

佳都科技 (600728)

人脸识别业界领先，人工智能积累深厚

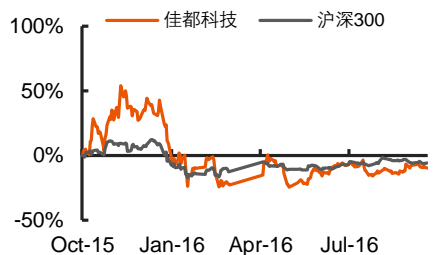
强烈推荐 (首次)

现价: 10.23 元

主要数据

行业	通信
公司网址	www.pci-suntektech.com
大股东/持股	堆龙佳都科技有限公司 /14.40%
实际控制人/持股	刘伟/28.51%
总股本(百万股)	1,530
流通 A 股(百万股)	1,042
流通 B/H 股(百万股)	0
总市值 (亿元)	156.51
流通 A 股市值(亿元)	106.60
每股净资产(元)	1.66
资产负债率(%)	32.70

行情走势图



证券分析师

张冰 投资咨询资格编号
S1060515120001
010-56800144
ZHANGBING660@PINGAN.COM.CN

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

投资要点

- **人脸识别业界领先，人工智能积累深厚：**佳都科技从自己研发的视频云+系统，到战略投资云从科技（佳都科技及关联方持有 21%），再到今年入股千视通（19.6%），不断投资于视频识别技术，研发相关人工智能算法，其已经掌握了人脸识别的部分核心技术，并建立起了包括人脸采集检索系统、人脸共享服务平台和人脸实时报警系统在内的一整套先进的动态人脸识别系统。其深厚的动态人脸识别积累已经处于行业领先地位，预计到 2020 年，人脸识别技术市场规模将达到 24 亿美元，在未来广阔的市场需求前，佳都科技市场优势明显，未来扩张潜力巨大。
- **视频技术大放光彩，智慧安防应用落地：**十三五纲要明确指出“以信息化为支撑加快建设社会治安立体防控体系”，目前的智慧安防建设已经慢慢地从硬件的铺设转型到信息化系统的场景应用建设。佳都科技智能视频监控网络云计算平台，融合千视通的分类检索系统，人脸识别系统，视频浓缩系统和视频增强系统，针对司法体系事后智能视频分析取证、视频目标检索以及智能视频监控系统，填补了国内技术和应用空白。目前该套视频监控系统已经在广东省开展试点，并在全国政法委工作会议上得到褒奖与推广，一旦推广顺利，后续应用需求不可估量。预计未来智慧安防业务有望保持每年 30% 的增长速度。
- **轨道交通集成化，智慧交通再加码：**佳都科技是目前国内唯一一家同时掌握自动售检票系统、屏蔽门系统、综合监控系统、视频监控系统等四大核心技术产品的服务提供商。上半年，佳都科技智能轨道交通业务的营业收入同比去年同期增长了 77%，达到 1.32 亿元。并且，今年轨道交通的订单涨幅已经超过 100%，接近 10 亿规模。随着佳都科技智能轨交业务订单的陆续释放，高增长的态势有望继续保持。另外，佳都科技还与银联合作，其新一代售检票系统开始支持银联“闪付”和 ApplePay 等移动支付方式，为佳都科技进入移动支付生态圈打开了入口。随着广州地铁移动支付的普及，佳都科技将为进军全国地铁移动支付市场创造优势。

	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	2265	2,667	3,454	4,564	6,007
YoY(%)	7.1	17.8	29.5	32.1	31.6
净利润(百万元)	114.8	170	264	448	687
YoY(%)	26.3	48.4	55.1	69.6	53.4
毛利率(%)	18.3	18.8	21.0	23.3	25.2
净利率(%)	5.1	6.4	7.6	9.8	11.4
ROE(%)	9.8	12.0	9.2	13.6	17.2
EPS(摊薄/元)	0.08	0.11	0.17	0.29	0.45
P/E(倍)	136.3	91.9	59.2	34.9	22.8
P/B(倍)	13.0	11.2	5.4	4.7	3.9

- **估值及投资建议:**我们预计公司 2016-2018 年营业收入规模约为 34.5 亿元、45.6 亿元和 60.1 亿元，同期每股 EPS 分别为 0.17 元、0.29 元和 0.45 元，对应佳都科技 2016 年 10 月 13 日收盘价，动态 PE 分别为 59 倍、35 倍和 23 倍。公司在人脸识别、智能视频分析等人工智能领域掌握了自主核心技术，动态人脸识别国际领先。随着人脸识别以及智慧安防需求的爆发，公司占据了视频监控场景应用的关键技术要塞，未来的智慧安防在硬件向信息系统转型的过程中，将大放光彩。同时公司智能轨道交通业务大单不断，随着这些订单的陆续释放，公司将确保高增长的态势。当前估值相对合理，首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。
- **风险提示:**智慧城市业务低于预期，智能轨道交通业务低于预期，政策风险。

正文目录

一、公司介绍	5
1.1 主营业务	5
1.2 股权结构	6
二、技术逐渐成熟，人脸识别迎来需求爆发节点	7
2.1 人脸识别概述	7
2.2 全球人脸识别产业处于快速发展期	8
2.3 中国人脸识别产业崛起	8
三、人脸识别技术国际领先，智慧城市龙头起航	9
3.1 技术为王，人脸识别国际领先	9
3.2 人脸识别+智慧城市协同发展	12
3.3 投资千视通，智慧城市业务再添新兵	15
四、智能化轨道交通	16
4.1 十三五期间，轨道交通迅猛发展	16
4.2 在手订单充足，全年业绩向好	17
4.3 移动支付开启新的增长点	18
4.4 外延并购方纬科技 51%股权	19
五、首次覆盖，给予“强烈推荐”评级	19
六、风险提示	20

图表目录

图表 1	人脸实时报警系统	5
图表 2	车辆特征识别&以图搜车	5
图表 3	自动售票机	5
图表 4	全高屏蔽门	5
图表 5	佳都科技营业收入及增速	6
图表 6	佳都科技净利润及增速	6
图表 7	佳都科技销售毛利率	6
图表 8	佳都科技收入构成 1H2016	6
图表 9	佳都科技实际控制人持股情况	7
图表 10	人脸识别的应用领域	7
图表 11	人脸识别行业上下游产业链	8
图表 12	2007-2020 年全球生物识别技术行业市场规模与预测 (亿美元)	8
图表 13	2015-2020 年全球生物识别技术行业细分市场预测 (亿美元)	8
图表 14	国家公共安全财政支出 (亿元)	9
图表 15	佳都科技人脸识别系统	10
图表 16	佳都科技人脸识别相关发明专利申请列表	10
图表 17	佳都科技人脸识别相关软件著作权情况列表	11
图表 18	云从科技部分应用案例	11
图表 19	佳都科技智慧城市产品布局	12
图表 20	智能安防产业的产业链	13
图表 21	佳都科技智慧城市业务中标情况	13
图表 22	佳都科技 2015 年前五名客户的销售收入情况	14
图表 23	佳都科技智能安防业务收入 (亿元)	15
图表 24	佳都科技智能安防业务毛利率	15
图表 25	智能视频监控网络云计算平台	15
图表 26	全国城市轨道交通建设	16
图表 27	中国轨道交通信息化市场规模及增速 (亿元)	17
图表 28	2015 年中国城市轨道交通信息化系统各子系统所占比重	17
图表 29	佳都科技智能化轨道交通业务中标情况 (部分)	17
图表 30	广州地铁 APM 线支持 Apple Pay 支付	18
图表 31	广州地铁 APM 线支持银联闪付	18
图表 32	佳都科技营业收入预测	19

