



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

# 无锡供电公司 关于分布式电源并网流程的介绍

无锡供电公司

2016年11月



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## ● 背景

为响应国家“两个替代”（清洁替代、电能替代）的号召，推进光伏发电等清洁能源的广泛应用，提高城市清洁能源占比，实现分布式能源的友好接入。供电公司积极开展消纳清洁能源发电工作，为分布式电源接入电网提供便利条件，针对分布式电源并网服务做了一系列工作。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## ● 一、分布式电源项目基本业务

无锡供电公司于2012年10月底正式为分布式电源项目业主提供接入申请受理服务，只要符合国家规定容量和现场具备接入条件的，一律为业主提供接入系统方案，设计图纸审核，关口计量表、发电计量表、电能量采集装置的安装、验收和相关结算服务。上述服务内容到目前为止均不收取任何服务费用。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## ● 二、分布式电源项目并网服务流程

### （一）项目备案要求

- 无锡发改委与无锡供电公司确定了分布式电源项目备案审查制度。
- 凡是企业申请的项目，由项目业主先到无锡各区县发改部门办理项目的备案文件，业主获得备案许可后携带备案文件原件和相关的申请资料到供电公司申请并网，资料满足并网受理要求后供电公司进行正式受理。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

- 个人居民光伏项目目前由供电公司代客户向发改部门进行备案，客户可直接到供电公司进行申请，目前发改部门要求居民住宅必须有房产证方可备案，认定为合法项目，所以无房产证的个人项目，公司会告知其补办房产证后方可受理；同时，居民项目还需取得物业公司、业主委员会或村民委员会的开工许可证明。
- 个人居民光伏项目的上网电费和补贴电费目前免收增值税，但范围仅限于居民在自有住宅上建设的光伏电站，不包括工商业建筑。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## （二）受理申请与现场勘查

- 供电公司负责受理分布式光伏项目业主提出的并网申请，协助用户填写《分布式电源项目前期申请表》，接受相关支持性文件，审核项目并网申请材料，审查合格后方可正式受理。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## 1、企业项目支持性文件包括：

- A、经办人身份证原件及复印件和法人委托书原件（或法定代表人身份证原件及复印件）。
- B、企业法人营业执照、土地证等项目合法性支持性文件。
- C、电源项目地理位置图（标明方向、邻近道路、河道等）及场地租用相关协议。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

- D、对于合同能源管理项目，需提供项目业主和电能使用方签订的合同能源管理合作协议以及建筑物、设施的使用或租用协议。
- E、政府投资主管部门同意项目开展前期工作的批复。
- F、其他项目前期工作相关资料。包括电力消纳客户近期电费发票和用户变电所电气一次主接线图等。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## 2、居民项目支持性文件包括：

- A、经办人身份证原件及复印件。
- B、户口本。
- C、房产证等项目合法性支持性文件。
- D、对于利用居民楼宇屋顶或外墙等公共部位建筑安装分布式电源的项目，应征得物业、业主委员会或居民委员会或同一楼宇内全体业主对安装的书面同意意见。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司

JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

Apabi Reader - [苏电营(2014)365号\_江苏省电力公司关于印发《江苏省电力公司分布式电源并网服务管理实施细则(修订版)》的通知]

文件(E) 编辑(E) 查看(V) 文档(D) 审阅(B) 工具(I) 窗口(W) 帮助(H)

苏电营(2014)365号\_江...

