"十五五",我想这样干

让咱阜新产的"绿氢"装备走向世界

讲述人 **王湛洋** 辽宁瑞麟氢能科技有限公司董事长 本报记者 **田 甜** 整理

我出生在阜新农村的一个普通家庭。上世纪90年代,我离开家乡,在外企从事水电解制氢设备运维整整8年。2008年,我在深圳创办了公司,从事水电解制氢设备贸易。

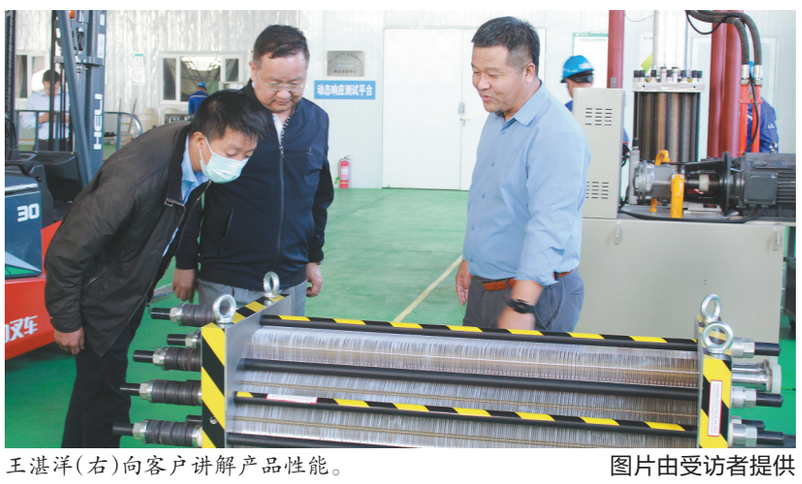
做贸易起家,但在我心中,始终有个"制造梦"。随着国家"双碳"目标的提出,氢能作为连接可再生能源与终端用能的关键桥梁,迎来了历史性机遇。如何将我们积累的技术,转化为规模化生产"绿氢"的国之重器?

在深圳,我的企业一直想发展壮大,但受到土地等经营成本因素制约,一直未能如愿。2021年,在家乡的召唤下,我下定决心,将研发与制造的重心从深圳迁回阜新。

这是深思熟虑之后的回归——阜新扎实的工业基础、充裕的土地资源、地方政府发展新产业的决心与热忱,特别是那份"家乡需要你"的朴素情感,让我最终作出了选择。

当我决定返乡时,妻子默默整理行装。但我的一些朋友却不解,觉得放弃南方成熟的商业环境有些可惜。对我来说,能在家乡的土地上,为绿色能源事业贡献一份力量,是比商业成功更珍贵的价值。

回乡创业,挑战接踵而至。一个刚刚成立的小企业,凭啥获得客户的青睐?2021年6月,我们在举办2.5兆瓦设备的新品发布会上作出了一个大胆的决定:现场开机,实时展示运行数据。这需要强大的技术底气和稳定的能源保障。在政府专线供电的支持下,我们的设备稳定运行,所有数据实时投屏,接受了全行业的检验。那一刻,瑞麟科技真正在氢能装备领域立住了。



王湛洋(右)向客户讲解产品性能。 图片由受访者提供

"十四五"期间,我们实现了关键突破:将电解水制氢的电流密度提升至每平方米8000安培,并实现稳定运行,这在国内是首家。通俗地说,就像给芯片提升了算力,我们的设备能更快、更高效地将风光绿电转化为"绿氢",成本更低,也更能适应可再生能源的波动性。这项技术让我们一举成为不少智能手机品牌金属部件烧结环节的核心供氢设备供应商,占据了该细分市场的领先地位。

展望"十五五",我和团队制定了新的目标:不仅要成为国内氢能装备的领军企业,更要成为全球绿氢解决方案的核心供应商。我们将建设GW级生产基地,实现电流密度向每平方米1万安培以上的突破,开发更小型化、智能化的产品,并深入布局"制、储、输、用"全产业链。

未来,我希望瑞麟科技能为家乡创造更多高质量的就业岗位,让年轻人才在家门口就能实现人生价值;带动氢能上下游产业在阜新集聚,助力家乡成为绿色能源的特色高地;用我们的技术和产品,为阜新的蓝天碧水、为国家的"双碳"目标,贡献一份力量。