一、 公司介绍

1.1 主营业务

佳都新太科技股份有限公司（简称：佳都科技）创立于 1986 年，总部位于广州天河软件园，主要业务包括智能化轨道交通、智慧城市、IT 服务与集成三大业务板块，主要产品有人脸识别系统、车辆大数据平台、自动售检票系统、屏蔽门系统等。佳都科技及旗下子公司拥有国际化的研发团队，在生物识别、智能视频分析等人工智能领域掌握了自主核心技术，其中人脸识别核心算法准确率高达 99.5%，比肉眼更精准、更可靠，具有广阔应用前景。

图表1 人脸实时报警系统



资料来源：公司官网，平安证券研究所

图表2 车辆特征识别&以图搜车



资料来源：公司官网，平安证券研究所

图表3 自动售票机



资料来源：公司官网，平安证券研究所

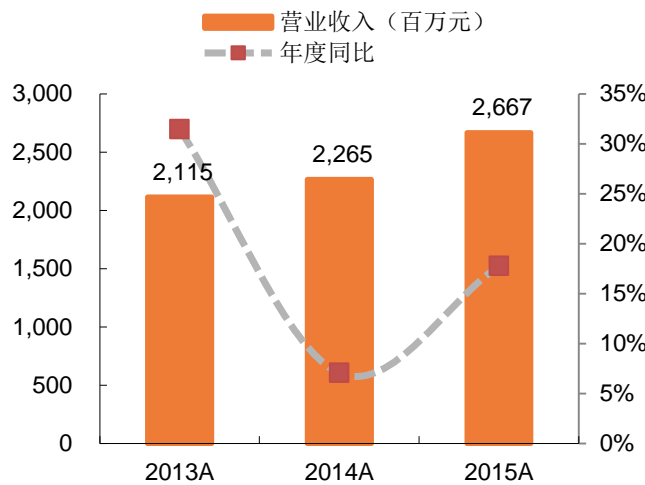
图表4 全高屏蔽门



资料来源：公司官网，平安证券研究所

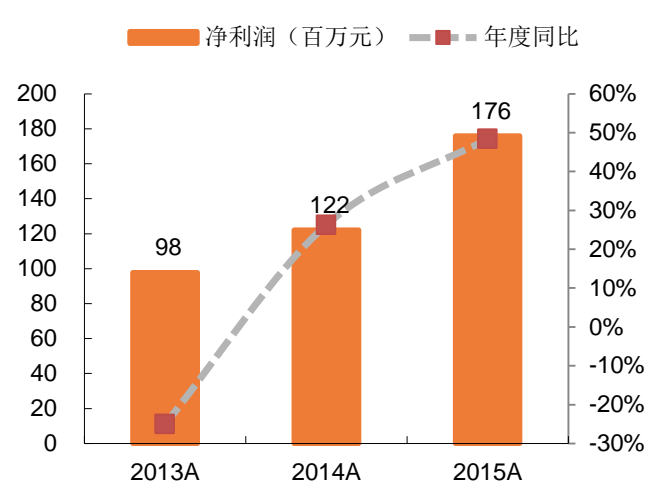
近三年来，公司的营业收入和净利率得到了持续增长，营业收入从 2013 年的 21.15 亿元增长至 2015 年的 26.67 亿元，复合增长率为 12.29%，净利润从 2013 年的 0.98 亿元增长至 2015 年的 1.76 亿元，复合增长率为 36.56%，特别是智能安防业务快速增长，板块的营业收入从 2013 年的 4.43 亿元增长至 2015 年的 8.64 亿元，年均复合增长率达到了 39.67%，已经成为智能安防领域的领先企业。智能安防、智慧城市业务在公司主营业务中的重要性越来越强，2015 年智能安防业务占公司主营业务收入的 32.39%，2016 年上半年智慧城市业务占公司主营业务收入的 20.98%，智慧城市已经和智能化轨道交通一起，成为佳都科技的两大基础业务。

图表5 佳都科技营业收入及增速



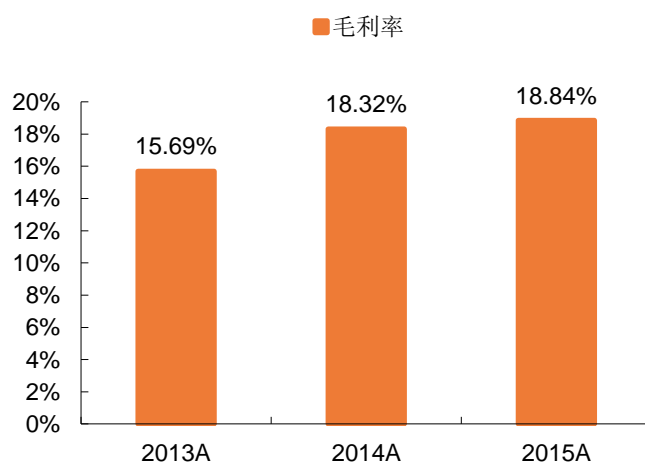
资料来源：公司公告，平安证券研究所

图表6 佳都科技净利润及增速



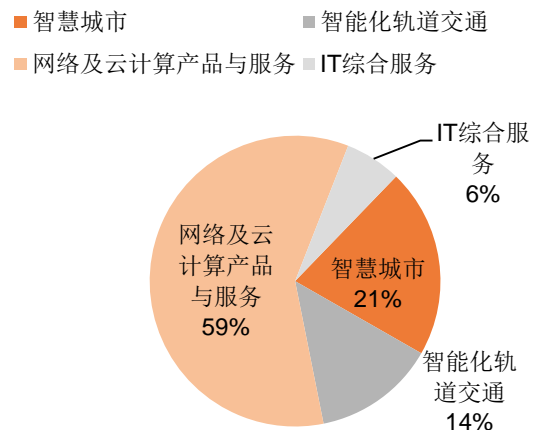
资料来源：公司公告，平安证券研究所

图表7 佳都科技销售毛利率



资料来源：公司公告，平安证券研究所

图表8 佳都科技收入构成 1H2016

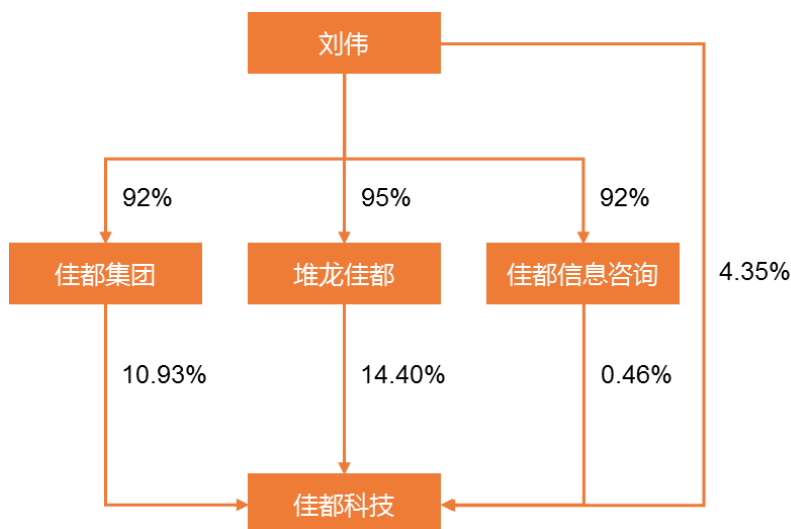


资料来源：公司公告，平安证券研究所

1.2 股权结构

截至 2016 年 6 月，公司的前五大股东分别是：堆龙佳都科技有限公司、广州佳都集团有限公司、重庆中新融鑫投资中心（有限合伙）、广州市番禺通信管道建设投资有限公司、刘伟，其中刘伟为堆龙佳都科技有限公司、广州佳都集团有限公司和广州佳都信息咨询有限公司的实际控制人，其合计持有佳都科技 28.51% 的股份，为实际控制人。

