

锚定国际化 深耕创未来

通讯员 窦益青 巩 言 肖永顺

“六化”瞰未来

一带一路,构建人类命运共同体。走向海外,开创美好未来新时代。扎根海外57年,在全球150个国家和地区开展业务,在建项目超过1500亿美元,海外中方员工达1.3万人,成为“中企在非第一品牌”……从非洲草原到拉美雨林,从地中海岸到大西洋滨,中国铁建积极响应共建“一带一路”倡议,坚定不移地走国际化发展道路,践行“海外优先”战略,依托非洲等核心市场不断拓展经营版图,在全球基础设施建设领域取得了令人瞩目的成就。

国有企业是我国对外经济合作的重要市场主体,在共建“一带一路”中承担着重要责任和使命。多年的探索与实践中,中国铁建已经形成了以加快培育海外核心支柱市场、深化属地化本土化发展、构建国际化人才梯队、强化全产业链协同为主要内容的国际化发展体系,不仅为东道国的基础设施建设和经济社会发展作出了重要贡献,也为中国企业参与全球竞争提供了宝贵经验。

核心市场“织网”

“到有鱼的地方撒网”,是中国铁建征战海外的战略智慧。作为中国铁建海外“头雁”,中国土木围绕“主战场在海外”的天然属性着力推动事业部前移,打造“1+1+6+5”海外区域经营管理体系,实现经营布局从分散到集中的转变,经营策略进一步向国际化、实体化、差异化转变。

去年9月4日,习近平主席与坦桑尼亚、赞比亚两国总统共同见证《坦赞铁路激活项目谅解备忘录》签署。今年9月29日,坦赞铁路激活项目签约仪式在北京中土大厦举行,项目进入融资建设新阶段。最近,巴西萨尔瓦多跨海大桥项目特许经营合同补充协议也已经签署。多个国家高度关注的“一带一路”旗舰项目,印证着中国土木持续开拓海外核心市场的坚定步伐。

而在传统核心支柱市场尼日利亚,中国土木深耕四十余年,现已成为在尼时间最长、业务范围最广、综合实力最强中国工程企业,累计实施项目超过300个。去年4月,恰逢中国铁建“六化”转型提出前后,拉各斯轻轨蓝线项目实现客流量突破百万,一跃成为西非城市轨道交通的标杆。

以尼日利亚核心市场为支点,中国土木形成“以点带面”的市场格局,在埃塞俄比亚、坦桑尼亚等非洲主要交通基建市场成为标杆品牌。去年5月,中国铁建党委书记、董事长戴和根出席被誉为“新时期的坦赞铁路”的亚吉铁路运营六周年交钥匙仪式,见证了中非国际化合作的时代传承。中国援非盟非洲疾病预防控制中心总部落成,见证着承诺的兑现,延续着中非传统友谊。

阿尔及利亚也是中国铁建海外核心支柱市场之一,经过多年深耕发展,中国铁建高质量完成了一系列具有示范效应的重点工程项目。其中,东西高速公路是中国首个采用欧洲规范和欧洲技术标准设计、施工的海外大型高速公路项目,被当地誉为“世纪工程”;西部铁路矿业线项目是非洲首个沙漠重载铁路,也是中企在阿承建的最大单体工程。依托项目的成功实施,中国铁建在北非地区得到了高度认可。

在欧洲的新兴高端市场,中国铁建则聚焦“软联通”,实现标准对接。依托斯洛伐克布拉迪斯拉发有轨电车项目,融合欧盟轨道车辆标准,为中东欧城市轨道交通升级提供了兼容欧盟标准的创新方案,对建设当地可持续公共交通系统的发展具有重要意义。匈塞铁路作为中国铁路走进欧洲的“第一单”,首次实现了中国铁路标准与欧盟UIC标准的对接,也让塞尔维亚人体验到了“高铁时代”的便捷。

中国铁建始终坚信,品牌是深耕市场的关键。铁建国际承建的卡塔尔卢塞尔体育场作为2022年世界杯主体育场,以其创新的设计理念和优质的施工工艺赢得了国际社会赞誉,为“中国建造”再添佳绩。在拉美市场,“建医院找CRCC”已经成为当地政府和民众的共识,铁建国际承建的19个医疗建设项目覆盖多个国家,实现了从单纯施工到运营维护的全产业链服务。在亚洲阿联酋市场,中铁十八

