

时速160公里 中国城际动车组添了“新成员”



24 日清晨，子弹头造型动车组 C7852，从株洲南站开往长沙西站，标志着中国首列 CJ6 动车组正式在湖南省长株潭城际铁路载客运营。这也是中国城际动车组的“新成员”。

这款针对中国城市群崛起带来的轨道交通需求而专门研制的新型城际动车组，由湖南城际铁路有限公司与中车株洲电力机车有限公司联

合立项、联合研制，设计时速 160 公里。

据中车株机董事长周清和介绍，这款新型城际动车组具有诸多“创新点”。在运用效率方面，此款动车基本配置为 2 动 2 拖 4 节短编组，最大载客 897 人，既可在客流量平峰时进行公交化运营，又可在客流量高峰时快速扩编为 8 节编组和 16 节编组；安全可靠方面，这款动车按照高标准设计，

已完成一年和 60 万公里的运用考核；采用轻量化设计，且在运行过程中可利用再生制动，更加节能环保。

业内人士表示，“湖南造” CJ6 动车组投入运营，不仅会增强湖南轨道交通装备产业链的竞争力、推动长株潭城市一体化建设，还丰富了中国城际动车组产品谱系，为城际铁路装备多样性提供了支撑。

/ 新华社

探路径、融文化、树标准——中国企业带动优势产能走向世界

今年前 11 个月，我国累计实现对外投资 6800 多亿元；截至目前，中央企业境外单位已有 11000 多家，总资产达 7.98 万亿元……庞大海外投资背后，是我国企业日益完善的“走出去”战略，推动国内优势产能出海，带动中国装备制造、技术、标准和服务走向世界。

积极探索海外发展新路径

记者近日在调研中发现，随着我国对外投资稳步发展，不少企业“走出去”战略呈现多元化趋势，并探索适宜自身发展和时代需要的海外投资路径。

从“借船出海”拓展海外业务，到“自主出海”寻找海外商机，中冶宝钢不仅是对外投资的“水手”，也成为掌舵航行的“船长”。中冶宝钢党委书记、董事长高武久说，过去，企业主要依靠代理商制度将产品销往全球各地，现如今，企业不断扩大海外“朋友圈”，去“有鱼的地方撒网”，加强海外市场开拓力度。

据介绍，中冶宝钢凭借在印度、菲律宾、韩国等国家建立的

代理商制度，有效避免了海外营销一对多的不利局面，降低了海外营销过程的风险和不确定性。而在“自主出海”方面，中冶宝钢加强与参与“一带一路”建设的工程类公司和研究所合作交流，主动寻找海外市场商机。

中国华阳经贸集团有限公司，时至今日已走过35个年头，目前已获得多项涉外事务经营资质，而且仍在丰富业务板块。

中国华阳经贸集团副总裁杨阳说，源于业务拓展，中国华阳从2007年以来，在近30个国家（地区）举办展览200多场，组织中国参展企业达万余家，实际成交金额达到15亿美元。

以投资为契机融入当地文化

通过跨境投资和贸易，提供技术和资本，开展交流和合作，不少企业不断拓展我国在国际社会的“朋友圈”，加深彼此之间的文化认同。

杨阳说，多米尼加一直以来存在电力短缺问题，这使该国发展受到一定影响。中国华阳与多米尼加国家电力公司合

作的蒙桑尼尔天然气火力发电厂一体化项目，有效解决多米尼加电力短缺问题，改善了当地民生。值得一提的是，在我国与多米尼加建立外交关系前，中国华阳便与多米尼加进行了多轮经贸交流，而中国华阳承接的这个大型电力项目合作，为两国建交作出积极贡献。

在项目成功落地后，少不了精耕细作。积极学习当地法律，关爱属地员工，在合作中多措并举融入当地社会，已经成为海外投资必修课。

为融入当地、稳定队伍，确保企业生产经营平稳顺行，中冶宝钢中标台塑河静钢的检修业务后，在越南注册独资子公司中冶越南运营有限责任公司。“中冶越南公司入驻河静钢铁以来，积极学习当地法律法规，对接当地政府管理部门，将越南当地法律法规作为企业经营的红线，对劳工、安全生产、环境保护、税务、工会等方面的法律法规进行收集，还聘请了当地的律师事务所提供法律咨询服

务。”高武久介绍说，2019 年越南发布了新的劳动法细则，中冶越南公司当即组织对员工手册和劳动合同进行修订，展现了中国企业的良好形象。

从对接国际标准到输出市场标准

“统一标准才能制造出令客户满意的产品。”高武久说，针对海外项目，中冶宝钢首先从标准开始，让项目工程师吃透弄懂欧标、美标，再对技术质量系统进行培训。

据介绍，中冶宝钢钢结构产品、高温液态金属运输车、抱罐车、高强超低温焊材等产品相继取得“欧盟产品安全 CE 认证”等国际标准认证，为产品顺利出口铺平了道路。

高武久说，中冶宝钢还将海外项目质量执行标准引申到对所有产品的管控，提升产品品质，延伸已有国际市场产品的深度和广度，让客户感受到物有所值，甚至物超所值。

一方面是对接国际标准，另一方面还要输出标准。“中国

华阳承接的电力项目，不仅缓解了多米尼加电力短缺问题，还推动了中国技术、设备和标准输出，成为两国务实合作的标杆和旗舰项目。”杨阳说。

作为中央企业全球化发展的先行者，中国能源建设集团在参与“一带一路”倡议过程中，也不断以技术为引领，积极推动我国能源设施标准的国际化。

中国能源建设集团有限公司——中能建地热有限公司总经理欧阳鑫南说，为更快更好的在白俄罗斯进行技术推广，使白俄罗斯乃至东欧地区实现可再生能源高效清洁供暖，今年，公司与白俄罗斯国家标准委能源效率署就提供的产品、服务和售后，纳入白俄罗斯国家标准框架下有效实施落地达成共识。

