

源政办字〔2022〕35号

沂源县人民政府办公室 关于印发沂源县分布式光伏规模化开发 实施方案的通知

各镇人民政府，各街道办事处，经济开发区管委会，县政府各部门，各有关企事业单位：

《沂源县分布式光伏规模化开发实施方案》已经县政府同意，现印发给你们，请结合实际认真组织实施。

沂源县人民政府办公室

2022年7月6日

（此件公开发布）

沂源县分布式光伏规模化开发实施方案

为加快推进我县分布式光伏规模化开发，根据《淄博市光伏规模化开发实施方案》要求，制定本方案。

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，深入贯彻落实习近平总书记“四个革命、一个合作”能源安全新战略，坚持高标准规划、高质量建设、高效率推进，充分利用我县丰富屋顶资源，探索可复制、可推广、可持续发展的整县分布式光伏规模化开发模式，加快构筑清洁低碳、安全高效、智慧融合的现代能源体系。

（二）工作原则

1.坚持市场主导、政府引导。在光伏项目开发建设中，坚持市场主导、有序竞争的原则，充分发挥市场的基础和主体作用。同时，优先鼓励资金技术实力雄厚、对地方贡献度高的光伏投资企业参与规模化市场开发，禁止恶性竞争。

2.坚持整合资源、统筹推进。党政机关、公共建筑等公共屋顶资源，统一纳入县级光伏开发资源库，由县光伏开发建设领导小组统筹推进。

3.坚持统一标准、规范建设。围绕分布式光伏发展实际需求，完善分布式光伏规划、设计、建设、并网、运维等标准体系，引领光伏行业高质量发展。光伏开发建设应充分考虑房屋质量安

全、寿命期限、合规合法性等因素，并充分结合乡村振兴、农房改造、农网改造、园区建设等工作。投资开发主体作为第一责任主体，在项目开发建设过程中要做好安全评估等工作，确保生产安全。

二、工作目标

到“十四五”末，全县屋顶分布式光伏装机总量不低于 52 万千瓦。2022—2025 年，各年度任务应不低于“十四五”总任务的 1/4。党政机关建筑、公共建筑、工商业厂房、农村居民屋顶总面积安装光伏发电比例分别不低于 50%、40%、30%、20%。

三、主要任务

（一）实施“光伏+企业”工程。在厂房等建筑屋顶，集中建设光伏设施。新建工业厂房及配套用房，按照“同步设计、同步施工”要求和“宜建尽建”原则，新建工业厂房可利用建筑屋顶安装比例应达到 80%，既有工业厂房可利用的建筑屋顶安装比例应不少于 30%。在满足安全生产的前提下，现有年综合能耗超过 5000 吨标准煤且具备建设屋顶光伏发电条件的企业，要利用屋顶配套建设光伏发电项目，提高绿色能源使用率。（责任部门：县工业和信息化局、县自然资源局、沂源经济开发区管委会）

（二）实施“光伏+商业”工程。在商业综合体、大型超市、宾馆、饭店、会展中心、商务写字楼、加油站（综合能源港）、游客集散中心等屋顶建设光伏设施。各类商业设施可利用的建筑屋顶安装比例达到 40%以上。（责任部门：县发展改革局、县文化和旅游局，各镇政府、各街道办事处、沂源经济开发区管委会）

（三）实施“光伏+农业”工程。在蔬菜、瓜果等农作物塑料大棚上方建设光伏设施，支持在农作物育苗、花卉种植等农作物玻璃棚顶建设光伏发电系统，满足大棚保温、灌溉、照明补光等电力需求。在畜牧、家禽养殖基地利用养殖棚舍屋顶、管理用房屋顶、可利用空地等建设光伏设施，打造生态养殖基地。“光伏+农业”工程项目建设要符合设施农业用地管理要求，禁止以任何形式占用耕地。农业领域屋顶安装比例达到 20%以上。（责任部门：县农业农村局，各镇政府、各街道办事处）

