

交控科技股份有限公司 2022年社会责任报告

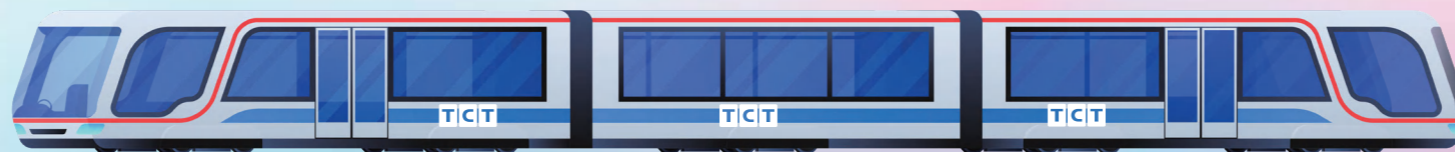


电话: +86-010-8360 6005
网站: <http://www.bj-tct.com>
地址: 北京市丰台区智成北街3号院交控大厦



REPORT

preparation instructions
报告编制说明



本报告是交控科技股份有限公司向社会公开发布的年度社会责任报告（简称“本报告”）。本报告编写立足行业背景，突出企业特色，力求符合业界可持续发展信息披露相关标准。同时希望您藉此报告感受交控人的真诚、责任与担当。

参考标准

本报告编制参考的重要标准包括如下：

- 上海证券交易所《关于做好科创板上市公司 2022 年年度报告披露工作的通知》
- 《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第 2 号——自愿信息披露》
- 《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 2 号——年度报告的内容与格式（2021 修订版）》（第二章第五节 环境和社会责任）
- 中国国家标准 GB/T36001-2015《社会责任报告编写指南》
- 中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-ESG5.0）

另外，本报告同时结合公司 2022 年在履行社会责任方面的具体实施情况编制而成。

报告范围

本报告以交控科技股份有限公司为主体，涵盖旗下全资及控股子公司，主要介绍相关经营业务的经济、环境、社会工作等活动。

发布周期

本报告为年度报告，时间跨度为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。考虑到披露事项的连续性和可比性，部分信息的内容适当向前或向后延伸。

称谓说明

为便于表述和阅读，“交控科技股份有限公司”在报告中简称为“交控科技”“公司”和“我们”。

数据说明

本报告全部数据摘自《交控科技股份有限公司 2022 年年度报告》等公司正式文件、统计报告，以及公司日常梳理、总结的优秀社会实践案例等。

如无特别说明，本报告中所涉及货币金额均为人民币。

发布形式

报告以印刷版和电子版形式发布，您可通过上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）及本公司网站（<http://www.bj-tct.com>）查阅电子版报告。

联系方式

对本报告的内容如有疑问，请致电或致信与我们联系。我们的联系方式如下：

交控科技股份有限公司
地址：北京市丰台区智成北街 3 号院交控大厦
邮箱：ir@bj-tct.com
电话：(010) 83606086

CONTENTS

目录

报告编制说明	001
开篇序言	005
走进交控，交相辉映	007
利益相关方参与	015
专题一：牢记使命，坚定跟党走自主创新路	017
专题二：凝心聚力，企业文化深入贯彻落地	021
01 持续创新，为客户持续创造价值	025
1.1 客户至上	027
优化市场体系	027
卓越工程交付	028
致力客户满意	030
1.2 持续创新	032
坚守科创基因	032
构建创新平台	032
迭代创新技术	033
重视知识产权	036
1.3 安全为本	038
完善安全体系	038
保证产品质量	041
保护信息安全	043
提升售后服务	044

02 至诚守信，保护投资者合法权益	047
2.1 尊重规则	049
完善法人治理	049
科学管理制度	053
规范内部审计	056
2.2 至诚守信	058
充分信息披露	058
积极投关互动	059
诚信落实分红	060
推进股权激励	061
2.3 获得关注	062
入选优秀案例	062
传播交控声音	063
03 终身学习，赋能员工职业发展	065
3.1 人才管理	067
多元包容共存	067
升级管理体系	068
3.2 员工成长	069
多方招才引智	069
铺就成长之路	070
拓宽职业通道	072
多种人才激励	073

3.3 员工权益	074
保证薪酬福利	074
倾听员工心声	075
保障职业健康	076
3.4 员工关怀	079
科学精准防疫	079
关爱身心健康	080
共谱精彩生活	081
04 成就他人，创造出行美好生活	085
4.1 助推行业	087
开展战略合作	088
增进行业交流	089
培养行业人才	091
开放共享平台	094
4.2 绿色城轨	095
解决大城市病	095
研发节能产品	096
通过环境认证	098
绿色低碳办公	099
4.3 笃行公益	101
05 拥抱变化，为轨道交通事业持续奋斗拼搏	105
报告评价、建议及反馈	107

OPENING

PREFACE

开篇序言

创造价值，实现价值 携手共创美好出行生活

2022年，是国家“十四五”规划的关键之年，也是交控科技走过十三年风雨，夯实内功、稳定发展的一年。在过去的一年中，我们不忘“来时路”，立足国家战略和行业趋势，制定强有力的“2022年高质量发展行动方案”，致力提升公司整体核心竞争力。在社会各界的支持和全体员工的共同努力下，我们激流勇进，稳扎稳打实现高质量发展的可喜成绩，我们持续践行社会责任，携手各利益相关方共同实现经济价值、环境价值和社会价值的最大化。

/// 稳健经营，深化价值创造

2022年，我们进一步建立健全法人治理结构，不断优化内部控制制度体系，内部控制制度得到充分执行。

我们秉承“应用一代、开发一代、研究一代”的创新发展策略和路径，持续开展核心技术与产业化工作。第三代CBTC、第四代FAO系统持续完善升级，第五代基于感知的车车通信列车运行控制系统(PB-TACS)成功中标成都地铁30号线并将实现工程化应用，第六代自主虚拟编组运行系统(AVCOS)、车地协同技术完成方案编写并在北京11号线示范工程进行验证。特别是自主创新全电子联锁、新一代地面安全计算机平台等技术

首次实现工程应用，实现技术新突破。同时，公司多项核心技术获得“北京科学技术奖”“城市轨道交通科技进步奖”等专业奖项。

2022年，我们携手各地建设单位和合作伙伴，共助力北京、天津、深圳、合肥、杭州等城市6条线路的高标准高水平开通，实现了对客户的高质量交付承诺。特别是列车智能障碍物检测系统(TIDS)在香港荃湾线正式投入运营，性能指标达到世界领先水平，为我司智能感知产品的推广起到良好示范作用。

/// 凝心聚力，帮助人才成长

交控科技珍视每一位员工的成长、安全和健康，并始终致力于为员工创造良好的发展机会、技能提升、职业路径以及工作环境。2022年我们持续贯彻和践行企业愿景、宗旨、使命、文化及价值观体系（简称：交控科技PMV&CV体系），发布《PMV&CV行为评价标准》《价值创造理论》（即VCSS理论），帮助员工探索和创造价值，提升组织活力。

我们在践行“终身学习”的道路上从未止步，2022年，我们与美国德鲁克学院合作进行市场营销体系培训。基于员工全生命周期培训体系，依托领航计划、鸿鹄计划等培训项目，为各级管理者、关键岗位、现场人员等不同群体提供多种能力提升渠道和平台，帮助大家在各自专业领域大有所为、实现价值。

/// 众行致远，构建美好社会

存善于心，施善于行。多年来，交控科技积极参与各项公益事业，履行企业社会责任。2022年，新冠疫情依然严峻，交控科技积极承担社会责任，通过多种方式驰援战“疫”。为积极履行企业社会责任，关注支持乡村地区教育事业，向孩子们捐赠书包及相关文具，为教育事业做出贡献。

交控科技有着对轨道交通事业的深厚情怀，历来重视学校教育、基础研究以及行业人才培养。2022年，公司向北京交通大学、同济大学、西南交通大学等基金会进行捐赠，用于支持开展科学研究、技术研发、平台建设以及人才培养工作。

任重道远须策马，风正潮平好扬帆。在轨道交通发展的历史黄金期，交控科技将肩负责任与使命、心怀光荣与梦想，与全体员工砥砺前行，不负各利益相关方的殷切期望，提高运营能力、增强技术实力、焕发组织活力，全力实现“十四五”发展目标，推动多方价值共同提升，同时持续为社会贡献力量，为实现“成为世界级技术领袖，创造出行美好生活”的伟大愿景持续积蓄力量！

再次感谢大家对交控科技长期以来的关心和支持，以及对我们的社会责任工作的关注和监督。

G INTO

Go into TCT

走进交控 交相辉映



中国·北京



上交所

/// 关于我们

交控科技股份有限公司（简称“交控科技”，688015.SH）成立于2009年12月，并于2019年7月成为首批科创板上市企业。公司总部位于中国北京，同时在全国各地拥有子公司和项目部。

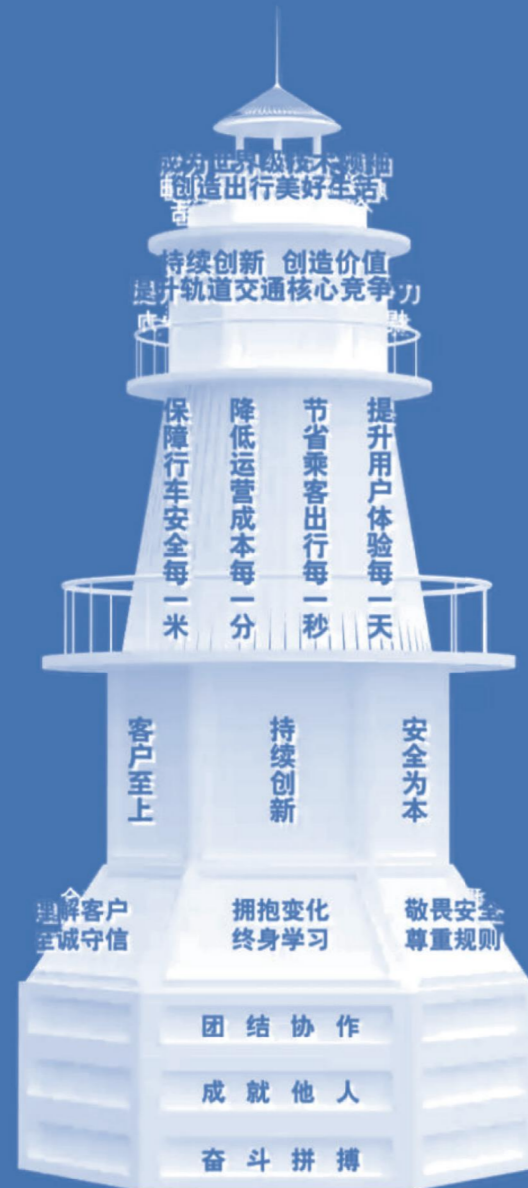
交控科技拥有国家发改委认可的城市轨道交通信号工程系统集成总承包资质，始终坚持“科技创新”的发展理念，持续深耕轨道交通行业，突破外国公司垄断，在轨道交通信号系统领域解决多项“卡脖子”技术问题。同时，依托公司牵头建设的多个国家级研究平台，引领我国轨道交通信号技术实现从“跟跑并跑”再到逐步“领跑”，将自主技术提升至国际化水平。



/// 企业文化

交控科技 PMV&CV 体系是全体交控人的精神共识，是交控科技发展过程中更深沉、更持久的力量所在，让我们始终做交控文化的创造者、践行者和捍卫者，推动交控迈向更加光明的未来。

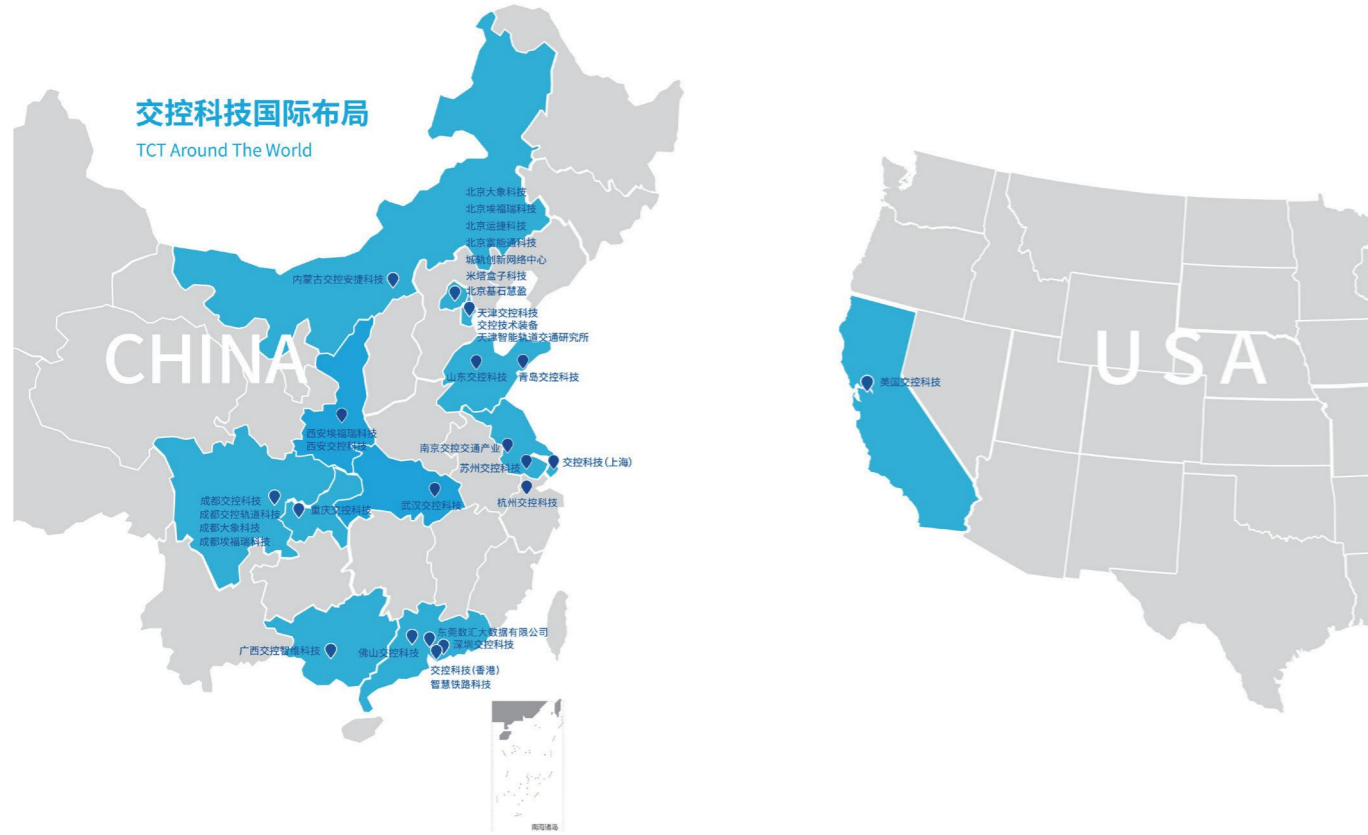
交控科技 PMV&CV 灯塔



愿景 Vision	成为世界级技术领袖 创造出行美好生活					
宗旨 Purpose	持续创新，创造价值 提升轨道交通核心竞争力					
使命 Mission	保障行车 安全每一米	降低运营 成本每一分	节省乘客 出行每一秒	提升用户 体验每一天		
核心价值观 Values	客户至上		持续创新		安全为本	
文化 Culture	理解 客户	至诚 守信	拥抱 变化	终身 学习	敬畏 安全	尊重 规则
	团结协作 成就他人 奋斗拼搏					

生态布局

交控科技旗下全资子公司 13 家，控股子公司 6 家，参股公司 8 家。



产品体系

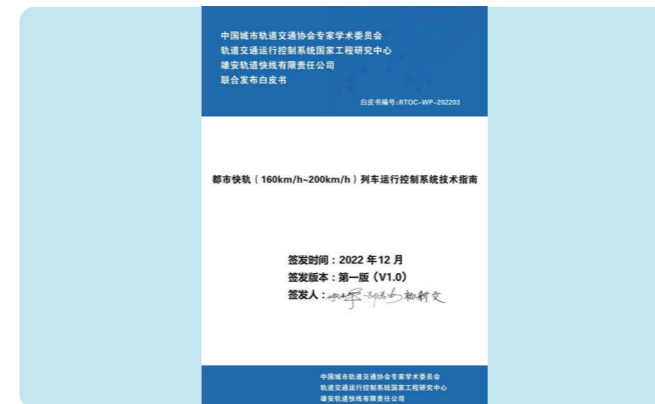
公司是国内领先全生命周期提供管家式服务的轨道交通整体解决方案提供商，以具有自主知识产权的 CBTC 技术为核心，专业从事城市轨道交通信号系统的研发、关键设备的研制、系统集成以及信号系统总承包、维保维护服务及其他相关技术服务等业务。

公司主要产品有基础 CBTC 系统、I-CBTC 系统、FAO 系统、PB-TACS 系统等，并在信号系统的基础上，将业务范围延伸至城轨云系统、智能运维系统等。相关产品适用于城市轨道交通、客运铁路、重载（货运）铁路、市域轨道交通等多个制式，并适用于新建线路、既有线路升级改造、运营维保服务等不同领域。



城市轨道交通列控系统

- 基于通信的列车控制系统（CBTC）
- 基于互联互通的 CBTC 系统（I-CBTC）
- 全自动运行系统（FAO）
- 基于感知的车车通信列车运行控制系统（PB-TACS）
- 自主虚拟编组运行系统（AVCOS）



都市快轨列控系统

- 兼容 CBTC 及 CTCS 多模列控系统
- 高速 CBTC/FAO 列控系统



重载铁路列控系统

- 重载移动闭塞列车运行控制系统
- 重载智能调车系统



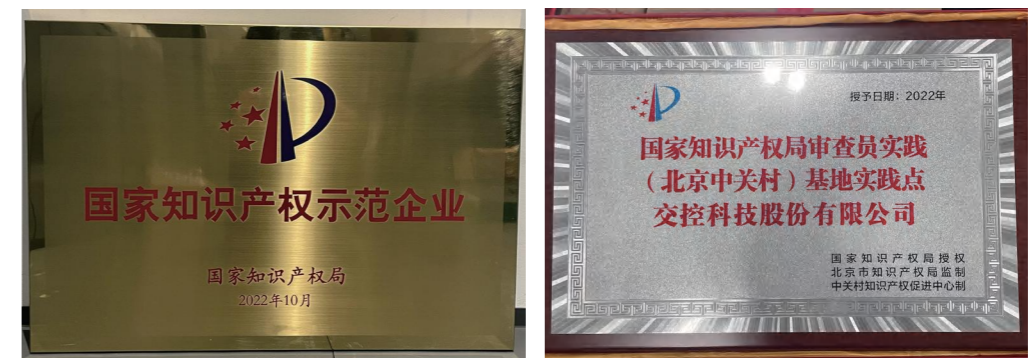
列控系统的衍生产品

- 城轨云系统（天枢）
- 智能运维系统
- 智慧车站
- 智能培训系统
- 智能乘客服务系统
- 运营生产管理系统
- 列车瞭望系统（列车鹰眼 ITE+ 轨道星链 TSL）

2022年 荣耀时刻




部分奖项奖牌展示





STAKEHOLDER participation 利益相关方参与


《交控科技社会责任报告》由公司战略与品牌部负责组织和编写，根据 2022 年初的计划和目标，中期一系列的资料收集和整理，最终形成该报告。报告经过总经理办公会、董事会审议并批准通过后进行公开发布。


公司始终致力于为客户、股东、员工、伙伴等利益相关方创造价值。通过构建有效的沟通机制，保障利益相关方的知情权与参与权，有效提升利益相关方对公司的了解和认同。我们通过实际行动，在企业战略、运营管理、日常工作各环节中融入相关方的期望与关注，增进相关方与我们之间的信任与合作，努力实现和谐共赢。


 政府部门	共同可持续发展目标	沟通渠道/方式
	合规经营 产品安全可靠 推动技术进步 服务国计民生	政企座谈会 调研考察 工作汇报 公司网站


 投资者	共同可持续发展目标	沟通渠道/方式
	公司治理 合规经营 经营业绩 信息披露 社会责任	股东大会 业绩发布会 投资者交流会 定期信息披露 邮件及电话

 客户	共同可持续发展目标	沟通渠道/方式
	创新技术 系统安全 产品品质 售后服务 绿色产品	客户日常交流 客户满意度调查 项目工程交付 微信公众号、网站 展会、论坛活动

 合作伙伴	共同可持续发展目标	沟通渠道/方式
	供应链管理 产品责任 互利共赢 产业链完备	合同签署 技术交流 供应商调查 供应商大会

 员工	共同可持续发展目标	沟通渠道/方式
	维护员工权益 保障职业健康 关注人文关怀 员工培训与发展	民主沟通 多开岔道 职业发展培训 员工多彩活动

 行业协会	共同可持续发展目标	沟通渠道/方式
	创新技术 产品安全 行业地位 行业贡献	参与行业标准制定 参加行业大会 行业信息交流共享 产业规划建言献策

 社会和环境	共同可持续发展目标	沟通渠道/方式
	创新管理 社会公益 志愿服务 绿色生产	公司官网 新闻报道 公益活动 其他社会活动

Topic 1

专题一：牢记使命， 坚定跟党走自主创新路

2022年是党的二十大召开之年，也是踏上全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军新征程的开局之年。作为坚持自主创新的企业，我们跟随上级党组织积极开展和参加各项党的专题活动，坚定不移的拥护党、跟党走，不忘初心、牢记使命，迎接党的二十大胜利召开。

积极参与党员交流会

2022年1月14日，中关村丰台园非公企业党委组织召开党史学习教育专题民主生活会征求意见座谈会，以交控科技等企业推荐的党员群众代表围绕“大力弘扬伟大建党精神，坚持和发展党的百年奋斗历史经验，坚定历史自信，践行时代使命，厚植为民情怀，勇于担当作为，团结带领人民群众走好新的赶考之路”这一主题进行了踊跃讨论。



2022年1月19日，中关村丰台园汉威诺德党群服务中心召开了2021年度“两新”党组织书记述职评议会，“两新”党组织书记们纷纷表示，要进一步高质量做好党建工作，不断提升使命感和主责意识，充分发挥“两新”党组织战斗堡垒作用和党员示范引领作用，创新党建工作思路，努力打造党建特色品牌，注入党建活力，用优异的成绩迎接党的二十大胜利召开。

深入学习党代会精神



2022年7月1日，丰台区组织的“市党代表走基层”活动走进交控科技，庆祝中国共产党成立101周年并贯彻落实中国共产党北京市第十三次代表大会会议精神。交控科技党支部书记、董事长郜春海作为北京市第十三次党代会代表表示，此次党代会进一步明确了北京市定位，并强调了党在社会发展和首都发展过程中的作用，统一了思想。现场党员干部群众共同深入学习党代会精神并交流互动。

