

延长高速蒲烟段开通运营

吉林吉林讯 11月30日,中国中铁牵头投资建设,中铁二局、四局、五局、六局、九局、大桥局、广州局参建,中长春通受托运营管理的吉林省延吉至长春高速公路大蒲柴河至烟筒山段(简称延长高速蒲烟段)开通运营,结束了吉林桦甸市不通高速公路的历史。

延长高速公路是吉林省首次采用投资建设一体化PPP模式建设的高速公路,全长341.7公里,包括大蒲柴河至烟筒山段、烟筒山至长春段、桓仁(省界)至集安段三部分。其中,延长高速蒲烟段起于吉林延边朝鲜族自治州敦化市大蒲柴河镇,终于磐石市烟筒山互通,全长191.37公里,总体呈东西走向,设计为双向四车道,设计时速100公里,桥隧占比为

17.5%,2020年11月开工。

项目位于吉林省东部,每年多雨天气自6月中旬持续到9月下旬,每年降雪天气自10月持续到次年4月,尤其12月份平均气温在零下25摄氏度左右,最低气温达到零下35摄氏度。地处偏僻、气候恶劣、昼夜温差大,项目施工条件差、有效工期短。建设过程中,项目团队牢牢把安全为先、创一流品质工程的导向,全面推行“专业化、工厂化、机械化、信息化”建设模式,大力开展科技创新,适时开展劳动竞赛活动,积极克服改迁任务重、疫情影响、施工原材料紧张、气候变化无常、工期压力大等难题,集中力量保安全、抓质量、重管理,保证了工程建设稳步推进。

老金口1号隧道(中铁广州局承建)是全线重难点控制性工程之一,左右线分别长1355米、1333米,IV、V级围岩占80%,隧区发育有夹皮沟断裂带次生断裂,地质复杂、施工难度大、安全风险高。施工中,项目团队多次优化开挖及支护方案,引进湿喷机械手等设备,实现隧道全工序机械化配套施工;研究出“一种循环加热速凝剂储存装置”,既保证了冬季速凝剂温度,又使速凝剂正常循环流动,成功申请实用新型专利。

全长787米的辉发河大桥(中铁大桥局承建)是蒲烟高速重点工程之一,与之配套建设的施工栈桥是全线施工的重要通道,设计方案考虑了冬季冻胀和春夏汛汛使用安全,施工时正值东北冬季,桥

位处覆盖层厚达1.5米,沉桩困难。项目团队反复研究,采用先钢桩后钻孔桩结合施工方式解决沉桩困难和工期压力问题,又在专用大跨度桁架、钢管桩冰面一定范围内采取封填混凝土或灌沙、设活水区、绑扎泡沫护壁等措施,减小冰压力或冲击力,满足了度汛要求。最终,全长284米的辉发河栈桥仅用40天拉通,为水中墩基础施工和全线物资运输提供了交通保障。

据悉,延长高速蒲烟段是延边州去往省会长春市及长白山、白山、通化、大连等方向的快捷通道,项目开通运营后,对于促进区域协调发展、改善周边交通环境、推动沿线旅游资源开发、助力社会经济发展等具有重要意义。

(刘杰 王祥志 张艳 郭子健 黄鹤 王野 张欣 赵海峰 吕爽 孙东勋 郑康路书琴)



《数据支撑建筑业供应链新发展格局建立》入选2023年度全国公共采购优秀案例

北京讯 12月1日,中国物流与采购联合会公共采购分会公布“2023年度全国公共采购优秀案例”入选结果,中铁物资申报的《数据支撑建筑业供应链新发展格局建立》案例入选。

近年来,中铁物资聚焦提升建筑业供应链集成服务能力,积极推进“数字中铁、智慧物资”工

程,不断深化数字化工程建设,逐步构建了一套适应市场、经济高效、安全可控的建筑业供应链体系,为国内外数千项铁路、公路、市政、水利、房建和城轨等工程提供了物资集采服务。

