

# “新工艺”助力延安路淮河大桥建设跑出“加速度”



蚌埠延安路淮河大桥首节钢梁顶推完成

**本报蚌埠讯** 11月3日,在中铁四局承建的蚌埠市延安路淮河大桥及接线工程项目,一片钢梁节段在“多点步履式顶推工艺”驱动下向前平稳推移,标志着该项目进入主塔与钢梁同步施工的关键阶段。

该项目线路全长2733米,其跨河段双塔双索面斜拉桥长840米、主跨420米,是目前淮河流域主跨最大的桥梁。常规的桥梁钢梁架设,多采用大型浮吊或架桥机整体吊装。然而,该项目施工区域位于蚌埠市区,周边交通流量大、建筑物密集,施工场地极为狭窄。项目部总工程师杨凯介绍:“若采用常规的大型浮吊或架桥

机整体吊装,不仅淮河主航道通航难以保障,周边道路也无法承受长时间封闭带来的交通压力,施工的成本和工期也不可控。”

放弃传统吊装,就必须寻找新的出路。该项目部将目光投向“顶推法”——一种在岸上完成拼装,再将钢梁逐步“推送”到位的施工方法。然而,新的问题接踵而至:该项目标准节段钢梁宽41米、高3.5米、重700吨,不仅吨位大、支点反力大,而且桥面带有纵坡,对施工中的线形控制精度和同步控制能力提出极高要求。

“我们计算过,在顶推过程中,单个临时支墩的最大反力将达到一个惊人的数值。普通的顶推工艺,无论是设备能力还是控制精度,都难以驾驭如此吨位、宽度的钢梁,更无法保证在带有坡度的顶推过程中实时调整姿态。”杨凯坦言。

面对这个几乎“无解”的局面,该项目部组织多次局内外专家论证,将国内目前施工中应用的顶推工艺梳理比对。最终,一个在国内桥梁建设中尚属前沿、在淮河流域完整幅斜拉桥建设中首次应用的工艺被提上议程——“多点步履式顶推工艺”。

“简单来说,步履式顶推就像一个会走路的机器人托着巨大的‘积木’前行。”杨凯用一个生动的比喻解释这项工艺的奥秘。它通过一套集成液压千斤顶和滑道的智能化系统,将复杂的顶推过程分解为三个标准动作——垂直顶升、水平推进、垂直下落。千斤顶首先将拼装好的钢梁整体抬起,脱离临时支墩;随后,水平千斤顶发力,推动钢梁平稳向前;最后,钢梁被平稳放下,稳固地落在新的支撑点上。整个过程“小步快走”,循环往复,直至钢梁抵达预定位置。

这套工艺带来的好处是显而易见的。首先是“稳”,通过多点支撑和垂直顶升,钢梁在移动过程中始终姿态平稳,彻底解决传统顶推中因摩擦力过大或不均而可能导致的结构失稳问题。其次是“准”,计算机同步控制系统是整个工艺的“大脑”,数十个传感器将钢梁的实时位移、姿态、应力等数据不间断地反馈至控制中心,然后根据预设的桥梁线形模型,自动调控各顶推点的油压和行程,一旦出现偏差,便会立刻纠偏。在顶推过程中,创新采用“拼装、焊接、顶推”三位一体施工工法,实现各工序无缝衔接和一次成型,大幅提升施工效率。由于施工主要

在岸上拼装区和桥面进行,无需大规模封路,将对周边交通和市民出行的影响降至最低,真正实现“在城市中心‘微创’建桥”。

该项目部的施工工艺创新还不止于此。前期围堰施工阶段,该项目部创新研发“自平衡少支撑哑铃型围堰体系”,将传统矩形围堰优化为“两端圆形(锁扣钢管桩)+多边形围堰内支撑”,使水流冲击力降低30%,节约材料投入和取土渣渣工程量。主塔施工阶段,应用“双曲面可变式智能爬模系统”,通过自动导向、液压升降和自动复位锁定,使得架体和导轨具备互爬功能,将主塔施工进度最快提升至4天一节。

