

5TSC61 太阳能水泵

产品安全使用说明书



目 录

1. 目标与范围定义	1
1.1. 目标定义	1
1.1.1. 产品信息	1
1.1.2. 功能单位与基准流	1

1. 目标与范围定义

1.1. 目标定义

1.1.1. 产品信息

本报告的研究对象为：5TSC61 太阳能水泵（耳标详见如下）。

本报告的研究范围如下：

（1）太阳能水泵的制造过程；

（2）太阳能水泵的运输过程；

（3）太阳能水泵的使用过程；

（4）太阳能水泵的回收过程；

本报告的研究边界如下：

（1）太阳能水泵的回收过程；

（2）太阳能水泵的回收过程；

（3）太阳能水泵的回收过程；

（4）太阳能水泵的回收过程；

（5）太阳能水泵的回收过程；

（6）太阳能水泵的回收过程；

（7）太阳能水泵的回收过程；

（8）太阳能水泵的回收过程；

（9）太阳能水泵的回收过程；

（10）太阳能水泵的回收过程；

（11）太阳能水泵的回收过程；

（12）太阳能水泵的回收过程；

（13）太阳能水泵的回收过程；

（14）太阳能水泵的回收过程；

（15）太阳能水泵的回收过程；

（16）太阳能水泵的回收过程；

（17）太阳能水泵的回收过程；

（18）太阳能水泵的回收过程；

（19）太阳能水泵的回收过程；

（20）太阳能水泵的回收过程；

（21）太阳能水泵的回收过程；

（22）太阳能水泵的回收过程；

（23）太阳能水泵的回收过程；

（24）太阳能水泵的回收过程；

（25）太阳能水泵的回收过程；

（26）太阳能水泵的回收过程；

（27）太阳能水泵的回收过程；

（28）太阳能水泵的回收过程；

（29）太阳能水泵的回收过程；

（30）太阳能水泵的回收过程；

1.1.2. 功能单位与基准流

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

本报告将设定一个 5TSC61 太阳能水泵为功能单位。

1.1.3. 数据代表性

报告代表具体企业及产品研究，时间、地理、技术代表性如下：

时间、地理、技术代表性如下：

- （1） 时间代表性：2021
- （2） 地理代表性：中国
- （3） 技术代表性：包括以下方面：

- 生产工艺流程：水泵制造
- 主要原料：叶轮、导叶、泵轴、副压环
- 主要能耗：电力
- 生产规模：1 台水泵

1.2. 范围定义

1.2.1. 系统边界

本研究系统的系统边界为，主要包括零部件加工、太阳能水泵装配

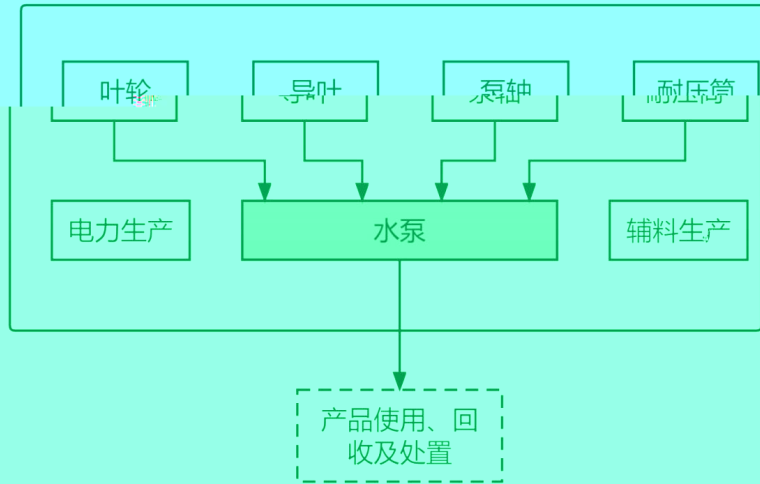


图 1.1 水泵生命周期系统边界图

1.2.2. 取舍原则

本研究采用的取舍规则以各项原材料投入占产品重量或过程总投入的重量比为依据。具体规则如下：

- 普通物料重量 $\leq 1\%$ 产品重量时，忽略该含稀贵或高纯成分的物料重量 $\leq 0.1\%$ 产品重量时，可忽略该物料的上游生产数据；总共忽略的物料重量不超过 5%；
- 生产设备、厂房、生活设施等可以忽略；
- 在环境友好型材料、能源使用等方面，

