

2019年05月12日

计算机

ETC:两年内取消高速公路省界收费站的影响测算

- 政策是推动 ETC 行业发展的主要因素。2019 年两会，政府工作报告中明确提出，两年内基本取消全国高速公路省界收费站，实现不停车快捷收费。随后，交通运输部分别于 2019 年 4 月 28 日和 5 月 10 日表示对 ETC 技术的支持，指导各地加快发展 ETC，加快推进各项工程建设，确保按期完成取消全国高速公路省界收费站的目标任务。
- ETC 市场有望达百亿规模。目前 OBU 的终端销售单价在 80 元左右，更换周期一般为 5 年，按照汽车总量 2.4 亿测算，整个市场容量为 2.4 亿*80/5 元=38.4 亿元，根据湖南交通运输厅的数据，2018 年 9 月底国内 ETC 用户数约为 7068 万人。假设 2019 年和 2020 年各更新一半的用户。则 2019 年和 2020 年 OBU 市场规模为 68 亿元（(2.4 亿-0.7 亿)/2*80 元=68）。我国的高速公路总里程超 13 万公里，百度地图显示我国的收费站大概在 3 万个左右。按照一个 RSU 天线价格 1.5 万来计算，整个 RSU 天线市场规模在 45 亿左右。假设按照两年建设周期，则每年的市场为 22.5 亿左右。合计测算，2019 和 2020 两年每年的 ETC 市场规模将达到 90.5 亿。
- 高速公路是自动驾驶的重要应用场景，自动驾驶基础设施建设进度有望进一步加快。高精度地图是自动驾驶的基础，由于高速公路上标示清晰，路况并不复杂，大部分高精度地图制作公司都会先选择制作高速公路的高精度地图。例如四维图新已经完成了 21 万公里广域高速与城市高速的国内高精地图的采集制作。通过高速 ETC，自动驾驶在高速公路上能够实现真正的 L3 级别，中间过收费站也不需要人的操作。
- 投资建议：政府在两会中提出两年内取消全国高速公路省界收费站，实现不停车快捷收费的目标。交通部目前倾向于推动 ETC 的安装使用来实现不停车收费的目标，ETC 行业迎来重磅政策催化。高速 ETC 是自动驾驶的重要应用场景，自动驾驶基础设施建设进度有望进一步加快。重点推荐万集科技、金溢科技、千方科技，关注华铭智能。
- 风险提示：ETC 政策推动不及预期；ETC 行业发展不及预期。

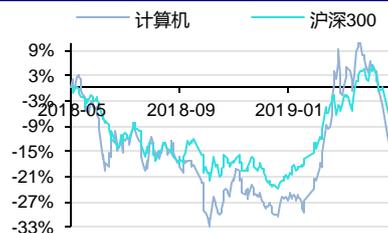
行业动态分析

证券研究报告

投资评级 领先大市-A
维持评级

首选股票	目标价	评级
300552 万集科技	37.00	买入-A
002373 千方科技	26.00	买入-A

行业表现



数据来源：Wind 资讯

%	1M	3M	12M
相对收益	-2.60	-7.52	-7.79
绝对收益	-9.07	4.49	-11.47

胡又文

分析师

SAC 执业证书编号：S1450511050001
huyw@essence.com.cn
021-35082010

曹佩

分析师

SAC 执业证书编号：S1450517110001
caopei@essence.com.cn

相关报告

- 科创板大幕将启 计算机屹立潮头——计算机行业周报（5月5日） 2019-05-05
- 计算机板块 2018 年报总结：盈利基本稳定，持仓大幅回升 2019-05-05
- 云计算，世界的共振——计算机行业周报（4月28日） 2019-04-28
- 基金一季报持仓分析：仓位继续上升，持仓更加分散 2019-04-23
- 5G，买完设备买应用——计算机行业周报（4月20日） 2019-04-21

1. 两年内取消高速省界收费站，政策驱动 ETC 快速普及

1.1. 政府报告提出两年内取消全国高速公路省界收费站，ETC 充分受益

两会政府工作报告提出两年内取消全国高速公路省界收费站。2019 年两会政府工作报告中明确提出，两年内基本取消全国高速公路省界收费站，实现不停车快捷收费，减少拥堵、便利群众。根据中国网的新闻报道，交通运输部部长李小鹏两会表示，2019 年取消京津冀、长三角地区以及东北、西南地区重点省份的高速公路省界收费站。2020 年，基本实现取消省界收费站目标。

