	444.22	0.91	409.01	1.06	282.75	0.85
合计	48,664.55	100.00	38,588.63	100.00	33,411.50	100.00

报告期内，随着公司业务规模逐年扩大，营业成本相应增长，由 2017 年度的 33,411.50 万元增长至 2019 年度的 48,664.55 万元，2020 年 1-6 月及 2020 年 1-9 月分别为 29,383.44 万元、45,638.90 万元，整体增长速度略高于营业收入增长速度。

公司提供的服务或产品以软件技术人员劳务输出业务为主，业务开展过程中成本投入相应以职工薪酬和技术服务费为主。2017-2019 年度，职工薪酬和技术

服务费占比分别为 94.15%、96.14%及 96.33%，呈逐年上升趋势。2020 年 1-6 月及 2020 年 1-9 月，公司软硬件产品的开发和销售业务收入规模大幅扩张，材料费的成本金额有所上升，职工薪酬和技术服务费占比相应有所降低，分别为 86.75%和 89.36%。

报告期内，公司营业成本上升，主要原因系人员规模扩大及单位人员成本上升幅度较大，具体情况如下：

（1）人员规模扩大

报告期内，公司人员规模情况如下：

单位：人

项目	2020 年 9 月末	2020 年 6 月末	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司人数	3,956	3,553	3,606	2,807	2,218

2017 年末，公司员工人数为 2,218 人，随着业务规模扩大，2020 年 9 月末，公司员工人数已增长至 3,956 人。随着公司在巩固原有业务的基础上积极拓展汽车电子、物联网及人工智能、智慧城市等新业务领域，主营业务收入保持稳定增长，员工总人数与营业成本继续增长是公司业务开拓的正常表现。

（2）单位人员成本上升幅度较大

单位人员成本上升详见本题之“（一）产品或服务价格变动的的影响”的具体内容，单位人员成本上升幅度较大也是公司营业成本上升，导致经营业绩下滑的重要因素。

2、销售费用增长

公司在巩固现有业务的基础上积极开拓新领域、新业务，扩充销售人员、增加销售费用投入，导致销售费用金额增长。2017-2019 年度、2020 年 1-6 月及 2020 年 1-9 月，销售费用分别为 1,608.00 万元、2,084.28 万元、2,332.65 万元、1,091.71 万元和 1,679.83 万元，费用增幅高于营业收入增幅，导致公司经营业绩有所下滑。

3、研发费用增长

报告期内，公司研发人员及研发投入的具体情况如下：

项目	2020年 1-9月	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公司总人数（人）	3,956	3,553	3,606	2,807	2,218
研发人员数量（人）	3,643	3,260	3,309	2,546	1,986
研发人员数量占比（%）	92.09	91.75	91.76	90.70	89.54
研发投入金额（万元）	3,966.50	2,693.90	6,333.49	4,843.23	3,883.36
研发投入占营业收入的比例（%）	6.63	7.21	9.59	9.07	7.99

公司注重自主研发，在自主研发的过程中逐渐形成了自己的核心技术，对增强公司核心竞争力起到了重要的作用。公司配备了专业的研发团队，专门从事系统化的产品及解决方案的研发。2017-2019年度、2020年1-6月及2020年1-9月，公司员工总数逐年增长，其中研发人员数量保持较高占比，分别为89.54%、90.70%、91.76%、91.75%及92.09%，整体稳中有升。

近年来，公司努力巩固智能终端业务领域客户，并积极拓展汽车电子、物联网及人工智能、智慧城市等新业务领域。公司通过加强研发和技术创新等措施进一步扩大业务规模，对研发投入需求较大，研发费用在报告期内整体保持增长。

4、资产减值损失/信用减值损失上升

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年 1-9月	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收票据及应收账款坏账损失	-	-	-	1,731.96	1,196.47
合计	-	-	-	1,731.96	1,196.47

报告期内，公司信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年 1-9月	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收票据及应收账款坏账损失	538.46	-339.20	-2,215.12	-	-
其他应收款坏账损失	81.15	-74.19	10.23	-	-

合同资产坏账损失	0.03				
合计	619.64	-413.39	-2,204.89	-	-

2017-2018 年度，公司计提的资产减值准备分别为 1,196.47 万元、1,731.96 万元。2019 年 1 月 1 日，公司开始执行新金融工具准则进行会计处理，将 2019 年、2020 年 1-6 月及 2020 年 1-9 月计提的坏账准备列报为信用减值损失。报告期内，公司业务规模稳步扩张，应收账款期末余额增长，计提的坏账准备金额相应增大，导致经营业绩下滑。

