

AI 为基，智能轨交、智慧城市双管齐下迎增长

——佳都科技（600728）首次覆盖报告

增持（首次）

日期：2020 年 08 月 26 日

报告关键要素：

佳都科技创立于 1992 年，于 1999 年在 A 股主板上市。公司以自主研发的城市数字平台和智慧物联终端为驱动，提供智慧轨交、城市治理和企业数字化升级三大解决方案。公司研发的 IDPS 城市交通大脑向一线城市突破、同时积极拓展智能轨交覆盖区域，双管齐下促业绩持续增长。

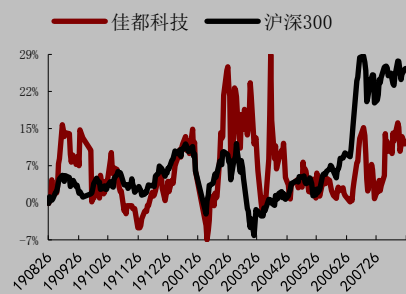
投资要点：

- **智能轨交放量建设在即，两大百亿项目夯实公司龙头地位。**国内轨交建设情况良好，截止 2019 年全国完成建设投资近二万亿元，新基建政策将会带来更大量投资。为更高效协调轨交运营各环节，智能轨交将持续受益。佳都凭借四大轨交智能系统与总包模式开拓市场，分别中标合计 147.96 亿广州城轨项目、101.16 亿长沙六号线项目。广州项目将陆续在两年内开工；而长沙地铁项目计划在 2022 年初开始初期运营。在未来两年半，随着项目逐步落地，公司营收规模将有可观提升。
- **人工智能研究成果加速落地，行业智能化产品广获市场青睐。**公司近年来不断加大在人工智能领域的研发投入，相继推出“华佳 Mos”、“交通大脑”、“A.L. Family”等一系列人工智能产品，其中华佳 Mos 荣获金 i 奖及“2020 年度新基建智慧轨道交通创新”奖。公司凭借 AI 产品的优势，在长沙、佛山、哈尔滨等地中标多项智能化轨道交通项目，累计落地城市达到 23 个，广获市场青睐。随着产品认可度与知名度进一步提升，以及“十四五规划”的到来，未来覆盖率或将继续提升。
- **“AI 独角兽”云从科技已报上市辅导，助力佳都深耕机器视觉领域。**云从科技是首个同时承建三大国家平台，并参与国家及行业标准的人工智能领军企业，估值超 200 亿。佳都科技分别在 2015 年、2017 年两度投资云从，持股占比 7.82%。云从的即将上市将加速其推进人脸识别和机器视觉领域的产业化，为佳都进一步发展 AI 奠定基础。
- **盈利预测与投资建议：**预计公司 20-22 年营收为 54.06、73.21 和 89.26 亿元，归母净利润为 3.60、5.95 和 8.34 亿元，对应 EPS（最新摊薄）为 0.20、0.34 和 0.47 元，对应 PE 为 49.1、29.7 和 21.2 倍，对比可比公司估值及考虑公司在行业领先地位，首次覆盖给予“增持”评级。
- **风险因素：**行业竞争风险、项目管理风险、新产品研发不及预期风险、人才管理风险

基础数据

行业	计算机
公司网址	www.pcitech.com
大股东/持股	广州佳都集团有限公司/10.33%
实际控制人/持股	刘伟/18.23%
总股本(百万股)	1,757.41
流通A股(百万股)	1,718.51
收盘价(元)	10.06
总市值(亿元)	176.80
流通A股市值(亿元)	172.88

个股相对沪深 300 指数表现



数据来源：WIND，万联证券研究所
数据截止日期：2020 年 08 月 25 日

分析师：夏清莹

执业编号：S0270520050001

电话：075583228231

邮箱：xiaqy1@wlzq.com.cn

研究助理：张彦洋

电话：075583221361

邮箱：zhangyy1@wlzq.com.cn

	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	5,012	5,406	7,321	8,926
增长比率(%)	7.1%	7.9%	35.4%	21.9%
净利润(百万元)	680	360	595	834
增长比率(%)	159.6%	-47.1%	65.2%	40.3%
每股收益(元)	0.39	0.20	0.34	0.47
市盈率(倍)	26.0	49.1	29.7	21.2

资料来源：Wind，万联证券研究所

目录

1、立足 AI，深耕轨交与智慧城市赛道	4
1.1 智慧轨交、智慧城市领先服务者，积极布局人工智能领域	4
1.2 公司业务结构优化，营收保持增长	5
1.3 研发投入持续增加，应收账款回收期拉长但风险可控	7
2、城轨与智慧城市业务发展迅速，公司卡位龙头前景广阔	8
2.1 智慧轨交建设热潮来临，四大智能化系统与总包模式彰显公司竞争优势	8
2.2 公司五大解决方案，助力智慧城市建设	13
3、人工智能产业发展势头强劲，三大智能产品深化公司“AI+”业务布局	15
3.1 多政策助力人工智能高景气发展，公司紧抓机遇积极布局	15
3.2 AI+轨道交通：华佳 Mos 促进智慧地铁运营管理	18
3.3 AI+公共安全：视频云+大数据应用平台多方位赋能城市运行体征监管	20
3.4 AI+城市交通：城市大脑应用平台助力交通状况识别与处理	21
4、关键假设和盈利预测	23
5、风险提示	24
图表 1 外延并购，公司向智能化转型成功	4
图表 2 股权结构	5
图表 3 AI 赋能构筑城市新生态	5
图表 4 佳都科技 2015 年至今营收及增长情况	6
图表 5 佳都科技 2015 年至今扣非净利润及增长情况	6
图表 6 佳都科技 2018-2019 年各业务营收变化	6
图表 7 佳都科技 2019 年各业务毛利率情况	6
图表 8 佳都科技 2015-2019 年研发支出总额占比	7
图表 9 佳都及主要竞争对手研发支出占营收比重对比	7
图表 10 近 5 年公司应收账款账龄变化情况	8
图表 11 公司近 5 年产业链资金占用情况	8
图表 12 城轨在建完成投资情况	8
图表 13 城轨新增运营长度	8
图表 14 2020 年上半年中国新增城轨交通线路汇总表	9
图表 15 佳都科技四大产品线及竞争对手	9
图表 16 新一代智能轨交系统设备	10
图表 17 2019 中标广州项目详情	11
图表 18 2020 中标长沙项目详情	12
图表 19 粤港澳大湾区近期规划建设表	12
图表 20 国家推出多个支持智慧城市建设	13
图表 21 中国智慧城市投资规模预计持续上升	14
图表 22 中国智慧城市市场规模预计将持续上升	14
图表 23 2018-2019 智能安防市场情况	14
图表 24 五大智慧城市解决方案	15
图表 25 全球新一代人工智能产业规模及年增长率	16
图表 26 我国新一代人工智能产业规模及年增长率	16
图表 27 广州大力支持人工智能发展政策	16

图表 28 佳都参股多家 AI 企业，构建 AI 生态	17
图表 29 云从融资情况	17
图表 30 佳都积极打造研发中心	18
图表 31 华佳 Mos 平台界面	19
图表 32 华佳 Mos 搭建结构	19
图表 33 华佳 Mos 获得金 i 奖“2020 年度新基建智慧轨道交通创新”奖	20
图表 34 视频云大数据平台构建架构	20
图表 35 视频云大数据平台构建架构	21
图表 36 交通大脑平台搭建结构	22
图表 37 交通大脑多城齐发，形成辐射效应	22
图表 38 盈利预测	24
图表 39 可比公司估值	24

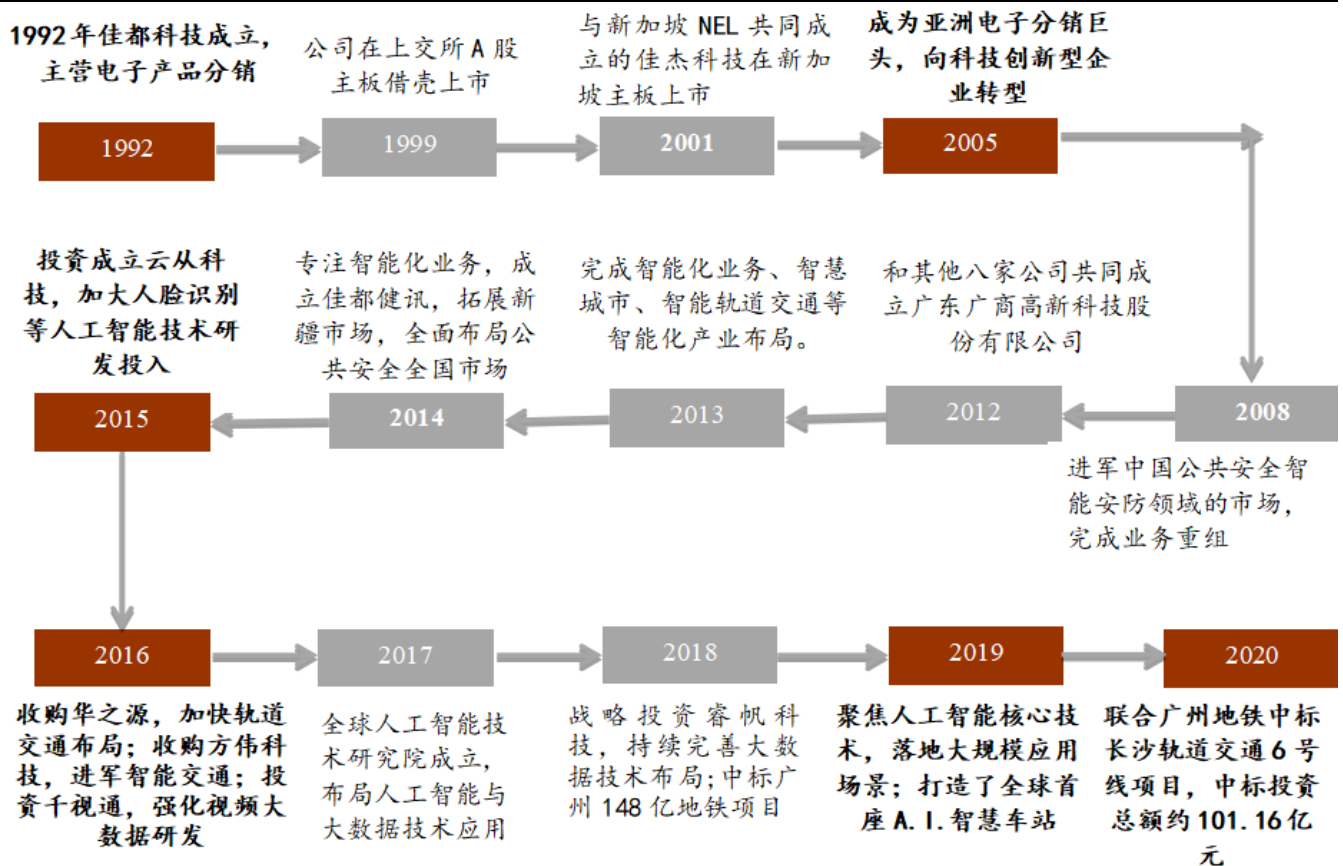
万联证券

1、立足 AI，深耕轨交与智慧城市赛道

1.1 智慧轨交、智慧城市领先服务者，积极布局人工智能领域

公司以AI赋能，构建城市智慧新生态。佳都科技创立于1992年，总部位于广州，于1999年在A股主板上市，是我国领先的智慧轨交、智慧城市服务商。公司于2008年进军智能安防，2013年完成智能化转型，后通过外延并购不断加大智能化投入，包括入股云从科技、收购华之源、方伟科技，投资千视通，成立全球人工智能产业研究院等，逐渐成为智能轨交行业龙头。

