

依托中试平台创新转化“黄金桥梁”

西安企业着力破解量产“考题”

经营之道

在一个足球场大小的实验大厅里,特高压设备正经历着“炼狱级”的终极考验。这里是西安西电电力系统有限公司的超高压试验中心。眼前的主角——即将肩负电网80万伏输电重任的换流阀模块,此刻承受的并非日常运行压力,而是国家强制规定的“型式试验”。这不是模拟工作,而是主动制造远超极限的“灾难场景”,用远超设计的极端电压和电流,拷问设备的每一处极限。而能独立完成这套“国标大考”的企业,全国屈指可数。

企业主导 为何“终极考场”必须掌握在自己手中?

近日,工业和信息化部公布了首批重点培育的中试平台名单,全国共计240余家入选,其中陕西有8家人选。值得注意的是,这8家中试平台的承担单位有6家皆为企主导,这正折射出企业中试平台的活力。

“我们的平台和高校相比,具有用户需求导向以及工程落地性强的特点。”西电电力系统实验质检处处长王家琦介绍,公司建设的高电压大容量电力电子装置中试平台通过CNAS认证(中国合格评定国家认可委员会),覆盖晶闸管/柔性直流输电换流阀全项目。

在西安爱生无人机中试场地内,分布着超过36万平方米的特种起降场地,部署了体系化的中试条件和先进的载荷搭载平台,能够支撑不同型号无人机的飞行性能试验、极限测试和应用验证,多类型光电/雷达等关键任务载荷的验证,前沿无人机集群协同应用飞行试验,以及多种低空经济应用场景验证试验。

这个“空中实验室”年均保障的试飞架次超过1200次,服务对象覆盖了兵器工业、航空工业、航天科技、中国电科等顶尖军工集团以及中电科芜湖、山河华宇等百家行业兄弟单位和产业链上下游企业,提供包括单机指标摸底、极限环境测试、可靠性试验,系统集成验证及多机协同、空地协同应用在内的关键中试服务。

“企业能将市场需求注入中试,也能调动全产业链资源,将中试数据无缝导入生产线。”西安爱生技术集团有限公司发展部门相关工作人员介绍道。

平台“上新” 新兴产业领跑科研屡创佳绩

2024年初,工信部印发《制造业中试创新发展实施意见》,并于去年下半年发布加快布局建设制造业中试平台的通知,计划培育建设一批省部级制造业中试平台,推动传统产业、新兴产业、未来产业技术成果工程化突破和产业化应用。

在陕西入选的8家中试平台名单中,新

兴产业的身影令人瞩目:稀有金属新材料中试平台、创新中药绿色智能中试平台、无人机系统试验测试平台、光子集成产业中试平台……

创新中药绿色智能中试平台由陕西现代创新中药研究院有限公司申报,该公司是步长制药旗下的子公司。近年来,其依托步长制药体系内十多家制药生产基地,开展了一系列绿色节能与智能制造技术的研发与应用。“中药资源产业化过程循环利用模式与适宜技术体系创建及其推广应用”获得国家科学技术进步奖二等奖,这些先进技术的推广与运用,有效推动了中药行业技术的进步。

产业“上新”之外,各平台的科研方向亦不断“上新”。

在电力电子装置领域,西电电力系统也瞄准了储能、制氢电源等新型电力系统技术作为平台的未来研究方向;爱生则瞄准了无人机智能自主评估技术,其核心目标聚焦于大力提升无人机的自主性、智能化水平以及作战能力……

西安发力 首批名录覆盖20领域

7月18日,工业和信息化部总工程师在新闻发布会上介绍工信部已将2400余家中试平台纳入储备库,力争在年底培育5个以上国家级制造业中试平台。

中国高科技产业化研究会调研显示,未

进行中试的科技成果产业化成功率仅为30%,而开展中试的科技成果产业化成功率可以高达80%。在业内专家看来,中试既不是纯科研的“放大版”,也不是简单的量产预演,而是把处在试制阶段的样品转化到生产过程的过渡性试验,是畅通技术创新到市场应用的“中间站”。