《数据支撑建筑业供应链新发展格局建立》描述了中铁物资坚持创新驱动,加快数字化转型,围绕大宗物资交易,以“连接、协同、共享”为理念,结合企业多年信息化工程建设和现阶段数字化转型沉淀的海量数据,积极打造数字化供应链体系的生动实践。

据悉,“2023年度全国公共采购优秀案例”活动共选出54篇优秀案例。(王齐)

新型隧道数控防水板铺设台车通过验收

河北廊坊讯 11月29日,依托中铁隧道局二处制造公司开展的河北省重点研发技术项目“隧道施工机械化成套装备之新一代数控防水板铺设台车研制与应用”顺利通过河北省科学技术厅组织的专家组验收。

该装备研发,是针对现有隧道施工防水板铺设效率低、铺设质量控制难、自动化程度低等问题的专项攻关。研发团队设计开发了防水板自动射钉与焊接机构及防水板拼接宽度调整机构、纵向运动数字控制系统、松驰度伺服

控制系统、搭接量智能控制系统,实现防水板及土工布铺设自动控制。

专家组仔细审查了项目研发过程、关键技术突破和经费使用情况,给予高度评价,一致同意通过验收。

本次研发,制造公司与高校、研究所实行“产、学、研、用”联合模式。项目执行期间,申请专利中已获得发明专利1项,实用新型专利2项,获得软件著作权4项,发表相关领域学术论文4篇,成功培养专业技术人员10名、技术工人20名。(高子谦)

桥“跃”龙潭 ——中铁大桥院勘察设计的龙潭长江大桥侧记

系列研究成果,项目团队编制了《大跨度公路悬索桥耐久性设计指南》,不仅提高了我国在悬索桥耐久性设计方面的技术水平,也确保了已建成悬索桥的工作性能和使用寿命。目前,该指南已获得江苏省地方标准立项审批。

创桥梁首个主缆内部除湿系统

对于本次吊索安装,除了吊索,索夹也是关键。索夹是将吊索牢牢固定在主缆的构件,位于吊索和主缆的连接节点上,以套箍的形式紧箍在主缆上,相当于一颗颗帮助吊索“咬住”主缆的“牙齿”。但随着时间推移,索夹也会存在类似“牙齿”松动滑移的风险,由此造成吊索松动,有可能使主梁线形发生改变并导致内力重分配,恢复起来极其困难。

此外,如何防止吊索运营过程中的索夹滑移,成了中铁大桥院第一设计院副院长王忠彬的重要思考题。而解决索夹滑移,对他来说还是众多难题中的“小件”。他的内心深处,有着更高的目标——最大限度增强大桥的耐久性!“可以说,这是我们中铁大桥院成立以来,一代代桥梁设计师连续传承且孜孜不倦的集体追求。”王忠彬说。

时间追溯到2018年,龙潭长江大桥还在初步设计阶段。王田保向王忠彬,“忠彬,你想想,还有没有提升这座大桥耐久性的空间?”“我相信肯定有!”从哪入手?王忠彬首先想到“除湿”。

“在哪里除湿?”王忠彬把目光锁定到了主缆。在这之前,给主缆“除湿”一般是借助主缆外部送气除湿系统,但这种方式不仅消耗大,而且送气效率、除湿效果也不尽如人意。他琢磨着从主缆内部入手,尝试设计“主缆内部通干空气的新型除湿系统”。而这种设计,就会对主缆系统的密封性提出更高要求,索夹又是密封的薄弱环节。

又是索夹!当时,这种除湿系统在世界范围内还没有成功先例。那段日子里,同事们很少看到王忠彬在办公室里。只要给他打电话,他不是正在工地上,就是奔波在制造厂家、高校、实验室之间,或者在飞机、高铁上……终于,6个月后,王忠彬与团队通过数值仿真分析、模型试验等手段,探明索夹与主缆之间接触作用机理,提出基于解析原理、库伦摩擦定律等的抗滑承载力计算方法,同时根据试验成果,创新提出从索夹两端向中间张拉、间隔张拉的施工工法,从设计源头上解决了大跨悬索桥运营期索夹滑移的技术难题。