（四）实施“光伏+公共建筑”工程。县属党政机关、学校、医院、事业单位利用屋顶及车棚顶建设光伏设施，带动清洁能源示范应用。各类公共体育馆、城市展览馆等公共机构、公共建筑，利用屋顶及车棚顶建设光伏设施。公共建筑可利用建筑屋顶安装比例达到 50%以上。（责任部门：县机关事务保障中心、县教育和体育局、县住房城乡建设局、县卫生健康局，各镇政府、各街道办事处、沂源经济开发区管委会）

（五）实施“光伏+农村、社区”工程。结合美丽乡村建设，充分利用村（居）委会屋顶及民房屋顶和周边空闲地建设光伏设施，支持农村光伏路灯、光伏指示牌建设与推广，加快清洁能源在农村普及与发展，打造一批光伏示范村。农村可利用建筑屋顶安装比例达到 20%。（责任部门：县农业农村局，各镇政府、各街道办事处）

（六）实施“光伏+交通”工程。在路灯、交通指示牌等交通设施领域推动光伏应用，打造绿色智慧交通。交通领域可利用的

建筑屋顶安装比例达到 50%以上。（责任部门：县交通运输局、市公安局交警支队沂源大队）

四、工作要求

（一）加强组织领导。县政府成立由分管领导任组长，县发展改革局主要负责人任副组长，有关部门单位主要负责人为成员的光伏开发建设领导小组，统筹推进全县光伏开发建设工作，协调解决建设中出现的问题。各级各有关部门单位要进一步细化工作措施，制定具体实施方案，推进工作落实。

（二）明确责任分工。各相关部门单位要推进光伏发电项目规范高效审批，加快项目备案、并网审核等手续办理，充分发挥各自职能，相互配合，形成合力，加快推进光伏发电规模化发展。县发展改革局牵头负责统筹推进全县光伏发电工作；县自然资源局负责做好符合条件的分布式光伏发电项目用地保障工作；县自然资源局、市生态环境局沂源分局负责做好新建光伏项目避让生态保护红线审核工作；县住房城乡建设局负责建筑光伏一体化推广应用工作；县行政审批服务局负责对全县集中式光伏电站、分布式光伏项目备案工作建立审批并网绿色通道，加强与发展改革部门会商沟通；县供电公司负责加强配套电网建设改造、项目并网消纳及日常运行管理和安全稳定运行；各镇（街道、经济开发区）负责本辖区光伏建设，落实光伏建设运营企业安全生产和社会稳定属地管理责任，可选择 1—2 家光伏企业作为本辖区分布式光伏项目建设运营商，报县发展改革局审查确定后实施；其他有关部门单位按职责配合做好相关工作。

(三)完善标准规范。各光伏发电实施单位(建设单位)必须具备相关资质和专业运维能力,项目建成后运维期原则上不得低于10年,坚决杜绝“只管建设不管维护”问题发生;要规范办理有关手续,并严格项目规范化施工建设,按照规定标准进行设计、安装、维护和监管,项目选址、依托建筑必须合法合规。要加强光伏项目安全管理,将安全管理落实到光伏及其附属设施、储能、配套送出工程建设和运维各个环节,光伏建设单位必须与房屋、设施所有人签定《安全责任协议》,确保光伏发电项目的稳定性和可持续性。必须充分考虑建筑屋顶防风、防火和安全承载等因素,光伏组件离安装屋顶面垂直高度不得高于1.5米,不得影响相邻建筑物日照,光伏支架必须为坚固、防腐防锈材质。

(四)强化考核责任。党政机关等公共建筑要发挥带头作用,应装尽装。县光伏开发建设领导小组办公室建立月调度、季督查和半年通报制度,对各级各部门光伏开发情况进行定期调度、定期督导、定期通报。

(五)营造浓厚氛围。各级各相关部门单位要通过多种形式,开展分布式光伏规模化开发工作宣传,提高辖区内有屋顶资源的单位安装光伏的积极性,营造全社会共同理解、关心、支持、参与的良好氛围。

