



国内首个高山跳台滑雪训练科研基地投用

本报保定12月7日讯(通讯员赵志强 黄艳艳 记者邓昆伦)近日,随着跳台滑雪和北欧两项国家集训队顺利进驻开展训练,由中铁十六局承建的2022年北京冬奥会三大国家级冰雪运动训练基地之一——河北涞源国家高山跳台滑雪训练科研基地一期项目正式投入使用。

该基地是世界规划最大的跳台滑雪场馆群,并同步建设世界级最高、国内唯一的高科技训练风洞,规划占地51.8公顷,计划分3期建设。其中一期项目包含赛道、水平风洞实

验室、造雪系统、缆车系统、场地道路、市政工程6个子工程。

建设基地的赛道在设计中结合当地独特的山体条件,让崇礼滑雪跳台“雪如意”的两条赛道按照1:1的比例在此重现,被大家亲切地称为“雪吉祥”。“雪吉祥”滑雪跳台着陆坡采用土方填筑施工,建设者在世界首次将高铁施工中的高填方填筑技术应用于高山跳台滑雪工程,有效加固了土体,保证了土方填筑的稳定性,满足了设计沉降要求。已投入使用的水平风洞实

高17米、长40米、宽21米,场地狭窄、施工难度极大。中铁十六局项目团队按照先建筑、后安装,先外、后内的施工顺序,采用平行作业、流水作业和交叉作业相结合的方式展开施工,将节点精确卡控到每一天、每小时、每分钟,确保如期交付使用。

基地的建成投用,不仅为冬奥健儿赛前训练提供了良好支撑,填补了我国冰雪运动项目训练科研领域的一项空白,也将助力涞源建成世界级冰雪小镇,加快推进当地体育和旅游资源深度融合发展。

我国高铁桥梁数量已经超过3万座

中国铁建设计建成一半以上

本报记者 刘新红 张启山

从铁四院承办的2020铁路桥梁泉州年会上获悉,中国已经成为世界铁路桥梁运营里程最长、在建规模最大的国家。在总长度突破1.6万公里、数量超过3万座的中国高铁桥梁中,有一半以上由中国铁建设计建设。

从2%到50% 高铁桥梁的占比越来越大

桥梁是铁路的重要构筑物,高铁桥梁比重更高,占线路长度的50%左右。

改革开放40年来,我国铁路特别是高速铁路快速发展,铁路营业里程由1980年底的4.9万公里发展到2019年底超过13.9万公里,其中高铁突破3.5万公里。高铁行车速度快、基础设施建设标准高、线路曲线半径大,必然会出现大量桥隧工程。

“改革开放初期,为节省工程投资,修建铁路只在跨越重要道路、大河及深谷时才架桥。”铁四院桥梁院总工程师严爱国介绍说,以上世纪90年代铁四院设计建成的京九铁路为例,当时桥梁里程在全线占比只有2%,2000多公里的路程中只有40公里的桥梁。

2007年起高铁建设时代来临,随着中

国铁设计施工的京广高铁、京沪高铁、合福高铁等一批高铁建成通车,一系列大跨度高铁桥梁将铁路桥梁建设推向新的高峰。

“到了2011年京沪高铁开通时,1300多公里的线路中一大半都是桥梁,其中丹昆特大桥全长更是达165公里,是世界最长桥梁。”严爱国说。

从跨越障碍到节约土地 高铁桥梁的功能越来越宽

满足高速铁路建设需要,中国铁建在高铁桥梁的跨度、结构形式、新材料、施工工艺和装备等方面不断创新突破。经过中国铁建桥梁建设者的不懈努力,铁路桥梁从跨越障碍、满足列车通行的基本功能需求,到全面解决高速铁路桥梁动力性能、工后沉降及变形控制、行车安全性及舒适性等一系列难题,并建成了一批达到世界领先水平的大跨度铁路桥梁。

其中,铁四院设计、中铁十六局施工的昌赣高铁赣江特大桥是我国高速铁路大跨度无砟轨道斜拉桥的代表。2019年该条高铁线建成通车后,将我国350公里时速高铁桥梁的跨度一举拓宽到300米。

