

SJ

中华人民共和国电子行业标准

SJ/T XXXXX—XXXX

# 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

（征求意见稿）

2022 年 8 月 26 日

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。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 要求..... 1

    4.1 组件外形尺寸..... 1

    4.2 组件安装孔位置..... 2

    4.3 组件安装孔尺寸..... 3

附录 A （资料性） 组件电池串排布示意图..... 5

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由全国太阳能光伏能源系统标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、隆基乐叶科技有限公司、天合光能股份有限公司、浙江晶科能源有限公司、东方日升新能源股份有限公司、晶澳太阳能有限公司、国家太阳能光伏产品质量监督检验中心、浙江正泰新能源开发有限公司、协鑫集成科技股份有限公司、信义光伏产业（安徽）控股有限公司、江苏中信博新能源科技股份有限公司、国家电投集团青海光伏产业创新中心、西北勘测设计研究院新能源工程院。

本文件主要起草人：

# 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

本文件规定了地面用晶体硅光伏组件（以下简称组件）的外形尺寸与带边框组件的安装孔位置、安装孔尺寸。

本文件适用于使用边长 $166\text{ mm}\pm 0.25\text{ mm}$ / $182\text{ mm}\pm 0.25\text{ mm}$ / $210\text{ mm}\pm 0.25\text{ mm}$ 的整片和半片电池、且符合IEC 61730-1:2016中污染等级1或者污染等级2/材料组 I 规定的单玻及双玻组件。

其他未列组件可参考本标准内容。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

IEC 61730-1:2016 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

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**组件外形尺寸** **module dimension**