项目编号	申请日期	年 月 日	
项目名称			
项目地址			
项目类型	<input type="checkbox"/> 光伏发电 <input type="checkbox"/> 地热发电	<input type="checkbox"/> 天然气三联供 <input type="checkbox"/> 海洋能发电	<input type="checkbox"/> 生物质发电 <input type="checkbox"/> 资源综合利用发电
项目投资方			
项目联系人	联系人电话		
联系人地址	联系人邮编		
装机容量	本期规模 kW 终端规模 kW	意向并网 电压等级	<input type="checkbox"/> 35kV <input type="checkbox"/> 10(含 6、20)kV <input type="checkbox"/> 380 (220) V
发电量意向 消纳方式	<input type="checkbox"/> 自发自用 <input type="checkbox"/> 自发自用余电上网 <input type="checkbox"/> 合同能源管理	意向 并网点	<input type="checkbox"/> 个
计划开工时间	计划投产时间		
核准情况	<input type="checkbox"/> 省级核准 <input type="checkbox"/> 地市级核准	<input type="checkbox"/> 省级备案 <input type="checkbox"/> 地市级备案	<input type="checkbox"/> 其他
用电情况	年用电量 ( kWh ) 装接容量 ( kVA )	主要 用电设备	
业主提供 资料清单	一、自然人申请需提供：经办人身份证原件及复印件、户口本、房产证（或 乡镇及以上级政府出具的房屋使用证明）项目合法性支持性文件。 二、法人申请需提供：1. 经办人身份证原件及复印件和法人委托书原件（或 法定代表人身份证原件及复印件）。2. 企业法人营业执照、税务登记证、 组织机构代码证、土地证等项目合法性支持文件。3. 政府投资主管部门同 意项目开展前期工作的批复（需核准项目）。4. 发电项目前期工作及接入 系统设计所需资料。5. 用户电网相关资料（仅适用于大工业用户）。		
本表中的信息及提供的文件真实准确，告知事 项已知晓，谨此确认。 申请单位：（公章） 申请个人：（经办人签字） 年 月 日	客户提供的文件已审核，接入申请已受理，谨此 确认。 受理单位：（公章） 受理人： 年 月 日		
<b>告知事项：</b> 1. 用户工程报装申请与分布式电源接入申请分开受理；分布式电源接入系统方案制定应在用 户接入系统方案审定后开展。 2. 合同能源管理项目、公共屋顶光伏项目，需提供建筑物及设施使用或租用协议。 3. 住宅小区公共区域建设项目，需提供物业、业主委员会或居民委员会的同意建设证明。 4. 年用电量：对于现有用户，为上一年度用电量；对于新报装用户，依据报装负荷折算。 5. 申请政府补贴资金的分布式光伏发电项目必须按照政府相关程序完成备案手续并完成并 网验收等电网接入工作。 6. 本表1式2份，双方各执1份。			

210×297 mm 100% 14:21



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

### 3、现场勘察配合

供电公司正式受理申请后会组织公司经研所等有关部门开展现场勘查，为编制接入系统方案做准备，项目业主应安排相应工作人员给予配合，并提供所需的现场电气图纸等。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

### (三) 接入方案制定与审查

受理后供电公司 will 根据项目实际情况编制《分布式电源项目接入系统方案》，并通过内部评审后出具《接入系统方案项目（业主）确认单》，10kV 以上项目为《接入电网意见函》，联同接入系统方案送达业主，并提请业主签收盖章确认。双方各持一份，项目业主确认接入方案后，即可开展项目备案和工程建设等后续工作。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## (四)并网工程设计与建设

### 1、设计审查

供电公司对于除居民光伏项目以外的分布式电源项目进行设计资料审查，协助用户填写《设计资料审查申请表》，接受相关支持性文件，并组织审查接入系统工程设计，出具《设计资料审查意见书》。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司

JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

Apabi Reader - [苏电营(2014)365号\_江苏省电力公司关于印发《江苏省电力公司分布式电源并网服务管理实施细则(修订版)》的通知]

文件(E) 编辑(E) 查看(V) 文档(D) 审阅(R) 工具(I) 窗口(W) 帮助(H)

苏电营(2014)365号\_江... x

附录 14

### 分布式电源设计审查需提供材料清单

序号	资料名称	380(220)V项目	10kV逆变器类项目	35kV项目、10kV旋转电机类项目
1	若需核准(或备案), 提供核准(或备案)文件	✓	✓	✓
2	若委托第三方管理, 提供项目管理方资料(工商营业执照、税务登记证、与用户签署的合作协议复印件)	✓	✓	✓
3	项目可行性研究报告		✓	✓
4	设计单位资质复印件	✓	✓	✓
5	接入工程初步设计报告、图纸及说明书	✓	✓	✓
6	隐蔽工程设计资料	✓	✓	✓
7	高压电气装置一、二次接线图及平面布置图	✓	✓	✓
8	主要电气设备一览表	✓	✓	✓
9	继电保护方式	✓	✓	✓
10	电能计量方式	✓	✓	✓
11	项目建设进度计划	✓	✓	✓

210x297 mm 125% 14:22



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## 2、工程建设

接入用户内部电网的分布式电源项目，所涉及的工程由项目业主投资建设，接入引起的公共电网改造部分由供电企业投资建设。

用户投资建设的并网工程，承揽工程的施工单位应具备政府主管部门颁发的承装（修、试）电力设施许可证、建筑业企业资质证书、安全生产许可证（江苏省外的电力承装企业需在开工后10日内向江苏省能监会进行备案）。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

电源项目接入如涉及公共电网的新建（改造）的，项目业主在启动发电项目建设后，持项目建设承包（施工）合同、主要设备的购货合同等材料联系供电公司客户经理，由客户经理组织公司相关部门实施公共电网的新建（改造）工程。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## （五）并网验收与调试申请

项目建成后到项目业主到供电公司营业厅进行并网验收及调试申请，供电公司协助项目业主填写并网验收及调试申请表，接受验收及调试相关材料。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司

JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

Apabi Reader - [苏电营(2014)365号\_江苏省电力公司关于印发《江苏省电力公司分布式电源并网服务管理实施细则(修订版)》的通知]

文件(E) 编辑(E) 查看(V) 文档(D) 审阅(R) 工具(I) 窗口(W) 帮助(H)

苏电营(2014)365号\_江...

