



东兴证券
DONGXING SECURITIES

赛为智能(300044)深度报告之一： 智慧城市业务稳健，人工智能产品 出海

2020年02月18日

强烈推荐/首次

赛为智能 公司报告

报告摘要：

公司步入高速成长期，营业收入和净利润将迎来亿级突破。2019年前三季度，公司实现营业收入98899.64万元，较上年同期增长20.01%；实现营业利润11593.91万元，较上年同期下降2.59%；利润总额11556.61万元，较上年同期下降2.58%；实现归属于母公司所有者的净利润10349.92万元，较上年同期下降5.31%。公司2019年业绩预告计提商誉减值5.4-7亿元，预计公司亏损4.78-6.21亿元，应主要为收购开心人信息产生的商誉计提减值导致，不影响公司正常经营。2019年公司人工智能订单约达10亿，按照合同正常进行应该在2020年大部分体现，净利率为30%；AI+智慧城市2019年新签订单23.77亿元，预估执行15亿左右的订单，净利润预估1.5亿；游戏收入预估2亿左右的收入，净利率57%，净利润预估约1亿。

人工智能、智慧城市、游戏三大业务协同发展。人工智能领域，公司拥有无人机国内领先的无人机研发和后端图像视频分析处理团队，形成了全平台、多机型的“赛鹰”产品系列，多项技术成果成为国内首创填补我国技术空白。公司机器人产品拥有先进的技术支持和独立自主的底层算法控制辅助，占据市场有利地位。生物识别领域不断开拓，基于人脸识别适用范围广、落地快的优点，公司的人脸识别系统和终端产品得到广泛的应用。

外延+内生并举，研发团队未来可期。公司研发成员主要由国内其余公司专家，合肥中科院研究院专家，海外（美国、澳大利亚）高端人才三部分构成。公司与大阪大学、早稻田大学、UBC多间顶尖高校合作，与腾讯、华为展开战略性合作，成立了智慧城市研究院、大数据研究院、人工智能研究院三大研究院，研发实力得以彰显。

公司盈利预测及投资评级：我们预计，公司2019-2021年将实现归母净利润分别为-4.95/3.75/5.14亿元，对应EPS分别为-0.63/0.47/0.65，当前股价对应2019-2021年PE值分别为-12/16/12倍。给予“强烈推荐”评级。

风险提示：未来市场竞争加剧的风险；市场拓展不及预期风险。

财务指标预测

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	1,498.49	1,267.81	1,378.81	2,080.28	2,931.51
增长率(%)	49.55%	-15.39%	8.76%	50.87%	40.92%
净利润(百万元)	181.92	75.30	(495.82)	375.22	514.04
增长率(%)	80.44%	-58.61%	-758.47	175.68%	37.00%
净资产收益率(%)	8.06%	3.25%	-20.52%	15.73%	21.95%
每股收益(元)	0.49	0.10	(0.63)	0.47	0.65
PE	15.46	78.39	(12.12)	16.02	11.69
PB	1.45	2.54	2.49	2.52	2.57

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

公司简介：

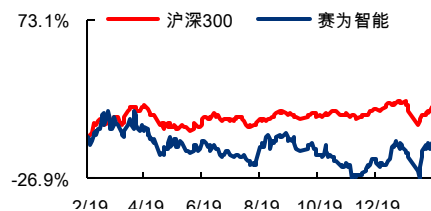
公司是人工智能软硬件产品及解决方案提供商，是国内专业的智慧城市投资、建设、运营综合服务商，为智慧城市行业用户提供智慧交通、智慧建筑、智慧医疗、智慧教育、大数据等行业整体解决方案、大数据运营服务。赛为智能定位于“大数据中心投资、建设及运营整体方案服务商”。人工智能依托公司在人工智能领域深耕二十余载研发积累，开展自主研发以及与国内外知名院校、科研单位合作共同开发，以开心人信息现有业务为基础，以现有经营管理人员为团队，向文化以及智慧城市后台数据服务方向拓展，逐步打造智慧城市互动娱乐生态。

未来3-6个月重大事项提示：

交易数据

52周股价区间(元)	7.58-7.77
总市值(亿元)	60.12
流通市值(亿元)	40.14
总股本/流通A股(万股)	79309/52952
流通B股/H股(万股)	/
52周日均换手率	3.7

52周股价走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

分析师：王健辉

010-66554035

wangjh_yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480519050004

目 录

1. 国内领先的人工智能软硬件产品及解决方案提供商	4
1.1 公司基本情况	4
1.2 股权结构变动	5
1.3 借力政策东风，营收高速增长	5
1.4 大力投入研发费用，股权激励助力研发团队	7
1.5 三大业务协同发展，技术优势占据市场高位	8
1.5.1 人工智能承政策东风，技术合作赋能产品创新	9
1.5.2 智慧城市携手大数据平台，开拓解决方案新蓝图	12
1.5.3 收购开心网，互动娱乐促进营收增长	15
2. 人工智能浪潮盛行，三大细分领域蓄势待发	17
2.1 疫情促进无人机发展，工业级无人机未来可期	18
2.2 机器人市场高速增长，AI 为服务机器人赋能	20
2.3 落地快范围广，人脸识别大规模应用	21
3. 智慧城市携手大数据平台，开拓解决方案新蓝图	22
4. 盈利预测与公司估值	24
5. 风险提示	25

表格目录

表 1：公司股权结构	5
表 2：公司无人机产品	9
表 3：公司机器人产品	11
表 4：公司生物识别产品	12

插图目录

图 1：公司历史沿革	4
图 2：2016-2018 年公司营收及其增速	6
图 3：2013-2019Q3 公司毛利（千万）与毛利润情况	6
图 4：2013-2018 年公司净利润及其增速	6
图 5：2016-2018 年公司各产品营收（亿元）	6
图 6：公司 2018 年员工专业情况	7
图 7：公司 2018 年员工学历情况	7
图 8：公司近年研发支出情况	8
图 9：公司核心业务	8
图 10：智能城市细分板块	13
图 11：地铁综合监控系统	14
图 12：智能城市大数据平台	14

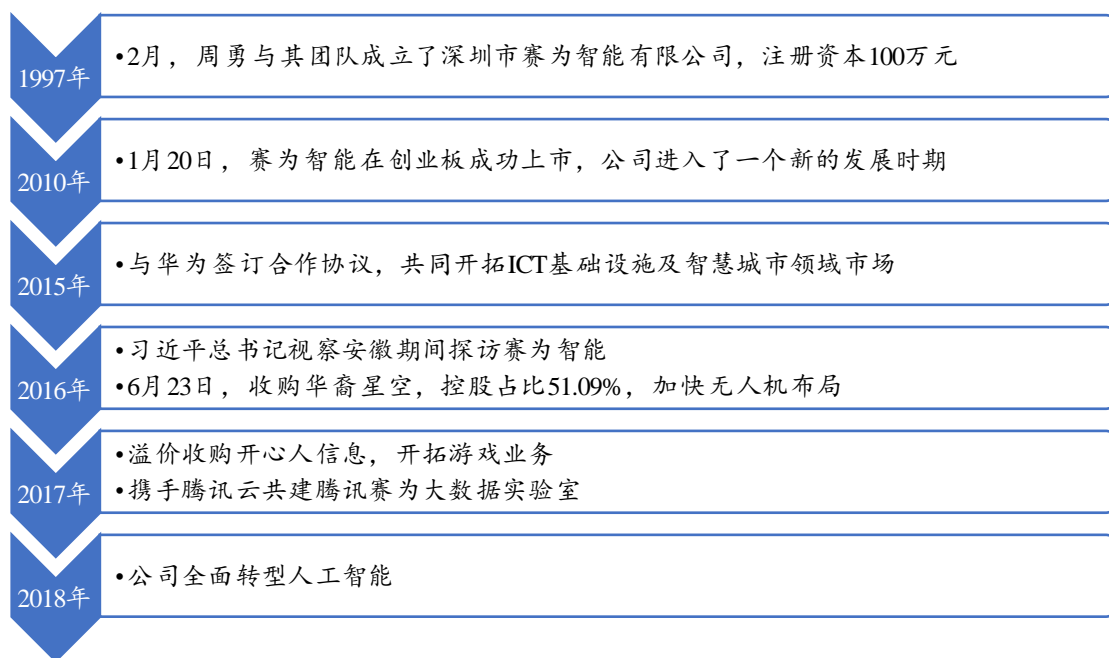
图 13: 2013-2020 中国手机游戏市场规模情况	15
图 14: 手机游戏营业收入 (千美元)	16
图 15: 游戏业务用户数量 (百万人)	17
图 16: 公司游戏业务营收情况 (亿元)	17
图 17: 2015-2020 年中国人工智能市场规模统计及增长情况预测	18
图 18: 中国工业级无人机市场规模及预测 (2018-2022)	19
图 19: 全球工业机器人销量 (万台) 及其增速	21
图 20: 2019 年全球机器人市场结构	21
图 21: 2016-2021 年中国人脸识别市场规模及预测	22
图 22: 中国 2013-2017 人工智能初创公司投入情况 (亿元)	22
图 23: 2018 年我国人脸识别技术主要应用在安防和金融	22
图 24: 2018-2023 年中国智慧城市技术支出预测 (亿美元)	23
图 25: 2018-2023 年中国智慧城市应用场景占比预测	24
图 26: P/E band	25
图 27: P/B band	25

1. 国内领先的人工智能软硬件产品及解决方案提供商

1.1 公司基本情况

1997 年成立，2010 年于创业板上市，深圳市赛为智能股份有限公司是国内领先的人工智能软硬件产品及解决方案提供商，获选“深圳市上市公司经营能力十强”。以“智造价值为企业使命，以“成为人工智能领域的主要领导者公司”为战略目标，公司将“成为人工智能领域的主要领导者”制定为企业愿景。

图 1：公司历史沿革



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

公司主营业务为人工智能算法、软硬件的研发、生产以及销售、应用场景的智能解决方案和文化教育。人工智能是依托公司在人工智能领域深耕二十余载研发积累，开展自主研发以及与国内外知名院校、科研单位合作共同开发，主要包括服务机器人、仿生四足机器人、巡检机器人、无人机、无人机平台、人脸识别和智能视频分析。公司作为国内专业的智慧城市投资、建设、运营综合服务商，致力于智慧城市顶层设计及建设运营服务模式，为智慧城市行业用户提供智慧交通、智慧建筑、智慧医疗、智慧教育、大数据等行业整体解决方案、大数据运营服务。赛为智能定位于“大数据中心投资、建设及运营整体方案服务商”。公司以开心人信息现有业务为基础，以现有经营管理人员为团队，向文化以及智慧城市后台数据服务方向拓展，逐步打造智慧城市互动娱乐生态。

