中国铁道建筑報

CHINA RAILWAY CONSTRUCTION NEWS 1948年创刊

2026年8月
7
星期五
丙午年六月廿五
第4176期（总8694期）
中国铁道建筑集团有限公司主管主办
国内统一连续出版物号 CN11-0225
网址：paper.crcc.cn

手机报　融媒体矩阵

中国铁建党委举行2026年第8次党委理论学习中心组（扩大）学习会议

本报北京8月6日讯（记者**张　晶**）8月3日，中国铁建党委举行第8次党委理论学习中心组（扩大）学习会议，持续深入学习习近平总书记对中央企业工作作出的重要指示、关于安全生产重要论述，传达学习习近平总书记在中共中央政治局第二十五次集体学习、主持召开中央政治局会议、党外人士座谈会时发表的重要讲话精神，进行专题研讨，并结合公司实际研究贯彻落实举措。中国铁建党委书记、董事长戴和根主持会议并讲话。中国铁建领导班子成员参加学习。

会议指出，要认真学习贯彻习近平党建思想，始终把贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央决策部署作为首要政治任务，持续巩固提升树立和践行正确政绩观学习教育成果。要坚决把思想和行动统一到党中央对当前经济形势的科学判断和经济工作部署上来，认清形势，进一步坚定发展信心，顺应形势、政策和市场变化，抢抓市场机遇，用足用好各类政策，全力以赴提质增效稳增长，坚决完成全年目标任务；要深入开展“基层党建质效深化年”活动，找准党建与生产经营结合点，持续推广“驻队党代表”特色载体，深化“共产党员守护安全”活动，在急难险重一线发挥先锋模范作用；要纵深推进全面从严治党，统筹推动各项专项治理，进一步强化正风肃纪反腐，完善作风建设长效机制。

会议强调，要进一步统筹好发展和安全，提高政治站位，提升思想认识，牢固树立本质安全理念，强化安全生产责任落实；要从严从实开展全要素风险隐患排查整治，运用大监督、“四不两直”等方式加大检查力度，带着感情抓安全，强化质量管理，严格执行全链条闭环机制，切实提升本质安全水平；要压实责任链条，按照“三管三必须”要求，进一步压实各单位党政主管的主要责任、分管领导的直接责任、其他班子成员的“一岗双责”，健全各岗位各层级全员安全生产责任制，加大督查问责力度，始终保持“时时放心不下”的责任感，强化“事事落实到位”的执行力，为企业高质量发展筑牢坚实的安全保障。

中国铁建总部有关部门负责人参加学习。

我国工业数据领域首项国际标准正式发布

本报长沙8月6日讯（通讯员**施　浪　曾　婷**）日前，由铁建重工联合主导制定的ISO8000-230《数据质量：传感器数据清洗指南》获国际标准化组织（ISO）正式发布，这是我国工业数据领域首项由本土企业主导制定的国际标准。

ISO8000系列是全球工业数据质量领域权威核心标准，广泛覆盖智能制造、高端装备运维、工业自动化等核心场景。全新落地的ISO8000-230聚焦工业传感器数据采集、处理、优化全流程实操痛点，系统明确传感数据清洗核心准则、标准化技术流程、异常数据识别、故障纠错修复及落地实施完整规范，一举填补全球高端装备传感数据精细化治理领域标准空白，为全球各类工程装备数据提质、设备安全稳定运维提供统一权威技术依据。

这并非铁建重工首次登顶国际标准舞台。此前，铁建重工主导编制的工程装备数字孪生领域首项国际标准ISO23247-101已顺利发布，两项ISO国际标准接连落地，印证铁建重工在装备数字化、智能化赛道的全球引领地位。

标准是产业竞争制高点，更是国际产业合作通用语言。多年来，铁建重工坚持自主创新，深耕高端装备数字化、智能化、绿色化前沿赛道，依托地下工程装备全产业链硬核技术实力，完成从产品出海、技术出海，到标准出海、整体方案出海的全方位升级。

