

# 李家涛:淬火装备“技术大王”

文/图本报记者孟建锦 实习生王婧怡

春日的十堰,空气中跳动着奋斗的音符。3月24日,十堰高周波科工贸有限公司生产车间内,一条条生产线全速运转。“我们签订了15台海装风电主轴轴承无软带全自动淬火智能装备订单,目前正在加紧生产。”该公司副总经理、国产海装风电主轴轴承无软带全自动淬火智能装备研发主导人李家涛介绍。

如果说人生是一本故事书,那李家涛的故事是怎样的?

大学报考电气自动化专业,毕业后毅然投身科研领域,潜心钻研淬火技术,申请多个专利,填补国内空白,打破市场垄断……随着在科研路上不断迎接新挑战、取得新成绩,2024年十堰市“五一劳动奖章”获得者、第三季度“十堰好人”李家涛的人生故事越讲越精彩。

## 兴趣驱动:走上科技创新之路

1993年12月,李家涛出生在一个普通家庭。2012年,他考入湖北工业职业技术学院。

“我原本填报的是汽车工程专业,有一次在学校操场看到电子系学生正在调试自制的无人机,那一刻我好像找到了方向,毅然决定转入电子系电气自动化专业。”他以回忆道。

他说,自己从小就对机械结构感兴趣,特别喜欢拆解家里的电器,然后研究零件形态和工作原理,被人称为“破坏大王”。高中时期,他对网络游戏产生浓厚兴趣,开始自学计算机编程,探索游戏运行的奥秘。

2013年,上大二的李家涛带领团队以作品“可编程函数信号发生器”,在湖北省电子技术大赛上夺得二等奖。“‘可编程函数信号发生器’是电子行业常用工具,那次比赛更加坚定了我在这条路上走下去的决心。”他说,大学期间,堆满手稿的课桌、密布焊接焦痕的实训台,一张张载满荣誉证书的证书,见证了他在科技之路上的蜕变。

2015年,李家涛大学毕业,老师推荐他到十堰高周波科工贸有限公司应聘。当时公司技术负责人给他布置了刹车轮轴淬火设备程序编写及调试任务,他仅用一周时间就完成项目调试。入职后,他凭借悟性和勤奋,迅速成长为技术骨干。2023年3月,他担任公司副总经理,负责感应装备研发程序编写和调试。



李家涛认真调试设备。

## 技术突破:“大国重器”悄然问世

在十堰高周波科工贸有限公司生产车间,直径4.2米、重达4.5吨的风力发电机主轴轴承格外引人注目,李家涛和同事正对主轴轴承无软带全自动淬火智能装备进行调试。

据了解,高精轴承作为海上风力发电设备的关键部件,对制造技术和生产工艺要求严苛,曾是全球海装风电设备制造难以逾越的“鸿沟”,特别是主轴表面无软带感应淬火设备长期被国外企业垄断,国内主要依赖进口。

十堰高周波科工贸有限公司是一家致力于自动化感应装备研发制造的高新技术企业,与从事智能风机研制和销售的远景能源科技有限公司合作,专注研发海上风电配套高精轴承感应装备。“当时进口高精轴承感应装备售价较高,国内只有两家企业购买了该装备,装备相关信息很少。”李家涛说,没有设计图纸和参数,设备研发停滞不前。他主动请缨,带领团队耗时半年绘制出初代设计图。

在设备研发过程中,团队战胜诸多困难,摸索搭建出设备雏形。经过5年技术攻关,2019年该公司研发的国内首套无软带全自动淬火智能装备问世,成为推动我

国海上风电产业加速发展的“大国重器”。

“设备虽然研发成功了,但后期实际应用中,一些小问题慢慢显现。”2022年冬天,李家涛为山东省烟台市一家公司进行设备维护,发现轴承硬化层厚度误差始终无法稳定。

“我们尝试了很多改进方法,但效果不好。”李家涛回忆道,“那段时间,我每天闭眼思考问题,睁眼解决问题。后来一次偶然的实验,我发现把工件倒置加工,竟然将轴承厚度误差降低到正负2毫米内,一举攻克了技术难关。”