2019 年前三季度，公司实现营业收入 98899.64 万元，较上年同期增长 20.01%；实现营业利润 11593.91 万元，较上年同期下降 2.59%；利润总额 11556.61 万元，较上年同期下降 2.58%；实现归属于母公司所有者的净利润 10349.92 万元，较上年同期下降 5.31%。

1.2 股权结构变动

公司创始人、董事长、总经理周勇，高级工程师，1982 本科毕业后留校任华东冶金学院教师，1988 年中南工业大学（现中南大学）硕士毕业后返校任华东冶金学院教师，1997 年 2 月周勇和团队伙伴一拍即合，在南山区创立深圳市赛为实业有限公司，凭借着学识、勇气以及敏锐的嗅觉，带领赛为智能在人工智能产业开辟出一片蔚蓝大海，先后荣获国家“万人计划”科技创业领军人才、科技部创新创业人才、中国智慧城市领域领军人物、2019 广东十大经济领航人物、广东省优秀企业家、深圳市高层次人才，2019 年“深商风云人物”等称号。现持股数占总股本 13.23%，是公司控股股东、实际控制人。

2019 年，公司部分监事、监事、高级管理人员进行了股份减持，公司部分股份被质押和被解除质押，但控股股东、实际控制人未发生变动。

表 1：公司股权结构

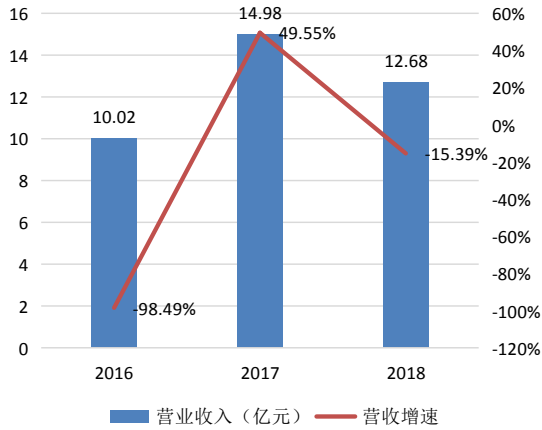
股东	持股数（股）	持股比例
周勇	104,933,601	13.23%
新余北岸技术服务中心（有限合伙）	56,083,671	7.21%
周新宏	41,625,075	5.35%
泰达宏利基金——浦发银行——厦门信托——厦门信托——财富共赢 21 号单一资金信托	35,729,950	4.60%
封其华	27,380,165	3.45%
共青城嘉乐投资管理合伙企业（有限合伙——）	27,565,083	3.55%
中意资管——招商银行——云南国际信托——云南信托定向增发新价值精选 1 期集合资金信托计划——定增精选 36 号	17,441,860	2.24%
陈中云	9,268,182	1.19%
共青城嘉志投资管理合伙企业（有限合伙）	6,891,269	0.89%
程炳皓	4,900,602	0.63%

资料来源：公司年报，东兴证券研究所

1.3 借力政策东风，营收高速增长

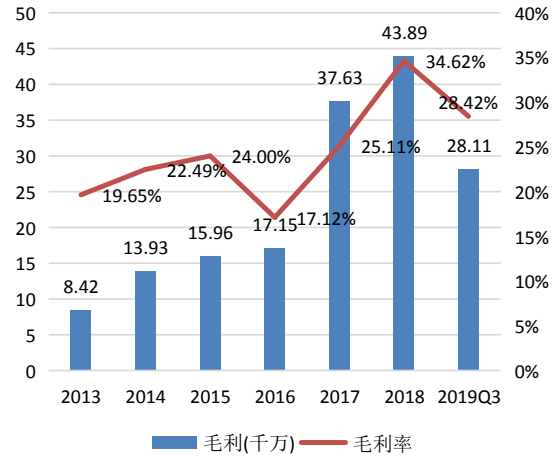
公司营业收入加速增长，进入高速成长期。2019 年前三季度，公司实现营业收入 98899.64 万元，较上年同期增长 20.01%；实现营业利润 11593.91 万元，较上年同期下降 2.59%；利润总额 11556.61 万元，较上年同期下降 2.58%；实现归属于母公司所有者的净利润 10349.92 万元，较上年同期下降 5.31%。

图 2: 2016-2018 年公司营收及其增速



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

图 3: 2013-2019Q3 公司毛利 (千万) 与毛利率情况

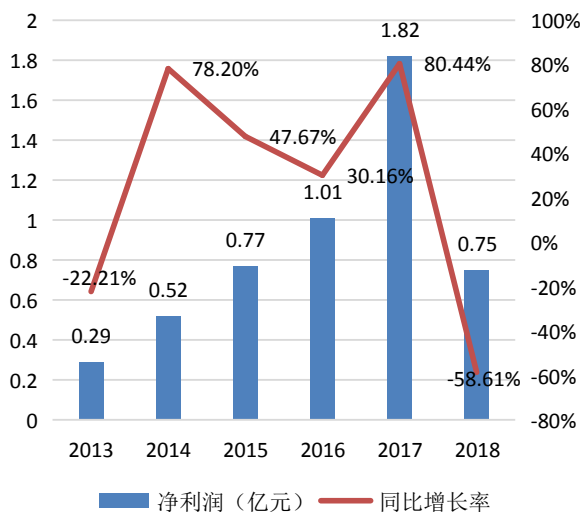


资料来源: Wind, 东兴证券研究所

公司主营业务可以分为人工智能、AI+智慧城市以及游戏三大板块。游戏板块整体行业毛利率比较高, 公司毛利率约为 80%, 净利率约为 60%。最高毛利率可达 89%, 净利率达 68%。AI+智慧城市板块, 毛利率为 17%-18%, 净利率为 10%左右。人工智能板块, 毛利率为 50%-60%, 净利率为 30%-35%。

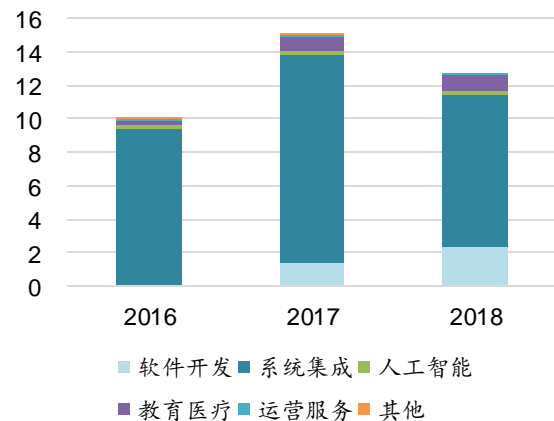
公司系统集成产品营业收入最高, 2018 年实现 9.16 亿营业收入, 软件开发、人工智能、教育医疗、运营服务营业收入分别为 2.30、0.23、0.87、0.12 亿元。2019 年订单数增多, 2019 年三季度签订了 7.5412 亿元合同额, 实现营收 9.8899 亿元, 同比增长 20.01%。

图 4: 2013-2018 年公司净利润及其增速



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

图 5: 2016-2018 年公司各产品营收 (亿元) -



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

2020 年公司营业收入预计实现亿级突破。2019 年公司人工智能订单约达 10 亿, 按照合同正常进行应该在 2020 年大部分体现, 净利率为 30%; AI+智慧城市 2019 年新签订单 23.77 亿元, 预估执行 15 亿左右的订单, 净利润预估 1.5 亿; 游戏收入预估 2 亿左右的收入, 净利率 57%, 净利润预估约 1 亿。

人工智能领域, 2019年8月23日, 公司与客户签订了一批人工智能产品购销合同, 合同总金额为66000万元, 由于参数调整金额增加至9亿规模; 2019年公司与国内军方、政府客户、国外加拿大、巴基斯坦、非洲等多品类客户签订了订单, 如通信中介, 解放军某部, 环保部门用于环保监测, 科研院所等, 其中通讯中介无人机价格较高, 约为100万/架; 此外公司亦与军方其他军种进行商谈, 如艇舰搭载5G网络、通信网络等, 客户数有望进一步增加。**机器人板块**, 2019年签订的订单主要在能2020年中体现。巡检机器人取得重大突破: 2020年巡检机器人的主攻方向为电力系统, 已经与国网签订5000万订单。此外, 公司与钢厂数据中心、地铁综合监控系统等也取得一定订单, 人工智能产品在机器人板块的订单数预计2020将突破亿级订单。**无人机板块**, 公司与加拿大签订1亿无人机产品和服务订单, 用于森林防火, 分多年执行, 每年将获得2000-3000万营业收入。

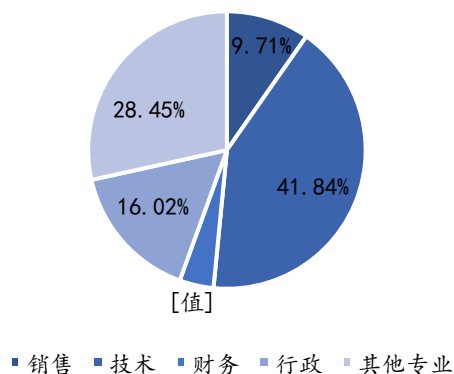
解决方案领域智慧城市板块, 2018年签订44亿订单, 2019年整年签订约23亿订单, 预计营收达到15亿。其中签订的吉尔吉斯斯坦安全城市项目(第二阶段)合同总金额为2.68亿, 合同签订后12个月内进行软硬件综合体和视频监控系统的供货、安装、设置和投入商业运行。2017年3月6日与湖南赛吉智慧城市建设管理有限公司签订的智慧吉首PPP项目施工总承包合同, 合同总金额95781.56万元, 于2019年基本完工, 将于2020年完成收尾工作。

游戏板块, 2018年营业收入为2亿元, 净利润为1.13亿, 2019年预估营业收入在2亿元之上, 预估净利润为1.1-1.2亿。受新型冠状病毒肺炎疫情影响, 2019年推出的休闲游戏受到玩家喜爱, 指上弹兵目前IOS排名第十五名, 2020年营业收入预计上升。

