

## 从稀土到教辅再到专用汽车——

## 看梁山产业如何“从无到有”

◎本报记者 王延斌 通讯员 马扶坤

山东潍柴新能源商用车有限公司近日将其国内首款应用中置刀片电池产品带到了第十九届中国(梁山)专用汽车展览会(以下简称专汽展)上。与其一同亮相的还有众多“国内首款”,以及专用车行业全产业链上的企业。

在专汽展举办的第十九个年头里,山东省济宁市梁山县用全球近500家企业和全产业链条参与的体量对外宣告自己在专用车市场上的分量。

农业大县梁山不产汽车,却将专用汽车产业发展得风生水起。梁山县委副书记、县长刘刚向记者表示,专用汽车产业已成为梁山重点支柱产业之一。据了解,该县共有141家专用汽车生产企业进入国家公告目录,形成了年产专用汽车35万辆的生产能力,产品辐射全国并出口70多个国家和地区。

但这座县城的产业“无中生有”术不仅体现在专用汽车上。

## 不产稀土的农业大县,打造了稀土全产业链

“三车”土”居然要雇人一路“押送”到梁山,因为这几车“土”价值连城,是价比黄金的稀土矿。这个真实的故事在梁山一再上演。

稀土被称为“工业味精”。在很多领域中,它的需求量不高,却不可或缺。梁山不产稀土,却吸引了央企和国企进驻“淘宝”,这里建立起了稀土新材料产业园,园内企业不仅能生产稀土,而且还形成了闭环循环经济产业链。

梁山稀土产业是如何发展起来的?记者了解到当地的一个典型做法是“引入新兴企业,龙头虹吸,链条发展”。

“我国每年产生含有磁性材料的固体废弃物达20万吨,不仅占空间而且污染环境。我们就相当于一个废料回收处理车间,变废为宝,让整个产业链实现绿色制造。”中稀天马新材料科技股份有限公司(以下简称中稀天马)董事长林平说。

2010年,通过招商引资,国内最早的钕铁硼废料专业回收稀土资源的生产厂家——中稀天马落户梁山,成了当地稀土产业发展的“星星之火”。

林平看中了什么?作为全国最大挂车产业基地的梁山,近年来崛起了二手商用车交易市场,又延伸出废旧汽车拆解、废料回收产业。这为中稀天马提供了源源不断的原材料。

“之所以落户梁山,除了原材料优势,营商环境也很关键。”中稀天马董事会成员、副总经理孙明霞说。

对待新产业,梁山人保持着敏感性,并张开臂膀欢迎。他们及时制定产业图谱,将稀土产业作为产业发展方向,一方面全力支持中稀天马作为“链主”发展;另一方



图为中稀天马新材料科技股份有限公司萃取智能控制车间内,工人正在进行设备巡检。 何飞摄

面,成立招商专班,政企联动,靶向招商,打造了集“稀土氧化物萃取—金属合金加工—磁材加工”于一体的闭环产业链。

星星之火,可以燎原。将稀土产业链做大做强,梁山人雄心勃勃。

梁山县委副书记王永强向记者表示,依托现有产业链基础,梁山招大引强,助力企业攀登进阶,打造以稀土磁性材料为主的稀土全产业链,力争在全国产业中占有一席之地。

## 三大产业从无到有,五大元素不可或缺

如果说专用汽车、稀土产业代表着梁山人在工业领域的创造力,那么,在教辅领域,他们一样有“无中生有”的能力。

“我们这套大数据教学精准测量系统,2秒钟即可批阅一张学生试卷,系统能自动对错题进行分析、归类,对每一位学生、每一道题都能生成精确的数据分析,教师根据分析结果进行精准教学。”在山东金榜苑文化传媒集团的展厅里,该企业董事长王朝银指着一台扫描仪向记者介绍:“我们将活页答题卡叠放整齐,放入扫描仪进纸槽中,按下扫描键后,系统自动进行双面识别,扫描数据同步上传到云服务器。”

科技是梁山教辅产业的一张王牌。凭借这张王牌,

该产业入选了山东省工业和信息化厅“2023年度山东省中小企业特色产业集群”名单。

梁山县文化产业服务中心主任秦涛向记者透露,这里的教辅产业也是从零起步的。

在改革开放初期,地处梁山黄河滩区的农民,从外地批发教辅类图书向附近县市推销,这是梁山教辅产业的雏形。2004年,政府介入,成立独立建制的新闻出版局,还成立了出版印刷协会。规则的统一,推动当地教育图书产业市场份额逐年扩大,仅在国内高中教辅市场,梁山就占据三四成,被业内称为“梁山书业现象”。

