

高空作业如履平地 云端工厂防裂管控 燕矶长江大桥鄂州侧主塔封顶

湖北日报全媒记者 戴辉 通讯员 徐梦颖 陆落义

5月26日,鄂州燕矶镇江边浪花拍岸。“身材”粗壮的燕矶长江大桥主塔雄浑耸立。离主塔约5公里,正是亚洲最大货运机场——鄂州花湖机场。
走近大桥主塔,只见穿着蓝色“金钟罩”的一体化智能筑塔机,已爬至60多层楼高,地面两台拖泵轰鸣,将罐车里的混凝土通过特制管道,“注射”至180多米高的塔柱。
11时28分,经过24小时连续混凝土浇筑,燕矶长江大桥鄂州侧主塔完成封顶,现场一片欢呼。该项目由湖北交投集团投资建设,中交二航局承建。
“最后混凝土浇筑量达1000余立方

米,整个主塔世界级难点多,顺利实现封顶不容易。”中交二航局项目经理吴小斌对湖北日报全媒记者说。
燕矶长江大桥是世界最大跨径的四主缆悬索桥,主跨1860米。受航空限高的影响,大桥主塔高度仅有184米,而主塔要承受双层大桥的荷载,因此主塔壁的厚度是寻常跨长江大桥的两倍,达到了惊人的4米。
该桥鄂州侧主塔桩基“先天不足”。它位于地质断裂带边缘,其中8根桩基穿越断裂带,在上面打桩如同在豆腐上插筷子。为此,建设团队使用国内最大的旋挖钻,并针对桩基进行创新改造,研发出分级

钻进工艺,最终攻克地质“拦路虎”,为大桥夯实底座。
大桥使用的超高性能混凝土,极易出现裂缝。吴小斌称,该项目在全国率先引入混凝土云工厂,实时监测混凝土的出厂温度和性能指标参数,随时“把脉问诊”。同时,建设者还在主塔内部铺设了总长达42公里的冷却水管,并研发出智能温控系统,严格控制混凝土从入模到浇筑的温度,做到全过程防裂管控。
“这个造塔神器,像爬山虎一样往上爬,让每一层的工人作业都如履平地。”指着已爬至主塔最高层的蓝色筑塔机,吴小斌介绍,这是一体化智能筑塔机,是中交二航局自主研

发的第三代产品,具有钢筋部品调位、自动布料系统、智能养护系统、智能振捣和集中控制等功能,就像一个空中竖向移动工厂,能实现大桥的流水线生产。
据悉,燕矶长江大桥积极推动桥梁的智能化建造,打造了集生产监控、远程集控、指挥调度、综合决策功能为一体的可视化指挥中心,实现桩基、架梁等信息一图总览、一屏统管、一键指挥。
燕矶长江大桥投资约137亿元,是武鄂黄“三横三纵”快速道路系统组成部分,计划于2026年建成通车。届时将无缝衔接鄂州花湖机场,带动武鄂黄都市圈一体化发展。

地铁12号线“啃穿”武汉地下最硬石头

湖北日报全媒记者 成榕兴 通讯员 曾斯袁 袁永华 郑忠祥

5月26日上午,武汉地铁12号线十里铺站建设工地上,随着盾构机破土而出,标志着12号线港十区间(港口村站—丁家咀站—十里铺站)隧道贯通。
武汉地铁一级项目经理倪正茂介绍,2.1公里港十区间隧道不仅穿越了武汉最硬的地下岩层,还顺利完成了下穿既有地铁车站、下穿墨水湖、侧穿二环线高架等多项高难度施工,摸索总结的多项技术属于全国首创,对武汉地铁后续建设将起到很好的借鉴作用。
武汉地铁股份有限公司业主代表刘金波介绍,港十区间2.1公里作业区间上分布着两段总长约350米的石英砂岩,是目前已知武汉地下硬度最大的岩层。其硬度分别为214兆帕和251兆帕,比普通混凝土的七倍至八倍,与常见的钢材硬度相当。这种岩层多出现于远郊区,施工时往往采用炸药爆破的方式处理,但地铁12号线上的这两处硬岩周边分布着湖泊、桥梁、政府机关和中小学校,不宜开展爆破。
为此,武汉地铁集团联合武汉轨道交通十二号线建设运营公司、中铁建投集团工程指挥部和中铁七局组成专家组,反复研究后决定采用全断面硬岩盾构掘进施工法,即让盾构机直接去啃石头。

