

# 四川省水电投资经营集团有限公司文件

川水电投发〔2018〕340号

---

## 四川省水电投资经营集团有限公司 关于印发《分布式光伏并网管理标准（试行）》 的通知

各公司，各部门：

《四川省水电投资经营集团有限公司分布式光伏并网管理标准（试行）》已经集团公司2018年第18次总经理办公会审议通过，现印发给你们，请认真组织学习，遵照执行。

四川省水电投资经营集团有限公司  
2018年11月20日



# 四川省水电投资经营集团有限公司

## 分布式光伏并网管理标准（试行）

### 1 目的

为践行绿色发展理念，支持省属电网供电区域分布式光伏发电加快发展，提高并网服务和电网安全水平，规范分布式光伏发电并网管理，依据国家及四川省有关政策法规及技术标准，参照国内相关企业标准，结合四川省水电投资经营集团有限公司（以下简称集团）实际，按照一口对外、精简流程、优质服务、分级管理的原则，制定本标准。

### 2 范围

- 2.1 本标准适用于集团所属全资及控股供电公司（以下简称供电公司）。
- 2.2 本标准规定了集团各单位分布式光伏并网管理工作职责、管理内容与方法、检查与考核。

### 3 职责

#### 3.1 集团本部

##### 3.1.1 经营管理部

3.1.1.1 负责汇总并上报分布式光伏发电并网信息,包括接入前期、接入工程建设、合同及协议签署、验收、并网运行等分布式光伏发电项目并网各阶段的相关信息。

3.1.1.2 负责指导供电公司签订全部发电量上网的分布式光伏发电项目购售电合同。

3.1.1.3 负责对供电公司工作实行服务监督、质量控制和管理考核。

3.1.1.4 负责管辖范围内分布式光伏发电并网咨询服务工作开展情况的监督、检查、统计和分析工作。

3.1.1.5 负责收集整理关于可再生能源补贴的申报资料、分布式光伏发电项目并网涉及的政策法规、标准制度信息，建立并及时更新知识库。

- 3.1.1.6 负责受理分布式光伏发电并网项目的各类咨询。
- 3.1.1.7 负责服务质量、舆情收集和上报。
- 3.1.1.8 负责组织相关部门对单个项目装机容量为 0.5 兆瓦以上的分布式发电项目进行审定，并出具消纳意见。
- 3.1.2 生产技术部
  - 3.1.2.1 负责制订和完善分布式光伏发电项目接入技术要求或规定。
  - 3.1.2.2 负责指导供电公司分布式光伏发电项目接入系统方案审查及参与上报方案审定工作。
  - 3.1.2.3 负责指导供电公司分布式光伏发电项目并网验收。
  - 3.1.2.4 负责制定完善分布式光伏并网运行技术标准。
- 3.1.3 投资发展部
  - 3.1.3.1 负责由分布式光伏发电项目接入引起公共电网改造部分的规划、投资。
  - 3.1.3.2 参与分布式光伏发电项目接入系统方案审定。
- 3.1.4 信息调度中心
  - 3.1.4.1 负责指导供电公司开展分布式光伏并网调度协议签订工作。
  - 3.1.4.2 参与分布式光伏发电项目接入系统方案审查。
  - 3.1.4.3 负责指导供电公司分布式光伏调度管理。
- 3.2 供电公司
  - 3.2.1 市场营销部
    - 3.2.1.1 负责分布式光伏发电项目并网全过程管理工作。
    - 3.2.1.2 负责受理分布式光伏发电并网项目的各类咨询。
    - 3.2.1.3 负责受理客户并网申请；负责代理客户备案并协调上报事宜。
    - 3.2.1.4 负责组织制定和审查分布式光伏发电项目接入系统方案。其中，单个项目在 0.5 兆瓦及以下的分布式发电项目组织相关部门审查后出具消纳意见，并报集团备案。
    - 3.2.1.5 单个项目装机容量为 0.5 兆瓦以上的分布式发电项目组织相关部门审

查后报集团审定。

3.2.1.6 负责受理并网验收及调试申请。

3.2.1.7 负责签订分布式光伏发电项目购售电合同，并报集团经营管理部备案。

3.2.1.8 负责组织并网验收、调试，安排并网运行。

3.2.1.9 负责关口计量表计的安装；负责开展分布式光伏发电项目并网流程时限统计。

### 3.2.2 生产技术部

3.2.2.1 贯彻执行集团分布式光伏发电项目接入技术要求或规定。

3.2.2.2 参与所辖分布式光伏发电项目接入系统方案制定及审查。

3.2.2.3 参与分布式光伏发电项目并网验收。

3.2.2.4 负责编制和签订并网协议，资料归档工作。

### 3.2.3 规划建设部

3.2.3.1 负责与当地政府对接，做好分布式光伏指标管理。

3.2.3.2 负责自然人分布式光伏项目登记并集中向当地发展改革部门备案。

3.2.3.3 负责接入公共电网的规划和建设，参与分布式光伏发电项目接入系统方案制定及审查。

### 3.2.4 调度中心

3.2.4.1 参与分布式光伏发电项目接入系统方案制定及审查。

3.2.4.2 负责调度管辖范围内设备的继电保护整定计算。

3.2.4.3 负责与分布式光伏发电项目（或电力客户）签订调度协议。

3.2.4.4 负责调度协议的起草和签订，参与并网验收工作，客户内部设备启动方案与继保定值备案。

3.2.4.5 负责调度管辖设备的启动并网。

3.2.4.6 负责分布式光伏发电项目并网后调度管理。

## 4 内容与方法

### 4.1 总则

4.1.1 分布式光伏是指在用户端建设运行，以就近消纳和电网调节为特征的光能发电设施，以 35 千伏及以下电压等级接入电网配电侧，单个项目不超过 20 兆瓦。主要分为屋顶和地面两种布置形式。

