

中电联科技中心文件

科技〔2026〕80号

关于举办第十期电力行业光伏电站运维工程师 运维管理培训班的通知

各有关单位新能源管理部门：

为加强电力行业光伏电站运维人才队伍建设，提升运维人员专业技术能力与运维实操水平，中国电力企业联合会科技服务中心有限责任公司定于2026年9月14日-18日在天津市举办第十期电力行业光伏电站运维工程师运维管理培训班，现将有关事项通知如下：

一、培训对象

光伏发电（投资、运营、运行、检修）公司（站），第三方运维公司，组件及逆变器制造商等单位从事光伏电站运维工作的技

术及管理人员。

二、培训内容

（一）电力行业光伏电站运维工程师运维管理理论培训

1. 光伏电站设备运行、维护、检修管理等标准及规范；
2. 光伏电站系统结构组成和工作原理；
3. 光伏阵列设计、光伏系统文件、光伏系统检查及系统维护；
4. 光伏电站运维定检基本操作和过程质量控制措施；
5. 光伏电站设备常见故障处理及典型案例；
6. 光伏电站设备故障检测、诊断技术及应用案例。

（二）电力行业光伏电站运维工程师运维管理实操培训

1. 光伏电池特性测试；
2. MC4 连接器制作；
3. 光伏组件 IV 曲线测试；
4. 光伏组件电致发光测试；
5. 光伏组件热成像测试。

（具体内容见附件 1）

三、培训时间和地点

（一）培训时间

2026 年 9 月 14 日报到，15 日-18 日培训及考试。

（二）培训及住宿地点

报到及住宿地点：天津璞晶唯庭酒店（津昆桥店）（天津市东丽区津昆桥居然之家东南角，酒店电话：022-60568888）。

培训地点：中国广核新能源控股有限公司天津实训基地。

四、培训形式、名额及取证要求

（一）培训形式

1. 理论培训：全员参加，按照教材进行学习。
2. 实操培训：在实训基地提供技术指导及专业保护措施前提下，全员参加实训基地组织的现场讲解、演示及实操培训（光伏组件、汇流箱、逆变器等操作）。

（二）培训名额

为保证理论培训及实操培训质量，本次培训班限定名额 60 人。

（三）取证要求

学员报到时请提交近期两寸正面蓝底免冠照片 1 张，在通过理论培训和实操培训考核后，将获得由中国电力企业联合会科技服务中心颁发的“电力行业运维管理培训证书”。

五、培训组织单位

（一）主办单位

中国电力企业联合会科技服务中心有限责任公司

（二）协办单位

中国广核新能源控股有限公司

（三）承办单位

中电联（北京）科技发展有限公司

新能职业培训学校（天津）有限公司

六、其他事项

(一) 本次培训采用网上报名，请代表登录报名网址：
<https://huiyi.cec.org.cn/>，网上报名流程详见附件 2。网上报名起止时间：2026 年 8 月 3 日-9 月 11 日。

(二) 本次培训收取培训费 4000 元/人，含培训费、资料费、场地费、实操用品（工具及防护设备等）、材料费等。培训费接受转账汇款或现场 POS 机缴纳。培训期间住宿统一安排，费用自理。

(三) 请根据实际工作需要，自愿报名参加。

七、联系方式

(一) 培训日程安排

联系人：王伟伟 潘贵涛

联系电话：010-83935878 83935871

手机：18611310761 15811030093

电子邮箱：cecsolarpower@cec.org.cn

(二) 网上报名技术支持

联系人：沈岳 李振宇

联系电话：15631398445 18810902790

(三) 会务及食宿安排

联系人：房秋萍

手机：13331189279

- 附件：1. 电力行业光伏电站运维工程师运维管理理论和实操培训具体内容
2. 中电联会议培训服务平台网上报名流程

中电联科技服务中心有限责任公司

2026 年 7 月 31 日



附件 1

电力行业光伏电站运维工程师运维管理 理论和实操培训具体内容

序号	课程名称	具体培训内容
1	光伏发电原理与光伏电池特性分析	(1) 光伏电池结构与光生伏特效应; (2) 光伏电池输出特性; (3) 光伏电池反向偏置状态。
2	光伏组件电路	(1) 光伏电池串并联; (2) 光伏组件电气结构; (3) 光伏组件输出特性。
3	光伏组件 IV 曲线测试与故障识别	(1) IV 曲线测试原理; (2) 四线测试法; (3) IV 曲线故障分析。
4	光伏组件电致发光测试与图片识别	(1) 电致发光测试原理; (2) 电致发光图片识别; (3) 电致发光图片故障分析。
5	光伏系统检测项目、检测方法 with 检测报告标准讲解	(1) 光伏系统检测项目; (2) 光伏系统检测方法; (3) 光伏系统检测报告编写要求。
6	逆变器的类型及发展趋势	(1) 逆变器的类型; (2) 逆变器容量的发展趋势; (3) 逆变器输入输出电压的发展趋势。
7	集中式逆变器的逆变模块	(1) IGBT 模块; (2) 直流支撑电容; (3) 吸收电容; (4) 母排。
8	集中式逆变器的滤波系统	(1) LCL 交流滤波器; (2) 直流 EMI 滤波器; (3) 交流 EMI 滤波器。
9	集中式逆变器的直流输入系统	(1) 一次部分; (2) 测量部分; (3) 控制部分。
10	集中式逆变器的通风散热系统	(1) IGBT 散热系统; (2) 防反二极管散热系统; (3) 交流电抗器散热系统。
11	集中式逆变器的功能模块	(1) 模拟量测量与采集; (2) 电能量采集模块; (3) 防 PID 功能。

附件 2

中电联会议培训服务平台网上报名流程

一、报名步骤

报名网址：<https://huiyi.cec.org.cn/>，浏览器无要求，但不能使用兼容模式。

第一步 注册。点击网站右上角：注册-登录，进行注册，输入用户名、密码（不超过 20 个字符即可）、手机号进行验证码验证，即完成注册。

第二步 登录和报名。输入手机号、密码即可登录；点击选择要报名的会议和培训班，点击报名。

1. 报名人员，可以为一人或多人报名，如多人报名添加常用联系人即可；

2. 住宿信息，按条件选择住宿信息保存；

3. 完成报名，确认报名信息无误后点击提交报名，完成报名流程。提交报名后会收到短信通知，包括已报名人员、报名码和二维码链接，用于现场报到，注意留存短信信息；

4. 在线支付，在可支付日期内，可以在线进行支付宝支付。

二、注意事项

1. 在报名截止日期之后，报名人员信息将不能修改；

2. 已交费的报名人员不能删除，可在报名截止日期之前修改已缴费人员其他相关信息；

3. 报名系统维护联系人员：李振宇 18810902790

