

做中国企业的思想者

本报讯 (记者 陈琼泉) 2月4日,广东省环境教育促进会会长许金洲与副会长周观明一行,前往副会长单位中山庆琏金属制品有限公司(以下简称“庆琏公司”)走访调研,深入了解庆琏公司在绿色制造、ESG 实践与环境教育方面的实践与成效,并围绕“食农”教育、公益展示等达成多项合作共识,共同探寻环境教育高质量发展新路径。

庆琏公司是台资企业,由台商王光彬先生 1993 年在中山创立,专注于园林工具的研发、生产制造和市场营销。历经 30 余年发展,庆琏公司已成为园林工具行业的领军企业,主导制定多个行业标准,产品覆盖 150 多个国家和地区,市场占有率超 40%。

庆琏公司始终将可持续发展融入企业运营之中,与首钢技术研究院成立园林工具用钢研发联合实验室,与同济大学联合研发五金工具绿色循环材料,积极推动节能降碳与资源循环利用,分布式光伏发电项目屋顶利用率提升超 90%,安装面积为 6.6 万平方米,2024 年公司光伏项目年提供清洁电力超 613 万 kWh,累计可节约标准煤 4284 吨,合计可减少二氧化碳排放 14010 吨,等效植树量 19140 棵。在社会责任方面,庆琏公司通过“琏美计划”开展教育支持与自然保护,创新

## 许金洲一行 走访调研中山庆琏公司

研发“食农宝盒”并开展“百校千家绿色计划”“绿美种植大挑战”等公益活动,在学校助力劳动教育开展,在社区推动低碳生活践行,其中“食农宝盒”劳动教育项目已走进全国 156 所学校、144 个社区,共捐赠 6000 多盒。

在庆琏集团执行长中山庆琏公司董事总经理许文昌、总经理助理张楠、财务总监黄协理、党支部书记马克勇等陪同下,许金洲一行参观了庆琏公司展厅,详细了解庆琏公司在园林工具研发、绿色生产技术应用及循环经济方面的创新成果。

许金洲对庆琏公司在环境教育方面的扎实工作与社会责任感表示充分肯定,并对庆琏公司长期以来对促进会的支持表示感谢。

双方围绕加强会员单位联动、深化环境教育合作进行了务实交流,并达成以下共识:一是建立长期战略合作关系,庆琏公司将为促进会迁址越秀公园提供支持,促进会在新址中为庆琏公司设立常设展示空间,并在各类宣传与公益活动中增强企业展示;二是在现有“食农宝盒”项目基础上,进一步深化在青少年“食农”教育方面的合作,共同推动两岸在该领域的交流互动,拓展绿色教育的内涵与影响力。



## 国内外首个企业 首席知识产权运营官 团体标准正式发布

本报讯 (记者 李凤发 通讯员 吴文波) 近日,由湖南省湘潭市市场监督管理局(知识产权局)指导、湘潭市知识产权保护中心提出并主持起草的《企业首席知识产权运营官工作指南》团体标准由湖南省标准化协会、湖南省职业经理人协会正式联合发布。据悉,这是国内外首个针对“首席知识产权运营官”(CIPO)这一现代企业治理体系中的关键职位制定的标准,为其设立、管理及人才培养提供了统一技术依据,填补了该领域标准建设的空白。

在标准评审环节,专家组一致认为,该团体标准符合标准化文件的结构和起草规则要求,确立了 CIPO 工作的总体原则,给出了 CIPO 岗位职责和权限、岗位选聘、工作内容和流程、工作评价及结果应用的建议,符合国家法律法规和强制性标准的规定,操作性强。该标准的制定,为企业开展 CIPO 的工作提供了指导,对引导企业知识产权工作以运营为核心,实现知识产权的产业化、商业化等方面具有开创性意义。