4.1.2 分布式光伏实行项目备案管理。

4.1.2.1 自然人分布式光伏项目由属地供电公司直接登记并代理业主向当地发展改革部门备案。

4.1.2.2 非自然人分布式光伏由项目业主向当地发展改革部门备案，并及时告知供电公司，供电公司应协同当地发展改革部门及时上报省能源局。

4.1.3 分布式光伏实行建设规模年度指标管理（以下简称指标管理）。

4.1.3.1 利用固定建筑物及附属场所建设的分布式光伏发电项目、全部自发自用的地面光伏电站项目、不申请国家可再生能源发展基金补贴的光伏发电项目不纳入指标管理，由供电公司出具消纳意见后代理业主向当地发展改革部门备案。

4.1.3.2 余电上网和全额上网的地面分布式光伏项目需纳入指标管理，由项目业主向当地发展改革备案并及时告知供电公司。

4.1.3.3 单个项目装机容量 2 兆瓦及以上的分布式光伏项目，供电公司应协同项目业主于当年 6 月底前报送省能源局组织优选后报市（州）发展改革委备案。

4.1.3.4 分布式光伏项目应由供电公司根据接入变电站（台区）负荷情况，在保证电网安全的前提下，科学合理地确定接入容量，并出具消纳意见。

4.1.3.4.1 单个项目在 0.5 兆瓦及以下的分布式光伏由供电公司出具消纳意见，

4.1.3.4.2 单个项目 0.5 兆瓦以上的分布式光伏消纳意见由供电公司上报水电集团审定。

4.1.4 供电公司要严格执行水电集团相关电源管理规定，并按照分布式光伏并网条件的要求，以 35 千伏及以下电压等级接入电网，不得擅自改接，不得升压外送。凡不符合分布式光伏条件，擅自扩大建设规模的，供电公司不办理接入手续、不启动验收、不并网发电。

4.1.5 地面分布式光伏电站项目选址、技术指标、环保水保措施等应符合川能源〔2016〕3号文要求。凡不符合技术指标要求，以及环保水保措施不落实的，供电公司不启动验收、不并网发电。

4.1.6 分布式光伏业主向供电公司提交并网申请后，供电公司应于10个工作日内确定可供接入变电站位置或可供接入配电台区位置，办理相关手续，会同备案机关、项目业主组织开展启动验收。

4.1.7 分布式光伏发电项目接入引起公共电网改造部分的投资建设由属地供电公司负责。接入用户侧的分布式光伏发电项目，用户侧的配套工程由项目业主投资建设。

4.1.8 分布式光伏发电项目的设计和安装应符合《光伏电站设计规范》《光伏电站施工规范》等有关管理规定、设备标准、建筑工程规范和安全规范等要求。承担项目设计、咨询、安装和监理的单位，应具有国家规定的相应资质。

4.1.9 分布式光伏发电项目并网点的电能质量应符合国家标准。供电公司负责对分布式光伏发电项目的全部发电量、上网电量分别计量。

4.1.10 建于客户内部场所（即接入用户侧）的分布式光伏发电项目，发电量可以全部上网、全部自用或自发自用余电上网，由项目业主自行选择，不足电量由供电公司提供。

4.1.10.1 上、下网电量分开结算，电价执行政府相关政策。

4.1.10.2 自发自用电量的基金、附加等，按政府相关政策执行。

4.1.11 分布式光伏发电项目免收系统备用容量费。供电公司在并网申请受理、接入系统方案制订、合同和协议签署、并网验收和并网调试全过程服务中，不收取任何费用。

## 4.2 并网原则

4.2.1 分布式光伏发电项目并网管理必须认真贯彻国家法律法规、标准、规程和有关供电监管要求，相关部门及公司按照优质服务标准开展工作。

4.2.2 装机容量 6 兆瓦以下的分布式光伏发电项目办理并网运营手续时，不再

提供发电类电力业务许可证或其他证明。豁免许可的分布式光伏发电项目并网后，供电公司应按要求向水电集团及国家能源局派出机构报送豁免情况。

4.2.3 供电公司应建立有效的分布式光伏发电项目并网管理体系和协调机制，制订光伏发电突发服务事件应急预案，落实服务质量监管和舆情监控，妥善、及时处置项目业主投诉事件，积极为分布式光伏发电项目接入电网提供便利条件，为接入系统工程建设开辟绿色通道。

### 4.3 申请及答复

4.3.1 供电公司市场营销部或供电所负责受理并网申请，协助客户填写并网申请表（附件三），接受相关支持性文件。支持性文件必须包括以下内容。

4.3.1.1 申请人身份证原件及复印件或法人委托书原件（或法人代表身份证原件及复印件）。

4.3.1.2 企业法人营业执照（或个人户口本）、土地证、房产证等项目合法性支持性文件。

4.3.1.3 政府投资主管部门同意项目开展前期工作的批复（或者备案核准文件）。

4.3.1.4 项目前期工作相关资料。

4.3.2 选择全部自用或自发自用余电上网的项目，应接受电点为单位分别受理，并指导项目业主按接入用户侧方式申请。选择全部电量上网的项目，应指导项目业主按接入公共电网方式申请。