2019年7月,王忠彬他们的方案在评审会上得到专家组一致通过。今年夏季,方案进入实施阶段。9月初,大桥完成关键构件中央送气管道安装和保压试验,各项指标均满足设计要求。

以小小的索夹为支点,王忠彬和团队创造了世界首个“主缆内部通干空气的新型除湿系统”,同时解决了运营期索

中铁五局推动房建业务发展见成效 今年新签房建项目合同额已近800亿元

长沙讯 近年来,中铁五局从集团、子公司、项目部三个层面加强房建项目管理,全面推动公司房建板块市场发展和创效创优能力提升,成为持续稳定发展的重要基础。截至目前,中铁五局今年新签房建项目合同额已达到793亿元,同比增长4%,约占全公司业务量的50%。

集团公司层面,强化能力提升,为提升房建项目管理水平提供基础支撑;强化标杆评审,为房建项目后期创效提供有力保障;强化指导帮扶,做到工期与安全、质量、信誉和效益相互促进、相得益彰。

子公司层面,健全房建专业管理机构,完善房建项目管理配套制度和考核激励约束机制,积极培育“盈利光荣、亏损可耻”创效文化;提升人员素质,制定房建项目“铁三角”能力素质提升模型,落实“传帮带”长效机制,通过“专家+项目”“专家+课题”等模式,带动和培育一批专业过硬、技术精湛、独当一面的“铁三角”中坚力量;注重项目策

划,按照“无策划不商务、无策划不施工、项目策划全覆盖”原则,深度参与,系统策划,为项目施工生产各项工作发挥引领作用;加强指导帮扶,通过挂牌督办、蹲点帮扶、“一对一”研讨论等举措,针对性地解决项目难题,确保项目诚信履约。

项目部层面,在工期履约上抓落实,深入贯彻“工期是最大的成本”意识,不断提高项目履约水平和创效能力;牢固树立“干好现场就是开拓市场”的理念,做深阵地经营,拓宽区域市场;在安质环管理上强抓落实,杜绝各类安全质量事故及险性事件发生,保持安全质量稳定向好;在大商务管理上抓落实,坚持统筹兼顾,坚持紧盯关键,坚持守正创新,坚持刚性执行,不断提升项目全员大商务管理创效能力;在总结提升上抓落实,积极总结复盘,形成一套适合房建项目高标准、高质量管理的标准体系和工作机制。(吴晓彭)

中铁四局安装公司“勤提醒、常监督、强治理”推动项目全程合规管理

南昌讯 今年,中铁四局安装公司采取“勤提醒、常监督、强治理”三项措施抓好项目合规管理全过程,营造了企业“守规章、存戒惧、重合规”的良好氛围。

勤提醒,培养合规办事意识。针对财经、商务、物资、新员工等违规风险较大群体,利用专业培训、巡回教育等多种方式,定制化、常态化开展党风廉政及法律合规教育。公司组织学习中铁四局《违规行为处罚手册》内容,600余人完成线上测试。聚焦市场经营、劳务分包、物资采购、资金管控、现场管理等企业重要规章制度,各项目每季度开展一期专题培训,引导员工养成按章办事制度和流程办事的良好习惯。

压责任,提高合规管理水平。深入推进“大合规”体系建设,制定《合规管理实施办法》等,在公司本部及各项目聘任了19名合规官和34名合规员,组织公司全员签订《合规承诺书》,进一步完善公司

合规管理的组织体系。坚持每季度召开法律合规工作会议,加大依法治企合规管理工作力度。

常监督,严控合规管理过程。召开再监督会议,党风廉政建设和反腐败工作沟通协调会议,对各职能部门的监督检查行为进行再监督,促进职能部门监督和管理履职尽责能力提升。充分发挥大监督管理效能,制定年度联合监督计划,紧盯项目废旧物资处理、材料采购、劳务结算、临时用工、合同管理、“三重一大”集体决策等风险较大重点领域和关键环节,组织相关部门对各项项目开展过程性监督,及时纠正偏斜。今年,公司多次开展合规管理监督检查和专项监督检查,数次下发监督建议书,推动了合规管理落地。(杨敏)

