

股票代码：300044

股票简称：赛为智能



深圳市赛为智能股份有限公司

Shenzhen Sunwin Intelligent Co.,Ltd

（住所：深圳市龙岗区南湾街道下李朗社区联李东路 8 号赛为大楼 A101 至 15 楼）

创业板向特定对象发行股票募集说明书（注册稿）

保荐机构（主承销商）



二〇二一年四月

声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

中国证监会、证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对公司的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；投资者自主判断公司的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因公司经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”，并特别注意以下重大风险提示：

1、“人工智能产品研发及产业化”项目产能无法消化的风险

公司现阶段将人工智能算法以及软硬件研发生产销售业务作为主要业务发展目标，本次人工智能产品研发及产业化项目根据该目标，拟进行机器人、无人机、图像及视频识别三类人工智能产品的研发、生产、销售。报告期内，公司上述人工智能产品收入规模尚较小，但公司在人工智能领域已形成与飞控技术、转子发动机、图像识别及处理、自动定位等相关的多类核心技术。公司对本项目可行性已经充分研究论证，目前公司无人机及机器人在手订单已逾7亿元，同时公司相关人工智能产品未来市场空间广阔，部分现有客户具有持续采购需求，有利于本项目实施后的效益实现。

公司上述在手订单中金额最大的6.6亿元合同为框架合同，签署于2019年8月23日，因执行过程中公司需要配合客户及最终用户进行多次反复联合测试和调整改进，且受到新型冠状病毒肺炎疫情期间联合测试中断的影响，因此执行周期较长。虽然在该框架合同下客户已于2020年12月15日向公司下达1.51亿元生产订单，但仍需公司样机通过最后一次追加测试并且收到客户预付款后才能进行规模生产和交付，因此该6.6亿元框架合同效益的实现以及实现时间仍存在一定不确定性。此外，本项目在未来实施过程中，如果出现市场需求不足或公司相关产品市场竞争力下降，可能导致项目新增产能无法充分消化，从而难以达到预计效益，将对公司的经营业绩产生不利影响，并造成公司主要业务发展目标无法实现的风险。

2、“智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级”项目部分产品尚未有明确意向使用客户的风险

公司专注于智慧城市顶层设计，拥有较强的智慧城市综合性软件平台开发与设计能力，并在智慧吉首PPP项目及吉尔吉斯斯坦智慧城市项目等国内外项目中

积累了智慧城市顶层设计和运营经验。公司本次智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目拟根据智慧城市场景应用以及下游客户的多元化需求,通过研发投入、软硬件投入、开发环境投入等方式,开发及升级公司一系列智慧城市/智慧应用平台软件。

虽然本项目所对应的平台软件产品与公司现有智慧城市业务具有良好的契合关系,能够单独进行销售或在公司智慧城市整体运营解决方案、城市轨道交通智能化、数据中心等智慧城市业务中实现落地应用,但本项目中的部分软件产品为开发中产品,尚未有明确意向使用客户。考虑到智慧城市软件应用市场参与者较多,如果公司未来新开发产品的客户开拓未及预期,或所承接智慧城市项目中无法实现相关产品的应用,将会导致新开发产品无法产生预期效益的风险。

3、“轨道交通综合监控系统集成”项目盈利能力不及预期的风险

公司轨道交通综合监控系统集成项目包括苏州5号线项目、合肥4号线项目、合肥1号线项目三个子项目。公司作为上述三个子项目的承建方,已分别与客户签订了项目合同并进入项目实施阶段,公司根据合同价款测算项目营业收入、根据项目投资预算测算项目营业成本,最终预计三个子项目毛利额合计为8,197.40万元、综合毛利率为22.15%。

虽然公司已与客户签署合同并约定了明确的价款,且公司在轨道交通智能化业务领域积累了较为丰富的经验,项目盈利能力具有相对较高的确定性,但如果上述项目所选用的设备材料市场价格未来大幅波动,或项目质量、进度未能达到客户要求,则公司轨道交通综合监控系统集成项目存在盈利能力不及预期的风险。

4、经营业绩下滑的风险

2017年-2020年1-9月,公司营业收入分别为149,849.41万元、126,780.61万元、127,662.95万元、101,466.61万元,实现归属于上市公司股东的净利润分别为18,192.03万元、7,529.91万元、-47,093.91万元、10,674.28万元,存在较大波动。其中收入较2017年度下降主要系近年来随着公司智慧城市和大数据中心业务规模的不断扩大、人工智能业务的大力发展,公司持续投入较大,而智慧城市和大数据中心业务,其周期相对较长、资金需求量较大,使得公司近年来资

金趋紧而对上述业务拓展适度放缓所致。净利润的下降主要因为 2018 年基于会计的谨慎性原则，期末将建造合同形成的已完工未结算资产转至应收账款科目按账龄计提坏账，并对个别应收款单项计提减值，同时受 2017 年、2018 年国家降杠杆等因素影响，客户资金普遍趋紧使得回款有所延迟，从而导致 2018 年应收款项共计提资产减值损失 14,115.90 万元，2019 年因收购的开心人信息公司计提的商誉减值准备 54,139.61 万元。

虽然公司目前逐步形成主要以人工智能算法、软硬件的研发生产销售为核心发展业务，以大数据中心、轨道交通、智慧城市等新基建应用场景提供综合解决方案为基础的业务架构，人工智能业务总体处于国内优势企业行列，部分产品处国内领先水平，微模块数据中心跻身全国前列等，2019 年公司人工智能新签订单 7.25 亿元、大数据中心和智慧城市等新签订单 31 亿元。但如果未来公司所在行业政策或市场环境出现重大不利变化，公司已有项目推进中发生不可控风险、项目回款不能及时等导致智慧城市、大数据中心业务持续放缓，公司仍将面临业绩下滑的风险。

5、主要游戏产品盈利下降而新产品开发不能及时跟进的风险

开心人信息开发的主要移动网络游戏产品为《一统天下》及《三国群英传》等，自正式上线以来为开心人信息贡献了较高的累计充值流水。通过持续关注游戏用户体验，开心人信息以持续的版本更新迭代、组织跨服交流及战斗等方式在游戏的生命周期中不断增加新的游戏元素，不断优化用户体验，有效增强了用户满意度和生命周期。但由于网络游戏行业具有产品更新换代快、用户偏好变化快、产品生命周期较短的特征，已上线游戏产品的迟早会进入衰退期而盈利下降，特别是随着网络游戏行业的竞争激烈程度的加剧，以及产品同质化程度的增加，衰退进程更快，若公司不能持续对产品进行升级改良来增强玩家粘性以尽可能延长游戏产品生命周期，或者不能及时准确把握新技术的发展方向、推出有竞争力的新游戏以实现产品的更新换代，或不能在游戏的研发及运营过程中对市场口味及玩家需求的变化做出及时的反应，将对公司未来的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

6、人工智能业务毛利率下降的风险

报告期内，公司人工智能业务综合毛利率分别为 41.36%、34.86%、19.64%以及 29.43%，主要受轨道交通车载产品毛利率下降的影响，2019 年以来轨道交通车载产品因执行青岛 1 号线、8 号线等部分大额合同的产品报价较低，导致该产品毛利率出现下降。公司本次人工智能产品研发及产业化项目的募集资金将用于机器人、无人机、图像及视频识别三类毛利率较高的人工智能产品，因此轨道交通车载产品毛利率的下降不会对本次募投项目及未来持续盈利能力造成重大不利影响，本次募投项目效益实现后公司人工业务毛利率将有所上升。但如果公司机器人、无人机、图像及视频识别三类人工智能产品的销售规模及占比不能快速显著提高，则短期内公司人工智能业务综合毛利率仍存在下降的风险。

7、重大合同风险

公司目前签订并在实施的工程施工合同数量较多，金额较大，有些项目施工周期较长，可能受天气或其他自然灾害等因素影响，造成完成工期、质量要求不能依约达成带来不能及时验收的风险；由于不可抗力等无法预见的原因，可能造成合同部分或全部不能履行的风险；由于宏观经济、社会环境、法律法规调整等其他因素使得市场需求变化导致市场预测与实际需求之间出现差异、项目运营后的收益可能存在不能满足收回投资或达到预定收益等风险。

公司智慧城市业务板块中的数据中心建设覆盖了北京、上海、广州、深圳一线城市等，该业务合同下交付验收手续较多、客户付款流程较长、公司前期需要投入较多的资金。尽管公司通过银行借款等多种途径解决，但若资金回笼时间过长或公司不能及时筹措该业务所需资金，数据中心业务发展将受到一定影响。

8、商誉减值的风险

2017 年公司发行股份收购了北京开心人信息技术有限公司，开心人信息主要从事移动游戏研发、发行、运营业务及互联网社交平台运营和广告服务，通过本次收购，公司“智慧+”以及教育等业态进一步丰富，营业收入和利润水平也得到一定的增强，本次重大资产重组也因此形成商誉 97,717.96 万元。

由于此次重组中开心人信息的业绩承诺实现及未来持续盈利情况，对公司的经营业绩有重大影响，开心人信息承诺 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019

年度实现的在其合并口径下扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润数分别不低于 7,300 万元、9,300 万元、11,600 万元、14,075 万元。虽然 2016 年度、2017 年度的业绩承诺已完成，但由于开心人信息所处行业市场环境和监管政策变化，2018 年度、2019 年度未完成业绩承诺，经商誉减值测试，截至 2019 年 12 月 31 日，已累计计提了 55,620.92 万元的商誉减值准备。

公司将进一步强化对开心人信息的管理，提升应对行业发展及监管政策变化的能力，努力改善经营状况、提高业绩水平。但若开心人信息未来经营情况仍未达预期，则相关商誉仍存在减值风险，从而对公司未来经营业绩产生不利影响。

目 录

声 明	1
重大事项提示.....	2
目 录	7
第一节 释义.....	9
第二节 发行人基本情况.....	11
一、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	11
二、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	11
三、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	21
四、现有业务发展安排及未来发展战略.....	31
第三节 本次证券发行概要.....	34
一、本次发行的背景和目的.....	34
二、本次向特定对象发行股票方案概要.....	36
三、发行对象基本情况及股份认购合同内容摘要.....	39
四、本次发行是否构成关联交易.....	47
五、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	47
六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	48
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	49
一、本次募集资金使用计划.....	49
二、本次募集资金投资项目与现有业务和发展战略的关系.....	51
三、本次募集资金投资项目的必要性和可行性.....	61
四、本次募集资金投资项目的具体情况.....	70
五、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响.....	109
六、本次向特定对象发行股票募集资金使用的可行性结论.....	109
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	110
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	110
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	110
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	110
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	110
第六节 与本次发行相关的风险因素	111

一、对公司的经营、管理与发展可能产生重大不利影响的因素	111
二、可能导致本次发行失败或募集资金的因素	116
三、影响本次募集资金投资项目实施的因素	117
第七节 与本次发行相关的声明	119
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	119
二、发行人控股股东、实际控制人声明	122
三、保荐机构声明	123
四、发行人律师声明	125
五、审计机构声明	126
六、发行人董事会声明	127

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下涵义：

发行人、公司、赛为智能	指	深圳市赛为智能股份有限公司
本次发行/本次向特定对象发行	指	深圳市赛为智能股份有限公司本次向特定对象发行 A 股股票的行为
控股股东、实际控制人	指	周勇
合肥赛为	指	公司全资子公司合肥赛为智能有限公司
开心人信息	指	公司全资子公司北京开心人信息技术有限公司
马鞍山学院	指	公司全资子公司马鞍山学院，原安徽工业大学工商学院
《公司章程》	指	《深圳市赛为智能股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
股东大会	指	深圳市赛为智能股份有限公司公司股东大会
董事会	指	深圳市赛为智能股份有限公司董事会
监事会	指	深圳市赛为智能股份有限公司监事会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、证券交易所	指	深圳证券交易所
万和证券、保荐机构、保荐人、主承销商	指	万和证券股份有限公司
信达、发行人律师	指	广东信达律师事务所
立信、会计师、审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
交易日	指	深圳证券交易所的营业日
定价基准日	指	深圳市赛为智能股份有限公司 2020 年度向特定对象发行 A 股股票发行期首日
股票、A 股股票	指	发行人发行的每股面值为人民币 1.00 元的人民币普通股
股份认购协议、附条件生效的股份认购协议	指	深圳市赛为智能股份有限公司与周勇之附条件生效的非公开发行 A 股股份认购协议
报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
苏州 5 号线项目	指	苏州市轨道交通 5 号线工程综合监控系统集成项目
合肥 4 号线项目	指	合肥市轨道交通 4 号线综合监控系统集成及维保项目
合肥 1 号线项目	指	合肥市轨道交通 1 号线三期工程总承包工程综合监控

		及安检系统专业分包工程建设项目
人工智能	指	利用数字计算机或者数字计算机控制的机器模拟、延伸和扩展人的智能，感知环境、获取知识并使用知识获得最佳结果的理论、方法、技术及应用系统。
智慧城市	指	运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息，从而对包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动在内的各种需求做出智能响应的集合。其实质是利用先进的信息技术，实现城市智慧式管理和运行，进而为城市中的人创造更美好的生活。
大数据	指	无法在一定时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合，是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。
数据中心	指	包括计算机系统和其它与之配套的数据通信连接、环境控制、监控以及各种安全装置等设备，实现数据信息传递、加速、展示、计算、存储。
物联网	指	通过信息传感设备，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程等各种需要的信息，与互联网结合形成的一个巨大网络。实现物与物、物与人，所有的物品与网络的连接，方便识别、管理和控制。
云计算	指	基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源。

注：本募集说明书中除特别说明外，所有数值均保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 发行人基本情况

一、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2020 年 9 月 30 日，公司总股本为 778,205,228 股，股本结构具体如下：

股份类型	持股数量（股）	持股比例
一、有限售条件股份	153,918,994	19.78%
二、无限售条件股份	624,286,234	80.22%
三、股份总数	778,205,228	100.00%

（二）控股股东及实际控制人情况

自 2010 年 1 月 20 日首次公开发行股票并在创业板上市以来，公司控股股东及实际控制人一直均为周勇先生，其基本情况具体如下：

周勇先生，男，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，住所：广东省深圳市南山区蛇口南海玫瑰园。硕士研究生学历，中共党员，高级工程师。1982 年-1985 年在华东冶金学院（现更名为安徽工业大学）任教；1993 年-1994 年任华冶自动化工程公司总经理；1994 年-1996 年任深圳市高思达自动化技术有限公司总经理；1997 年至今任职于本公司。现任深圳市赛为智能股份有限公司董事长、总经理。

二、所处行业的主要特点及行业竞争情况

根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年新版），公司所处行业为“I 类信息传输、软件和信息技术服务业”中的“软件和信息技术服务业”子行业，行业编码 I65。在行业细分领域中，公司业务主要集中在人工智能和智慧城市建设领域。

（一）行业概况

1、软件和信息技术服务业情况

国家工业和信息化部统计数据表明，全国软件和信息技术服务业 2017 年、

2018 年、2019 年分别完成收入 55,103 亿元、61,909 亿元、71,768 亿元，较上年分别增长 14.2%、12.4%、15.4%。综合来看，我国软件和信息技术服务业持续快速发展，处于行业生命周期的成长期。

分领域运行情况来看，软件和信息技术服务业结构继续调整，产业生态链不断完善。其中信息技术服务 2019 年实现收入 42,574 亿元，比上年增长 18.4%，占全行业收入比重为 59.3%，信息技术服务保持领先，继续向服务化、云化演进；软件产品全年实现收入 20,067 亿元，比上年增长 12.5%，占全行业收入比重为 28.0%，软件产品正向构筑有力的产业基础、推进信息系统安全可控、驱动工业智能化等方向迈进；嵌入式系统软件全年实现收入 7,820 亿元，比上年增长 7.8%，占全行业收入比重为 10.9%，嵌入式系统软件已成为产品和装备数字化改造、各领域智能化增值的关键性带动技术；信息安全产品和服务收入稳步增加，2019 年，信息安全产品和服务实现收入 1,308 亿元，同比增长 12.4%。

工业和信息化部发布的《软件和信息技术服务业发展规划(2016—2020 年)》，提出到 2020 年，产业规模进一步扩大，技术创新体系更加完备，产业有效供给能力大幅提升，融合支撑效益进一步突显，培育壮大一批国际影响力大、竞争力强的龙头企业，基本形成具有国际竞争力的产业生态体系。2020 年软件和信息技术服务业收入将突破 8 万亿元，年均增长 13%以上，占信息产业比重超过 30%，其中信息技术服务收入占业务收入比重达到 55%，软件出口超过 680 亿美元。软件和信息技术服务收入百亿级企业达 20 家以上，产生 5 到 8 家收入千亿级企业，扶持一批创新活跃、发展潜力大的中小企业，打造一批名品名牌。

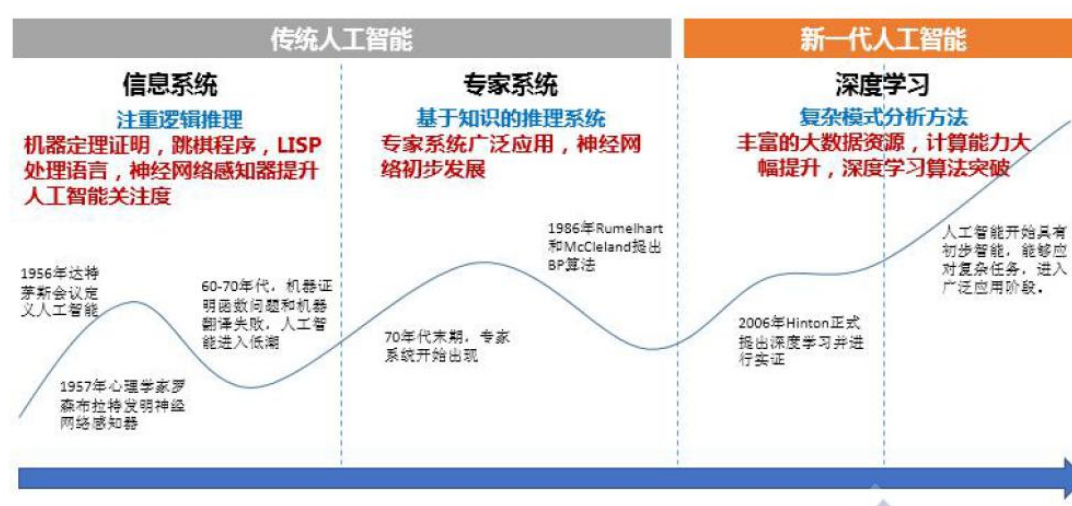
2、人工智能相关情况

(1) 人工智能简介

人工智能(Artificial Intelligence，英文缩写为 AI)，是利用数字计算机或者数字计算机控制的机器模拟、延伸和扩展人的智能，感知环境、获取知识并使用知识获得最佳结果的理论、方法、技术及应用系统。

AI 最早于 1956 年夏天美国达特茅斯大学的一场学术会议中提出并获得肯定，标志着人工智能科学正式诞生。1956 年到 20 世纪 60 年代初，机器定理证明、跳棋程序等研究成果大大提高了人们对人工智能的关注度。但在随后的 10 年中，对

人工智能过高的期待使得人们设立了许多不切实际的研发目标，例如用机器证明函数问题、依靠机器进行翻译等。这些挑战不出意外地相继落空，使人工智能的发展步入了低谷。到了 70 年代末期，专家系统的出现让人工智能成功从理论研究走向了实际应用。专家系统通过模拟人类专家的知识和经验解决特定领域的问题，让人们开始在医疗、化学、地质等领域享受人工智能带来的价值。80 年代到 90 年代，随着美国和日本立项支持人工智能研究，人工智能进入第二个发展高潮期。期间，人工智能相关的数学模型取得了一系列重大突破，如著名的多层神经网络、BP 反向传播算法等，使算法模型准确度和专家系统获得了进一步优化。



图：人工智能发展历程（来源：CAICT）

如今，得益于算法、数据和算力三方面共同的进步，人工智能发展到了新的阶段，呈现出专业性、专用性和普惠性的特点。

专业性指的是人工智能具有了等同甚至超越人类专业水平的能力。随着深度学习等技术的成熟，人工智能已不仅仅能够进行简单的重复性工作，还可以完成专业程度很高的任务。例如，阿尔法狗（AlphaGo）在围棋比赛中战胜了人类冠军，人工智能系统诊断皮肤癌达到了专业医生水平，人工智能程序在大规模图像识别和人脸识别中有了超越人类的表现。

专用性指的是目前一种人工智能应用通常仅能用于一个领域，无法实现通用的人工智能。面向特定任务（比如下围棋）的专用人工智能系统由于任务单一、需求明确、应用边界清晰等理由形成了人工智能领域的单点突破。虽然在信息感知、机器学习等“浅层智能”方面进步显著，但是在概念抽象和推理决策等“深

层智能”方面的能力还很薄弱，存在着明显的局限性，与真正通用的智能还相差甚远。

普惠性指的是人工智能技术能够与不同的产业相结合产生新的应用，对各行各业都产生普惠效应。图像识别，语音识别、自然语言理解等人工智能技术能够根据不同行业的需求，形成具体的应用，在各式各样的场景中发挥作用。例如，图像识别在制造行业的产品检测应用能够节省大量人力，在交通行业的车牌识别应用能够简化认证流程，在零售行业的刷脸支付应用则能够优化购物体验。

（2）人工智能产业链

人工智能产业链根据从底层到应用的技术逻辑可以分成基础层、技术层、应用层。



基础层从硬件和理论层面，为人工智能的实现提供了根本保障，主要包括 AI 芯片和深度学习算法。AI 芯片的发展进步，提供了越来越强的计算能力；深度学习算法的建立，提供了 AI 解决问题的计算方法。

技术层是基于基础层的支撑，设计出的解决某一类过去需要人脑解决问题的通用方法，具体包括图像识别、语音识别、文字识别、计算机视觉、自然语言处理、知识图谱等人脑功能的处理方法。这些方法基于深度学习算法，根据具体的数据以及处理场景，形成了专门的成套技术处理方法和最佳实践。通过技术层的

实现，我们可以将基础层提供的算力以及计算方法运用到具体领域，去真实对应到大脑的某一类功能以及实践能力。

应用层是基于技术层的能力，去解决具体现实生活中的问题。比如利用计算机视觉技术，实现金融、安防等多个领域的人脸识别；利用智能语音技术，实现智能音箱、录音笔等的语音识别；利用自然语言处理技术，用于智能客服的问答。在实际的应用中，技术层和应用层的关系是相互交叉的，某个领域的应用可能用到多个维度的技术层的能力，比如金融行业的应用对于智能语音、计算机视觉、自然语言处理技术都会有需求；同样某个技术层的能力也可以广泛应用到多个不同的应用领域，比如计算机视觉技术可以广泛应用到金融、安防、医疗、交通、教育等多个维度。

（3）人工智能国家政策

发展人工智能是党中央、国务院准确把握新一轮科技革命和产业变革发展大势，为抢抓人工智能发展的重大战略机遇，构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国，做出的重大战略决策部署。近年来，我国人工智能相关国家及产业政策密集出台。

从 2017 年开始，人工智能连续三年进入政府工作报告，而 2019 年的政府工作报告不仅继续大力推进人工智能发展，更首次提出智能+的概念，充分体现我国从顶层设计的角度，将人工智能视为国家战略中重要的基础设施，推动其与产业的融合，加速经济结构升级。

（4）人工智能市场前景

人工智能应用的成熟，既催生了新的市场，也为传统产业的发展注入了新的活力。中科院《2019 年人工智能发展白皮书》中提到，据 Sage 预测，到 2030 年人工智能的出现将为全球 GDP 带来额外 14%的提升，相当于 15.7 万亿美元的增长。全球范围内越来越多的政府和企业组织逐渐认识到人工智能在经济和战略上的重要性，并从国家战略和商业活动上涉足人工智能。全球人工智能市场将在未来几年经历现象级的增长。

根据国务院《新一代人工智能发展规划》中“三步走”的战略目标，到 2020 年人工智能核心产业规模超过 1500 亿元，带动相关产业规模超过 1 万亿元；到

2025 年人工智能核心产业规模超过 4000 亿元,带动相关产业规模超过 5 万亿元;到 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。我国未来人工智能产业将保持快速增长。

3、智慧城市相关情况

(1) 智慧城市概念

2010 年,IBM 提出了“智慧城市”的理念,核心是以一种更智慧的方法通过利用新一代信息技术来改变政府、公司和人们相互交互的方式,以便提高交互的明确性、效率、灵活性和响应速度。通过信息基础架构与基础设施的高度结合,智慧城市应用可使政府、企业和市民做出更明智的决策。智慧城市通过物联网基础设施、云计算基础设施、地理空间基础设施等新一代信息技术以及社交网络、综合集成法、网动全媒体融合通信终端等工具和方法的应用,实现全面感知、宽带互联、智能应用以及以用户创新、开放创新、大众创新、协同创新为特征的可持续创新。伴随互联网技术的不断发展应用,智慧城市是继数字城市之后信息化城市发展的高级形态。

(2) 智慧城市应用广泛

随着云计算、大数据、物联网、移动互联网等新一代信息技术在城市各行业之中的逐步运用,城市信息化进入智慧城市建设阶段。智慧城市建设对于提升城市管理与运行效率、完善城市服务功能、提高公共服务水平具有重要推动意义。伴随我国城市化进程的深化,智慧城市建设已经成为重要发展方向。智慧城市是一项繁杂的系统,涉及到城市的各个方面,主要包括城市信息基础设施、社会服务与管理、经济发展与监管、行政管理与监督、城市建设与运行等。在应用方面,主要包括电子政务、平安城市、智慧健康、智慧交通等多个领域。

(3) 智慧城市市场规模进一步扩大

根据 Markets and Markets 的市场调研报告,全球智慧城市市场规模预计从 2018 年全球智慧城市市场规模为 3,080 亿美元,预计 2023 年这一数字将增长为 7,172 亿美元,2018—2023 年这个预测期内的年复合增长率为 18.40%。宇博智业市场研究中心预计,2017 年我国智慧城市 IT 投资规模将达到 3,752 亿元,未来五年(2017-2021)年均复合增长率约为 31.12%,2021 年 IT 投资规模将达到 12,341

亿元。随着国内城市经济基础和信息化基础的不断提升，越来越多的城市具备了建设智慧城市的条件，智慧城市市场规模进一步扩大。

（4）智慧城市建设政策支持

《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》要求“推进智慧城市建设”。住建部于 2013 年 1 月份，公布了首批 90 个国家智慧城市试点名单。2014 年 8 月，发改委联合工信部等八部委印发《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》，意见提出到 2020 年建成一批特色鲜明的智慧城市，在保障和改善民生服务、创新社会管理、维护网络安全等方面发挥显著作用，从而将智慧城市纳入国家级战略规划。随着各地智慧城市建设提速，市场规模将有望扩容至千亿级别。

2016 年，GB/T33356-2016《新型智慧城市评价指标》获批发布。2017 年 10 月 14 日，国家智慧城市标准化总体组规划推动的 GB/T 34678-2017《智慧城市技术参考模型》等四项国家标准获批发布，未来几年还会陆续发布超过 30 项的智慧城市相关国家标准，智慧城市标准发布进一步促进智慧城市建设的展。

（5）智慧城市项目落地进一步加快

智慧城市牵手 PPP 模式，因 PPP 模式具备充分实现财政资金的最佳价值、弥补政府财政资金的不足、提升智慧城市服务的水平、降低智慧城市建设运营成本等优点，使得智慧城市项目落地进一步加快。