2023年春天,由该公司研发的国产无软带全自动淬火智能装备实现量产。“到目前为止,我仍未见过这类进口设备的样子,但对我而言已经不重要了。我们的核心技术已经赶超进口设备,而且设备价格比进口设备低。曾经看似遥不可及的目标,现在已变成现实。”李家涛说。

## 淬火人生:奋斗的脚步永不停歇

创新是推动科技进步的强大引擎。李家涛说:“无软带全自动淬火智能装备的成功研发,犹如一针强心剂,给了我更多创新动力。”

为了让感应热处理装备性能更稳定,他于2020年发明感应加热电源对地保护

信号模块,并由此设计研发了公司核心产品——IGBT电源对地打火保护电路。“感应装备中的感应圈容易与内部工件发生碰撞,造成短路打火,瞬间产生的电流会让零件受损,导致装备无法正常运行。”他说,这一设计通过检测瞬时回路电流,预判是否需要断电保护,有效解决了因使用环境变化导致打火保护不灵敏、不准确、不稳定的问题。

探索不止,步履不停。他又将目光投向可编程逻辑控制器(PLC),开发出国内首套以PLC实现G代码编程的控制系统,并成功申请“一种非机床床控系统”发明专利。

“在非机床行业中,经常将PLC作为系统控制器。PLC写的逻辑程序动作一旦下载就会固化,如果客户有修改程序需求,就需要工程师到现场修改,很不方便。”他介绍,在以PLC实现G代码编程的控制系统中,用户可以自行编写动作时序,只需输入简单的控制指令进行组合,就可以灵活实现工艺要求,显著提升设备调试和用户操作效率。

2023年,李家涛先后申请了“一种自动对刀碰撞测量装置”“一种双电机消除齿隙回差影响的方法和系统”“一种用于回转支撑无软带感应淬火设备”“一种回转支撑滚道无软带淬火的淬火变压器”4项发明专利。

在实现技术突围的同时,他牵头促成公司与湖北工业职业技术学院等高校达成合作,加强产学研深度融合,推动高校科研力量与企业实际需求紧密结合,为企业发展注入澎湃动力。

2024年9月17日,李家涛带队赴俄罗斯参加第17届国际热处理技术展览会,在国际舞台上展示中国技术成果。“虽然个人的力量有限,但一代代科技奋斗者的脚步永不停歇,中国的科技强国之路一定会越走越宽。”李家涛说。



## 市游园管理处 优化游园环境 提升城市形象

本报讯 通讯员周萍报道:3月24日,笔者从市游园管理处获悉,为进一步提升城市文明形象、优化市民休闲环境,该处深入开展游园广场不文明行为专项整治行动。

该处成立专项整治工作小组,全面加强游园广场的监督管理,通过设置文明提示牌、张贴宣传海报、开展文明劝导志愿服务活动等方式,引导市民自觉遵守公共秩序、爱护公共环境,共同打造更加优美、舒适、文明的休闲空间。

## 市未成年人社会保护中心 走访困境儿童 传递人间真情

本报讯 记者毛以国 通讯员罗晓 王闯报道:3月19日,市未成年人社会保护中心联合郧阳区民政局、区未成年人社会保护中心走访困境儿童,进一步提升未成年人保护工作质效。

本次走访重点聚焦困境儿童生活保障、教育医疗、心理健康、监护照料等方面,建立“一人一档”动态帮扶机制,协调解决困境儿童实际困难,督促家庭落实监护主体责任。据悉,市未成年人社会保护中心将持续开展关爱困境儿童活动,不断优化教育帮扶措施,织密织牢救助保障体系,营造全社会关心关爱困境儿童健康成长良好氛围。

