

纵横驰骋在八闽山水间

——中国铁建助力福建省经济发展纪实

本报记者 张启山



图为2020年12月26日,由铁四院勘察设计的中国最美海上高铁——福平铁路开通运营。张启山 摄

2020年12月28日,由中国铁建设计建设的福平铁路首次将高铁送上平潭岛,离宝岛台湾最近的平潭终于结束了不通铁路的历史。

在让人心旌摇曳、千顷碧波上的中国首座跨海公铁两用大桥上,列车好似海上飞虹,乘风破浪,风驰电掣。

这是新时代中国铁建助力福建交通强省建设的一个缩影。60多年来,铁道兵以及脱下军装的中国铁建建设者前赴后继,不断突破自然条件束缚,将足迹踏遍八闽山川大地:第一条铁路、第一条高速公路、第一条海底隧道、世界首座跨海大桥……中国铁建以逢山开路、遇水架桥的勇气,深度参与到福建省交通基础设施建设中,谱写了一部天堑变通途的奋斗史。

快速路网全面铺开

蜀道难,难于上青天,可闽道比蜀道还要难。东南沿海的福建,山地和丘陵约占全省总面积的90%。

时间回溯到1955年,期盼已久的鹰厦铁路正式开工建设。铁道兵司令员兼政委王震将军带领铁道兵8个师、1个独立团,闽赣两省合计20余万军民投入到约700公里的鹰厦铁路建设中。最终,仅用34个月就实现了鹰厦铁路通车交付和试运营,比原计划提前1年零22天,创造了当时我国铁路建设的最高速度,福建从此走出不通铁路的历史。

鹰厦铁路的建成,使福建与全国各地紧密连接在一起。此后三四十年来,鹰厦铁路一直都是福建沟通沿海内陆、运送物资人员、促进经济发展、加强国防国防的战略大通道。

进入上世纪90年代,福建铁路建设迎来“黄金期”。由于建设初期为战备线,鹰厦铁路标准较低。1993年,中国铁建设计的鹰厦铁路电气化改造工程完工,成为华东地区第一条电气化铁路。随后,中国铁建参与建设的横南铁路、梅坎铁路、赣龙铁路相继建成通车,福建省省道增加到4个,与内地沟通越来越紧密。真正的巨变发生在2009年以后,一声汽笛将福建拉入时速200公里以上的“动车时代”。

2009年,中国铁建设计建设的温福铁路通车运营,这条福建省内第一条高速铁路,拉起了福建省沿海通道的一条黄金线,它的到来让福建省告别了只有单线、低速铁路的历史。

随后,由中国铁建设计建设的合福、向莆、龙厦、厦深高铁……以近乎一年一条的速度建成通车,福建的高铁列车以超乎想象的速度呼啸而来,福建省也成为中国第一个市市通高铁的省份。

从1949年没有一寸铁轨,到现在全省铁路营业里程突破5000公里,中国铁建参与了福建省内所有铁路的建设,见证了福建铁路从“瓶颈”向“超前”挺进的历史。

如果说铁路网塑造了福建省的钢筋铁骨,那么公路网则疏通了城市间的血脉。在刚刚过去的“十三五”期间,福建省“六纵

十横”高速公路网规划落地,新增1000公里,总里程突破6000公里,路网密度在全国各省中跃升至第三。

事实上,福建省高速公路建设起步较晚,直到1994年,由中铁十六局参建的福建省首条高速公路泉厦高速,才在八闽人民的翘首期盼下到来。自此,中国铁建参与建设的一条条高速公路打响了轰轰烈烈的“大会战”。

1996年,中铁十五局参建的厦漳高速公路和漳龙高速公路开工;

2000年,中铁十五局参建的三福高速公路开工;

2005年,中铁十六局、中铁建电气化局参建的泉三高速公路开工;

2014年,中铁二十三局参建的厦沙高速公路开工;

……

曾经高山阻隔,现在四通八达,横亘在福建与内陆之间的“八山一水一分田”开始被频繁征服。在即将到来的“十四五”,中国铁建将继续深度参与多个高速公路项目,助力福建省形成“四纵九横”高速公路骨架网。

