

证券代码：002313

证券简称：日海智能



# 日海智能科技股份有限公司

(注册地址：深圳市南山区大新路 198 号马家龙创新大厦 17 层 1701)

## 非公开发行A股股票

## 募集资金使用可行性分析报告

(修订稿)

二〇一九年八月

## 一、本次非公开发行股票募集资金运用的概况

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 123,440 万元（除特别说明外，本文币种均为人民币），募集资金扣除发行相关费用后将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入额
1	AIoT运营中心建设项目	65,555.64	44,190.00
2	研发中心及信息化系统升级项目	70,689.00	42,250.00
3	补充流动资金	37,000.00	37,000.00
合计		<b>173,244.64</b>	<b>123,440.00</b>

注：上述项目拟使用募集资金投入的金额中不包括铺底流动资金及其他费用等非资本性支出。

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

## 二、本次非公开发行的背景和目的

### （一）本次非公开发行的背景

**1、5G 产业作为国家竞争战略制高点，是打造新经济最重要的“新型基础设施”，也是中国企业在第四次工业革命中的重大发展机遇**

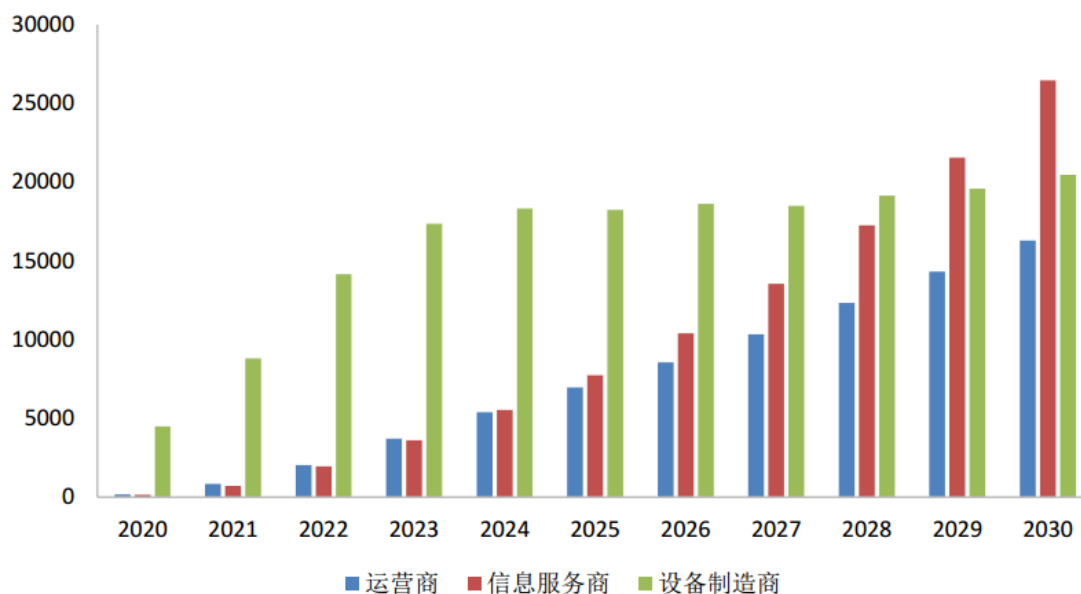
第五代移动通信技术，也称第五代移动电话行动通信标准，英语缩写为 5G。具有高速率、宽带宽、高可靠、低时延等特征，能够满足未来虚拟现实、超高清视频、智能制造、自动驾驶等用户和行业的应用需求。随着无线移动通信系统带宽和能力的增加，面向个人和行业的移动应用快速发展，移动通信相关产业生态将逐渐发生变化，5G 不仅仅是更高速率、更大带宽、更强能力的空中接口技术，而且是面向业务应用和用户体验的智能网络。

全球性的通信标准不仅是一项技术标准，而且关系到产业发展、竞争战略和国家安全。在即将进入的 5G 时代，中国的目标已经盯紧产业领跑者。目前，中国已经成为推动和建立全球 5G 标准的重要力量，在部分领域，中国凭借雄厚的技术实力，奠定了全球 5G 标准的基本格局。2018 年 12 月，中央经济工作会议特别明确了 5G、人工智能、工业互联网、物联网等“新型基础设施建设”的定位，这将对中国通信业和国民经济发展起到巨大推动作用。

2019 年 1 月，工信部表示 2019 年国家将在若干个城市发放 5G 临时牌照，使大规模的组网能够在部分城市和热点地区率先实现，同时加快推进终端产业化进程和网络建设。现阶段，三大运营商已经开始首批城市试点，并已经公布了其中的试点城市。首批试点城市包含北京、上海、广州、成都等地，预计第二批试点城市有重庆、西安、太原等地，后续将不断向内陆及西部地区推进。

根据中国信通院的预测，在 5G 商用初期，运营商大规模开展网络建设，5G 网络设备投资带来的设备制造商收入将成为 5G 直接经济产出的主要来源，预计 2020 年，网络设备和终端设备收入合计约 4,500 亿元。在 5G 商用中期，来自用户和其他行业的终端设备支出和电信服务支出持续增长，预计到 2025 年，上述两项支出分别为 1.4 万亿元和 0.7 万亿元。在 5G 商用中后期，互联网企业与 5G 相关的信息服务收入增长显著，成为直接产出的主要来源，预计 2030 年，互联网信息服务收入达到 2.6 万亿元。5G 的不断发展将带动整个 5G 产业起飞，行业市场前景广阔。

### **2020-2030 年 5G 直接产出经济规模预测（亿元）**



数据来源：中国信通院

综上所述，5G 产业作为“新型基础设施”，在全球产业竞争、国家战略发展及安全保障等方面具有基础性、关键性的作用，被认为是继机械化、电气化、信息化之后的第四次工业革命的重要组成部分，未来拥有重大发展机遇。

