

浙江省工业领域光伏开发建设指导意见

(征求意见稿)

根据省委、省政府关于“双碳”工作部署，为全面推进工业领域光伏开发建设，加快构建新型能源体系，努力实现制造业绿色低碳转型，制定本指导意见。

一、总体要求

按照“能装尽装、自用优先、结余上网”原则，立足电网消纳承载条件、厂房建筑结构安全、企业生产运营需求实际，全力推进工业光伏开发建设，“十五五”期间，全省新建工业厂房可利用建筑屋顶安装光伏比例达到 100%，存量工业厂房可利用建筑屋顶安装光伏“能装尽装”，全力实现新增工业光伏装机 1000 万千瓦目标。

二、工业光伏开发建设范围

- 1.工业厂房屋顶（含混凝土平屋顶和彩钢瓦屋顶）；
- 2.厂区停车棚（含机动车棚、非机动车棚和地下车库出入口等场所）；
- 3.厂房立面及围墙（含车间南向外墙、办公楼 BIPV 幕墙和厂区围墙）
- 4.闲置硬化空地等区域。

三、工业光伏开发建设要求

根据省里工作任务分工，各地经信部门要发挥好牵头作用，切实加强统筹协调，会同发展改革（能源）、自然资源、建设、电力及园区管委会等部门，协同配合，全面摸清底数，优化服务、加强指导，合力推动工业光伏开发建设。

（一）能批尽批。各地发展改革（能源）、电力部门要积极推行容缺受理、并联审批等备案便利措施，对符合要求的项目要能批尽批、即报即审、快审快批。

（二）能建尽建。工业企业和园区要全面排摸，充分挖掘潜力，全面实施光伏开发建设。

（三）能优尽优。工业企业和园区要优先选用光电转换效率高、耐候性与可靠性好、使用寿命长的组件产品。

（四）能融尽融。工业企业和园区要充分利用工业微电网技术构建源网荷储交互融合的运维体系，实现光伏与电网的高效协同。

（五）能上尽上。各地电力部门要在电网安全运行基础上，全力保障工业光伏接入公共电网并网消纳。

四、工业光伏开发建设模式

（一）企业自建。工厂业主独资建设并持有电站，自发自用、余电上网，独自承担全部投资与运维责任。

（二）区域集中建设。在工业园区或中小企业聚集区内，以单一主导方或联合体模式对区域内光伏开发进行统一规划、统一

建设、统一运营，可落地实现工业园区“源网荷储”一体化。

（三）企业联建。两个以上工厂业主共同出资，按比例共担风险、共享收益，共同建设光伏电站，实现资源共享降本、技术互补提效与市场协作共赢。

（四）物业租赁建设。投资方租赁工厂屋顶投资、开发、运营光伏系统，向业主支付固定租金或约定电量供应，开发电量实现定向供应与上网并举。

（五）融资租赁模式。融资租赁公司根据工厂业主要求，出资购置设备和光伏系统交由工厂使用，工厂用未来的发电收益分期偿还租金。租赁期满后设备通常归工厂所有。

（六）合同能源管理。工厂提供屋顶，能源服务公司或投资方全额出资建设并运营电站，电站资产为投资方所有。企业按约定电价消纳一部分电量，余电部分由投资方售卖给电网获得收益。

五、工业光伏开发建设流程

工业光伏开发建设流程分为四个阶段：

（一）项目备案阶段

1.光伏投资主体根据分布式发电项目建设要求和标准，对项目场地进行资料收集与现场勘察，做好光伏项目资料收集；

2.进行屋顶载荷校核，委托具有房屋安全鉴定或工程设计资质的第三方机构出具《屋顶荷载校核报告》；

3.通过当地电网分布式电源接入电力系统承载力评估后，投资

主体登录“浙江省投资项目在线审批监管平台”，按要求上传相关材料并提交当地县级及以上发展改革（能源）部门审核。

若企业屋顶出现以下情况，原则上会不予备案：

1.建筑安全类限制，包括屋面（包括瓦片、瓦片承重结构、屋面平台）年久失修，存在结构等安全风险；五年内规划拆除或者废弃的建筑与违法建筑；危险性鉴定等级为 C 级、D 级的危旧房和存在安全隐患的建筑。

2.建筑功能与环境类限制，包括屋面或周边存在大量热量和腐蚀气体影响的建筑；生产和储存物品的火灾危险性分类为甲类、乙类的建筑；屋面整体朝阴或周边有大面积遮光影响的建筑。

3.风貌保护类限制，包括文物建筑、历史建筑；城区入口通道、主干街道、景观带、国省道沿线历史文化名镇名村等重点区域不符合风貌要求的建筑。

（二）开工前要件办理阶段

投资主体可根据需要和自身意愿委托有资质的工程咨询单位对项目技术、经济、社会效益可行性进行全面论证，为投资决策和开工建设提供依据。投资主体在完成备案后，向属地供电公司提出接入系统方案审查，明确接入电压等级、接入点、设备选型、保护配置、计量方式、电能质量预测等具体技术方案，电力部门应及时审查，对同意的项目出具《接入系统方案审查意见书》。