2022年7月19日，丰台区党外代表人士积极学习贯彻市第十三次党代会精神。市第十三次党代表、区工商联主席、交控科技董事长郜春海开展“学习贯彻北京市第十三次党代会精神”宣讲。区知联会、区新联会、归国留学人员代表人士约100人通过线上线下相结合的方式参加。交控科技更加明确公司未来的工作方向，并将紧密团结在党中央的周围，坚定不移听党话、矢志不渝跟党走，勇担责任砥砺前行，为二十大的胜利召开贡献自己的力量。





2022年8月3日，北京市常委、统战部部长游钧，在丰台区委书记王少峰的陪同下对丰台区民营企业在疫情下的生产经营情况进行调研，交控科技作为丰台区民营企业代表出席会议。交控科技党支部书记郜春海表示，公司始终致力于科技创新工作，聚焦高质量发展。并且期望增加与统战部评选出的“隐形冠军”企业之间的互动，形成联盟，互相促进。



开幕式结束后，公司广大党员干部员工一致认为，习近平总书记在大会上所作的报告，意义深远重大，令人备受鼓舞，使人真切感受到十年以来党领导全国人民走过的光辉历程和取得的巨大成就，对二十大之后党和国家的进一步发展充满无限希望。大家纷纷表示，一定会认真学习领会党的二十大精神，并把学习到的会议精神与自己今后的工作紧密结合起来，以饱满和昂扬的精神投身中国轨道交通事业，为建设交通强国贡献自己的智慧和力量！

/// 喜迎二十大胜利召开

2022年10月16日上午，举世瞩目的中国共产党第二十次全国代表大会在北京人民大会堂隆重开幕。为了更好地学习和领会党的二十大精神，在党支部书记郜春海的带领下，全体党员在交控科技党建会议室集中观看了党的二十大开幕直播盛况，认真聆听习近平总书记所作的报告。

交控科技党支部书记、董事长郜春海表示，我们将认真研读、深刻领会党的二十大精神，切实抓好落实，永远跟党走、奋进新征程。作为科技企业，将始终坚持自主创新，胸怀中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，继续自立自强、努力奋斗，以技术前沿探索为己任，为我国加快实现‘交通大国’向‘交通强国’迈进贡献力量！



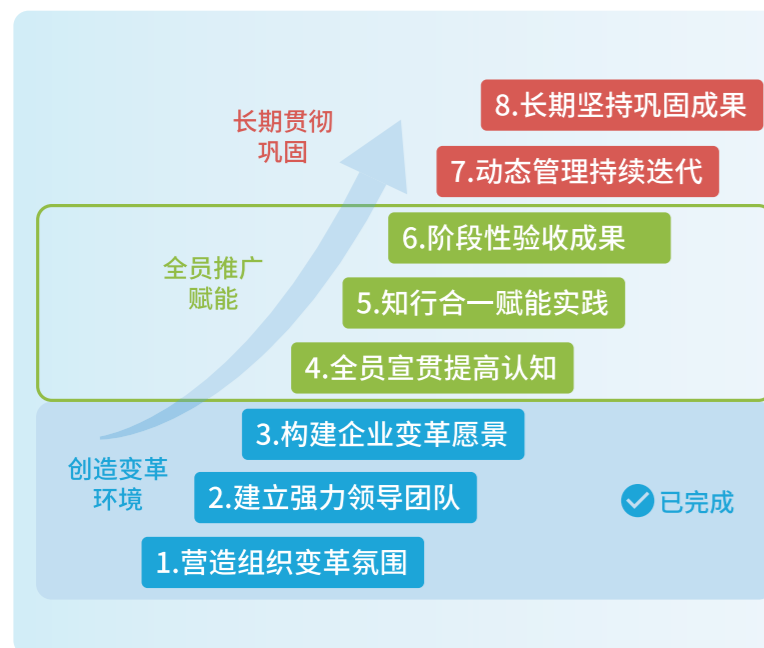
Topic 2

专题二：凝心聚力，企业文化深入贯彻落地

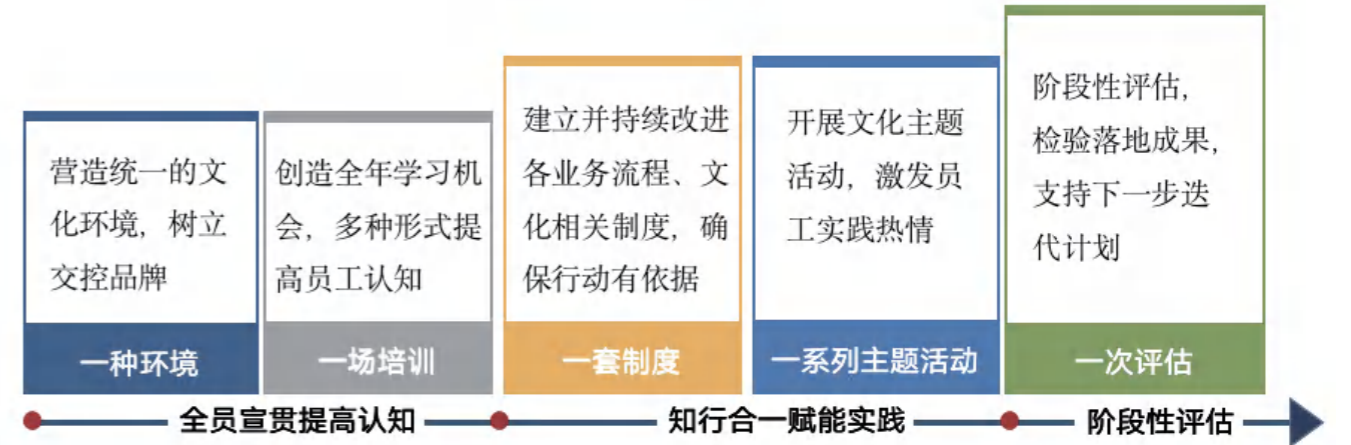
良好的企业文化体系是支撑组织基业长青的精神内核。面对波谲云诡的经济环境、日益激烈的市场竞争、充满不确定性的未来发展，交控科技积极寻求变革之道。

2021年，我们选择与美国德鲁克管理学院合作，开展企业文化升级项目，在深度融合德鲁克现代管理思想和中国传统儒家管理思想的基础上，探索出一套具有交控基因与特质的企业愿景、宗旨、使命、文化及价值观体系（简称：交控 PMV&CV 体系），并凝结成为《交控公约 2.0》。《交控公约 2.0》对交控科技 PMV&CV 进行了明确定义并作出详实解释，在凝心聚力、指导决策、甄选及吸引人才、构建企业文化管理体系等层面发挥了巨大作用。

企业文化落地措施

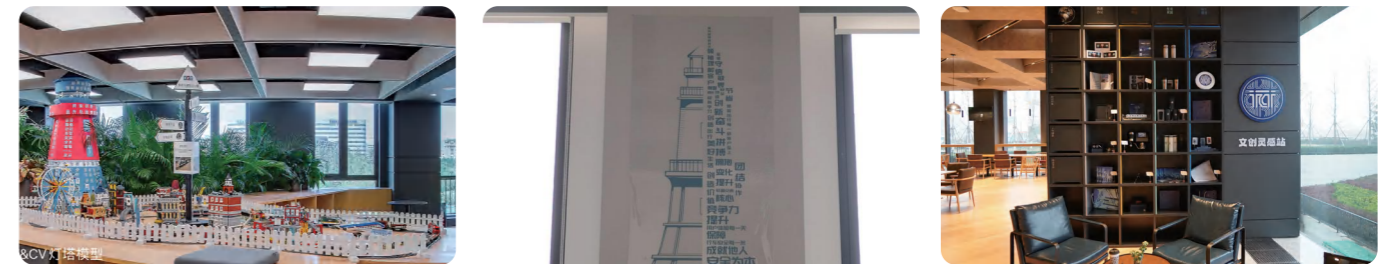


作为深入每一位员工内心、被公司全体员工认同的价值准绳和行为准则，深化交控 PMV&CV 体系、帮助员工更好地理解 and 践行 PMV&CV 是 2022 年企业的一大工作重点。依据科特“八步法”变革模型，交控科技积极开展“五个一”的企业文化落地工作，从环境搭建、培训开展、制度建设、主题活动、阶段评估五个方面全面推进 PMV&CV 落地并取得卓越成效。



交控科技着力打造企业文化 VI 体系，在内外部、虚拟及现实场景搭建 PMV&CV 环境，通过办公场域布局、内外部网站设置、文创周边产品等多种途径和方式为员工营造出充盈的企业文化氛围。人力资源部牵头组织新员工培训、试用期考核、总裁沟通会、员工访谈等活动强化新老员工的 PMV&CV 认知。设置年度评优 PMV&CV 专项奖，树立员工标杆榜样。各组织、各部门全年开展企业文化活动 80 余次，不断在工作中深化员工对 PMV&CV 的理解和实践。

企业文化氛围熏陶



企业文化深入学习



企业文化标杆设置



企业文化专项评奖



企业文化延伸成果

在交控科技 PMV&CV 体系指引下，我们深入解读和延伸文化内涵，帮助企业和员工了解文化、践行文化提供理论依据。通过四板斧制度建设、发布《PMV&CV 行为评价标准》《价值创造理论》进一步明确了交控人的行为方向，为员工践行企业文化提供强力抓手。



《PMV&CV 行为评价标准》

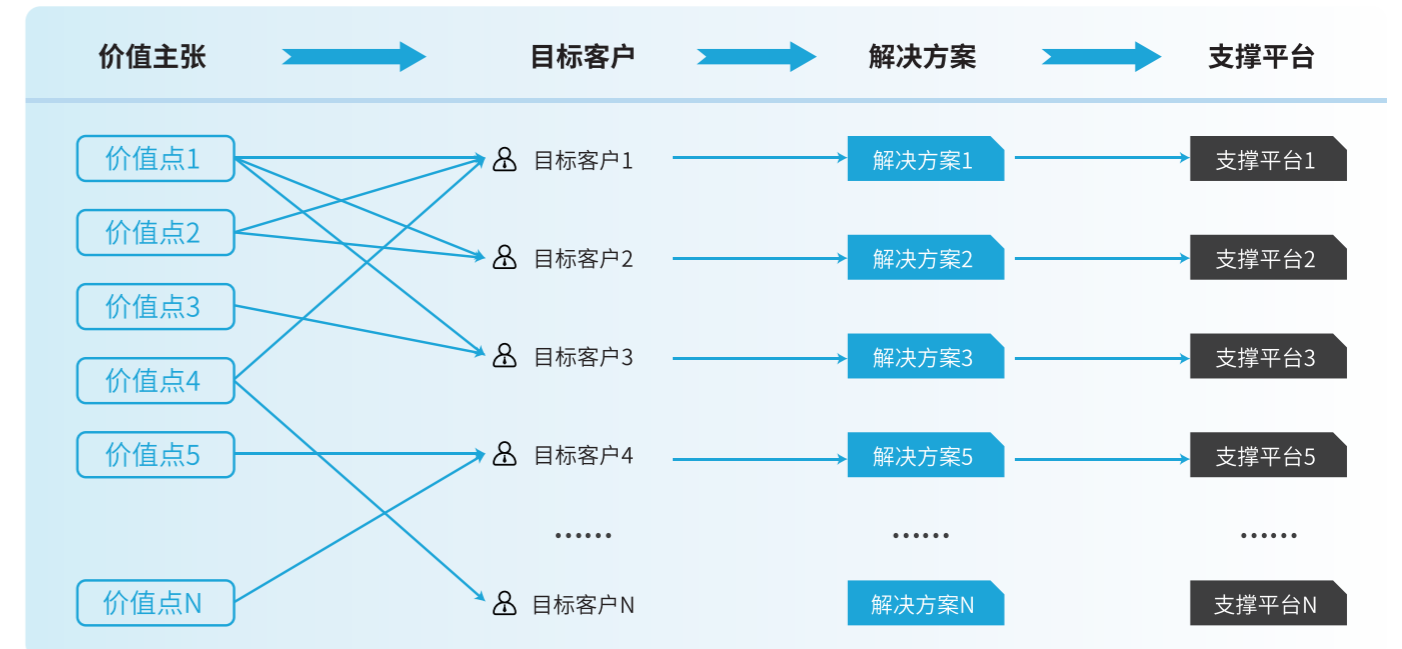
在深化企业文化落地的基础上，交控科技发布重要成果《PMV&CV 行为评价标准》。该标准以企业文化为锚点，将员工主观思想和客观行为进行分级，致力于为员工践行 PMV&CV 提供行动指南、为管理者评价 PMV&CV 提供有效工具。PMV&CV 考核贯穿员工职业发展全生命周期，依据《PMV&CV 行为评价标准》，各组织可定期对员工进行 PMV&CV 表现考核，考核结果应用于人才选聘、干部选拔、职级体系、调级调薪、评奖评优等多个方面，进一步强化了员工对 PMV&CV 的理解和践行。



价值创造理论

在企业文化体系的基础上，交控科技深度结合 PMV&CV 体系与德鲁克现代管理理论，凝结出一套极具交控特色且能指导各组织及员工进行价值寻找、价值创造和价值实现的系统方法论——价值创造理论（即 VCSS 理论）。

VCSS 理论分为价值主张（Value Proposition）、目标客户（Target Customers）、解决方案（Solution）和支撑平台（Support Platform）四个部分。四部分前后呼应，回答了我们能提供哪些价值点、我们的客户有哪些、客户需要什么价值以及如何实现客户价值等关键问题，是每个组织及员工开展工作的通用方法论。



价值创造理论 (VCSS) 逻辑框架图

PART 01

持续创新， 为客户持续创造价值

当前，我国正处于经济社会发展的重要阶段，科技创新被视为实现高质量发展的关键因素。在新一轮科技革命和产业变革的大背景下，传统行业与新兴技术的结合，将为我国经济注入更为强大的动力。交控科技充分发挥自身科技优势，秉承“客户至上、持续创新、安全为本”的核心价值观，深度渗透融合科技与经济社会发展，为实现国家“交通强国”战略提供坚实的支撑。



1.1 客户至上

2022年，交控科技克服经济下行、疫情严峻等重重困难，携手各业主单位及合作伙伴，扎实推进全国数十条线路建设工作，实现多条线路高水平开通交付，兑现了对客户和用户的承诺，也为实现“十四五”规划中交通基础设施建设的目标作出了积极贡献。

1.1.1 优化市场体系

面对越来越激烈的竞争态势和新企业的不断涌入，公司致力于构建完整的市场营销体系，深挖增量市场，持续为客户创造价值，继续保持市场占有率领先地位，并将其上升为公司战略。

集团协同作战

发挥集团协同作战优势，集团总部设在北京，全国分为华北、华东、华南、中西部四大区域，各区域子公司贴近一线及时响应客户的需求，集团整体调度协调，整合资源向全国各项目提供支持。

提升品牌价值

充分利用自主创新技术、仿真测试平台、丰富的项目管理经验等优势实现高水平开通，公司品牌价值的提升会反哺市场推广活动。

重点突破新业务

通过贴近客户需求的新技术、新业务推广进一步开拓市场。

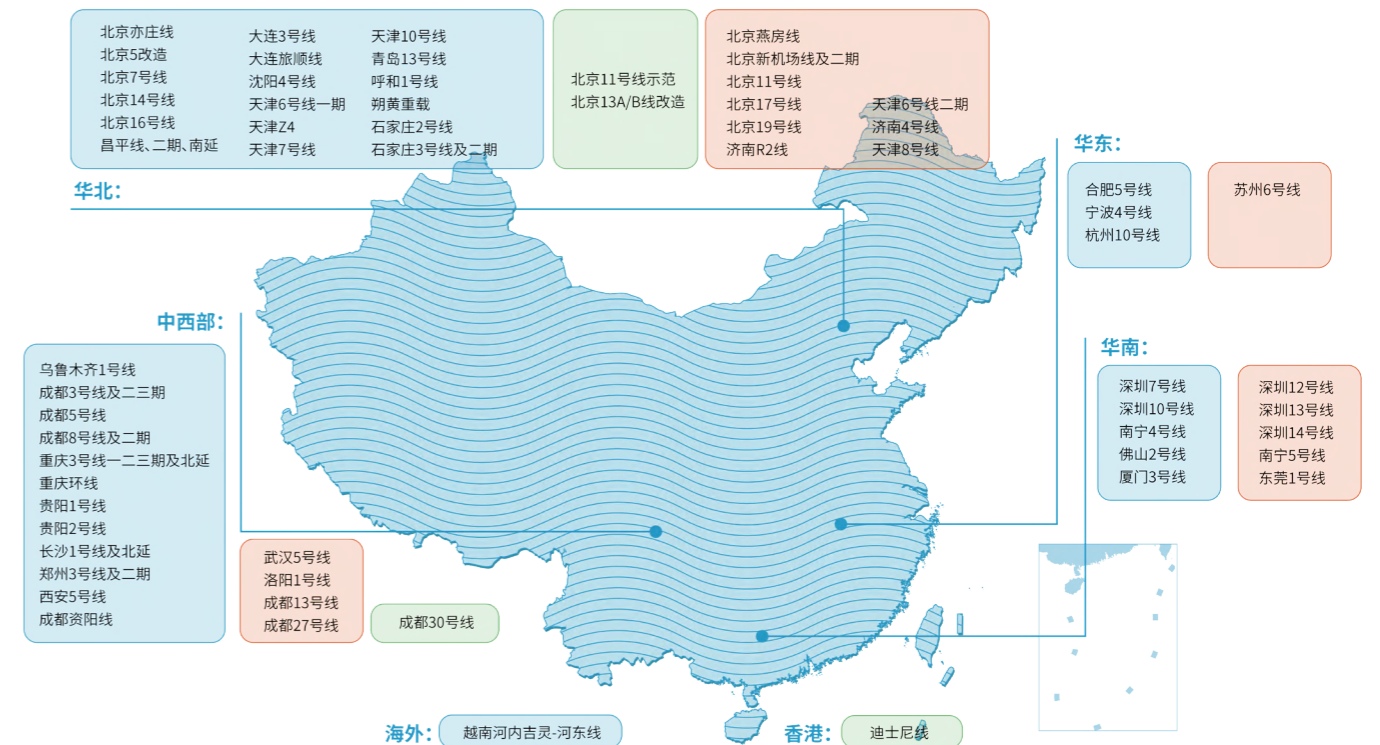


2022年，针对公司应该在哪个领域竞争、应该卖哪些产品和服务、品牌如何做差异化定位等问题，我们与美国德鲁克管理学院再次合作，借鉴中西方的管理学思想，在原有体系的基础上进一步优化，通过案头研究、问卷调研、抽样访谈、Workshop、综合性研讨会、梳理市场营销体系六个阶段，初步建立了一套完整的适合公司发展的市场营销体系，并于2022年10月正式发布并全员推广。

1.1.2 卓越工程交付

为了深度挖掘和快速响应客户需求，确保工程建设项目的质量交付，公司秉承“客户至上”核心价值观，对项目管理模式予以改革，实行由BU对“售前-售中-售后”产品全生命周期进行统筹的端到端管理，有效提升总部与区域组织机构的协同作战能力。

2022年，公司高质量交付多条线路，此外，还成功完成了包神铁路万水泉站的“智能调车、智能运维、站区协同管理”三大系统的调试工作并通过验收。



2022年

高质量交付线路 **6 条**

累计交付里程 **156 公里**

截至报告期末

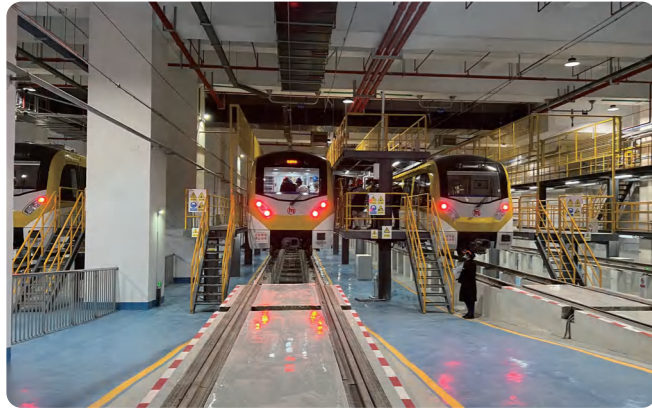
多功能开通 FAO 线路达 **250 公里**

位居行业 **领先水平**

共承担城市 **29 个**

累计信号系统建设项目 **2,254 公里**

杭州 10 号线:
多段开通, 采用自主研发 I-CBTC 系统



天津 10 号线:
智慧出行, 采用自主研发 I-CBTC 系统



合肥 5 号线:
无感贯通, 采用自主研发 I-CBTC 系统



深圳 14 号线:
深圳最长, 首次应用自主研发 FAO 子系统 - 全电子联锁



深圳 12 号线:
换乘大王, 应用自主研发 FAO 子系统 - 全电子联锁



北京 16 号线:
无缝换乘, 实现四网融合



1.1.3 致力客户满意

重视客户意见反馈

交控科技始终坚持客户至上的核心价值观, 以为客户创造价值、让客户满意为目标, 不断提升管理和服务水平。公司根据《顾客满意度管理流程》规定, 每年两次进行顾客满意度调查, 涵盖售前、售中、售后全生命周期。

我们非常重视客户的意见和建议, 为了调查结果更加准确客观, 公司根据上半年的顾客问卷调查反馈结果, 将问题进行量化完善, 并在下半年顾客满意度调查中发放, 让顾客在填写问卷时更加明确, 也使顾客满意度报告更加清晰。我们对客户提出的宝贵意见进行分析总结, 针对顾客提出的指导意见, 逐一回访并给予解决方案回复, 确保客户对企业的充分信任和满意。

2022 年累计发放收集调查问卷 **400 余份**

上半年客户满意度 **9.82 分**、下半年 **9.93 分**, 获得业主高度认可

备注: 满分 10 分

喜获业主各类表彰

全年共获嘉奖 **20 余次**

2022 年, 在各级单位的大力支持下, 全体员工特别是项目团队的辛勤努力下, 公司顺利完成项目交付任务, 全面保障了工程项目高水平、高标准、高效率的交付, 项目质量、专业技能、工作态度备受好评, 得到多地客户的认可和表彰。

客户对我们的肯定与赞扬, 更是对我们的激励和鼓舞, 我们也将再接再厉继续发扬工匠精神, 将高效优质的项目和服务持续落到实处。

序号	获奖对象	嘉奖内容	授奖单位
1	昌平南延项目	优秀项目部表彰	北京市地铁运营有限公司 通信信号分公司安全质量部
2	越南河内项目	对积极保障项目初期运营, 配合售后服务工作表示感谢	中铁六局海外公司越南轻轨项目部
3	深圳 14 号线项目	项目团队工作表现优异表彰; 公司被考核通报 为“优良”设备供货商	深圳地铁建设集团有限公司
4	香港 TIDS 项目	优秀个人工作成绩表彰	MTR Corporation Limited (香港铁路有限公司)