局扎根迪拜,并承建了全球最高酒店类建筑——迪拜蓝天酒店,以373.5米的高度,刷新天际线。

“四业”理念“扎根”

本土化是海外发展的根系。为此,中国铁建创新性地提出了“置业、创业、立业、兴业”的海外发展理念,通过机构本土化、人才本土化、管理本土化三大举措,推动海外业务深度扎根。

中国土木培养的尼日利亚首位女火车司机白杨,从办公室文员成长为列车驾驶教官和中尼文化交流使者。今年7月,白杨荣获第二届兰花奖“友好使者奖”,她的故事正是中国铁建属地化发展的生动缩影。“六化”转型以来,白杨所在的阿布贾城铁项目继续为当地新增百余个本地岗位,并不断提升管理层本土化率,形成“中方技术骨干+本地管理团队”的协作模式。

尼日利亚莱基自贸区占地面积达30平方公里,相当于4200个足球场面积,是中国土木深度践行“四业”理念的典范。他们通过“机构本土化”扎根当地,主动对接尼日利亚海关建立清关中心,将进口通关时间从两周缩短至约三天,让通关效率提升逾60%,企业物流成本平均下降近三成。自贸区提供涵盖土地厂房租赁、公司注册、法律手续的“一站式”服务,创新采用特许经营模式引入专业电力运营商扩建电厂,实现24小时稳定供电,帮扶企业置业、创业。此外,自贸区精准规划产业布局,打造“前港-中区-后城”产城融合模式,并细分为工业加工、保税物流、矿产加工、卫生用品、医药生产、电器制造等“一区六园”,吸引如克劳丽化妆品、杭州千芝雅集团等大批企业入驻,协议投资总额超30亿美元,成功实现了产业集聚与价值链提升,助推企业立业、兴业。

今年刚刚通车的中国土坦桑尼亚马古富力大桥项目雇佣当地员工近3000人,占比95%,用“中国速度”与“非洲力量”共同书写发展奇迹。中铁二十局在马拉维的部分项目中方、马方员工的比例甚至达到了1:25。

走向海外的路上,中国铁建积极践行构建人类命运共同体理念,既解决当地就业,又授人以渔。去年是中国和阿尔及利亚建立全面战略伙伴关系10周年,为满足阿尔及利亚铁路专业人才的培养需求,铁建国际作为牵头方,邀请阿方高级管理人员分三期赴华进行铁路技术和管理等方面的培训,推动中外技术、标准和规范融合,为北非地区的基础设施建设和经济发展贡献了中国智慧与中国力量。

此外,为了深化属地融合与民心共融,中国铁建坚持“入乡随俗”的原则,无论是特立尼达和多巴哥机场项目融入的海浪建筑元素,还是科特迪瓦圣佩德罗体育场借鉴当地传统植物造型,或是圭亚那新德梅拉拉河大桥的首长头冠外观设计,都体现了对当地文化的尊重与包容,赢得了当地政府和民众的信任与支持。

海外人才“固本”

戴和根在中国铁建海外工作会上曾指出,人才是海外事业发展的根本。推动国内优秀人才向海外聚集,激励广大员工热爱海外、扎根海外、奉献海外。

近年来,中国铁建始终把人才队伍建设放在战略位置。对于属地人才,中国铁建通过重点培育、文化融合、跨国导师带徒等机制促进选人用人机制更新;对于国内人才,则在薪酬、福利保障、职业发展等多方面给予政策倾斜,推动青年才俊向海外聚集。

国之交在于民相亲,民相亲在于心相通。去年5月17日,在戴和根的见证下,中国土木承建的非洲第一所交通大学——尼日利亚交通大学项目正式竣工移交,将成为尼日利亚培养交通和铁路工程专业人才的摇篮。

仅仅一个月后,长安大学2024届国际学生毕业典礼暨学位授予仪式在西安举行,中国土木在长安大学整建制联合培养的第二批81名尼日利亚籍土木工程及交通运输专业留学生顺利毕业,标志着中国土木与长安大学、尼日利亚政府三方合作取得新成果。