目前,该项目主塔爬模已进入中塔柱施工阶段,预计在明年春节前完成主塔封顶和钢梁顶推。项目建成后,将有效缓解蚌埠市中心城区南北向交通压力,显著提升淮河两岸互联互通水平,为蚌埠市加快建设淮河生态经济带和皖北地区中心城市提供有力交通支撑。凌忍韬

## 新质生产力在四局

### 《现场短波》



### 宁波市天妃湖桥梁2标竣工验收

**本报宁波讯** 10月30日,中铁四局承建的宁波市天妃湖桥梁工程2标项目通过竣工验收。该标段正线长1.56公里,施工内容包括桥梁、道路、交通和路灯安装等。项目建成后,将成为宁波湾省级旅游度假区基础设施的主要市政干道,在连接区域内各区块及外部交通方面发挥重要作用。田矿豪 石建湘



### 准东铁路专用线跨S327省道连续梁合龙

**本报奇台讯** 11月3日,中铁四局承建的准东大井矿区2号矿井铁路专用线跨S327省道连续梁合龙。该专用线是新疆维吾尔自治区铁路专用线重点项目之一,线路正线全长3.31公里,设计时速60公里。中铁四局承担路基、桥涵、房建、线路铺设等施工任务。李强 赵梦婷



### 沈抚示范区玉露潭小学外立面施工完成

**本报沈阳讯** 10月30日,中铁四局承建的沈阳市沈河区文艺二校沈抚示范区玉露潭小学项目外立面施工完成。该项目施工内容包括教学楼、食堂、体育馆、门卫室、地下车库及设备用房等主体结构工程,以及市政道路、景观绿化、给排水、电气等园区配套工程。刘荣

## 工程技术公司获评全国专精特新“小巨人”企业

**本报合肥讯** 近日,工业和信息化部公布全国第七批专精特新“小巨人”企业名单,中铁四局工程技术公司榜上有名。

该公司始终将科技创新作为驱动企业发展的核心引擎,在工程检测、测量监测、工务维保、智能设备研发生产等多个关键领域建立技术优势。依托由行业专家领衔的科研团队,重点攻关复杂地质工程检测、监测技术及新型建筑材料性能评估等领域,相继获得中施企协科技进步奖一等奖1项、二等奖3项以及国家发明专利30余项,主持或参与编制国际和国内标准规范20余项。自主研发的“铁测”牌智能装备及核心技术成功应用于京沪高铁、京福高铁、合新高铁、高原铁路等国家重点工程,为工程质量和运维效率提升筑牢技术根基。

专精特新“小巨人”企业是国家为引导中小企业聚焦主业、精耕细作、强化创新而设立的最高荣誉,代表着国内中小企业在专业化、精细化、特色化、新颖化发展方面的最高水平。鲍伟

### ● 图片新闻

## 合肥市淮南路1标项目放行通车



11月5日,合肥市淮南路改造工程1标项目正式放行通车。该项目北起凤台路,南至庐桥路,全长1.648公里,设计等级为城市主干路,施工内容包括道路、桥梁、绿化、给排水等。项目通车后,将便于周边居民出行,进一步完善区域路网结构。刘志旭 摄

## 决胜经营“倒计时” “五心”赋能赢主动

近日,笔者参加中铁四局西部区域指挥部2025年四季度生产营销一体化会议。会上,兄弟单位就“宜宾模式”区域滚动发展进行分享交流。从几千万元的小项目起步,竟在宜宾区域市场孕育出20亿元的“丰硕粮仓”。这一路风雨兼程的滚动发展,恰如一面明镜映照出当下建筑行业生态的深刻变迁,不禁让笔者在思考:在这机遇与挑战并存的时代竞赛中,我们是能够顺利完赛还是中途遗憾退赛?今年留给企业高质量经营的时间还充裕吗?