序号	获奖对象	嘉奖内容	授奖单位
5	天津 7 号线项目	高质量完成相关工作 得到表彰	中建（天津）轨道交通 投资发展有限公司
6	天津 6 号线二期项目	项目团队荣获 2022 年天津市工人 先锋号荣誉称号（省部级）	天津市总工会
7	洛阳 1 号线项目	荣获“保通工作先进单位奖”表彰	洛阳轨道交通集团有限责任公司
8	天津 10 号线一期项目	信号系统取得试运行授权证书 特别表彰感谢信	天津市地下铁道集团有限公司
9	合肥 5 号线项目	2022 先进个人表彰	合肥市轨道交通集团有限公司
10	北京 3 号线 TIDS 项目	2022 优秀个人表彰	河北京车轨道交通车辆装备有限公司
11	北京 12 号线 TIDS 项目	2022 年度优秀个人表彰	河北京车轨道交通车辆装备有限公司
12	苏州 6 号线项目	年度建功立业劳动竞赛 先进个人；年度建功立业 劳动竞赛优胜单位	苏州市轨道交通工程建设指挥部 苏州市轨道交通集团有限公司 苏州市总工会
13	西安 5 号线项目	高质量完成各项 节点工作的表彰	西安市轨道交通集团有限公司
14	洛阳 1 号线项目	项目团队工作表现优异表彰	洛阳轨道交通运营分公司
15	深圳 12 号线项目	项目团队工作表现优异表彰	深圳市十二号线轨道交通有限公司
16	武汉 5 号线项目	“六比一创”劳动竞赛表彰奖	武汉地铁集团有限公司
17	北京 11 号线项目	2022 年度先进个人表彰； 对我司高质量、高标准项目保障 表示认可和感谢	北京城市快轨建设管理有限公司
18	北京 16 号线项目	2022 年优秀集体表彰	北京城市快轨建设管理有限公司

1.2 持续创新

1.2.1 坚守科创基因

科技立则民族立，科技强则国家强。1978 年，中国实行改革开放，迎来了“科学的春天”，科技创新事业发生翻天覆地的变化，之后一系列鼓励科学创新和自主创新的国家政策，也使我国科创工作取得了长足的发展和进步。

轨道交通装备行业是国家一直大力支持的战略新兴产业。1998 年国家制定国产化和自主化战略，大力支持城市轨道交通核心技术的研究和突破。面对当时我国信号系统被国外厂商垄断，被扼住咽喉的城市轨道交通信号行业亟需发展自己的自主核心技术，交控科技积极响应国家号召应运而生。

自成立以来，交控科技不忘初心、牢记使命，始终秉承创新基因，致力于解决轨道交通信号系统“卡脖子”问题，成功研发出具有完全自主知识产权的 CBTC 系统，并在此基础上自主研发互联互通 CBTC、FAO、车车通信等第四代、第五代信号系统，打破国外垄断，将自主技术提升至国际化水平，实现了质的飞跃。

未来的轨道交通依靠人工智能等先进技术，将在车站、列车、运行、维护等多方面实现智能化，乘客出行也将更便捷、更舒适。党的十四五规划和二十大政策的提出，将进一步推动我国的科技创新事业和轨道交通行业发展，交控科技也将在新的发展机遇下，继续坚持自主创新，为我国轨道交通行业的发展持续贡献力量。

1.2.2 构建创新平台

交控科技深耕技术创新，以用户需求为导向，建设了一系列覆盖研发、设计、测试、验证、系统集成的平台，形成了“产学研用”的协同创新体系，为公司创新研究和行业发展奠定坚实的基础。

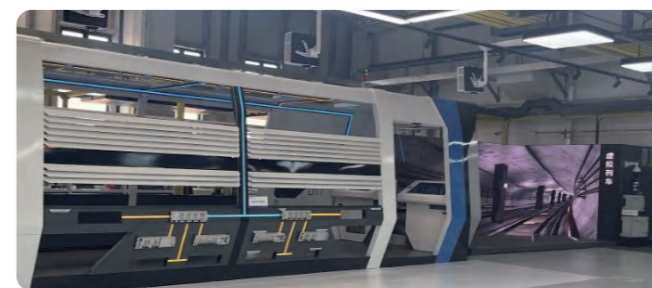


公司与北京交通大学牵头整合并组建“轨道交通运行控制系统国家工程研究中心”，该中心在原有的国家工程实验室的平台基础上进一步升级，利用 5G+AI/CDN 等新技术为传统轨道交通赋能，该平台基于真实线路与虚拟线路结合，提供近似轨道交通全场景的场景验证平台，可以支撑公共研发、概念验证、工业设计、中试验证的智慧轨道科技产品研发。

国家级平台 5 个

北京市级平台 8 个

博士后科研工作站 1 个



公司依托“智慧城轨新一代智能列车运行系统及平台示范工程”，在北京市 8 号线平西府车辆段搭建了实验室综合测试验证平台，模拟新一代系统各种运营场景，进行示范工程新技术的验证，加快新产品的试验测试进程。

1.2.3 迭代创新技术

面对未来市场竞争可能逐步加剧的情况，公司对研发项目进行长远的规划与布局，继续秉承“应用一代、开发一代、研究一代”的策略，通过加大对新一代信号系统技术的研发投入，加速实现核心技术迭代升级，确保公司未来的技术领先优势和市场竞争力。

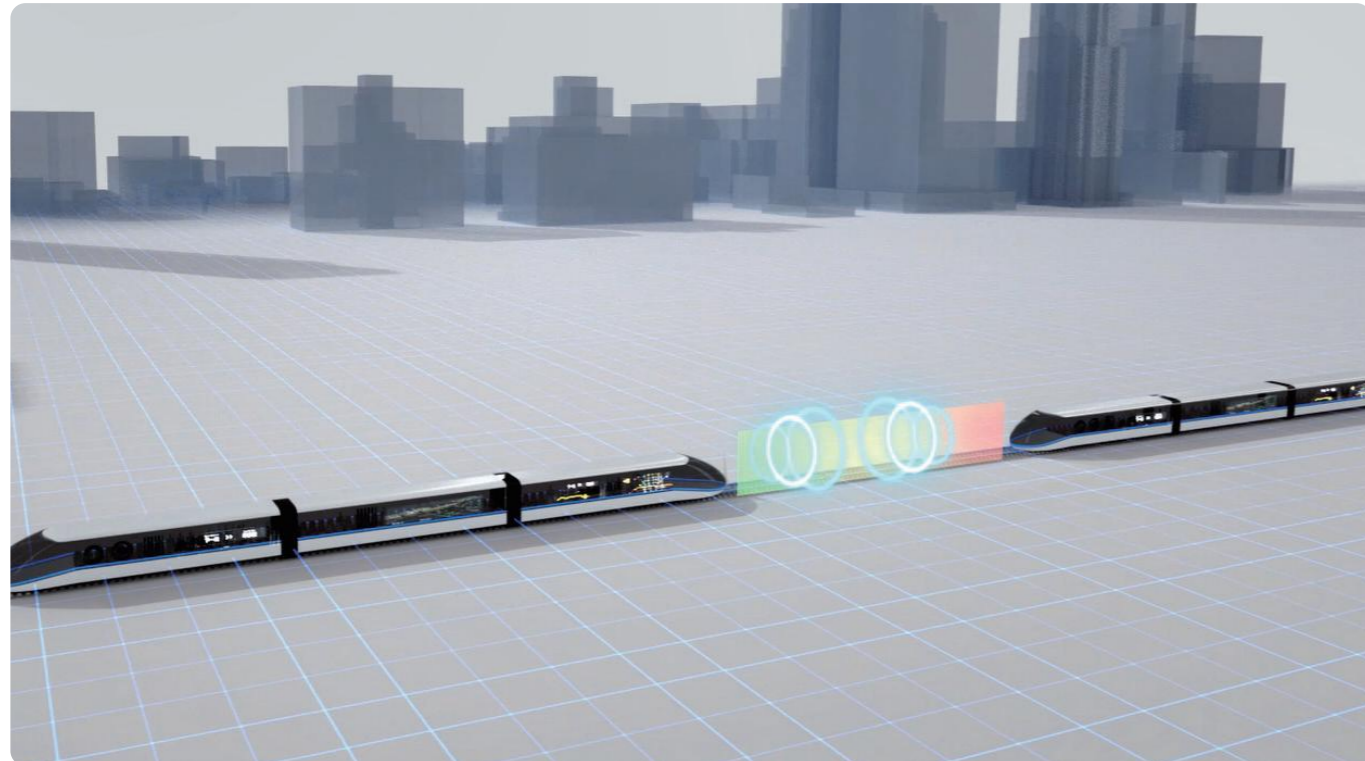
全年研发投入 **30,483.23 万元**
同比增长 **12.18%**

荣获科技奖项 **3 项**

基于感知的车车通信列车运行控制系统 (PB-TACS)

PB-TACS 系统通过车与车之间的直接通信，获取车辆实时状态（位置、速度、加减度等），大幅并有效整合、精简地面设备的部署。

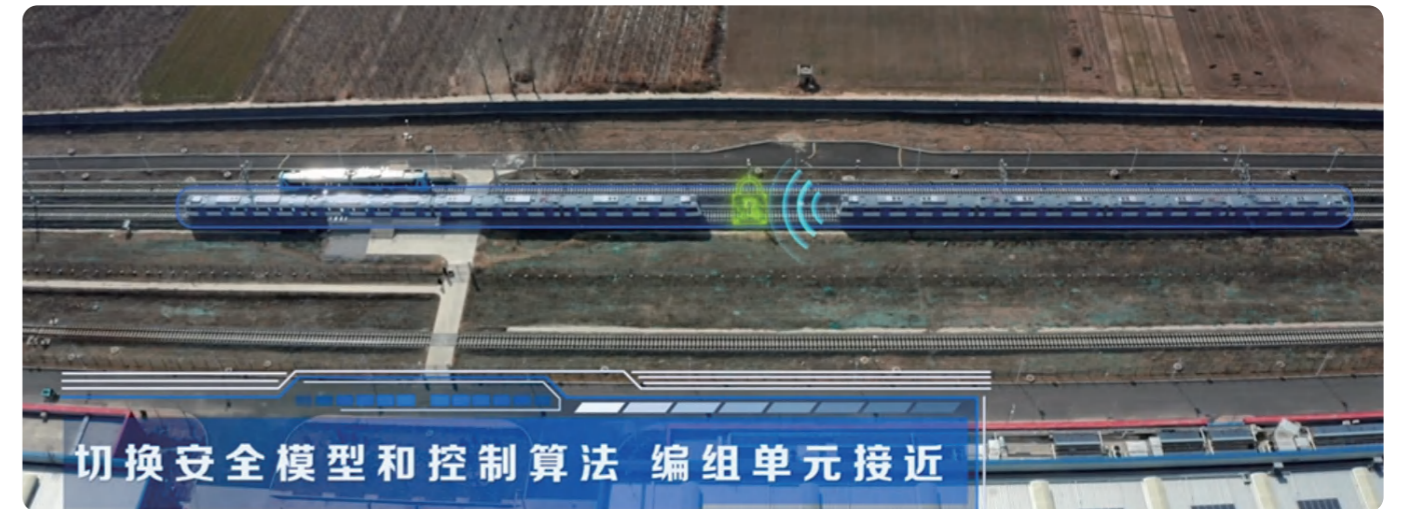
2022 年，该系统进行了产品系统设计、工程设计、实验室测试及现场测试等体系文件规划部署，推进了成都地铁 30 号线的设计联络工作，并对相应的工程化应用进行落实。



自主虚拟编组运行系统 (AVCOS)

AVCOS 系统以无线通信建立列车间虚拟耦合，以主动环境感知作为防护手和控制输入，打破传统闭塞机制对列车单元间的限制，实现单元列车之间无需物理车钩联系的近距离协同运行，按需组成不同长度的“列车虚拟编组”。

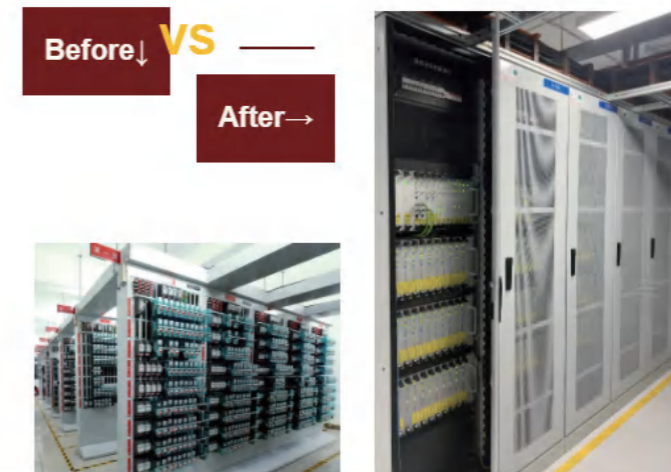
2022 年该系统已在北京 11 号线示范工程中开展虚拟编组列控系统关键技术及创新算法的验证。



全电子联锁系统

交控科技完全自主化设计的 TIFLOCKE-100 全电子联锁系统基于二乘二取二安全架构设计，采用模块化、安全控制电源、冗余通信总线等开发技术，具有施工量少、建设周期短、系统维护简单、可靠性高、可持续为后期智能运维管理提供基础数据等特点，提高了信号系统技术装备水平，同时大幅降低轨道交通建设和运营维护成本，助力提升建设和运营单位的管理水平和效益。

2022 年，该系统已在深圳 12 号线和 14 号线两条全自动运行线路顺利完成高质量交付，后续将推广至全国各大城市。



传统联锁 VS 全电子联锁

基于模块化的新一代地面安全计算机平台系统

新一代地面安全计算机平台攻克了基于多核处理器的安全 SIL4 应用的难题，由功能安全的微内核提供充分的安全隔离功能，从硬件、驱动、操作系统、平台软件等各层面实现了安全设计，同时支持中心级安全大算力平台、安全感知图形处理、多线程安全隔离等安全应用场景的需求，具有集成化程度高、性能优异、高安全性及高可靠等优势。

2022 年，该系统满足 EN50126/128/129 等国际通用 SIL4 级信号系统安全标准，并取得国际独立第三方安全认证授权，现已在北京地铁信号系统建设中投入使用。



基于运行图动态调整的智能调度系统

智能调度系统接收运营过程中的设备及信号故障信息，构建典型故障、故障影响及调度策略之间的关联关系，模拟调度员的逻辑思维决策，完成指定故障场景下的相关设备联动、辅助决策方案生成、计划运行图在线实时调整等功能，为行车调度提供辅助决策支持。

2022 年突破了基于专家知识库的调度策略推理及行车动态调整技术等，并已在北京 19 号线、深圳 12 和 14 号线进行了部分场景验证。

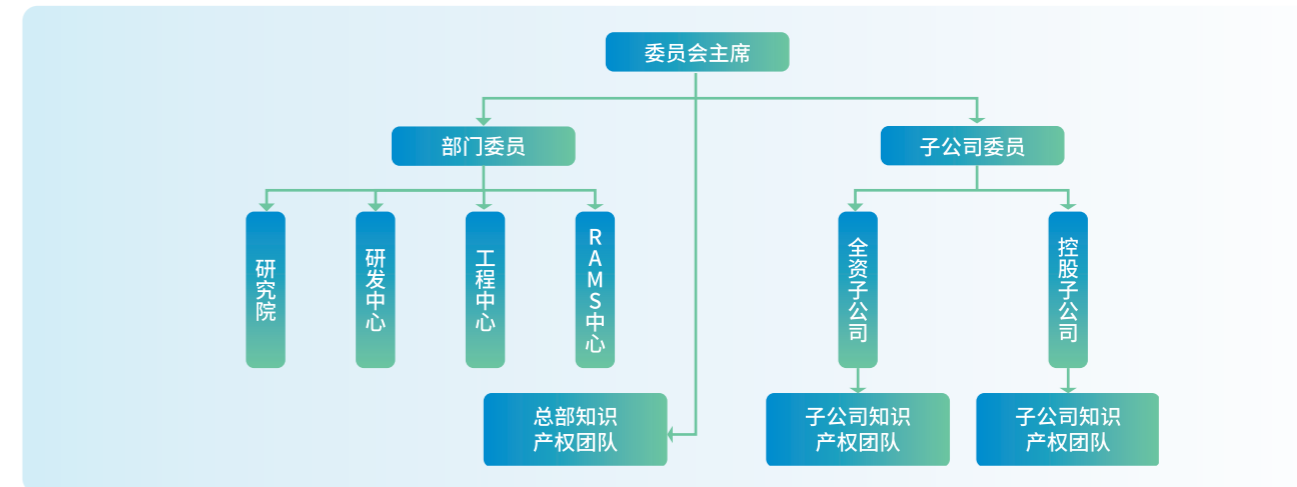


1.2.4 重视知识产权

当前，国际发展环境和市场竞争日趋激烈，知识产权被频频作为打压制衡的重要筹码，自主创新“卡脖子”等问题亟待取得突破。自主创新需要知识产权的支持和保护，交控科技在重视自主创新的同时，也建立了完善的知识产权管理制度，将知识产权保护贯穿于自主创新的每一个阶段。

管理机制

2022 年，公司设立了知识产权委员会，由主管高级副总裁担任委员会主任，各主要研发部门和子公司的负责人担任委员。委员会将公司知识产权的规划、审核及监督作为主要职责，对重要技术申请专利工作进行整体把关决策。



交控科技通过自主研发的知识产权管理系统，实现公司知识产权相关业务全流程线上操作及管理。

知识产权管理系统



专利管理

文档管理
期限管理
费用管理
统计分析

商标管理

管理商标数据
以及历史数据
的留存

版权管理

版权相关
费用的提醒

知识产权管理效率提升

工作协同效率提升	专利信息共享,实现集团统一管控,分子公司自主管理。
数据准确性提升	系统实时进行法律状态监控和更新,确保统计数据的准确率。
专利申请速度提升	各阶段作业均可实现时间自动控制及到期提醒功能,加速专利申请速度。
缴费准确性提升	对专利全生命周期的费用统一管理,随时核查监控费用支付期限,减少费用漏缴错缴情况的发生,确保缴费准确率,通过缴费管控节约成本。
数据准确性提升	设置子公司以及部门权限,各个部门之间的专利数据实现隔离,专利数据安全性提升,以保护公司虚拟资产。
专利申请速度提升	从流程中嵌入专利价值管理,杜绝垃圾专利的产生,为集团节约申请费用,提高集团专利含金量。

管理成果

交控科技通过策划、实施、检查、改进 4 个环节持续改进知识产权管理体系，规范生产经营全流程，以进一步提高知识产权管理水平，提升企业核心竞争力，有效支撑创新驱动发展战略。



全年共申请专利 **371 件**，授权 **244 件**

截至报告期末，累计授权专利 **857 件**，授权发明专利 **665 件**，海外专利 **27 件**

2022 年，交控科技获评“国家知识产权示范企业”。这是一项“知识产权强国建设示范工作”，从管理导向和结果导向维度测评企业在创新过程中知识产权管理的能力和效果，是国家对知识产权创造、运用、保护、管理方面工作具有突出表现的企业授予的最高荣誉，也是国家给予企业知识产权管理工作的最高评价。



保护知识产权也就是对权利人的智力成果及其合法权益给予及时全面的保护，只有这样才能调动员工的主动创造性，调动员工从事科技研究的积极性，促进社会资源的优化配置，也才能够为企业带来巨大经济效益，增强经济实力。知识产权的高水平保护是创新发展的制度保障，它的专有性决定了企业只有拥有自主知识产权，才能市场上立于不败之地。

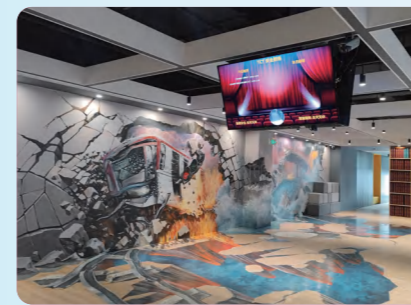
1.3 安全为本

1.3.1 完善安全体系

轨道交通是一项关系国计民生的工程，对国家安全和民众出行安全至关重要。公司始终贯彻和落实“安全为本”的核心价值观和“敬畏安全、尊重规则”的企业文化，通过广泛深入的安全文化宣传和培训，增强员工的安全意识，引导员工的安全态度和安全行为，通过全员参与保障公司产品、工程、生产、服务等各方面的安全和可靠。

升级安全管理文化

2022 年，交控科技在“安全剧场”的基础上，各子公司也搭建了“安全主题会议室”营造安全氛围，并建立安全信息数据库（TSID）对国内外轨道交通行业事故信息进行定期收集与分析，为员工时刻敲响警钟以谨记“安全为本”核心价值观。