梁山教辅做大还有一个重要因素——自主研发。

比如王朝银在创业之初,面对“‘泥腿子’还想编教辅书”的冷嘲热讽,他北上南下,聘请资深编辑300余人,签约1200余人的名师研发团队,组建了一流的编辑和作者团队,走出了一条自主研发的路子。

“在产品创新上,我们组建了数字出版研发团队,围绕教育信息化和三通两平台建设,研发建设了大型在线网络教育平台及其延伸产品智能作业批阅系统,教学一体机、平板学习机等终端产品。”王朝银说。

发展教辅产业,梁山也有蓝图。刘刚表示:“今年,我们支持金榜苑、天成、新坐标等骨干企业拓展业务领域,加快数字化转型,力争纸媒销售码洋突破240亿元、数媒销售码洋突破20亿元。”

纵观梁山的专用汽车、稀土、教辅三大“无中生有”的产业,之所以能从无到有、从小到大,自主研发、民间自发、企业主体、政府主导、时代推动都成为不可或缺的要

## 湖北武汉实施科技专项助高碳行业低碳转型

科技日报讯(记者吴纯新 通讯员张龙 吴强)11月6日,记者从武汉市科技局获悉,武汉市科技重大专项“炼铁过程极致能效降碳关键技术研究”项目已顺利实施。这是武汉市科技局为突破产业发展技术瓶颈,以“揭榜挂帅”形式组织实施的第20个科技重大项目,将推动绿色低碳技术实现重大突破。

加快绿色低碳转型,实现碳达峰碳中和是一场硬仗。目前,武汉市钢铁行业碳排放占全市碳排放总量的30%、占全省碳排放总量的10%。同时,炼铁工序占钢铁行业碳排放70%以上。

今年初,武汉市科技局深度对接重点企业,明确以“揭榜挂帅”形式,在碳中和等方向组织实施十大科技重大专项,突破一批关键核心技术。

针对钢铁行业碳排放较为集中的环节,由武汉钢铁有限公司牵头,联合华中科技大学、中冶南方、武汉大学等9家领域内优势高校和企业共同揭榜“炼铁过程极致能效降碳关键技术研究”项目。该项目吸纳湖北碳中和技术创新研究院等高水平科研团队,开展炼铁工序极致能效、煤气炉渣资源化利用、炉衬材料设计开发、余热回收等技术攻

关和示范应用,探索突破碳中和关键核心技术新路径,助力“双碳”目标实现。

宝钢股份中央研究院副院长、武钢有限技术中心主任周一中表示,“提高能效水平,降低碳排放”是钢铁行业当下最经济、最具规模可行性的创新工作,钢铁极致能效工程被钢铁行业誉为继“产能置换”和“超低排放”两大工程后,覆盖全行业、全产能的第三大工程。

目前,该项目已由武汉市科技局立项,总投资9000万元,其中政府资助经费3000万元,首笔600万元资金已到账。

华中科技大学煤燃烧与低碳利用实验室副主任赵永椿认为,重大专项各子课题承担单位应重在依托本项目加快先进低碳示范落地,推进碳普及等极致能效低碳技术在钢铁领域的推广应用。

“下一步,将对内对外抓项目进度,并规范经费使用,争取用最极致的效率把支持变成技术,变成成果。”武钢有限技术中心主任助理饶江平作为项目负责人说。

武汉市科技局农社处处长王琼蛟表示,本次重大专项聚焦钢铁行业减排的核心炼铁工序进行关键技术攻关,具有现实意义,也是深化生态文明建设的重大举措。

据介绍,2021年以来,武汉市科技局先后组织实施了15项科技重大项目“揭榜挂帅”,培育出含油量创世界纪录的油菜新品种等多个重大成果。

## “供电+能效”服务促西宁绿色发展

◎本报记者 张 蕴  
通讯员 星小花 杨 硕

划着手机、轻点屏幕,低碳转型“快”起来;账单推送、节能改造,电费支出“少”起来;能效提升、耗电减少,城乡生态“新”起来……作为经济发展的命脉、民生保障的基础,国网西宁供电公司积极推进重点项目工程建设,前移服务端口,深化“供电+能效”服务,助力重点企业节能减排,

努力成为城市清洁低碳发展作贡献。

## “一企一策”精细服务添动力

近年来,青海省着力打造国家清洁能源产业高地,逐步形成完善的清洁能源产业链。西宁市大力发展光伏、储能等新兴产业,加快建设能源互联网,打造全国重要的清洁能源制造产业基地,推动清洁能源产业创造良好的经济效益。

