

# 隆基绿能：追光逐日的“绿色”力量



在该公司电池工厂，工作人员检查电池片。

27.09%、33.9%，分别刷新单晶硅太阳能电池和晶硅-钙钛矿叠层电池转换效率全球最高纪录的这两个数据，均由总部位于西安市的隆基绿能科技股份有限公司创造。

隆基绿能所在的西部地区是我国重要的能源基地。如何让太阳能成为西部地区能源结构转型的有力抓手？让更多绿色动能成为推动高质量发展的新质生产力？走进隆基绿能，探寻“绿色”答案。

## 重科研 促创新

一块太阳能电池组件从最初的硅料到成品，需要经历由硅片到电池片再到组件制造等步骤，包含拉晶、切片、清洗、扩散等数十道工序。

这其中，规模化使用金刚线切片技术和攻克单晶硅生长技术产业化难题，是隆基绿能最初在行业内“拔得头筹”的两大创新利器。

走进西咸新区泾河新城的隆基绿能29GW单晶硅电池制造工厂，一个智能化车间跃然于眼前：地面上数十个智能搬运机器人往来穿梭，物流传输带有序运转，机械臂精准高效作业……在这里，平均每0.8秒就有一片太阳能电池下线。

“依靠科技创新，重视研发投入。”在隆基绿能总裁李振国眼中，以科技创新为核心要素的新质生产力，是推动企业高质量发展的法宝。

隆基绿能董事长钟宝申介绍，公司研发投入占营收比5%到7%，近5年研发投入已达180亿元，目前研发人员4000余名。

近年来，隆基绿能坚持“宽研窄投”的投资理念，推动更多优质科技成果转化落地。钟宝申介绍，“宽研”是指在多个技术路线和产业领域展开相关研究，“窄投”则是集中力量将“优选技术”投入量产。

2022年，隆基绿能中央研究院正式成立，进一步为科研成果转化搭建桥梁。截至目前，隆基绿能已10余次刷新全球太阳能电池转换效率的世界纪录。

与此同时，在隆基绿能引领下，一批企业加速布局绿色产业，成为推动西部高质量发展的绿色动能。

不久前，《陕西省培育千亿级硅基太阳能光伏产业集群行动计划》正式印发，提出将发挥隆基绿能等行业龙头带动作用，通过技术创新、路径创新和政策创新等举措，推动硅基太阳能光伏产业形成国际一流的产业创新集群。

## 广布局 助稳健

市场需求凝聚全球共识，隆基绿能由此加速出海步伐。

隆基绿能副总裁李文学介绍，目前隆基已在全球建立了两大生产基地及多个销售分支机构。

隆基绿能中亚代表处工作人员杜尔别克·奥塔约诺夫认为，在乌兹别克斯坦绿色转型中，隆基绿能正发挥重要作用。“每当在乌兹别克斯坦安装完成一个太阳能系统，哪怕规模很小，我也很有成就。”杜尔别克·奥塔约诺夫说。

随着出海步伐提速，隆基绿能为保障产业链稳定，推动能源结构绿色低碳转型提供助力。

2023年10月17日，隆基绿能在马来西亚的电池组件工厂正式投产，这意味着隆基绿能科技股份有限公司在马来西亚已经形成全产业链布局。

“隆基绿能倡导在全球光照资源丰富、临海有地势落差的地方，建设光伏电站和抽水蓄能电站，最终形成完全以清洁电力驱动光伏制造的全产业链‘零碳’模式。”钟宝申说。

3月26日，2024年中国国际氢能及燃料电池产业展览会上，隆基绿能旗下的“绿电+绿氢”系列产品亮相，引发市场关注。这是继

光伏后，隆基绿能布局的又一绿色赛道。

## 拓应用 育动能

在隆基绿能科技股份有限公司里，有一个“会发电的屋顶”。

一张张可以随意踩踏的光伏板代替建筑材料平铺于屋顶之上，为建筑行业降碳提供绿色方案。这是隆基绿能研发的光伏建筑一体化产品，已经应用于博鳌亚洲论坛永久会址、北京工人体育场等多座建筑物上。

