

# 碧海椰林间 擘画新动脉

## ——中铁四局G98环岛高速公路大三亚段扩容1标项目建设素描



G98环岛高速公路大三亚段扩容1标项目智慧梁场

林绎 摄

12月22日,在中铁四局承建的G98环岛高速公路大三亚段扩容工程1标项目施工现场,600余名作业人员紧张施工,40余台大型机械设备有序运转,全力推动这一作为海南自贸港建设的重要交通动脉早日建成通车。

作为海南省单体投资规模最大的公路工程,项目线路全长122.3公里,其中1标段位于海南省陵水黎族自治县,长17.04公里,施工内容包括连接线、桥梁、涵洞、路基等。目前,正在进行桥梁下部结构、涵洞、路基及附属工程施工。

### 破解热带施工难题

“大家都说海南风光好,但是在这里修建高速公路远比内地艰难,地质复杂,天气多变。”项目部总工程师杨静国坦言。

以箱梁养护为例,1标承担2775片箱梁的预制生产任务,但是海南地区年均气温超28℃、年降雨量逾1700毫米,一场暴雨就可能让刚刚浇筑完成的箱梁强度不均,连续高温又容易使箱梁产生裂缝,采用传统露天养护方式几乎寸步难行。为此,项目部在管段内的陵水、英州连接线路基上建成智慧梁场。该制梁场的柔性生产线采用“移动制梁台座+横移小车”,实现箱梁从制梁区至存梁区的高效流转。底模集成智能振捣控制系统,外模采用自动开合液压模板,确保箱梁的几何尺寸满足设计要求。混凝土浇筑实现“局部布料、单独振捣”,避免过振或漏振,显著提升密实度和外观质量。钢筋加工则引入焊接机器人和定位胎架,实现骨架全自动成型,焊接合格率达100%。最值得一提的是智能蒸养系统,通过“三层传感+分区温控”,将梁体内外温差控制

在15℃以内,养护周期由7至8天缩短至1天,单幅箱梁流转效率提升85%。而且,该系统自动记录每幅箱梁的温度、湿度、蒸汽消耗等12项数据,绑定电子标签,形成“一梁一码、全程可溯”的全生命周期档案。

考虑到管段内广泛分布的软土含水量高、承载力低,传统路基填筑方式极易引发不均匀沉降。该项目部在征得建设单位海南省交通投资控股有限公司同意的前提下,优化路基填筑方案,应用路基智能连续压实技术,实时监测碾压遍数、振动频率与密实度,做到填筑过程可控、压实度100%合格。创新采用“网格划线定位+小型平板夯初压+液压夯补强”组合工法,消除桥头、涵洞、挡墙与主体路基衔接处的沉降隐患,形成可复制推广的热带滨海高速公路施工经验。

### 打造安全绿色工地

“以前工地管理靠‘人盯人’,安全管理难免会出现不到位的情况。但是现在不一样了,我们在屏幕上就能实时看到各区域作业人员,一旦发现违规行为,系统会立即截屏并通过现场广播提醒。”项目部安全生产总监许红军指着智慧管理系统屏幕介绍。该系统整合BIM模型与进度、安全、质量、环保、劳务等业务系统,实现施工现场数据的“1秒钟采集、1分钟整理”。其构建的风险智能预控工作机制,通过软件整合机械设备的维保记录、隐患排查等信息,实时掌握每台机械设备的“健康状况”。

此外,考虑到当地台风灾害较多,项目部坚持将应急演练做在风雨来临前:从模拟断电抢险到人员紧急疏散,从边坡塌方处置到梁场设备加固……今年以来,组织全员开展防汛应急演练5次,织密“人防+技防+物防”立体防护网。

由于施工区域紧邻田仔水库等重要饮用水源保护区,项目部在拌合站料仓配备“智能自动喷淋系统”;在施工现场进出口设置全自动洗车台,确保工程车辆“不带泥上路、不扬尘出场”;投入9台洒水车,每天对拌合站、制梁

场、施工便道及邻近村庄道路进行洒水作业;对施工产生的废水采用“三级沉淀+一体化生物处理设备”深度净化,实时在线监测水质,达标后用于洒水降尘和绿化灌溉;应用泥浆分离循环利用工艺,实现钻渣和泥浆高效分离,废浆外运量减少80%以上;在智能蒸养系统上加装太阳能光伏板,年发电量约6万千瓦时,相当于减少二氧化碳排放48吨。对暂时未施工的基坑、边坡等裸露地块,铺设高密度防尘绿网,做到“即停即盖、应覆尽覆”。对施工红线范围内的表土进行剥离并集中存放,设置明显标识,待工程完工后用于边坡复绿。

### 彰显央企责任担当

“在陵水这片多民族聚居的土地上,修一条高速公路,不仅要打通山海阻隔,更要跨越文化与情感的沟壑。我们始终恪守初心,以党建为‘红色引擎’,让央企担当既有温度,更有力度。”项目部党支部书记段卫国说。

果农苏先生的一处12亩地菠萝园位于施工红线内,当时不到两个月的时间菠萝就能成熟售卖,而他独自完成移栽几乎不可能。眼看14个月的辛苦就要打水漂,段卫国得知这一情况后,迅速组织6名党员、14名有菠萝种植经验的当地作业人员,组成“助农移苗突击队”。经过十多天的努力,12亩、近3万株菠萝苗全部完成移栽,成活率超80%。

