

先进制造业集群探访

□ 本报记者 刘成

向“世界级”坚定迈进

——青岛打造轨道交通新高地纪实

走进山东省青岛市城阳工业园区，一座座高楼在这里拔地而起，一家家企业在这里茁壮成长，一辆辆列车从这里飞驰驶出……作为全国首批国家先进制造业集群——青岛轨道交通装备产业的主要承载地，这里集聚了青岛市90%的轨道交通装备制造资源：第一列“和谐号”、第一列“复兴号”、第一列时速600公里高速磁浮列车在这里下线，全国60%的高铁动车、25%的地铁车辆在这里生产。目前，青岛拥有四方股份、四方车辆、四方阿尔斯通3个主机厂、220余家核心配套企业，全产业链产值已达1200亿元。如今，青岛正向着“打造世界级轨道交通新高地”的梦想坚定迈进。

“轨道交通产业已成为青岛重要支柱产业，要坚持把创新作为引领发展的第一动力，更好发挥企业创新主体作用，积极搭建企业、高校、科研院所协同创新的平台，加强创新型人才队伍建设，一体化推进科技创新、成果转化、产业培育。”青岛市委副书记、市长赵豪志说。

增强国家级服务平台引领力

“国家高速列车技术创新中心”(以下简称“国创中心”)、“数据要素产业园”“中车工业研究院”……在城阳工业园区，充满科技感的大楼林立其间。“国创中心是我国唯一的国家级高速列车技术创新中心，是我们的‘金字招牌’，发挥着中流砥柱的作用。”城阳工业园区管委会常务副主任毕建国说。

2016年9月5日，科技部、国务院国资委联合批复中车股份有限公司与青岛市政府共同建设我国第一个高速列车国家技术创新中心。国创中心目前已拥有包括协同团队在内的400多人研发团队。国创中心副主任刘韶庆表示：“城阳工业园区管委会在政策资金以及园区建设生活配套等方面，给我们提供了全方位的支持。在我们的园区建设没有全面完成之前，为国创中心提供了‘拎包入住’的办公条件和设施，有效地保障了整个国创中心现有业务的开展和实施。”

多年来，国创中心围绕国家战略、产业发展需求，规划建设了15个重点科技研发平台，为企业提供共性基础研发和科技成果共享平台。目前，高速磁浮实验中心、高速磁浮试制中心、轨道交通车辆系统集成国家工程实验室等平台已建设完成。材料技术研究院、中车大数据中心、中车国创等项目即将建成，轨道交通装备的研发实验检测基地正在快速崛起。