正在建设的福厦高铁是我国首条跨海高铁,建设条件复杂,大跨结构多、体系创新多。铁四院联合中铁十一局、中国铁建大桥局在泉州湾、安海湾、湄洲湾等跨海大桥设计施工中开展海上大跨度简支梁建造技术等多项专题研究,应用多种新型桥梁结构,让这座跨越天堑的超级工程涵盖了多项先进工艺和工法,一路走来充满了“科技之光”。

“现在,铁路桥梁不仅能跨越河流、峡谷等自然环境障碍,还能通过高架方式支撑轨道结构,以便节约宝贵的土地资源。”严爱国说。

从奋起直追到创新突破 高铁桥梁的分量越来越重

从20世纪80年代“奋起直追”,90年代“跟踪提高”,到21世纪“创新突破”,中国在铁路桥梁尤其是高铁桥梁上取得了系统性的创新成果,突破了一系列关键技术,形成了具有自主知识产权的高铁桥梁建设技术体系。中国铁路桥梁成为“中国制造2025”的践行者和先行者。

根据我国铁路新的中长期规划,到2030年我国铁路运营总里程将突破20万

公里,还有更多更复杂的桥梁工程投入建设和运营。

随着越来越多跨海铁路通道和艰险山区铁路的建设,铁路桥梁建设将面临环境条件更复杂、跨度需求更大、水下基础更深等严峻挑战。例如,铁四院正在设计研究的甬舟铁路西堠门公铁两用大桥的主跨达1488米,基础处水深达60米,桥位处设计风速达44.8米/秒。刚刚开工的川藏铁路沿线有多座千米级悬索桥和500米级大跨度拱桥等复杂铁路桥梁,技术和施工难度更大。

为此,在为刚刚发布的《中国铁路桥梁》题写的序言中,中国工程院院士、副院长何华武认为,面对如此复杂的建设条件与极高的技术要求,需要桥梁技术工作者继续发挥聪明才智,在材料、结构体系、施工设备、防灾减灾等方面积极创新。

何华武表示,随着BIM技术和大数据、云计算、5G、人工智能等现代科技的发展,中国桥梁技术工作者还要积极研究高新技术与铁路桥梁的勘察、设计、施工、监测、养护和维修全寿命过程的深度融合,推动铁路桥梁勘察、设计、建造、运营、养护为一体的数字化、信息化、智能化建设,提升桥梁建造品质及运营安全水平。

中企在非洲承建的最大断面公路隧道双线贯通

本报阿尔及利亚贝贾亚12月7日讯(通讯员韩崇安 浦玲玲)近日,中国铁建阿尔及利亚贝贾亚高速公路连接项目重难点控制性工程西迪艾士隧道右洞贯通,标志着中企在非洲承建的最大断面公路隧道突破泥灰岩地质这一世界级难题,实现隧道双线贯通。

该项目北起阿尔及利亚贝贾亚港,南与东西高速公路相连,途经5座城市,全长100公里,项目合同金额13.02亿美元,是阿尔及利亚继东西高速公路之后又一条由中国铁建参与施工的高速公路。西迪艾士隧道已于今年6月实现左洞贯通,但右洞隧道更加靠近山体坡脚,埋深相对更浅,塌方、下沉以及偏移风险更大。项目左洞隧道长1691米,右洞隧道长1628米,在开挖规模和断面面积上达到了国际隧道协会超大断面标准,且整条隧道以全、强风化的泥灰岩地质为主,地质条件复杂。

项目部多次组织地形踏勘和地质勘查工作,中方与阿方技术专家召开10多次会议,在阿尔及利亚首次应用CRD工法结合长管棚加固的施工方法,通过加长进洞护拱、洞内大管棚、掌子面玻璃纤维锚杆、超前地质预测等相结合的施工工法,将施工风险降至最低。面对疫情防控、原材料进口、突泥涌水等重重困难,铁建国际、中铁十二局协同出击,采取多级排水、做好物资二次调配使用,充分发挥属地人员优势,迅速组织招聘属地员工,为当地民众提供了500余个就业机会,严格落实“网格化”防疫措施,使中阿两国建设者携手突破重大节点,为后续工程施工奠定了坚实基础。