11月3日,在天合光能(青海)晶硅有限公司(以下简称天合光能)二期单晶硅生产

车间内,单晶炉正有序运行,国网西宁供电公司园区供电服务中心工作人员楚亚博和同事正在开展用电检查和能效诊断工作。集光伏组件、光伏发电、智能系统等研发、生产、销售于一体的天合光能,是西宁市重点发展的战略性新兴产业企业,于2022年7月落户西宁。今年3月,该企业扩建二期生产线。

了解到该企业的用电需求后,国网西宁供电公司组建柔性服务团队,制定“一企一策”专项服务方案,实行“一对一”服务模式,着力解决其用电申请、临时用电接人等一系列问题。同时,实时跟踪工程施工进度,开通验收“绿色通道”,保障项目快速推进。

“企业需求放在第一位,服务多做加法,流程多做减法。”楚亚博说,“二期项目投运后,我们深化大客户供电服务精益化管理体系,组织大客户经理定期了解天合光能生产情况、用电负荷情况,主动上门服务‘能效账单’解读服务,并为其量身定制用能方案,精准降低用电成本。”

“这份‘能效账单’就是降本增效的秘籍,让我们在抓生产的同时精准掌握能耗数据,为后续绿色节能转型提供方向。”天合光能相关负责人说。

## “把脉问诊”企业发展添动能

用好“小账单”,打好用电“小算盘”,

算好电费“经济账”,国网西宁供电公司主动延伸服务,让营商环境更有温度。

11月3日,在青海圣源地毯集团有限公司(以下简称圣源地毯)地毯织造车间内,轻快而富有节奏的机器运转声不绝于耳,条条细线在大型织布机的牵引下,正被绘制成一条条精美的藏毯。

“这么多机器同时运转,用电方面有没有啥问题?”一大早,国网西宁供电公司城中供电公司总寨供电所工作人员苑刚和马萧雨来到圣源地毯开展“把脉问诊”工作。

圣源地毯是一家专注生产特色藏毯的企业,近年来,圣源地毯探索出“机器+手工”织毯工艺,订单呈现爆发式增长,几乎所有设备都是满负荷运行。国网西宁供电公司了解这一情况后,将圣源地毯列为重点服务对象,定期组织台区经理上门服务,切实做到电价政策、服务举措、隐患排查全面到位。

“除了安全用电检查,我们主要是来看看生产流程的各环节用电情况,细致分析后制作出‘能效账单’,为企业提科学用电建议。”苑刚介绍,“‘能效账单’可以根据不同类型的差异化分析模型为各类企业提供能效评价、用能建议等服务内容,助力企业用电更经济、更高效。”

听闻来意,该企业董事长薛辉叫来企业设备管理人员带上笔和本,记录苑刚对企业能效的详细建议。“企业设备多,用电量较大。等用能方案一到,我们尽快调整生产计划和用能方式,也为实现‘双碳’目标出份力!”薛辉感叹道。

## 地方动态

## 江苏常州

## 深化中德科技交流与合作

科技日报讯(记者夏凡 通讯员孙嘉隆 吉芷晓)记者11月8日获悉,中欧科创共同体主题日系列活动暨2023中德新能源装备制造创新发展会议10月25日在江苏省常州市举行。来自中德双方的高校、科研院所和企业代表深入探讨了新能源装备制造的发展方向和合作机会,积极推动中德新能源领域创新资源深度融合,加速科技成果的转化和应用。

活动期间,德国弗劳恩霍夫光电、系统技术及图像处理研究所,常州弗劳恩霍夫IOSB基地分别与长三角国家技术创新中心、智能制造龙城实验室、大连理工江苏研究院等签署相关战略合作协议,国际技术转移合作等协议。中国科学技术交流中心副主任庄嘉认为:“中德两国在新能源和可再生能源领域互补性强,合作潜力巨大,两国科研机构通过联合研发和产业应用示范加速双方技术创新和产业升级。”

常州市副市长蒋鹏举介绍,多年来,常州高度重视对德开展经贸和科技合作。常州科教城引进了德国弗劳恩霍夫光电、系统技术及图像处理研究所,并成立了德国弗劳恩霍夫IOSB基地,成为中德科技交流与合作平台。截至2022年底,常州设立德资企业247家,主要分布在汽车电子、机械装备制造等高端产业领域。同时,德国也是常州企业重要的对外投资目的地,已有52个“常州籍”项目落户德国。

据了解,近年来,常州作为“新能源之都”,加快推动工业互联网、大数据和新能源产业深度融合,吸引了德国弗劳恩霍夫研究院、西门子、蒂森克虏伯等一批德国产学研机构和龙城实验室、大连理工、中国机械总院集团江苏分院有限公司等国内知名高校与研发机构集聚常州。

