“光伏+”扶贫模式带来规模效应

——中国民生投资股份有限公司扶贫纪实

本报记者 吴 凯 李治国

打赢脱贫攻坚战·产业扶贫

从光伏开始，“+房屋改建”“+金融”“+就业”……中国民生投资股份有限公司采取的“光伏+”扶贫模式在实践中发挥出强大的规模效应，为当地农民带来实实在在的好处。

宁夏盐池县全球最大的光伏电站内，连片的太阳能光伏板。 本报记者 李治国摄

历经两年建设，由中国民生投资股份有限公司投资建设的全球最大单体光伏电站——宁夏盐池光伏电站首批350兆瓦即将于6月底正式并网发电。

尤其可喜的是，为了响应国家2020年前全面脱贫的号召，中民投对宁夏盐池县74个贫困村的居民情况进行了系统调研，总结出“光伏+”多种模式的创新精准扶贫模式，力争帮助宁夏盐池县2018年实现提前脱贫。

让居民看到希望

对于移居到宁夏盐池县南梁村已经40多年的闵训老人而言，这40多年中唯一没有改变的，就是他家那饱经风霜的土坯房。闵老汉已经记不清，在老房子里熬过了多少个刺骨寒冷的冬夜。冬季的宁夏东部，零下20摄氏度的气温是很正常的。

闵老汉以前经常去县城打打短工，一个月也能有2000多元的收入。只是最近几年，老伴的风湿病越来越严重，赶上刮风下雨，手疼得连东西也拿不住。闵老汉只能在家照顾老伴，把出外打工的责任交给儿子和女儿。两代人的生活，似乎看不到希望。

但这一切，随着中民投对当地光伏扶贫工作的开展而发生了翻天覆地的变化。

当记者在南梁村见到闵老汉的时候，他满面红光，招呼记者到他家新盖的房子看看，那是中民投的光伏配套项目为他家盖的新房。尽管还没有装修完，但是比起隔壁的土坯房，已经足以让闵老汉乐得合不拢嘴。讲到新房装修，他搓着满是老茧的双手，笑着说：“咋装修还得听老伴的，得有暖气，她的手受不得冻。”

在这个被当地人戏称为十年九旱的黄土塬上，中民投旗下的中民新能正在建起全球最大的单体光伏电站项目。中民新能总裁韩庆浩表示，中民新能正在建设中的宁夏国家级光伏综合示范区，绝不仅仅是光伏电站本身，而是崭新的“光伏+”模式。光伏村级电站的建设，与当地居民房屋改建结合，与增加就业结合，与金融服务结合，从而实现了“光伏+精准扶贫”多种模式互相支撑的连带效应。

让乡村更美丽

闵老汉的新房，只是南梁村变化的缩影。目前，中民新能正在推进南梁等5个村共计406户人家的“美丽乡村”建设。除了南梁村已率先开展的70户房屋改建工作之外，5个村里还在建设200平方米的党群活动室，在这里，党建活动、技术培训等村民喜闻乐见的活动都在有声有色地开展。

南梁村党支部书记孙付瑞说，“有了光伏电站之后，村里的气氛也开始变好了，无论是路灯、道路和其他基础设施都比以前规整多了”。

记者了解到，自从2015年8月中民投启动对南梁村的光伏扶贫行动以来，中民新能根据当地电网接入条件，逐步建设完成盐池全县74个贫困村的光伏扶贫试点村级电站。2016年底全部建成后，可保障每村每年20万元村集体电费收益，收益将持续支付20年，从而为村集体创造稳定的收入来源。

硬件改善了，如何才能让当地百姓有稳定的收入来源？中民投在调研中发现，在干旱贫瘠的西北农村，散养滩羊是村民们主要的收入来源。结合这种情况，中民投又将“光伏+”的触角伸向现代养殖业，创造了“光伏+金融”的模式。目前，中民新能跟盐池县政府共同成立了滩羊产业担保基金，双方共投资6.6亿元，并通过PPP模式和杠杆效应筹集更多资金，解决滩羊的规模化养殖问题，为村民提供滩羊种羊，变农户为签约养殖户。

孙付瑞带记者参观了由中民投援建的一户新房，既有居住区，也有屋后的养殖区和饲料区。他介绍道：“不远的地方就是光伏基地，那么大的基地，他们肯定需要人。我们村民可以帮他们做好多事。我劝村民，既然可以在家门口就把钱挣了，为什么要跑老远去打工呢？”