这条路上,挑战依然存在,属于我们的绿色征程,才刚刚开始。我坚信,在阜新这片充满发展潜力的土地上,中国智造的"绿氢"装备,必将游向更广阔的产业蓝海。

记者感言

深度融合方能创新

把创新举措转变为生产力,关键在于推动科技创新和产业创新的深度融合。王湛洋和瑞麟科技提供了可借鉴的范式:将核心技术扎根于本土产业土壤,让创新成果在熟悉的产业生态中生根结果。

王湛洋带着创业经验与制造梦想返乡,精准对接家乡风光资源、工业基础等比较优势,将电流密度提升等技术突破与绿氢生产的规模化需求相结合,既解决了产业难题,又让技术创新有了落地的载体。

让企业成为创新决策、研发投入、成果转化的主体,才能让科技创新精准对接产业需求。当政策支持精准滴灌,当创新资源向企业集聚,当企业真正成为创新生态的"主力军",科技创新就有了不竭的市场动力和产业土壤,新质生产力必将加速成长为推动高质量发展的强大引擎。 (田 甜)

中车大连自主研制氨燃料发动机开启实船应用

本报讯 记者王荣琦报道 日前,中远海运重工有限公司举办"国内首艘氨动力船舶航行实况暨氨动力科研专项成果发布会",通过实船航行视频与核心技术展示,首次全景呈现我国首艘氨燃料船舶的突破性进展。此次成果的发布,标志着我国氨能源船舶技术正式从实验室迈入实船应用推广阶段。支撑这一标志性成果落地的核心动力,正是由中车大连公司自主研制的2台12V240H-DFA型氨燃料发动机。

作为内燃机领域的领军企业,中车大连公司依托深厚的技术积累,针对氨燃料供给与喷射、燃烧、排放、安全等方面开展专项攻关,成功掌握了氨燃料发动机核心技术。此次应用于国内首艘氨动力港作拖轮的2台12V240H-DFA型氨燃料发动机,经历了近1年的实船运行验证,运行稳定,在实船应用中实现了超过80%的柴油替代率,尾气排放满足国家第二阶段标准,氨逃逸浓度符合规定,展现出卓越的安全性、可靠性与环保性。

此次氨燃料发动机的成功示范应用,不仅标志着公司已全面掌握船用氨燃料动力核心技术,助力我国首艘氨动力拖轮示范项目成功,更为我国航运业绿色转型提供了"中国方案"。

沈阳给赛事广告宣传"立规矩"

本报讯 记者陶阳报道 记者12月15日获悉,《沈阳地区赛事广告宣传合规指引》(以下简称《指引》)近日发布。《指引》通过明确对赛事广告宣传全流程的要求,助力赛事经济增量提升,推动体育热起来、文化活起来、旅游火起来。这也是我省首个赛事广告宣传合规指引。

据介绍,《指引》聚焦规范赛事广告全链条,从政治导向、内容真实、绝对化用语禁用等10个维度提出明确要求,严禁虚假宣传、冒用赛事名义等行为,尤其强化了对沈阳故宫、工业遗产等文化符号的保护,守护城市形象与公众情感。

《指引》特别突出了赛事广告宣传中的沈阳特色,鼓励挖掘工业文化、冰雪文化等地域资源,将赛事广告与棋盘山、中街商圈等景观及四季文旅资源结合,推动"赛事+文旅"深度融合。同时,倡导选用本土奥运冠军、正能量市民代言,让赛事广告宣传充满城市温度。

以合规促发展,以特色聚动能。沈阳市市场监督管理局相关负责人表示,《指引》的出台,不仅是为赛事广告活动"立规矩",更是要把沈阳的赛事热度转化为文旅消费力,为文体旅良性循环注入强劲动力。

聚焦 JUJIAO

特色书店品书香

过了大雪节气,沈阳温度骤降。在这个万物收藏的时节,众多读者走入城市里一个个温暖如春、书韵飘香的特色书店,寻觅心灵的宁静与丰盈。

散落在沈阳街头巷尾的书店各具韵味:在呐喊书店,旧锅炉房改造的巨大空间里回荡着思想的碰撞;在打盹书店,读者可以淘到珍贵的签名版图书;在纸曰书店,爱书人可在书香与猫的陪伴中度过悠闲时光;在歌德书店,24小时的守候为这座城市点亮了一盏不灭的阅读之灯,成为沈阳这座城市文化气质的名片。在这些书店,人们不仅能够获取知识,而且能找到静谧温润的精神家园。

本报记者 **杨靖岫** 摄

中交营口LNG接收站项目完成储罐真空检测

本报讯 记者佟利德报道 近日,中交营口LNG接收站项目4台20万立方米储罐水压试验后内罐底板及大角缝真空检漏工作全部完成,所有焊缝无泄漏,各项指标符合设计及相关标准要求。