## 2、5G 技术是实现移动互联网向智能物联网跨越的关键技术，三大应用场景将给智能物联网带来广阔发展空间

2005 年，国际电信联盟（ITU）首次提出了物联网的概念，自此之后，物联网产业迅速发展，传感器、云计算、微型芯片等产品不断地应用到各个领域，并在此之上建立起广泛的、多层次的物联网网络，使信息能够进行高效低成本的传输与分享。近年来，新兴技术如大数据、边缘计算和人工智能，更在此物联网基础之上对数据进行深层次的研究与开发，最终使终端设备的运营更加智能。5G 技术的成熟及商用，将使 AI 与 IoT 互相促进，密不可分，最终发展为集感知、搜集、学习、判断、决策、执行功能为一体的智能物联网。

纵观移动通信问世至 4G 的发展历程，大致以十年为周期进行系统级迭代，5G 在频谱利用、传输能力、可靠性与时延等方面，呈现跳跃式的升级。展望未来十年，无线移动网络将通过 5G 达成高速率、可靠低时延、海量接口等三大升级。

### 5G 与 4G 在技术指标上的对比

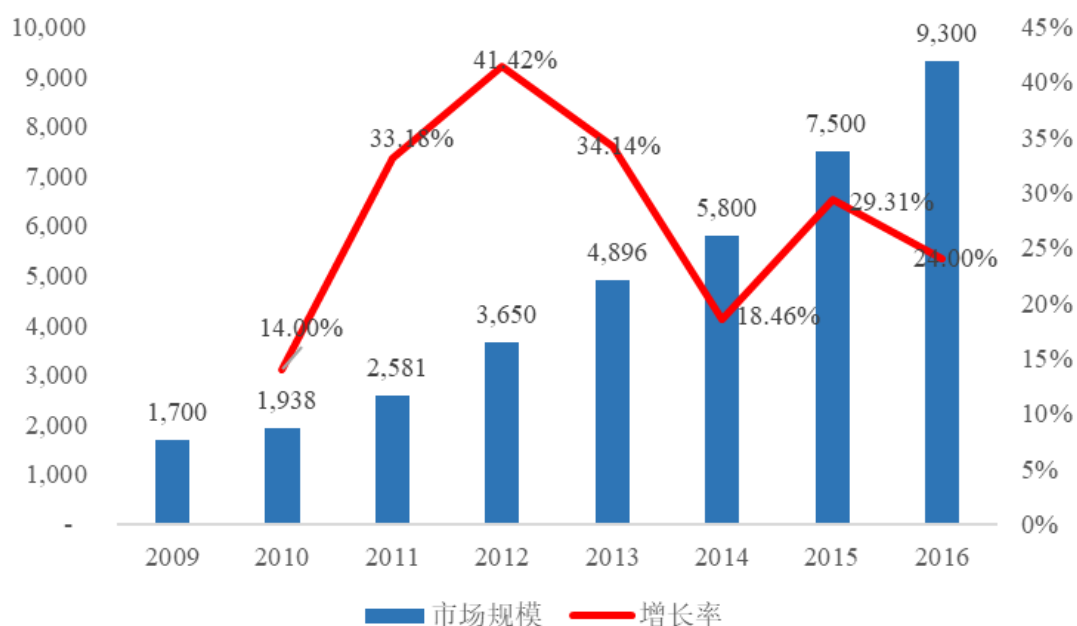
技术参数	速率	峰值速率	流量密度	连接密度	时延	移动性
4G 参考值	10Mbps	1Gbps	0.1Tbps/km <sup>2</sup>	100k/km <sup>2</sup>	10ms	350km/h
5G 目标值	1Gbps	20Gbps	10Tbps/km <sup>2</sup>	1000k/km <sup>2</sup>	1ms	500km/h
提升倍数	100	20	100	10	1/10	1.43

资料来源：国际电信联盟（ITU）

2015 年 6 月，国际电信联盟确定了 5G 未来应具有的三大应用情景：增强移动宽带（eMBB）、大规模连接（mMTC）和超高可靠与低时延通信（uRLLC）。三大应用情景中，前者主要关注移动通信，后两者则侧重于智能物联网。其中，增强移动宽带主要应用于 4K 高清视频、AR/VR、远程教育等；大规模连接主要应用于工业物联网、智慧城市、智能家居等；超高可靠与低时延通信主要应用于自动驾驶、远程控制等。后两者是针对智能物联网的全新场景，将推动移动互联网向智能物联网的时代性跨越。

据工信部披露的信息显示，中国物联网产业规模从 2009 年的 1,700 亿元发展到了 2016 年的 9,300 亿元，年复合增长率达 27.48%，远高于全球整体 17% 的增长率。按照工信部《信息通信行业发展规划分册（2016-2020 年）》内容规划，到 2020 年我国具有国际竞争力的物联网产业体系基本形成，总体产业规模突破 1.5 万亿元。物联网技术研发水平和创新能力显著提高，适应产业发展的标准体系初步形成，物联网规模应用不断拓展，物联网体系基本成型。

### 中国物联网产业市场规模及增速



资料来源：工业和信息化部

综上所述，5G 技术的成熟，将成为智能物联网发展的推进器，提供用户连接所需的灵活性、可靠性和高效性，为万物智联提供了坚实的技术支持。而 5G 商用的实现，也为智能物联网提供了更广阔的应用前景，并将极大地刺激物联网垂直行业应用爆发，推动消费物联网、智慧城市物联网和生产性物联网等应用领域的长足快速发展。

### 3、政策驱动型需求叠加消费升级型需求促进智能物联网的广泛应用，为产业发展带来巨大潜力

物联网的应用可分为三类，一是面向需求侧的消费物联网，即物联网与移动互联网相融合的移动物联网，其创新高度活跃，孕育出可穿戴设备、智能硬件、智能家居、车联网、健康养老等规模化的消费类应用。二是面向供给侧的生产性物联网，即物联网与工业、农业、能源等传统行业深度融合形成产业物联网，成为行业转型升级所需的基础设施和关键要素。三是智慧城市发展进入新阶段，基于物联网的城市立体化信息采集系统正加快构建，智慧城市成为物联网应用集成创新的综合平台。得益于上述市场需求不断丰富的推动，根据中国信通院的统计，物联网行业应用渗透率从 2013 年的 12% 增长到 2017 年的 29%，并预计到 2020 年将有超过 65% 的企业和组织将应用物联网产品和方案。