应用场景不断拓展，激发市场以旧换新的消费热情。西安市中大国际商业中心正在铺设隆基绿能生产的光伏建筑一体化产品，披上一身海蓝色“新装”。

隆基绿能BIPV业务大区负责人贾文介绍，项目建成后，总装机容量可达1.18MW，应用25年可减少碳排放3275万吨，相当于植树造林755棵。

科技创新推动绿色能源实现规模化应用，绿色能源又进一步为产业低碳转型持续赋能。在新质生产力引领下，高质量发展行稳致远。

走进西安阎良国家航空高技术产业基地，工业园区厂房屋架起的一排排由隆基绿能生产的太阳能电池组件映入眼帘。

陕西航空新能源科技有限公司总经理靳永良介绍，园区面积约100万平方米，入驻企业以先进制造业为主。目前约有一半区域装上太阳能电池组件。

“绿色发展已成全球共识，绿色电力成为工业发展的必备要素，在园区内布局绿色能源，也吸引了更多具有全球视野的企业入驻。”靳永良说。

绿潮澎湃，万象更新。

“我们将继续坚持科技引领、创新驱动，不断推出更加高效、更加可靠的绿色产品，构建新质生产力，培育新动能，激发新活力，为高质量发展持续贡献绿色动能。”李振国说。

□新华社记者 雷霄霄 邹一

## 左右观点

工业和信息化部不久前发布的数据显示，截至今年2月末，我国5G基站总数达350.9万个，5G移动电话用户达8.51亿户，其中5G应用已融入71个国民经济大类。这表明，我国数字赋能实体经济水平已经大幅提升，标志着工业特别是制造业数智化转型明显加速。

制造业数智化的实质是以人工智能为代表的新一代信息技术与制造业的深度融合，是新质生产力的关键部分。加快推动制造业数智化转型升级，已成为发展新质生产力、实现制造业高质量发展的关键路径。今年的《政府工作报告》提出要深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，其中一个重要内容是“人工智能+制造业”，即推进制造业数智化转型升级。

近年来，各地大力推进制造业数智化转型升级，取得明显成效。工业和信息化部数据显示，2023年我国工业互联网核心产业规模达1.35万亿元，已全面融入49个国民经济大类。截至2023年底，我国已培育421家国家级示范工厂以及1万多家省级数字化车间和智能工厂。智能工厂、数字化车间在提升要素生产率、发展新质生产力方面作用明显。

也要看到，我国在制造业数智化发展方面还存在不少问题。比如，制造业数智化发展的底层技术有待突破，大中小企业的数智化转型协同水平亟需提升，尤其是产业链龙头企业的支持带动作用需加强；人工智能大模型在垂直行业的落地应用也存在一些障碍，制造业数智化标准引领作用需要强化。接下来，应以培育发展新质生产力为引领，强化系统推进，加快补齐短板，更加高效推进制造业数智化转型升级，为制造业高质量发展提供强大动力。

以科技创新驱动产业创新，强化创新引领支撑作用。强化基础理论、原创算法、高端芯片、关键部件、高精度传感器等关键核心技术的研发攻关，加快突破关键基础材料、核心基础零部件、先进制造工艺，加快研发一批具有自主知识产权的核心支撑软件，夯实制造业数智化技术底座。以科技创新驱动产业创新，实现制造业产业链与创新链深度融合。整合重点企业、高校院所创新资源，围绕制造业数智化关键技术装备、核心工业软件、智能产品与服务、工业互联网、系统集成等重大需求，进行科技研发和成果转化，进一步打通从科技研发到技术转化，再到商业化应用创新链条，打造跨界融合的制造业数智化生态系统。