（6）智慧城市发展展望

目前，我国部分城市已开展智慧城市建设，实施了一系列智慧城市项目，并在智慧城市基础设施建设方面取得了一定成就。但目前我国智慧城市建设整体还处在起步阶段，区域建设存在一定差异。随着智慧城市建设的加速推进，市场对智慧城市企业的产品与服务提出了更高要求，未来我国智慧城市领域企业的市场竞争也将从产品线的扩张转向核心业务的强化和品牌的提升。未来我国智慧城市主要发展方向如下：

①对云计算、大数据、物联网、移动互联网等技术的应用成为智慧城市发展的必然趋势，为提高信息采集、获取、传输、处理、分析等能力提供了重要支持。

②随着网络和通信技术的升级换代和城市生活对信息化的依赖性加大，行业

的市场竞争将向系统高可靠性、高稳定性以及运行持续性等方向发展，在行业应用、系统方案设计、产品集成和应用开发、工程实施及专业服务等方面对行业企业提出了更高的要求。

③智慧城市建设重点逐步转向行业应用软件及整体解决方案。经过多年建设和发展，国内智慧城市硬件平台已有一定改善，特定行业应用软件开发、高水平专业IT服务、整体解决方案提供将成为国内智慧城市服务商之间竞争的关键因素。

④资源共享和应用整合将成为重点。目前信息资源开发利用已成为智慧城市建设的主线之一，未来信息化建设将通过资源共享与整合促进各应用系统之间的相互联通，进而促进相关部门和机构之间的信息共享和业务协同。

（二）行业主要特点

1、人工智能行业特点

应用领域广泛。由于芯片、深度学习算法、大数据及云计算的飞速发展，人工智能技术已经在很多行业领域逐步落地。人工智能技术通用性强，可以广泛应用在社会生产生活中，如安防、金融、教育、医疗、自动驾驶、交通、消费品、工业生产等应用领域。

业务形态多样。人工智能根据从底层到应用的技术逻辑可以分成基础层、技术层、应用层。基础层是支撑人工智能行业发展的基础设施和方法，主要包括AI芯片、数据以及AI算法；技术层是基于现有的AI算法，在实际应用中能达到较好智能效果，具备扩展性，在各行各业的应用前景广泛的智能语音、计算机视觉、自然语言处理等基础性技术；应用层则是人工智能技术在各个行业中的实际应用，是技术和场景结合并落地的环节。因此，围绕人工智能的业态较为丰富，相关产品及服务具有多样性。

2、智慧城市行业特点

从实施基础来看，智慧城市是基于互联网、物联网、云计算、大数据等先进信息技术而形成的一种新型信息化的城市形态，技术融合性较高，对企业技术实力具有较高要求。此外，智慧城市涉及城市运行各项核心系统，包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动和各种城市危机在内的各种需求。只有利用长期积累的行业经验和专业知识，才能以提供整体解决方案的方式满足不同客户的

多种信息化建设需求。因此，智慧城市企业核心竞争力主要体现在专业素质、创造力、行业业务经验等方面。

从投入要素结构来看，智慧城市领域企业在涉及研发、运营、服务等方面对知识和人才的投入大大高于传统行业，而固定资产占总资产的比重则低于传统行业企业。

从运营流程来看，智慧城市各领域业务流程可分为前期设计开发、投入建设及后期运维服务，单个项目实施周期较长，其中时间主要集中在前期开发及后期运维服务阶段。此外，由于行业技术及客户需求不断变化，在后期运维服务过程中，实施企业要不断将运维经验与技术创新相结合，以满足日益多元化、细致化的客户需求。

（三）行业竞争情况

1、人工智能领域

（1）行业供需

人工智能是一种引发诸多领域产生颠覆性变革的前沿性、战略性技术，当前人工智能理论和技术日益成熟，应用范围不断扩大，已经开始像水电煤一样赋能于各个行业。通过人工智能产品与生产生活的各个领域相融合，对于改善传统环节流程、提高效率、提升效能、降低成本等方面提供了巨大的推动作用，大幅提升业务体验，有效提升各领域的智能化水平，给传统领域带来变革。根据国务院的《新一代人工智能规划》，到 2030 年，人工智能核心产业规模超过 1 万亿元。因此，人工智能行业具有广阔的发展前景与良好的市场机遇。

（2）竞争格局

从产业生态来看，我国人工智能产业侧重于技术层和应用层，目前，应用层是人工智能产业链中市场规模最大的层级。据中国电子学会统计，2019 年，全球应用层产业规模将达到 360.5 亿元，约是技术层的 1.67 倍，基础层的 2.53 倍。人工智能应用层涵盖社会生活服务的方方面面，存在着众多细分应用领域和相应的产品和服务，绝大部分细分领域目前尚未出现拥有绝对主导权的垄断企业，市场竞争格局尚未定型。

在人工智能应用层，从事终端产品的领先企业均形成了自己的优势领域和核心技术，规模较大的领先企业在多个领域内占优，而规模较小的领先企业则以经验丰富、技术优势明显的重点领域作为切入点。具有较强竞争优势的企业主要有：

科大讯飞（002230）：是一家专业从事智能语音及语言技术研究、软件及芯片产品开发、语音信息服务及电子政务系统集成的国家级骨干软件企业。近年来积极打造 ToC 端应用产品，在翻译机基础上拓展录音笔、智能笔记本等多款硬件产品体系，智能硬件发展迅速。

深圳市大疆创新科技有限公司：全球领先的无人飞行器控制系统及无人机解决方案的研发和生产商，是消费级无人机市场的全球领军企业。

（3）行业利润水平

人工智能具有个性化需求强、产品和方案复杂度高、技术含量高等特点，各细分领域均存在较高的技术壁垒和从业经验壁垒，各细分领域内具有核心竞争力的企业数量相对较少，因此整体市场竞争相对较为温和，利润水平波动较小。从产品需求来看，以客户订单为导向的差异化和定制化产品由于满足客户个性化需求，其毛利率高于标准化产品。

2、智慧城市领域

（1）行业供需

近年来，我国城市信息化建设力度不断加大，国家相关部委积极推进智慧城市部署。截至 2020 年 4 月初，住建部公布的智慧城市试点数量已经达到 290 个，市场需求不断增加。智慧城市领域蕴含的巨大商机，吸引了大量企业进入本行业。

（2）竞争格局

目前国内智慧城市领域的软件和服务供应商较多，多数企业仅致力于个别或少数细分领域，具有专业化优势，但不具备行业整合能力或跨地域整合能力。在智慧城市多个细分领域具备综合竞争优势的企业较少。随着行业整合要求，以及区域化合作发展，行业内部分公司已逐渐向综合型公司发展。

行业具有较强竞争优势的企业如东软集团（600718）主要致力于医疗社保、

政务服务等领域；易华录（300212）主要致力于公安交通、公共安全、健康养老、政务等领域；银江股份（300020）主要致力于城市管理、智慧交通、智慧医疗等领域。随着“互联网+”“智慧+”理念推广逐步深入，市场需求逐步释放，行业内各家公司均在保持原有核心竞争优势基础上，积极拓展在其他智慧城市领域布局，市场竞争日益激烈。

（3）行业利润水平

智慧城市行业综合解决方案具有个性化需求强、项目实施复杂、技术含量高等特点。随着国家对该行业经营所需资质的规范要求以及客户对技术、经验和服务水平等方面的要求不断提高，资质齐全、拥有丰富设计实施经验的企业竞争力提高，这类企业的利润高于行业平均水平。低端市场则竞争较为激烈，竞争的企业数量庞大且技术水平较弱、资质完备程度较低，利润水平相对较低。

三、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司主营业务及其变化情况

公司主营业务主要通过综合应用智能算法、图像与视觉处理等核心技术而开展，将“人工智能+新基建”的发展方向作为核心战略。一方面通过应用智能算法、软件开发，并与硬件集成于相关产品，如无人机、机器人、图像及视频识别产品、轨道交通车载产品等人工智能产品；另一方面，通过运用上述核心技术赋能智慧城市业务，为各应用场景的系统平台构建提供综合解决方案，如大数据分析平台、公共信息平台、智慧交通、智慧旅游、智慧社区、智慧党建等。公司依托二十年来在软件开发和系统集成方面的经验和技術积累，目前已形成“人工智能”、“智慧城市”、“教育医疗”三大主营业务板块。

1、人工智能

公司围绕发展战略深耕人工智能算法、软硬件的研发，以市场为导向不断拓展人工智能产品，目前已形成包括无人机、机器人、图像及视频识别产品、轨道交通车载产品为主的产品线。公司在人工智能领域历经多年研发积累，逐渐掌握了业内先进的核心技术，如系留多旋翼无人机、大载荷无人直升机、转子发动机等产品技术业内领先，因而公司具有较强的技术研发实力。

2、智慧城市

公司智慧城市业务由传统的建筑智能化业务逐步丰富而来，随着新一代信息技术的快速发展，城市智能化需求不断扩大。公司通过研发创新，将已掌握的人工智能、大数据分析、云计算、物联网、建模仿真、移动/工业互联网、高性能计算等技术综合运用于各应用场景，目前在智慧城市业务板块已形成智慧城市整体运营解决方案、建筑智能化、城市轨道交通智能化、大数据、互动娱乐等主要业务。

智慧城市整体运营解决方案领域，公司专注于智慧城市顶层设计、大数据分析，为智慧城市行业用户提供智慧交通、智慧城管、平安城市、智慧旅游、智慧社区、智慧数据中心等行业整体解决方案；公司承接的智慧吉首 PPP 项目及吉首市停车场建设 PPP 项目，各项建设工作正顺利推进，多个智慧应用子项目相继建成；公司拥有智慧城市综合性软件平台开发与设计能力等核心技术，是目前国内为数不多、资质齐全、实现 PPP 模式落地的智慧城市服务商。

公司在建筑智能化和城市轨道交通智能化业务领域拥有二十余年的研发与经营积累，项目质量和服务水平获得市场广泛认同，行业内已形成较为突出的品牌优势。公司注重技术应用创新，将人工智能技术应用到轨道交通全自动驾驶领域，能够实现城市轨道的无人驾驶。

随着互联网、大数据、云计算、5G 和物联网等行业的蓬勃发展，对数据的存储、交换、计算等能力不断提升，因此数据中心需求迅速增加，近年来公司积极探索与推进大数据业务，数据中心建设、运营与维护业务快速发展，公司数据中心业务区域覆盖了北京、上海、广州、深圳、合肥、武汉、贵州等城市，微模块数据中心业绩保持全国前列。

互动娱乐业务是基于公司丰富智慧城市的服务内涵，落实“智慧+”多元化发展战略之目的，丰富智慧城市产品和服务的具体举措。2017 年公司通过收购开心人信息新增互动娱乐业务，目前主要为开心人信息的移动网络游戏研发、发行、运营，以及互联网社交平台运营。

3、教育医疗

公司教育医疗业务主要为开办马鞍山学院的教育业务及医疗产品业务。

公司于 2014 年控股安徽工业大学工商学院，2019 年经教育部批准从独立学院转设为民办普通本科高校，并更名为“马鞍山学院”。马鞍山学院现设有人工智能创新学院、腾讯云大数据学院、智造工程学院、大阪大学医工学院、艺术设计学院、建筑工程学院、经济管理学院、外国语学院 8 个学院，学科涵盖工、经、管、文、艺等门类，在校学生近 8000 人。马鞍山学院以建成一所特色鲜明的高水平应用型民办本科大学为目标，紧密围绕公司主营业务及人工智能产业链，深化产教融合，开展双师双能教师队伍建设，大力推进新工科教育，服务地方经济社会发展的同时，在公司的人才培养以及技术研发等方面产生较好的协同性。

医疗产品业务主要为胃肠道菌群研究以及围绕幽门螺旋杆菌的产品体系开发，目前规模较小。

4、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入的业务构成情况具体如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
智慧城市	智慧城市	17,985.66	17.73	33,228.89	26.03	35,129.95	27.71	31,256.75	20.86
	大数据	49,081.02	48.37	45,766.45	35.85	59,611.48	47.02	93,854.83	62.63
	互动娱乐	20,517.72	20.22	22,120.47	17.33	19,896.66	15.69	12,552.98	8.38
教育医疗		10,040.32	9.90	12,022.19	9.42	8,665.99	6.84	7,702.85	5.14
人工智能		2,233.77	2.20	10,140.11	7.94	2,277.25	1.80	3,359.76	2.24
贸易（猪肉冻品）		872.19	0.86	3,019.84	2.37	0.00	0.00	0.00	0.00
其他		735.92	0.73	1,365.00	1.07	1,199.28	0.95	1,122.24	0.75
合计		101,466.61	100.00	127,662.95	100.00	126,780.61	100.00	149,849.41	100.00

报告期内，公司营业收入构成无重大变动，鉴于大数据是智慧城市的智慧引擎，因而 2019 年将其并入智慧城市业务；而游戏互动娱乐业务纳入智慧城市领域则基于该业务目的在于满足城市居民生活的文化娱乐需求，具有智慧城市的服务内涵，是公司智慧城市领域的延伸。随着公司业务不断发展，目前逐步形成“人工智能”、“智慧城市”及“教育医疗”三大板块。

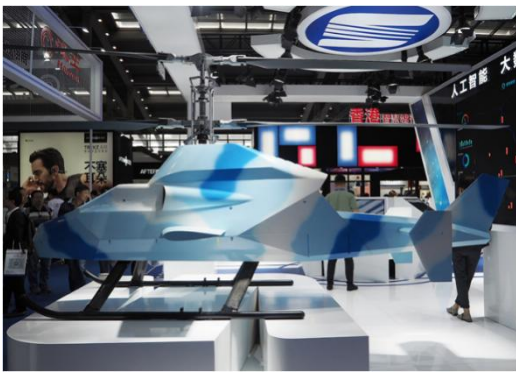
报告期公司上述业务经营正常、稳步发展,其中开心人信息在 2017 年存在《装甲联队 online》在取得游戏版号之前上线运营开放游戏充值渠道的情况,期间实现收入 2,696 万元,占 2017 年开心人信息营业收入的比例为 13.6%,2018 年 1 月该游戏取得版号,2019 年 3 月 21 日北京市文化市场行政执法总队对此出具了无重大违法违规情形的证明;同时开心人信息提供了游戏产品及服务,游戏玩家接受了开心人信息提供的服务,游戏充值消耗部分的经济利益已流入开心人信息且不会退回,因此相关收入确认符合会计准则的要求。截至本募集说明书签署之日,开心人信息及其子公司均不存在无版号运营游戏的情况,已上线运营的游戏产品均取得了对应的版号。

此外,公司前次发行股份购买资产所募集配套资金除支付交易对价及中介机构费用外,全部用于开心人信息的游戏业务,并在项目的实施过程中履行了相应的决策程序,2020 年上述募投项目的业绩开始逐步实现。2020 年 1-9 月开发游戏业务的收入为 7,346.25 万元,毛利率为 96.46%,净利率为 13.12%,总体经营情况正常。

(二) 公司主要产品

1、人工智能

主要产品		产品图例	特点及应用领域
无人机	SY14KT 系 留旋翼无人 机		◆8KT升级版,大载荷 ◆有效载荷: 15Kg ◆悬停高度: 200米 ◆行业应用: 通信中继、公共安全、反恐监视

主要产品		产品图例	特点及应用领域
	SY8KT 系 留无人机		◆ 高交会优秀产品奖 ◆ 悬停高度：300 米 ◆ 有效载荷 5Kg ◆ 行业应用：应急通讯、安防
	SY450H 大 载荷无人直 升机		◆ 高交会优秀产品奖 ◆ 飞行高度：4000-5000 米 ◆ 飞行速度：100km/h ◆ 有效载荷：115Kg ◆ 最大起飞重量：450Kg ◆ 续航时间：大于 3 小时 ◆ 行业应用：察打一体机，用于军方装载重型武器和侦查设备
机器人	工业并联六 轴机器人		◆ 视觉精准定位 ◆ 视觉精准识别 ◆ 动态跟踪
	火眼 R -X1 巡检机器人		◆ 可定制室内导轨式巡检机器人 ◆ 智能机器视觉识别 ◆ 定点导航精准到位 ◆ 高清视频自动巡检 ◆ 设备状态全方位监测 ◆ 机柜表面局部放电检测 ◆ 内置电池满电 8H 运行 ◆ 主要应用：数据中心、电力机房、配电室、安防、石油化工等

主要产品	产品图例	特点及应用领域
仿生四足巡检机器人		◆具备运动规划功能 ◆支持图像识别 ◆支持数据分析和智能感知 ◆灵活性高、协调性稳、稳定性好 ◆主要应用：地铁巡检、管廊巡检、安保巡检、农业植保
挂轨式 GE100 巡检机器人		◆可定制室内导轨式巡检机器人 ◆智能机器视觉识别 ◆定点导航精准到位 ◆高清视频自动巡检 ◆设备状态全方位监测 ◆机柜表面局部放电检测 ◆内置电池满电 8H 运行 ◆主要应用：数据中心、电力机房、配电室、安防、石油化工等
轮式 NB100 巡检机器人		◆场站表计识别 ◆远端状态识别 ◆设备开合状态识别 ◆全区红外普测 ◆设备精确测温 ◆特殊巡检、恶劣天气巡检、现场管控、远程辅助、数据处理、自检等功能 ◆主要应用：变电站、化工企业、园区、车站、警用巡逻、厂房等领域和场景

主要产品		产品图例	特点及应用领域
	轮式 LE100 巡检机器人		◆图像检测与诊断 ◆红外测温 ◆噪声检测 ◆温湿度检测 ◆气体检测、火灾隐患监测、环境系统检测、人脸识别等 ◆主要应用：IDC 数据中心、城市安防、变电站、发电厂、配电房、园区巡逻等
	智能健康护理机器人		◆产品特点：非接触式传感器 ◆符合人体工学，智能升降 ◆健康数据云平台、深度分析 ◆睡眠评价模型高效、智能监护 ◆手机一键控制，远程陪护 ◆主要应用：风险监测（呼吸、心跳）、健康预警、睡眠管理、喂奶提醒、离床提醒、睡眠提醒、床体升降
图像及视频识别产品	人脸识别终端设备		◆人脸识别精准度 99%，支持活体检测，佩戴口罩情况下，能精准识别人脸 ◆具备远距离测温功能，温度过高自动报警，测温误差$\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ◆非接触：人脸识别开门防止接触式开门感染 ◆口罩检测：可检测是否佩戴口罩，未佩戴可提示报警 ◆平台可进行设备管理、人员管理，考勤管理，访客管理等 ◆主要应用场景：学校、酒店、工地、公共交通、金融、教育、政府、社区、企事业单位等

2、智慧城市

公司智慧城市的业务形态核心为软件开发和系统集成，具体为根据不同应用场景的需求，利用公司人工智能、大数据等核心技术，开发功能各异的软件和系统平台实现销售，或通过系统集成手段为应用场景提供综合解决方案。公司智慧城市业务的主要软件和系统平台情况如下：

(1) 智慧城市应用领域的平台软件系列

智慧城市是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念、新模式和新形态。公司作为中国智慧城市领域的领先企业，致力于智慧城市顶层设计及建设运营服务，为智慧城市行业用户提供智慧政务、智慧交通、智慧旅游、智慧建筑、智慧医疗、智慧教育、大数据等新基建领域解决方案。

公司主要的智慧城市软件平台有：智慧城市公共信息平台、智慧城市基础数据库管理系统、智慧城市大数据分析平台、地理信息共享平台、智慧旅游综合信息平台、智慧社区综合管理系统、智慧网格化社管系统、智慧交通公共数据与服务支撑平台、交通指挥调度系统、智慧路边停车综合管理平台、智慧工业综合管理平台、智慧党建平台。

(2) 无人驾驶轨道交通综合监控系统

轨道交通综合监控系统是一个高度集成的综合自动化监控系统，其目的主要是通过地铁的多个弱电系统，形成统一的软硬件监控平台，从而实现对地铁弱电设备的集中监控和管理功能，对列车运行情况和客流统计数据进行监控，最终实现相关各系统之间的信息共享和协调互动功能。该产品目前已经较为成熟，并应用于国内多条地铁项目中。此外，公司轨道交通综合监控系统融入人工智能、大数据分析技术，促使地铁运营更加合理，比如根据客流大数据分析预测客流数据，合理调度地铁车次，并提供多途径的乘客出行诱导。通过视频安防大数据分析，帮助城市建立更加合理化的应急预案。

公司目前正在实施的苏州地铁五号线项目的全自动无人驾驶技术设计将进一步提升公司的技术能力，增强公司在轨道交通方面的综合实力。无人驾驶技术契合公司大力发展人工智能的战略规划，在项目实施过程中公司能够不断深化技术应用，打造独具公司特色的轨道交通产品。

(3) 轨道交通车载乘客信息系统

公司轨道交通车载乘客信息系统采用数字化、网络化、智能化和一体化的技术方案，以工业级模块化设计概念集成了车载广播对讲系统、车载信息显示系统和车载视频监控系统以及车载网络通信系统。本系统综合运用先进成熟的网络通

信技术、媒体信息处理技术、现场总线控制技术等，在列车内实现了视频监控、媒体播放、列车广播、司机对讲和司乘对讲以及各类信息发布等功能，有效实现了不同业务系统之间的系统联动和协同工作，通过总线冗余、设备冗余最大化提升了系统运行的安全性和可靠性，从而为乘客出行提供舒适的乘车环境，为列车在正常情况和紧急情况下的运营管理提供科学、有效的管理手段。公司轨道交通车载乘客信息系统产品已经服务于国内多条轨道交通项目，提升了公司在轨道交通领域的整体市场竞争力。

（4）大数据分析平台

公司大数据分析平台采用大数据、云计算、物联网等新型信息化手段，实现一站式大数据智能分析及应用平台，支持拖拽式流程设计，包括数据清洗加工以及上百种数据处理算法，能够实现各类数据的挖掘应用。平台简单易用，一般数据分析人员能够借助本平台，实现海量数据应用及行业和企业应用的深度数据分析。

为了加强大数据、图像分析处理等相关领域的科学研究，公司与腾讯云深入合作，共同建设腾讯赛为大数据实验室，促进产学研的深度融合和发展，推动大数据产业技术进步。

（5）大数据动环监控系统以及大数据中心解决方案

公司大数据动环监控系统主要用于数据中心的运维以及数据挖掘、分析和处理等服务，能根据客户的需求研发设计，形成运营整体解决方案，通过数据分析处理技术，推动数据中心行业向着高效、绿色、健康、可持续发展的方向发展。

（三）主要业务模式

1、采购模式

公司采用集中采购模式：公司总部制定集中采购目录，各分、子公司采购需求属于目录中的采购均由公司总部统一采购，非目录下的零星采购，各下属分、子公司按照公司制定的采购制度和采购程序执行采购。

采购申请由需求部门根据项目或生产实际需要提出，经审批后由采购部门执行。除客户指定供应商的情形外，原则上应按照询价、比价、议价方式，同时结

合采购量、交货期、结算方式、付款周期等因素选择合适的供应商，经审批后签订采购合同。因项目需要进行的采购一般由供应商直发现场，并由现场项目经理进行验收，其他采购由公司仓库验收。采购部门每月 28 日前做好下月支付资金计划，由公司讨论决定支付事宜。采购部门按照合同约定条款，凭借发票、采购合同、入库单等向财务部申请付款手续，并按相关审批流程审批生效后，财务部统一支付。

2、生产模式

（1）人工智能产品

公司人工智能产品采取以销定产的生产模式。公司销售部门根据销售合同或销售订单，向生产部门下达生产任务，明确产品规格型号、生产数量和交货日期等，由生产部门组织生产。如涉及新产品，由销售部门会同研发部门、生产部门进行研发试制打样，样品经客户确认后，最终形成 BOM 清单等生产作业指导文件，由生产部门组织批量生产。

（2）智慧城市业务

在智慧城市等系统集成业务领域，公司主要的生产模式为定制化生产模式，即根据每个项目客户的需求设计智能化系统解决方案，在方案整体设计的基础上组织布局、安装、集成、调试、维护和售后服务等工作。

公司在对客户进行前期尽职调查的基础上，向客户提供方案咨询，由公司科研中心组织整体设计工作，经过方案深化设计，明确项目工程进度和关键项目实施时间节点等，形成以客户需求基础的整体方案。方案执行阶段，由公司采购部组织统一采购，现场实施人员按照设计方案和工程进度的整体安排，完成各类材料及设备的安装、系统集成、调测试等工作。现场项目组向公司申请项目验收合格后，再由公司向第三方监理及客户申请项目验收。项目验收通过，正式投入使用，公司根据合同规定向客户提供项目后续服务和维护工作。

3、销售模式

（1）人工智能产品

公司人工智能产品采取差异化的市场竞争策略，一方面通过结合公司优质的

工程资源，积极推进公司人工智能产品在已有客户资源中的推广，如轨道交通车载产品在公司地铁客户的落地，另一方面，根据公司人工智能产品的应用特点，在细分领域重点突破。公司通过参加博览会、专业论坛、展会等进行市场推广，对目标客户有针对性进行媒体宣传和广告投入，最终获取订单并树立品牌形象。

（2）智慧城市业务

公司智慧城市业务以工程施工项目为主，但存在较高的技术要求，公司建立了专业的营销队伍，发展和培养了一批和所处行业相适应的专业营销人才，核心营销人才全部来自于技术施工一线，专业技术水平较强，与客户现场沟通能力强。公司以“项目为中心、重点项目重点突破、重点客户重点关注、加强潜在客户跟踪”为营销理念，加强巩固智慧城市业务领域的项目及客户资源优势。公司营销人员根据查阅招标公告、客户介绍、合作伙伴推荐等渠道搜集市场信息，根据重要程度由科研中心等部门进行配合，通过竞争性谈判、招投标等方式最终取得项目。

四、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

公司现有业务发展目标是围绕“人工智能+新基建”产业核心，以人工智能技术为核心，将平台、产品、技术、算法与服务融合，落地新基建等领域场景，将公司建设成为位于国内综合实力前列的人工智能品牌企业。为了有效实现这一发展目标，公司具体业务发展安排为：

1、大力发展人工智能算法以及软硬件研发生产销售的核心业务

发行人以人工智能算法、软硬件的研发生产销售为核心发展业务。公司将持续不断加大研发投入、进行技术创新，进一步丰富公司人工智能产品线，增强公司技术研发实力及研发成果产业化能力，提高公司人工智能产品的市场竞争力，并通过拓展市场渠道以及加大市场推广力度，扩大人工智能产品销售规模。

2、稳步发展智慧城市业务

智慧城市业务为发行人现阶段销售占比最大的业务，伴随我国城市化进程的加快，城市智能化需求不断扩大，智慧城市面临较大的市场空间。未来公司将稳

步发展智慧城市业务，一方面通过优化项目结构改善盈利质量，一方面深化人工智能算法等核心技术的应用，为公司保持核心竞争力提供基础。

（二）未来发展战略

公司发展战略定位于围绕“人工智能+新基建”产业核心，以人工智能技术为核心、以新基建为载体、以大数据为动力、以行业应用场景建设为路径，聚焦用户核心需求，推出重点行业全场景的解决方案，将平台、产品、技术、算法与服务融合，落地新基建等领域场景；以“人工智能+新基建”的方式实现商业价值闭环，助力产业价值链延伸，加强核心技术攻关，围绕战略聚焦场景需求，率先突破重点场景领域应用，打造具有核心竞争力的硬科技产品和行业解决方案。未来，公司将高度重视“基础研究”，加强“AI 基础理论和技术研究”，打造完整科技创新链条，通过产业链兼并整合，力争将公司建设成为位于国内综合实力前列的人工智能品牌企业。