湘潭市市场监督管理局(知识产权局)党组成员、副局长施章介绍,此次发布的团体标准,是贯彻落实《国家知识产权局关于纵深推进专利转化运用专项行动加快形成长效机制的通知》要求,“加快构建专利转化运用生态,形成一系列促进专利转化运用的长效机制”的具体举措,旨在强化企业科技创新主体地位,推动创新链产业链资金链人才链深度融合,为破解长期以来制约企业创新发展的知识产权“转化难、运营弱、管理散”难题,建立科学、规范、高效的知识产权运营机制提供了明确指引;同时,将有效引导企业培育一批专业能力强、综合素质高的知识产权运营领军人才,标志着企业高端知识产权人才培养管理向规范化、体系化迈出了关键一步;接下来,将依托国家级湘潭市知识产权保护中心,通过组织标准集中宣贯、遴选企业开展试点、强化标准实施效果评估等方式,切实推动标准落地落实,全力打造具有湘潭特色的企业知识产权运营标准化品牌。



## 夔门天堑智创通途 大溪长虹勇拓新境

### ——世界第一跨度双边工字形组合梁斜拉桥建设纪实

■ 本报通讯员 丁卫林 黄宁 张猛

2月4日9时50分,夔门江畔的大溪河上,最后一段钢混组合梁精准对接、稳稳落位——重庆奉建高速大溪河特大桥顺利实现全桥合龙。这座横跨渝鄂边境的超级工程,以主跨 650 米的世界第一跨度双边工字形组合梁斜拉桥桥形震撼亮相,312.4 米高的钻石形主塔跻身全球桥塔高度前列,它不仅成功攻克三峡库区世界级复杂地质与峡谷强风等三重极限考验,更凭借八项核心技术创新填补多项国际空白,为全球山区特大桥建设树立起“平安百年品质工程”的行业新典范。

#### 天险攻坚 直面三重世界级难题约束

大溪河特大桥的建设,从起步之初便直面全球桥梁界罕见的三重“先天难题”。这些难题相互交织,让这座世界第一跨度的双边工字形组合梁斜拉桥,面临堪称世界级难度的施工挑战。

**地形地质约束。**桥位区属构造侵蚀切割河谷岸坡地貌,两岸呈“U”字形深切峡谷。奉节两岸地形坡度 10~15°,临江区局部达 35°;巫山岸坡角 25~49°,局部人工陡坎坡度高达 72°。区域内地质条件恶劣,存在滑坡、崩塌积体、软弱夹层及破碎带等不良地质,主塔基础需穿越强风化岩层,钻孔桩施工塌孔风险突出。桥位区分布 HP9 土狗子,HP10 川店子等 4 处滑坡体,部分区域岩溶发育可能性较高,进一步加剧施工地质风险。

**风场环境约束。**桥址地处峡谷地带,受峡谷效应影响,风场呈现显著三维特性,主导风向与桥轴线夹角偏大,峡谷风、乱流风现象频发,风致振动风险凸显。实测桥址区 10 米高度处年平均风速 3.2m/s,极端最大风速达 28.5m/s,阵风系数 1.8~2.2。对于大跨度的双边工字形组合梁斜拉桥而言,主梁悬臂架设阶段结构刚度较弱,极易引发风致摆动;主塔施工至中塔柱阶段,塔肢分离导致截面刚度大幅衰减,高空风振对结构线形控制和施工安全构成严峻挑战,必须针对性采取抗风防护与动态监测措施。

**结构规模约束。**主桥为双塔双索面半漂浮体系钢混组合梁斜拉桥,主梁采用双边工字形钢—混组合断面,这一结构形式对施工精度要求极高,全桥共划分为 105 个钢梁节段、600 块预制桥面板,最大钢梁节段自重 60.9t,最大桥面板自重 46.6t。主塔为钻石形混凝土结构,高度达 312.4m,大体积混凝土施工温控标准严苛;全桥 208 根斜拉索最长



达 348m,最大规格 15—91,单束最大重量 36.9t,索力控制与安装精度要求极高。引桥采用 40m 预应力混凝土 T 梁,共计 105 片,需分两岸区域预制、精准架设。