5、投资损失增长

公司参股子公司统信软件专注于操作系统领域，主要从事 UOS 国产操作系统的开发。由于统信软件目前尚处于研发投入期，公司 2020 年 1-6 月及 2020 年 1-9 月按权益法核算确认对统信软件的投资亏损分别为 4,185.38 万元和 4,918.37 万元，对公司净利润影响较大。

公司 2020 年 1-6 月及 2019 年 1-6 月同期盈利情况比较如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动比例
营业收入	37,380.58	29,285.54	27.64%
营业成本	29,383.44	22,223.07	32.22%
销售费用	1,091.71	1,142.18	-4.42%
管理费用	3,029.78	2,962.97	2.25%
研发费用	2,693.90	2,794.63	-3.60%
扣非后归属于母公司股东的净利润	-3,957.02	-250.95	-1476.82%
扣除对统信软件投资亏损影响后的扣非后归母净利润	228.4	-250.95	191.00%

公司 2020 年 1-9 月及 2019 年 1-9 月同期盈利情况比较如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动比例
营业收入	59,850.55	46,520.91	28.65%
营业成本	45,638.90	35,075.13	30.12%
销售费用	1,679.83	1,833.20	-8.37%
管理费用	4,487.05	4,430.02	1.29%
研发费用	3,966.50	4,073.27	-2.62%
扣非后归属于母公司股东的净利润	-2,534.14	76.76	-3,401.30%
扣除对统信软件投资亏损影响后的	2,384.23	76.76	3,006.02%

扣非后归母净利润			
----------	--	--	--

根据上表数据，公司 2020 年 1-6 月、2020 年 1-9 月扣非后归母的净利润为分别为 3,957.02 万元、-2,534.14 万元，分别较去年同期减少 3,706.07 万元、2,610.90 万元，主要原因系对参股公司统信软件分别产生 4,185.38 万元和 4,918.37 万元的投资亏损所致。

统信软件成立一年左右，为了满足业务快速发展的需要，配备的人员规模较大（1,600 余名），业务性质决定了统信软件人力成本占总成本的比重较高（80% 左右），相应的营业成本金额较大；同时，随着统信软件在北京总部和全国各地的陆续布局，房租和装修等投入较高；此外，受公司产品迭代公布时间和新冠疫情的影响，销售收入相对较小，导致统信软件出现亏损。但是，2020 年第三季度，统信软件实现营业收入 10,639.76 万元，较一季度和二季度收入总和增长 176.15%，亏损幅度大幅缩窄，2020 年第四季度业绩有望进一步改善。统信软件的业务已步入良性发展阶段，预计将在 2021 年实现盈利。

2020 年 10 月中旬，统信软件已与 40 多个国产桌面整机厂商适配，适配 230 多款桌面类整机型号（笔记本、台式机、一体机、平板）；在电脑以外的硬件兼容性方面，兼容主流的打印机、扫描仪、高拍仪、读卡器、Raid 卡、HBA 卡等外设，与超过 80 家外设厂商达成合作，已适配超过 1,600 款第三方外设产品；在软件兼容性方面，应用商店已上架 800 多款应用，与讯飞、金山、网易等 900 多家国内软件开发商达成合作，已适配超过 900 款桌面商用软件。考虑到目前的国产操作系统主要为统信 UOS、麒麟等，随着国家在自主可控和自主创新领域的加大投入、统信软件适配的软硬件产品的进一步扩充，统信软件的业务规模和经营业绩有望进一步增长。

（三）行业现状和市场竞争情况的影响

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“信息传输、软件和信息技术服务业”下的“I65 软件和信息技术服务业”，参考主营业务的相似程度，公司分别选取了下列同行业公司在报告期内的毛利率和同期营业收入增长率作为对比，具体情况如下：

同行业	博彦科技	浙大网新	中国软件	东软集团	润和软件	中科创达	平均值	本公司
-----	------	------	------	------	------	------	-----	-----

可比公司									
毛 利 率	2020年 1-9月	22.59%	27.58%	35.80%	31.58%	31.84%	38.87%	31.38%	23.75%
	2020年 1-6月	20.63%	27.19%	33.21%	34.05%	29.40%	40.01%	31.46%	21.39%
	2019年	21.97%	29.18%	34.44%	26.19%	26.69%	42.63%	30.38%	26.28%
	2018年	23.99%	30.53%	39.12%	30.00%	40.97%	41.71%	35.16%	27.74%
	2017年	29.06%	25.93%	38.19%	31.63%	43.66%	36.38%	35.78%	31.26%