1.4 大力投入研发费用, 股权激励助力研发团队

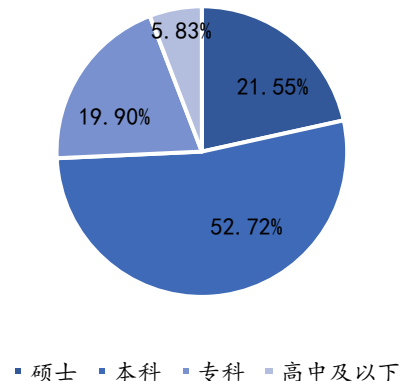
2018年公司人数为1030人, 其中研究人员主要由国内航天系出身的专家, 中科院合肥智能机械研究所专家, 海外归国博士团队高端人才三部分构成。目前激励方式主要是股票+工资。2013年开始限制性股权激励计划, 对象包括董事、高级管理人员、中层管理人员和核心技术(业务)人员, 2019年9月激励股数约占目前公司股本总额的2.99%。从2014年开始, 每年有超过五千万的研发投入(不包含股权激励费用), 2018年-2019年研发投入有较大增长。2019年预估有近一亿的研发投入。公司未来几年会持续加大投入。同时公司的研发投入政策包括股权激励, 都是倾向于研发投入的。

图 6: 公司 2018 年员工专业情况



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

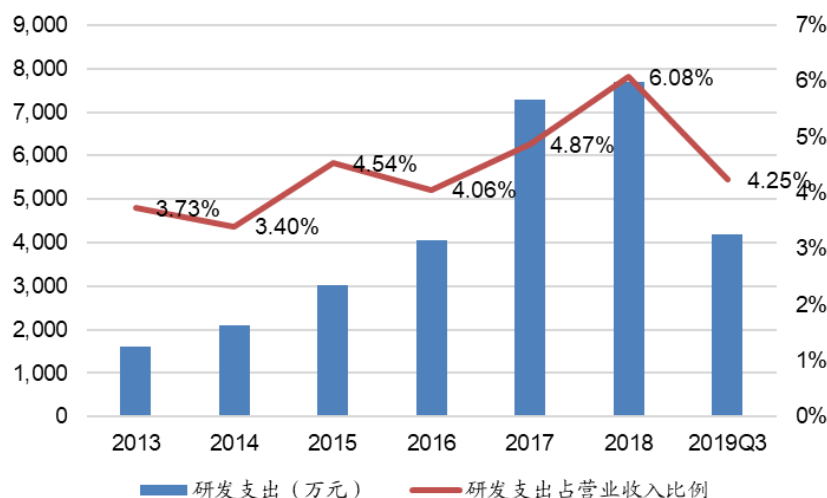
图 7: 公司 2018 年员工学历情况



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

2018年7月，赛为智能与腾讯公司成立了“腾讯赛为大数据实验室”，2018年10月公司成立了“四室一所”，其地点落在了工商学院，在三大研究院基础上又将产学研推上了一个新台阶，将赛为智能在大数据、人工智能领域的科研与实践优势作为提升科研整体水平、支撑学科专业建设的突破口，将赛为智能优秀研发团队与工商学院优秀师资有效结合，成立机器人实验室、无人机实验室、轨道交通实验室、大数据实验室和智慧城市研究所。

图 8：公司近年研发支出情况

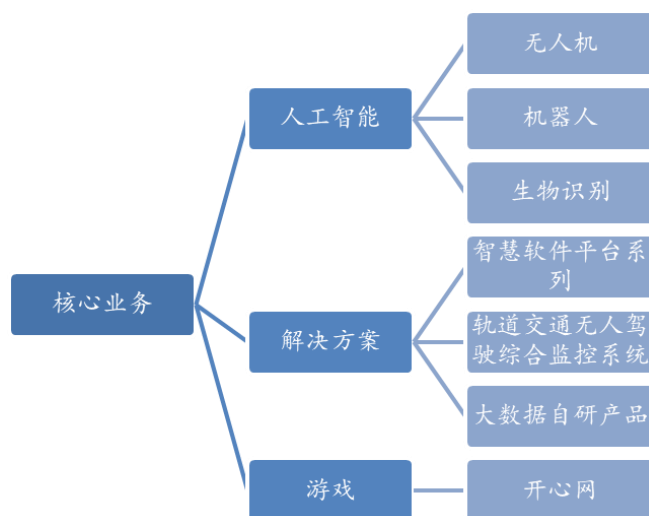


资料来源：Wind，东兴证券研究所

1.5 三大业务协同发展，技术优势占据市场高位

公司是人工智能软硬件产品及解决方案提供商，目前主营业务分为三大板块：人工智能、解决方案和游戏。

图 9：公司核心业务



资料来源：公司资料，东兴证券研究所

1.5.1 人工智能承政策东风, 技术合作赋能产品创新

软硬件产品包括无人机、机器人以及生物识别。与大阪大学、早稻田大学、UBC 成立健康战略研究院, 重点开发服务机器人、机器人开发、健康医疗以及数据挖掘。携手华为、腾讯在智慧城市、大数据等领域开展战略合作, 成立腾讯赛为大数据实验室、腾讯云大数据学院。

赛为智能拥有国内领先的无人机研发和后端图像视频分析处理团队, 形成了全平台、多机型的“赛鹰”产品系列, 包括无人直升机、固定翼无人机、多旋翼无人机、自动驾驶仪和航空发动机等产品, 并在安徽省开设了 AOPA 无人机驾驶员培训学院——赛为智能无人机培训学院。首创转子发动机, 填补了国内领域空白。国内首创系留无人机, 主导系留无人机国际标准和国家标准。除此以外, 公司组建了“无人机后端数据处理实验室”, 重点开展无人机数据分析、数据处理、图像分析及图像处理, 该实验室已经被认定为“安徽省工程实验室”。

表 2: 公司无人机产品

产品名称	产品特点	行业应用
赛鹰 SY261H 全自主无人直升机	采用共轴、双桨气动设计, 双台转子发动机对置驱动布局, 具有飞行稳定、载重比高的特点。机身长 23 米, 起飞重量 260 公斤, 载荷 70 公斤, 航时 2 小时。采用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飞行控制模式。可搭载大型载荷设备, 地面控制站可完成对直升机的数据监测和载荷设备的控制可搭载光学侦察、轻武器平台、战场物资和反恐投置器材。	警用侦察 农业植保 航拍航测 环境监测
赛鹰 SY450H 大载荷无人直升机	最大起飞重量 450 公斤, 有效载荷 115 公斤。共轴双层旋翼设计, 机身长度仅 4.2 米, 便于运输行军巡航速度 100 公里/小时, 标配油箱 100 升, 保证满载条件超过 3 小时飞行时间。采用 115 马力涡轮增压发动机, 解决了因高海拔飞行发动机动力损失过大的问题, 起飞高度可达到海拔 4000 米。采用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。	边防武警 重载植保 航测科研 军事察打 物流运输
赛鹰 SY120H 多功能无人直升机	最大起飞重量 120kg, 任务载荷 35kg。实现自主起飞、悬停、降落, 具有全自主、半自主和遥控三种飞行控制模式, 应用灵活。便携式地面控制站采用工业级三防设计, 集直升机检测、任务规划、遥测数据下传、遥控指令上传、航迹数据显示和操作控制等功能一体, 能够完成航迹飞行、位置控制、速度控制、高度控制和飞行任务控制, 飞行中直升机具有一定的应急处置能力。总体结构布局简捷合理, 前舱和减震挂架用于载荷设备安装, 后舱用于航电设备。整机采用模块化设计, 机体外壳采用左右开合安装方式, 方便使用中的维护保养和设备的安装检修, 提高了系统的可维护性。预留用户应用开发设计接口, 可以根据不同任务需求进行定制设计, 提高了产品适用最大续航时间: 2 小时 (20L 油)。	警用侦察 农业植保 航拍航测 通讯中继 电力巡线 应急救援 森林防火
赛鹰 SY141HR 六旋翼植保无人飞机	作业精度高达厘米级。匀速飞行, 采用精准对靶及高效施药技术, 匀速喷洒, 速度一般保持在 6-8 米/秒。采用离心增压喷头, 作业时产生的强大气流能够将药液直接压迫作用于作物的各个层面, 农药渗入到作物的根部, 叶片的背部, 施药效果显著。智能记忆功能: 具备作业恢复功能, 无药时可自动继续喷洒作业, 保障植保作业的连续性; 更换电池时, 数据保护功能保障飞控系统、传感系统和航线规划信息等不受断电影响, 让植保作业更加便捷, 高效全自主作业: 配合专用地面站软件和设备, 实现农田全自主的植保作业, 无需人员控制机器, 且能实时统计喷洒面积, 方便测算。	农业植保 航拍航测
赛鹰 SY14KT	大载荷: 碳纤维+铝合金复合机身, 保障结构强度的同时, 减轻机身自重。可在 200 米	生态保护

产品名称	产品特点	行业应用
系留旋翼无人机	高空，搭载最大 15 公斤。驻空时间长，能够实现 24 小时不间断续航。高安全余度设计、高环境适应性设计、电磁兼容设计，抗干扰能力强。系统具备一键起降、定点返航、断电保护、自检功能等功能。使用便捷模块化设计，便于系统维护；可折叠机臂，易于运输与操作、响应速度快，能在短时间内进行快速部署，机动性高。通过高抗拉强度、超轻型光电复合电缆，实现了高达每秒百兆的无延时数据量（音频、视频、传感器数据等）传输。	边境巡逻 反恐监视 公共安全 通讯中继 电力巡线 应急通信 森林防火
RE35H 直升机版转子发动机	发动机类型：4 冲程单转子发动机 输出功率：26KW@6500rpm 重量：195 公斤（不含水箱和排气管） 最大扭矩：35Nm@4500rpm 排气量：294CC 最大转速：7000rpm 点火方式：CD 交流发电机：200W 燃油：92#汽油（按 40:1 混合 2T 润滑油）	供电设备 升空平台 基站设备 网传设备
赛鹰 SY8KT 系留旋翼无人机	基于赛为智能研发的第三代系留悬停无人机平台，成本低、实时性强、便于运输、部署迅速、不需要高难度的操作，一键升降，并能长时间连续飞行。理论上实现无限悬停，数据通过多路光纤传输通道与机载设备进行交换，链路物理安全，不受干扰。兼容多样化的有效载荷，快速部署后可在 5 分钟内升至 300 米高度，有效载荷 5 公斤，执行空中不间断广域侦查，或形成大范围信号覆盖区，实时传送、接收信息采用北斗 RTK 技术辅助下的组合导航定位，双天线定位，抗地磁干扰能力强，实时张力控制的自动收放升降技术，最大限度地减少了人为错误。	军用作战 通信中继 公共安全 电视广播 空中监控 空气检测 消防抢险

