

宁波杭州湾新区智能终端产业园区生活配套 一期工程 1MWp 分布式光伏项目 组件安装检测报告



中检集团南方测试股份有限公司

CCIC Southern Testing Co., Ltd.

地址: 深圳市南山区西丽街道沙河路 43 号电子检测大厦邮政编码/P.C.: 518055
Address: Electronic Testing Building, No. 43 Shahe Road, XiliJiedao, Nanshan District,
Shenzhen, Guangdong, China

电话/TEL: 86-755-26627338

传真/FAX: 86-755-26627238

网址/Internet: <http://www.ccic-set.com>

电子信箱/E-Mail: manager@ccic-set.com

项目基本情况				
项目名称	宁波杭州湾新区智能终端产业园区生活配套一期工程 1MWp 分布式光伏项目			
项目地址	宁波杭州湾新区海创集团海慧园内			
检测对象	晶体硅太阳能组件			
取样方式	随机抽取			
组件信息	组件制造厂商	宁波尤利卡太阳能股份有限公司	电池类型	单晶
	组件型号	UL-540M-144HV	标称功率	540Wp
项目委托单位	宁波海晟能源发展有限公司			
建设单位	宁波海晟能源发展有限公司			
施工单位	宁波泰能电力建设有限公司			
监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司			
电站设计容量	1MWp	检测数量	50 块	
检测日期	2022 年 5 月 4 日			
检测地点	宁波杭州湾新区海创集团海慧园内			
检测环境	14~23℃ 44-61%RH			
检测项目： 组件 EL 测试；				

检测依据和标准：

1. GB/T2828.1 计数抽样检验程序第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划;
2. IEC 61730.1 光伏电池组件安全认证 第 1 部分: 光伏电池组件的安全性构造要求;
3. IEC 61215 地面用晶体硅光伏电池组件设计鉴定和定型;
4. 本次验收由于双方未提供 EL 判定标准, 故参照我司判定标准; 抽检采用 GB/T 2828.1-2012 , 一般检验 I 水平 AQL 2.5; 判定标准见第 32~34 页 “组件 EL 判定标准”;

检测结论:

序号	检查项目	检测结果	合格率
1	电致发光试验 (EL 测试)	共抽检 50 块组件, 未发现不合格组件	100%

说明:

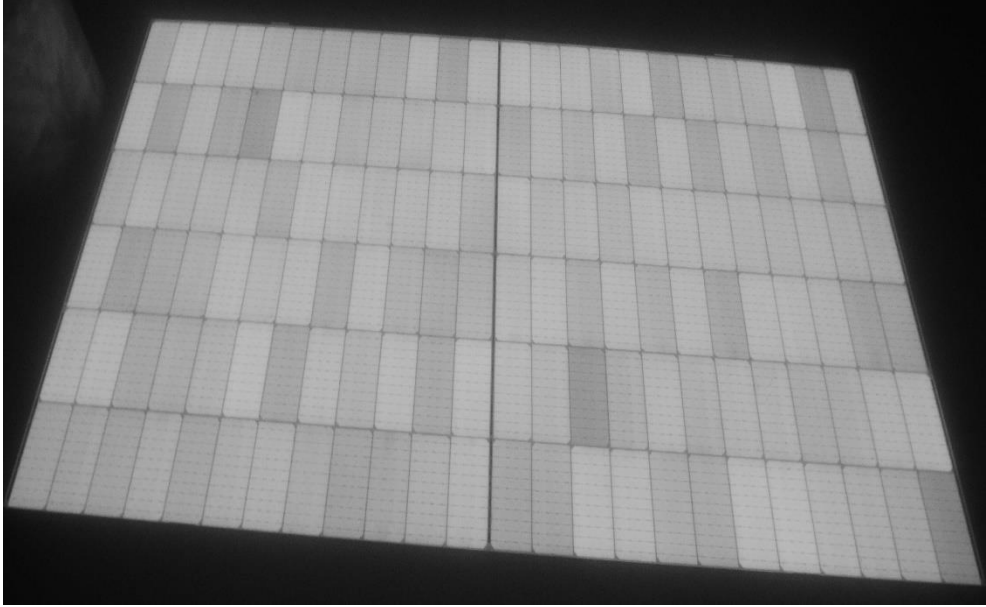
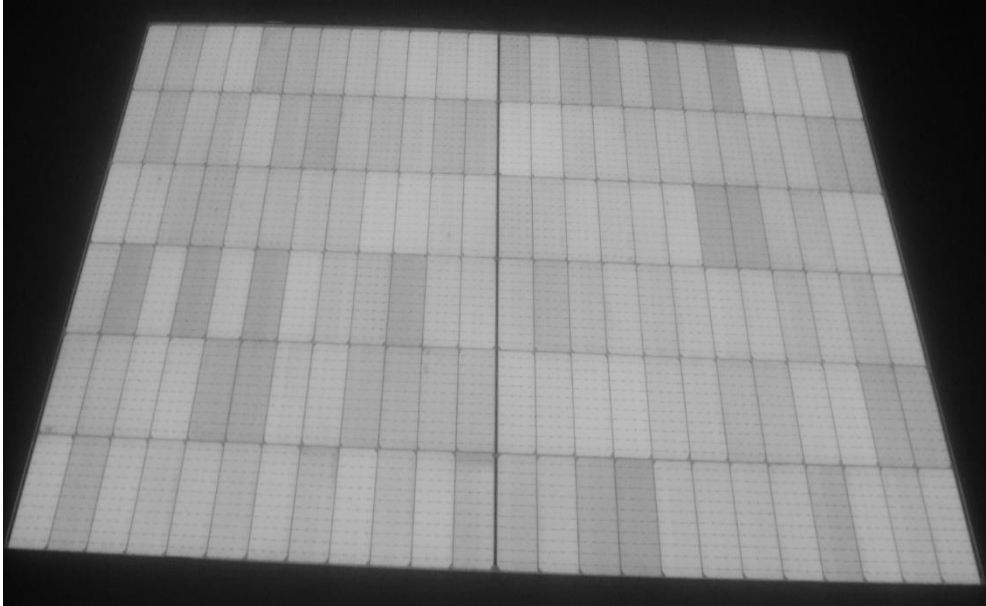
1. 本次测试共抽检 50 块组件进行 EL 测试, 其中 50 块组件合格, 占比 100%; 其中 (10#屋面) 抽检 25 块, 占比 50%, (11#屋面) 抽检 25 块, 占比 50%;
2. 可能的试验情况判定:
 试验情况不适用本试验产品 :N/A (不适用)
 试验样品满足要求:P (合格)
 试验样品不满足要求:F (失败)

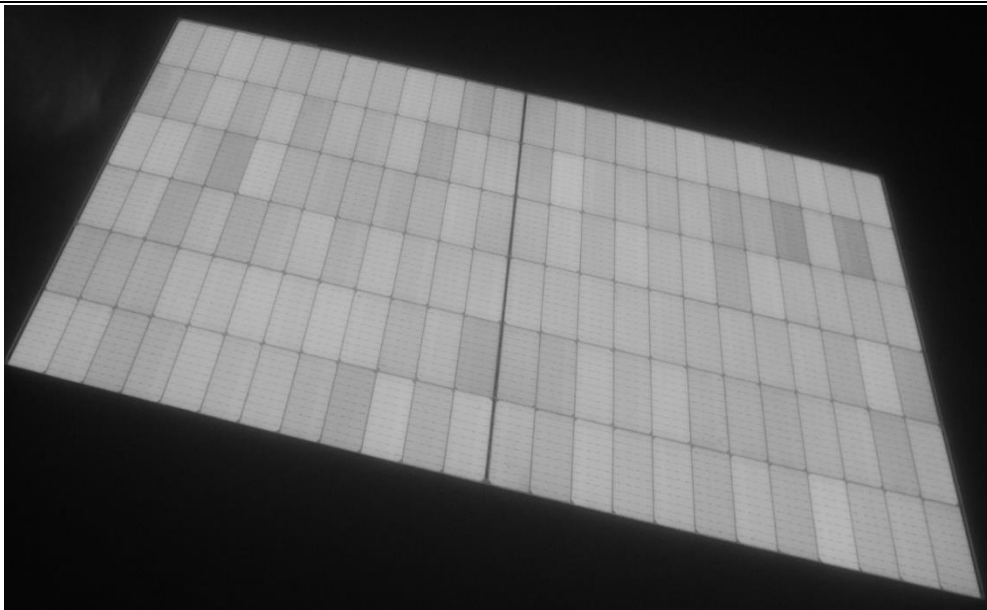
编制: 	日期: 2022 年 5 月 9 日	(检测单位盖章)
审核: 	日期: 2022 年 5 月 9 日	
签发: 	日期: 2022 年 5 月 9 日	

测试结果											
表格 1		电致发光试验（EL 试验）									
测试日期		2022 年 5 月 4 日									
序号	组件编号	检查项目									判定
		隐裂（线性隐裂、十字隐裂、片状隐裂）	碎片	缺角	功率混档	短路	黑心片	工艺污染	断栅	过焊	
10#屋面											
1	U624MM22D5D3581B										P
2	U624MM22D5D3100B										P
3	U624MM22D5D3094B										P
4	U624MM22D5D3568B										P
5	U624MM22D5D3667B										P
6	U624MM22D5D3684B										P
7	U624MM22D5D3706B										P
8	U624MM22D5D3702B										P
9	U624MM22D5D3678B										P
10	U624MM22D5D3680B										P
11	U624MM22D5D3530B										P
12	U624MM22D5D3548B										P
13	U624MM22D5D3525B										P
14	U624MM22D5D3506B										P
15	U624MM22D5D3514B										P
16	U624MM22D5D3569B										P
17	U624MM22D5D3693B										P
18	U624MM22D5D3065B										P
19	U624MM22D5D3704B										P
20	U624MM22D5D3712B										P
21	U624MM22D5D3660B										P
22	U624MM22D5D3566B										P
23	U624MM22D5D3072B										P
24	U624MM22D5D3558B										P
25	U624MM22D5D3567B										P
11#屋面											

26	U624MM22D5D1785B									P
27	U624MM22D5D2617B									P
28	U624MM22D5D1809B									P
29	U624MM22D5D2180B									P
30	U624MM22D5D1868B									P
31	U624MM22D5D1828B									P
32	U624MM22D5D1891B									P
33	U624MM22D5D1781B									P
34	U624MM22D5D2614B									P
35	U624MM22D5D1968B									P
36	U624MM22D5D2649B									P
37	U624MM22D5D2535B									P
38	U624MM22D5D1897B									P
39	U624MM22D5D1937B									P
40	U624MM22D5D1787B									P
41	U624MM22D5D2505B									P
42	U624MM22D5D2525B									P
43	U624MM22D5D2534B									P
44	U624MM22D5D2544B									P
45	U624MM22D5D2553B									P
46	U624MM22D5D2545B									P
47	U624MM22D5D2539B									P
48	U624MM22D5D2616B									P
49	U624MM22D5D2532B									P
50	U624MM22D5D2648B									P

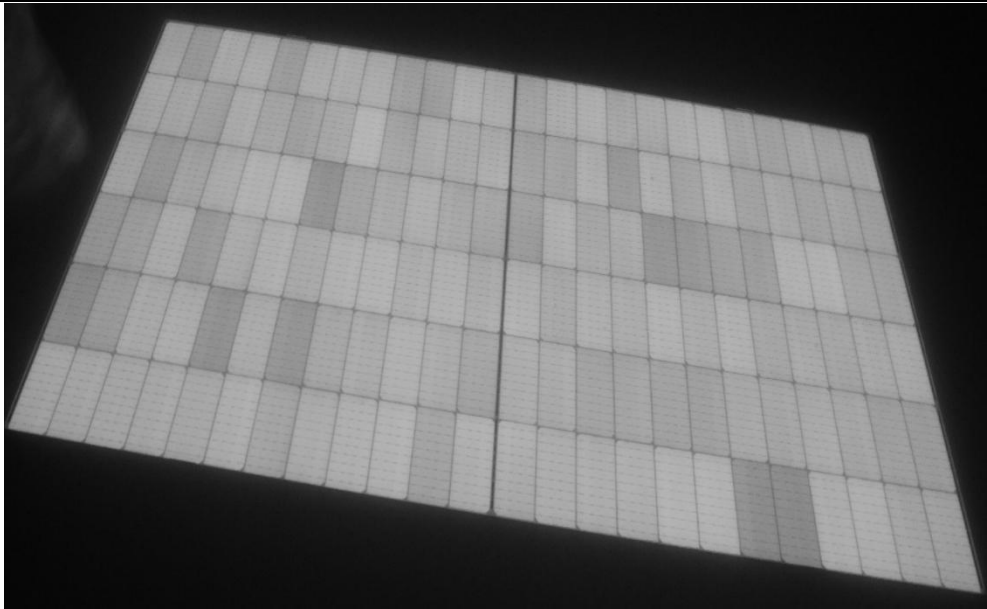
附件 1: 组件 EL 测试图片

组件电致发光试验照片	
测试时间:	2022 年 5 月 4 日
接入电流: [A]	7A
	
序列号	U624MM22D5D3065B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3072B
缺陷描述	/