图表9 佳都科技实际控制人持股情况



资料来源：公司公告，平安证券研究所

二、 技术逐渐成熟，人脸识别迎来需求爆发节点

2.1 人脸识别概述

人脸识别是将静态图像或视频图像中检测出来的人脸图像，同数据库中的人脸图像进行比较，从中找到匹配的人脸的过程，因此可以用来进行身份识别与鉴定。人脸识别是生物特征识别，甚至是人工智能领域最困难的研究课题之一。人脸识别的研究可以追溯到 20 世纪 50 年代，但是因为需要克服很多技术困难，直到最近几年才进入产业化阶段。现在静态人脸识别技术的识别率高达 99.5%，而人眼的识别率只是 80%，随着人脸识别算法的快速发展和人脸数据库的不断扩充，人脸识别的渗透率将急剧上升。

人脸识别具有非接触、非侵扰、友好、直观、快速、简便、可扩展性等优点，所以被广泛运用于金融、司法、公安、边检、教育、医疗等领域，比如金融行业就被迅速渗透。比如 2015 年 3 月 15 日，在德国汉诺威国际信息及通信技术博览会上，阿里巴巴董事局主席马云先生展示了人脸识别技术，利用人脸支付技术，从阿里巴巴上购买了一枚 1948 年汉诺威纪念邮票。

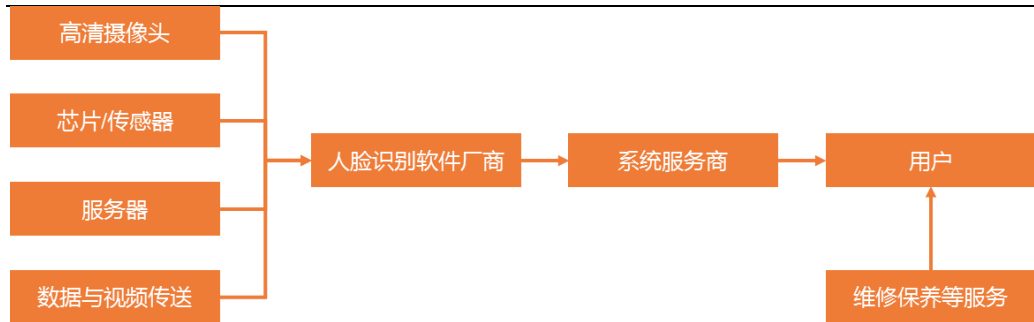
图表10 人脸识别的应用领域

应用领域	应用实例
金融/社保领域	如人脸支付、打击银行卡盗刷等。
车站、机场、边检	如人脸识别监控系统。
公安、司法和刑侦	如利用人脸识别系统和网络，在全国范围内搜捕逃犯。
信息安全	如人脸识别手机登陆、人脸识别计算机登陆。
企业	如人脸识别门禁系统、人脸识别防盗门。

资料来源：中国安防，平安证券研究所

人脸识别主要包括图像采集、预处理、人脸检测、人脸特征点提取和对比等一系列环节。人脸识别的整个产业链包括上游的高清摄像头、服务器等硬件厂商，中游的人脸识别算法软件厂商，和下游和用户对接整合人脸识别软硬件的系统服务商。其中人脸识别算法是产业链的核心环节，也是技术壁垒最高的环节。

图表11 人脸识别行业上下游产业链

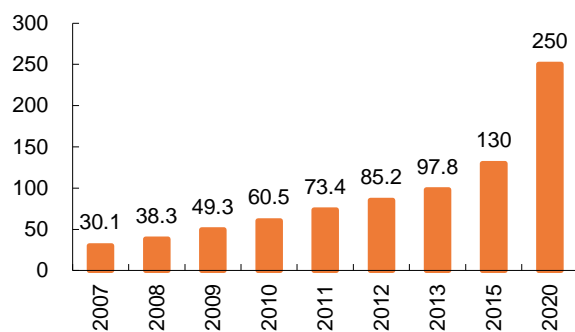


资料来源：前瞻产业研究院，平安证券研究所整理

2.2 全球人脸识别产业处于快速发展期

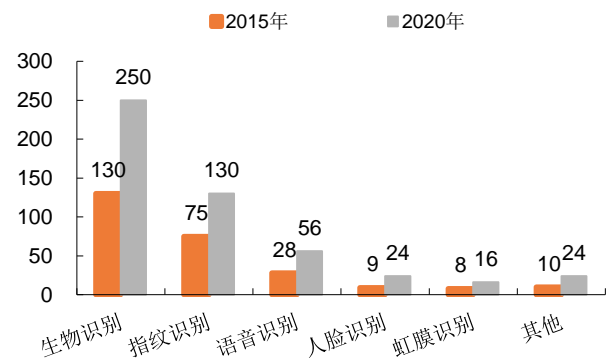
根据前瞻产业研究院的数据，2007年至2013年六年期间，全球生物识别技术行业市场规模年均复合增长率为21.7%，预计2020年生物识别技术全球市场规模将达到250亿美元。其中人脸识别技术增速在众多的生物识别技术中居于前列，预计到2020年，人脸识别技术市场规模将达到24亿美元。

图表12 2007-2020年全球生物识别技术行业市场规模与预测（亿美元）



资料来源：前瞻产业研究院，平安证券研究所

图表13 2015-2020年全球生物识别技术行业细分市场预测（亿美元）



资料来源：前瞻产业研究院，平安证券研究所

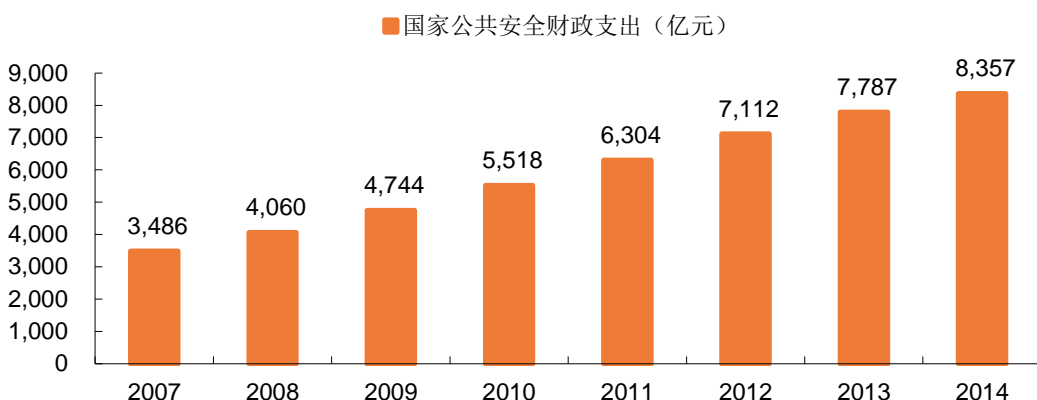
2.3 中国人脸识别产业崛起

中国人脸识别技术的起步较晚，但是发展迅猛。前瞻产业研究院的《中国人脸识别行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》显示，国内人脸识别技术已经从2012年的16.7亿元上升至2015年的75亿元，年均复合增长率为64.99%，其市场份额也仅次于指纹识别，排名第二。

近年来，随着国内平安城市、智慧城市项目的发展，城市监控摄像机得到大大普及，降低了人脸识别在数据采集上的难度，提升了人脸识别的质量，扩大了人脸识别的应用范围。比如深圳宝安国际