回溯行业招投标历程,曾几何时,信息壁垒高筑,“投机”“运气”或许能带来一时之机。然而,随着市场日益规范、公开、透明,竞争已从单一的价格比拼,提升至综合实力、品牌信誉和战略耐力的全面角逐。“宜宾模式”的成功,绝非偶然的“神来之笔”,其背后是对市场规律的深刻洞察与持久耕耘。它清晰地昭示:以长远视角审视经营,以战略定力投入经营,是生存与发展的必由之路。时间永远青睐有准备的人。那么,如何在这看似紧迫的赛跑中,为我们赢得更多主动时间,在今年后两个月的“经营倒计时赛”中捷报频传,答案蕴藏于“五心”的修炼中。

首要在于信心,这是经营工作的思想基石。信心并非盲目乐观,而是源于对行业发展趋势的精准把握和对自身能力的清醒认知。当前,国家区域协调发展战略深入推进,新基建、“第二曲线”、西部大开发、海外等领域依然

蕴藏广阔空间,关键在于我们能否摒弃“项目思维”的短视,树立“市场思维”的长远眼光,真正从思想上、行动上将经营置于龙头地位。冲锋在一线的经营团队更要时刻彰显四局人的自信,充分发挥勇于争先的精神,讲好“四局故事”,展示“四局品牌”,全力冲刺年度经营任务目标。

核心在于诚心,这是经营客户的根本态度。建筑行业是典型的信用经济,今天的现场就是明天的市场。“宜宾模式”能实现持续滚动发展,根本在于项目团队用100%诚意对待客户,用高品质的工程兑现承诺,建立牢不可破的互信关系。经营,绝非一时的觥筹交错,而是日积月累的价值创造与情感共鸣。唯有怀揣真诚,想客户之所想,急客户之所急,解客户之所盼,才能在众多竞争者中脱颖而出,赢得客户的长期信赖。这份以诚换诚的关系,构成我们抵御市场波动、获得持续机会的稳定器和压舱石,为经营赢得最宝贵的时间纵深。

关键在于用心,这是经营业务的实践路径。它要求我们在业务层面极致专注、匠心独运。从标前信息的精准捕捉、投标文件的精益求精,到标后资源的有效整合、工程实施的有效落地,每个环节都需倾注心血。“宜宾模式”的细节里充满对市场规则的学习运用、对客户需求的逐一兑现和对施工技术的持续创新。当下,在“全员经营”的理念下,每位员工都应成为经营触角的延伸,用心发现机遇,用心维护品牌,用心主动出击。这种深入肌

理的“用心”必将显著提升中标概率和盈利水平,让有限的经营时间产生最大的价值密度。

秘诀在于重心,这是经营资源的优化配置。面对纷繁复杂的市场信息与有限的精力资源,必须善于“抓大放小”,明确主攻方向。“宜宾模式”的成功,正在于他们聚焦核心区域、核心客户、核心项目,集中优势资源,实现重点突破。这意味着经营团队需要深入分析各区域市场的潜力和自身优势的匹配度,画好“作战图”,列好“任务单”,排好“行程表”,将最精锐的力量投向最有可能孕育“粮仓”的沃土、最为信任的大客户、最有希望中标的大项目中去。分清主次,方能聚焦;注重聚焦,才能形成穿透力。

根基在于恒心,这是经营事业的战略支撑。以上“四心”若要真正发挥效力,离不开“恒心”这一底色。经营是一场马拉松,而非百米冲刺。类似于宜宾区域这种“粮仓”,绝非三年五载之功,它必然经历市场的起伏、客户的考验和团队的坚持,靠的正是“功成不必在我,功力必不唐捐”的长期奋战。恒心意味着不为一时得失所困,不因暂时挫折而转向,始终锚定战略目标,一棒接着一棒干,一张蓝图绘到底。

时间是伟大的书写者,它从不辜负每一位坚定的奋斗者。修炼“五心”并实践之,我们不仅能回答“时间是否够用”的追问,更能主动塑造周期,在波澜壮阔的建筑行业画卷中,绘就属于企业更加丰饶的“万亩良田”。吴嘉隆