大步迈向智慧交通

依山而居,向海而生,山海相交造就了福建省内复杂特殊的地质环境。这里既有崇山峻岭,也有海风狂蚀,一个又一个施工“禁区”不仅挑战着施工极限,也挑战着中国铁建建设者的智慧。

复杂的地质环境为交通建设提供了天然的“试验场”。福建省也成为中国铁建投入“大国重器”和智能建造的重点区域。

正在紧张建设中的福厦高铁是福建省内第一条设计时速350公里的高铁,也是全国首条跨海高铁。这条铁路的特殊意义在于,它与已经开通运营的京张高铁一起被列为“智能高铁”的前沿阵地。

为此,铁四院开展涵盖“智能建造”“智能装备”“智能运营”的智能福建研究。其中,“大跨度高速铁路斜拉桥精细化施工监测”“双块式无砟轨道建造及运维信息化管理系统”等技术将确保福厦高铁从蓝图到建成,在整个生命周期信息全记录。而由中国自主研发的北斗卫星导航系统也将为福厦高铁保驾护航。

除了高端技术,大国重器也在福厦高铁频频亮相。由中国铁建研制的全国首台千吨级高铁箱梁运架一体机“昆仑号”正式投用福厦高铁,重达1000吨的高铁箱梁成功架设在正在建设的福厦跨海跨海大桥的桥墩上。

平潭海域是与百慕大、好望角齐名的世界三大风口海域,这里被公认为“建桥禁区”。可条件再难也难不住建设者的决心。中国铁建建设者迎海风、战海浪,石上种花、浪里搭台。不到6年间,建成世界首座公铁两用跨海大桥,成功将铁路送上平潭岛,我国铁路桥梁开始由内陆江河迈向海洋。

这样的挑战无处不在,比比皆是:在厦门,由中铁十八局、中铁二十二局

参建的厦门翔安隧道是我国大陆第一座大断面海底隧道,隧道最深处位于海平面下70米,相当于深入海底23层楼高。

同样在厦门,由中铁十四局施工的厦门地铁2号线过海隧道是技术难度最大的采用盾构法穿越海底的地铁隧道。

在龙岩,铁四院设计的中国喀斯特地貌内的第一座跨高铁转体斜拉桥——龙岩大桥创造了最长转体悬臂、最大转体梁长、最大倾斜角度下塔柱、单点两次转体等多项世界纪录。

在三明,中铁二十三局参建的莆炎高速公路后亭溪大桥右线主墩最高墩高达118.9米,被誉为“福建第一高墩”,施工环境和难度均充满挑战。

从质量保证到技术难题,“铁建智慧”一次次经受着考验,也一次次创造着奇迹。

融入城市发展大潮

近年来,随着自由贸易试验区、综合实验区、21世纪海上丝绸之路核心区等政策相继落地,加之此前的厦门经济特区,福建逐渐拥有了“多区叠加”的鲜明特色,城市发展蹄疾步稳。

海峡(福建)交通工程设计有限公司是中国铁建18家在闽单位之一。这家由铁四院与福建省交通规划设计院合作共同成立的设计院集合了两大设计强院的品牌、技术、人才和资金优势,先后承担了福厦高铁、福州地铁4号、5号、6号线,以及福州、宁德、南平、莆田、龙岩综合交通枢纽等规划勘察设计任务,是中国铁建融入城市发展的一个生动样本。

既要发展“高质量”,也要生态“高颜值”。由中国铁建勘察设计的武夷山有轨电车正在紧张施工中,这条“零污染”的观光线路是福建省第一条有轨电车线路,也是全国首个旅游观光有轨电车项目。不久的将来,“车在路上跑,人在画中游”将成为武夷山的新风景。

这样的美景处处可见,将工程与环境完美融合已经成为中国铁建打造“绿色”工程的标配。由中铁十七局打造的厦门环岛步道位于厦门海滨景色最美、游客最密集的沙滩上,步行在此,便可亲手触摸“美丽厦门”的无限魅力。