LNG储罐严密性直接关乎项目长期安全稳定运行,水压试验后真空检漏是保障储罐质量的关键收尾环节。本次检测聚焦内罐底板及大角缝等核心部位,项目自启动以来,管理中心始终秉持"高标准、严要求"原则,严格落实"三检制",全程紧盯检测全流程,督促施工、总包及监理单位严格遵循既定标准:真空箱检漏试验负压值不低于53kPa,每个检测点保压时间不少于30秒,以无气泡出现为合格判定标准。从检测方案审核、现场设备调试,到负压值实时监测与保压时间精准记录,各参建单位现场管理人员与监理工程师紧密协作,对每一道焊缝检测过程细致核查,杜绝各类潜在隐患,严守质量安全底线,确保检测数据真实准确、检测结果可靠合规。

4台储罐真空检漏工作圆满完成,标志着中交营口LNG接收站项目储罐施工质量顺利通过最终关键验证,为项目后续按期推进及未来安全、高效运营筑牢坚实基础。

东港乡村振兴全面发展综合指数实现"三连冠"

本报讯 记者李曼报道 近日,由省统计局开展的2024年乡村振兴发展统计监测最新结果公布。东港市乡村振兴全面发展综合指数稳步提升,2022年至2024年连续3年稳居全省县级市首位。

产业兴旺是乡村振兴的关键。东港市持续推进高标准农田建设,目前已累计建成97.28万亩。同步推广免耕播种机、自动驾驶导航系统等智能化农机装备,攻关稻瘟病防治等关键技术。在特色产业培育上,东港重点打造"东港草莓"区域品牌,做强东港杂色蛤等特色农产品,推动农产品加工产业集群化发展,年线上交易额突破50亿元。

围绕"宜居"目标,东港持续完善农村公路、集中供水、宽带网络等基础设施,实现206个村宽带网络全覆盖。深入开展农村人居环境整治行动,今年以来处理突出问题1532个。优化公共服务配置,3家医共体内部制度与机制逐渐完善,骨干村医培训常态化开展;普惠性学前教育覆盖面进一步扩大,乡镇中心幼儿园覆盖率达100%,农村学校教学楼建设与改造同步推进。

东港还构建起精细的基层治理网格,推广"居民评理说事点",让矛盾化解在基层。新时代文明实践活动丰富多彩,旅游节、采摘季、志愿服务等滋润着淳朴文明的乡风。为巩固脱贫攻坚成果,东港健全"监测—帮扶—巩固"全链条工作机制,对脱贫不稳定户、边缘易致贫户实施动态监测、精准帮扶。

鞍山荣信汇科柔直产品启运沙特

本报讯 记者崔治报道 近日,鞍山荣信汇科柔性直流换流阀生产基地内,11辆长13.5米的大型货车满载核心装备依次列队,缓缓朝着上海港进发,并出口沙特。我国自主知识产权的高端柔性直流输电技术与装备,正为沙特新能源开发及能源结构多元化战略注入中国力量。

此次启运的柔直换流阀是沙特中西线路核心装备,项目需交付4套±500千伏1500兆瓦产品。作为目前我国出口海外电压等级最高、输送容量最大的柔性直流输电装备,其采用全半桥混合拓扑技术,制造精度与可靠性要求远超常规产品。

为保障交付进度,荣信汇科组建多部门骨干攻坚团队,日夜奋战推进全流程管控。据项目管理人员唐晓宇介绍,在沙特客户、中国电力技术装备有限公司等多方见证下,产品圆满完成全部型式试验,各项性能指标全部达标,为批量生产筑牢根基。

作为我国柔直技术出口中东的首个工程,沙特中南、中西柔直项目将构建4座±500千伏换流站,总输送容量700万千瓦,既能强化沙特境内网架互联,又能为当地太阳能等新能源开发利用提供核心支撑。这不仅是荣信汇科柔直产品首次出口海外市场,更实现了我国高端柔直输电技术、标准及装备制造"走出去"的重大突破。

"这套正在总装的设备,就是新能源电力系统的'心脏瓣膜',能精准调控电能流转,保障远距离输电与海上风电并网稳定高效。"技术总监鲁挺戴着防静电手套,轻轻触碰换流阀功率模块的压接式功率半导体器件向记者介绍,单套换流阀包含数千个功率模块,公司的成套集成技术可实现大容量、高电压下的稳定协同运行。