安全剧场



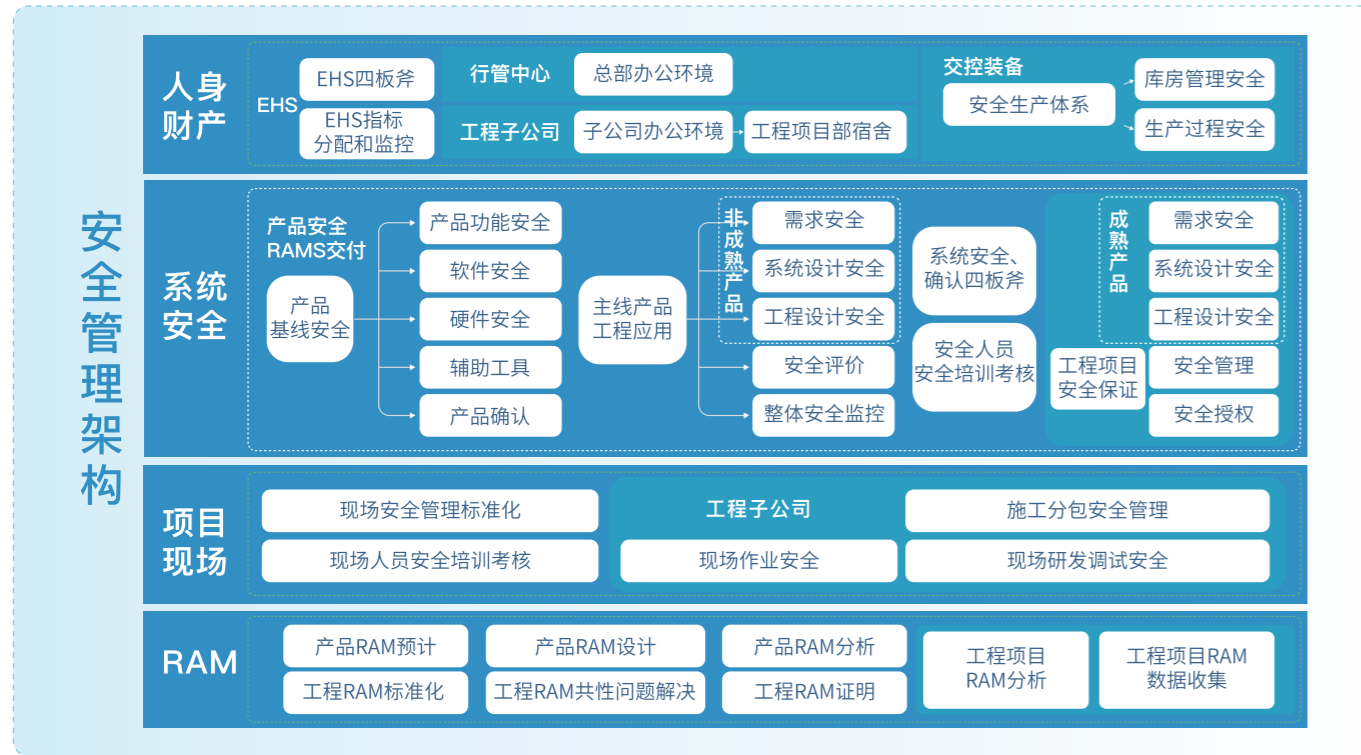
安全主题会议室



交控安全信息数据库

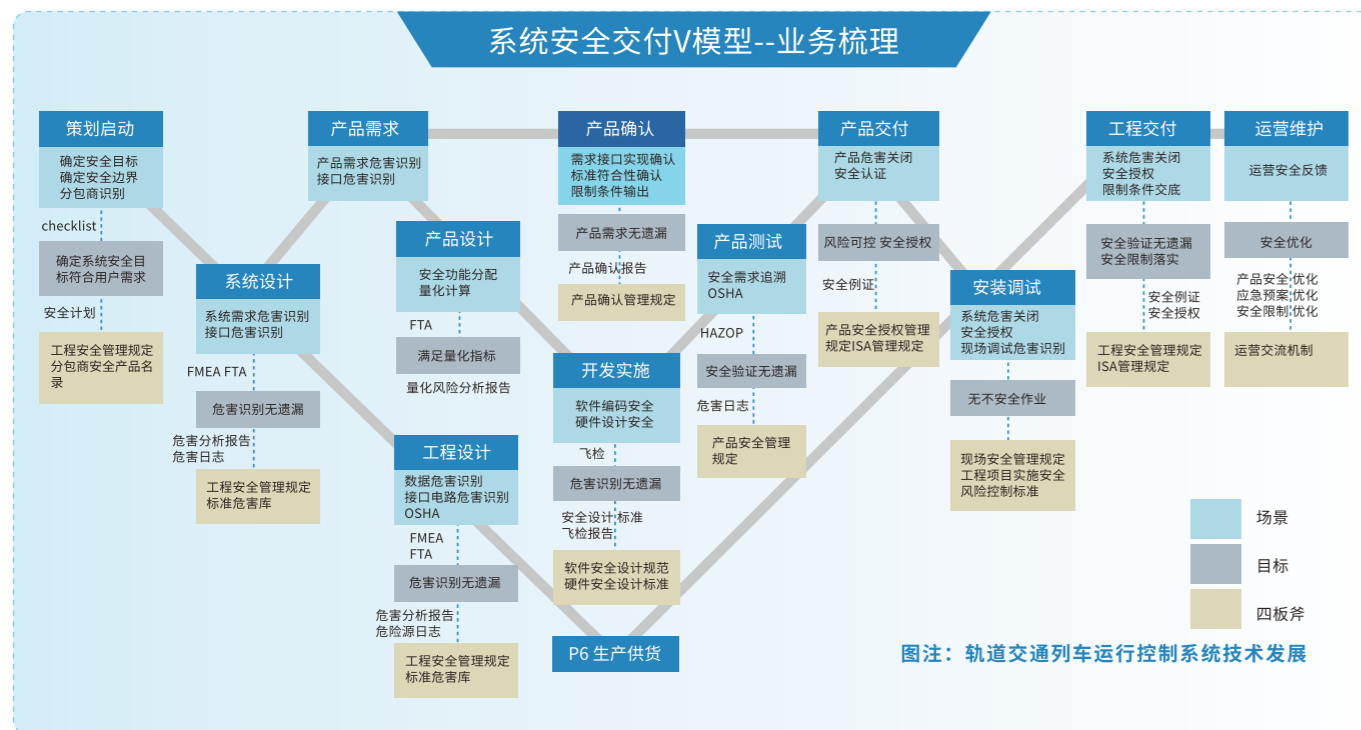
优化全生命周期安全体系

2022 年公司持续改进安全管理体系，从产品系统功能安全、开发调试安全、生产制造安全、工程现场安全、办公场所安全、信息安全、数据安全、环境安全等多个模块，持续监控并动态管理与公司运作相关的风险，并完善风险识别、评价、控制、跟踪机制，结合内部审核、评价及独立第三方的外部审核、认证，确保安全管理落实有效，不断提高安全管理水平。



集团化安全管理体系

公司始终持续运行涵盖产品功能安全、系统交付安全、工程现场安全、生产制造安全、信息安全、环境保护、职业健康与安全的“全生命周期安全风险管理体系”。交控科技将交付活动的安全要求落实到各岗位职责，明确各阶段交付活动的目标，进一步完善了公司安全流程、标准，并引进安全设计、分析的先进方法和工具，持续提升公司安全管理和技术水平。



全生命周期系统安全管理体系

落实可靠性安全试验

公司持续关注交付产品安全性的提升，为客户提供高质量服务。2022年，公司对现场故障RAM（可靠性、可用性、可维修性）影响因素进行分析提炼，编制RAM设计准则，并落地多个可靠性试验技术。我们建立可靠性试验（高加速寿命）标准，将产品缺陷控制在研发阶段；建立可靠性筛选标准（高加速应力筛选、环境应力筛选、高温老化），将不合格产品严控在发货前，其中高加速应力筛选的筛选精度可达到99%。



高加速寿命试验 / 高加速应力筛选试验箱



环境应力筛选试验箱

高标准安全交付

公司还形成了可靠性、可用性、可维修性（RAM）设计规范，将RAM要求融入到产品全生命周期各阶段，有效促进交付产品系统的安全性提升。2022年，公司提供的轨道交通控制系统产品均满足欧洲铁路产品安全EN50126标准，在安全性、可靠性、可用性及可维修性方面符合国际普遍认可的安全和质量要求。



全电子联锁系统获 SIL4（国际最高级）独立第三方安全认证



新一代列车控制及监测系统及一体化安全平台获 SIL2 独立第三方安全认证

1.3.2 保证产品质量

提升产品质量



交控科技秉持“价值创造”理念，不断提升产品交付质量。2022 年公司制定高质量发展行动方案，从生产检验、产品工艺和工具开发等方面进行改进，确保公司研发能力、生产能力、交付能力再上新台阶，实现提质增效，持续提升公司核心竞争力。



在生产检验方面

增加“金孔强度测试工具”“比色仪器”等辅助工具，减少因人员判断造成的差异，保证产品出厂质量；对 AOI 设备器件库按照产品检验基准进行重新梳理优化，提高产品问题检出力的同时降低误报率；对员工岗位进行优化，培养员工的多种检验能力，在产品检验需求增加的情况下，通过人员调动确保生产高质量按时交付；建立数据大屏，展示部门日常运营情况和关键数据，提升部门工作效率的同时通过数据发掘管理类问题。经过多措并举，交控科技产品外部不良品反馈数下降 22%，工作效率提升 5%；检验交付及时，开箱合格率达到 99.9%。



在产品工艺方面

建立机房施工安装、车载设备安装、轨旁设备施工安装工艺标准、工艺检查单、安装督导检查单；编制覆盖产品工艺、生产工艺、现场施工工艺相关的培训课程，对现场工作人员进行培训，提升各区域各项目现场人员对工艺基础知识的掌握；对项目实施现场检查及工艺评估；联动分包商共同交流工艺问题。通过以上多项措施，整体工艺水平得到有效提升。



在工具开发方面

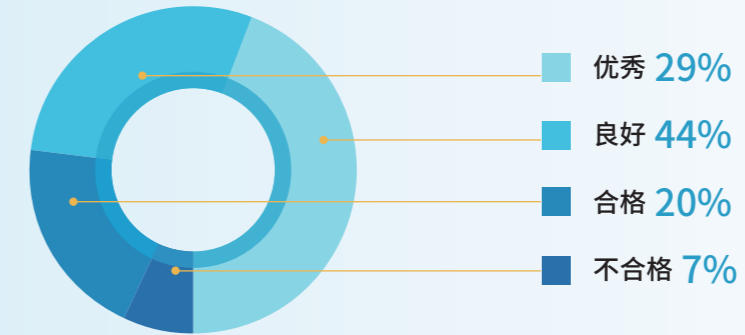
定位数据变更修改过程的工具自动化需求，开发数据自动化工具，通过变更数据关联修改、数据结构自动升级等功能，提高数据制作效率，降低数据缺陷，并且将工具推广至工程应用。开发 FAO 仿真软件功能优化并将其推广应用，极大提升了室内仿真度，提高室内测试用例及场景覆盖率，从而提高实验室测试质量。

合格供方管理

基于公司的行业特点和公司定位，公司的采购模式分为分包商和供应商两种采购模式。公司通过不断提升管理水平，努力与供应商、分包商建立稳定、健康、可持续发展的合作伙伴关系，维护双方的诚信和利益，同时保障公司产品和系统安全和质量。

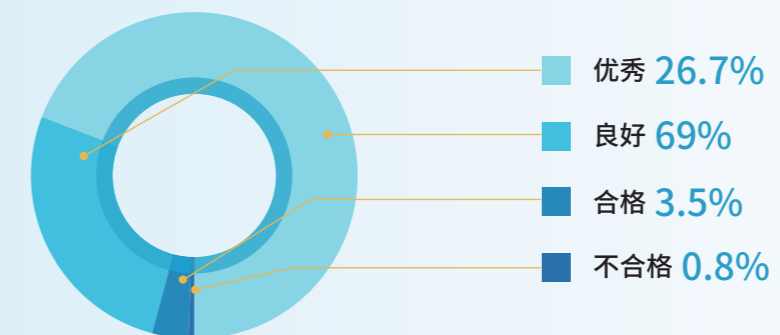
分包商管理方面，2022 年公司重点对项目全周期分包商管理进行优化。本年度建立了各主要专业分包商的 RAM 指标标准，并与各分包商进行了正式签订；建立了工程项目的分包商评价标准，全国各地项目能够通过内部表单，快速标准向集团反馈分包商项目执行过程的问题；建立了快速高效的分包商沟通机制，采购工程师与各区域子公司工程负责人联动，与分包商主要负责人建立了长效沟通机制，保障了多项目问题的高效解决。2022 年，公司共计完成 84 家分包商的考评，并根据考评机制进行筛选和留用。

分包商考评各等级占比



供应商管理方面，2022 年进一步优化供方准入及失效管理流程、供应商考评改进管理流程、供方现场评审流程等制度，全面完善供应商全生命周期管理。2022 年，共计完成 116 家供应商管理考评（优秀供方 4 家、良好供方 80 家，一般供方 31 家，不合格供方 1 家），依据对应机制淘汰不合格供方，保障客户权益和产品安全。

供应商考评各等级占比



通过完善的供方全生命周期管理机制，公司持续为客户提供满意的产品和可信赖的服务，在创造经营业绩、给股东带来良好回报的同时，追求与供应商、客户协同发展。

1.3.3 保护信息安全

交控科技一直秉承“安全为本”的价值观，不断加强信息安全建设，通过对自身网络、主机、云平台等各个环节深入的剖析，不断发现问题、解决问题，夯实“安全”长堤，做到“0事故”。

在支撑客户需求方面，公司部署多套安全设备，保护个人隐私和个人资产。2022年，公司通过完善的数据备份技术，有效保障公司服务器数据的完整性；通过加密平台解决公司核心数据泄露风险，从而保护信息资产安全的要求；通过建立堡垒机平台，既满足了安全管理权限需求，也实现了高效运维，在安全与效率之间建立了平衡。同时，通过对各类资产的识别，对信息安全风险进行分析，解决了客户的潜在威胁，加强业务的抗风险性。整体上从人防、物防和技防等多方面开展工作，补齐短板，扎好篱笆，构筑“进不来、拿不走、打不开、看不懂、跑不了”的技术防线。

1.3.4 提升售后服务

交控科技秉承“客户至上”的企业价值观，为了能够更好地贴近用户需求，我们在全国各地设立分公司或服务机构，形成遍及全国的服务网络，从而实现产品全生命周期服务和保障。

维保服务

公司维保团队以“价值创造”为指引，本着充分发挥“有求必应、热情主动、负责耐心、解决问题彻底”的服务理念，为客户提供7*24小时全方位服务，致力于为客户提供满意的维保服务。



信息安全管理体系认证证书

(正本)
兹证明

交控科技股份有限公司
统一社会信用代码: 91110106697684368N
注册地址: 北京市丰台区智成北街3号院交控大厦1号楼1层101室

已按照
GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013
标准要求建立并实施了信息安全管理体系。
该管理体系适用于

轨道交通列车运行控制系统的设计开发、集成和维修的信息安全管理
(适用性声明版本: V1.0)
涉及的场所及相关活动:

场所地址	场所主要活动
北京市丰台区智成北街3号院交控大厦1号楼1、2、3层, 2号楼4至9层, 3号楼4层	轨道交通列车运行控制系统的设计开发、集成和维修的信息安全管理

注: 注册号: 01222181092R0M
颁证日期: 2022-12-30
有效期至: 2025-10-31

注: 本证书的有效性依赖于获证组织符合认证标准的要求, 并接受认证机构的监督审核。
获证组织应接受认证机构的监督审核, 并接受认证机构的复评。
获证组织应接受认证机构的复评。
获证组织应接受认证机构的复评。

总控: [Signature]

IAF 中国认可 国际认可 管理体系 认证 中国合格评定国家认可委员会 CNAS C012-M

2022年，公司取得ISO27001信息安全管理体系认证，促进企业的信息安全水平得到了进一步提高，全员安全意识得到进一步加强，为铸造属于交控自己的安全堡垒添砖加瓦。这不仅保障了用户信息不被盗取，业务系统稳定运行，也增强客户、合作伙伴等相关方的信任和信心。



保障在线设备 安全可靠运营

风险为本 闭环管理 过程管控

维保团队保障在线设备安全可靠运营编写“一故障一预案”，事先做好万全准备，建立节假日运营线路应急保障方案与应急处置组织架构，加强各项目备品备件与工具盘点，设备定期巡检。24小时电话值守及运营期现场值守，现场紧急情况一小时内到达，保证现场问题处置速度。

“一故障一预案”



“一故障一预案”，事先做好万全准备。制定节假日运营线路应急保障方案与应急处置组织架构，确保现场问题处理的及时性和准确性。

项目备品备件与工具盘点



加强各项目备品备件与工具盘点，做到有“备”无患。

设备定期巡检



设备定期巡检，确保系统功能完备性和安全性。

值守保障



24小时电话值守及运营期现场值守，现场紧急情况一小时内到达，保证现场问题处置速度。

2022年，我们在原有体系基础上，对维保体系和相关制度进行了优化和升级。



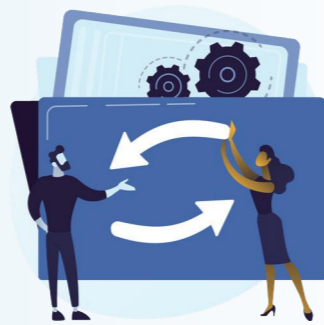
明确维保人员任职评定标准：
打通维保人员职业发展通道和晋升方向。



完善维保业务培训机制：维保技术服务人才培养及梯队建设，支撑高质量售后服务业务开展。



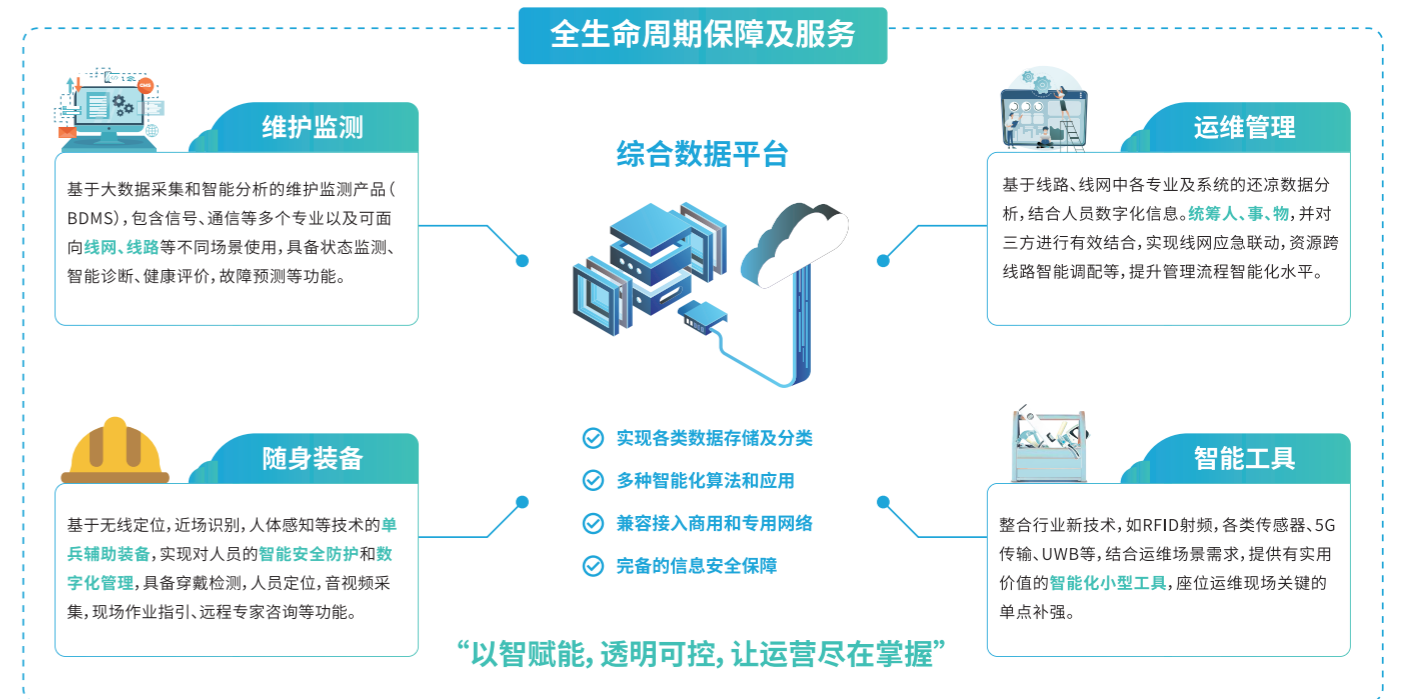
完善维保体系评价标准：考核和评价机制更加完善，奖罚分明，激发员工主动性，为维保业务发展提质增效，注入动力。



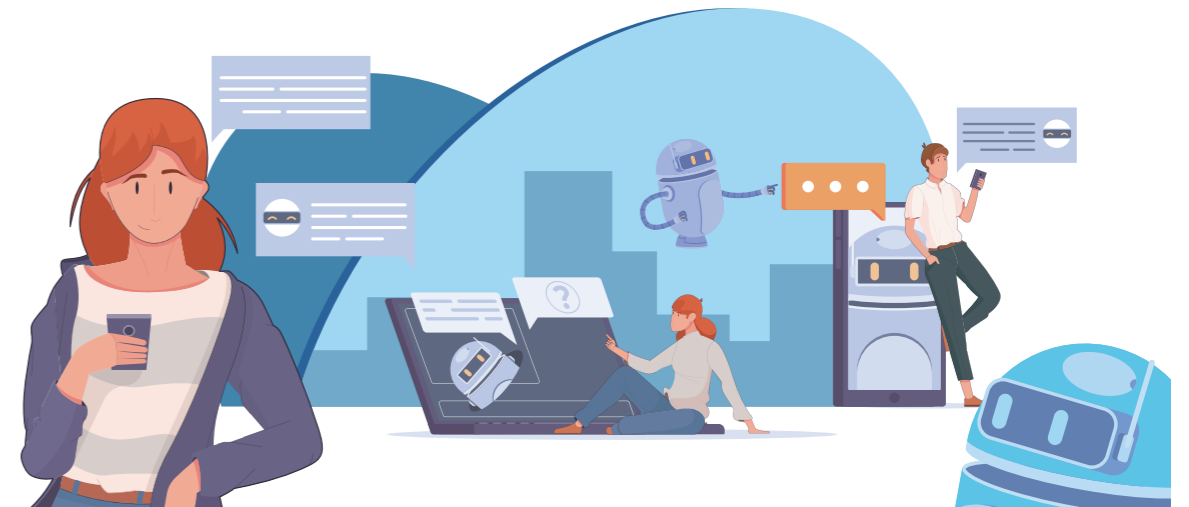
维保经营体制改革：关注维保业务的投入与产出，聚焦长期经营，与客户共同成长，为客户提供无忧的长期售后服务。

智能运维

2022年，交控科技旗下专研智能运维产品的控股子公司 - 广西交控智维科技发展有限公司结合既有产品以及各地业主对智能运维的需求，提出从设备运维的角度出发，按设备运行及健康状态、对维护人员管理和统筹、人员数字化赋能、为设备和人提供各类型智能工具四个方向构建“四位一体”的产品体系。同时建设数据接入和处理平台，将四个方向紧密结合，最终为用户提供全生命周期保障和服务。



广西智维专注于轨道交通多专业智能运维产品的研发，借助用户提供的线网场景优势，不断优化产品，打造智能运维优质品牌。在产品推广的过程中不断探索新型运维模式，力争打造出一个中国智能运维示范区，并在全国范围内推广新型运维模式，通过智能运维产品为传统维保业务赋能。



