

中国铁道建筑报

CHINA RAILWAY CONSTRUCTION NEWS 1948年创刊

中国铁道建筑集团有限公司主管主办

国内统一刊号 CN11-0225 网址: paper.crc.ccn



2021年5月18日 星期二

第3820期 (总8338期)

中国铁建打造装备制造领域“新名片”

本报莆田5月17日讯(记者徐云华通讯员李小和 杨光)日前,记者从中铁十一局福建项目召开的“中国铁建高速铁路40米箱梁架桥及架运成套技术交流会”上获悉,中国铁建高铁40米箱梁架桥及架运成套技术,从研发到投产,短期内赢得了近80%的市场份额。该成套设备已成为中国铁建装备制造领域“新名片”。

随着我国高速铁路快速发展,高铁桥梁设计、施工技术逐步成熟,大跨度预应力混凝土箱梁架桥已经成

为桥梁工程的重要发展方向之一,研发千吨级大跨度箱梁架桥及架运成套技术也成为必然要求。

2018年,中国铁建将“高速铁路40米箱梁架桥及架运成套技术”列为科技重大专项。

中国铁建充分发挥设计、施工、制造全产业链优势,依托汉江重工,由中铁十一局、铁五院、中铁二十二局组成团队联合攻关。研发团队围绕性能要求及技术难点,探索攻关核心技术,开展创新研究,成功研制了千吨级40米箱梁架桥架运成套设备,创新研发了超低位架运架、快速无级变跨、架桥机自动变形、精准自

动落梁、隧道口架梁、重载转弯等20多项关键技术,已获得授权专利30余项,编制中国铁建标准2项,编制工法5项。

目前,该成套设备已在福建、南沿江城际、昌景黄等铁路项目成功应用。其中,中国铁建自主研发的高铁千吨级架运一体机集架运功能于一体,智能化程度高,成为我国高铁桥梁架运和施工领域的又一重大突破,可以满足隧道口、隧道内、连续梁等全工况架运架运需求,达到国际领先水平。据悉,40米箱梁架桥架运成套设备应用前景可观。

铁四院围绕可视化仿真技术攻关二十余载

为高铁注入智能化设计方案

本报记者 刘新红

从2000年中国铁路第五次大提速开始,21年来,铁四院紧紧围绕“智能设计与可视化仿真”“移动设备与基础设施智能运维装备系统”两条技术创新主线,为我国高速铁路、城市轨道交通等建设、运维注入智能设计、规范标准、科技创新等方面硕果累累。

2004年,在京沪干线提速工程中,铁四院的提速设计方案仿真预期与实施落地运行相差仅半分钟。2007年,中国铁路第六次大提速,邱绍峰和团队采用自主研发的三维仿真技术,总体设计并成功建成我国首个投入运营行车速度最高、检修规模最大、安全可靠性能最好、作业效率最高、装备现代化程度最高的动车组运用所——上海动车运用所。

近年来,在我国高铁飞速发展的背景下,面对规模强度大、安全压力高、管控点多等

痛点,邱绍峰团队开始将可视化仿真与智能化、自动化技术相结合,实现设计、建设、运维等全过程和全要素模拟仿真。

“设计效率、设计质量发生了翻天覆地的变化!”邱绍峰说,所有知识库、参数库、规则库、模型库都已固化在设计系统中,整个设计能实现“智能匹配”“一键成文”“一键成图”,人力投入减少了50%,准确度提高80%,绘图效率提升20倍以上。

2019年,智能设计研究中心成功打造了我国铁路首条物联网融合数字化智能检修流水线——上海动车段“新建动车组、和谐机车制动夹钳检修线”,实现关键零部件自主修,解决了行业长期“卡脖子”的难题。

据了解,上海动车段制动夹钳检修线投用后,人工成本下降48.6%,日检效率提升70%,

换产等待时间缩短90%,数据有效率达到了98%。

据介绍,全国铁路约40%的动车段所,全国各地148个地铁车辆基地均为铁四院智能设计研究中心设计。他们先后主编我国铁路行业最重要的3部综合性行业规范——《高速铁路设计规范》《城际铁路设计规范》和《市域铁路设计规范》,完成的工程项目获得多项奖励荣誉,累计获得软件著作权30余项、发明专利20余项、实用新型专利100余项,编写5本专著。