4.3.3 若项目建设需办理新装、增容手续的，营业厅在受理项目并网申请同时，按水电集团业扩报装管理规定同步启动业扩工作流程。

4.3.4 供电公司市场营销部或供电所负责审核项目并网申请材料，供电所应将并网申请材料传递至市场营销部，并抄报各供电公司生产技术部、调度中心。

4.3.5 供电公司市场营销部组织制订接入系统方案。接入系统内容深度，按国家和集团有关要求执行（附件十四）。

4.3.6 供电公司市场营销部负责组织相关部门审查接入系统方案。

- 4.3.6.1 单个项目在 0.5 兆瓦及以下的接入系统方案经审查后形成评审意见，并出具消纳意见，报集团备案。
- 4.3.6.2 单个项目在 0.5 兆瓦以上的接入系统方案经审查后，形成初步评审意见，报集团审定。
- 4.3.7 供电公司市场营销部根据接入系统评审意见出具接入系统方案确认单（附件六）送达项目业主，并接受项目业主咨询。
- 4.3.8 项目业主对接入系统方案内容提出异议的，供电公司市场营销部应负责组织相关人员协商，达成一致意见后及时修订接入系统方案，并报集团备案。
- 4.3.9 单个项目装机容量为 0.5 兆瓦以上的分布式发电项目，项目业主签具（签名和印鉴）同意接入系统方案确认单后，供电公司生产技术部负责出具接入电网意见函（附件七），并及时送达本公司市场营销部，抄送本公司调度中心，报集团经营管理部、生产技术部备案。供电公司市场营销部负责将接入电网意见函送达项目业主。
- 4.3.10 单个项目在 0.5 兆瓦及以下的分布式发电项目，项目业主签具（签名和印鉴）同意接入系统方案确认单后，供电公司市场营销部负责将项目业主盖章确认的接入系统方案确认单送达本公司生产技术部、调度中心及供电所。

#### **4.4 工程建设**

- 4.4.1 项目业主依据接入系统方案或接入电网意见函开展项目核准和建设等后续工作。
- 4.4.2 接入用户侧的分布式光伏发电项目，用户侧的配套工程由项目业主投资建设。
- 4.4.3 供电公司规划建设部、生产技术部负责分布式光伏发电项目涉及的公共电网改造工程和接入公共电网的分布式光伏发电项目接入系统工程建设，开辟接入工程建设绿色通道，加快项目建设进度，确保工程周期。

#### **4.5 并网验收及调试**

- 4.5.1 供电公司市场营销部或供电所负责受理项目业主并网验收及调试申请，

协助项目业主填写并网验收及调试申请表（附件十二），接受验收及调试相关材料（附件一）。相关材料及时送达本公司市场营销部、生产技术部、调度中心、规划建设部。

4.5.2 供电公司负责在发电端上网点及并网点现场安装双向电能计量装置，配置标准按照水电集团关口计量装置配置规定执行。

4.5.3 关口电能计量装置安装完成后，供电公司市场营销部组织安全监察部、生产技术部、调度中心、规划建设部等部门开展并网验收及并网调试。验收合格后出具并网验收意见，安排并网运行。若验收不合格，验收组负责提出整改方案。

4.5.4 供电公司负责与项目业主签订购售电合同，由本公司市场营销部备案，并上报集团经营管理部备案。

4.5.4 供电公司负责与项目业主签订并网调度协议并上报集团信息调度中心备案。

#### **4.6 信息管理**

4.6.1 供电公司市场营销部负责统计属地分布式光伏发电并网信息，每月 5 日前报送集团经营管理部。并网信息包括接入前期、接入工程建设、合同及协议签署、验收、并网运行等分布式光伏发电项目并网各阶段的相关信息。

4.6.2 供电公司调度中心负责收集属地分布式光伏发电并网、运行以及安全生产等情况，分析存在的问题，提出应对措施和解决方案报送集团调度中心。

#### **4.7 运行管理**

4.7.1 10 千伏及以上接入的分布式光伏发电项目，纳入供电公司调度中心调度运行管理，上传信息包括并网设备状态、并网点电压、电流、有功功率、无功功率和发电量，调度中心应实时监视运行情况。

4.7.2 0.4 千伏接入的分布式光伏发电项目，由供电公司供电所负责运行管理，本公司调度中心负责停电信息提示。

4.7.2.1 应安装停电解网自动化设备，建立完善相关安全防范机制。

4.7.2.2 应安装用电信息采集终端，采集并网设备状态、并网点电压、电流、有功功率、无功功率、发电量和上下网电量。

#### **4.8 咨询服务**

4.8.1 并网咨询服务内容包括分布式光伏发电相关的政策法规、并网服务流程、接入系统方案制定、工程建设、合同签订、费用收取、并网验收、并网运行等。

4.8.2 集团经营管理部负责收集、整理可再生能源补贴的申报资料、分布式光伏发电项目并网涉及的政策法规、标准制度信息，负责答复有关分布式光伏发电并网的电话或网络咨询。建立并及时更新分布式光伏发电项目并网知识库、服务网站，并将相关政策法规、标准制度信息编制成册，确保各供电公司相关工作人员人手一册。

4.8.3 供电公司市场营销部负责受理分布式光伏发电并网咨询，安排工作人员为项目业主提供现场咨询。

4.8.4 集团经营管理部、各供电公司市场营销部负责管辖范围内分布式光伏发电并网咨询服务工作开展情况的监督、检查、统计和分析工作。

#### **5 检查与考核**

5.1 各供电公司应定期和不定期进行检查。

5.2 按四川省水电投资经营集团相关管理办法考核。

#### **6 附则**

6.1 本标准的解释权归水电集团经营管理部。

6.2 本标准从发布之日起执行。

附件 1

## 分布式光伏并网告知书

尊敬的客户：

您好！

欢迎您前来办理分布式光伏并网业务。为更好地为您服务，维护您的合法权益，确保分布式光伏并网工作进行和并网后的运行安全。请您仔细阅读以下内容，准备好相关资料按流程进行办理。我们将严格按照国家有关规定要求，竭诚为您服务。