提升制造企业的“数转网联智改”水平。加快企业推广应用新型传感、先进控制等智能零部件，推动智能装备和软件更新迭代。充分发挥我国制造业数智化场景丰富的优势，以场景化方式推动数字化车间、智能工厂、智能生产线建设。大力发展智能设计、生产、管理等智能服务新模式。强化链主企业和生态主导型企业在数智化转型中的示范、引领和带动作用，有效带动产业链上下游企业进行数智化协作和精准对接，实现数智化转型。推动中小企业分类实施“数转网联智改”，鼓励中小企业开展面向特定场景的工业互联网应用；提倡小微企业使用成熟的云存储、云桌面、云安全等应用服务，快速提升企业数智化水平。加强等融合管理体系贯彻标准，鼓励支持基础条件好、成长性强的中小企业特别是“专精特新”企业，率先推进“数转网联智改”。

适当超前布局发展5G、工业互联网等数智化基础设施。打造更多的多场景融合、多系统集成、多设备协同的场景应用项目。加快推进工业互联网标识解析体系建设和推广，探索标识解析应用服务模式，打造更多典型应用场景。加快推进工业互联网规模化应用，有效释放数据价值，为制造业数智化转型升级提供有力支撑。

强化制造业数智化转型升级的标准引领。鼓励企业参与制定和修订相关国家或行业标准，组织制定满足市场和创新发展需要的团体标准，开展基础性、关键技术、重点行业标准与规范的研究，搭建制造业数智化标准试验验证平台，建立制造业数智化标准体系。

□王琛伟 杜爽

# 高效推进制造业数智化转型

## 信息窗

### 国内无砟轨道最大主跨桥梁合龙

本报讯（见习记者 陈沐妍）近日，国内无砟轨道最大主跨桥梁——西延高铁王家河特大桥迎来了它的重要时刻：钢管拱成功合龙，这标志着我国高铁建设技术又迈上新台阶。

在合龙仪式现场，作业人员用两台80吨汽车吊安装着4个拱肋合龙段，巨大的钢管拱在提升机的牵引下缓缓上升，与另一侧钢管拱逐渐靠近，最终实现完美对接。“王家河特大桥全长1066米，主桥长497.6米、高105米，主跨为连续刚构拱组合梁。”中国铁建大桥局西延铁路项目部二工区安全总监海涛介绍，此次提升采用原位拼装+竖提法施工，运用计算机控制液压同步提升技术。

据介绍，王家河特大桥钢管拱总重量920吨，提升高度27.13米，传统的施工工艺难度大、安全风险高，因此施工方推行穿透式管理。“施工中攻克了超大直径高强度硬质灰岩桩基施工、超大体积承台混凝土施工、超高矩形空心薄壁高墩翻模施工、超大结构连续梁挂篮悬浇施工、超大跨钢管拱提升施工等技术难题。”西咸客专陕西公司相关负责人说。

王家河特大桥是西延高铁的关键控制性工程之一。西延高铁线路全长299.78千米，设计速度350千米/小时，是陕北革命老区首条高铁，也是国家高速铁路网包（银）海高速铁路通道的重要组成部分。线路建成投入运营后，西安至延安的运行时间将从两个半小时缩短至一小时左右。

### 延安炼油厂顺利接卸首批进口原油

本报讯（通讯员 杨鑫 曹锋）4月26日，延安炼油厂首批进口原油到货。经化验分析合格后，该厂启动进口原油接卸作业，成功接卸进口原油380吨。这标志着该厂加工进口原油工作正式开启。截至5月6日，已累计接卸进口原油9308吨。

据悉，为有效缓解原油来量不足、进一步拓宽原油来源渠道，自3月份起，该厂与榆林炼油厂、危化品运输公司对接，多次组织厂内相关单位召开进口原油接卸、储存、掺炼方案对接会，组织各专业部门及车间对接卸现场以及储存设施进行全方位检查，开辟进口原油车辆“绿色通道”，实现“进、检、卸、离”各环节紧密衔接，为进口原油接卸、加工工作做好了准备。4月30日起，该厂开始掺炼进口原油，截至5月6日，已掺炼进口原油3000吨。

