

# 用“服务”撬动“制造”，陕鼓变“卖奶牛”为“牵着奶牛卖牛奶” 现代服务型制造让传统企业绽放新颜

## 加快建设现代化产业体系

本报记者 毛浓曦 本报通讯员 祝盼

促进先进制造业与现代服务业深度融合，发展服务型制造等新形式，是加快构建现代化产业体系，提升产业整体竞争力的重要途径。近年来，我国产业融合化发展进一步提速，服务型制造创新不断，呈现出强劲发展势头。

日前，一个年产56万吨稀硝酸的项目在云南曲靖正式开工。作为当地打造全国重要新能源电池产业基地的重大工程，该项目吸引了行业众多知名企业和设计院，竞争激烈。陕鼓董事长李宏安表示，“这正是陕鼓深化服务型制造转型成果的一个缩影。服务型制造要为客户找产品，而不是为产品找客户。”

“这得益于我们的核心优势，能为客户提供集设备、服务、运营等七大增值服务为一体的‘1+7’智慧绿色系统解决方案和系统服务。”陕鼓董事长李宏安表示，“这正是陕鼓深化服务型制造转型成果的一个缩影。服务型制造要为客户找产品，而不是为产品找客户。”

### 从传统制造迈向服务型制造

1968年，在中国西部陕西临潼的一个荒滩上，陕鼓建厂。如今，这家已有55年历史的老牌企业，正通过发力服务型制造转型绽放新颜。

今年6月，国家能源集团泰州电厂二氧化碳捕集利用封存(CCUS)项目完成满负荷试运行，这个亚洲最大的火电CCUS项目正式投产。

## 第六届天津直博会开幕

9月14日，参展人员在第六届中国天津国际直升机博览会会场参观交流。

当日，第六届中国天津国际直升机博览会(直博会)在天津空港经济区航空工业天津民用直升机产业化基地开幕。本届直博会为期四天，将集中展示全球直升机领域最新技术产品和成果，参展参展的直升机和无人机共计65架。 新华社记者 赵子硕 摄

## 两部门提早部署全国受灾群众冬春救助工作

本报北京9月14日电(记者王冬梅)日前，应急管理部、财政部印发《关于组织开展2023—2024年度全国受灾群众冬春救助工作的通知》，要求各地压紧压实责任，抓紧安排部署，强化保障力度，扎实做好今年冬春救助工作，确保受灾群众能够温暖过冬、安心过节。应急管理部已派出工作组，分别赴京津冀、黑龙江、吉林等地实地查看倒房重建推进情况，并统筹指导做好冬春救助对象摸排和过渡期救助等工作。

今年以来，我国自然灾害形势严峻复杂。特别是入汛以来，京津冀和东北地区遭受极端强降雨，灾后救助和恢复重建任务繁重。《通知》指出，冬春救助是兜牢民生底线、防止因灾致贫返贫的重要民生工程、民心工程，要按照政策规定科学周密制定工作方案，强化保障力度，细化救助标准。特别是北方部分地区，倒房恢复重建和冬春救助两项任务叠加碰头，要压实救助主体责任，尽早谋划、迅速行动，落实落细工作方案，千方百计保障好受灾群众今冬明春期间基本生活。

《通知》明确，要严格按照财政直达资金有关要求，确保救助资金直达基层，并在春节前全部发放到受灾群众手中。要加强跟踪调度，定期通报工作进度，加大实地督导力度，及时核查并报送本行政区域内受灾困难群众冬春救助情况，并科学做好冬春救助工作绩效评价。

## 阅读提示

老牌制造企业陕鼓通过多轮转型，加速跳出传统制造产业模式，向运营服务模式转变。制造与服务融合，为企业带来了新的市场竞争力。近6年，陕鼓主要经营指标均呈两位数、三位数同比增长，人均主要指标接近或超过国际标杆企业。

针对该项目，陕鼓利用其现代产业链优势，以“1+7”分布式能源系统解决方案为核心，深入分析工艺流程，从提升二氧化碳捕集率、零泄漏、气流分离等方面系统考虑，为用户量身定制了节能、高效的系统解决方案，其全产业链式服务也得到用户的认可。