### 附件 17

#### 分布式电源并网验收和并网调试需提供材料清单

序号	资料名称	380(220)V项目	10kV逆变器类项目	35kV项目、10kV旋转电机类项目
1	施工单位资质复印件(承装(修、试)电力设施许可证、建筑企业资质证书、安全生产许可证)	✓	✓	✓
2	主要设备技术参数、型式认证报告或质检证书,包括发电、逆变 <sup>1</sup> 、变电、断路器、刀闸等设备	✓	✓	✓
3	并网前单位工程调试报告(记录)	✓	✓	✓
4	并网前单位工程验收报告(记录)	✓	✓	✓
5	并网前设备电气试验、继电保护整定、通信联调、电能量信息采集调试记录	✓	✓	✓
6	并网启动调试方案			✓
7	项目运行人员名单及专业资质证书复印件(非自然人性质的项目)	✓	✓	✓

告知事项:

- 光伏电池、逆变器等设备,需取得国家授权的有资质的检测机构检测报告。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

资料齐全后供电公司将会组织人员进行电能计量装置的安装、发用电合同签订，对项目开展验收，对于10千伏以上的项目签订调度管理协议。并网验收合格的，出具《并网验收意见书》，对并网验收不合格的，提出整改方案，并网调试通过后出具《并网验收意见书》，项目通过验收后方可并网运行。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## (六) 合同签订

**A类**，适用于接入公用电网的分布式光伏发电项目，为双方合同（常规电源）。

**B类**，适用于发电项目业主与用户为同一法人，且接入高压用户内部电网的分布式光伏发电项目，为双方合同。

**C类**，适用于发电项目业主与用户为同一法人，且接入低压用户内部电网的分布式光伏发电项目，为双方合同。

**D类**，适用于发电项目业主与用户为不同法人，且接入高压用户内部电网的分布式光伏发电项目，为三方合同。

**E类**，适用于发电项目业主与用户为不同法人，且接入低压用户内部电网的分布式光伏发电项目，为三方合同。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## (七) 计量与结算

### 1、计量

分布式电源项目所有的并网点以及与公共电网的连接点均应安装具有电能信息采集功能的计量装置，以分别准确计量分布式电源项目的发电量和用电客户的上、下网电量。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## 2、结算

分布式电源上、下网电量分开结算，不得互抵，电价执行国家相关政策。公司为享受国家电价补助的分布式电源项目提供补助计量和结算服务，在收到财政部门拨付的补助资金后，按照国家政策规定，及时支付项目业主。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

在合同签订完毕正式生效且项目正式并网运行后，供电公司负责分布式电源发电、上网电量的进行采集和计算，向分布式电源业主发布预、终结算单，企业性质的分布式电源结算电费发票由电源业主每月按时开具并交给公司电费部门，个人性质的结算发票由公司电费部门代为开具。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

## （八）分布式电源接入系统典型设计

供电企业编制分布式电源接入系统方案均按照国家、行业、地方及企业相关技术标准，并参照《分布式电源接入配电网相关技术规范》、《分布式电源接入系统典型设计》制定接入方案。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

参考标准如下：

8 千瓦及以下可接入220 伏

8千瓦~400千瓦可接入380伏

400千瓦~6000千瓦可接入10千伏

5000千瓦~30000千瓦以上可接入35千伏



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

最终并网电压等级会根据电网条件，通过技术经济比选论证确定。若高低两级电压均具备接入条件，优先采用低电压等级接入。

当采用 220 伏单相接入时，会根据当地配电管理规定和三相不平衡测算结果确定最终接入的电源相位。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

为争取更多的分布式电源电站并入电网，供电公司会进一步加强绿色能源宣传，统一管理模式、技术标准、工作流程和服务规范，整合服务资源，精简业务流程，开辟更高效的绿色通道，加快分布式电源并网速度，提高并网服务水平，引导项目业主主动、积极的参与建设分布式电源，拓展分布式电源的应用领域，为消纳清洁能源发电做出应有的贡献。



国家电网  
STATE GRID

江苏无锡供电公司  
JIANGSU WUXI POWER SUPPLY COMPANY

谢谢大家！