1. 我们所指的分布式光伏有以下两种类型：

第一类：单个项目在 2 兆瓦以下的分布式光伏项目。

第二类：单个项目在 2 兆瓦及以上的分布式光伏项目。

2. 若您是非自然人分布式光伏项目由我们直接登记并集中向当地发展改革部门备案；若您是非自然人分布式光伏项目，您在正式办理并网申请前，应向当地发展改革部门备案，并及时告知省能源局，以便统筹光伏指标。办理的业务具体流程和环节内容，请见背面分布式光伏并网流程

指引图。

3. 您办理的业务各环节需要准备的相关资料，请见背面分布式光伏并网各环节需要的资料统计表。对资料不完整的或临时需要增加的资料，我们的工作人员将及时告知您，请您及时补充完整。

4. 正式受理您的并网申请后，我们在十五个工作日内提出可供接入变电站位置及电力消纳意见。若有异议，请在接到接入系统方案确认单或接入电网意见函后一个月内以书面形式提出。

对于确实不具备并网条件的或因故不能在承诺时限内答复的，我们将向您说明原因，希望您能够理解。

5. 在接入工程和主体工程建设过程中，您有权自主选择具备相关业务资质的电力设计、施工、设备材料供应企业。同时，请配合我们做好如下工作：工程设计、施工单位资质的审核；工程设计图纸的审查，并网验收及调试。请您提供相关单位的资质证明，及时将设计图纸送审，我们将在 10 个工作日内答复审查意见，请严格按照审核合格后的图纸进行施工。

6. 及时联系我们开展工程并网验收，我们将在安装计量装置，签订相关合同后 10 个工作日内完成并网验收及调

试。为了您的运行安全，请按照我们工作人员提出的检验意见进行整改。

7. 在业务办理过程中，如果您需要了解办理进度，可向您的客户经理了解查询。

8. 请您协助我们对工作人员服务进行监督，如对我们的服务有不满意或我们的工作人员有利用工作便利牟取不正当利益行为，请及时拨打属地电力公司服务热线或能源监管机构 12398 监督电话投诉举报。

接收人：

年 月 日

### 分布式光伏并网业务申请需要的资料清单

序号	资料名称	自然人	法人
1	经办人身份证原件及复印件	✓	✓
2	户口本	✓	
3	房产证（或乡镇及以上级政府出具的房屋使用证明）	✓	
4	法人委托书原件（或法定代表人身份证原件及复印件）		✓
5	企业法人营业执照、土地证、房产证等项目合法性支持文件		✓
6	发电项目前期工作资料		✓
7	政府主管部门同意项目开展前期工作的批复或在政府主管部门备案材料。		✓
8	用户电网相关资料		✓

注：  
合同能源管理项目，还需提供签订的合同能源管理合作协议；公共屋顶光伏项目，还需提供建筑物及设施使用或租用协议。

## 分布式光伏接入系统工程设计审查

### 需提供的资料清单

序号	资料名称
1	项目核准（或备案）复印件
1	项目核准（或备案）复印件、设计单位资质复印件
2	接入工程初步设计报告、图纸及说明书
3	高压电气装置一、二次接线图及平面布置图、主要电气设备一览表、继电保护方式、电能计量方式、隐蔽工程设计资料
4	项目建设进度计划

### 分布式光伏并网调试需提供的资料清单

序号	资料名称	380V 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	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）	√	√	√
4	项目可行性研究报告		√	√
5	接入系统工程设计报告、图纸及说明书		√	√
6	主要电气设备一览表		√	√
7	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 1、变电、断路器、刀闸等设备	√	√	√
8	并网前单位工程调试报告（记录）	√	√	√
9	并网前单位工程验收报告（记录）	√	√	√
10	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	√	√	√
11	并网启动调试方案			√
12	项目运行人员名单（及专业资质证书复印件）			√

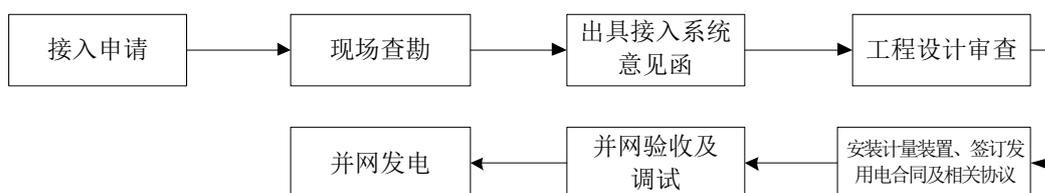
光伏电池、逆变器等设备，需取得国家授权的有资质的检测机构检测报告。

注：以上所需资料将根据水电集团和各级政府规定适当整。

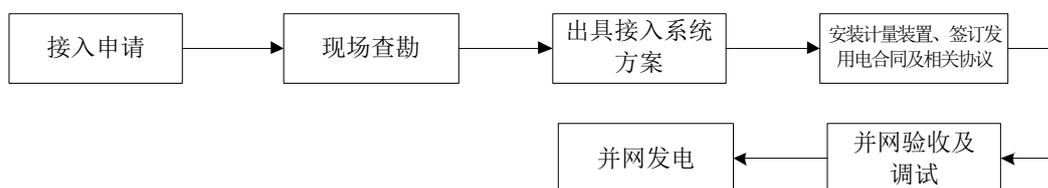
## 附件 2

# 分布式光伏并网业务办理流程指引图

### (一) 10/35 千伏分布式光伏并网业务办理流程指引图



### (二) 0.38/0.22 千伏分布式光伏并网业务办理流程指引图



### (三) 分布式光伏并网办理时限

序号	业务项类别	业务办理时限(工作日)			
		高压双电源	高压单电源	低压	居民
1	营业受理	30	15	5	2
	答复项目方案				
2	设计图纸审核登记	10		5	/
	审核结果通知				
3	中间检查登记	3		2	/
	中间检查结果通知				
4	竣工报验登记	5		3	3
	竣工检验				
5	安装计量装置、签定发用电合同及相关协议	5		3	2
	竣工检验合格				
	并网发电				





