

计算机

2015.01.29

评级:

增持

上次评级:

增持

电子车牌加速推进 百亿市场开启

	范国华 (分析师)	袁煜明 (分析师)	刘泽晶 (分析师)
	021-38674925	021-38674633	010-59312710
	fanguohua@gtjas.com	yuanyuming@gtjas.com	liuzejing@gtjas.com
证书编号	S0880513080022	S0880511080003	S0880514070004

本报告导读:

电子车牌加速推进,为车联网奠定基础;百亿市场空间开启,车联网服务打开想象空间。

摘要:

- **电子车牌加速推进,为车联网奠定基础。**
 - **电子车牌可以实现对车辆精细化管理。**电子车牌利用其在动态自动识别上的优势,可实现车辆动态监测、车牌防伪、卡口监控、肇事逃逸车辆追查、路网动态监测、交通流量精确统计及诱导控制、车辆不停车收费、特殊车辆优先放行、路边停车监控及缴费等,可改进现有的静态车辆监管模式,实现车辆精细化管理。
 - **电子车牌技术有望推动城市综合交通运营平台快速发展。**电子车牌实现了车辆数据信息化,不仅有助于车辆管理部门管理车辆,还使汽车成为一个可实时追踪的物联网终端,为交通安全管理、行驶管理、道路管理、效率管理、车况管理等众多应用提供一个基础平台,有望推动城市综合交通运营平台快速发展。
 - **电子车牌试点有望加速推进。**2014年11月,国标委颁布《汽车电子标识通用技术条件》征求意见稿;2015年初,首批符合国标的电子车牌将在无锡开展示范应用,首批发放10万张,三年后向全国推广;深圳、北京等地亦将推进电子车牌试点,电子车牌试点有望加速推进。
- **百亿市场空间开启,车联网服务打开想象空间。**1)按照重庆70万辆机动车电子车牌系统投资额为1亿元粗略估算,全国2.58亿辆机动车对应约186亿元的市场空间。2)电子车牌全国推广后,所有机动车的每日行驶信息都能被后台记录,且可以关联到车辆品牌、排量、驾驶速度、累计里程、主要活动区域等信息,有望形成丰富的交通数据,可供社会各单位共享。基于机动车运行数据的机动车后服务、交通实时路况信息服务、智能停车场运营管理等交通数据营运业务有望蓬勃发展。
- **推荐千方科技。**千方科技拥有电子车牌国家标准制定参与者本能科技40%股权,且在综合交通领域实力雄厚,有望受益于超过百亿市场空间的电子车牌市场的开启。其他受益标的包括RFID产品及解决方案提供商远望谷、智能交通解决方案提供商易华录和银江股份等。
- **风险提示:**电子车牌试点推广进度不达预期。