指组件的长度、宽度和高度。

### 3.2

**安装孔** **mounting hole**

指组件边框上的孔洞，用于连接组件与支架。

### 3.3

**半片电池组件** **half-cell module**

指使用半片电池做成的组件。

## 4 要求

### 4.1 组件外形尺寸

组件长度与宽度的要求见表1，高度由供需双方商定。

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，典型电池串排布示意图见附录A。

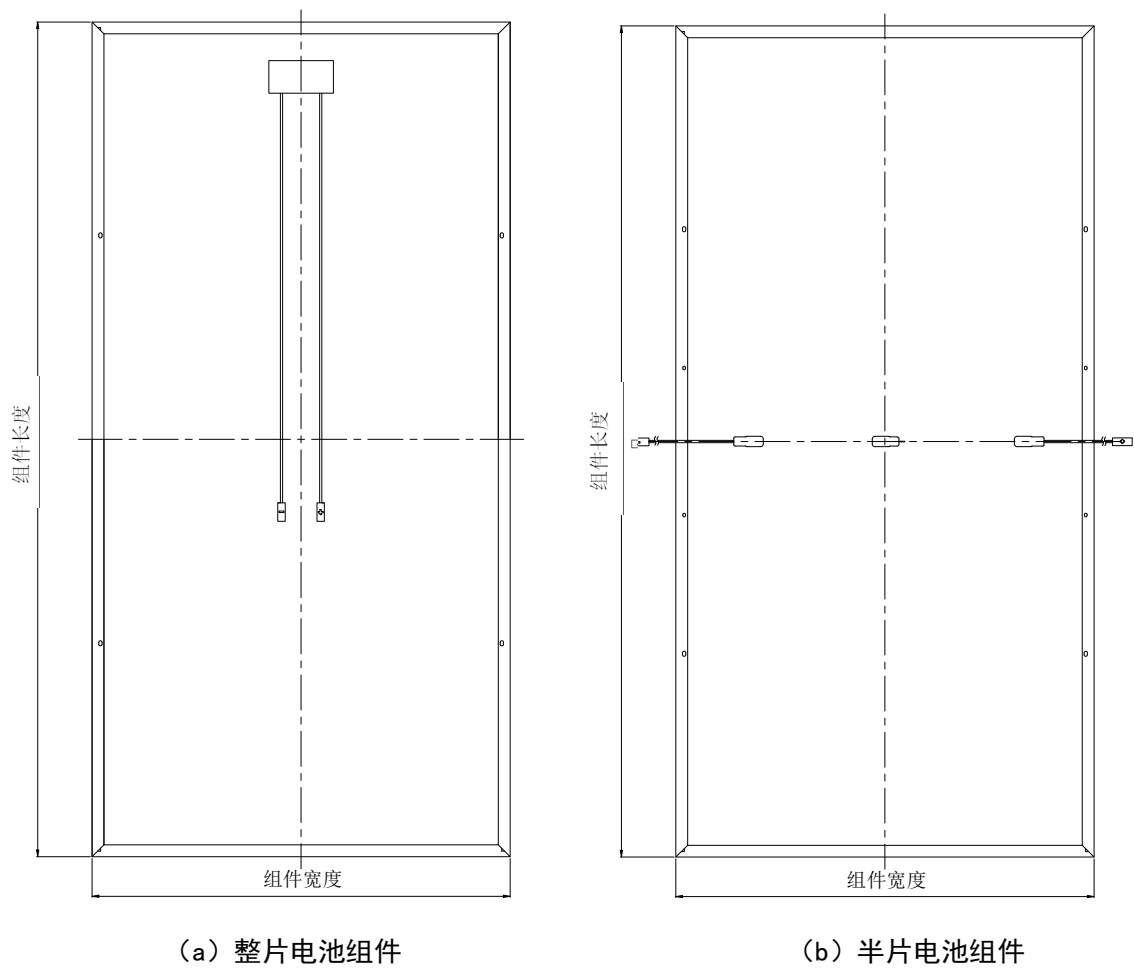


图 1 组件外形尺寸示意图

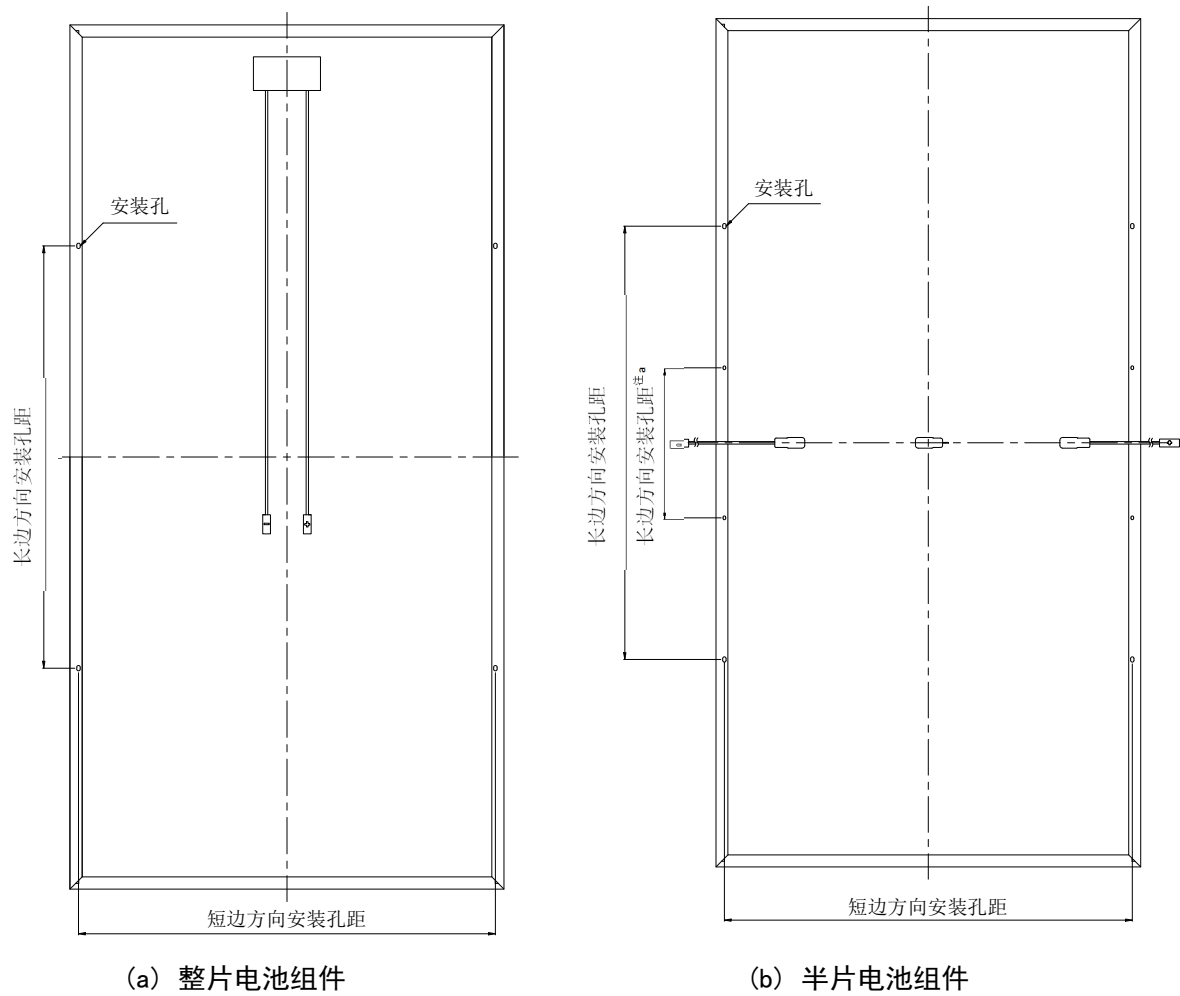
表 1 组件外形尺寸

| 电池尺寸   | 电池类型 | 电池片数量 | 组件长度[mm] | 组件宽度[mm] |
|--------|------|-------|----------|----------|
| 166 mm | 整片电池 | 60    | 1755±2   | 1038±2   |
|        |      | 72    | 2094±2   |          |
|        | 半片电池 | 120   | 1755±2   |          |
|        |      | 144   | 2094±2   |          |
| 182 mm | 半片电池 | 108   | 1722±2   | 1134±2   |
|        |      | 144   | 2278±2   |          |
| 210 mm | 半片电池 | 110   | 2384±3   | 1096±2   |
|        |      | 120   | 2172±3   | 1303±2   |
|        |      | 132   | 2384±3   |          |