机场已从 2016 年 7 月 7 日起，正式启动安检人脸识别系统，宝安机场因此也成为全国首家将人脸识别系统嵌入机场安检信息系统、实现两套系统一体化运行的国内机场。2016 年 9 月，在 2016 年国家网络安全宣传周法治日上，公安部宣布研发出与实体身份证唯一对应的“身份证网上副本”，在该技术的支持下，公民在住酒店、证券开户等需要刷身份证的情况下可以直接“刷脸认证”。2016 年 9 月，杭州 G20 峰会上也采用了人脸识别技术，来强化重点区域如省政府等地的安防布控，保障会议顺利进行。随着人脸识别应用范围的扩大，以及政府采购的推进，人脸识别行业将延续高速发展的势头。国家在公共安全领域的财政支出每年都在增长，从 2007 年的 3486.16 亿元，增加到 2014 年的 8357.23 亿元，年均复合增长率为 13.30%。

图表14 国家公共安全财政支出（亿元）



资料来源：大智慧，平安证券研究所

三、 人脸识别技术国际领先，智慧城市龙头起航

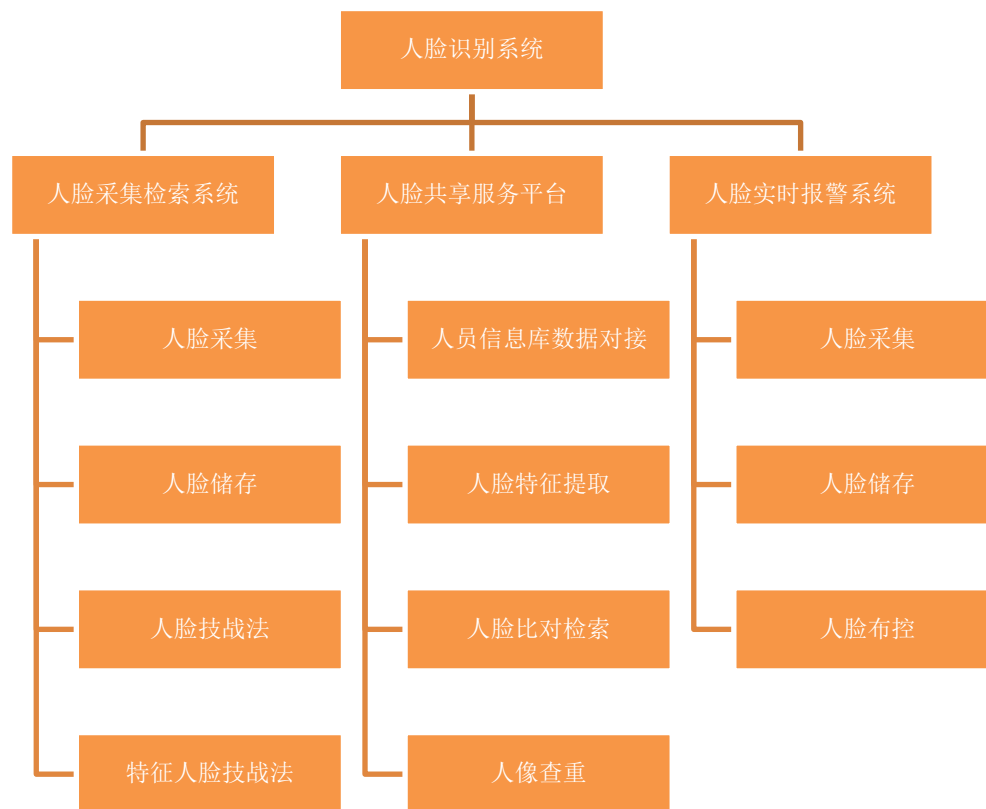
3.1 技术为王，人脸识别国际领先

佳都科技以平台技术和视频智能分析技术为重点研究技术方向，并建立了经广东省科学技术厅等三个部门联合认定的“广东省安防视频图像智能化工程技术研究中心”，进行视频图像智能化方向的研究和应用，人脸识别技术是其中的一个重要研究方向。

目前佳都科技已经掌握了人脸识别的部分核心技术，并建立起了包括人脸采集检索系统、人脸共享服务平台和人脸实时报警系统在内的一整套的人脸识别系统。其人脸识别准确率已经达到 99.5%，超过了人眼的识别率，处于世界领先水平。佳都科技的人脸识别系统可以在人员进出重点区域设置人脸卡口摄像机，实现人脸刑侦、技侦的深度应用，也可以对接到第三方管理平台。

此外佳都科技不断加大在人脸识别上的研发投入，仅 2016 年上半年就投入了 228.85 万元的开发费用。通过自主研发，形成了人脸识别方面的研究成果，已申请专利 6 项，软件著作权 4 项。

图表15 佳都科技人脸识别系统



资料来源：公司官网，平安证券研究所

图表16 佳都科技人脸识别相关发明专利申请列表

序号	专利名称	专利类型	受理年份	专利申请号
1	基于活动形状模型和加权插值法的人脸图像眼镜去除方法	发明	2014	201410366526.1
2	基于噪声评估模型的人脸图像去噪方法	发明	2014	201410367221.2
3	一种低分辨率下的人脸五官检测方法	发明	2014	201310318027.0
4	基于形状和光照模型的人脸图像光照处理方法	发明	2014	201410367199.1
5	一种基于颜色和区域协方差矩阵的运动目标检索方法	发明	2014	201410366527.6
6	一种基于改进 Haar 特征的低分辨率数据人头识别算法	发明	2013	201110282454.9

资料来源：公司公告，平安证券研究所

图表17 佳都科技人脸识别相关软件著作权情况列表

序号	名称	登记号	签发日期
1	佳都新太智能人脸识别软件 V2.0	2014SR111313	2014/8/1
2	佳都新太视频人脸抓拍软件 V2.0	2014SR118964	2014/8/11
3	佳都新太视频宽动态视频处理软件 V2.0	2014SR117779	2014/8/11
4	佳都新太视频超分辨率重建管理软件 V2.0	2014SR117776	2014/8/11

资料来源：公司公告，平安证券研究所

2015年4月，佳都科技与关联方新余卓安投资管理中心参股云从科技。目前，佳都科技和关联方分别持有14.58%和7.29%的股权。云从科技是一家致力于研发人脸识别算法的高科技企业，拥有自主知识产权核心算法，是人脸识别国家标准起草与制定企业。2016年8月底，在微软举办的图像识别挑战赛(MSR IRC)上，云从科技 CIGIT 实验室，战胜来自世界各地的其它13支队伍，夺得桂冠。此前，云从科技核心团队还在在 CLEAR、ASTAR、PASCAL VOC、IMAGENET、FERA 等大赛上获得6次世界冠军。

云从科技的产品和技术已经运用在了边疆安防布控、杭州 G20 峰会安防布控等安防领域，海通证券远程开户、农业银行、恒生银行柜台服务等金融领域，以及乐视车联网、神思电子身份读卡等商业领域。

图表18 云从科技部分应用案例

客户	案例内容
中国农业银行	中国农业银行超级柜台采用了云从人脸识别技术，极大缩短了自助业务办理时间，提升业务的便捷性和安全性。
中国建设银行	云从科技助力建设银行广东省分行，在“校园 e 银行”特色服务建设中，加入自动智能迎宾、刷脸购物、互动娱乐等各类人脸识别体验设备和应用。
海通证券	云从科技助力海通证券实现基于人脸识别的远程开户系统，在极大提升开户效率的同时也确保了开户的安全性。
广东省公安厅	广东省公安厅采用云从科技人脸识别技术在地铁、车站、重点小区等重要场所进行布控和实战并取得了良好的效果，抓获了一批嫌疑人，为公安破案提供了新的思路和战法，受到全国公安系统广泛关注。
乐视车联	云从科技携手乐视汽车，将人脸识别技术引入乐视车联网系统中，为阿斯顿马丁 Rapide S 和乐视汽车 LeSee 提供人脸识别技术，实现刷脸启动，还可以识别人脸进行读取自定义设置，切换不同用户的驾驶习惯。