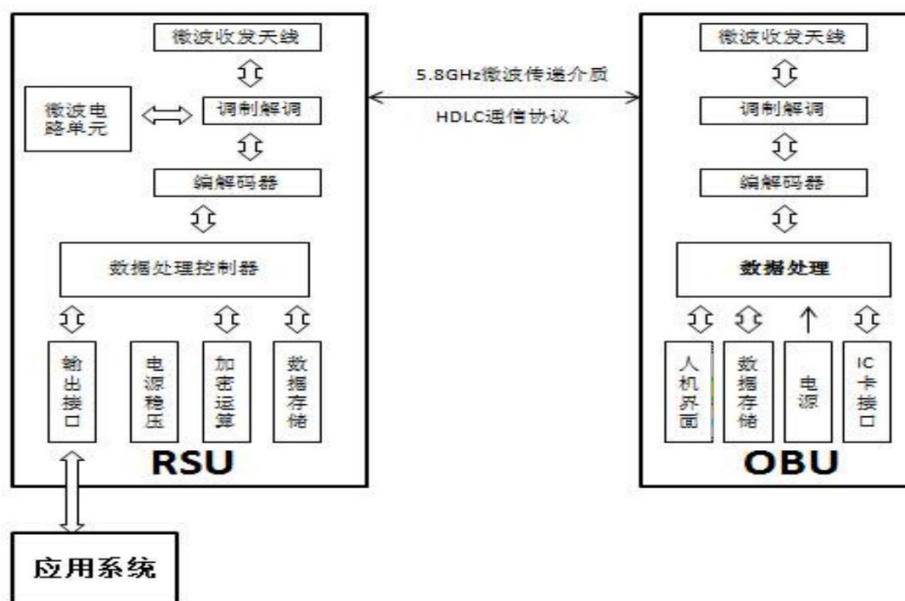
交通运输部两会后再次明确表态。根据新京报的报道，2019 年 4 月 28 日，交通运输部新闻发言人吴春耕在新闻发布会上介绍了目前取消全国高速公路省界收费站的最新进展。目前，已经编制了总体技术方案。下一步，交通运输部将根据总体工作安排，尽快出台《加快推进不停车收费应用服务实施方案》，研究推动加快 ETC 车载终端安装的配套优惠政策，组织开展 ETC 服务提升专项行动，指导各地加快发展 ETC，加快推进各项工程建设，确保按期完成取消全国高速公路省界收费站的目标任务。根据中国网 5 月 10 日的报道，交通运输部副部长戴东昌表示，取消省级收费站后，要确保在今年年底之前，快捷不停车的使用率达到 90% 以上，以保证整个路网运行通畅。

1.2. ETC 技术优势明显，市场前景广阔

ETC 是目前世界上普遍使用的道路收费方式。ETC 基于 5.8GHz 微波频段的专用短程通信技术设备实现电子不停车收费。国外发达国家高度重视 ETC 的发展。但目前，ETC 产品因尚未形成统一的国际行业技术标准，因此，各国皆根据本国的国情对 ETC 产品分别采用不同的技术标准。由于技术标准不同，国外的 ETC 产品无法在我国运行，我国的 ETC 产品也无法在国外运行。

高速公路 ETC 大大提升了收费站通行能力。当用户不停车通过 ETC 入口时，ETC 系统通过无线通信方式将入口信息发至 OBU(On board Unit, 车载单元)，OBU 向集成电路卡中写入入口信息；当用户通过 ETC 出口时，ETC 系统通过 RSU(Road Side Unit, 路测单元) 及 OBU 之间无线通信读取 OBU 和集成电路卡中的入口信息等相关信息，计算通行费并完成电子钱包扣款，进而实现不停车收费。相对于传统的人工收费而言，ETC 不仅大大提升了高速公路收费站通行能力和收费效率，还能实现节能减排。