效益提升 价值创造

“工程蓝”守护“古树绿”

蓝色工装、蓝色标识、蓝色旗帜……遍布中国中铁“工程蓝”的工地上,施工正如火如荼地开展着,而位于其间的两株古树却没有受到任何影响,依旧郁郁葱葱、生机勃勃。位于深圳龙岗的深(圳)机(场)大(亚湾)城际铁路白坭坑站施工现场,正呈现着施工生产与生态环境和谐相融的生动景象。

中铁一局施工的白坭坑站总长约540米,总建筑面积5.4万平方米。车站中部地面上伫立着2株国家级三级古樟树,两树相距约16米,树龄均超过百岁,高达十四五米,冠幅超过10米。业主要求采用原址保护方式,古树保护区由环状逆做法变更为暗挖法施工。

项目部自2022年初进场后就着手制定古树保护措施,引进专业检测单位对古树的根系分布范围、生长状况、土壤环境进行检测,得出数据,以此指导后续制定各项保护措施和相应的施工方案。在古树保护区周边施工正式施

工前,项目部采用地下连续墙对保护区进行围护,避免施工扰动、水土流失影响古树生长;古树下保护区暗挖施工前先进行管幕施工,就像隔音板一样阻断暗挖施工对古树的扰动。同时,项目部采用自动化信息化监测手段实时掌握古树保护区地形变形及土壤环境的变化情况,及时采取对应管养措施,确保古树正常生长。

在地面,项目部围绕2株古树保护区范围设置硬质隔离护栏,避免施工影响。在后续暗挖施工期间采取防止古树倾斜的支护措施,也减小古树对根部土体的集中压迫,保持保护区土壤透气、含水量稳定、营养充足。

不仅如此,项目部还成立了科研课题小组,总结经验,技术攻关保障古树生长及施工安全。深大城际铁路参建各方也高度重视古树保护,相关部门针对古树保护还做了车站枢纽景观优化设计。王冬生 李岚 王利

胶州湾二隧创国内水下隧道最深纪录

山东青岛讯 11月27日,中铁二局承建的青岛胶州湾第二海底隧道(简称胶州湾二隧)服务隧道施工至设计最大深度——海平面下115米处,这是目前国内海底隧道施工所达到的最深位置,创中国水下隧道施工最深纪录。

胶州湾二隧工程主线全长17.48公里,其中隧道长14.37公里。中铁二局承建的TJ-04标段是该工程的组成部分,主要包括北主线隧道6918米、服务隧道5172米,海底泵房、中继泵房各1座。服务隧道设计为双车道,标准开挖断面宽8.6米、高8.6米,地质以花岗岩和辉绿岩为主,岩层节理、裂隙发育,存在多个断裂破碎带,施工风险高。服务隧道在施工期间作为重要施工通道,投入运营后将承担起应急救援、日常维护检修、过海管线通道等关键核心功能。

面对海底隧道施工世界级难度挑战,项目团队主动对标世界一流,积极学习借鉴国际国内先进技术和经验,持续提升隧道工程建造技术水平。通过现场经验交流、技术合作研发等多种形式与国际国内知名科研机构、高校院所开展合作,共同攻关隧道前沿技术和重难点关键技术并推广应用技术成果。

施工过程中,项目团队采用超前物探、瞬变电磁、孔内成像等技术,多层次、多手段探明前方不良地质和地下水情况;构建动态注浆控制体系,有效应对富水段落多、水量大、堵水标准高等施工难题;根据钻孔水量、水压及出水位置,动态优化注浆方案,结合膜袋封口快速封闭等技术,有效提高超前帷幕注浆效率。针对海底隧道长距离独头掘进通风和大坡度反坡排水难题,项目团队采用高功率智能风机、大直径风管、智能分风阀,配备高扬程大功率水泵、耐高压排水管,有效解决了难题。(蔡世康 王鹏)

