

加快农村能源转型发展助力 乡村振兴的实施意见

农村地区能源绿色转型发展，是满足人民美好生活需求的内在要求，是构建现代能源体系的重要组成部分，对巩固拓展脱贫攻坚成果、促进乡村振兴，实现碳达峰、碳中和目标和农业农村现代化具有重要意义。为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，加快推动农村能源转型发展，根据《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》《中共中央 国务院关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的意见》，制定本实施意见。

一、总体要求

(一) 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持以

人民为中心的发展思想，深入落实“四个革命，一个合作”能源安全新战略，将能源绿色低碳发展作为乡村振兴的重要基础和动力，统筹发展与安全，推动构建清洁低碳、多能融合的现代农村能源体系，全面提升农村用能质量，实现农村能源用得上、用得起、用得好，为巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴提供坚强支撑。

(二) 基本原则

清洁低碳，生态宜居。坚持生态优先、绿色发展，支持乡村新能源开发利用，推动农业生产、农民生活、农村交通用能清洁化、低碳化，助力建设生态宜居美丽乡村。

因地制宜，就近利用。充分结合各地资源禀赋，统筹开发利用方式，优先就地、就近消纳，减少能源输送距离和转化环节，提高农村能源资源综合利用效率。

经济可靠，惠民利民。大力发展农村新能源产业，着力降低农户用能成本，促进减支增收，不断提高群众的获得感和幸福感。

(三) 主要目标

到 2025 年，建成一批农村能源绿色低碳试点，风电、太阳能、生物质能、地热能等占农村能源的比重持续提升，农村电网保障能力进一步增强，分布式可再生能源发展壮大，绿色低碳新模式新业态得到广泛应用，新能源产业成为

农村经济的重要补充和农民增收的重要渠道，绿色、多元的农村能源体系加快形成。

二、巩固拓展脱贫帮扶成果

(四) 巩固光伏扶贫工程成效

充分发挥好全国光伏扶贫信息监测系统作用，加强对光伏扶贫电站的运维管理，培育和发展新能源生产运营中心，突破容量和地域限制，建成光伏扶贫电站集中管控体系，提高电站集约化管理水平。鼓励能源企业联合设备厂商，组织专业化团队对光伏扶贫电站进行精细化管理维护，保证电站可靠运行和稳定收益，做好电站管护员培训，向脱贫户提供组件清洗、看护等岗位。电网企业继续保障全额消纳，及时结算电费、转付补贴。县级政府加强村级光伏扶贫电站收益监督管理，定期公开收益资金分配使用情况。积极探索扶贫电站参与碳交易市场的路径和模式，进一步巩固拓展脱贫攻坚成果。

(五) 持续提升农村电网服务水平

用中央预算内资金重点支持乡村振兴重点帮扶县、其他脱贫地区、革命老区等农村电网薄弱地区，持续提升农村电网供电保障能力，推动网架结构和装备升级，满足大规模分布式新能源接入和乡村生产生活电气化需求。对符合条件地区因地制宜实施大电网延伸。

(六) 支持县域清洁能源规模化开发

在具备资源条件的中西部脱贫地区，特别是乡村振兴重点帮扶县，优先规划建设集中式风电、光伏基地，为脱贫县打造支柱产业。

三、培育壮大农村绿色能源产业

(七) 推动千村万户电力自发自用

支持具备资源条件的地区，特别是乡村振兴重点帮扶县，以县域为单元，采取“公司+村镇+农户”等模式，利用农户闲置土地和农房屋顶，建设分布式风电和光伏发电，配置一定比例储能，自发自用，就地消纳，余电上网，农户获取稳定的租金或电费收益。支持村集体以公共建筑屋顶、闲置集体土地等入股，参与项目开发，增加村集体收入。项目开发企业为村民提供就业岗位，帮助脱贫户增收。

(八) 积极培育新能源+产业

鼓励能源企业发挥资金、技术优势，建设光伏+现代农业。农业企业、村集体在光伏板下开展各类经济作物规模化种植，提升土地综合利用价值。地方政府提供政策支持及拓展产品销路，农户通过土地租赁、参与电站运维、农场劳务等增加收益。在适宜荒漠化、盐碱地、采矿采煤塌陷区，推广“新能源+生态修复、矿山治理”等模式。在林区、牧区合理布局林光互补、牧光互补等项目，打造发电、牧草、种养殖一体化生态复合工程。建设新能源+农村景观示范，地方

政府主导，结合新型城镇化建设、易地搬迁安置区配套基础设施提升完善和郊区亮化等工程，推动新能源与路灯、座椅等公共设施一体化发展。

(九) 推动农村生物质资源利用

引导企业有序布局生物质发电项目，鼓励企业从单纯发电转为热电联产。在农林生物质资源丰富的县域，探索农田托管服务和合作社秸秆收集模式，或以村为单元建设农林废弃物收集站，由专业化企业建设规模化生物质热电联产、生物质天然气项目、生物质热解气化项目、生物质液体燃料项目，就近满足乡镇生产生活用电、用热、用气、用油需要。在畜禽养殖规模较大的县域，结合农村有机垃圾治理，建设区域有机废弃物集中处理沼气生物天然气项目、园区型“养殖-沼气-种植”项目和农户庭院型沼气项目。