“越来越多铁路和轨道交通运营单位认识到构建数字化、可视化、智能化综合解决方案的重要性。”邱绍峰说,未来,他们将继续加强数字化、可视化智能技术攻关,让应用成果布满高铁网、城轨网和都市圈,为建设交通强国提供更有力的支撑。

强化「两场」良性互动 助力区域滚动经营

中国铁建大桥局

本报天津5月17日讯(通讯员金玉琴)调整区域经营网点设置,深化新上项目方案策划,加大两级总部深入一线督导力度……近期,中国铁建大桥局以落实中国铁建东北区域生产经营座谈会精神为契机,完善经营体系和机制,紧盯施工现场管控,以干促提,以提促干,不断强化市场和现场联动,提升区域经营和属地市场占有率。

东北是中国铁建大桥局的发源地。他们与当地政府及相关单位一直保持良好的对接与合作关系。近两年来,该集团构建了“集团公司总牵头经营,区域指挥部主体经营,子公司配合经营、专项经营,局直属和各工程公司项目部辅助经营”的两级五层基本管理体制,在充分研判市场的基础上,坚持标前效益测算,坚持一项目一策划、一项目一专班,项目中标率和中标质量明显提升。2020年,该集团东北区域承揽合同总额占中国铁建东北区域承揽总额的15.8%,新承揽项目评估测算综合收益率可观。

“区域指挥部是集团经营主责主体单位,中国铁建刚刚召开的东北区域生产经营座谈会,开展的一系列高端对接活动很及时,令我们很振奋”,该集团东北区域指挥部总经理路学良介绍,近一段时间,该指挥部先后调整了区域内经营网点设置,撤销或合并了部分成效不理想的网点,在重点地区新增了网点机构,调整后的区域内网点已经达到23个。同时,他们按照城市市场空间、领域发展前景、项目类型等,分门别类细化跟踪目标和责任人职责,“争取借力发力,推进重点项目进程,进一步拓宽经营途径,努力实现‘会商成效’,助力中国铁建东北区域整体业绩提升。”路学良表示。

工程公司是施工生产的主体。近两年来,该集团在新上场项目大力推行“方案策划先行、快上赢取先机”理念,区域经营与区域生产“双轴”目标一致、方向相同,赢得了业主信任,形成了经营合力。地处吉林长春的该集团六公司,在长春地铁2号线、6号线施工中,工期、安全、质量等一直在各标段中保持领先。地处黑龙江哈尔滨的四公司,在建设哈尔滨东二环高架体系完善工程中,创造了日平均产值1000万元,高峰期日产值1400万元的施工纪录,受到业主高度评价。

该集团有关负责人表示,将继续坚持一切工作“围着项目转,盯着指标干”,不断加大工程项目管控力度,以优质高效的品牌形象,促成现场与市场良性互动,努力打造200亿区域和100亿属地经营,实现更多区域的滚动发展。

国内最北高铁先行工程开工

本报伊春5月17日讯(通讯员丁旭)日前,由中铁二十二局参建的国内最北高铁——哈(尔滨)伊(春)高铁伊春段先行工程开工建设。

伊春至伊春段先行工程位于小兴安岭南麓,是我国第一条穿越多年冻土区的高速铁路,也是国内在建最北部的高速铁路,沿线分布14段共计5.8公里的岛状冻土带,最深处厚达3米。“目前施工的跨规划新建路特大桥1号墩8号桩处于冻土带。施工中,我们首次在常年冻土层使用‘十’字定位法对桩基础进行精准定位,采用钻孔桩固定及护筒安装在冻土上打桩,使成桩率达到百分之百。”该项目四区经理王宝明介绍。

据该项目指挥长麻国臣介绍,铁路还将穿越近50公里的原始森林、二级水源保护区和日月峡国家森林公园等景区,环保要求极高,使原本普通的施工运输环节升级到运输过程无外尘污染的等级。目前,项目部已围绕重难点工程编制了挖孔桩、深基坑、连续梁挂篮悬浇、跨管道平交道口等各类专项施工方案。

据悉,哈伊高铁是我国最北部地区客运主通道,全长300.361公里,全线设9个车站。项目建成后,沿线的绥化市、庆安县、铁力市、伊春市将全面纳入“哈尔滨1小时、2小时”经济圈,有效促进沿线产业集聚、人员往来、外贸合作,加快东北老工业基地振兴,打造我国北部地区对俄贸易经济生长的全新引擎。