在物联网应用市场上，消费物联网与产业物联网（包括生产性物联网和智慧城市物联网）基本同步发展。消费物联网作为体验经济，会持续推出简洁、易用和对现有生活有实质性提升的产品来实现产业的发展；产业物联网作为价值经济，需以问题为导向，从解决工业、能源、交通、物流、医疗、教育等行业、企业最小的问题到实现企业变革转型之间各类大小不同的价值实现，即有可能做到物联网在企业中的落地。根据 GSMA Intelligence 的预测，从 2018 年到 2025 年，消费物联网终端接入数将增加 60 亿个，而产业物联网终端接入数将增加 101 亿个。随着物联网终端接入数的快速增长，未来物联网应用市场前景广阔。

从国内来看，目前很多行业在政府相关政策驱动下，形成了相关行业物联网的刚性需求，促成物联网在这些行业的快速落地，典型的包括智慧城市中各类公共事务和安全类应用。此外，随着智能家居、智能穿戴产品的推广及普及，消费引导型的物联网需求正在逐渐爆发。

#### （1）消费物联网应用热点迭起

根据 Strategy Analytics 的预测，2018 年全球智能家居设备、系统和服务的消费者支出总额接近 960 亿美元，未来 5 年的复合增长率为 10%，预计 2023 年将达到 1,550 亿美元。目前大量厂商开始将智能家居作为发展方向，通过软硬件一站式解决方案，提供智能安防、智能家居控制、智能照明、智能娱乐等综合服务。其中智能音箱成为最佳交互终端，深受人们喜爱，各大产业巨头也十分重视，谷歌推出 Google Home，亚马逊推出 Echo，阿里推出天猫精灵，小米推出小爱音箱，百度推出小度音箱等，预计 2019 年底使用智能音箱的人群将 1 亿人。智能家居是物联网通过家庭生活场景智能化提升用户体验的重要商业应用。

经过前期市场推广，智能可穿戴设备已经成为大量消费者的随身必备产品，根据 IDC 的统计，2018 年全球智能可穿戴设备出货量为 1.722 亿台，其中智能手表和手环占据了绝大多数份额。目前智能可穿戴设备新需求凸显，将逐步从少数简单功能向数字医疗、智慧家庭、定位服务等方面延伸，进一步改变人们生活方式。

#### （2）智慧城市物联网应用全面升温

新理念、新技术驱动的新型智慧城市物联网应用正在全面升温。通过交通、能源、安防、环保等各系统海量的物联网感知终端，可实时全面的表述真实城市运行状态，构建真实城市的虚拟镜像，支撑监测、预测和假设分析等各类应用，实现智能管理和调控。我国雄安新区积极发挥引领作用，通过数字城市与现实城市的同步规划、同步建设，实现信息可见、轨迹可循、状态可查，虚实同步运转，情景交融，过去可追溯、未来可预期。在新型智慧城市建设理念引领下，城市物联网应用正向更大规模、更多领域、更高集成的方向加快升级。

安防市场呈现规模化发展。随着平安城市、雪亮工程等政策的实施，安防行业迎来快速发展。物联网在智慧安防中的渗透率不断提升，联网智慧安防设备快速增加，其中“AI+安防”成为物联网在安防领域应用的典型特征。除了公共安防应用，智能物联网也已经渗透到特种行业安防，如野生动物监测、林业防火防灾监测、监狱安防等垂直领域。

公用事业借助物联网实现智能化升级。城市供水、供气、供热等公用实业的智能化升级是典型的民生应用项目，多地区开展了基于物联网技术的智慧水务、智慧燃气试点。除抄表外，基于物联网的城市管网监测、供水供气调度、城市公共资源管理等也在不断涌现，合同能源管理等新的建设运营模式也在积极探索。

### （3）生产性物联网应用成就新的风口

工业物联网应用潜力巨大，应用模式初步形成。根据 Markets and Markets 的调查报告显示，2018 年全球工业物联网的市场规模约 640 亿美元，预计将在 2023 年增至 914 亿美元，其中中国和印度的增速贡献最高。目前，我国在电力、石化、航空航天、工程机械、家电等传统行业迫切需要通过物联网解决行业痛点、拓展市场空间、推动转型升级。2019 年 3 月，国家电网召开泛在电力物联网建设工作部署会议，对建设泛在电力物联网作出全面部署安排，计划在 2021 年前新增 50 亿个终端设备。随着我国大型国有企业进一步深化改革、提升效率，工业物联网将成为新的风口。

农业物联网应用示范承销初显，智慧农业加快发展。《“十三五”全国农业农村信息化发展规划》提出实施农业物联网区域试验工程，建成 10 个农业物联网试验示范省，100 个农业物联网试验示范区，1,000 个农业物联网试验示范基



地。目前全国已有 9 个省份开展农业物联网区域试验，摸索出众多农业物联网产品和应用模式。据预测，2020 年智慧农业潜在市场规模将从 2015 年的 137 亿美元增长至 268 亿美元，年复合增长率达 14.3%<sup>1</sup>。

综上所述，基于政策驱动型的产业物联网需求和基于消费升级型的消费物联网需求相互叠加，为智能物联网产业的发展提供了有效的市场支撑和巨大的增长空间。

#### 4、领先的市场地位和先进的技术水平为公司实现全面发展奠定了基础

公司经过十多年发展，形成了物联网业务和通信服务业务并驾齐驱的主营业务体系，并在 5G 及物联网业务的驱动下向智能化发展，致力发展成为 AIoT 龙头企业。公司在产品开发方面始终坚持自主创新，截至 2018 年 12 月 31 日，累计拥有专利 600 余项，其中发明专利 130 余项；拥有软件著作权 100 余项。公司拥有各类专业技术及研发人员 1,000 多名，获得深圳市技术中心等称号。