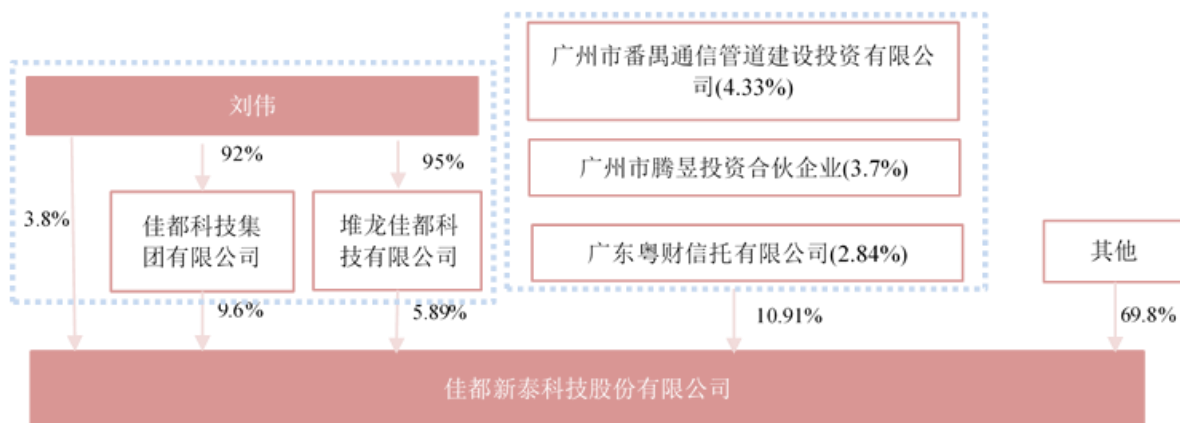
图表 1 外延并购，公司向智能化转型成功



资料来源：公司官网、万联证券研究所

董事长刘伟先生合计持股18.23%，为实际控制人。创始人兼董事长刘伟直接持股佳都科技3.8%的股权，同时通过佳都集团、堆龙佳都间接持股8.83%、5.59%的股权，合计持有公司18.23%的股权，是公司实际控制人。此外广州市番禺通信管道建设投资有限公司、广州市腾显投资合伙企业、广州市粤财信托有限公司分别持有4.33%、3.7%、2.84%。

图表 2 股权结构 (截至最新半年报)



资料来源：公司公告、万联证券研究所

1.2 公司业务结构优化，营收保持增长

重视人工智能发展，形成“1+3”业务布局。佳都科技长期致力于用科技力量为城市带来更美好的生活，坚持人工智能领域的持续投入和产品化应用。为加大对人工智能产品、运维业务的关注，以及更高效厘清产品运维业务与方案设计业务对公司业绩的贡献情况，公司在2018年对业务板块进行调整，将智慧城市、智能轨交业务中涉及人工智能的产品单独分为一个业务板块“行业智能产品及运营服务业务”。自此，公司形成了“1+3”业务布局：以自主研发的城市数字平台和智慧物联终端为驱动，为客户提供智慧的轨道交通、智慧的城市治理和企业数字化升级三大解决方案。

图表 3 AI 赋能构筑城市新生态

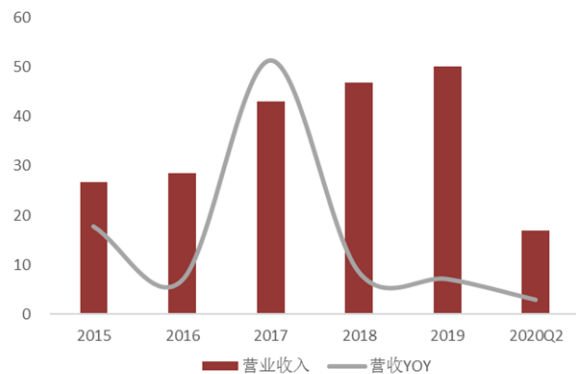


资料来源：公司年报、万联证券研究所

公司营收态势整体良好，已基本走出疫情影响。公司2015-2019年营收规模快速增长，从26.67亿增长至50.12亿，复合增长率13.45%。2017年公司坚持“智能化技术与服务

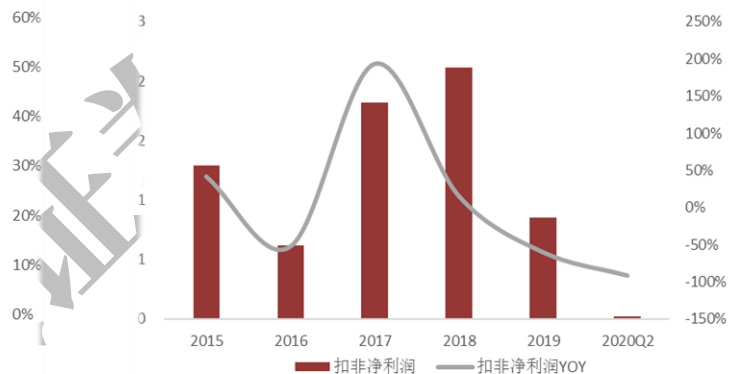
提供商”的战略定位，专注于计算机视觉、智能大数据等人工智能相关技术与产品研发，落地以公共安全为核心的智慧城市、轨道交通、智能交通等场景应用，业务规模快速提升，取得了良好的发展成果，在年内实现营收高速增长，并在其后两年保持稳健增长。利润方面，公司2016-2018年扣非归母净利润从2015年1.29亿增长至2018年2.11亿，2019年扣非净利润同比下降59.91%，系使用新金融工具准则导致非经常损益大增所致。2020年第一季度受疫情影响，公司收入和净利润相比上年同期均有所下降，但随着公司全面复工，第二季度实现收入相比上年同期增长57.05%，归母净利润增长203.01%。现疫情影响已逐步减弱，伴随国家十四五规划建设的即将出炉，公司营收与利润水平有望回升。

图表 4 佳都科技 2015 年至今营收及增长情况



资料来源：WIND、万联证券研究所

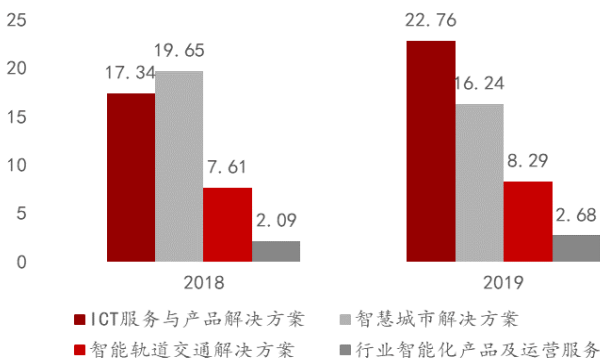
图表 5 佳都科技 2015 年至今扣非净利润及增长情况



资料来源：WIND、万联证券研究所

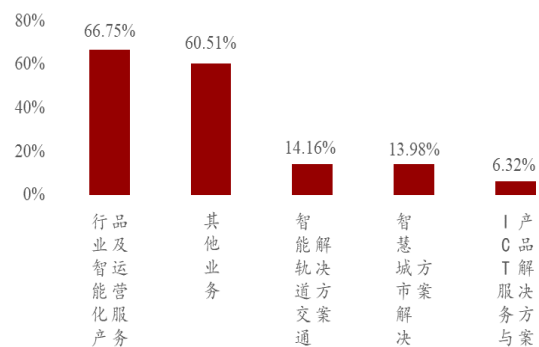
高毛利产品营收逐步提升，公司盈利能力增强。公司自2016年收购华之源、方纬科技，投资千视通以来，不断加大在智能轨交与智慧城市业务的投入。近年来投入取得显著成效：智能轨交解决方案业务保持稳定增长，2019年营收规模为8.29亿，同比增长8.85%。公司2018年开始单独统计行业智能化产品，随着研发成果落地，营收出现可观增长，2019年营收规模为2.68亿，同比增长28%。智慧城市解决方案方面，2019年营收出现短暂下滑，但随着2020年公司进行项目优化，减少了对低毛利项目的承接，加之“十四五”规划的即将到来，业务营收有望回升。公司近年不断加大在高毛利产品上的投入，其中行业智能化产品及运营服务毛利率达66.75%，对利润贡献较大。未来随着行业智能化产品认可度与知名度的提升，销量增加，公司的盈利能力会进一步增强。

图表 6 佳都科技 2018-2019 年各业务营收变化 (亿元)