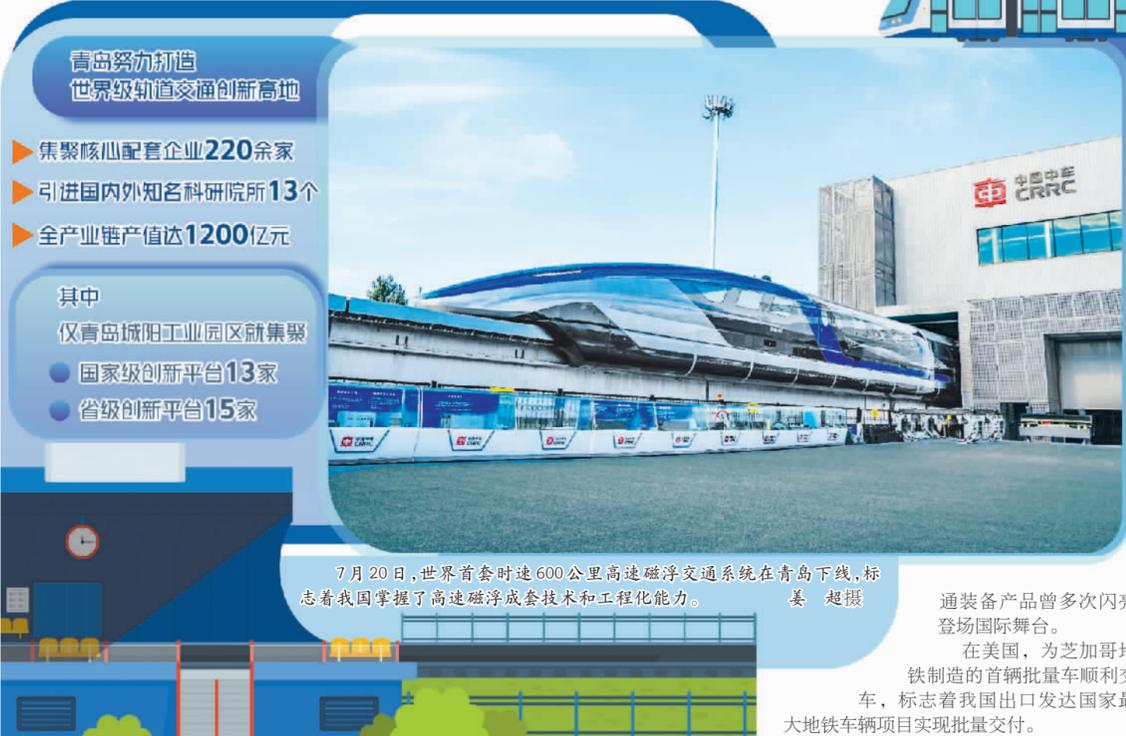
“围绕工程化产业化，中车四方在国创中心建成了专业的高速磁浮集成试验中心和试制中心，联合国内协作单位，构建了包含车辆、牵引供电、运控通信、线路轨道在内的全系统仿真、试验平台。”高速磁浮项目技术总师、中车四方股份公司副总工程师丁叁叁介绍，时速600公里的高速磁浮列车是我国目前可实现的速度最快的地面交通工具，这个试制中心为磁悬浮技术的基础研究工程实验、试验监测及验证等提供了基础保障，极大促进了我国轨道交通产业的升级与发展。

构建多层次科研合作网络

近年来，我国在轨道交通领域科研成果产出大幅增加，科技创新能力显著提升，但仍然存在科技成果转化率低等问题。究其原因，创新资源使用效率低、未能集中优势资源形成创新合力是很重要的一个因素。如今，新一轮科技革命和产业变革正在加速演进，科学和技术之间、技术与技术之间日益呈现交叉融合趋势，创新主体之间、技术供需双方日益形成沟通交流、资源共享、合作包容的格局，共同突破科技创新和产业发展中的难题。



日前，在河北省承德市一家新材料生产企业，生产线正有序运行。近年来，承德立足资源优势，把钒钛产业作为经济发展的战略引擎，构建“产学研用”协同创新机制。截至目前，全市共培育钒钛新材料企业144家。 谭楚凡摄(中经视觉)



青岛努力打造世界级轨道交通新高地

- 集聚核心配套企业220余家
- 引进国内外知名科研院所13个
- 全产业链产值达1200亿元

其中

- 仅青岛城阳工业园区就集聚
- 国家级创新平台13家
- 省级创新平台15家

7月20日，世界首套时速600公里高速磁浮交通系统在青岛下线，标志着我国掌握了高速磁浮成套技术和工程化能力。 姜超摄

轨道交通产业研发合作的坚实基础。

倾力关键核心技术攻关

中央企业是科技创新的主力军。中车四方股份公司作为轨道交通领域的龙头企业，近年来在科技创新方面屡屡实现突破。

10月20日，在中车四方股份公司迎来建厂123周年之际，记者走进“复兴号”智能动车组生产车间，技术人员正在生产线上忙碌，有条不紊地进行着焊接、涂装、装配、检测试验等多道工序。雅万高铁高速动车组和综合检测列车就出自这一生产线。

“雅万高铁全线采用中国技术、中国标准，是中国高铁首次全系统、全要素、全产业链落地海外。”中车四方股份公司雅万高铁动车组主任设计师张方涛介绍，雅万高铁动车组依托复兴号CR400AF技术平台设计制造，打造了高速度、高智能、高适应、高舒适、高定制五大创新优势。10月17日，雅万高铁正式开通运营，标志着印尼迎来高铁时代。

