

团 体 标 准

T/CPIA 00XX—20XX

地面用晶体硅光伏组件外形尺寸及安装孔 技术要求

Technical specification for crystalline silicon terrestrial
photovoltaic module dimensions and mounting holes

(修订草案)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国光伏行业协会 发布

前 言

本标准根据 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

本标准代替T/CPIA 0003-2017《地面用晶体硅光伏组件外形尺寸及安装孔技术要求》，与T/CPIA 0003-2017 相比, 主要技术变化如下：

- 修改了适用范围(见第1章, 2017版的第1章)
- 修改了表1, 增加了双玻组件外形尺寸与半片电池组件外形尺寸
- 增加了双玻组件外形尺寸示意图
- 修改了表2, 增加了双玻组件安装孔位置与半片电池组件安装孔位置
- 修改了双玻组件安装位置示意图
- 修改了表3, 增加了双玻组件安装孔大小与半片电池组件安装孔大小

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国光伏行业协会标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

地面用晶体硅光伏组件外形尺寸及安装孔技术要求

1 范围

本标准规定了带边框的地面用晶体硅光伏组件（以下简称组件）的外形尺寸、安装孔位置和安装孔尺寸。

本标准适用于电池尺寸为 (156.75 ± 0.25) mm、系统电压 ≤ 1500 V且符合IEC 61730-1中污染等级1或者污染等级2/材料组 I 规定的60/72片太阳能电池的单玻及双玻组件；适用于电池尺寸 (156.75 ± 0.25) mm \times (78.37 ± 0.25) mm、系统电压 ≤ 1500 V且符合IEC 61730-1中污染等级1或者污染等级2/材料组 I 规定的120/144片太阳能电池的单玻及双玻组件。

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，仅所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/T 1804—一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

IEC 61730-1光伏组件安全鉴定 第1部分：结构要求(Photovoltaic (PV) module safety qualification —Part 1: Requirements for construction)

3 术语和定义

3.1

组件外形尺寸 module dimension

组件外形尺寸是指组件的长度、宽度和高度。

3.2

安装孔 mounting hole

安装孔是指组件边框上用于连接组件与光伏系统支架的孔洞。

4 要求

4.1 组件外形尺寸

组件外形尺寸要求见表1。组件外形尺寸示意图见图1。

注：组件电池串焊接方向平行于组件长边，电池串排布示意图见附录A。

表1 组件外形尺寸

电池类型	组件类型	电池片数量	组件长度[mm]	组件宽度[mm]
整片	单玻	60	1650±2	992±2
		72	1960±2	992±2
	单面双玻无框	60	1658±2	992±2
		72	1968±2	992±2
	单面双玻有框	60	1664±2	996±4
		72	1977±2	996±4
半片	单玻	120	1675±2	992±2
		144	2000±2	992±2
	单面双玻无框	120	1675±2	992±2
		144	2000±2	992±2
	双面双玻有框	120	1698±2	996±4
		144	2020±2	996±4