本次国际标准成功发布，有效提升我国高端地下工程装备产业全球话语权、国际规则制定权与行业影响力，为中国高端装备制造深度融入全球智能制造体系筑牢标准根基。

下一步，铁建重工将持续锚定装备智能、绿色发展主线，坚持创新驱动、全球开放协同，深度参与全球工业标准体系建设，持续输出适配全球市场的工程装备数字化中国方案、中国标准，助力我国高端装备、工业互联网产业向全球价值链高端攀升，持续为全球工程装备数字化转型、高质量发展贡献中国智造力量。

世界最大直径土压平衡盾构高铁隧道开始盾构掘进

本报洛阳8月6日讯（通讯员**张　玺　张沛然**）7月31日，随着“焦平一号”超大直径盾构机刀盘缓缓转动，标志着由中铁十一局承建的世界最大直径土压平衡盾构高铁隧道——焦（作）平（顶山）铁路邙山隧道正式进入盾构掘进施工阶段。

邙山隧道需穿越黏质黄土、粉质黏土、粗圆砾土和钙质胶结层等多种复合地层，局部含直径达30厘米的漂石，并下穿邙山陵墓群核心保护区、焦柳铁路和连霍高速等重大风险源，地表沉降需严格控制在毫米级，地质与外部环境等风险叠加，施工难度国内罕见。

针对工程重难点，建设团队量身定制“焦平一号”土压平衡盾构机。该设备创新采用“滚刀+齿刀+切刀”组合刀具配置方式，同时搭载刀盘刀具数字孪生模型，可精准预测刀具磨损。

为安全穿越邙山陵墓群文保核心区，“焦平一号”盾构机集成智能辅助掘进与盾构垂域大模型，实时采集参数，自动调控土仓压力与掘进姿态，并采用自主研发的智能化同步注浆系统，最大限度降低对陵墓群的扰动，将地表沉降严格控制在安全范围内，确保下穿文保区及既有铁路、高速公路时万无一失。

本次盾构始发场地受限，始发井纵向长度仅54米，为盾构机全长的50%，地面有效作业面积不足常规场地的60%。

对此，该项目创新采用台车集成化设计及多阶段分体始发技术，攻克了受限空间始发难题，设备组装调试始发仅用时31天，刷新了国内大盾构分体始发纪录。

盾构始发场地大里程侧紧邻32米高山体边坡，为确保边坡稳定设置基坑盖板，切断了常规吊装下井路径，仅一侧可供吊装。构件及物料周转交叉干扰严重，施工组织成为关键制约。

项目团队发挥“设备自有、队伍自管、生产自控”的“三自管理”模式优势，精细划分拼装区、物料区、出渣区，制定工序错峰机制，自有专业团队统筹完成构件核验、分段拼装、系统联动调试，并利用BIM技术反复推演工序，优化接驳与联动系统，解决狭小空间出渣、运输等瓶颈。

鱼宜高速公路全线最长特大桥架梁完成

日前，由中铁二十局承建的广西鱼宜高速公路上跨G322国道特大桥完成全部梁板架设。该桥全长2724米，坐落于广西柳州市柳江区三都镇境内，是鱼宜高速公路全线最长特大桥，也是全线重难点控制性工程。项目建成后，将打通广西与粤港澳大湾区产业协作快速通道，对推动沿线经济社会高质量发展具有重要支撑作用。图为中铁二十局鱼宜高速公路项目上跨G322国道特大桥。　**王凯强**　摄

全球最大23000吨米级桥用塔机完成荷载试验

本报广州8月6日讯（通讯员**赵泽银　许文成**）8月1日，由中国铁建大桥局参与研制的全球最大23000吨米级桥用塔机圆满完成荷载试验作业，标志着这款“建桥重器”已全面具备现场施工能力，为万龙大桥主体工程提速建设筑牢核心装备支撑。