资料来源：公司官网，平安证券研究所

参股投资云从科技以后，佳都科技通过技术交流、组建联合研发团队等合作方式，促进了双方在人脸识别技术和市场领域的互补，进一步丰富和提升了它的人脸识别产品的竞争力。

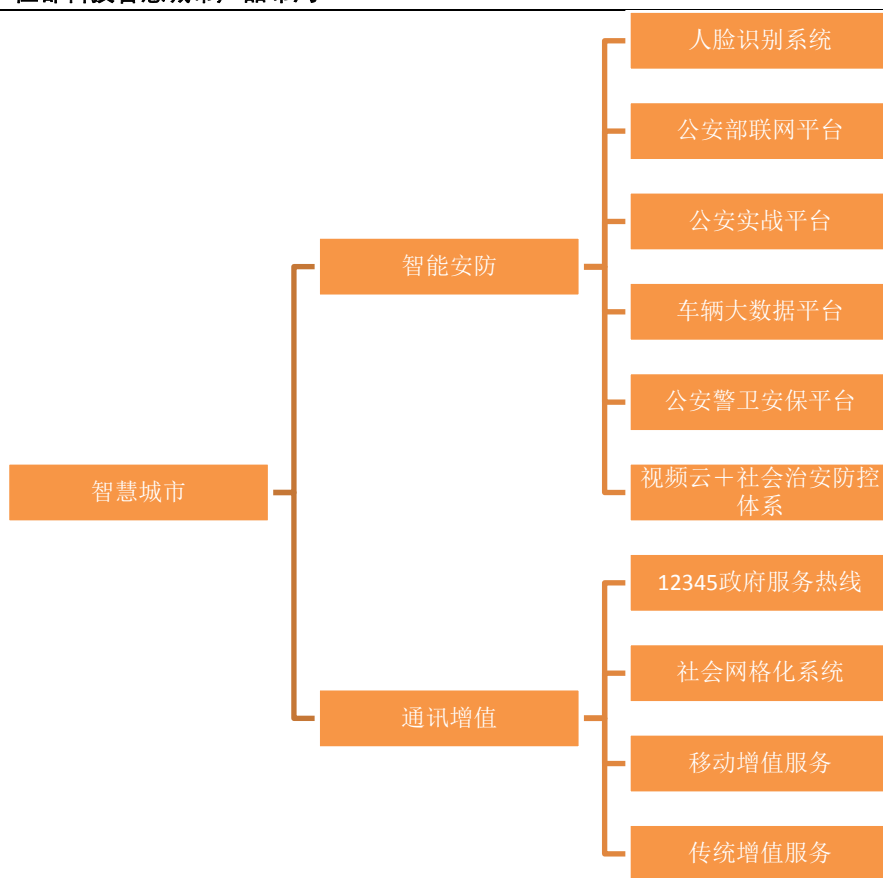
3.2 人脸识别+智慧城市协同发展

在管理需求和国家政策的鼓励下，“智慧城市”建设步伐不断加快。在《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020年）规划纲要》中，明确提出“加强现代信息基础设施建设，推进大数据和物联网发展，建设智慧城市”，“以信息化为支撑加快建设社会治安立体防控体系”。

中国是全球最主要的视频监控应用市场之一。据统计，目前我国大约有 3000 多万台监控摄像机，每月将生成 60EB 的数据。运用视频大数据技术对海量视频信息进行提取、分析、应用，实现公安行业的智能化应用创新，是下一阶段“平安城市”及“智慧城市”的建设重点。

顺应产业转型的趋势，佳都科技将通信增值业务与智能安防业务融合和创新，形成了有特色的智慧城市整体解决方案。同时通过投资云从科技、千视通科技、方纬科技的方式，增强公司在视频领域的技术优势，并将积极视频领域的技术优势扩大到司法、金融等领域，完善智慧城市领域的布局。

图表19 佳都科技智慧城市产品布局



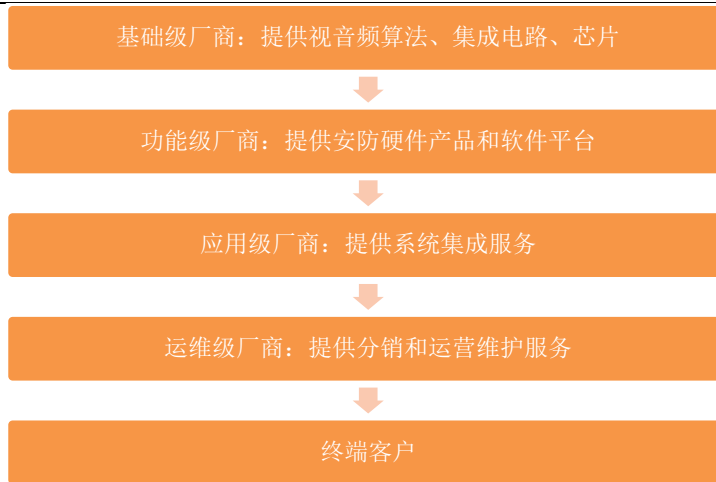
资料来源：公司官网，平安证券研究所

智能安防产业的产业链由：基础级厂商、功能级厂商、应用级厂商和运维级厂商组成。基础级厂商主要提供智能安防产品的视音频算法、集成电路、芯片；功能级厂商主要提供安防硬件产品和软件平台；应用级厂商面向终端客户提供系统集成服务；运维级厂商则提供分销和运营维护服务。而佳都科技则是一家集功能、应用、运维于一体的综合服务厂商。依托原有的在智能安防领域的优势，佳都科技积极布局和推广人工智能、云计算/大数据在治安防控等行业的深度运用。

在人工智能领域的研究包括视频图像识别及处理技术（包括人脸识别、行为识别、车牌识别、检索处理等技术、视频浓缩摘要等）、专家系统等；在云计算和大数据方面的技术主要是针对海量、异构、

实时的安防和交通的业务数据和视频数据的存储、分发和分析处理技术，并通过业务模型分析海量数据间的关联性和逻辑性。

图表20 智能安防产业的产业链



资料来源：公司公告，平安证券研究所

佳都科技在智慧城市业务上，加大了视频结构化技术、警务视频云平台的研发投入力度，加强机器学习、深度学习等智能技术创新，提升数据分析处理能力、知识发现能力和辅助决策能力。其研发的警务视频云平台、动态人脸识别产品、车辆大数据产品等均已经进行了试点应用。从 2015 年下半年至今，佳都科技已经中标了多个智慧城市项目，总净额超过 4 亿元。

图表21 佳都科技智慧城市业务中标情况

时间	项目名称	项目金额（万元）
2016.9	平原县智能交通安全体系建设暨“村村通”视频监控系统项目	2377
2016.9	中信银行大厦（深圳）网络办公机房与监控室建设项目	1228
2016.9	巴楚县平安城市建设 PPP 项目社会投资人采购项目	4074
2016.9	广东省明康监狱安防信息化项目建设	1590
2016.8	六盘水市中心城区交通信号灯和停车诱导牌及城区监控及电子警察工程（EPC）	3350
2016.8	务川城市报警与视频监控系统工程（三期项目）	4128
2015.11	市南区天网工程建设项目	19560
2015.10	广东省汕尾市公安局汕尾市（高速公路）智能交通管理系统指挥中心建设项目	2981
2015.10	佛山市顺德区护城河工程治安卡口建设项目	2800
2015.10	广东省从化监狱视频监控报警系统建设项目	2113