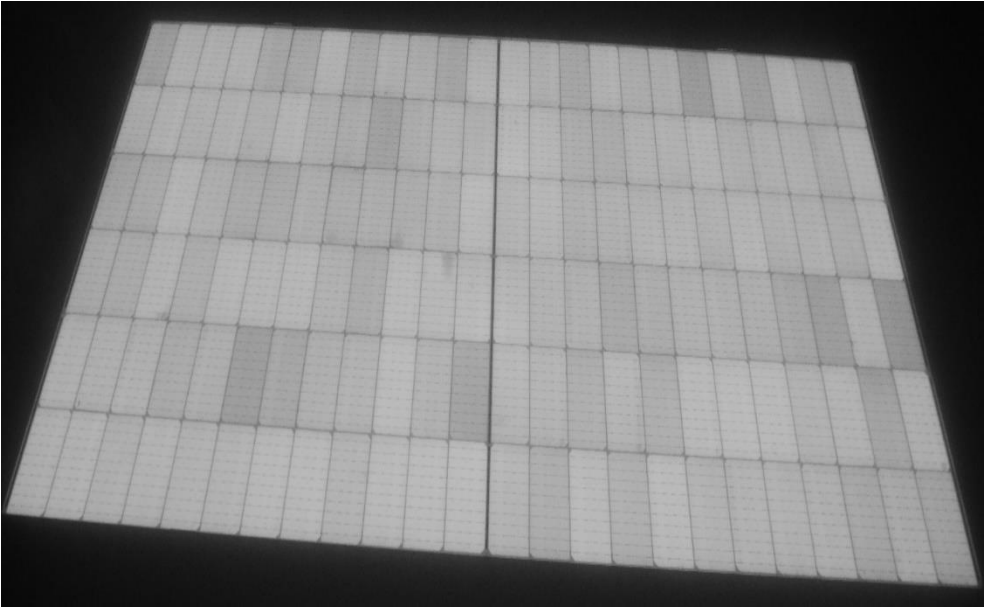
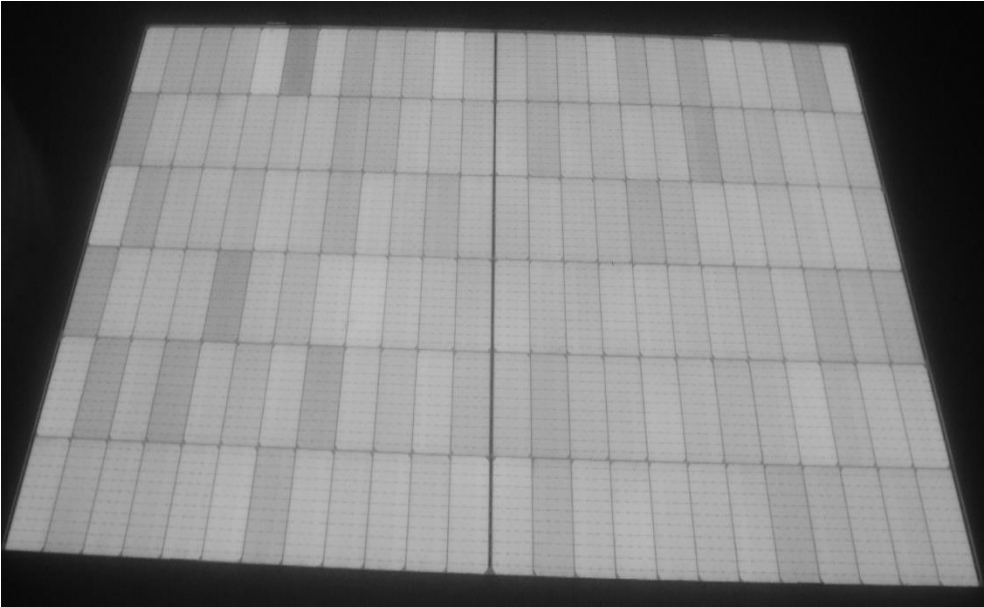
序列号	U624MM22D5D3094B
-----	------------------

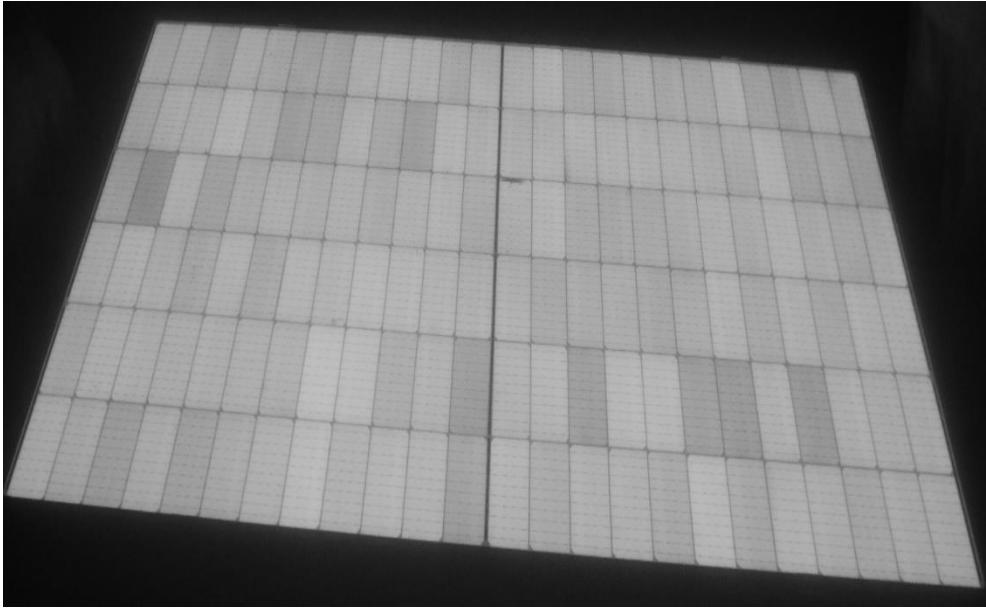
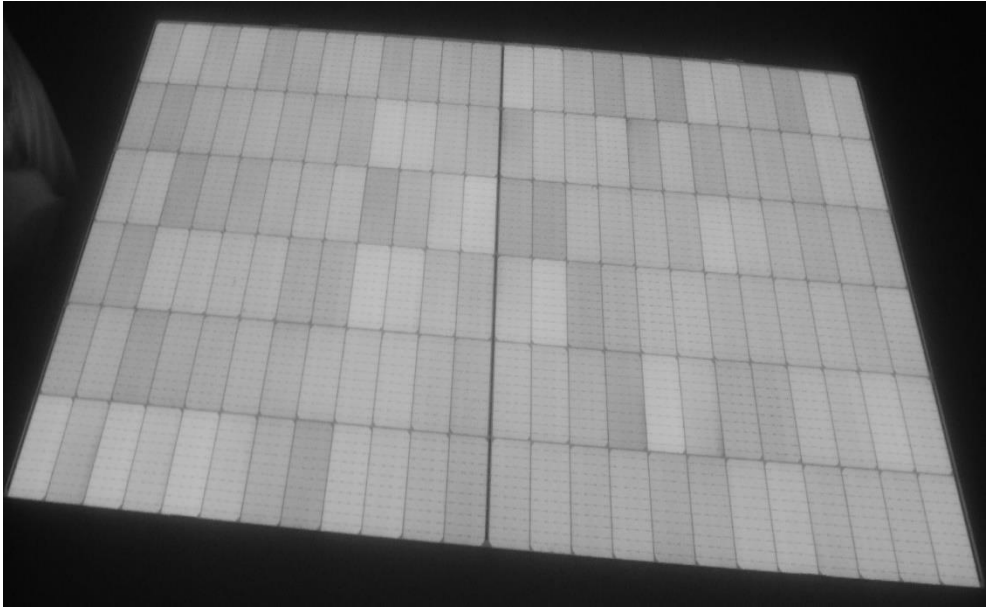
缺陷描述	/
------	---

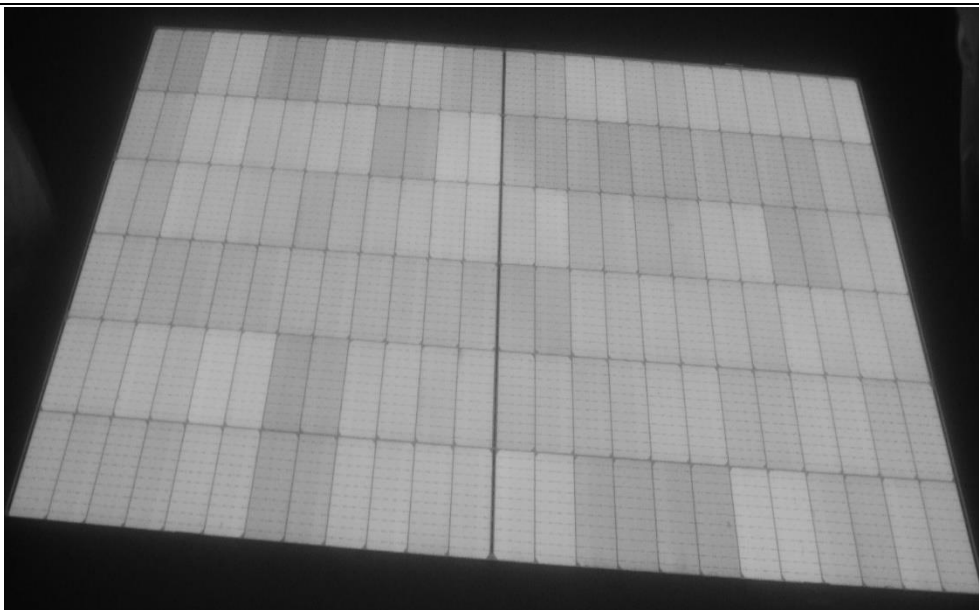


序列号	U624MM22D5D3100B
-----	------------------

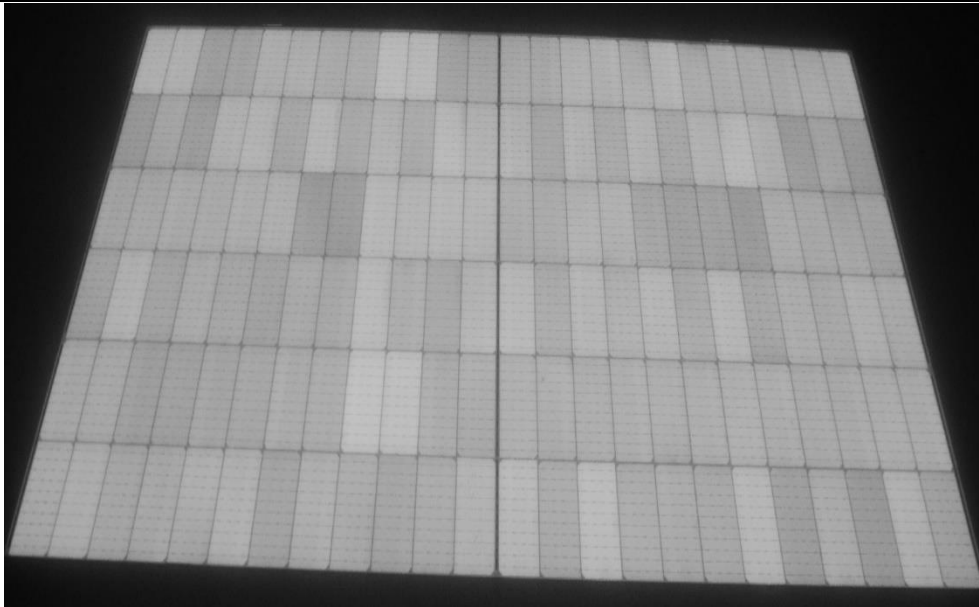
缺陷描述	/
------	---

	
序列号	U624MM22D5D3506B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3514B
缺陷描述	/

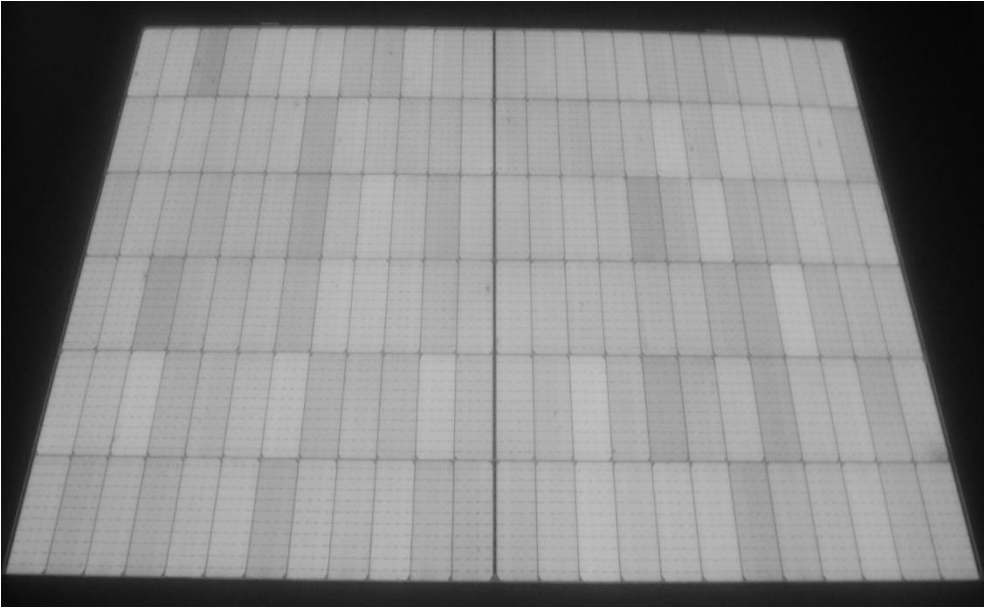
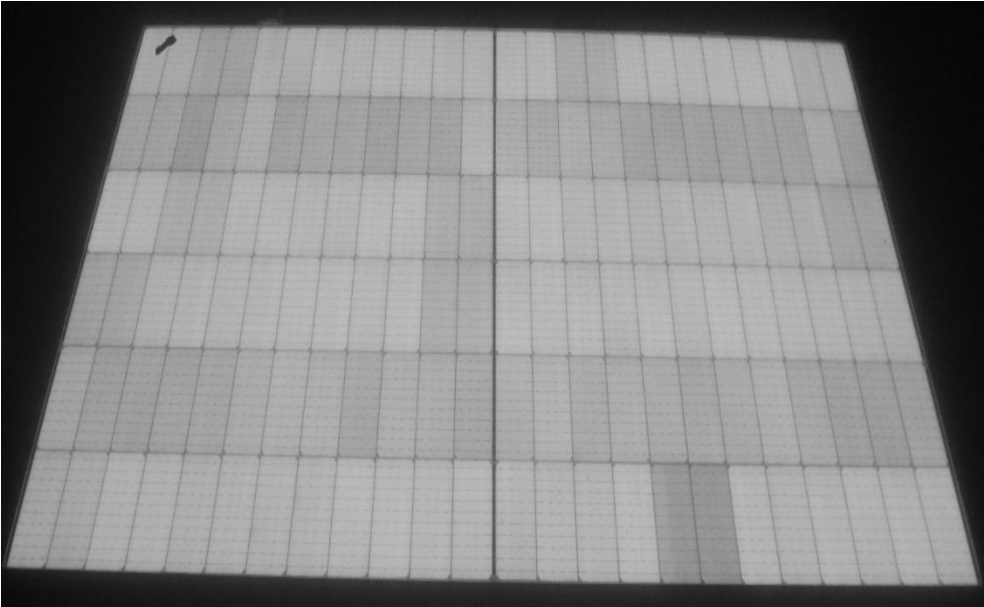
	
序列号	U624MM22D5D3525B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3530B
缺陷描述	/