有“东方夏威夷”美誉的厦门,一直善用

中铁十七局

新春开工忙生产劲头足

本报太原2月22日讯(记者游凯)2月18日,春节后第一个工作日,中铁十七局各工程项目吹响开工号角,开足马力、加紧施工。

上午10点多的太原大阳镇,碧空如洗,作业机械轰鸣不已,打破了乡间的沉寂。楚大高速公路项目向家冲大桥,4号梁场及涵洞、路基等多个工点全面掀起大干热潮。

在渝黔项目建设现场,塔吊矗立,运输车来回穿梭,施工人员紧张有序作业。当前,渝黔项目建设进入关键阶段,30多名建设者就地过年,通过提前储备材料、改进工艺,确保了节后迅速进入施工状态。目前,鲁家山隧道等多个关键工点已经全面复工达产。

大年初三开始,龙昆南延长线项目建设现场一片忙碌。陈科帆稳稳拿着焊枪,接触到钢筋的那一刻,四散溅出闪亮的火花,仿佛烟花般耀眼。“别小看这不起眼的钢筋,是它撑起了整座桥梁的框架。”为确保建设进度向着全线总体贯通扎实迈进,60多名像陈科帆一样的龙昆南项目建设者选择坚守岗位、持续施工,路基、绿化等目前已全面复工达产。

“我们要发扬‘牛精神’,努力拼搏,全身心投入工作中,做出无愧于时代的新业绩,向建党100周年献礼!”在该集团首个装配式建筑项目——越城曲屯1号项目的100多名建设者克服雨季施工困难,坚守岗位推进工程建设。

“我们要发扬‘牛精神’,努力拼搏,全身心投入工作中,做出无愧于时代的新业绩,向建党100周年献礼!”在该集团首个装配式建筑项目——越城曲屯1号项目的100多名建设者克服雨季施工困难,坚守岗位推进工程建设。

一线施工忙,经营不放松。新春伊始,该集团经营前线便传来喜讯:成功中标区域地标工程——贵阳融媒体中心EPC项目,刷新承揽建筑高度纪录,赢得开门红。

中铁十九局

按下节后安全生产“快进键”

本报北京2月22日讯(记者张振宇)春节过后,中铁十九局第一时间部署节后收心工作,开展“节后安全生产第一课”和“安全生产隐患排查”活动。各项目部干部职工收心归位,切实把全部心思和精力投入到安全生产中,确保节后安全生产。

为了让广大干部职工迅速从“放假模式”调整到“工作状态”,该集团层层组织召开收心会,要求广大干部职工绷紧安全弦,切实做到在岗在位在状态。

“春节已经过去,大家要提高安全生产意识,加强井下边缘死角的排查,掘进前要注意观察施工现场情况。”在矿业公司蒙库铁矿“节后安全生产第一课”上,项目负责人对近期安全工作进行安排部署。此外,该项目实施班子成员24小时值班和应急响应配合等措施,层层压实主体责任,班子成员深入井巷进行安全、深入、细致的安全隐患排查,对查出的问题列出清单,建立台账,制定整改方案。

在南宁至崇左铁路项目,中铁十九局七公司450余名施工人员加紧施工,确保了吴圩机场崇左段区间隧道建设快速推进。该项目不断加大节后安全宣教力度,利用班前会、安全活动、微信群等,组织员工开展学习安全知识和典型事故案例、分享安全小故事、班组风险隐患排查、岗位安全隐患安全活动,教育引导员工不断增强安全意识,确保安全生产理念入脑入心。

“我们以问题为导向,突出‘关键少数’带动,把认识、措施、责任——对应到人。”2021年,该集团严格实行安全生产在生产指标考核中的一票否决制,职能部门关口前移,源头管控,统筹协调,着力在安全管控中查漏洞、补短板,推进安全生产管理规范化、长效化。

