

太阳能板规格书

客户名称 : _____

客户料号 : _____

产品名称 : PCB 小板-210 十二线产品型号 : 233153V01产品规格 : 233.1*153.1*14.1mm文件版本 : A01

制定	审核	批准
李伟珍		
客户审核	客户批准	客户盖章



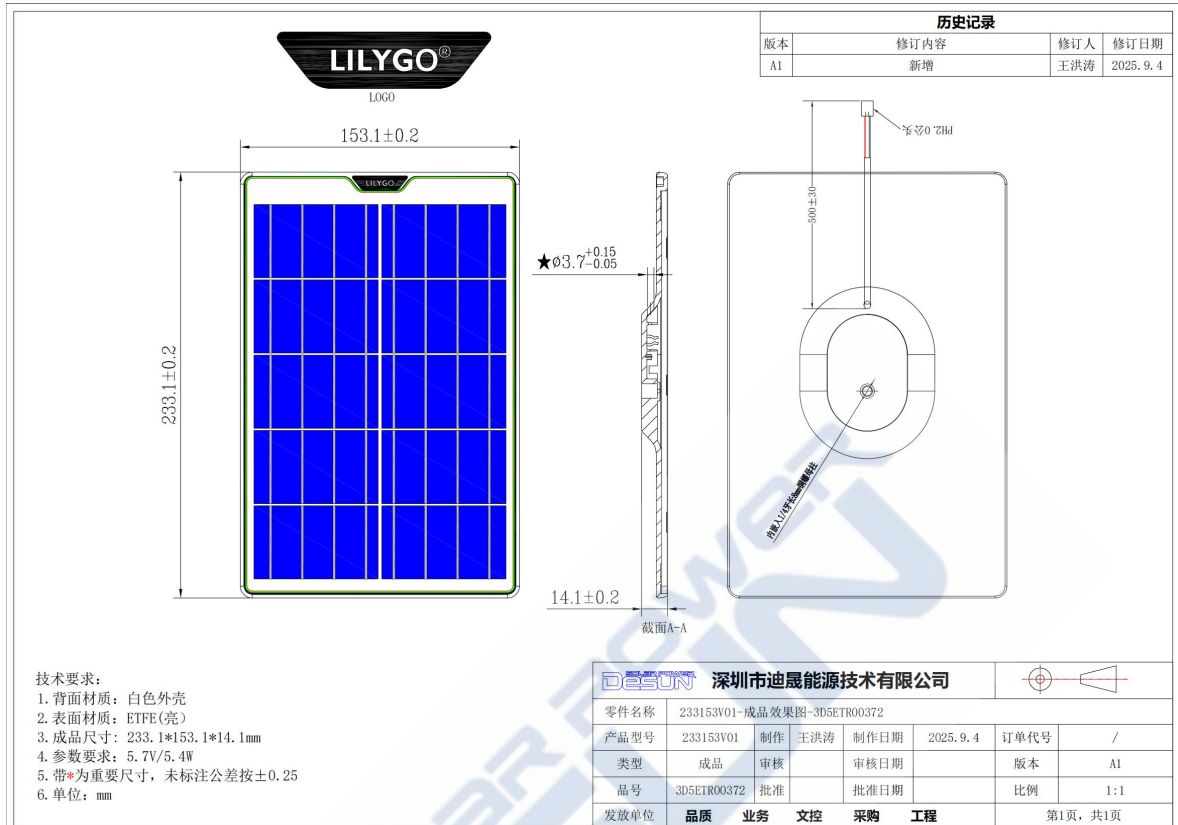
*本规格书中的技术参数仅适用于相对应的产品，最终解释权归深圳市迪晟能源所有。

变更履历			
版本	变更内容概要	变更人	日期
A01	首版创建	李伟珍	2025.9.4

目录

1.太阳能板效果图	4
2.太阳能板工作方式	4
3.机械参数	4
4.太阳能板电性能参数	5
5.电池片温度系数	5
6.封装方式和切割工艺	6
7.标准测试条件及方法	6
8.注意事项	6
9.质保期	6
10.外观检验标准	7
11.包装	10

