

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



2021年12月7日 星期二

国内统一刊号 CN11-0225 网址: paper.crcc.cn

中国铁建

第3903期 (总8421期)

我国“最东”高铁通车运营

本报北京12月6日讯(通讯员王登学)12月6日,我国最东端高铁——沈阳至佳木斯高铁牡丹江至佳木斯段正式开通运营。牡佳高铁通车后,哈尔滨、牡丹江、佳木斯三地将构成高铁环线,牡丹江至佳木斯最快2小时10分钟可达。

牡佳高铁位于黑龙江省东部地区,是我国目前最东端的高铁,全长372公里,设计时速250公里,设牡丹江、林口南、鸡西西、七台河西、桦南东、双鸭山西、佳木斯7座客车站,其中牡丹江、佳木斯为既有站。中国铁建所属铁五院承担全

线5座站房的设计、监理任务,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、中铁城建参与了项目施工,中铁物资为高铁建设提供钢轨等物资供应。

在高铁建设中,中国铁建承建红旗隧道、麻山隧道、团结隧道等全线重难点隧道工程。建设者加大工艺技术创新力度,加强产学研结合,攻克了高寒、高瓦斯易爆和软弱围岩易坍塌等难题,确保隧道工程如期贯通。在桥梁建设上,中国铁建承建的佳木斯特大桥同时跨越佳同、图佳、东佳木斯站引出线等多条既有铁路和市政主干道。建设者全过程

对连续梁每节段线型进行预测和监控,攻克了小曲线半径连续梁线型控制、大坡度挂篮悬浇施工技术难题。

中国铁建承担牡丹江动车所检修库的建设任务。该工程占地面积66万平方米,建有8线检修整备库,满足全动车组的检修、客整备及存车需求,为沿线动车提供良好的检修服务保障,确保列车行驶安全平稳。在七台河西站设计中,设计人员秉承“短道速滑,胜利之城”的设计理念,站房造型灵感取自短道速滑运动,车站主体与左右两侧隐藏的V造型,喻义胜利,实现了站房设计与地域特色深度融合。

驰骋新时代 逐梦大湘西

——中国铁建建设张吉怀高铁纪实

本报记者 刘新红

12月6日,铁四院总体设计,中铁十二局、中国铁建大桥局、中铁十四局、中铁十八局、中铁城建参与施工的张家界至吉首至怀化高速铁路全线通车。

80年前,著名作家沈从文从北京回到凤凰古城,用去了20多天时间;而现在张吉怀高铁让凤凰古城到北京的旅行时间缩短至8小时,神秘湘西的山水秘境正踩着风火轮向“山外”飞奔而来。

这是一条绝美之路

张吉怀高铁位于湖南省西部,北起黔张常铁路张家界西站,经湘西土家族苗族自治州吉首市、凤凰县及怀化市麻阳苗族自治县,引入怀化南站,线路全长245公里,设计时速350公里,设张家界西、芙蓉镇、古丈西、吉首东、凤凰古城、麻阳西、怀化南7座客车站,其中张家界西站和怀化南站为既有车站。通车后,张家界至怀化最快1小时10分可达。

张吉怀高铁是一条贯穿南北串联世界文化遗产和自然遗产的“黄金旅游通道”,也是一条承载厚重历史人文与绝美山水诗意的“最美高铁”。它串起了张家界武陵源、天门山,湘西凤凰古城、猛洞河、矮寨大桥、芙蓉镇、德夯大峡谷等著名景点,乘坐张吉怀高铁,只需几十分钟,便能到达“诗和远方”。

山区风景有多景秀,那么在设计师眼里,其地质情况就有多复杂。

铁四院张吉怀高铁总体设计负责人朱江说:“湘西高铁线路选线方面,既要避开生态敏感核心区,又要尽量避开不良地质地段,减少工程安全风险。”

张吉怀高铁整个线路长度中,隧道占了三分之二,是典型的地下高铁,保证隧道施工安全也是一个难点。

铁四院负责全线8座1级风险隧道的超前地质预报,超前地质预报就是隧道开挖之前的“侦察兵”,采用地质雷达等综合手段,探明提示溶洞准确率97%,动态调整隧道支护设计,为施工安全提供坚实基础。