墨临高速公路全线最长隧道贯通

本报临沧12月7日讯(通讯员肖相民 王爱玉)12月6日,由中铁十四局参建的墨临高速公路全线最长隧道——五老山隧道贯通,为年底全线通车奠定了基础。

墨临高速公路起于普洱市墨江县,止于临沧市临翔区,全长约236公里,是国家“一带一路”及临沧市脱贫攻坚重大工程,是通往临沧市境内的首条高速公路。五老山隧道位于云南省临沧市临翔区境内,左右幅全长13325米,隧道穿越650多米F47大地断裂缝带及次生带。该地围岩以糜棱岩为主,呈粉质状碎裂泥质结构,挤压破碎明显,整个土质就像橡皮泥一样。施工中,隧道单日最大涌水量达3万立方米,突泥、涌水20余次,犹如在“豆腐脑里打洞”。

项目经理周宝龙介绍说,项目部加强与相关院校的技术合作,通过采用传统人工配合三臂凿岩台车、创新发明锁脚大管棚、块石反压回填等技术,采用超前及径向双液固结注浆等措施,有效解决了大变形的涌泥及坍塌冒顶等施工难题,确保了隧道安全顺利贯通。为保障施工安全,项目部引进隧道安全管理五大智能监控系统,通过在掌子面加装射流风机、雾炮机洒水和大型制冰机24小时不间断放置冰块等进行通风和降温除尘,有效改善了施工环境。



日前,由中铁十一局、中铁十二局、中铁十四局、中铁十九局、中铁二十二局参建的桂佳高铁全线贯通,标志着我国在建设和运营高铁建设取得重大进展。图为中铁十四局建设者克服暴雪天气等多种困难,完成佳木斯至七台河段铺轨任务。

雪夜“保畅”人

本报记者 张一同 通讯员 黄硕

12月2日凌晨5时,大雪依旧纷纷扬扬,但山东德商高速公路却畅通无阻,看不到任何积雪和结冰。已经连续工作13个小时的孙泽滨和他的同事们带着疲倦的笑容,准备返回休息区好好睡一觉。

孙泽滨是铁建投资公路运营公司德商高速公路养护工区负责人,在连续3天对天气预报信息进行分析后,他预测德商高速公路区域将在12月1日迎来降雪。于是,前一天下午,他迅速向养护工区全体工作人员下达任务:“在岗人员迅速检查除雪车、装载机、上料机、洒水车、路巡车等机械设备情况,休假人员全体返岗随时待命。”

果然,受冷空气影响,山东省聊城市、德州市两地迎来雨雪天气,孙泽滨和同事们带着“保平安、保畅通”的信念,打响了2020年入冬后的第一场除雪保畅“突击战”。

“路巡一队、二队不间断交替上路巡查,实时汇报路况信息,小修养养队伍迅速装填融雪剂,准备上路除雪!”12月1日16时,正如所预测的那样,德商高速公路夏至聊城段迎来降雪,孙泽滨结合实际降雪情况启动IV级应急预案。德商高速公路养护工区、监控中心与驻地高速公路交警联动实时监控道路情况,养护人员根据道路实际情况对沿线桥梁撒布融雪剂,当天21时,便高效完成

了全线124座桥梁21公里的撒布工作。

23时20分,接到德州市交警部门通知,德商高速公路德州段降雪仍会持续,部分路面有积雪结冰风险。为防止道路积雪结冰带来安全隐患,孙泽滨和同事们立即进行第二次融雪剂撒布工作,直至次日凌晨5时,才终于完成工作。

“路巡一队、二队交替休息与监控中心相互配合,实行不间断进行道路巡查,上路作业人员打起精神,确保自身及道路安全,兄弟们辛苦了!”对讲机传来孙泽滨的声音,此时的他和22位“兄弟”头顶上冒着热气,身上的反光衣混着雪水被冻成了“铠甲”。

做强工程公司须补齐三大短板

徐云华

近年来,中国铁建不断加强工程公司建设,出台一系列有效举措,提出用3年至5年时间打造“3个30”的目标。各集团工程公司积极践行中国铁建关于工程公司“五化”要求,以“稳增长、调结构、强管理、提效益、防风险”为主线,统筹推进工程公司建设,工程公司整体发展呈现齐头并进的良好态势。同时,工程公司建设也遇到了资源要素短缺、创效水平不高,创新能力不强、基础管理弱化等问题和矛盾。面对日趋激烈的建筑市场竞争环境和基建建投战略机遇,工程公司加快转型升级、补齐短板、增强核心竞争力变得刻不容缓。