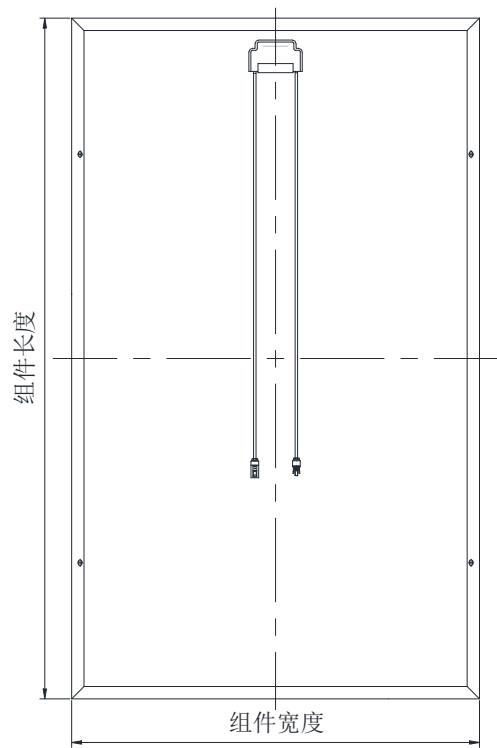


图1 单玻组件外形尺寸示意图

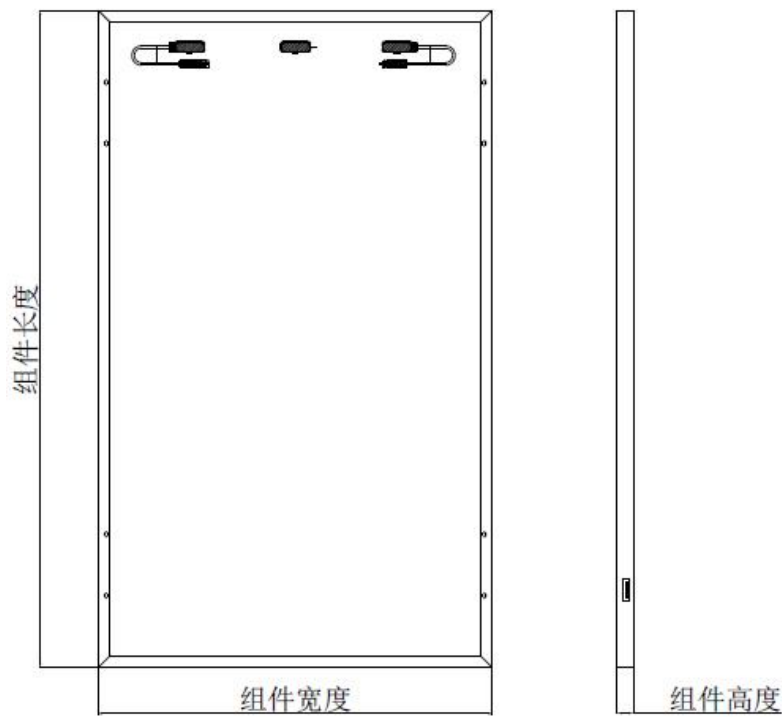


图2 双玻组件外形尺寸示意图

4.2 安装孔位置

安装孔位置是指安装孔在组件边框上的位置。安装孔位于组件长边框上，且对称于组件长短边方向的中心线。安装孔位置用长边方向安装孔距和短边方向安装孔距两个参数表示，安装孔位置示意图见图2。组件安装孔位置要求见表2。

表2 安装孔位置

电池类型	组件类型	电池片数量	长边方向安装孔距[mm]	短边方向安装孔距[mm]
整片	单玻	60	990±1	(943±2)~(953±2)
		72	1300±1	(943±2)~(953±2)
	单面双玻有框	60	990±1	(943±2)~(958±2)
		72	1300±1	(943±2)~(958±2)
半片	单玻	120	990±1	(943±2)~(953±2)
		144	1300±1	(943±2)~(953±2)
	双面双玻有框	120	990±1	(943±2)~(958±2)
		144	1300±1	(943±2)~(958±2)