相关报告

千方科技:《收购警安公司 70%股权 交通运营业务加速突破》

2015.1.20

千方科技:《定增募集11亿元 加速进军车联网服务市场》

2014.12.17

计算机:《强国成长路 信息安全造国家安全之重盾》

2014.12.10

计算机:《世界互联网大会选址乌镇 打造网络强国起航》

2014.11.17

计算机:《企业弯道投资36计》

2014.10.08

计算机:《四维模型评估互联网入口价值》

2014.09.24

目 录

1. 电子车牌加速推进，为车联网奠定基础

1.1. 电子车牌是智能交通基础

1.2. 电子车牌试点有望加速推进

2. 电子车牌百亿市场开启

3. 推荐千方科技

4. 风险提示

3

3

5

6

7

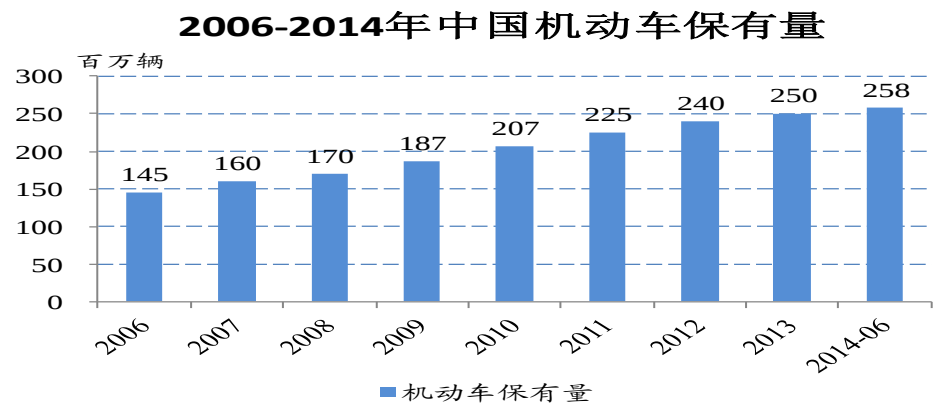
8

1. 电子车牌加速推进，为车联网奠定基础

1.1. 电子车牌是智能交通基础

我国机动车保有量快速增长，交通问题凸显。近年来，我国机动车数量快速增长，从2006年的1.45亿辆增加到2014年6月的2.58亿辆。伴随着机动车数量的快速增长，交通问题相继涌来：交通拥堵，环境污染，故意遮挡号牌、套牌/假牌车、汽车盗窃等。这些交通问题不仅对驾驶员带来不便，亦给交通管理部门提出挑战。如何有效对汽车资源进行管理和监控，迫切需要新的技术手段来解决。基于电子车牌的智能交通解决方案应运而生。

图 1：截至2014年6月，我国机动车保有量达到2.58亿辆



资料来源：公安部，wind 资讯，国泰君安证券研究

所谓电子车牌，即汽车电子标识，是嵌有超高频无线射频识别芯片并存储汽车身份数据的电子信息识别载体¹。电子车牌安装在车辆上，存储有可以确认车辆身份的唯一标识及其他辅助信息，可以与安装在车辆通行路段的读写器双向通信，以识别机动车并依据该唯一标识从数据库中获取该车辆对应的数据，包括其历史轨迹、保养纪录、违章纪录等。

图 2：电子车牌外观



资料来源：《汽车电子标识通用技术条件》征求意见稿

¹ 《汽车电子标识通用技术条件》征求意见稿

图 3：电子车牌系统

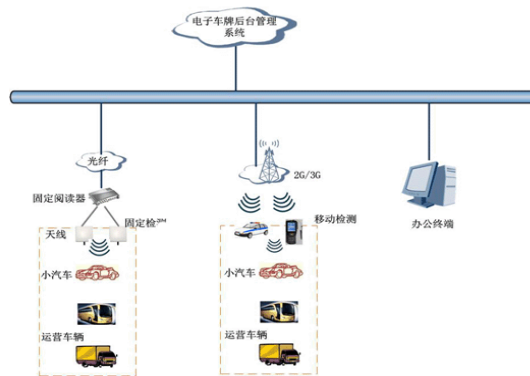
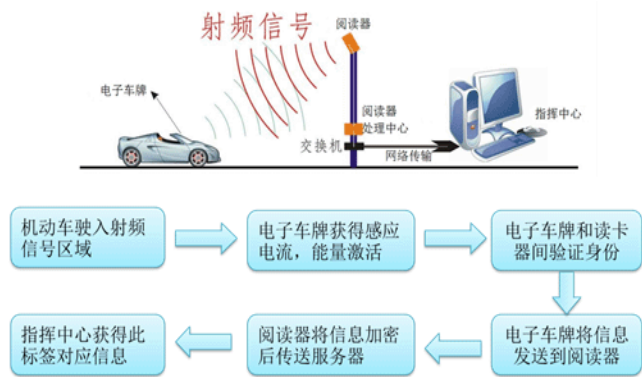