中铁十八局负责施工的一级风险隧道古丈隧道,正洞和杜家坡横洞分别上跨、下穿永吉高速公路罗依溪隧道,与罗依溪隧道形成“包夹之势”,距离最近处仅有25米。永吉高速

公路罗依溪隧道每天有上千辆车通过,施工过程中稍有不慎,就会触及这条“大动脉”,对隧道爆破控制要求非常高。

为了安全高效完成这场巨型而精准的“外科手术”,中铁十八局用监控量测精准把脉、技术加持精准掘进等“十八般武艺”应对各项风险挑战,历经近3年的努力奋战,实现了古丈隧道顺利贯通。

这是一条云端高铁

张吉怀高铁全线新建桥梁162座、隧道118座,总长223.9公里,占线路全长的90.7%。纵观全线,车站、隧道和桥梁基本都建在大山间、悬崖边、田野上,是名副其实的“云端高铁”。

自2016年12月开工建设以来,在国铁集团的组织下,中国铁建等参建单位克服各种困难,贯通了长达12公里的单洞双线隧道——吉首隧道等一批长大隧道,架设了桥高约150米、主跨292米的非对称上承式钢管混凝土拱桥——西水特大桥等一批重点桥梁,确保了工程如期建成。

沿线新建的5个高铁站均结合当地特色文化元素,做到一站一景,打造“云中楼阁”。

铁四院设计的凤凰古城站,将凤凰起伏的群山、沱江边的吊脚楼、延绵的坡屋面等元素相结合,打造别出特色的建筑风格。车站候车厅整体以“灵秀山水,凤舞湘西”为主题,体现地方特色。

中铁十四局施工的麻阳西站以“魅力苗乡,福寿麻阳”为主题,外立面造型取自当地自然山体走势和起伏不一的苗寨斜屋宇;墙面的滕代远故居以及文名山浮雕,将长寿、祈福的寓意与当地特色文化相结合,共同形成了麻阳西站的独特韵味。

吉首东站、古丈西站、芙蓉镇站站房及配套工程由中铁城建负责施工。

吉首东站,是该线路在建最大的车站,被誉为全国精品观摩站房。立面造型由4个巨型结构“玉树”撑起整体屋面,犹如4棵枝繁叶茂的大树树冠连成荫,为过往旅客遮蔽风雨,形成了强大的心理归属感,具有“玉树擎天,造福湘西”的寓意。

芙蓉镇站的设计遵循“依山造景,随势作画”的理念,凸显永顺土家吊脚楼的翘角之美,将山的意象融入建筑之中,

以电影《芙蓉镇》作序,用“溪州之战”“茅古斯舞蹈”为引,逐步彰显出芙蓉镇3000年的悠久历史及建筑之美。

古丈西站,立面造型以当地地质奇观——红石林为主要元素,自然流畅的曲面幕墙和石笋林般的柱廊给旅客带来地域特征的空间体验。

这是一条生态长廊

从规划之初,工程师们就提出生态优先、师法自然,对高铁沿线涉及各等级的自然保护区、森林公园、水源保护区、风景名胜区等16处环境敏感地段进行全方位保护,在恢复原有生态环境的基础上,沿途新打造了多个高铁生态景观。

在古丈西站正后方,是高46米的5级边坡,相当于12层楼的高度,位置醒目,关注度高。中铁十八局在边坡上种植了黄色金盏花、红色红叶石楠、绿色龟甲冬青等“三色系”植物进行搭配,远远望去色彩鲜明,美不胜收。

在张家界境内,线路方案绕开了澧水一级水源保护区和张家界国家地质公园的地质遗迹保护区等重点和敏感区域;为绕避大貌自然保护区,设计过程中反复研究和优化,最终采用了一个约5.5公里的曲线来绕避大貌自然保护区,并可满足列车进入张家界西站的接轨方案。

这是一条圆梦之路

湘西州地处武陵山脉腹地,自古行路难。长期以来,“要致富,先修路”是湘西各族群众最朴素的愿望。1978年12月,湘西第一条铁路——焦柳铁路枝柳段全线贯通,打开了湘西地区闭塞千年的大门。

中铁十二局负责施工的熊家西、边岩、邓家坡连续隧道与正在运行的焦柳铁路石家湾隧道、蜈蚣山1号隧道和黄土岗隧道,在地下有4次上跨或下穿交会,其中两条铁路隧道结构最近距离仅11.59米,施工风险国内罕见。

建设者多次组织国内隧道专家实地勘察,引进国内隧道施工先进设备,对地质进行实时自动化变形监测,并及时用双层钢拱架、预应力锚索锚杆、自进式管棚做好隧道支护,确保既有焦柳铁路安全运行和在建隧道安全推进。

(下转第二版)