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

在机器人领域，公司依靠在机器人视觉、深度学习和自动控制多年的积累，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、分布式边缘技术等核心技术，机器人产品稳定、可靠、适应各种恶劣工业环境，决策算法前端部署，实时性、准确性好，普适性强。

其中公司在高交会上推出新一代火眼巡检机器人——火眼 R-X1 巡检机器人，专注数据中心、机房、配电房、城市管廊和公共安全领域巡检作业。火眼 R-X1 巡检机器人是赛为智能继工业级无人机、人脸识别软件和终端产品后，投向市场的又一人工智能拳头产品，近期为国内客户提供总金额为 5,478.5 万的合同订单是公司深入转型人工智能以来，在机器人市场获得的单笔金额最大订单。公司有信心以火眼 R-X1 巡检机器人为突破口，撬动国内智能电网行业，推动机器人在配电房\数据中心等领域的大规模应用，促进行业智能化、无人值守早日到来。

表 3: 公司机器人产品

产品名称	产品特点	行业应用
火眼 R-X1 巡检机器人	24 小时巡检 全方位多维感知 图像精准识别 实时视频监控 支持外部系统数据的数据对接系统 巡检数据汇总及技战法分析 支持设备远程遥控的多机集控系统 支持一键切换自动/手动模式操作模式	适用于可见光检测、红外热成像检测、环境检测、数据统计、分析 数据中心 电力机房 配电室 安防 石油化工 城市管廊 大型厂矿
智能健康护理机器人	非接触式传感器, 数据精准 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	风险监测 (呼吸、心跳) 健康预警 睡眠管理 喂奶提醒 离床提醒 睡醒提醒 床体升降
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	地铁巡检 管廊巡检 安保巡检

资料来源: 公司公告、东兴证券研究所

公司与日本大阪大学成立了“赛为—大阪大学健康战略研究院”, 重点开发服务机器人, 包括智能护理床、外骨骼、轻小型可穿戴设备等系列产品。介护及可穿戴装备采用与日本大阪大学成立联合实验室共同开发, 重点在人机交互及识别模块、环境感知模块、运动控制模块等核心技术有所突破, 重点推出可穿戴装备、家庭机器人、护理机器人。

未来, 公司看好中国健康服务机器人的高端市场, 将引进国际顶尖的技术, 投资建设介护及可穿戴机器人研究中心、国际交流中心、人才培养基地, 打造质量一流的人工智能产品。

在生物识别领域, 产品分为人脸识别系统和人脸识别终端机。生物识别在适用于商业地产、金融保险、文化教育、海关口岸、展会场馆、智能移动终端等需要人脸识别和身份验证的诸多领域适用范围广, 落地速度快。

公司于 2014 年开始研发人脸识别终端机, 基于独有的人脸识别算法, 识别率达 95% 以上, 人脸识别时间小于 1 秒, 主机支持有线以太网络, 支持 WEB 端后台管理, 对终端进行远程的统一管理, 包括模板录入、记录统计与查询等支持考勤规则的设定和考勤报表的输出, 支持模板自动更新与广告发布模块, 主要应用于智慧城市、轨道交通、智能交通、社区管理和银行等领域, 在安全性, 数据分析便捷性等方面具有极大优势。

表 4：公司生物识别产品

主要性能	<p>主机内置人脸识别系统，实时高效识别人脸信息</p> <p>独有的人脸识别算法，精准识别人脸，识别率达 95% 以上</p> <p>人脸识别时间小于 1s</p> <p>主机支持有线以太网络</p> <p>支持 WEB 端后台管理，对终端进行远程的统一管理，包括模板录入、记录统计与查询等</p> <p>支持考勤规则的设定和考勤报表的输出</p> <p>支持 1：1 和 1：N 的混合比对模式</p> <p>支持模板自动更新</p> <p>支持广告发布模块</p>
主要应用场景及客户	<p>主要应用场景：金融、教育、政府、社区、企事业单位等</p> <p>主要客户：十四冶建设集团云南安装工程有限公司；河北海龙汽车租赁集团有限公司；马鞍山学院</p>

资料来源：公司公告、东兴证券研究所

1.5.2 智慧城市携手大数据平台，开拓解决方案新蓝图

公司在解决方案板块拥有智慧城市应用软件平台系列，轨道交通无人驾驶综合监控系统以及大数据自主研发产品。

其中智慧城市应用软件平台系列适用于城市级顶层设计，具体包括：

- 网格化社会管理服务综合信息平台
- 智慧社区综合管理系统
- 智慧路边停车系统
- 智慧旅游综合信息平台
- 交通指挥调度平台
- 智慧工业综合管理平台
- 智慧交通公共数据与服务支撑平台
- 智慧城市基础数据库管理系统
- 智慧城市公共信息平台
- 智慧城市地理信息系统
- 轨道交通综合监控系统
- 智慧党建云平台

赛为智慧城市发展战略包括两个方向：一是“横向发展范围广，向着综合性业务拓展”。以智慧吉首 PPP 项目为例，智慧吉首含智慧交通、智慧路边停车、智慧政务、智慧旅游、市民一卡通等 18 个应用，基本涵盖了智慧城市的业务范围；二是“纵向发展有特色”，立足赛为智能智慧医疗业务板块，专注于大健康、医养结合产业方向，重点以 PPP 模式打造医养结合健康小镇、医养康护理综合体等特色产业园区。

成功案例包括香港大学深圳医院、深圳智慧路边停车管理信息系统项目、深圳地铁一号线、二号线、五号线和武汉市轨道交通四号线等。

图 10: 智能城市细分板块

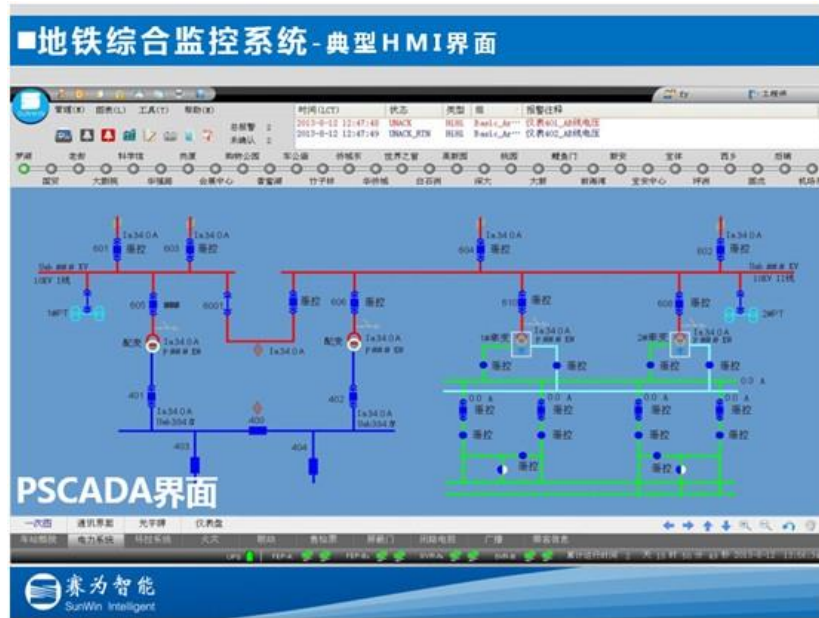


资料来源: 公司公开资料, 东兴证券研究所

轨道交通无人驾驶综合监控系统支持全自动无人驾驶, 减少人为误操作; 与信号系统、车辆系统深度集成; 高可靠性、高精度控制; 实时响应, 突发情况下应急处理能力提升。

已在苏州地铁 5 号线上落地, 按照自动化等级最高级别 (GoA4 级别) 建设; 实现无人值守下的列车和车站设备全自动运行; 有效提升乘客服务、运营效率以及建设管理水平。

图 11：地铁综合监控系统



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

大数据自护研发产品——数据中心动环监控系统、大数据洞察分析平台、大数据分析平台、巡检机器人公司大数据研究院围绕公司主营业务，致力于大数据存储管理与数据集成、可视化、机器学习与数据挖掘、数据流与复杂事件处理技术的研究及其应用，采用大数据技术解决智慧城市、人工智能、轨道交通等方面的问题，为客户提供基于大数据核心技术的综合解决方案。赛为智能在大数据领域的战略方向，定位于“数据中心投资、建设及少量运营整体方案服务商”。具体可以从以下四个方面来说：一是利用“密闭冷通道+柜间制冷”技术，提高数据存储能力；二是结合公司智慧城市业务开展，配合各级政府打通数据壁垒，逐步开放数据，做好数据资源运营；三是利用公司图像及数据处理技术，打造具有高附加值的数据分析、处理业务；四是投资、建设、运营公司内部数据中心，研发或收购数据中心相关核心产品。

目前已经应用于中国联通国富光启月浦 IDC 数据中心项目、北京有孚安泰大数据云服务平台等项目中。

图 12：智能城市大数据平台



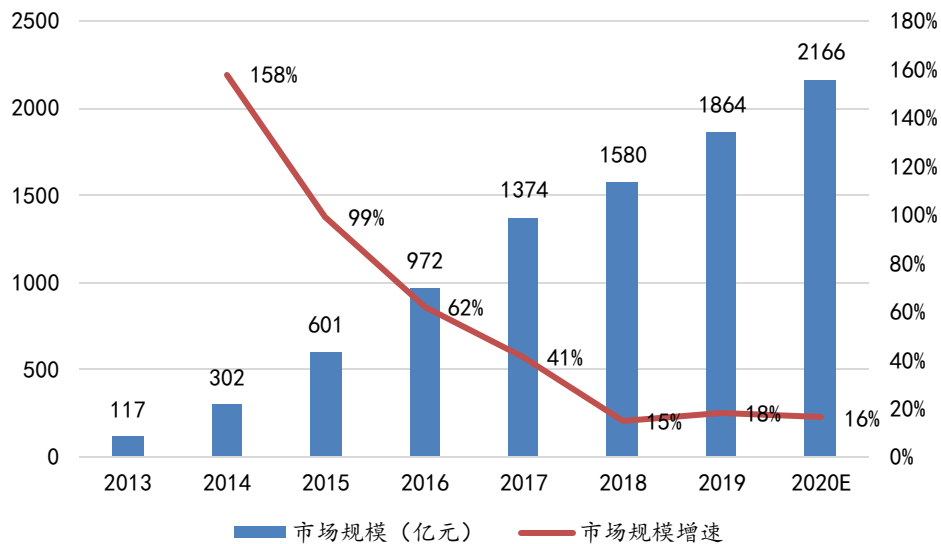
资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

