



# 经济特刊

JINGJI TEKAN 2021年12月28日 星期二



本报讯 (刘春荣) 今年以来,丹凤县水利局紧扣“巩固提升水利扶贫成果,助推乡村振兴建设”目标,采取得力措施,夯实工作责任,稳步推进民生水利工程建设。

丹凤县水利局加快涉农整合资金项目和农村饮水安全巩固提升工程建设,投资142万元完成了竹林关镇南院、龙驹寨街办冠山等4个村超滤净化供水设备安装,提升了3100多人的供水水质保障水平;投资145万元完成了商镇张村麻池组饮水安全巩固提升工程项目,改造商镇镇和铁峪铺镇镇区集中供水工程,使1万多名村民饮水安全有保障。投资1100万元完成了商庄、土门等8镇9个村和椹花葡萄酒庄生产及灌溉

配套用水4个集中供水巩固提升工程项目,完成了土门、武关等5镇8个村产业园配套灌溉供水工程项目建设及山凹凹猪场配套供水工程建设任务。丹凤县对照饮水安全“四项指标”,圆满完成全县12个镇办148个村(社区)、84个移民搬迁安置点饮水安全达标核查认定工作。

为确保全县群众生活饮水安全,今年以来,丹凤县先后开展了8次农村饮水安全问题专项排查整改活动,排查整改销号问题299个。县上根据城乡安全供水实际情况,积极探索建立健全了运行管护机制,维修了310处供水工程,惠及11万群众。

## 科技创新添活力 转型提质增效益

### 陕西丰源钒业科技发展有限公司由高速增长迈向高质量发展侧记

本报记者 肖云



陕西丰源钒业科技发展有限公司厂区

坐拥三处矿山、两个选厂,具有山阳县7.52%的钒矿资源储量和五氧化二钒选冶技术优势。依托这种得天独厚的资源优势,陕西丰源钒业科技发展有限公司一边采用全球先进的“一步法钒气氨双推板窑制取钒氮合金技术”,通过高自动化生产线,年钒氮合金设计产能已达1万吨,成为国内多家大型钢厂重要供应商;一边加快行业转型升级,加速新旧动能转换,涉足储能领域的技术研发、储能电站投资建设,让传统工业老树发新芽。

在山阳高新区,陕西丰源钒业科技发展有限公司落户已有13年,由陕西永恒钒业集团100%控股,是具有钒全产业链的钒业集团。最早从事钒上游产品五氧化二钒的开采冶炼,经过多年创新发展,逐渐走出了一条“上下游结合”的路子,主营钒合金的生产销售、钒业科技与研发、贵金属贸易等业务,形成以钒为基础、钒的新材料研发和应用为主体的新业态,在钒领域居国内领先地位。

而陕西丰源储能科技有限公司则是陕西永恒钒业集团为应对全球未来储能市场变化设立的储能高新科技企业,由陕西丰源钒业科技发展有限公司100%控股,并为项目提供全部上游原料支持,保证公司平稳、可持续地将技术与产品提供给发电集团、电网公司、工业园区及企业用户。

“公司核心技术‘一步法钒气氨双推板窑制取钒氮合金技术’是目前全球先进的钒氮合金生产技术,曾获商洛市2012年科技一等奖,取得了15项国家专利。”

作为山阳县乃至商洛市较大的民营钒采选、冶炼及深加工企业,陕西丰源钒业科技发展有限公司经过多年的不懈努力,取得了良好的经济效益和社会效益,为地方经济发展作出了应有的贡献。随着工业经济的高速发展以及国家对民营企业新的定位和期望,贯彻新发展理念,改变粗放式经营,从高速增长转向高质量发展成为公司当前和今后一个时期的发展思路和方向。

“高质量发展的核心要求就是把依靠科技促发展作为主攻方向,通过提高质量和效益,实现经济的良性循环和竞争力提升。”陕西丰源钒业科技发展有限公司总经理沈传奇说,“公司集中优势科技人员,利用雄厚的科技实力,先后对八条生产线实施清洁生产技术改造,改造后每条生产线每月产量由原来的60—80吨提高到120吨,用电量降到原来的一半左右,粉尘、烟气处理率和固体废物处理率均达到标准要求,产量提高20%以上,产品质量显著提升。同时,利用自有技术,对产品包装系统、冷却水循环系统以及制氮系统进行全面升级改造,产品制造成本降低近8个百分点,实现了环境保护和经济发展双赢。”

中处于主流地位的即铅酸电池、锂电池和全钒液流电池。

全钒液流电池作为储能系统使用,具有以下突出的优点:1.全钒液流电池储能系统的储能介质为电解液水溶液,可循环利用,生命周期内环境负荷小、对环境十分友好;2.充、放电性能好,充放电循环次数在1.6万次以上,使用寿命超过15年,电池使用寿命长;3.电池的输出功率,储能容量取决于电解液储量和浓度,设计灵活,应用方便;4.常温常压运行,电池系统无潜在的爆炸或着火危险,安全性高;5.自放电低,在系统处于关闭模式时,充满后可以长期保持;6.钒电池选址自由度大,系统可全自动封闭运行,无重金属等有毒物质的污染,维护简单,操作成本低。