做强工程公司,要在产业结构上补短板。目前,全系统综合工程局所属工程公司基本扎堆在传统的铁路、公路等基础设施行业,同质化竞争严重,缺少核心竞争力,一旦某个行业出现萎缩,就会对工程公司发展造成较大影响。面对“后疫情时代”的经济

恢复期,建筑市场面临着恢复性、补偿性增长机遇,传统市场规模将在一个时期内保持稳定,新兴市场已成为基建市场的主要增长极。因此,企业在坚决守住铁路、公路、城轨等传统市场的同时,要在产业结构优化完善上补短板,要培育新的领域优势、新的区域优势、新的专业优势,加大在弱势领域和5G、数据中心、智慧城市、城市亮化、输变电、新能源等新兴产业上抢滩布局力度,融入新基建建设、融入数字化大潮,打造“铁建智慧”品牌。

做强工程公司,要在人才队伍建设上补短板。随着企业规模的扩大和受人才流失的影响,工程公司项目管理、技术和一线实用型人才紧缺,人才梯队出现断层,给企业经营带来较大压力和困难。因此,企业要强化人才培养、引进机制,优化人员结构,营造良好的能者上、平者让、庸者下的用人育人环

中国土木中标非洲疾控中心总部(一期)项目

本报北京12月7日讯(通讯员裴一凡)12月2日,中国土木收到商务部合作局援非非洲疾病预防控制中心总部(一期)项目中标通知书。

非洲疾控中心总部位于埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴,建设内容包括办公楼主楼、实验楼,分别设置办公行政区、应急响应中心、信息中心、生物实验室及专家公寓等功能区。项目建设完成后,非洲疾控中心将拥有设施完备的紧急手术中心、数据中心、实验室等。

非洲疾控中心总部项目是2018年中非合作论坛北京峰会的重要成果,是中非友好合作的又一典范。同时,该项目也是中国土木近年来中标的最大援外项目,是该集团贯彻落实国家主席习近平在中非合作论坛约翰内斯堡峰会开幕式上的讲话精神和在中非团结抗疫特别峰会上的重要宣示,积极推动中国和埃塞俄比亚及非洲各国的密切合作,延续中非传统友谊的又一突破。

中国铁建2020年经济管理实务操作培训班圆满结束

本报石家庄12月7日讯(通讯员城云)为认真贯彻落实中国铁建2020年工作会议精神和“品质铁建”中心工作和“稳增长、高质量”工作主题,深入推进责任成本管理相关工作,提高工程项目经济管理水平,培养适应工程项目经济管理的优秀人才,10月16日至12月4日,中国铁建在石家庄铁道大学举办2020年经济管理实务操作培训班。

培训班上,石家庄铁道大学教授和系统内多位具有丰富理论、实践经验的责任成本管理专家从经济管理基础、经管人员实务操作、模拟沙盘演练3个层面讲授24门课程,主要包括项目管理基础知识、PPP项目基础知识、工程预算及上机操作、工程量计算、商务人员职业道德及个人提升、工程项目责任成本管理及“1234+”管理思路、EPC项目成本管理等内容。本次培训还组织学员分组对责任成本管理中存在的问题及应对措施进行了研究,12个小组分别汇报了学习课题成果,取得了较好的学习成效。

中国铁建所属单位工程项目经济管理人员174人参加了培训。

境,要打通人才成长通道,建立科学有效的薪酬考核办法,充分调动员工的积极性。同时,还要进一步盘活人力资源存量,创新劳动用工方式,提高人力资源配置效能。

做强工程公司,要在项目管控能力上补短板。建筑业已进入薄利时代,企业要求得生存和发展,只有通过强管控来实现降本增效。项目管控要深入贯彻中国铁建“1234+”项目管理思路,创新项目管理模式,提升现场管理能力和资源整合能力。企业要加快推进智慧工地建设,加强项目标准化建设和推广应用,运用大数据、信息化等手段,提高专业化施工能力,提升机械化、工业化、信息化、智能化水平,提升管理品质;要加大对提质增效力度,实施全员、全要素、全过程成本管控,更加突出管理降本、技术降本,大幅度降低运行成本。

工程公司是集团公司的基础和支撑,加强工程公司建设是一项复杂的长期性工作,工程公司强则集团公司强。集团公司要统筹制定各项政策措施,切实转变经济增长方式,既注重量的扩张,又追求质的提高,在加快发展的同时不断提高经济效益。