2015.10	广州市公安局高（快）速公路交通监控接入及交通信息板采购项目	1298
2015.10	广东省监狱视频监控安全防护系统建设项目	994
2015.10	广州市增城区看守所智能化技防管理系统升级改造	916
2015.10	广东省肇庆市公安局高清电子监控二期项目	800
2015.10	江苏省宿迁市宿豫区乡镇农村监控建设项目	533

资料来源：公司公告，平安证券研究所

佳都科技不断加大智慧城市业务在全国市场的布局，强化行业深度应用，形成区域和行业一横一纵的覆盖，在夯实公安行业优势的基础上，也在向交通、司法等行业扩张。从佳都科技 2015 年前五名客户名单可以看出，目前佳都科技安防业务的主要客户是各地的公安机关。

图表22 佳都科技 2015 年前五名客户的销售收入情况

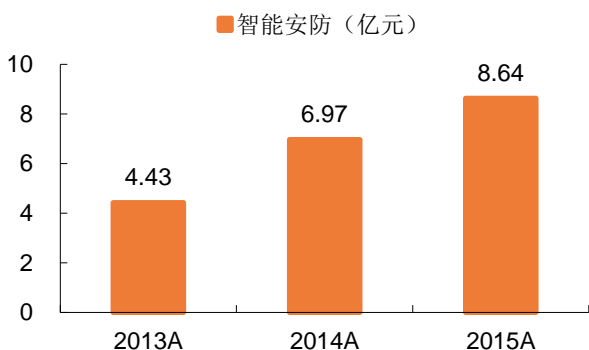
客户名称	销售额（万元）	占比（%）
广州市地下铁道总公司	13977.85	5.24
青岛市公安局市南分局	6604.82	2.48
湛江市公安局	6470.94	2.43
深圳市中兴康迅电子有限公司	4266.38	1.60
广州市公安局花都区分局	3925.68	1.47

资料来源：公司公告，平安证券研究所

智能安防业务的营业收入从 2013 年的 4.43 亿元增长至 2015 年的 8.64 亿元，年均复合增长率达到 39.67%，毛利率也从 2013 年的 15.05% 提升到了 20% 以上。虽然 2016 年上半年，佳都科技智慧城市业务的营业收入较去年同期下降 19.25%，但是因为智慧城市业务的项目大多需要经客户立项完成后，再经历初步设计、工程设计、招标、工程服务等环节。一般上半年，项目主要实施立项审批、初步设计、工程设计及论证阶段，而工程招标与施工大多集中在下半年，特别是第四季度。加上佳都科技已经拿下多个智慧城市的招标项目，因此，我们依旧看好佳都科技智慧城市业务全年的业务收入。

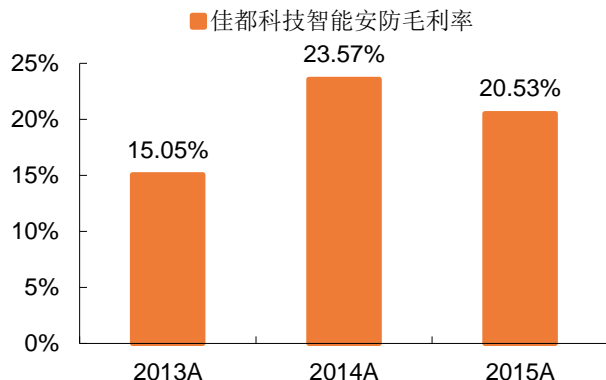
佳都科技的毛利率相比海康，大华等硬件厂商较低，主要原因是佳都科技的核心产品以智能安防信息系统为主，硬件都来自于供应商。而在很多城市的订单中，硬件设备的铺设占据了金额的较大部分，因此拉低了智能安防业务的整体毛利率。随着未来城市中硬件设备的越发完善，监控信息系统的需要将大大凸显，未来佳都科技的信息系统建设占比将逐步上升，毛利率也将不断增长。

图表23 佳都科技智能安防业务收入（亿元）



资料来源：公司公告，平安证券研究所

图表24 佳都科技智能安防业务毛利率



资料来源：公司公告，平安证券研究所

3.3 投资千视通，智慧城市业务再添新兵

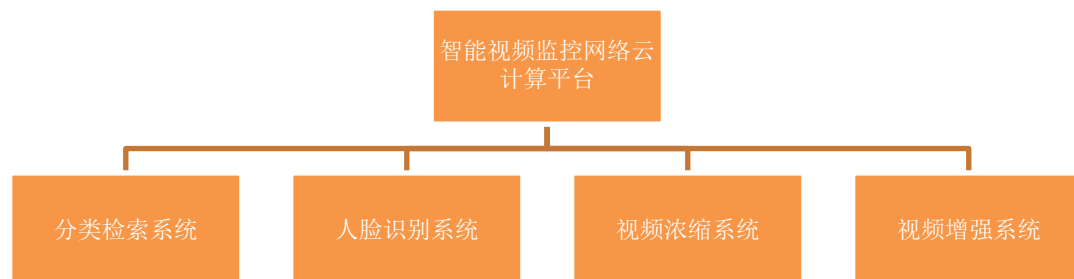
目前佳都科技智慧城市的主要客户是公安，前五名客户中有三个都是各地的公安局。所以它也通过参股的方式，不断加强与公安部门的合作关系。2016年9月9日晚，佳都科技发布公告，以自有资金人民币1470万元取得千视通科技392万股股权，持股比例为19.6%。

苏州千视通科技成立于2011年，致力于提供视频检索技术和大数据搜索解决方案，是国家科技部认定的高新技术企业和公安部视频检索标准主笔单位，拥有国际领先的视频智能检索分析的核心算法。公司在深圳、苏州、香港、长沙设立研发基地，研发团队由来自清华大学，香港科技大学等国内外名校博士和视频领域的专家组成，公司董事长兼总经理李志前先生从事视频技术超过20年。

千视通科技研发的视频侦查工作室、多警种合成作战平台、视频实战应用平台、视频结构化分析系统、视频图像综合研判系统、车辆大数据侦查系统、案件研判系统等产品已在全国公安、交通、民用安防等领域得到广泛应用；同时，千视通视频检索产品性能指标也率先获得了公安部的权威认证。

千视通科技首创了“智能视频监控网络云计算平台”，采用分布式并行处理、网络存储、虚拟化及负载均衡的技术路线，由分类检索系统，人脸识别系统，视频浓缩系统，视频增强系统四部分组成。该平台的重点是针对司法体系事后智能视频分析取证、视频目标检索以及智能视频监控系统的运行维护领域开发新技术和产品，将填补国内技术和应用空白。

图表25 智能视频监控网络云计算平台



资料来源：公司官网，平安证券研究所

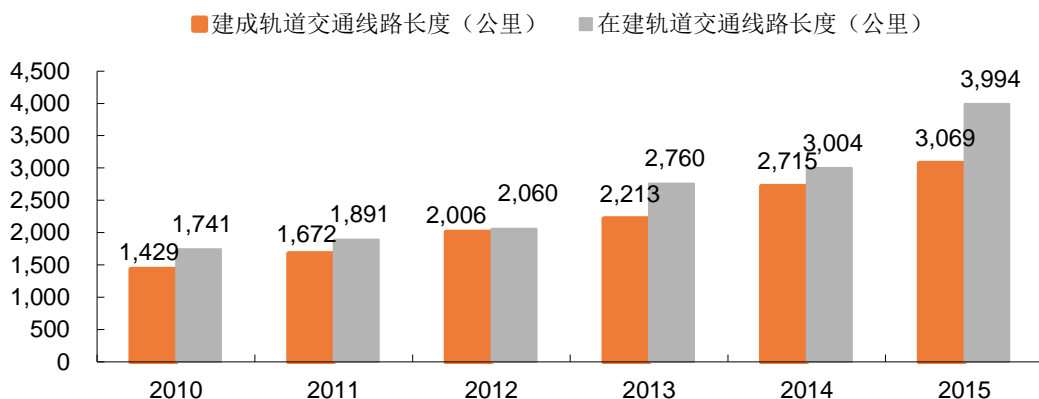
投资千视通科技后，佳都科技可在技术、人才和业务方面形成优势互补和系统效应，增强在视频大数据领域的技术优势，完善智能安防及解决方案体系。针对公安、交通、金融、司法、校园等领域的应用需求，提供个性化的解决方案，增强公司的智能化业务竞争力，完善智能化技术在智能安防、智能轨交以及智慧城市各个领域中的创新应用及生态圈的打造。