附件 5

## 现场勘查工作单

制作单位：		制作日期：	
项目编号			
项目名称			
项目地址			
联系人		联系电话	
申请备注			
接入电压		项目类型	
方案接线图		接入方案	
勘查意见			
勘察人员：			
 年 月 日			

附件 6

## 分布式光伏发电项目 接入系统方案项目业主（用户）确认单

× × 公司（项目业主）：

您公司（项目业主）× × 项目接入系统申请已受理，接入系统方案已制订完成，现将接入系统方案（详见附件）送达您处，请确认后将本单返还市场营销部，我公司将据此提供项目接入电网意见函。若有异议，请持本单到市场营销部咨询。

项目单位：（公章）

项目个人：（经办人签字）

× × 电力有限公司

市场营销部：（公章）

年 月 日

年 月 日

附件 7

## 关于××项目接入电网意见的函

××公司（项目业主）：

您公司（项目业主）××项目接入系统方案已制定并经您方确认。经研究，原则同意该项目接入电网，具体意见如下：

一、项目本期规模为××千瓦，规划规模为××千瓦。经双方商定，本项目电量结算原则为：（自发自用、余电上网，或统购统销）。

二、该项目本期接入系统方案（详见附件）为：（按并网点逐个描述接入系统方案）。

三、请按此方案开展项目相关设计、施工等后续工作。

四、项目主体工程 and 接入系统工程完工后，请前往××客户服务中心申请并网验收和调试服务。

五、本意见函可作为项目核准支持性文件之一。

××电力有限公司：（公章）

年 月 日

附件 8

## 客户并网工程设计资质查验结果通知单

项目编号		项目名称	
项目地址		项目投资方	
联系人		联系电话	
提交日期		查验日期	
设计范围		设计类别	
设计单位		设计资质	
查验单位			
查验人员			
查验结果:	供电部门（盖章）： 年 月 日		
客户签收:	年 月 日		



## 附件 10

## 分布式能源接入方案答复单

项目编号											
项目名称											
项目地址											
联系人						联系电话					
核定容量		客户分级						项目类型			
接入方案											
接入主线变电站		主/备线路		变压器名称及线路杆号		专线/T接		接入电压 (kV)		接入方式建议	
计量计费方式	计量组号	计量点电压	电价类别	电能表				电流互感器		电压互感器	
				类型	定比定量	变比	产权	变比	产权	变比	产权
无功补偿设备 (kVAR)						功率因数标准					
主要受电设备		容量 (kVA)				电气主接线型式					
		运行方式				电气参数要求					
应急电源配置要求						非电性质保安措施要求					
继电保护要求						调度通信要求					
有关事项											
<p>1. 贵单位接到本通知后,即可自主选择委托有资质的电气设计、承装单位进行设计和施工。</p> <p>2. 工程设计图纸送审资料要求: a.工程设计说明书; b.用电负荷分布图; c.负荷组成、分级; d.影响电能质量的用电设备清单; e.主要电气设备一览表; f.高压受电装置一、二次接线图与平面布置图; g.用电功率因数计算及无功补偿方式、容量; h.继电保护及电能计量装置的方式; i.隐蔽工程设计资料; j.有自备电源的应另送自备电源资料及电气接入图。</p> <p>3. 工程建设出资界面: 供电公司负责: 客户负责:</p> <p>4. 本通知有效期一年,有效期自签发之日起计算。贵单位须将上述图纸资料与应交纳费用于本通知有效期届满前送交我单位。否则,须重新办理用电申请手续。遇特殊情况,可在有效期届满前 10 天来我单位办理延长有效期手续。</p>											
签发人:						签发单位: (加盖公章)					
						年 月 日					
客户签收:						年 月 日					



## 附件 12

## 分布式光伏项目并网调试和验收申请表

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"/> 天然气三联供 <input type="checkbox"/> 生物质发电 <input type="checkbox"/> 风电 <input type="checkbox"/> 地热发电 <input type="checkbox"/> 海洋能发电 <input type="checkbox"/> 资源综合利用发电（含煤矿瓦斯发电）		
项目投资方			
项目联系人		联系人电话	
联系人地址			
并网点	个	接入方式	T接 专线接入    个 个
计划 验收完成时间	年 月 日	计划 并网调试时间	年 月 日
并网点位置、电压等级、发电机组（单元）容量简单描述			
并网点 1			
并网点 2			
并网点 3			
并网点 4			
并网点 5			
本表中的信息及提供的资料真实准确，单位工程已完成并网前验收、调试，具备并网调试条件，谨此确认。 申请单位：（公章） 申请个人：（经办人签字） 年 月 日		客户提供的资料已审核，并网申请已受理，谨此确认。 受理单位：（公章） 年 月 日	
受理人		受理日期	年 月 日
告知事项： 1. 具体并网调试时间将电话通知项目联系人。 2. 本表 1 式 2 份，双方各执 1 份。			