附件: 1.沂源县光伏开发建设领导小组组成人员名单
2.分布式光伏并网验收明细

附件 1

沂源县光伏开发建设领导小组 组成人员名单

- 组 长：**王亚玮 县委常委、副县长，沂源经济开发区党工委书记
- 副组长：**杜 强 县发展改革局局长
- 成 员：**白道德 沂源一中党委书记，县教育和体育局局长
- 刘洪法 县委宣传部分管日常工作的副部长
- 王叶成 县政府办公室副主任
- 王小朋 县工业和信息化局局长
- 崔春利 县自然资源局局长、林业局局长
- 张成华 县住房城乡建设局局长
- 田立勇 县交通运输局局长
- 郑继光 县农业农村局局长、乡村振兴局局长
- 王传东 县商务局局长
- 任 鸣 县文化和旅游局局长
- 王世礼 县卫生健康局局长
- 刘明法 县行政审批服务局局长
- 张宗刚 市生态环境局沂源分局局长
- 杨旭飞 市公安局交警支队沂源大队大队长
- 毕延伟 国家电网沂源县供电公司总经理
- 封立华 县发展改革局党组成员、能源事业发展中心主任

魏长城 南麻街道党工委副书记、办事处主任
宋 君 历山街道党工委副书记、办事处主任
齐共锋 南鲁山镇党工委副书记、镇长
孙庆华 鲁村镇党工委副书记、镇长
李树春 大张庄镇党工委副书记、镇长
李光一 燕崖镇党工委副书记、镇长
杨朝勇 中庄镇党工委副书记、镇长
杨立斌 西里镇党工委副书记、镇长
王 林 东里镇党工委副书记、镇长
娄艳艳 张家坡镇党工委副书记、镇长
唐文学 石桥镇党工委副书记、镇长
韩启龙 悦庄镇党工委副书记、镇长
刘 峰 沂源经济开发区党工委副书记

领导小组下设办公室，办公室设在县发展改革局，杜强同志兼任办公室主任，封立华同志兼任办公室副主任。领导小组成员因工作变动等原因需要调整的，由所在部门、单位提出，报领导小组确定。领导小组作为临时设置的县政府议事协调机构，工作任务完成后即行撤销。

附件 2

分布式光伏并网验收明细

- 1.项目实际施工是否与图纸一致。
- 2.配电房有无安全隐患。
- 3.竣工报告内容是否符合要求。
- 4.组件、逆变器、光伏连接器、电缆、电器开关、成套配电箱、光伏专用直流电缆等主要设备和材料是否有认证证书或质检报告。
- 5.注意核查现场安装的光伏组件、逆变器、升压变等关键并网设备的型号参数、安装数量。
- 6.逆变器是否有自动解列功能。
- 7.光伏项目接入系统工程及接入引起的公共电网改造部分的设备检查、继电保护、自动化、通信装置检查、计量装置检查、逆变器检查、电能质量监测装置检查、功率因素测试、逆功率保护测试（如有）、防孤岛保护测试、电缆是否满足最大发电时电流的要求。
- 8.计量装置附件是否有发热源或易燃易爆物品，安装的位置是否符合要求，接线方式和上网模式是否匹配。
- 9.带边框的组件、支架、逆变器外壳、电表箱外壳、电缆外皮、金属电缆保护管或线槽是否可靠接地。
- 10.光伏项目并网设备检查：

(1) 检查并网开关电气、机械性能;