四、 智能化轨道交通

4.1 十三五期间，轨道交通迅猛发展

这两年，中国的轨道交通发展非常迅速。截至 2016 年 9 月 14 日，全国有 43 个城市的轨道交通建设规划获得批复，规划总里程约 8600 公里。十三五期间，城市轨道交通的投资规划超过了三万亿。2015 年年末，全国有 24 个城市建成轨道交通，线路长度 3069 公里，比上年增长 13.1%，车站数 2008 个，其中换乘站 441 个，配置车辆数 16524 辆。全国 38 个城市在建轨道交通，线路长度 3994 公里，比上年增长 32.9%，车站数 2547 个，其中换乘站 680 个。

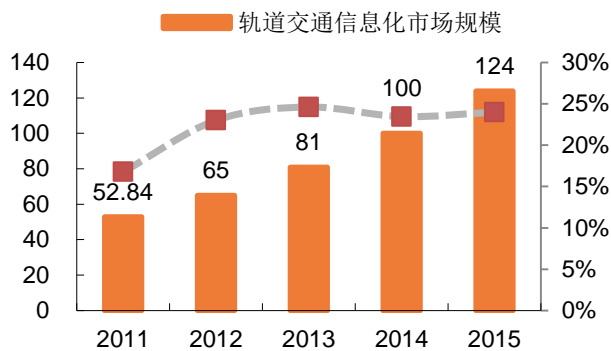
图表26 全国城市轨道交通建设



资料来源：住房和城乡建设部，平安证券研究所

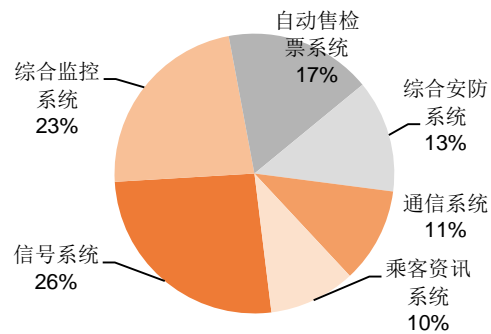
轨道交通投资的迅猛发展，也极大地扩大了轨道交通信息化的市场规模。中国轨道交通信息化市场规模从 2011 年的 52.84 亿元增长到 2015 年的 124 亿元，年均复合增速为 23.77%。城市轨道交通信息化系统，在轨道交通智能化、信息化、数字化发展中起到了起着至关重要的作用。信息化系统主要包括：信号系统、综合监控系统、自动售检票系统、综合安防系统、通信系统和乘客资讯系统。

图表27 中国轨道交通信息化市场规模及增速（亿元）



资料来源：中商产业研究院，平安证券研究所

图表28 2015年中国城市轨道交通信息化系统各子系统所占比重



资料来源：中商产业研究院，平安证券研究所

可以预见，由于未来几年城市轨道交通将保持较高投资增速，轨道交通信息化的市场规模也将继续扩大，佳都科技的智能轨交业务也将快速发展。

4.2 在手订单充足，全年业绩向好

佳都科技是目前国内唯一一家同时掌握自动售检票系统、屏蔽门系统、综合监控系统、视频监控系统等四大核心技术产品的服务提供商。业务覆盖地铁、城际铁路、有轨电车三大轨道交通领域，分布在广州、佛山、东莞、成都、青岛等十六个城市，其中，仅2016年上半年就增加了6个，业务扩张非常迅速，形成全国性的城市轨道交通业务分布。

佳都科技智能化轨道交通业务产品线齐全，有利于承接BT建设、PPP建设、总包建设等建设运营方式的项目。2016年上半年，佳都科技在轨道交通领域智能化系统设备BT总包模式上取得了战略性突破，仅上半年就已累计中标/预中标项目近10亿元。上半年，佳都科技智能轨道交通业务的营业收入同比去年同期，增长了77%。

2016年9月19日，佳都科技又与广州地铁集团有限公司签订广州市轨道交通BT项目合同，金额合计3.74亿元，占公司2015年度营业收入的14.03%，占公司2015年度智能化轨道交通业务营业收入的97.03%。

随着佳都科技智能轨交业务订单的陆续释放，高增长的态势有望继续保持。这些合同的履行期主要集中在2016年至2018年，将有效提高2016年及以后年度的业务收入。

图表29 佳都科技智能化轨道交通业务中标情况（部分）

时间	项目名称	项目金额（万元）
2016.9	广州市轨道交通二十一号线、十四号线一期及知识城支线工程屏蔽门系统和综合监控系统	37433.01
2016.8	广州市轨道交通自动售检票系统后续线路接入清分中心（三期）采购项目	8089.00
2016.8	青岛-海阳城际（蓝色硅谷段）轨道交通工程站台门采购安装项目	3548.01

时间	项目名称	项目金额（万元）
2016.7	广州市轨道交通二十一号线、十四号线一期及知识城支线工程自动售检票系统（含视频监视系统）采购及相关服务 BT 项目 II 包	38713.97
2016.6	武汉市轨道交通 7 号线工程自动售检票系统总承包项目	15586.02
2016.3	东湖国家自主创新示范区有轨电车 T1、T2 试验线工程自动售检票系统采购项目 1 标段	4279.01
2016.3	广州地铁运营线网屏蔽门委外维护项目（II 标段）	7408.18
2016.2	合肥市轨道交通 2 号线工程公安通信系统集成系统及设备采购项目	3999.00
2016.2	福州市轨道交通 1 号线工程（一期）地铁公安传输、PDT 无线通信及大屏幕系统集成项目（重新招标）	3777.00

资料来源：公司公告，平安证券研究所

4.3 移动支付开启新的增长点

除了产品线齐全、合同增长较快以外，佳都科技开始布局移动支付领域，开发出了支持银联闪付、Apple Pay 等移动支付方式的售检票系统。2016 年 8 月 19 号，佳都科技参与的广州地铁 APM 线正式开通移动支付功能，成为全国首条支持移动支付的地铁线。乘客入闸不必买票，直接在闸机上用银行卡或手机就能支付。广州地铁介绍，目前正在逐步升级地铁站的闸机，预计到年底，广州地铁和有轨电车的闸机、云购票机、手机 APP 全面支持银联“闪付”、“云闪付”付费。

支持移动支付方式的售检票系统，为佳都科技进入移动支付生态圈打开了入口。随着广州地铁移动支付的普及，佳都科技将在这一块积累很多技术和经验。这也将为他们进军全国地铁移动支付市场创造优势。

图表30 广州地铁 APM 线支持 Apple Pay 支付



资料来源：广州日报，平安证券研究所

图表31 广州地铁 APM 线支持银联闪付



资料来源：广州日报，平安证券研究所

4.4 外延并购方纬科技 51%股权

2016年9月,公司公告通过股权转让和增资的方式,出资7696万元取得广东方纬科技有限公司51%股权,成为第一大股东。

广东方纬科技依托中山大学雄厚的科研实力,与中山大学智能交通中心合作成立"中大-方纬交通信息控制联合实验室",开展智能交通领域的科学研究。同时,其通过走产学研联合发展的道路,专注于智能交通领域的智能交通咨询、核心软件产品开发、交通信息系统集成、交通信息服务等解决方案。