在企业技术成果展示区,全国柔直工程分布图上,红色五角星格外醒目。鲁挺指着"乌东德电站送电广东广西特高压多端直流示范工程"点位介绍,该工程所用±800千伏柔直换流阀,至今仍是世界已投运电压等级最高、容量最大的同类装备。而三峡如东海上风电柔直输电项目、粤港澳大湾区直流背靠背电网工程,都使用了荣信汇科的产品。

"在国际直流输电领域,中国始终走在前列。"鲁挺的话语掷地有声。未来,企业将持续推进技术迭代,让中国柔直技术在全球舞台绽放更耀眼的光芒。

让电动车车主告别里程焦虑,放心开、大胆跑——

这项技术将电量预测精准到毫厘之间

本报记者 **曲 琦**

"一夜大降温,满电续航直接'打五折'"——这是东北电动车车主冬天里的"怕冷"尴尬。零下十几摄氏度的寒风里,刚刚开了一会儿,仪表盘上的续航数字飞快往下掉,只能连忙去找充电桩。

为什么电动车的实际续航和显示数据会有差距?原来,传统预测方法要么靠实验室里的仿真工况,要么做的是小样本测试,难以准确反映不同地区气候条件、路况及车辆类型之间的实际差异。

面对这个普遍存在问题,一支科研团队带来了新突破。近日,中国科学院大连化物所能源催化转化全国重点实验室动力电池与系统研究部研究员陈忠伟、副研究员毛治宇团队,联合北京理工大学副教授张照生,在电动车续航预测领域提出的全新分析框架,靠行车数据"说话",不仅能精准算出"还能跑多远",还能告诉你"怎么跑能更远"。

为了让电动车车主告别里程焦虑,放心开、大胆跑,这支团队搭建了一套"先算能耗、再算续航"的一体化系统——比如针对降温天的续航难题,通俗点说,就是先搞清楚车子在"-25℃开暖风""雪天爬坡"这些极端场景下耗多少电,再根据剩余电量计算能跑的真实里程。这套系统就像个全能分析师,把驾驶行为、环境温度、电池健康状况等影响因素全考虑在内,先估计能耗、电池老化程度,再通过算法进行精准计算。

"比如说,驾驶行为上,有人习惯猛踩油门;同样,刚刚充满电,新旧电池的容量也不一样。"陈忠伟介绍,相比"只给结果不给理由"的黑盒模型,这种分步计算的好处非常直观:不仅预测得更准,还能定量回答"什么因素在什么程度上影响续航"。

科研团队收集了不同城市里,乘用车和公交车3年的真实行车数据——总里程均超过30万公里,相当于绕地球7圈半。测试结果表明:用这套方法预测的剩余续航,和实际能跑的里程相比,平均误差低于5.5%。这比传统方法精准得多,证明了其在工程场景中的可靠性和稳健性。

更有价值的是,研究团队还找出了提升续航的"秘诀":分析发现,整段行程用电强度的平均电流与平均车速是影响能耗的主要因素。通过优化驾驶行为,乘用车续航可提升30%以上,公交车可提升10%以上。

这不仅回答了"还能跑多远",更为"如何跑得更远"提供了量化依据,有望为电动汽车车队管理、能耗优化、智能调度、车辆残值评估等提供技术支撑。

据介绍,该团队还将研究范围进一步拓展至更广泛的气候和使用条件,攻克低温下电池容量"跳水"、能耗波动加剧等行业共性难题,通过纳入路况、湿度等更多环境参数,优化驾驶行为分类方法及其与电池退化的分析,持续提升模型的泛化能力和跨区域适用性。同时,推动该框架与车载电池管理系统、车队运营管理平台和能源管理系统深度融合,为构建安全、高效、智能的新能源交通系统提供整体解决方案。

忙生产 赶订单

12月14日,在辽宁天亿机械有限公司的生产车间内,一派热火朝天的繁忙景象,全体员工开足马力生产制药专用设备,以实干冲刺年末生产目标。

作为国家级重点支持企业,辽宁天亿深耕制药专用设备领域,聚焦高速压片机核心产品制造,企业获评辽宁省先进级智能工厂。今年9月,公司获省工信厅授予的"辽宁省制造业单项冠军企业"称号。

目前,公司产品全国市场占有率已连续3年位居第三,与70多家制药百强企业建立长期合作关系,客户群体覆盖全国多地。企业带动了211名工人稳定就业,实现了经济效益与社会效益的双赢。

本报特约记者 **仇一军** 摄