4.2 组件安装孔位置

安装孔位于组件边框上，且对称于组件长短边方向的中心线。安装孔位置以长边方向安装孔间距和短边方向安装孔间距两个参数表示。安装孔位置要求见表2，安装孔位置示意图见图2。

注：为加强载荷能力而增加的安装孔，其安装孔位置由供需双方确定。



注a: 对于长度大于2000 mm的组件, 可在长边框增加一对安装孔。

图 2 组件安装孔位置示意图

表 2 组件安装孔位置

| 电池尺寸   | 电池类型 | 电池片数量 | 长边方向安装孔距[mm]         | 短边方向安装孔距[mm]      |
|--------|------|-------|----------------------|-------------------|
| 166 mm | 整片电池 | 60    | 990±1                | (989±2)~(1009±2)  |
|        |      | 72    | 400/1300±1           |                   |
|        | 半片电池 | 120   | 990±1                |                   |
|        |      | 144   | 400/1300±1           |                   |
| 182 mm | 半片电池 | 108   | 1400±1               | (1084±2)~(1105±2) |
|        |      | 144   | 1400±1<br>400±1 (可选) |                   |
| 210 mm | 半片电池 | 110   | 1400±1<br>400±1 (可选) | (1045±2)~(1059±2) |
|        |      | 120   |                      | (1252±2)~(1265±2) |
|        |      | 132   |                      |                   |

4.3 组件安装孔尺寸

安装孔尺寸由长度、宽度和圆弧半径所定义。  
组件安装孔尺寸见表3。

安装孔尺寸示意图见图3。  
公差参考GB/T 1804—2000中等级m的要求。

表 3 组件安装孔尺寸

| 长度[mm] | 宽度[mm] | 圆弧半径[mm] | 备注          |
|--------|--------|----------|-------------|
| 14     | 9      | 4.5      | /           |
| 10     | 7      | 3.5      | 长边框增加的一对安装孔 |

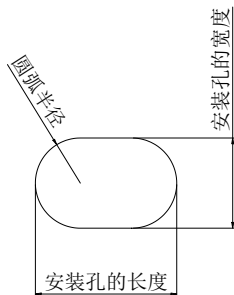


图 3 组件安装孔尺寸示意图

附录 A  
(资料性)  
组件电池串排布示意图

组件电池串排布示意图典型整片组件电池串排布示意图见图A.1，半片组件电池串排布示意图见图A.2。

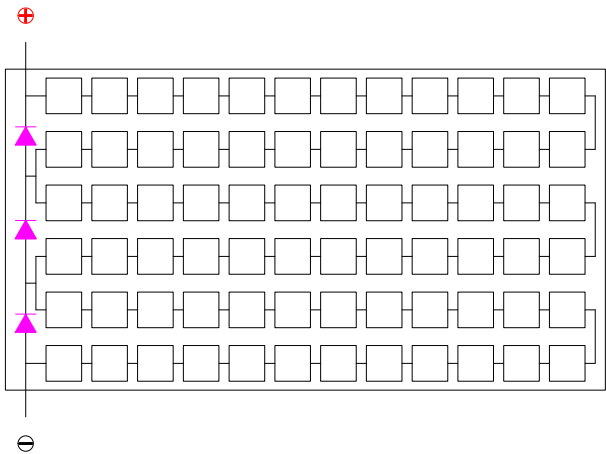


图 A. 1 整片电池组件电池串排布示意图

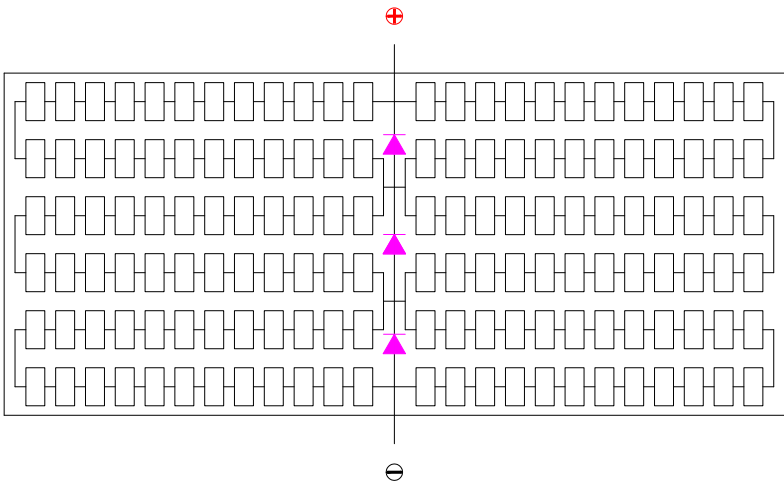


图 A. 2 半片电池组件电池串排布示意图

\_\_\_\_\_