

闲置屋顶变身“阳光存折” 江苏首个市场化“整村光伏”项目并网

本报讯（记者 黄法恩 通讯员 刘彭瑞 陈波）金秋时节，阳光铺满沛县张庄镇祁庄村，一排排深蓝色光伏板沿着农房屋顶整齐铺展，向阳运转。10月12日，随着江苏首个市场化推广的“整村光伏”项目正式并网投运，73户农房屋顶上的光伏板开始发电，总装机容量达3.9兆瓦。曾经闲置的屋顶，如今成了村民增收的“阳光存折”。

“不花一分钱，屋顶还能带来租金收入，这真是个大好事！”说起屋顶装上光伏板后的变化，村民韩有升笑着说。

农村房屋分散，屋顶也散落在各家各户。过去开发光伏，企业需要挨家挨户沟通、签订协议，项目推进涉及不少协调工作。怎样把零散的屋顶连成片，让村民愿意参与、企业方便建设？在国网江苏电力的推动下，地方政府、村集体和光伏企业

协同合作，祁庄村探索形成“村集体搭台、社会资本唱戏、电网配套支撑”的市场化开发模式。

村集体按照“四议两公开”程序，公开遴选光伏企业，统一整合农户屋顶资源，由徐州兆泰新能源有限公司投资建设。项目总投资1501万元，利用73户农房约1.6万平方米屋顶，预计年发电量448.5万千瓦时。原本分散的屋顶经统一规划、集中建设，连成了一片规模化光伏阵列。

屋顶铺上光伏板后，村民的收益账也有了新内容。按照项目收益安排，每户村民可获得1.5万元初始收益；按25年租赁期计算，前5年每户年均租金3000余元，后20年每户年均租金1500余元，户均总增收近6.03万元。

村民有收益，村集体也添了收入来

源。祁庄村党支部书记薛存伟介绍，村集体获得价值约15万元的39千瓦光伏资产，叠加40万元发电收益，合计约55万元，将用于村庄基础设施维护和困难群众帮扶。

屋顶上的光伏板铺好了，电能如何汇集起来？在农房屋顶之下，一套配套电力设施同步建成。项目建设了2.4千米400伏汇流线路、10台400千伏安柱上变压器及1座10千伏汇流站，将分散屋顶产生的电能汇集、升压后统一接入电网。

“整村开发后，设备可以统一采购，施工和运维也能集中安排，减少了逐户对接和重复作业的成本。”徐州兆泰新能源有限公司负责人李令冲说。

光伏企业负责投资建设汇流、升压设备，电网企业负责公共连接点接入。国

网徐州供电公司配网管理部主任白金花介绍，整村开发减少了配电网重复改造带来的投入，也方便分布式光伏接入和运行管理。据测算，该模式可节约配套投资约210万元，单位投资较零散开发模式降低近90%。

一片片农房屋顶连成光伏阵列，也让农村绿电资源与产业用电需求有了更多衔接空间。江苏工业园区密集，不少企业有绿电需求，但受厂房屋顶面积等条件限制，仅靠自建光伏难以满足全部用电需求。如何利用农村分散的屋顶资源，为企业绿电使用提供更多选择，成为光伏开发的重要课题。

国网江苏电力配网部负责人陈辉介绍，江苏鼓励在有绿电需求的企业周边推进“整村光伏”开发，并配套建设专线，让乡村生产的绿电就近服务企业。

徐州新实践 乡村振兴·一线看亮点

鱼塘跃动“好滋味”

本报记者 黄法恩 通讯员 苗永乐 杨增朝

水清鱼肥，秋捕正忙。早上8时许，在沛县龙固镇三里社区鱼塘，今年秋季第一网鱼正式开捕。捕鱼师傅一边拉网，一边吆喝。岸边，吊车缓缓吊起装满鲜鱼的网兜，几名工人随即接过，将鱼装上货车。

“这个塘有30亩，一年能出7万斤左右的鱼，今天上午就能卖出去4万多斤。”养殖户张体刚说，眼下临近中秋，市场需求旺盛，今年鱼价也不错，看着一网网鱼出塘，他心里踏实了不少。

这样的场景，张体刚已经盼了一年。他经营着6个鱼塘，养殖水面100多亩，主要养青鱼、草鱼，还搭配养殖花鲢、白鲢。鱼塘一年四季都有活干，春天投苗，夏天管水，秋天捕捞，冬天整理塘口，哪一环都不能马虎。

养鱼看着简单，做起来却有不少讲究。水质好不好、鱼吃得怎么样、长势正不正常，都得时常留心。张体刚一方面自己摸索，一方面向县、镇水产技术人员请教，慢慢摸出了门道。花鲢、白鲢能摄食水中的浮游生物，他便将它们与青鱼、草鱼搭配养殖，让不同品种各尽其用，也帮助改善塘口水质。