“陕鼓从传统制造业向现代服务型制造转型的过程就是‘双链融合’的过程。创新使产业链更高端、更长、更新；同时，在不断拓展延伸的产业链上，陕鼓围绕每一个细分产业持续迭代创新，形成更新创新链，从而推动产业链和创新链由小变大，生生不息。”李宏安表示。

过去，陕鼓一直以单一的透平设备制造为核心。进入2000年后，随着市场经济的发展，用户对功能和系统方案的需求变化，倒逼企业跳出传统制造，走转型升级之路。

由此，陕鼓开始了第一次转型，“以设备为核心进行同心圆放大”，尝试向工程总包、运营服务等方向迈进。2016年，陕鼓开启第二轮转型，“以分布式能源系统解决方案为核心”，为用户提供增值服务，匹配最优势的资源发展高附加值业务和环节，满足市场和客户需求。

在发力转型扩大发展半径的同时，陕鼓持续投入创新，每年服务制造研发投入达销售收入的10%以上，同时出台了《科技创新

项目和高级技术专家评聘管理办法》等多项激励政策，大力推进首台套科研成果连续3年净利润5%分享、“揭榜挂帅”、薪酬待遇技术人员倾斜等机制，激发人才创新动力。

### 变“卖奶牛”为“牵着奶牛卖牛奶”

近20年的转型实践中，陕鼓取消、弱化铸造、铆焊、油库等29种低附加值业务，新增、强化透平设备全生命周期系统服务和专业服务、工业园区、综合能源一体化的系统综合服务、设计院、产业增值链管理、分布式能源系统解决方案业务、数字化、金融等52种高附加值业务，满足市场和客户需求。

如今，陕鼓单一的生产业务已变成了3类主要的服务模式。工程总包模式下组建工程公司和工程设计研究院，把陕鼓及上游企业生产的产品和“单一服务”有机串联整合，为用户形成完整EPC总包服务方案；工业服务模式中，推出能量转换设备全生命周期健康管理服务等；能源基础设施运营模式下，改变传统“卖奶牛”式的装备制造产业模式，实现向“牵着奶牛卖牛奶”的运营服务模式转变。

历经两轮转型，陕鼓通过持续聚焦所服务细分领域市场客户需求及需求变化，近6年主要经营指标均呈两位数、三位数同比增长，人均主要指标接近甚至超过国际标杆企业。

这样的转变还在继续。“近年来，陕鼓通过延链、补链、强链助力产业升级，同时以‘链长制’为牵引，全力打造全球供应链创新体系、全球金融创新体系等，持续强化价值链‘链主’核心能力，在产业链、创新链、供应链延链强链中蓄足发展‘活水’，呈现出先进制造业产业升级和创新发展的良好态势。”陕鼓副总经理常虹说。

### 走智慧绿色转型之路

在秦岭支脉骊山脚下，坐落着一个装备制造与自然生态完美结合的“森林公园”，步入里面绿意盎然、鸟啼蝉鸣，充足的负氧离子犹如天然氧吧，这是陕鼓临潼厂区。

作为一个装备制造大厂，工业废气、废水、废热都是头号环境杀手，本应嘈杂、充满气味的生产厂区却变成了“森林公园”，这背后是陕鼓历经多年打造的能源综合高效利用神器——“能源互联岛”技术和智慧绿色方案。

2017年，陕鼓在该生产基地建成并投运了全球首个能源互联岛运营中心，将单一传统用能模式升级为太阳能、地热能、储能、生产余热、污水热等多种可再生能源技术耦合的综合能源。据统计，多年来陕鼓能量回收及输出的装机容量，年减排二氧化碳1.56亿吨。

该综合能源满足了基地11万多平方米的业态供热、1万多平方米厂房制冷和压缩空气、电力、废水、垃圾处理等需求，也成功打造了全球行业万元产值能耗最低、排放最少的智慧绿色基地，项目更是荣获第六届中国工业大奖。如今，这一技术方案已被广泛应用于流程工业、智慧城市、军民融合等领域。



## 央行宣布降准0.25个百分点

预计释放资金超过5000亿元

本报北京9月14日电(记者北梦原)中国人民银行今天发布消息，为巩固经济回升向好基础，保持流动性合理充裕，决定于2023年9月15日下调金融机构存款准备金率0.25个百分点(不含已执行5%存款准备金率的金融机构)。本次下调后，金融机构加权平均存款准备金率约为7.4%。