雅万高铁动车组是“青岛造”高端轨道交通装备“出海”不断取得新突破的一个缩影，也是我国关键核心技术攻关不断取得新进展的体现。事实上，从青岛驶出的轨道交通

装备产品曾多次闪亮登场国际舞台。

在美国，为芝加哥地铁制造的首辆批量车顺利交付，标志着我国出口发达国家最大地铁车辆项目实现批量交付。

在巴西，与淡水河谷公司签署铁路客车供货合同，赢得我国出口巴西干线铁路客车第一单。

在埃及，新型电动车组上线开跑，中国轨道交通首次服务埃及。

在老挝，中老铁路开通之后，“澜沧号”成为老挝民众出行的重要选择。

在阿联酋，设计制造的全球最快时速200公里高速内燃动车组获得高度评价。

此外，首辆碳纤维结构的下一代地铁列车发布，引领地铁技术发展新方向；成功研制国内首列短编组城际动车组、市域D型动车组、全自动市域动车组等系列产品，实现城际市域动车组技术持续引领；研制的全球首款商用氢能源有轨电车投入运营，开启我国现代有轨电车“氢时代”；我国主导的首个ISO铁路车辆系统部件国际标准制定出台；等等。一系列成绩彰显出青岛已构筑起国际先进、国内领先的轨道交通产业自主创新体系。

“目前，我国轨道交通领域关键核心技术不断突破，我们将加大支持力度，为实现更高水平科技自立自强贡献力量。”谈及青岛轨道交通产业未来发展时，毕建国说，“我们将整合优势资源，加强基础研究，聚力打造国家级先进制造业集群，推动轨道交通产业发展再上新台阶。”

湖南安化黑茶年加工量达8.6万吨、实现综合产值238亿元——

点绿成金 增收有道

本报记者 胡文鹏 中国县域经济报记者 陈虹桥

提起湖南益阳的安化，不少人会联想到“安化黑茶”。作为国家地理标志保护产品，安化黑茶已经成为当地一张重要名片。

山崖水畔，不种自生。依托安化独特的地理位置和自然禀赋，黑茶产业不断“长大”。据介绍，在这个人口达103万人的湘中县城，有茶园面积36万亩，近40万人以茶谋生。安化更是凭借黑茶年加工量8.6万吨、实现综合产值238亿元，成为湖南茶产业综合产值唯一破百亿的县(区)。

黑茶产业发展迅速，一个重要原因是“安化黑茶”品牌含金量越来越高。为维护好“安化黑茶”品牌，安化严格把关，在全县210余家黑茶加工企业中，批准使用“安化黑茶”国家地理标志保护产品专用标志的有49家。与此同时，加快打破“小而散”“小而乱”的格局，当地形成了以中茶湖南安化第一茶厂有限公司、湖南省白沙溪茶厂股份有限公司等知名企业为龙头，近80家规模以上企业为引领的黑茶加工、经营、销售产业链。

在湖南省白沙溪茶厂股份有限公司的黑茶展厅内，公司总经理刘新安拿着一块白沙溪天茯茶说：“不要小看这块‘黑砖’，它是安化黑茶的单品销售冠军呢。”据介绍，这款茶叶自上市以来，就成为“黑茶界最靓的仔”，曾创下年销售60万片、销售额上亿元的佳绩。“如果没有‘安化黑茶’的品牌加持，这是不可想象的。”刘新安说。

除了品牌加持，科技加持也是重要因素。提起安化黑茶，很多人会想到“千两茶”“万两茶”。事实上，这只是传统的安化黑茶。在科技加持下，如今的安化黑茶也在与时俱进。“安化县茶旅产业发展服务中心党组书记刘灵智说。比如，针对用户年轻化需求，安化黑茶有了小黑砖、小金花等便携式包装；针对用户个性化需求，安化黑茶有了“星座版”“活字印刷版”等创新产品；针对用户健康生活需求，安化黑茶有了桑香茯砖、糯香茯等功能性产品……



茶农在安化云台山茶叶种植基地劳作。 李健摄

安化县优化办主任黄必纯说：“近年来，安化越来越认识到科技赋能的重要性，引进刘仲华院士等16位茶叶专家，研发新设备，开发新产品，申请相关专利。安化黑茶也渐渐摆脱了‘傻大黑粗’的固有形象，市场知名度、美誉度更高。”