中铁十四局

安全生产专项督导检查为节后复工保驾护航

本报济南2月22日讯(通讯员方洪祥)2月16日,中铁十四局济莱高铁项目一派繁忙景象,机械设备井然有序,557名进场人员整装待发。当天,该集团负责人带队对该项目进行安全生产专项督导检查,并在复工复产安全生产条件验收专题会议上,向全集团发出春节后复工复产“动员令”,号召“坚决杜绝走马观花、流于形式,要站在攸关企业生存发展的高度重视安全”。

为保证节后项目复工稳妥有序和在建项目安全可控,进一步落实各级安全生产主体责任,夯实项目安全生产基础条件,该集团从2月16日起开展为期1个月的节后复工复产安全生产专项督导检查。

此次专项督导检查分级开展,“自查外督”相结合,在集团主管领导带队对重难点项目进行复工复产安全督导检查的同时,集团分管领导、各区域总部、各工程公司针对区域或单位内高风险项目的复工安全,分别进行重点督导检查、全面督查和专项检查。在建项目由项目经理带队开展项目复工复产安全自查活动,五级联动发挥效能,层层压实主体责任,消除安全生产隐患。据该集团安全监管部介绍,此次检查内容涵盖人员到位、人员安全教育和安全技术交底、地下工程复查复测、各类设施及安全防护的复工前验收、疫情防控工作开展情况等10项,是对节后复工复产的“全面体检”。

为提升专项督导检查的精准性和实效性,该集团还围绕项目安全风险等级、区域分布、计划复工时间等因素制定了推荐检查项目清单,由集团主管领导和分管领导带队检查27个项目,各区域总部和工程公司分别督导检查43个项目和138个项目,涵盖近一半国内复工项目。目前,安全生产专项督导检查已全面铺开,边“找茬挑刺”,边“查漏补缺”,为节后施工生产平稳推进提供了重要安全保障。

青岛地铁1号线全线贯通

本报青岛2月22日讯(通讯员高振宇 叶欣)日前,中铁十八局青岛地铁1号线建设者驾驶着硬岩隧道掘进机(简称TBM),从国内城市地铁单台TBM施工最长区段破岩而出,标志着青岛地铁1号线全线如期贯通。

青岛地铁1号线于2016年正式开工建设,线路全长约60公里,41个车站全部为地下站,地质复杂多变,风险高、施工工艺复杂。其中,由中铁十八局承担施工的海泊桥站—青岛火车站5个区间为全线施工环境最复杂和施工难度最大区间,也是目前国内城市地铁单台TBM施工最长区段,全长5.83公里,采用2台TBM同时施工。

为确保全线如期通车,中铁十八局建设者采用国内首创

的“连续皮带机+垂直储带仓+垂直皮带机+水平布料机”综合快速出渣系统,成功解决了施工线路长和施工场地狭小的难题,极大提高了TBM施工效率,并创造了最高日进尺28米、最高月进尺473米的骄人业绩。

疫情期间,项目部对省内省外疫情等级较低地区的农民工返乡群体开展“点对点”“家到厂”的定制化运输服务,有效解决了疫情期间工人短缺难题。此外,该项目积极筹备防疫物资,强化工地人员隔离和消杀措施,确保了疫情防控工作不马虎、不松懈。

据了解,青岛地铁1号线开通运营后,将有力助推西海岸新区发展腾飞,推进青岛同城化进程,进一步提升青岛国际化都市生活品质。

达圣铁路全线架梁任务顺利完成

本报几内亚科纳克里2月22日讯(通讯员赵帅虎 白皓天)当地时间2月15日,达圣铁路跨库萨河大桥的最后一根T梁精准就位,标志着由中铁十八局参建的几内亚达圣铁路全线架梁任务圆满完成。

达圣铁路项目全线桥梁上部结构共21座,T梁预制及架设共230幅。自开工建设以来,项目部克服日趋严峻的新冠疫情和持续雨季的影响,多措并举,保障了项目施工节点顺利推进,历时282天圆满完成了全线制架梁任务,施工里程超过100公里。

