

资阳科创企业攻克银浆“卡脖子”技术

闯进中国创新创业大赛全国赛

□ 肖惠 全媒体记者 黎晖

近日,第十五届中国创新创业大赛(四川赛区)总决赛落幕,来自资阳高新区的四川博澳昇新材料有限公司(以下简称博澳昇)杀出重围,斩获新材料赛道成长组第二名,创下资阳市参赛历史最好成绩,其“二维纳米银粉基高性能低银耗导电浆料”项目成功晋级全国赛。比赛中,评委给出高度评价:项目二维制备技术具备行业独有性,二维银浆导电内阻低,产业前景广阔,建议加快产业化、扩大产能。这份荣誉的背后,是博澳昇创始人沈丽一段跨越安岳乡间、深圳奋斗、资阳返乡落地的创业历程,更是政企同心,厚植科创企业成长土壤的生动实践。

赛场突围:省赛二等奖,是对“卡脖子”技术的最高肯定

站在第十五届中国创新创业大赛(四川赛区)的赛场,沈丽见到了众多实力强劲的对手:有的项目已经完成四轮融资,有的手握大量海外订单。博澳昇作为一家尚处于产能爬坡阶段的本土科创企业,取得全省第二名的成绩,已超出了她的预期。

“这份荣誉,不完全是对企业规模的认可,更多的是评委对我们攻克高端银浆‘卡脖子’技术的肯定。”沈丽说。对博澳昇而言,创新创业大赛不只是领奖台,更是企业成长的大舞台。企业正处于产能突破、市场放量的关键时期,通过参赛,团队可以获得行业顶尖专家的指点,对接众多头部投资机构,与同行交流取经,也让全球首创的二维纳米银粉制备工艺被更多产业链上下游看见。

辗转逐梦:从安岳田埂到深圳商海,播下新材料创业种子

1980年1月,沈丽出生在安岳县普通农家。川中丘陵的艰苦生活,磨炼出她不服输的韧劲。2001年底,21岁的沈丽南下深圳闯荡,一头扎进国内蓬勃发展的电子信息行业,在市场一线摸爬滚打,亲历电子产业的潮起潮落。

在行业深耕十余年,她敏锐捕捉到行业痛点:国内银浆产业发展数十年,普通大粒径银粉已经实现国产替代,但半导体、LED封装使用的高端低温纳米银粉,长期被日本、德国企业垄断。银价持续走高,传统工艺银耗大,成本居高不下,成为制约国内电子、光伏产业发展的难题。

看准国产替代的巨大机遇,2017年,沈丽在深圳创办深圳市博耀科技集团。她果断斩断二维银粉相关科研专利,携手中山大学开展产学研联合攻关,一头扎进实验室技术产业化的漫长道路。实验室的技术要走向工厂,要攻克设备定制、工艺调试、稳定性验证等无数难关,这条路一走就



四川博澳昇新材料有限公司。全媒体记者 喻江红 摄



沈丽(右一)向肖惠(左一)展示产品线路图。全媒体记者 黎晖 摄



四川博澳昇新材料有限公司银粉制备车间。全媒体记者 黎晖 摄

是数年。

随着国内产业向西部梯度转移,成渝地区双城经济圈建设实施,故土情结萦绕心头的沈丽开始思考:能不能把核心技术带回资阳,在家乡建设量产基地。2020年,博澳昇在资阳高新区注册成立。

扎根资阳:政企双向奔赴,营商沃土托举硬科技科创项目

项目刚落地,资阳高新区产业落地专班便第一时间介入,全程跟进项目建设全流程。项目推进之初便接连遭遇多重现实考验:前期资金投入体量巨大,定制生产设备周期漫长,建设中途出现资金缺口;厂房装修阶段,因先后对接两家合作单位产生施工纠纷;企业生产必需的专用电力配套亟待协调落实。多重难题叠加,让沈丽一度萌生将项目外迁的想法。面对这些堵点难点,专班主动靠前、多方谋划,逐一研究破解路径,为企业提供全周期贴身服务。

高新区产业落地专班相关负责人肖惠介绍:“我们专门组建项目服务小组,创

新服务模式,通过市级平台公司完成核心设备代采兜底,让设备采购和厂房装修同步推进,抢出宝贵建设时间。企业遇到装修纠纷,我们第一时间出面协调化解;专用电力保障、园区配套,做到随叫随到,有问题第一时间响应、第一时间反馈。”

在专班的持续帮扶下,一个个堵点被打通,项目得以稳步推进。落实“一事一议”专项政策,相关扶持政策相继到位;针对企业招工难、高管引留难题,高新区拿出人才一揽子保障方案;遇到企业自身难以撬动的资源,专班主动对接省、市各级平台多方协调。