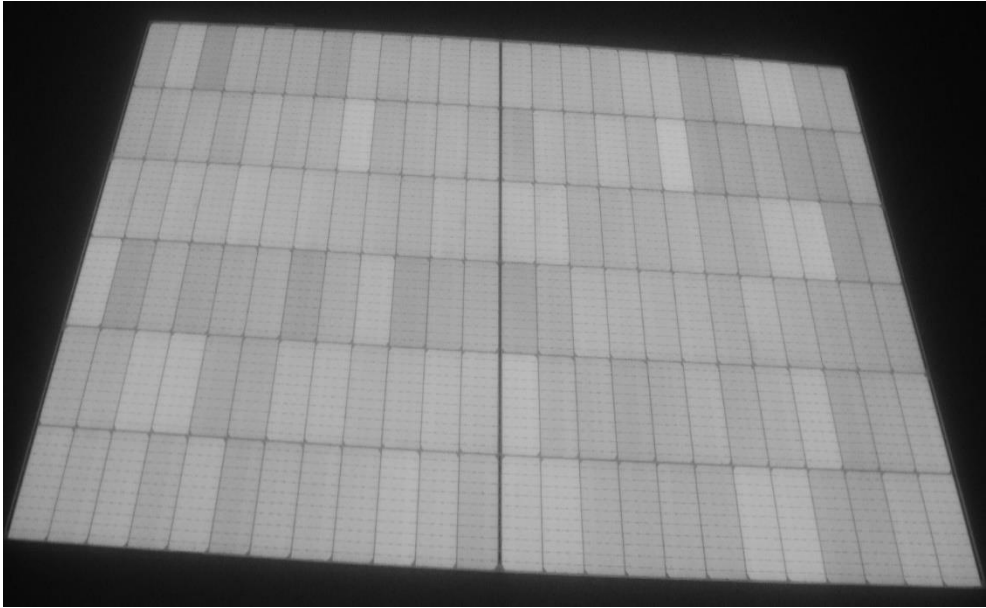
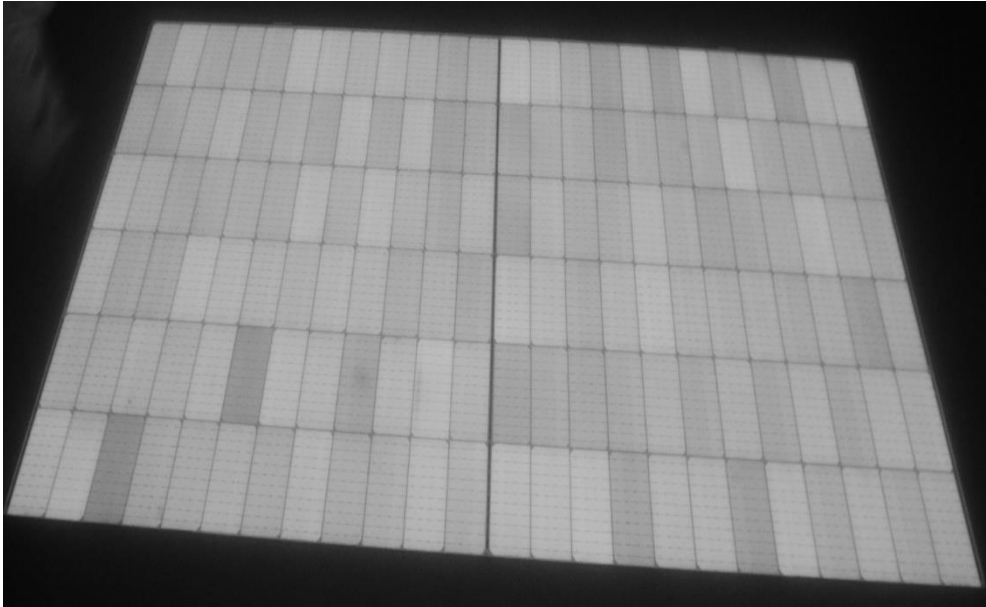


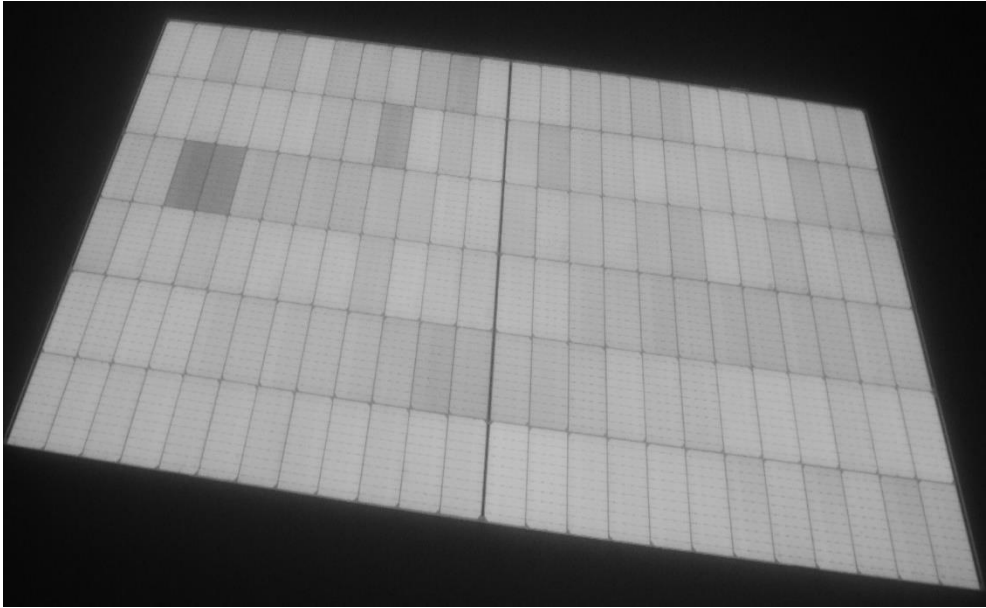
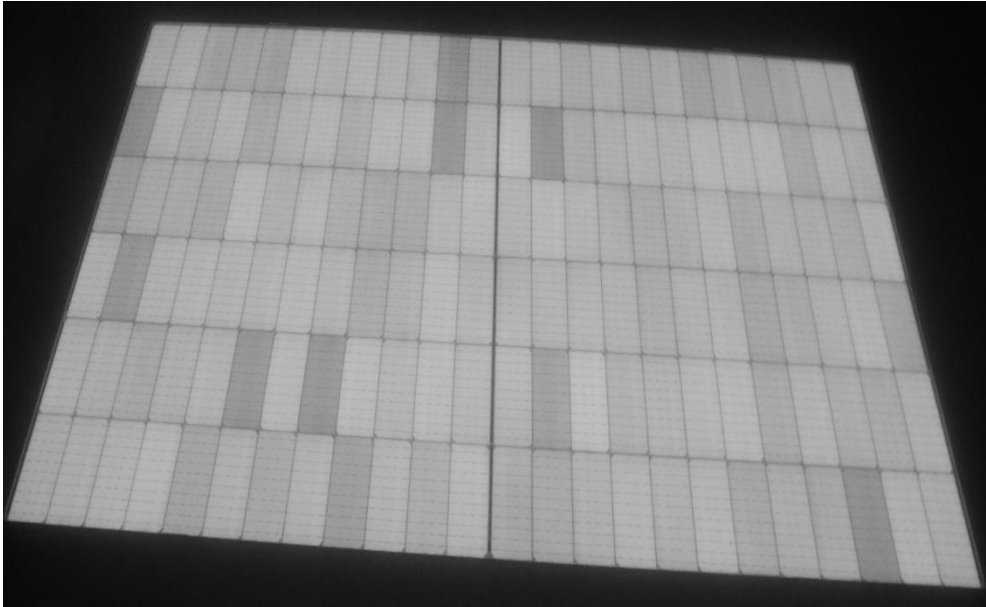
序列号	U624MM22D5D3548B
缺陷描述	/

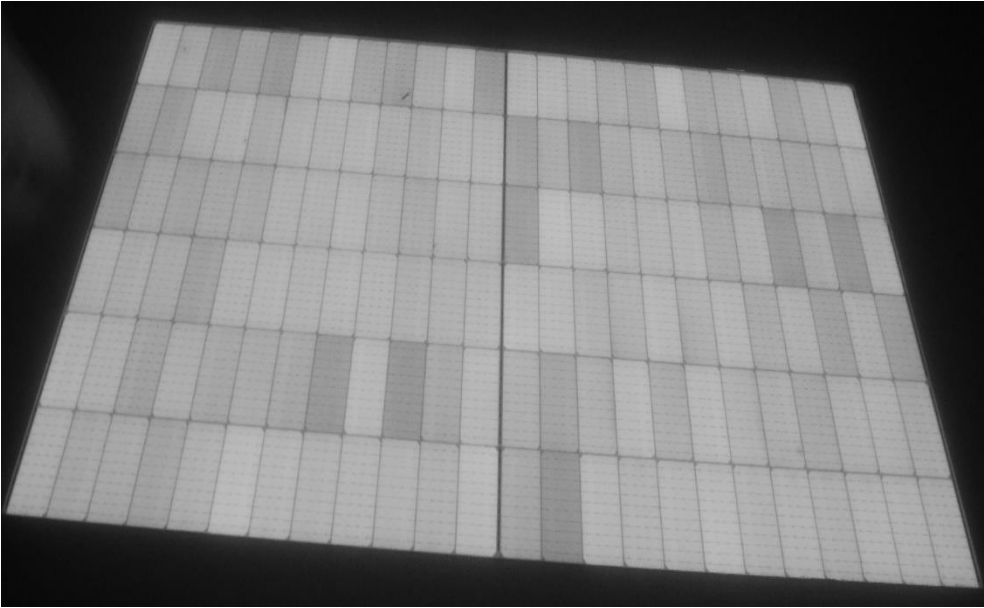
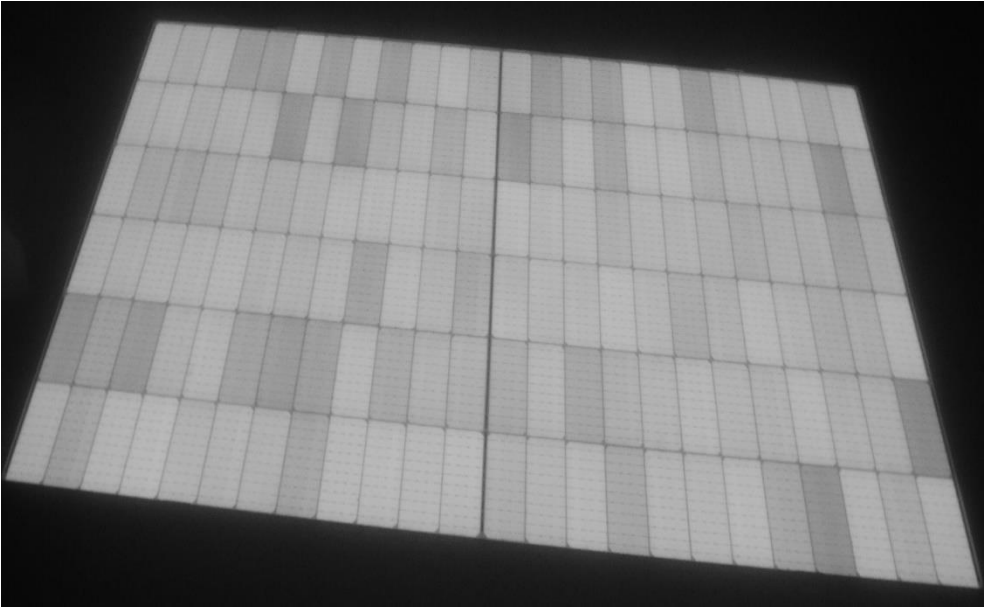


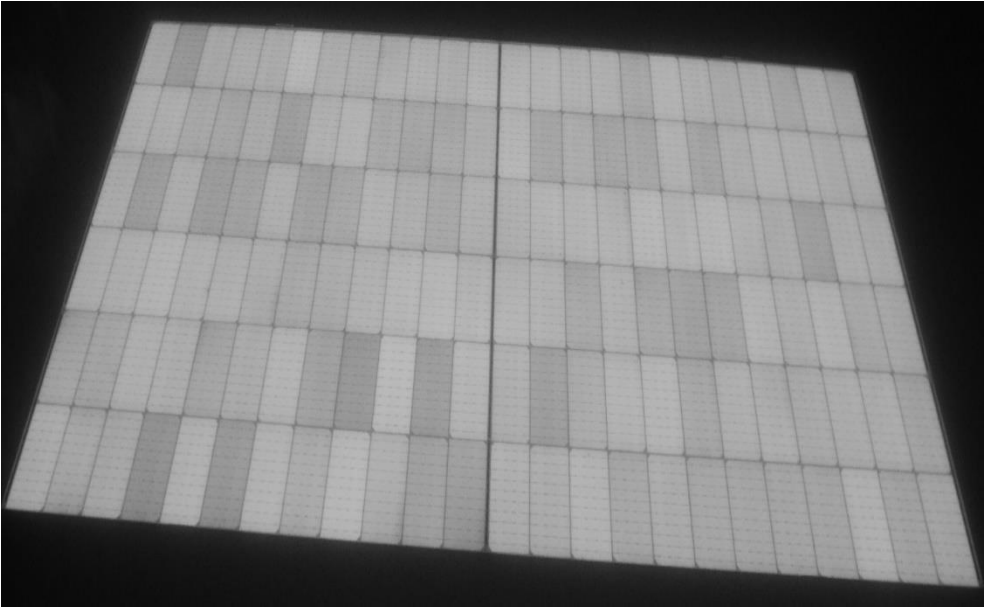
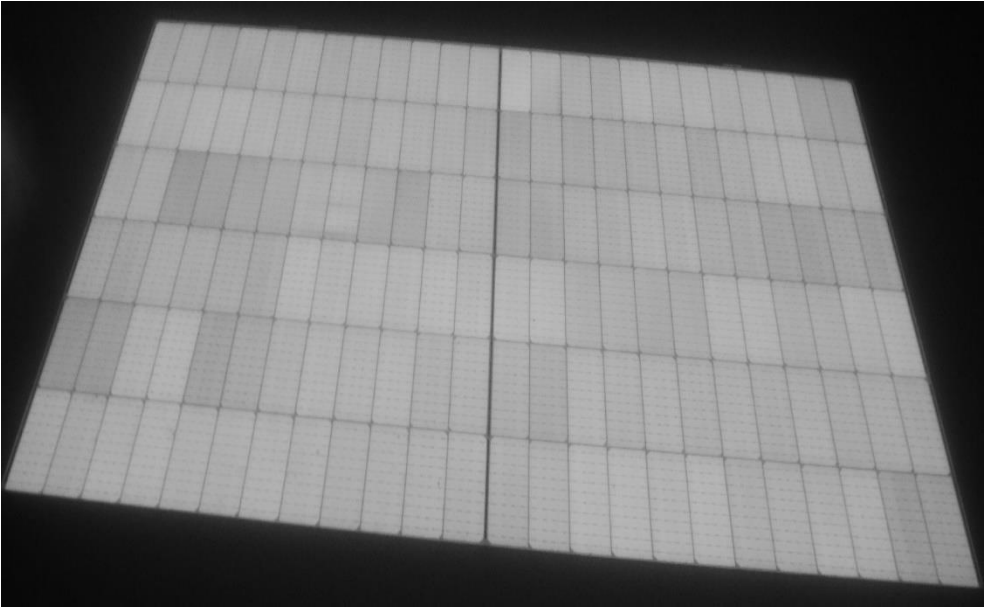
序列号	U624MM22D5D3558B
缺陷描述	/