站在安化南部的芙蓉山上，一丛丛茶树郁郁葱葱，沿着山脊延伸到远方。安化梅城镇望城村村民曹沉湘说：“这400亩茶园，都是我种的！”茶园规模发展到这么大，曹沉湘特别感谢的还是当地政府、金融机构对黑茶的各种支持政策。2020年前后，他的茶厂面临经营转型的关键时刻，由于缺乏资金，他也只能望“茶”兴叹，有劲使不上。好在当地中国农业银行仙溪支行知道这一情况后，很快为他发放了30万

日前，2023世界农业科技大会在北京举办，加强农业领域新技术、新品种的创新已经成为各国的共识。种子是农业的“芯片”，无论是保障国家粮食安全，还是促进农业科技创新，都必须打造好农业“芯片”。正因为如此，党的二十大报告提出要“深入实施种业振兴行动，强化农业科技和装备支撑”。

近年来，不少地方十分重视种子繁育工作，坚持育繁推一体化促进良种研发，取得了积极进展。比如，在山东寿光，作为国家级蔬菜种业创新基地，当地通过常年自主研发试验、多品种繁育、市场化推广等一体化体系，不断促进蔬菜良种优化升级，全方位打造蔬菜产业“中国芯”。在山东德州天衢新区抬头寺镇，多家种业公司深耕种业几十年，逐渐形成良种繁育、质量监测、市场营销、种子加工冷藏的一体化经营模式。

当前，随着世界种业进入智能设计育种时代，我国生物育种创新发展面临许多挑战，仍需持续发力，通过促进相关行业和种业企业深入高效发展，加快种业追赶的脚步。

加大种子企业一体化与配套设施政策扶持力度。对“育繁推服”一体化的种子企业，要在政策支持、金融保险、科研投入、基础设施建设等方面优先给予支持。一方面，强化支持种子企业生产、加工、包衣、包装、储藏、晾晒、运输、检验等一体化研发建设项目；另一方面，加强育种及良种繁育基地建设，改善生产条件，提高种业综合生产能力。

完善多层次、多渠道、多元化资金与人才投入机制。在资金投入上，统筹国家、省、市各级支持现代种业发展资金，设立专项种业研发基金，拓宽支持渠道；加大各级政府部门对种子产业集群、研发集聚区、试验基地等项目在资金、土地、税收等方面的支持力度；注重引入和培育社会力量，积极引导民间资本和市场力量投入种业生产、研发、试验、物流等科技产业。在人才投入上，开展协同创新研究，企业与科研机构合作建立现代种业技术协同创新中心。推荐专家到公司担任技术顾问，为公司培训种业技术和管理人员，开展种子引进、育种、繁育、试验、示范、推广的技术指导。

构建“科技—组织—金融—政策”全方位服务保障体系。一方面，充分利用“互联网+种业”信息技术和手段，建立完善种业社会化服务体系，在生产、研发、加工等环节给良种研发繁育及试验基地全面专业化的服务支持，促进良种各类基地建设绿色、健康、可持续发展。另一方面，积极探索种子生产经营政策性保险和风险基金制度，通过市场优胜劣汰机制，逐步打造一批良种研发能力强、市场认可度高、市场营销网络健全、“育繁推服”一体化服务到位和“产加销”融合发展能力强的现代种业集团，培养一批种子企业家队伍。

本版编辑 祝伟美 编 倪梦婷

元的“黑茶贷”，这笔资金如雪中送炭，帮他渡过了难关，也给茶园发展带来了更大希望。据了解，“黑茶贷”是当地农行创新授信模式，以县茶旅产业发展服务中心、县农业农村局提供的数据为支撑，为当地茶企、茶农量身打造的一款纯信用贷款。今年以来，中国农业银行安化支行已累计为近900户农户、新型农业经营主体、茶企等发放黑茶产业贷款1.8亿元，为茶企发展增添动力。

安化曾经的14.86万贫困人口中有近10万人因茶脱贫。如今，安化黑茶在“品牌+科技+政策”的多重支持下，正进入高质量发展的新阶段。这片绿色茶叶，也将在助力巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接中，点“绿”成金，化“黑”为宝。