资阳为博澳昇提供的落地空间、政策扶持和产业土壤,成渝电子信息产业集群就在周边的产业链资源,加上政府无微不至的服务,让沈丽彻底安心扎根资阳。

历经五年多攻坚克难,今年1月,年产120吨二维纳米银粉产线正式投产。依托原创纯物理工艺及自研改良设备制备出的二维银粉,在同等导电性能下,实现银耗下降25%—30%,综合生产成本大幅下降,成功打破海外技术垄断。

蓄力国赛:坚守实业初心,向国产替代奋力奔跑

如今博澳昇采取“标杆客户突破”策略,分行业逐一验证产品实力,已有多家上市公司下达市场订单,公司产品向华硕、润阳新能源、贵州梅岭电源等头部企业送样测试。沈丽为企业划定了清晰赛道定位:专注高精尖领域,主攻对日德产品国产替代,不卷入中低端市场的低价竞争,目标打造全球领先的二维银粉银浆产品。同时她期盼资阳持续完善新材料产业集群,补齐原材料、助剂、高分子配套,带动光伏、航空航天、电子信息产业协同发展。

“做硬科技实业,最重要就是绝不放弃。”回顾创业路,沈丽感慨地说,新材料行业属于多重高壁垒赛道,技术攻关、无尘车间建设、高端定制设备、高端人才,每一关都充满挑战。国内大部分工业领域已经实现技术突破,但新材料仍是需要奋力追赶的领域,需要创业者耐得住寂寞,攻下难关。

站上创新创业大赛国赛的新起点,博澳昇将带着资阳科创企业的期待继续出征。

以赛砺技促发展

资阳市第六届“资阳工匠杯”暨安岳鞋艺师职业技能大赛举行

本报讯(唐险峰)9月17日,资阳市第六届“资阳工匠杯”暨安岳鞋艺师职业技能大赛举行。大赛以“弘扬工匠精神,建设技能资阳”为主题,聚焦安岳鞋服特色产业,坚持以赛促学、以赛促训、以赛促产,旨在挖掘培育行业高素质技能人才,助力县域鞋服产业提质升级。

本次大赛设置理论考试与实操比拼两大环节,全方位、专业化考核参赛选手综合职业技能。理论考试现场,选手们沉着应试,围绕鞋类工艺规范、质量管控、安全生产等专业知识认真作答,夯实技能理论根基;实操竞赛中,选手们精神饱满、操作娴熟,严格对照赛事工艺标准,精准完成鞋面裁片、拼接缝合、压线整形等全套工序,细致把控针距走线、成品细节,在精细操作中展现扎实功底与匠人匠心。裁判团队全程现场督导、依规打分,公平公正评选出一、二、三等奖及优秀奖选手。

本次大赛紧扣鞋服产业标准化、精品化发展需求,既是对安岳县鞋艺从业人员技能水平的集中检阅,也为技能人才交流切磋搭建了优质平台。下一步,安岳县将持续深化产教融合、政企联动,健全技能人才培养、培育、输送体系,常态化开展技能培训与赛事比拼,补齐产业人才短板,壮大本土技能人才队伍,为安岳鞋服产业高质量发展注入持久人才动能。



资阳市第六届“资阳工匠杯”暨安岳鞋艺师职业技能大赛现场。唐险峰 摄

雁江“德耀雁江 榜样力量”巡讲巡演走进保和镇盘龙村

本报讯(何莉 李达)9月17日,资阳市雁江区宣传思想文化进村(社区)系列活动暨“德耀雁江 榜样力量”道德模范巡讲巡演在保和镇盘龙村举行。这场扎根乡村、贴近群众的文明实践活动,将榜样故事宣讲、文艺演出、惠民政策科普融为一体,让崇德向善的文明新风浸润乡间田野。

现场,宣讲人员讲述了孝老爱亲类“四川好人”王用华、“全国孝亲敬老之星”谭小林两位榜样的动人故事。真实感人的凡人善举,让台下村民深受触动,真切体会到榜样就在身边、美德就在日常。

宣讲结束后,精彩纷呈的歌舞文艺表演接续上演。贴合乡村生活的节目、轻快热闹的节奏,吸引不少村民驻足观看。一旁的便民服务同样吸引不少村民,工作人员围绕民政惠民、道路交通安全、文明乡宴移风易俗等群众高度关注的内容,面对面答疑解惑、细致解读政策细则,倡导简办宴席、节俭文明、安全出行的良好风尚。

“都是我们雁江本地好人的故事,特别真实、特别感人。还现场弄懂了乡宴简办、出行安全的政策,活动我们很喜欢。”现场观看活动的盘龙村村民李素花说,这种家门口的文明活动看得见、听得懂,既丰富了乡村生活,也在潜移默化中传递了正向力量。

城市文明建设

(紧接01版)据公司缫丝厂厂长秦波介绍,企业改制前,工厂自动化率仅30%,人均年产丝量仅320斤,生产成本较行业均值高出30%,产品陷入“低端微利、高端难及”的尴尬处境。