下一步，该厂将继续优化接卸流程，提高进口原油接卸效率，同时抓好进口原油厂内转运、付炼及加工等全流程管控，确保进口原油接卸、转储、加工安全高效开展，全力保障全年加工任务顺利完成。

### 韩城矿业桑树坪二号井

### 落实“八条硬措施” 筑牢安全防线

本报讯（通讯员 隋超）近期，陕煤韩城矿业桑树坪二号井在超前防范各类生产安全事故上持续发力，从全面宣贯、自查自纠、重大灾害治理等方面入手，认真落实国务院安委会发布的“八条硬措施”，筑牢煤矿安全防线。该矿采取“专题讲座+包保宣讲”、发放口袋书等举措，督促干部职工熟练掌握安全生产工作新内容、新要求。为检验干部职工对“硬措施”的掌握，该矿组织相关考试及中层管理人员撰写“硬措施”、撰写心得体会等活动。截至4月，管理人员深入班前会宣讲“硬措施”20余场，1317人参与专项考试。

该矿明确各层级、各岗位安全生产岗位责任，每月定期开展安全生产大检查，节假日前后开展安全隐患大排查，对全系统、各环节安全风险管控措施落实情况、管控效果和存在的隐患排查、查准、查实。截至4月，开展了25次安全检查，安全隐患数量同比下降28%。同时，积极推行“1+4”安全风险辨识评估模式和多种评估手段，坚持“三级”安全风险提醒。截至4月，开展各类安全风险辨识评估11次。



5月8日，在宝鸡天联汇通复合材料有限公司生产车间，工人正查看机器运转状况。该公司是一家集 RTP 柔性连续复合高压输油管研发、生产、销售于一体的

高新技术企业，今年前四个月实现产值8870万元，销售额7100余万元，同比分别增长70.50%和114.38%，实现产销两旺。

□通讯员 徐小红 邵菲菲 摄

# 守正创新 凝心聚力 以“驿路先锋”品牌领航企业发展

近年来，山东能源西北矿业亭南煤业公司党委深入践行“以高质量党建引领企业高质量发展”理念，结合企业实际，守正创新、凝心聚力，打造了以“驿路先锋”品牌领航、机关职能部门和基层支部各具特色的党建品牌矩阵，实现了党建品牌从“分散创建”向“系统管理”、从“数量积累”向“质量提升”的良好转变，推动党建工作高质量发展。

## 传承创新，培植“驿路先锋”党建品牌生命力

亭南煤业公司位于古丝绸之路的第一驿站——咸阳市长武县亭口镇，附近有习仲勋革命活动旧址、长武县革命历史纪念馆等红色教育基地。近年来，该公司充分运用独特的地理优势和红色资源，弘扬丝绸之路之优秀文化，汲取驻地红色革命力量，带领基层党组织和广大党员不忘初心、牢记使命，先后创出了“三化三联三创”“智慧党建平台”“党员积分管理”等诸多工作成果，对推进企业高质量发展发挥了重要引领作用，先后获得山东能源集团“外部开发杰出贡献单位”和“先进基层党组织”等荣誉称号，成为在三秦大地开发创业的“一面旗帜”、古丝绸之路驿站上的一颗明珠。

该公司认真审视自身，总结前期发展成果，在传承发扬的基础上，对照“三型九力”目标体系，提出深入打造“驿路先锋”党建

品牌这一课题。其中，“驿路”是公司的地理坐标，含有传承弘扬丝路文化精神之意；“先锋”是公司的目标追求，体现企业的政治属性、特色优势和使命担当。同时，“驿”与“一”谐音，驿路先锋也有“一路先锋”即一路走来、勇当先锋之意。围绕打造“驿路先锋”党建品牌，该公司着力实施以“党委领航、支部领跑、党员领先、服务安全、服务发展、服务职工”的“三领三服”工作评价体系；以“三领”为路径方法，达到和实现“三服”；以“三服”为目的效果，检验和评价“三领”；通过“三领三服”，全面创建“驿路先锋”党建品牌。