施工单位中铁七局项目经理文斌介绍,港十区间选配的国产盾构机本身马力十足,峰值推进力量达到1.1万吨,实际作业中又增加了电机。有了充足的马力,还要有坚硬的“牙齿”。项目组还召集19家厂商,为盾构机配备了47把重型滚刀——刀具采用含钼、钒等元素的高强度合金钢加工而成,抗压强度达到2800兆帕,“每把造价高达三四万元,而普通滚刀只需要六七千元”。
2800兆帕是什么概念呢?1兆帕相当于人的大拇指指甲上顶了10公斤的重物,2800兆帕就相当于顶了28吨的重物。
中铁七局项目总工程师罗鑫介绍,做足准备工作后,盾构机开始向最硬岩层掘进,但难度还是超出想象。他向湖北日报全媒记者出示的一段监控视频显示,在突破最硬岩层时,盾构机的滚刀在前方坚硬的岩石上如刀刻斧凿留下一道道清晰可见的“环形花纹”。“滚刀旋转一周,在岩石上留下的花纹深度仅1毫米,只有反复不断旋转,才能让石头上的‘伤口’一点点扩大,从而一层层破碎、剥落。”罗鑫介绍,在最艰难处,盾构机连续工作近60个小时,才往前掘进1米,相当于平均每分钟掘进0.028厘米。“当时,盾构机司机每点一下前进键——相当于踩一脚‘油门’,电费就花掉500元,整个项目消耗的电费较常规盾构项目增加了百万元之巨。”

在这样的情况下,业主代表、项目经理、项目总工24小时轮流值守,严密监视盾构机掘进参数,组织人员定时进仓更换磨损刀具,确保盾构机刀盘、刀具结构完好,最终提前30天安全顺利通过硬岩段,创造了国内土压平衡盾构成功掘进极硬地层的案例。
此外,这台盾构机还“在软豆腐里打洞”,成功下穿墨水湖湖底淤泥黏土;在左右间距1.8米的空间里“极限行走”,几乎零沉降成功侧穿二环线高架桥桥桩;花了5天时间顺利下穿地铁4号线十里铺站,开创了武汉地铁盾构机完整下穿单体车站先例。

友以1分31秒09的成绩夺得铜牌。
目前,中国队已全项获得巴黎奥运会皮划艇静水项目10个小组的参赛资格,参加两站世界杯比赛的目的是检验冬训成果,提升比赛状态并观察对手。
30岁的孙悦雯表示,两站比赛输赢都只在一线间,回国后会认真复盘,找准核心问题,进一步强化训练,尤其是战术上要做到更加精细,为接下来巴黎奥运会夯实基础。她最大的心愿就是奥运夺金,为国争光、为省添彩,在而立之年成就最美好的自己。

千名龙舟健儿 竞渡杜公湖

5月26日,武汉市东西湖区杜公湖国家湿地公园水面上,参赛的龙舟队伍奋勇争先。当日,“甲辰龙腾 盛世中华”2024年全国龙舟大联动暨湖北省龙舟公开赛(武汉·东西湖站)开幕。本次龙舟公开赛设置了多个组别和项目,来自全省45支龙舟队伍、近千名龙舟健儿在杜公湖国家湿地公园水域乘风破浪、执桨竞渡。
(湖北日报全媒记者 倪娜 通讯员 段翠凤 晏君 徐一帆 摄)