正因为看到了“光伏+就业”的新希望，孙付瑞说，从前，大家都往外跑，自从有了中民投的光伏扶贫，不少外出务工的人员，都动了回乡的念头。有几个以前在外面跑运输的村民，听说家乡发展那么好，都陆续回来从事滩羊养殖。

盐池县高沙窝镇党委书记王生彦给记者算了一笔账：通过中民投的扶持，为那些居住在危房里的农户，补贴建设120平方米的住宅和配套的养殖场地；有了养殖场地，农户就能多养羊，如果养30只羊，每只国家还会补贴200元，农户就多了6000元的收入。不仅如此，种植牧草还能获得进一步的补贴。

王生彦说，目前全镇范围内共有887户贫困户，根据扶贫工作计划，高沙窝镇预计能在2016年底实现全部脱贫。

规模效应提升质量

从光伏开始，“+房屋改建”“+金融”“+就业”，中民投这种崭新的“光伏+”扶贫模式，告别了过去单纯地为了扶贫而扶贫的做法，在企业社会责任和项目规模效应之间找到了平衡点。

事实也证明，中民投通过做大规模效应来扶贫，是更合理也更可持续的好方式。

记者了解到，光伏电站是一个投资密集型行业。韩庆浩说，中民投拥有59家民营企业股东，在资金上实力雄厚。未来，中民投将发挥股东和资本金优势，通过私募或资本市场吸引社会资金投资光伏，快速形成规模化优势。

在韩庆浩看来，中民投作为一个投资平台，减少了银行环节，可以拿到低成本的资金，且效率极高。这样，就可以通过收购、股权置换等多元化市场方式，快速实现光伏产业做大做强。

据了解，宁夏回族自治区政府与中民投在2014年8月签订了战略合作协议，中民投计划在3至5年内，投资300亿至500亿元，在宁夏建设超大型光伏发电项目。

记者在中民新能投资建设的盐池县光伏综合示范区看到，工地上已经竖立起壮观的光伏电池。由于中民投的“光伏+”扶贫配套措施，当地农民对该项目十分支持，因为他们通过该项目获得了实惠和生活的新希望。

韩庆浩表示，“光伏+”的扶贫方式在宁夏的落地只是第一步，中民新能通过这样的创新精准扶贫，探索出了一条行之有效的扶贫道路，未来会在全国推广。未来中民投会与正大集团等合作伙伴携手，在全国其他地区继续推广该模式，充分发挥中民投聚合民营企业的优势，用规模效应提升扶贫质量，实现企业社会价值与自身价值的高度统一。

延伸

山东最大农业光伏大棚项目落户青岛

本报讯 记者刘成、通讯员王建华报道：日前，山东省内规模最大的智能光伏发电项目农业光伏大棚项目落户青岛西海岸新区胶河经济区。该项目作为新区海洋高新区与山东省电力企业协会共建的精准扶贫项目，总投资20亿元，全部建成后可为当地农民提供就业岗位2000余个，促进增收4800万元。

据悉，农业光伏大棚项目总占地约5000亩，其中一期示范工程占地800亩，发电功率4.62万千瓦，预计年发电量可达8000万千瓦时。项目全部竣工后，将建成山东省最大的集光伏发电、观光旅游、生态农业于一体的新型高效智能光伏农业大棚。

胶河经济区是青岛西海岸新区5个市定经济薄弱镇之一，辖内有5个省定贫困村，贫困户283户，贫困人口480人。农业光伏大棚项目的引进，将加快其基础配套设施建设，培育壮大特色主导产业，提升自我发展能力和经济实力，改善居民生产生活环境，助推当地农民家门口就业增收致富。

据青岛西海岸新区海洋高新区项目相关负责人介绍，光伏是众多新能源种类中最具前景的能源利用形式之一。农业光伏大棚是在普通大棚的顶部安装太阳能薄膜电池板，将太阳辐射分为植物需要的光能和发电需要的光能，由电池板吸收太阳光能并将其转换为电能。与普通蔬菜大棚相比，光伏大棚既实现了光电转换，又能满足农作物生长的需要。该项目还将配套建设光伏蔬菜批发棚和光伏停车场棚以及农业旅游观光设施，在增加发电面积的同时带动本区域农业全产业链形成。