万龙大桥为目前世界最大跨度自锚式悬索桥，大桥主跨达608米，同时以最大直径钢圆塔创下另一项世界纪录。作为万龙大桥量身定制的超级装备，该塔机额定起重力矩达23000吨米，最大起重量760吨，独立起升高度145米，附着后起升高度可突破400米，相当于一次将500多辆1.5吨重的小轿车起吊至133层楼的高度，一举刷新全球桥用塔机起重纪录。其超大载重、超高起升、超高适配的性能优势，可有效应对万龙大桥极端复杂施工工况，助力破解多项世界级技术难题。

本次荷载试验采用分层注水水袋分级加载新工艺，依托塔机起重臂及专用吊带作业，搭建二层分体式百吨水袋配重体系，按逐层注水、逐级提袋、分步稳压流程施工，依次完成空载、安全装置、额定及110%、125%超载等全套试验，规范落实专人操作、专人记录、足额循环试验的标准化要求。项目团队严守试验闭环准则，连续多日攻坚，以严苛标准校验设备性能，确保试验安全、精准、高效完成，为超大吨位起重装备在跨海桥梁工程中的应用提供了实践样本。

塔机智控系统对标欧洲标准，搭载工业级超高算力控制器与294路高精度传感器，实现毫秒级响应、毫米级就位；融合视觉与雷达的主动防护技术、大数据故障诊断技术，构建全域安全防护体系，确保超高、重载、强风环境下施工万无一失。塔机集高端化、智能化、绿色化于一身，结构稳固、载重大、吊装精度高，可完美适配大桥异形钢塔模块化吊装需求，为“镬耳屋”造型主塔施工提供核心保障，助力打造“海上生明月”的世界级景观。

中国铁建中标非洲铁路“三电”工程

本报阿尔及利亚阿尔及尔8月6日讯（通讯员**王黎旭**）当地时间8月2日，中国铁建与当地企业组成联合体，成功中标并正式启动阿尔及利亚西部铁路矿业线通信、信号及电力系统工程建设，标志着中国铁建在阿尔及利亚铁路市场滚动经营取得新成果。

中国铁建深度参与的阿尔及利亚西部铁路矿业线项目，是非洲首条沙漠重载铁路，全长950公里，通车以来有效完善了阿尔及利亚国家铁路网，助力阿西南部省份互联互通和经济发展。但当前铁路客货运输主要依靠内燃机车牵引，运输组织效率及管理水平有待提升，阿尔及利亚政府决定启动“三电”工程建设。

该项目地处撒哈拉地区，覆盖西部铁路矿业线全线，建设范围包括10座车站、28座会让站的通信、信号设施，以及4座集中控制中心的施工设计和建设，涵盖全线通信、信号和电力系统的设计、采购、施工、调试、投运测试及运营维护人员培训等内容。

位于世界最大沙漠——撒哈拉沙漠腹地，项目沿线面临着高温、强日照、缺水、风沙侵袭和长距离运输等复杂条件。中国铁建拥有成套的沙漠筑路经验，在世界第二大流动性沙漠——塔克拉玛干沙漠，通过以桥代路、植物防护与工程防护相结合、纯工程防护等针对性防护措施，有效解决了风沙危害这一世界性铁路修建难题，成功建成世界首条环沙漠铁路线——环塔克拉玛干沙漠铁路线。针对线路长、设备分布广、维护半径大等特点，中国铁建将充分发挥在铁路全产业链、系统集成和复杂环境工程建设方面的专业优势，统筹推进通信、信号、电力系统一体化设计、设备选型和环境适应性研究，不断提升铁路系统在极端气候条件下运行的安全性和可靠性。

过程中，中阿双方还将通过联合施工、专业培训和技术交流，培养一批熟悉铁路通信、信号和电力系统建设及运维的属地专业人才，推动技术经验共享和当地能力建设，实现工程建设、人才培养和产业发展的协同推进。项目建成后，将形成覆盖全线的铁路通信网络、行车指挥与安全控制系统以及稳定可靠的电力保障体系，进一步提升铁路运输组织效率和安全保障能力，为加拉·杰比莱特铁矿资源开发及阿尔及利亚经济多元化发展提供有力支撑。