资料来源：WIND、万联证券研究所

图表 7 佳都科技 2019 年各业务毛利率情况

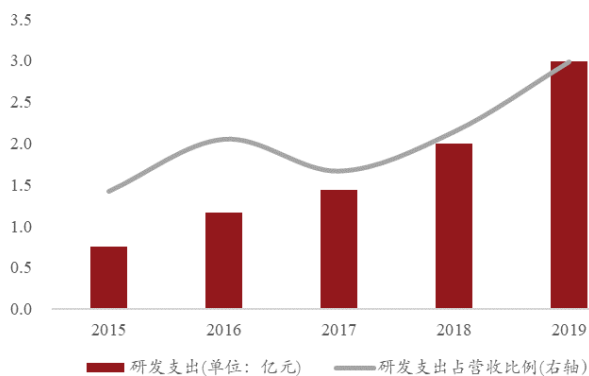


资料来源：WIND、万联证券研究所

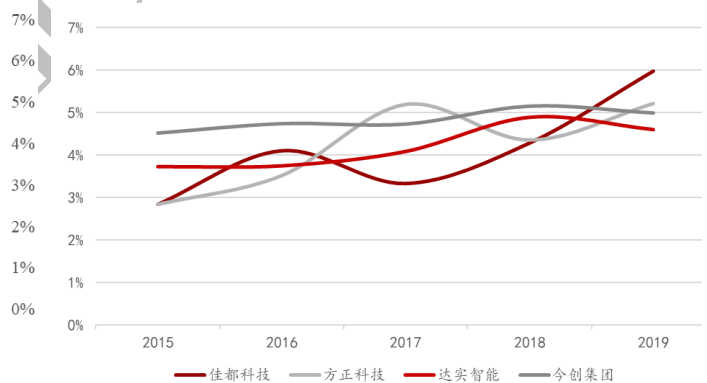
1.3 研发投入持续增加，应收账款回收期拉长但风险可控

公司持续加大研发投入，投入占营收比例居于行业领先水平。从横向来看，公司一直注重研发，近5年来研发支出额不断加大，研发支出占营收比重亦总体呈上升趋势，2019年占比达5.97%。2018年公司引进新加坡工程院李德宏院士等国际领军人才，以及多名人工智能和大数据技术专家，研发人才梯队进一步强化；同时组建全球智能技术研究院，打造跨事业部的基础共用技术平台，推动视觉智能产品技术、大数据认知智能技术、知识图谱基础支撑平台等方面的研究，加上启动投入“城市视觉感知系统及智能终端项目”和“轨道交通大数据平台及智能装备项目”两大研发项目建设，公司2018年研发投入超过2亿元，同比上升39.49%。在“智能+”业务和产品落地的同时，2019年公司持续加大研发支出和人才引进，研发支出同比提升49.33%。为满足公司发展需求，2020年上半年虽受疫情影响，但公司仍加大了管理型与研发型人才的招募，研发费用同比增长27.99%，管理费用同比增长22.15%。纵向来看，公司至2017年以来，不断增加在人工智能与自研产品上的研发投入，2019年在主要竞争对手中，研发支出占比已经反超对手，领先于同行业平均水平。

图表 8 佳都科技 2015-2019 年研发支出总额占比



图表 9 佳都及主要竞争对手研发支出占营收比重对比

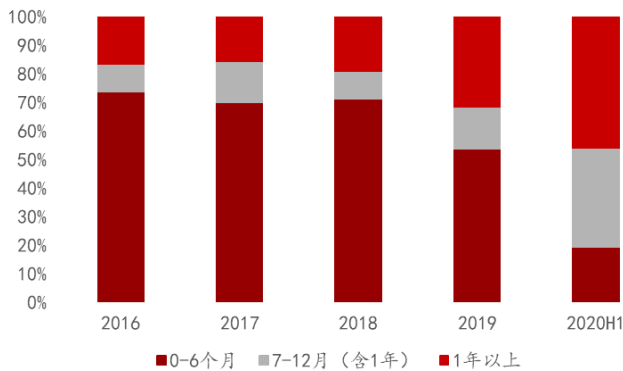


资料来源: WIND、万联证券研究所

资料来源: WIND、万联证券研究所

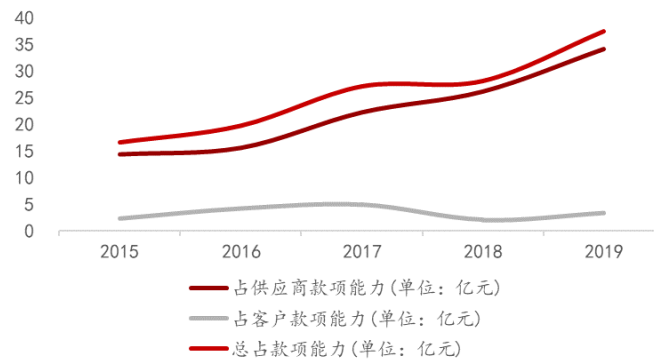
应收账款回收期拉长但风险可控，产业链溢价能力提升。对应收账款账龄分析，公司6个月内的应收账款比重逐年下降，6个月以上的应收账款比重提高较为明显，原因是公司进行智能化转型以来，逐渐加大的智慧城市与智能轨交营收比重，此两项业务主要面向政府，承接的多为长期项目，使得资金回收周期相对拉长，但基于政府的信誉度，总体上风险可控。从上下游产业链占款分析，公司总占款能力在2019年有所回升，主要体现在占供应商款项的能力逐年增强，对产业链上游议价能力的提升。2019年公司占供应商款为34.19亿元（应付账款-预付账款），被下游客户占款24.58亿元（应收账款-预收账款），上下游净占款9.61亿元，相较于2018年有所回升，公司具备从产业链上下游获取资金的能力有所回升。

图表 10 近 5 年公司应收账款账龄变化情况



资料来源：公司年报、万联证券研究所

图表 11 公司近 5 年产业链资金占用情况



资料来源：公司年报、万联证券研究所

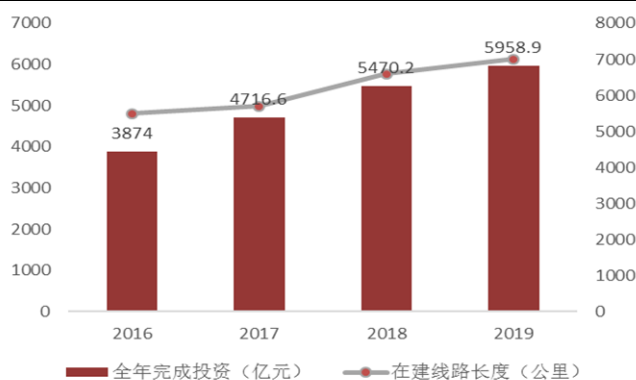
2、城轨与智慧城市业务发展迅速，公司卡位龙头前景广阔

2.1 智慧轨交建设热潮来临，四大智能化系统与总包模式彰显公司竞争优势

2.1.1 城轨建设势头强劲，智慧轨交市场将迎来放量增长

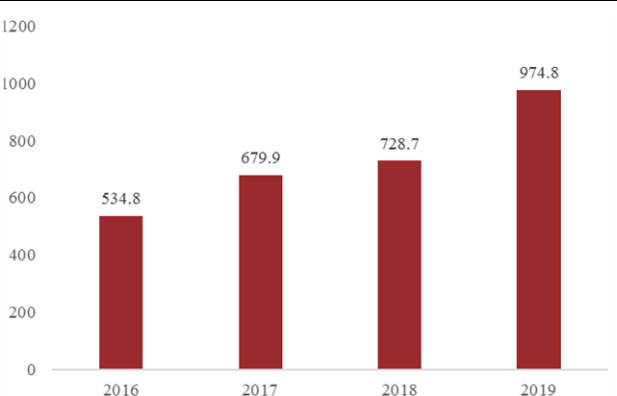
城轨建设处于高景气，行业发展前景广。中国城市轨道交通建设情况良好，截止2019年末，在“十三五”规划带动下，全国共完成投资19992.7亿元，年均完成投资额4988.2亿元，四年新增运营线路长度3118.2公里，年均新增运营线路长度779.6公里。2015-2019年我国城轨交通运营里程也呈现逐年增长态势，根据中国城市轨道交通协会统计，2019年中国内地新增城轨运营线路长度共计968.77公里，再创历史新高。截至2019年12月31日，中国内地累计有40个城市开通城轨交通，运营线路6730.27公里。此外，根据工信部赛迪智库《“新基建”发展白皮书》预测，在未来新基建将对所涵盖的7个产业将带来巨额资本投入，其中高铁城轨排名第一，预计至2025年接受直接投资4.5万亿元，带动投资5.7万亿元。城市轨交建设在调整经济结构、普惠民生方面所起到的重要作用，结合多政策支持与大量资本投入，预计未来5年行业发展将保持高景气。

图表 12 城轨在建完成投资情况



资料来源：《城市轨道交通2019年度统计和分析报告》，万联证券研究所

图表 13 城轨新增运营长度（公里）



资料来源：《城市轨道交通2019年度统计和分析报告》，万联证券研究所

轨交建设多项目开工，智慧轨交市场受益。2019年，《交通强国建设纲要》提出到2035年基本建成交通强国，大力发展智慧交通，推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合，推进数据资源赋能交通发展，构建先进的交通信息基础设施，构建综合交通大数据中心体系。目前，国有和地方轨交系统都在朝着高效、重载、智能化的方向发展，因对智慧解决方案有更加强力的需求。今年来，多省市进行城市轨道交通规划，随着项目的推进以及营运里程的增加，为能够更好协调轨交各环节、促进轨交系统运营效率，为乘客提供便利，轨交系统的智能化升级要求迫切性逐步提高，结合“十四五规划”对轨交建设的重视，智慧轨交市场将持续受益。

图表 14 2020 年上半年中国新增城市轨道交通线路汇总表

文件日期	文件名称	建设内容	总投资金额（亿元）
2020 年 1 月 20 日	发改基础（2020）105 号关于江苏省徐州市城市轨道交通第二期建设规划（2019-2024 年）的批复	建设 3 号线二期，4 号线一期，5 号线一期，6 号线一期；总长度 79.3 公里	535.90
2020 年 3 月 17 日	发改基础（2020）431 号关于安徽省合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）的批复	建设 2 号线东延，3 号线南延，4 号线南延，6 号线一期，7 号线一期，8 号线一期；总长度 109.96 公里	798.08
2020 年 1 月 23 日	发改基础（2020）136 号关于调整厦门市城市轨道交通第二期建设规划（2016-2022 年）的批复	调整建设 3 号线二期；总长度 7.35 公里	57.69
2020 年 3 月 26 日	发改基础（2020）484 号关于调整深圳市城市轨道交通第四期建设规划方案的批复	3 号线四期，6 号线支线二期，7 号线二期，8 号线三期，11 号线二期，12 号线二期，13 号线二期，16 号线二期，20 号线一期；总长度 75.93 公里	914.48