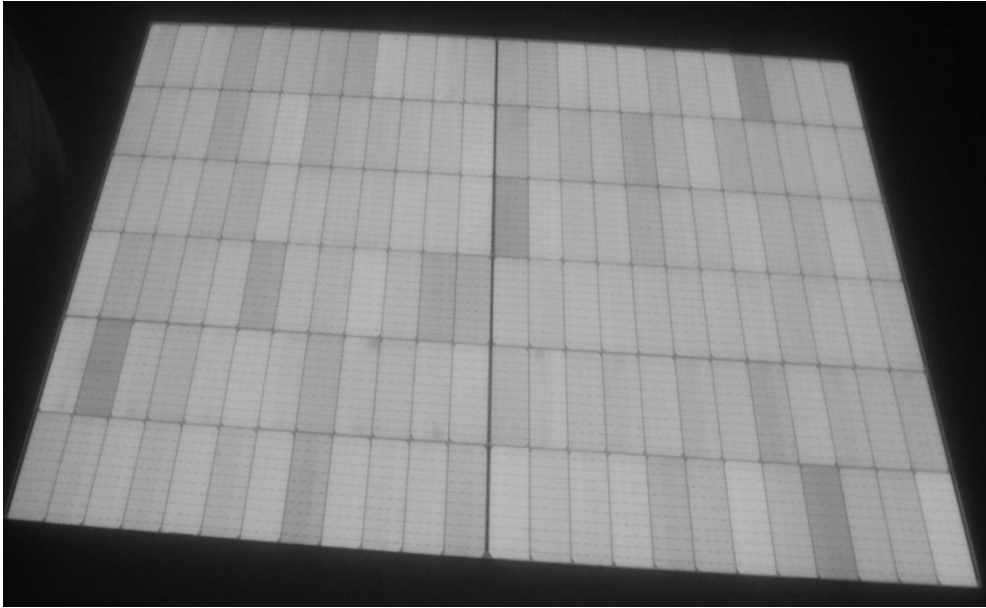
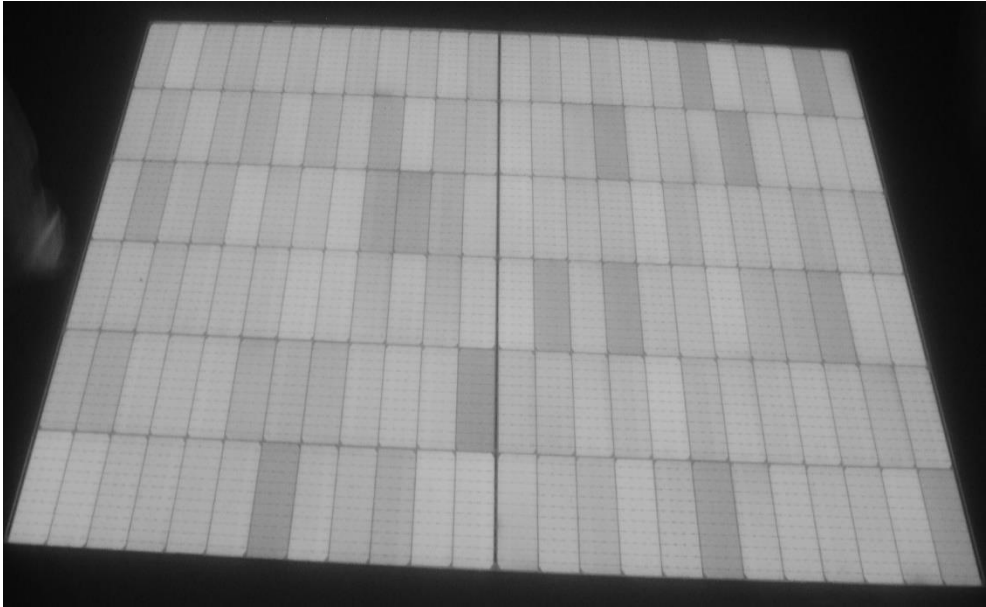
	
序列号	U624MM22D5D3566B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3567B
缺陷描述	/

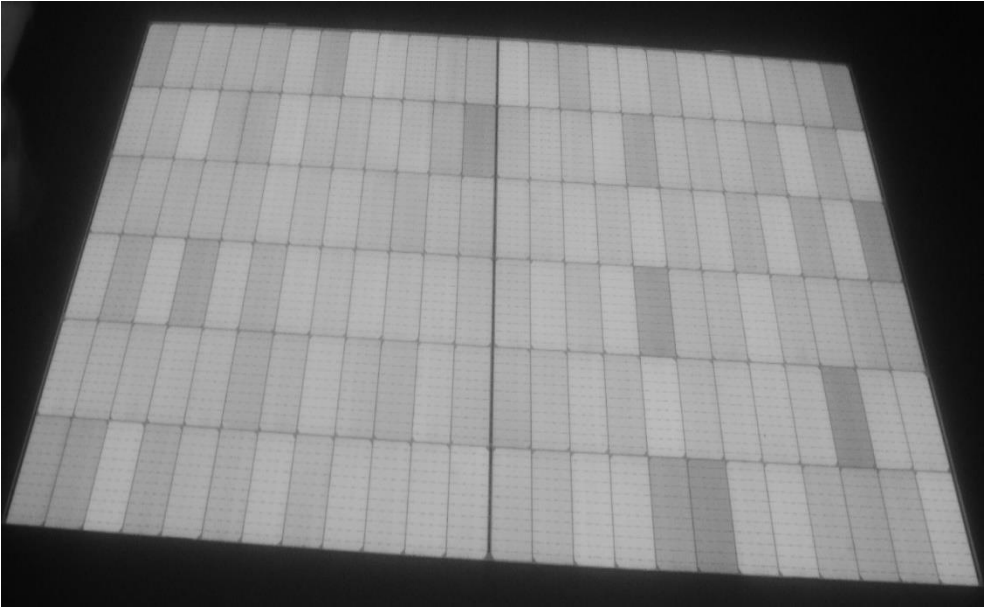
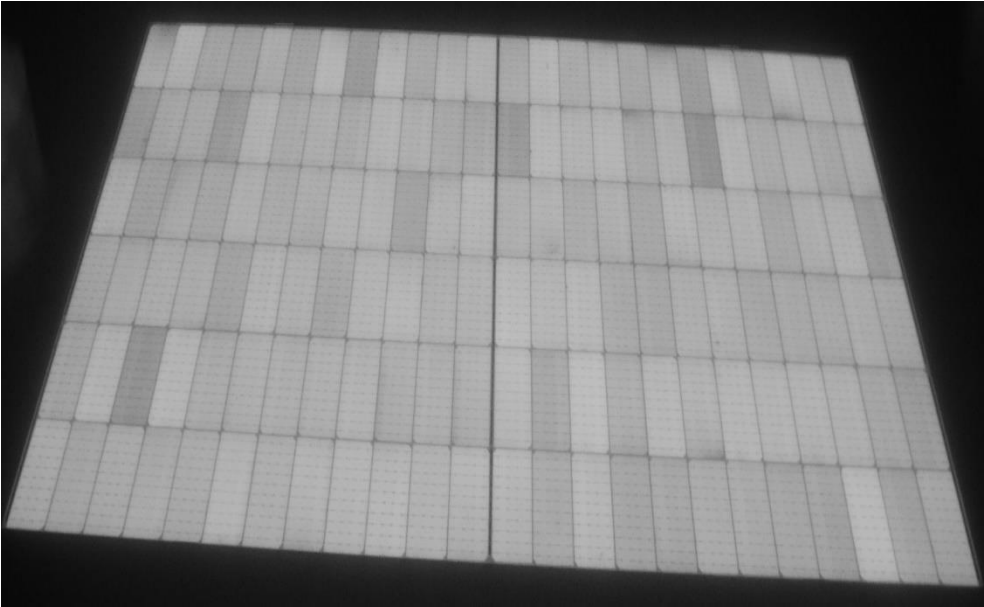
	
序列号	U624MM22D5D3568B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3569B
缺陷描述	/

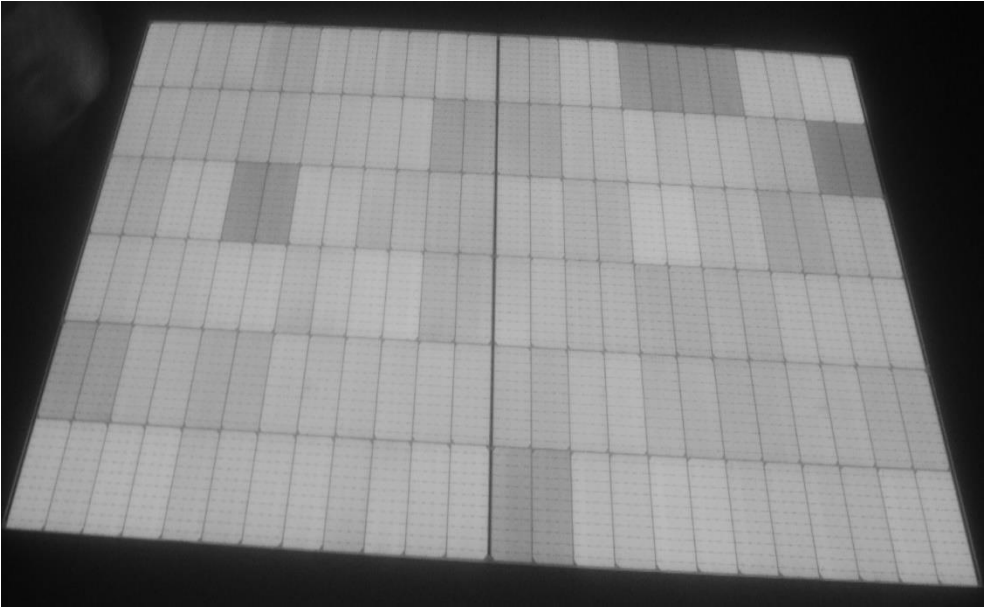
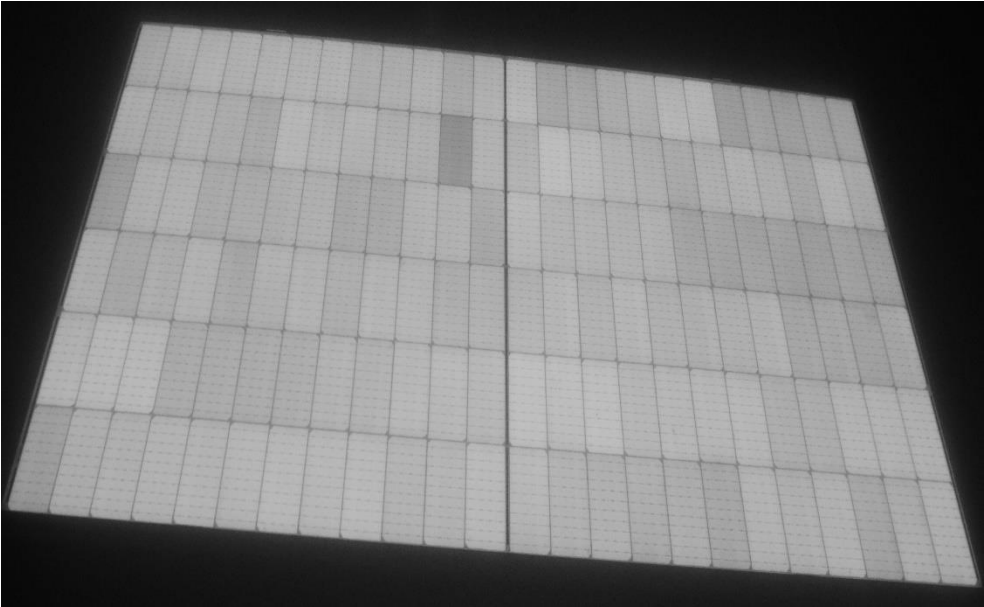
	
序列号	U624MM22D5D3581B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3660B
缺陷描述	/