#### 智创突破 八项核心技术护航

建设团队坚持问题导向,紧扣施工需求开展技术攻关,形成八项具有全球行业示范意义的科技创新成果,多项技术填补世界级山区桥梁施工技术空白。

**复杂边坡防护与基础施工技术。**针对桥址区地质特性,创新采用“抗滑桩+锚杆/锚索框架+喷锚+被动网”的综合防护体系。奉节岸 12# 主塔布设 2.0m×3.0m 矩形抗滑桩结合喷锚防护,同步采用直径 3.0m、桩长 70m 的圆形抗滑桩预加固岸坡,共计 16 根桩体嵌入稳定地层;巫山岸 13# 主塔采用矩形抗滑桩+锚杆/锚索框架。基础施工阶段,12#、13# 主塔采用旋挖钻机施工 3.0m 直径钻孔桩,通过埋设直径 3400mm、壁厚 16mm 的钢护筒、配置优质泥浆护壁、实施二次清孔等工艺,彻底攻克高陡边坡桩基施工塌孔难题,桩基检测合格率 100%。承台大体积混凝土施工分 2 次浇筑,内置 φ48mm 冷

却水管,层间距控制在 0.75~1.0m,严格把控里表温差≤25℃。

**超高主塔施工与智能控制技术。**主塔施工采用全封闭液压爬模系统,集成 PLC 闭环智能控制系统,实现爬模爬升的全数字化管控。系统可实时监测各机位荷载与位移参数,超载、失载状态下自动预警并停机,爬升过程水平差值精准控制在 2mm 以内。针对主塔结构对温度、日照、风力的高度敏感性,建立早中晚多时段测量机制,精准总结日照温差影响规律,通过模板预偏调整保障主塔线形精度。上塔柱钢锚梁与索导管安装采用三维坐标法精准定位,配套设置定位支架与纠偏垫板,锚固点位置偏差控制在±2mm 内,索导管倾斜度偏差≤0.05%。主塔锚固区采用“钢锚梁+钢牛腿”创新结构,高强螺栓施拧采用扭矩法施工,终拧扭矩误差控制在±3%以内,确保锚固系统长期可靠。

**大跨钢混组合梁悬臂架设技术。**针对双边工字形组合梁的结构特点,创新制定“塔吊散拼墩顶节段+架梁吊机悬臂散拼装”的总体施工方案。墩顶 ZL26—ZL28# 节段借助 1200t 塔吊散拼施工,桥面板严格按设计要求存放 6 个月;标准节段采用 75t 架梁吊机双悬臂对称架设,该吊机具备纵移及 360°旋转功能,可适配不同规格钢梁节段施工需求。

**斜拉索施工与索力控制技术。**斜拉索由专业厂家定制生产,进场后按 5%盘抽样开展力学性能检测。施工采用“单根挂设、整束分级张拉”工艺,张拉分级依次为设计张拉力的 25%、50%、75%、100%,各级张拉稳定时间不小于 5min,最终级稳定时间不少于 30min。委托专业检测机构全程开展施工监测,采用弦式测力计实时监测索力数据,根据监控指令同步对称张拉,索导管安装与钢锚梁定位同步推进,采用徕卡 TS60 全站仪三维坐标法定位,确保上下口同轴性偏差满足规范要求。

**大体积混凝土温控技术。**针对主塔基础承台、塔柱等大体积混凝土结构,创新采用“优化配合比+冷却水管降温+保湿蓄热养护”的综合温控方案。混凝土配合比中掺加粉煤灰及高效缓凝减水剂,有效降低水化热峰值。施工过程中采用热电偶实时测温,升温阶段每 2h 监测一次,降温阶段每 4h 监测一次,动态调整养护措施。

**绿色施工与生态防护技术。**严格遵循“少破坏、多保护”的生态建设原则,全面落实环保“三同时”管理要求,实现工程防护与生态修复一体化。建立绿色施工动态监测机制,定期对废水回用率、扬尘浓度、植被恢复率等指标开展检测,确保环保要求全面落实。[下转 P2]