“养鱼不能光想着往塘里放鱼，水养好了，鱼才能长得好。”张体刚说，这些年，随着养殖经验不断积累，他对鱼塘的管理

越来越有把握，养殖效益也逐步提高。

鱼养得好，还得卖得出去。张体刚的鱼塘边，常年有熟悉的收购商往来。来自鱼台县的刘传学，就是其中一位。两人打了多年交道，每到开捕时节，刘传学总会赶来收鱼。

“老张的鱼个头大、肉质好，拉回去好卖。”刘传学说，这次他调来4辆货车，准备拉走3万多斤青鱼、草鱼，销往北京、天津等地。

一边是鱼塘开捕，一边是货车装运。鲜鱼刚出水，便被分拣、装车，赶着运往外地市场。对张体刚来说，收购商按时上门，鱼能顺利卖出去，一年的辛苦就有了回报。

龙固镇水资源丰富，为水产养殖提供了良好条件。围绕养殖户的实际需求，县、镇水产技术人员深入塘口开展指导，帮助养殖户改进养殖技术、解决生产中的问题。张体刚也在日常养殖中不断积累经验，让鱼塘的收成更有保障。

“鱼养得好，卖得也顺，日子就有奔头。”张体刚说。

秋风拂过水面，满载鲜鱼的货车驶出村庄，向着远方的市场出发。鱼塘里跃动着丰收的喜悦，养殖户心里装着下一季的收成。凭着一塘好鱼、一份踏实经营，张体刚的日子越过越有滋味。

木耳变身“金耳朵”

本报记者 马永康 通讯员 杨平平 孙淑祯

产业兴旺是乡村振兴的物质基础。丰县常店镇侯老家村以党建为引领，将党组织扎根产业发展最前沿，依托本土自然禀赋，深耕黑木耳特色种植产业，让一枚枚小巧鲜嫩的木耳，成为村民增收致富的“金耳朵”，走出了一条党建聚合力、产业旺乡村、百姓富腰包的和美乡村振兴之路。

谁能想到，几年前，侯老家村还是集体经济薄弱、群众增收渠道窄的典型。破局，从村里的一次次“围炉夜话”开始。村“两委”班子召集党员大会，群众座谈会，大家你一言我一语，观点交流间，思路越来越清晰：咱们村土壤好、气候润，何不试试种植黑木耳？

方向定了，说干就干——闲置大棚利用起来，零散林地整合起来，种植专业合作社成立了，木耳种植基地拔地而起。村里还把党支部建在产业链上，探索出“党支部+合作社+党员示范户+农户”的发展模式，将党组织的政治优势、组织优势逐步转化为产业发展优势。

基地建成后，最开心的是村里的脱贫户、留守妇女和老人。从菌棒摆放到管护采摘，从分拣到包装，全流

程的岗位可供挑选。不出村、不离家，一天干活有收入，回家还能做饭带娃。“顾家、务农、挣钱，三件事都不耽误。”大妈们边干活边说。

火车跑得快，全靠车头带。种植大户们白天钻大棚，晚上翻资料，把菌棒培育、温湿度管控、病虫害防治的门道一点点摸透，再手把手地传给乡亲。谁家有顾虑，示范户就把账本亮出来；谁怕亏本，党支部就请来农技专家定期到基地现场授课，从理论讲到实操，为种植户一路保驾护航。渐渐地，观望的人坐不住了，纷纷从看热闹者变成参与者。

小小的黑木耳，鼓了农户的钱袋子，也壮了村集体的“家底子”——村里的公益事业、基础设施，靠的就是这朵“金耳朵”撑起来的底气。

如今，侯老家村的黑木耳已小有名气。但村党支部并不满足：基地规模要再扩大，配套设施要更完善，标准化种植水平要再提升，还要上马初加工，开发干木耳分装产品，延长产业链、提升附加值，打出侯老家村自己的特色品牌。

一朵木耳，连着产业。侯老家村用实践写下了答案：党建强，产业兴，百姓富。

老旧小区改造“缺啥补啥”

本报记者 马永康 通讯员 高扬 包化雷

近日，走进丰县荟苑小区，朗朗笑声成为今年城市更新的生动注脚。

几年前，这里还是另一番光景。梅雨季一到，墙角发霉、屋里返潮；机动车乱停放，电动车无处充电。

2021年开始，丰县老旧小区改造全面提速，不搞“一刀切”，而是坚持“先体检、再问需、后更新”的原则，通过议事会、问卷调查等方式精准收集群众诉求，实现居民“点单”、政府“上菜”。