为实现公司发展战略目标，公司的具体措施有：

1、加强基础理论和技术的研究，打造可持续发展的核心技术体系

公司围绕发展战略，将继续加强人工智能算法等基础理论和技术的研究，打造可持续发展的核心技术体系。当前的人工智能应用的核心，是基于神经网络的深度学习，而深度学习的训练特点，决定了除 AI 芯片为代表的算力之外，算法、数据、领域专业能力是人工智能效果的关键。

公司加强人工智能算法等基础理论和技术的研究，将所形成的核心技术应用于公司人工智能软硬件产品、以及智慧城市领域各应用场景，一方面能够增强公司产品和服务应用领域的专业能力，另一方面公司产品和服务能够带来数据。足量而优质的数据，能够进一步优化公司人工智能算法、大数据分析等核心技术，以此往复形成闭环，打造成为公司可持续发展的核心技术体系，并使之成为公司长远发展的保障。

2、加强人工智能品牌建设

公司在人工智能领域历经多年研发积累，逐渐掌握了业内领先的核心技术，公司系留多旋翼无人机为国内首创，大载荷无人直升机技术领先，转子发动机填补了国内空白，技术研发优势显著。近年来，公司自主研发的巡检机器人、系留无

人机、仿生四足机器人等人工智能产品先后荣获高交会优秀产品奖、AIC 标杆应用奖、5G 创新先锋奖、世界无人机大会系统技术创新产品奖等，但品牌知名度仍然存在较大的提升空间。为实现公司战略目标，公司拟通过以下方式加强人工智能品牌建设：（1）积极提升人工智能国际标准和国家标准的参与力度。2019 年，由公司参与的《系留无人机系统通用要求》国际标准提案，通过投票立项，已进入**委员会草案（CD）**阶段。（2）通过技术创新、应用创新最终形成产品创新，扩大公司人工智能产品所涉及的细分领域范围，并丰富公司人工智能产品的受众。（3）不断拓展市场渠道，加大市场推广力度，扩大销售规模的同时进一步提升品牌影响力。

3、不断进行应用场景及行业需求的深度挖掘

近年来，人工智能理论和技术日益成熟，智慧城市内涵不断扩大，但最终落脚点均在于与社会生产、生活的各个领域相融合，推动改善传统环节流程、提高效率、提升效能、降低成本等，大幅提升业务体验，有效提升各领域的智能化水平，给传统领域带来变革。基于此，公司将不断进行应用场景及行业需求的深度挖掘，以技术落地于需求为出发点，以此进行人工智能产品和智慧城市业务的结构优化，提升公司整体市场竞争力。

4、加速培养高素质的复合型人才，提高人力资源竞争力

公司所处行业具有技术密集型、知识密集型等特点，人工智能与智慧城市领域均涉及跨学科的综合运用，对高端复合型技术人才存在较大需求，不仅要求技术人员具备较高的理论水平、较强的技术实力，还需要对行业发展和市场需求有深入、透彻的了解。公司历来高度重视技术创新及人才培养，通过成立人工智能研究院、智慧城市研究院、大数据研究院、无人机研究院、轨道交通研究院等打造公司科研平台，完善公司人才队伍培养机制。此外，公司控制的马鞍山学院以建成一所特色鲜明的高水平应用型民办本科大学为目标，紧密围绕公司主营业务及人工智能产业链，深化产教融合，在公司的人才培养方面能够产生较好的协同性。

第三节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、人工智能发展上升到国家战略层面，“新基建”发展规划加速“人工智能+”在融合基础设施建设中的产业化进程

（1）人工智能发展已上升到国家战略层面

人工智能是一种引发诸多领域产生颠覆性变革的前沿性、战略性技术，发展人工智能是党中央、国务院准确把握新一轮科技革命和产业变革发展大势，为抢抓人工智能发展的重大战略机遇，构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国，做出的重大战略决策部署。近年来，我国人工智能相关国家及产业政策密集出台。

2015年5月，国务院发布的《中国制造2025》中明确提出“加快发展智能制造装备和产品”。2015年7月，国务院出台的《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》首次将人工智能纳入重点任务之一，提出依托互联网平台提供人工智能公共创新服务，加快人工智能核心技术突破。2016年5月，为落实《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，加快人工智能产业发展，发展改革委、科技部、工业和信息化部、中央网信办制定了《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》，方案提出，到2018年，打造人工智能基础资源与创新平台，人工智能产业体系、创新服务体系、标准化体系基本建立，基础核心技术有所突破，总体技术和产业发展与国际同步，应用及系统级技术局部领先。在重点领域培育若干全球领先的人工智能骨干企业，初步建成基础坚实、创新活跃、开放协作、绿色安全的人工智能产业生态，形成千亿级的人工智能市场应用规模。

2017年7月，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，人工智能首次上升到国家战略规划层面，规划明确提出“三步走”战略目标，到2030年，人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心。落实到具体实施层面，2017年12月，工业和信息化部发布《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》，对人工智能行业的发展，通过实施四

项重点任务，力争到 2020 年，一系列人工智能标志性产品取得重要突破，在若干重点领域形成国际竞争优势，人工智能和实体经济融合进一步深化，产业发展环境进一步优化。

从 2017 年开始，人工智能连续三年进入政府工作报告，而 2019 年的政府工作报告不仅继续大力推进人工智能发展，更首次提出“智能+”的概念，充分体现我国从顶层设计的角度，将人工智能视为国家战略中重要的基础设施，推动其与产业的融合，加速经济结构升级。

（2）“新基建”加速“人工智能+”在融合基础设施建设中的产业化进程

2018 年 12 月中央经济工作会议首提“新基建”，会议提出“要发挥投资关键作用，加大制造业技术改造和设备更新，加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设，加大城际交通、物流、市政基础设施等投资力度”。此后的全国两会政府工作报告、中央经济工作会议、国务院常务会议、中央全面深化改革委员会会议、中央政治局常务委员会会议、央视报道等均多次提及“新基建”相关发展规划，其内涵及外延也得到不断拓展和变化。

2020 年 4 月 20 日国家发改委首次就“新基建”概念和内涵作出正式解释：新型基础设施是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。具体分为信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施三个方面，其中：融合基础设施主要是指深度应用互联网、大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，进而形成的融合基础设施，比如，智能交通基础设施、智慧能源基础设施等。党的十八大以来，我国新型基础设施建设取得了明显成效，从融合基础设施看，助推转型升级的作用日益凸显，智慧城市建设路径更加清晰，信息技术积极赋能城市精细化管理。此外，国家发改委将联合相关部门，重点做好加强顶层设计、优化政策环境、抓好项目建设、做好统筹协调四方面工作，并提出稳步推进传统基础设施的“数字+”“智能+”升级。

上述“新基建”发展规划体现出国家对科技创新的顶层设计，即在赋能技术的合力烘托下打造智能型社会。因此，“人工智能+”在基础设施建设中的产业化进程将加快落地，成为未来阶段我国经济内生增长的重要引擎之一。

综上，国家的重点布局将为人工智能带来良好市场机遇。

2、“人工智能+新基建”是公司发展战略转型的目标定位

公司现阶段发展战略定位于围绕“人工智能+新基建”产业核心，以人工智能技术为核心、以新基建为载体、以大数据为动力、以行业应用场景建设为路径，聚焦用户核心需求，推出重点行业全场景的解决方案，将平台、产品、技术、算法与服务融合，落地新基建等领域场景；以“人工智能+新基建”的方式实现商业价值闭环，助力产业价值链延伸，加强核心技术攻关，围绕战略聚焦场景需求，率先突破重点场景领域应用，打造具有核心竞争力的硬科技产品和行业解决方案。

在发展战略转型阶段，公司一方面持续加大人工智能技术、软硬件产品的研发及市场推广力度；一方面基于公司多年来在轨道交通、大数据中心、智慧城市等新基建应用场景提供智能化系统解决方案的丰富经验，进行应用场景及行业需求的深度挖掘，将人工智能、大数据分析等新一代信息技术融入新基建相关产品。最终形成人工智能等技术落地新基建各应用场景形成产品或服务，产品或服务带来了数据优化算法，而算法又促进技术进步的商业闭环。

（二）本次向特定对象发行的目的

公司处于发展战略转型的关键时期，本次**向特定对象**发行股票募集资金紧紧围绕公司“人工智能+新基建”的目标定位，主要用于建设人工智能产品研发及产业化项目、智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目、以及轨道交通综合监控系统集成项目。

通过本次**向特定对象**发行以及募集资金投资项目的实施，公司技术研发实力及研发成果产业化能力将得到进一步加强，产品线更加丰富，有利于公司把握国家战略布局下行业面临的良好市场机遇，为公司长远发展奠定良好的基础；同时，本次**向特定对象**发行将增强公司资金实力，改善公司资本结构，进而保障现有业务的顺利实施以及市场占有率的提升。

二、本次向特定对象发行股票方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次**向特定对象**发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值

为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，公司将在中国证监会同意注册后的有效期内择机向特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

本次**向特定对象**发行股票的发行对象为包括公司实际控制人周勇先生在内的不超过 35 名特定对象；除周勇先生外，其余发行对象为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

除周勇先生外，本次**向特定对象**发行的其他认购对象尚未确定。本次发行在中国证监会同意注册后，公司董事会将在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，以竞价方式确定具体的发行对象。若国家法律、法规对**向特定对象**发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次**向特定对象**发行股票所有发行对象均以人民币现金方式认购。

（四）发行价格和定价原则

本次**向特定对象**发行股票的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前二十个交易日股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行底价将按照下述方式进行相应调整。

派息： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， P_0 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数， P_1 为调整后发行价格。

本次发行的最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在本次**向特定对象**发行股票取得中国证监会同意注册后，按照中国证监会的相关规定，与保荐人（主承销商）根据发行对象申购报价情况，以竞价方式确定。根据公司与周勇先生签订的附条件生效的股票认购协议，周勇先生不参与本次发行定价的竞价过程，但承诺接受其他发行对象申购竞价结果，并与其他发行对象以相同价格认购本次发行的股票。若本次**向特定对象**发行未能通过竞价方式产生发行价格，则周勇先生同意以发行底价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%）作为认购价格参与本次认购，认购数量不超过本次发行数量的上限。

（五）发行数量

本次**向特定对象**发行股票的发行数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过公司本次发行前总股本的 30%，即不超过 **233,265,368** 股（含）。若公司股票在本次董事会决议日至发行日期间发生送股、回购注销、资本公积金转增股本等事项及其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，则本次发行的股票数量上限将进行相应调整。最终发行股份数量将在公司取得中国证监会关于本次发行的同意注册文件后，根据竞价情况，由股东大会授权董事会根据具体情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（六）限售期

本次**向特定对象**发行完成后，周勇先生认购的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让，其他发行对象认购的本次发行的股份，自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。特定投资者基于本次交易所取得上市公司**向特定对象**发行的股票因上市公司送股、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。法律法规对限售期另有规定的，依其规定。

（七）募集资金投向

公司本次**向特定对象**发行募集资金总额为不超过 **85,771.55** 万元（含发行费用），本次募集资金总额在扣除发行费用后拟用于投资以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投入 金额(万元)	实施主体
1	人工智能产品研发及产业化项目	47,515.26	47,515.26	合肥赛为
2	智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目	16,232.54	14,804.03	赛为智能
3	轨道交通综合监控系统集成项目	28,814.39	23,452.27	赛为智能
合计		92,562.19	85,771.55	——

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求和使用计划将募集资金投入上述项目，若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于募集资金拟投入总额，不足部分公司将通过自筹资金解决。

本次向特定对象发行的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金先行投入，在募集资金到位之后，依相关法律法规的要求和程序对先期投入予以置换。

截至2020年12月31日，公司上述募投项目于本次发行相关董事会决议日后的已投入金额合计为11,987.71万元（不含募投用地实际支付的土地购置款高于预计的409.86万元），将于本次募集资金到位后，连同本次发行前的后续投入一起予以置换。

（八）本次向特定对象发行前公司滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行前公司滚存的未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

（九）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市。

（十）本次发行决议的有效期限

本次发行决议自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行股票相关议案之日起十二个月内有效。

三、发行对象基本情况及股份认购合同内容摘要

本次向特定对象发行属于董事会决议确定部分发行对象的情形，已确定的发行对象为公司实际控制人周勇先生。

（一）发行对象的基本情况

1、基本情况

周勇，男，1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，住所：广东省深圳市南山区蛇口南海玫瑰园。硕士研究生学历，中共党员，高级工程师。1982年-1985年在华东冶金学院（现更名为安徽工业大学）任教；1993年-1994年任华冶自动化工程公司总经理；1994年-1996年任深圳市高思达自动化技术有限公司总经理；1997年至今任职于本公司。现任深圳市赛为智能股份有限公司董事长、总经理。

2、最近三年主要任职情况

周勇先生最近三年内主要任职的企业和职务情况如下：

序号	企业名称	职务	任职时间	是否与所任职单位存在产权关系
1	合肥赛为智能有限公司	董事长	2012年05月10日至今	否
2	香港辉骏国际贸易有限公司	董事	2013年12月06日至今	否
3	马鞍山学院	董事长	2015年02月10日至今	否
4	合肥赛为智慧医疗有限公司	董事长及总经理	2015年07月30日至今	否
5	深圳前海博益科技发展有限公司	执行董事	2016年05月09日至2020年8月19日	否
6	湖南赛吉智慧城市建设管理有限公司	董事长	2017年01月13日至今	否
7	合肥赛鹰通用航空科技有限公司	董事长	2015年03月26日至2020年03月25日	否
8	湖南吉赛智慧城市建设投资有限公司	董事长	2016年03月11日至2019年01月29日	否
9	深圳前海皓能互联网服务有限公司	董事长	2014年10月27日至2017年10月16日	否
10	北京华翼星空科技有限公司	执行董事	2016年07月19日至2017年7月13日	否
11	安徽海思达机器人有限公司	董事长	2016年06月08日至2017年06月30日	否

3、本募集说明书披露前十二个月内，发行对象及其控股股东、实际控制人与

上市公司之间的重大交易情况

本募集说明书披露前12个月内，公司与周勇先生的重大交易情况如下：

(1) 关联担保

被担保方	担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保授信期限	担保是否履行完毕
赛为智能	周勇	15,000.00	2019年3月25日	2020年3月25日	是
赛为智能	周勇	3,000.00	2019年5月16日	2020年5月14日	是
赛为智能	周勇	10,000.00	2019年5月17日	2020年5月16日	是
赛为智能	周勇	42,000.00	2019年9月6日	2020年8月23日	是
赛为智能	周勇	2,000.00	2020年2月28日	2020年8月28日	是
赛为智能	周勇	6,500.00	2019年9月2日	2020年9月2日	是
赛为智能	周勇	10,000.00	2018年10月15日	2020年10月15日	是
赛为智能	周勇	5,000.00	2019年10月23日	2020年10月23日	是
赛为智能	周勇	20,000.00	2020年1月20日	2021年1月20日	是
赛为智能	周勇	6,000.00	2020年1月22日	2021年1月21日	是
赛为智能	周勇	8,000.00	2019年8月19日	2021年2月15日	是
赛为智能	周勇	34,800.00	2019年4月28日	2021年4月27日	是
赛为智能	周勇	10,000.00	2020年4月29日	2021年4月29日	否
赛为智能	周勇	6,000.00	2020年6月22日	2021年6月21日	否
赛为智能	周勇	9,000.00	2020年6月12日	2023年6月9日	否
赛为智能	周勇	24,800.00	2020年8月3日	2021年8月2日	否
赛为智能	周勇	6,000.00	2019年9月2日	2020年12月31日	是
赛为智能	周勇	51,000.00	2020年11月10日	2021年11月6日	否
赛为智能	周勇	10,000.00	2020年12月2日	2021年12月1日	否
赛为智能	周勇	5,000.00	2021年1月15日	2022年1月15日	否

(2) 关联方资金拆借

期间	借入方	出借方	金额(万元)	备注
2019年度	合肥赛为	周勇	1,499.46	截至2019年末已归还
2021年度	合肥赛为	周勇	1,900.00	截至2021年2月19日已归还1,170.00万元,余额730.00万元。

上述重大交易均基于公司实际控制人周勇先生对公司业务发展的全力支持，向公司融资提供担保或直接向公司提供临时性资金支持。

（二）控股股东拟认购金额或数量的具体区间以及资金来源

1、认购金额

（1）周勇先生同意以不少于人民币捌仟柒佰伍拾万元（¥87,500,000.00）且不超过人民币壹亿元（¥100,000,000.00）参与本次认购；

（2）如其他发行对象及其一致行动人拟认购后所持股票数量将超过周勇先生持股总数，则周勇先生有权优先认购，以保持其控制发行人所需股份数量，周勇先生认购金额将不受前述约定限制。

2、认购数量

（1）根据本次发行其他发行对象竞价产生的发行价格，周勇先生同意按认购金额除以发行价格的方式折算确定其认购本次向特定对象发行股票数量，即：认购数量=认购金额/发行价格。

（2）若本次发行未能通过竞价方式产生发行价格，周勇先生同意按认购金额下限（8,750万元）除以发行底价（定价基准日前20个交易日发行人股票交易均价的80%）的方式折算确定其认购本次向特定对象发行股票数量，即：认购数量=8,750万元/发行底价。

3、资金来源

控股股东周勇拟用于本次认购资金来源为其自有或自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；发行人及其控股股东或实际控制人、主要股东不存在直接或通过其利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。

（三）附生效条件的认购合同内容摘要

公司与周勇先生于2020年4月30日签署了《附条件生效的股份认购协议》。根据中国证监会于2020年6月12日发布实施的《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等创业板改革并试点注册制的相关制度规则，双方于2020年7月16日签订了修订后的《附条件生效的股份认购协议》，原协议自修订后的协议成立之日

起终止。2020年9月18日，公司与周勇就前述修订后的协议签署了补充协议，修订后协议及补充协议的主要内容如下

1、合同主体与签订时间

甲方：赛为智能

乙方：周勇

签订时间：2020年7月16日、2020年9月18日

2、认购价格及定价依据

(1) 本次非公开发行股票的定价基准日为发行期首日。本次发行的发行价格（即认购人的认购价格，下同）不低于定价基准日前二十个交易日发行人股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日发行人股票交易总额/定价基准日前20个交易日发行人股票交易总量）。

(2) 若发行人股票在本次非公开发行股票的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则发行价格进行相应调整。

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则调整办法具体如下：

①派息： $P_1 = P_0 - D$

②送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

③两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

(3) 乙方同意本次发行的最终发行价格由甲方董事会根据股东大会授权在本次非公开发行股票取得中国证监会同意注册后，按照中国证监会的相关规定，与保荐人（主承销商）根据发行对象申购报价情况，以竞价方式确定。

(4) 乙方承诺不参与本次非发行定价的竞价过程，但接受其他发行对象申购竞价结果，并与其他发行对象以相同价格认购本次发行的股票。若本次非公开发行未能通过竞价方式产生发行价格，则乙方同意以发行底价（定价基准日前20个交易日发行人股票交易均价的80%）作为认购价格参与本次认购。

3、认购金额、认购数量及认购方式

(1) 乙方同意以不少于人民币捌仟柒佰伍拾万元(¥87,500,000.00)且不超过人民币壹亿元(¥100,000,000.00)参与本次认购。

(2) 如其他发行对象及其一致行动人拟认购后所持股票数量将超过乙方持股总数,则乙方有权优先认购,以保持乙方控制甲方所需股份数量,乙方认购金额将不受前述约定限制。

(3) 根据本次发行其他发行对象竞价产生的发行价格,乙方同意按前述3、(1)款中认购金额除以发行价格的方式折算确定乙方认购本次发行股票数量,即:
 $\text{乙方认购数量} = \text{乙方认购金额} / \text{发行价格}$ 。

(4) 若本次发行未能通过竞价方式产生发行价格,乙方同意按前述3、(1)款中认购金额下限(8,750万元)除以发行底价(定价基准日前20个交易日发行人股票交易均价的80%)的方式折算确定乙方认购本次发行股票数量,即:
 $\text{乙方认购数量} = 8,750 \text{万元} / \text{发行底价}$ 。

(5) 若甲方股票在董事会决议日至发行日期间发生送股、回购注销、资本公积金转增股本等事项及其他原因导致本次发行前甲方总股本发生变动的,则本次非公开发行的股票数量上限将进行相应调整。

(6) 乙方同意按照本协议约定的认购价格和认购数量,全部以人民币现金方式认购甲方本次向乙方发行的股票。

4、支付方式及资金来源

(1) 乙方应当在本次发行获得深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册,且收到甲方和本次发行保荐机构(主承销商)发出的《缴款通知书》之日起,按照《缴款通知书》的规定,将全部认购价款一次性足额缴付至《缴款通知书》中所载的保荐机构(主承销商)为本次发行所专门开立的账户。上述认购资金在会计师事务所完成验资并扣除相关费用后,再行划入发行人的募集资金专项存储账户。

(2) 乙方承诺用于认购本次非公开发行股份的资金为其自筹资金,资金来源合法合规、不存在违反中国法律、法规及中国证监会规定的情形。甲乙双方确认,甲方不得以任何方式向乙方提供财务资助或补偿,乙方不得接受甲方以任何方式提供的财务资助或补偿。

5、限售期

(1) 乙方承诺其所认购的甲方本次发行的股票，自本次发行的股票上市之日起，18个月内不得转让。

(2) 乙方所认购的股份因发行人送股、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

(3) 乙方因本次发行所获得的发行人股份在前述锁定期届满后减持时，需遵守届时有效的法律、法规、中国证监会的规章及规范性文件、深圳证券交易所的相关规则以及甲方公司章程。

6、相关费用的承担

(1) 无论本次交易是否完成，因本次交易所发生的成本和开支，均应由发生该等成本和开支的一方自行承担。

(2) 因本次交易所发生的税项，凡法律法规有规定者，依规定办理；无规定者由双方平均承担。

7、协议的生效

(1) 认购协议自甲方法定代表人或授权代表签字并加盖公章、乙方或其授权代表签字之日起成立，自下列条件均具备的情况下方始生效：

①发行人董事会通过决议，批准本次非公开发行股票的所有事宜；

②发行人股东大会通过决议，批准本次非公开发行股票的所有事宜；

③发行人董事会审议通过双方签订的附条件生效的非公开发行A股股份认购协议之补充协议的议案；

④发行人本次非公开发行股票经深圳证券交易所审核通过及中国证券监督管理委员会核准同意注册。

(2) 除非上述7、(1)款中所列的相关协议生效条件被豁免，上述7、(1)中所列的协议生效条件全部满足之日为本协议的生效日。

8、协议的变更、解除和终止

(1) 任何对本协议的变更或解除均需以书面方式进行，并经甲方法定代表人或授权代表签字并加盖公章、乙方或其授权代表签字后生效。

(2) 本协议可依据下列情况之一而终止：

①双方协商一致终止；

②如果有管辖权的政府部门做出限制、禁止或废弃完成本次交易的永久禁令、法规、规则、规章和命令已属终局和不可上诉，或本次交易因任何原因未获得审批机关批准 / 认可而导致本协议无法实施。双方均有权以书面通知方式终止本协议；

③发生不可抗力等非因甲乙双方的原因导致本次交易不能实施；

④如果任何一方严重违反本协议约定，在守约方向违约方送达书面通知要求违约方对此等违约行为立即采取补救措施之日起5日内，如此等违约行为仍未获得补救，守约方有权单方以书面通知方式终止本协议。

(3) 本协议终止的效力如下：

①如发生本协议第8、(2)条前三项约定的终止情形，甲乙双方应协调本次交易所涉各方恢复原状，且互相不承担赔偿责任。

②如发生本协议第8、(2)条第④项规定的终止情形，违约方应承担违约责任，并承担由此给对方造成的实际损失。

9、违约责任

(1) 双方在履行认购协议的过程中应遵守国家的法律、法规及认购协议的约定。

(2) 若任何一方未能遵守或履行认购协议项下约定的义务或责任、陈述或保证，或在本协议所作的陈述和保证有任何虚假、不真实或对事实有隐瞒或重大遗漏，所引起的经济损失与法律责任，除双方另有约定外，违约方须承担责任。违约方应向守约方支付违约金，违约金为本协议约定认购资金总额的10%，同时违约方还应当负责赔偿其违约行为给守约方造成的一切损失（包括但不限于守约方遭受的直接或间接的损失及所产生的诉讼、索赔等费用、开支）。

(3) 乙方延迟支付认购资金的, 每延迟一日, 应按认购资金总额的万分之五向甲方支付违约金, 并赔偿因此给甲方造成的一切损失 (包括但不限于甲方遭受的直接或间接的损失及所产生的诉讼、索赔等费用、开支)。

(4) 认购协议项下约定的本次非公开发行股票事宜如未获得发行人董事会通过; 或 / 和股东大会通过; 或 / 和深圳证券交易所审核通过; 或/和中国证券监督管理委员会同意注册, 不构成发行人违约, 任何一方不需向对方承担违约责任或任何民事赔偿责任。任何一方由于不可抗力且自身无过错造成的不能履行或部分不能履行认购协议的义务将不视为违约, 但应在条件允许下采取一切必要的救济措施, 减少因不可抗力造成的损失。

四、本次发行是否构成关联交易

本次**向特定对象**发行股票的对象包含周勇先生, 周勇先生为公司控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员, 为本公司的关联方, 本次发行构成关联交易。

公司严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。公司董事会在表决本次**向特定对象**发行股票相关议案时, 关联董事已回避表决, 独立董事对本次关联交易事前审核并出具独立意见。公司股东大会审议本次**向特定对象**发行股票相关议案时, 关联股东已回避表决。

除周勇先生外, 本次发行的其他发行对象尚未确定, 最终是否存在因关联方认购本次**向特定对象**发行的股票而构成关联交易的情形, 将在本次**向特定对象**发行的《发行情况报告书》中进行披露。

五、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日, 公司总股本为**777, 551, 228**股, 周勇及其一致行动人合计持有公司**124, 386, 833**股股份, 占公司总股本的**16.00%**, 第二大股东新余北岸技术服务中心(有限合伙)及其一致行动人周斌持股比例仅为**5.05%**, 因而周勇系公司的实际控制人。

如按公司本次**向特定对象**发行股票数量上限 **233, 265, 368** 股计算, 本次发行后, 公司总股本将变更为 **1, 010, 816, 596** 股。公司本次发行募集资金总额为

85,771.55 万元，周勇先生拟认购金额下限为 8,750.00 万元，因此周勇先生认购本次发行的比例将不低于 10.20%。假设按照周勇先生最低认购比例 10.20%进行计算，本次发行后，周勇及其一致行动人合计持有公司 148,183,441 股股份，占公司总股本的 14.66%，仍为公司的实际控制人。此外，根据周勇先生与公司签署的《附条件生效的股份认购协议》及其补充协议，在公司本次向特定对象发行股票过程中，如果其他发行对象及其一致行动人拟认购后所持股票数量超过周勇持股总数，则周勇有权优先认购，以保持控股公司所需股份数量。因此，本次向特定对象发行股票预计不会导致公司的控制权发生变化。

六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

- 1、本次向特定对象发行已经公司第四届董事会第四十五次会议、第四届董事会第五十次会议、第五届董事会第二次会议、第五届董事会第五次会议审议通过。
- 2、本次向特定对象发行已经公司 2019 年年度股东大会审议通过。
- 3、本次向特定对象发行已经深交所审核通过，尚需证监会同意注册后方可实施。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