## 郧阳中学 严明纪律规矩 净化校园风气

本报讯 通讯员高赞报道:3月21日,郧阳中学召开新学期第一次全体党员干部大会,向党员干部职工发出加强能力作风建设动员令。

该校传达全市教育系统关于党员干部违规打牌赌博、违规从事营利性活动专项整治大会精神,提醒党员干部严格执行婚丧嫁娶报备程序,严禁违规赌博、违规从事营利性活动,强化纪律约束,营造良好校园环境。

该校要求全体党员教师增强政治意识、严守纪律规矩,做有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好教师,以更加积极的态度和更加饱满的热情投入到新学期工作中,以能力作风建设和师德师风建设为契机,用实际行动为教育强市建设贡献智慧和力量。

## 张湾区公共资源交易中心 强化党员轮训 提升履职能力

本报讯 通讯员周伟报道:3月20日至21日,张湾区公共资源交易中心以“强化支点意识 提升履职能力”为主题,创新构建“理论+实践+研讨”三维模式,组织党员干部开展春季轮训活动。

理论铸魂强根基。邀请区委党校专家作专题辅导,推动党的创新理论入脑入心。开展《假如我是供应商》专题培训,积极探索优化服务新路径,促进服务意识与业务能力双提升。开展党纪党规学习教育,增强党员干部廉洁自律意识,筑牢拒腐防变思想防线。

实践赋能促提升。组织党员干部走进低空经济产业园,实地感受“空中丝绸之路”建设成果;深入青龙山休闲旅游度假区项目现场,了解乡村振兴“美丽经济”发展路径。通过一线实践,进一步激发党员干部工作热情和创新活力。

交流研讨提质效。围绕“立足岗位抓落实”开展交流研讨,加强机关管理,转变工作作风,压实工作责任,进一步明确工作方向,凝聚工作合力。

参训党员干部表示,将以此次轮训为契机,把“支点意识”转化为“先锋行动”,在服务湖北加快建设全国构建新发展格局先行区中展现担当作为。

## 房县纪委监委 加强监督管理 规范特许经营

本报讯 通讯员程剑峰 徐景凤报道:“请把你们的城镇垃圾处理特许经营项目相关文件资料拿来检查一下。特许经营方案在申报过程中有没有执行‘三重一大’制度?”3月21日,房县纪委监委派出第六纪检监察组深入县城市管理执法局、市生态环境局房县分局开展垃圾处理特许经营活动监督检查。

今年以来,房县纪委监委坚持问题导向,针对特许经营方案编制、审核审定及生活垃圾焚烧发电项目论证等方面存在的突出问题,全面开展集中整治行动,会同相关部门依据政策法规梳理行业监管重点与监督检查要点,形成极具针对性的工作指南。积极创新工作思路,采取“点对点”提示、“面对面”督办等方式,督促生态环境、城市管理等部门组建工作专班,建立工作台账。截至目前,已办理特许经营项目问题线索2件,党纪政纪处分3人,形成了强有力的震慑效应。

“下一步,我们要把基础设施和公用事业特许经营项目纳入日常监督,通过印发工作提示、问题交办等方式,督促相关单位建立健全制度,堵塞管理漏洞,巩固提升集中整治成果。”房县纪委监委相关负责人表示。

## 郧阳区创新涉企服务优化营商环境案例① 开展沙龙活动 激发市场活力

本报讯 通讯员高呈艳 王有雨报道:3月20日,郧阳区以“金融赋能 民企突围”为主题开展2025年第一期企业家沙龙活动,着力解决民营企业融资难题,优化金融营商环境,激发市场主体活力。

此次活动由区发改局、区金融监管支局主办,组织区直有关单位、金融机构负责人实地调研湖北伟通汽车零部件有限公司、湖北华阳汽车变速系统股份有限公司等15家企业生产经营状况,围绕供应链金融、融资租赁、信用评级体系等与企业进行深度交流,签订银企融资合作协议,协议融资金额达3930万元,鼓励企业坚定发展信心、提升信用评级质量,大力争取金融机构支持。督促相关部门积极发挥牵线搭桥作用,为企业融资创造有利条件。