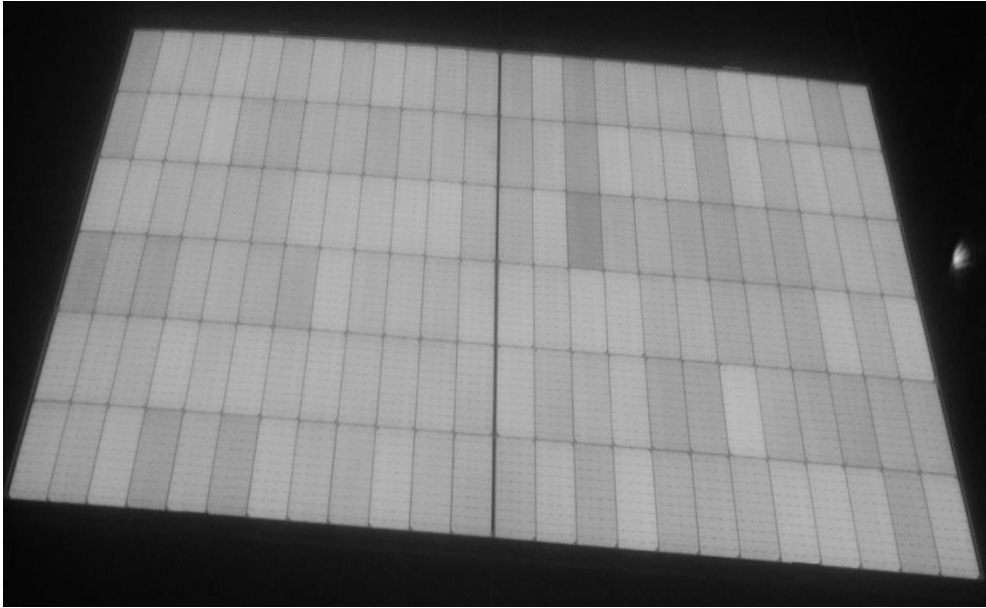
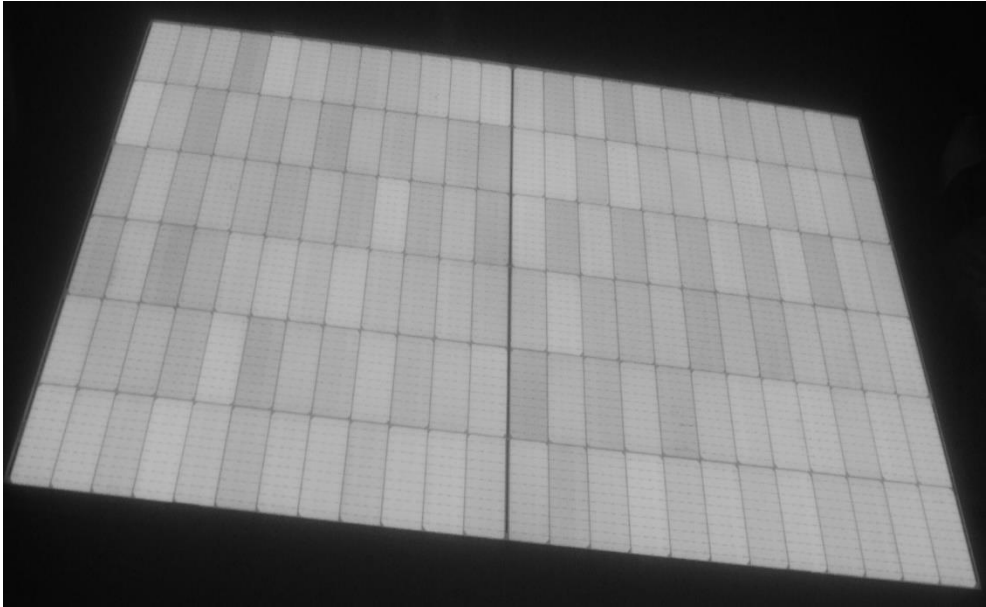
	
序列号	U624MM22D5D3667B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3678B
缺陷描述	/

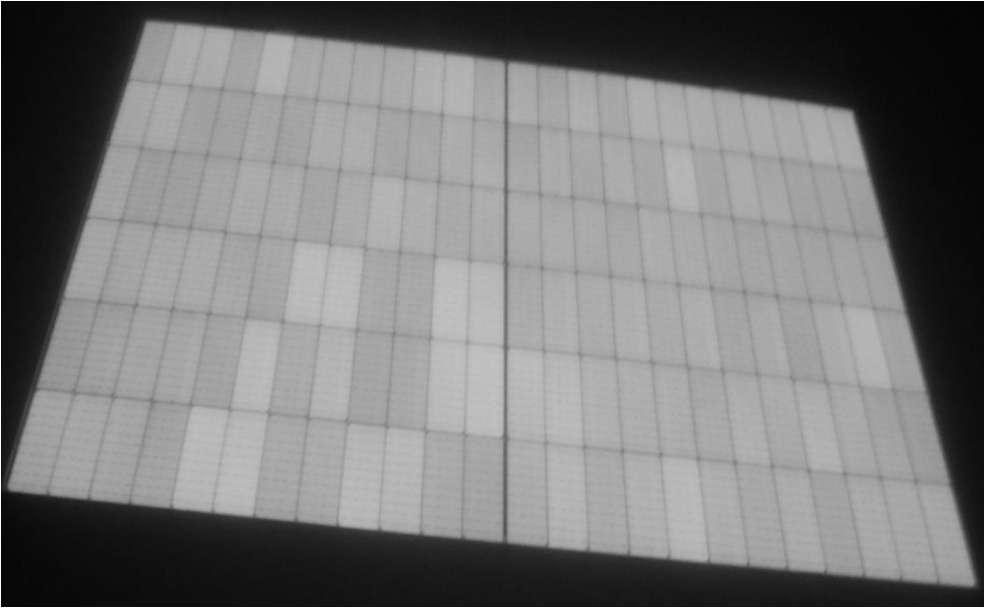
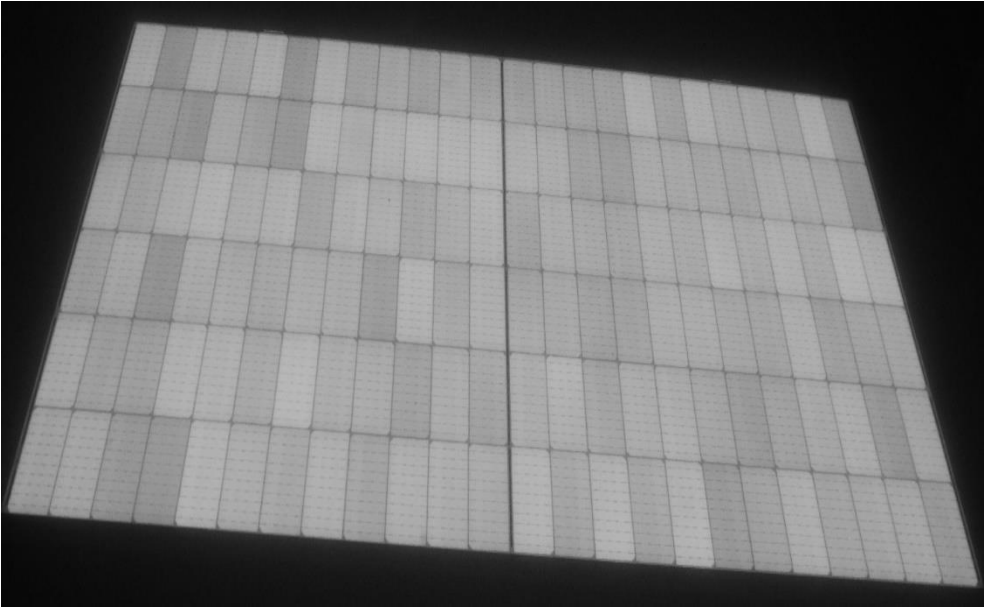
	
序列号	U624MM22D5D3680B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3684B
缺陷描述	/

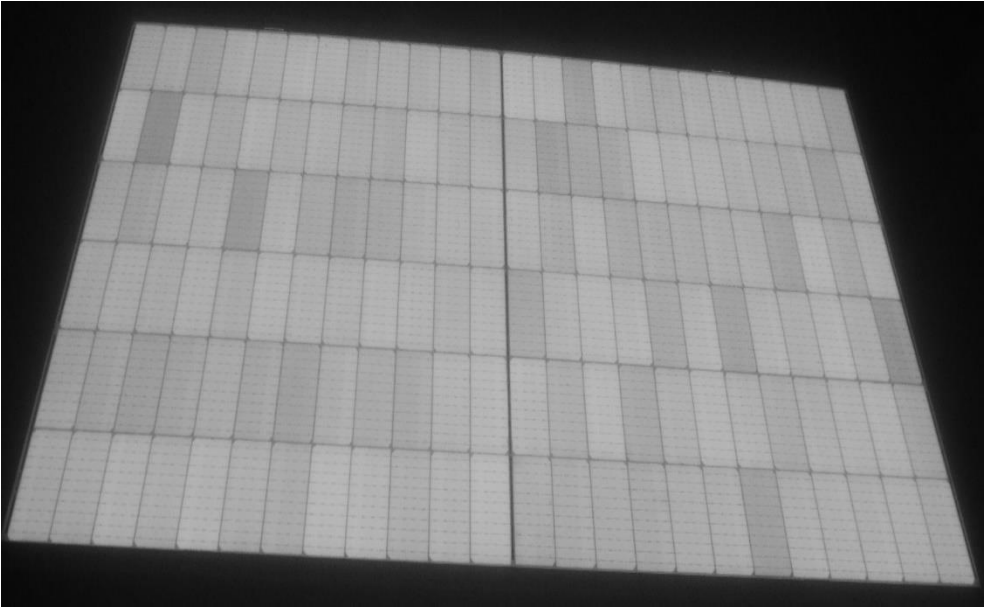
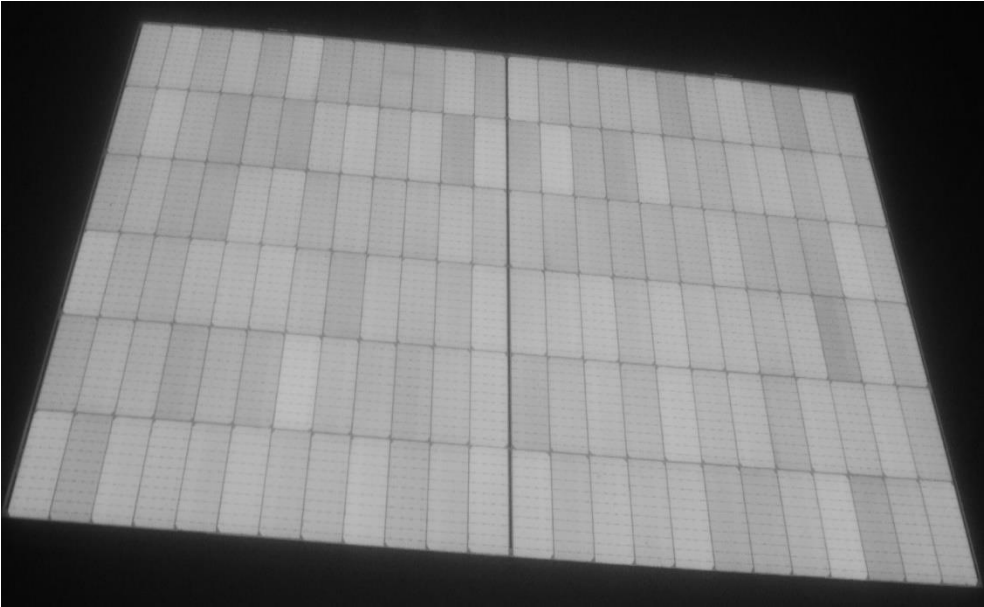
	
序列号	U624MM22D5D3693B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3702B
缺陷描述	/

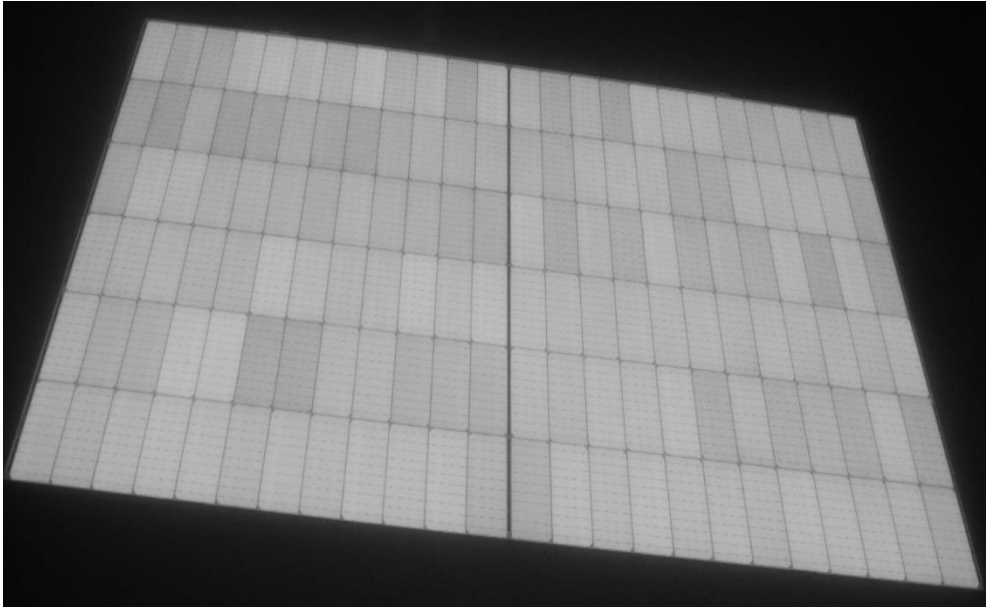
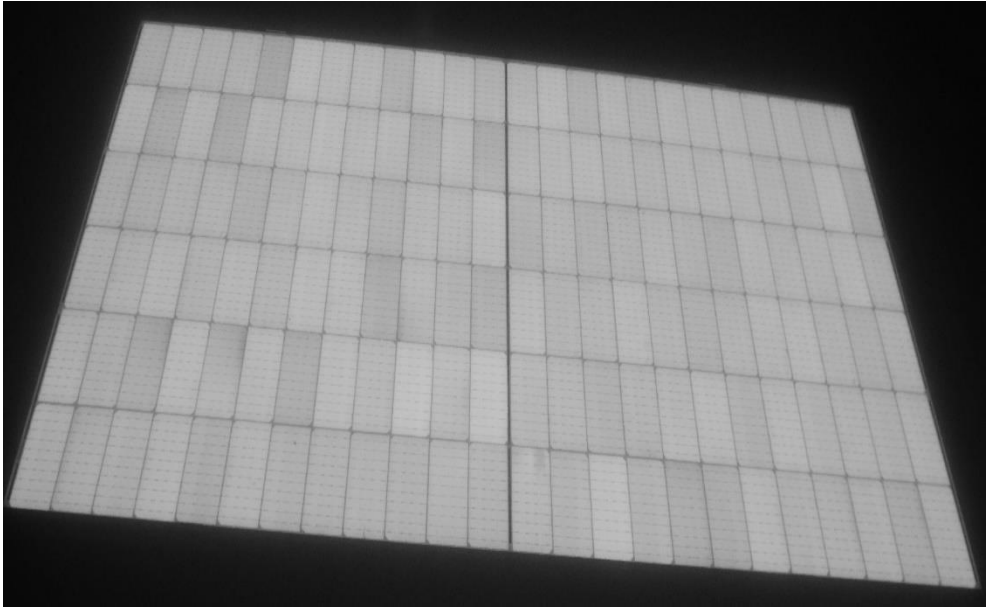
	