(2) 检查并网开关电气试验报告(低压客户必选)。

11.注意核查隐蔽工程(如接地电阻报告)是否提供并合规。

12.注意对隐蔽工程(如地下电缆)在地面上要有标识,注明工程位置等(参看 Q/GDW1999—2013《光伏电站并网验收规范》)。

13.对于容易被人忽视的电气部位,如封闭的架线槽、设备上的电器盒,用红漆画上电气箭头(参看 Q/GDW1999—2013《光伏电站并网验收规范》)。

14.注意核查现场是否对光伏并网设备进行明显准确的标识和命名,高压开关设备应有双重编号的编号牌,色标正确;主控室的控制开关、按钮、二次回路压板名称应齐全、清晰、正确;户内柜前后都应装有编号牌,并应字迹清晰,颜色正确,安装牢固(参看 Q/GDW1999—2013《光伏电站并网验收规范》)。

15.对于用电户一次主接线为较为复杂,存在低压联络运行方式的低压并网项目,现场验收注意核查并网点与母联开关等设备的五防闭锁是否可靠有效,且与分布式项目同时投运。

16.如用电户已有自备发电机组,注意验收分布式光伏与自备发电机组电气、机械闭锁设置是否可靠有效且与分布式项目同时投运。

17.10千伏并网项目,现场验收注意核查逆变器防孤岛保护是否独立配置,动作时间是否不大于2秒,是否与电网侧可靠配合。

18.接入高压配电网的分布式光伏，并网点应安装易操作、可闭锁、具有明显断开点、可开断故障电流的开断设备，电网侧应能接地。

19.接入低压配电网的分布式光伏，并网点应安装易操作、具有明显开断指示、具备开断故障电流能力的开断设备。

20.接入高压配电网的分布式光伏用户进线开关、并网点开断设备应有名称并报电网管理单位备案。

21.有分布式光伏接入的电网管理单位应及时掌握分布式光伏接入情况，并在系统接线图上标注完整。

22.装设于配电变压器低压母线处的反孤岛装置与低压总开关、母线联络开关间应具备操作闭锁功能。

23.分布式光伏并网前，电网管理单位应对并网点设备验收合格，并通过协议与用户明确双方安全责任和义务。并网协议中至少应明确以下内容：

（1）并网点开断设备（属用户）操作方式；

（2）检修时的安全措施。双方应相互配合做好电网停电检修的隔离、接地、加锁或悬挂标示牌等安全措施，并明确并网点安全隔离方案。

24.由电网管理单位断开的并网点开断设备，仍应由电网管理单位恢复。

25.自动化、通信装置检查：

（1）检查光伏系统运行状态、电压、电流、电量等信息接入及联调；

(2) 检查通信网络是否正常。

26.电能质量监测装置检查及电能质量测试:

(1) 检查公共连接点是否安装电能质量监测装置;

(2) 检查电能质量测试指标是否满足要求。

27.功率因素测试: 通过并网点计量装置读取光伏发电系统功率因素, 220V/380V 并网, 功率因数在超前 0.98 和滞后 0.98 范围内。

28.逆功率保护测试: 选择自发电就地消纳、余电不上网时, 应配备逆功率保护装置。切除本地负载, 使光伏出力远大于本地负载, 测试光伏接入点出现逆功率时, 分布式光伏互联接口与配电网断开的逆功率幅值和断开时间。逆功率幅值误差应在 2%内, 断开时间应小于 0.2 秒。

29.防孤岛保护和并网开关试验: 切断用户进户线电网侧开关, 检查并网点开关和逆变器是否断开, 如正常断开, 则并网开关低电压跳闸和逆变器防孤岛保护功能测试正常。

30.粘贴标识:

(1) 在并网计量柜上门正面中间明显位置, 张贴“光伏发电(余电上网)”标识;

(2) 在并网计量柜上门反面中间明显位置, 张贴“并网日期”标识;

(3) 在并网计量柜内底板上, 张贴“电网电源”“光伏电源”标识;

(4) 在用电计量柜下门正面中间明显位置, 张贴“此处有光

伏并网”标识；

（5）架空线路在杆塔上离地 2 米处和配电箱正门中间明显位置，张贴“此处有光伏接入”标识；

（6）电缆线路在电缆分支箱正面中间明显位置，张贴“此处有光伏接入”标识。

