

# 深圳黄木岗下沉隧道通车

本报广东深圳讯 中铁一局广州分公司承建的深圳黄木岗项目下沉隧道3月21日开通运行。

黄木岗交通枢纽隧道工程西起中心公园福田河东侧,东止福田体育中心南

门,隧道全长约1.3公里,其中地下段隧道长932.5米,设有双向六车道,设计时速60千米每小时,隧道等级为城市主干道。施工过程中,项目部全体员工一起攻坚克难、主动出击,战疫情、抗洪灾、防

台风,精心组织、周密部署,累计投入管理人员及工人200余人,高峰期隧道内共有施工人员100余名,各类机械设备20余台,采取24小时轮流作业,先后克服了工期紧、任务重、交通导改压力大等

诸多困难,高效完成缓解拥堵情况和路口交通导改工作,全面完成隧道沥青摊铺施工任务,确保隧道如期开通。(通讯员 袁瑞娟 寿文涛)

# 金宜一级公路双幅通车

本报广西河池讯 中铁一局三公司承建的金宜一级路改建工程第8标段主线沥青上面层摊铺作业3月21日完工,全面实现双幅通车。

金宜一级路改建工程第8标段位于河池市宜州区,是进入河池市人民政府新迁所在地宜州城区(原来在金城区)的主干路。道路沿途工厂、住宅区较多,

人来人往,车水马龙,交通压力巨大,特别是国防电缆、高压线、燃气管道、给排水系统交错纵横,星罗密布,迁改工作量异常艰巨,对施工生产较长时期造成了极大的困扰,经过多方协同配合和不懈努力,诸多问题在今年初得到了逐步解决,为管段施工生产快速推进营造了良好条件。

中铁一局金宜项目部乘势而上精心调整施工方案,积极加大资源配置,巧抓施工黄金季节,加班加点抢工大干。同时,切实遵守技术规范,严格落实交验制度,不断强化关键过程和特殊过程管控,重点对高温乳化沥青的摊铺温度、厚度和平整度等技术指标实施现场检测,有效提升了产品质量

和工程品质。该标段行车主线的贯通标志着金宜项目新年度又一重大节点提前兑现,从此彻底缓解了进入宜州城区“拥堵段”的交通压力,全面改善了广大市民和沿线百姓的出行条件,进一步提升了壮美宜州的整体形象。(通讯员 张涛 徐小育)

# 唐飞测量班组创新工作室 一项科研成果获国家实用型专利

本报陕西宝鸡讯 三公司唐飞测量班组创新工作室研发的“一种隧道免棱镜监控量测标准”近日获国家知识产权局颁发的实用新型专利证书。

据了解,该实用新型专利通过旋转固定机构可以实现改变方向改变更换新的反射片,增加了工作的效率,减少了埋设新量测标的时间,能够保证隧道建设工程能够顺利预期完成;设置有铰孔、槽销以及螺旋槽,能够利用围岩内的互相互作用力来稳固锚固件在围岩内的位置,避免了锚固件的位置改变,保证了测量的精确度,保证了隧道工程的质量,减少了意外事故发生的概率。

唐飞测量班组创新工作室主要以解决企业在建工程项目测量过程难点问题,服务企业内部各项施工测量放样、结构物复核、线路控制网复测、隧道监控量测、深基坑监测、铁路工程沉降观测、施工轨道精调、CPIII建网测量和复测以及高技能的测量人才培养为己任。利用唐飞测量班组技术、设备、人才优势,承办企业举办的工程测量职业技能比武,通过比赛促进企业技能人才培养,提升测量专业技能的主动性,营造比、学、赶、超的学习氛围。同时,积极组织、选拔、培训优秀的高技能人才,参加各平台技能比武和大赛,为企业持续储备优秀测量人才。(通讯员 吴月)

# 中铁一局电务公司获评

## “陕西省企业信用评级AAA等级”

本报西安讯 陕西省建筑业协会近日公布了2022年度陕西省建筑施工企业信用评级结果,中铁一局电务公司获评“陕西省企业信用评级AAA等级”荣誉,这是电务公司继2016-2018、2020-2022年度后再获此项荣誉。