在拉美市场,中铁十四局依托厄瓜多尔矿山等项目推行中外师徒制,实现了管理人员属地化率63%的突破;通过与孔子学院合作开展人才培养计划,为属地员工提供了赴

中国留学的宝贵机会,培养了一批既熟悉中国标准又了解当地情况的国际化人才。

国内人才的国际化培养方面,港澳市场凭借得天独厚的技术优势和环境条件,成为中国土木新入职员工的实训基地,累计培训近百名掌握数智建造技术的新智工程师,他们接受4D BIM应用、智能设备操作等培训,成为熟练运用智能技术和国际规范的复合型人才。目前,多数人早已奔赴全球各个市场并逐渐成长为技术骨干。

中国铁建国际咨询公司的“数智人才计划”则聚焦前沿技术领域。依托DeepSeek AI模型,团队开发“国际标准知识库AI助手”,帮助工程师快速匹配多语种规范,并着力培养掌握智能设计工具的属地化人才。

中铁十七局则围绕海外发展实际制定了《海外员工激励保障实施方案》,实行差异化薪酬标准,海外员工年度固定薪酬不低于国内同级职级人员的2倍,薪酬分配向基层一线岗位贡献者倾斜,为企业国际化发展战略提供坚实人力支撑。

一体协同“赋能”

有了核心市场、属地优势和优质人才作支撑,中国铁建全产业链协同发展已经走上了提质增效的康庄大道。公司通过整合设计、施工、运营全产业链资源,正逐步实现从“传统工程承包商”向“综合服务提供商”蝶变的战略转型。

在卢塞尔体育场项目建设中,中国铁建作为产业链“链长”,统筹协调全球20多个国家的7000多名工程师,攻克了多项世界级技术难题,为国际大型体育场馆建设提供了完整的中国方案。这种全产业链的协同能力,不仅提升了中国铁建在国际市场的议价能力,更为中国标准、中国技术走向世界打开了新的空间。

——设计咨询板块,中铁建国际咨询公司在全球设立7个区域总部,持续强化海外设计咨询规划引领作用。以产业创新促进业务再生为立足点,推动传统业务向产业链高端升级,将业务类型向规划设计、参与投融资策划、风险防控等多种服务模式转变,不断提升全过程的服务能力,加快打造海外服务的新模式。2024年,成功自揽尼日利亚拉各斯KINGSWAY综合体设计项目,在国际市场自主经营取得关键性突破。

——成套方案供应,中铁十七局发挥物资物流供应链优势,凭借完善的定制服务、售后维保和配套设备供应方案,成功拿下阿尔及利亚大型成套轨道交通设备出口订单,实现从海外工程建设到装备供应的业务拓展,标志着中国铁建在非物理物流领域实现了重大市场突破。

——战新项目拓展,中铁十四局则积极布局矿山开发等领域,2024年接连中标加纳金矿、厄瓜多尔多莫金铜矿等项目,形成板块优势。中国土木则积极推进分布式新能源和海外职业安全教育等战新业务加速落地。新签多立克罗索河谷地热、拉伊铁路车站储能系统、塞尔维亚黑峰风电、墨西哥克雷塔罗州发电等多个新能源项目,以及科特迪瓦职业标准制定、赞比亚“班·爱德华”等产教融合项目,为中国铁建国际化转型注入创新活力。

——产业链强强联合,中铁十六局深度参与越南交通基础设施建设,凭借在轨道交通领域的全产业链优势,被越南政府列为交通建设领域首选中资合作伙伴。他们创新采用“联合体+规划设计”双轮驱动模式,一方面与越南铁路总公司、长山建设总公司、建筑和进出口总公司组建四方联合体,实现资源整合与优势互补;另一方面联合铁四院组建联合舰队,为项目提供从勘察设计到施工建设的全周期解决方案。这种全产业链一体化的海外发展模式,推动了越南铁路、轨道交通、战新产业“1+3+N”重点项目群加快落地。

从设计咨询到施工运营,从资源匹配到标准输出,从人才培养到体系协同……中国铁建不仅在市场地理空间昂首拓进,更在发展理念上锐意革新,以核心市场为支点,让项目扎根当地;以属地化为本,让合作融入肌理;以人才为桥,让技术与文化互鉴;以协同为要,让产业链环相扣。

志合者,不以山海为远。面向未来,中国铁建将继续以国际化转型为指引,做工程建设的实施者、标准融合的推动者、民生改善的贡献者,让“中国建造”品牌绽放全球,为高质量共建“一带一路”写下更为生动的时代注脚。