## 协同联动，提升“驿路先锋”党建品牌价值

在亭南煤业公司党委“驿路先锋”党建品牌的引领下，机关各职能部门充分发挥协同联动作用，结合工作实际，创造性地贯彻落实“三型九力”相关分体系，以此丰富党建品牌矩阵。

暖心服务聚合力。公司工会突出以“爱之名、用心服务”主题，创建了以爱心泡面送关怀、爱心礼包送祝福等“八爱八送”为主要内容的“爱享煤·心服务”工会品牌，实打实、心贴心的为职工群众办实事、办好事。今年以来，累计开展爱心帮扶42人次，发放救助金6.5万元。同时，后勤服务部通过建立“一热线、一平台、一中心、一队伍、一评价”4个

服务职工运行体系和1个评价体系，探索形成了“服务360、满意100%”服务品牌，实现了精准服务。

铁心向党守安全。聚焦服务安全，机关第六党支部立足安全监察职能，秉持“以党建带队建，打造过硬安全监察队伍”的工作思路，以“政治站位有忠心、情感关怀有热心、安全执法动狠心、技术培养促匠心、廉洁自律树初心”五心服务为内核，打造“铁心向党·金盾护航”工作品牌，将安全责任落实、安全任务完成、安全工作结果纳入党支部党建工作责任制考核、党员积分管理和争优晋级考核，引导各级安监人员担负起护航安全生产的责任使命。

廉心廉行树形象。突出提升形象力，纪检部门探索培育了将党风廉政建设“融入全面从严治党大体系，坚定忠诚爱党、融入安全生产各环节，积极护企爱企、融入党员干部成长进步全过程，激励敬业爱岗”的“融·爱”廉洁文化品牌，拍摄制作了《心致廉池·廉微·廉语·廉路·廉景·廉石》等内容丰富的廉洁文化主题公园，征集“莲心廉语”200条，择优在廉洁文化墙上集中展示。

## 上下合力，扩大“驿路先锋”党建品牌影响力

各党支部坚持以公司党委“驿路先锋”党建品牌为指引，认真落实“支部一品牌”

创建要求，把党建品牌创建贯穿于日常工作之中，有效提升党建品牌创建质量。

围绕中心任务，打造党建品牌。按照“推动党建和业务深度融合”的要求，各党支部紧密结合单位性质和支部工作实际，围绕中心抓党建、创品牌。综采一区聚焦“创建智能化开采工作面标杆区队”目标，坚持以党建为引领，开展创建“采光者”党建品牌，制定了“抓八化强三基”的具体措施，引领党员干部争当公司党建品牌创建的示范者、争做安全生产的领跑者。综机维修中心围绕服务生产职能，构建了结合自身实际的“三修四力”党建品牌，实现了品牌创建与中心工作有机融合。

开辟红色阵地，叫响党建品牌。更新升级基层支部党员活动室，作为开展党建品牌创建、三会一课、主题党日以及其他活动的前沿阵地。该公司购买50余本《国企党建品牌创建实用手册》，常态化开展每周1次优秀案例视频学习及“党建品牌沙龙”，集中举办党建品牌创新创优论坛。同时，通防区、抽采工区党支部创新品牌推广形式，将打造的“智抽绿采”品牌标识安置在区队走廊、学习室墙面，印至理论学习笔记本上，促进了党建品牌的推广度。

实施内外共建，做强党建品牌。面对复杂多变的煤炭市场形势，公司煤场管理服务中心党支部携手山东能源集团煤炭营销（陕西）有限公司第二党支部、华润电力徐州公司第二党支部开展“三方共建”，探索打造“合众”党建品牌，开展党务相互观摩6次，签署《支部共建协议书》《支部共建廉洁承诺书》及《党员承诺书》60余份，通过内外共建，集众智、聚群力，充分发挥党建在煤炭营销中的引领和聚合作用，实现了产销融合、共同受益。

（朱敬峰）