(十) 鼓励发展绿色低碳新模式新业态

在县域工业园区、农业产业园区、大型公共建筑等探索建设多能互补、源荷互动的综合能源系统，提高园区能源综合利用率。采用合同能源管理运营模式，引导企业、社会资本、村集体等多方参与，建设新能源高效利用的微能网，为用户提供电热冷气等综合能源服务。完善配套政策机制，推动增量配电企业发展综合能源服务，创新发展新能源直供电、隔墙售电等模式。

(十一) 大力发展乡村能源站

依托基层电信、农机服务网点、制造企业维修网点等，建设分布式可再生能源诊断检修、生物成型燃料加工、电动汽车充换电服务等乡村能源站，培养专业化服务队伍，提高农村能源公共服务能力。

四、加快形成绿色低碳生产生活方式

(十二) 推动农村生产生活电气化

坚持政府主导、电网支撑、各方参与，推动提升农村电气化水平。在粮食主产区、特色农产品优势区，推动农产品加工包装、仓储保鲜、冷链物流等全产业链电能替代。支持地方开展新能源汽车和家电下乡，推广普及节能高效家电，经济发达地区的电网企业合理确定乡镇供电配置标准，满足农户使用新型家电设备的要求。

(十三) 继续实施农村供暖清洁替代

大力推广太阳能、风能供暖。利用农房屋顶、院落空地和具备条件的易地搬迁安置住房屋顶发展太阳能供热。在大气污染防治重点地区的农村，整县域开展“风光+蓄热电锅炉”等集中供暖。在青海、西藏、内蒙古等农牧区，采用离网型光伏发电+蓄电池供电，利用户用蓄热电暖气供暖。**积极推动生物质能清洁供暖。**合理发展以农林生物质、生物质成型燃料等为主的生物质锅炉供暖，因地制宜推广生物质热解气

等集中供暖，鼓励采用大中型锅炉，在乡村、城镇等人口聚集区进行集中供暖。在大气污染防治非重点地区乡村，因地制宜推广户用成型燃料+清洁炉具供暖模式。**因地制宜推进地热能供暖。**在地热资源丰富、面积较大的乡镇，优先开展地热能集中供暖。利用地源热泵，加快推广浅层地温能和中深层地热资源开发利用，打造地热能高效开发利用示范区。

(十四) 引导农村居民绿色出行

引导充电业务运营商、新能源汽车企业在大型村镇、易地搬迁集中安置区、旅游景区、公共停车场等区域建设充换电站，优先推进县域内公务用车、公交车、出租车使用电动车，推广新能源汽车在旅游景区和特色小镇的应用。探索建立车桩站联动、信息共享、智慧调度的智能车联网平台，推动新能源汽车成为农村微电网的重要组成部分。

五、组织实施

(十五)发挥试点带动作用

在全国乡村振兴重点帮扶县优先推进农村能源绿色低碳试点，结合当地经济社会和资源条件，鼓励有资金、技术和建设经验的企业与地方政府合作，选择合适新能源品种和发展模式，为县、乡镇、村提供一揽子供用能解决方案。

(十六)实施主体多元化

支持各类市场主体依法平等进入农村能源建设领域。有

序向社会资本开放配售电业务，积极培育配售电、储能、综合能源服务等新兴市场主体。鼓励政府和社会资本合作 PPP 等融资经营模式，引导社会力量进入农村能源站、综合能源服务等可商业化运营的领域，形成资金合力。

(十七)加大财政金融支持力度

各级政府将农村能源建设纳入经济社会发展规划，加强对脱贫地区农村能源的支持。鼓励金融机构创新融资方式和服务模式，将支持县域乡村能源产业发展和能源基础设施建设作为绿色金融服务重点，对优质农村能源项目在贷款准入、期限、利率等方面给予差异化支持。

(十八)健全完善农村能源普遍服务体系

建立市场化的农村能源普遍服务体系。积极探索以市场化运营为主、政府加强政策支持的新机制、新模式，鼓励和引导农户、村集体自建或与市场主体合作，参与农村能源基础设施和服务网点建设。**加强农村能源人才队伍建设。**发挥村集体、合作社等组织的作用，加大技术培训和宣传力度，加强农村能源基层队伍建设。引导高等院校和科研院所，积极向农村输送科技人才，壮大农村能源人才队伍。**提高农村能源技术服务水平。**推动有关科研院所、高校和企业等创新主体联合攻关农村能源发展共性问题。通过技术宣讲、入户培训等方式，推动成熟适用的农村能源新技术成果在农村地

区集成转化、示范推广和应用，促进农村能源可持续发展。

(十九)加强农村能源统计能力建设

以县域为单元，建立健全农村能源统计体系，落实县、乡镇、村各层级责任单位，明确能源生产统计分类、能源品种统计范围和能源消费统计指标体系，提升能源数据归集质量，强化全品类能源数据支撑。在经济发达的县域，加快建设智慧能源大数据平台，采用数字化方式采集农村能源数据。在经济欠发达的县域，指定专职人员，采用入户采集、表单调查等方式，对农村能源生产消费情况进行全面普查。