产业中试能力一定程度上决定产业技术创新,也决定了科技创新和产业创新的融合。聚焦政策、标准、平台等方面,工信部出台了《制造业中试创新发展实施意见》,发布《制造业中试平台建设指引》《制造业中试平台重点方向建设要点》,带动20余个省市出台了40余项专项政策,初步建立了部省联动的工作体系。

近期,西安印发工业领域中试平台名录(第一批)及其对外提供公共服务能力清单。本次公布的中试平台涵盖雷电防护、热处理、临床诊断等20个工业领域,将为西安市工业科技创新和产业升级提供有力支撑。

“有中试需求的企业,特别是中小微企业,可以充分利用中试平台的专业服务能力,积极开展小试中试工作,加速科技成果的熟化与转化,提升企业创新能力和市场竞争力。我们将进一步加大对中试平台的支持力度,持续完善工程开发、技术熟化、工艺创新、样品试制、检验检测等中试服务功能。”西安市工信局相关工作人员说。

筑牢汛期安全的“铜墙铁壁”

安康工务段精准施策织密铁路防洪网

“嗡嗡嗡……返航点已刷新,准备起飞!”襄渝铁路长沙坝隧道口,中国铁路西安局集团有限公司安康工务段旬阳桥隧车间桥隧工刘涛熟练操纵着无人机。镜头掠过陡峭山崖,铁路沿线防洪设施、地质地貌被精准捕捉存档。

地处秦巴山区的安康工务段,肩负襄渝、西康两条干线养护重任。这里点多线长、山大沟深,防洪形势严峻。该段秉持“人民至上、生命至上”理念,以防为主、防抗救结合,人防、物防、技防多管齐下,狠抓隐患整治,强化科技运用,突出路地联防,全力保障汛期铁路大动脉安全畅通。

科技赋能,精准排查隐患

“过去检查隧道口、高陡仰坡,得冒险攀爬,费时费力死角多。”刘涛说,“现在‘VR全景建模’结合‘奥维互动地图’,效率高、识别准。”

近年来,该段大力推进科技防洪。无人机航拍覆盖险峻山头,VR全景图构建立体实景档案,奥维地图精准建档、水印相机定位,织就“空天地”全方位探测网。坚持“一座山头一档案”“一座设备一张表”,逐处精准建档、综合研判,确定重点防洪地点358处。

“天眼”翱翔天际,“地网”亦在密织。该段“防洪信息化系统”集雨量监测、点位定位、预警响应、应急联动于一体,清晰显示雨量站、防洪重点、抢险资源分布。“雨量达临界值,平台自动触发红橙黄蓝四级预警,信息直达责任人。”防洪办负责人周昺介绍。

该段创新推出“防洪地点二维码巡检”。检查人员现场扫码,后台自动记录分析。同时,在103处二级重点部位安装高清监控,对滑坡、泥石流、崩塌落石点实施24小时盯控,再添安全屏障。

分级管控,强化网格管理

该段安全生产指挥大屏上,清晰呈现防洪责任网格分布图。该段依据设备状态和隐患,将汛前661处网格优化加密至736个,为每个网格员量身定制“一格一案”,明确检查、监护等措施及责任人。

防洪办紧跟卫星云图,精准分析降雨趋势,提前布控人员。降雨中,严格执行“手拉手”巡查,确保雨不停、人不撤,严防死守关键部位。

针对网格员队伍特点,该段采取车间交叉抽查、防洪办重点复查、干部现场教学等方式,严格检查培训,确保“人人懂标准、个个能达标”。

制度保障同步夯实。该段指导各车间科学划定巡查路线,用警示绳明确检查边界,标识进出网位置及重点病害。对路径不畅网格点铺设步行板、硬化检查道,保障应急畅通。精心制作“防洪巡守提示卡”,注明紧急电话、巡回路线图,规范作业流程。