图 1：ETC 设备的构成

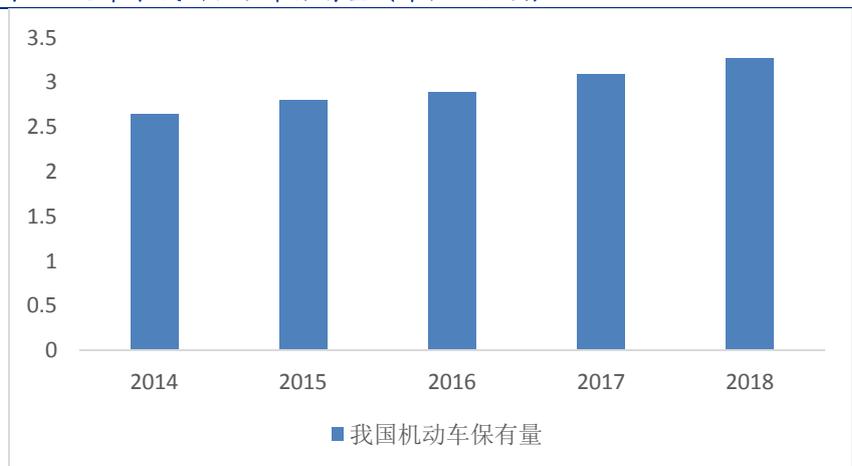


数据来源：金溢科技招股说明书，安信证券研究中心

ETC 设备主要由 RSU 和 OBU 组成。RSU 主要指安装在车道控制系统前端，发挥信息采集作用的专用设备，由天线和读写控制器组成，安装在高速公路进出口处；OBU 是指安装在用户车辆上作为记录车辆通行信息的车载设备，是一种具有智能卡接口的电子标签，其本身是一个数据存储单元，可以根据需要存储收费应用中有关信息（例如车辆信息、车主信息、发行服务商信息等）。同时，它还起到通信中继器的作用，路侧设备（RSU）通过它与智能卡进行快速的数据交互，读取并往智能卡写入相关的收费数据。

我国汽车保有量已达 2.4 亿辆，五年增长 56%。根据公安部的数据显示，2018 年全国新注册登记机动车 3,172 万辆，机动车保有量已达 3.27 亿辆，其中汽车 2.4 亿辆，小型载客汽车首次突破 2 亿辆；机动车驾驶人达 4.09 亿人，其中汽车驾驶人 3.69 亿人。截至 2018 年底全国汽车保有量 2.4 亿辆，比 2017 年增加 2285 万辆，同比增长 10.51%。就汽车保有量而言，2018 年相对于 2014 年增长了 55.84%。

图 2：近年来我国机动车保有量（单位：亿辆）

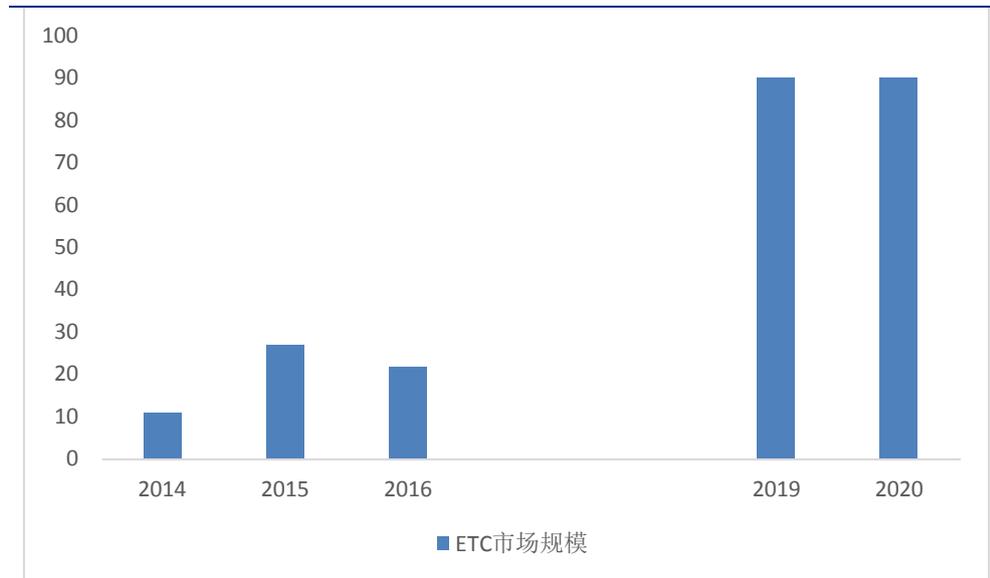


数据来源：公安部，安信证券研究中心

ETC 市场有望达百亿规模。目前 OBU 的终端销售单价在 80 元左右，更换周期一般为 5 年，按照汽车总量 2.4 亿测算，整个市场容量为 2.4 亿*80/5 元=38.4 亿元，根据湖南交通运输厅

的数据, 2018年9月底国内ETC用户数约为7068万人。假设2019年和2020年各更新一半的用户。则2019年和2020年OBU市场规模为68亿元((2.4亿-0.7亿)/2*80元=68)。我国的高速公路总里程超13万公里, 百度地图显示我国的收费站大概在3万个左右。按照一个RSU天线价格1.5万来计算, 整个RSU天线市场规模在45亿左右。假设按照两年建设周期, 则每年的市场为22.5亿左右。合计测算, 2019和2020两年每年的ETC市场规模将达到90.5亿。

图 3: ETC 市场规模预测 (单位: 亿元)