## 附件 13

## 分布式光伏发电项目并网验收意见单

项目编号		申请日期	年 月 日		
项目名称					
项目地址					
项目投资方					
项目联系人		联系人电话			
联系人地址					
主体工程完工时间		业务性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建		
本期装机规模	kW	并网电压	<input type="checkbox"/> 10(6)kV <input type="checkbox"/> 380V		
接入方式	<input type="checkbox"/> 接入用户侧 <input type="checkbox"/> 接入公共电网	并网点	<input type="checkbox"/> 用户侧 (      个) <input type="checkbox"/> 公共电网 (      个)		
<b>现场验收人员填写</b>					
验收项目	验收说明	结论	验收项目	验收说明	结论
线路 (电缆)			防孤岛 保护测试		
并网开关			隐蔽工程 质量		
变压器			其它电气 试验结果		
避雷器			安全标识		
继电保护			安全工器具 配置		
电容器			消防器材		
配电装置			作业人员 资格		
计量点位置			计量装置		
验收总体结论:					
验收负责人 签字		经办人 签字			

# 分布式光伏发电项目并网电压等级、接入系统内容及技术要求

## 1 并网电压等级

分布式光伏并网电压等级可根据装机容量进行初步选择，参考标准如下：

1.1 最终并网电压等级应根据电网条件，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。

1.2 由于分布式光伏电站的容量是比较小的，一般涉及到的并网电压等级为35kV、10kV、380V和220V。其中，6000kW以上多采用35kV电压等级并网，300kW-6000kW多采用10kV电压等级并网，单个并网点不大于100kW多采用380V并网，容量为8kW以下，多采用220V并网。

## 2 接入系统方案的内容

2.1 接入系统方案的内容应包括：分布式光伏发电项目建设规模（本期、终期）、开工时间、投产时间、系统一次和二次方案及设备选型、产权分界点设置、计量关口点设置、关口电能计量方案等。

2.2 系统一次包括：并网点和并网电压等级、接入容量和接入方式、电气主接线图、防雷接地、无功配置、互联接口设备的选型等；系统二次包括：保护、自动化配置要求以及监控、通信系统要求。

### **3 接入系统一般原则**

3.1 分布式光伏发电与电力用户在同一场所，发电量“自发自用、余电上网”，接入用户侧。分布式光伏发电与电力用户不在同一场所情况，接入公共电网。

3.2 接入公共电网的接入工程产权分界点原则上为光伏发电项目与电网明显断开点处开关设备的电网侧。关口计量点设置在发电上网点及并网点。关口电能计量方案按照有关规定执行。

### **4 接入系统技术要求**

4.1 分布式光伏发电项目可以专线或T接方式接入系统。分布式光伏接入系统方案中，应明确公共连接点、并网点位置。

4.2 分布式光伏的电压偏差、谐波、闪变及电压波动、三相不平衡等电能质量指标应满足GB/T 12325、GB/T 14549、GB/T 12326、GB/T 15543、GB/T24337等电能质量国家标准的规定。

4.3 分布式光伏发电控制元件应具备检测公共电网运行状态的能力。

4.4 分布式光伏应装设满足IEC61000-4-30《电磁兼容 第4-30部分 试验和测量技术-电能质量测量方法》等标准要求A类电能质量监测装置，并具备测量及上传并网点开关状态、电流、电压、电能质量和上下网电量等信息的功能。

4.5 接入用户侧的分布式光伏发电项目，可采用无线公网通信方式，但应采取信息安全防护措施；送出线路的继电保护不要求双重配置，可不配置光纤纵差保护。

4.6 分布式光伏发电项目应在逆变器功率输出汇集点设置易操作、可闭锁、且具有明显断开点、带接地功能的开断设备。

4.6.1 专线接入10千伏公共电网的项目，并网点（用户进线开关）应具备失压跳闸及检有压合闸功能，失压跳闸定值宜整定为30%UN、10秒，检有压定值宜整定为85%UN。并网点（用户进线开关）应安装易操作、具有明显开断点的开断设备，并具备开断故障电流的能力。

4.6.2 T接接入10kV公共电网的项目，公共连接点（用户进线开关）应安装易操作、可闭锁、具有明显开断点、

带接地功能、可开断故障电流，具备失压跳闸及检有压合闸功能的开断设备，失压跳闸定值宜整定为30%UN、10秒，检有压定值宜整定为85% UN。并网点（光伏发电接入点）应安装易操作、具有明显开断点的开断设备。

4.6.3 接入用户内部电网后经专线（或T接）接入10千伏公共电网的项目，并网不上网的分布式光伏用户，公共连接点（用户进线开关）处应装设防逆流保护装置。公共连接点（用户进线开关）应安装易操作、可闭锁、具有明显开断点、带接地功能、可开断故障电流，具备失压跳闸及检有压合闸功能的开断设备，失压跳闸定值宜整定为30%UN、10秒，检有压定值宜整定为85% UN。并网点（光伏发电接入点）应安装易操作、具有明显开断点的开断设备。

4.6.4 分布式光伏接入380伏配电网的项目，公共连接点（用户进线开关）应安装易操作、具有开关位置状态明显指示、带接地、可开断故障电流的开关设备，并具备失压跳闸及检有压合闸功能，失压跳闸动作定值宜整定为30%UN、10秒动作；公共电网恢复供电后，分布式光伏需经有压检定方可合闸，检有压定值宜整定为85%UN。并网点应安装易于操作、有明显断开指示、具备过流保护功能、具有接地功能的开关设备分布式光伏的电能计量装置应具备