（一）募集资金规模及投向

本次向特定对象发行募集资金总额（含发行费用）不超过**85,771.55**万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额	实施主体
1	人工智能产品研发及产业化项目	47,515.26	47,515.26	合肥赛为
2	智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目	16,232.54	14,804.03	赛为智能
3	轨道交通综合监控系统集成项目	28,814.39	23,452.27	赛为智能
合计		92,562.19	85,771.55	——

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求和计划将募集资金投入上述项目，若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于募集资金拟投入总额，不足部分公司将通过自筹资金解决。

本次向特定对象发行的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金先行投入，在募集资金到位之后，依相关法律法规的要求和程序对先期投入予以置换。

截至2020年12月31日，公司上述募投项目于本次发行相关董事会决议日后的已投入金额合计为11,987.71万元（不含募投用地实际支付的土地购置款高于预计的409.86万元），将于本次募集资金到位后，连同本次发行前的后续投入一起予以置换。

（二）募集资金投资项目履行的审批、核准或备案情况

1、项目备案及环评情况

序号	项目名称	项目备案证/备案表编号	环评批复
1	人工智能产品研发及产业化项目	2020-340161-37-03-0243	环高审[2020]082号

序号	项目名称	项目备案证/备案表编号	环评批复
		52	
2	智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目	深龙岗发改备案 [2020]0287 号	不适用
3	轨道交通综合监控系统集成项目	不适用	不适用

(1) 根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的规定，公司“智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目”未列入需要进行环境影响评价审批及备案的建设项目名录，无需办理环境影响评价审批或备案手续。

(2) 公司“轨道交通综合监控系统集成项目”为公司根据业主方要求进行轨道交通综合监控系统的建设。项目需取得的立项备案、环评等手续均由项目业主方在招标前或项目具体实施前完成，项目实施过程中无需由公司办理项目的立项备案、环评手续等文件。

2、项目用地情况

公司“智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目”以及“轨道交通综合监控系统集成项目”建设中均不涉及新增用地。

公司“人工智能产品研发及产业化项目”的建设地点位于合肥市高新技术产业开发区创新大道与柏堰湾路交口东北角，地处合肥高新区和肥西县政府合作举办的柏堰科技园，拟使用土地约 40 亩，其中约 10.5 亩土地属于合肥高新区、约 29.5 亩属于肥西县。

3、取得土地的具体安排及进度

截至本募集说明书签署日，公司已通过挂牌出让程序竞得 40 亩项目用地，分别与安徽省合肥市自然资源和规划局、安徽省肥西县自然资源和规划局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，付清了全部土地出让金，并办理取得了编号分别为皖（2020）合肥市不动产权第 11335549 号、皖（2020）肥西县不动产权第 0130999 号的《不动产权证书》。

4、项目用地符合土地政策、城市规划

根据挂牌出让公告及土地出让合同，公司募投项目用地性质为国有土地，

规划用途为工业，取得方式为出让，出让形式为挂牌，且具有明确的规划用途，符合《中华人民共和国土地管理法》、《建设项目用地预审管理办法》、《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》、《招标投标挂牌出让国有土地使用权规范》、《中华人民共和国城乡规划法》等法律、法规、规范性文件关于土地政策的规定。公司募投项目用地位于合肥市柏堰科技园，根据《合肥市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，柏堰科技园重点发展电子信息、新能源、智能装备、智能家电、汽车、生物医药、高技术服务业等产业，公司募投项目用地及建设内容符合合肥市城市规划。

二、本次募集资金投资项目与现有业务和发展战略的关系

公司主营业务主要通过综合应用智能算法、图像与视觉处理等核心技术而开展，将“人工智能+新基建”的发展方向作为核心战略。一方面通过应用智能算法、软件开发，并与硬件集成于相关产品，如无人机、机器人、图像及视频识别产品、轨道交通车载产品等人工智能产品；另一方面，通过运用上述核心技术赋能智慧城市业务，为各应用场景的系统平台构建提供综合解决方案，如大数据分析平台、公共信息平台、智慧交通、智慧旅游、智慧社区、智慧党建等。公司依托二十年来在软件开发和系统集成方面的经验和技術积累，目前已形成“人工智能”、“智慧城市”、“教育医疗”三大主营业务板块。

公司本次发行的募集资金紧紧围绕“人工智能+新基建”的发展战略核心，并用于公司主营业务中的人工智能、智慧城市业务，具体为“人工智能产品研发及产业化项目”、“智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目”以及“轨道交通综合监控系统集成项目”三个项目的建设。其中，“人工智能产品研发及产业化项目”有利于加强公司人工智能算法等核心技术，进一步丰富公司人工智能产品线，增强公司技术研发实力及研发成果产业化能力，提高公司人工智能业务领域的市场竞争力；而“智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目”以及“轨道交通综合监控系统集成项目”属于新基建具体应用场景的落地，有助于公司智慧城市业务的稳步发展以及该业务领域核心竞争力的巩固。

本次募投项目与公司现有业务之间的具体区别和联系如下：

现有业务		募投项目		区别与联系
人工智能	机器人	人工智能项目	机器人	募投项目针对现有人工智能业务中的机器人、无人机、图像及视频识别三类产品,利用已掌握的智能算法等核心技术,对现有产品进行升级和扩能,并新增部分规格型号产品的研发与生产,进一步丰富人工智能产品线。
	无人机		无人机	
	图像及视频识别产品		图像及视频识别产品	
	车载轨道交通产品	——		
智慧城市	智慧城市整体运营解决方案	智慧城市项目		一、智慧城市项目 募投项目针对公司智慧城市业务现有骨干通用软件应用和系统平台进行升级完善,并根据应用环境领域进行子系统的创新开发和升级,从而不断丰富公司的智慧城市业务,属于纯软件项目,产品可单独销售或集成于公司承接的智慧城市工程项目。 二、轨道交通项目 募投项目用于建设现有城市轨道交通智能化业务中的三个已签约项目,提升公司轨道交通领域系统集成能力。
	大数据			
	建筑智能化			
	城市轨道交通智能化	智慧城市项目、轨道交通项目		
	互动娱乐	——		
教育医疗	高等教育	——		——
	医疗产品			

(一) 人工智能产品研发及产业化项目

本项目对应具体产品情况如下:

对应产品			应用领域情况	主要功能	目标客户/场景
机器人	巡检机器人	室内挂轨式巡检机器人	细分领域升级	双光视频采样,仪表判读,外观检损,环境检测,局放检测;后端集控软件平台综合管理。	电力、数据机房、钢铁等
		室外 AGV 巡检机器人	细分领域开发	双光视频采样,红外测温,仪表判读,外观检损,环境检测,激光导航,自主避障,自动充电;后端集控软件平台综合管理。	变电站、工厂、仓库、园区等
		室内 AGV 巡检机器人	细分领域开发	双光视频采样,红外测温,仪表判读,外观检损,环境检测,激光/磁条导航,自主避障,自动充电;后端集控软件平台综合管理。	数据中心、电力、工厂等
		管廊挂轨式巡检机器人	细分领域开发	双光视频采样,红外测温,外观检损,异物入侵/存留检测,自主避障,自动充电,消防联动;后端集控软件平台综合管理。	煤炭、政府综合管廊等
		管道 AGV 巡检机器人	细分领域开发	主动式管道内移动,双光视频采样,外观检损,锈蚀检测,拖缆系留供电/通信;后端集控软件平台综合管理。	电力行业输电线
		爬壁式巡检	细分领域	磁吸附式攀援,双光视频采样,锈蚀检测,	核电厂

对应产品			应用领域情况	主要功能	目标客户/场景
健康护理机器人		机器人	域开发	施缆系留供电/通信；后端集控软件平台综合管理。	
		接触网巡检机器人	细分领域开发	刚性接触网攀附行走，双光视频采样，红外测温，外观检损，锈蚀检测，异物悬挂检测；后端集控软件平台综合管理。	地铁
	健康护理机器人	老年人居家健康监护系统	细分领域开发	基于压电传感器和声音传感器所研发的一款小型化、便携式心肺音采集设备，通过声电转换、信号放大滤波等调理，降低杂音和环境干扰，提升听诊声音质量；通过音频解码输出实现心肺音的实时听诊、显示和无线传输；基于自主研发的人工智能算法对心肺音进行自动识别、分离、聚类 and 量化，从而实现对心脑血管疾病、呼吸系统疾病的准确预诊、连续监测和长期管理。	老年人、慢性病患者群体、医生、医院、体检机构等
		婴幼儿智能看护系统	细分领域升级	智能化监测婴儿动态，当婴儿出现呼吸过快、过慢，发生呛奶、溢奶、趴睡压迫呼吸道等异常时，与床垫相连接的手机 App 能及时发出警报，第一时间通知照护者，避免意外发生；床垫能够记录婴儿睡眠，自动形成近期睡眠报告，为婴儿健康提供参考依据，多功能保障婴儿的健康安全。	新生儿照护者
		糖尿病患者居家血糖监护系统	细分领域开发	基于柔性微针贴片开发的一种低损式、无痛、连续血糖监测仪，以测量人体的体表液体如汗液或组织液为对象，具有无痛无血采集、检测响应速度快等特点。采用 MEMS 工艺设计、加工 5 mm×5 mm 的硅基锥形微针阵列，高度可设计为 500 μm 左右，足以刺破皮肤表层到达组织间层，采集组织液。微针后端可设计为封装的负压微气囊，通过使用者手指轻轻按压即可采集到新鲜组织液至微针处。微流控芯片通过构建微通道与通道内的微结构对流体进行操控，可实现从样品制备到检测的全部功能，具有精密可重复性的流体稀释、收集和输送定量输送功能，并通过大量数据采集、定标提仪器的稳定性并建立针对不同年龄段的模型，最终实现低损化血糖居家精准监测。	需动态血糖监测的人群，主要包括：1 型糖尿病患者、妊娠糖尿病患者、脆性糖尿病患者、血糖波动大者、需胰岛素泵治疗者、血糖居高不下者或频繁发生低血糖导致昏迷者
		儿童智能家居相关	细分领域开发	基于互联网、人工智能、大数据、云计算、边缘计算等信息技术的智能泡奶机器人，可隔离污染、出粉便捷、清洗方便、智能控温、不易受潮结块、有效避免奶粉氧化	新生儿照护者

对应产品			应用领域情况	主要功能	目标客户/场景
工业机器人				等。	
		白酒智能化	细分领域升级	可实现初始工位的空酒瓶卸垛上料、罐装后的酒瓶自动上盖、酒瓶泄漏检查工位的酒瓶码垛与卸垛上料、包装产线的涂胶、贴标、拆空箱、瓶装盒、盒装箱、礼品袋装箱、封箱码垛以及出库的贴标与监测等功能的机器人自动化产线，可实现车间自动化生产，提高产品的生产效率和生产质量。	白酒生产企业
		涂胶智能化	细分领域升级	依托自主研发的机器人控制系统与 2D&3D 智能视觉核心技术优势，深度结合物料工件涂胶动态工艺流程，为制鞋行业、酒盒印刷包装、电子行业等量身打造易于操作使用且性价比高的工业智能化解决方案。如：可针对鞋底涂胶实现喷底胶、喷面胶、胶膜烘干活化、粘合以及压合等一系列的制鞋工艺的自动化操作，实时控制整个生产过程。	制鞋、酒盒印刷包装及电子行业等
		机器人职业教育	细分领域升级	工业机器人教学拆装实训类、工业机器人典型教学应用类、智能制造生产教学实训类三大类教学平台，同时开展相关网络教育平台的研究。	高等院校、职业教育学院及大型企业培训机构等
无人机	多款油电混动无人机产品化及 180CC 油发系统自主化		细分领域开发	油电混合系统及高效动力配置，实现高效能、长航时续航； 可拆卸机臂结构设计，可快速实现无人机的展开和撤收； 内置高精度 RTK 模块实现厘米级定位。	农业应用、水利应用、林业应用、测绘应用、警用安防、应急救援、物流运输、教育科研等
	垂直起降固定翼		细分领域开发	无需专用跑道和弹射装置，垂直起降； 任务载荷模块化，根据任务需要自由选择； 内置高精度 RTK 模块实现厘米级定位。	警用安防、测绘应用、应急救援、环境保护、水利应用、电力巡检、石油/天然气管道巡检、教育科研等
	油电混动直升机		细分领域升级	大载荷无人直升机； 共轴双层旋翼设计； 基于模型的鲁棒控制算法，自适应阵风、高低温、负载变化、重心变化等，在复杂情况下保证飞行精度和可靠性。	警用安防、农业应用、测绘应用、军事应用、物流运输、教育科研等
	手抛无人机		细分领域升级	共轴双桨设计，体积小，操作简单，可实现单手抛飞，无需专业飞手；	应急救援、警用安防、军事应用

对应产品		应用领域情况	主要功能	目标客户/场景
			起飞前可以预先设置降落点、航线、飞行高度，且全程自主飞行； 可挂载摄像头、探测仪等多样化载荷。	（侦查、打击、干扰）、消费级用户、教育科研等
	无人飞艇	细分领域开发	无需地面基础设施，即可实现任一起降； 可用于大型军用物资补给、城市飞行预警等	军方、城市安防、边城建设
图像及视频识别产品	人证比对核验一体机（单机独立运行）	细分领域升级	设备触摸显示屏采用互联网风格交互界面，操作便捷；实时检测最大人脸，方便用户校准； 设备采用深度学习算法，支持照片、视频防假，识别速度快，准确率更高； 设备支持人脸识别方式，内置身份证阅读器实现人证比对； 设备支持本地人脸录入，支持在断网模式下，单机运行； 设备支持数据网络上传，支持数据断网续传； 设备支持远程视频预览功能； 设备支持本地管理，支持登录菜单管理、查询、设置设备参数。	金融风控、民政政务、酒店入住、服务人员身份监管、共享业务、考生身份核验等
	人证比对核验分体机	细分领域升级	设备支持人脸识别（1:N）； 设备提供人证核验接口； 设备采用深度学习算法，识别速度快，准确率更高，设备支持照片、视频防假； 设备支持在断网模式下，单机运行功能； 设备支持断网续传功能； 设备支持黑名单管控； 设备支持本地管理，支持登录后管理、查询、设置设备参数； 设备可输出认证结果固定语音提示。	金融风控、民政政务、酒店入住、服务人员身份监管、共享业务、考生身份核验等
	人证核验后端管理平台	细分领域升级	人证核验管理：主要实现人证核验参数设置和修改等操作。 设备管理：管理前端设备，进行添加、删除、搜寻、配置参数等操作，并可查看工作状态。 数据统计：此模块可进行核验记录查询、可根据人员信息搜索记录、可导出数据报表三种操作。 系统设置：此模块可进行角色管理、账号管理、登录日志查询等操作。	金融风控、民政政务、酒店入住、服务人员身份监管、共享业务、考生身份核验等
	动态人脸识别门禁考	细分领域	设备支持人脸识别（1:N）；	车站、酒店、学

对应产品		应用领域情况	主要功能	目标客户/场景
	勤机	域升级	设备支持自动补光功能； 设备支持红外活体验证； 设备支持语音播报功能； 设备管理平台支持考勤管理； 设备管理平台支持对设备和人员数据进行增删查改； 设备管理平台支持数据统计和导出功能。	校、机场、工地、公司等
	活体检测	细分领域升级	软件支持利用红外辨别被检对象是否为活体； 软件支持识别被检对象的组合动作进行活体验证。	车站、酒店、学校、机场、工地、公司等
	动态人脸识别	细分领域开发	系统软件支持抓拍视频画面内多张人脸信息； 系统支持以图找人、人脸捕获、人脸追踪功能； 系统软件支持识别人脸特征信息如年龄、性别、佩戴外饰。	公安、机场、银行、安防、酒店、地铁等
	人脸识别、智能视频关联应用	细分领域升级	软件支持识别人脸属性、人体属性：服装、性别、戴眼镜、背包、拎东西、帽子、口罩、年龄段、发型等。	车站、酒店、学校、机场、工地、公司等
	系统解决方案	细分领域升级	包括酒店、学校、小区等场景下，人脸识别的整体应用解决方案	车站、酒店、学校、机场、工地、公司等

（二）智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目

本项目对应具体产品情况如下：

对应产品	应用场景情况	主要功能	目标客户/场景
面向无人驾驶线路的轨道交通综合监控系统平台	细分场景开发	1、通过统一的软硬件平台，实现多个分立系统的高层管理和监控功能。 2、提供各个系统之间的业务关联和触发联动功能，提高对事件的反应能力和速度。 3、提供统一的基础数据平台，保障系统运行基础的一致性，提供辅助决策支持功能。 4、提供统一运行和维护平台，减少岗位、业务的重叠和交叉，降低运营成本，避免资源浪费，提高整体运营效率。 5、系统支持模式控制、群组控制、点动模式等，实现系统在各种状况下的高效控制。	城市轨道交通
轨道交通能耗监测	应用	1、能耗数据的采集与管理，实现能用数据的精细化管理。通过	城市轨道交通

对应产品	应用场景情况	主要功能	目标客户/场景
系统	升级	对能源消耗状况的监测，生成各类能耗报表并及时发布给管理和运维人员。 2、能耗数据的统计分析与能源审计，及时发现系统能耗浪费并及时解决。 3、车站级、线路级、以及网络级能耗监测管理系统逐级将能耗监测数据汇总至各级能耗监测管理系统尤其是全网能耗监管系统，通过相应的分析处理功能实现对城市轨道交通全网能耗状况的监管，为城市级轨道交通用电设备的节能管理工作提供依据。	交通
数据中心动环监控系统	细分场景开发	1、实现对包括但不限于供配电系统、配电开关监测、UPS 监测系统、精密空调监测系统、温湿度监测系统、漏水检测系统、安防系统、消防监测、门禁监测系统等集中监控管理，提高运维效率，确保数据中心安全。 2、对所监控的系统或设备实时集中监控，实现联动控制、数据存储分析、网络传输等功能，及时侦测故障，通过策略配置，满足用户各种报警组合的需求。报警可支持短信、电话、声光告警等来实现。	数据中心
数据中心基础设施管理系统（简称 DCIM 系统）	细分场景开发	1、协助数据中心识别和处理影响 IT 系统可用性的关键设备故障，提高数据中心的工作效率和稳定性。DCIM 将场地设施和 IT 基础设施相关联，通知运维人员数据中心设备使用率。减少功耗使用，提高能源使用率。 2、协助数据中心管理人员准确了解能源、空间、指令等关键参数情况，方便运维人员及时调配资源进行匹配，提高资源使用率并且降低运营成本。 3、系统支持根据电源、制冷系统和空间来最优化服务器布局。 4、系统根据实时监控电源使用情况和设备使用率，可预测数据中心的电源使用效率和数据中心设备使用效率，从而帮助数据中心未来规划。	数据中心
智慧校园	细分场景开发	1、融合了物联网、云计算与大数据处理技术，以“感、知、行”为核心，旨在建立一个智慧化的校园工作、学习和生活一体化环境，这个一体化环境以各种应用服务系统为载体，将教学、科研、管理和校园生活进行充分融合。以实现：无处不在的网络学习、融合创新的网络科研、透明高效的校务治理、丰富多彩的校园文化、方便周到的校园生活。 2、在未来的校园中，要将人、设备、自然和社会各因素之间互通互联，并且他们之间互动的方式更智能化，他们之间的任何互动都有助于促进人、信息系统、设施环境三者之间的数据的完美融合，使校园的运转能够更透彻的感应、衡量和调度。	学校
城市网格化大数据信息服务平台	细分场景开发	1、基础数据建设功能，按照数据协同共享的原则进行城市管理数据库设计，普查建成区域内的城市管理部件数据、事件数据和单元网格数据，整理一定范围内的物联网节点数据、三维模	各级政府部门

对应产品		应用场景情况	主要功能	目标客户/场景
			型、城市环卫、园林绿化数据等一系列专题数据，形成城市管理基础及专题数据库，为城市管理应用系统建设提供支撑。 2、体制机制建设功能，完善城市管理已有的体制机制体系，补充与本项目建设相关的运行模式、组织机构、业务流程、考评体系和管理制度等的建设，以确保高效可持续发展。 3、应用软件功能模块包括核心子系统、扩展子系统、专业子系统，形成智慧化的城市管理资源整合与业务协同的框架，为城市管理、决策部门提供更高效的管理方式与更全面的管理资源。	
智慧城市/智慧应用平台软件（持续升级）	公共信息平台	应用升级	本系统对平台的基础数据及平台安全进行了优化和提升，新增了支撑数据系统，安全监管平台。对在智慧城市中各类应用中常用的公共模块，进行了统一整合处理，新增了统一认证服务、统一搜索服务系统及数据可视化系统。综合分析城市服务的新需求，增加了市民信用系统，疫情防控系统。	各级政府部门
	城市基础数据库系统	应用升级	本系统建设重点是城市基础数据库、交换体系、目录体系以及领导决策信息服务系统和业务系统，项目提供人口、法人、区域经济等相关智能化展现的服务平台，提供相关业务支撑。信息资源服务平台基于政务外网的网络基础设施，通过数据采集与交换体系可从各委办局、各智慧应用或服务获取相关信息资源，依据业务重点和领导关注的领域对已获取数据重新整合构建主题库，利用数据挖掘、数据分析、商业智能等先进技术将数据资源转为有用的知识，多形式展示信息简报，为政务业务和领导决策提供强有力的信息支撑。利用汇聚、采集的数据，通过筛选、分析，建立城市数据开放共享平台，并可为市民提供智能化的数据信息服务。	各级政府部门
	大数据分析平台	应用升级	平台基于“平台+应用”的总体思路，采用支持分布式、高并发和大数据处理的云计算架构设计。开放的架构为各种智慧应用提供了分布式计算、分布式存储、大数据分析、统一用户认证、统一消息引擎、统一资源管理等基础支撑服务能力，整合政府各个部门的信息资源，实现信息资源共享，开放业务能力和数据资源，创新应用开发和服务模式，是智慧城市集数据计算、数据分析、数据应用为一体的数据分析及应用中心，满足智慧城市应用中海量数据存储、多样化业务处理、跨业务及部门分析、跨环境部署等复杂需求，是城市智慧化的核心和关键。	各级政府部门
	地理信息共享平台	应用升级	本系统支持从二维空间到三维空间的扩展，对三维空间更加深入的延伸。三维是将采集以及经运算分析后对数据的表现、展示。三维数据相对二维数据更能表现出客观实际。具体功能包括展示三维空间模型数据与叠加业务数据，三维场景中，可以自由的进行标绘图层、空间测量、分析等。	各级政府部门
	智慧交通	应用升级	1、交通业务服务完成数据的处理，包括数据汇聚、数据交互、数据整合以及数据分析等数据交互动作，同时也包括在数据交互时执行的转换、校验、过滤及清洗。	各级政府部门

对应产品	应用 场景 情况	主要功能	目标客户 /场景
		2、交通应用功能为用户提供数据接收、数据查询、数据展示及数据分析支持。	
	智慧旅游	1、服务智慧：系统从游客出发，通过信息技术提升旅游体验和旅游品质。游客在旅游信息获取、旅游计划决策、旅游产品预订支付、享受旅游和回顾评价旅游的整个过程中都能感受到智慧旅游带来的全新服务体验。智慧旅游通过科学的信息组织和呈现形式让游客方便快捷的获取旅游信息，帮助游客更好的安排旅游计划并形成旅游决策。智慧旅游通过基于物联网、无线技术、定位和监控技术，实现信息的传递和实时交换，让游客的旅游过程更顺畅，提升旅游的舒适度和满意度，为游客带来更好的旅游安全保障和旅游品质保障。 2、管理智慧：系统将实现传统旅游管理方式向现代管理方式转变。通过信息技术，可以及时准确地掌握游客的旅游活动信息和旅游企业的经营信息，实现旅游行业监管从传统的被动处理、事后管理向过程管理和实时管理转变。智慧旅游依托信息技术，主动获取游客信息，形成游客数据积累和分析体系，全面了解游客的需求变化、意见建议以及旅游企业的相关信息，实现科学决策和科学管理。 3、营销智慧：系统通过旅游舆情监控和数据分析，挖掘旅游热点和游客兴趣点，引导旅游企业策划对应的旅游产品，制定对应的营销主题，从而推动旅游行业的产品创新和营销创新。智慧旅游通过量化分析和判断营销渠道，筛选效果明显，可以长期合作的营销渠道。智慧旅游还充分利用新媒体传播特性，吸引游客主动参与旅游的传播和营销，并通过积累游客数据和旅游产品消费数据，逐步形成自媒体营销平台。	各级政府部门或大型旅游景点
	智慧路边停车	1、通过精准的车位信息采集（车位探测、视频监控等）和高度整合的运营平台以多种形式为车主提供实时、准确的车位信息并进行城市交通诱导、缓解交通压力； 2、通过顶层平台对于高度汇集的海量信息进行深度挖掘、充分提炼，以数据报表等形式为政府决策部门的城市交通规划工作提供全面、准确的数据支撑。	各级政府部门
	网格化社管系统	1、运用先进的信息技术和现代管理理念，全面整合综治、维稳、公安、信访、应急、住建、民政、计生等多个职能部门的各类管理服务资源，构建区域性、网络化、社会化、信息化的社会综合管理服务平台。 2、通过网格员对辖区范围内的人、地、物、情、事、组织六大要素进行全面的信息采集管理，收集地理位置、小区楼栋、房屋、单位门店、人口信息等信息，便于工作查找和管理。网格化管理依托统一的城市管理以及数字化的平台，将城市管理辖区按照一定的标准划分成为单元网格。通过加强对单元网格的部件和事件巡查，建立一种监督和处置互相分离的形式。	各级政府部门

对应产品	应用 场景 情况	主要功能	目标客户 /场景
		3、社会治安综合治理信息化建设是在新形势下不断推进国家治理体系和治理能力现代化的必然要求，是整合社会治理资源，创新社会治理方式，提升动态化、信息化条件下驾驭社会治安局势能力和平安建设现代水平的基础工程。各级综治组织通过信息采集、案件流转等，动态掌握人、地、物、事、组织等基础信息，并整合公安、民政、司法、人力资源社会保障、住房城乡建设、卫计委等相关业务数据，进行数据交换、关联比对，实现综治相关数据资源互通共享。	
	智慧社区	应用升级 1、智慧社区综合管理平台是智慧社区的支撑平台，是以城市公共信息平台和公共基础数据库为基础，利用数据交换与共享系统，以社区居民需求为导向推动政府及社会资源整合的集成平台，该平台可为社区治理和服务项目提供标准化的接口，并集社区政务、公共服务、商业及生活资讯等多平台为一体。结合社区实际工作的特点与模式，智慧社区综合管理平台的定位是一个轻量级、服务功能模块化的平台。 2、智慧社区是以社区云平台为融合重点，形成以云物业管理平台、社区生活 APP、物业管理子系统、云监控安防管理子系统、云停车管理子系统、智慧多媒体管理子系统、智慧医疗服务管理子系统、智慧家政服务子系统、社区电子商务平台子系统等系统的有效结合，连接政府、物业、业主、商家、房地产开发商，实现社区人口的有效管理，以物联网+物业相结合的模式，提高社区的安防监控水平，极大方便社区的居民的生活，创建智慧社区、平安社区、低碳社区。	各级政府部门、社区、大型住宅区等
	智慧工业	应用升级 1、以城市工业经济管理数据应用需求、项目管理的业务规则、综合事务协同化的要求、面向企业服务的特点等为依据及需求，遵照信息化系统工程建设相关规范，综合运用网络与硬件、数据库管理、内容管理、协同工作、决策分析等现代信息技术，为实现工业和信息化工作协同、工业和信息化经济动态管理、工业和信息化项目规范管理，提高工作协同化应用水平、提升工作效率的工作目标而建立的信息化管理系统。 2、系统支持智慧工厂的管理理念，智慧工厂是在数字化工厂的基础上，利用物联网技术和设备监控技术加强信息管理和服	各级政府部门、工业企业等
	智慧党建	应用升级 本系统针对党建工作量身定制的信息解决方案，突破传统以资讯为主导的模式，使用互联网+理念将党员管理、组织管理、学习教育、党务管理等内容进行整合，依托各类数据库，实现了宣传教育、党务工作、组织建设、数据分析、资源存储等5	各级政府部门、企事业单位