陕西丰源钒业科技发展有限公司丰富的钒资源,为钒下游产业的健康发展提供了强有力的原料保障。2020年,由集团储能板块业务团队独立而来,专注于储能领域的技术研发、投资建设、项目管理,陕西丰源钒业科技发展有限公司的全资子公司——陕西丰源储能科技有限公司应运而生。公司提供以全钒液流电池储能系统为主的多种储能系统产品及集成,作为可再生能源大规模接入、传统电力系统削峰填谷、火力发电厂辅助调频、分布式区域能源系统负荷平衡的关键支撑技术,解决可再生能源不稳定性、电力高负荷地区削峰填谷等问题。

公司积极引进高层次人才。企业负责人有20年电力行业工作经验、10年储能领域工作经验,从零开始开拓储能调频市场,全程参与国内第一个储能调频项目,签约多个大型储能项目,对储能行业有深入的理解和认识。总工程师薛飞是清华大学博士,多年从事新能源及储能领域研究工作,针对电储能控制系统与应用技术开发,技术路线管理、技术体系的建设有独到见解……这类高精尖人才的集聚,形成了强大的“虹吸效应”。

在技术支撑方面,公司先后同清华大学、西安交通大学技术团队合作,建立全钒液流电池技术研发创新中心、实验室,深入开发生产钒电池电解液。与国电投黄河水电公司、上海电气储能科技有限公司合作,在新能源及储能领域,尤其是在风力发电储能、光伏发电储能、电网侧、用户侧储能应用领域开展了广泛的战略合作。

### 描绘发展蓝图

今年以来,陕西丰源钒业科技发展有限公司集合商洛钒自然资源优势,计划在当地兴建一个钒液流储能产业园,构筑国家级钒液流电池储能产业基地。产业园规划占地400亩,预计总投资10亿元,主要开展钒液流电池的研发与生产、分布式电源研究探索、能源物联网与智慧平台建设。

该储能产业园将建设年产能1GWh的钒液流电池生产线,包括钒电解液配置车间、储能电堆生产车间、离子隔膜生产车间、储能系统总装车间,储能研发中心和控制中心等。充分利用储能产业园新能源+储能的绿色电能,打造成为工业领域绿色、低碳、环保的环保示范项目。建设“光储配用充”一体化的智能微网示范项目,打造一个100%利用可再生能源的产业园区。示范项目以钒液流储能电池为载体,打造屋顶光伏、智能充电桩、智慧能源管理平台的多元互补智能微网系统,实现自发自用、谷电峰用、智能微电网、降低变压器负载容量等功能;建设大规模钒液流储能电站,与商洛市周边新能源就地消纳相结合,实现城市用能的绿色化。

储能产业园建成后,为未来在商洛高新区建设综合能源服务体系打下坚实的基础,通过大规模储能,结合商洛发电厂与增量配电网,最终实现建立全面的、智慧的、可扩展的产、配、能、用、储、能、节、售“六位一体”能源生态圈目标。

目前,陕西丰源钒业科技发展有限公司总资产达6.8亿元,主营业务收入13.98亿元,实现利税近亿元。同时,企业安置当地下岗职工和社会富余劳动力1000多人,为灾区、贫困地区累计捐款捐物价值600多万元。企业先后被认定为国家“高新技术企业”“科技创新型企业”“科技创新先进集体”“重大项目建设先进企业”……其中,“永恒”牌钒合金获评“陕西省名牌产品”。

乘风已破千层浪,扬帆再创新辉煌。“立足新发展阶段,我们将整合各方资源,聚集各方之力,不断加强技术革新,打造中国钒业之都,为商洛经济高质量发展添砖加瓦、贡献力量。”陕西丰源钒业科技发展有限公司总经理沈传奇说。

### 做优传统产业

钒氮合金是一种新型合金添加剂,可以替代钒铁用于微合金化钢的生产,添加于钢中能提高钢的强度、韧性、延展性及抗热疲劳性等综合机械性能,并使钢具有良好的可焊性。广泛应用于冶炼、航空、化工等行业,是现代化工领域不可缺少的重要战略物资。

据陕西丰源钒业科技发展有限公司办公室工作人员介绍,公司在王阎镇、银花镇有三处钒矿山,钒矿资源丰富;另外还有两处选厂,开采的钒矿先经过选冶厂提取到五氧化二钒,再由专业技术加工生成钒氮合金,销往全国各地。“该系列产品通过了GB/T19001-2016/ISO9001:2015质量体系认证,且优于国家标准。”该工作人员说,

### 进军新兴产业

随着风电、光伏发电等潜力不断被挖掘,储能需求也迎来高速增长。“新能源+储能”不仅是落实双碳目标的重要举措,也是解决能源消纳问题的重要手段。

目前,储能电池已不仅仅是传统地将电能储存起来,为各种电子设备和电动汽车提供电能,而且要作为多种电力能源与稳定的电力需求之间的缓冲器,用于太阳能和风能发电装置配套储能设备、电站储能调峰、应急电源系统等。

储能技术分类众多,主要包括机械储能、化学储能和电磁储能。以电池为主要表现形式且不受自然条件限制的化学储能,成为解决风能、太阳能等新能源时间分布不均匀问题的首要选择,而化学储能



公司党支部组织党员参观袁家沟革命旧址



陕西恒源矿业集团有限公司办公楼



公司总经理沈传奇(右)在车间检查指导工作