电流、电压、功率、电量等信息采集以及谐波和三相电流不平衡监测功能，并能够实现数据存储和上传。接入380伏电网的分布式光伏，应采用三相逆变器，在同一位置三相同时接入电网。

4.7 接入用户侧光伏发电项目，不要求具备低电压穿越能力。

4.8 分布式光伏发电所采用的光伏逆变器应通过国家认可资质机构的检测或认证。

## 附件 15

## 分布式能源发电补贴资金申请表

申请单位基本信息					
单位全称			注册地址		
注册时间			注册资金		
法人代表		电话		手机	
联系人		电话		手机	
项目情况					
项目名称			建设地点		
批复文号			项目投资总额		
验收并网时间					
项目本地设备占比 情况说明					
装机规模（千瓦）			申请补贴（元）		
实际发电量（千瓦 时）			申请补贴（元）		
开户银行			银行账号		
<p>申请企业承诺：本企业郑重承诺，提交的申请材料 and 数据真实准确，如与事实不符，承担相应的法律责任。</p> <p>申请企业：（公章）</p> <p style="text-align: right;">法人代表： 年 月 日</p>					
供电所意见	年 月 日				
营销部意见	年 月 日				
分管副总意见	年 月 日				
总经理意见	年 月 日				
法人代表意见	年 月 日				

## xxx 项目并网协议

本协议由下述双方签署：

(1) 甲方：××电力有限公司

注册地：

公司住址：

法人代表：

职务：

(2) 【情况 1，公司投资】

乙方：

注册地：

公司住址：

法人代表：

职务：

【情况 2，自然人投资】

乙方：

身份证：

通信地址：

联系方式：

鉴于：

（1）乙方在建设一座总装机容量为的太阳能发电项目，命名为项目（以下简称“光伏项目”）；

（2）乙方申请将乙方光伏项目与甲方拥有的电网（以下简称“电网”）并网运行；

（3）甲方作为省市电网经营企业，同意根据本协议的条款将乙方光伏项目并入电网运行。

为保证电网的安全、优质、经济运行，规范本协议双方并网运行的行为，维护双方的合法权益，根据国家公布的法律法规、电力行业标准及国家和省电力管理部门的有关规定，基于平等、自愿和诚实信用的原则，经协商一致，双方签订本协议。

根据本协议的原则，双方应签订购售电合同。

## 1 定义与解释

1.1 本协议中所用术语，除上下文另有要求外，具有如下含义：

1.1.1 “光伏项目”指位于的光伏发电项目，由售电人拥有并经营管理的一座总装机容量为的发电设施以及延伸至产权分界点的全部辅助设施。

1.1.2 “首次并网日”指本协议双方商定的，光伏项

目首次同期与电网进行连接的第一天。

1.1.3 “并网方式”指光伏项目与电网之间一次系统的电气连接方式。

1.1.4 “购售电合同”指甲方与乙方光伏项目所发电量的购销及甲方的有关付款等事宜签订的合同。

1.1.5 “解列”专指将光伏项目与电网相互连接在一起同步运行的发电设备与电网断开的操作。

1.1.6 “计划检修”指本协议双方为检查、试验、检修和大修光伏发电设施或其它设施而根据电力行业标准，参照设备供应商的建议、技术参数、光伏项目运行经验而有计划安排的发电设施处于计划检修期内的状态，包括大修、小修、节日检修和公用系统检修。

1.1.7 “日发电有功曲线”指甲方电力调度中心每日以乙方申报的可用容量和年度发电计划为基础而制定的乙方日计划发电的有功曲线。

1.1.8 “电网调度规程”指由甲方制定的用于规范在本网内的调度行为的技术规范。

1.1.9 “电力调度中心”是甲方为确保电力系统安全、优质和经济运行而设立的，专门依法对电力系统生产运行、电网调度系统及其人员职务活动进行调度管理的机构。就

本协议项下有关调度中心的任何条款而言，其已获得甲方的批准和认可。

1.1.10 “电力行业标准”是指为了电网和设备安全稳定运行，由电力技术主管部门制定的一系列技术规范。

1.1.11 “不可抗力事件”是指双方在签署本协议时不能预见、并且对其发生及后果不能避免并且超过合理控制范围的、不能克服的自然事件和社会事件。此类事件包括：火山爆发、闪电、龙卷风、海啸、暴风雪、山体滑坡、水灾、火灾、核辐射、战争、瘟疫、流行病、骚乱、外敌入侵、敌对行动、叛乱以及超设计标准的地震、台风等。

## 1.2 解释

1.2.1 本协议中的标题仅为阅读之方便，不应被视为协议的组成部分，亦不应以任何方式影响对本协议的解释。

1.2.2 本协议对任何一方的后继者或允许的受让人具有约束力。

1.2.3 除上下文另有要求外，本协议所指的日、月、年均为公历日、月、年。

1.2.4 本协议中的“包含”一词应解释为包括但不限于。

## 2 陈述和保证

2.1 本协议双方保证和陈述如下:

(1) 任何一方均具有符合中国法律的合法民事主体的地位;

(2) 任何一方完全有权签署并有能力履行本协议;

(3) 任何一方已为本协议的有效签署获取一切必要的同意、批准和许可。

### 3 接入系统工程

#### 3.1 接入系统工程投产时间及发电项目并网时间

光伏项目接入系统工程投产时间为年月日, 光伏设施并网发电时间分别为年月日, 如双方不能按此时间执行, 按本协议书的违约责任执行。

#### 3.2 接入系统方式

光伏项目总光伏装机容量;

以 kV 电压等级接入

和以 kV 电压等级接入

.....