对应产品	应用场景情况	主要功能	目标客户/场景
		大应用平台，可随时跟踪了解党建工作情况，通过可视化图表直观展现党务动态，不断提升党建管理水平和工作效率。	

（三）轨道交通综合监控系统集成项目

本项目用于 3 个已签约地铁综合监控系统集成项目，实施后通过地铁的多个弱电系统形成统一的软硬件监控平台，从而实现对地铁弱电设备的集中监控和管理功能，对列车运行情况和客流统计数据进行监控。本项目客户已确定，均为地方性轨道交通运营国企或其地铁工程总包方。

三、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）人工智能产品研发及产业化项目

1、项目建设的必要性

（1）践行公司发展战略的必要手段

公司依托多年来在人工智能、智慧城市、大数据等领域的深耕发展和技术沉淀，发展战略定位于围绕“人工智能+新基建”产业核心，以人工智能技术为核心、以新基建为载体、以大数据为动力、以行业应用场景建设为路径，聚焦用户核心需求，推出重点行业全场景的解决方案，将平台、产品、技术、算法与服务融合，落地新基建等领域场景；以“人工智能+新基建”的方式实现商业价值闭环，助力产业价值链延伸，加强核心技术攻关，围绕战略聚焦场景需求，率先突破重点场景领域应用，打造具有核心竞争力的硬科技产品和行业解决方案。

人工智能贯穿公司主营业务及发展战略，处于核心地位。本项目通过加码人工智能的建设投入，能够进一步加强公司人工智能技术研究、产品研发及产业化能力，践行公司发展战略。

（2）公司核心技术产业化落地的需求

公司高度重视技术创新及人才培养，通过成立人工智能研究院、智慧城市研究院、大数据研究院、无人机研究院、轨道交通研究院等打造公司科研平台，完

善公司人才队伍建设和自主创新机制，已形成人工智能领域的多项核心技术。无人机方面，公司拥有高效高功率机载直流电源，高强度低风阻光电复合缆、双余度耦合姿态算法，多余度高机动飞行导航控制技术、系留线缆载荷最优计算方法、转子发动机等核心技术；机器人方面，公司拥有自有深度学习图像及视频识别框架、腿足类关节柔顺力控制、前端在线工业仪表视觉处理算法等核心技术。

本项目的实施有助于公司打通核心技术到产品应用输出的链条，增强公司核心技术产业化实力，形成技术创新引领下的盈利增长点。

（3）提升公司人工智能领域的市场竞争力

人工智能是一种引发诸多领域产生颠覆性变革的前沿性、战略性技术，当前人工智能理论和技术日益成熟，应用范围不断扩大，已经开始像水电煤一样赋能于各个行业。通过人工智能产品与生产生活的各个领域相融合，对于改善传统环节流程、提高效率、提升效能、降低成本等方面提供了巨大的推动作用，大幅提升业务体验，有效提升各领域的智能化水平，给传统领域带来变革，具有广阔的发展前景与良好的市场机遇。

基于上述原因，人工智能的产品形式、应用场景多种多样，同时产品迭代及技术升级速度较快，对于人工智能企业而言，单一产品或单一应用场景难以保持自身长期市场竞争力。本项目基于公司已有的机器人、无人机、图像及视频识别三类人工智能产品，通过技术研发、应用场景及行业需求挖掘等手段，进一步丰富三类人工智能产品的细分产品线，并对产品进行持续升级，有利于公司把握市场发展机遇及提升长期市场竞争力。

2、项目建设的可行性

（1）项目内容符合国家人工智能战略导向

发展人工智能是党中央、国务院准确把握新一轮科技革命和产业变革发展大势，为抢抓人工智能发展的重大战略机遇，构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国，做出的重大战略决策部署。近年来，我国人工智能相关国家及产业政策密集出台。

2017年7月，国务院《新一代人工智能发展规划》将人工智能发展上升到

国家战略层面，连续三年人工智能进入政府工作报告。本项目以人工智能产品研发及产业化为主要内容，符合国家人工智能发展政策导向。

（2）项目产品市场前景广阔，市场发展机遇良好

本项目面向的机器人、无人机、图像及视频识别三大类人工智能产品，可广泛应用于多种行业以及通讯中继、军事察打、警用侦查、公共安全、应急救援、农业植保、航拍测绘、电力巡检、商业运输、环境监测、森林防火、反恐防暴，科研实验等应用场景，项目产品需求市场广阔；根据中国信通院等机构发布的报告，机器人、无人机、图像及视频识别三类产品国内市场规模均达到百亿级别，项目产品市场空间巨大。

2020年3月，中共中央政治局常务委员会召开会议，提出要发力于科技端的基础设施建设，人工智能成为“新基建”领域中的重要一项。据中国经济周刊报道，截至2020年3月10日，有25个省区市公布了未来的投资规划，2.2万个项目总投资额达49.6万亿元，含人工智能在内的“新基建”领域面临良好的市场发展机遇。

（3）公司具备项目实施所必须的研发能力和技术积累

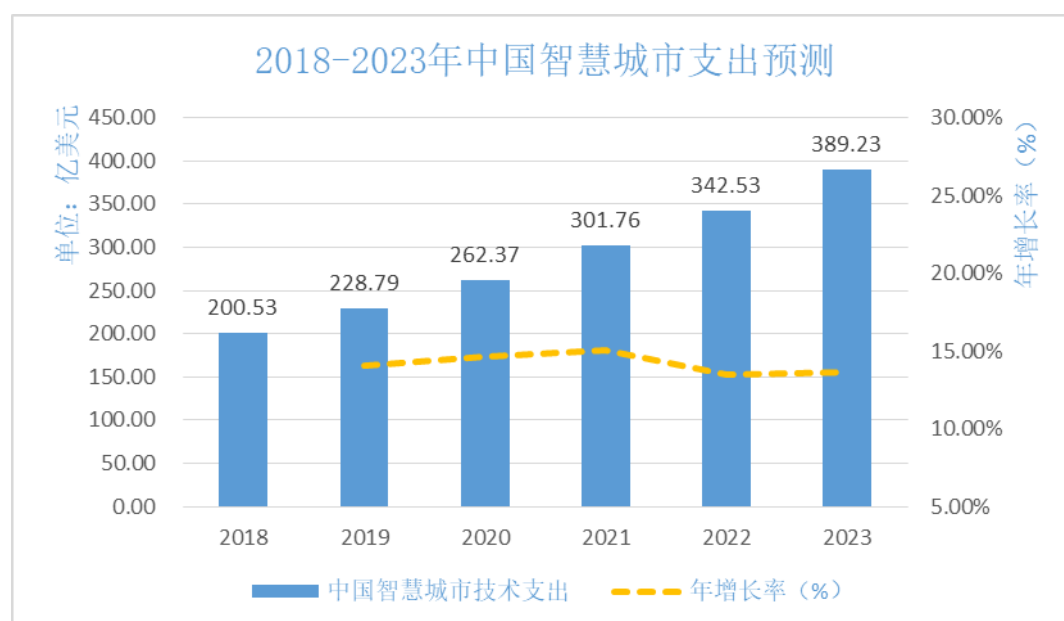
人工智能作为前沿技术，其产业化对于研发能力具有较高的要求。公司依托国家级高新技术企业、博士后科研工作站、广东省智能视频分析工程技术研究中心以及人工智能研究院、大数据研究院和智慧城市研究院、无人机研究院、轨道交通研究院等科研平台，组建了实力雄厚的技术研发团队。历经多年研发投入，公司已在机器人、无人机、图像及视频识别领域形成多项自有核心技术，项目知识产权自主可控，并在此基础上已成功生产研发SY450H大载荷无人直升机、SY8KT系留旋翼无人机、SY12KT系留旋翼无人机、SY14KT系留旋翼无人机等多款无人机高端机型，以及火眼R-X1巡检机器人等机器人产品，能够为项目顺利实施提供技术基础。

（二）智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目

1、项目建设的必要性

（1）顺应智慧城市行业趋势，巩固公司战略发展基础

随着物联网、大数据、云计算等技术的持续发展,城市智能化需求不断扩大,越来越多的城市具备了建设智慧城市的条件,智慧城市建设速度不断提升。根据 IDC 发布的《全球智慧城市支出指南》预测,2020 年,全球智慧城市市场相关支出规模将达到 1,240 亿美元,较 2019 年增长 18.9%,其中,中国市场支出规模将达到 262 亿美元,位列全球第二,仅次于美国;至 2023 年,全球智慧城市技术相关投资将达到 1,894.6 亿美元;其中,中国智慧城市市场规模将达到 389.2 亿美元。



图：2018-2023 年中国智慧城市支出预测

智慧应用在智慧城市的建设过程当中承载着重要作用：智慧应用是企事业单位、终端用户与其各自所处的物理环境及虚拟环境之间的重要交互方式，是交通、医疗、旅游、工业、安防等的各类实际应用场景及其所有数据的技术性展示方式与智能化应用方式。因此，智慧应用相关的软件开发、系统建设、平台构建、场景构建等工作对于智慧城市的建设运营具有重要作用。

结合智慧城市领域的市场规模扩大趋势以及公司在智慧城市应用领域的战略布局，公司有必要通过本项目建设，选取贴近城市管理领域、数据中心管理、轨道交通管理领域等具有普适性的智慧应用场景领域，打造标准化智慧应用及智慧应用软件平台，优化各类应用场景的管理运行效率，夯实公司在智慧城市建设领域的战略发展方向和市场竞争力。

（2）聚焦城市化发展过程痛点，促进智慧城市顶层设计落地

我国是全球城市化发展速度最快的国家之一，据 2018 年政府工作报告指出，2013 年至 2018 年，我国的城镇化率已从 52.6%提高到 58.5%。根据预测，到 2050 年，全球将有 68.4%的人口生活在城市。在城市化的快速发展过程中，交通拥堵、城市管理运行效率低等问题也接踵而来。

智慧城市建设是从技术角度解决城市建设及管理的重要手段，能够提升城市的管理服务水平，对解决城镇化过程中所产生问题具有积极作用。基于此，2014 年，国务院发布《国家新型城镇化规划（2014-2020）》，首次把智慧城市建设引入国家战略规划，推广智慧化信息应用和新型信息服务，促进城市规划管理信息化、基础设施智能化、公共服务便捷化、产业发展现代化、社会治理精细化。智慧城市相关的一系列工作在全国各地纷纷开展，范围涵盖智慧城市顶层方案设计、城市试点建设、智慧应用推广等。其中，智慧应用在不同公共场景领域的有效运行是智慧城市从顶层设计到实际落地的关键点。

因此，公司有必要利用现阶段在智慧城市建设方面的资源基础与技术优势，以智慧应用方向作为深化业务的着力点之一，有重点有计划地布局能够与社会、民生、产业产生相互促进作用的智慧应用板块，在顺应我国城市化趋势过程中寻求业务扩展，实现公司业务发展与社会需求满足的共赢局面。

（3）构建多元化智慧应用体系，满足智慧城市多样需求

城市公共领域所涵盖的应用场景多种多样，本项目所开发的智慧应用所覆盖的城市轨道交通、城市管理、数据中心管理等领域，可通过智能化改造和数据化实施的方式提升各自的运作效率和管理水平。

在城市轨道交通领域，作为城市发展的重要一环，轨道交通在缓解城市拥堵、促进低碳经济等方面具有重要意义，近年来一直保持高速发展状态。截至 2018 年底，我国大陆地区共有 35 个城市开通城市轨道交通运营线路 185 条，运营线路总长度 5,761.4 公里。随着城市轨道交通数量的增加，需要通过相关智能化应用系统来为无人驾驶、能源精细化管理、设备智能运维、系统节能改造等方面提供助力，提升城市轨道交通智能化水平。

在城市管理领域，2019年10月，中共十九届四中全会审议通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》提出：“建立健全运用互联网、大数据、人工智能等技术手段进行行政管理的制度规则，推进数字政府建设。”2020年初，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，在疫情防控工作中，部分城市利用有效的数字城市管理系统，充分发挥大数据、人工智能等技术，实现了有效、精准的疫情溯源、疫情防控。此次事件将促使更多城市通过城市服务管理的信息化、精细化、动态化，更好的发挥城市监管和公共服务的政府职能，构建智慧城市管理体系。

在数据中心领域，随着全社会数字化、信息化转型的速度不断加快，带动数据中心的需求持续增长，数据中心已成为社会发展重要的基础设施。2018年12月召开的中央经济工作会议上，首次提出“新型基础设施”概念，主要包括5G、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网”等七大领域。未来，5G网络、人工智能、物联网、大数据等新型技术的发展亦将进一步带动数据中心的需求。随着数据中心建设规模的加大，对数据中心内的软硬件设备以及基础设施进行实时的、全面的设备监控、容量规划、环境管理，成为数据中心运营者的迫切需求，亟需通过数据中心相关软硬件管理系统来有效提高数据中心的水平以及运维效益。

2、项目建设的可行性

（1）雄厚的研发实力与技术储备为本项目实施夯实基础

公司目前已建立起多领域覆盖的专业化人才队伍，涵盖系统分析师、系统架构设计师、网络规划设计师、信息系统项目管理师、软件设计师、系统集成项目管理工程师等专业技术人才。优秀的技术团队是智慧城市业务拓展与项目实施过程中的中坚力量，能够满足复杂实施过程中涉及不同行业领域的系统开发需求。截至2019年12月31日，公司在册员工1006人，研发人员数量310人，占公司员工总数的30.82%。

近年来，公司研发投入呈逐年增长态势，2017年至2019年的研发投入分别为7,296.18万元、7,702.34万元和8,788.19万元，研发投入占营业收入比例分别为4.87%、6.08%与6.88%，为公司的技术研发及成果转化提供充分保障。在技

术储备方面，公司已掌握物联网技术、移动/工业互联网技术、大数据技术、云计算技术、高性能计算技术、建模仿真技术、智能科学/人工智能技术等领域多项核心技术。截至 2019 年 12 月 31 日，公司已获得 42 项发明专利、320 项软件著作权，具备了充足的技术储备。

因此，公司所具备的雄厚的研发实力及技术储备为本项目的建设夯实了基础。

（2）智慧城市项目的开展为本项目开发成果提供实践基础

智慧应用所对应的具体应用场景多种多样，实施过程中可能面临各类不确定事件；通过实践将智慧应用结合到实际场景当中，是检验智慧应用系统平台的适用性与安全性的有效方式之一。

2017 年，公司承接的智慧吉首 PPP 项目进入全面建设实施阶段，建设内容当中包括了多个智慧应用，覆盖了大数据分析平台、智慧交通、智慧建筑、智慧政务、智慧城管、智慧医疗、智慧社区等智慧城市应用子系统。此外，公司已在全国多个城市开展轨道交通业务和数据中心建设。

智慧城市项目的顺利实施，为公司积累了项目实施经验，为各类智慧应用在实际场景当中的实践提供了良好的实践基础。

（3）内部体制保障与可行性论证是项目顺利实施的重要条件

公司至今已设立智慧城市研究院、人工智能研究院、大数据研究院，重点进行公司主营业务当中共性技术和核心技术的攻关，同时对标国内外先进水平，并与实际业务相结合，持续打造公司自主的核心产品，提升公司的核心竞争力。

在研究院架构体系下，公司已对各类型的智慧应用项目进行可行性论证探究。在本项目计划开展之前，公司已通过整体统筹、分项论证、结合实际的形式对智慧应用相关的解决方案进行可行性论证探究，对“项目背景、项目需求分析、系统框架设计、项目效益分析”等具体内容进行论证，对本项目的开展具有充分的指导作用。

（三）轨道交通综合监控系统集成项目

1、项目建设的必要性

（1）项目的顺利实施有助于公司市场占有率的提升

轨道交通综合监控系统是城市轨道交通中自动化水平较高的一套系统，也是目前国内新建城市轨道交通线路必备的一套系统。城市轨道交通的建设一般采用政府为主体或由政府主导的投资模式，建设中严格执行《中华人民共和国招标投标法》等法律法规关于招投标的规定，投标人的既往成功经验是决定能否中标的重要因素之一。同时，国内轨道交通线路往往按正线、延长线分阶段进行建设，考虑到线路建设整体的稳定性和可靠性，延长线的建设、包括整条线路的后续维保工作通常会倾向于正线的集成商。

因此，本项目的顺利实施有助于公司积累成功项目经验，对于提升公司未来在该细分领域的市场占有率具有重要意义。

（2）资金实力是公司系统集成能力的重要支撑

随着市场竞争的日趋激烈，除了技术、价格和管理水平外，系统集成商的资产规模、资金实力、融资能力也成为体现公司竞争力的重要方面，是业主方衡量其系统集成能力的重要指标之一。轨道交通系统集成项目的业务流程主要包含招投标、采购、集成实施、试运行、竣工验收、最终验收等阶段；集成商在招投标阶段需要支付投标保证金，在中标后需要支付履约保证金，在集成实施阶段需要先行垫付设备材料款等大额支出，因此资金实力是集成商系统集成能力的重要支撑。本次向特定对象发行完成后，公司的资产规模及资金实力均将显著提升，为公司实施更多中大型系统集成项目提供有力保障。

2、项目建设的可行性

（1）项目具有的智慧城轨建设内涵，符合国家交通强国的发展战略以及“新基建”发展规划

十九大报告首次明确提出要建设“交通强国”的发展战略，根据《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》，智慧城轨建设是交通强国建设的战略突破口。2020年3月中共中央提出加快“新基建”建设，在新一代信息技术赋能下的轨道交通基础设施建设升级是“新基建”的重要内容。

智慧城轨的内涵是应用云计算、大数据、物联网、人工智能、5G、卫星通

信、区块链等新兴信息技术，全面感知、深度互联和智能融合乘客、设施、设备、环境等实体信息，经自主进化，创新服务、运营、建设管理模式，构建安全、便捷、高效、绿色、经济的新一代中国式智慧型城市轨道交通。

公司轨道交通综合监控系统集成项目融入人工智能、大数据分析等技术，通过客流大数据分析、视频安防大数据分析等手段，实现客流数据预测，合理调度地铁车次，并提供多途径的乘客出行诱导，帮助城市建立更加合理化的应急预案等智慧运营目的。本项目具备智慧城轨建设内涵，符合国家交通强国的发展战略以及“新基建”发展规划。

（2）公司在轨道交通综合监控系统集成领域具备坚实基础

公司在轨道交通综合监控领域具有合肥市轨道交通 1 号线一、二期工程综合监控系统集成项目、合肥市轨道交通 2 号线综合监控系统集成项目、合肥市轨道交通 3 号线综合监控系统集成项目、以及深圳地铁 1 号线续建工程综合监控系统安装工程项目等多个成功项目经验。同时，公司在人工智能以及智慧城市领域的技术成果形成公司丰富的底层信息共享平台建设经验，有助于在城市轨道交通系统建设领域的应用。综上，公司在轨道交通综合监控系统集成领域具备坚实基础。

（四）公司财务性投资与类金融业务情况及对本次募集资金的必要性和可行性分析

截至 2020 年 9 月末，公司持有的财务性投资总额为 1,010 万元，占公司同期归属于母公司净资产的比例为 0.57%，占本次募集资金的比例为 1.18%，占比均较小，不属于金额较大的财务性投资；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财务性投资的情形。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司为清退前海皓能类金融业务而垫付的资金 1,428.51 万元已从本次募投资金总额中扣除，最近一期末类金融业务营业收入、净利润占上市公司的比重较低，公司类金融业务符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的要求。

公司本次向特定对象发行股票募集资金围绕“人工智能+新基建”产业核心，本次发行完成后，公司技术研发实力及研发成果产业化能力将得到进一步加强，

产品线更加丰富，为公司长远发展奠定良好的基础，本次募集资金具备较好的必要性和合理性。

四、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）人工智能产品研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目由全资子公司合肥赛为智能有限公司实施，建设地点位于合肥市高新技术产业开发区创新大道与柏堰湾路交口东北角。本项目建设期3年，使用土地约40亩，建造包括生产车间、倒班楼以及相关配套设施，购置先进高效的生产、加工、研发以及检验检测设备，组建人工智能产业人才团队，打造公司包括机器人、无人机、图像及视频识别在内的人工智能产品研发及产业化基地。

本项目的建成，将进一步丰富公司人工智能产品线，增强公司技术研发实力及研发成果产业化能力，提高公司人工智能业务领域的市场竞争力。

2、项目进展、已投资金额及资金来源

截至本募集说明书签署之日，本项目建设相关具体规划方案已经合肥市自然资源和规划局、合肥高新技术产业开发区建设发展局审定，公司已通过挂牌出让程序竞得项目用地并已支付全部土地出让金1,018.86万元，取得了项目用地的不动产权证书。

3、募集资金使用进度安排

本项目建设期为3年，根据项目情况，建设进度安排具体如下：

实施内容	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
立项、设计及审批												
工程建设												
设备购置、安装及调试												
软件购置、安装												

实施内容	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
人员调整、招聘及培训												
试运行												

根据项目建设进度安排，发行人对本项目募集资金使用进度安排具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	合计
1	建设投资	18,768.72	15,844.25	1,117.41	35,730.38
1.1	土地投资	609.00	-	-	609.00
1.2	建设工程投资	13,879.43	7,141.02	1,064.20	22,084.65
1.3	设备投资	2,853.10	7,948.74	-	10,801.84
1.4	软件投资	562.44	-	-	562.44
1.5	预备费	864.75	754.49	53.21	1,672.45
2	研发支出	2,423.15	3,223.80	3,219.35	8,866.30
2.1	研发人工投入	1,996.80	2,496.00	2,496.00	6,988.80
2.2	研发材料投入	426.35	727.80	723.35	1,877.50
3	铺底流动资金	-	2,918.58	-	2,918.58
合计		21,191.87	21,986.63	4,336.76	47,515.26

4、项目投资概算

本项目投资总额 47,515.26 万元，拟全部使用募集资金投入，项目投资构成具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	占比
1	建设投资	35,730.38	75.20%
1.1	土地投资	609.00	1.28%
1.2	建设工程投资	22,084.65	46.48%
1.3	设备投资	10,801.84	22.73%
1.4	软件投资	562.44	1.18%
1.5	预备费	1,672.45	3.52%
2	研发支出	8,866.30	18.66%
2.1	研发人工投入	6,988.80	14.71%

序号	项目	投资总额	占比
2.2	研发材料投入	1,877.50	3.95%
3	铺底流动资金	2,918.58	6.14%
合计		47,515.26	100.00%

截至本募集说明书签署之日，公司已通过挂牌出让程序取得项目用地并实际支付土地购置款 1,018.86 万元，其中该募投项目设计时的土地投资预算款 609.00 万元在募集资金到位后予以置换，其实际支付超出上述预计部分的 409.86 万元最终由公司使用自有资金投入，募集资金到位后不再予以置换。

5、项目涉及研发投入情况

本项目研发投入主要用于拟开发人工智能产品的研发人员工资以及研发材料耗用。按照公司规划，本项目采用自主研发模式，拟组建 100 人规模的研发团队，根据研发人员平均工资进行测算，项目建设期 3 年所需研发人工投入 6,988.80 万元；本项目研发材料投入根据产品规划，按照各人工智能产品建设期样机计划生产数量以及单台样机材料成本进行计算，研发材料投入总额 1,877.50 万元。

本项目以公司现有人工智能产品核心技术为基础，拟在机器人、无人机、图像及视频识别三大类人工智能产品方面，进行多规格细分产品的研发、现有产品及部件的改进升级等。无人机方面，公司拥有高效高功率机载直流电源，高强度低风阻光电复合缆、双余度耦合姿态算法，多余度高机动飞行导航控制技术、系留线缆载荷最优计算方法、转子发动机等核心技术；机器人方面，公司拥有自有深度学习图像及视频识别框架、腿足类关节柔顺力控制、前端在线工业仪表视觉处理算法等核心技术。并在人工智能领域形成如下相关专利：

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
1	基于深度卷积网络的行人检测方法及其装置	发明专利	发行人	2014103018238	2014/6/27
2	人脸识别考勤方法及其装置	发明专利	发行人	2014102557005	2014/6/10
3	多视角人脸图像性别识别方法及装置	发明专利	发行人	2014102290831	2014/5/27
4	一种单目视觉测量方法与装置	发明专利	发行人	2014102890455	2014/6/24

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
5	近红外人脸识别方法及装置	发明专利	发行人	2016106952638	2016/8/19
6	基于 SURF 兴趣点的行为识别方法及装置	发明专利	发行人	2014102204018	2014/5/22
7	光照自适应的人脸识别方法及系统	发明专利	发行人	2016106587653	2016/8/11
8	基于形状上下文的动作识别方法及装置	发明专利	发行人	2014102144905	2014/5/20
9	一种快速的遗留物检测方法及系统	发明专利	发行人	2015102680004	2015/5/22
10	基于卡尔曼滤波与非参数背景模型的多目标检测跟踪方法	发明专利	发行人	2015103103983	2015/6/8
11	便于拆装的无人机臂折叠结构及无人机	实用新型	发行人	2018219345623	2018/11/22
12	摇臂挂钩式电机刹车装置	实用新型	发行人	2019212778784	2019/8/7
13	一种无人机臂折叠结构及无人机	实用新型	发行人	2018219396042	2018/11/22
14	一种张力传感器	实用新型	发行人	2019207404733	2019/5/22
15	用于无人机螺旋桨拉力测试的装置	实用新型	发行人	2018222456015	2018/12/29
16	用于系留无人机的稳压电源装置	实用新型	发行人	201920160959X	2019/1/29
17	用于系留无人机收放线的线缆阻尼结构	实用新型	发行人	2019201950086	2019/2/13
18	一种系留无人机收放线缓冲结构	实用新型	发行人	2019201962399	2019/2/13
19	一种收送线机构	实用新型	发行人	2019207459257	2019/5/22
20	一种系留无人机智能收放线装置	实用新型	发行人	2019202148020	2019/2/19
21	系留无人机机载监控系统	实用新型	发行人	2019201985507	2019/2/13
22	油电混合动力无人机	实用新型	发行人	2019213557651	2019/8/20
23	一种可折叠式机臂结构及无人机	实用新型	发行人	2019210410301	2019/7/4
24	电磁吸力式电机刹车装置	实用新型	发行人	2019210684068	2019/7/9
25	一种大载重多旋翼无人机的折叠	实用	发行人	2019205329051	2019/4/18

