

润达光伏盐城有限公司  
绿色设计产品自我评价报告



2023年2月25日



## 目 录

一、企业基本信息表 .....	1
二、产品介绍 .....	1
三、工艺介绍 .....	1
四、经营介绍 .....	4
五、评价依据 .....	4
六、生态设计分析 .....	4
七、绿色产品自评价结论 .....	8
八、生态设计改进建议或方案 .....	8



## 一、企业基本信息表

企业名称	润达光伏盐城有限公司		
通讯地址	江苏省盐城市建湖县塘河街道严桥路 199 号		
单位性质	内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input checked="" type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台 <input type="checkbox"/> 外商独资		
统一社会信用代码	91320925MA2544LB1X	邮编	224700
注册机关	建湖县行政审批局	注册资本	5000 万元
成立日期	2021 年 01 月 25 日	法定代表人	严冬

## 二、产品介绍

润达光伏盐城有限公司产品为世界领先的光伏组件，具有低温度系数、低成本、高输出功率、高转换效率、高收益率等优点。

## 三、工艺介绍

具体工艺：

（1）电池检测：本项目电池片均为外购成品，由于电池片是按批次生产，生产出来的电池性能不尽相同，为有效的将性能一致或相近的电池组合在一起，需要根据其性能参数进行分类；电池测试即通过测试电池的输出参数（电流和电压）的大小对其进行分类，以提高电池的利用率，做出质量合格的电池组件，电池检测过程产生的不合格品电池片 S1，全部返回厂家。

（2）焊接：电池片焊接包括正面焊接和背面串焊。正面焊接是将焊带焊接到电池正面（负极）的主栅线上，焊带为镀锡的合金焊带，焊接机可以将焊带以多点的形式点焊在主栅线上。焊接用的热源为一个红外灯（利用红外线的热效应），焊接过程不使用其他药剂。焊带的长度约为电池边长的 2 倍。多出的焊带在背面焊接时与后面的电池片的背面电极相连；背面焊接是将 36 片电池串接在一起形成一个组件串，电池的定位主要靠一个膜具板，上面有 36 个放置电池片的凹槽，槽的大小和电池的大小相对应，槽的位置已经设计好，不同规格的组件使用不同的模板，操作者使用电烙铁和焊锡丝将“前面电池”的正面电极（负极）焊接到“后面电池”的背

面电极（正极）上，这样依次将 36 片串接在一起并在组件串的正负极焊接出引线，焊接过程产生的焊接烟尘 G，含锡及其化合物。

（3）切割：使用裁切机将胶膜裁切成所需规格形状，该工序产生废胶膜 S2。

（4）敷设层压：将上述焊接好的电池片和切割好的胶膜、正面玻璃、背板玻璃按照一定的层次敷设好（敷设层次:由下向上依次为正面玻璃、胶膜、电池片、胶膜、背板玻璃），准备层压。敷设时保证电池串与玻璃等材料的相对位置，调整好电池间的距离，为层压打好基础，项目层压工艺是对敷设好的组件进行真空热压（采用电加热）处理，使电池片、玻璃和背板等被融化的胶膜树脂粘连在一起，胶膜热分解温度为 230-250℃，背板玻璃上各涂层分解温度为 200-360℃，而本项目热压温度为 140℃-150℃，热压时间约 8-10min，层压过程产生少量层压废气 G2。

（5）修边：层压时胶膜熔化后由于压力而向外延伸固化形成毛边，所以层压完毕应将其切除，修边过程产生少量废边角料 S3。

（6）装边框：给玻璃组件装铝框，增加组件的强度，进一步的密封电池组件，延长电池的使用寿命。边框和玻璃组件的缝隙用粘接密封硅橡胶填充。装边框过程产生少量装边框废气 G3。

（7）焊接线盒、灌密封胶、固化：在组件背面引线处焊接一个盒子，以利于电池与其他设备或电池间的连接，并将灌密封胶（AB 胶按一定比例混合）填入接线盒内，保证完全覆盖电器元件，放置 2h，自然固化，该工序产生焊锡废气 G1-2 和灌封废气 G4。