中兴能源，争当光伏扶贫先行者

本报记者 杨国民

“灯亮了，心也亮了。有电了，收入也多了。谢谢！”在新疆克孜勒苏柯尔克孜自治州的阿克陶县布伦口乡苏巴什村，柯尔克孜族村民哈尼拉扎说。

苏巴什村位于中国“丝绸之路经济带”沿线的南疆地区，全村居住着30户柯尔克孜族村民。他们世代居住在海拔7546米的慕士塔格峰下，从来没有用过电。

如今，苏巴什村已经告别了没有电的日子，由中兴能源援建的30千瓦集中式光伏电站，就建在苏巴什村。

在中国西部偏远地区，让老百姓用上电，是极重要的民生工程，既关系到当地百姓医疗、教育、生活水平的提高，也是国家深入推进精准扶贫的先行保障。

2013年，国家能源局制定了《全面解决无电人口用电问题3年行动计划（2013-2015年）》，提出实现全国用电人口全覆盖，并专门组织实施了光伏独立供电工程。其中，中兴能源有限公司是该计划中承担光伏供电任务量最大的单位。目前，中兴能源在新疆、青海、甘肃、四川承建的无电地区光伏独立供电项目，已覆盖65个市、294个乡镇，建设集中式电站362座，户用光伏系统9.7万余套，项目年均发电量达6136.7万千瓦时，已有效解决逾30万农牧民的生活、医疗、教育等基本用电问题。

中兴能源有限公司专注于新能源及节能环保领域。在太阳能发电领域，中兴能源可提供光伏电力综合解决方案，包括大型地面电站、分布式光伏电站、离网户用光伏系统、离网集中式电站、光伏通讯站址、光伏路灯、光伏灌溉等。

为了保障无电地区电站建设效率和供电质量，中兴能源充分发挥全球离网项目实施运作经验，在生产制造、科技研发、人员培训、物流管理、工程建设、智能运维等方面，形成标准化、流程化的实施标准。项目启动前期，深入无电区，开展无电状况调查，了解无电户需求。根据调研情况，对于无电户较集中的地区，例如医院、养老院、学校等公共事业单位，采取建设容量较大、固定式的集中式光伏电站；对于较分散的无电户，采取容量较小、分散式的户用光伏系统；对于可再生能源丰富的地区，采取风光互补、水光互补等方式。

这些无电居民绝大部分居住在极度偏远的地区，交通闭塞、自然环境恶劣、基础设施落后，中兴能源的一线实施队伍克服了道路艰险、高原缺氧、高寒等困难，高质量、高效率完成了户用光伏系统、集中式电站实施建设，并进行常态化运维巡检。

由于无电户大多没有接触过电气设备，对无电户培训可提高用电安全，减少因操作不当引发的设备故障。中兴能源通过制作培训手册、视频教材，现场演示、操作、问答等方式进行培训，并专门针对少数民族居民制作蒙语、藏语、维语、彝语等多语言培训教材和视频。

作为国家精准扶贫十大工程之一，光伏扶贫具有精准到户、收益稳定等特点，可为贫困户提供稳定长期的收益。据介绍，电站生命周期内，有效扶贫周期可长达20年以上。

中兴能源在西部贫困地区实施的光伏供电工程，为农民照亮了致富路。哈尼拉扎家里原来“四四方方一座房，四四方方一堵墙”，现在破天荒地有了液晶电视、洗衣机、电冰箱、手机、电脑；四川木里藏族自治县原始森林里的博窝乡村民毕拉忠孟大叔，不仅开始使用手机，还装了微信，看上了彩色电视；甘肃肃北蒙古族自治县的牧民转场时带上了光伏设备。“我们一年四季游牧，有了太阳能发电，不论走到哪里，我们都能用上电。”牧民们高兴地说。

为了解决西部地区易地扶贫搬迁返贫、牧民缺少除畜牧以外的劳动技能、扶贫无法形成长效等突出问题，中兴能源经过科学深入调研，率先在南疆喀什、克州等西部扶贫攻坚重点地区拓展光伏发电与传统牧业相结合的光伏牧业，屋顶建设光伏电站，室内进行畜牧养殖，创新性将光伏新能源与传统畜牧业结合，将以往分散的家庭式养殖进行产业化、集约化运营，让普通贫困农户获得更多收益，推动精准扶贫落到实处。农牧民成为农牧业产业工人，继续从事擅长的畜牧养殖，实现长期就近稳定就业。同时，培育畜牧养殖、肉类加工及出口、光伏发电等新产业，增加就业岗位。目前，公司已完成项目商业架构设计、可行性研究、选址等前期工作，今年将完成示范试点项目建设。

连线

福建：『造福工程』造福贫困户

本报记者 陈 煜

莺飞草长时节，记者来到地处福建省福州东部山区的连江县丹阳镇文朱村，只见30多栋5层高的联排楼房整齐排列，不少村民正在新建的村文化广场上或散步或跳广场舞，一派祥和热闹的景象。