在物联网业务领域，公司将建成“智慧连接万物”的日海智能物联网（Sunsea AIoT）作为公司战略目标。公司于 2017 年 9 月和 12 月分别收购了物联网模组厂商龙尚科技和芯讯通，取得了全球物联网无线通信模组约 30% 的出货量市场份额<sup>2</sup>，成为全球物联网模组龙头企业。2017 年 10 月，公司通过投资智能家居领域市场份额位居前列的物联网云平台公司美国艾拉，建立了物联网云平台能力，实现了物联网业务优势布局，并通过持续提升包括终端、云平台、多行业解决方案等在内的物联网核心综合能力，为客户提供最优质的物联网端到端的产品和运营支撑服务。目前，公司拥有 AI 行业应用、边缘计算和行业应用平台等核心技术实力，能够为客户提供物联网一揽子综合解决方案、中间件、智能终端三大服务及产品，形成了一个完成的物联网生态产业链。

在通信服务业务领域，公司已经成长为国内领先的通信网络物理连接设备和解决方案提供商。质量管控方面，公司的质量管理体系涵盖了从产品设计、采购、生产、交付、物流、工程到服务的产品实现全过程，先后通过 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001、SA8000、ISO27001、QC080000 体系认证。公司拥有自己的实验

<sup>1</sup> 数据来源：《联网农场——智慧农业市场评估》

<sup>2</sup> 数据来源：《M2M Cellular Module Vendor Market Share》ABI Research

室，建立和推行 ISO/IEC17025 标准，2013 年获得了 CNAS 认可，对产品质量提供了可靠保证。销售方面，公司建立了国内市场和国际市场两大销售体系，产品销售覆盖国内外 60 多个国家和地区。公司是中国三大运营商、铁塔公司、爱立信、诺基亚的战略合作伙伴，国内配线行业市场在网率排名前列。

综上，本次非公开发行，是公司适时实现技术积累向实践成果转换、不断满足市场需求的必要选择，是公司深化业务布局、实现建成“智慧连接万物”的日海智能物联网战略目标的重要举措，既响应了国家大力发展 5G 产业、智能物联网产业的战略号召，也顺应了消费物联网与产业物联网快速发展的行业趋势。

## （二）本次非公开发行的目的

### 1、紧跟行业发展趋势，深化“人工智能+物联网”融合，构建 AIoT 综合服务基地，提升市场影响力

人工智能指利用技术学习人、模拟人、乃至超越人类智能的综合学科。近年来，受益于数据量爆发、芯片算力提升、深度学习算法广泛应用，人工智能应用迎来第三次腾飞。图像识别、语音识别、知识图谱等 AI 技术广泛应用于无人驾驶、安防、城市管理、金融、医疗等领域。根据前瞻产业研究院的统计及预测，2018 年中国 AI 市场规模约 330 亿元人民币，中国人工智能市场规模有望成长至万亿量级，成为下一轮科技创新红利的主导力量。

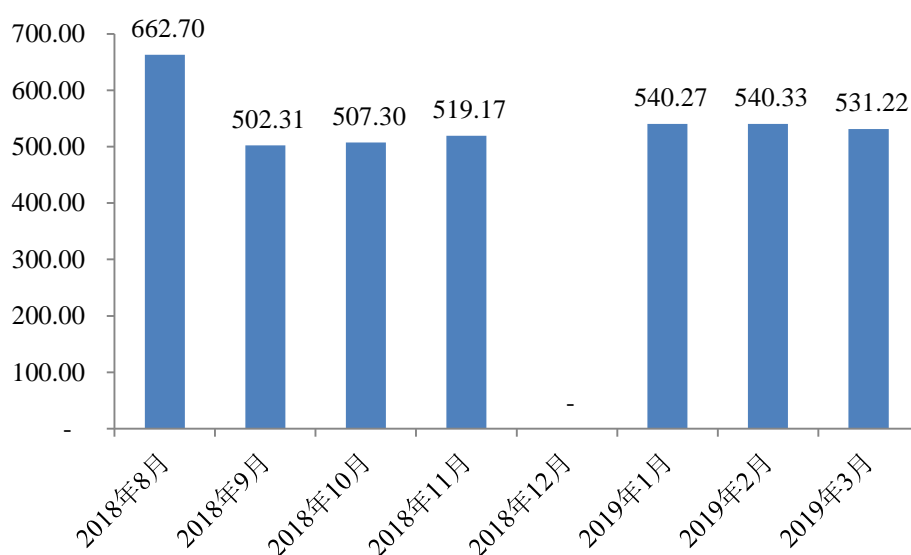
数据是 AI 的核心，不断进化的 AI 需要广泛的数据采集、可靠的数据传输、庞大的数据存储、高速的数据运算，超算中心为 AI 的发展提供了强大的技术支持。公司通过本次非公开发行，在北京建立 AI 超算中心，为企业和创业团队提供人工智能项目从业务转型、创新实验、概念验证、价值验证、实战到应用演进与运营的全方位的指导咨询和实施服务，是提升公司在 AI 领域核心竞争力的重要措施。

人工智能及物联网技术的融合，催生出了 AIoT 技术。传统行业借助于 AIoT 技术，有望汇总更多维度、更长周期的数字化信息，通过应用平台的落地来大幅提升产业效率。AIoT 近年来发展迅猛，是未来物联网发展和突破的主要方向，其应用领域广泛，在 G 端（政府端）智慧城市、智慧安防，B 端（企业端）智慧