据悉，这是中国人民银行年内第2次全面降准，预计释放中长期流动性超过5000亿元。

中国人民银行表示，当前，我国经济运行持续恢复，内生动力持续增强，社会预期持续改善。中国人民银行精准有力实施好稳健货币政策，保持流动性合理充裕，保持信贷合理增长，推动货币供应量和社融规模增速同名义经济增速基本匹配，更好地支持重点领域和薄弱环节，兼顾内外平衡，保持汇率基本稳定，稳固支持实体经济持续恢复向好，推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

## 以城中村和低效工业用地改造为重点 43个城市开展低效用地再开发试点

本报北京9月14日电(记者杨召奎)记者今天从自然资源部获悉，为落实党中央、国务院在超大特大城市积极稳妥推进城中村改造的工作部署，自然资源部日前印发《关于开展低效用地再开发试点工作的通知》(以下简称《通知》)，决定在北京等15个省(市)的43个城市开展为期4年的低效用地再开发试点，聚焦盘活存量土地探索创新政策举措，完善激励约束机制，提高土地利用效率，促进城乡高质量发展。

《通知》强调，坚持最严格的耕地保护制度、最严格的节约集约用地制度和最严格的生态环境保护制度，以国土空间规划为统领，以城中村和低效工业用地改造为重点，以政策创新为支撑，推动各类低效用地再开发，推动城乡发展从增量依赖向存量挖潜转变，促进形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。

《通知》围绕盘活利用存量用地，聚焦低效用地再开发，支持试点城市重点从4个方面探索创新：在规划统筹方面，强化规划统领，突出高质量发展导向，引导有序实施；在收储支撑方面，完善收储机制，拓展收储资金渠道，完善征收补偿办法；在政策激励方面，探索资源资产组合供应、完善土地供应方式，实施差别化政策工具、完善收益分享机制、健全存量资源转换利用机制；在基础保障方面，严格调查认定和上图入库、做好不动产确权登记、妥善处理历史遗留用地等问题。

累计淘汰62.8万吨，占发展中国家淘汰量一半以上

## 我国将持续推进消耗臭氧层物质淘汰

本报北京9月14日电(记者周泽)在国际保护臭氧层日来临之际，生态环境部今天举行2023年中国国际保护臭氧层日纪念大会。生态环境部副部长赵英民表示，我国自1991年加入《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》以来，克服产业转型、资金短缺和从业人员再就业等困难，积极采取措施淘汰受控物质，大力推广绿色低碳替代技术，付出了巨大努力和代价，已累计淘汰消耗臭氧层物质(ODS)的生产和使用约62.8万吨，占发展中国家淘汰量一半以上。

据悉，我国持续开展受控用途消耗ODS的淘汰和替代，如期完成了全氯氟烃、哈龙、四氯化碳、甲基氯仿和甲基溴五大类ODS的淘汰。

目前，我国正在开展含氢氯氟烃(HCFCs)加速淘汰行动，已实现2013年冻结、2015年削减10%和2020年削减35%的目标，正在向2025年削减67.5%的目标加速前进。日前，生态环境部印发公告，禁止生产以含HCFCs为硅油稀释剂或清洗剂的清洗剂。记者了解到，自2011年起，相关行业做了大量替代技术推广工作，目前行业内剩余待淘汰的HCFCs已经不多。

迄今为止，全球淘汰了近99%的ODS生产和使用，臭氧层损耗得到了有效遏制。根据联合国环境署报告，预计到21世纪末将至少避免1亿例皮肤癌和数百万例白内障。

## 知识产权公共服务普惠工程实施方案发布

本报北京9月14日电(记者时斓娜)今天，国家知识产权局举行新闻发布会，对日前印发的《知识产权公共服务普惠工程实施方案(2023—2025年)》(以下简称《实施方案》)进行解读。国家知识产权局公共服务司有关负责人表示，要促进知识产权公共服务覆盖更广、效能更高、服务更好、体验更优，让想创新的人有公开便捷的路径找到公共服务。