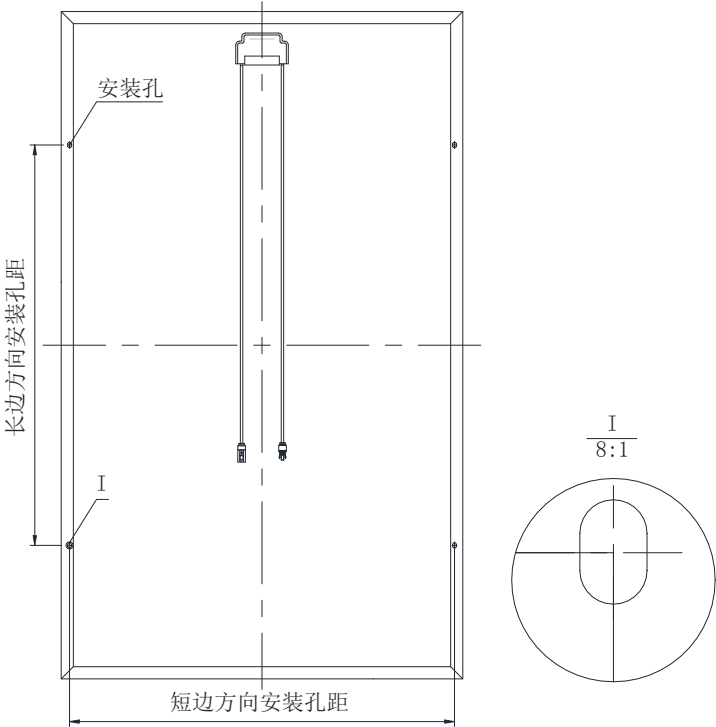


图3 安装孔位置示意图

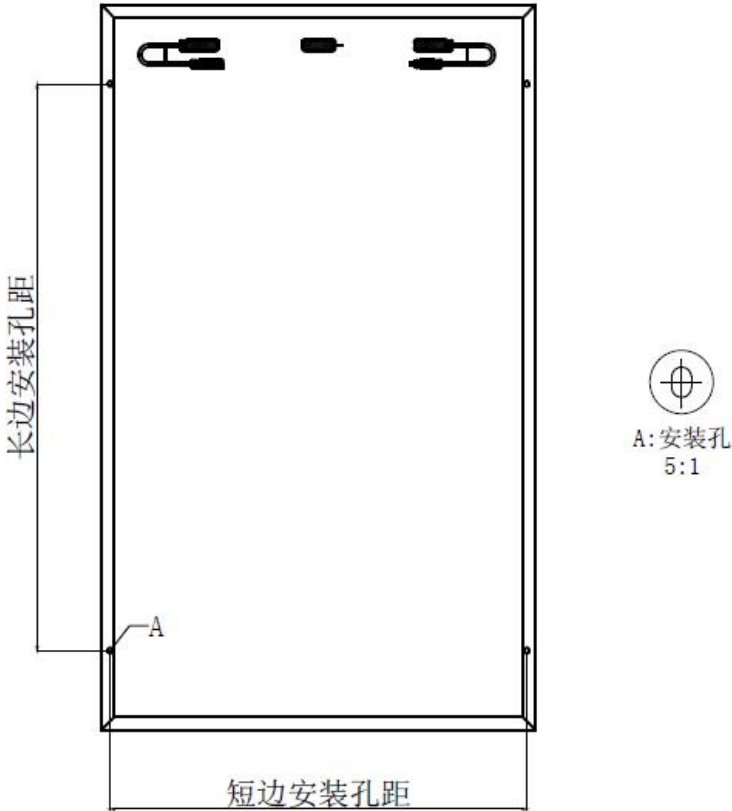


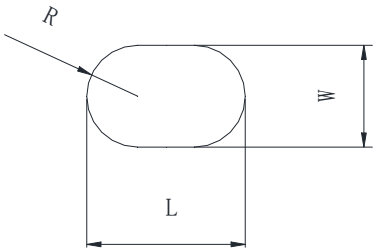
图4 安装孔位置示意图

4.3 安装孔尺寸

安装孔尺寸是指组件安装孔的长度L、宽度W和圆弧半径R。安装孔尺寸示意图见图3。组件安装孔尺寸要求见表3。公差未指定的参考GB/T1804-m。

表3 安装孔尺寸

电池类型	组件类型	电池片数量	W[mm]	L[mm]	R[mm]
整片	单玻	60	9	14	4.5
		72	9	14	4.5
	双玻	60	9	14	4.5
		72	9	14	4.5
半片	单玻	120	9	14	4.5
		144	9	14	4.5
	双玻	120	9	14	4.5
		144	9	14	4.5

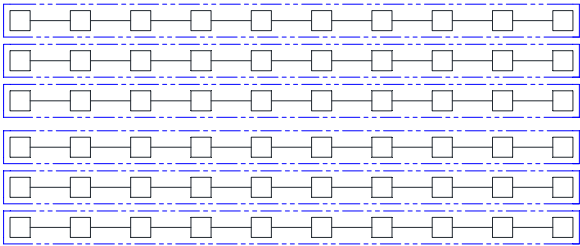


说明：
L-安装孔的长度；
W-安装孔的宽度；
R-圆弧半径。

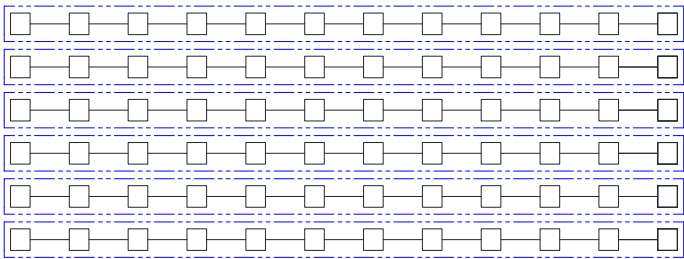
图5 安装孔尺寸示意图

附录A
(资料性附录)
组件电池串排布示意图

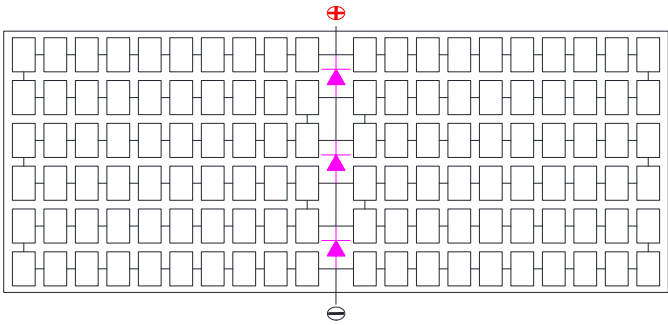
组件电池串排布示意图：



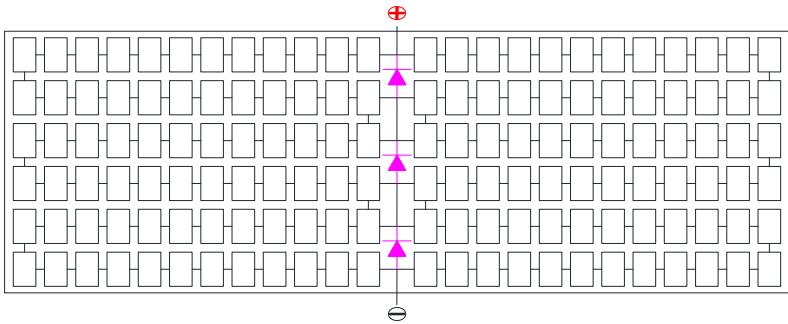
图A.1 60片整片电池组件电池串排布示意图



图A.2 72片整片电池组件电池串排布示意图



图A.3 120片半片电池组件电池串排布示意图



图A.4 144片半片电池组件电池串排布示意图