

交控科技：让中国城轨有了中国“芯” 做一流的轨道设备供应商

董事长寄语



首先在这热烈庆祝科创板正式开板。设立科创板并试点注册制，饱含着市场各方的盼望与期待，更印证着资本市场的重要转型。交控科技本次登陆资本市场，是一次里程碑式的跨越，让公司自主创新工作更添信心。

交控科技通过十年，走出一条符合国家发展战略的自主创新道路，如今正是它开花结果、大放异彩的时机。凭借科创板的东风，我们将继续发挥专业优势，与轨道交通装备行业携手并进，持续加大科技创新力度，服务国家战略，成为我国轨道交通建设事业的坚实助力。科创板的设立为科创企业带来历史性的发展机遇，将促进中国创新驱动发展进入黄金时代。公司将和其他市场参与者一起，为打造更加规范、透明、开放、有活力、有韧性的资本市场贡献力量。

交控科技股份有限公司
董事长、总经理 郜春海

如果你从亦庄火车站上车，穿行向北，时而西去、时而北上，越过五环，又越过四环，一路顺利，到达终点站宋家庄站。你肯定不会惊叹亦庄线列车的平稳，和众多北京地铁线路一样，朝而发，夕而止。可这每一趟列车的运行背后，都有一项“国产第一”的装备技术默默支撑。这就是交控科技股份有限公司自主研发的CBTC系统（基于通信的列车自动控制系统），这也使得中国成为继德国、法国、加拿大之后第四个掌握CBTC核心技术并成功工程应用的国家。

在交控科技创始人、董事长兼总经理郜春海看来，有了这项核心技术，就使得轨道交通有了大脑、有了神经。

而在行将登陆科创板这个中国资本市场的全新平台时，郜春海和交控科技团队显得倍感振奋。郜春海说：“登陆科创板将成为我们前进的动力。我们将立足于现有的核心优势，着力于未来的自主创新，充分发挥和释放交控科技的科创属性，回报广大投资者的厚爱，努力为广大投资者打造一个健康优秀的上市公司形象。”

科研优势明显 产品升级不断

如今的交控科技，已经是一系列轨道交通核心技术的领先者。

我们可以轻而易举地罗列出自控科技的多项优异成绩：国内首家成功研制并应用自主化CBTC核心技术的厂商；多项行业标准制定的重要参与者；研制出I-CBTC（CBTC互联互通列车运行控制系统）、FAO（全自动运行系统）等创新升级产品；将CBTC技术的应用范围拓展至重载铁路和既有线路改造市场；更先进的VBTC技术与国外企业处于同步研究阶段。

在即将在科创板上市的首批企业中，交控科技的研发实力也不容小觑。

公司招股书显示，2016-2018年研发投入分别为781729万元、815534万元、7745万元，占营业收入比例分别为8.82%、9.27%、6.66%。其中主要是研发人员的费用，2018年研发人员薪酬为529982万元，占研发投入68.43%。截至2018年12月31日，研发人员合计179人，占总人数的17.34%。截至2018年底，交控科技拥有295项专利，其中发明专利207项，外观专利28个，实用新型专利60项。

郜春海对交控科技的核心优势可谓如数家珍。他从四个方面加以具体阐释：

一是完全自主化的信号系统。交控科技所拥有的是通过正向设计研究的系统，而原来对于这么复杂的



系统中国一般采用逆向设计，正向设计更能体现自主研发的理论和体系，逆向设计偏重于国外现有技术的引进、消化、吸收。

二是研发的产品和系统具有更高的可靠性和安全性。由于采用系统化的全生命周期的安全管理体系来保证系统研发、设计、测试、实施的全过程，风险管控达到国际最高安全等级，使得交控科技实现进口替代后的系统更加安全可靠。

三是信号系统属于定制化的安全控制系统。交控科技研发的CBTC信号系统可以最大程度地满足区域性用户的定制化要求，这样的定制化信号系统更加能够保证当地轨道交通运营的安全、可靠、方便以及后期维护的自主可控。

四是交控科技拥有一批国家和省部水平的实验室平台，研发中心和研究院的相配合，能够快速实现新技术的研发及产品转化。可以实现应用一代、研发一代、研究一代的“三代”研究研发体系，从而具有可持续创新的核心技术攻克和应用能力。

以公司自主研制的FAO系统为例，根据UITP（国际公共交通联盟）的相关数据，全球的新建线路中将有75%采用FAO系统，改造线路中也将有40%采用FAO系统。作为轨道交通大国，到2025年，我国采用FAO系统运行的线路将超过1500公里。

而交控科技的FAO系统可实现全自动、无人化列车运行，在未来城市轨道交通信号市场上，将大有一番作为。

本次在科创板上市，所募集的资金也主要将投入在公司的科技创新

中。招股书显示，交控科技本次拟在科创板上市募集资金5.5亿元。募资金额计划投向轨道交通列控系统高科技产业园建设项目、新一代轨道交通列车控制系统研发与应用项目、列车智能网络控制及健康管理信息系统建设与应用项目等。