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
	机臂	新型			
26	一种绘标机器人的卡纸装置	实用新型	合肥赛为	201520002636X	2015/1/4
27	一种扫地机器人用吸尘器	实用新型	合肥赛为	2015201717153	2015/3/25
28	一种适于撞绳式回收的无人机机翼	实用新型	合肥赛为	2015203477629	2015/5/26
29	一种多旋翼植保无人机供电系统及其多旋翼植保无人机	实用新型	合肥赛为	2016212894565	2016/11/29
30	一种无人机降落伞新型弹射结构装置	实用新型	合肥赛为	2017215966112	2017/11/26
31	植保无人机喷杆及植保无人机	实用新型	合肥赛为	2015209503010	2015/11/24
32	一种系留无人机舰载自主发射装置	实用新型	合肥赛为	2016205208551	2016/5/27
33	旋转网式无人机回收装置	实用新型	合肥赛为	2015203477351	2015/5/26
34	一种绘标机器人的图纸输送装置	实用新型	合肥赛为	2015200026209	2015/1/4
35	一种基于平面并联机构的绘图机器人绘具	实用新型	合肥赛为	2015201756904	2015/3/25
36	一种旋转翼数量可调式无人机	实用新型	合肥赛为	2016205208532	2016/5/27
37	一种系留无人机自动收放线装置	实用新型	合肥赛为	2017215966004	2017/11/26
38	一种绘标机器人双用开关	实用新型	合肥赛为	2015200026177	2015/1/4
39	用于系留旋翼机的飞行姿态控制器	实用新型	合肥赛为	2015209781567	2015/11/27
40	一种同时具有主机翼和副机翼的无人机	实用新型	合肥赛为	2016205208937	2016/5/27
41	一种双转子发动机布局小型共轴无人直升机	实用新型	北京华翼星空	2017201620960	2017/2/22
42	一种 120 公斤级无人直升机	实用新型	北京华翼星空	2015210180443	2015/12/10
43	一种无人直升机发动机冷却系统	实用新型	北京华翼星空	2019207203611	2019/5/17
44	一种无人机吊挂链接卡件	实用新型	北京华翼星空	2019207175768	2019/5/17
45	一种具有加热功能的自动驾驶仪	实用新型	北京华翼星空	2017216034399	2017/11/24

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
46	一种小型无人直升机	实用新型	北京华翼星空	2019207193075	2019/5/17
47	一种小型航空发动机风冷散热系统	实用新型	北京华翼星空	2019207192918	2019/5/17
48	应用于多旋翼无人机的降落伞控制系统	实用新型	北京华翼星空	2017203026303	2017/3/25
49	一种用于无人直升机的升降轮	实用新型	北京华翼星空	2019207360006	2019/5/20
50	多旋翼系留无人机	外观专利	发行人	2018306654107	2018/11/22
51	系留无人机不间断电源	外观专利	发行人	2019303152156	2019/6/18
52	系留无人机（SY14KT 六旋翼）	外观专利	发行人	2019301080420	2019/3/15
53	无人机飞行控制器	外观专利	发行人	2019303155243	2019/6/18
54	共轴无人直升机	外观专利	发行人	2019303538734	2019/7/4
55	电力巡检机器人	外观专利	发行人	2019306407994	2019/11/20
56	系留无人机	外观专利	发行人	2019300630387	2019/2/13
57	多旋翼无人机电机座	外观专利	发行人	2019303538749	2019/7/4
58	四足机器人	外观专利	发行人	201930354442X	2019/7/4
59	系留无人机机载电源	外观专利	发行人	2019303155313	2019/6/18
60	四足机器人	外观专利	发行人	2019306407941	2019/11/20
61	无人机飞控系统控制器	外观专利	合肥赛为	2015300981737	2015/4/15
62	无人机（小型）	外观专利	合肥赛为	201530284352X	2015/7/31
63	无人机（赛鹰 200）	外观专利	合肥赛为	2016306046988	2016/12/9
64	无人机（赛鹰 340）	外观专利	合肥赛为	2016306051168	2016/12/9
65	无人机（赛鹰 215）	外观专利	合肥赛为	2016306046969	2016/12/9
66	无人机（赛鹰 100）	外观专利	合肥赛为	2016306054908	2016/12/9

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
		专利	为		
67	无人机机臂疲劳强度测量装置	实用新型	发行人	2019218979414	2019/11/5
68	多旋翼无人机测试装置	实用新型	发行人	2019216537518	2019/9/29
69	智能收放线装置	实用新型	发行人、马鞍山学院	2019220729991	2019/11/26
70	一种轨道式巡检机器人充电装置	实用新型	发行人	2020200290895	2020/1/7
71	轨道式巡检机器人云台升降装置	实用新型	发行人	2019222304318	2019/12/12
72	无人机地面站装置	实用新型	发行人、马鞍山学院	2019222453558	2019/12/13
73	轨道式巡检机器人局部放电检测的伸缩装置	实用新型	发行人	2019221890590	2019/12/9
74	无人机机臂折叠结构及无人机	实用新型	发行人、马鞍山学院	2019224924739	2019/12/31
75	一种带电气连接件的无人机机臂连接结构	实用新型	发行人	2020203675917	2020/3/20
76	系留无人机机载降压电源	外观设计	发行人、马鞍山学院	201930671286X	2019/12/3
77	六旋翼无人机	外观设计	发行人、马鞍山学院	2019306714579	2019/12/3
78	巡检机器人（一）	外观设计	发行人	2020301149626	2020/3/30
79	四旋翼无人机	外观设计	发行人、马鞍山学院	2019306714441	2019/12/3
80	室内巡检机器人	外观设计	发行人	2020301149556	2020/3/30

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
81	一种无人机支脚结构	实用新型	马鞍山学院	201922261367X	2019/12/17
82	一种无人机的机械臂翻转机构	实用新型	马鞍山学院	2019222563115	2019/12/16
83	一种机器人防撞装置	实用新型	马鞍山学院	2019222563172	2019/12/16
84	系留无人机独立式电源结构	实用新型	发行人	2020203677486	2020/3/20
85	一种无人机应急降落装置	实用新型	发行人、马鞍山学院	2020201020145	2020/1/16
86	双层同步变距共轴旋翼无人机	实用新型	发行人	202020538014X	2020/4/13
87	隧道巡检机器人	外观设计	发行人	2020304330499	2020/8/3

因此，本项目的研发投入技术可行性较高，并预计能够在 180CC 油发电系统自主化、飞控技术、多模定位导航以及人脸识别算法等领域形成多项研发成果。

因项目尚未实施，公司在测算相关经济效益指标时，基于谨慎性将研发投入全部费用化，未来在项目实施过程中，公司将严格按照企业会计准则的规定对研发投入是否满足资本化条件进行谨慎判断和处理。

6、项目经济效益分析

本项目效益测算期按 10 年计算，其中建设期 3 年，运营期 7 年。经测算本项目所得税后内部收益率为 19.47%，税后投资回收期（含建设期）为 6.11 年，经济效益良好。具体测算过程及测算依据如下：

（1）营业收入测算

本项目拟进行机器人、无人机、图像及视频识别三类人工智能产品的研发、生产、销售，项目营业收入全部来源于三类产品的销售收入。项目营业收入的计算公式如下：

$$\text{年度营业收入} = \sum \text{各产品销售数量} \times \text{销售单价}$$

根据公司对各产品销售数量的审慎预测，以及参考类似产品的销售价格或

市场价格得出的销售单价，本项目实施后，将为公司带来的新增营业收入情况具体如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4 至 T+10 各年
机器人	-	9,934.00	16,665.00	29,385.00
无人机	-	12,250.00	25,100.00	32,700.00
图像及视频识别产品	-	2,975.00	4,820.00	6,800.00
营业收入合计	-	25,159.00	46,585.00	68,885.00

其中，机器人的营业收入预测情况具体如下：

单位：台、万元/台、万元

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4 至 T+10 各年
室内挂轨式巡检机器人	销量	-	200	300	500
	单价	25.00	25.00	25.00	25.00
	营业收入	-	5,000.00	7,500.00	12,500.00
室外 AGV 巡检机器人	销量	-	20	30	50
	单价	80.00	80.00	80.00	80.00
	营业收入	-	1,600.00	2,400.00	4,000.00
室内 AGV 巡检机器人	销量	-	20	40	100
	单价	32.00	32.00	32.00	32.00
	营业收入	-	640.00	1,280.00	3,200.00
管廊挂轨式巡检机器人	销量	-	4	4	8
	单价	100.00	100.00	100.00	100.00
	营业收入	-	400.00	400.00	800.00
管道 AGV 巡检机器人	销量	-	10	15	20
	单价	32.00	32.00	32.00	32.00
	营业收入	-	320.00	480.00	640.00
爬壁式巡检机器人	销量	-	10	20	40
	单价	90.00	90.00	90.00	90.00
	营业收入	-	900.00	1,800.00	3,600.00
接触网巡检机器人	销量	-	2	6	10
	单价	80.00	80.00	80.00	80.00

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4 至 T+10 各年
	营业收入	-	160.00	480.00	800.00
老年人居家健康 监护系统	销量	-	1,000	5,000	10,000
	单价	0.10	0.10	0.10	0.10
	营业收入	-	100.00	500.00	1,000.00
婴幼儿智能看护 系统	销量	-	200	500	1,000
	单价	0.12	0.12	0.12	0.12
	营业收入	-	24.00	60.00	120.00
糖尿病患者居家 血糖监护系统	销量	-	1,000	1,500	2,000
	单价	0.25	0.25	0.25	0.25
	营业收入	-	250.00	375.00	500.00
儿童智能家居相 关	销量	-	500	800	1,000
	单价	0.15	0.15	0.15	0.15
	营业收入	-	75.00	120.00	150.00
白酒智能化	销量	-	2	6	10
	单价	80.00	80.00	80.00	80.00
	营业收入	-	160.00	480.00	800.00
涂胶智能化	销量	-	2	6	10
	单价	90.00	90.00	90.00	90.00
	营业收入	-	180.00	540.00	900.00
机器人职业教育	销量	-	5	10	15
	单价	25.00	25.00	25.00	25.00
	营业收入	-	125.00	250.00	375.00
合计		-	9,934.00	16,665.00	29,385.00

其中，无人机的营业收入预测情况具体如下：

单位：台、万元/台、万元

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4 至 T+10 各年
多款油电混动无 人机产品化及 1800G 油发系统 自主化	销量	-	200	400	600
	单价	4.50	4.50	4.50	4.50
	营业收入	-	900.00	1,800.00	2,700.00
垂直起降固定翼	销量	-	100	300	500
	单价	6.00	6.00	6.00	6.00

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4 至 T+10 各年
	营业收入	-	600.00	1,800.00	3,000.00
油电混动直升机	销量	-	10	20	30
	单价	50.00	50.00	50.00	50.00
	营业收入	-	500.00	1,000.00	1,500.00
手抛无人机	销量	-	20,000	40,000	50,000
	单价	0.50	0.50	0.50	0.50
	营业收入	-	10,000.00	20,000.00	25,000.00
无人飞艇	销量	-	1	2	2
	单价	250.00	250.00	250.00	250.00
	营业收入	-	250.00	500.00	500.00
合计		-	12,250.00	25,100.00	32,700.00

其中，图像及视频识别产品的营业收入预测情况具体如下：

单位：台（套）、万元/台（套）、万元

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4 至 T+10 各年
人证比对核验一体机（单机独立运行）	销量	-	1,500	2,400	3,000
	单价	0.30	0.30	0.30	0.30
	营业收入	-	450.00	720.00	900.00
人证比对核验分体机	销量	-	1,500	2,400	3,000
	单价	0.25	0.25	0.25	0.25
	营业收入	-	375.00	600.00	750.00
人证核验后端管理平台	销量	-	5	10	15
	单价	20.00	20.00	20.00	20.00
	营业收入	-	100.00	200.00	300.00
动态人脸识别门禁考勤机	销量	-	3,000	4,000	5,000
	单价	0.35	0.35	0.35	0.35
	营业收入	-	1,050.00	1,400.00	1,750.00
活体检测	销量	-	100	200	300
	单价	2.00	2.00	2.00	2.00
	营业收入	-	200.00	400.00	600.00
动态人脸识别	销量	-	30	50	100
	单价	5.00	5.00	5.00	5.00

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4 至 T+10 各年
	营业收入	-	150.00	250.00	500.00
人脸识别、智能 视频关联应用	销量	-	30	50	100
	单价	5.00	5.00	5.00	5.00
	营业收入	-	150.00	250.00	500.00
系统解决方案	销量	-	10	20	30
	单价	50.00	50.00	50.00	50.00
	营业收入	-	500.00	1,000.00	1,500.00
合计		-	2,975.00	4,820.00	6,800.00

(2) 成本费用测算

项目成本费用包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用及财务费用。

① 营业成本

直接材料：按照单个产品材料成本×销售数量计算；

直接人工：公司根据历史经验按各产品营业收入的一定比例测算；

折旧与摊销：按照公司固定资产折旧及无形资产摊销会计政策计算，其中：房屋及建筑物折旧按 40 年、残值率 5%；机器设备折旧按 10 年、残值率 5%；专用设备、电子及其他设备折旧按 5 年、残值率 5%；土地使用权按土地使用年限 50 年摊销；

除折旧与摊销之外的其他制造费用：公司根据历史经验按各产品营业收入的一定比例测算。

② 销售费用

按照项目实施主体合肥赛为最近三年（2017 年-2019 年）平均销售费用率，根据预计营业收入进行测算。

③ 管理费用

折旧与摊销：按照公司固定资产折旧及无形资产摊销会计政策计算，其中：房屋及建筑物折旧按 40 年、残值率 5%；土地使用权按土地使用年限 50 年摊销；

其他管理费用：按照合肥赛为最近三年（2017 年-2019 年）剔除折旧与摊销后的平均管理费用率，根据预计营业收入进行测算。

④研发费用

建设期：A、折旧与摊销：按照公司固定资产折旧及无形资产摊销会计政策计算，其中：专用设备、电子及其他设备折旧按 5 年、残值率 5%；办公软件按使用年限 5 年摊销；B、研发人员薪酬：根据项目研发人工投入测算；C、研发材料：根据项目研发材料投入测算；D、其他研发费用：按照公司历史经验，根据预计营业收入的 1%进行测算。

运营期：A、折旧与摊销：按照公司固定资产折旧及无形资产摊销会计政策计算，其中：专用设备、电子及其他设备折旧按 5 年、残值率 5%；办公软件按使用年限 5 年摊销；B、其他研发费用：按照合肥赛为最近三年（2017 年-2019 年）平均研发费用率，根据预计营业收入进行测算。

⑤财务费用

按照项目计算期所需流动资金与铺底流动资金投入的差额预计银行借款金额，按照 5%的年利率进行测算。

综上，公司总成本费用情况具体如下：

单位：万元

序号	科目名称	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	营业成本	-	14,097.55	26,051.54	37,954.14	37,954.14	37,954.14	37,946.76	37,939.38	37,939.38	37,939.38
1.1	直接材料	-	8,489.00	15,692.50	22,435.00	22,435.00	22,435.00	22,435.00	22,435.00	22,435.00	22,435.00
1.2	直接人工	-	4,235.90	7,664.40	12,168.75	12,168.75	12,168.75	12,168.75	12,168.75	12,168.75	12,168.75
1.3	制造费用	-	1,372.65	2,694.64	3,350.39	3,350.39	3,350.39	3,343.01	3,335.63	3,335.63	3,335.63
1.3.1	其中：折旧与摊销	-	518.55	1,037.09	1,037.09	1,037.09	1,037.09	1,029.71	1,022.33	1,022.33	1,022.33
1.3.2	其他制造费用	-	854.10	1,657.55	2,313.30	2,313.30	2,313.30	2,313.30	2,313.30	2,313.30	2,313.30
2	销售费用	-	1,206.19	2,233.41	3,302.53	3,302.53	3,302.53	3,302.53	3,302.53	3,302.53	3,302.53
3	管理费用	12.18	1,031.01	1,907.56	2,757.54	2,757.54	2,757.54	2,757.54	2,757.54	2,757.54	2,757.54
3.1	其中：折旧与摊销	12.18	72.05	131.93	131.93	131.93	131.93	131.93	131.93	131.93	131.93
3.2	其他管理费用	-	958.96	1,775.63	2,625.61	2,625.61	2,625.61	2,625.61	2,625.61	2,625.61	2,625.61
4	研发费用	2,711.30	4,051.70	4,261.51	2,542.52	2,542.52	2,254.90	1,967.27	1,967.27	1,967.27	1,967.27
4.1	其中：折旧与摊销	288.15	576.31	576.31	576.31	576.31	288.68	1.06	1.06	1.06	1.06
4.2	研发人员工资	1,996.80	2,496.00	2,496.00	-	-	-	-	-	-	-
4.3	研发材料	426.35	727.80	723.35	-	-	-	-	-	-	-
4.4	其他研发费用	-	251.59	465.85	1,966.21	1,966.21	1,966.21	1,966.21	1,966.21	1,966.21	1,966.21
5	财务费用	-	583.72	621.94	653.11	-	-	-	-	-	-
6	总成本费用 (1+2+3+4+5)	2,723.48	20,970.16	35,075.96	47,209.84	46,556.73	46,269.11	45,974.11	45,966.73	45,966.73	45,966.73

序号	科目名称	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
6.1	其中：可变成本	2,423.15	19,803.25	33,330.63	45,464.51	44,811.41	44,811.41	44,811.41	44,811.41	44,811.41	44,811.41
6.2	固定成本	300.33	1,166.91	1,745.33	1,745.33	1,745.33	1,457.70	1,162.70	1,155.32	1,155.32	1,155.32

(3) 项目税金测算

项目税金主要包括增值税、税金及附加，增值税销项税、进项税分别按照销售与采购内容及其金额、对应增值税税率计算，税金及附加按照增值税×（城市维护建设税 7%+教育费附加 3%+地方教育费附加 2%）计算。

项目税金测算情况具体如下：

单位：万元

序号	科目名称	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	增值税	-1,538.95	-875.93	3,052.23	6,038.50	6,038.50	6,038.50	6,038.50	6,038.50	6,038.50	6,038.50
1.1	销项税	-	3,270.67	6,056.05	8,955.05	8,955.05	8,955.05	8,955.05	8,955.05	8,955.05	8,955.05
1.2	进项税	1,538.95	2,607.65	2,127.89	2,916.55	2,916.55	2,916.55	2,916.55	2,916.55	2,916.55	2,916.55
2	税金及附加	-	-	366.27	724.62	724.62	724.62	724.62	724.62	724.62	724.62
2.1	城市维护建设税	-	-	213.66	422.70	422.70	422.70	422.70	422.70	422.70	422.70
2.2	教育费附加	-	-	91.57	181.16	181.16	181.16	181.16	181.16	181.16	181.16
2.3	地方教育税附加	-	-	61.04	120.77	120.77	120.77	120.77	120.77	120.77	120.77

(4) 项目损益分析

假设国家高新技术企业税收政策不会发生重大变化，项目实施主体合肥赛为预计能够持续满足高新技术企业条件，本项目企业所得税率取 15%，按照以上部分预计的数据进行项目损益表的分析计算，测算的利润情况具体如下：

单位：万元

序号	科目名称	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	营业收入	-	25,159.00	46,585.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00
2	营业成本	-	14,097.55	26,051.54	37,954.14	37,954.14	37,954.14	37,946.76	37,939.38	37,939.38	37,939.38
3	税金及附加	-	-	366.27	724.62	724.62	724.62	724.62	724.62	724.62	724.62
4	销售费用	-	1,206.19	2,233.41	3,302.53	3,302.53	3,302.53	3,302.53	3,302.53	3,302.53	3,302.53
5	管理费用	12.18	1,031.01	1,907.56	2,757.54	2,757.54	2,757.54	2,757.54	2,757.54	2,757.54	2,757.54
6	研发费用	2,711.30	4,051.70	4,261.51	2,542.52	2,542.52	2,254.90	1,967.27	1,967.27	1,967.27	1,967.27
7	财务费用	-	583.72	621.94	653.11	-	-	-	-	-	-
8	利润总额	-2,723.48	4,188.84	11,142.78	20,950.54	21,603.65	21,891.27	22,186.27	22,193.65	22,193.65	22,193.65
9	所得税费用	-	219.80	1,671.42	3,142.58	3,240.55	3,283.69	3,327.94	3,329.05	3,329.05	3,329.05
10	净利润	-2,723.48	3,969.04	9,471.36	17,807.96	18,363.10	18,607.58	18,858.33	18,864.60	18,864.60	18,864.60
11	毛利率	-	43.97%	44.08%	44.90%	44.90%	44.90%	44.91%	44.92%	44.92%	44.92%
12	净利润率	-	15.78%	20.33%	25.85%	26.66%	27.01%	27.38%	27.39%	27.39%	27.39%

(5) 未来现金流量预测

本项目现金流量表的估算，系以现金的收入与现金的流出作为计算的依据，在此基础下，核算现金收支情况下的实际净收入。其

中现金收入包括项目全部销售收入、回收资产余值及回收流动资金，现金支出包括项目投资建设、流动资金投入、付现成本、税金与附加、以及企业所得税。在计算项目净现值时，假设内部报酬率为 12%。

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	现金流入	-	25,159.00	46,585.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	106,868.63
1.1	销售收入	-	25,159.00	46,585.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00	68,885.00
1.2	回收固定资产余 值										808.40
1.3	回收流动资金										37,175.24
2	现金流出	21,191.87	50,460.21	48,924.52	62,393.83	48,776.58	48,819.72	48,863.97	48,865.08	48,865.08	48,865.08
2.1	项目投资建设	18,768.72	18,762.83	1,117.41							
2.2	流动资金投入	-	11,674.32	12,438.80	13,062.11	-	-	-	-	-	-
2.3	付现成本	2,423.15	19,803.25	33,330.63	45,464.51	44,811.41	44,811.41	44,811.41	44,811.41	44,811.41	44,811.41
2.4	税金及附加	-	-	366.27	724.62	724.62	724.62	724.62	724.62	724.62	724.62
2.5	所得税	-	219.80	1,671.42	3,142.58	3,240.55	3,283.69	3,327.94	3,329.05	3,329.05	3,329.05
3	税后净现金流量	-21,191.87	-25,301.21	-2,339.52	6,491.17	20,108.42	20,065.28	20,021.03	20,019.92	20,019.92	22,870.00
4	累计税后净现金 流量	-21,191.87	-46,493.08	-48,832.60	-42,341.43	-22,233.01	-2,167.73	17,853.31	37,873.23	57,893.15	80,763.15
5	税前净现金流量	-21,191.87	-25,081.41	-668.11	9,633.75	23,348.97	23,348.97	23,348.97	23,348.97	23,348.97	26,199.05
6	累计税前净现金 流量	-21,191.87	-46,273.28	-46,941.38	-37,307.63	-13,958.66	9,390.31	32,739.28	56,088.26	79,437.23	105,636.27

按照 12%的内部报酬率折现后现金流量情况：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	税后净现金流量	-18,921.31	-20,169.97	-1,665.23	4,125.26	11,410.06	10,165.70	9,056.50	8,085.71	7,219.39	7,363.53
2	累计税后净现金流量	-18,921.31	-39,091.28	-40,756.51	-36,631.25	-25,221.19	-15,055.50	-5,999.00	2,086.71	9,306.10	16,669.63
3	税前净现金流量	-18,921.31	-19,994.75	-475.54	6,122.42	13,248.83	11,829.32	10,561.89	9,430.26	8,419.87	8,435.39
4	累计税前净现金流量	-18,921.31	-38,916.06	-39,391.60	-33,269.18	-20,020.34	-8,191.03	2,370.86	11,801.12	20,220.99	28,656.38

(6) 项目经济效益指标

序号	项目	税前	税后	单位
1	净现值 (Ic=12%)	28,656.38	16,669.63	万元
2	内部收益率 (IRR)	24.35%	19.47%	——
3	投资回收期 (静态)	5.60	6.11	年
4	投资回收期 (动态)	6.78	7.74	年

(二) 智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目

1、项目基本情况

本项目由公司实施,建设地点位于深圳市龙岗区南湾街道联李东路8号赛为大楼10-12层。本项目建设期3年,拟根据智慧城市场景应用以及下游客户的多元化需求,通过研发投入、软硬件投入、开发环境投入等方式,开发及升级公司一系列智慧城市/智慧应用平台软件。

本项目的建成,将丰富公司智慧城市产品的应用领域及应用场景,有助于巩固公司智慧城市业务领域的核心竞争力,把握国家城镇化建设浪潮中的市场机遇。

2、项目进展、已投资金额及资金来源

截至本募集说明书签署之日,本项目正在进行场地装修,截至2020年12月31日已使用自有资金投入场地建设及其他费用333.86万元。

3、募集资金使用进度安排

本项目建设期为3年,根据项目情况,建设进度安排具体如下:

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1.0	可行性研究阶段												
2.0	立项阶段												
3.0	需求分析阶段												
4.0	开发计划阶段												
5.0	设计阶段												
5.1	概要设计												
5.2	详细设计												

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
6.0	编码实现阶段												
7.0	测试阶段												
7.1	单元测试												
7.2	集成测试												
7.3	系统测试												
8.0	产品迭代升级												
9.0	验收交付阶段												

根据项目建设进度安排，发行人对本项目募集资金使用进度安排具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	合计
1	建设投资	6,810.14	3,300.00	3,600.00	13,710.14
1.1	场地建设及其他费用	612.90	-	-	612.90
1.2	设备购置及安装费用	1,696.20	-	-	1,696.20
1.3	软件购置及安装费用	1,319.60	-	-	1,319.60
1.4	项目开发费用	3,000.00	3,300.00	3,600.00	9,900.00
1.5	项目基本预备费	181.44	-	-	181.44
2	铺底流动资金	-	1,093.89	-	1,093.89
合计		6,810.14	4,393.89	3,600.00	14,804.03

4、项目投资概算

本项目投资总额 16,232.54 万元，拟使用募集资金投入 14,804.03 万元，项目投资构成具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	拟使用募集资金金额	投资金额占比
1	建设投资	13,710.14	13,710.14	84.46%
1.1	场地建设及其他费用	612.90	612.90	3.78%
1.2	设备购置及安装费用	1,696.20	1,696.20	10.45%
1.3	软件购置及安装费用	1,319.60	1,319.60	8.13%
1.4	项目开发费用	9,900.00	9,900.00	60.99%
1.5	项目基本预备费	181.44	181.44	1.12%

序号	项目	投资总额	拟使用募集资金 金额	投资金额占比
2	铺底流动资金	2,522.40	1,093.89	15.54%
合计		16,232.54	14,804.03	100.00%

5、项目涉及研发投入情况

本项目属于智慧城市应用软件平台研发项目，研发投入主要用于研发人员工资，研发方式为自主研发，总计大约需 120 名研发人员，根据研发人员平均工资进行测算，项目建设开发期 3 年所需研发人工投入 9,900 万元。

本项目的研发内容主要为基于公司现有智慧城市/智慧应用核心技术、关键骨干软件系统平台基础上，为进一步丰富不同智慧应用场景而进行针对性的平台、软件系统开发，同时对现有系统平台进行升级。公司在智慧城市领域深耕多年，具有智慧城市整体运营解决方案实施能力，对各应用场景的特定需求具备较强的把握能力，同时公司自建的智慧城市研究院等科研平台，能够成为本项目研发投入的重要基础，使本项目的实施具有较高的技术可行性。公司在智慧城市领域已拥有的相关专利具体如下：