兰新高铁山丹马场站开通运营

本报张掖12月6日讯(记者周鹏 通讯员杨发仁 俞波)12月5日,由中铁二十一局承建的兰新高铁山丹马场站正式开通运营,成为我国首个在高寒高海拔地区既有高铁营业线上增建的客运站。

山丹马场站海拔3108米,是兰新高铁线上的最高点,也是世界上海拔最高的高铁站,年平均气温只有零下四五摄氏度,空气含氧量不足海平面的80%,原为三等越行站,主要为兰新高铁列车安全正点通过7座祁连山隧道群保驾护航。2021年3月开工建设的山丹马场站客运配套工程,总建筑面积2000余平方米,站房造型采用“山”字形,意为祁连山和焉支山,车站规模为2台4线。

自项目进场以来,中铁二十一局建设者优化施工设计,倒排工期,昼夜奋战,成功解决了跨兰新高铁运送施工材料、在既有高铁线上方吊装钢结构作业等一系列难题,历时6个月完成站房、站台、雨棚、通道等全部工程,顺利通过竣工验收。

施工过程中,中铁二十一局严格遵守生态环保规定,与地方生态环境部门密切配合,引导全体参建人员爱护草场、灌木丛及野生动物,不跨越草场半步,每次下班前对作业场地全区域无死角清理,定人定点巡查,有效控制污染源,保护山丹马场站绿色生态环境。

山丹马场位于河西走廊中部、祁连山北麓,总面积329万亩,是目前世界上最大、历史最悠久的马场。兰新高铁山丹马场站建成投运后,兰州到山丹马场的通行时间将缩短到2个半小时左右,旅客前往山丹马场游览观光有了更多的出行选择。

中铁十八局

布局新能源市场 产业结构再升级

本报天津12月6日讯(记者王飞辉 通讯员董亚卫 王洪伟)“要抢抓机遇攻坚布局新能源市场,进军建筑业的‘蓝海’。”近期,中铁十八局对新能源市场的经营工作作出部署,提出要把抽水蓄能、风电市场作为重点经营方向,全面扩大经营成果。

今年8月,国家能源局发布《抽水蓄能中长期发展规划(2021-2035年)》,初步测算新增投资规模约1.8万亿元。为尽早进入这片新能源市场“蓝海”,该集团从健全机构着手,专门成立了新能源市场开发指挥部,实行专职专业化经营,快速对接国网、国能、国电、中国三峡等央企,承揽一批品牌标志性工程。前不久,他们成功中标7.9亿元的山西浑源抽水蓄能电站的筹建期洞室及道路施工项目,这也是该集团中标合同额最大的国家电网抽水蓄能电站工程。

中铁十八局在水电、风电领域也具有较强的专业优势。作为全系统唯一水利特级企业,该集团充分打好“特资资质牌”,通过以干促揽、揽干结合,在两河口和白鹤滩市场,实现了市场与现场的良性循环,累计中标项目26亿元,尤其是两河口消能雾化工程,是中国铁建系统唯一一家进入水利核心市场的工程单位,维护了企业品牌。

今年9月29日,由中铁十八局二公司参建的我国藏区规模最大的雅砻江两河口水电站首批机组正式投产发电。该工程全部投运后,年平均发电量超过110亿千瓦时,将为国家实施“西电东送”战略提供可靠优质的电源点。

在海外市场,该集团参建的“一带一路”重点项目迪拜马克图姆太阳能公园五期900兆瓦光伏项目,在今年7月底实现全容量并网发电。项目建成后,每年可向当地提供约22.68亿千瓦时的电量,减少碳排放量118万吨,可为当地27万户家庭居民提供清洁电力。

铁建财务

打通境内外 资金联动通道

本报北京12月6日讯(通讯员刘佳)近日,铁建财务协助成员单位成功完成跨境资金池下首笔外债业务,标志着境内外资金联动平台已经搭建起来,这是铁建财务为推动中国铁建全系统外汇业务发展,服务中国铁建“海外优先”战略推出的又一项金融服务。

铁建财务自获得跨境资金池主办企业资质以来,致力于为成员单位提供便捷的经常项目资金跨境收付、即期结售汇等服务。中铁建财务(香港)有限公司(简称“香港财务公司”)成立后,借助其境外资金池优势,双方不断探讨在监管框架内搭建境内外联动资金平台的业务模式。

该笔外债业务的借款人为中铁十八局,放款人为其境外子公司,其境外资金在香港财务公司平台归集后,通过外债形式实现境内归集和使用。铁建财务在该笔业务的办理过程中,通过协调成员单位、合作银行以及财务公司等多方,为成员单位提供了低成本、高效、灵活的业务方案。