公司大数据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继续保持全国前列。公司已取得由中华人民共和国工业和信息化部颁发的跨地区增值电信业务经营许可证, 按照国家相关规定, 从事互联网数据中心业务。

1.5.3 收购开心网, 互动娱乐促进营收增长

随着智能手机的普及, 手机游戏成为当今社会最受欢迎日常生活之一, 各种各样的手机游戏得到人们的喜爱, 手机游戏用户规模不断扩大。2013 年手机游戏用户规模仅 2.15 亿人, 2015 年增至 4.59 亿人。2019 年上半年手机游戏用户规模 4.68 亿人。随着手机游戏用户规模增加, 中国手机游戏市场的市场规模强劲增长, 由 2013 年的 117 亿元大幅上升至 2018 年的 1580 亿元, 复合年增长率为 85.1%。中国智能手机用户的增长数目及较易接触手机游戏增加下载手机游戏用户数目, 而玩家为更享受游戏体验, 在各游戏花费购买工具及奖励。随着消费者于闲时享受休闲手机平台游戏愈趋流行, 预期市场将进一步增长, 到 2020 年手机游戏市场规模有望突破 2000 亿元。

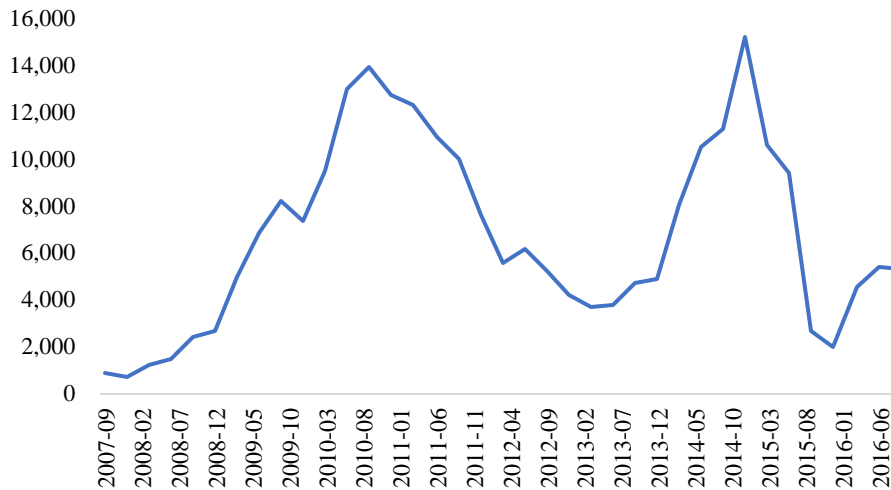
图 13: 2013-2020 中国手机游戏市场规模情况



资料来源: 公开资料, 东兴证券研究所

2016 年 10 月 13 日, 公司发布公告, 拟通过发行股份和支付现金的方式, 作价 10.85 亿元, 购买周斌、新余北岸等 6 名交易对方所持有的开心人信息 100% 股权。同时, 交易对方承诺, 2016 年-2019 年公司扣非净利润不低于 7300 万、9300 万、1.16 亿和 1.4 亿。

图 14: 手机游戏营业收入 (千美元)

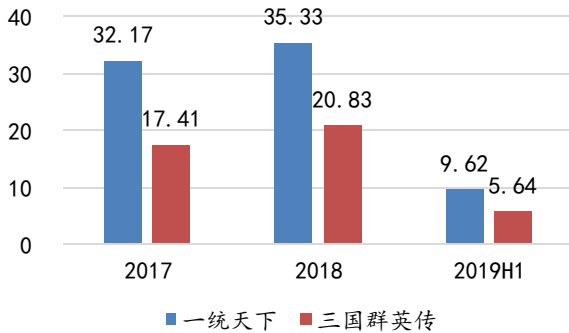


资料来源: IDC 中国, 东兴证券研究所

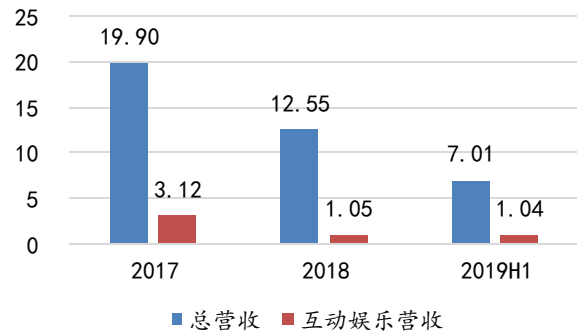
开心网创办于 2008 年, 是国内第一家以办公室白领用户群体为主的社交网站。开心网为用户提供包括日记、相册、动态记录、转帖、社交游戏在内的社交工具, 利用开心网的用户资源, 开展网页游戏联运以及广告业务。创办仅仅一年多用户即超过 6000 万, 创立一年时估值便超过 1 亿美元。2010 年, 开心网年收入高达 3 亿元。然而 2010 年真假开心网之争、新浪微博上线, 开心网发展来到关键节点。2010 年下半年开心网内测了微博的类似产品, 但初期遭遇挫折。2011 年上半年解决时, 社交格局已经发生翻天覆地的变化。2011 年之后, 互联网新增流量由 PC 端向移动端转移, 对开心网造成巨大冲击, 公司逐渐弱化社交平台属性, 重心向移动网络游戏转移。2013 年, 随着移动互联网的兴起, 立足 PC 的开心网日渐势衰, 公司将重心由社交平台向手游转移, 此时, 公司研发的《一统天下》、《三国群英传》等游戏取得了一定成功。2014 年、2015 年、2016 年 1-9 月, 公司社交平台收入分别为 6713 万元、4098 万元和 1650 万元, 呈明显下滑之势。同期, 移动端游戏业务分别贡献了总营收的 61.36%、77.31% 和 87.69%。

2017 年公司在收购开心人信息的同时, 同时募集了 4.82 亿元配套资金, 用于支付交易的现金对价 (3.22 亿元)、中介费用 (2800 万元), 以及开心人信息 IP 授权使用及游戏开发建设项目 (1.32 亿元)。自 2017 年 6 月, 开心人信息并入公司合并财务报表, 为公司带来了新的利润增长点, 提升公司整体盈利能力。2017 年上半年公司新签合同总额为 25.23 亿元, 较上年同期增长 1951%。2016 年和 2017 年累计实现扣非净利润 1.71 亿元, 完成了业绩承诺, 其中游戏净利润超过五千万元。开心人信息加入赛为智能后, 下一步将在自主规范经营的基础上, 充分利用上市公司的平台和资源, 逐步发展成为具有“自主品牌、自主研发能力、自主运营能力”, 同时坚持合作共赢的国际化互联网互动娱乐公司。赛为智能将以开心人现有业务为基础, 以现有经营管理人员为团队, 向文化、影视以及智慧城市后台数据服务方向拓展, 逐步打造智慧城市互动娱乐生态。

2018 年, 开心人信息坚持移动端平台策略类游戏的精品化开发和长线运营战略, 在 2018 年版号政策收紧后, 加强了对存量项目的运营, 保证了《一统天下》、《三国群英传》等项目营收的稳定。截至 2018 年 9 月, 开心网累计注册用户超过 1.8 亿。2018 年上半年, 开心人信息实现营业收入 1.05 亿元, 净利润 5987 万元。在此基础上, 开心人信息抓住海内外移动小游戏的市场机遇, 积极拓展了小游戏研发及运营业务, 为 2019 年开心移动平台业务的展开奠定了良好基础。

图 15: 游戏业务用户数量 (百万人)


资料来源: Wind, 东兴证券研究所

图 16: 公司游戏业务营收情况 (亿元)


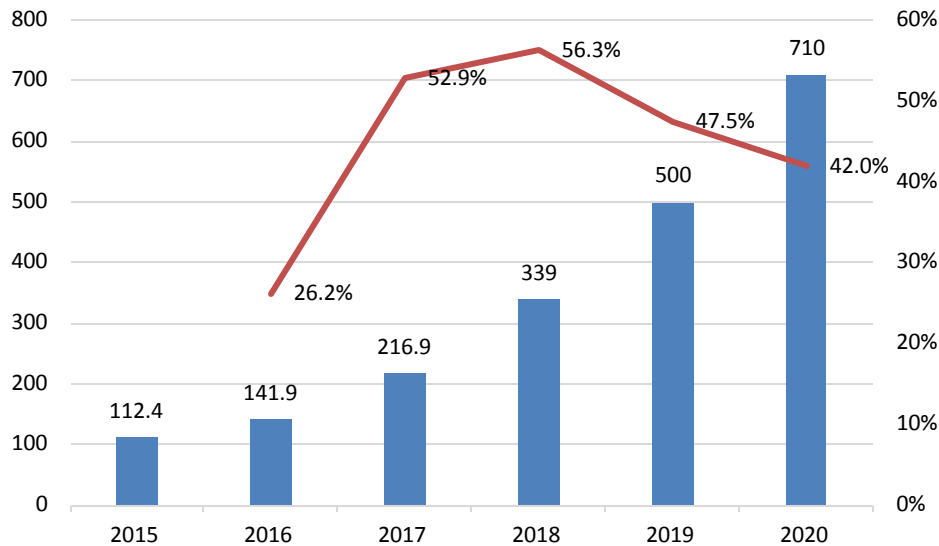
资料来源: Wind, 东兴证券研究所

2. 人工智能浪潮盛行, 三大细分领域蓄势待发

随着人工智能的迅速发展, 将提升社会劳动生产率, 特别是在有效降低劳动成本、优化产品和服务、创造新市场和就业等方面为人类的生产和生活带来革命性的转变。基于人工智能产业的战略作用, 中国政府正通过多种形式支持人工智能的发展, 形成了科学技术部、国家发改委、中央网信办、工信部、中国工程院等多个部门参与的人工智能联合推进机制。2017年, 人工智能首次写入政府工作报告, 同年7月, 国务院印发《新一代人工智能发展规划》, 明确人工智能的发展在国家战略中的地位。