2022年,电务公司积极面对严峻的市场环境,以大商务管理体系建设、项目效益提升、强基增效专项行动为抓手,聚焦新领域开发,强化内控管

理,落实责任追究,依法依规经营,超额完成了各项经济指标,企业在社会性、诚信体系等方面得到陕西省建筑业协会的高度认可。

据悉,陕西省建筑施工企业信用评级按照“基本素质、经营能力及财务指标、管理指标、社会竞争力指标、社会信用记录指标”进行评定,总分100分,评级得分90分以上才能入选AAA等级。

(通讯员 何光荣)

# 湖北省最大海绵化改造工程竣工

本报武汉讯 3月24日,中铁一局承建的湖北省最大海绵化改造工程——沙湖港及周边环境综合整治PPP项目顺利通过竣工验收。

沙湖港及周边环境综合整治PPP项目是武汉市生态文明建设“四水共治”重点项目,包含沙湖港及周边环境综合整治工程、矶头山公园海绵化改造工程和三环线游园海绵化改造工程三个子项

目,总占地面积约86.99万平方米。项目以“绿色建筑建设、低碳城市发展、智慧城市形成”为目标,通过新一代城市雨洪管理技术,让城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害方面更具“弹性”,对于驱动武汉市可持续发展,带动周边环境持续向好,发展生态产业,推进城市建设和改善民生具有深远意义。

(通讯员 张岗玲)

# 临海快速路最大连续梁承台浇筑完成

本报浙江临海讯 中铁一局五公司承建的临海快速路项目最大体积混凝土承台——靖江南路高架桥200米连续梁主墩承台3月20日浇筑,标志着项目连续梁施工的正式展开。

靖江南路高架桥200米悬臂现浇连续梁是临海快速路项目唯一采用由挂篮悬臂浇筑的三箱变截面连

续梁桥。为确保首个承台大体积混凝土成功浇筑,临海快速路项目部组织召开大体积混凝土施工技术交底会,明确了混凝土质量控制、人员分工及机械配备、混凝土浇筑与振捣、温控与养护及安全文明施工等方面的各项要求。

(通讯员 齐明泽)

# 临海快速路最大连续梁承台浇筑完成

结合培训交底、班前讲话将安全风险、质量标准宣贯监督到班组,开展交底33次,组织讲话410次,构建现场管理体系,进一步压实全员责任,为基坑土方开挖和支撑架提供保障。

## 绿色施工智能化,擦亮鲜明底色

对照《无锡地铁安全文明施工标准化手册3.0版》,项目以“安全、绿色、整洁、美观”为标准,设置了围挡喷淋装置,加装了立杆降尘设备,采用扬尘与环境监测控制系统,实时监测现场扬尘、动态预警、及时处理。此外,还针对工地围挡进行亮化升级改造,应用新能源技术布设太阳能板,供给围挡亮化,实现光能转化率达20~30%,现场能量利用率80%~90%。

项目着力打造“最干净工地”,现场设置智慧冲洗控制平台,增加排水系统实现水的再利用,运用车辆管理系统对进出工地车辆进行抓拍,对冲洗不到位的车辆,自动预警、专人处理,确保进出工地车辆干净整洁,让地铁建设安全文明施工的同时,实现节能建造,使得绿色成为无锡地铁高质量发展的鲜明底色。

(通讯员 王家)

# 提质增效在行动

集团公司全产业链,提升工程总承包能力,做强做优做大设计、勘察、测绘、监理、咨询板块业务奠定基础。

设计咨询分公司成立了“八部、四所、一中心、若干监理项目部”并优化人员配置,对制度进行了整合,引入宽带薪酬理论,系统设计了薪酬分配及绩效考核体系。对战略进行了融合,编制了设计咨询分公司“十四五”发展规划,即“3241”战略,立足三大板块(勘察设计、工程监理、造价咨询)、着眼二大市场(国内国际市场)、坚持四项措施(依法依规、强基增效、科技创新、高质量发展),实现一个目标(有一定行业影响力的工程设计咨询企业)。