序列号	U624MM22D5D3704B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D3706B
缺陷描述	/

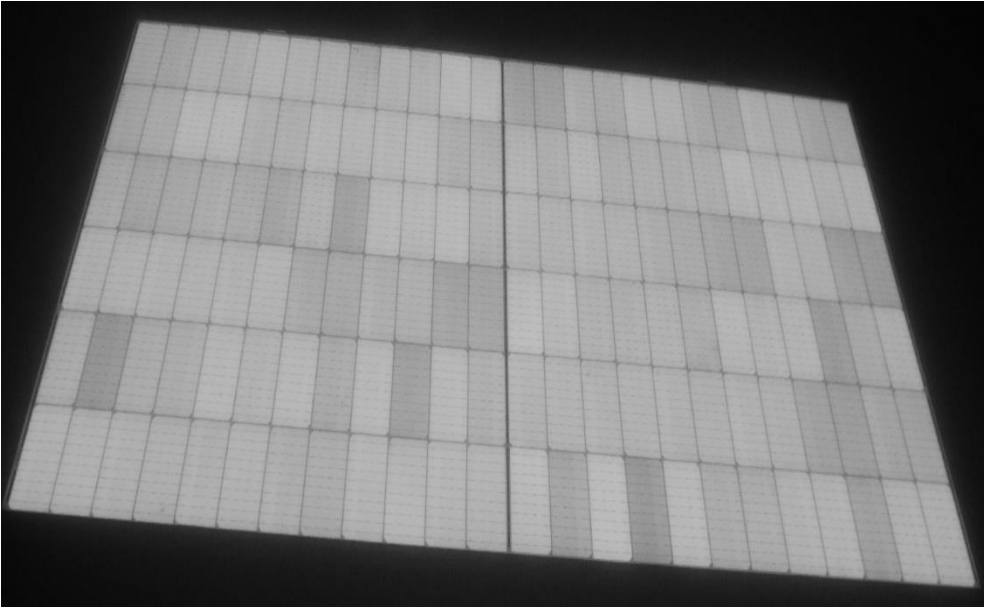
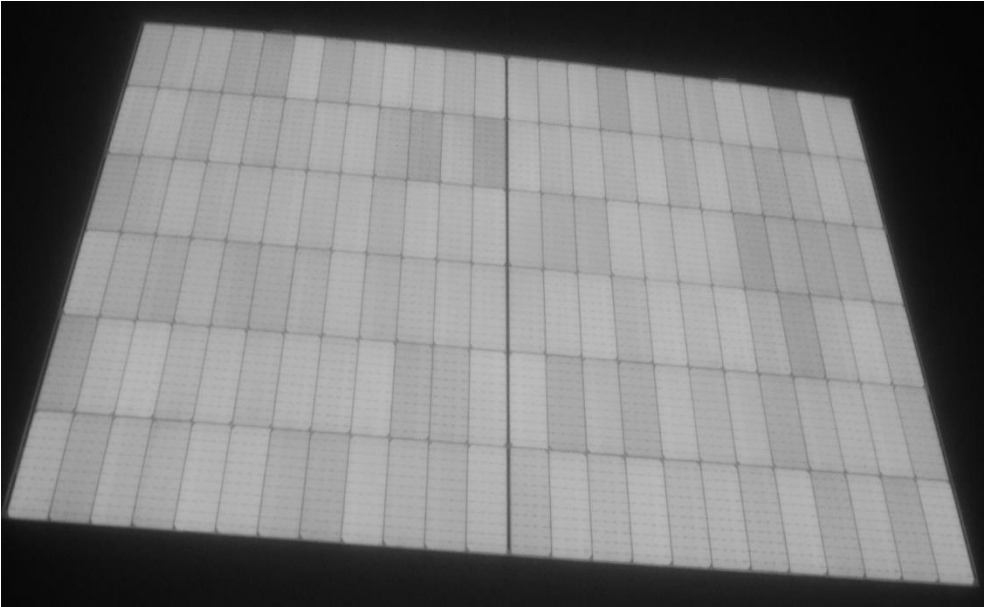
	
序列号	U624MM22D5D3712B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D1781B
缺陷描述	/

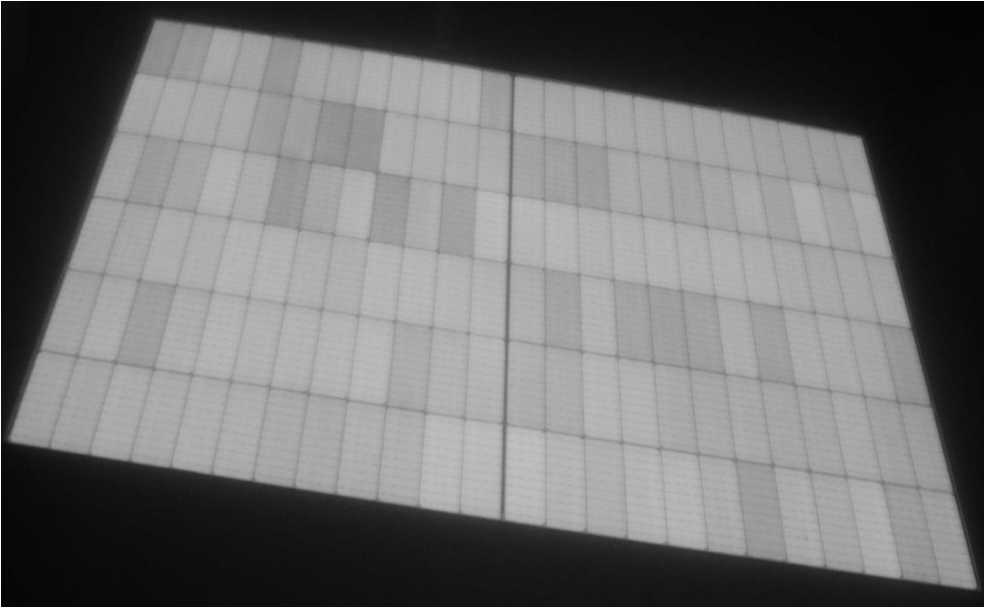
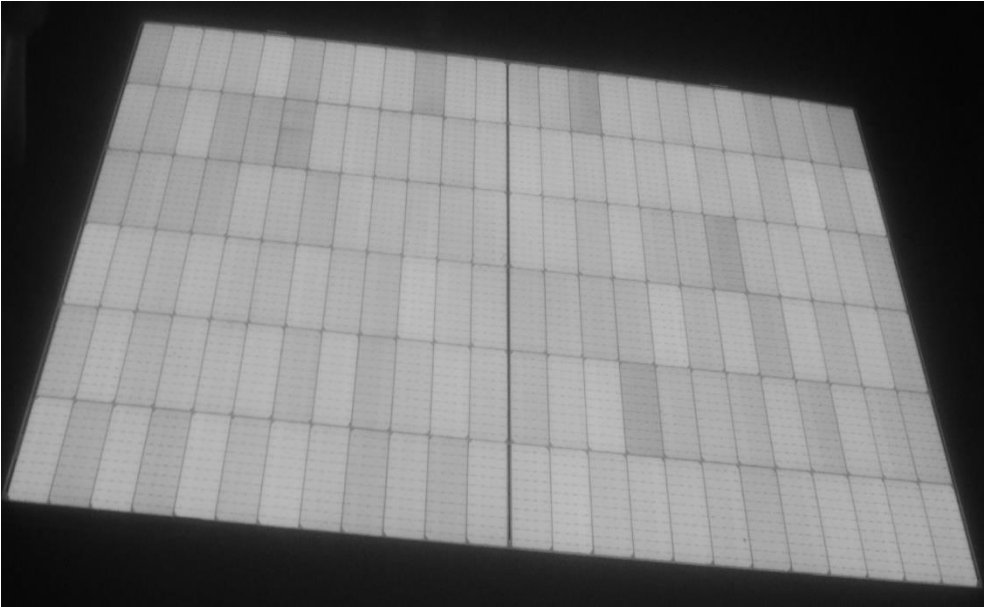
	
序列号	U624MM22D5D1785B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D1787B
缺陷描述	/

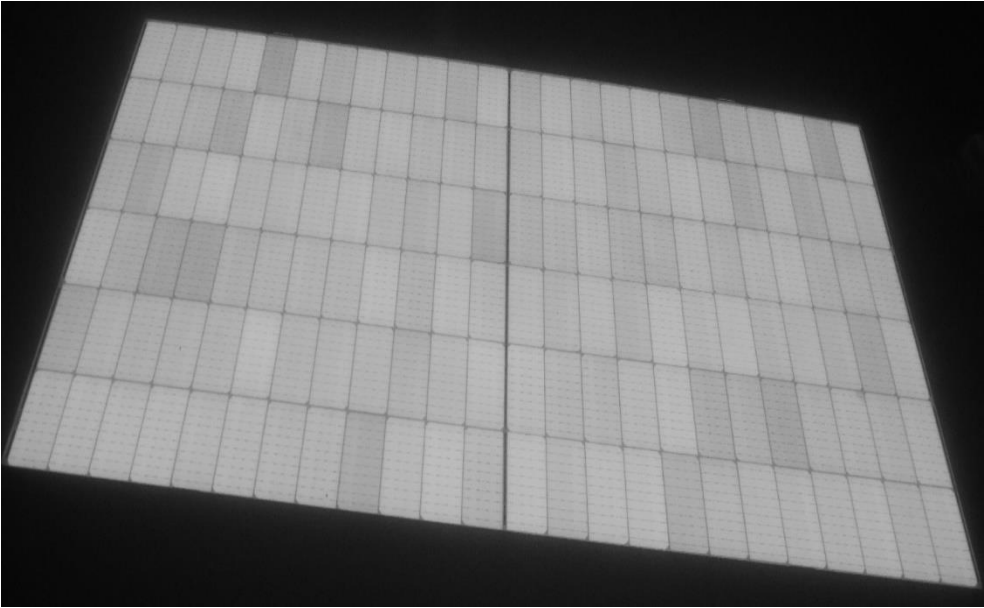
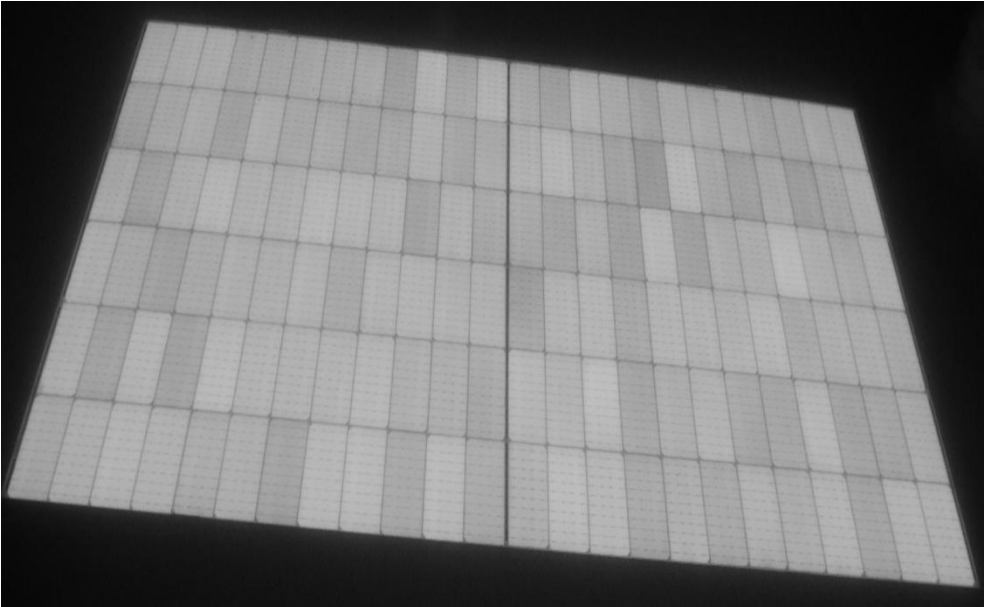
	
序列号	U624MM22D5D1809B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D1828B
缺陷描述	/

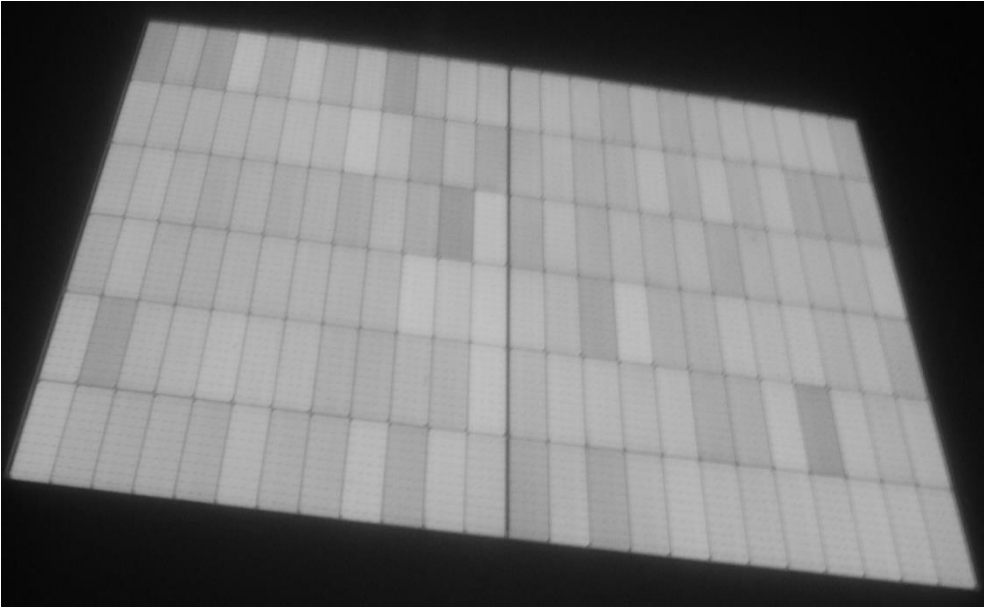
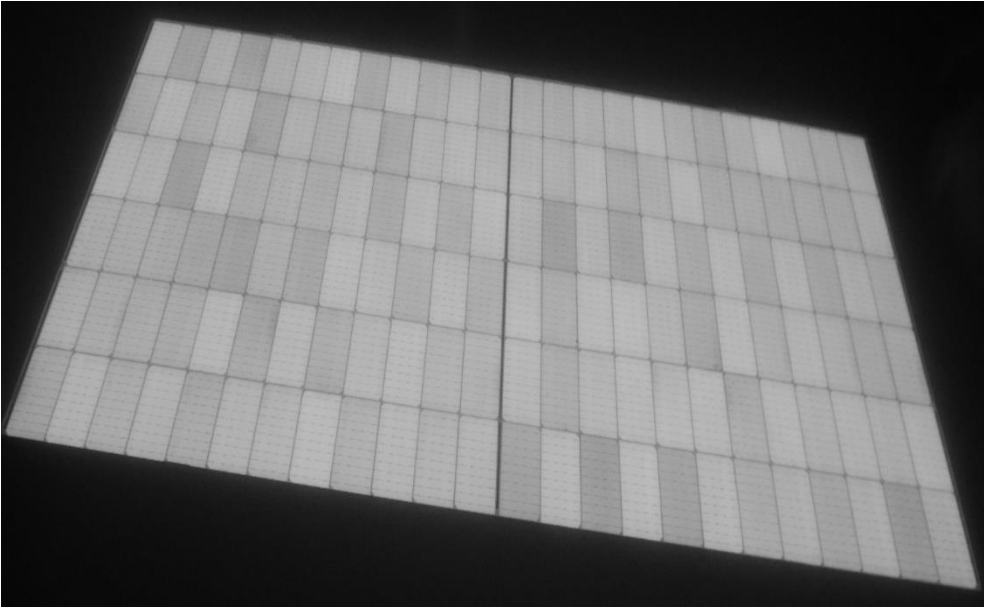
	