皮划艇世界杯摘铜又揽金 我省孙悦雯“艇进”巴黎奥运

湖北日报讯(记者时葵、通讯员伍美菱)5月26日,为期两天的2024年皮划艇静水世界杯波兰波兹南站收官,在女子四人皮艇500米角逐中,我省孙悦雯与搭档组成的中国队以1分32秒78力克对手夺得金牌,继12日塞格德站摘铜后再次绽放。

波兹南站后,中国队将回国进行7周的赛前训练,7月中旬将赴法国参加巴黎奥运会。
25日是首个决赛日,在女子四人皮艇500米项目中,孙悦雯与队友李冬莹、殷梦蝶、王楠快速“飞桨”,以精湛的技艺

和默契的配合为中国队迎来波兹南站开门红。前三名争夺非常激烈,亚军新西兰队和季军波兰队的成绩仅比冠军中国队慢了0.12秒和0.25秒。这是孙悦雯在5月第二次出战静水世界杯分站赛,在12日落幕的塞格德站中,孙悦雯与队

质量强,则荆楚强。
眼下,以计量、标准、检验检测与认证认可等为代表的质量基础设施,正汇聚成为“荆楚质量”品牌的强大技术支撑。

打好质量基础桩,垒起产业摩天厦。即日起,本报联合湖北省市场监管局开设“荆楚质量”栏目,看湖北质量基础设施如何为新质生产力铺路架桥,为服务湖北高质量发展注入强劲动能。

检测认证点“金” 省计量院助力湖北智造扬帆出海

湖北日报全媒记者 汪子轶 通讯员 王欢 杨基勤

提供专业真实数据,促成买卖双方互信——检验检测与认证认可,是湖北产品走向国际市场的点“金”之笔。
在省计量测试技术研究院(以下简称“省计量院”),一项项湖北造拿到“通行证”,迈向世界舞台。5月22日,湖北日报全媒记者走进省计量院,见证该院提供覆盖产品全生命周期的检测和认证服务,开展接轨国际的前沿技术研究,服务以光通信器件为代表的湖北智造更快、更优、更便捷地扬帆出海。

取得多家国际知名认证机构认可授权

认证认可的本质是传递信任。一纸认证证书,不仅能让产品涨身价,还是产品进入国际市场的“信用证”和“通行证”。
“每天,我们的十米法电磁兼容实验室都在承担企业检测业务,几乎停不下来。”省计量院电磁兼容研究所所长张弘介绍。
拿到这份检验报告,也就意味着能够顺利取得国际知名认证机构开具的认证证书,让产品进入欧美海外市场——省计量院光电中心先后取得了德国莱茵、英国天祥、瑞士通标、日本

VCCI等国际知名第三方机构认可授权,以及多项欧盟指令认证报告能力。
2014年,武汉市部分光通信企业向省计量院反馈,由于缺乏本地认证服务,出口产品需要送到外地检测,十分不便。
为帮助湖北产品打破国际市场准入瓶颈,该院在十年间陆续构建起本地检测认证服务平台,每年,以省计量院检测数据作为支撑的出口检测认证证书有百余份。
除了获得莱茵等知名机构的信赖,该院国际检测认证业务还在不断拓展:2023年为武汉联特科技出具了UKCA(英国合格凭证)认证证书。同年10月,为了帮助我国通信产品获得国外客户信任,该院接受了印尼电信公司现场目击试验,这批出口路由器产品不必远赴重洋去印尼做检测,降低了出口风险,目击试验过后,印尼方认可了省计量院的检测能力和检验数据,帮助中方企业拿到了印尼市场准入资格。



本地化检测认证缩短产品出口周期

湖北产品在全球“追光”的过程中,切实享受到了检验检测本地化带来的利好。
烽火通信科技股份有限公司经理徐欢是省计量院构建本地化检验平台,每年,以省计量院检测数据作为支撑的出口检测认证证书有百余份。
除了获得莱茵等知名机构的信赖,该院国际检测认证业务还在不断拓展:2023年为武汉联特科技出具了UKCA(英国合格凭证)认证证书。同年10月,为了帮助我国通信产品获得国外客户信任,该院接受了印尼电信公司现场目击试验,这批出口路由器产品不必远赴重洋去印尼做检测,降低了出口风险,目击试验过后,印尼方认可了省计量院的检测能力和检验数据,帮助中方企业拿到了印尼市场准入资格。