中铁十二局“铁航”品牌

从“制造”到“智造”的跃升之路

通讯员 田 宇 李佳佳



走进隧道施工现场,随着检测人员远程遥控操作,一只巨型“黑蜘蛛”正沿着隧道扫描匀速移动。这是中铁十二局自主研发的混凝土质量检测机器人,也是中铁十二局“铁航”品牌的明星产品。

近年来,中铁十二局“铁航”品牌以“智能工装替代人工”为核心理念,深耕智能建造领域,以“制造—施工—监测”全链条创新为支点,打造“铁航”品牌系列智能装备,推动工程建设从传统制造向智能制造转型升级,相关成果经鉴定达国际领先水平,成为行业智能化发展的标杆。

锚定智能化:破解行业痛点

“铁航”品牌的诞生,源于建设者对工程传统检测模式的革新。过去,隧道、桥梁等混凝土结构检测依赖人工高空作业,存在效率低、风险高、数据滞后等问题。“铁航”品牌致力于探索智能化检测新路径,借鉴无人机设计理念,以“无人化、智能化、高效化”为品牌底色,自主研发混凝土质量检测机器人,填补了混凝土衬砌雷达检测行业无人化、智能化的空白,引发行业发展变革。

——无人化作业。混凝土质量检测机器人具备空陆两栖作业能力,常用于隧道、桥墩、地铁、墙面等混凝土质量检测,可爬壁或飞行至任意检测位置,通过激光三维成像功能智能判别施工现场障碍,结合北斗卫星导航规划检测路径,携带空气耦合无线雷达实现高空爬壁检测,代替人工高空作业,显著提升检测效率,杜绝作业事故风险。经测试,在平均100米隧道检测任务中,作业时间从传统人工检测的35分钟缩短至11分钟左右,效率提升3倍以上。

——全时域监测。机器人深度融合AI

测线米,以高效检测和数据精准赢得了行业市场青睐。

拓展多元化:构建全产业链智能生态

“铁航”品牌产品以“全产业链智能化”为目标,在单点突破的基础上,持续拓展智能工装应用边界,形成覆盖“检测、生产、巡检、养护”领域的技术集群。

构建全链条智造矩阵。在检测领域,“铁航”预制梁智能巡检机器人实现全地形自主巡检,以“激光+北斗+仿生视觉”技术矩阵破解梁场检测难题,效率提升40%。在生产领域,“铁航”钢拱架智能生产线深度融合智能数控、多机协同与柔性成型技术,全自动完成切割、冷弯、焊接,实现从原材料工字钢到成品钢拱架的全流程无人化作业,生产效率提升50%,成本降低30%。在安全领域,“铁航”巡检驿站集无人机停放、充电等功能于一体,以“算法+硬件”双擎驱动,构建覆盖10公里半径的三维立体防护网,成为工程建设的“空中AI安全网格员”;多源平台安防机器人集有害气体监测报警、应急通讯、实时监控、消防医疗救援、应急无人机等功能于一体,是隧道施工应急救援的“好帮手”。在养护领域,“铁航”轨道调平机器人实现了轨道调平养护自动化作业。

打造全周期服务体系。“铁航”品牌建立“产品+服务”双轮驱动模式提供定制化服务,通过成立机器人检测小组,跨越40余个省份完成60多座隧道实测,形成了可视化测试数据库,便于客户全方位了解产品。并提供“检测+培训+运维”一体化服务模式,设立“铁航”飞行学院,为客户后续的培训和资质取得提供全流程服务,更好契合客户需求。

依托丰富的机器人研究成果,中铁十二局“铁航”品牌研发团队先后获得省级科技进步奖3项、技术发明奖1项,其他省级奖励17项,授权专利67件,注册“铁航”系列商标6件,并荣获第八届新疆丝绸之路亚欧博览会、中国(太原)国际能源产业博览会等大型展会,斩获第十八届“振兴杯”全国青年职业技能大赛职工组创新创意竞赛金奖,“铁航”品牌逐步成为企业智能建造领域的“金色名片”。

向“新”而行,中铁十二局将持续深耕智能建造领域,拓展“机器人+”应用场景,让“铁航”品牌内耀工程,“智”造新未来。