

# 无锡制造：向智能化数字化绿色化加速跑

本报记者朱国亮、何磊静

数据加持，衣料主动找人；智能改造，产线精准喂料；绿色提升，降本降耗又降碳……近日，在江苏省无锡市，记者走访多家制造企业看到，虽然当前经济发展面临多重压力，但这里的智能化改造、数字化转型、绿色化提升步伐没有停歇，相反在负重加速推进。

## 智能改造“加速跑”

走进红豆集团男装工厂，记者看到衣料沿着吊挂线有序流转，能主动找到对应操作工；操作台犹如安装了大脑，能根据工人不良率自动停机，并播放视频对其培训；旁边无人搬运车来回穿梭，精准配送物料，还能引导产线动态调整。

红豆男装西服厂负责人潘家祥介绍，这条5G智能生产线于2021年8月建成。之前，年产80万套西服需要工人近1000人，现在仅需600人，且个性定制、团购定制与批量生产可混流自由切换。

在一汽解放发动机事业部惠山智能工厂，记者看到约5万平方米的生产区域内，仅有少量工人在显示屏前操作。1000多种零部件来回传送，各环节生产信息实时采集，每个成品套件贴一张二维码，一扫能实现小到一枚铆钉的溯源。

该工厂负责人张立告诉记者，工厂于2019年完成智能改造，投资近1亿元。改造后，工厂平均每110秒就能下线一台重型柴油发动机，企业产能提升约52%，年均降本超2100万元。

“无锡制造业智能化改造、数字化转型正处于‘加速跑’阶段。”无锡市工信局智能制造

推进处副处长李士杰说，经调查，无锡90%以上的企业有智能化改造意愿，近年来类似红豆、一汽锡柴这样的智能制造车间不断涌现。

多项重要指标表明无锡正向“智造”高地大踏步迈进。据无锡市工信局提供的数据，截至去年底，无锡已有“灯塔工厂”2家、国家级智能制造标杆企业3家、国家级特色专业型工业互联网平台4个、省级智能车间200个。

另据中国电子技术标准化研究院最新发布的《智能制造发展指数报告（2021）》，在参与国家智能制造能力成熟度自诊断的城市中，无锡成熟度二级及以上企业数量位居首位。

## 以智谋质“持续推”

无锡普天铁芯股份有限公司今年摘获国家级专精特新“小巨人”企业称号，其铁芯制造工厂如梦幻中的“未来工厂”——材料放进库，末端产品就自动产出，而且包装完备。国内多家知名大型钢铁企业都曾慕名前来参观学习。

“这是我们持续推进智能化改造的结果。”普天铁芯股份有限公司副董事长梁林秋说，“我们从2015年起，集中3年时间进行投入，现在还在持续不断调整改造，累计花了约3亿元。”

梁林秋告诉记者，如今公司工艺质量提升约70%，订单交付率上升50%，去年产值16亿元，人均产值较改造前提高达10倍。生产单位数量的铁芯消耗的材料、能源都有较大幅度下降，这两年企业利润和出口额平均增长率分别达175%和282%。

普天铁芯智能化改造历程是无锡持续推进智能化改造、数字化转型的缩影。2015年，无锡就出台了《关于以智能化绿色化服务化高端化为引领全力打造现代产业发展新高地的意见》，之后又出台《关于加快推进智能制造的实施意见》《关于大力发展工业互联网深入推进智能制造的政策意见》，还连续制定3个“三年行动计划”，持续深入推进制造业智能化。

“坚持不懈推进智能化改造、数字化转型，是落实中央要求，是无锡现实需要，也是谋取高质量发展的必经之路。”无锡市委书记杜小刚说。

无锡历史上是工商名城，改革开放后成为苏南模式发源地，制造业快速崛起，成为长三角制造重镇，现有工业企业8万多家，其中规上工业企业超7000家。然而，无锡总面积仅4600平方公里，且水域、山区、丘陵等占据2000多平方公里，开发强度高，又濒临太湖、长江，环境约束紧，要实现高质量发展，加速推进智能化、数字化、绿色化势在必行。