党史学习教育进行时

中铁十五局党委

用心学党史 用情办实事

本报上海5月17日讯(通讯员李红 赵向国)连日来,中铁十五局党委结合党史学习教育,引导党员干部把学习成果转化为强大动能,推动各级党组织以拉“清单”方式解决民生问题,办好民生实事。

为畅通群情民意反映渠道,中铁十五局党委、所属各工程公司党委,在建项目党组织都成立了专门的领导小组,通过走访调研摸排,了解员工和驻地群众关注的热点难点问题。该集团党委共梳理出“我为群众办实事”实践活动清单4大类20条,各子公司也纷纷行动,路桥公司采取“上下结合”的方式,共梳理职工群众的意见建议83条。对这些意见建议,他们逐一核实,能解决的立即解决,不能解决的及时反馈,千方百计回应职工所盼。

“感谢公司的协调,帮我解决了子女上学问题,让我心上的这块石头落了地。”该集团五公司员工璐莹刚调入天津,孩子上学问题成为她的最大“心病”。该公司充分利用自身优势,积极与天津市红桥区教育局和区内学校联系,及时反馈职工子女在红桥区幼儿园、小学、初中的就读意愿,先后解决了67名职工子女入学问题。

近期,上海市城乡建设和

交通委员会将为老旧小区加装电梯作为“我为群众办实事”重要内容。面对复杂的施工工序和诸多协调难题,许多企业望而却步。该集团电气化公司作为驻沪企业,主动请缨,多次与上海市静安区房管局、相关街道对接,通过走访征集民意,为静安区临汾路街道等4个街道5栋既有住宅加装电梯。电梯布设约50个神经元感知节点,通过人脸识别及配套传感器,实现电梯运行监测、非接触式呼梯、二维码上梯、孤寡老人单独外出提醒、一键求助等功能,让乘梯更加安全便捷。

“我没上过学,不认识字,外出打工好多地方都不要。”“在家门口都能挣到钱,以前我想都不敢想!”家住四川省凉山彝族自治州美姑县新桥乡的沙木伍,每次讲起自己在家门口找到了“饭碗”都很激动。该集团一公司乐西高速公路项目在建设中,与当地村委会开展党建联建活动,通过走访摸排,选定重点帮扶对象,为当地20多名留守老人和妇女提供了帮厨、保洁、门卫等工作岗位,让他们在家门口挣钱,改善了家庭经济条件。

该集团党委通过开展一系列立足实际、服务职工群众、突出成效的有力举措,推动党史学习教育不断走深走实。

北京冬残奥会首个新建备战训练场馆落成

本报北京5月17日讯(通讯员王舒)5月16日,由铁五院承建的北京市残疾人文化体育指导中心气膜式冰壶冰球运动馆正式落成。该场馆作为“2022年北京冬残奥会窗口型项目”,是首个新建的备战训练场馆。同时,该场馆也是北京市首个“永久性”气膜结构建筑。

该场馆总占地面积9878平方米,包含奥运标准的冰球场地一块、冰壶赛道5条及高清摄像记录和计分系统,可满足2支冰球队和10支冰壶队同时训练。为方便残疾人运动员使用,场馆内外采用全方位无障碍设计。

在场馆建筑“结构”设计中,设计团队选定了高强度聚酯纤维膜材作为气膜结构。这是目前国内建造时间最短、建设用材最少、运营能耗最低、节能环保性最强的新型场馆建设结构。

如果说气膜结构是冬残奥会备战馆的外在“筋骨”,那么场馆内部设施则讲究“内练一口

气”。设计团队为场馆内部制冰系统选用了“R134a直冷制冰工艺”,该制冷剂为不可燃、无毒、无刺激性、无腐蚀性制冷材料,不会破坏大气臭氧层,其“能耗比”也较传统冰场节能超过50%,充分展现出冬残奥会项目“节能环保”的建筑特性。

据悉,该项目的施工周期极为紧张,启动期正值北京市疫情防控最为严峻时期。为确保工程施工进度,该项目在节假日不停工、昼夜三班作业的同时,启用最新的“北斗智慧管理系统”,通过北斗导航定位系统实现了,通过北斗导航定位系统实现了,为施工进度不拖延、施工过程零事故提供了可靠技术支撑。“该场馆仅用130天即顺利建成,在备战冬残奥会期间,将为冰壶、冰球运动员提供训练平台,而作为国内首个专门服务于残疾人运动的永久性气膜建筑,未来将更好地助推残疾人运动事业发展。”北京市残疾人文化体育指导中心主任王岳南表示。