经过10年的技术积累,其已经成功研发了多个基础平台和应用系统,主要包括:GIS-T智能交通基础信息平台、交通地理信息系统等基础平台;智能交通管理集成平台、交通视频控制及应用管理系统等集成平台;以及FW-0301、FW0302机动车行驶速度检测系统,FWTF系列交通流信息检测和交通状态判别与管理,高速公路警车监控和警备管理系统,营运车辆运输安全监控系统,智能化交通设施管理系统及浮动车(FCD)交通流采集处理系统等应用系统。

佳都科技通过与方纬科技的合作,可以整合智能交通领域的完整安全监控系统,完善佳都科技在交通领域的智能化技术和产品体系,同时也丰富了其客户渠道。未来公司将集成多个智能交通应用模块,通过交通大数据与智能安防的紧密结合,与政府、公安等进一步开展深度合作。

五、 首次覆盖, 给予“强烈推荐”评级

公司在人脸识别、智能视频分析等人工智能领域掌握了自主核心技术,动态人脸识别国际领先。随着人脸识别以及智慧安防需求的爆发,公司占据了视频监控场景应用的关键技术要塞,未来的智慧安防在硬件向信息系统转型的过程中,将大放光彩。同时公司智能轨道交通业务大单不断,随着这些订单的陆续释放,公司将确保高增长的态势。我们看好公司在未来几年的发展,预计公司2016-2018年营业收入规模约为34.5亿元、45.6亿元和60.1亿元,每股EPS分别为0.17元、0.29元和0.45元,对应佳都科技2016年10月13日收盘价,动态PE分别为59倍、35倍和23倍。首次覆盖,给予“强烈推荐”评级。

关键假设:

1. 智慧安防保持30%的增长。
2. 智能化轨道交通在2016E/2017E/2018E年分别增长100%/80%/60%。
3. 公司传统业务通信增至,IT综合服务和网络及云计算保持10%的增长。

图表32 佳都科技营业收入预测

营业收入(百万元)	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
通信增值	125	76	84	92	102
YoY	13.6%	-38.9%	10.0%	10.0%	10.0%
智能安防	697	864	1,123	1,460	1,898
YoY	57.3%	24.0%	30.0%	30.0%	30.0%
IT综合服务	-	139	152	168	184
YoY	0.0%	0.0%	10.0%	10.0%	10.0%
网络及云计算产品与服务	1,093	1,197	1,317	1,449	1,593
YoY	-0.4%	9.5%	10.0%	10.0%	10.0%
智能化轨道交通	135	386	772	1,389	2,222
YoY	0.0%	185.5%	100.0%	80.0%	60.0%
其他业务	-	5	6	7	7
YoY	0.0%	0.0%	10.0%	10.0%	10.0%
合计	2,055	2,667	3,454	4,564	6,007
YoY	17.5%	29.8%	29.5%	32.1%	31.6%

资料来源:公司公告,平安证券研究所

六、 风险提示

- 1) 智慧城市业务低于预期；
- 2) 智能轨道交通业务低于预期；
- 3) 政策风险。

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2015A	2016E	2017E	2018E
流动资产	2852	4526	5836	7008
现金	611	1761	2122	2338
应收账款	691	1124	1275	1883
其他应收款	74	127	139	211
预付账款	73	96	127	166
存货	1316	1335	2066	2301
其他流动资产	86	83	106	109
非流动资产	677	722	772	822
长期投资	0	0	0	0
固定资产	75	111	150	189
无形资产	98	106	116	125
其他非流动资产	504	505	506	507
资产总计	3529	5247	6607	7830
流动负债	1936	2142	3040	3551
短期借款	76	76	76	76
应付账款	948	884	1467	1552
其他流动负债	912	1182	1497	1923
非流动负债	125	116	107	98
长期借款	50	41	32	23
其他非流动负债	75	75	75	75
负债合计	2060	2258	3147	3649
少数股东权益	68	79	102	135
股本	500	1530	1530	1530
资本公积	1003	1219	1219	1219
留存收益	-102	173	644	1364
归属母公司股东权益	1401	2910	3358	4045
负债和股东权益	3529	5247	6607	7830

现金流量表

单位:百万元

会计年度	2015A	2016E	2017E	2018E
经营活动现金流	199	-25	439	302
净利润	176	275	472	720
折旧摊销	26	22	29	37
财务费用	19	9	-7	-7
投资损失	-3	-2	-3	-3
营运资金变动	-45	-328	-52	-445
其他经营现金流	25	0	0	0
投资活动现金流	-125	-64	-76	-84
资本支出	49	45	50	50
长期投资	-15	0	0	0
其他投资现金流	-92	-19	-26	-35
筹资活动现金流	91	1238	-2	-1
短期借款	25	0	0	0
长期借款	50	-9	-9	-9
普通股增加	0	1030	0	0
资本公积增加	30	216	0	0
其他筹资现金流	-14	2	7	8
现金净增加额	165	1149	361	216

利润表

单位:百万元

会计年度	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入	2667	3454	4564	6007
营业成本	2165	2727	3499	4493
营业税金及附加	8	13	13	18
营业费用	174	218	283	366
管理费用	160	223	297	384
财务费用	19	9	-7	-7
资产减值损失	13	13	20	25
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	3	2	3	3
营业利润	131	254	462	730
营业外收入	58	37	42	42
营业外支出	0	0	1	2
利润总额	189	290	502	770
所得税	13	15	31	50
净利润	176	275	472	720
少数股东损益	6	11	24	33
归属母公司净利润	170	264	448	687
EBITDA	205	282	479	746
EPS (元)	0.11	0.17	0.29	0.45

主要财务比率

会计年度	2015A	2016E	2017E	2018E
成长能力	-	-	-	-
营业收入(%)	17.8	29.5	32.1	31.6
营业利润(%)	23.6	94.4	81.7	58.0
归属于母公司净利润(%)	48.4	55.1	69.6	53.4
获利能力	-	-	-	-
毛利率(%)	18.8	21.0	23.3	25.2
净利率(%)	6.4	7.6	9.8	11.4
ROE(%)	12.0	9.2	13.6	17.2
ROIC(%)	10.7	8.1	12.0	15.8
偿债能力	-	-	-	-
资产负债率(%)	58.4	43.0	47.6	46.6
净负债比率(%)	-33.1	-54.6	-57.9	-53.3
流动比率	1.5	2.1	1.9	2.0
速动比率	0.8	1.5	1.2	1.3
营运能力	-	-	-	-
总资产周转率	0.9	0.8	0.8	0.8
应收账款周转率	3.8	3.8	3.8	3.8
应付账款周转率	3.0	3.0	3.0	3.0
每股指标(元)	-	-	-	-
每股收益(最新摊薄)	0.11	0.17	0.29	0.45
每股经营现金流(最新摊薄)	0.18	-0.02	0.29	0.20
每股净资产(最新摊薄)	0.92	1.90	2.20	2.64
估值比率	-	-	-	-
P/E	91.86	59.23	34.93	22.77
P/B	11.17	5.38	4.66	3.87
EV/EBITDA	74.6	50.0	28.8	18.2

平安证券综合研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在±10%之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在±5%之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券有限责任公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其它人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券有限责任公司的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券有限责任公司 2016 版权所有。保留一切权利。

中国平安 PINGAN

平安证券综合研究所

电话：4008866338

深圳

深圳福田区中心区金田路 4036 号荣
超大厦 16 楼
邮编：518048
传真：(0755) 82449257

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融
大厦 25 楼
邮编：200120
传真：(021) 33830395

北京

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街
中心北楼 15 层
邮编：100033