小区改造终于迎来了“内外兼修”的焕新。通过修缮“里子”、重做外墙防水，首先解决渗水返潮问题；再盘活广场空间、规整边角闲置地，划出部分停车位，建设带有充电桩的非机动车棚等，使小区面貌焕然一新。

近年来，丰县先后改造老旧小区63个，惠及1.44万户居民。具体改造内容包括修缮道路、杆线序化或下地、雨污分流，提升照明设施，完善安防设施，实施门禁、监控改造，完善消防设施，推进

停车便利化，完善停车位、适老设施、便民服务设施、室外活动场地、绿化景观，推进市场化物业管理，实施墙体粉刷、拆除违建等工作，实现了“缺啥补啥”的目标。

家住古风社区的居民赵先生高兴地说：“真没想到小区改造后这么漂亮，不仅环境美、配套也齐全。我们心里舒服多了！”

从“住有所居”到“住有优居”，丰县正用一件件实事好事，托举起百姓的“安居梦”。

在具体实施过程中，丰县坚持量体裁衣，分步实施。本着“一分为四、划分片区、同步实施”的原则，统筹推进改造工作，按照“优化布局、完善功能、提升形象、便民利民”的工作思路，结合小区特点和设施现状，在尊重民意的基础上，对改造项目量身定制、分类实施，确保把好事做好、群众称心满意。

强化力量，统筹推进。丰县抽调了城

建联席办、城市建设服务中心、中阳里街道办事处等多家单位工作人员包挂实施，责任到人，倒排工期，挂图作战，对现场工作跟踪督查、协调处理、引导服务，开展“三位一体”专项工作攻坚。

实地调查，遵循民意。在前期调查摸底的基础上，丰县组织召开各小区居民议事会，征询业主意见和建议，安排设计人员逐一实地勘察，全面掌握小区实际情况，摸清业主迫切需求，在此基础上明确改造内容，制定“一区一方案”的实施方案。

弘扬文化，提升品质。丰县把老年活动室改造工程列为“开门第一件事”，在征求小区居民同意后，将老旧小区闲置的平房子改造成老年活动室、棋牌室、图书室。闲置的仓库迎来华丽变身，不仅“面子新”而且“里子实”，让居民拥有崭新的文化阵地。

建管并重，力求实效。丰县还坚持以城市更新为统领，按照因地制宜、居民自

愿、建管并重的原则，为施工现场配备齐全的项目管理人员，包括项目负责人、安全员、质检员、现场管理员、工作协调员、信息管理员等。在改造工作中实行每日工作例会制度，城建联席办、城市建设服务中心、中阳里街道办事处、施工方、监理方、安全员等参会，统筹梳理、解决存在的问题，有效推进改造工作。工作专班下设督导组，采取“双重检验”，动真碰硬，通过明察暗访等方式，对老旧小区改造进行定期、不定期检查督办，确保问题及时发现、有效解决。

党建引领，物业覆盖。结合“我为群众办实事”活动，把老旧小区改造成果融入“宜居丰县”建设。按照徐州市委组织部、徐州市住建局开展的党建引领物业“双覆盖双提升”实施方案的要求，成立物业行业党委，在物业行业内实现党的组织全覆盖和党建引领物业全覆盖，有效提升物业管理服务质效，提升社区融合治理水平。



10月10日，位于徐州高新区的江苏百灵衡器制造有限公司（以下简称“百灵衡器”）厂区内，一派繁忙景象。几名工人正围着近十米长的精矿喷嘴进行最后的“体检”。“正漂洋过海去往刚果（金）的失重秤更是个大家伙，8米多高，20多吨重，从设计到交付，整整花了半年时间。再过几天，包括精矿喷嘴在内的闪速冶炼高精度失重称量关键技术‘工艺包’，将陆续运往刚果（金），整个订单金额超亿元。”江苏百灵衡器制造有限公司董事长孙文杰笑言。

从一家主营传统衡器的生产厂家，进阶成为闪速冶炼高精度失重称量关键技术国际领先的国家级专精特新“小巨人”企业，“百灵鸟”的科技创新之歌，就是要唱给全世界听。

徐州衡器闯进全球矿业供应链

本报记者 胡明慧

初啼破局

以科技创新站上世界舞台，百灵衡器的起点在20年前。

2005年，江西铜业要上马新的炼铜厂。可项目在筹备阶段，就被卡了脖子。炼铜工艺中，需要闪速冶炼配料秤这一设备，可当时只有两家国外企业能做。日本久保田一台秤报价150万元，一个流程要11套配料秤，加上服务费，总价2000多万元。