设计咨询分公司成立后,持有铁道行业甲(II)级设计资质,市政行业甲设计资质、建筑工程行业甲设计资质、工程造价咨询甲级资质、工程测量甲级资质和房屋建筑工程监理甲级资质、铁路工程监理甲级资质、市政公用工程监理甲级资质、机电安装工程监理乙级资质、水利水电工程监理乙级资质、通信工程监理乙级资质、人防工程监理乙级资质、工程造价咨询乙级资质。

业务分为勘察设计、工程监理、造价咨询三大板块,包括勘察测绘、铁路、市政、建筑、公路设计,工程监理,工程造价及项目后评价、招标代理等,具备总体规划、立项可研、设计监理、后期运营等项目全周期全过程咨询能力。

设计咨询分公司共有员工105人,外聘人员299人。在新一届领导班子带领下,2022年度实现新签合同额3.1亿元,创历史新高。

2023年2月6日,设计咨询分公司BIM中心组建成立,公司将BIM技术作为公司数字化发展的抓手,在开展业务的同时积极研究相关信息技术,不断加强科技创新和技术攻关能力,开展智能化和绿色环保设计研究,推动设计业务数字化、智能化、绿色化融合发展。

如今的咨询分公司,团队实力更加强大,业务领域更加广泛,发展潜力更加巨大。面对当前风云变幻的市场形势,一局设计人不改初心,依旧秉承着“精心设计,臻臻至美”的设计理念,正在朝着建设有一定行业影响力的设计咨询公司方向前进!

(特约通讯员 樊卫勋 吴永民)

# 春日奋斗 刷新工程建设“进度条”

## ——城轨公司无锡新华路珠江路地下配套工程项目施工侧记

历时205天,无锡地铁4号线二期无锡新区站提前5天,于2023年3月27日迎来了基坑首段见底验收。这标志着由中铁一局城轨公司承建的无锡地铁首个地下四层换乘站主体结构施工进入全新阶段,也是无锡第三轮轨道交通首站首段基坑顺利见底,助力“四线共建”加速度。

作为无锡4号线二期工程的先行站,无锡地铁有史以来最深车站,西侧紧邻运营地铁3号线,北侧紧邻220KV高压架空线。存在作业净空低、基坑深度大、地质敏感度高复杂难题。

## 巧解“高压线”低净空难题,提供领跑条件

位于车站北侧的220KV架空电缆线,沿基坑边布置,为确保高压线及线下施工安全可控,项目工程技术人员开展技术攻关,采用33米立杆和15道绝缘带光缆构建平和立网包围防护,设置“LED爆闪灯+报警设备+接地保护”的保护装置,有效保障在13.5米低净空内安全作业。

攻坚需要决心,破题需要方法。为解决

决深度近60米地连墙施工难题,项目将SG70成槽机抓斗提升高度由5米降为2米,增设控机配合作业。此外,现场将60米地连墙钢筋须须拆解为8节入槽,使得车站原本87幅地连墙吊装入槽次数剧增到143次。现场作业优化泥炭配比,加强工序衔接,混凝土浇筑达3万方,共用时137天,车站围护封闭节点提前近10天,为基坑开挖提供了“领跑”条件。

## 攻坚克难打硬仗,提供全天守护

作为无锡首个地下四层换乘站,无锡新区站紧邻既有地铁3号线基坑深入地下33.2米,相当于12层楼的高度,同时车站内部富水粉砂土层对基坑变形要求极为严苛。项目超前部署、反复论证技术和施工组织方案,紧随施工进度定期召开深基坑变形专题研讨会,研究分析土方开挖不同工况下,变形情况和改进措施,期间共召开研讨会33次,行业内专家咨询会3次。

深基坑开挖万无一失是地铁建设人的匠心追求。经过分析研判,工程技术

人员将原7道支撑加密为8道,支撑形式包含混凝土支撑、钢支撑、“混凝土+钢”复合支撑。此外,现场为96根支撑创新引入“TH-AFS”轴力伺服系统,最大限度发挥系统的自动化监测、无线传输、伺服控制等优点,实现由基坑细微形变自动调整轴力,为车站围护结构提供全天候安全守护。截至目前,车站土方开挖107205方,架设钢支撑328根,西端头已顺利见底。