也正得益于持续推进智能化改造，无锡城市能级不断上升，去年GDP总量超1.4万亿元，人均GDP高居全国万亿级GDP城市之首，在江苏省内被视为“高质量发展领跑城市”。

## 三年行动“再加力”

华中科技大学无锡研究院丁汉院士团队今年承担了无锡市一项重要任务，为数百家制造企业进行“体检”，帮助其查找生产短板，诊断其智能化水平并提供技术“药方”。

丁汉院士团队于2012年被引入无锡，2020年获无锡“太湖人才计划”1亿元顶格

支持，主要为企业提供技术开发、诊断、咨询等服务。比如，无锡中车时代智能装备有限公司新近投产的智能制造项目，运用了研究团队“共融机器人”等理念成果，能大幅提升高铁车体、客车车厢、风电叶片等大型复杂构件的磨抛加工效率。

“我们今年要完成的这项任务，是无锡第3轮‘三年行动计划’重要内容之一。”华中科技大学无锡研究院副院长浦栋麟说。

无锡今年初出台《无锡市加快智能化改造数字化转型绿色化提升推动制造业降本降耗降碳三年行动计划（2022—2024年）》，拟定了系列推动企业智能化改造、数字化转型、绿色化提升的任务，明确将开展千企画像、千企改造、千企领航、千企上云、千企转型、千企创新等工程。

无锡市委副书记、市长赵建军表示，要引育一批专业性强、行业特色明显的智能制造系统集成服务商，充分挖掘企业改造需求，提供丰富多样的服务方案，特别要多推出投入小、见效快的改造项目，以智能化改造、数字化转型实际成效不断提高企业获得感、满足感。

无锡新一轮“三年行动计划”还把“三降”——增效降本、节能降耗、减排降碳作为核心目标，明确提出到2024年，全市单位工业增加值能耗降低16%、单位工业增加值二氧化碳排放显著下降，实现智能制造标杆累计达6000个、绿色制造标杆达160个。

浦栋麟说，无锡智能化改造开始早，政府引导有力，企业家敢于上新，原本就有比较优势。新一轮“三年行动计划”再度发力，必将推动无锡智能化、数字化、绿色化走向一个新的高度。

(上接1版)项目开发任务以发展航运为主，结合供水、灌溉、防洪、改善水生态环境等，航道等级为内河I级，可通航5000吨级船舶；

项目建设内容包括航道工程、航运枢纽工程、沿线跨河设施工程以及配套工程，项目估算总投资727.3亿元，其中静态投资704.6亿元，建设工期54个月……

## 助力新通道效能提升 服务构建新发展格局

多位受访人士表示，建设平陆运河，对推动广西及西南地区发展具有战略意义。

“平陆运河改写了广西的水运历史。”广西壮族自治区交通运输厅党组书记陈鸿起说，西南地区货物经平陆运河出海，较经广州出海缩短内河航程560公里以上，运河建成后将形成大能力、高效率、低成本、广覆盖的江海联运大通道。

广西沿海沿边、面向东盟，首府南宁是中国—东盟博览会永久举办地。平陆运河将在一定程度上变南宁为“滨海城市”，形成南宁、北海、钦州、防城港城市群格局，促进北部湾国际门户港建设，推动向海经济发展。

西江紧张的航运困境也有望纾解。平陆运河建成后，将以最短距离开辟西江干流入海新通道，实现广西5873公里内河航道网、云贵部分地区航道与海洋运输直接贯通，极大释放航运优势和潜力，远期还可与正在研究论证的湘桂运河衔接，纵向贯通长江、珠江及北部湾。

我国西南、西北地区的物流同样受益。2017年以来，西部陆海新通道呈现快速发展态势，货运量大幅攀升。作为西部陆海新通道骨干工程，平陆运河可助力公铁水联运，来自甘肃、四川、重庆等地的货物通过班列运抵广西后，能够通过运河实现便捷出海。

平陆运河对于新时代推进西部大开发形成新格局、服务构建新发展格局具有深远历史意义。平陆运河有利于实现江海河联动、港产城融合，促进沿线产业布局优化调整和运河经济带形成。目前，平陆运河获得国开基础设施基金72.73亿元，广西财政部门拨付平陆运河集团首期注册资本金8亿元，确保平陆运河项目顺利推进。