金融、智慧零售，C 端（消费端）智能家居、自动驾驶等方面均有着广阔的市场空间，其中以智慧城市的应用尤为突出。

2013 年，住建部公布了 90 个首批国家智慧城市试点名单，并配套了包括国开行、商业银行在内的 4,400 亿授信额度。同年 8 月，住建部再度确定 103 个城市为 2013 年度国家智慧城市试点。2015 年 4 月，住建部和科技部公布了第三批 84 个国家智慧城市名单，至此国家智慧城市试点总数已达 277 个。根据 Choice 金融数据显示，过去 8 个月（除 2018 年 12 月外）智慧城市 PPP 项目月入库额均在 500 亿元以上，智慧城市建设将是我国未来城市建设的主要方向。

2018 年 8 月-2019 年 3 月智慧城市 PPP 项目入库金额（亿元）



数据来源：Choice 金融

公司通过本次非公开发行，在上海打造了智慧城市运营中心，为企业和城市的新旧动能转换和数字化转型提供咨询设计、软硬件产品提供、定制化开发服务、运营运维服务等全方位服务，是提升公司在智慧城市物联网应用领域核心竞争力的重要措施。

山东省潍坊市位于我国环渤海经济区，环渤海地区是中国最大的工业密集区，是重工业和化学工业基地。近年来潍坊市积极推动智慧城市建设，其所辖的昌乐县、临朐县分别进入住建部国家智慧城市试点名单。公司通过本次非公开发行，在潍坊打造了艾拉云北方运营中心，并以此将 AIoT 业务辐射到中国北方，形成

以点带面的布局，帮助公司 AIoT 业务形成“立足潍坊、服务山东、辐射北方”的战略布局体系，构建稳固的北方市场体系。

综上所述，本次非公开发行有利于公司抓住智慧城市建设的先机，深化“人工智能+物联网”融合，完善公司 AIoT 产业链布局，提升 AIoT 整体解决方案能力，有助于提升公司的核心竞争力。

## **2、持续加大研发投入，夯实“云+端+平台”发展战略，提升平台业务承载能力，拥抱产业新需求、新变化**

5G 无线通信模组是使各类物联网终端设备具备 5G 联网信息传输能力，是实现 5G 物联网通信的基础底层硬件产品。公司子公司芯讯通和龙尚科技是无线通信模组领域的领先企业，在无线通信模组领域有着强大的技术积累和客户资源积累。2019 年随着 5G 商用进程的快速推进，将促进物联网市场规模的扩大。5G 无线通信模组作为连接物联网感知层和网络层的关键硬件设备，在物联网领域有着不可替代的重要地位。公司作为无线通信模块领域的优质企业，必须要加大研发投入、完成技术升级，全面推动 5G 无线通信模组技术产业化进程，抓住行业发展机遇，争取成为国内首批提供优质 5G 无线通信模组、5G 人工智能通信模组的品牌商，巩固并提升公司的行业地位，增强公司盈利能力。

物联网云平台是物联网网络架构和产业链条中的关键枢纽。在智慧城市、智能家居、智慧楼宇等物联网应用场景中，物联网云平台一方面肩负管理底层实体硬件、支撑并赋能上层应用服务的重任，另一方面实现汇聚硬件实体属性、感知信息、用户身份、交互指令等静态及动态信息，并实时对大量数据信息进行处理分析并快速将结果反馈给用户，是各物联网应用解决方案的核心架构。随着智能物联网应用范围的不断扩展，越来越多的新需求、新变化是行业解决方案必须持续面对的问题。只有通过持续的研发投入和高强度的算法训练，才能为潜在的客户提供更加完善的全套解决方案。通过本次非公开发行，公司将构建并升级面向智慧城市服务的大中台和面向智能家居、智慧物业等应用场景的 Ayla 云平台，通过上述两个平台的构建，将增强公司在智慧城市、智慧物业、智能家居等市场竞标中的核心竞争力，为公司获取更广阔的市场份额奠定基础，推动公司整体盈利水平的提升。

公司自 2016 年实施战略转型，现已形成由 Ayla 云平台、物联网通信模组、多行业解决方案组成的“云+端+平台”的智能物联网业务，与传统的通信服务业务差别较大。业务服务类型的转变需要有与其匹配的信息系统来支撑，故公司亟需对现有的信息系统进行改造升级。本次非公开发行将通过内部各信息化模块的优化升级，构建综合化、一体化的信息管理体系，提高公司整体信息化水平，加快公司的各部门的运转速度和效率，促使信息在全公司高效流通，降低管理资源重复浪费现象，有效协调各部门的协同运行，以数据为基础，提升公司管理决策的可行水平和经营效率，提高公司盈利水平和经营稳定性。

综上所述，本次非公开发行有利于公司夯实并践行“云+端+平台”的发展战略，扩展智能物联网技术的应用领域，提升行业解决方案的用户满意度，有助于公司提升公司的市场竞争力。

### 3、补充公司发展资金，优化公司财务结构

近年来，公司紧紧把握 5G 市场兴起、智能物联网产业蓬勃发展的市场机遇，依托深厚的技术积累，加快平台建设，满足客户需求，通信服务及智能物联网业务得到了良好的发展。2018 年，公司实现营业收入 44.20 亿元，同比增长 47.84%。在快速发展的过程中，公司通过多种融资渠道筹集资金以满足业务开拓的需要，资产负债率逐年升高，截至 2018 年 12 月 31 日达到 70.12%。同时，面对强劲的市场需求，公司仍在不断推动技术创新、持续拓展业务规模、深化业务布局。在此背景下，公司亟需通过直接融资进一步增强公司资本实力，优化资产负债结构，降低财务风险，提升持续盈利能力，满足公司快速、健康、可持续发展的流动资金需求。本次非公开发行补充流动资金有利于为公司实现跨越式发展创造良好条件，也符合全体股东的切身利益。