中小微企业量大面广，是推动科技创新和经济社会发展的重要力量，但知识产权能力和水平普遍不够高、知识产权服务成本承

受能力有限。对此，《实施方案》提出，积极推动更多知识产权领域依申请办理的行政权力事项和公共服务事项，入驻地方政务服务中心，提供知识产权业务的受理、缴费、查询、检索、咨询等“一站式”服务；不断开发更多免费使用、数据权威的知识产权信息公共服务产品，构建更多的知识产权公共服务场景，有效降低中小微企业知识产权信息利用门槛。

同时，不断优化线上服务，推动更多业务“网上办”“掌上办”。加快构建全国一体化知识产权数字公共服务平台，推动更多知识产

权业务实现线上“集成办理”，加快推进专利、商标等业务办理系统移动端建设，推动高频服务事项实现“掌上办”，降低创新主体的办事成本。

为发挥知识产权在塑造良好营商环境中的作用，《实施方案》要求，鼓励支持更多市场化服务机构开展知识产权公益服务，加快建设具有自主知识产权的世界一流专利商标数据库，持续深化“减证便民”，加快实现专利费用减缴业务告知承诺办理，进一步降低创新的制度性交易成本。

不占用土地也无需新建输电通道，既能减轻电网负担又促进节能减排

## 深圳虚拟电厂发展步入“快车道”

本报记者 刘友婷

“普天新能源调节负荷2500千瓦!”“南网电动降低充电负荷1500千瓦!”8月31日0时至2时，南方电网深圳供电局(以下简称深圳供电局)调度台依旧一派忙碌景象。此时正值全市新能源车进入充电高峰，深圳供电局通过虚拟电厂管理平台，向相关充电站下发削峰指令，充电站接收指令后立即调节负荷，这有助于减轻电网运行负担。

近年来，新型电力系统建设如火如荼，虚拟电厂便是其中的一个典型代表。虚拟电厂通过能源互联网技术，将分散在终端用户的充电桩、空调、分布式光伏等电力负荷资源聚合起来并加以优化控制，相当于一个“云端电

厂”，是“互联网+源网荷储”一体化的数字化能源管理系统。它可直接调度海量分散的电力负荷资源，实现特定时段内的负荷调节，助力电网安全稳定运行。

“虚拟电厂的一大优势在于不占用土地资源，也无需新建输电通道，可提高土地资源利用效率。同时促进节能减排和新能源消纳，降低全社会能源系统的投资建设成本。”深圳虚拟电厂管理中心总经理程初刚告诉记者，以在深圳建设200兆瓦虚拟电厂为例，每年可节约标煤4.07万吨，减排二氧化碳10.8万吨、二氧化硫3261吨，节省土地资源价值约9亿~10亿元。

2021年12月，国内首个网地一体虚拟电厂运营管理平台在深圳上线，南方电网总调

和深圳供电局调度机构均可直接调度，实现可调节负荷全时段可观、可测、可调，并率先探索了新型电力系统下电力供需深度互动的可持续发展路径。

今年6月，深圳虚拟电厂管理平台2.0上线试运行，实现了对负荷侧资源全拓扑路径检索、“电力充储放一张网”资源全量接入，并研制系列国产化自主可控产品，解决了虚拟电厂并网的多项技术难题和数据安全难题。

“调频是保证电力系统稳定的关键环节，对响应速度的要求非常高，且涉及电力调度系统的的核心数据安全，对网络安全有着极高的要求。”程初刚介绍，因此，南方电网公司通过5G专用切片技术，类似于城市道路实施划

道、分流管理，为虚拟电厂参与调频量身定制了专用的5G传输通道。与光纤相比，其通信建设和维护成本大幅降低；与一般5G相比，其安全性更高、稳定性更强，能满足调频所需的“秒级”响应要求。

目前，深圳区域的虚拟电厂已常态化参与电网调节业务，帮助电网在负荷尖峰时段“减轻负担”。据统计，除全量接入电力充储放一张网资源外，该平台还涵盖楼宇楼宇、蓄冰站、工业园区等资源，规模达200万千瓦，相当于约40万户家庭的用电报装容量。另外，还接入分布式光伏容量超40万千瓦，已成为目前国内数据采集密度最高、接入负荷类型最全、直控资源最多、应用场景最全的虚拟电厂平台。