等个并网接入点; 参见附图

未经甲方同意, 乙方不得随意变更接入电网方式或自行接入用户。

#### 3.3 接入系统工程投资原则

接入系统工程由□甲方□乙方负责投资、建设和运营管理。

### 3.4 资产分界点

双方资产产权分界点为：

分界点的负荷侧属企业业主与光伏项目方资产，线路侧（包括开关柜、铁塔、悬挂瓷瓶）属甲方资产，详见附图。

### 3.5 电量计量点

乙方光伏项目上网（计量点）利用供电公司安装在计量装置进行双向计量。

乙方光伏项目上网电量计量点设置在以下各点：

(1);

(2);

(3);

(4);

.....

另外，该光伏项目需在发电装置出口装设计量装置，满足项目发电量计量要求。

## 4 并网条件和要求

### 4.1 光伏发电设施基本技术参数

乙方光伏发电设施总额定有功功率（有功出力）为兆瓦，额定功率因数为，并具备有功功率为额定值时，功率因素进相的运行能力，光伏发电其它设备的选择也应可满足光伏项目进相运行的要求；

正常最大出力为额定出力的%，正常最小稳定运行出力为额定出力的%。

4.2 光伏项目升压变压器抽头为，选用阻抗变压器。

4.3 光伏项目的电气主接线运行方式以及并网方式须满足甲方电网安全稳定运行的要求，执行甲方属下的电力调度中心提出的电气主接线运行方式以及并网方式的方案，确保光伏项目安全并入电网运行。

4.4 光伏项目的继电保护、安全自动装置、通信、调度自动化装置等应满足甲方相关技术规范。

## 5 违约责任

5.1 甲乙双方任一方违反本协议规定条款视为违约，另一方有权要求违约方赔偿因违约造成的经济损失，但不可抗力事件造成的损失由双方各自承担。

5.2 一旦发生违约行为，非违约方有权向违约方发出一份要求其纠正其违约行为的书面通知，违约方应在收到该通知后立即采取措施纠正其违约行为。

5.3 如果由于第三者的原因造成调度指令不能执行、信息通道受阻等使任何一方受损失的，则受损失方可依法向第三者索赔，任何一方均应为对方的此类索赔提供合理的协助。

5.4 如果因国家光伏电力政策变动等情势变更原因，导致合同无法履行或者履行已无意义，双方均有权根据实际情况中止或协商解除合同，互不承担违约责任。

## 6 争议解决

6.1 本协议执行过程中发生任何争议，由双方协商解决。无法协商一致的，则提交国家电力监管委员会属地单位进行调解，调解不成的，提请所在地国家能源局派出机构处理，若该地无仲裁委员会则由上一级行政区域有管辖权的仲裁委员会管辖。

## 7 其它

7.1 双方同意，在本协议生效后，任何一方均可将其在本协议项下的全部或部分权利转让给第三方，但转让方应在转让前三个月内书面通知对方；任何一方将其在本协议项下的全部或部分义务转让给第三方，必须事先征得对方的同意，并另行签订权利义务转让协议。

7.2 本协议及其附件构成双方达成的全部协议，并且

取代所有双方在此之前就本协议所进行的任何讨论、谈判、协议和合同。

7.3 本协议若有未尽事宜，或需要修改、补充有关条款时，须经双方协商一致并签订补充协议。在补充协议生效前，仍按本协议原条款执行。

7.4 本协议履行过程中若与国家或省新颁布的有关法律、法规及政策的强制性规定相抵触时，应进行相应的修改、补充，并按该法律、法规及政策的强制性规定执行。

7.5 本协议在符合第二章条款约定的前提下，自双方盖章和法人代表或其授权人签字之日起生效。

7.6 在本协议执行过程中，如机组参数或接入系统方案发生变化，须经双方协商一致并签订补充协议。

#### 7.7 通知与送达：

所有与本合同履行（包括但不限于违约通知、变更、解除、终止）密切相关的通知均需以书面形式作出，并在下列日期应被视为送达：（1）经直接提交书面通知方式送达的，递交视为送达；（2）以特快专递方式发送的，送达日期即为对方签收日，对方拒签的，特快专递发出之日起 5 个日历日视为已经送达，特快专递发出之日以公示的查询记录为准。

本合同首部所载明的双方联系地址，为双方有效联系地址，任何一方变更该地址，必须提前通知另一方，否则，由此产生的法律后果，均由怠于履行通知义务的一方承担。

7.8 本协议一式份，其中正本份，副本份，双方各持正本份，副本份。

(以下无正文)

签署协议双方：

甲方（印章）：

乙方（印章）：

代表（签字）：

代表（签字）：

签署日期： 年 月 日

签署地点：

## 分布式光伏发电购售电合同（范本）

### 使用说明

一、本《10kV 及以上分布式光伏发电购售电合同》（以下简称《合同》）适用于接入 10 千伏及以上电压等级的分布式光伏发电项目并网运行签订购售电合同。

二、本《合同》主要供合同双方签订年度购售电合同时使用。

三、本《合同》中有关空格的内容由双方根据实际情况填写。合同双方可根据具体情况，在公平、合理和协商一致的基础上对有关章节或条款进行补充、细化或完善，增加或减少定义、附件等。法律、法规或者国家有关部门有规定的，按照规定执行。

四、本《合同》仅处理与购售电有关商务问题。所有关于电网、电厂运行的安全和技术问题纳入并网调度协议。合同双方应注意并网调度协议与购售电合同相关约定的一致性。

---

抄送：集团公司领导。

---

四川省水电投资经营集团有限公司办公室 2018年11月20日印发

---