据前瞻产业研究院发布的《中国人工智能行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》统计数据显示, 2015年中国人工智能市场规模已突破100亿元, 到了2016年中国人工智能市场规模达到141.9亿元, 同比增长26.3%。截止到2017年中国人工智能市场规模增长至216.9亿元, 同比增长52.8%。初步测算2018年中国人工智能市场规模将达339亿元左右, 比2017年增长56.3%, 远高于全球17%的增速水平。并预测在2019、2020年中国人工智能市场规模将达500亿元、710亿元。2015-2020年复合年均增长率为44.5%。

图 17：2015-2020 年中国人工智能市场规模统计及增长情况预测



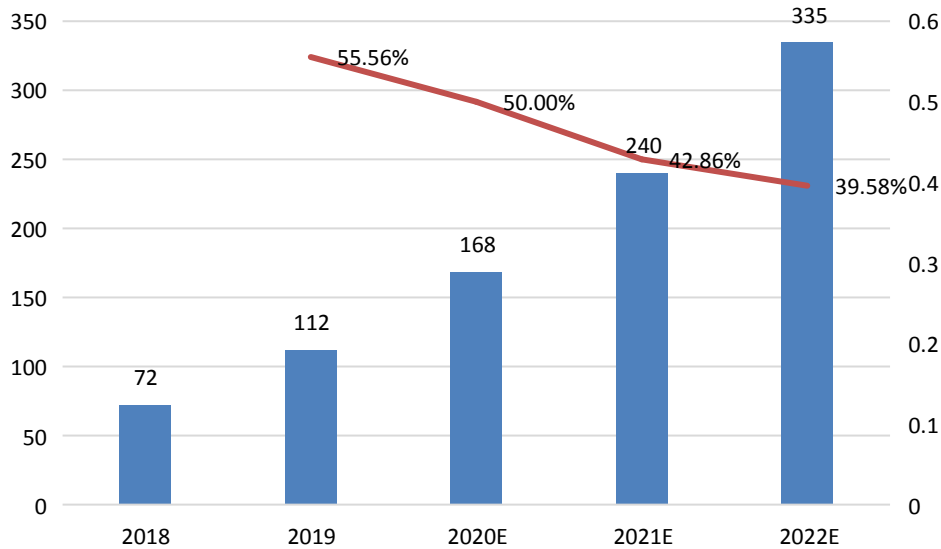
资料来源：《中国人工智能行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》，东兴证券研究所

互联网作为新技术开拓和应用的先行者，在全球范围引领新一轮科技革命和产业变革。在人工智能领域中国互联网企业和全球科技巨头处于同一赛道，提前布局为未来竞争争取先机。在中国，互联网行业是 A 应用成熟度最高的行业，同时凭借 103% 的人工智能算力投资年增长率，继续保持算力投资第一名。互联网巨头将人工智能战略上升到公司战略层面，互联网具备原生优势以业务和场景为驱动将 A 技术应用到各个业务和环节，其中电商在精准营销、图像识别和智能客服，视频在内容审查、人脸识别和智能写作，互联网媒体在舆情管理和内容审核等方面都是比较典型的场景；同时，云服务供应商逐渐将 AlaaS 能力作为云服务中重要的一项能力输出给行业用户使用。

政府行业的人工智能投资主要集中在平安城市、智慧城市、智慧交通等城市运营和管理平台，主要应用集中在采用人脸识别、车辆识别等技术的视频监控、采用语义理解和情感分析等技术的舆情管理、以及采用计算机视觉技术的公共安全预警等典型应用场景。其中，基于人脸识别和车辆识别的技术的视频监控解决方案在平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程等项目中都得到了广泛的应用。截止 2018 年 12 月，我国以“统一规划、统一建设”方式落地建设的智慧城市项目共有 38 个，总投资 320.88 亿元。IDC 预计，到 2022 年 60% 的中国政府部门将部署人工智能应用，用以数据中心管理、服务和信息精准化、百姓体验提升。

2.1 疫情促进无人机发展，工业级无人机未来可期

在无人机领域，2018 年中国工业级无人机市场规模将达到 72 亿元，未来五年（2018-2022）年均复合增长率约为 46.87%，2022 年中国工业级无人机市场规模将达到 335 亿元。

图 18: 中国工业级无人机市场规模及预测 (2018-2022)


资料来源: 中投顾问, 东兴证券研究所

面对新型冠状病毒, 隔离是首选方案, 这将有希望推动线下配送模式的变革。同时随着配送需求的加剧、用户体验与人力成本的提升, 以及一些偏远地区和特殊环境下的末端配送需求难以满足, 传统物流的升级已是大势所趋; 而人工智能、物联网、大数据等新兴技术的飞速发展又为行业的变革提供了技术上的保障, 于是以苏宁、美团等巨头为代表的诸多企业都开始盯上了无人配送这一新兴领域, 无人机作为无人配送的载体因而能够获益其中。

目前无人机市场分为消费级无人机和工业级无人机。消费级无人机的代表是大疆无人机, 以飞行影像系统为核心发展方向, 应用领域主要是航拍、遥感测绘、森林防火、电力巡线、搜索救援、影视广告。而本公司则专注于工业级无人机, 在续航时间, 续航里程, 控制半径, 抗风能力等多方面性能均优于消费级无人机。

目前公司无人机领域的竞争对手是航空彩虹、长鹰信质和威海广泰。航天彩虹每年获得 19 亿营收, 长鹰信质和威海广泰去年开始放量, 长鹰信质和军方签订无人机 9 亿订单, 威海广泰 2019 年签订 5 亿无人机和配件订单。航天彩虹的无人机以固定翼为主, 无人机载荷大, 主要挂载导弹; 公司无人机以旋翼为主, 多款为公司首创。

航空彩虹 2018 年公司实现主营业务收入 27.188 亿元, 同比增长 87.93%, 归属上市公司股东的净利润 2.418 亿元, 同比增长 29.51%。2019 年度归属于上市公司股东的净利润比上年同期变动幅度为 10.00% 至 50.00%, 归属于上市公司股东的净利润变动区间为 26,598 万元至 36,270 万元。航空彩虹公司目前产品包括整机产品销售、任务载荷及配套设备和在研产品。整机产品包括彩虹-3 中空多用途无人机系统、彩虹-4 中空长航时无人机、彩虹-5 中空长航时无人机、彩虹-804D 垂直起降固定翼无人机、彩虹-10 无人倾转旋翼机、彩虹-801/802/803/804 无人机系统、彩虹-811/815 系留无人机系统、彩虹-812/813/814 旋翼无人机系统、彩虹-806 长航时无人机系统、彩虹-821 无人直升机系统、彩虹-101 无人自转旋翼机等, 大部分取得出口立项批复并远销海外。公司在研产品主要为大型远程无人机, 包括彩虹-7 高空长航时隐身无人战机、新概念无人战机等, 均是具有国际领先水平、填补国内空白的系统。公司结合整机同

步研制射手系列空地导弹, 目前已形成射手-1、射手-1B、射手-2 等系列型号, 配装彩虹-3、彩虹-4、彩虹-5 无人机形成察打型产品。同时, 基于无人机平台, 牵引供应商开发四合一载荷, 完成各类光电设备、高清相机、雷达设备、电子侦察设备等十余种任务载荷, 形成较好的应用扩展性和兼容性。

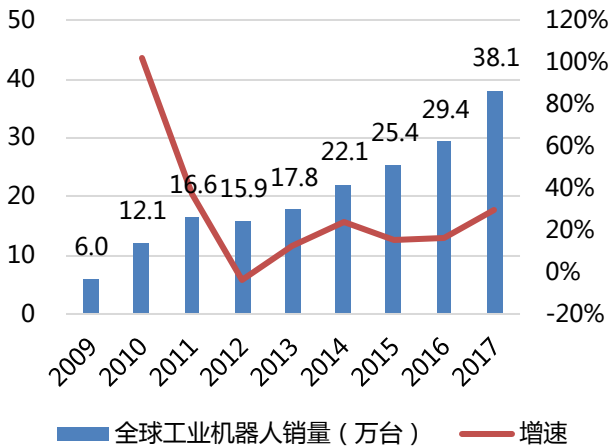
威海广泰 2018 年营业收入 21.872 亿元, 同比增长 21.23%, 归属于上市公司股东的净利润 2.348 亿元, 同比增长 107.33%。2019 年第三季度营业收入 7.627, 同比增长 43.30%, 归属于上市公司股东的净利润 1.564 亿元, 同比增长 196.25%。威海广泰无人机业务业务依托于控股子公司全华时代, 主要从事无人机的研发、量产、销售、培训及飞行服务。主要产品包括哨兵六旋翼无人机、白鸽四旋翼无人机、太阳神八旋翼无人机和猎鹰无人机等工业级无人机产品。

长鹰信质于 2018 年实现营业收入为 263,079.68 万元, 同比增长 8.77%; 实现利润总额为 32,420.10 万元, 同比增加 0.45%; 实现归属于上市公司净利润 26,041.75 万元, 同比增长 1.80%。2019 年第三季度营业收入 7.313 亿元, 同比增长 15.83%, 归属于上市公司股东的净利润 0.852 亿元, 同比增 34.66%。长鹰信质无人机产品分为军品和外贸两部分。军用无人机主要为 005 系列, 主要用于部队中远程侦察任务, 目前, 产品已经列装海军、空军、战略支援部队多年; 民用无人机主要有天鹰系列, 可广泛用于中高空勘测、电力巡线、环境监测、防灾植保等方面, 目前正在逐步拓展外贸市场。天宇长鹰的核心研发团队承接了原北航无人机所的全部研发人员, 掌握导航、飞控、气动、结构、电器、火控等关键设计, 且与国防军工相关部门建立了密切的合作关系。

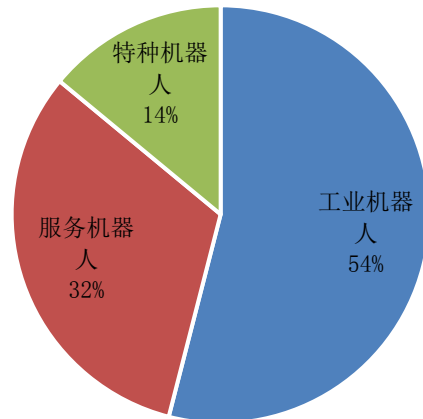
2.2 机器人市场高速增长, AI 为服务机器人赋能

在机器人领域, 近年来, 全球机器人产业在基础技术、市场规模、企业智能化转型方面持续提升。2018 年全球市场规模达到 298.2 亿美元, 2013-2018 年平均增长率约为 15.1%。2019 年上半年, 我国机器人市场规模为 42.5 亿美元, 占比全球机器人市场接近三成, 业内预计全年市场规模将达 86.8 亿美元。产量方面, 2018 年我国工业机器人的产量达到了 14.8 万台 (套), 占全球产量的比重超过了 38%。