（8）清洁：少部分部件在加工过程会沾有少量的灰尘，用抹布沾点酒精手动擦拭组件表面的灰尘，清洁过程产生少量的废抹布 S 和清洁废气 G5。

（9）测试：在组件边框和电极引线间施加一定的电压，测试组件的耐压性和绝缘强度，以保证组件在恶劣的自然条件（雷击等）下不被损坏，并对电池的输出功率进行标定。测试其

输出特性，确定组件的质量等级。测试过程产生废电池组件 S5。

(10) 包装入库：将上述测试合格的产品按等级进行分类包装入库，包装过程产生废包装材料 S6。

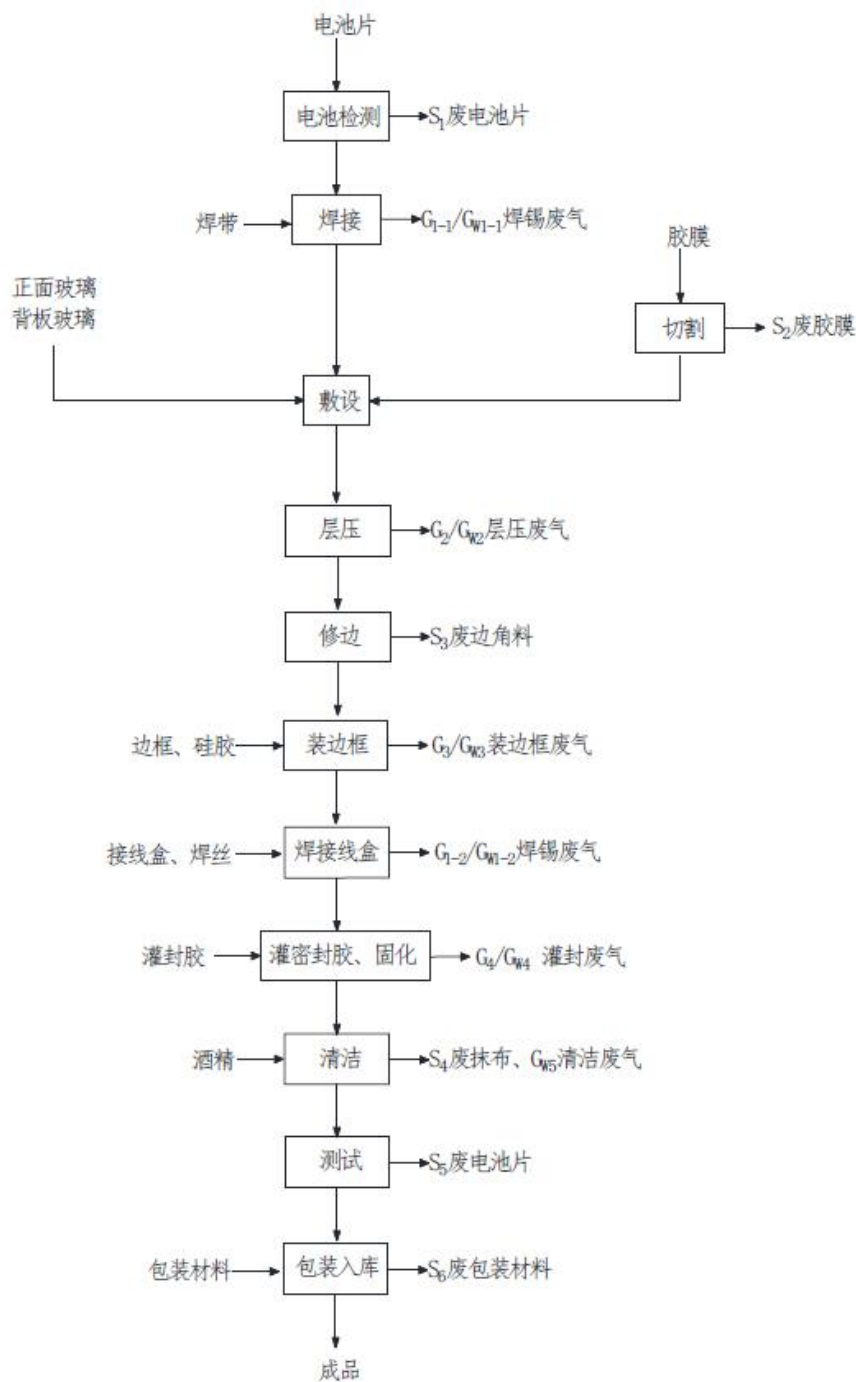


图 1 生产工艺流程图

## 四、经营介绍

表 1 2022 年产品产量列表

产品类型	计量单位	设计年生产时间 (h)	2022 年产量
集装箱	MW/a	7920	511.47

表 2 2022 年产值、能、资源消耗数据

项目	计量单位	2022 年	
工业总产值	万元	105545.3	
产量	MW	511.47	
综合能耗	tce	17432.0943	
能源消耗	电力	万 kWh	14167.152
	天然气	万 m <sup>3</sup>	0.8692
	柴油	t	3.3346
	汽油	t	2.8852
水资源消耗	m <sup>3</sup>	19688	
万元产值能耗	tce/万元	0.1652	
万元产值水耗	m <sup>3</sup> /万元	0.1865	
单位产品能耗	tce/MW	34.08	

## 五、评价依据

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）

《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）

《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）

《生态设计产品评价通则》（GB/T 32161-2015）

## 六、生态设计分析



根据《生态设计产品评价通则》（GB/T 32161-2015）中绿色设计产品评价要求，参考下表，对公司的产品及其生产工艺、相关配套设施进行分析、评价，具体情况见下表。

**表 3 生产企业清洁生产基准要求**

清洁生产管理指标	基准要求	企业现状	是否符合
环境法律法规标准执行情况	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求。	废水、废气、噪声等污染物排放符合符合标准要求，2022年5月已完成排污许可登记。	符合
产业政策执行情况	生产规模符合国家和地方相关产业政策以及区域环境规划，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺装备和机电设备。	生产规模符合国家和地方相关产业政策以及区域环境规划，见附件环保手续履行情况表。公司无淘汰落后电机。	符合
清洁生产审核情况	按照国家和地方要求，开展清洁生产审核。	已开展。	符合