同行业 可比公司		博彦科技	浙大网新	中国软件	东软集团	润和软件	中科创达	平均值	本公司
收 入 增 长 率	2020年 1-9月	15.75%	0.24%	-15.86%	-7.60%	5.40%	40.27%	6.37%	28.65%
	2020年 1-6月	14.33%	-2.84%	-32.52%	-15.27%	1.82%	42.78%	1.38%	27.64%
	2019年	27.91%	5.71%	26.15%	16.67%	4.10%	24.74%	17.55%	23.62%
	2018年	28.10%	9.36%	-6.67%	0.55%	26.41%	26.00%	13.96%	9.86%
	2017年	16.37%	-20.26%	9.12%	-7.81%	22.59%	37.08%	9.52%	-3.84%

由上表可知，2017-2019年及2020年1-6月、2020年1-9月，大多数同行业可比公司毛利率总体呈现下降趋势，同行业可比公司平均毛利率分别为35.78%、35.16%、30.38%、31.46%和31.38%，公司毛利率下降幅度与可比公司平均毛利率下降幅度相差不大，符合行业惯例。与此同时，报告期内公司致力于通过加强研发和技术创新，稳固与主要客户的合作，并同步加大市场拓展力度，扩大新客户合作规模。报告期内，公司收入增长率分别为-3.84%、9.86%、23.62%、27.64%和28.65%，高于可比公司平均收入增长率。

综上，2017-2019年度，公司营业收入逐年上升，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润逐年下降，主要原因系公司营业成本、销售费用、研发费用和资产减值损失/信用减值损失上升幅度较大等。2020年1-6月及2020年1-9月，经营业绩下滑主要系参股子公司统信软件前期投入较大，公司相应确认投资损失较大所致。

二、导致业绩下滑的影响因素是否已消除，是否对本次募投项目及未来持续经营能力产生重大不利影响

（一）公司既有业务仍保持有序增长

报告期内，公司努力巩固既有智能终端业务领域客户，并积极拓展汽车电子、物联网及人工智能、智慧城市等新业务领域，2017年度至2020年1-9月，营业收入均实现同比稳步增长，但由于员工人数、职工薪酬、研发费用有所增长，且增长幅度略高于营收增长幅度，对公司净利润造成一定影响，上述情形系公司业务开拓期间的正常表现。公司在不断拓展业务规模的同时，将会加强内控管理，节约成本，优化资源配置和服务结构。同时，公司业务所处行业市场总量较大，发展新客户所带来的业务增长仍有较大空间。此外，公司前五大客户基本保持稳定，主要包括华为、OPPO、VIVO及QUALCOMM（高通）等业内领先企业，上述主要客户均为行业知名客户，与公司业务合作关系紧密，会产生持续不断的业务需求。因此，公司既有业务保持有序增长，行业市场容量较大且公司主要与行业知名客户合作，业务收入的稳定性和持续性较强，公司未来持续经营能力不存在重大不利影响。

（二）疫情影响对公司业务影响逐渐淡化

新冠疫情爆发后，全国各省市为防控疫情纷纷出台了人员隔离、延迟复工等防控政策，以最大程度控制人员流动，阻断病毒传播链。由于发行人主要业务类型为软件技术人员劳务输出业务，因新冠疫情造成的复工延迟在短期内对发行人的技术人员复产复工及人员外出作业产生了一定影响，部分项目推进受阻或延期交付，已计入营业成本的项目人员工资继续发生，2020年1-3月毛利率较去年同期水平（22.17%）下降，为9.18%。

单位：万元

项目	2020年1-9月	2020年1-6月	2020年1-3月
营业收入	59,850.55	37,380.58	13,400.76
营业成本	45,638.90	29,383.44	12,170.71
毛利率	23.75%	21.39%	9.18%

目前，疫情已逐步得以控制，公司部分推进受阻或延期交付项目已恢复作业。2020年1-6月，公司毛利率已恢复至21.39%，接近疫情前水平；2020年1-9月，毛利率达到23.75%，已超过疫情前水平。因此，导致业绩和毛利率持续下滑的影响因素已基本消除，不会对本次募投项目及未来盈利造成不利影响。

（三）参股公司统信软件经营业绩向好

2020年1-6月，公司扣非后归属于母公司股东的净利润为-3,957.02万元，较上年同期的-250.95万元有所下滑，主要原因系权益法确认参股公司统信软件的投资损失4,185.38万元，上年同期不包含相关投资损失。扣除统信软件投资亏损对公司的影响，公司扣非后归母净利润为228.36万元，较上年同期增长191.00%，整体业务仍处于良好发展态势。