日前,由中铁十二局参建的山西太原古县城开放,受到社会各界广泛关注。据悉,该景区是再现“锦绣太原城”盛景的重要组成部分。图为太原古县城。

多元发展 拓展海外版图

本报莫桑比克马普托5月17日讯(通讯员孙丽华)“希望中铁二十局这样优秀的中国企业,长期在莫桑比克发展!”日前,3.6万亩水稻正在紧张收割,合作种植户阿黛利娜说出了自己的心里话。今年是中铁二十局合作管理的莫桑比克中非赛农业项目的第四个收获季。

2013年,该集团凭借纳卡拉走廊铁路项目正式进入莫桑比克市场,项目于2016年顺利完工。之后,该集团转变经营思路,成立莫桑比克公司,实现由项目管理到公司化管理的转

变,并开始进军铁路维养和农业等领域。该公司以中非赛农业合作项目为依托,开辟了农业新板块;生产桥涵模板和库房整理箱,拓展了工业制造新领域;建起碎石场、砖瓦厂和拌和站,打开了材料加工和物流贸易新市场。

该公司成立5年来,不仅在莫桑比克首都马普托有了自己的基地,还将经营版图向周边国家拓展。2019年,他们成立马拉维经营团队,成功中标马拉维恩玛公路项目。“目前,我们在马拉维承揽了包括马拉维区域纳卡

拉走廊铁路维养、中部东非铁路桥梁重建等工程在内的近10个项目。”该项目相关负责人介绍,目前正在建设的马拉维体育馆项目是马拉维首都利隆圭新的地标性建筑,也是该国最大、功能最齐全的室内体育综合馆。

据悉,在拓展市场的同时,该公司积极履行社会责任,展现中国企业的担当,不仅通过修建学校、打水井、修路等方式造福当地,还为百姓免费提供技能培训、就业岗位。据统计,仅中非赛农业项目就累计带动当地居民就业14000人次。

“好订单”才是硬道理

苏莉

“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带、粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈、海南自由贸易港等规模体量大、预期效益好、发展潜力大的市场重点发力,承揽重大项目、好项目。

好订单怎么来?既要有“功成不必在我”的格局,也要有“功成必定有我”的担当,撸起袖子,合力致远。在市场竞争中劈波斩浪,需要的是同舟共济,杜绝的是互相拆台;提倡的是沟通合作,避免的是各自为战。为此我们应该严格按照中国铁建“五位一体”经营体系要求,形成各尽其责、统分有度、上下协同、凝聚合力的经营格局。发挥好“产业联动、上下互动、资源集聚、高效协同”的全产业链优势,丰富经营手段,创新经营思路,积极运用EPC、施工总承包等模式,优势互补、抱团竞争。市场化机制下,企业间的竞争并非零和博弈,合作互通才能实现共赢。各单位应以开放的心态,协同其他建筑央企、地方国企、下游企业等合作经营,构建利益共同体、命运共同体,为实现高质量发展提供强大动力。

好订单靠什么?以诚取信,以信取单。当前,建筑业迈向诚信发展新

时代,国家加强了建筑业诚信体系建设,失信企业被纳入黑名单,不良信用信息公开,“一处失信、处处受限”已成现实。依法依规经营,提升信用资质,不仅是参与市场竞争的“应试条件”,更是取得好成绩的“独门秘技”。各单位应进一步增加法纪和合规意识,严格落实“五必须”“六不揽”“七严禁”等工作要求,防范各类市场开发风险,从源头把好关。“干好在建就是最好的经营”。只有以在建项目为抓手,努力打造品质有保证、用户满意度高的优质工程,做深做透区域市场、后续市场、延伸市场,让更多客户心诚服地接纳“铁建方案”和“铁建服务”,才能不断提高市场占有率。

“广撒网”还需“精垂钓”。市场经营的最终目的是创造价值,不论是生存必需,还是发展增值,“好订单”才是硬道理。有了高质量的经营,企业高质量发展才会蹄疾步稳、行稳致远。