## 三、本次募集资金投资项目的可行性分析

### （一）AIoT 运营中心项目

#### 1、项目概况

本项目的建设和业务搭建主要分为四部分：

##### （1）艾拉云北方运营中心

公司通过租赁改造办公场所，购买相应软硬件设备的方式，在山东潍坊建立艾拉云北方运营中心，借此将艾拉云平台的业务辐射至北方，帮助公司 AIoT 业务形成“立足潍坊、服务山东、辐射北方”的战略布局体系，构建稳固的北方市场体系。公司在此平台下可以搭载物联网 SaaS 行业应用平台，为消费物联网提供云端应用能力。

### **（2）艾拉云异地灾备中心**

公司通过租赁改造办公场所，购买相应软硬件设备的方式，在陕西西安建立艾拉云异地灾备中心，为艾拉云北方运营中心数据等虚拟资产提供异地备份，防止地震等不可控制灾难给公司虚拟资产造成无法恢复的损失。

### **（3）北京 AI 超算运营中心**

公司通过租赁改造办公场所，购买相应软硬件设备的方式，在北京建立 AI 超算运营中心，为企业和创业团队提供人工智能项目从业务转型、创新实验、概念验证、价值验证、实战到应用演进与运营的全方位的指导咨询和实施服务，同时也为公司 AIoT 应用提供算力支持。

### **（4）上海智慧城市运营中心**

公司通过租赁改造办公场所，购买相应软硬件设备的方式，在上海建立智慧城市运营中心，为企业和城市的新旧动能转换和数字化转型提供咨询设计、软硬件产品提供、定制化开发服务、运营运维服务等全方位服务。

## **2、项目的背景及必要性**

### **（1）布局北方区域市场，促进项目整合落地**

近年来，随着物联网技术的不断发展以及其与人工智能技术的不断融合，全国各地均开启了“智慧+”等物联网生态的建设，而这其中，受益于本身经济的领先优势和电子产业的发达，南方城市的智慧建设要领先于北方城市。根据中国信息化研究与促进网、国衡智慧城市科技研究院《2017-2018 中国新型智慧城市建设与发展综合影响力评估》显示，2017-2018 中国数字经济和智慧产业综合影响力指数排名，34 个省级行政区中排名前 50% 的北方行政区仅有北京、山东、

天津、河南上榜，而在直辖市、计划单列市及副省级城市得分排名中，19 个城市中前 10 名中仅有北京、天津两个城市，无论从省级行政区还是城市而言，南方智慧产业建设均有明显的领先优势，北方智慧产业建设具有较大的潜力和空间。

艾拉云北方运营中心和上海智慧城市运营中心分别坐落于山东潍坊和上海，前者主要服务于消费物联网应用，后者主要服务于产业物联网应用中的智慧城市应用。前述两个运营中心将为中国北方地区的消费电子类产品、城市和企业提供物联网云端应用，公司业务将辐射到整个中国北方，形成以点带面的布局，艾拉云北方运营中心和上海智慧城市运营中心是日海智能 AIoT 业务走向北方市场的基石，是日海智能在人工智能物联网产业布局的重要一环。综上所述，本项目的建设有利于公司抓住北方智慧城市建设的先机，有利于公司 AIoT 产业链布局，有利于提升公司的市场占有率。

## （2）紧跟行业发展趋势，强化“人工智能+物联网”战略布局

人工智能技术具有广泛的应用领域和广阔的市场前景，其主要应用领域包括金融、公共安全、零售、医疗健康、工业制造、手机及互联网娱乐、广告营销、家庭家居、交通出行等。以公共安全领域为例，计算机视觉、语音识别可对人脸、指纹、虹膜、掌纹、指静脉、声纹、步态等多种生物特征进行识别，大数据对生物特征进行识别和研判可以增加公安的预测和决策能力，在公安的实际业务场景中，人工智能技术还可对公安大数据进行智能分析，切实增加公安的认知、预测和决策能力。伴随大数据的技术进步，高清联网摄像头、各种传感器的硬件部署应用，从平安城市、智慧城市到雪亮工程等公共安全相关政策、人工智能相关国家战略政策的逐步深化，公共安全领域的各种智能应用将由重点区域覆盖走向整体的全国性拓展。

我国人工智能领域市场随着政策和投资力度的不断增大，需求也迎来爆发期，根据《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》（国发〔2017〕35 号）的规划，预计 2020 年，我国人工智能核心产业规模超过 1,500 亿元，带动相关产业规模超过 1 万亿元；预计 2025 年，人工智能核心产业规模超过 4,000 亿元，带动相关产业规模超过 5 万亿元；预计 2030 年，人工智能核心产业规模超过 1 万亿元，带动相关产业规模超过 10 万亿元。

北京 AI 超算运营中心的建设正是在人工智能产业技术、产业和政策多重利好的形势下应运而生，该中心将为人工智能的产业应用提供充足算力。北京 AI 超算运营中心的建设，一方面有利于人工智能技术帮助物联网实现智慧化，夯实公司物联网领域的市场，形成良性循环；另一方面，未来我国人工智能产业将高速发展，众多新兴小公司存在大量的计算能力需求，公司投入人工智能计算资源可以对人工智能企业形成生态聚合，有利于公司在人工智能领域的布局，形成公司未来业务新的增长点。综上，北京 AI 超算运营中心的建设符合国家产业政策，符合公司战略部署，是切实而必要的。

### **(3) 构建 AIoT 综合服务基地，提升 AIoT 整体解决方案能力**

本项目计划建设以艾拉云北方运营中心、北京 AI 超算运营中心和上海智慧城市运营中心三大平台为核心的 AIoT 生态体系，形成 AIoT 综合服务基地，主要业务方向为提供物联网业务的一体化运营。本项目将实现独立运营的“云+端+平台”的人工智能物联网运营服务，为企业基于人工智能物联网的转型升级赋能，为企业和城市的新旧动能转换和数字化转型提供咨询设计、软硬件产品提供、定制化开发服务、运营运维服务等全方位服务。