2020年1-9月，公司扣非后归属于母公司股东的净利润为-2,534.14万元，其中确认参股公司统信软件的投资损失4,918.37万元。统信软件的业绩方面，2020年三季度单季实现总营收1.06亿元，较一季度和二季度收入总和增长176.15%，三季度对公司投资损失的影响大幅缩窄。产品方面，统信UOS操作系统共计适配软件硬件数量分别从2020年1月的170余款增加至2020年10月的2,500余款，研发成果加速转换，系统产品生态已进一步突破。扣除统信软件1-9月投资亏损4,918.37万元对公司的影响后，公司扣非后归属于母公司股东的净利润为2,384.23万元，较上年同期大幅增长，整体业务发展进一步提升态势明显。

综上，报告期内，公司既有业务仍保持有序增长，疫情影响对公司业务影响逐渐淡化，参股公司统信软件经营业绩向好，有望成为公司经营业绩持续增长的重要助推力。公司导致业绩下滑的影响因素已基本消除，不会对本次募投项目及未来持续经营能力产生重大不利影响。

对于公司业绩下滑的风险披露，公司已在募集说明书“第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“六、本次发行相关的风险说明”之“（三）经营风险”之“2、公司业绩存在下降风险”中披露如下：

“2020年1-9月，公司归属于上市公司股东的净利润为亏损**1,270.05**万元，上年同期为盈利**569.69**万元，同比下降**322.94%**。下降的主要原因为：（1）公司员工复工受到了疫情影响；（2）公司参股公司统信软件前期投入较大，按权益法核算对公司净利润影响**-4,918.37**万元。虽然扣除权益法下确认投资收益的影响，公司经营业绩呈现增长势头，但是如果统信软件不能减少亏损或实现扭亏为盈，权益法下确认的投资损失的金额继续扩大，仍将对公司经营业绩造成不利影响。”

三、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅了公司报告期内的定期报告，取得了报告期内人员规模、单位人工成本、费用增长、资产减值损失、信用减值损失等情况；获取同行业可比公司报告期内毛利率与收入增长率，进行比较分析；

2、获取参股公司统信软件 2020 年 1-6 月及 2020 年 1-9 月财务数据，了解其业务增长情况，确认其业务发展情况是否处于良好态势；

3、了解 2020 年上半年经营受到新冠疫情影响以及复工的情况，针对业绩下滑采取的应对措施及行业未来发展趋势，导致公司业绩下滑的因素是否已经消除。

（二）核查意见

经核查，本保荐机构认为：

1、2017-2019 年度，公司营业收入逐年上升，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润逐年下降，主要原因系公司营业成本、销售费用、研发费用和资产减值损失/信用减值损失上升幅度较大等。2020 年 1-6 月及 2020 年 1-9 月，经营业绩下滑主要系参股子公司统信软件前期投入较大，公司相应确认投资损失较大所致。

2、公司导致业绩下滑的影响因素已基本消除，不会对本次募投项目及未来持续经营能力产生重大不利影响。

3、对于公司业绩下滑的风险披露，公司已在募集说明书“第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“六、本次发行相关的风险说明”之“（三）经营风险”之“2、公司业绩存在下降风险”中予以披露

（以下无正文）

（本页无正文，为诚迈科技（南京）股份有限公司《关于诚迈科技（南京）股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之签章页）

诚迈科技（南京）股份有限公司
2020年12月16日



发行人董事长声明

本人已认真阅读诚迈科技（南京）股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函回复报告内容真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人董事长签名：_____



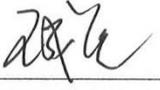
王继平

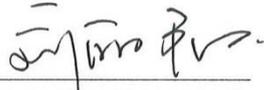
诚迈科技（南京）股份有限公司

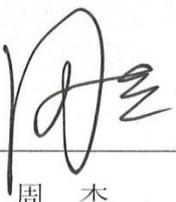
2020年12月16日



(本页无正文，为海通证券股份有限公司《关于诚迈科技（南京）股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之签章页)

保荐代表人签名：  _____
王成垒

 _____
刘丽君

保荐机构董事长签名：  _____
周 杰



海通证券股份有限公司

2020年12月16日

声 明

本人已认真阅读诚迈科技（南京）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。

保荐机构董事长签名：_____



周 杰

