



产品 LCA 分析报告

申请单位：泗洪红芯半导体有限公司
产品名称：二极管



评价机构：中国质量认证中心南京分中心
编制日期：2024年7月19日



1 基本信息

1.1 产品基本信息

产品名称	二极管
型号规格	SMA/DO-214AC

1.2 制造商基本信息

制造商名称	泗洪红芯半导体有限公司
制造商地址	江苏省宿迁市泗洪经济开发区电子信息产业园 12#
制造商联系人	虞晓龙-13851366732

2 概述

2.1 评价目的

评价目的	为满足企业申请绿色工厂评价的要求，针对企业提供的数据，对产品生命周期阶段产生的碳排放进行量化分析，形成产品 LCA 碳足迹分析报告。
------	--

2.2 评价范围

数据时间边界	2023 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日
系统边界	从摇篮到大门，包括原物料阶段、制造阶段

2.3 评价依据

评价依据	ISO14067、PAS2050、ISO14044 相关规则
------	--------------------------------

2.4 功能单元

功能单元	一只 SMA/DO-214AC 二极管
------	---------------------



2.5 产品图片



2.6 工艺流程图

- (1) 组装焊接：通过设备将跳线、框架、锡膏、晶粒组合后转入传送带，进入焊接炉，通过高温融化锡膏让各接触点形成合金，起到焊接连接作用。
- (2) 塑封：将框架料片放入封装机注塑，用高分子导热材料（塑封料）将元件保护起来，形成塑料外壳。
- (3) 电镀：为了增强焊接性能、耐腐蚀性，通过电镀作业，增加框架表面镀层，以达到相应作用。
- (4) 切筋：将框架料片进行切筋，分解成单个元器件。
- (5) 测试包装：使用自动化设备对产品进行测试、筛选、包装。
- (6) 检验入库：检验并将检验合格的产品入库。



3 数据收集与处理

生命周期阶段	活动水平数据	数据来源
原物料阶段	直接原料、辅助材料、包装材料	收集原辅助材料年消耗量或功能单位消耗量
制造阶段	能源（电力）、水	收集能源、燃料、资源年消耗量或功能单位消耗量
分销阶段	未包含	未包含
使用阶段	未包含	未包含
废物处置/再利用	未包含	未包含

注：与生产设备和建筑设施相关的环境影响未考虑，部分制程辅料消耗折算量不足 0.1%环境影响未考虑。

4 分析方法

评价方法学及引用	ISO14067、PAS2050、IPCC 评估报告、国家能源统计年鉴
辅助工具	GaBi ts 10.0.1.92，中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）



5 评价结果

评价阶段	功能单元碳排放 (kgCO ₂ e)	占比
原物料阶段	0.003	0.04%
制造阶段	7.132	99.96%
分销阶段	-	-
使用阶段	-	-
废物处置/再利用	-	-
产品碳足迹	7.135 kg CO ₂ e	

6 产品碳足迹分析图