“运河的建成将为我国西南地区经济融入国内国际双循环提供重要的基础支撑，助力新时代推进西部大开发形成新格局。”广西壮族自治区交通运输厅党组成员欧阳斌说，运河对西部地区融入共建“一带一路”，高水平共建西部陆海新通道、服务构建新发展格局、构建中国—东盟命运共同体都具有重要意义。

## 注重发挥综合性效益 构建绿色生态运河

记者了解到，平陆运河将以“河畅、水清、鱼翔、岸绿、景美、低碳”为目标，实施自然岸线和生物多样性保护，建设沿河生态廊道，共建高质量发展的经济带，构建“绿色和生态平陆运河”，兼具经济效益、社会效益、生态效益、开放效益等综合效益。

广西壮族自治区生态环境厅有关负责人介绍，平陆运河沿线生态资源丰富，生态敏感度较高。为依法依规开展环境影响评价，落实保护措施，自治区生态环境厅将环评编制、技术审查服务前移，多轮组织区内外行业专家对重点评价的地表水、水生态、海洋生态、牡蛎、红树林、陆生生态等专题进行审查，总报告初稿完成后组织内审，累计邀请区内外相关领域专业33位权威专家，共有超过200人次的部门代表成员参会。

据介绍，依照蓝图，在平陆运河沿线两岸原则上预留1公里的保留区用于生态廊道建设，保护沿线生物多样性，实施保护性开发。合理设置过鱼设施和鱼类增殖站。建设生物多样性观测站，对运河沿线陆生、河流和海洋生态进行定期观测。

“运河建设将结合钦江综合治理，保持并拓展运河的生态功能，在绿色生态运河建设技术上实现突破，包括生态涵养区、鱼类通道、生态护岸建设等。”平陆运河工程规划设计专家吴澎说，平陆运河将搭建智慧运河的管控和服务平台，实现运河船舶的统一调度和状态监控、航道航行条件的实时发布、运河水资源的统一调配等功能。

运河沿线经过不少农村地区，陈鸿起告诉记者，平陆运河项目建设可为沿线约65万亩灌区提供用水保障，通过土石方综合利用预计新增耕地指标800多公顷，并扩大有效投资，带动就业，提升沿线城镇防洪能力。

“工程建成后，河道进一步拓宽加深，行洪断面加大，河道过流能力明显增加，更有利河道行洪。”广西壮族自治区水利厅总工程师陈发科说，平陆运河项目可将沿线陆屋、平吉、久隆等村镇防洪由现状2—10年一遇标准提高到10年一遇以上的标准。

(本报记者徐海涛、陈露缘、杨驰、王伟、曹祎铭)

## 「全球技术供需对接平台」在上海启动

新华社上海8月27日电  
(记者董雪)8月27日下午，2022浦江创新论坛在上海开幕，旨在汇聚全球创新资源、解决企业创新需求的“全球技术供需对接平台”在开幕式中正式启动。

据国家技术转移东部中心主任相关负责人介绍，平台以数字科技打造技术、人才、服务、资本融合匹配的创新生态圈，建设科技成果转化双向快车道。一方面可以一键发布技术需求及成果，支持分类查找、智能匹配；另一方面上线生物医药、人工智能、智能家居等9大行业社区，构建技术交流“朋友圈”。

数据显示，在试运营的2个月内，该平台已联通全球400多家科技型企业，储备了1300万个技术关键词、94万条国内科技成果和800多万条欧美成果数据，共发布企业需求超过2000项。目前，平台上的企业科技创新意向投入达到37.89亿元，已促成跨区域合作70项，意向签约金额近3亿元。

“我们发布了建筑能耗数据和减碳清单研究等7项技术创新需求，涉及建筑、消防、垃圾处理等多个领域，期待在全球寻求技术解决方案。”中国宝武宝地创新中心总裁胡溯说。

未来，“全球技术供需对接平台”将通过“线上+线下”“国际+长三角”“技术交易+产业基地”“展会+服务”集成模式，在现有需求挖掘、整理和匹配的功能基础上，实现技术端、人才端、资本端和服务端全链条参与供需匹配。