序列号	U624MM22D5D1868B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D1891B
缺陷描述	/

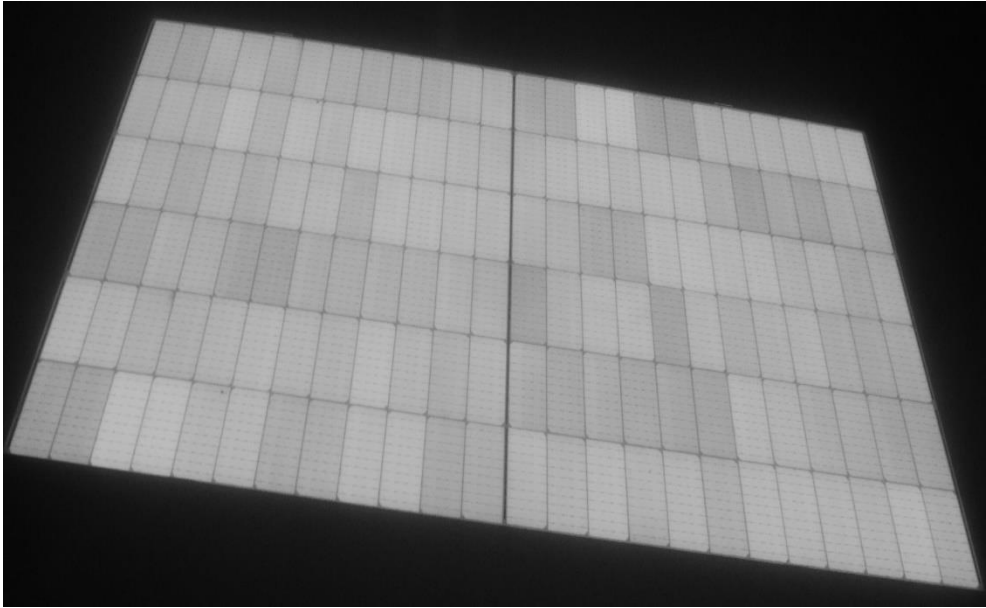
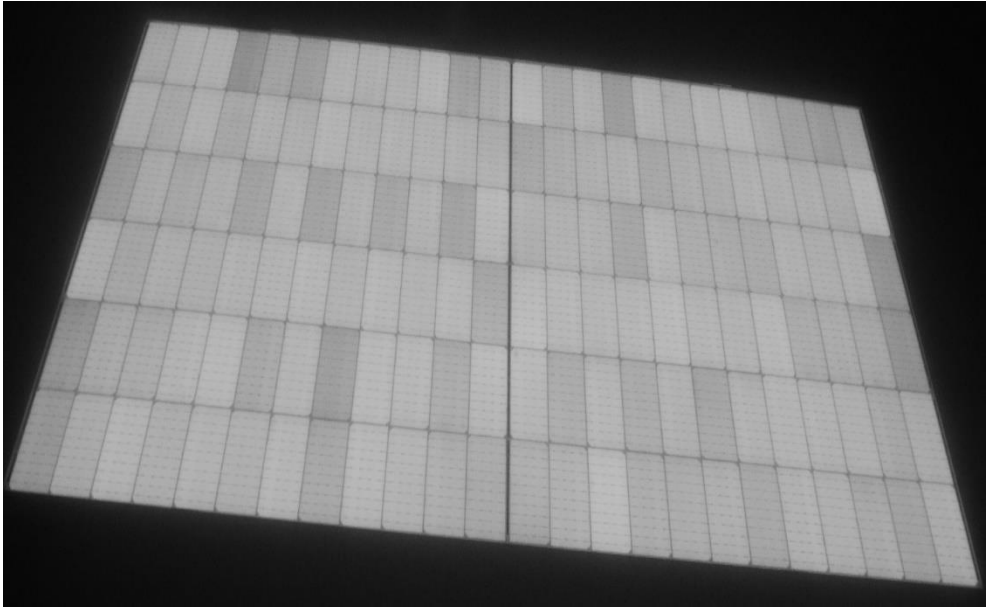
	
序列号	U624MM22D5D1897B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D1937B
缺陷描述	/

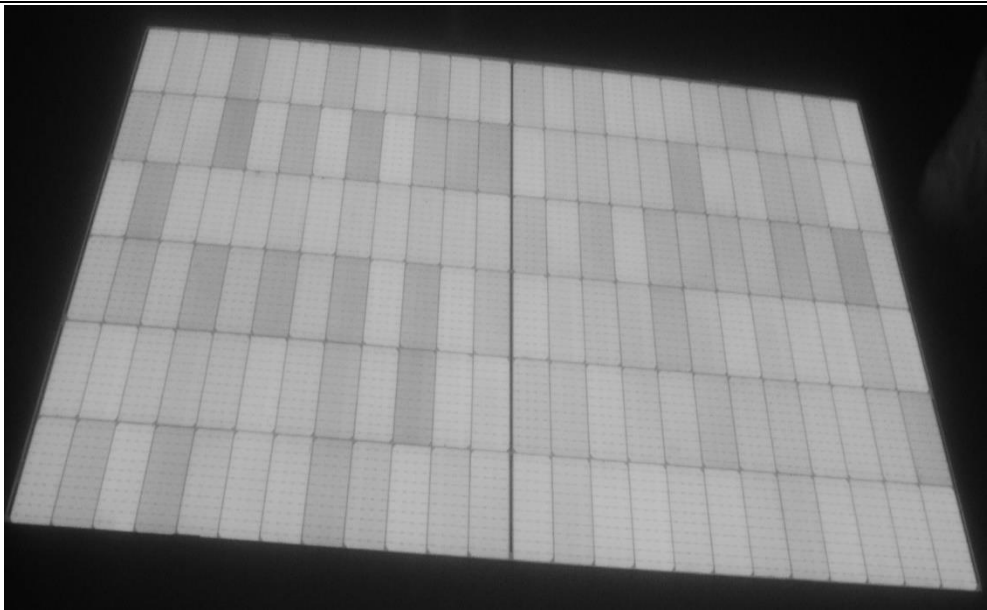
	
序列号	U624MM22D5D1968B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D2180B
缺陷描述	/

	
序列号	U624MM22D5D2505B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D2525B
缺陷描述	/

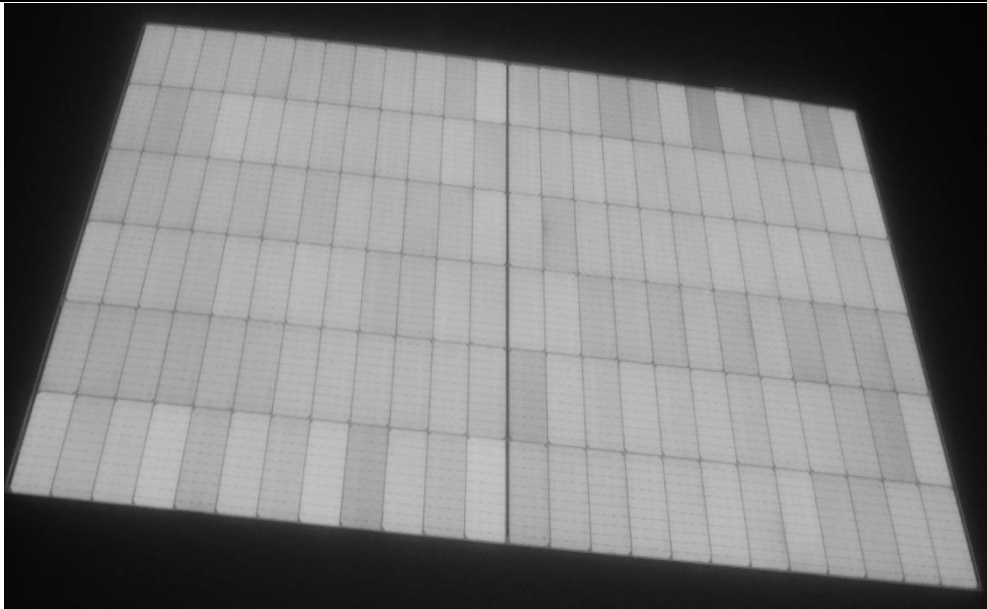
	
序列号	U624MM22D5D2532B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D2534B
缺陷描述	/

	
序列号	U624MM22D5D2535B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D2539B
缺陷描述	/

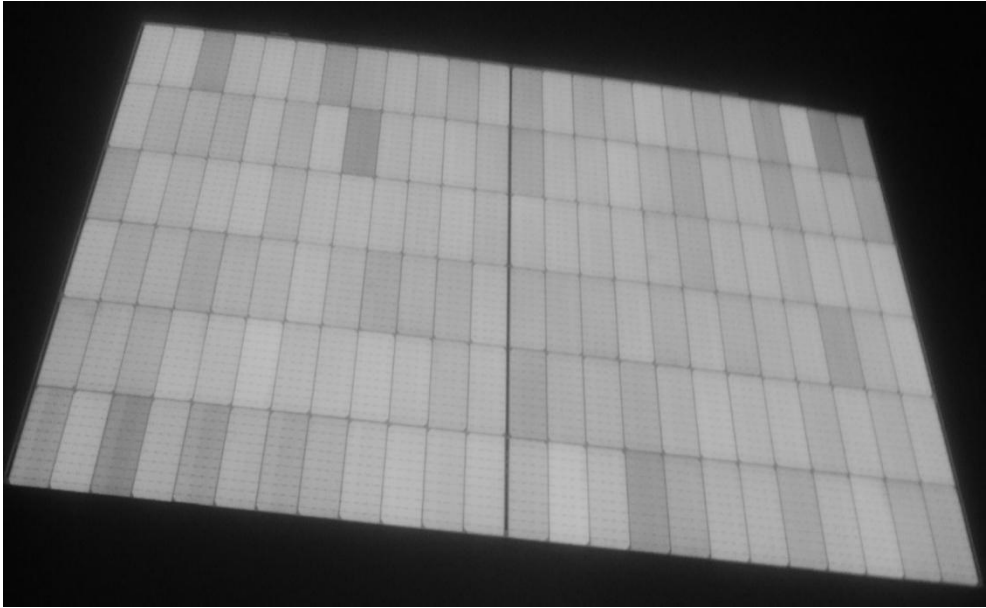
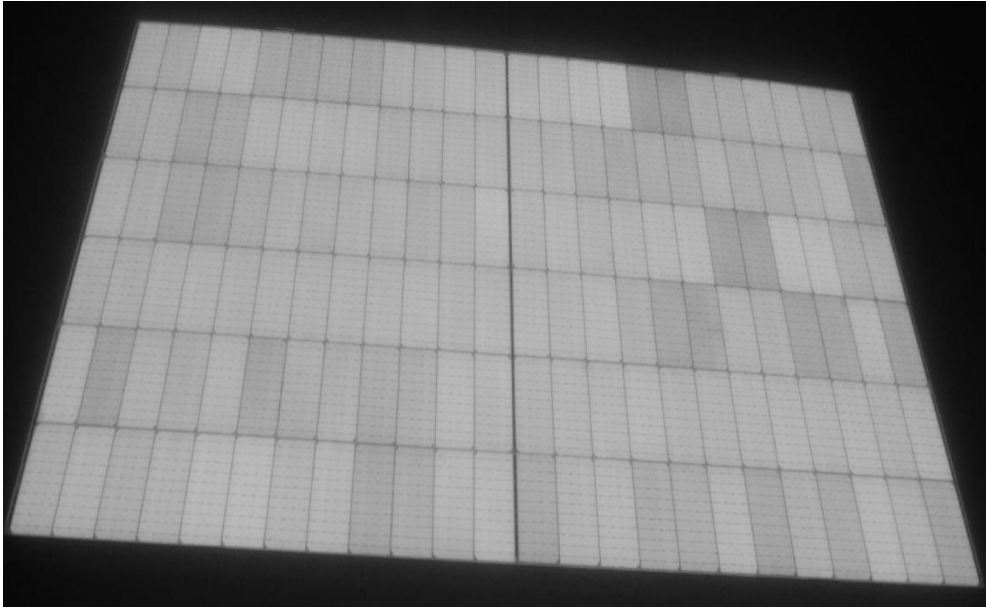
	
序列号	U624MM22D5D2544B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D2545B
缺陷描述	/