机器人通常分为工业机器人、服务机器人、特种机器人。服务机器人是一种半自主或全自主工作的机器人, 能帮助人类完成除生产制造加工过程之外的工作。服务机器人包括专用服务机器人和家用服务机器人。其中专用服务机器人是指在特殊环境下作业的机器人, 家用机器人是服务于人的机器人。我国服务机器人的市场规模快速增长, 成为机器人市场应用中颇具亮点的领域。随着人口老龄化加快以及医疗、教育需求的持续旺盛, 我国服务机器人市场存在巨大潜力和发展空间, 2018 年我国服务机器人市场规模达到 18.4 亿美元。

图 19: 全球工业机器人销量 (万台) 及其增速


资料来源: 国际机器人联合会, 东兴证券研究所

图 20: 2019 年全球机器人市场结构


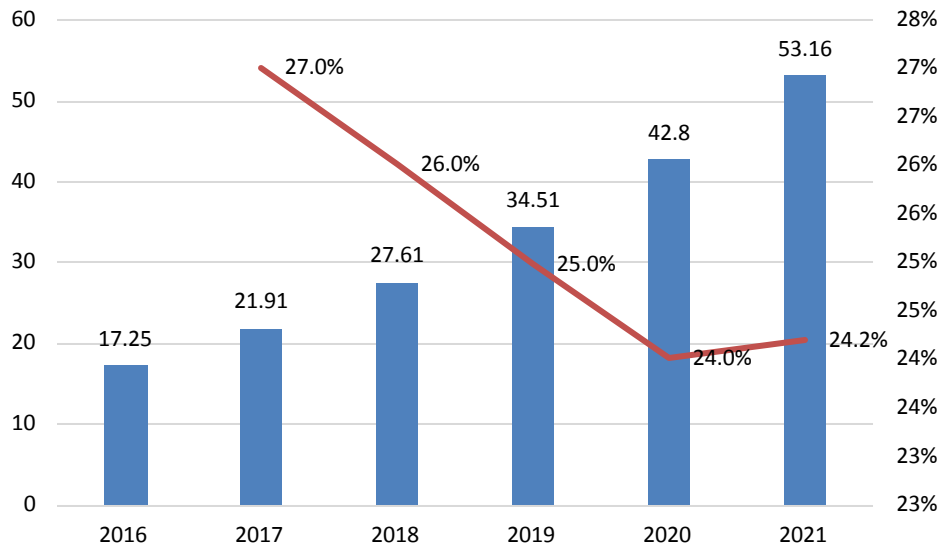
资料来源: 《中国机器人产业发展报告 2019》, 东兴证券研究所

在新型冠状病毒肺炎疫情影响下, 在服务场景中, 各种类型的服务机器人扮演着重要角色, 如体感检测、配送、送餐、消毒杀菌、医流、手术等场景中, 机器人可以有效的替代人员进行作业, 减少和降低不必要的风险, 发挥机器人的“台前”角色。服务场景中, 真正的高价值领域在于 To B 端的市场, 如医疗机器人、巡检机器人、配送机器人等, 在过去几年, AGV 获得高速发展, 在一定程度上推动了“机器脚”的技术落地。在众多商用服务场景中, 商用服务机器人技术中的导航、避障、智能控制等都与 AGV 存在一定的相通, 但商用服务场景的应用还处于较为初级的阶段, 仅在部分场景的巡检应用相对成熟。此次疫情中投入应用的机器人, 在一定程度上拓宽了既有的应用场景, 有利于大众对于机器人应用认知的提升, 同时也是一场实景的考验, 对于未来服务机器人产业的发展将有较大的促进作用。

2.3 落地快范围广, 人脸识别大规模应用

我国人脸识别产业供需两旺, 人脸识别市场规模有望快速增长。根据 CB Insights 在 2018 年发布的《Top AI Trends To Watch I2018》显示, 中国在人工智能初创公司的资金支持方面已超过美国, 位列世界第一, 其投入的资金主要专注于人脸识别核心技术。未来中国人脸识别整体市场成长迅速, 未来市场渗透快速攀升, 预计到 2021 年中国人脸识别市场规模将突破 50 亿元, 达到 53.16 亿元。从国际视野来看, 中国是全球人脸识别设备市场最大的消费区域, 2017 年占全球比例 29.29%, 2023 年将达到 44.59%, 在 2018-2023 年复合年增长率为 29.53%。

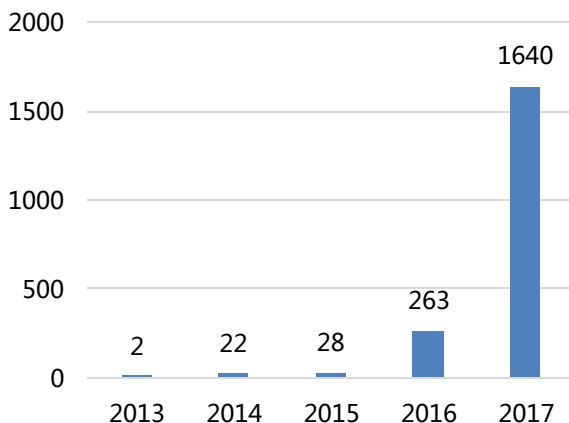
图 21: 2016-2021 年中国人脸识别市场规模及预测



资料来源: 公开资料, 东兴证券研究所

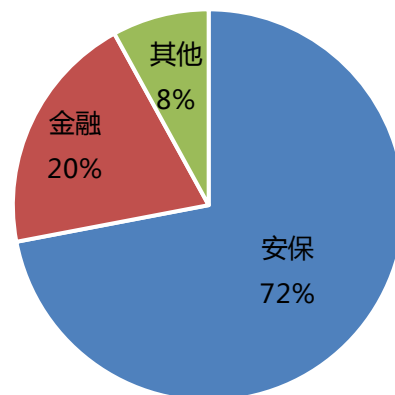
人脸识别市场应用涵盖安防、金融、智慧园区、交通出行、互联网服务等多个行业领域。年我国人脸识别技术 72% 应用在安防领域, 20% 应用在金融领域, 安防和金融是人脸识别切入细分行业较深的两个领域, 未来两大市场对人脸识别需求依然十分旺盛。预计 2022 年人脸识别在金融领域的市场规模达到 14.68 亿元, 人脸识别技术在金融领域将持续渗透。

图 22: 中国 2013-2017 人工智能初创公司投入情况 (亿元)



资料来源: 国际机器人联合会, 东兴证券研究所

图 23: 2018 年我国人脸识别技术主要应用在安防和金融



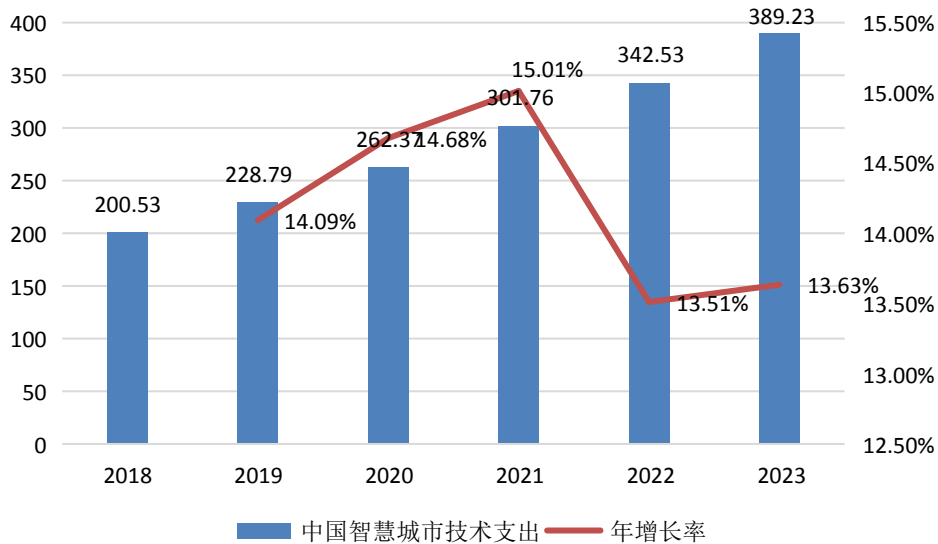
资料来源: Wind, 东兴证券研究所

3. 智慧城市携手大数据平台, 开拓解决方案新蓝图

在解决方案领域, 在最新发布的《全球半年度智慧城市支出指南》中, IDC 预测, 2023 年全球智慧城市技术相关投资将达到 1894.6 亿美元, 中国市场规模将达到 389.2 亿美元。中国市场的三大重点投资领

域依次为弹性能源管理与基础设施、数据驱动的公共安全治理以及智能交通。在预测期间内 (2018-2023 年), 三者支出总额将持续超出整体智慧城市投资的一半。

图 24: 2018-2023 年中国智慧城市技术支出预测 (亿美元)

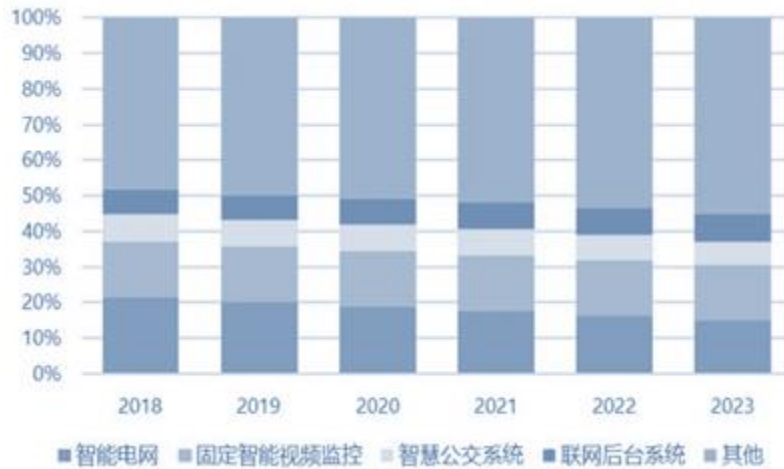


资料来源: IDC 中国, 东兴证券研究所

近年来, 我国政府大力推进智慧城市规划建设, 国家层面推出了十多个相关政策文件, 地方层面全国 100% 的副省级以上城市、90% 的地级以上城市, 总计 700 多个城市 (含县级市) 提出或在建智慧城市, 已有 290 个国家智慧城市试点。2019 年伊始, 《河北雄安新区总体规划(2018—2035 年)》和《白洋淀生态环境治理和保护规划(2018—2035 年)》、《北京城市副中心控制性详细规划(街区层面)(2016 年—2035 年)》的获批, 我国拉开了新一轮建设智慧城市的热潮。同时, 这三个规划的获批也标志着我国重点地区的新型智慧城市建设日益成熟。