中国铁建第二届境外投融资项目培训班开班

本报北京12月6日讯(通讯员白鹏 周璐瑶)为全面提升境外投融资业务能力,稳步推进“海外优先”战略,12月6日下午,中国铁建联合中国对外承包工程商会以视频形式举办第二届境外投融资项目培训班。中国铁建党委书记、副董事长汪文忠出席培训班开班仪式并讲话。

汪文忠在讲话中指出,参训人员要提高对境外投融资项目的重视,深入学习,灵活运用,理解和掌握境外投融资项目关键知识,培养勤于思考、善于实践的工作

习惯,将培训中学习到知识,应用到境外市场开发工作中,为中国铁建境外市场做强、做优、做大而努力奋斗。

据悉,为期4天的培训涵盖境外基础设施投融资趋势分析、项目财务模型及财务可行性分析、特许经营协议谈判要点、境外投融资项目有关政策和规定等内容,为中国铁建“海外优先”战略实施提供人才保障。

中国铁建有关部门负责人,各单位海外工作分管领导、海外工作负责人及相关人员共计1000余人参加培训。

中国铁建获“第二十一届中国上市公司百强高峰论坛”5个奖项

本报上海12月6日讯(通讯员徐衍)12月4日,第二十一届中国上市公司百强高峰论坛在上海线上线下结合形式举办,中国铁建荣获“中国百强企业奖”“中国百强成长企业奖”“中国道德企业奖”、党委书记、董事长汪建平荣获“中国百强杰出企业家奖”,董秘赵登善荣获“中国百强卓越董秘奖”。中国铁建党委书记、副董事长倪真通过线上方式向论坛致辞并做主题演讲。

在致辞中,倪真表示,面对新的机遇和挑战,中国铁建将牢牢把握新发展阶段,坚

决贯彻新发展理念,积极融入新发展格局,以服务国家经济社会发展和满足人民对美好生活的向往为奋斗目标,遵循“实事求是、守正创新、行稳致远”的工作方针,全面聚焦高质量发展,以打造“品质铁建”为中心,为发展成为最值得信赖的世界一流综合建设产业集团接续奋斗,谱写新时代改革发展新篇章。

据悉,中国铁建在本届论坛上揽获5个奖项,体现了资本市场对公司改革创新、高质量发展、践行社会责任等多个方面的高度认可。

汕头市首个海上风电项目 首个标段主体工程完工

本报汕头12月6日讯(通讯员许辉)12月6日,由中国铁建港航局承建的大唐南澳勒门I海上风电项目标段2项目最后一台风机顺利安装完成,标志着汕头市首个海上风电项目首个标段主体工程完工。

大唐南澳勒门I海上风电项目位于汕头市东部、南澳县南部海域的勒门列岛附近,场址规划面积约18平方公里,是广东省重点建设项目,也是汕头市首个海上风电项目。项目共分为两个标段,总装机容量245兆瓦,其中由中国铁建港航局承建的2标段共布置18台上海电气7兆瓦风电机组,装机容量126兆瓦。

南澳海域是有名的“风柜”,风力资源丰富,但海况复杂、作业窗口期短,是国内施工难度最大的海域之一。为了抢抓施工窗口期,建设团队针对性地选用了大型起重船组、大型运输船组进行作业,并积极开展科技创新,改进施工工艺,克服了底段塔筒挂钩起吊难、支腿型风电安装船桩腿插桩难和涌浪大运输船无法靠驳等难题。每根钢管桩沉桩时间节约10小时以上,单船单月完成8台风机安装,刷新了南海海域冬季施工风机吊装纪录,为项目如期并网发电奠定了坚实的基础。

大唐南澳勒门I海上风电工程建成后,预计年发电量7.51亿千瓦时,每年可节约标准煤24万吨,减少二氧化碳排放量45万吨,对于解决广东省煤炭资源不足的矛盾、缓解环境保护压力、推动经济绿色发展有着重要意义。



12月5日,由中铁十一局承建的粤港澳大湾区重点工程广州南沙港铁路跨西江斜拉桥二次调索完成,为年底建成达到开通条件奠定基础。该桥全长1117.5米,属钢箱混合双主梁结构,主跨跨径为600米,是目前世界上双线货运铁路建设史上同类型跨度最大的斜拉桥,通车后将实现地区物流运输革新,助力广州成为世界级铁路物流枢纽。图为调索完成后的广州南沙港铁路跨西江斜拉桥。 阙辉摄