（三）项目建设管理

1.获得《接入系统方案审查意见书》后，投资主体应委托具有相应资质的设计、施工单位依照当地电网审查意见进行施工图纸设计并按图施工。

2.当地发展改革（能源）、经信和电力部门按职能加强建设指导管理。

（四）验收并网

1.施工完成后，投资主体需要委托有资质的第三方检测机构、当地电网公司下属单位等方式进行涉网试验，并获得《涉网试验报告》。涉网试验内容包括电能质量测试（谐波、电压偏差、闪变等）、有功/无功功率控制能力测试、防孤岛保护装置测试、电压/频率适应性测试等。

2.在通过涉网试验后，投资主体根据属地供电公司要求，向属地供电公司提交并网验收申请单、《项目备案证》、工程设计与施工资质证明、主要电气设备合格证明、竣工图纸及涉网试验报告等材料进行审核。

3.在收到并网验收资料后，由当地电力公司调度、变电和营销组织联合验收，验收合格后，由营销部统一出具《分布式电源并网验收意见书》。

4.在获得《并网验收意见书》后，投资主体需配合电网公司根据全部自发自用或者自发自用、余电上网模式进行相关合同签署。

5.在进行相关并网调试与涉网试验后，转入正式商业运行。

六、保障措施

（一）优化绿色评价体系。支持光伏“能装尽装”的制造业企业申报市级以上绿色工厂、零碳（近零碳）工厂，支持光伏“能装尽装”工业园区申报省级以上绿色工业园区。加强对存量市级以上绿色工厂、零碳工厂企业的指导，鼓励企业结合自身生产工况、厂房实际情况，分批次、分阶段稳步推进屋顶光伏加装。

（二）落实“四同步”建设机制。将光伏“能装尽装”纳入工业土地出让条件和项目投资管理合同，推行新建工业厂房分布式光伏同步规划、同步建设、同步验收、同步运营建设管理机制，将光伏配套建设贯穿工业项目落地全生命周期。项目谋划招商阶段提前统筹布局光伏建设方案，规划审批阶段推动光伏专项设计与厂房主体工程设计一体编制、同步审查，工程施工阶段同步推进主体建设与光伏配套施工，竣工投产阶段将光伏配套建设情况纳入项目竣工验收内容，同步完成合规核验、并网备案、运维筹备等工作。

（三）强化绿色金融支持。支持各地出台工业光伏开发建设支持政策，积极引导金融机构设立专项贷款，支持工业光伏开发建设项目；探索以电站未来收益权、光伏资产、碳减排收益权等为质押品的中长期融资模式，降低企业光伏项目融资门槛和资金成本，撬动更多社会资本参与光伏建设。积极构建财政资金引导、社会资本参与、金融机构支持的多元化投融资格局。

（四）优化光伏产品供给。引导光伏制造企业加大高效电池、高转化率组件技术攻关投入，稳步提升高效率光伏产品量产与市场供给能力，持续提升光伏产品供给水平。统筹推进光伏全生命周期闭环体系建设，持续培育本土光伏资源再生利用骨干主体，畅通废旧组件归集、无害化处置、原料再生复用渠道，打造前端制造、中端应用到末端循环的完整产业生态。

（五）完善配套服务体系。统筹行业主管部门、产业联盟、专业机构力量，系统优化工业光伏项目全周期服务保障。聚焦企业项目建设过程中的勘测设计、荷载核验、审批并网、运维管理等关键环节，常态化开展政策指导、技术咨询、供需对接等普惠服务。积极培育规范专业的光伏工程建设、智慧运维、检测评估服务主体，引导行业规范自律发展。持续优化政务服务、强化技术支撑、规范行业生态，全方位降低企业建设运营门槛，为全省工业厂房光伏规模化、规范化、高质量推广应用营造优良发展环境。

本意见为指导性意见，涉及相关法定职能事项，由相关职能部门依法依规办理。

附件：1.“十五五”期间各设区市工业光伏开发建设参考目标
2.工业光伏开发建设流程图

附件 1

“十五五”各设区市工业光伏开发建设参考目标（万千瓦）

序号	地区	“十五五”目标	2026 年目标
1	杭州市	130	26
2	宁波市	175	35
3	温州市	80	16
4	湖州市	80	16
5	嘉兴市	75	15
6	绍兴市	100	20
7	金华市	90	18
8	衢州市	70	14
9	舟山市	40	8
10	台州市	90	18
11	丽水市	70	14
合计		1000	200

附件 2