序号	专利名称	专利 类型	专利所有人	申请号	申请日期
1	基于 Zigbee 的远程无线收发全功能设备	发明专利	合肥赛为	201310360286X	2013/8/19
2	一种基于对象标签的通用推荐方法及系统	发明专利	开心人信息	2013100800765	2013/3/13
3	一种实时匹配通信终端的方法及服务器	发明专利	开心人信息	2013100597342	2013/2/26
4	一种基于对象标签的通用推荐方法及系统	发明专利	开心人信息	2013100800765	2013/3/13
5	一种读取缓存数据的方法及系统	发明专利	开心人信息	2010102825301	2010/9/16
6	一种第三方组件安全接入 WAP 平台的方法与系统	发明专利	开心人信息	2011100225266	2011/1/20
7	一种网络评论信息的共享方法和系统	发明专利	开心人信息	2011100742332	2011/3/25
8	一种点对点文件下载方法、服务器及客户端	发明专利	开心人信息	2011100653521	2011/3/17
9	二维图像的生成方法及装置	发明专利	开心人信息	2011101522306	2011/6/8

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
10	一种即时通讯的方法及系统	发明专利	开心人信息	2011100038185	2011/1/10
11	一种实现网络用户多身份的方法及装置	发明专利	开心人信息	2012102496337	2012/7/18
12	一种可扩展的计数方法与系统	发明专利	开心人信息	2010102700753	2010/9/2
13	一种即时通信工具中用户多身份的方法及装置	发明专利	开心人信息	2012102496125	2012/7/18
14	一种点对点文件下载方法、服务器及客户端	发明专利	开心人信息	2011100653521	2011/3/17
15	一种实现网络用户多身份的方法及装置	发明专利	开心人信息	2012102496337	2012/7/18
16	一种过滤非正常点击广告的方法及系统	发明专利	开心人信息	2011100027797	2011/1/7
17	一种截取照片缩略图的方法及系统	发明专利	开心人信息	2011100333561	2011/1/30
18	二维图像的生成方法及装置	发明专利	开心人信息	2011101522306	2011/6/8
19	一种过滤非正常点击广告的方法及系统	发明专利	开心人信息	2011100027797	2011/1/7
20	一种网络评论信息的共享方法和系统	发明专利	开心人信息	2011100742332	2011/3/25
21	一种第三方组件安全接入WAP平台的方法与系统	发明专利	开心人信息	2011100225266	2011/1/20
22	一种截取照片缩略图的方法及系统	发明专利	开心人信息	2011100333561	2011/1/30
23	一种实时匹配通信终端的方法及服务器	发明专利	开心人信息	2013100597342	2013/2/26
24	一种即时通信工具中用户多身份的方法及装置	发明专利	开心人信息	2012102496125	2012/7/18
25	一种即时通讯的方法及系统	发明专利	开心人信息	2011100038185	2011/1/10
26	一种网络评论信息的共享方法和系统	发明专利	开心人网络	2011100742332	2011/3/25
27	一种点对点文件下载方法、服务器及客户端	发明专利	开心人网络	2011100653521	2011/3/17
28	二维图像的生成方法及装置	发明专利	开心人网络	2011101522306	2011/6/8
29	一种点对点文件下载方法、服务器及客户端	发明专利	开心人网络	2011100653521	2011/3/17
30	二维图像的生成方法及装	发明	开心人网络	2011101522306	2011/6/8

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
	置	专利			
31	一种网络评论信息的共享方法和系统	发明专利	开心人网络	2011100742332	2011/3/25
32	地感采集系统	实用新型	发行人	201621233326X	2016/11/17
33	一种基站用智能电源箱	实用新型	合肥赛为	2013206494970	2013/10/22
34	基于 Zigbee 的远程无线收发全功能设备	实用新型	合肥赛为	2013205098064	2013/8/21
35	一种便携式监测干扰系统	实用新型	合肥赛为	2013203437340	2013/6/17
36	一种无线充电发射器	实用新型	合肥赛为	2013208694539	2013/12/27
37	带连接片的车辆检测减速带	实用新型	湖南赛吉	201920042638X	2019/1/10
38	一种自动无线灭火装置	实用新型	成都中兢伟奇	2014207779712	2014/12/11
39	一种太阳能指环式无线发射器	实用新型	成都中兢伟奇	2014207606183	2014/12/4
40	一种基于标签的评论系统	实用新型	开心人信息	201020636455X	2010/12/1
41	一种在网页中显示好友动态信息的系统	实用新型	开心人信息	2010206199660	2010/11/23
42	一种社交网站中用户向好友推荐好友的系统	实用新型	开心人信息	2010206089923	2010/11/16
43	一种读取缓存数据的系统	实用新型	开心人信息	2010205305728	2010/9/16
44	一种文件批量转发的系统	实用新型	开心人信息	2011200279666	2011/1/27
45	一种利用好友动态提高用户交互的系统	实用新型	开心人信息	201020665891X	2010/12/17
46	一种移动通讯设备即时交互中查找联系人的装置	实用新型	开心人信息	2010205436476	2010/9/27
47	一种移动终端中快速搜索微博对象的系统	实用新型	开心人信息	2011200142343	2011/1/18
48	一种二级图片验证码的实现系统	实用新型	开心人信息	2011200178345	2011/1/20
49	一种查询文件进度的系统	实用新型	开心人信息	2011200018007	2011/1/5
50	一种好友内容更新提示的系统	实用新型	开心人信息	2010206013002	2010/11/11

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
51	一种保护用户隐私的系统	实用新型	开心人信息	2011200317600	2011/1/28
52	一种服务器的高效缓存系统	实用新型	开心人信息	201020532720X	2010/9/17
53	一种可扩展的举报不良信息的系统	实用新型	开心人信息	2010206360296	2010/12/1
54	基于地理位置信息的话题群聚系统	实用新型	开心人信息	2010205379524	2010/9/21
55	一种基于多词表的关键词快速匹配的系统	实用新型	开心人信息	2010205235956	2010/9/9
56	一种第三方组件安全接入WAP平台的系统	实用新型	开心人信息	2011200175826	2011/1/20
57	一种基于页面的多人即时对话系统	实用新型	开心人信息	2010205681533	2010/10/20
58	一种基于社交网络的事件提醒系统	实用新型	开心人信息	2010206444770	2010/12/6
59	一种防止社交网络中陌生人骚扰的系统	实用新型	开心人信息	2010206404595	2010/12/3
60	一种基于隐私保护的交互系统	实用新型	开心人信息	201120000713X	2011/1/4
61	一种基于网页的即时通知系统	实用新型	开心人信息	2010206000144	2010/11/10
62	一种展示位置服务信息的系统	实用新型	开心人信息	2011200335914	2011/1/30
63	一种展示好友动态的系统	实用新型	开心人信息	2010206362747	2010/12/1
64	一种文件排重的系统	实用新型	开心人信息	2011200335793	2011/1/30
65	一种网络广告的更新系统	实用新型	开心人信息	2011200490657	2011/2/25
66	一种在线状态的提示系统	实用新型	开心人信息	2010205250886	2010/9/10
67	传感器网络节点风能太阳能无线供电装置	外观专利	合肥赛为	201330461744X	2013/9/27
68	无线充电发射器	外观专利	合肥赛为	2013306479209	2013/12/26
69	外附式无线供电装置	外观专利	合肥赛为	2013304617435	2013/9/27

因项目尚未实施，公司在测算相关经济效益指标时，基于谨慎性将研发投入全部费用化，未来在项目实施过程中，公司将严格按照企业会计准则的规定对研

发投入是否满足资本化条件进行谨慎判断和处理。

6、项目经济效益分析

本项目效益测算期按 8 年计算，其中建设期 3 年，运营期 5 年。经测算本项目所得税后内部收益率为 25.26%，税后投资回收期（含建设期）为 5.11 年，经济效益良好。具体测算过程及测算依据如下：

（1）营业收入测算

本项目盈利模式主要是向全国各地不同城市管理者、社会化生产运营主体等对象销售与其特定领域相关的智慧应用软件平台产品。项目营业收入的计算公式为：年度营业收入=Σ各产品销售数量×销售单价。

根据公司对各产品销售数量的审慎预测，以及参考类似产品的销售价格或市场价格得出的销售单价，本项目实施后，将为公司带来的新增营业收入情况具体如下：

单位：套、万元/套、万元

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+8 各年
面向无人驾驶线路的轨道交通综合监控系统平台	销量	-	-	1	2	2
	单价	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00
	营业收入	-	-	1600.00	3200.00	3200.00
轨道交通能耗监测系统	销量	-	20	30	30	60
	单价	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	营业收入	-	1000.00	1500.00	1500.00	3000.00
数据中心动环监控系统	销量	-	2	3	5	6
	单价	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	营业收入	-	100.00	150.00	250.00	300.00
数据中心基础设施管理系统（简称 DCIM 系统）	销量	-	-	1	3	5
	单价	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	营业收入	-	-	300.00	900.00	1500.00
智慧校园	销量	-	1	2	4	5
	单价	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	营业收入	-	100.00	200.00	400.00	500.00

产品		项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+8 各年
城市网格化大数据 信息服务平台		销量	-	-	1	2	3
		单价	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
		营业收入	-	-	300.00	600.00	900.00
智慧城市/ 智慧应用平台软件 (持续升级)	公共信息 平台	销量	-	1	2	3	3
		单价	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
		营业收入	-	300.00	600.00	900.00	900.00
	城市基础 数据库系 统	销量	-	1	1	2	3
		单价	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
		营业收入	-	400.00	400.00	800.00	1200.00
	大数据分 析平台	销量	-	1	1	2	3
		单价	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
		营业收入	-	500.00	500.00	1000.00	1500.00
	地理信息 共享平台	销量	-	1	1	3	3
		单价	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
		营业收入	-	100.00	100.00	300.00	300.00
	智慧交通	销量	-	1	2	3	3
		单价	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
		营业收入	-	300.00	600.00	900.00	900.00
	智慧旅游	销量	-	1	1	3	3
		单价	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
		营业收入	-	300.00	300.00	900.00	900.00
	智慧路边 停车	销量	-	2	3	3	3
		单价	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
		营业收入	-	600.00	900.00	900.00	900.00
	网格化社 管系统	销量	-	1	2	3	3
		单价	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
		营业收入	-	300.00	600.00	900.00	900.00
	智慧社区	销量	-	2	3	3	3
		单价	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
		营业收入	-	200.00	300.00	300.00	300.00
	智慧工业	销量	-	-	1	2	2
		单价	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00

产品		项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+8 各年
		营业收入	-	-	50.00	100.00	100.00
	智慧党建	销量	-	1	2	3	3
		单价	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
		营业收入	-	30.00	60.00	90.00	90.00
合计			-	4,230.00	8,460.00	13,940.00	17,390.00

(2) 成本费用测算

本项目成本费用包括营业成本、销售费用及管理费用（含研发费用），铺底流动资金已充分考虑项目流动资金需求，不计算财务费用。

① 营业成本

本项目营业成本由运营人员薪酬构成，根据各岗位运营人员数量需求及平均工资进行测算。

② 销售费用

销售人员工资：根据销售人员数量需求及平均工资进行测算。

其他销售费用：参考公司最近三年平均销售费用率并根据预计营业收入进行测算。

③ 管理费用

折旧与摊销：按照公司固定资产折旧及无形资产摊销会计政策计算，其中：房屋及建筑物折旧按赛为大楼产权证书剩余年限 25 年、残值率 5%；专用设备、电子及其他设备折旧按 5 年、残值率 5%；办公软件按使用年限 5 年摊销；场地装修费用按 5 年摊销。

其他管理费用：参考公司最近三年剔除折旧与摊销后的平均管理费用率，根据预计营业收入进行测算。

研发费用：根据项目研发人工投入测算。

综上，公司总成本费用情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6 至 T+8 各年
1	营业成本	-	1,794.00	2,892.00	2,892.00	2,892.00	2,892.00
1.1	其中：运营人员薪酬	-	1,794.00	2,892.00	2,892.00	2,892.00	2,892.00
2	销售费用	-	608.40	946.80	1,385.20	1,661.20	1,661.20
2.1	其中：销售人员工资	-	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
2.2	其他销售费用	-	338.40	676.80	1,115.20	1,391.20	1,391.20
3	管理费用	3,883.21	4,303.21	4,603.21	1,003.21	1,003.21	361.87
3.1	其中：折旧及摊销	883.21	883.21	883.21	883.21	883.21	241.87
3.2	其他管理费用	-	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
3.3	研发费用	3,000.00	3,300.00	3,600.00	-	-	-
4	财务费用	-	-	-	-	-	-
5	总成本费用 (1+2+3+4)	3,883.21	6,705.61	8,442.01	5,280.41	5,556.41	4,915.07
5.1	其中：变动成本	3,000.00	5,822.40	7,558.80	4,397.20	4,673.20	4,673.20
5.2	固定成本	883.21	883.21	883.21	883.21	883.21	241.87

(3) 项目税金测算

项目税金主要包括增值税、税金及附加，增值税销项税、进项税分别按照销售与采购内容及其金额、对应增值税税率计算，税金及附加按照增值税×（城市维护建设税 7%+教育费附加 3%+地方教育费附加 2%）计算。

项目税金测算情况具体如下：

单位：万元

序号	科目名称	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+8 各年
1	增值税	-	202.95	1,099.80	1,812.20	2,260.70
1.1	销项税	-	549.90	1,099.80	1,812.20	2,260.70
1.2	进项税	346.95	-	-	-	-
2	税金及附加	-	24.35	131.98	217.46	271.28
2.1	城市维护建设税	-	14.21	76.99	126.85	158.25
2.2	教育费附加	-	6.09	32.99	54.37	67.82
2.3	地方教育税附加	-	4.06	22.00	36.24	45.21

(4) 项目损益分析

假设国家高新技术企业税收政策不会发生重大变化，公司预计能够持续满足高新技术企业条件，本项目企业所得税率取 15%，按照以上部分预计的数据进行项目损益表的分析计算，测算的利润情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6 至 T+8 各年
1	营业收入	-	4,230.00	8,460.00	13,940.00	17,390.00	17,390.00
2	营业成本	-	1,794.00	2,892.00	2,892.00	2,892.00	2,892.00
3	税金及附加	-	24.35	131.98	217.46	271.28	271.28
4	销售费用	-	608.40	946.80	1,385.20	1,661.20	1,661.20
5	管理费用	3,883.21	4,303.21	4,603.21	1,003.21	1,003.21	361.87
6	财务费用	-	-	-	-	-	-
7	利润总额	-3,883.21	-2,499.96	-113.98	8,442.13	11,562.31	12,203.65
8	所得税费用	-	-	-	1,266.32	1,734.35	1,830.55
9	净利润	-3,883.21	-2,499.96	-113.98	7,175.81	9,827.96	10,373.10
10	净利率	-	-59.10%	-1.35%	51.48%	56.52%	59.65%
11	毛利润	-	2,436.00	5,568.00	11,048.00	14,498.00	14,498.00
12	毛利率	-	57.59%	65.82%	79.25%	83.37%	83.37%

(5) 未来现金流量预测

本项目现金流量表的估算，系以现金的收入与现金的流出作为计算的依据，在此基础上，核算现金收支情况下的实际净收入。其中现金收入包括项目全部销售收入、回收资产余值及回收流动资金，现金支出包括项目建设投资、流动资金投入、付现成本、税金与附加、以及企业所得税。在计算项目净现值时，假设内部报酬率为 12%。

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	现金流入	-	4,230.00	8,460.00	13,940.00	17,390.00	17,390.00	17,390.00	19,987.45
1.1	营业收入	-	4,230.00	8,460.00	13,940.00	17,390.00	17,390.00	17,390.00	17,390.00
1.2	回收资产余值	-	-	-	-	-	-	-	75.05
1.3	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	2,522.40
2	现金流出	9,628.70	11,669.15	11,290.78	5,880.98	6,678.83	6,775.03	6,775.03	6,775.03
2.1	项目建设投资	6,628.70	3,300.00	3,600.00	-	-	-	-	-
2.2	流动资金投入	-	2,522.40	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	3,000.00	5,822.40	7,558.80	4,397.20	4,673.20	4,673.20	4,673.20	4,673.20
2.4	税金及附加	-	24.35	131.98	217.46	271.28	271.28	271.28	271.28
2.5	所得税	-	-	-	1,266.32	1,734.35	1,830.55	1,830.55	1,830.55
3	税后净现金流量	-9,628.70	-7,439.15	-2,830.78	8,059.02	10,711.17	10,614.97	10,614.97	13,212.42
3.1	税后累计净现金流量	-9,628.70	-17,067.85	-19,898.63	-11,839.61	-1,128.44	9,486.52	20,101.49	33,313.91
3.2	税前净现金流量	-9,628.70	-7,439.15	-2,830.78	9,325.34	12,445.52	12,445.52	12,445.52	15,042.97
3.3	税前累计净现金流量	-9,628.70	-17,067.85	-19,898.63	-10,573.29	1,872.22	14,317.74	26,763.25	41,806.22

按照 12%的内部报酬率折现后现金流量情况：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	税后净现金流量	-8,597.05	-5,930.45	-2,014.89	5,121.65	6,077.81	5,377.87	4,801.67	5,336.28
2	累计税后净现金流量	-8,597.05	-14,527.50	-16,542.39	-11,420.74	-5,342.94	34.94	4,836.61	10,172.89
3	税前净现金流量	-8,597.05	-5,930.45	-2,014.89	5,926.42	7,061.92	6,305.29	5,629.72	6,075.60
4	累计税前净现金流量	-8,597.05	-14,527.50	-16,542.39	-10,615.97	-3,554.05	2,751.23	8,380.95	14,456.56

(6) 项目经济效益指标

序号	项目	税前	税后	单位
1	净现值 (Ic=12%)	14,456.56	10,172.89	万元
2	内部收益率 (IRR)	29.82%	25.26%	——
3	投资回收期 (静态)	4.85	5.11	年
4	投资回收期 (动态)	5.56	5.99	年

(三) 轨道交通综合监控系统集成项目

1、项目基本情况

轨道交通综合监控系统是一个高度集成的综合自动化监控系统，其目的主要是通过地铁的多个弱电系统，形成统一的软硬件监控平台，从而实现对地铁弱电设备的集中监控和管理功能，对列车运行情况和客流统计数据进行了监控，最终实现相关各系统之间的信息共享和协调互动功能。

本项目基于公司在轨道交通智能化业务领域的丰富经验，拟使用募集资金投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资金额
1	苏州市轨道交通 5 号线工程综合监控系统集成项目	14,912.84	11,494.71
2	合肥市轨道交通 4 号线综合监控系统集成及维保项目	11,489.61	9,546.35
3	合肥市轨道交通 1 号线三期工程总承包工程综合监控及安检系统专业分包工程建设项目	2,411.95	2,411.21
合计		28,814.39	23,452.27

(1) 苏州市轨道交通 5 号线工程综合监控系统集成项目

①项目概况

序号	项目	内容
1	合同签订时间	2018 年 11 月
2	合同金额	20,462.03 万元
3	工程地点	苏州市
4	发包方	苏州市轨道交通集团有限公司
5	承建方	深圳市赛为智能股份有限公司

序号	项目	内容
6	建设期	2021 年 6 月 30 日开通试运行

②项目内容

苏州市轨道交通 5 号线为线网东西向的骨干线，连接吴中区、高新区、姑苏区、工业园区，可缓解古城交通，加强金鸡湖东西两岸的联系，缓解 1 号线运能不足。5 号线起于吴中区集散中心站，止于园区唯亭镇阳澄湖站，线路全长 44.1km，设站 34 座，换乘站 9 座，平均站间距 1.32km，最大站间距为 2.96km，位于榭雨街站至葑亭大道站区间，最小站间距为 0.697km，位于星港街站至星波街站区间。

全线设车辆段、停车场各一座，其中车辆段位于吴中区胥口镇，设在茅蓬路、石膏路与孙武路所围合地块内，占地约 35.4 公顷；停车场位于园区唯亭镇，设在京沪高速铁路以南、沪宁高速公路以北、唯胜路以西地块内，占地约 12 公顷。

苏州市轨道交通 5 号线工程综合监控系统集成项目是由公司在 5 号线综合监控系统、环境与设备监控系统、视频监视系统、广播系统以及乘客信息系统（含车—地无线传输系统）、门禁系统的采购、设计、设计联络、制造、出厂验收、保险、包装发货、运输、仓储、交货、安装督导、测试、试验、综合联调、安全评估、验收、试运行、开通、设备性能确认、人员培训、备品备件和仪器仪表及工具的提供、质量保证期内的系统缺陷的纠正和维护等范围内，向业主方提供系统集成服务。

苏州市轨道交通 5 号线采用全自动无人驾驶技术的设计，开通时具备全自动运行（GOA4 级）所有功能，是公司第一条全自动运行系统下的综合监控系统，相比以往综合监控系统，该套系统增加了车辆调和乘客调功能，且实现了 59 种全自动场景，为目前国内线路最多。无人驾驶技术契合公司大力发展人工智能的战略规划，在项目实施过程中公司能够不断深化技术应用。

③项目投资估算

单位：万元

序号	项目建设内容	投资总额
1	设备材料采购	13,863.89
2	自动驾驶研发费用	201.46
3	项目管理费	591.77

序号	项目建设内容	投资总额
4	其他直接费用	255.72
合计		14,912.84

(2) 合肥市轨道交通 4 号线综合监控系统集成及维保项目

①项目概况

序号	项目	内容
1	合同签订时间	2020 年 3 月
2	合同金额	17,300.00 万元
3	工程地点	合肥市
4	发包方	合肥市轨道交通集团有限公司
5	承建方	深圳市赛为智能股份有限公司
6	建设期	2020 年 11 月西段联调完成、2021 年 11 月东段联调完成，维保自开通试运营之日起 2 年

②项目内容

合肥市轨道交通 4 号线线路全长 41.37km，共设 31 座车站，均为地下站，其中换乘站 10 座，线路西端起于望江西路与鸡鸣山路交口，途经望江西路、永和路、习友路、祁门路、桐城路、高铁路、龙川路、规划花山路、当涂路、铜陵北路，北端止于东方大道与铜陵北路交口。4 号线覆盖主要客流走廊，联系科学城、高新区、政务区、高铁站地区、包河区中心，引导并促进科学城的发展。通过与高铁站衔接，加强了科学城、政务区与区域枢纽的交通联系，在高铁站与轨道交通 1 号线和 5 号线形成综合交通换乘枢纽。

合肥市轨道交通 4 号线综合监控系统集成及维保项目由公司在 4 号线综合监控系统、环境与设备监控系统、门禁系统，综合监控系统指广义的综合监控系统的详细设计、接口设计及测试、设计联络、设备制造、系统应用软件开发和编制、出厂检验、包装、供货、运输、保险、交货、仓储、安装（含所需的材料和配套部件的提供及现场仪器仪表、传感器、变送器和执行器及系统的标定）、测试、试验、完工测试、系统调试与试验、综合联调、开通、安全评估、预验收、试运行、消防验收、竣工文件资料、竣工验收、设备性能确认、人员培训、备品备件和仪器仪表及工具的提供、质量保证期内的系统缺陷的修改和维护等范围内向业主方提供系统集成服务；在 4 号线工程正线 31 座车站、控制中心 OCC、3 座主变电所、

区间风井、车辆段各单体、停车场各单体以及区间隧道的综合监控集成系统（含BAS、门禁）范围内向业主方提供维保服务，内容包括不限于巡视、检修、预防性试验及故障抢修、设备外部清扫内部清洁，配合外单位、外专业施工等。

合肥市轨道交通4号线引入了创新站的概念，对于公司的综合监控系统项目来说，除了保持原有体系架构，在创新站中首次应用了KVM坐席管理系统、能耗管理系统技术，并将其纳入到综合监控系统合同范围。其中能耗管理系统是公司首次将自有人工智能产品运用到地铁线路之中，未来有望得到正线所有站点的业务扩展。

③项目投资估算

单位：万元

序号	项目建设内容	投资总额
1	设备材料采购	9,692.25
2	自动驾驶站研发费用	272.54
3	项目管理费	1,374.82
4	技术服务费	120.00
5	其他直接费用	30.00
合计		11,489.61

(3)合肥市轨道交通1号线三期工程总承包工程综合监控及安检系统专业分包工程建设项目

①项目概况

序号	项目	内容
1	合同签订时间	2019年5月
2	合同金额	3,593.61万元
3	工程地点	合肥市
4	建设单位	合肥市轨道交通集团有限公司
5	发包方	北京中铁隧建筑有限公司
6	承包方	深圳市赛为智能股份有限公司
7	建设期	2021年8月2日调试完成

注：上述建设期为合同所约定时间，合肥1号线项目由于受地铁瑶海公园站与合肥火车站区间下穿高铁合肥站站房影响暂不具备开工条件，处于前期设计联络阶段，根据发包方及公司预计，该项目将于2021年5月开工建设，2022年12月完成调试。

②项目内容

合肥市轨道交通 1 号线三期工程线路北起新站区新蚌埠路与天水路站交叉口，向南沿新蚌埠路敷设，于北二环路转向东，下穿合肥火车站站台及站房后与一期工程起点合肥站衔接，到达本期线路终点。1 号线三期线路全长 4.54km，共设 3 座车站，均为地下站，分别为天水路站、物流大道站、瑶海公园站。线路平均站间距 1496m（含瑶海公园站～合肥站区间），最大站间距为天水路站～物流大道站区间，1810m；最短站间距为瑶海公园站～合肥站，983.170m。

本项目主要分为综合监控系统和安检系统两个部分：

综合监控系统部分由公司在 1 号线三期工程全线车站及区间、停车场、控制中心的综合监控系统（含 BAS、ACS、PSCADA、电能质量监测系统（系统功能））全套硬件设备及系统软件、应用软件、接口协议、接口设计（含系统设计）、设计联络、设备制造、出厂检验、包装、运输、保险、交货、仓储、施工安装、光缆、测试、试验、完工测试、单体调试、与其它系统接口调试、系统调试与试验、综合联调、开通、安全评估、预验收、试运行、参与消防验收、竣工验收、设备性能确认、人员培训、竣工文件资料、备品备件和仪器仪表及工具的提供、质量保证期服务以及上述过程中的工程建设和安装协调等范围内提供系统集成服务。

安检系统部分由公司在 1 号线三期工程通道式 X 射线安全检查设备、通过式安检门、便携式液体检查仪、便携式爆炸物探测器、毒气探测设备、放射性物质探测设备、防爆罐、防爆毯、危险品存储罐、手持金属探测器、辅助设备及安检标识组成等范围内提供系统集成服务。

合肥市轨道交通 1 号线首次将综合监控系统原有的 ISCS、BAS、ACS 子系统扩大到了 ISCS、BAS、ACS、PSCADA、电能质量监测系统、安检系统等六个子系统，而且 PSCADA、电能质量监测系统、安检系统是公司在综合监控系统领域内的首个应用项目。该条线路中公司运用了自主知识产权的软件平台（赛为智能轨道交通综合监控系统管理软件 V1.0），对于后期业务扩展具有重要意义。

③项目投资估算

单位：万元

序号	项目建设内容	投资总额
----	--------	------

1	设备材料采购	1,810.81
2	平台软件研发费用	49.54
3	项目管理费	311.61
4	其他直接费用	239.99
合计		2,411.95

2、项目进展、已投资金额及资金来源、募集资金使用进度安排

本项目所包含的三个子项目，即苏州市轨道交通5号线工程综合监控系统集成项目、合肥市轨道交通4号线综合监控系统集成及维保项目、合肥市轨道交通1号线三期工程总承包工程综合监控及安检系统专业分包工程建设项目，均于本次发行相关董事会决议日前与发包方签订合同并进入实施阶段。