图 4：电子车牌工作原理



资料来源：宁波市计算机学会《采用 RFID 技术的智能电子车牌管理系统》

电子车牌技术要求较普通 RFID 高。一般的 RFID 产品不能实现电子车牌技术，因为车辆是一个高速移动的物体，它需要的 RFID 设备具有相当高的技术指标。至少要具备如下三条：读写器灵敏度要非常高，才能保证达到一定的检测范围（国标征求意见稿要求：静态识读距离应不小于 12m）；读写器电路延时小，即读写速度快，才能保证能检测到高速度的运动车辆（国标征求意见稿要求在汽车行驶速度小于 120km/h 时能准确识别）；标签的反射率非常高，才能保证读写器获得的准确率。

电子车牌技术相较车牌视频识别技术具有几大优势：1）防伪。每张电子车牌写有全球唯一的 ID 号码且不可修改，另外车辆号牌及车证信息都可加密写入电子车牌中。2）防借用、盗用及拆卸。由于电子车牌与被识别车辆及车证都可以建立一一对应的关系，所以车辆的借用及车证的盗用或车牌的拆卸变得困难。3）电子车牌技术对车辆识别准确率高，且不易受环境影响。目前公安机关车牌识别技术以基于车牌图像识别为主，但图象识别受距离、光线、位置、角度等环境因素的影响较大，且无法识别遮挡号牌、套牌、盗牌及无牌车。

电子车牌可以实现对车辆精准管理。1）利用电子车牌的高速识别特点，交管部门可实时获取路网车流量、车道占有率和平均车速等运行情况，并据此建立有效的区域交通动态管制机制，实现区域内重点查控车辆的全过程记录回溯功能、拥堵区域收费管控功能、肇事逃逸车辆及司机的追溯查证功能，提高交管部门的动态调控水平。2）通过电子车牌，交管部门可对客运、货运及特种营运车辆精细管理，如营运车辆的资质信息、规费缴纳信息、运营线路信息均可保存在电子车牌之内，并在车辆营运活动中实时全面的被电子车牌阅读器采集，提高违章违法运营的车辆打击效率与力度。3）利用电子车牌，城市停车场、居民小区、政府机关、企事业单位可建立统一的车辆门禁及自动收费功能；4）环保保险行业也可实现环保黄绿标电子化、交强险监控、理赔车辆事故回溯查证等功能，为车主提供便利。5）交管部门可以利用电子车牌获取实时路况信息，为普通大众提供出行信息服务。

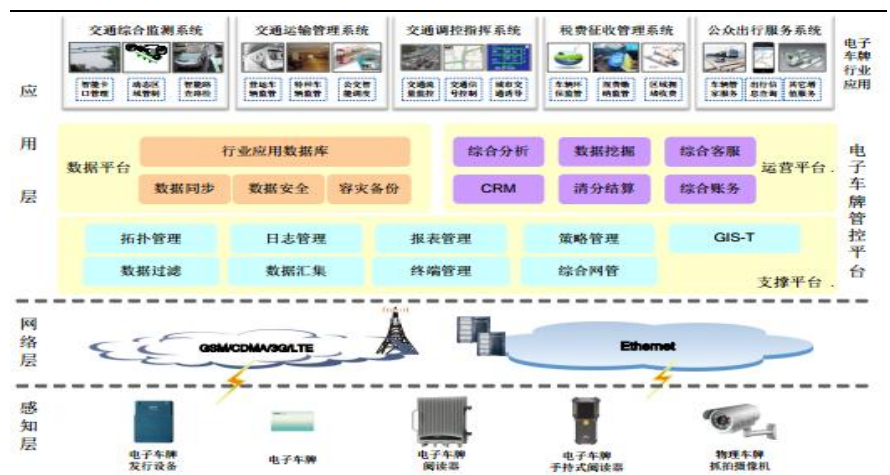
图 5：电子车牌技术助力交管部门实现交通精细管理



资料来源：中兴通讯官网

电子车牌技术有望推动城市综合交通运营平台快速发展。电子车牌实现了车辆数据信息化，不仅有助于车辆管理部门管理车辆，还使汽车成为一个可实时追踪的物联网终端，为交通安全管理、行驶管理、道路管理、效率管理、车况管理等众多应用提供一个基础平台，有望推动城市综合交通运营平台快速发展。