自主研发创新 填补技术空白

登陆科创板，意味着交控科技攀援上资本市场最前沿的航船。而航船最初的方向，却透着“羡慕”与“赶超”的信念。

2010年，北京亦庄线开通实现了研发成果向工程化的转化。交控科技研制的CBTC系统研究成果在北京和大连地铁进行了累计达5000公里的现场试验与中试，实现了研发成果向工程化的转化。自此，中国人终于拥有了自主知识产权的CBTC技术。

而在此前，中国受尽了太多在这一领域的羞辱。“过去，这些核心技术都掌握在国外公司手中。”郜春海说，在2010年前，北京乃至全国98%以上的新建或改造轨道交通线路所需CBTC系统与核心设备全部依赖进口。

从受制于人，到自给自足，再到迎头赶超。创业的艰难和国产化、自主化的成果，让交控科技的团队倍感振奋。

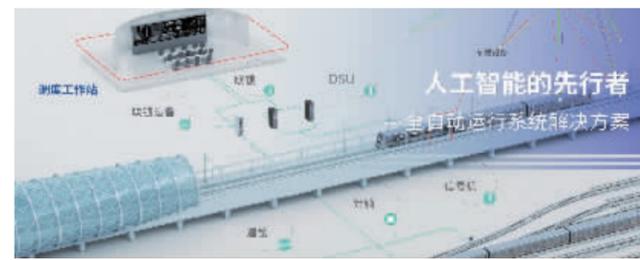
而此次成功登陆科创板，也使得交控科技团队多年的努力迎来了最好的回报。根据公司战略配售安排，本次科创板发行中，交控科技拟公开发行股票4000万股，其中，公司高管及核心员工均参与战略配售；公司高管及核心员工认购数量不超过本次公开发行的10%。

股权结构合理 未来业绩可期

截至公司招股说明书签署日，第一大股东京投公司及其一致行动人基石基金合计持股比例为26.66%。其中京投公司的主要业务是负责北京市地铁等轨道交通的运营管理，基石基金主要从事创业投资业务。交控科技的第二大股东郜春海持股比例为14.82%，第三大股东交大资产及其一致行动人交大创新合计持股比例为14.62%，第四大股东爱地海海持股比例为11%。

公司表示，公司自成立以来，通过管理骨干和核心技术人员持有公司股份，形成了对公司具有高度认同感的核心团队。引入产业内具有较强实力的投资者有效促进了公司发展，但同时也造成了公司股权相对分散的现状。单一股东所持股权比例没有绝对优势，公司主要股东之间也不存在共同控制的安排。

业内人士也表示，公司的股权结构合理，既有专注于研发、可供成果转化的，也有专注于下游轨道建设的，还有公司核心团队本身的持股。



轨交控制系统市场广阔 交控科技获机构一致看好

随着交控科技（688015）在科创板上市日益临近，多家券商和机构也纷纷发声，从行业、技术以及公司过往业绩等角度，对交控科技做出了全面、客观和中肯的评价。随着铁路建设、轨道建设在未来将进一步深入，多家机构一致看好交控科技所在的轨交控制系统领域未来的前景。而交控科技作为轨交控制领域的龙头企业，也获得了多家机构的一致肯定。

轨交控制领域大有作为

华创证券认为，轨交控制系统市场规模与轨道交通里程高度相关，未来两年市场规模不断扩张。

有资料显示，“十二五”与“十三五”以来，我国高铁加速建设，“八纵八横”稳步推进；52号文新规的发布，又刺激了地铁的开工建设。同时，2008年高铁开始通车至今已超过十年，这意味着控制系统的更新需求开始逐步凸显，进一步扩大了市场规模。

据华创证券测算，铁路控制系统的年市场规模约为220-376亿元，城市轨道交通的年市场规模约为110亿元至312亿元，两者相加得出轨交控制系统的年市场规模约为330-688亿元，且未来两年（2019年、2020年）将迎来需求高峰。

招商证券研究表示，“十三五”是轨道交通建设的高峰期，CBTC市场空间超过千亿，其中新建线路空间

为601.9亿元，存量线路改造空间为86.9亿元，重载铁路改造空间为357.8亿元，合计为1046.6亿元。

近来，行业政策红利也呼之欲出。为促进轨道交通装备产业健康发展，国家有关部门近日组织召开了轨道交通装备发展座谈会，分别听取制造企业、业主单位等方面的意见建议。座谈会上，有关方面代表就轨道交通装备产业发展取得的成绩、面临的形势和需要重视的问题进行了深入交流和讨论，提出了促进轨道交通装备产业持续健康发展的措施建议。据不完全统计，2019年，国家有关部门的基建项目已超30个，总投资额超8500亿元，而城市轨道交通占上述总投资额的近三成。