PART 02

至诚守信， 保护投资者合法权益

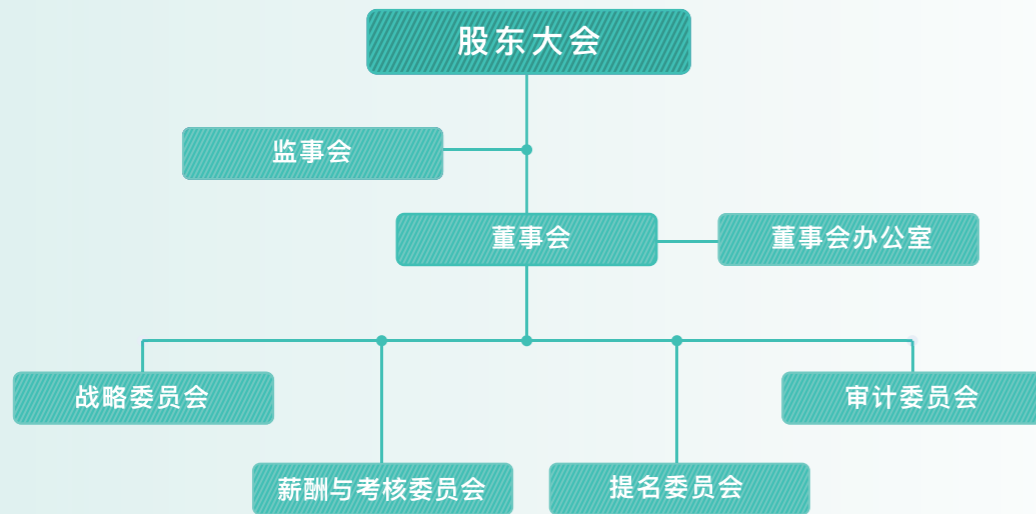
2022年，交控科技持续完善法人治理结构，健全企业内部治理相关管理制度，重视企业内部控制管理体系建设，坚持信息披露的及时、公平、真实、准确、完整，真诚与投资者沟通交流，采用丰富多样的举措持续推动投资者关系良性发展，并力图用更好的业绩回报广大投资者。



2.1 尊重规则

公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关法律法规、规范性文件的要求，修订更新《交控科技股份有限公司章程》及内部控制管理制度，完善公司内部法人治理结构，不断优化内部控制制度体系，提高公司治理水平，规范公司运作，形成权责明晰、科学高效的公司治理机制。

目前，公司已形成股东大会、董事会、监事会与管理层之间职责明确、各司其职、互相协调的法人治理结构，各职能部门分工明确、有效配合。在公司经营管理过程中，内部控制体系运行良好，内部控制制度得到充分执行。



2.1.1 完善法人治理

完整的公司治理结构有助于提升公司价值、维护股东权益，是企业实现可持续发展的坚实基础。交控科技在长期的公司治理实践中，治理制度持续完善，管理水平不断提升。

2022年，公司建立健全股东大会、董事会、监事会和经营管理层的治理架构，权责分明、各司其职，共同推动提高公司治理水平。董事会作为公司的最高决策机构，下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会四个专门委员会，在2022年规范公司治理、加强日常经营管理及重大事项决策等方面提供了有力保障。

三会职责及召开情况

股东大会：

股东大会召集、召开及表决程序严格遵守相关法律法规及《公司章程》的要求，确保股东对公司经营方针、利润分配、股权激励等重大事项的知情权、参与权、表决权，保证所有股东特别是中小股东的合法权益。

监事会：

监事会按照《公司章程》《监事会议事规则》以及相关法律法规的要求认真履行职权，对公司财务、经营活动、高级管理人员的履职情况进行检查监督。监事会的召开有利于有效保障公司股东权益、公司利益和员工的合法权益，促进公司规范运作。

董事会：

董事会作为公司经营决策的常设机构，对股东大会负责，组成科学、职责清晰、制度健全。依据《公司法》和《公司章程》规定，针对股东大会决议事项，董事会对公司重大生产经营计划、投资方案、主要管理制度、关联交易等作出有效决议，督促管理层贯彻执行各项工作。独立董事按照《公司章程》《独立董事工作制度》等规定独立履行职责，认真履职、勤勉尽责，发挥了积极的作用。

召开股东大会 3 次	审议通过议案 16 项
召开董事会 10 次	审议通过议案 48 项
召开监事会 8 次	审议通过议案 30 项



董事会专门委员会职责及召开情况

战略委员会主要职责：

- (一) 对公司长期发展战略规划和重大投资决策进行研究并提出建议；
- (二) 对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；
- (三) 对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；
- (四) 对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；
- (五) 对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- (六) 对以上事项的实施进行检查；
- (七) 董事会授权的其他事项。

薪酬与考核委员会主要职责：

- (一) 研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；
- (二) 研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；
- (三) 拟订股权激励计划草案和员工持股计划草案；
- (四) 董事会授权的其他事宜。

提名委员会主要职责：

- (一) 研究董事、高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；
- (二) 遴选合格的董事人选和高级管理人员人选；
- (三) 对董事人选和高级管理人员人选进行审核并提出建议；
- (四) 董事会授予的其他职权。

审计委员会主要职责：

- (一) 监督及评估外部审计工作，提议聘请或更换外部审计机构；
- (二) 监督及评估内部审计工作，负责内部审计与外部审计的协调；
- (三) 审核公司的财务信息及其披露，审阅公司的财务报告并对其发表意见；
- (四) 监督及评估公司的内部控制；
- (五) 协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；
- (六) 公司董事会授权的其他事宜及有关法律法规中涉及的其他事项。

召开 1 次战略委员会，审议通过了 2 项议案；

召开 8 次审计委员会，审议通过了 22 项议案；

董事会成员

交控科技重视董事会的多元化，董事会成员拥有满足公司发展所需的技能和相关经验。

非独立董事：

- 郜春海**：交控科技股份有限公司董事长、总经理
- 邓爱群**：交控科技股份有限公司副董事长
- 孙长索**：北京交大资产经营有限公司党总支书记兼总经理
- 李飞**：北京市基础设施投资有限公司投资发展总部高级投资经理
- 王梅**：中国爱地房地产开发有限责任公司财务主管
- 陈博雨**：国投创新投资管理有限公司投资总监

独立董事：

- 李荣**：上海呈运企业管理咨询服务事务所所长；天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）总裁、管理合伙人
- 吴智勇**：丰厚投资管理（北京）有限公司创始合伙人
- 王志红**：北京瑞友科技股份有限公司商务总监

监事会成员

监事会主席：

- 赵丹娟**：北京市基础设施投资有限公司财务管理部副总经理

职工监事：

- 蔡克明**：交控科技股份有限公司总裁办公室项目管理
- 王茹**：交控科技股份有限公司人力资源部招聘专员

董事会专门委员会

审计委员会成员	李荣先生（主任委员）、吴智勇先生、王梅女士
薪酬与考核委员会成员	王志红女士（主任委员）、李荣先生、李飞先生
战略委员会成员	郜春海先生（主任委员）、邓爱群女士、陈博雨先生
提名委员会成员	吴智勇先生（主任委员）、王志红女士、孙长索先生

召开 5 次提名委员会，审议通过了 8 项议案；

召开 5 次薪酬与考核委员会，审议通过了 9 项议案。

2.1.2 科学管理制度

为加强和规范公司内部管理，提高经营管理水平和风险防范能力，我们以业务需求为导向，保证各机构分工明确、权责清晰，各组织之间协作紧密高效，有效支持公司发展战略和经营计划，确保各相关方利益。

2022年，公司定期召开总经理办公会议，为公司经营发展提供良好决策平台，确保决策的科学性和有效性。另外，为更好的落实会议精神，公司增设总办会信息贯彻通道，每月定期对重点事项发布信息简报。

总经理办公会议 46 次

审议议案 198 项

内控管理

2022年，公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等有关规定，结合公司的实际情况和法律法规最新要求，经股东大会或董事会审议通过，对内部治理相关制度进行全面修订，主要包括《交控科技股份有限公司章程》《交控科技股份有限公司股东大会会议事规则》《交控科技股份有限公司董事会议事规则》《交控科技股份有限公司监事会议事规则》《交控科技股份有限公司独立董事工作制度》《交控科技股份有限公司关联交易管理制度》《交控科技股份有限公司规范与关联方资金往来的管理制度》《交控科技股份有限公司对外担保管理制度》《交控科技股份有限公司募集资金管理办法》《交控科技股份有限公司重大交易决策制度》《交控科技股份有限公司信息披露管理制度》等，本次制度修订进一步促进公司治理能力的提升。

为持续提高公司内部合规意识、专业知识，我们组织开展了多次培训工作。2022年，公司积极组织督促公司董事、监事、高级管理人员参加监管机构、上海证券交易所、上市公司协会等机构组织的专业培训，学习最新的法律法规，以确保高效履职。另外，董事会办公室每年举办上市公司信息披露、重大信息内部报告制度的相关培训，组织公司信息披露义务人参加学习，知悉信息披露的重要性、重大信息的报送流程、信息披露义务人承担的责任等，保证信息内部报送的及时、高效，确保公司信息披露合规。



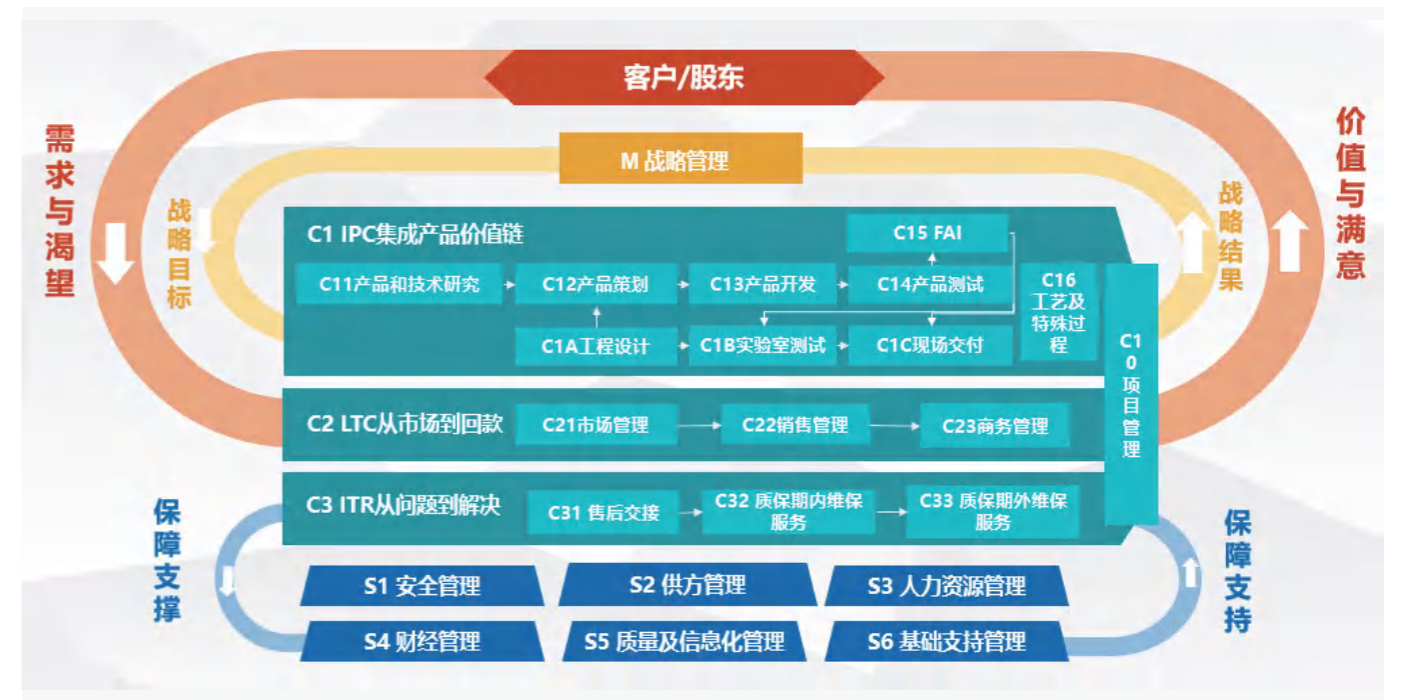
全面修订内部治理相关制度
20 余项



组织董监高外部培训 19 次
组织公司内部培训 5 次

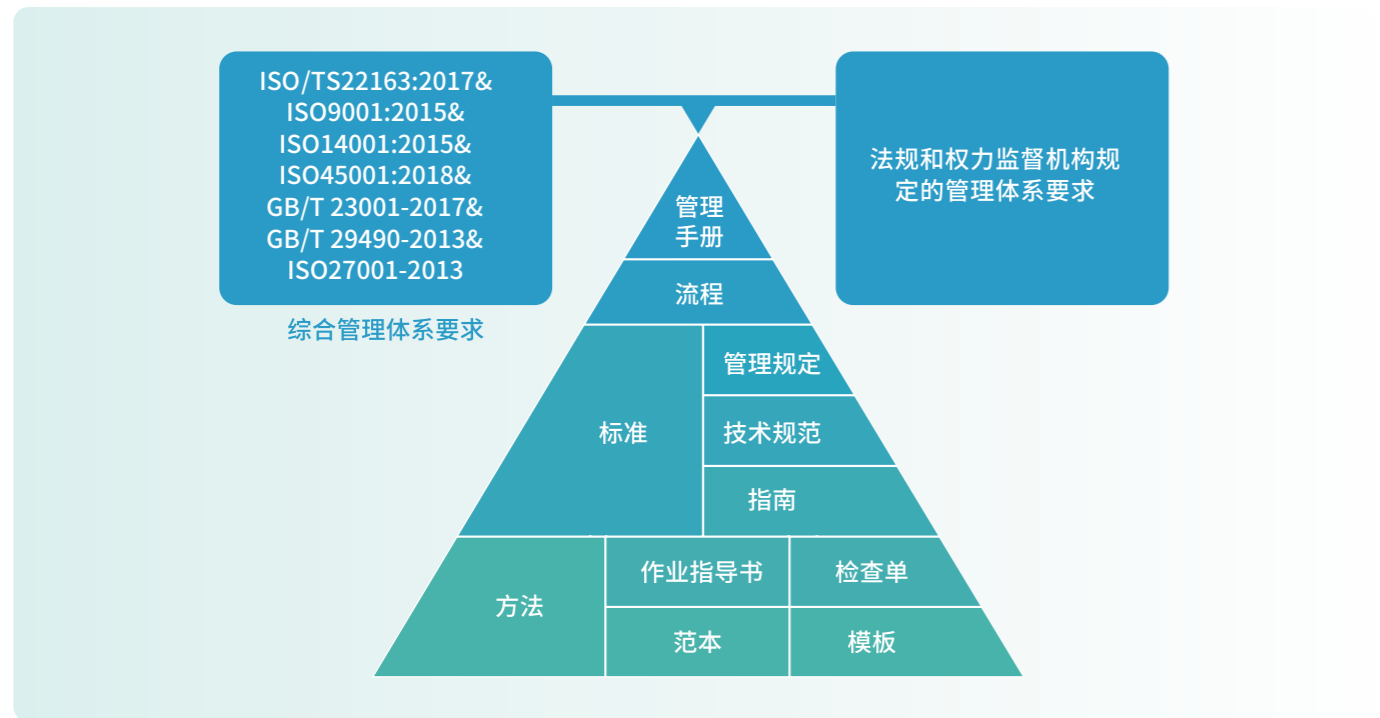
体系管理

公司各项内控管理制度完善，企业经营规范有序，定期排查内部控制体系中存在的问题并加以改进，积极推进内部控制评价长效机制的形成。公司根据外部标准和业务特点，将业务流程划分为 10 个一级过程、33 个二级过程，根据过程之间的逻辑关系梳理并串接起来，形成过程网络管理。



每个过程设立“过程老板”，经培训考核合格后，总裁亲自颁发上岗证书。由过程老板负责本过程的四板斧（流程、标准、方法、人）建设，过程风险管控，过程持续改进，过程绩效提升，确保过程的符合性和有效性。

公司综合管理体系覆盖质量、环境、职业健康安全、两化融合、知识产权、信息安全等标准要求，形成了庞大而有序的体系文件架构，从上至下分为管理手册、流程、标准、方法。



2022年，执行公司高质量发展关于流程管理优化的专项任务，对体系文件按照发布时间进行分类，定义了文件的导入期、成长期、成熟期。不同阶段的文件执行不同的修订原则，提高了文件修订效率，改善了文件使用效果。经过调研，本项管理改进通过减少非必要的文件修订次数，实现了降本增效。

共有管理手册
4 个

流程文件
158 个

标准类文件
190 个

方法类文件
357 个

基于公司体系管理情况，2022年9月，交控科技通过ISO/TS 22163标准体系监督审核，管理成熟度、顾客感受、过程绩效三方面均达到IRIS银牌绩效等级标准，并成功通过欧洲铁路行业协会 (UNIFE) IRIS管理中心 (IMC) 认证审查，最终顺利获得IRIS银牌证书，成为国内屈指可数获得IRIS体系银牌绩效等级评定的轨道交通信号企业。

2.1.3 规范内部审计

公司内部审计是对董事会和审计委员会负责、独立于经营管理层的监督机构，负责促进公司的有效经营管理，并协助董事会和审计委员会履行其负有的职责。力图通过日常标准审计工作和内控自我评价，实现减少公司损失，提高公司效益的价值。



计划与报告

内部审计在下年度开始前编制年度审计计划，报公司审计委员会批准后实施。

内部审计对集团总部、下属全资子公司、并表生态链公司进行年度审计。每半年度进行内控自我评价。

审计工作报告每季度向审计委员会汇报，内控自我评价报告每半年度向审计委员会汇报。

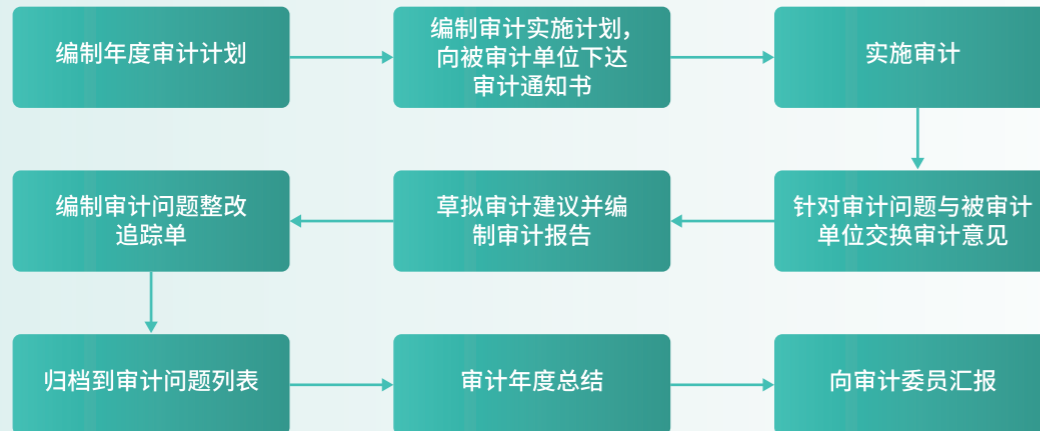
权限与职能

内部审计在进行审计时，可随时要求被审计单位配合提供资料、查阅相关记录、审查相关财产。

审计完成后，将审计结果及加强防范风险建议通报相关管理层，并跟进监督纠正措施实施情况。

根据实际情况，对被审计对象实施定期或不定期、全面或局部审计，涵盖公司经营活动中与财务报告和信息披露事务相关的所有业务环节，包括但不限于财务风控审计、内控风控审计、募投资金审计、关联交易审计、信息披露审计、对外投资、担保及抵押审计。

内部审计流程



2022 年内部审计及评价

2022 年审计部完善了基于风险的四步骤审计流程、基于风险概率的抽样规则，定义了风险矩阵（审计标准），完成了基于风险的检查单梳理，并将其应用于审计工作中。

2022 年审计部完成了集团公司审计（含资金审计）**4** 次、募投资金审计 **4** 次、三会和独董合规审计 **1** 次、各区域子公司及生态链公司年度审计 **20** 次、快报 / 季度报告 / 半年度及年度报告审计 **5** 次。



根据 2022 年内部审计情况，公司未发现重大财务内部控制风险，未发现非财务内部控制重大缺陷。

2.2 至诚守信

2.2.1 充分信息披露

信息披露对于传递公司价值有着至关重要的作用。公司建立了《信息披露管理制度》《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》《重大信息内部报告制度》等信息披露相关制度并严格遵守，同时公司董事会办公室持续总结梳理历年信息披露的宝贵经验，形成极具操作指导意义的《公告编制及审核作业指导书》，持续细致规范做好信息披露工作。

2022 年，公司发布 2021 年年度报告、2022 年第一季度报告、2022 年半年度报告、2022 年第三季度报告等公告，披露内容涉及三会决议、限制性股票激励计划归属、项目中标、利润分配、关联交易等。公告编制过程中，公司使用通俗易懂、简单平实的语言，将投资者关切的问题在公告中体现，完善公告内容的深度和广度，实现高质量的信息披露，为投资者决策提供了有力依据。



披露公告文件 **131** 份

具体内容详见上海证券交易所网站 (<http://www.sse.com.cn/>) 和公司网站 (<http://www.bj-tct.com/>)。



2.2.2 积极投关互动

公司设有专业团队进行投资者关系管理工作，旨在加强公司与投资者之间的沟通，有效提升公司治理水平，保护投资者权益。

公司高度重视投资者的合理建议与诉求，采用多样化、高效率的形式，搭建与投资者的沟通桥梁，与投资者进行友好交流，认真回复投资者关注的问题，做到投资者邮件和电话件件有交代，事事有回应，增强了投资者对公司的了解，建立了良好的投资者互动关系。公司建立投资者关系管理台账，公司管理层定期审阅投资者交流记录，确保公司管理层听得见投资者的声音。

对于投资者提出的建议和意见，公司充分尊重并有效吸收、运用到经营管理过程中。

与投资者沟通交流方式



上证 e 互动

全年累计回复 **79** 条问题

答复率达 **100%**

业绩说明会

在 2021 年度定期报告披露后，公司借助上交所路演中心，以自行录制视频 + 网络文字互动形式举办“2021 年度业绩说明会”，公开、公平地与广大投资者进行交流，解读企业年度经营情况。在 2022 年半年度报告和 2022 年三季度报告披露后，在上证路演中心通过图文展示 + 网络互动的方式举办“2022 年半年度、三季度业绩说明会”。公司通过业绩说明会活动，使广大投资者更深入全面地了解公司情况、发展战略、经营状况、股权激励等问题，拉近了投资者与公司的距离，进一步增强了公司透明度。

组织投资者接待会 **3 场**

参与投资机构近 **70 家**



2022 年度，在投资者接待会议中，公司向投资者介绍了公司的经营情况、行业情况，以及投资者关注的产品研发和使用进展、未来发展战略等，实现公司价值的传递。公司管理层积极回复投资者提出的问题，回复的内容符合公司《信息披露管理制度》等文件的规定，回复的信息真实、准确。

2.2.3 诚信落实分红


上市以来，公司始终保持回馈股东的传统，积极构建与股东的和谐关系，重视对投资者的合理回报，充分保障中小投资者利益。公司根据实际经营情况及未来发展战略制定了《上市后三年股东分红回报规划》，明确公司上市后未来三年回报规划的制定原则和具体规划内容，充分确保公司股东获得持续稳定的投资回报。上市三年来，公司每年保持 **30% 以上** 的利润分红。最近三年分红情况如下：