8月25日,受台风“剑鱼”影响,陵水、三亚等地出现强降雨及地质灾害。项目部党支部积极响应当地政府的号召,组织35名作业人员清理路障,投入2台铲车、5台挖掘机修复受损严重的交通基础设施,保障当地居民的出行安全,先后收到陵水黎族自治县陵城镇政府的感谢信和三亚市海棠区政府授予的锦旗。

一条路,连接的不仅是地理的距离,更是发展的机遇与民心的期盼。在中铁四局建设者的汗水与智慧浇灌下,G98环岛高速公路大三亚段扩容工程正稳步向前延伸。未来,这条蜿蜒于碧海椰林间的现代化通途,必将为海南自贸港建设注入强劲动力。

林绎 赵雅慧

## 八分公司:合规管理助力企业稳健发展

本报合肥讯 12月22日,在中铁四局八分公司司务交班会议上,法律合规部对企业2025年度法律合规体系运行情况进行系统梳理和阶段总结。今年以来,该公司持续构建覆盖体系建设、合同管理、债权清收等内容的法律合规工作体系,为企业高质量发展保驾护航。

该公司工程项目以铁路铺轨架梁为主,施工周期长、合同链条复杂、设备材料投入集中,法律合规风险点分布于项目建设各环节。今年以来,该公司坚持“源头严控、过程规范、闭环管理”的工作思路,将法治思维嵌入施工管理、运输组织全过程,把法律合规审查前移至铺轨方案论证、施工组织设计、设备材料采购、重大合同谈判等环节,推动法律合

规工作从“事后把关”向“决策支撑”转变。修订《合同管理办法》,进一步明确铺轨设备采购、钢轨运输、无缝线路焊接、制梁场供应等业务的权责边界。采取优化示范合同文本库,识别合同风险点等手段,在日常合同管理工作中严格开展限额备案和必要性审查,重点加强材料价差、运输增量等领域的审核把关,截至目前组织各类合同评审2400余份。

在此基础上,该公司高度重视法治工作人才队伍建设,建立涵盖本部、职能部门、项目部三级的合规官体系,要求70余名合规官、合规员将日常工作重点延伸至铺轨基地、制梁场等基层项目,逐步构筑起纵向贯通、横向协同的合规管理工作网络,为企业稳健发展奠定坚实的法治根基。

于慧茹 赵元坤

### ● 图片新闻

## 邵永高铁跨沪昆高速特大桥梁连续梁合龙



12月19日,中铁四局承建的邵(阳)永(州)高速铁路1标跨沪昆高速公路特大桥梁连续梁合龙。邵永高铁是我国“八纵八横”高速铁路网呼南通道的重要组成部分,线路正线全长96公里,设计时速350公里。1标管段正线长34.233公里,施工内容包括路基、桥梁等。其中,跨沪昆高速特大桥梁长4051.58米,共需预制、架设箱梁534榀。过程中,项目部认真组织作业人员开展岗前培训,采用BIM技术进行施工模拟以优化工序衔接,制定分项工程卡控要点清单和作业流程图,确保现场施工安全稳步推进。

赵成斌 汪语嫣 摄

## “一人一档”精准画像 智慧赋能筑牢防线

本报合肥讯 12月22日,在中铁四局承建的合肥轨道交通6号线一期工程机电4标项目,安质部部长顿悟正在检查进场作业人员的“身份名片”。这是项目部严格落实中国中铁安全生产“大反思、大整治、大提升”专项行动要求,强化施工现场安全管理的举措之一。

合肥市轨道交通6号线一期工程新建线路全长27.5公里,设17座车站。该项目部承担全线的通风空调、给排水及消防、车站动力照明、区间应急照明及疏散指示、建筑装修等施工任务。考虑到标段内施工任务涉及的专业多,高峰时有400多名作业人员同时施工,今年以来,项目部建立“一人一档”管理制度,给每名作业人员建立“安全档案”,内容包括

该作业人员的基本信息、培训记录、安全考核成绩、违章操作记录、健康体检报告、特种操作资质等,并做到实时更新和动态管理,实现安全管理“精准画像”。每天组织“安全晨会”,建立“安全作业打卡”制度,要求作业人员在掌握当日岗位安全注意事项、个人防护用品佩戴规范的情况下,打卡通过后方可进场施工。每周召集作业人员观看安全生产责任事故警示教育视频,每月开展针对作业人员宿舍、工区料棚、临时加工区的全面检查,每季度组织消防培训教育,增强作业人员的安全生产责任意识。在此基础上,项目部在电焊机机械设备上安装物联网芯片、粘贴二维码,降低非专业人员操作的安全隐患。

孔锁 王鹏

## 中共淮南市委党校迁址新建项目主体结构封顶

本报淮南讯 12月22日,中铁四局承建的中共淮南市委党校迁址新建项目主体结构封顶。该项目总建筑面积6.1万平方米,

包含教学综合楼、报告厅、图书馆等5个单体建筑,配套建设田径场、篮球场、生态景观等室外设施。

鲁颖 朱智军