截至7月20日,该段累计组织防洪隐患排查3889人次,完成云图、雷达图等数据,凝聚共保安全合力。

路地联动,织牢安全网

“巴山桥隧车间,K420+621处洪水漫过道床,请速处理!”襄渝线防洪演练中,村民覃建容通过铁道旁应急电话牌迅速联系调度值班室,模拟抢险迅即展开。

路地协同是关键。该段与铁路沿线9家单位签订联合抢险协议,储备应急人员1950名、大型机械45台,确保突发事件快速集结、高效处置。与地方气象部门紧密联系,精准获取信息支撑决策。

该段还主动对接管内市县水利、气象、防汛抗旱和自然资源部门,建立常态化联络会商机制,共同研判风险;签订水库泄洪协议,掌握泄洪计划;建立应急处置联动群,联合演练;共享气象云图、雷达图等数据,凝聚共保安全合力。

铁路沿线村民是发现隐患的“第一哨兵”。该段与沿线乡镇、村组、建设单位建立沟通机制,发放手册、张贴海报,公布报险电话及奖励标准。持续加强周边环境检查和整治,制止非法挖砂取土、改移河道等行为,从源头阻断风险。通过广泛宣传动员,路内路外携手,构筑起守护山区铁路汛期安全的“铜墙铁壁”。



锻工用钳子翻转锻件。

不惧“烤”验 “蒸”战一线



装配工正精准定位零件位置。

酷暑时节,富士特集团生产一线战高温、保生产的场景令人动容。

热浪袭人,生产热情不减。装配线上,操作工紧握铆枪,在“突突”声中精准组装零件;锻锤前,锻工熟练翻转着红彤彤的锻件,火花四溅;铸造车间,化铁工直面1600℃的炽热铁水,精心清理钢包。

专注的身影勾勒出劳动者最朴实的伟岸。汗水密布额头,汇聚成珠、滑落脸颊、脖颈,他们却无暇擦拭。浅蓝色工装被汗水浸透,腋下、后背洩出大片深蓝;锻件映红脸庞,汗水蒸发更添油亮,黑色工服背上凝结出圆圈白渍;铁水红光刺眼,热浪与暑气交织,包裹着全副武装的身躯,考验着意志。

没有豪言壮语,只有朴实的行动。富士特集团一线工人以汗水诠释责任,用坚守对抗“烤”验,在高温下铸就了“撼山易,撼富士特人难”的坚韧群像。

通讯员 李苗苗 王延林 摄影报道

绿色能源点亮乡村新生活

——陕西华电临渭区3兆瓦乡村振兴融合分布式光伏示范项目建设纪实

通讯员 石建平 夏靖尧

“装上光伏板,每年能收取租金,省下取暖钱,屋顶还多了个防水的‘遮阳棚’,一举多得!”渭南市临渭区故市镇桥马村村民王丙森指着自家屋顶的深蓝色光伏板,笑容满面。他眼前的景象,正是陕西华电临渭区3兆瓦乡村振兴融合分布式光伏示范项目。成片的光伏板在阳光下闪耀,与田园风光相映成趣,悄然绘就一幅产业兴旺、生态宜居的新农村画卷。

作为华电陕西公司“华电绿秦”行动的示范项目,该项目巧妙融合绿色能源、关中地区治污减霾与乡村振兴战略,利用村民屋顶及公用设施架设光伏组件,并同步为农户免费安装空气能热泵供暖系统,解决“用电”与“取暖”两大民生问题,为关中地区清洁能源替代和大气污染治理提供了“华电方案”。

“光伏+取暖”:晒着太阳过暖冬

王丙森家的取暖方式经历了“煤炭—空调—光伏”的三次变迁。“农村房子宽敞是好事,但冬天取暖是个大难题。”他介绍,自家200平方米的房子,春节儿女回家团聚时,几台空调齐开也难驱寒意,高昂的电费更让人心疼。