## 现场管理精细化,奏响大干曲调

为确保基坑开挖进度安全质量全过程管控,项目强化“安全质量”核心要素,系统开展策划,将“1254333”安全管理模型与无锡地铁建设安全管控体系相融合,制定了涵盖项目部领导层、部长层、员工层及班组四级安全责任清单17项,强化隐患排查,制定安全质量管理“三项清单”,形成了清单台账98项,排查整改问题275项。

同时,各参建单位严格落实无锡地铁建设公司关于自控型班组建设要求,

(上接1版)完成的厂房设计主要有:兰州军区340车间厂装配车间,局水泥厂烘干、球磨车间,局金属结构厂铸造、铆焊车间,局工程机械厂喷漆车间,上海第一汽车驾驶员培训中心车间,上海申马铜材厂拉管车间及局内部锅炉房8座,局液化石油气站,三原县液化石油气站,蒲城县液化石油气站等。

完成的铁路、公路线路类设计主要有:蒲城电厂专用线,延安炼油厂装油集运站,西延铁路韩家河煤台、宝成、阳安、襄渝铁路8座战备桥涵方案等设计和渭南至清涧100公里三级战备公路初设。

在勘测方面完成了咸阳四处基地工程地质勘测,咸阳百货大楼地基工程地质勘测,蒲城电厂专用线、延安炼油厂装油集运站、韩家河煤台的工程测绘及工程地质勘察。

1985年7月,锚杆抗震加固技术获铁道部抗震先进集体奖,并在全国推广。1987年1月,5公里隧道II线分修两斜方案获铁道部设计竞赛三等奖。有10个项目分获局级以上优秀设计奖、QC小组奖或通过局级技术鉴定。

## 战略引领促进业务飞速发展

2005年10月,局勘测设计院全部人员并入中铁一局正房地产公司。

2014年8月7日,中铁一局四届董事会十一次会议做出决议,成立中铁一局集团有限公司勘察设计院。

2015年1月28日,设计分公司取得营业执照,正式开始运营。利用铁道行业甲(II)级设计资质和造价咨询资质,为集团公司施工项目、建筑项目、基地建设等项目提供了设计服务,承接的安徽阜阳观光轻轨小火车设计和城轨公司武汉管片厂厂区设计任务,成功实现了公司专业化工程和房屋建筑两块市场任务承揽零的突破。2015年7月10日,设计分公司乔迁到中铁第四国际8楼新址办公,公司全员19人。

2016年10月12日,设计分公司进行了重组,分为勘察与测绘、设计、造价咨询三大业务板块。提出了“做大做强设计咨询业务,全面提升集团公司设计咨询能力,实现集团公司由以施工为主向投资+施工承包发展模式转变”的战略发展目标。当年内西咸新区秦汉新城上跨铁路桥设计项目的中标,广东河源巴伐利亚庄园观光隧道及景观大道设计项

目的落地,标志着公司设计营销实现了与市场接轨,实现了市场化运作。

2016年12月17日,设计分公司与中铁十九局拉林铁路指挥部签订了地质超前预报合同,标志着设计分公司勘察检测业务开始拓展到中国中铁外部市场。12月25日,设计分公司与延安市城市建设项目办公室签订了建设工程设计合同,为公司拓展市政设计业务奠定了基础。

2017年7月24日,设计分公司与陕西省咸阳市天然气有限公司签订了建设工程造价咨询合同,工程造价咨询业务正式启动。11月27日,与秦汉新城管委会签订了秦汉新城上跨铁路桥项目设计合同,标志着公司正式开展涉铁项目的业务。

2018年9月27日,设计分公司与中铁水务签订了银川供水圈项目设计合同,标志着公司水务设计业务正式开展。9月30日,设计分公司承揽到广东肇庆新区核心区交通设施优化工程五路三桥项目,标志着设计分公司首次涉足PPP和EPC工程项目。