AIoT 综合服务基地的建设有利于产生聚集效应，在当地形成产业集群，一方面有助于公司深度参与相关产业链企业的纵向合作，提升公司的产品和服务质量；另一方面，也有助于与同行业公司进行横向交流，可以帮助公司了解市场最新动态，把握前沿技术领域资讯；最后，AIoT 作为科技发展的前沿领域，其人才导向型属性不可忽视，综合服务基地的建设有利于公司吸引人才，为公司未来发展培育和储备人才。综上，本项目的建设将从企业合作、科技交流、人才培育等多方面提升企业的竞争潜力，提升公司 AIoT 整体解决方案能力。

## **3、项目建设规划**

### **(1) 项目实施主体及实施地点**

本项目实施主体为日海物联，其中艾拉云北方运营中心的实施地点为山东潍坊，艾拉云异地灾备中心的实施地点为陕西西安，北京 AI 超算运营中心的实施地点为北京，上海智慧城市运营中心的实施地点为上海。



## （2）项目投资额

本项目总投资金额为 65,555.64 万元，拟使用募集资金投入 44,190.00 万元，具体投资规划如下：

序号	投资内容	投资总额		募集资金总额	
		金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
1	建设投资	4,725.00	7.21%	4,700.00	10.64%
2	硬件投资	25,990.00	39.65%	25,990.00	58.81%
3	软件投资	32,060.00	48.91%	13,500.00	30.55%
4	铺底流动资金	2,780.64	4.24%	-	-
合计		<b>65,555.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,190.00</b>	<b>100.00%</b>

## （3）项目建设内容

本项目通过租赁改造办公场所，购买所需的软硬件设备，在山东潍坊、陕西西安、北京及上海四地分别建设艾拉云北方运营中心、艾拉云异地灾备中心、北京 AI 超算运营中心和上海智慧城市运营中心，完成公司在华北、华东及华中等地区的“人工智能+物联网”运营体系布局，以此提高公司在区域市场的盈利能力和竞争力。

## （4）项目建设周期

本项目建设周期为 12 个月。

## 4、项目预期效益

本项目运营期内，可实现年均营业收入 88,164.29 万元，年均净利润 11,682.30 万元，项目预期效益良好。

## 5、项目的批复文件

截至本报告公告日，本项目相关备案已完成。由于本项目不涉及生产，因此无需办理环评手续。

## （二）研发中心及信息化系统升级项目

### 1、项目概况

本项目主要包括三部分：首先，公司将通过购入 5G 通信模组研发测试设备，引进业内优秀模组研发人员，对 5G 通信模组的关键技术进行研究开发。其次，公司将对大中台和 Ayla 云平台进行升级研发，构建具有强大处理及运行承载能力的产业物联网和消费物联网应用平台，满足公司不断增长的场景应用需求。最后，公司将对内部的各信息化模块进行改进升级，将原有的适用于通信服务等生产型业务模式的信息管理系统改进升级为适应于物联网技术服务等服务项目类业务模式的信息化管理平台。

项目的实施将进一步夯实和践行公司“云+端+平台”的智能物联网发展战略。在“端”战略的推进上，公司通过加大对 5G 无线通信模组的研发，提升公司模组核心技术实力和产品竞争力；在“云+平台”战略的推进上，公司将建设大中台、艾拉云平台，为获取智慧城市、智能家居、智慧楼宇等市场提供平台技术支持，为公司物联网业务的不断增长奠定基础。此外，本项目还将通过对内部各信息化模块的优化升级，建立起适应于现有业务服务模式的信息系统，加强各部门的业务协同，提升内部信息化运行效率，为公司的管理决策提供科学的数据支持。

## 2、项目的背景及必要性

### （1）加快 5G 通信模组技术研发，提升公司核心技术实力

无线通信模组是连接物联网感知层和网络层的关键环节，属于底层硬件环节，具备不可替代性，无线通信模组与物联网终端存在一一对应关系，应用范围广阔，其市场需求规模庞大。近年来，公司通过收购芯讯通、龙尚科技等子公司，获取了无线通信模组领域先进的技术储备。其中，芯讯通自 2006 年设立以来，其研发团队一直致力于无线通信模块产品的研发设计，经过多年的产品研发设计及客户技术支持服务，已经形成一定的行业应用积累，在全球享有较高的市场地位，凭借强大的技术实力，芯讯通的无线蜂窝模组出货量自 2015 年至 2017 年连续三年蝉联世界第一。龙尚科技是一家创新型的无线通信模组厂商，在 4G 通信模组领域有较大优势，其 4G 通信模组出货量在行业处于领先水平。

面对 5G 和物联网产业的爆发式增长，公司作为无线通信模组领域的龙头企业，需加快推进 5G 无线通信模组的技术储备和产品开发，抓住 5G 物联网产业的市场机遇，进一步提升市场占有率。

## （2）研发构建日海物联大中台，提升公司业务服务能力

“大中台”一词由阿里公司提出，大中台的设置是为了提炼 IT 企业各业务线条的共性技术服务需求，并将其整合打造成组件化的技术资源包，并以接口的形式提供给各业务前台部门使用。大中台的设置可使企业在软件服务更新迭代、创新拓展的过程中研发更灵活、业务更敏捷，并最大限度地减少基础技术服务层的重复性开发工作。同时由于大中台集合了所有的技术共性服务，其具有强大的承载和运行处理能力，是针对某项业务服务的平台所不具备，由此可见建设大中台对企业而言有战略性发展意义。