智慧城市的建设和发展为新兴技术提供了大量的应用场景, 这为技术提供商带来了极大的发展空间。在 2018-2023 年, 中国市场支出金额占比前三的应用场景与其重点投资领域保持一致, 依次为智能电网 (属于弹性能源管理与基础设施)、固定智能视频监控 (属于数据驱动的公共安全治理) 以及智慧公交系统 (属于智能交通)。2019 年, 三个应用场景的投资规模约占支出总额的 43%, 而到 2023 年, 这一比例将下降至 37%。随着智慧城市相关技术的发展, 应用场景将呈现多样化趋势, 增长快速的新场景的影响力将会逐渐扩大。在 2018-2023 年增长最快的应用场景依次为数字孪生、V2X (车联网) 技术以及开放数据。

图 25：2018-2023 年中国智慧城市应用场景占比预测



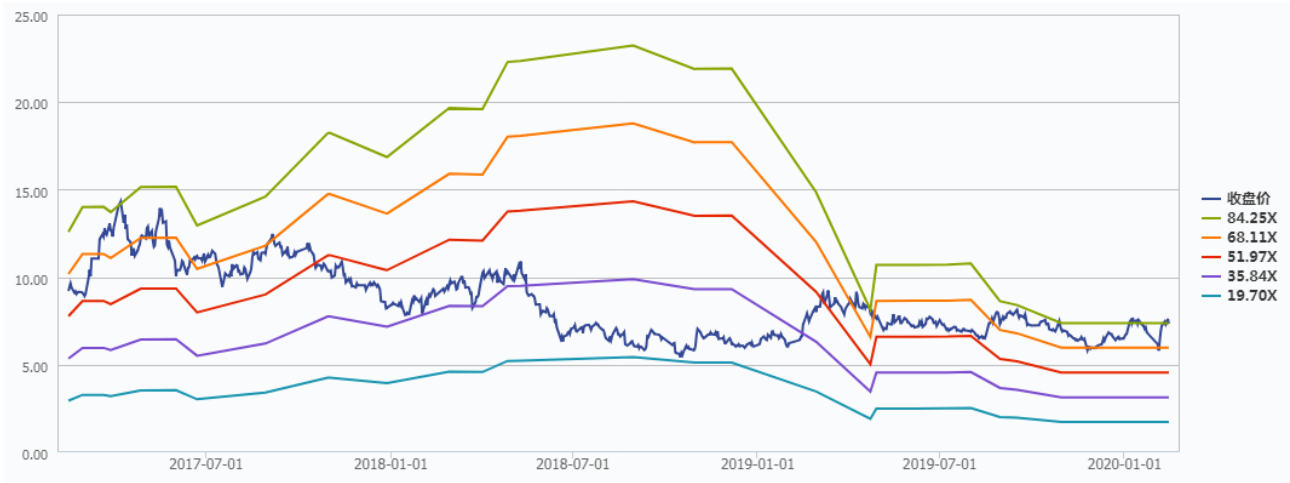
资料来源：IDC 中国，东兴证券研究所

智慧城市领域公司对标科大讯飞。科大讯飞在智慧城市行业方案中的产品服务包括了城市超脑和交通超脑等服务。科大讯飞城市超脑是基于互联网、物联网的基础设施，汇聚城市现实和历史、时间和空间数据，利用人工智能学习行业知识，发掘数据关联关系，对城市进行系统性理解、即时分析和模拟仿真，促进城市的公共资源优化配置、社会管理精细有序、居民生活质量提升、城市高效运行和可持续发展的智慧系统。目前已应用于芜湖市智慧城市协同创新中心。城市交通超脑是科大讯飞人工智能学习交通大数据，赋能交通的城市交通精细化管理解决方案。交通超脑通过“融合感知、精准研判、有效管控、客观评估”的应用闭环，实现交通管理的协同化、交通研判智能化、交通组织最优化。人工智能结合交警实战，用人工智能自动决策解决城市交通体系中反复出现的大量简单问题，解放交警精力，解决少数复杂问题，让交通管理工作更加简单高效。合肥“交通超脑”后工作日高峰时段畅通路段比例提升 6%，全市 42 个交通网格 12 个拥堵指数下降，对提高城市交通状况十分有效。

4. 盈利预测与公司估值

公司盈利预测及投资评级：我们预计，公司 2019-2021 年将实现归母净利润分别为 -4.95/3.75/5.14 亿元，对应 EPS 分别为 -0.63/0.47/0.65，当前股价对应 2019-2021 年 PE 值分别为 -12/16/12 倍。给予“强烈推荐”评级。

图 26: P/E band



资料来源: wind, 东兴证券研究所

图 27: P/B band



资料来源: wind, 东兴证券研究所

5. 风险提示

风险提示: 未来市场竞争加剧的风险; 市场拓展不及预期风险。

附表: 公司盈利预测表

资产负债表	单位: 百万元					利润表	单位: 百万元				
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产合计	2344	2407	2719	2882	3687	营业收入	1498	1268	1379	2080	2932
货币资金	522	435	552	832	733	营业成本	1122	829	930	1338	1913
应收账款	581	1774	1700	1425	2008	营业税金及附加	4	4	4	6	9
其他应收款	47	23	25	38	53	营业费用	41	34	37	56	78
预付款项	46	32	99	195	333	管理费用	130	98	107	162	228
存货	974	84	280	293	419	财务费用	33	47	70	59	58
其他流动资产	57	58	64	99	142	资产减值损失	30.34	155.97	669.63	42.12	59.36
非流动资产合计	1951	2360	1961	1908	1856	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	4	4	4	4	4	投资净收益	30.94	1.02	1.02	1.02	1.02
固定资产	265	533	634	619	595	营业利润	201	72	-471	357	489
无形资产	213	249	243	222	204	营业外收入	5.17	0.27	0.27	0.27	0.27
其他非流动资产	67	267	417	417	417	营业外支出	0.69	0.78	0.78	0.78	0.78
资产总计	4294	4767	4680	4790	5543	利润总额	205	72	-471	357	489
流动负债合计	1781	1901	1707	1854	2660	所得税	25	-2	16	-12	-16
短期借款	836	836	816	587	862	净利润	180	74	-487	369	505
应付账款	533	666	306	440	629	少数股东损益	-2	-1	9	-7	-9
预收款项	166	120	230	396	631	归属母公司净利润	182	75	-496	375	514
一年内到期的非流	0	37	37	37	37	EBITDA	310	159	-335	486	618
非流动负债合计	180	473	473	473	473	EPS (元)	0.49	0.10	-0.63	0.47	0.65
长期借款	146	438	438	438	438	主要财务比率					
应付债券	0	0	0	0	0		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
负债合计	1961	2373	2180	2327	3133	成长能力					
少数股东权益	76	76	85	78	69	营业收入增长	49.55%	-15.39%	8.76%	50.87%	40.92%
实收资本 (或股本)	433	778	793	793	793	营业利润增长	267.32%	-64.07%	-753.14%	-175.87%	36.94%
资本公积	1365	1022	1062	1062	1062	归属于母公司净利	80.44%	-58.61%	-758.47%	175.68%	37.00%
未分配利润	465	519	561	529	486	获利能力					
归属母公司股东权	2258	2318	2416	2385	2342	毛利率 (%)	25.11%	34.62%	32.55%	35.69%	34.73%
负债和所有者权益	4294	4767	4680	4790	5543	净利率 (%)	12.04%	5.83%	-35.32%	17.71%	17.22%
现金流量表	单位: 百万元					总资产净利润 (%)	4.24%	1.58%	-10.59%	7.83%	9.27%
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	ROE (%)	8.06%	3.25%	-20.52%	15.73%	21.95%
经营活动现金流	-339	39	-47	1036	320	偿债能力					
净利润	180	74	-487	369	505	资产负债率 (%)	46%	50%	47%	49%	57%
折旧摊销	75.79	39.58	65.43	73.41	71.90	流动比率	1.32	1.27	1.59	1.55	1.39
财务费用	33	47	70	59	58	速动比率	0.77	1.22	1.43	1.40	1.23
应收账款减少	0	0	74	275	-583	营运能力					
预收帐款增加	0	0	110	166	235	总资产周转率	0.47	0.28	0.29	0.44	0.57
投资活动现金流	-344	-393	-338	-60	-78	应收账款周转率	3.01	1.08	0.79	1.33	1.71
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	应付账款周转率	3.10	2.11	2.84	5.58	5.49
长期股权投资减少	0	0	0	0	0	每股指标 (元)					
投资收益	31	1	1	1	1	每股收益 (最新摊	0.49	0.10	-0.63	0.47	0.65
筹资活动现金流	932	126	502	-696	-341	每股净现金流 (最新	0.57	-0.29	0.15	0.35	-0.13
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产 (最新摊	5.22	2.98	3.05	3.01	2.95
长期借款增加	0	0	0	0	0	估值比率					
普通股增加	90	345	15	0	0	P/E	15.46	78.39	-12.12	16.02	11.69
资本公积增加	1157	-343	40	0	0	P/B	1.45	2.54	2.49	2.52	2.57
现金净增加额	248	-228	117	281	-99	EV/EBITDA	12.08	42.61	-20.15	12.83	10.71

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

分析师：王健辉

计算机行业首席分析师，四年证券从业经验，兼具 TMT 行业研发经验与一二级市场研究经验，曾任职方正证券，曾获 2018 年万得金牌分析师计算机行业团队第一名，2019 年加盟东兴证券计算机团队，践行产业研究创造研究价值理念。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属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，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。