资料来源：《2020 年上半年中国内地城市轨道交通线路概况》，万联证券研究所

2.1.2 四大智能化系统与总包模式增强公司业务影响力

佳都拥有四大轨交智能化系统，覆盖面较广。佳都科技在智能化轨道交通解决方案业务中主要面向地铁、市域、城际、有轨电车、BRT 快速公交等场景，提供自动售检票系统（AFC）、站台屏蔽门系统（PSD）、综合监控系统（ISCS）和通信系统（CBN）四大智能化系统解决方案，同时具备多专业解决方案实施案例，目前业务已累计覆盖广州、武汉、青岛、天津、宁波、厦门等 22 座城市。

图表 15 佳都科技四大产品线及竞争对手

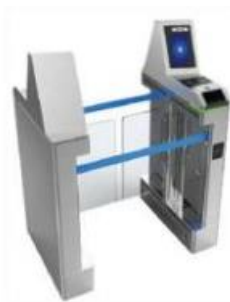
产品分类	产品细分	应用业绩	主要竞争对手
AFC 自动售检票系统	自动售检票机、自动检票机、自动检票机扇门模块	广州地铁四号线 / 广州地铁四号线北延段 / 广州地铁二、八号线延长线 / 广州地铁三号线北延段	北大方正、达实智能、南京熊猫、中国软件、高新现代、辉煌科技等

PSD 站台门系统	门控单元、逻辑控制单元	珠江三角洲城际广州至佛山段 / 广州地铁六号线首期 / 青岛地铁三号线 / 莞惠城际轨道交通项目 / 广州线网维保 I 标段	方大集团、今创集团、康尼机电、松下电器
ISCS 综合检测系统	城市轨道交通综合监控系统软件平台 (MICS)	珠江三角洲城际广州至佛山段 / 珠江三角洲城际广州至佛山段二期 / 广州地铁六号线 / 广州地铁四号线庆盛站	国电南瑞、达实智能、北京和利时、上海宝信软件、清华同方等
CBN 通信系统	CBN 通信系统 (包括专用通信、公安通信、民用通信): 智能化运营与服务	广州市轨道交通六号线 / 东莞市城市快速轨道交通 R2 线 / 宁波市轨道交通 1 号线一期 / 南宁市轨道交通 1 号线一期 / 厦门市轨道交通 1 号线一期 / 合肥市轨道交通 2 号线	中兴通讯、烽火通信等

资料来源: 公司官网, 公司2020中报交流会, 万联证券研究院

产品创新能力强, 向下一代智能轨交系统布局。公司还在四大系统基础上不断创新, 研发形成新一代的“智慧车站”系列平台和终端, 实现“刷脸”进站、智能安检、语音购票、机器人客服、全息站控等新应用, 将繁杂的运营维护工作从“计划修”升级为“状态修”, 助力业主提升地铁乘客服务质量及“精益运维”工作效率。目前, “智慧车站”系列产品已经在广州智慧城地铁站应用, 未来将在广州地铁及其他城市轨道交通项目中实现更大范围的落地应用。

图表 16 新一代智能轨交系统设备



“隼目”人脸识别速通门闸机



人脸识别三辊闸



人脸识别广告屏



人脸识别终端一体机

资料来源: 公司官网, 万联证券研究院

佳都推广总包模式, 建设效率明显加快。公司积极探索新时代下智能化轨道交通机电设备总包项目的建设模式。一直以来, 智能化机电工程是制约轨道交通建设的核心环节, 传统建设模式在站点分散和站线长的情况下, 牵涉到的专业数量多导致各方相互交织、管理网络低效, 建设效率有较大提升空间。总包项目模式的引进, 把传统多个独立、条块分割、设计采购施工分离的多个“管理中心”集成为一个专业、高效、统

一、集中的管控中心。总承包项目的实施，一方面其标志着公司整体方案交付能力的持续提升，跨专业人才团队的持续打造，这为公司进一步夯实技术方案“护城河”；一方面为客户带来更完整的科技体验的同时，也大幅提升公司各类轨道交通智能化产品的销售规模；最后，线路开通后运维服务的整体承揽，则有利于为公司在建设期后取得持续的业务现金流，保障业务的持续稳健性。

2019年中标广州地铁大项目，彰显区域优势。2019年公司中标《广州市轨道交通十一号线及十三五新线车站设备及运维服务采购项目》，总金额达到118.89亿元；全资子公司中标《广州市轨道交通新建线路通号设备及运维服务采购项目》，中标金额达到29.07亿元；累计中标147.96亿元，项目建设内容涵盖未来5年广州地铁的10条新线建设以及后续10-15年的整体运营服务，项目综合建设周期暂定为2019-2023年。广州项目涉及的10条线路其中两条已开工，余下线路计划六条线路2021年开工，两条2022后开工，为公司持续带来可观收入。

图表 17 2019 中标广州项目详情

项目名称	项目内容	招标单位	建设周期	中标金额
广州市轨道交通十一号线及十三五新线车站设备及运维服务采购项目	广州市轨道交通十一号线及十三五新线相关车站设备及运维服务采购，包括车站设备供货、供货伴随服务及线路试运营后15年内综合运维服务等	广州地铁集团有限公司	2019-2023 年	118.89 亿
广州市轨道交通新建线路通号设备及运维服务采购项目	广州市轨道交通十、十一、十二、十八、二十二号线信号设备、通信系统和乘客信息显示系统设备的供货、伴随服务以及运维服务；三号线东延和五号线东延信号国内配套设备的供货及伴随服务；三号线东延、五号线东延、七号线二期、十三号线二期和十四号线二期通信和乘客信息显示系统设备的供货、伴随服务	广州地铁集团有限公司	未披露	29.07 亿

资料来源：公司公告，万联证券研究院

公司中标长沙六号线，逐步发力全国市场。公司中标长沙6号线总包项目，由佳都科技与长沙市轨道交通六号线建设发展有限公司、广州地铁集团有限公司、中铁电气化局集团有限公司共同出资设立项目公司长沙穗城轨道交通有限公司反包给佳都科技，直接中标金额达101.16亿元。此次项目中，公司抓住新型基础设施建设的历史性机遇，凭借华佳Mos、智慧车站等AI产品的代际优势，实现总包业务模式由省内到省外的复制推广，为公司轨交业务规模发展及布局智能运维市场再下关键一城，拓宽在全国市场的影响力。

图表 18 2020 中标长沙项目详情

时间	项目名称	项目内容	中标金额
2020-06-15	长沙市轨道交通 6 号线 B 部分 PPP 项目	6 号线全线的车辆、轨道及信号、自动售检票系统等设备资产的投资和建设，并且包含了长沙 6 号线整条线路为期 25 年的运营维护和以及沿线广告、通信、商业的经营权，计划 2022 年初运营。	101.16 亿元

资料来源：RT 轨道交通网，万联证券研究院

粤港澳大湾区4700亿项目获批，三大优势有望助力佳都再斩百亿订单。近日，国家发改委官方网站发布了关于粤港澳大湾区城际铁路建设规划的批复，同意在粤港澳大湾区有序实施一批城际铁路项目。身为世界四大湾区之一，粤港澳大湾区囊括广州、深圳两大一线城市和香港、澳门两个特别行政区，是中国开放程度最高、经济活力最强的区域之一。在建设安排上，大湾区将规划建设13个城际铁路和5个枢纽工程项目，总里程约775公里，将形成主轴强化、区域覆盖、枢纽衔接的城际铁路网络。大湾区项目在2022年前计划建设的总金额达4700亿元，其中与广州相关项目约2800亿元。对于佳都来讲，如果四大系统全部应用，预计能占到总投资额的8%左右，市场规模约为224亿。佳都基于三大优势有望斩获百亿订单，首先是产品优势，佳都不断加大研发投入，先后推出人脸识别检票机与华佳Mos智慧地铁数字化平台，在业界形成良好口碑；二是地域优势，公司以广州为基础，深耕华南地区，在大湾区具较强影响力；三是佳都科技长期与广州地铁供货，形成良好协同效应，与之成立广州地铁理事联盟。产品、区位与企业关系优势将助力公司在粤港澳大湾区城轨规划中迎接新机会。

图表 19 粤港澳大湾区近期规划建设表（加粗部分为与广州相关项目）

序号	项目名称	里程 (公里)	投资 (亿元)	主要途经点	备注
1	深惠城际前海保税区至惠城南段（含大鹏支线）	133	781	西丽、深圳北站、龙华、龙岗、沥林、惠城南	2022 年前启动建设
2	深圳机场至大亚湾城际 深圳机场至坪山段	70	435	深圳机场、龙华、坪山	
3	广清城际北延线	21	63	清远站	
4	广清城际广州北至广州段	26	137	广州北站、白云站、广州站	
5	莞惠城际小金口至惠州北段	8	43	惠州北站	
6	穗莞深城际南延线	35	244	深圳机场站、福田、皇岗	
7	中南虎城际中山至塘厦段	63	222	中山、南沙、塘厦	建设条件落实后有序推进
8	塘厦至龙岗城际	65	224	塘厦、龙岗	
9	常平至龙华城际	40	145	常平、龙华、福田	
10	南沙至珠海（中山）城际	79	486	南沙、中山、珠海	
11	佛山经广州至东莞城际	107	953	东平新城、芳村、鱼珠、新塘	
12	广州东至花都天贵城际	38	285	广州东站、天贵	
13	芳村至白云机场城际	39	325	芳村、白云站、白	

				云机场	
14	广州东至新塘五六线	29	58	广州东站、新塘站	2022 年前启动建设
15	广州至广州南联络线	15	77	广州站、广州南站	
16	广州东站改造工程	—	25	—	
17	广州至广州东三四线	7	55	广州站、广州东站	建设条件落实后有序推进
18	广州站改造工程	—	183	—	
与广州 相关项 目总计		261	2789		
合计		775	4741		