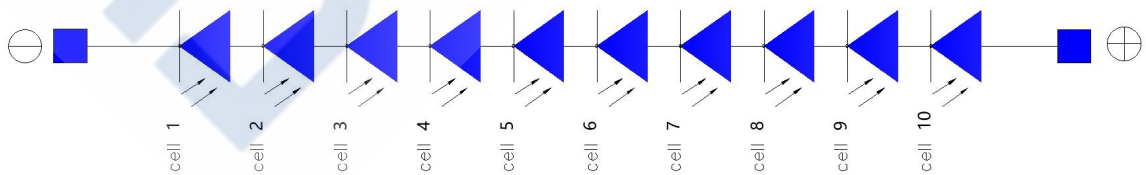
1.太阳能板效果图



(图 1-1) 太阳能板正反面效果图

2.太阳能板工作方式

太阳能板工作方式: 10 片串联。



(图 2-1) 工作方式原理图

3.机械参数

电池片类型	210*210 十二线单晶电池片
电池片单片尺寸	68*40mm

成品长宽尺寸	$(233.1 \pm 0.2) * (153.1 \pm 0.2) \text{ mm}$
成品厚度	$14.1 \pm 0.2 \text{ mm}$
组件出线	2P-22# 500mm-沾锡, 22AWG(红、黑) 外被白色, 总长 $500 \pm 30 \text{ mm}$ (不含端子、沾锡端), 一端 2PIN 胶壳(A2001-H02)。
重量 (单个产品净重)	$270 \pm 20 \text{ g}$
变形量	$\leq 1.5 \text{ mm}$
配件	塑料支架 1pcs

*电池片栅线及型号、品牌会随着市场变化做一定微调, 从而尺寸也会做微小调整。

4.太阳能板电性能参数

峰值工作功率 $P_{\text{max}} (@\text{STC})$	5.4W
峰值工作电压 $V_{\text{mp}} (@\text{STC})$	5.7V
峰值工作电流 $I_{\text{mp}} (@\text{STC})$	947mA
开路电压 $V_{\text{oc}} (@\text{STC})$	6.9V
短路电流 $I_{\text{sc}} (@\text{STC})$	994mA