单位：元

分红年度	每 10 股派发现金红利 (含税)	现金分红的数额 (含税)	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率
2019	2.40	38,400,000.00	30.17%
2020	4.50	72,000,000.00	30.41%
2021	4.70	87,915,756.94	30.21%

2.2.4 推进股权激励

截至 2022 年底，公司股东户数为 6,836 户，总股本为 187,943,462 股，较 2021 年底增加 888,660 股。其中，因 2020 年限制性股票激励计划第二个归属期股份归属上市增加 439,140 股，因 2021 年限制性股票激励计划第一个归属期股份归属上市增加 449,520 股。

 股东户数共计 **6,836 户**

 总股本 **187,943,462 股**

2020 年限制性股票激励计划第二个归属期股份归属上市

2022 年 6 月 24 日，公司召开第三届董事会第八次会议与第三届监事会第六次会议，审议通过了《关于公司 2020 年限制性股票激励计划第二个归属期符合归属条件的议案》等议案，确定向符合条件的 18 名激励对象归属共计 43.914 万股。公司于 2022 年 7 月 7 日收到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的《证券变更登记证明》，完成了 2020 年限制性股票激励计划第二个归属期的股份登记工作。

2021 年限制性股票激励计划第一个归属期股份归属上市

2022 年 8 月 26 日公司召开第三届董事会第九次会议与第三届监事会第七次会议，审议通过了《关于公司 2021 年限制性股票激励计划第一个归属期符合归属条件的议案》等议案，确定向符合条件的 27 名激励对象归属共计 44.952 万股。公司于 2022 年 9 月 16 日收到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的《证券变更登记证明》，完成了 2021 年限制性股票激励计划第一个归属期的股份登记工作。

2.3 获得关注

2.3.1 入选优秀案例

董事会办公室荣获 “2022 年度上市公司董办优秀实践案例”



2022 年，公司董事会办公室积极组织督促公司董监高参加专业相关培训，学习最新的法律法规，以确保高效履职。同时在公司内部举办多场信息披露、关联交易的培训，保证信息内部报送的及时、高效，确保公司信息披露合规，荣获“2022 年度上市公司董办优秀实践案例”。

2022 年上市公司 ESG 优秀实践案例



2022 年 12 月，引导上市公司立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，中上协组织开展上市公司 ESG 优秀案例征集活动，交控科技入选“2022 年上市公司 ESG 优秀实践案例”。

2022 京津冀 ESG 评级百强榜单

2022 京津冀 ESG 评级百强榜单

2022 年 8 月，贝壳财经与中诚信绿金科技（北京）有限公司联合发布“2022 京津冀 ESG 评级百强榜单”，交控科技作为首批科创板上市公司，积极践行社会责任，规范信息披露，入选 ESG 百强榜单。

2.3.2 传播交控声音

我们重视与媒体的良好沟通，希望借助广泛的媒体平台多维度触达公众，展示和传播公司的理念、业绩、成果和未来发展规划等，帮助利益相关方了解公司、识别风险。

金融街论坛



2022年11月，被誉为“中国金融改革发展风向标”的2022年金融街论坛在京举行。以“持续提高上市公司质量，助力资本市场行稳致远”为主题的中国证监会专场分论坛同期举办，交控科技董事长部春海作为科创板上市企业代表应邀出席并发表主旨演讲。

凤凰湾区论坛



2022年9月，凤凰湾区财经论坛在香港、内地同步举行，深入探讨了大变局下的全球经济挑战、中国金融开放下的大湾区使命、金融助力粤港澳大湾区建设、香港资本市场引领与驱动等重要议题。中国上市公司协会副会长、交控科技董事长部春海先生带来精彩分享，强调一定要用创新的思维引导一些具有真正核心技术的企业到资本市场上。

凤凰网财经论坛



2022年12月，由凤凰网主办、凤凰网财经承办的“2022 凤凰网财经峰会”召开，交控科技董事长、中国上市公司协会副会长部春海在“破浪前行—中国品牌出海新机遇”环节中发表主旨演讲。

中上协会客厅



2022年4月，交控科技董事长部春海做客中国上市公司协会和央广网联手打造的全新融媒体栏目——《中上协会客厅》第三期“质量系列”特别节目。部春海与优秀上市公司代表，结合自身企业发展实践，深度探讨如何提升企业治理、竞争、创新、抗风险、回报等“五种能力”，分享上市公司高质量发展的秘籍。

另外，交控科技还受邀参与了中央广播电台、中国教育电视台、中国交通报、中国企业家杂志、上海证券报、中国证券报、证券日报、北京电视台等多个国内主流媒体栏目的录制和采访，传递交控科技的声音。感谢媒体、公众和资本市场的关注和认可。



终身学习， 赋能员工职业发展

人才是企业最宝贵的资产，也是企业成功的关键因素。公司基于交控科技 PMV&CV 体系，不断加强员工企业文化建设，致力于培养和造就一支赢得市场领先、创造组织优势、引领价值导向、有使命感与责任感的高水平人才队伍。

交控科技始终相信，唯有给予人才宏观的视野、宽广的舞台，使得人才充分享受工作和生活，实现个人理想和创造价值，才能成就更远大美好的未来。因此，公司以奋斗者为本，确保每一位员工获得公平待遇，切实保障员工权益，提供员工发展平台和机会，努力提升员工归属感和幸福感，助力员工和企业共同成长。

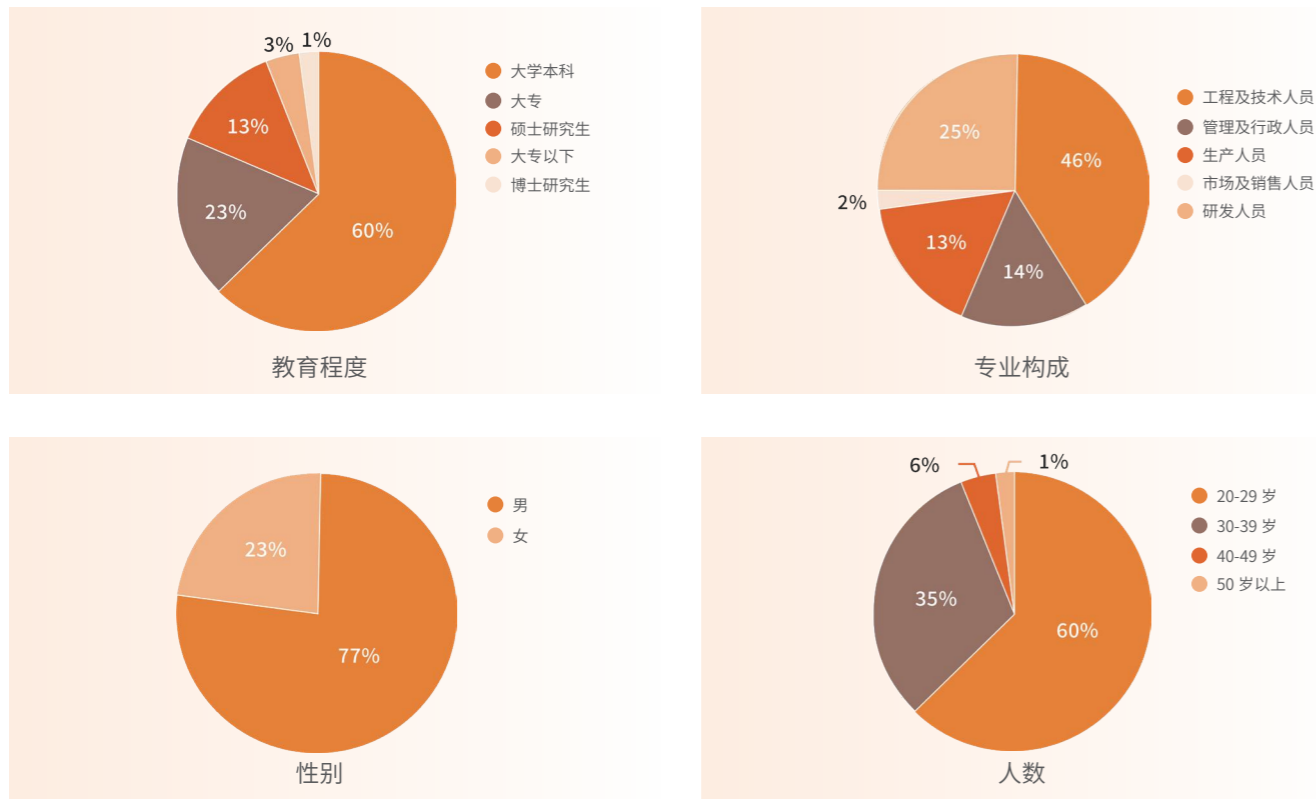


3.1 人才管理

3.1.1 多元包容共存

随着公司不断成长壮大，我们陆续有来自五湖四海、不同年代、不同背景、不同个性的多元化人才加入，这不仅包括性别、年龄、专业、教育背景的多元化，更是见解、创造力和思维方式的多元化，我们始终保持开放，接纳多元。只有包容环境下的多元化人才团队，才能更敏捷地响应不断变化的客户和市场需求，才能不断输出更加创新的产品和服务，最大程度地发挥群体的智慧和力量。

截至 2022 年底，交控科技在岗员工总数 2,105 人，平均年龄 30.4 岁。其中，女性员工占比达 23%，公司取得的成绩和成果，离不开众多能力出众的女性管理者以及充满洞察和创造力的女性员工，“她”力量在交控科技各岗位绽放光芒。



集团员工总计 **2,105 人**

女性员工占比 **23%**

公积金参缴率 **100%**

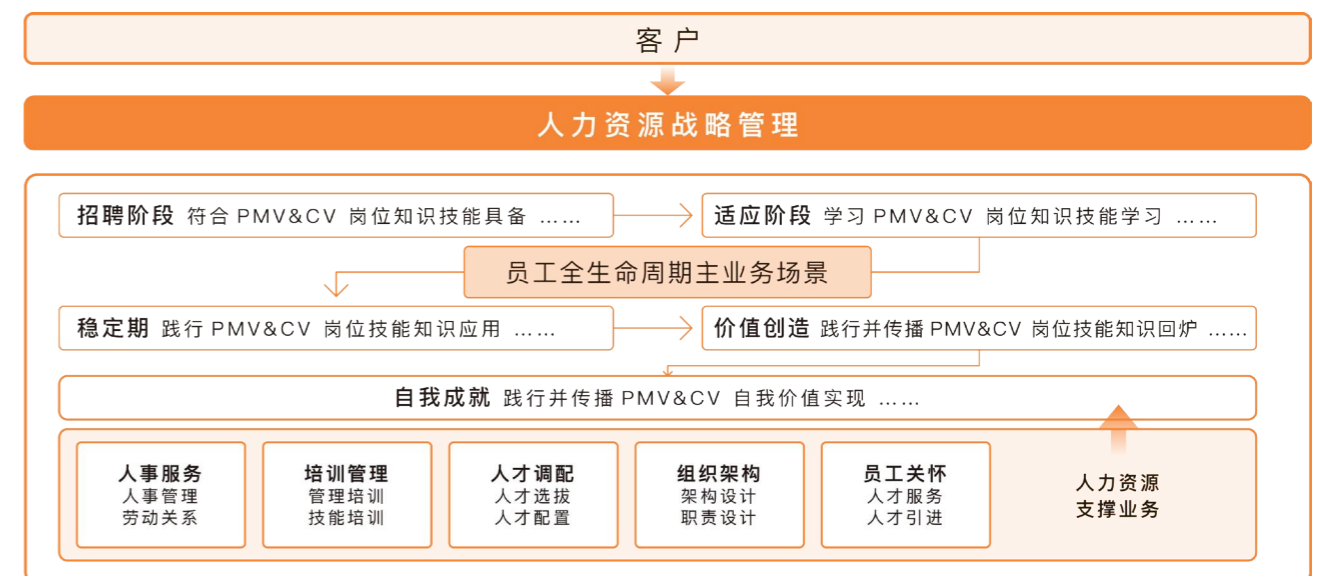
劳动合同签订率 **100%**

社会保险覆盖率 **100%**

3.1.2 升级管理体系

公司高度重视员工权益保护工作，严格遵守《劳动法》《劳动合同法》相关法律法规，建立了较为完善的人力资源相关管理制度，尊重和员工的个人权益，对人员录用、员工培训、员工薪酬、福利保障等进行了规定，建立了完善的薪酬福利管理和绩效考核体系。同时，交控科技遵循公正平等、协商一致的原则，与员工签订劳动合同，明确劳资双方的权利和义务。

公司在 2022 年持续优化“选、育、用、留”全生命周期人才发展体系，通过不断优化招聘渠道、科学的绩效评估、良好的员工沟通机制为员工多元化职业发展保驾护航，帮助员工增强综合能力。公司聚焦重点，凝聚合力，加大对人才职业发展培养力度，使公司的人才能够在不同的阶段得到充分的发展和提升，推动全集团人员能力提升工作迈上新台阶。



工作	四板斧	名称	各环节任务
招聘配置	流程	招聘管理流程	1、选拔符合 PMV&CV 的 2、宣贯公司 PMV&CV
	标准	招聘管理规定 内部招聘管理规定	
	方法	招聘管理规定 内部招聘管理规定	
培训开发	流程	培训运营流程	1、培训 PMV&CV 2、考核 PMV&CV
	标准	培训管理规定	
	方法	人岗匹配持证操作手册 特殊关键岗位操作手册 现场安全培训操作手册	
干部管理	流程	干部管理流程	1、提拔践行 PMV&CV 优秀的人才； 2、淘汰不符合 PMV&CV 的
	标准	干部管理规定	
	方法	干部管理规定	
薪酬福利	流程	薪酬管理流程 董监高级管理人员薪酬管理流程 福利管理流程	1、价值分配向符合 PMV&CV 的人才倾斜 2、资源分配向符合 PMV&CV 的人才倾斜
	标准	薪酬福利管理规定 高级管理人员薪酬绩效管理制度	
	方法	薪酬福利操作指南 高级管理人员薪酬绩效实施细则	
绩效考核	流程	绩效管理流程 人力资源集团化管理流程	1、引导员工践行 PMV&CV 2、淘汰不符合 PMV&CV 的
	标准	绩效管理规定 项目绩效管理规定	
	方法	绩效管理操作指南	
员工关系	流程	人事服务与员工关怀管理流程	1、员工关系管理过程中影响员工践行 PMV&CV
	标准	人事服务与员工关怀管理规定	
	方法	人事服务与员工关怀管理指南	

3.2 员工成长

3.2.1 多方招才引智

交控科技秉承“稳发展、促就业、培人才”的主旨，稳步开展校园招聘及社会招聘活动，着力吸引和打造高质量人才队伍。

广纳社会人才

受疫情反复影响，全国各地各企业线下招聘机会大幅减少、招聘效率大打折扣，在此情况下，我司积极开展线上云招聘系列活动，通过直播带岗、空中宣讲等多种形式加强与人才的交流和互动，取得了良好的反馈和效果。



招聘业务除了继续积极接入最新面试工具——AI 面试甄别人才外，2022 年，公司借助新上线的企业数字云展厅“元宇宙”平台，实现足不出户游览公司、了解业务，为人才考察交控、选择交控提供了更便捷的工具。

校企合作引智

交控科技作为一家从高校中走出来的企业，始终与各大高校保持着密切的联系和合作关系。2022 年，交控进一步深化与北京交通大学、北京联合大学、四川大学、西南交通大学、同济大学、苏州大学、兰州交通大学等高校的校企合作项目，持续强化在校学生对轨道交通行业和交控科技的认知和认同，并持续引入优秀专业人才。



雏雁计划

新员工
5*1 新员工上岗

凌雁计划

在职工工
职级体系应知应会培训

3.2.2 铺就成长之路

员工是企业可持续发展的关键动力。交控科技积极践行“PMV&CV”，将企业发展成果惠及员工，以坚定决心维护员工的基本权益，以拳拳之心助力员工发展，以关爱之心提升员工幸福感、获得感，激发员工活力和创新力，助力员工价值实现，鼓励员工与公司共同成长。

2022 年常态化开展“雁计划”员工全生命周期培养，面向各级管理者、关键岗位、新员工等不同人群开展专项培训，推动全集团人员能力提升工作迈上新台阶。

雏雁计划



2022 新员工岗前培训

2022 新员工岗前培训 | 点击链接，进入学习地图！

开发优质课程 **8 讲**

考核合格率 **100%**

新员工培训—岗前培训：在新员工 5 乘 1 课程体系基础上，新增入职前一个月前置培训，内容包括公司概况、企业文化、关键技术介绍、前沿技术论坛简介、媒体专访等。效果评估采取考试方式，通过前置培训令新员工在正式入职前对企业文化拥有初步认知，帮助员工快速了解公司、认同企业文化，加速融入集体。

凌雁计划



开发优质课程 **50 讲**

参训人数 **400 余人**

职级体系应知应会培训：依托职级体系，围绕项目人员能力矩阵，开发项目现场包括联锁、轨旁、ATS、DCS、VOBC、现场施工与管理六大专业培训课程，通过搭建项目现场人员职级应知应会课程体系，提升项目现场人员实战能力，牵引项目人员成长。

头雁计划

关键 / 核心岗位员工
领航 & 关键岗位持证培训

鸿鹄计划

中高层管理者（含后备）
极星管理研究院定制培训

“雁计划”人才全生命周期课程体系

头雁计划



参训人数 **314 人**

考核合格率 **100%**

关键岗位赋能培训：从实际业务场景出发，依托德鲁克市场营销体系培训、领航计划、工程大学、研学堂等重点培训项目，赋能项目经理 & PDT 经理、技术测试经理、市场人员等关键人群，助力员工全面发展，激发关键岗位人员的学习和创新活力，提高员工综合业务水平。

鸿鹄计划



开发优质课程 **22 讲**

参训人数 **560 人**

中高层德鲁克管理培训：依托极星管理研究院，面向中高层及优秀继任者，围绕德鲁克管理理论开展管理培训，课程内容包括目标管理、团队管理、员工激励等内容，有效帮助员工管理自己及管理团队，促进组织管理水平全面提升。课程分为管理基础课 10 讲，管理定制课 12 讲，公司秉承“终身学习”，知识共享的理念，惠及全体员工均可旁听和学习。

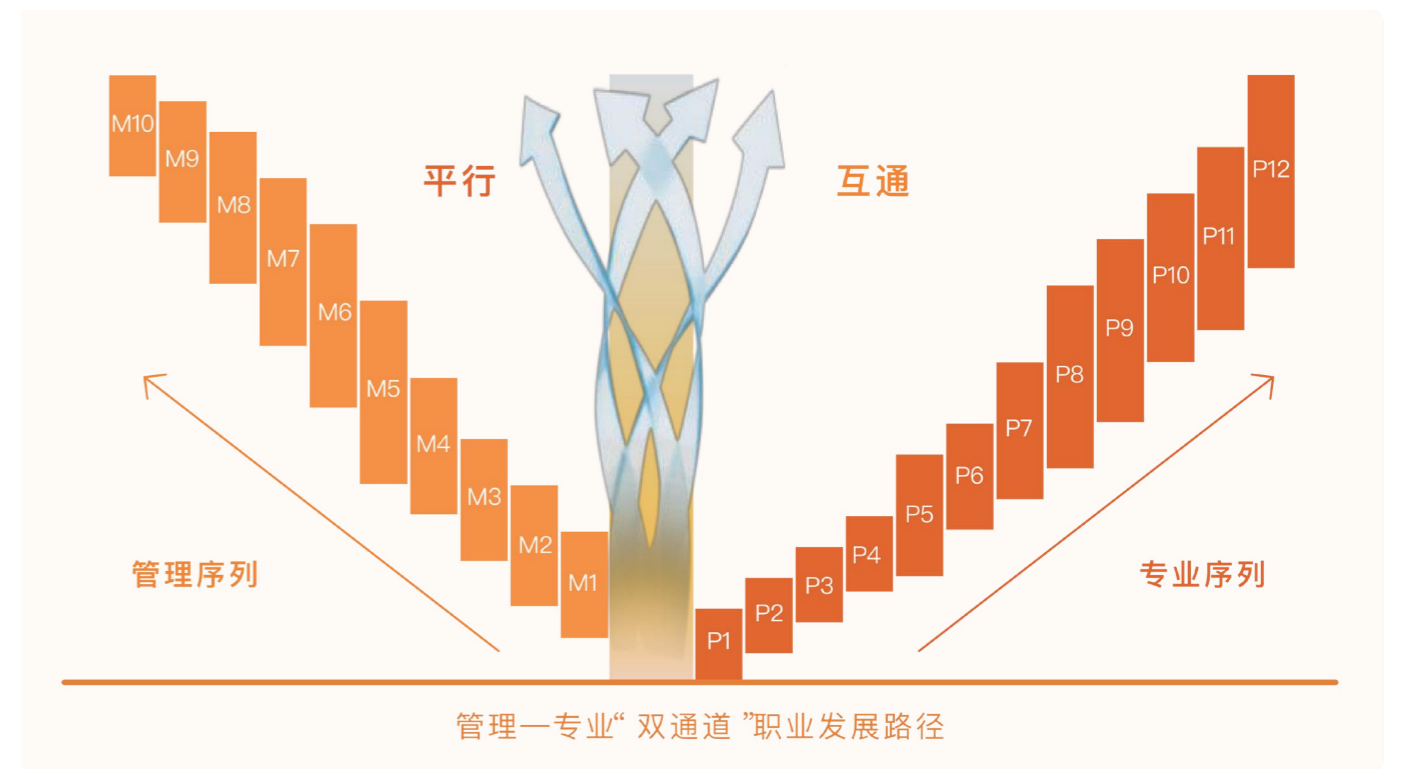
前沿技术培训



2022 年，交控科技积极探索创新，通过提炼、沉淀、整合与管理研究院内部的行业知识，营造学习生态圈，旨在培养行业创新人才、传播行业前沿知识。依托研究院大学，邀请内外部专家、聚焦前沿技术研究，设立专家直通车、外部大咖讲座、核心专业技术分享以及关键技术体系培训等多个板块，提供多维度、差异化课程。

3.2.3 拓宽职业通道

为聚焦人员能力提升，给员工提供更好的职业发展环境，让每个员工都能够实现自我价值，实现公司与员工双赢的目标，交控科技建立了内部完善的职业发展通道，并在 2022 年 7 月发布了《交控科技员工职业发展管理规定 V1.0》。该规定明晰了员工职位职级的任职资格标准（能不能做、做没做过、做没做好三大维度）及各职位职级应知应会学习内容（包含职位通用课程、专业方向课程、职级进阶课程及应知应会四板斧体系），通过公开透明的人才发展标准、公平公正的人才评估机制，确保所有员工自我价值实现和组织价值创造。