“这是新崛起的文朱村，与旧文朱村完全不一样！”村民吴金伙无限感慨。他说，文朱村过去是偏远的革命老区村，7个自然村分布在丹阳镇周边的群山里，人口少且分散，大多村民只能靠开垦梯田，种植单季水稻为主要收入来源，年收入仅5000元左右。艰苦的生活迫使年轻人纷纷远离家乡，村里只剩下老年人，日子越过越艰难。从上个世纪90年代开始，连江县政府将文朱村列为“造福工程”搬迁对象。截至2010年，共搬迁300多户1200多人。“搬迁后，在县里的支持下，不少年轻人学起了油漆、石雕等手艺，收入比过去翻了几番。我也盖了新房，买了小车，日子过得很舒坦。”吴金伙说。

文朱村的变化仅仅是福建实施“造福工程”的一个缩影。上世纪80年代中期，福建宁德地区在开展扶贫攻坚工作时，开始对一些偏远地方的受灾户实施搬迁工程，迁出的群众都很快脱了贫。于是，福建省委、省政府决定在全省推广这个做法，实施大规模的“造福工程”，并于1994年下发了通知。仅3年时间，全省居住在偏远山区的10多万群众，通过搬迁已基本摆脱了贫困。

进入新的世纪，“造福工程”的标准和范围都有所调整。搬迁对象逐步调整为帮助居住在生产生活条件恶劣、解决“五通”（路、电、水、通信和广播电视信号）问题难度大且公共服务难以覆盖的自然村。为此，福建省将“造福工程”实施范围扩展至农村贫困残疾人危房改造、石结构房搬迁安置、农村劳动力转移安置、农村住房灾后重建等7大类。

伴随着搬迁对象范畴的扩展和政府扶持力度的逐步加大，受益的贫困人群不断扩大，受益群众从1994年每年搬迁1.5万人，到2008年每年搬迁6万人，再到2013年每年搬迁20万人。截至2015年底，全省整体搬迁的自然村已超过7000个，搬迁总户达142万户。

安徽砀山县：特色产业助脱贫

本报记者 韩秉志 通讯员 范 杰

“十年种来九年荒”曾是安徽省砀山县官庄坝镇部分农村的真实写照：以种植粮食、瓜菜等传统作物为主，规模较小、品质不一、销路不宽，加之农村外出务工人口增加，土地撂荒、闲置较多。

为了打破这种局面，近年来，官庄坝镇政府立足贫困地区的自然资源，结合产业特色，发展绿色生态种养业及乡村旅游等特色产业，带领村民走出一条特色农业脱贫之路。

该镇将产业扶贫作为加快推进农村经济发展的一个重要途径，采取“企业+基地+合作社+农户”的产业化模式，扶持发展农民专业合作组织，不断提升农民专业合作社规范化运作；创新产品流通模式，通过“农超对接”“农校对接”“农企对接”等模式，形成产销一体化流通体系；加大政策与资金支持力度。一方面政府给予政策上的支持，无偿提供有关科技服务、培训人才，另一方面积极协调县发局、国土局、农委等有关部门，争取项目资金支持；促进优化结构调整，改变过去群众传统的种植模式，将草莓、车厘子、红提、大棚油桃种植规模化、标准化，不仅为群众开通了一条脱贫致富路，还为美丽乡村增加了一道农业观光风景线，实现了企业、合作组织和农户的共赢发展。

发展现代特色农业，土地流转是关键。该镇按照“保护自然环境，发展生态农业”的思路，将分散的土地集中流转，通过招商引资转包给企业或家庭农场主，整合各种生产要素，进行大规模集中种植。2012年12月，镇政府招商引资1.5亿元承包吴集村2000亩土地，建设集农业科技技术开发，牲、畜、家禽饲养销售及农业观光旅游为一体的新型现代高效农业。

官庄坝镇吴集村村民吴和平说：“以前这里的地都没人种。现在镇政府又是打机井，又是修沟渠、桥涵，俺村的人也不用出去打工了，在家门口就能上班。”

近年来，吴集村有70户农民通过产业扶贫摘掉了贫困帽子。官庄坝镇党委书记蔡世舫说：“发展现代农业，可以帮助村民尽快实现脱贫，一是入企上班，可以解决当地群众再就业问题；二是外出务工群众将土地出租，可以实现异地脱贫；三是学种植管理、学养殖经验，自己单独经营。”

云南巍山彝族回族自治县五印乡新民村的村民在采摘滇红花。5月2日，该县2万余亩滇红花全面盛开。今年，该县投资15亿元大力扶持贫困群众种植红花等周期短、见效快的脱贫产业，增加群众的经济收入。 张树禄摄