据悉，2022浦江创新论坛(第十五届)以“低碳：全球创新新使命”为主题，由科技部和上海市政府共同主办。

# 内蒙古多举措推进奶业振兴



▲这是8月25日拍摄的位于呼和浩特市的伊利敕勒川精品奶源基地的奶牛。近年来，内蒙古自治区积极发挥区位优势，制定并落实奶业发展政策，出台对新建规模化奶牛养殖场、龙头企业生鲜乳加工增量进行补贴，支持乳业创新平台建设，设立自治区奶业振兴基金等多项措施，保障奶业发展，推进奶业振兴。

新华社记者李志鹏摄

# 乌兰察布：发展新能源 经济惠民生

新华社呼和浩特电(记者朱文哲、李欣)  
“从2018年6月并网至今，装机容量为4.95万千瓦的大板梁风电场累计发电5.4亿度，以每人每年用电600度来计算，相当于满足25万人近4年的用电需求。”看着远处山丘上的风机，刘鹏辉的话语中流露出满满的自豪。

刘鹏辉是大板梁风电场的负责人，从湖南的公司总部来到风电场所在的乌兰察布市察哈尔右翼中旗已经有一年的时间，“风大”是他在这里最深切的感受。“同事们说这里每一年只刮一场风，从春刮到冬。”刘鹏辉打趣道。

地处内蒙古自治区中部的乌兰察布市，风能和太阳能资源丰富，其中风能资源尤为丰富，该地区成为国家一类风能资源区。以风电和光伏为代表的新能源产业正成为当地经济发展“排头兵”。

“乌兰察布市现有91个风电项目和58个光伏发电项目。”乌兰察布市发展与改革委员会副主任孟泽琼说，截至目前，乌兰察布市新能源装机752.4万千瓦，17个新建新能源项目全部开工，新增装机463.8万千瓦，建成后清洁能源总装机将突破千万千瓦。

近年来乌兰察布市以新能源产业为抓手，不断拓展产业链，新能源装备制造企业纷纷落户于此，让乌兰察布市不仅发“绿电”，还能造“绿机”。

“公司2020年12月在乌兰察布市注册成立，今年5月中旬建成投产，如今已具备每天生产2台套风机的生产能力。”在乌兰察布运达风电有限公司的生产车间里，公司副总经理常伟指着一台正在组装的风机说，“我国风机研发能力及技术水平正逐年向国

际水平靠拢，曾经风机的单机容量只有750千瓦，目前我们车间里生产的风机单机容量已超过6000千瓦。”

在利用风光资源推动新能源全产业链发展的同时，乌兰察布市将新能源产业发展与乡村振兴工作有效衔接，让更多乡村百姓共享“绿电”发展成果。

沿着平整的水泥路走在黄羊城村，映入眼帘的是一排排整齐的农家小院。尽管每家小院的面积和格局相同，但每户小院的主要人都赋予它不同的特点：有的人在院里种菜种花，有的人在院里饲养鸡鸭，还有人搭起小棚来储藏杂货，小村里处处透着浓浓烟火气。

“这些房子都是村旁建设新能源项目的公司给大伙盖的新房。”察哈尔右翼中旗黄羊城镇黄羊城村党支部书记南金良说，2015

年，装机容量为2万千瓦的光伏电站站在村旁开工建设，作为配套的民生工程，144套新房成为黄羊城村百姓的新居。

察哈尔右翼中旗新能源发展中心主任陈利桃介绍，近年来当地探索将新能源产业发展与乡村振兴相结合，引进新能源企业建设光伏新村，借光伏电站带动乡村发展，目前相关企业已为327户农牧民新建了住房。“新能源项目既发出了‘绿电’，又给农牧民带来了实惠，大家住进了新房子。”陈利桃说。

“过去我们住的是30平方米的土坯房，2016年我们搬进了新房，连家具都配好了，完全是拎包入住。”刚刚在厨房蒸好一锅包子的黄羊城村村民李占彪说，村民们免费住新房，不仅省了一大笔钱，人们的日子也越来越好了。



▲位于平陆运河出海口附近的北部湾钦州港区大榄坪作业区(8月27日无人机照片)。

新华社记者曹祎铭摄