资料来源：国家发展改革委关于粤港澳大湾区城际铁路建设规划的批复，万联证券研究所

2.2 公司五大解决方案，助力智慧城市建设

2.2.1 智慧城市建设持续推进，智能安防市场发展良好

智慧城市试点持续推进，智慧城市投资与市场规模不断上升。智慧城市建设是国家一直非常重视的领域，近年来一系列相关政策陆续出台以大力推进相关领域发展。根据 IDC《全球半年度智能支出指南》，2019 年中国智慧城市相关投资达到 228.79 亿美元，较 2018 年增长了 14.09%。同时，智慧城市的规模也在不断扩大，中国 2019 年智慧城市市场规模达到 10.5 万亿，根据前瞻产业研究院预测，国内智慧城市市场规模在 2022 年达到 25 万亿，5 年复合增长率为 33%。智慧城市市场发展空间规模巨大，主要包括智慧园区、智能制造、智能交通、智能安防等方面。

图表 20 国家推出多个支持智慧城市建设

时间	政策	主要内容
2012. 11	《国家智慧城市试点暂行管理办法》	列明智慧城市试点的具体管理办法
2013. 08	《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	提出要加快智慧城市建设，并提出在有条件的城市开展智慧城市试点示范建设。未来，在促进公共信息资源共享和开发利用、实施“信息惠民”工程的通知，加快智慧城市建设
2014. 03	《国家新型城镇化规划（2014-2020）》	提出要继续推进创新城市、智慧城市、低碳城市城镇试点
2014. 08	《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》	到 2020 年建成一批特色鲜明的智慧城市，主要目标包括城市管理精细化、生活环境宜居化和基础建设智能化五个方面
2015. 10	《关于开展智慧城市体系和评价体系建设及应用实施的指导意见》	到 2020 年累计完成 50 项左右的智慧城市领域标准制定工作，同步推进现有智慧城市相关技术和应用标准的制定工作，智慧城市标准化制定工作正式提上国家日程
2016. 02	《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》	到 2020 年，建设成一批鲜明特色的智慧城市，通过智慧城市建设和其他一系列城市规划建设管理措施，不断提高城市运行效率
2016. 11	《新型智慧城市评价指标（2016）》	包括客观指标、主观指标、自选指标三个部分
2017. 09	《智慧城市时空大数据与云平台建设技术大纲》	在原有数据城市地理空间框架的基础上依托城市云支撑环境，实现向智慧城市时空基准、时时空大数据和时空信息云平台的提升，为推动全国数字向指挥城市的升级转型奠定基

		础
2020. 08. 15	《智慧海南总体方案（2020-2025 年）》	建设国际信息通信开放试验区、打造精细智能社会治理样板区、创建国际旅游消费智能体验岛、构筑开放型数字经济创新高地、统筹部署智慧海南大脑支撑体系

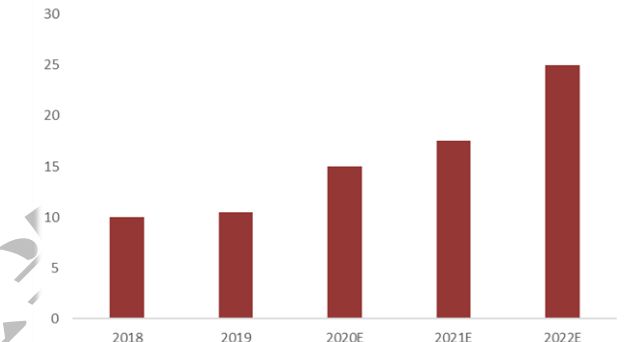
资料来源：工信部、中国政府网、万联证券研究所

图表 21 中国智慧城市投资规模预计持续上升



资料来源：IDC，万联证券研究所

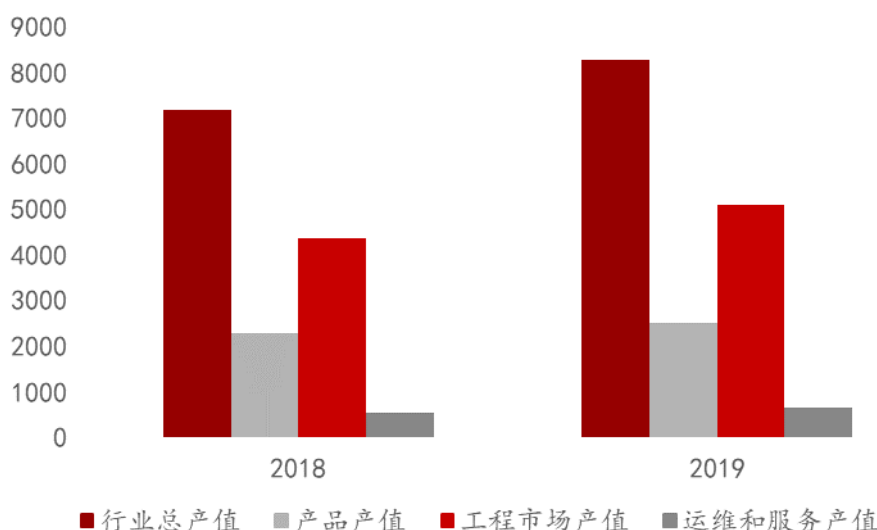
图表 22 中国智慧城市市场规模预计将持续上升 (万亿)



资料来源：IDC，万联证券研究所

受益于智能城市建设，智能安防市场持续提升。智能安防为智慧城市市场中的重要组成部分，得益于平安城市和智慧城市的打造，安防产业始终保持高增长的态势。据《前瞻产业研究院智能安防行业分析报告》，我国安防行业市场规模从2012年的3240亿元增长到2019年的7500亿元，涨幅达131%。总产值达到8260亿，各类安防产品总产值约为2500亿元；安防工程市场约5100亿元，安防运维与服务市场约为660亿元。和去年相比，安防运维服务和工程市场的份额继续攀升，增长率最高达20%，业务赛道成长空间广阔。

图表 23 2018-2019 智能安防市场情况 (亿元)



资料来源：前瞻产业研究院，万联证券研究院

2.2.2 公司设计五大解决方案，“十四五”期间或迎更大业务机会

佳都以三大解决方案助力智慧城市发展。公司智慧城市业务以智慧安防为基础，面

向公安、应急、住建、政务、交通等智慧城市细分领域，顺应“AI+”发展趋势，提供涵盖顶层规划、方案设计、产品开发、系统集成和维保服务，为城市精细化治理提供基于视频云+大数据的全栈式解决方案，在安防运维市场持续增长的背景下，业务发展机会广阔。佳都科技智慧城市具体解决方案包括面向警务安防的智慧新警务，面向交通的平安城市，还有渠道下沉的雪亮工程，解决智慧城市各个细分领域的问题，助力智慧城市发展。

图表 24 五大智慧城市解决方案

智慧城市解决方案	产品功能及应用范围
智慧城市	六大体系全面打造智慧城市，包含智慧安全体系、智慧效率体系、智慧开放体系、智慧人文体系、智慧绿色体系。
立体化社会治安防控体系	对特殊人群进行监控；工作下沉对家庭、社区、地铁站等地区进行监控；车辆、房屋等物件进行信息采集监控；自然灾害等特定事件防控；企业等组织综合管理
智慧新警务	警务云是大数据的载体，视频云是视频图像的智能化应用形态。从云网端的“端”视角来重新梳理数据来源，通过对“端”的治理反推大数据治理，再通过大数据治理来赋能八大创新警务应用，重塑警务的组织形态、流程和警力配置。主要应用于警务系统，包含交管、侦查、防控、监管等八大警务应用
平安城市	一个完整的安全技术防范系统，是由技防系统、物防系统、人防系统和管理系统，四个系统相互配合相互作用来完成安全防范的综合体。主要面向交通领域，但还包含治安管理、城市管理、应急指挥、灾难事故预警、安全生产监控等多方面
雪亮工程	以县、乡、村三级综治中心为指挥平台、以综治信息化为支撑、以网格化管理为基础、以公共安全视频监控联网应用为重点的“群众性治安防控工程”。

资料来源：公司官网，万联证券研究所

智慧城市解决方案已覆盖多省市，“十四五”或迎来新发展机会。截止目前公司融合安防平台项目案例覆盖广东、山东、新疆、贵州等17个省份40多个城市；此外，公司2019年中标梅州智慧绿洲项目建设，在建工程预算达2.8亿元。在“十三五规划”初期，智慧城市迎来爆发式增长，2017年营收规模增长84.22%。目前“十三五规划”进入最后一年，智慧城市相关政策刺激效果边际减弱，市场发展有所减缓，但随着明年“十四五规划”的推出，参考“十三五规划”对智慧城市的支持力度，我们认为公司在智慧城市赛道会迎来新一轮增长。

3、人工智能产业发展势头强劲，三大智能产品深化公司

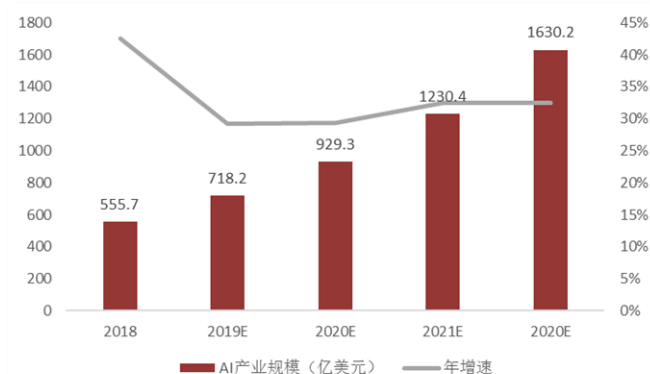
“AI+”业务布局

3.1 多政策助力人工智能高景气发展，公司紧抓机遇积极布局

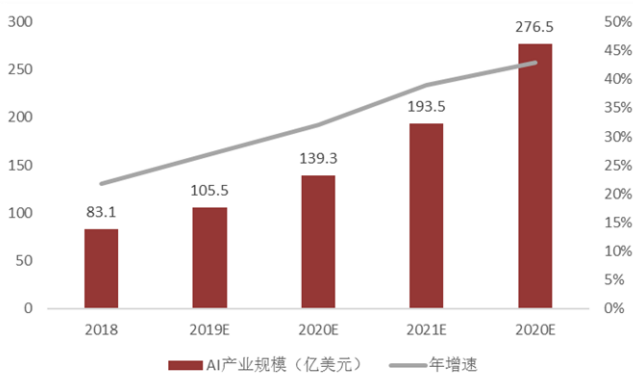
政策支持AI发展，人工智能产业快速增长。根据《2019新一代人工智能产业白皮书》数据显示，2018年全球新一代人工智能产业规模超过555.7亿美元，预计2019年产业规模将突破718亿美元，带动2022年产业规模将超过1630.2亿美元，2018-2022年的年均增长率达到31.6%。近年来，差异化和区域化的竞争态势吸引我国涌现出一大批新兴的人工智能企业，推动我国产业规模持续爆发。2018年我国新一代人工智能产业规模达到83.1亿美元，预计2019年产业规模将突破百亿美元，达到105.5亿