通过内部完善的管理—专业“双通道”职业发展路径，帮助员工结合自身特质明确未来在交控科技的职业发展方向，真正实现了让符合 PMV&CV 的员工有盼头，让有盼头的员工有目标，让有目标的员工有发展，让有发展的员工持续学习，让实现目标的员工有回报。在为员工的职业发展和成长提供了更好的支持和帮助的同时，也从源头上激发员工的工作热情和创新潜能，为公司和社会的发展注入了源源不断的活力和动力。

我们尊重每一位员工在不同阶段的职业选择。在与员工签订的劳动合同时，我们会详细说明雇佣期限和终止雇佣关系的理由，并严格按照适用的法律法规处理好员工离职流程，严谨认真的与离职员工进行面对面沟通，了解他们离开公司的原因，倾听反馈与建议，也祝福员工有更好的发展机会和前景。

3.2.4 多种人才激励

为有效激发个体及组织活力，提升公司可持续盈利能力，2022 年公司建立健全激励机制。

专项基金

通过设立降本增效专项基金和安全质量专项基金，采取“项目申报、部门审核、专家评审”的管理方式，激发员工的成本意识和安全质量意识，全年累计 103 人获得专项基金奖励。

评优表彰

为表彰先进，树立标杆，进一步激发员工的工作热情和活力，公司多次开展评优表彰大会，如成都四线中标总结展望会、年度评优表彰大会，给予员工及时的肯定与激励，激发员工奋发上进，形成朝气蓬勃的良好工作氛围。

股权激励

公司通过实施股权激励计划，给予核心人才长期激励，实现员工与企业利益紧密结合，有效激发人才潜能和创新原动力，同时对于吸引和留住优秀人才也起到了积极的作用。



3.3 员工权益

3.3.1 保证薪酬福利

公司为员工提供具有行业竞争力的薪酬水平，并根据每年的市场薪酬水平变化和个人业绩表现情况对员工的工资进行调整，以保持公司薪酬的竞争力和对优秀员工的吸引力。

公司为员工提供多样化、个性化的福利待遇，以保障员工作业安全和身心健康。



除此之外，公司还拥有以下福利指标，力求为核心员工解决后顾之忧。包括人才引进、非京生源落户、留学回国引进、北京市工作居住证、子女入学、共有产权房、人才公租房等。

公司每年开展职称评审宣传及政策讲解，为符合申报条件的员工提供一对一咨询，做好申报及答辩的贴心培训。

为了解员工对职能部门各项工作的满意程度，更全面地了解员工在工作和生活中的需求，公司每年开展员工满意度调查，2022 年员工对职能部门各项工作的满意度平均值为 94.1%，公司相关部门根据员工意见和建议不断提升工作质量和服务水平。

3.3.2 倾听员工心声

我们重视民主，通过总裁直通车、月度经营会、心声交流平台等形式拓宽与员工的沟通渠道，倾听员工声音和建议，促进员工参与到公司的发展中来，保证员工与企业目标一致，共谋发展。

总裁直通车



总裁直通车是企业内部上下级之间沟通的一种重要沟通机制，员工可以直接向企业总裁提出问题和建议，实现了企业内部各级别之间的无缝沟通，为企业的发展和员工的成长提供了良好的沟通渠道和平台。我们在 2022 年举办了 4 场总裁直通车活动，累计参加人次 2000 以上，员工在会议上讲出自己在工作中遇到的问题，公司高层耐心倾听员工心声并答疑解惑。

月度经营会



月度经营会可以帮助企业的各个部门进行沟通和协调，督促各部门有序达成重要经营目标。各部门可以在会上分享他们的工作进展和需要支持的事项，通过沟通和协调，确保各个部门都朝着相同的目标努力。企业通过月度经营会及时发现问题和机会、分析数据和趋势，以及进行沟通和协调，帮助企业更好地应对当前和未来的挑战，提高整体效率和绩效，实现长期的发展目标。

心声交流平台



交控心声交流平台是企业内部员工提供的表达工作、生活、管理等方面不满和建议的渠道。对于员工来说，他们可以通过吐槽平台发泄情绪、提出意见和建议，获得一定的心理安慰和满足感；对于企业来说，可以从中获取员工的反馈和建议，进而优化管理、提高服务质量和员工福利，增强企业的竞争力和可持续发展能力。

3.3.3 保障职业健康

为增强员工安全意识，引导员工的安全态度和安全行为，保障员工职业健康和安全，我们持续完善职业健康安全管理体系、完成独立第三方认证审核，同时开展多种职业健康安全推广活动，通过全员参与实现公司安全生产水平、员工保障等方面持续进步。

获得独立第三方认证



为保证职业健康安全管理体系运行的适宜性、充分性和有效性，保障员工的职业健康安全，2022 年，交控科技委托莱茵检测认证服务（中国）有限公司对公司的 EHS 管理体系进行了换证审核，专家们对公司安全生产、职业健康和环境管理给予了积极评价和充分肯定。

安全生产方面，2022 年我们通过安全检查、安全审核的方式维护安全管理体系正常运行，安全生产标准化年度自评结果符合二级单位标准要求，并且通过第三方体系认证机构的审核。

扩大安全文化宣传

宣传安全意识

我们利用多种宣传途径并且制作了多样化的宣传内容，定期为全集团员工传递安全知识，践行安全文化。



评选安全榜样

为践行、体现安全价值观和文化，特制定安全红榜、安全之星以表彰安全表现优异的员工，同时激励更多的安全榜样出现。



提高安全知识技能

2022年，公司各组织持续开展隐患排查、应急演练等多维度多形式的安全活动，帮助员工掌握更多安全自救技能。



消防疏散预案演练



电梯困人演练



燃气泄漏预案演练



另外，公司内部购买4台AED设备，为员工健康搭建第一条防线，每年请专业老师进行AED使用培训，帮助员工掌握一项救人技能回馈有需要的人。



保障现场作业安全



为了保障工程项目现场环境、人员及产品安全，2022年我们开展安全流程规则、标准规范、分析方法及工具等安全类培训106次，较去年增加47%。

另外，我们正式启用了安全管理信息化平台“现场安全助手”，在各区域子公司的25个工程项目推广使用。对工作计划、危险源辨识、作业过程安全控制、安全检查等关键环节的安全管理实现信息化和数字化管理，通过平台进行安全监管，实现现场作业便捷化、规范化，保障员工现场作业安全。

确保生产人员安全



为了确保生产安全及生产人员作业安全，我们加强安全培训和教育、安全监督检查，完善安全应急预案处置，增设备安全防护、防火防爆、防毒防雾等安全技术措施。

另外，交控装备公司还根据《职业病防治法》国家和地方相关法律法规的规定，结合公司实际情况，明确了职业卫生管理的程序和要求，具体包括职业卫生责任制管理、职业病危害防治、特种作业人员管理、职业病防护设施“三同时”管理，以强化员工的安全健康意识和责任意识，切实落实各项职业卫生防范措施，以保障公司财产和员工的生命安全。

3.4 员工关怀

除了为员工提供良好的发展机会和舞台，我们也在疫情防控、改善办公环境、营造创新氛围等方面持续发力，同时鼓励大家组织和开展丰富多彩的员工活动，帮助每一位员工平衡工作与生活、工作与健康，在工作中保持健康和活力。

3.4.1 科学精准防疫

常态防控

为确保全体员工的身体健康和安全，公司在2022年内继续实施常态化疫情防控措施，加强对办公区域、餐厅、洗手间等公共区域的清洁和消毒，推行分时用餐制度，增加排队和座位间隔，有效的保障了公司全体员工及其家人的健康。



全年发放口罩约 **80,000 只**

新冠疫苗首针接种率约 **99%**

加强针接种率约 **90%**

暖心暖胃

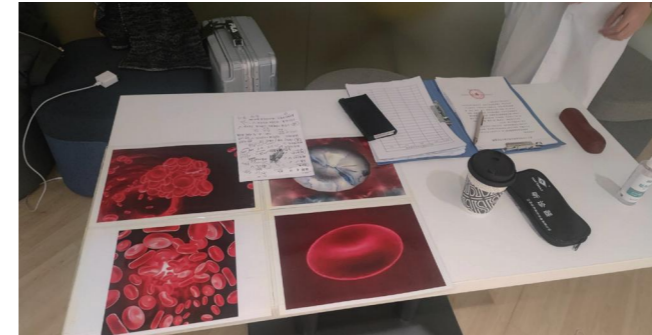
2022年的北京还笼罩在严峻的疫情气氛之下，随着管控政策的放开，公司出现大量员工核酸阳性，居家隔离情况非常普遍，集团领导心系员工生活，组织开展多次“美食带回家”活动，将水果、蔬菜及预制炒菜送到员工家中，解决疫情期间“买菜难”的问题，成为员工坚实的后盾。



3.4.2 关爱身心健康

未病先防

随着无数的“阳过”变成“阳康”，车水马龙的生活仿佛被按下了快进键，“避免中招、增强免疫”成为我们的共同目标，交控科技特邀中医研究院大夫为员工提供义诊，使员工各类基础疾病及大家关心的健康问题都得到了相应的咨询和诊疗。



鼓励健身

为提高员工的身体素质，帮助员工进行健康管理，公司在内部特设健身房，同时聘请健身教练开展私教课程，根据个人的身体状况、健康状况和目标量身定制训练方案，提供更加个性化的训练服务。



创意氛围

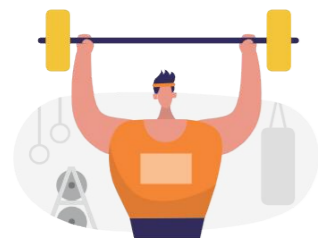
T-cafe 是公司内部创新和休闲空间，2022年重装出发。在这里员工可以发挥无限创意，无论是美食饮品还是文创设计、产品方案、经营管理，员工都可以大胆发挥想象，共同营造创新创意氛围，激发员工创造力。



3.4.3 共谱精彩生活

趣味比赛

2022年，我们参与“通号杯”篮球赛以及“京投杯”篮球赛，开展以“微捉光影，时光交汇”为主题的摄影比赛，组织以“运动、健康、解压、团结”理念的运动会和拔河比赛，形式多样，展现了交控人青春活力的良好精神面貌，为员工的生活上色彩。



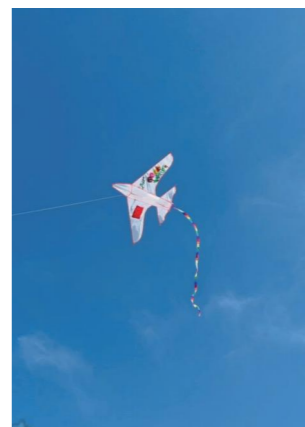
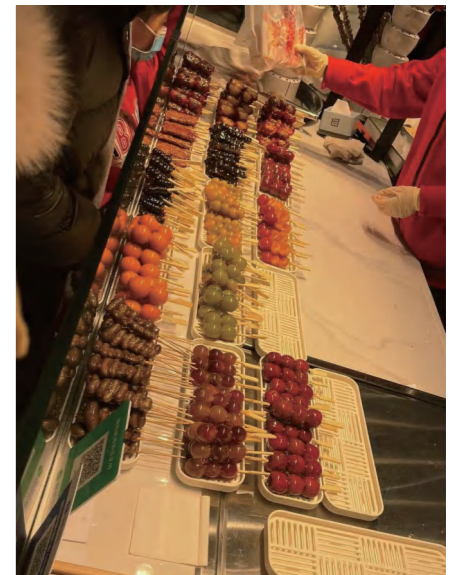
户外拓展

为提升公司团队凝聚力、鼓舞团队士气、促进团队交流、体现员工关怀，树立相互配合相互支持的团队精神和整体意识，公司倡导各区域、各部门积极开展员工团建活动。



欢度佳节

公司注重传统节日及传统文化，为打造温馨热闹节日气氛，公司定期组织生日会、美食节、元宵节等活动，充分调动员工参与的积极性，使员工充分感受节日的气氛和公司的人文关怀。



成就他人 创造出行美好生活

2022年，虽疫情暂未完全消散但各行各业蛰伏已久纷纷擦拳磨掌、跃跃欲试。交控科技作为中国城市轨道交通信号系统领先企业，首当其冲，始终以“创造出行美好生活”为愿景，致力于以创新的思维和理念持续研发更安全、更先进、更便利、更环保的创新技术及产品。

作为一个有担当、负责任的上市企业，交控科技以科技强国为己任，发挥自身的专长和优势，通过高品质产品、高质量交付为绿色出行、缓解城市拥堵、提升国际市场行业竞争力发挥着引领带头作用。科技普及、节能减排、爱心捐赠、志愿服务等，作为科创板首批上市企业，交控科技一直以负责任的态度和行动为推进社会可持续发展贡献着自己的力量。



4.1 助推行业

这一年，交控科技依然坚持践行“政产学研用”协同创新的模式，与行业内各方共同探讨行业可持续发展的策略及相应解决方案，积极参与并主动创造、推进业内交流与合作，不断推动行业及上下游伙伴共同发展。

我们重视对轨道交通行业进步与发展做出自身贡献，只有行业蓬勃发展，企业才能健康持续。2022年，我们高标准发布白皮书，涵盖通信、都市快轨、智能调度、灵活编组等领域，在行业内引起广泛关注；组织主编或参编国家和行业标准，2022年还得到中国新闻报的关注，成为信号领域技术标准的引领者。

<p>轨道交通运行控制系统国家工程研究中心 发布白皮书</p> <p>白皮书编号: RTOC-WP-232291</p>	<p>轨道交通运行控制系统国家工程研究中心 发布白皮书</p> <p>白皮书编号: RTOC-WP-352192</p>	<p>中国城市轨道交通协会专家学术委员会 轨道交通运行控制系统国家工程研究中心 西安轨道交通科技有限责任公司 联合发布白皮书</p> <p>白皮书编号: RTOC-WP-232293</p>	<p>轨道交通运行控制系统国家工程研究中心 北京协同创新轨道交通研究院有限公司 联合发布白皮书</p> <p>白皮书编号: RTOC-WP-232204</p>	<p>轨道交通运行控制系统国家工程研究中心 北京协同创新轨道交通研究院有限公司 联合发布白皮书</p> <p>白皮书编号: RTOC-WP-232295</p>
基于5G的轨道交通车地通信技术研究	基于TSN的轨道交通车辆综合承载网络技术研究	都市快轨(160km/h~200km/h)列车运行控制系统技术规范	城市轨道交通智能行车调度指挥系统设计导则	北京轨道交通列车灵活编组控制技术
<p>签发时间: 2022年12月 签发版本: 第一版(V1.0) 签发人: [Signature]</p>	<p>签发时间: 2022年12月 签发版本: 第一版(V1.0) 签发人: [Signature]</p>	<p>签发时间: 2022年12月 签发版本: 第一版(V1.0) 签发人: [Signature]</p>	<p>签发时间: 2022年12月 签发版本: 第一版(V1.0) 签发人: [Signature]</p>	<p>签发时间: 2022年12月 签发版本: 第一版(V1.0) 签发人: [Signature]</p>
轨道交通运行控制系统国家工程研究中心	轨道交通运行控制系统国家工程研究中心	中国城市轨道交通协会专家学术委员会 轨道交通运行控制系统国家工程研究中心 西安轨道交通科技有限责任公司 联合发布白皮书	轨道交通运行控制系统国家工程研究中心 北京协同创新轨道交通研究院有限公司	轨道交通运行控制系统国家工程研究中心 北京协同创新轨道交通研究院有限公司



全年发布白皮书 **5本**

累计 **24本**

累计主编参编标准 **79项**

其中发布标准 **62项**

4.1.1 开展战略合作

我们始终相信只有良性竞争和协同发展才能推动行业的进步。2022年，我们积极与上下游伙伴在各领域开展合作，借助双方优势，实现共存共赢，推动产业升级，努力培育轨道交通发展新动能。



2022年3月，交控科技与ISL Lab Company Limited (香港铁路有限公司全资附属公司)、北京埃福瑞科技有限公司合资成立智慧铁路科技有限公司。以充分掘各方在其各自领域的优势资源，推广TIDS技术的海内外市场商业化应用，实现优势互补、合作共赢。



2022年6月，交控科技与北京轨道交通技术装备集团有限公司、北京极星汇智科技中心(有限合伙)合资成立米塔盒子科技有限公司，共同致力于智能自主运行列车(AutoTrain)系统关键技术和装备的研发、设计以及整车设计和智能自主运行列车全系统集成工艺开发及应用推广。

基于本体场景建模、多源异构数据融合技术、设计满足运维场景的信号系统服役状态追踪和决策系统，由交控科技合资子公司——广西交控智维科技发展有限公司与南宁轨道交通集团有限公司、北京交通大学、南宁大学成功联合申报《基于大数据与云平台的智慧地铁信号智能运维关键技术研究及应用》科研项目，以提高城市轨道交通信号系统管控能力、保证运营安全和效率。

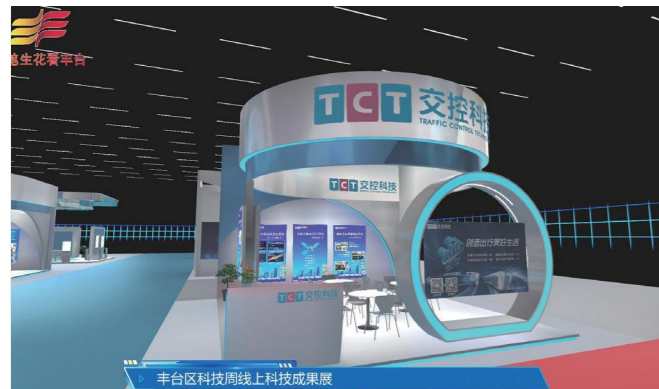
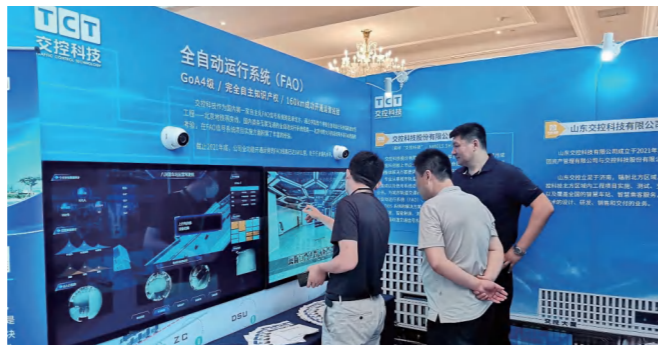
4.1.2 增进行业交流

2022年，我们与行业各方开展广泛的线上、线下多形式多层次的交流与合作，共同探讨行业可持续发展策略，以实际行动助力城市轨道交通持续创新发展。

2022年，由中国城市轨道交通协会组织的“首批智慧建设城轨重点体系深化研究项目”任务书签订仪式和开题会、中期汇报会、项目验收会分期举办，交控科技代表项目组汇报了三个新一代技术的创新成果，获得专家一致认可并顺利通过验收。



2022年7月，在由山东轨道交通学会主办，沿黄7省11家轨道交通集团联合发起的“2022黄河流域轨道交通高质量发展论坛”上，交控科技董事长郜春海以《未来轨道交通系统发展技术趋势研究与探讨》为主题与行业专家进行深度交流和探讨。



2022年8月，“2022年丰台科技周线上展会活动”启动，全区65家优势企业参与线上科技成果展。交控科技作为丰台园区轨道交通领先企业，携基于感知的车车通信列车运行控制系统 (PB-TACS) 参与线上展示，并与行业代表学习交流。



2022年8月，由中华人民共和国商务部和北京市政府共同主办的国家级、国际性、综合型，全球服务贸易领域规模最大的综合型展会和中国服务贸易领域的龙头展会——中国国际服务贸易会在北京拉开帷幕。作为轨道交通信号系统自主创新的代表，交控科技受邀携新一代产品参展，展现了交控科技在城轨智能化方面的技术研发成果及高端装备制造实力。



2022年9月，“2022年全国大众创业万众创新活动周”主场活动在合肥举办。组委会在全国范围择优遴选的160余项典型案例及最新成果组成线下集中展示。交控科技创新产品通过层层遴选，受邀参加本届双创周成果展示线下活动。



2022年11月，由中国智能交通协会主办的第十七届中国智能交通年会 (ITSAC 2022) 圆满召开，该活动是我国智能交通领域规模最大、影响力最强的年度行业活动。交控科技控股子公司——北京大象科技有限公司携沉浸式培训系统参与年会，并与行业代表深度交流。



4.1.3 培养行业人才

人才培养是企业发展的基石，是社会前进的根本。交控科技作为有抱负、有担当的科创企业，一直致力于轨道交通专业人才培养，以此反哺社会，为国家人才储备贡献绵薄之力。

培养原始创新型人才

为支持城市轨道交通科研团队跨学科、跨部门开展前沿研究和应用基础研究，提升北京市轨道交通原始创新能力。交控科技与北京市自然科学基金委员会、丰台区人民政府共同成立北京市自然科学基金-丰台轨道交通前沿研究联合基金（以下简称“联合基金”）。



2022年，联合基金新增资助项目27项，其中交控出资部分15项。迄今联合基金累计资助基础研究项目134个，至今近200个创新创业团队开展科学研究，力求通过联合项目的历练，为轨道交通行业引入协同创新共性技术资源，为相关产业培养更多原始创新型人才和顶尖技术人才。

全年新增资助项目 **27项** 累计资助项目 **134项** 创新团队近 **200个**

培养行业技能人才

交控科技积极参与轨道交通及相关行业职业技能各项赛事，通过我们的力量协助培养和输出更加优秀的专业技能人才。



2022年11月，由交通运输部、人力资源社会保障部、中华全国总工会、共青团中央举办的国家一类职业技能大赛——第十三届城市轨道交通列车司机（职工组）职业技能大赛在成都举办。北京大象科技有限公司（交控科技控股子公司）作为大赛支持单位荣获第十三届全国交通运输行业职业技能大赛特殊贡献奖。



2022年8-10月，广西交控智维科技发展有限公司（交控科技控股子公司）开展为期2个半月的职业技能大赛。通过大赛夯实职工职业技术基础、提升职业技术水平、表彰职业技能明星，进一步提高团队技能水平和人员专业水平。

培养高校专业优秀人才

交控科技作为脱胎于大学的高科技公司，始终怀有科技育人的情怀。2022年，我们与多所高校开展深度合作，通过设立教育基金、联合攻克科研项目等多种形式，不遗余力培养专业技术人才。

- 共建实习实践基地、职业体验基地、专业教育基地等，为学生提供校外实践平台。
- 深度参与学生专业讲座、毕业设计指导、职业生涯规划指导、就业指导等课程，为学生求职就业提供切实帮助。
- 开展企业导师、硕博士联合培养计划，前置培养行业优秀人才。
- 支持合作高校设置教育基金，开展项目攻关、科研竞赛、学习评优等活动。
- 接待高校实践团参观交流50余次。