## 八部门联合部署 人工智能全面赋能 招标投标全流程

本报讯 (记者 冯秀斌) 2月10日,国家发展改革委官网发布《关于加快招标投标领域人工智能推广应用的实施意见》(以下简称《实施意见》),标志着招投标领域智能化转型迈出关键一步。《实施意见》由国家发展改革委、工业和信息化部、住房和城乡建设部等八部门联合印发,旨在通过人工智能技术优化招投标流程、提升监管效能,推动行业向数字化、智能化方向深度发展。

《意见》提出分阶段目标:2026 年底,招标文件检测、智能辅助评标、围串标识别等重点场景在部分省份全覆盖;2027 年底,相关应用在全国推广。

文件围绕招标、投标、开标评标、定标、现场管理、监管六大环节,推出 20 项应用场景,通过智能编制、合规自查、数字开标、围串标穿透识别等手段,提升交易效率与公平性。

《意见》明确,AI 定位为辅助工具,不替代各方法定判断与责任,同时强化数据安全、算法审核与系统集成,防范算法歧视等风险。各地将由发改部门牵头统筹推进,加强数据治理与模型迭代,以数字化手段规范招标投标市场秩序,保障公共资源高效配置。

## 金星啤酒副董事长张峰 带领企业冲击国际资本市场

■ 本报记者 李代广

2月9日,河南省郑州市第十六届人民代表大会第五次会议在省人民会堂胜利闭幕,郑州市人大代表、金星啤酒集团副董事长张峰在两会上的发言,勾勒出一家本土企业面向未来的雄心,在他的带领下,金星啤酒这个“老字号”,正在以“中式精酿”为笔,书写出从地方品牌到冲击国际资本市场的崭新篇章。

1982 年,金星啤酒公司成立,四十多年来,已经从一家地方啤酒厂成长为国家级高新技术企业。

张峰在审议政府工作报告时深有感触。

“扎根郑州 40 余年”不仅是一句情怀表达,更是企业与区域经济共生共荣的真实写照,金星产业链带动了本地配套产业集聚,正在形成“郑州产、郑州用”的产业生态。

2024 年 8 月,面对啤酒行业同质化竞争的僵局,金星啤酒开创了一条独特的“换道超车”之路——定义并做大“中式精酿”新品类,将信阳毛尖、冰糖葫芦、荆芥等极具地域特色的元素融入啤酒酿造,这不仅

是产品创新,更是一种文化表达的创新。金星啤酒打造的“茶+啤”融合系列,让啤酒从传统的“西方舶来品”转变为承载东方美学的饮品载体,精准击中了年轻消费群体对文化认同和个性表达的诉求。

这背后,是金星依托国家级高新技术

企业平台和博士后工作站构建的技术壁垒——“1258”核心工艺,“中式精酿”系列在短短一年多时间内贡献了近八成营收,形成了可持续的竞争优势。

2026 年 1 月 13 日,金星啤酒正式递交港交所上市申请,冲刺“中式精酿第一股”,金星啤酒的这一战略抉择,是把握时代机遇的体现。招股书背后,是一组令人振奋的数据:2025 年前九个月净利润率达 27.5%,总资产回报率 29.4%。这不仅仅是财务数据的增长,更意味着金星以“中式精酿”为核心的高质量发展模式得到了市场验证。

“为广民营企业打开通往国际舞台的机遇之门”,正在金星身上变为现实。上市不仅是融资渠道的拓宽,更是公司治理、品牌形象、国际视野的全面升级。

张峰表示,当前,金星啤酒正加快投资约 10 亿元的智能化生产基地建设,致力于打造行业绿色标杆。从深耕河南到布局全国,从传统酿造到定义中式精酿新赛道,从产品出海到叩击国际资本市场大门,金星啤酒的进阶之路,是企业坚持创新驱动、推动制造业高质量发展的一个鲜活注脚。