“今后,双方将在创新联合项目、人员培训、共同组织创新论坛等方面进行全方位合作,并利用自身的技术落地转化、产业渠道合作、知识产权保障优势,进一步推动新能源技术的发展,促进新能源的国际需求对接,助力常州科技产业创新和高质量发展。”常州市政协副主席、科教城管委会主任祝正庆表示。

## 福建漳州

## 认定首批市级新型研发机构

科技日报讯(记者谢开飞 通讯员林开艺)记者11月6日从福建省漳州市科技局获悉,该市近日认定漳州片仔癀药业股份有限公司、漳州大北农农牧科技有限公司等11家单位,为首批市级新型研发机构。此举旨在更好地培育省级新型研发机构后备队伍,有效形成国家、省级、市级有梯度分布的创新平台体系。

据介绍,新型研发机构需要拥有一定的经济实力和稳定的资金来源,主要从事基础研究、应用基础研究、产业技术研发、成果转化、创新创业与孵化育成、其他研发服务等,是推进科技体制机制创新、优化科研力量布局、强化产业技术供给、促进科技成果转化、推动科技创新和经济社会发展深度融合的重要载体。该市要求新认定的市级新型研发机构要不断提升自主创新能力,促进科技成果转化,充分发挥示范、引领和带动作用;各级科技主管部门要加强对辖区市级新型研发机构的指导与服务,协调落实相关扶持政策,支持引导市级新型研发机构创新发展,并推动市级新型研发机构积极申报省级新型研发机构。

2017年以来,漳州市积极组织申报省级新型研发机构,共有14家企事业单位获得认定,总数位居全省前列。如省级新型研发机构漳州市英格尔农业科技有限公司,2020—2022年研发投入年平均增长超过20%。“不断提升的科技投入,使得公司技术水平保持业界领先。”该公司负责人说。目前,英格尔公司在日本、美国、德国等地共建实验室,并与中国农业大学、厦门大学、德国波恩大学协同创新,联合开发新型昆虫性诱剂系列产品、诱捕器和农药残留解决方案,相关合作项目还荣获2021年山东省科技进步奖二等奖。

据介绍,漳州市科技局将进一步抓住新型研发机构“机制活”这一关键点,围绕该市“9+5”产业布局,以提高区域创新能力为主线,着力打造面向企业、支撑产业、引领区域发展的新型研发机构,鼓励其在高端人才引进、转化收益奖励等方面改革创新,把科技创新“关键变量”转化为高质量发展的“最大增量”。

## “云上农场”走俏贵州乡村

◎本报记者 何星辉

“现在,我们饲养的生态猪不愁卖,甚至卖得比市场价格要高一些。”日前,贵州省道真自治县大磏镇大磏社区居民邓芝伟说起“云上农场”的事,脸上笑开了花。在贵州省税务局的帮扶下,当地“云上农场”开启了生态猪的线上认购模式。

线上认养,实时查看生态猪的生长和饲养情况,等到年底了,农户宰杀后送货上门,省时省事还能尝到儿时记忆中的味道。在道真自治县大磏镇大磏社区,这样的“云上农场”,正越来越受到都市人的青睐。目前,“云上农场”已发展商品猪养殖户68户,养殖商品猪130头。预计年内养殖户将增加到1000户以上,养殖生猪规模增加到2000余头,将增加农户集体经济收入200万元以上。

此前,道真是一个贫困人口多、贫困面积大的深度贫困县,产业基础较为薄弱。从2002年起,贵州省税务系统用心用情用力帮扶道真,坚持把产业作为帮扶的重点内容之一,着力帮助道真加强农村基础设施建设、延伸产业链、提升产品附加值,不断拓宽群众增收致富渠道。近年来,贵州省税务局驻道真乡村振兴工作队副队长、县委常委、副县长刘利,充分利用自身资源,积极帮助当地发展产业。从“云上农场”到茶产业发展,刘利多方协调资源,邀请专家“把脉问诊”。

在贵州省税务局的倾情帮扶下,道真现代山地特色高效农业初显成效,常年种植粮食作物40余万亩,今年投放菌棒2亿余棒,巩固发展中药材、花椒、茶园共计20万亩,完成林下经济利用面积28.5万亩。二十多年来,道真累计投入帮扶资金4700万元,积极协调机关单位、企业捐赠捐赠物价值5亿余元。从脱贫攻坚走向乡村振兴的道路,产业振兴、生态见美、百姓日富,而这背后,都离不开接续帮扶的税务力量。



国网青海电力三江源共产党员服务队队员赵洋、马静雨在西宁市南川工业园区天合光能(青海)晶硅有限公司了解企业用电需求,为企业进行能效解读。 杨硕摄