尽管临渭区推广“煤改电”后安装了空调,清洁是清洁了,但成本居高不下。“客厅卧室空调全开,一天电费几十元。”王丙森坦言,“空调能不用就不用,能少用就少用。”

为减轻负担,从2017年开始,临渭区根据国家安排,给参与“煤改电”的村民补贴购置费和运行费。故市镇镇长冯文静说:“补贴不是长久之计,亟需更经济、清洁、高效的取暖方式。”

2024年3月,华电陕西公司送来了解决方案。“我们在农户屋顶及庭院安装光伏板发电,并赠送每户一套价值2.8万元的空气能热泵供暖系统,同时每年提供1500度电(约750元)的补贴。”项目负责人石建平介绍。

去年11月,王丙森家装上了170块光伏板和空气能热泵供暖系统。这个冬天,取暖不再是负担。“这笔账太划算了。”他算道,“170块板年租金5100元,加电补750元,共5850元。热泵取暖一天约25元,按三个月算才2250元。而且还能分房间控制,既方便又省钱,关键是干净。”

村民王宏同样受益:“家里人多时一天取暖费最多30元,比过去用空调、电地暖省了三分之一。”他安装的96块光伏板,每年也能带来2880元租金收入。

“光伏+绿色”:守护蓝天增效益

该项目充分利用农户和集体屋顶等附属设施建设光伏电站,总占地面积约1万平方米,安装容量1.72兆瓦,采用2921块高效590Wp单晶硅双面组件,配备6台250千瓦组串式逆变器。所发电能通过10千伏线路并入电网。

项目投运后,年均发电量约200万度,可替代标煤约600吨,减排二氧化碳近1500吨(相当于造林约80公顷),减少硫化物排放约5.14吨、氮氧化物排放约4.47吨,显著削减了散煤燃烧污染。

建设过程中,项目部全体人员发扬“三千精神”,以“开局即决战,起步即冲刺”的劲头,科学统筹,昼夜奋战。通过优化施工组织,强化过程管控,严把安全质量关,确保了项目安全、质量、进度全面达标。

针对部分村民对光伏辐射的疑虑,项目部创新工作方法,邀请权威专家进村科普,用数据和案例消除误解,为项目顺利推进扫清障碍。

今年以来,陕西省煤层气公司在生产经营中用“赚钱”思维“花钱”,坚持“花钱必问效,无效必问责”,在技术创新、市场拓展、项目管理等多方面协同发力,把资金从“成本项”变为“增值项”,用精准投资打开效益增长新空间。上半年,该公司营业收入和利润逆势增长,顺利实现时间任务“双过半”。

钱花在技术创新上,换回的是真金白银

技术和创新是企业的核心竞争力。今年以来,陕西省煤层气公司新引进ZJ50DB/3150交流变频驱动钻机、26000型煤矿用全液压履带式定向钻机等新装备,花费累计超过千万元,为外部市场拓展提供有力支撑。上半年,该公司承揽陕煤集团外部37个工程项目,外部营业收入占总营业收入比例达34.24%,同比增加1.66亿元。

该公司加强产学研用协同创新,加速科研成果转化落地,上半年获得授权实用新型专利5项,登记软件著作权3项。主导完成的“陕北风沙滩地采煤陷区生态修复关键技术及应用”科研项目通过鉴定,达到国内领先水平;参与的“水力压裂技术在长距离顶板定向钻孔疏放水的研究与应用”科研项目达到国际领先水平;参与的“动水砂化区斜井溃涌灾变机理与协同控制关键技术”科研项目获得陕西省科学技术进步奖二等奖。这种将“科技红利”反哺投资的良性循环,正是该公司实现投入—创新—收益螺旋上升的秘诀所在。

钱花在人才建设上,激活的是发展动力

人才是促进企业高质量发展的“源头活水”。陕西省煤层气公司近年来实施的“经营目标对赌”“超额利润分享”“全员差异化薪酬分配”机制,实现多劳多得、技高者多得、贡献者多得、奋进者多得,干部职工干事创业劲头足,奋勇争先的氛围浓厚。