截至本募集说明书签署之日，各子项目正常实施中，建设进度将按照合同约定及发包方要求进行推进，募集资金使用进度将结合项目建设进度及供应商款项结算条件等因素进行，相关情况具体如下：

单位：万元

项目	开工时间	预计完工时间	本次发行董事会决议日前进度 (投资金额)	董事会决议日至2020年12月31日进度 (投资金额)	已投资金额 资金来源
苏州5号线项目	2019年7月	2021年6月	3,418.13	8,786.48	自有资金
合肥4号线项目	2019年12月	2021年11月	1,943.26	2,230.53	自有资金
合肥1号线项目	——	2022年12月	0.74	27.85	自有资金
合计	——	——	5,362.13	11,044.85	——

注：合肥1号线项目由于受地铁瑶海公园站与合肥火车站区间下穿高铁合肥站站房影响暂不具备开工条件，处于前期设计联络阶段，根据发包方及公司预计，该项目将于2021年5月开工建设。

3、项目研发投入情况

本项目拟使用募集资金进行研发投入的金额合计408.59万元，其中子项目苏州市轨道交通5号线工程综合监控系统集成项目拟投入自动驾驶研发费用141.02万元，子项目合肥市轨道交通4号线综合监控系统集成及维保项目拟投入自动驾驶站研发费用218.03万元，子项目合肥市轨道交通1号线三期工程总承包工程综合监控及安检系统专业分包工程建设项目拟投入平台软件研发费用49.54万元。

上述研发投入均属于公司在已掌握的自动驾驶核心技术、关键平台软件系统

等基础上，针对具体项目的适量客制化开发，目前各项目实施进展正常，技术可行性确定性较高。公司在轨道交通智能化领域已拥如下相关专利：

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
1	一种对讲系统隔离变压器消侧音电路	发明专利	合肥赛为	2015104675956	2015/7/31
2	一种对讲系统中麦克风啸叫抑制电路	发明专利	合肥赛为	2015104681868	2015/7/29
3	一种对讲系统隔离变压器消侧音电路	发明专利	合肥赛为	2015104675956	2015/7/31
4	一种工控机智能电源及其管理装置与控制方法	发明专利	合肥赛为	2016110698822	2016/11/29
5	一种工控机智能电源及其管理装置与控制方法	发明专利	合肥赛为	2016110698822	2016/11/29
6	一种具有电源状态输出的双电源冗余冷备份电路	发明专利	合肥赛为	2016107928405	2016/8/31
7	一种具有电源状态输出的双电源冗余冷备份电路	发明专利	合肥赛为	2016107928405	2016/8/31
8	一种对讲系统中麦克风啸叫抑制电路	发明专利	合肥赛为	2015104681868	2015/7/29
9	一种新型铁路机车输入轴装置	发明专利	合肥赛为	2015101786020	2015/4/15
10	LED 屏控制系统	实用新型	发行人	2016212365699	2016/11/17
11	一种模拟类麦克风回音降噪压缩处理电路	实用新型	合肥赛为	2015205754378	2015/7/29
12	一种对讲系统中麦克风啸叫抑制电路	实用新型	合肥赛为	2015205754518	2015/7/29
13	一种全高清多媒体信号分配器	实用新型	合肥赛为	2015205831425	2015/8/5
14	一种视频音频信号解嵌器	实用新型	合肥赛为	2013204562348	2013/7/30
15	一种自冷散热型车载主机	实用新型	合肥赛为	2018210205181	2018/6/29
16	一种新型铁路车站自动信息核对装置	实用新型	成都中兢伟奇	201420761880X	2014/12/8
17	一种新型铁路车站警示带自动收卷装置	实用新型	成都中兢伟奇	2014207607434	2014/12/5
18	车载乘客室广播控制主机	外观专利	合肥赛为	201530279259X	2015/7/29
19	车载多媒体控制主机	外观专利	合肥赛为	201830090313X	2018/3/12
20	车载乘客信息系统服务器	外观专利	合肥赛为	2014305544281	2014/12/26
21	车载乘客紧急报警器	外观专利	合肥赛为	2015302793802	2015/7/29
22	车载司机室广播控制主机	外观专利	合肥赛为	2015302789050	2015/7/29

序号	专利名称	专利类型	专利所有人	申请号	申请日期
23	车载司机室广播控制盒	外观专利	合肥赛为	2015302792320	2015/7/29
24	轨道系统车载司机室广播控制盒	外观专利	合肥赛为	2016304543581	2016/8/31
25	滑盖型车载信息显示屏	外观设计	合肥赛为、马鞍山学院	2020300787831	2020/3/11
26	一种新型铁路车站警示带自动收卷装置	实用新型	合肥赛为	2014207607434	2014/12/5
27	一种新型铁路车站自动信息核对装置	实用新型	合肥赛为	201420761880X	2014/12/8
28	一种 AGV 车载雾化消毒系统	实用新型	马鞍山学院	2020208592323	2020/5/19

本项目研发投入主要由项目实施期间所需研发人员的薪酬组成，于实际发生时计入项目成本。

4、项目经济效益分析

本项目预计实现总收入 37,011.79 万元，项目整体毛利率约为 22.15%，投资经济效益良好。具体测算过程及测算依据如下：

(1) 营业收入测算

本项目由苏州 5 号线项目、合肥 4 号线项目、合肥 1 号线项目三个子项目构成。针对上述三个子项目，公司均已与项目发包方签署合同，约定合同价款分别为 20,462.03 万元、17,300.00 万元及 3,593.61 万元。根据各子项目合同的分项报价以及适用的增值税率，各子项目增值税额分别为 2,346.57 万元、1,706.73 万元及 290.55 万元，合同价款扣除增值税额后，各子项目对应收入分别为 18,115.46 万元、15,593.27 万元及 3,303.05 万元，因此本项目营业收入合计为 37,011.79 万元。

(2) 营业成本测算

本项目营业成本即项目投资总额，包括项目设备材料采购成本、项目研发费用、项目管理费、技术服务费以及其他直接费用，合计金额 28,814.39 万元。设备材料采购成本根据与项目发包方所签署合同中约定的设备材料清单，以及供应商报价或公司历史采购单价确定；项目研发费用根据项目所需要的研发人员及预计研发周期计算研发人工投入，并根据研发材料预算计算研发材料投入；项目管理费及其他直接费用根据公司预算管理部门对项目成本的预算确定；技术服务费

根据供应商报价确定。

(3) 项目经济效益指标

序号	项目	营业收入（万元）	营业成本（万元）	毛利率
1	苏州5号线项目	18,115.46	14,912.84	17.68%
2	合肥4号线项目	15,593.27	11,489.61	26.32%
3	合肥1号线项目	3,303.05	2,411.95	26.98%
合计		37,011.79	28,814.39	22.15%

五、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

公司本次发行募集资金在扣除发行费用后拟用于人工智能产品研发及产业化项目、智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级项目和轨道交通综合监控系统集成项目。上述项目均紧密围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司战略发展方向，有助于提升公司在人工智能、智慧城市领域的研发能力，丰富和完善公司的产品结构，提升公司产品的市场竞争力，对公司的业务规模、长期盈利能力及资金实力有长远且有利的影响。

(二) 本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资本实力将得到增强，公司的总资产及净资产将同时增加，公司资产负债率将有所下降，降低了公司的财务风险，同时对公司的资本结构进行了优化和改善，增强了公司持续经营的能力。此外，随着募集资金投资项目的实施，公司将进一步增加业务规模，公司的营业收入及盈利能力也将进一步提升。

六、本次向特定对象发行股票募集资金使用的可行性结论

综上所述，公司本次向特定对象发行募集资金投向符合国家产业政策和公司发展需求，募集资金投资项目具有良好的发展前景和综合效益。本次募集资金投资项目的实施将有利于实现公司的发展战略，提升公司综合实力和核心竞争力，促进公司可持续发展，符合公司及公司全体股东的利益，本次向特定对象发行募集资金使用是必要且可行的。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次向特定对象发行募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，有利于提升公司的研发能力，完善公司产品结构。本次募集资金投资项目建成后公司主营业务未发生变化，不存在因本次发行而导致的业务和资产的变动或整合计划。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次向特定对象发行后，公司的股东结构将根据发行情况发生相应变化。根据本次发行股票数量及实际控制人认购情况进行测算，本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化，亦不会导致公司股权分布不符合上市条件。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次向特定对象发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间的业务关系、管理关系及同业竞争状况均不发生重大变化。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次向特定对象发行完成后，若未来控股股东、实际控制人及其关联方与公司因正常业务开展需产生关联交易，公司将严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序，继续遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订关联交易协议并按照有关法律、法规履行信息披露义务和办理有关报批程序，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害公司及全体股东的利益。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司的经营、管理与发展可能产生重大不利影响的因素

（一）市场风险

1、行业竞争加剧的风险

随着人工智能、智慧城市投资规模的不断扩大，大数据应用的不断推广，进入该领域抢夺市场份额的企业逐渐增多，包括智慧互娱业务中移动网络游戏市场的突出表现，也吸引了众多页游、端游公司携资本、经典 IP 和深厚的技术研发实力转型参与其中，行业竞争激烈，对企业的技术储备、人才素质、产品要求更为严格，如何抢抓机遇，不断拓展市场并提升利润水平成为行业内企业发展亟待解决的问题。虽然公司已在人工智能、智慧城市、大数据等领域建立了较为稳固的市场地位和客户群体，保持稳步发展态势，同时通过持续加大研发投入并保持核心技术人员稳定，持续改善公司的管理运营，但随着行业的快速发展及竞争日趋激烈，公司面临着行业竞争加剧的压力，如果公司不能及时有效地应对市场竞争，将会面临增长放缓、市场份额下降，进而对公司的经营业绩产生不利影响。因而公司面临市场竞争加剧的风险。

2、游戏行业监管与产业政策风险

互联网游戏产业属于新兴行业，该行业的监管环境及产业政策随着行业的发展而不断调整变化。目前，工信部、文化部、广电总局和国家版权局在内的相关监管部门均针对其所管辖的领域，对网络游戏的发行运营商提出了更加严格的监管规范与要求。公司互联网游戏业务未来若不能迅速适应行业监管政策及国家产业政策的变化，及时应对并取得新的监管批准或许可，有可能出现不符合网络游戏相关主管部门监管要求的状况，存在因不满足行业监管要求从而被限制游戏正常运营和业务发展的风险。

（二）管理风险

1、知识产权风险

公司主要从事人工智能、智慧城市等业务，包括移动网络游戏和网页游戏的

开发与运营，涉及技术专利与软件著作权较多，特别是在游戏的开发过程中，会创造自有的游戏人物名称、形象、情节、背景、音效，而且为游戏宣传设计的标识、申请的注册商标亦属于知识产权范畴，因而一款成功开发及运营的游戏产品需要集中计算机软件著作权、游戏版权、注册商标等多项知识产权保护。虽然国家愈发重视知识产权保护，对专利侵权违法行为的打击力度不断加大，但市场上仍然存在专利侵权行为。如果未来其他公司侵犯公司的专利权，或者公司所拥有的专利权被宣告无效，或者有权机关认定公司存在专利侵权行为，或者其他公司提出针对公司的知识产权诉讼，可能会影响公司相关产品的销售，并对公司的经营业绩产生不利影响。

2、核心技术人员流失及技术泄密风险

公司拥有一支优秀的技术研发队伍，这是公司核心竞争力的重要组成部分，为公司持续创新及核心技术领先提供了良好的基础。如果公司薪酬水平与同行业竞争对手相比丧失竞争优势，或者公司对核心技术人员的激励机制和内部晋升制度不能落实，导致技术研发队伍整体流失，或如果未来竞争对手通过非正常渠道获取公司核心技术，将对公司的生产经营和持续发展带来不利影响。因此，公司存在一定的核心技术人员流失风险及技术泄密风险。

3、控股股东及其一致行动人股权质押可能导致控制权变动的风险

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人周勇先生及其一致行动人周新宏先生合计共持有本公司股份 12,438.68 万股，占公司总股本的比例为 16.00%。周勇先生和周新宏先生合计累计质押本公司股份 5,496.00 万股，占公司总股本的比例为 7.07%，占其持有公司股份总数的 44.18%。

虽然周勇及周新宏所质押股份的平仓风险较低，但若周勇先生、周新宏先生自身财务状况发生重大不利情形，偿债能力减弱，则存在公司控股股东和实际控制人发生变化的风险。

（三）财务风险

1、经营业绩下滑的风险

2017 年-2020 年 1-9 月，公司营业收入分别为 149,849.41 万元、126,780.61 万元、127,662.95 万元、101,466.61 万元，实现归属于上市公司股东的净利润分

别为 18,192.03 万元、7,529.91 万元、-47,093.91 万元、**10,674.28 万元**，存在较大波动。其中收入较 2017 年度下降主要系近年来随着公司智慧城市和大数据中心业务规模的不断扩大、人工智能业务的大力发展，公司持续投入较大，而智慧城市和大数据中心业务，其周期相对较长、资金需求量较大，使得公司近年来资金趋紧而对上述业务拓展适度放缓所致。净利润的下降主要因为 2018 年基于会计的谨慎性原则，期末将建造合同形成的已完工未结算资产转至应收账款科目按账龄计提坏账，并对个别应收款单项计提减值，同时受 2017 年、2018 年国家降杠杆等因素影响，客户资金普遍趋紧使得回款有所延迟，从而导致 2018 年应收款项共计提资产减值损失 14,115.90 万元，2019 年因收购的开心人信息公司计提的商誉减值准备 54,139.61 万元。

虽然公司目前逐步形成主要以人工智能算法、软硬件的研发生产销售为核心发展业务，以大数据中心、轨道交通、智慧城市等新基建应用场景提供综合解决方案为基础的业务架构，人工智能业务总体处于国内优势企业行列，部分产品处国内领先水平，微模块数据中心跻身全国前列等，2019 年公司人工智能新签订单 7.25 亿元、大数据中心和智慧城市等新签订单 31 亿元。但如果未来公司所在行业政策或市场环境出现重大不利变化，公司已有项目推进中发生不可控风险、项目回款不能及时等导致智慧城市、大数据中心业务持续放缓，公司仍将面临业绩下滑的风险。

2、主要游戏产品盈利下降而新产品开发不能及时跟进的风险

开心人信息开发的主要移动网络游戏产品为《一统天下》及《三国群英传》等，自正式上线以来为开心人信息贡献了较高的累计充值流水。通过持续关注游戏用户体验，开心人信息以持续的版本更新迭代、组织跨服交流及战斗等方式在游戏的生命周期中不断增加新的游戏元素，不断优化用户体验，有效增强了用户满意度和生命周期。但由于网络游戏行业具有产品更新换代快、用户偏好变化快、产品生命周期较短的特征，已上线游戏产品迟早会进入衰退期而盈利下降，特别是随着网络游戏行业的竞争激烈程度的加剧，以及产品同质化程度的增加，衰退进程更快，若公司不能持续对产品进行升级改良来增强玩家粘性以尽可能延长游戏产品生命周期，或者不能及时准确把握新技术的发展方向、推出有竞争力的新游戏以实现产品的更新换代，或不能在游戏的研发及运营过程中对市场口味及玩

家需求的变化做出及时的反应，将对公司未来的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

3、人工智能业务毛利率下降的风险

报告期内，公司人工智能业务综合毛利率分别为 41.36%、34.86%、19.64%以及 29.43%，主要受轨道交通车载产品毛利率下降的影响，2019 年以来轨道交通车载产品因执行青岛 1 号线、8 号线等部分大额合同的产品报价较低，导致该产品毛利率出现下降。公司本次人工智能产品研发及产业化项目的募集资金将用于机器人、无人机、图像及视频识别三类毛利率较高的人工智能产品，因此轨道交通车载产品毛利率的下降不会对本次募投项目及未来持续盈利能力造成重大不利影响，本次募投项目效益实现后公司人工业务毛利率将有所上升。但如果公司机器人、无人机、图像及视频识别三类人工智能产品的销售规模及占比不能快速显著提高，则短期内公司人工智能业务综合毛利率仍存在下降的风险。

4、重大合同风险

公司目前签订并在实施的工程施工合同数量较多，金额较大，有些项目施工周期较长，可能受天气或其他自然灾害等因素影响，造成完成工期、质量要求不能依约达成带来不能及时验收的风险；由于不可抗力等无法预见的原因，可能造成合同部分或全部不能履行的风险；由于宏观经济、社会环境、法律法规调整等其他因素使得市场需求变化导致市场预测与实际需求之间出现差异、项目运营后的收益可能存在不能满足收回投资或达到预定收益等风险。

公司智慧城市业务板块中的数据中心建设覆盖了北京、上海、广州、深圳一线城市等，该业务合同下交付验收手续较多、客户付款流程较长、公司前期需要投入较多的资金。尽管公司通过银行借款等多种途径解决，但若资金回笼时间过长或公司不能及时筹措该业务所需资金，数据中心业务发展将受到一定影响。

5、商誉减值的风险

2017 年公司发行股份收购了北京开心人信息技术有限公司，开心人信息主要从事移动游戏研发、发行、运营业务及互联网社交平台运营和广告服务，通过本次收购，公司“智慧+”以及教育等业态进一步丰富，营业收入和利润水平也得到一定的增强，本次重大资产重组也因此形成商誉 97,717.96 万元。

由于此次重组中开心人信息的业绩承诺实现及未来持续盈利情况，对公司的经营业绩有重大影响，开心人信息承诺 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年度实现的在其合并口径下扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润数分别不低于 7,300 万元、9,300 万元、11,600 万元、14,075 万元。虽然 2016 年度、2017 年度的业绩承诺已完成，但由于开心人信息所处行业市场环境和监管政策变化，2018 年度、2019 年度未完成业绩承诺，经商誉减值测试，截至 2019 年 12 月 31 日，已累计计提了 55,620.92 万元的商誉减值准备。

公司将进一步强化对开心人信息的管理，提升应对行业发展及监管政策变化的能力，努力改善经营状况、提高业绩水平。但若开心人信息未来经营情况仍未达预期，则相关商誉仍存在减值风险，从而对公司未来经营业绩产生不利影响。

6、应收账款回收的风险

2017 年末-2020 年 9 月末，公司应收账款账面价值分别为 58,050.97 万元、177,390.48 万元、136,371.00 万元和 **48,186.52 万元**，占各期末公司流动资产的比例分别为 24.77%、73.70%、53.68%以及 **17.09%**。公司基于会计谨慎性原则，2018 年末将建造合同形成的已完工未结算资产转入应收账款，使得 2018 年末应收账款余额较大，**2020 年 9 月末**，公司因实施新收入准则，将原列示于应收账款的已完工未结算资产列示于合同资产，因此应收账款有一定的减少。

公司应收账款较高主要是公司近年来持续快速开展智慧城市及数据中心集成业务所致，由于该行业业务通常实施周期较长、交付验收手续较多、客户付款流程较长，导致行业内企业普遍存在应收账款占比较高的情形，此外由于近年来公司该类业务处于快速增长，公司业务收入自 2015 年度的 6.65 亿元增长至 2017 年的 14.98 亿元，增量业务的大量增加而已有业务款项尚未回笼导致应收账款规模较大，导致公司营运资金需求不断增加，短期融资压力加大。若应收账款不能及时收回或重要债务人生产经营出现不利状况，未来已完工未结算工程在项目执行、结算过程中出现不利于公司的情形或项目执行质量出现争议，将增加公司坏账损失，影响公司的净利润和现金流量。

7、债务偿还能力的风险

由于公司主要从事的智慧城市及数据中心集成业务，通常资金投入规模大、

实施周期较长、交付验收手续较多、客户付款流程较长，导致公司周转资金需求量大、负债规模高。截止 2020 年 9 月末，公司资产负债率为 64.01%，短期借款与长期借款余额合计 181,181.01 万元，2017 年-2020 年 1-9 月公司的经营活动现金流分别为-33,903.16 万元、3,921.27 万元、36,318.61 万元、-14,212.19 万元。因而公司面临一定的短期偿债压力。

8、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

由于本次向特定对象发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会大幅增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现预期效益，将会导致公司的每股收益、净资产收益率等财务指标出现一定的下降。特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票可能摊薄即期回报的风险。

9、净资产收益率下降的风险

本次向特定对象发行股票完成后，公司的总股本和净资产规模将有所增加。本次发行募集资金使用计划已经过审慎论证，但由于募集资金投资项目的实施和效益实现需要一定的时间周期。在公司的总股本增加的情况下，如果公司未来业绩不能实现相应幅度的增长，则公司的净资产收益率等财务指标存在一定下降的风险。

二、可能导致本次发行失败或募集资金的因素

（一）审核注册风险

本次向特定对象发行已经公司董事会、股东大会审议通过，并经深圳证券交易所审核通过，但尚需取得中国证监会的注册，能否取得监管机构的注册，以及最终取得注册的时间存在不确定性。

（二）募集资金不足风险

由于本次向特定对象发行只能向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且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，公司本次向特定对象发行也存在发行募集资金不足的风险。

三、影响本次募集资金投资项目实施的因素

（一）“人工智能产品研发及产业化”项目产能无法消化的风险

公司现阶段将人工智能算法以及软硬件研发生产销售业务作为主要业务发展目标，本次人工智能产品研发及产业化项目根据该目标，拟进行机器人、无人机、图像及视频识别三类人工智能产品的研发、生产、销售。报告期内，公司上述人工智能产品收入规模尚较小，但公司在人工智能领域已形成与飞控技术、转子发动机、图像识别及处理、自动定位等相关的多类核心技术。公司对本项目可行性已经充分研究论证，目前公司无人机及机器人在手订单已逾7亿元，同时公司相关人工智能产品未来市场空间广阔，部分现有客户具有持续采购需求，有利于本项目实施后的效益实现。

公司上述在手订单中金额最大的6.6亿元合同为框架合同，签署于2019年8月23日，因执行过程中公司需要配合客户及最终用户进行多次反复联合测试和调整改进，且受到新型冠状病毒肺炎疫情期间联合测试中断的影响，因此执行周期较长。虽然在該框架合同下客户已于2020年12月15日向公司下达1.51亿元生产订单，但仍需公司样机通过最后一次追加测试并且收到客户预付款后才能进行规模生产和交付，因此该6.6亿元框架合同效益的实现以及实现时间仍存在一定不确定性。此外，本项目在未来实施过程中，如果出现市场需求不足或公司相关产品市场竞争力下降，可能导致项目新增产能无法充分消化，从而难以达到预计效益，将对公司的经营业绩产生不利影响，并造成公司主要业务发展目标无法实现的风险。

（二）“智慧城市/智慧应用平台软件开发及升级”项目部分产品尚未有明确意向使用客户的风险

公司专注于智慧城市顶层设计，拥有较强的智慧城市综合性软件平台开发与设计能力，并在智慧吉首PPP项目及吉尔吉斯斯坦智慧城市项目等国内外项目中积累了智慧城市顶层设计和运营经验。公司本次智慧城市/智慧应用平台软件开发

及升级项目拟根据智慧城市场景应用以及下游客户的多元化需求,通过研发投入、软硬件投入、开发环境投入等方式,开发及升级公司一系列智慧城市/智慧应用平台软件。

虽然本项目所对应的平台软件产品与公司现有智慧城市业务具有良好的契合关系,能够单独进行销售或在公司智慧城市整体运营解决方案、城市轨道交通智能化、数据中心等智慧城市业务中实现落地应用,但本项目中的部分软件产品为开发中产品,尚未有明确意向使用客户。考虑到智慧城市软件应用市场参与者较多,如果公司未来新开发产品的客户开拓未及预期,或所承接智慧城市项目中无法实现相关产品的应用,将会导致新开发产品无法产生预期效益的风险。

(三) “轨道交通综合监控系统集成”项目盈利能力不及预期的风险

公司轨道交通综合监控系统集成项目包括苏州5号线项目、合肥4号线项目、合肥1号线项目三个子项目。公司作为上述三个子项目的承建方,已分别与客户签订了项目合同并进入项目实施阶段,公司根据合同价款测算项目营业收入、根据项目投资预算测算项目营业成本,最终预计三个子项目毛利额合计为8,197.40万元、综合毛利率为22.15%。

虽然公司已与客户签署合同并约定了明确的价款,且公司在轨道交通智能化业务领域积累了较为丰富的经验,项目盈利能力具有相对较高的确定性,但如果上述项目所选用的设备材料市场价格未来大幅波动,或项目质量、进度未能达到客户要求,则公司轨道交通综合监控系统集成项目存在盈利能力不及预期的风险。

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

（一）发行人及全体董事声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

周 勇

周新宏

宁群仪

杨延峰

周起如

赵 瑜

王志栋

方光明

戴新民

深圳市赛为智能股份有限公司

年 月 日

（二）发行人及全体监事声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签字：

谢丽南

方华军

王大为

深圳市赛为智能股份有限公司

年 月 日

（三）发行人及全体高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签字：

周 勇

宁群仪

周起如

赵 瑜

蒋春华

睦小红

袁爱钧

刘 诚

深圳市赛为智能股份有限公司

年 月 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

周 勇

实际控制人：

周 勇

年 月 日

三、保荐机构声明

（一）保荐机构及其保荐代表人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

郁 昆

保荐代表人：

杜承彪

周耿明

法定代表人：

冯周让

万和证券股份有限公司

年 月 日

（二）保荐机构董事长及总经理声明

本人已认真阅读《深圳市赛为智能股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

杨 祺

保荐机构董事长：

冯周让

万和证券股份有限公司

年 月 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：_____

张 炯

经办律师：_____

沈险峰

廖金环

广东信达律师事务所

年 月 日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陈 琼

宋保军

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

六、发行人董事会声明

（一）关于未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，根据已经规划及实施的投资项目进度，综合考虑公司资本结构、融资需求等因素，公司未来 12 个月内不排除安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

（二）关于应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

1、严格执行募集资金管理制度，保证募集资金合理规范使用

公司已按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金使用管理制度》，规范募集资金使用。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次**向特定对象发行股票**募集资金到位后，公司董事会将根据《募集资金使用管理制度》持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

2、强化募投项目管控，尽快实现项目效益

公司已就本次**向特定对象发行股票**募集资金投资项目进行了充分论证，相关项目符合国家产业政策、行业发展趋势及公司未来发展战略方向。本次**向特定对象发行股票**募集资金到位后，公司将严格按照项目投资规划，加速推进募投项目实施，争取尽早实现预计效益，增强公司的核心竞争力及盈利能力。

3、全面提升公司经营管理水平，完善公司治理结构

公司将改进完善业务流程，加强对采购、生产、销售各环节的信息化管理，加强销售回款的催收力度，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率。同时，公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，独立董事能够认真履

行职责，监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

4、严格执行利润分配政策，重视投资者回报

公司将根据中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关规定的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定的要求，严格执行《公司章程》、《未来三年（2020-2022年）股东回报规划》中明确的现金分红政策，在业务不断发展的过程中，强化投资者回报机制，给予投资者持续稳定的合理回报。

（三）相关主体出具的承诺

1、公司董事、高级管理人员关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

为保证公司本次**向特定对象**发行股票涉及的摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员分别作出以下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如公司未来实施股权激励计划，本人承诺未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

7、自本承诺出具日至公司本次**向特定对象发行股票**实施完毕前，若中国证

监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

2、公司的控股股东及实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺

为保证公司本次**向特定对象**发行股票涉及的摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，公司控股股东及实际控制人周勇作出承诺：

“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次**向特定对象发行股票**实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”