环境管理体系	按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T28001 或等效的国际管理体系标准建立、实施、保持并持续改进管理体系。	2022年4月24日获得 ISO14001:2015 环境管理体系认证证书及 ISO45001:2018 职业健康管理体系认证证书，证书有效期三年，已计划安排每年定期进行监督审核。	符合
环境应急预案	按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）制定企业环境风险应急预案，应急设施、物资齐备，并定期培训和演练。	公司制定有《风险评价管理制度》《隐患治理管理制度》《事故管理制度》《危险化学品出入库管理制度》《危险化学品装卸安全管理制度》等环保相关管理制度和应急预案，应急设施和物资齐备，定期培训演练。	符合
危险化学品管理	符合《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）相关要求。	建立危险化学品储存库，企业建立了《危险化学品安全管理责任制》、《危险化学品出入库管理制度》、《危险化学品装卸安全管理制度》，制度中对危化品的装卸、运输、使用设立了管理制度，由仓库负责。	符合
排放口管理	排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）相关要求。	对厂区污水总排口、废气排口等进行了标识，设置了标识牌。	符合
一般固体废物处理处置	一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行。	一般固体废物储存库主要储存废电池片、废电池组件、废边角料、废胶膜、废包装材料等，地面进行了硬化处理，有防渗、防漏的效果。	符合
危险废物处理处置	对危险废物（如含重金属污泥、含重金属劳保用品、含重金属包装物、含重金属类废电池等），应按照 GB 18597 相关	生产时产生的危险固体废物暂存于危险废物暂存间，由盐城环弘再生资源有限公司统一处理。	符合

清洁生产管理指标	基准要求	企业现状	是否符合
	<p>规定，进行危险废物管理，应交持有危险废物经营许可证的单位进行处理。应制定并向所在地县级以上地方人民政府环境行政主管部门备案危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施），向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，制定意外事故防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。</p>		

## 七、绿色产品自评价结论

根据绿色产品评价的分析，企业在环境法律法规标准执行情况、产业政策执行情况、清洁生产审核情况、环境管理体系、环境应急预案、危险化学品管理、排放口管理、一般固体废物处理处置、危险废物处理处置、等方面符合评价指标中的要求。企业对出场的产品进行了检验，依据内控标准检验，相关产品满足要求。针对企业的各项指标，建议企业对能源(电、天然气、柴油、汽油等)的消耗进行更加严格的管控，如以天津相关标准作为指标加严能耗限额。

## 八、生态设计改进建议或方案

建议企业对能源(电、天然气、柴油、汽油等)的消耗进行更加严格的管控，如以江苏省相关标准作为指标加严能耗限额。