图 6：电子车牌有望推动城市综合交通运营平台快速发展



资料来源：中兴通讯官网

1.2. 电子车牌试点有望加速推进

2009 年 2 月，重庆市“电子车牌”项目被国家发改委批准为第一批国家信息化试点。2010 年 3 月，重庆安装第一块新版交通信息卡（电子牌）。后续南京、兰州、苏州及厦门等地也相继开始推广车辆电子信息卡。2014 年 11 月中旬，国标委正式颁布《汽车电子标识通用技术条件》征求意见稿，明确了汽车电子标识（ERI）的定义，规定了汽车电子标识的工作频段和制作标准。2015 年初，电子车牌将在无锡开展示范应用，首批发放 10 万张²，三年后向全国推广。近期，深圳、北京等地也正在研究试

² <http://js.xhby.net/system/2015/01/16/023366726.shtml>

行安装电子车牌。深圳交警部门表示，深圳将推动 RFID 电子车证项目试点，首期在校车、的士、公交大巴等八类车上安装，预计覆盖 15 万-20 万辆车³。

表 1：电子车牌推进速度加快

2009 年 2 月	重庆市“电子车牌”项目被国家发改委批准为第一批国家信息化试点
2010 年 3 月	重庆安装第一块新版交通信息卡（电子牌）
2012 年	深圳海关推广电子车牌
2012 年 5 月	南京基于电子车牌的智能交通基础平台暨公交 320 项目（一期）通过验收
2012 年 12 月	兰州市开始推广机动车车辆电子信息卡
2013 年 8 月	苏州工业园区推广电子车牌
2014 年 11 月	国标委正式颁布《汽车电子标识通用技术条件》的征求意见稿
2015 年	电子车牌开始试点，无锡、深圳和北京纳入试点范围

资料来源：中新网、苏州工业园区海关网站等

公安部、交通部等部门有望联手推动电子车牌试点。目前，我国交通主要由交通部和公安部下属交管局协同管理。交通部职权包括公路、水运的规划、管理、建设，资费征稽、稽查等，而交管局负责道路交通安全，包括路面交通管理和车辆、驾驶员管理等。电子车牌既可以用于交通部负责管理的业务，比如交通流量统计分析等，又可以用于卡口、车牌防伪等交管局负责管理的业务。目前，我国电子车牌标准主要由公安部主导，预计未来交通部及公安部有望联手推广电子车牌。

2. 电子车牌百亿市场开启

根据重庆电子车牌项目申报资料，重庆市计划投资 1 亿元用于电子车牌项目建设，约 70 万辆机动车电子车牌的安装，200 个路面采集点的建设，7 个车管所及 5 个服务网点电子车牌发行系统及行业应用系统 100 个样点的建设。

表 2：重庆“基于 RFID 技术的城市智能交通管理与服务系统示范工程项目”投资计划

分项	金额（万元）
中心数据处理系统	1700
电子牌照发行服务系统（7 个车管所及 5 个服务网点）	500
可读写 RFID 车载系统（电子牌照，70 万辆车）	3300
前端采集系统（200 点）硬件及安装工程	1872
路面检测点短程接入网络	200
规（税）费动态稽查系统	1040
GIS 及出行信息发布系统	300
行业应用系统（100 个样点）	1200
总计	10112