江西铜业憋着一股劲，在国内寻找国产化替代，最终锁定了当时在电子皮带秤生产领域处于行业领先的百灵衡器。

电子皮带秤和配料秤，听起来都是秤，可工况、标准都不一样。这对当时的百灵衡器来讲，不啻一次艰难的跨界。

孙文杰没有犹豫，带着十几名工程师，连夜南下，在江西一待就是半年。工程师们裹着军大衣，蹲在设备旁，一蹲就是一天，图纸画了一摞又一摞。一次次测试，一次次调整，失败之后，第二天爬起来，从头再来。“那天，屏幕上终于跳出一条平稳的称重曲线，我心里只有两个字：成了。”孙文杰回忆说。

靠着一股子不服输的劲儿，百灵衡器完成了一次全新的跨越。百灵衡器的配料秤，一台只要40万元。江西铜业原本打算试用3台，结果发现精度不输久保田，检修成本还低一大截，最后全线换装。

这是“百灵鸟”的第一声啼鸣。声音不大，但林子里的鸟儿，都听见了。

练声攻坚

配料秤的突破，是破冰；失重秤的研发，是深潜。失重秤的难，难在“无形”。它要在物料连续进出的动态过程中，对设备连接处那些没有形状的粉料，精确称重、均匀给料。说得形象点，就像站在湍急的河中央，精准测量每一滴水的重量。

百灵衡器联合中国矿业大学、上海交通大学，组成联合攻关组。企业出题，高校解题，市场阅卷。孙文杰后来总结这套机制时说：“我们比高校更懂现场，高校比我们更懂原理，谁也离不开谁。”

第一个拦路虎，是多传感器共面称重。物料进出共存，传感器互相干扰，数据老是“打架”。团队扎进流态化物料动力学模型里，一遍遍调整布料工艺，捣鼓出新型双头螺旋输送装置、单—双螺旋分段结构、减压锥，还有流态化恒压排料锥仓。

粉状物料磨损失，是个更磨人的问题。工程师们在现场蹲了好几个月，记录不同工况下的磨损数据。有人开玩笑说，那段时间做梦都是螺旋叶片在转。最后，他们弄出了弧状纹理螺旋叶片和硬质合金复合涂层，硬是把螺旋转子的寿命从进口设备的5—6个月提升到了10—12个月。

大流量螺旋输送波动程度从±5%降到±3%，计量精度从±2%提高到±1%。2023年6月，中国轻工业联合会组织鉴定，专家们给出的结论是：整体技术达到国际领先水平。

“百灵鸟”的歌声为什么婉转？因为它肯在没人看见的地方，一遍遍练声。

远飞出海

如今，百灵衡器卖的不再只是秤，而是整个称量过程的工艺包。精密的算法让原料选择更加多元——国外高品质矿石能用，国内原材料也能配。

出海的步子，越迈越大。3年前产品出口印尼，此后企业连续拿下澳大利亚、美国等地5个国际大单。上个月，中国瑞林与必和必拓铜冶炼扩建项目相关负责人走进百灵衡器，对闪速熔炼用高精度失重计量控制设备进行总体验收。

必和必拓的要求近乎苛刻：所有技术和装备必须具有完全自主知识产权，验收标准连焊缝颜色都有明确规定，总共200多项验收环节。百灵衡器一次性通过。拿到这份验收认定，为产品进入美国、欧盟市场打下坚实基础。

百灵衡器的逆袭，不是天上掉下来的。

这份成绩的背后，有一套清晰的协同创新逻辑。从江西铜业的“临危受命”，到与高校联合攻克失重秤难题，再到开拓海外市场，每一步都踩在行业痛点上。更难得的是，百灵衡器没有止步于“替代进口”，而是追求“超越进口”——从±5%到±3%，从±2%到±1%，从5—6个月到10—12个月，每一个数字的背后，都是无数次的现场调试、技术迭代和工艺优化。

企业累计拥有12项发明专利，产品从单一称量设备升级为涵盖整套称量流程的工艺包。从“卖产品”到“卖方案”，正是中国制造向中国创造跃升的缩影。用20年，百灵衡器证明了一个道理：关键核心技术要不来、买不来、讨不来，唯有自主创新，才能把命运掌握在自己手中。

如今，百灵衡器与中国瑞林拟以股权为纽带，打造“工程+装备”一体化协同模式，共同拓展海内外有色冶金市场，推动国产高端冶金计量装备进入全球顶级矿业供应链。

“百灵鸟”的歌声，从来不是靠嗓门大，它靠的是婉转、持久、穿透力。百灵衡器也一样——从徐州出发，一路唱到印尼、澳大利亚、美国……这里的“秤”，称的是铜精矿，量的是中国制造的分量，唱的是一个民族企业走向世界的雄心。



《城市体验官》以“00后记者”的第一视角，亲身体验各行各业的奋斗点滴，定格温暖瞬间，触达城市变迁

真人探访

角色体验

来真的！不做旁观者！



徐州发布



徐州发布

广告