信息快递

11月23日,第六届中国国际工业设计博览会主论坛举行了第六批国家级工业设计中心授牌仪式,中国中铁工业旗下中铁科工获此殊荣。国家级工业设计中心由国家工业和信息化部认定,代表着我国工业设计最强创新能力和最高水平。(段宏杰)

11月23日,由中铁长江设计检测公司携手多家高等院校、知名企业打造的联合研发实验室正式揭牌。各参与单位将持续融合人才、技术、设备等方面优势,围绕建设“公路养护医院”的功能定位,以高速公路全寿命周期一站式服务为目标导向,聚焦高速公路养护过程中的痛点问题,加强技术联合攻关,加速成果转化,全面服务好高速公路运维业务市场。(李唯西)

11月24日,中铁水利设计协会(华东片)2023年会在南昌召开。本届年会以“科技创新赋能绿色发展”为主题,来自全省33家检验检测机构的选手参加大赛,中铁九局检测公司选手李艳荣获大赛第一名。(付雷)

“四局商城”自7月份上线至11月22日,共完成订单14820笔,采购交易额超过3.2亿元。作为中铁四局打造的“数字采购信息化平台”,“四局商城”

与以往工程建设自采购线下采购流程相比,提高效率30%以上,为采购方降低采购成本超过10%。(左永涛 王强平)

近期,中铁十局物资公司电气化器材厂开展了“大于80天,决战决胜目标”劳动竞赛活动,聚焦重点供应项目,锚定年度节点目标,成立攻坚先锋队、党员示范岗,强化现场管理、优化工艺方案,推进各项目圆满履约。(汪畅 李炜娜 陈啸)

11月24日,中铁一局参建的湖南芷江至铜仁(湘黔界)高速公路通车运行。该公路全长33.48公里,中铁一局主要承担全线重点控制性工程,全长6.15公里的椿木山隧道施工。(文茂安)

11月24日至26日,中铁武汉电气化铁路局的将(军庙)潭(龙湖)电气化铁路主体工程接触网通过动态检测,结果为合格率100%、优良率100%。该铁路位于新疆东北部,全长429.88公里。(邹善清 王海军)

11月27日,中铁隧道局施工的本桓高速八里甸子公铁分离式立交桥首根主墩桩基钻完。该桥位于辽宁省本溪市桓仁县境内,全长840米,是全线控制性工程。(赵元红 苏传成)

经过近21个小时的连续浇筑,11月29日19时,中铁大桥局施工的新港高速公路双柳长江大桥南岸主塔下横梁混凝土第一次浇筑完成。该桥位于武汉境内,为双塔钢箱梁悬索桥,南主塔设计为门式混凝土框梁塔,塔高210.78米,设上、中、下三道横梁。本次浇筑的下横梁为单箱三室结构,长44.29米、宽10.5米、高10米。(田彦 郑瑞)

历时35个月建设,11月23日,合肥地铁8号线一期24条盾构区间隧道全部洞通。该工程由中铁上投施工总承包,中铁三局、四局、上海局、隧道局等单位参建。线路全长22.5公里,共设12座车站,均为地下站,区间隧道采用盾构法施工。(何世雄 张立 王方勇)

11月25日,由教育部主办的全国职业院校技能大赛教学能力比赛在江西南昌落下帷幕,中国物资哈尔滨职业技术学院城市轨道工程学院陈凤英教师团队获得高职专业课程一组全国二等奖。(柯妍 王志刚)

11月中旬,辽宁省市场监管局举办首届建材检验检测技能大赛,来自全省33家检验检测机构的选手参加大赛,中铁九局检测公司选手李艳荣获大赛第一名。(付雷)

“四局商城”自7月份上线至11月22日,共完成订单14820笔,采购交易额超过3.2亿元。作为中铁四局打造的“数字采购信息化平台”,“四局商城”