2021年春节期间,项目部全体中方员工积极响应“就地过年”号召,坚守岗位。为确保跨库萨河大桥T梁架梁成功,项目部在前后桥墩配备了安装指挥人员和作业人员,通过对讲机实时调整T梁下落精度,使出“绣花”功夫,圆满完成了T梁架设。

据了解,达圣铁路是几内亚境内首条现代化铁路,铁路技术全部采用中国标准、中国技术和中国设备,建成后将成为服务于几内亚比隆港至圣图矿区沿线铝土矿产业的重要基础设施。



春节期间,正值华南建设广州地铁18号线和22号线首通段最后攻坚的关键时期,中国铁建5000多名施工人员在岗坚守,保证了全线土建、机电、轨道和车站装修等各项工程的进度。图为施工人员在现场协商联络通道冷冻法施工技术处理。段绪江 摄

(上接第一版)

“十三五”期间,中国铁建在技术创新领域成绩显著:从源头出台多项创新保障制度;研发经费投入保持年均百亿元;凭借“城市地下大空间安全施工关键技术研究”,首次主持国家重点研发计划;成立全国首家专业化产业化新型城市轨道交通投资公司——中铁磁浮,启动国内首条中低速磁浮旅游专线——清远磁浮旅游专线建设;首创复杂环境下浅层控制爆破技术,成功将爆破震动控制在每秒0.5厘米至1厘米;应用自主研发的世界首台千吨级架桥机——“昆仑号”,完成福厦高铁重1000吨、长40米的高铁箱梁架梁施工;在京雄城际铁路设计建设中应用70余项智能化创新成果……

在智能装备制造领域,中国铁建亮点频频。“十三五”一开局,铁建重工就研

制出国产首台大直径TBM、预切槽设备和世界首台煤矿斜井TBM。如今,铁建重工已成为全球最大高端地下工程装备制造基地,攻克了4300吨大直径盾构机、1000吨流动式架桥机和全智能型混凝土喷射机等装备制造尖端技术……

在中国铁建所辖技术中心、研究中心、工程实验室、博士后科研工作站、院士专家工作站等科研团队的共同努力下,一大批高精尖核心技术应运而生。五年来,中国铁建累计获省部级科技奖466项、省部级工法1607项,获评中国专利奖23项,取得授权专利14389件。

品质创新 策动管理求精

创新,是为谁服务?五年来,中国铁建在实践中探索、总结、提炼,把实施精益管理、打造“高质量铁建”作为创新

发展的不二归宿。

高质量发展离不开充盈的资金支持。为疏投融资渠道、引入金融活水,2016年,国内首家由建筑企业发起组建的金融租赁公司——中铁金租揭牌成立,迈出了中国铁建创新内部融资渠道,推动供给侧结构性改革的重要一步。2020年3月,中国铁建整合铁建财务、诚合保险、中铁金租等单位,成立资本集团,以更完善的金融业态、更周全的金融产品助力产融结合,全方位、深层次服务实体经济,支持主业发展。

工程公司“五化”目标和“1234+”项目管理思路的提出,则是创新三级公司管理,落实落细“高质量铁建”战略的点睛之笔。五年来,中国铁建全面强化工程项目管理,恪守“五化”要求,持续推进工程公司建设,有效提升专业化施工能力与效率

水平;落实“1234+”项目管理思路,严守“六条底线”,大幅提升项目管理水平。

其中,中铁十一局深化“大施组、大资源”集中管理,推行“项目群”管理模式,把“1234+”管理思路贯穿到两级总部,各序列业务,项目现场和作业终端,有力推动项目做实做优做强;中铁十四局优化产业布局、资源配置,推动细分市场向专业集中、深耕,所属大盾构公司、房桥公司等专业化发展优势显著;中国铁建港航局汇集海上风电建设人、船、技专业优势,组建新能源项目建设指挥部,用拳头力量打造拳头产品,累计承揽海上风电项目合同总额超100亿元……

创新谋变聚伟力,高擎鼎新奏凯歌。乘“十三五”改革创新汇聚起的磅礴之势,中国铁建人正以更务实的信念、更奋发的姿态,向着下一个更辉煌灿烂的五年阔步前行!