事实上，中能建地热有限公司的对外合作，仅仅是集团推进标准国际化的缩影。据了解，中国能源建设集团有限公司正积极推动我国从适应国际标准向参与制定国际标准转变，提高我国企业在能源设施领域的话语权和竞争力。

/ 新华社

从这三个“工厂”看上海高端制造业创新发展

生物医药投资增长 66.6%，集成电路增幅 46%，人工智能产业规模达 700 亿元……前三季度，上海科创中心建设重点聚焦的这三大战略性产业领域表现亮眼，让制造业投资走出一条逆势上扬的曲线。近日，记者走进芯片工厂、计算工厂、细胞工厂，寻找未来产业里的创新钥匙。

“芯片工厂”：协同创新打造高端集群

接近年底，中芯国际位于张江的南方工厂依然火力全开。在这里，一颗颗全新的芯片正新鲜出炉。中芯南方是中芯国际最先进、最智能化、最高效的工厂，2019 年在国内率先实现 14 纳米量产。

据了解，这一工厂的计划是建设两条月产能均为 3.5 万片芯片的集成电路生产线，并专注 14 纳米及以下工艺和制造技术。目前 12 纳米技术已开

始客户导入，下一代技术的研发也稳步开展。新生产线将助力未来 5G、物联网、车用电子等新兴应用的发展。

集成电路产业链上下游有数百个细分领域，而上海已成为国内产业链最完整、集中度最高、综合技术能力最强的地区之一，涵盖了芯片设计、芯片制造、设备材料、封装测试等全链条。

设计领域，上海集成电路企业的研发能力已达 7 纳米；

制造领域，中芯国际、华虹集团的年销售额在国内位居前列；设备领域，中微半导体已成功登陆科创板，其蚀刻机设备广泛应用于国际一线客户，从 65 纳米到 5 纳米。

重大项目集中释放产能、满足市场需求，背后是上海制造业瞄准高成长性的行业持续投入。据预计，2019 年上海集成电路产业销售额将迈入 1700 亿元门槛，2020 年有望达到 2000 亿元。

“计算工厂”：自主创新引领“生态森林”

这是一个虚拟的“计算工厂”：一组人工智能处理器——华为昇腾系列，一组数据中心服务器——鲲鹏处理器，组成人工智能计算平台，形成对前端成像设备、边缘计算设备、云端协同设备的统一管控，实现数据的边云协同处理和高效传输。

基于这样的智能计算系统，无论是金融领域的潜客挖掘、精准营销，还是智能存储、分布式集群存储，都可以互联互通、形成生态。数据中心还能支持零

下 40 至 70 摄氏度严酷环境部署，可以抵挡“风雨”。如今，上海已有 30 多个产业伙伴完成鲲鹏生态的兼容性测试。

“计算产业的成功更大程度上是生态，而不只是一颗芯片、一个服务器。纵向上有操作系统、芯片，横向上有很多配套件、板卡、外设。在上海成立创新中心，就是为了围绕新型计算的产业伙伴都能成长起来，这样森林才能茂盛。”华为高级副总裁张顺茂说，鲲鹏和昇腾两颗芯片

解决了根的问题，华为的打算是量产一代、规划一代、研发一代，让芯片可以长期发展有竞争力。

今年 8 月，华为上海鲲鹏产业生态创新中心正式落户上海市徐汇区，这是上海首家基于鲲鹏技术的国产化产业生态发展基地，希望用 3 到 5 年的时间，打造上海乃至全国领先的信息技术应用创新标杆和自主可控发展高地。徐汇区位于上海人工智能产业“人字形”集聚区的交汇点，区长方世忠说，徐汇已

经实施了人工智能新高地建设“T 计划”，推出了“双 T”载体，集聚了一批人工智能标杆企业平台。

借助 2019 世界人工智能大会的东风，又一批重磅级 AI 项目深耕上海：华为 5G 创新中

“细胞工厂”：开放创新填补前沿空白

几乎没有流水线，而是一个个小小的标准化工作站。在这里，一个患者的血样就是一个批次，每个患者的细胞治疗产品，都要经过严格的检验合格后才能放行。

基于开放创新合作，位于上海张江的复星凯特 CAR-T（嵌合抗原受体 T 细胞）产业化生产基地已正式亮相，预计在 2020 年左右可具备商业化生产能力。

不到半年，已经先后有两家“细胞工厂”在上海亮相，还有一家属于注册在上海市徐汇区的科济生物医药。

新工厂背后是上海生物医药产业的“亮眼”表现。今年 1 月到 11 月，上海生物医药制造业固定资产投资同比增长

心落户浦东，建设 5G、人工智能和物联网技术融合协同创新平台；云从科技全球运营中心落户浦东，预计 5 年投资 50 亿元，形成研发、产业化、人才培养、平台支撑为一体的架构体系……

71.1%，创新成果正进入集中爆发期。2019 年 4 月，张江创新药产业基地挂牌，6 月张江细胞产业园成立，全球 CAR-T 四大巨头有三家已在上海张江布局。

如今，上海本土生物医药企业研发范围已覆盖肿瘤免疫治疗、细胞治疗、基因治疗、创新医疗器械、下一代基因测序等众多前瞻性领域。

“政府部门希望继续当好店小二，统筹招商引资，加大在生物医药领域重大产业化项目的引进和投产力度，巩固生物医药领域的投资优势。”上海市经信委总工程师刘平说，从创新浓度和经济密度两个角度出发，完善产业生态系统，提高单位土地产出。

/ 新华社