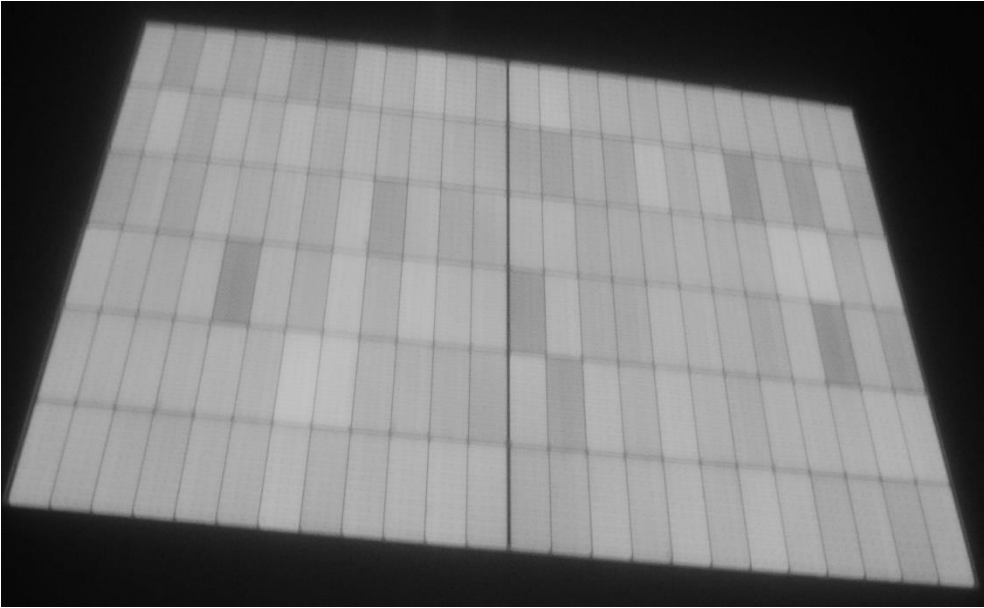
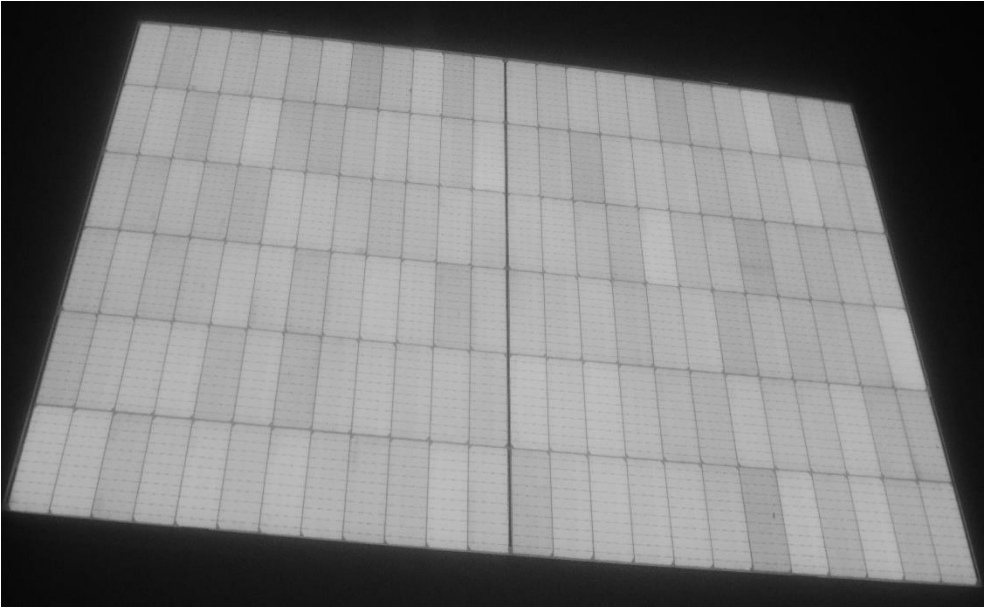


序列号	U624MM22D5D2553B
缺陷描述	/



序列号	U624MM22D5D2614B
缺陷描述	/

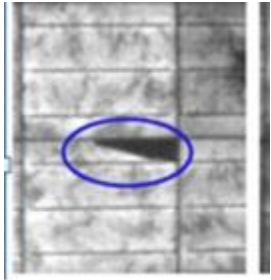
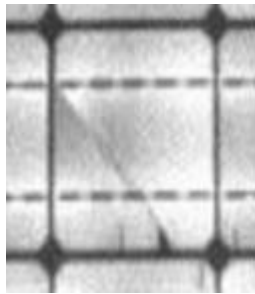
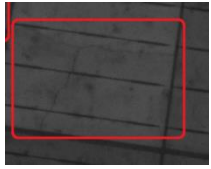
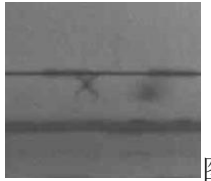
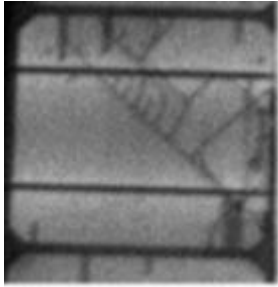
	
序列号	U624MM22D5D2616B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D2617B
缺陷描述	/

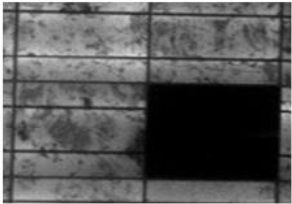
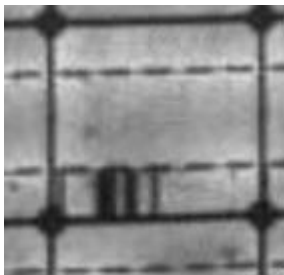
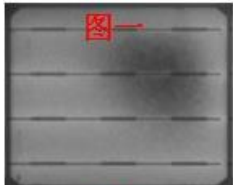
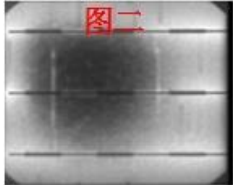
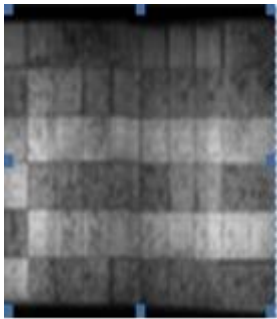
	
序列号	U624MM22D5D2648B
缺陷描述	/
	
序列号	U624MM22D5D2649B
缺陷描述	/

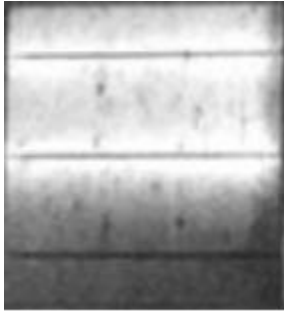
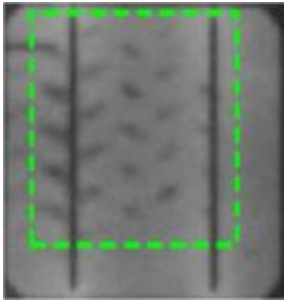
附件 2 检测设备

序号	设备名称	测试内容	设备生产厂家	设备型号
1	相机	组件的 EL 测试	尼康	D5500

附件: 3 组件 EL 判定标准

序号 No.	项目	参考图片	质量判定	备注
1	电池片边角裂片		● 不允许	/
2	电池片中间裂片		● 不允许	/
3	单线隐裂		● 不允许贯穿隐裂; ● 失效数量≥ 1; ● 裂纹长度$> \frac{1}{2}$ 电池片长度;	/
4	双线/交叉线状隐裂	 图一  图二	● 图二十字隐裂不计; ● 不允许贯穿隐裂; ● 失效数量≤ 1; ● 失效数量$\leq 1/30$单个组件的电池片数量;	/
5	区域隐裂		● 不允许树杈隐裂; ● 失效数量≤ 1;	/

6	电池黑片		● 不允许;	/
7	断栅		● $2 < \text{失效面积} \leq 5\%$, 数量 $\leq 1/10$ 单个电池片数量; ● 失效面积 $> 5\%$, 不允许;	/
8	黑心片	 	● 图1程度不计; ● 图2程度失效面积 $\leq 20\%$, 数量 $\leq 1/10$ 单个组件的电池片数量; ● 超出图2程度不允许;	/
9	电池片混档		● 低效片不允许混入高效片组件中; ● 高效片混入低效片组件的数目 $> 20\%$;	/
10	边缘黑		● 该缺陷电池片在整个组件所有电池片中的比例 $> 20\%$; ● 黑边宽度超过电池片宽度的 $1/8$;	/

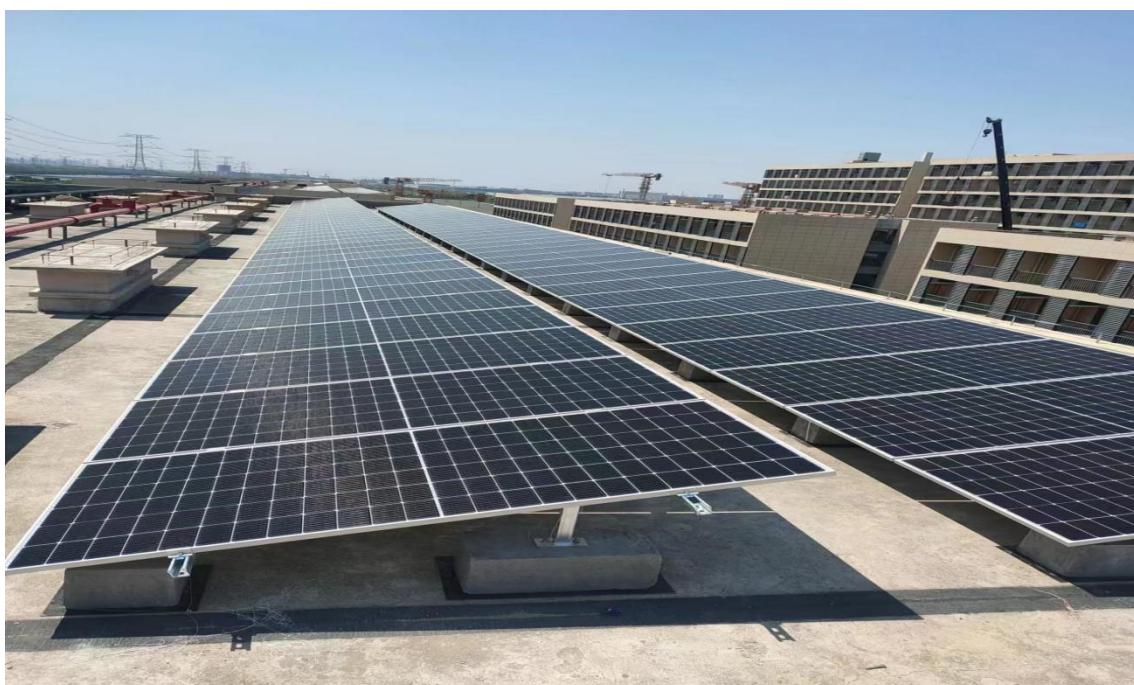
11	虚焊		● 虚焊面积$>1/20$; ● 虚焊面积$\leq 1/30$ 电池片数量>12片; ● 虚焊面积$\leq 1/20$ 图像电池片数量>6片;	/
12	过焊		● 过焊面积$>1/20$; ● 过焊面积$\leq 1/30$, 电池片数量>10片; ● 过焊面积$\leq 1/20$, 图像电池片数量>6片;	/
13	网格片		● 面积$> 1/10$; ● 面积$\leq 1/10$, 数量>6片;	/
14	单片电池内亮斑		● 不允许;	/

附件 4 电站现场照片

电站现场照片



电站现场照片 1

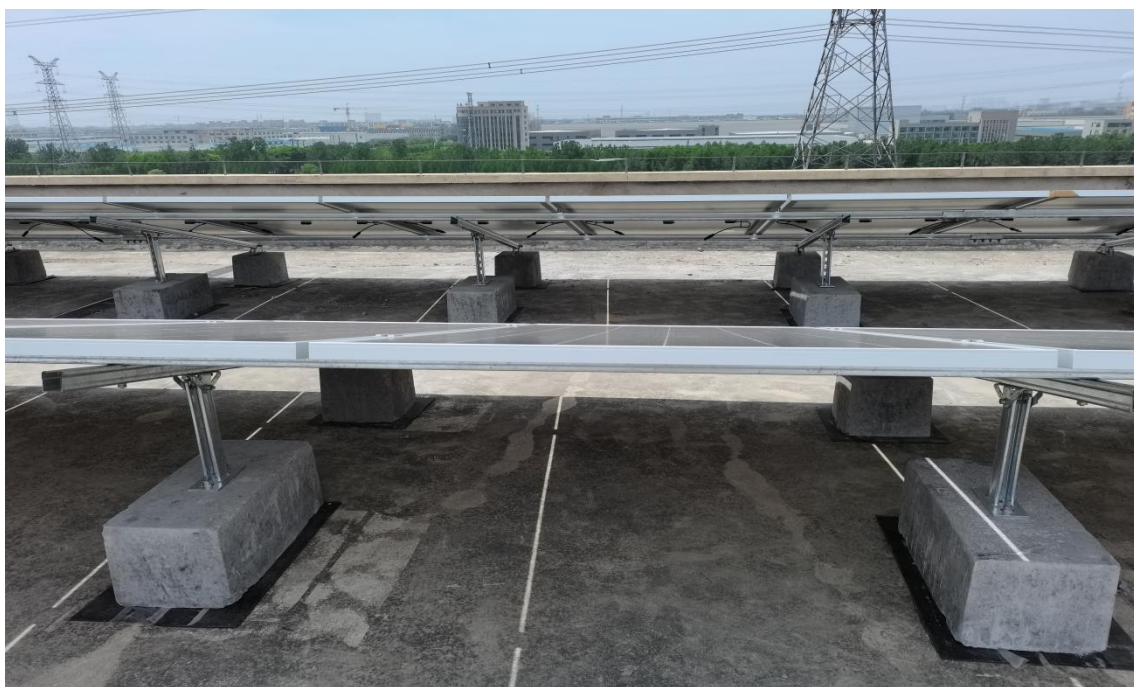


电站现场照片 2

电站现场照片



组件正面照片



组件背面照片

电站现场照片



组件铭牌照片

-----报告结束-----

声 明

1. 报告未加盖章无效。
2. 报告无人员签字无效。
3. 报告涂改无效。
4. 自送样品的检测结论仅对送检样品有效。
5. 未经本实验室书面同意，不得部分地复制本报告。
6. 如对本报告有异议，可在收到报告后 15 天内向本单位申诉，逾期不予受理。

地址: 深圳市南山区西丽街道沙河路 43 号电子检测大厦邮政编码/P.C.: 518055
Address: Electronic Testing Building, No. 43 Shahe Road, XiliJiedao, Nanshan District,
Shenzhen, Guangdong, China
电话/TEL: 86-755-26627338 传真/FAX: 86-755-26627238

网址/Internet: <http://www.ccic-set.com> 电子信箱/E-Mail: manager@ccic-set.com