美元，在加快推动新一代人工智能应用场景落地的政策和市场推动下，预计2022年产业规模将逼近300亿美元，2018-2022年的年均增长率或达到35.1%。

图表 25 全球新一代人工智能产业规模及年增长率



图表 26 我国新一代人工智能产业规模及年增长率



资料来源：中国电子学会，万联证券研究院

资料来源：中国电子学会，万联证券研究院

广州大力支持人工智能发展，政策利好持续。2018年广州根据国务院《新一代人工智能发展规划》，结合广东实际，制定《广东省新一代人工智能发展规划》，系统的规划了广东人工智能产业分三步走的路线：2019年成立粤港澳大湾区人工智能联盟，涵盖人工智能多个专业领域，促进技术交流，产业落地；2020年出台《广州人工智能与数字经济试验区建设总体方案》，提出以琶洲为核心、以珠江为纽带打造广州人工智能与数字经济试验区，面积约81平方公里，方案涉及人工智能项目243个，总投资达到5835.9亿元。公司立足于广州，本土政策利好将助力其在AI领域的不断深耕。

图表 27 广州大力支持人工智能发展政策

时间	政策	主要内容
2018.08	《广东省新一代人工智能发展规划》	根积极谋划新一代人工智能产业在时间和空间上的系统性战略布局，明确分三步走，逐步将广东打造成为国际先进的新一代人工智能产业发展战略高地。
2019.01	粤港澳大湾区人工智能联盟成立	成员单位来自粤港澳三地，涵盖技术研发、应用服务、孵化、金融等人工智能专业领域，从粤港澳三地人工智能产业路径、产业前景、落地项目、规划及愿景等方面进行分享交流。
2020.02	《广州人工智能与数字经济试验区建设总体方案》	提出琶洲地区将与广州大学城、广州国际金融城和鱼珠地区共同建设广州人工智能和数字经济试验区。

资料来源：广东省政府官网、广州市政府官网、万联证券研究所

公司智能化转型后，外延并购构建AI研究生态。顺应行业发展趋势与政策利好，公司重点布局机器视觉和智能大数据技术等人工智能技术研究，致力于人工智能技术产业应用。为加强人工智能研发实力，公司先后投资参股多家企业，于2015年投资“AI四小龙”云从科技，以加大人脸识别等人工智能技术的研发；2016年投资曾打破跨境追踪世界纪录的千视通，强化视频大数据技术积累，加强视频云等产品研发升级；2016年参股成立互联网支付技术及SaaS平台服务领先的佳都数据，从事电子支付系统的技术研发；2018年入股大数据存储和处理平台软件提供商睿帆科技，加强大数据研究，同时佳都科技投资参控其余多家人工智能相关企业，以加强公司AI研发实力，打造AI生态。

图表 28 佳都参股多家 AI 企业，构建 AI 生态

参股公司	注册资本 (万元)	持股比例	主营业务
广东华之源信息工程有限公司	25100	100%	主要从事城市轨道交通公安通信系统、专用通信系统、视频监控子系统解决方案等。
广州佳都科技软件开发有限公司	3,000	100%	主要从事商用智能产品研发与销售。
广州佳都数据服务有限公司	8,523	12.04%	主要从事电子支付系统的技术研发、系统集成和投资运营等业务，主要业务和产品包括城市通卡自动收费系统，以及相关的读写机具等终端产品。
长沙佳都禾田智能科技有限公司	5,000	60%	主要从事长沙及中南地区智慧城市和智能化轨道交通业务。
云从科技集团股份有限公司	61,872.46	7.94%	专注于计算机视觉与人工智能的高科技企业，致力于研发人脸识别等智能分析算法及产品。
苏州千视通视觉科技股份有限公司	2,970	22.93%	主要从事视频大数据理论和算法研究，以及公安图像视频侦查领域核心应用软件、嵌入式软件产品的研发与销售。
广州睿帆科技有限公司	601.92	19.73%	一家大数据存储和处理平台软件提供商，面向行业客户销售其大数据平台软件并提供技术服务。

资料来源：公司年报，万联证券研究所

佳都两度投资云从，加速人脸识别与视觉技术产业化。云从作为和商汤、旷视、依图并称的国内CV四小龙，自成立以来一直获得资本市场广泛青睐，目前云从科技已完成5轮融资，其中佳都在2015、2107年两度参与。2020年初，云从科技完成股份制改革，注册资本变为6亿元，资本市场上的一系列动作加快云从科技上市步伐。2020年5月13日，云从科技完成新一轮融资，总规模超过18亿元人民币，目前估值已超200亿。佳都战略投资云从科技有利于双方协同技术创新，加速推进人脸识别和机器视觉技术在安防等领域的产业化，为公司进一步发展AI业务奠定技术基础。

图表 29 云从融资情况

融资时间	轮次	出资方	金额(万元)
2015年5月	天使轮融资	佳都集团、杰翱资本	6000
2015年12月	A轮融资	未公布	20000
2017年11月	B轮融资	顺为资本、普华资本、元禾原点创投、越秀产投、佳都科技、兴旺投资、星河控股集团、杰翱资本和华兴Alpha	50000
2018年6月	B+轮融资	中国国新、广州产业投资资金、广东粤科金融集团、上海联升资本等	100000
2020年5月	C轮融资	中网投、国盛集团、广州南沙金控、长三角产业创新基金、工商银行等	180000

资料来源：WIND，万联证券研究所

云从专注人脸识别，助力佳都人工智能发展。云从科技孵化自中国科学院重庆研究院，公司受托参与了人工智能国标、行标制定，并成为第一个同时承担国家发改委人工智能基础平台、应用平台，工信部芯片平台等国家重大项目建设任务的人工智能科技企业。云从为客户提供个性化、场景化、行业化的智能服务。同时，云从科技吸引并拥有全球最优秀的人才，核心技术先后13次斩获国际智能感知领域桂冠及158次行业POC冠军、胜率达到78.4%；运用先进的三级研发架构，云从科技取得3项重大技术突破——国内首发“3D结构光人脸识别技术”，打破技术垄断；首次商用跨镜追踪（Re-ID）技术，让计算机视觉由“刷脸”迈入“识人”时代；人体3D重建技术加快算法速度20倍，并将准确率大幅提升30%。云从科技业务涵盖智慧金融、智慧治理、智慧交通、智慧商业等领域，通过行业领先的人工智能、认知计算与大数据技术形成的整合解决方案，可有效支持佳都科技巩固与拓展“AI赋能”业务版图。目前，云从已服务400家银行14.7万网点、30个省级行政区公安、80余家机场，实现银行日均比对2.16亿次、公安战果超5万起、机场日均服务旅客200万人次，形成较强市场影响力。

公司与顶尖高校合作，打造自主研发中心，实力强劲。公司拥有两家人工智能研究院、三家国家级研发机构、两家省级工程中心，涵盖包括人工智能以及城市轨交产品等多方面研究。佳都还与中国科学院、清华大学、中山大学、西南交通大学、华南理工大学等知名院校建立专项技术研发合作，增强研发实力。为加强AI研发实力，设立佳都科技全球智能技术研究院，由新加坡工程院院士李德铤院士带队，开展人工智能基础研究，并将3D人脸识别、指静脉/掌静脉识别、知识图谱、NLP（自然语言处理）、AR（增强现实）等人工智能技术资源更好地以服务的方式输出，有利于各事业部进行产品规模化、快速迭代地创新。公司在计算机视觉领域的技术优势得到进一步巩固，在今年的世界图像识别竞赛WebVision中，公司算法团队从150多支参赛队伍中脱颖而出，名列第三。2020上半年，公司申请专利55件，获得专利授权42件，软件著作权登记36项，研发实力深厚，为后续的产品及系统开发奠定了稳固的基础。

图表 30 佳都积极打造研发中心

研究机构层级	研究机构
人工智能研究院	佳都科技全球智能技术研究院
	佳都科技交通大脑研究院
国家级研发机构	物联网芯片与系统应用技术国家地方联合工程实验室
	城市轨道交通系统安全与运维保障国家工程实验室
	国家企业技术中心
省级工程技术中心	广东省安防视频图像智能化工程技术研究中心
	广东省城市轨道交通智能系统工程技术中心 研究开发中心

资料来源：公司官网，公司公告，万联证券研究所

3.2 AI+轨道交通：华佳Mos促进智慧地铁运营管理

华佳Mos构建智慧地铁运营生态，打造轨交业务核心。佳都科技作为中国轨道交通智能化产品供应商，掌握了自动售检票系统、站台屏蔽门系统、综合监控系统和通信系统等产品，形成了机电总包的技术实力。华佳Mos是基于地铁各智能设备综合数据，

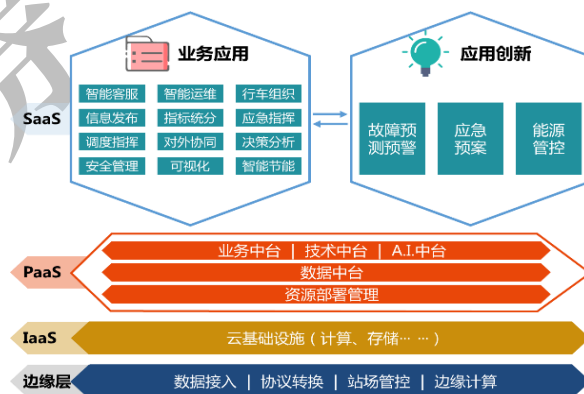
打造的一个综合数字管理平台。其基于信息物理系统技术和工业互联网技术，打破各专业系统竖井式建设导致的困境，实现系统资源、跨专业数据和知识的融合，成为支持迭代开发、知识积累、生态开放的新一代智慧城轨操作平台；并结合公司四大智能化系统，实现智慧车站、智能运维、智能调度、智能客服等创新城轨应用。华佳Mos打造一个支持可迭代开发和业务应用创新的开放生态。通过运用大数据、云计算、人工智能、物联网、5G等新兴信息技术，搭建支持迭代开发、知识积累、生态开放的智慧城轨运行平台，实现城轨智能运行系统资源融合、数据融合、技术融合、知识融合，进而实现业务融合。通过边缘计算平台实现对各专业数据的全面接入，通过数据中台实现地铁生态数据的全面融合，通过技术中台、业务中台、A.I.中台沉淀智慧地铁建设的能力平台。基于华佳Mos中台服务，应用层可实现各种智慧地铁业务的承载和快速、可迭代开发。