数据来源：道客巴巴

³ <http://news.qq.com/a/20140928/004096.htm>

根据重庆市“电子车牌”项目资料，我们作出如下假设以测算行业空间。根据我们测算，电子车牌有望带来接近 186 亿元市场空间。

- 1.根据重庆市电子车牌项目资料，每辆机动车电子牌照约 47 元，假设未来电子车牌量产后价格下降至 30 元。
- 2.采用《第一财经周刊》2014 年中国城市分级数据且假设每一级城市中心数据处理系统建设投入为上一级的 60%。
3. 根据重庆市电子车牌项目资料，每个车管所服务网点电子牌照发行服务系统价格为 40 万元，且假设每 1 个服务网点服务 6 万辆车。
- 4.假设采集点采集 3500 辆车的数据，且每个采集点系统硬件及安装工程投入为 9 万元
- 5.假设只有一二线城市需要建立行业应用系统及规（税）费动态稽查系统，且这类系统价格分别为 1000 万元及 800 万元。

表 3：电子车牌市场空间预计将达到 186 亿元

分项		单价	数量	对应市场空间（亿元）
电子车牌		30 元	258000000	77.00
中心数据处理系统	一线城市	1500 万元	15	2.25
	二线城市	900 万元	36	3.24
	三线城市	540 万元	74	4.00
	四线城市	324 万元	76	2.46
	五线城市	194 万元	200	3.88
电子牌照发行服务系统		40 万元	4423	17.69
前端采集系统硬件及安装工程		9 万元	73714	66.34
行业应用系统（100 个样点）		1000 万元	51	5.10
规（税）费动态稽查系统		800 万元	51	4.08
合计				186.04

数据来源：国泰君安证券研究

电子车牌系统建设仅是开始，大数据运营有望打开想象空间。电子车牌全国推广后，所有机动车的每日行驶信息都能被后台记录，且可以关联到车辆品牌、排量、驾驶速度、累计里程、主要活动区域等信息，有望形成丰富的交通数据，可供社会各单位共享。基于机动车运行数据的机动车后服务、交通实时路况信息服务、智能停车场运营管理等交通数据营运业务有望蓬勃发展。

3. 推荐千方科技

考虑到我国电子车牌百亿市场开启且后续大数据运营有望打开想象空间，推荐千方科技。其他受益标的包括 RFID 产品及解决方案提供商远

望谷、智能交通解决方案提供商易华录和银江股份等。

千方科技:

维持 40 元的目标价,维持增持评级。维持公司 2014-15 年 EPS 为 0.50/0.68 元的盈利预测。目前,车联网子行业针对 2015 年预测 PE 均值为 62 倍,考虑到公司拥有电子车牌国家标准制定参与者本能科技 40%股权,且在综合交通领域实力雄厚,有望受益于超过百亿市场空间的电子车牌市场的开启,给予其 2015 年 59 倍 PE,维持 40 元的目标价,维持增持评级。

本能科技电子车牌产品线丰富。本能科技包含各类涉车电子车牌读写设备、天线设备、涉车专用电子标签、交通应用产品、信息安全技术和系统软件操作平台等 6 大类 50 多款产品和相应解决方案。业务范围包括电子车牌在城市智慧交通、高速公路智能交通、停车场智能化等领域的应用。

本能科技技术实力雄厚。本能科技作为公安部“汽车电子标识”国家标准的参与者,研发出的全系列电子车牌产品的技术指标、可靠性、稳定性在业界处于前列。

本能科技与千方科技协同效应明显。千方科技在高速公路信息化建设、城市交通流量统计分析、公交电子站牌、实时路况信息等业务领域皆有布局,且公司承建了深圳市综合交通运行指挥中心及北京交通行业数据中心建设项目,在大交通领域成绩斐然,而本能科技在电子站牌领域技术实力雄厚,可以对千方科技业务领域形成很好的补充。

4. 风险提示

电子车牌试点推广进度不达预期

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（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本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本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或期权并进行证券或期权交易，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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告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、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

	评级	说明
1. 投资建议的比较标准 投资评级分为股票评级和行业评级。 以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
2. 投资建议的评级标准 报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究

	上海	深圳	北京
地址	上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层
邮编	200120	518026	100140
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 59312799
E-mail:	gt.jaresearch@gt.jas.com		