今年以来,该公司积极组织2025年度国家注册类执业资格考试培训,以“考证补贴+岗位津贴”双重激励鼓励全体员工积极考取各类证书,公司上下迅速掀起学习考证热潮。日前,又有6名职工通过二级建造师认证。该公司打破传统晋升通道,60名高、中、初项目经理通过全新评定体系进入职业成长“新赛道”,8名业务骨干经过公开竞聘进入总部中层管理人员序列或业务部门核心岗位,完成2025年60名新入职员工培训……这些“舍得花钱”人才战略,实现了“人才增值”与“效益增长”的同频共振。

钱花在绿色转型上,布局的是未来市场

绿色发展是企业长远发展的“生命线”。陕西省煤层气公司主动担起绿色低碳发展的企业责任,持续加大对煤层气(煤矿瓦斯)开发利用投入,黄陵矿业二号煤矿三号风井瓦斯发电项目通过试生产验收,发电量连创新高;韩城王峰煤矿瓦斯梯级利用示范项目建设按节点稳步推进。该公司还加快地热能利用的技术研发和推广,“矿区中深层大口径钻井换热地热能开发利用与工程示范”获陕西省首届煤炭科学技术三等奖,玉华煤矿地热工程入选陕西地热开发利用示范工程。今年省内20口地热井和省外7口地热井相继开工,在地热能开发利用市场布局取得新进展。

在矿山地质环境治理恢复与土地复垦方面,该公司积极服务绿色矿山建设,搭建了陕西省国土空间生态修复大数据平台、陕西煤业矿山生态修复时空大数据平台、矿山地质环境动态监测预警系统,与陕煤集团内外多家煤矿协同开展矿山生态治理,让矿山披绿装,生态展新颜。

中交一公院负责设计的两条内蒙古干线公路建成通车

本报讯(通讯员 张辉 张晓妮)近日,中交第一公路勘察设计研究院有限公司第三交通设计院承担勘察设计任务的2条内蒙古自治区呼和浩特市国道干线公路,顺利通过内蒙古自治区交通建设工程质量监督站的交工验收,正式建成通车。

两条公路均为呼和浩特市重点建设项目,历经三年建设周期。其中,S311线武川至杨树坝段公路于2025年6月10日完成交工验收,主线全长78.802公里,连接线全长20.228公里,均按双向四车道一级公路标准建设;S29呼和浩特至凉城高速公路于7月11日完成交工验收,路线全长28.744公里,采用双向四车道高速公路标准建设,设计速度100公里/小时。项目建成通车,进一步完善了内蒙古自治区路网结构,有效联通边远乡镇,破解了地方交通瓶颈,为推进“呼包鄂乌”区域一体化发展注入了强劲动力,为落实呼和浩特市“强首府”战略目标提供了坚实的交通支撑。

“光伏+振兴”:共绘乡村新画卷

“项目初期,我们签约了14户试点农户。新事物接受需要过程,但看到实实在在的好处后,会有更多村民加入。”石建平表示,“这个项目是国家支持新能源发展的缩影,我们希望通过光伏产业推动乡村经济可持续发展。”

桥马村村支书介绍:“14户试点共安装1076块组件,集体屋顶安装1845块。项目25年生命周期内,农户及集体总收益预计近150万元,将直接用于增收、改善村貌和发展集体经济。”

项目并网发电后,与当地电网协同运行,有效缓解了区域电力供需矛盾,为村民带来真金白银的收益。在国家大力推动新能源发展的背景下,项目充分挖掘当地丰富的太阳能资源,将清洁能源开发融入区域发展规划,助力临渭区实现经济健康增长与环境质量提升的双赢。

如今,“板上发电、板下纳凉”的绿色增收模式,正成为桥马村乡村振兴的新引擎,生动书写“生态美、产业兴、百姓富”的美丽乡村新篇章。