据了解,该区营商办、区工商联聚焦企业发展难题,围绕金融支持、汽车产业、文旅康养等方面,每季度开展一次企业家沙龙活动,组织相关部门负责人与企业面对面共商共谋发展良策,解决发展难题,提升市场主体满意度。

## 涿河翠影 田园牧歌

3月22日,记者拍摄的郧阳区涿河灌区南化塘镇西河村田园风光。涿河灌区是郧阳区四大中型灌区之一,以总库容7100余万立方米的涿河水库为水源。近年来,该区大力推广喷灌、微灌、滴灌、低压管道输水灌溉、集雨补灌、水肥一体化、覆盖保墒等节水灌溉技术,充分发挥节水型灌区示范带动作用,持续推进灌区农业节水增效。

特约记者王涛 摄



# 凝聚金融合力 激发澎湃动力

### ——国家金融监督管理总局十堰监管分局服务支点建设工作综述

本报记者马胜江 通讯员张鹏

3月24日,记者从国家金融监督管理总局十堰监管分局(以下简称十堰金融监管分局)获悉,该局自年初以来,协同市政府办、人行十堰市分行开展“十堰市金融助力湖北支点建设县市区行政银企对接”活动。截至3月12日,已完成7个县(市、区)“政银保企”对接,达成2025年银行信贷投放计划授信额度共计825亿元。

## 强化深度对接 提升服务质效

“我们把十堰市金融助力湖北支点建设县市区活动作为推动政银保企深度对接、巩固提升金融服务质效的重要举措。”十堰金融监管分局主要负责人说。

2月14日,该局组织市内各银行、保险机构主要负责人召开“十堰市金融助力湖北支点建设县市区活动部署会”。2月17日至3月12日,该局先后在7个县(市、区)成功举办“十堰市金融助力湖北支点建设

县市区行政银企对接”活动,建立“金融监管+地方政府+金融机构+市场主体”多方联动协同机制,形成了“党委统领、政府主导、监管推动、机构主办、政银保企多方协同”的工作格局。

## 助力区域发展 彰显金融担当

为全面激发服务湖北加快建设支点的金融活力,该局结合市委“六个整体提升”要求,深入研究各县(市、区)经济发展状况、资源禀赋和产业需求,制订《十堰市金融助力湖北支点建设县市区行政银企对接活动方案》,明确“一县(市、区)一策”金融服务措施与路径,邀请保险机构积极参与并落实“整体提升安全保障力”要求,为防范化解风险提供保险保障。

同时,该局与7个县(市、区)政府签订《央地协同合作备忘录》,双方围绕协同防范

化解风险、支持实体经济发展、合力推进“两项机制”(房地产融资协调机制和小微企业融资协调机制)作用发挥、消费者权益保护和金融纠纷多元化解、防范和打击非法集资等领域达成合作共识,建立重大事项及时通报会商及信息共享、交流协作等制度机制,为防风险、强监管、促发展打下坚实基础。

## 加大信贷投放 赋能城乡经济

以金融责任担当赋能城乡经济发展,该局以“十堰市金融助力湖北支点建设县市区行政银企对接”活动为契机,推动实现“金融服务精准对接、资金活水精准滴灌”工作目标。

活动期间,全市13家银行与7个县

(市、区)115家企业签订信贷服务协议,未来三年预计新增授信2871亿元。今年,我市各保险机构将向各县(市、区)提供风险保障9970亿元,未来三年将为各县(市、区)经济社会发展提供风险保障3.2万亿元。

为全力支持民营企业发展,该局积极搭建民营企业与金融机构“面对面”交流平台,督导银行、保险机构持续加大信贷投放,优化信贷结构,简化审批流程、创新金融产品,让民营企业“敢贷愿贷、能贷会贷”。截至2月底,全市银行业金融机构民营企业贷款(含个人经营性贷款)余额达1036.22亿元;小微企业贷款余额达1378.26亿元,较年初增长6.75%。

## 强化金融支撑 服务建成支点