东莞证券则认为，交控科技是国内城市轨道交通信号系统自主技术的领跑者，能够从行业发展中充分受益。

东莞证券认为，城市轨道交通信号系统的改造周期一般在15年左右，国内的城市轨道交通信号系统已经经历了近20年的发展，早期地铁线路主要采用基于轨道电路系统的准移动闭塞信号系统，目前开始产生更新改造需求。

具体来看，2018年，交控科技相比于竞争对手在行业的新增市场中市占率高达30.77%，近两年新签订单增长均超过60%。

西南证券研报披露，2016-2018



年全国公开招标正线线路条数分别为17条、29条、26条，交控科技中标线路分别为1条、7条、8条，中标率分别为5.9%、24.1%、30.8%，份额快速提升。公司2016-2018年签订合同金额分别为10.8亿元、18.2亿元、29.8亿元，为当期营收1.2倍、2.1倍、2.6倍。西南证券认为，这些数据保障了交控科技未来几年营收实现较快增长。

机构认为公司质地优良

除了行业增长有望给公司未来业绩充分助力，公司本身的技术实力、科研转化以及盈利能力，也备受机构关注。

招商证券表示，公司是国内首家

成功研制并应用自主化CBTC核心技术的厂商，背靠北京市人民政府及学校科研资源。

东莞证券认为，公司是国内十二家城市轨道交通信号系统总承包商之一，是国内首家成功研制并应用自主化CBTC核心技术的厂商。作为行业内国产厂商的龙头企业，公司也是多项行业标准制定的重要参与者。

兴业证券则具体梳理了交控科技的技术实力。兴业证券认为，公司核心技术领先，竞争优势突出。公司以CBTC自主技术为核心，并成功研制出I-CBTC（CBTC互联互通列车运行控制系统）、FAO（全自动运行系统）等

创新升级产品，并将CBTC技术的应用范围拓展至重载铁路和既有线路改造市场。此外，更先进的VBTC（车车通信）技术与国外企业处于同步研究阶段。公司凭借过硬的技术实力、高效的产品定制化开发、快速的服务响应速度以及显著降低的行业成本等竞争优势获得了客户的认可。

兴业证券还对公司此次科创板上市的募投项目抱有期待。其表示，公司拟投资5.58亿元进行扩产、升级，未来成长空间可期。其中轨道交通列控系统高科技产业园建设项目，对公司现有CBTC、I-CBTC、FAO等系列产品扩产，总投资2.57亿元；新一代轨道交通列车控制系统研发与应用项目，拟实现车车通信的列车控制系统（VBTC）的产品开发，并将VBTC应用于下游市场，总投资9024.74万元；列车智能网络控制与健康管理系统建设与应用项目，引进一系列国内外先进研发及检测设备和人员，推出基于统一平台的列车智能网络控制与健康管理系统产品并进行应用，总投资6070.60万元。

盈利方面，招商证券认为，2018年，公司收入和净利润加速增长，其中关键自制设备毛利率超过50%，综合毛利率为27%。研发力量强大，研发技术的产业化情况良好，主要技术均实现工程化应用。

申万宏源认为，公司盈利能力稳

事实上，得益于公司优良的管理架构和股权结构，以及依靠公司的核心技术和行业发展，近年来，交控科技的业绩节节攀升。

2016-2018年，公司营业收入分别为8.87亿、8.80亿、11.63亿元，年均复合增长率达14.51%；归属于上市公司股东的净利润分别为0.54亿、0.45亿、0.66亿元。2018年，公司营业收入较去年同期增长32.16%，净利润较去年同期增长44.00%。

在未来的行业发展中，更能看到交控科技的乐观前景。

根据中国城市轨道交通协会的统计，截至2018年年底，中国大陆地区共35个城市开通运营城市轨道交通，新增运营线路22条，新开延伸段14段，城市轨道交通运营线路总长度达57666公里，其中地铁45113公里，占比78.23%。2018年新建城市轨道交通建设长度为3309公里，2019-2020年主要城市轨道交通规划预计里程数为6019公里。

中银国际也分析认为，公司所处的信号系统市场空间大，赛道优质。以当前城轨在建里程测算，城轨信号系统的市场空间总计可达千亿元规模，平均每年市场空间在150-200亿元之间。

在此背景下，交控科技近年来新签订单额增长均高达60%。2016-2018年，公司每年签订的信号系统线路数量和合同金额保持快速增长，合同金额三年复合增长率约65.75%。2018年全年，公司新签订合同金额29.81亿元，同比增长63.3%，2018年当年签订合同金额是2018年收入的2.56倍。

对此，郜春海豪情万丈：“本次登陆资本市场，将是交控科技一次里程碑式的跨越，肩负着广大投资者的期望，我们深感责任重大。未来公司期待进一步发挥自主创新优势，不断为用户提供高安全、高可靠的产品系统，成为以行车为核心的轨道交通综合服务提供商；期待在继续深耕国内市场的基础上，积极参与“一带一路”建设，拓展国际化业务，积极参与国际化标准建设和制订，不断提升国际综合竞争实力，推动全自动运行、互联互通等行业技术的发展和进步。”