2019年3月25日,设计分公司与贵阳息烽县城投房地产开发有限公司签订了息烽岭水湾项目设计合同,标志着公司建筑设计业务有了大幅度的增长。11月27日,设计分公司与广西梧州市中铁城市建设有限公司先后签订了梧州市苍海新区地下综合管廊及部分道路建设工程PPP项目和梧州市城区社会停车场及配套综合提升PPP项目设计合同,这是设计分公司成立以来承揽到的最大的PPP设计任务。

2020年以来,随着雁塔区、碑林区老旧小区改造一、二期项目、未央区雨污管网、电缆落地项目、紫阳商贸中心及安置房项目、沪甯穿隧等项目一批重点难点设计及总承包项目的落地,具有一定规模及专业的设计业绩储备量得到积累。

“十三五”的发展历程,公司从施工设计、涉铁项目、物探检测、工程勘察等基础市场起步,逐步发展市政、房建、造价咨询和工程咨询业务市场,随着设计板块的不断壮大,着重深入开发EPC、PPP等经营领域市场,在参与集团公司工程总承包和投融资业务中展示了新作为。公司在维护原有铁道、市政、建筑、造价咨询、测量五个甲级设计资质的基础上,与二公司签订了公路行业甲级

设计资质合作协议,填补了制约公司公路设计板块发展的短板。公司取得了工程咨询单位乙级专业资信。公司营销规模从2014年成立初期的421万元,增长为“十三五”末的13299万元,人员由最初的19人增加到70人,设计分公司真正实现了跨越式发展。

## 改革发展促进转型升级

2021年,设计分公司迈入“十四五”发展新征程。

改革,是改革者的通行证。契合对标世界一流管理提升行动和国企改革三年行动方案,设计分公司结合对标先进企业的优秀管理经验,推进改革创新进程,实施刀刃向内的自我革命。制定管理提升措施,确定“十四五”战略发展思路,明确组织管理模式、市场营销管理模式、制定薪酬体系及生产经营考核激励机制,加强科技创新管理,逐步提升“一局设计”品牌,提高集团公司工程总承包能力。

公司强化属地经营,做好滚动经营,突出专业经营,西安南三环绿道、查干湖旅游提升项目中标,实现了在绿化及景观等专业设计领域的积淀;黄石、宝清铁路专用线中标,首次实现可行性研究、施工图审查领域的突破;沪甯上庄村综合整治项目、广西河池金宜大道项目、跨阳安铁路等项目落地和实施效果,彰显了公司在房建、市政、铁路核心设计专业及大项目设计管理方面的优势和实力。

放眼行业,转型升级刻不容缓。建筑行业整体产能过剩,行业竞争不断加剧,项目大型化、综合化、高端化的趋势愈加明显,企业之间的竞争正走向品牌信誉、资金实力、管理水平、企业文化、资源协同整合、商业模式创新等综合实力比拼。特别是数字经济风起云涌,以人工智能、大数据、物联网等为代表的新一代信息技术,以智慧建造、装配式建筑为核心的建筑工业化相互融合,已经成为建筑业发展大势所趋。加快信息化、数字化、智能化转型,抢占时代和行业变革制高点,直接关系到企业前途命运,是高质量发展必须迈出的关键一步。

2022年4月,设计分公司与监理单位合并成立设计咨询分公司。公司合并重组,将进一步促进转型升级,提升管理能力,核心竞争力和发展质量,也为打造



由广州分公司承担施工任务的中铁一局揭阳至惠来铁路站前工程2标项目,目前已经进入施工大干阶段。揭惠铁路是揭阳市集疏运服务一体的疏港铁路,是沿线居民内部交流及对外交流的便捷通道,也是粤东地区城际网的重要组成部分,对提升惠来县港口服务品质,带动临港产业集聚及地区港口经济发展具有重大意义。

(通讯员 王冬生 王辉 摄影报道)

