



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32512—2016

---

## 光伏发电站防雷技术要求

Technical requirements for protection of  
photovoltaic power station against lightning

2016-02-24 发布

2016-09-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总则 .....	2
5 技术要求 .....	2
5.1 一般规定 .....	2
5.2 光伏发电单元 .....	3
5.2.1 光伏方阵 .....	3
5.2.2 其他设备 .....	3
5.3 站区升压站 .....	3
5.4 光伏电站建(构)筑物 .....	3
5.5 防雷装置要求 .....	3
5.5.1 接闪器 .....	3
5.5.2 引下线 .....	4
5.5.3 接地装置 .....	4
5.5.4 过电压保护装置 .....	4
6 检测 .....	5
6.1 验收检测项目 .....	5
6.2 日常检测周期 .....	6
附录 A (规范性附录) 接闪器和引下线的材料、结构与最小截面 .....	7
附录 B (规范性附录) 接地体材料、结构和最小尺寸 .....	9
附录 C (规范性附录) 光伏方阵最大电压 .....	10

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位：中电电气(南京)太阳能研究院有限公司、协鑫光伏系统有限公司、四川中光防雷科技股份有限公司、北京国电科源电气有限公司、北京乾华科技发展有限公司、国网电力科学研究院、新疆电力设计院、中国电力科学研究院、成都桑莱特科技股份有限公司、陕西光伏产业有限公司、大唐新能源有限公司、中广核太阳能开发有限公司、南京中核二三能源工程有限公司、上海神舟电力有限公司、江苏省防雷中心、北京欧地安科技股份有限公司、嘉兴嘉合电力设备有限公司、江苏兆伏新能源有限公司。

本标准主要起草人：贾艳刚、徐永邦、王雪颖、胡永生、王野、平帅、张玉、刘祎、司德亮、时爱国、鲁强、顾华敏、刘琪瑶、王建秋、徐明珂、朱琪琪、韩全宾、杨胜铭、佟建勋、孙耀杰、胡海峰、何静、徐崇浩、南婧、周俊驰。

# 光伏电站防雷技术要求

## 1 范围

本标准规定了光伏电站防雷的技术要求。  
本标准适用于新建、扩建、改建的光伏电站。  
本标准不适用于家用光伏发电系统。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 11032 交流无间隙金属氧化物避雷器

GB 18802.1 低压电涌保护器(SPD) 第1部分:低压配电系统的电涌保护器性能要求和试验方法

GB/T 18802.21 低压电涌保护器 第21部分:电信和信号网络的电涌保护器(SPD)性能要求和试验方法

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**光伏发电单元 photovoltaic power generation unit**

光伏电站中,以一定数量的光伏组件串,通过直流汇流箱汇集,经逆变器逆变与隔离升压变压器升压成符合电网频率和电压要求的电源系统。又称单元发电模块。

### 3.2

**光伏方阵 photovoltaic array**

将若干个光伏组件在机械和电气上按一定方式组装在一起并且有固定的支撑结构而构成的直流发电单元。又称光伏阵列。

### 3.3

**闪电电涌侵入 lightning surge on incoming services**

由于雷电对架空线路、电缆线路或金属管道的作用,雷电波,即闪电电涌,可能沿着这些管线侵入屋内,危及人身安全或损坏设备。

### 3.4

**电涌保护器 surge protective device (SPD)**

用于限制瞬态过电压和分泄电涌电流的器件。它至少含有一个非线性元件。

### 3.5

**接闪器 air-termination system**

由拦截闪击的接闪杆、接闪带、接闪线、接闪网以及金属屋面、金属构件等组成。