图表 31 华佳 Mos 平台界面



资料来源：公司官网，万联证券研究所

图表 32 华佳 Mos 搭建结构



资料来源：公司官网，万联证券研究所

华佳Mos斩获大奖，有助于提高车站运营效率、降低车站运营成本。2020年6月26至28日，由中国科学院《互联网周刊》、中国社会科学院信息化研究中心、eNet研究院、德本咨询共同主办的“2020创新型国家发展论坛暨《2020企业创新发展白皮书(报告)》”线上发布，会议期间颁发了各行各业细分领域的“金i奖”，佳都科技华佳Mos获得金i奖“2020年度新基建智慧轨道交通创新”奖。华佳Mos就好像为地铁车站装上“大脑”，为地铁运营和其他部分建立连通、实施设备的全生命周期管理和智能运维打下基础。此外，华佳Mos全面提升车站的数据感知能力，使用分析结果进行智能决策或呈现给运营人员作为决策依据，将更好地对车站多方位、跨专业的管控，有效地提升车站信息化水平，丰富车站管理的内涵，提高效率和服务品质，降低运营成本。华佳Mos已经应用于在2019年3月与9月中标的广州项目的建设，帮助广州地铁打造智慧车站，实现车站精细化管理，提高车站的运营效率。随着广州项目的顺利推进，产品获得市场的认可度与知名度的提高，竞争优势明显，未来佳都智慧地铁数字平台的发展前景广阔。

图表 33 华佳 Mos 获得金 i 奖“2020 年度新基建智慧轨道交通创新”奖



资料来源：公司官网，万联证券研究所

3.3 AI+公共安全：视频云+大数据应用平台多方位赋能城市运行体征监管

视频云+大数据应用平台以“智能识别”为核心，致力于数据洞察和智能挖掘。佳都科技视频云+大数据应用平台，以人脸识别、视频结构化、物联感知等技术为核心，整合人脸抓拍、车辆抓拍、四标四实、电子设备等多维数据，实现人、地、物、事、情等信息的采集、关联和融合，建立以视频图像为主、多种资源关联叠加的视频资源服务体系，提供一个资源共享、能力开放的视频大数据平台。视频云以数据洞察和智能挖掘为目标，构建视频图像智能化应用，形成视频感知多维化、视频资源一体化、视频服务深度化、业务支撑个性化的视频云大数据，实现在多数据、多场景、多业务的一体化应用。在视频图像系统建设孤立、应用零散，基层单位视频应用缺乏主动识别与分析研判的技术能力，视频图像数据资源关联共用不足等背景下，视频云+大数据平台通过“前端感知—后端人工智能处理—大数据关联分析—形成抓捕、管控两类数据流”的应用模式，解决人工翻查录像费时费力、发现预防能力不足、重点管控对象不能主动发现、人员精确身份难以确定、海量布控库下如何精准打击等问题，为基层开展立体化治安防控工作提供“尖刀利器”。

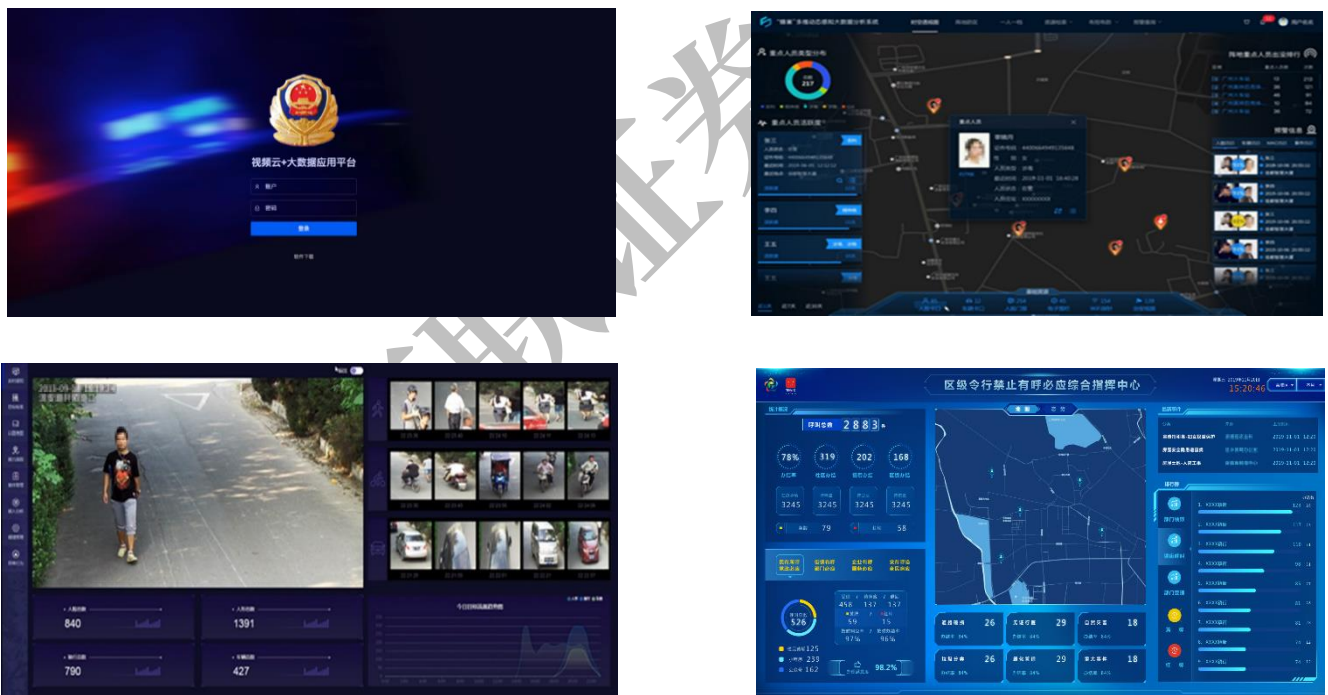
图表 34 视频云大数据平台构建架构



资料来源：公司官网，万联证券研究所

视频云+大数据应用平台场景应用范围广，为城市运行体征监管赋能。在识别视频图像目标对象方面，视频图像智能化应用能力赋予警务人员的“警务视频云”可替代传统基于大量视频数据的人力筛选方式以满足当前省内警务人员的需要；公共安全方面，公司还在“警务视频云”平台基础上，进一步针对治安防控、案件侦查、社区管理、应急（危化品）管理、出入口管理等安全需求，研发了“名捕”“明镜”“蜂巢”等行业数字平台，助力客户提升社会治安防控能力。研发团队将“视频云”大数据平台进一步升级为“城市运行体征监管平台”，通过计算机视觉技术、物联网技术和CIM（城市信息模型）技术的融合，打破传统视频监控系统和业务系统之间信息割裂的格局，为智慧社区管理、重点场景安保、危化品生产园区等领域提供海量实时信息聚合和可视化管理能力，在今年的社区疫情防控管理中发挥巨大作用。

图表 35 视频云大数据平台构建架构(分别为警务云、蜂巢、明镜、网格化社会服务管理与综合调度平台)



资料来源：公司官网，万联证券研究所

产品落地情况良好，覆盖率或持续提升。公司面向公安、应急、住建、政务、交通等智慧城市细分领域，提供涵盖顶层规划、方案设计、产品开发、系统集成和维保服务，为城市精细化治理提供基于视频云+大数据的全栈解决方案。项目案例目前已经累计覆盖广东、河南、新疆、山东、贵州等18个省份，包含广东公安视频云一期，涵盖广东16个市级单位、广东省公安厅机场公安局治安防控视频平台项目、清远市社会治安、智能交通和市政管理视频监控系统工程、佛山市顺德动态人脸识别应用项目等，未来将继续向全国布局。

3.4 AI+城市交通：城市大脑应用平台助力交通状况识别与处理

交通IDPS体系助力构建智慧城市交通大脑。2017年佳都科技联合方纬科技创造性的提出了IDPS智慧交通建设标准化框架体系，以适应全新的数据环境、构建全新的数据模型与计算模型、实现全新的业务应用。通过交通大数据分析，解构了城市交通运行的三个基本特征“容量、需求、状态”，从完善的基础设施、完备的数据采集、智慧的计算平台、弹性的系统服务四个维度诠释了“缓解交通拥堵”的核心，让交通系统变得可测可控。在IDPS体系下的方纬城市交通大脑由1个数据云、3个智慧分析平台、

1个智能业务驱动组件组成，其关键技术包括可计算的GIS-T交通地理信息平台、从数据到模型的数据驱动建模技术以及具备实战能力的交通分析平台。

图表 36 交通大脑平台搭建结构



资料来源：公司官方微信，万联证券研究所

交通大脑优化城市治理，助力构建智慧城市。公司打造的“IDPS城市交通大脑”通过一线、准一线城市的落地实施，进一步提升了在超大型城市复杂交通路况下的应用能力。交通大脑通过对数百万辆微观车辆的全时监测，分析和预测其通行特征、运行规律，形成对城市宏观交通规律的洞察求解，为交通管理部门提供拥堵点治理、绿道优化、非法营运车辆排查、减少交通事故等方面的智能决策能力。同时，研发团队正在与合作伙伴一起，探索交通大脑在智慧高速、智慧路口、车路协同方面的应用，利用交通大脑所蕴含的高价值实时交通信息，为智慧出行生态中的导航、出租车、公交等服务主体提供数据支持。