2003年,四川红旗丝绸有限公司完成改制,升级迭代的大幕正式拉开。智能选茧机、高速自动返茧丝机、全新自动缫丝机相继入驻车间,工人单人看绪能力从40绪跃升到100绪、120绪,人均产量是过去的三倍。

但新设备不是买来就能用好的。“老工人一开始都说,新设备还不如老设备顺手。”秦波说道,老工人仍固守传统操作习惯,使用老旧手法适配智能设备,导致生产效率偏低、生丝质量参差不齐。企业花费十余年时间,才让员工逐步接纳并适应新设备,实现整体技能提升。

其中,凌国青成为首批吃透新设备、摸索新技法的工匠。她将整套缫丝操作拆解为36个标准化动作,反复打磨凝练出“轻、快、稳”的独家操作手法,被工人亲切称为“凌氏心法”。依托这套技法,让她的看绪能力稳定在100绪,缫丝质量连续10年达到6A级行业顶级标准,缫折比车间人均均低2公斤以上,产量却高出13%,成为车间公认的技术标杆。

这家劳模创新工作室入选“国家队”

破壁创新:指尖手感转化为数字参数

2020年,凌国青劳模创新工作室正式挂牌成立,企业立下攻坚目标:将高端生丝产量占比从10%提升至80%。从此,车间生产彻底告别“人适应机器”的被动模式,开启“工匠改造机器、经验赋能生产”的全新变革。

深耕行业多年,凌国青深知传统工艺的痛点:缫丝核心技艺依托工匠手感经验,无法复制、难以传承,标准模糊。想要提质增效,核心就是把“只可意会”的手感,变成“精准可控”的生产参数。

针对煮茧、烘干、引丝等核心工序,团队摒弃传统“看火候、凭手感”的经验式操作,反复试验调试,精准锁定煮茧温度、生产压力、作业时长、丝线张力的最优配比,让屏幕上跳动的每一组数据,都对应顶级生丝的生产标准。

“别小看缫丝,每个环节都能抠出技术革新点。”凌国青说道,依托工作室平台,团队持续深耕技改创新,破解生产难题。“循环烘炕蚕丝绵设备”“蚕茧自动剥离装置”“可移动的蚕茧分拣装置”相继研发成功,这三项发明全部拿下国家实用新型专利。

同时,通过优化煮茧前处理工艺,助力企业80%以上产品达到6A级顶级标准,每年为企业增加百万元经济效益。

就在记者采访前一周,工作室又启动了一项新改造。“我们发现原有缫丝机的分离机采用传统机械传动,轴承极易磨损,年均故障四次,每次停机维修都会耗费近一小时,严重影响生产稳定性。”针对这一痛点,凌国青联合团队优化设备结构,将机械传动改为电机传动,取消易损耗零部件,从硬件层面保障参数落地、稳定生产。目前,五台定制减速电机已完成下单,将于9月下旬进场安装调试。

“机器是生产主力,但工匠是核心灵魂。”凌国青始终认为,智能化生产不是机器替代人工,而是人工经验赋能机器。

薪火相传:匠心赋能产业新质跃升

车间另一头,18岁的颜晓丽正低头穿磁眼。磁眼只有针尖大小,细如发丝的生丝要从中穿过,她抬手、引线、穿过,一气呵成。

“刚来的时候要穿半天,站到脚麻了都还没穿进去。”颜晓丽是乐至本地人,16岁进厂,跟着凌国青学了半年缫丝。现在她

已经能独立看100绪,正在追随师父当年的脚步。

团队将凌国青29年的实操经验全面拆解,细化到接绪抬手高度、拉丝力度等每一个细微动作,让抽象的手感经验具象化、可视化。在此基础上,工作室敲定全套标准化操作规范,彻底改写了传统“师徒口传心授”的模式,将新员工岗前培训周期从半年压缩至三个月,每一步操作都有标准、有尺度、有对错。

匠心传承,生生不息。工作室成立以来,常态化开展技能培训,年均开课200余场,带动全员技能提质,团队成员单线值守能力从60至70根丝线,全部突破至100根,整体生产效率大幅提升。曾经“老师傅退休、好手艺失传”的行业困境被打破。多年来,凌国青手把手带出数十名青年技工,为传统纺织产业注入了鲜活的青春力量。

从1958年在陈毅元帅关怀下建厂扎根,到2003年改制升级、破局突围,再到2020年劳模创新工作室挂牌聚力攻坚、2026年入选全国劳模工匠创新工作室支持建设名单,四川红旗丝绸有限公司在近70年时光里,完成了一轮又一轮迭代蜕变。厂区斑驳的红砖墙见证岁月变迁,生产车间的设备几经迭代更新,不变的是代代坚守的匠心初心。