*STC: 标准测试条件 (Standard Tested Condition) :AM=1.5 , 25°C , 1000W/m²。

*每个产品的电性能参数会有浮动, 实际数值参考测试数据。参数公差: -5%~+10%。

5.电池片温度系数

功率温度系数	-0.4%/K
电压温度系数	-0.31%/K
电流温度系数	+0.038%/K

*参考电池片规格书, $^{\circ}\text{C} = \text{K} - 273.15$ 。

6.封装方式和切割工艺

6.1 封装方式：ETFE+环氧板。

6.2 太阳能板表面效果：ETFE（亮面）。

6.3 切割工艺：冲模/激光切割。

7.标准测试条件及方法

7.1 太阳能板在包装之前，主要对其进行电性能测试。

7.2 将光强调至客户签样或我司内部调光样，测试仪器以迪晟生产测试台为准。

7.3 温度:25℃，湿度:10%~90%，大气质量：AM1.5。

7.4 使用电子负载，带线测试，限压 5.7V，测试电流值 $\geq 900\text{mA}$ 为合格。

7.5 每 2 小时校正一次光强。

8.注意事项

8.1 阳光下无遮挡的户外环境使用，且产品表面尽量垂直于太阳光。

8.2 储存条件（长期）：温度 10℃-35℃，湿度不大于 60%。

8.3 工作环境温度：- 20℃~60℃，远离明火，不要使用高温器件触碰太阳能板。

8.4 本产品不能与强腐蚀性物质接触。

8.5 使用过程中避免硬物刮伤、撞击太阳能板表面，做到轻拿轻放。

8.6 运输和装配时应当避免太阳能板承受大幅度的弯曲应力。

8.7 当您需要对光伏组件进行安装、接地、接线、清洗等操作时，请务必使用恰当的电气安全防护工具，避免造成触电或割伤。

9.质保期

组件质保期：1 年。在质保期限内，如果产品本身出现质量问题，我们将会提供相应品号：3D5ETR00372

的维修和更换服务。

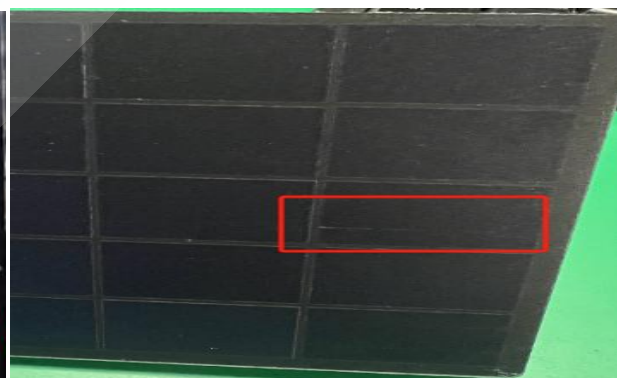
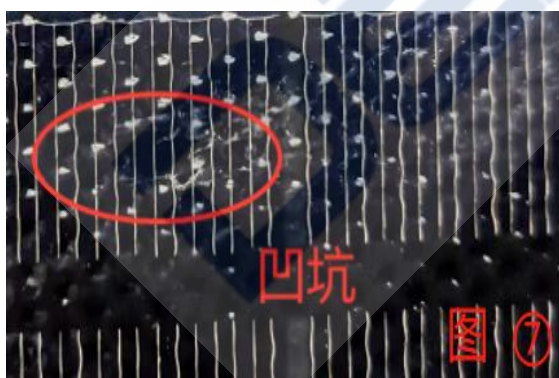
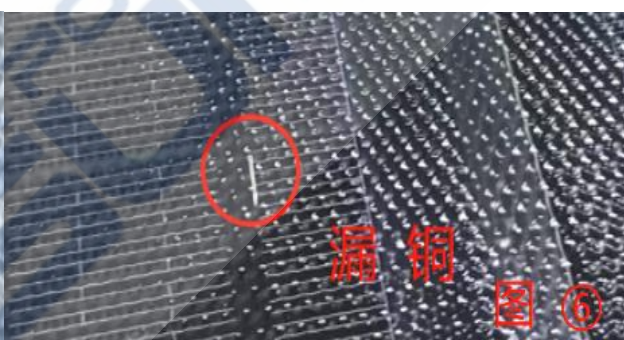
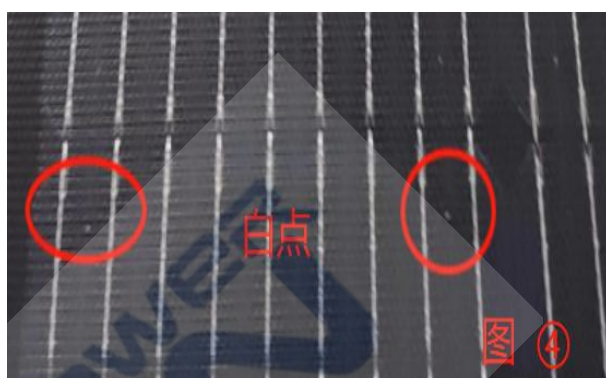
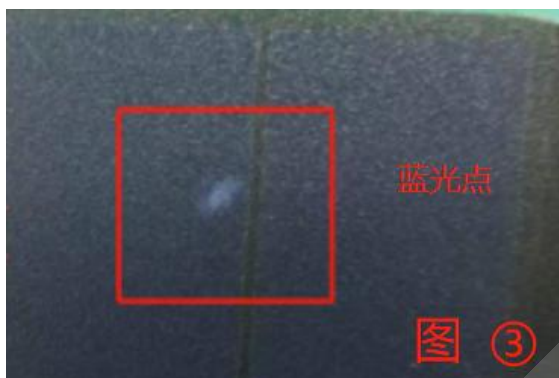
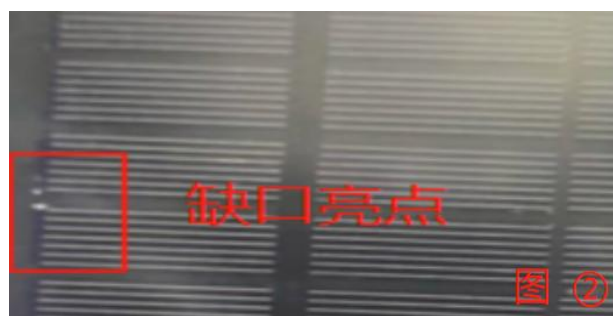
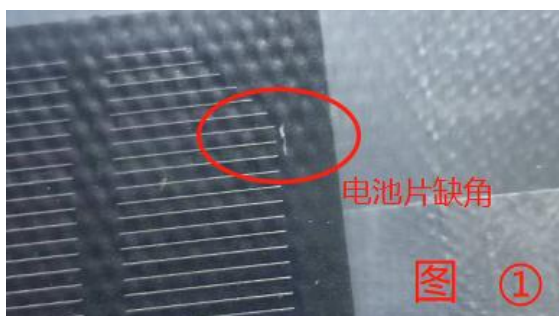
10.外观检验标准

10.1 太阳能板外观检验标准:

- (1) 产品正反表面干净, 整洁;
- (2) 产品四周不允许有明显披锋残留;
- (3) 产品外观检查注意整体产品外观, 线材不可有缺失、变形、烫伤、严重脏污、破损等现象;
- (4) 电池片崩边接受长 $\leq 2\text{mm}$, 宽 $\leq 0.2\text{mm}$, 一个产品 ≤ 2 处;
- (5) 电池片缺角导致漏铜亮点, 可接受亮点 $\leq 1.5\text{mm}$, 一个产品 ≤ 2 处;
- (6) 电池片上本身蓝光点可接受, 蓝光点可接受长 $\leq 2\text{mm}$, 宽 $\leq 0.5\text{mm}$, 单个产品 ≤ 2 处;
- (7) 太阳板上的白点、杂质, 接受点直径 $\leq 2.0\text{mm}$, 间距大于等于 20mm , 每个产品 ≤ 2 处;
- (8) 电池片与电池片之间的铜带漏铜接受长 $\leq 3\text{mm}$, 宽 $\leq 0.3\text{mm}$, 单个产品上允许 2 个;
- (9) 凹坑点接受直径 $\leq 3.0\text{mm}$, 深度 $\leq 0.5\text{mm}$, 单个产品不能超过 2 个, 不影响产品功率;
- (10) 太阳能板上划痕长 $\leq 20\text{mm}$, 宽 $\leq 0.3\text{mm}$, 单个产品不能超过 2 个, 不影响产品功率;
- (11) 电池片原材料表面外观, 例如烧结点、电池正面中间虚线。边缘实、虚线, 属于电池片工艺特点, 是电池片正常外观;
- (12) 电池片内部单个划痕长度 $\leq 30\text{mm}$, 数量 ≤ 3 个电池片, 长度 $\leq 20\text{mm}$, 数量 ≤ 6 个电池片, 长度 $\leq 10\text{mm}$, 数量 ≤ 9 个电池片, 长度 $\leq 5\text{mm}$ 数量不计。

如有其他要求以双方协商结果为准。

太阳能板外观示例:



10.2 外壳外观检验标准:

- (1) 划伤: B 级面不可有明显的划伤(有手感), 无感划伤长 $\leq 50\text{mm}$, 宽 0.5mm , 间距 $\geq 50\text{mm}$, 可接受 4 条; 间距 50mm 以内的划伤长度累加计算 (在 3-5 秒内未识别出来的算正常品);
- (2) 面擦伤: B 级面不可有明显的擦伤(有手感), 无感擦伤长 $\leq 20\text{mm}$, 宽 1.0mm , 间距 $\geq 30\text{mm}$,

允许 2 处;

品号: 3D5ETR00372

- (3) 亮痕: B 级面面积为 $2\text{cm} \times 2\text{cm}$ 的范围内, 允许有 1 条亮痕, 可接受 3 条;
- (4) 异色点颗粒: B 级面外观 $\leq 0.8\text{mm}^2$, 间距 $\geq 50\text{mm}$; 可接受 3 个;
- (5) 熔接痕: 轻度无感, 不做管控;
- (6) 塌坑: 面积 $\leq 0.8\text{mm}^2$, 深度 $\leq 0.2\text{mm}$, 数量 ≤ 3 ;
- (7) 残胶: B 级面不允许;
- (8) 开裂: 不允许;
- (9) 披锋: B 级面无明显刮手感;
- (10) 污物: B 级面外观不允许。

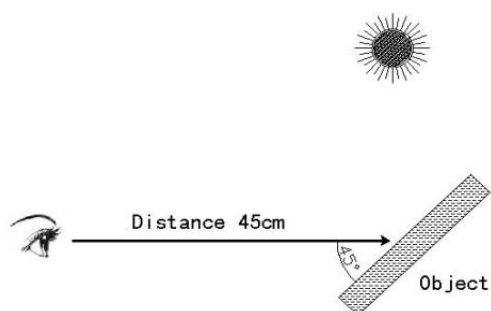
如有其他要求以双方协商结果为准。



10.3 检验方法:

检验工具及条件: 目测、卡尺或钢尺、测试台。

手持产品, 表面(观察面)与照明平行, 视线呈 45 度进行观察, 被检验产品在荧光灯 (800Lux-1200Lux) 下 1.2 米处, 眼睛距物 30 厘米观察 3-5 秒, 视力或矫正视力应不低于 1.0, 检验时不能使用放大镜。(如下图)



检验时间:

检验面	正面	背面
时间 (秒)	5	3

11.包装

暂定: 测试完并清洁好的太阳能板, 单个用气泡袋包装, 纸箱包装, 单箱不超过 15Kg。