图表 37 交通大脑多城齐发，形成辐射效应



资料来源：公司官方微信，万联证券研究所

产品多地成功试点成功，逐步向一线和准一线城市推广。城市交通大脑是面向交通行业的新一代人工智能交通管理系统，可有效交管部门“路况不可知、治堵靠经验”的痛点，并着实提升部分地区的车辆通行速度、降低拥堵时长，市场需求明显。2018年公司在宣城、合肥、广州、宿迁、淮南等地试点交通大脑，成效显著。近期广州市政府近期发布的《关于推进新一代人工智能产业发展的行动计划（2020-2022年）》，“佳

都科技智慧交通平台”被列入广州市推进基础创新平台建设的行动计划；并且“城市交通大脑”已入选“广东省工业和信息化厅第一批数字技术产品和解决方案公示名单”。据2020年半年报透露，目前“IDPS城市交通大脑”已在一线、准一线城市的落地实施，交通大脑产品的认可度与知名度逐渐提升。随着应用的逐步落地，IDPS城市交通大脑或将成为公司业绩增长的又一大推进器。

4、关键假设和盈利预测

关键假设：

- 1、公司战略聚焦行业智能化产品及运维，业务结构持续优化；
- 2、公司持续加强产品及技术的研发，维持智能轨交市场领先地位，并拓宽业务的地域覆盖面；
- 3、ICT业务作为公司传统业务，规模保持相对稳定；
- 4、公司为保证技术研发，管理费用短期上浮以保留相关人才。

核心业务营业收入拆分及预测：

（一）智能轨交行业解决方案

2019-2020年，公司连续中标大型项目，包括118.86亿广州市轨道交通十一号线及十三五新线车站设备及运维服务采购项目、2亿合肥市轨道交通5号线工程自动售检票系统集成与安装项目、29.07亿广州市轨道交通新建线路通号设备及运维服务采购项目、101.16亿元长沙市轨道交通6号线B部分PPP项目，有利于提高公司未来三年收入。根据建设开展进度，我们预计未来三年智能轨交市场的增速为36%，114%，34%。

（二）行业智能化产品及运维服务

公司不断加大在智能化产品上的投入，这两年来研发不断落地，推出华佳Mos等一系列产品，获得了市场的广泛认可。随着华佳Mos在广州地铁的成功落地，产品应用面有望持续拓展。对于智慧城市交通大脑，公司打造的“IDPS城市交通大脑”有望通过一线、准一线城市的落地实施，推向全国市场，预计在2021年得到较好发展。对于视频云，市场维持稳定增长。预计整体业务未来三年业务增长率为34%，60%，36%。

（三）智慧城市行业解决方案

由于“十三五”规划接近尾声，“十四五”建设方案暂未出台，智慧城市项目招标速度放缓。2020年上半年受疫情影响施工进度放缓，收入进一步下滑。随着“十四五规划”的推出，智慧城市建设有望加速回暖。预计20-22年智慧城市行业解决方案业务增速为-10%，20%，25%。

（四）ICT业务

ICT业务为佳都传统业务，随着公司重心向AI发展转移，此业务线以维持稳定为主，假设相关业务保持相对稳定，2020-2022年营收增速为8%、5%、5%。

图表 38 盈利预测

主营业务	2019	2020E	2021E	2022E
智能轨交行业解决方案				
营收(亿元)	8.29	11.26	24.1	32.4
增速	8.94%	36%	114%	34%
行业智能化产品及运维服务				
营收(万元)	2.68	3.60	5.76	7.83
增速	28.23%	34%	60%	36%
智慧城市行业解决方案				
营收(万元)	16.24	14.62	17.54	21.92
增速	-17.35%	-10%	20%	25%
ICT业务				
营收(万元)	22.76	24.58	25.81	27.10
增速	31.28%	8%	5%	5%
合计				
营收(万元)	49.97	54.06	73.21	89.26
增速	7%	4.79%	35.43%	21.92%
毛利率	13.35%	15.40%	18.96%	20.67%

资料来源：公司定期报告、万联证券研究所

预计2020、2021、2022年公司分别实现营收54.06亿元、73.21亿元、89.26亿元，归母净利润分别为3.60、5.95和8.34亿元，对应EPS（最新摊薄）分别为0.20、0.34和0.47元，对应PE分别为49.1、29.7和21.2倍。对比可比公司估值及考虑公司在行业领先地位，首次覆盖给予“增持”评级。

图表39 可比公司估值

证券代码	证券简称	最新股价(元)	EPS(摊薄)			PE		
			2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E
300448.SZ	浩云科技	10.45	0.22	0.28	0.35	34.07	37.17	29.29
600536.SH	中国软件	100.50	0.13	0.73	1.27	573.39	139.80	79.79
002152.SZ	广电运通	14.34	0.31	0.37	0.45	30.54	38.84	31.59
002373.SZ	千方科技	25.02	0.68	0.75	0.90	26.54	34.76	28.68
平均			/	/	/	/	62.64	42.34
600728.SH	佳都科技	10.06	0.39	0.20	0.34	25.98	49.12	29.73

资料来源：Wind，万联证券研究所（注：可比公司EPS为Wind一致预期，最新股价为20200824日收盘价）

5、风险提示

行业竞争风险。目前人工智能与智慧轨交领域新进厂商逐渐增加，市场竞争越来越激烈，公司业务发展可能受到挑战。

项目管理风险。公司智能轨道交通和智慧城市场治理解决方案业务单体项目金额较大，如果不能持续保持和提升解决方案规划与设计、采购、交付、质量控制、成本管控等方面的管理能力，可能面临成本上升、盈利能力不及预期的风险。

新产品研发不及预期风险。公司不断在人工智能方面加大研发投入，赋能智能轨交与智慧城市，通过产品优势抢占现有轨交与智慧城市市场，提高公司的盈利能力。未来如果新产品研发落地不及预期，将对公司收入规模与盈利能力产生较大影响。

人才管理风险。公司的智能化业务属于知识密集型行业，随着业务规模和覆盖面的扩大，业务职能平台等对优秀技术人才的需求进一步凸显。若不能留住、培养和及时引进更多适当的人才，将对公司的业务发展和经营管理产生不利的影响。

万联证券

资产负债表
元

单位：百万

至12月31日	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	7,035	8,825	10,859	13,953
货币资金	1,502	2,199	2,284	2,430
应收票据及应收账款	2,458	2,507	4,014	4,534
其他应收款	83	106	128	147
预付账款	185	163	227	297
存货	2,131	788	1,264	1,984
其他流动资产	676	3,062	2,942	4,560
非流动资产	2,774	2,824	2,962	3,097
长期股权投资	296	296	296	296
固定资产	31	41	36	38
在建工程	4	4	4	4
无形资产	386	507	649	781
其他长期资产	2,057	1,976	1,977	1,978
资产总计	9,809	10,775	13,066	14,679
流动负债	4,117	4,361	6,125	6,984
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	3,419	3,648	5,383	6,003
预收账款	330	0	0	0
其他流动负债	367	714	742	981
非流动负债	774	791	791	791
长期借款	0	0	0	0
应付债券	577	577	577	577
其他非流动负债	197	214	214	214
负债合计	4,890	5,152	6,116	7,775
股本	1,671	2,072	2,072	2,072
资本公积	1,771	1,771	1,771	1,771
留存收益	1,463	1,767	2,294	3,047
归属母公司股东权益	4,864	5,569	6,096	6,849
少数股东权益	55	55	55	55
负债和股东权益	9,809	10,775	13,066	14,679

现金流量表

单位：百万元

至12月31日	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	34	428	340	409
净利润	681	360	595	834
折旧摊销	71	43	50	47
营运资金变动	-293	-957	-1,161	-1,546
其它	-424	982	858	1,074
投资活动现金流	-463	-93	-187	-182
资本支出	-132	-93	-187	-181
投资变动	-340	0	0	0
其他	10	-1	-1	-1
筹资活动现金流	-30	362	-67	-81
银行借款	0	0	0	0
债券融资	0	0	0	0
股权融资	123	401	0	0
其他	-153	-39	-67	-81
现金净增加额	-458	697	86	146
期初现金余额	1,823	1,502	2,199	2,284
期末现金余额	1,465	2,199	2,284	2,430

利润表

单位：百万元

至12月31日	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	5,012	5,406	7,321	8,926
营业成本	4,336	4,513	5,865	6,953
营业税金及附加	14	17	22	27
销售费用	179	135	225	264
管理费用	122	162	278	330
研发费用	155	189	260	350
财务费用	25	-74	-90	-94
资产减值损失	-23	-125	-177	-257
公允价值变动收益	656	0	0	0
投资净收益	-9	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0
营业利润	784	414	691	970
营业外收入	3	0	0	0
营业外支出	4	0	0	0
利润总额	783	414	691	970
所得税	102	54	97	136
净利润	681	360	595	834
少数股东损益	1	0	0	0
归属母公司净利润	680	360	595	834
EBITDA	278	433	720	1,048
EPS (元)	0.39	0.20	0.34	0.47

主要财务比率

至12月31日	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力				
营业收入	7.1%	7.9%	35.4%	21.9%
营业利润	188.2%	-47.2%	67.1%	40.3%
归属于母公司净利润	159.6%	-47.1%	65.2%	40.3%
获利能力				
毛利率	13.5%	16.5%	19.9%	22.1%
净利率	13.6%	6.7%	8.1%	9.3%
ROE	14.0%	6.5%	9.8%	12.2%
ROIC	3.3%	5.5%	8.6%	11.5%
偿债能力				
资产负债率	49.9%	44.2%	44.3%	45.6%
净负债比率	-18.8%	-28.8%	-27.8%	-26.8%
流动比率	1.71	2.02	2.04	2.00
速动比率	1.15	1.48	1.49	1.47
营运能力				
总资产周转率	0.51	0.46	0.53	0.52
应收账款周转率	2.10	1.64	1.58	1.33
存货周转率	2.03	5.73	4.64	3.50
每股指标 (元)				
每股收益	0.39	0.20	0.34	0.47
每股经营现金流	0.02	0.24	0.19	0.23
每股净资产	2.77	3.17	3.47	3.90
估值比率				
P/E	25.98	49.12	29.73	21.19
P/B	3.63	3.17	2.90	2.58
EV/EBITDA	53.14	44.44	26.56	18.11

资料来源：Wind，万联证券研究所

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

免责声明

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。

未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

电话：021-60883482 传真：021-60883484

北京 西城区平安里西大街28号中海国际中心

深圳 福田区深南大道2007号金地中心

广州 天河区珠江东路11号高德置地广场