# 城市轨道交通合肥轨道交通4号线供电系统集成代维工作一日全记录

## 城市地铁守护者

2023年春节以来,合肥地铁4号线日均客流量屡创新高,在这条繁忙的轨道交通线上有一支供电维保团队,他们的工作不为人熟知,却与市民出行息息相关。

稳定的电源为列车行驶提供充沛电力,也为地铁站照明和其它用电提供能源,被称为地铁运行系统的“心脏”。地铁供电维保工作分为三大块儿,首先日常巡视,记录设备的开关状态和参数、消防设施设备状态,及时发现异常并规避风险;其次是编排全年年度检修计划,按月分解具体到日,每日凌晨地铁停运后对各变电所设备、刚性接触网等分段、分区检修和维护保养;第三是随时对突发状况进行处置。

由于检修保养工作需在列车停运后进行,加之突发状况的不可预见性,意味着地铁维保工作需365天“战备”,24小时人员在岗。“气压表压力接近临界值”,9点40分,新海公园站变电所内,维保人员很快确定所内一台35kV开关柜气室压力不足,如气压进一步下降,将可能产生拉弧放电甚至环网高压失电的风险,维保人员当即通过工作群上报问题。

“新海公园站304开关母线气室压力异常,请临驻站人员立即前来查看,直到故障原因初步查明。”“收到,立即前往。”“现场巡视人员注意拍照记录仪表当前状态,上报核报进一步研判。”“收到,已拍照上报并记录。”项目总工程师金一连串指令在工作群发出后,得到快速响应。

11点15分,工作群再度弹出消息。“白班巡视人员发现,天鹅湖站400V房间2号配电变右上方漏水,约10秒左右一滴,现场已做好安全措施,汇报完毕。”“何师傅迅速派员赶往事发所,现场做好沙袋围挡。”“带班师傅全迎辉指派值班班长何强立即处置。

为确保紧急状况下实现快速响应,项目部在地铁沿线设立接触网和变配电各两个工区,并在科学城车辆段、图书馆站、姚公庙站、望湖城站和唐桥站内安排驻站人员24小时轮班值守。维保人员接到紧急任务,依据故障描述,准备工具和相应备件,25分钟内即能赶到现场处置。

18点,合肥城市街道逐渐喧闹起来,地铁人流量明显增加,晚高峰站台上人影穿梭,结束一天的工作,市民急匆匆赶往归家路。此时夜班维保人员也已疲惫卸甲,对于他们来说,一天的工作才刚刚开始……

夜间维保严格落实“一票八表”管理制度,每项工作都有严于严苛的规范要求。夜班检修保养工作从领取“工作票”开始,地铁调度结合当天维保作业内容,出具作业地点、作业时间、各岗位分工、安全注意事项的书面工单,称之为“工作票”。维保人员进场施工前,需填写“安全卡控流程表”“作业分工记录表”,还要针对作业中可能发生的风险进行预想,阐述自己对风险点的预见与处置思路,填写“安全预想记录表”;领用必要的工机具,要填写“物料使用明细表”,待维保完成后,相应工机具要一一清点入库,一次性耗材集中回收清点后销毁;进入维保现场,需按照要求填写“变电倒闸操作记录表”;作业完成后由业主方出具“作业监管表”;当日工作完成后,还要召开维保成果总结会,形成“会议纪要表”和“设备检修日报表”。

零时整,已在地铁站台集结的维保人员等待停电调度令。零时20分,维保人员进入变电所,挂好两侧接地封线,在模拟盘上演练当天作业步骤,一人发令,一人执行,“手指口呼”双方验证操作。零时30分,检修保养工作正式展开,维保人员每完成一项操作,需向车站调度汇报进度,并等候下一步指令,“一动一令”确保操作安全。当晚,变电维保组完成望湖城南站所内设备运行状态记录,机柜螺丝、模块插接头紧固性检查,对所有设备除尘清灰,擦拭面板,地面清洁;接触网维保组完成4号线6个区间站间刚性接触网磨损度检查,清理触网导电膏油污和更换受损汇流排。

清晨6点15分,城市渐渐苏醒,首班地铁缓缓驶入站台,维保人员再度与乘客擦肩而过,结束一夜的工作,搭乘地铁返回驻地,他们用自己的辛勤默默守护着市民出行安全,他们是中铁一局电务公司合肥轨道交通4号线供电系统集成代维项目的全体成员。

(通讯员 王玉斌)

# 一线写真