穗深城际铁路全线开通运营

本报广州8月6日讯（记者**邓联旭**　通讯员**侯钦佩**）7月31日，由中国铁建承建的穗深城际铁路竹料至新塘南段正式开通。至此，穗深城际铁路全线贯通运营，广州白云国际机场与深圳宝安国际机场实现轨道互连。

穗深城际竹料至新塘南段全长48.2公里，新设钟落潭东、九佛等7座车站，开通后与既有的穗深城际铁路新塘南至深圳机场段贯通运营，串联起广州白云国际机场、中新广州知识城、增城开发区、深圳宝安国际机场等重要片区，加速构建广州东部纵向轨道交通骨干通道。

建设过程中，项目团队直面超大跨度桥梁施工、隧道高效衬砌、小曲线半径架梁、智慧车站建设、复杂三电迁改等多重挑战。

为此，建设者迎难而上、精准破局，顺利实施了跨广园快速路特大桥、跨京港澳高速特大桥、南塘山隧道等关键控制性工程，通过技术攻关，有效解决了运梁和架梁设备在城际铁路小曲线半径工况下的施工难题，融合非遗文化、田园风貌等元素打造特色站点，安全高效完成四电系统接入既有穗深城际工作。

穗深城际铁路全线贯通运营后，将进一步织密珠三角城际铁路网络，惠及广州、深圳、佛山、东莞、惠州、肇庆、清远7座城市，广州白云机场到深圳宝安机场车程最快提升至100分钟，为构建粤港澳大湾区“一小时生活圈”再提速，对推动区域产业协同、资源共享，促进经济社会一体化发展具有重要意义。

三塔凌海跨长虹

——青龙门特大桥建造纪实

通讯员　**张笑千　张熙朝　谷栋川**

浙江舟山，东海之滨。日前，世界最大跨度三塔钢箱梁斜拉桥——青龙门特大桥主桥合龙。这座由中国铁建大桥局、中国铁建港航局联合承建的大桥，为宁波舟山港六横公路大桥二期按期通车打下关键节点。

大桥横跨青龙门水道，连接舟山佛渡岛与宁波梅山岛，全长2212米，双主跨各756米。三座249米高的钻石型主塔矗立海天之间。

风雨鏖战，毫米定乾坤

6月22日晚，桥面风速5级。海浪拍击钢套箱，发出沉闷的轰响。合龙进入倒计时，项目团队已连续48小时开展动态监测。

这片海域是典型的强潮强涌区，全年6级以上大风天数过半，年均大雾逾40天，桥下需保障5万吨级集装箱船通行。四工区项目总工霍艳雷说，合龙像“三座大山压在肩上”：高空作业风险大，精度要控制在毫米级，风大浪大雾也大，老天爷不给窗口，技术再好也使不上劲。所有难题里，最让他心里没底的，是温度。大桥的钢铁骨架随热胀冷缩，温度偏一度，合龙口尺寸就跟着变。

当晚九时许，温度降到26摄氏度以下。桥面吊机启动。但东海的天说变就变，雷暴雨裹着狂风浇下来，风力骤增至7到9级，吊装被迫中断。工点负责人牛利强带着工人就近躲避。平台上只有几顶帐篷，在风里猎猎作响。雨太大，雨衣根本不顶用。有人蹲在设备背风处，有人盯着实时数据，项目靠“测云、测雨、测风、测雾”气象平台研判风势，一片紧张的等待。

“等到天亮，温度一回升，合龙口尺寸就变了。”牛利强说，“码板没固定，钢梁就得放下去，节点保不住。”

十一时半，雷暴过去，雨没停。桥面吊机重新启动。钢绞线在雨幕中绷紧，技术负责人的口令被风雨扯碎，对讲机里传来沙哑的回应。

合龙段两榀钢箱梁同步起吊，每榀长4.5米、重82.8吨。上百吨的钢梁被缓缓提升数十米高空，在风雨中向合龙口靠拢。23日凌晨，两榀钢箱梁提升到与桥面平齐，码板固定。环口焊接要等雨停，焊缝不能沾水。清晨，焊花重新亮起来，在青龙门水道上空一朵接一朵绽开。橙白的光打在渐干的钢梁上，明灭之间，映出工人们专注的侧影。牛利强带着十几名工人蹲在环口两侧，做最后的焊接和打磨。

