

### 借梯登高 借智兴业

# 晶澳科技博士创新站:为企业高质量发展注入新动能



走进义乌晶澳太阳能科技有限公司(以下简称“晶澳科技”)生产车间,随着机械手臂的有序操作,激光切片、单焊、串焊、叠层等工序自动完成;成群结队的IGV(智慧型引导运输车)映入眼帘,正有条不紊地运输硅片,偌大的工厂几乎看不见人……

光伏产业技术迭代加快,创新就是发现问题、研究问题、解决问题的过程。一直以来,晶澳科技将数字化、智能化作为企业转型升级的“加速器”,着力推进和提升在

研发、生产、管理和服务方面的数字化、智能化水平,切实推动企业高质量发展,夯实企业核心竞争力。

企业发展和技术攻关,离不开高层次人才的助力。博士创新站是博士和企业开展科研合作的创新平台。2021年,市科协深入开展“一家三站”高端创新平台体系布局,加快推进博士创新站建设,晶澳科技作为义乌首批企业建立了博士创新站。2022年3月,经省科协评审认定后,又成为首批浙江省博士创新站。



识才、爱才、敬才、重才,提升了晶澳科技的科技形象和科技竞争力。这些年,晶澳科技博士创新站除了为企业突破“卡脖子”难题,打造自主“硬核”产品,更重要的是帮助企业招才引智,筑起高端人才“蓄水池”。

当前,晶澳科技与王玉华博士及其团队正在围绕太阳能电池失效及可靠性估算、太阳能电池生产工艺检测等项目开展合作。项目主要围绕太阳能电池生产工艺监测、控制,产品质量保障环节,太阳能应用领域等方面开展工作,可为企业产品质量保证与提高提供技术支持,形成对应知识产权,创造一定的技术效益。同时,双方还深入进行产教融合,开展校企合作,培养了一批研发技术骨干,有力增强了人才储备力量。

“通过博士创新站的建立,让博士们成为企业强有力的‘臂膀’,不仅提升了自主研发能力,还为企业引入高素质专业人才铺设了一条快速通道,为技术后续研究培养人才,起到了‘传帮带’的作用,形成可持续发展的优秀人才梯队。”晶澳科技人力资源部负责人介绍说。

一直以来,晶澳科技博士创新站充分发挥“以才引才”效应,带动大批优秀人才来企业学习深造,优化高层次人才集聚“生态圈”。目前,已有浙江工业大学、浙江计量大学现代科技学院等高校常驻博士30多个。此外,每年都有几十名中国计量大学现代科技学院的学生来这里参观学习,活跃在企业的每一条生产线上。

借梯登高,借智兴业。接下来,晶澳科技还将继续依托博士创新站,与高校、科研院所密切产学研合作,采取联合课题研究、重大项目攻关等形式,加大自主创新、科技研发和科研人才队伍培养力度,推动科研成果转化,为企业高质量发展提供更强支撑。

筑巢引凤留凤 构建人才梯队

## 借力“最强大脑” 引领产业升级

晶澳科技成立于2020年2月20日,是晶澳太阳能科技股份有限公司的全资子公司,年产10GW高效电池和10GW高效组件项目,于2020年3月签约,总投资102亿元,占地面积661亩,现已全面投产。

自开工以来,晶澳科技仅用142天就建成业界最大的单体组件智能制造车间,2021年实现产值105.5亿元,成为义乌首批百亿企业,为打造义乌“万亩千亿”新

产业平台奋力勃发。

项目立项之初,晶澳科技就确立了创新驱动、数字驱动、智能引领的高质量建设发展路线图:5G、人工智能、大数据、工业互联网、三维智能立体仓、大数据中心等。

科技是第一生产力,人才是第一资源。2021年,在市科协主动牵头指导下,晶澳科技与中国计量大学博士团队签订合作协议,建立博士创新站,针对企业技术壁垒的关键点和突破口,点对点探索产学研

合作新模式,为企业创新发展提供科技支撑,深入推动人才集聚和成果转化。

该博士创新站以中国计量大学现代科技学院电气专业教授、硕士生导师王玉华为主要负责人,宋春伟、何金龙等博士为团队合作人,他们均在电力系统检测与控制技术、电机控制与新能源电力变换技术、光学、检测、电路和电气类工程等方面有深入的研究,与晶澳科技的研究方向高度一致。

“企业出题,博士解题”。合作以来,双方就“太阳能晶硅电池选择性发射极激光掺杂工艺技术开发”开展合作,有效控制了激光掺杂区域的深度、宽度以及掺杂浓度分布,实现0.03%的电池转换效率提升。同时,双方还围绕“182-54全黑组件的设计与开发”项目开展合作,大幅提高了电池分选后的颜色一致性,最终组件成品色差比例降低至趋近于0%,黑组件产品项目实现正式推广量产。