数据来源: 深圳智能交通行业协会, 安信证券研究中心预测

市场集中度较高。ETC 行业市场集中度较高, 少数几家优势企业占据大部分份额, 以高速公路 ETC 设备为例, 由于该细分市场实行产品资质准入制, 企业的产品只有通过交通运输部授权的交通部交通工程监理检测中心检测后, 才能参加各省市高速公路ETC建设的招投标。金溢科技、聚利科技(华铭智能收购)、万集科技为国内 ETC 市场的前三强。

表 1: OBU 和 RSU 的市场竞争格局(单位: 万套)

	OBU			RSU		
	金溢科技	万集科技	聚利科技	金溢科技	万集科技	聚利科技
2015	508	191	415	0.19	0.19	0.08
2016	544	312	476	0.12	0.09	0.11
2017	549	190	-	0.17	0.17	-
2018E	500	300	500	-	-	-

数据来源: 公司公告, 安信证券研究中心预测

ETC 政策对万集科技和金溢科技业绩弹性较大, 关注千方科技。两会时政府提出两年内取消全国高速公路省界收费站, 我们以两年为期限计算万集科技和金溢科技的业绩弹性。

根据产业链调研, 金溢科技、聚利科技、万集科技合计大概占据了 ETC 市场 85%左右的份额, 以 2018 年为基准, 假设金溢科技和万集科技继续保持 OBU 市场 33%和 20%的市场份额。以 2017 年为基准, 假设金溢科技和万集科技继续保持 RSU 市场 30%和 30%的市场份额。计算过程如下表所示, 预计 2019 年将增厚万集科技和金溢科技 2.04 亿和 2.88 亿元净利润。另外, 千方科技在 ETC 领域的产品包括 RSU、OBU、OBU 桌面发行器、OBU 手持发行器四类产品, 拥有三项 ETC 产品软件著作权和 16 项发明专利, 产品已实现大批量生产, 目前已经成功应用于山东、浙江、山西、陕西、江苏、天津、河南、四川等多个省份的高速公路项目中。

表 2: ETC 政策对万集科技和金溢科技的业绩弹性预测

单位: 亿元	OBU	RSU	合计	净利率	净利润
总规模	68	22.5	90.5		
万集科技	13.6	6.75	20.35	10%	2.04
金溢科技	22	6.75	28.75	10%	2.88

数据来源: 安信证券研究中心预测

2. 风险提示

ETC 政策推动不及预期; ETC 行业发展不及预期。

■ 行业评级体系

收益评级:

领先大市 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上;

同步大市 — 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%;

落后大市 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上;

风险评级:

A — 正常风险, 未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;

B — 较高风险, 未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

■ 分析师声明

胡又文、曹佩声明, 本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责, 保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据, 特此声明。

■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)经中国证券监督管理委员会核准, 取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告, 是证券投资咨询业务的一种基本形式, 本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向本公司的客户发布。

■ 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写, 但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断, 本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期, 本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态, 本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料, 但不保证及时公开发布。同时, 本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点, 一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准, 如有需要, 客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下, 本公司及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, 提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素, 亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。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, 无论是否已经明示或暗示, 本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下, 本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有, 未经事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。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“安信证券股份有限公司研究中心”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设, 并采用适当的估值方法和模型得出的, 由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性, 估值结果和分析结论也存在局限性, 请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

■ 销售联系人

上海联系人	朱贤	021-35082852	zhuxian@essence.com.cn
	孟硕丰	021-35082788	mengsf@essence.com.cn
	李栋	021-35082821	lidong1@essence.com.cn
	侯海霞	021-35082870	houhx@essence.com.cn
	潘艳	021-35082957	panyan@essence.com.cn
	刘恭懿	021-35082961	liugy@essence.com.cn
	孟昊琳	021-35082963	menghl@essence.com.cn
北京联系人	苏梦		sumeng@essence.com.cn
	孙红	18221132911	sunhong1@essence.com.cn
	温鹏	010-83321350	wenpeng@essence.com.cn
	姜东亚	010-83321351	jiangdy@essence.com.cn
	张莹	010-83321366	zhangying1@essence.com.cn
	李倩	010-83321355	liqian1@essence.com.cn
	姜雪	010-59113596	jiangxue1@essence.com.cn
深圳联系人	王帅	010-83321351	wangshuai1@essence.com.cn
	夏坤	15210845461	xiakun@essence.com.cn
	胡珍	0755-82528441	huzhen@essence.com.cn
	范洪群	0755-23991945	fanhq@essence.com.cn
	杨晔	0755-23919631	yangye@essence.com.cn
	巢莫雯	0755-23947871	chaomw@essence.com.cn
	王红彦	0755-82714067	wanghy8@essence.com.cn
黎欢	0755-23984253	lihuan@essence.com.cn	

安信证券研究中心

深圳市

地址： 深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮编： 518026

上海市

地址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮编： 200080

北京市

地址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编： 100034