5G、云计算、大数据、边缘计算等各种新兴技术为物联网产业带来广阔的市场发展机遇的同时，也为物联网企业业务不断扩大的技术支撑带来了挑战。随着公司业务规模的不断扩大和业务不断多元化、创新化发展，公司需要对其中间层支撑系统进行重构整合，打通各业务模块，让底层的硬件云设施和中间的云平台处理系统共同为公司所有的业务线条服务，达到提升运行效率，降低运行成本的目的，即构建一个大中台。公司作为一家物联网企业，近年来加速拓展物联网业务线条，已形成了丰富的物联网服务业务，但公司当前尚无能支持前端各类业务的大中台，造成各个业务模块均需要开发自身的云服务支持平台，不能达到资源的整合利用。同时近年来公司十分关注智慧城市业务，由于智慧城市业务涉及到城市管理的方方面面，涵盖智慧政务、智慧交通、智慧教育、智慧环保、智慧安防、智慧能源等各方面，中标智慧城市业务对中标企业的核心平台的整合处理和运行承载能力要求非常高，为满足公司未来在智慧城市业务市场的发展，公司需要布局建设大中台。由此可见建设大中台是公司未来在智慧城市业务领域快速发展的战略性核心平台，能极大的提高公司在智慧城市市场的竞争实力，是推动公司未来发展的关键所在。

## （3）研发升级 Ayla 物联网平台，提升平台业务承载能力

随着 5G、物联网、云计算、边缘计算等技术的发展进步，依托于上述技术的智慧社区、智慧楼宇、智慧家居等业务将呈现爆发式增长发展。日海 Ayla 物联网云平台主要服务于智慧家居、智慧楼宇、智能物业等业务，该平台始建于 2017 年，近年来随着公司在上述领域业务的不断拓展，现有的 Ayla 物联网平台

已不能满足业务的运行处理需求，公司有必要对艾拉物联网平台进行研发升级建设，提升其业务承载能力和处理能力，为未来业务的快速增长提供支撑。

2019 年 5G 将实现预商用，2020 年将实现正式商用。5G 商用的实现为物联网的扩大应用提供了不受接入设备数量和接入时间限制的技术支持。技术的推动使得智慧家居、智慧楼宇、智慧物业等产业规模得到不断增长，同时在我国经济不断增长、政策支持、人工智能和物联网技术发展、消费升级等因素的影响下，“智慧+”等物联网市场将得到快速发展。在此背景下，公司将针对智慧物业、智慧家居、智慧照明等业务领域，升级现有的云平台，同时在该云平台上开发更多的软件应用服务，为用户提供全方位、多层级的物联网云服务。强大的物联网云平台 and 软件应用体系，将为公司未来赢得业务投标，提升公司业务规模，获取更丰厚的市场利润提供技术支持。

#### **（4）改善公司信息服务系统，提升公司内部信息服务效率**

企业信息化系统需要贴合企业自身的业务运营模式，才能更好的反应企业的经营过程，更有助于公司制定相应的措施来降低运营成本、提升运营效率，实现企业内外部信息的共享和有效利用，提高企业的经济效益和市场竞争力。公司自 2016 年来，业务已由原来的传统通信服务逐渐向物联网云平台、物联网通信模组等业务在内的“云+端+平台”的智能物联网服务转变。业务服务类型的转变必须要有与其匹配的信息系统来支撑，故公司有必要对现有的信息服务系统进行改进升级。

当前公司还在沿用原有基于通讯制造服务所搭建的 ERP 信息服务系统，仅能满足基础及单一企业管理需要。随着公司战略转型及规模扩张，公司近年来实施了多次兼并收购，旗下子孙公司众多，现有基于单一企业管理模式下所部署的 ERP 系统，已无法满足公司目前的集团型企业管理的需求，信息数据对集团经营决策支撑较弱。基于此，公司有必要对现有的信息管理系统进行重新梳理并优化整个系统的搭建逻辑，为企业的高效运转提供强有力的信息化支撑，满足公司运行管理决策的信息需求，实现公司运营管理高效化、透明化、规范化。

### **3、项目建设规划**

### （1）项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为日海物联，实施地点为深圳、上海及重庆。

### （2）项目投资额

本项目总投资金额为 70,689.00 万元，拟使用募集资金投入 42,250.00 万元，具体投资规划如下：

序号	投资内容	投资总额		募集资金总额	
		金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
1	建设投资	3,080.00	4.36%	3,080.00	7.29%
2	设备投资	19,134.00	27.07%	19,100.00	45.21%
3	软件投资	20,085.00	28.41%	20,070.00	47.50%
4	研发费用	28,390.00	40.16%	-	-
合计		<b>70,689.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,250.00</b>	<b>100.00%</b>

### （3）项目建设内容

本项目通过购买相关的软硬件设备，引进行业内高端技术人才，对公司 5G 通信模组的关键技术进行研究开发，对大中台和艾拉云平台进行升级研发，对现有各信息化模块进行改进升级，以增强公司技术储备，提升管理运营效率。

### （4）项目建设周期

本项目建设周期为 24 个月。

## 4、项目预期效益

本项目为研发和信息化建设项目，无项目效益测算。

## 5、项目的批复文件

截至本报告公告日，本项目相关备案已完成。由于本项目不涉及生产，因此无需办理环评手续。

### （三）补充流动资金

基于公司业务快速发展的需要，公司本次拟使用募集资金 37,000 万元补充流动资金。本次使用部分募集资金补充流动资金，可以更好地满足公司生产、运营的日常资金周转需要，降低财务风险和经营风险，增强竞争力。

#### 四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

##### （一）本次发行对公司经营管理的影响

本次非公开发行有利于公司发展战略的实施，可有效提高公司主营业务能力及巩固公司的市场地位，提升公司的经营业绩。同时，此次募集资金投资项目有利于提升公司的综合研发能力和创新能力，符合公司长远的战略目标，促进公司进一步拓展业务领域，进而带动公司盈利能力和可持续发展能力。

##### （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司的资产总额与净资产将增加，有利于降低公司的财务风险，提升抗风险能力。本次发行募集资金到位后，由于募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，短期内公司净资产收益率及每股收益或将有所下降，但长期来看，项目投产后，公司的销售收入和营业利润将实现稳步增长。

（以下无正文）

（本页无正文，为《日海智能科技股份有限公司非公开发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告（修订稿）》之盖章页）

日海智能科技股份有限公司

董事会

年 月 日