成都交控轨道科技有限公司（交控科技控股子公司）与四川大学电子信息学院共建“四川大学交控轨道科技实践教学基地”，与西南交通大学共建“校企合作共建研究生培养基地”，获评成都市金牛区高校毕业生就业见习基地。

4.1.4 开放共享平台

参与全民科技素质提升行动，不仅是企业履行社会责任的体现，更是向民众推广行业知识、提升公众认知的绝佳平台。作为负责任、有担当的上市公司，交控科技积极参与社会科普活动，以简单易懂的方式，为民众拨开轨道交通行业神秘面纱，特别是在祖国未来的花朵心中种下一棵憧憬的萌芽。

2022年，交控科技科普展厅积极开展科普活动，累计接待政府单位、科研机构、高等院校、中小学校、社会团体、企业客户参观人数 8,627 人。同时依托科普展厅，公司组织创作科普文章、科普视频，并通过“交控科技”公众号传播，总点击量累计 50 万人次。



同时，交控科技科普展厅面向北京各级学校开展科普教育，让学生们了解轨道交通的发展历程，展现未来轨道交通智能科技。与北京市各小学开展密切合作，以主题课堂、暑期实践、兴趣活动等形式面向各小学学生举行以轨道交通为主题的科普课堂活动；承担北京十二中学生科普交流活动，开展轨道交通知识科普和前沿技术分享；与北京交通大学电信学院、软件学院开展密切合作，每年定期承担毕业见习、暑期实践、校外课堂等活动。



全年开展科普活动 **87 次**
累计接待 **8627 人**

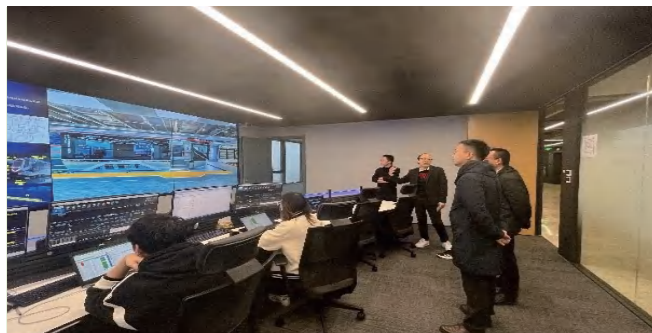


创作科普文章 **50 余篇**
拍摄科普视频 **10 部**

北京大象科技有限公司（交控科技控股子公司）分别与北京交通大学、兰州交通大学、深圳技术大学、南宁学院签订协同育人项目合作协议，成为北京交通大学国家级教育“双师型”教师培训基地核心支持单位，北京交通运输职业学院国家级职业教育“双师型”教育培训基地核心支持单位，获评教育部产学合作协同育人企业。



苏州交控科技有限公司（交控科技控股子公司）与苏州大学深切合作，获评苏州大学硕士专业学位研究生实践基地。



广西交控智维科技发展有限公司（交控科技控股子公司）多次联手柳州铁道职业技术学院开展专场宣讲会，向在校师生介绍当前轨道交通信号、通信设备智能运维发展趋势的同时，吸收学校优秀人才为行业培养新鲜血液。

另外，交控科技多次开展企业 Openday、“同心育人”社会实践等企业开放日活动，与师生就行业技术发展进行交流，帮助学生了解对轨交信号系统专业所涉及到的理论知识进行实践分析，帮助其了解专业的发展趋势。

4.2 绿色城轨

“碳达峰、碳中和”作为我国“十四五”污染防治攻坚战的重要目标，被首次写入经济和社会发展的五年规划。随着我国经济的发展，城市化进程突飞猛进，肩负着城市主要出行重任的城市轨道交通是耗能大户，肩负着生态发展重任。

作为轨道交通信号系统领先企业，交控科技坚持以安全、绿色、环保、节能为可持续发展目标，在生产经营过程中切实履行社会责任，努力保护、践行和促进发展与环境保护和谐共赢，为轨道交通绿色可持续发展而不懈奋斗。

4.2.1 解决大城市病

随着我国城市化进程的加快，交通拥堵、出行不畅、时间成本高、经济成本高是我国各大城市发展过程中所面临的共同问题。城轨交通已然成为都市出行的重要交通方式，其作为公共交通的骨干，在加大运量的同时更加省地省时、节约成本、节能环保。信号系统作为城轨交通的“大脑与神经”，是解决轨道交通行业以上痛点成本最优、效果显著的“必需品”。

截止到2022年底，公司共承担包括北京、成都、深圳、重庆、天津、宁波、杭州、贵阳、西安、郑州、洛阳、济南等29个城市，累计2,254公里的信号系统项目建设，业务覆盖了全国大部分区域。经过多年努力，交控科技已累计开通45条线路的轨道交通信号业务，为解决大城市病以及乘客便捷出行不断贡献交控力量。

交控科技始终坚持节能环保理念，致力于用创新的理念推动产品的更新和迭代，以先进的技术切实为绿色轨交、节能轨交保驾护航，以实际行动践行公司企业文化中“保障行车安全每一米、降低运营成本每一分、节省乘客出行每一秒、提升用户体验每一天”的使命，将更节能、更绿色、更美好的出行体验带给每一位用户和乘客。



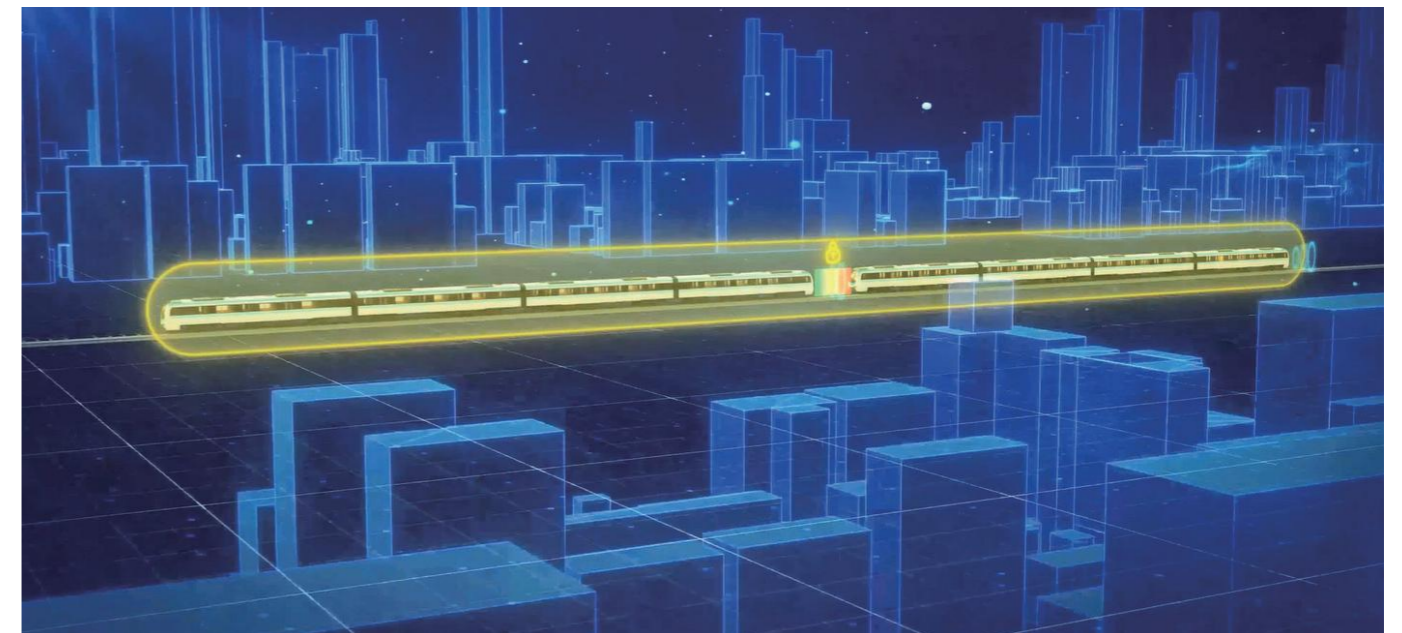
已高质量开通线路 **45 条**
 累计安全运营 **超 32 亿车公里**
 载客 **超 126 亿人次**

4.2.2 研发节能产品

交控科技持续坚持绿色发展理念，以《中国城市轨道交通绿色城轨发展行动方案》为指引，研发绿色低碳、节能环保的轨道交通产品与技术，助推我国城市轨道交通绿色可持续发展。

自主虚拟编组运行系统 (AVCOS) 节能降耗

AVCOS是结合人工智能、大数据、环境感知技术的新一代智能列控系统，利用车车通信及协同控制建立列车间虚拟耦合，可根据运营需求在线编组、解编，虚拟编组通过灵活的编组配置，适应不同的客流需求，使列车编组可根据高峰和平峰客流灵活配置，最大程度节省运用列车资源，降低能源消耗，提高运营灵活性，节省乘客出行时间。该系统成为绿色装备应用示范项目，在绿色城轨发展和双碳工作中发挥引领作用。



列车自动驾驶系统 (ATO) 节能优化

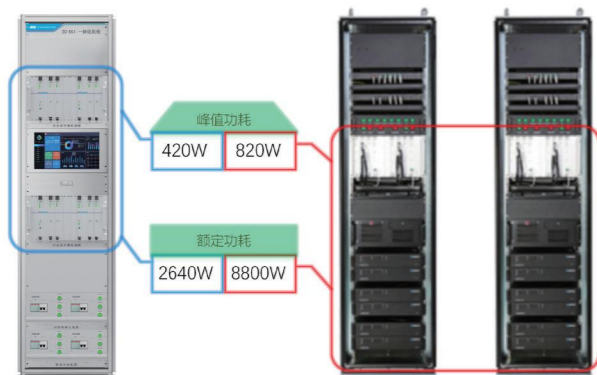
交控科技 LCF 系列 VOBC 产品，在研究列车牵引、制动特性的基础上，通过 ATO 控车算法优化，兼顾能效和旅行能力，实现 ATO 对列车在不同运行速度阶段的精细化控制，结合运行工况的预判，有效降低列车牵引阶段非必要的牵引输出，实现牵引阶段的最佳节能效果。应用具备该项优化功能的产品，在同等条件下单车百公里能耗可下降 5% 至 8%，运营线路能够获得良好的节能效果并提升乘客的乘车体验，现已在全国多个城市中 20 余条线路中陆续应用。

全电子联锁系统节省运行能耗



交控科技拥有自主知识产权、安全等级达到 SIL4 级（国际最高级）的全电子联锁系统，与传统联锁系统相比拥有占地空间小、功能更强、结构简单、施工调试快、后期维护方便、可维护性和安全性高、便于改造升级、系统可靠性高等优点。可降低设备空间需求，节省土建投入、降低建设人力成本；全电子联锁节省了大量室内继电器及设备运行能耗。

基于模块化的新一代地面安全计算机平台系统大幅降低功耗



新一代地面安全计算机平台由功能安全的微内核提供充分的安全隔离功能，从硬件、驱动、操作系统、平台软件等各层面实现了安全设计，具有集成化程度高、性能优异、高安全性及高可靠等优势。该系统采用国际通用的二乘二取二架构，核心处理能力较前代大幅提升，功耗有效降低。

智能运维系统降低运营成本



我们针对现有轨道交通关键设备运维的架构，研究出了轨道交通关键装备运维增强技术和平台，以设备设施精准维护维修为导向，结合大数据、物联网、云计算、人工智能等技术手段，进行运维体系变革。

从人员、设备、物料、检修、隐患、故障、分析、决策等方面，实现面向多对象的主动型全域感知、电子化规范流程及场景化决策控制；实现整体运维过程的智能化、各种运营信息系统的信息集成和协同工作；建立运营信息模型，提高运营服务效率，降低运营成本，确保交通安全、高效运营。

4.2.3通过环境认证

交控科技及控股子公司不属于高污染、高排放企业，我们严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国环境影响评价法》等多部国家及地方政府环保法律法规和相关规定，通过引入并运行 ISO14001 环境管理体系，识别环境因素并制定针对性的控制措施，以确保生产活动对生态环境和周边区域潜在影响的最小化。

ISO14000 系列标准是指导企业加强环境保护与管理的有效手段和工具，认证帮助我们建立起一套系统化、程序化、可操作的、自我加压、自我完善、不断提高的良性循环机制，促进企业环境效益、社会效益、经济效益协调发展。



4.2.4 绿色低碳办公

生产节能减排

在 ISO14000 环境管理体系的指导下，我们根据国家法律法规，建立并发布《施工建设“三同时”管理规定》《园区安全和环境管理规定》《生产安全和环境管理规定》《危险化学品和废弃废弃物管理规定》《生产安全事故应急预案》等公司环保相关制度。同时我们还取得安全标准化三级证书，满足安全标准化三级相关要求，通过制度的有效运行确保公司有效治理污染物，并达标排放。



废水管理

公司排放的废水主要为生活污水，生产废水经过静置沉淀后达标排放，经检测均符合排放标准。



废气管理

公司产生的废气主要来自于回流焊和波峰焊产生的锡及其化合物，我们通过静电除尘器、光氧、活性炭装置、高排气筒等设施进行废气处理。光氧的主要功能为通过高能量的紫外线把废气分子分解，快速的氧化无害物质，达到净化的目的；活性炭吸附其主要功能为吸附废气，公司定期对活性炭进行更换，可以满足公司的生产经营需求，确保可挥发有机气体达标排放。



固体废弃物管理

公司产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物、生活垃圾。生产过程中产生的一般固废收集后外售物资回收部门；危险废物包括废胶桶、废 UV 灯管、废活性炭、清洗废水及废清洗剂桶，收集后暂存于危险废物暂存间内，交由有相应资质单位代为处置；生活垃圾委托城管委系统统一清运处理。公司产生的各种固体废物均妥善处置，不会对环境产生二次污染。



噪声管理

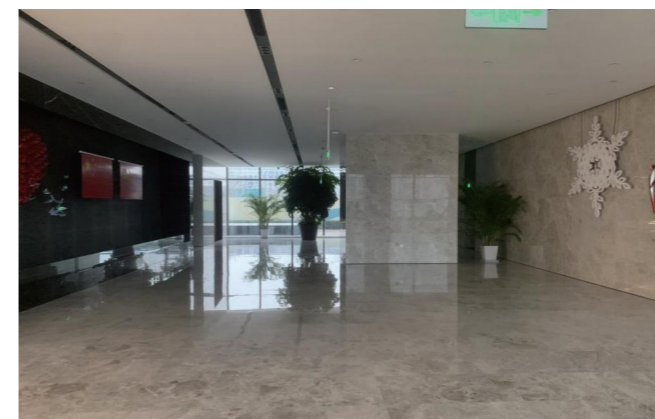
公司噪声源主要为厂房内生产设备，噪声处理措施选用低噪声设备，采取减振、构筑物隔声降噪等措施。

低碳办公生活

交控科技将节能环保列入企业文化理念，并将绿色环保理念践行至日常工作中，连续多年通过 EHS 环境体系审核。

- 根据环保要求，公司制定楼宇景观、空调、照明、后期保障等相关环境制度和规范。
- 楼宇各层设立共享打印机，由租赁供应商统一维护以减少硒鼓、墨盒浪费及废气远离办公区。
- 推进采用电子流无纸化办公，最大限度减少纸张使用，倡导节约用纸，以减少碳排放。
- 公司内部普及垃圾分类知识，各楼层设立专门垃圾分类设施，切实做好办公区固体废弃物的合理分类、无害化处理。
- 公司积极倡导节约用电，通过采用节能灯、感应灯等设施，以及科学合理的用电管理，努力减少办公电能用量。

年度办公区用水量 **17,648 吨** 用电量 **249.47 万千瓦时**



4.3 笃行公益

在自身业务发展的同时，我们深刻意识到企业应承担的社会责任。我们充分发挥自身优势，在抗击疫情、扶贫教育、志愿服务等方面积极行动，尽最大能力回馈社会。

抗击疫情

在疫情面前，我们毫不退缩，勇于阻击疫情，贡献交控科技的一份力量。2022年，新冠疫情依然严峻，交控科技积极承担社会责任，通过多种方式驰援战“疫”。

2022年3月，在得知香港医疗体系面临过载风险，医护人员、医疗物资短缺等现实困难，公司通过“北京怡海公益基金会”向香港捐赠5万元抗疫善款。2022年5月，为积极响应党中央及市委决策精神，北京民营经济企业家凝心聚力，在“北京光彩公益基金会”公益平台上共同开展“北京民营经济同心抗疫”公益项目，交控科技捐赠20万元，助力北京做好疫情防控工作。2022年6月，交控科技向“丰台区新村街道办事处”捐赠医用一次性防护服1000套，医用鞋套1000副，用于抗疫一线人员的防疫保障，用实际行动支持丰台区新村街道抗疫救灾。2022年，交控安捷公司购买多种物资，助力疫情防控，向抗疫工作者致敬。



捐款抗疫现金 **250,000 元**
 捐赠医用一次性防护服 **1000 套**
 医用鞋套 **1000 副**

同时，交控科技员工自发成为疫情防控志愿者，奋勇当先，勇当疫情防控“先锋者”以身作则，争做疫情防控“示范者”，为战胜疫情奉献自己的力量。

爱心筑梦

教育缔造未来，教育缔造希望。交控科技长期关注教育事业，我们通过扶贫助教，为乡村教育提供教育资源，改善教育设施，促进教育事业不断发展。同时，我们还通过与多所高校合作，设立助学金、奖学金，帮助更多的师生实现梦想。



为积极履行企业社会责任，关注支持乡村地区教育事业发展，交控科技代表来到天津市蓟州区许家台镇中心小学开展“爱心书包”捐赠活动，传递交控温度。座谈会上，公司与蓟州区教委有关领导一起，深入了解孩子们的学习和生活情况，把400个漂亮的书包送到了孩子们的手中，并鼓励孩子们努力学习、快乐生活。

交控科技有着对轨道交通事业的深厚情怀，历来重视学校教育、基础研究，以及行业人才培养，2022年，公司向北京交通大学教育基金会、上海同济大学教育发展基金会、四川西南交通大学教育基金会等进行捐赠和扶持，用于支持开展科学研究、技术研发、平台建设以及人才培养工作。

捐赠书包折金额 **107,200 元** 捐赠高校教育基金合计 **1,300,000 元**

志愿服务



交控科技扎实开展新时代文明实践公益志愿服务活动，积极履行社会责任。

2022年，交控安捷公司赴长效常态包联社区半山半水小区开展“提倡文明养犬共创和谐家园”主题党日志愿服务活动，引导居民进一步了解文明养犬的重要性。同年，交控安捷公司党支部赴长效常态包联社区半山半水小区开展“综合整治卫生 清除蒿草垃圾”主题党日志愿服务活动，实现宣传材料“入户到人”，分类知识“入耳入心”，与社区群众共同营造干净舒适的生活环境。

拥抱变化，为轨道交通事业持续奋斗拼搏

2023年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，也是“十四五”规划实施推进的中坚之年。习近平总书记曾指出：“新中国成立以来，几代人逢山开路、遇水架桥，建成了交通大国，正在加快建设交通强国。”党的二十大报告也指出要“加快建设交通强国”。

近十年来，中国城市轨道交通总运量累计超过1800亿人次。预计至2030年，中国将拥有23座特大城市，城市人口预计超过10亿，城轨交通是世界公认的低能耗、少污染的“绿色交通”，是解决“城市病”的金钥匙，是城市的生命工程，对于实现城市可持续发展具有重要的意义。随着5G、人工智能、物联网、云技术、大数据、边缘计算等新兴技术的科技革命正在影响轨道交通行业，数字化、网络化、智能化的“智慧城轨交通”必将成为未来城轨交通的发展趋势。

2023年，交控科技将始终坚持“持续创新，创造价值，提升轨道交通核心竞争力”的宗旨，深耕主业，加速技术的升级与迭代，面向运营和乘客深入研发“新一代轨道交通系统”，致力于提供完备的轨道交通解决方案，创造出行美好生活。2023，我们将牢记使命，勇毅前行。



新的一年，交控科技将提升治理水平

继续贯彻实施“高质量发展行动方案”，在流程管优化、安全交付等方面持续发力，在管理实践中不断完善公司治理结构、改进管理机制，为保障相关方利益奠定基础。



新的一年，交控科技将坚持自主创新

面向五大业务方向，坚持自主创新的技术路线，不断为用户提供高安全、高可靠、更智能、更绿色的产品，积极开拓国外市场，不断满足人们对于出行的美好期望。



新的一年，交控科技将帮助人才成长

持续夯实PMV&CV文化体系建设，深化员工全生命周期培养体系，通过不断学习和实战提升全员能力水平，为企业以及轨道交通行业培育优秀人才贡献交控力量。



新的一年，交控科技将关注社会和谐

倡导公司全体员工保护生态、重视社会责任，鼓励积极参与环境保护及社会公益活动。公司也将持续开展爱心捐赠、公益服务等相关工作，努力做到个人、企业、自然和社会和谐发展。

步履不停，未来可期。我们将一如既往以积极的心态和完善的制度应对内外部变化，保护投资者、股东、客户、合作伙伴、员工各方利益及各相关方权益，以企业的健康发展和优异业绩回馈社会。也为实现“成为世界级技术领袖，创造出行美好生活”的企业愿景不断迈进，为加快实现“交通强国”贡献力量！

报告评价、建议及反馈



尊敬的读者：

您好！这是交控科技面向社会公开发布的2022年社会责任报告，非常感谢您在百忙之中关注和阅读。

为了持续提升公司治理水平，提高公司履行社会责任的能力，我们特别希望倾听您的意见和建议，您的意见对我们非常重要和宝贵，请您协助完成以下问题并选择以下方式反馈给我们，谢谢！

电子邮箱：ir@bj-tct.com

邮寄地址：北京市丰台区智成北街3号院交控大厦



1、对于交控科技，您的身份是？

- 政府人员 投资者 客户 合作伙伴
 行业人员 媒体 员工 其他

2、您对哪部分内容最为关注？

- 科技创新 公司治理 行业贡献 员工关怀
 绿色环保 爱心公益 社会影响力 其他

3、您对报告的整体评价？

- 非常好 较好 一般 较差

4、您对报告关于利益相关方所关心问题的回应和披露情况评价？

- 非常好 较好 一般 较差

5、您认为报告的哪些方面需要改进？

- 版面设计 报告篇幅 议题内容 发布形式

5、您认为报告的哪些方面需要改进？

- 版面设计 报告篇幅 议题内容 发布形式

6、欢迎您在此提出对交控科技社会责任工作和本报告的其他意见和建议：

TCT 交控科技
TRAFFIC CONTROL TECHNOLOGY



交控科技公众号



交控科技元宇宙