的机柜发往深圳,一名产品工程师和一名电磁兼容专家携带一套专业仪表乘高铁前往。“产品检验顺利的话,也要花费4天时间,如果需要现场调整,快则一周,慢则十天半月,占用仪表还会影响产品研发进度。”
如今,一人一车,二十分钟就能将产品送进省计量院实验室。最快半天就能完成检验,大大缩短了产品

聚焦前沿测量科学技术助产品加速跑

新技术的诞生离不开先进的测量技术,离不开技术标准的支撑和引领。从技术走向产品,产业,乃至走向国际市场,最核心、最关键的支撑要素之一,就是由计量、标准、合格评定等共同构成的质量基础设施。
量子领域计量,是省计量院力学所副所长陈露和同事们近期最为关心的科研课题之一。作为中关村检验检测认证产业技术联盟国际合

作专委会的主要成员单位,该院持续为今年11月在青岛召开的量子力学国际会议做筹备。《量子测量科学技术在湖北省精密测量领域的科技发展现状和应用情况研究》科研项目也正在紧锣密鼓地开展。
“激光飞手术、气象测量、重力仪……量子测量科技一定是大有可为的新蓝海。”陈露介绍,追踪国际前沿计量科学,让质量

“我们特来致谢!”5月17日,金澳科技(湖北)化工有限公司轮值总裁肖生强为湖北特检院送来一面锦旗。
5月14日,湖北特检院宜昌分院也收到了一封来自宜昌市猇亭区人民政府的感谢信。

4月24日,湖北中力机械有限公司代表赶到湖北特检院,送来锦旗……
塔吊运转,锅炉燃烧,管道蜿蜒……遍布生产企业的特种设备,需要定期“体检”,方能安全运行。不到一个月的时间内,为企业提供检验检测服务的湖北特检院连续三次被企业和政府点赞,背后是湖北“特检兵”不舍昼夜精心检验,全力帮助企业降低停产损失、守护安全生产的担当。
据介绍,金澳科技年产能超300万吨,是华中地区重要的战略能源保供基地。2024年是金澳科技设备停产检修年,需在一个月内完成917台压力容器、120公里压力管道定期检验。

一场检验大会战自今年3月18日打响,无论是30多年从业经验的“特检老兵”,还是风华正茂的中坚力量,都戴上“小帽”,做好安全防护措施,爬上几十米高的脚手架,钻进逼仄狭窄的容器,“揪”出特种设备的细微问题。
湖北特检院潜江分院相关负责人张兵介绍,来自湖北特检6家分院的60余名检验人员帮助金澳科技比原计划提前一周进入设备调试阶段。

和金澳科技一样,位于宜昌市猇亭区的伟景储能20GWh锌铁液流新型储能项目对地方经济也有重要意义。企业原计划停产10余天,但湖北特检院宜昌分院用4天时间,就完成了19.44万米高温高压蒸汽管道和300多处膨胀节、管道弯头的壁厚测量、金相分析、无损检测等检验任务。据企业测算,高效的检验服务为企业节约成本近千万元,助力项目实现6月投产的目标。

湖北中力机械有限公司特种设备的检验则更是一场“大考”。湖北特检院相关负责人介绍,该院检验人员奔赴河北、山西、四川、广东、湖南、江苏等13个省50个城市和乡镇开展电动汽车检验。物流行业具有“昼伏夜出”的特性,为配合企业,检验人员往往在夜间10点才能开展检验服务。

湖北特检院党委书记、院长范志勇表示,下一步,该院将总结“金澳”这样的大型企业战经验,配合企业生产节奏,形成“湖北特检预案”,以高水平安全保障高质量发展。

湖北特检「一月三锦旗」背后—— 钻锅炉爬高塔「做体检」为企业节约成本近千万元

湖北日报全媒记者 汪子轶 通讯员 陈玲敏 袁国