一夜鏖战，最关键的节点，在风雨中落定。

沧海立柱，五最奠根基

世界最大宽度、最大壁厚、最大拼装尺寸、最大海上运输尺寸、最大整体吊装重量——五项“世界之最”，都属于同一个构件：青龙门特大桥主墩钢套箱。

这个钢套箱长86米、宽48米、高9.8米，重2400吨，面积抵得上8个篮球场。更棘手的是，它要在风大浪急的青龙门水道上精准落到位。钢套箱做了“一箱两用”设计：施工时当围堰挡水，建好后不拆，直接当永久防撞设施。这意味着下放必须一步到位，没有第二次机会。

项目团队准备了几个月。反复推演，数值模拟，提前试吊，每项参数都核到小数点后一位。钢套箱先在船厂分块预制，再运到海上拼成整体，单拼装焊接就干了一个多月。每道焊缝都做了超声波探伤检测——海水腐蚀，百年防撞，出不得岔子。

吊装那天，潮汐涌动，涌浪一个接一个。每次浪涌过来，悬在半空的钢套箱就跟着晃一下。轴线偏位必须控制在1.5厘米以内，那是几枚硬币的厚度。指挥工程师盯着GPS和传感器回传的数据，卷扬机一寸一寸地调。口令在海风中一遍遍确认，数据一组组传回来。三座钢套箱最终落到41根桩基上，轴线偏位实测没超过1.5厘米。船上、平台上，所有人都松了一口气。

从123根百米深桩的毫米级沉放，到2400吨钢套箱的精准就位——大桥的根基，硬是在海面之下扎牢了。

系统集成，三载架长虹

回过头看，这座桥的建造始终绕不开一个问题：在风急浪高的东海，怎么搭起一套精度以毫米计的受力体系？

三座主塔高249米，型钢骨架加混凝土组合受力。按老办法，工人在百米高空逐节绑钢筋、支模板，一刮风就得停。项目团队换了个思路：钢构件全在车间预制，模块化部品运到海上，塔吊群逐段吊装、高强螺栓连接，像拼积木一样往上搭。钢套箱在船厂分块拼焊完再整体浮运，钢箱梁分成163个标准节段逐榀架设。大量高危作业从海面搬进了车间。大桥工程师牟国庆说得直白：“以前建桥，人在海上一点一点焊；现在建桥，人在工厂焊好，到海上去拼。”

工厂化只是一环。钢套箱下放，靠GPS和传感器实时回传偏位。200米以上超高混凝土泵送，项目团队跟同济大学一起攻关，在实验室做缩尺模型试验，一遍遍优化配合比，定制超高压输送系统。全桥300根斜拉索张拉，最长索段456米、最重38吨，每根索的应力值都要反复校准，任何一座索塔的偏差都会牵动全桥平衡。高校做基础研究和试验验证，施工团队负责工程转化和现场实施，产业链上下游各司其职、同步推进。

数字化把各个环节串了起来。钢套箱下放时，指挥工程师盯着GPS坐标和传感器回传的偏位，在海风里一寸一寸地调；合龙前48小时，动态监测系统持续追踪温度曲线和结构应力，精确计算合龙口尺寸的每一次变化。合龙前夜那场雷暴雨，建设者也是靠气象平台，在风雨间隙里抓住了那个转瞬即逝的作业窗口。

三年。深桩扎下去，高塔立起来，斜拉索绷成网，钢箱梁连成桥。一座世界级跨海斜拉桥，从蓝图变为现实。在风浪无常的东海，最大的确定性来自系统化的工程组织、工厂化的建造方式和精细化的全链条管控。这座桥留下的，不只是一道横跨青龙门的钢铁长虹，更是一份扎实的“铁建大桥”建造答卷。