



中华人民共和国国家标准

GB/T 30153—2013

光伏电站太阳能资源实时监测技术要求

Technical requirement for solar energy resource real-time
monitoring of photovoltaic power station

2013-12-17 发布

2014-08-01 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

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：中国电力科学研究院、国网电力科学研究院。

本标准主要起草人：王晓蓉、刘纯、王伟胜、冯双磊、王勃、卢静、杨红英、张菲、车建峰、姜文玲、赵燕青。

光伏电站太阳能资源实时监测技术要求

1 范围

本标准规定了光伏电站太阳能资源实时监测的站址选择、测量要素、测量设备性能、安装与维护、测量数据传输和测量数据整理的技术要求。

本标准适用于并网型光伏电站。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

光伏电站 photovoltaic (PV) power station

利用光伏电池的光生伏特效应,将太阳辐射能直接转换成电能的发电系统,一般包含变压器、逆变器和光伏方阵,以及相关辅助设施等。

2.2

总辐射 global radiation

水平表面在 2π 立体角内所接收到的太阳直接辐射和散射辐射之和。

2.3

直接辐射 direct solar radiation

从日面及其周围一小立体角内发出的辐射。

注:一般来说,直接日射是由视场角约为 5° 的仪器测定的。因此,它包括日面周围的部分散射辐射,即环日辐射。

2.4

法向直接辐射 direct normal radiation

与太阳光线垂直的平面上接收到的直接辐射。

2.5

散射辐射 diffuse radiation

太阳辐射经过大气散射或云的反射,从天空 2π 立体角以短波形式向下到达地面的辐射。

2.6

辐照度 irradiance

物体在单位时间、单位面积上接收到的辐射能。

2.7

总辐照度 global solar irradiance

水平面上由总日射形成的半球向辐照度。

2.8

直接辐射辐照度 direct irradiance

直接辐射在任意给定平面上形成的辐照度。

2.9

法向直接辐射辐照度 direct normal irradiance

直接辐射在与射束垂直的平面上的辐照度,又称法向直射辐照度。