### 智慧聚合 创新共赢

# 安迪水利博士创新站:助企跑出创新发展加速度



近日,周宇博士及其团队来到义乌市安迪水利水电勘测设计股份有限公司(以下简称“安迪水利”),就共同开展的《差动式台阶溢流堰水力特性及结构优化研究》课题进行深入研究。双方一见面,就像许久未见的老朋友,话匣子直接打开,小到研究报告的文字阐述,大到实验的开展,讨论得热火朝天,会议室里充满了欢声笑语。

实际上,这已经是周宇博士团队与安迪水利合作的第三个年头了。2022年,在市科协的一次“牵线搭桥”下,安迪水利与周宇博士、团队成员李东风博士及其所在单位浙江水利水电学院,在泄水建筑物的水动力学问题及工程设计研究方面开展合作并建立市级博士创新站。去年2月,又成功通过“浙江省博士创新站”认定,成为义乌第二家省级博士创新站。



## 紧密合作 开展关键技术攻关

安迪水利主要从事水库枢纽、河道整治、城市防洪、引调水等工程的设计、咨询以及各领域建设项目防洪评价、水域占补平衡论证方案等业务,作为义乌市水利的排头兵,拥有高级工程师和工程师占比60%以上,获省市级优秀勘察院设计奖11余次,并连续多年获评国家级高新技术企业、市级研发中心等。

周宇博士是河海大学水利工程博士,浙江水利水电学院副教授,更是浙江省省级博士创新站领衔负责人。他所研究的“高速水流消能防冲和空化空蚀”“堰流、闸孔出流水力学特性”“市政竖井泄水特性”“美丽河湖、幸福河湖、河流健康”等课题,与安迪水利研究方向高度契合。于是,双方基于博士创新站开展紧密合作,围绕水利类项目开展关键技术攻关,推进研发成果转化落地。

“每年,我们承接的水利工程设计、水利技术咨询、水资源论证、水土保持方案编制和监测评价等

项目不下数百个。随着科学技术的不断进步,水利工程随之发生了日新月异的变化,对我们水利设计企业来说,也带来了更大的挑战。”安迪水利董事长贾锦龙告诉记者,自从有了博士创新站这个“智囊团”和“思想库”,企业如虎添翼,大到科研项目小到日常关键问题,都会迎来最优解答。

建站以来,从建设穿山工程到开挖各类土渠道等,一个个难题考验着周宇博士团队。为此,周宇博士团队带着人才、技术等创新资源要素源源不断地下沉,筑起破解技术难题、转化科技成果的“前哨阵地”,成为安迪水利不可或缺的创新力量。“我们有需求,通过线上线下等方式,他们总能积极回复、出谋划策。而且周宇博士还多次来义乌授课,他的课堂总是‘干货’满满,传授的知识总能帮助我们解决技术难点。”技工李师傅感叹道。

## 汇聚智慧 软硬实力实现双提升

这些年,依托周宇博士团队带来的技术力量,“最强大脑”们为安迪水利在改善堰坝体型结构设计、优化泄流能力和安全性能、拓展水利工程装备领域业务上提供技术支持,助企抢占“智”高点。

同时,双方还开展了增强平原河网水动力、改善污染河道水环境质量等方面的研究,通过一系列反复测试和修改,攻克了传统溢流堰下游复氧能力较差、消能率低的水动力学难题。去年,还合作发表了多篇国际高水平论文;成功授权了“一种排污管道废物拦截防堵装置”“一种水利过滤器杂物堵塞清除装置”“一种灌溉渠排水管道防堵装置”“一种城市雨季排水沟防倒灌装置”等4个实用新型专利;申报了“一种便捷式防洪隔离装置”“一种湖泊水位监测装置”“一种水利防汛装置”“一种水利工程用清污格栅”“一种水利工程用管道支撑装置”“一种水利淤泥取样装置”等专利,助企在软

硬实力上得到“双提升”。

“每一次思维的碰撞,每一个问题的解决,于我们而言都是一种创新、一次提升。”贾锦龙表示,新的一年,他们将继续与周宇博士保持紧密联系,在义乌市水资源安全保障大水管网建设等方面进行深入探讨研究,助力义乌市水利科技创新。

在义乌,“一家三站”高端创新平台体系的布局中,博士创新站是最基础、最接地气的站点。这是因为义乌立足于构筑更加完备的创新平台体系,博士创新站不可或缺。“博士创新站就像一座桥梁,连接起博士与企业。博士能够借助平台到企业实践课题,企业也因此有了高端人才的支撑。”市科协相关负责人表示,接下来,市科协将充分发挥博士创新站的引领带动作用,促进建站单位和博士团队双向成长,激发企业创新发展活力和核心竞争力,助力义乌市经济社会高质量发展。  
全媒体记者 龚盈盈



【义乌市院士专家工作站和博士创新站巡礼】

义乌市科协 联合主办  
义乌市融媒体中心