2. 数据收集

2.1. 太阳能水泵装配生产

(1) 过程基本信息

过程名称：太阳能水泵装配生产

过程边界：从水泵配件及原料进厂到太阳能水泵出厂

(2) 数据代表性

主要数据来源：企业现场调查

产地：台州

基准年：2021

工艺设备：装配设备

产额范围：1000、5000、10000、50000

产额单位：10000

产额规格：普通型太阳能水泵

数据涵盖范围：原材料、燃料、能源、运输、制造、包装、销售、回收

表 2.1 过程清单数据表

类别	清单名称	数量	单位	上游数据来源	用途/排放/回收
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产
原料	太阳能水泵配件	10000	个	企业现场调查	生产

数据收集方法

企业现场调查

企业现场调查

企业现场调查

企业现场调查

企业现场调查

主要数据来源：企业现场调查

产地：台州

基准年：2021

工艺设备：电炉

1000kg电炉

1000kg电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

原材料/物料

电炉

0.16

kg

2462702802@qq

电炉 1.1

原材料

电炉

0.00

t

CLCD-China-EC

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

电炉

表 2.5 生产过程清单数据表

类型	清单名称	数量	单位	上游数据来源	用途/排放原因
产品产出	导叶	1	Item(s)	--	--
原材料/物料	导叶毛坯材料	0.47	kg	2462702802@qq.com 1.1	
原材料/物料	自来水	0.42	kg	CLCD-China-EC ER 0.8	
能源	电力	0.19	kWh	CLCD-China-EC ER 0.8	

2.4 泵体生产

1. 导叶毛坯生产

2. 导叶毛坯加工

3. 导叶毛坯运输

4. 导叶毛坯清洗

5. 导叶毛坯检验

6. 导叶毛坯包装

7. 导叶毛坯入库

8. 导叶毛坯出库

9. 导叶毛坯报废

10. 导叶毛坯返工

11. 导叶毛坯维修

12. 导叶毛坯报废

13. 导叶毛坯返工

14. 导叶毛坯维修

15. 导叶毛坯报废

16. 导叶毛坯返工

17. 导叶毛坯维修

18. 导叶毛坯报废

19. 导叶毛坯返工

20. 导叶毛坯维修

21. 导叶毛坯报废

22. 导叶毛坯返工

23. 导叶毛坯维修

24. 导叶毛坯报废

25. 导叶毛坯返工

26. 导叶毛坯维修

27. 导叶毛坯报废

28. 导叶毛坯返工

29. 导叶毛坯维修

30. 导叶毛坯报废

31. 导叶毛坯返工

32. 导叶毛坯维修

33. 导叶毛坯报废

34. 导叶毛坯返工

3. 生命周期影响分析

3.1. LCA结果

在 eFootprint 上建模计算了 1 台 STSC6T 太阳能水泵的 LCA 结果，计算指标为气候变化 (GWP)、初级能源消耗 (PED)、水资源消耗 (WC)、酸化 (AP)、非生物资源消耗潜值 (RDP)、富营养化潜值 (EP)、呼吸碳化合物 (K1)、臭氧层消耗 (ODP)、光化学臭氧合成 (POFP) 结果如下

表 3.1.51 1 台 STSC6T 太阳能水泵 LCA 结果

影响类别	1 台 STSC6T 太阳能水泵 (1 年)	1 台 STSC6T 太阳能水泵 (1 年) (eFootprint)
气候变化 (GWP)	1.23E+01	1.23E+01
初级能源消耗 (PED)	1.23E+01	1.23E+01
水资源消耗 (WC)	1.23E+01	1.23E+01
酸化 (AP)	1.23E+01	1.23E+01
非生物资源消耗潜值 (RDP)	1.23E+01	1.23E+01
富营养化潜值 (EP)	1.23E+01	1.23E+01
呼吸碳化合物 (K1)	1.23E+01	1.23E+01
臭氧层消耗 (ODP)	1.23E+01	1.23E+01
光化学臭氧合成 (POFP)	1.23E+01	1.23E+01

耐压筒	6.12	91.97	44.83	0.03	3.07E-04	4.30E-03	0.01	8.73E-08	5.74E-03
叶轮	2.88	41.5	21.85	0.01	1.24E-04	2.03E-03	5.37E-03	1.98E-08	2.59E-03
泵轴	3.24	54.65	21.39	0.02	2.22E-04	2.07E-03	5.70E-03	1.98E-08	2.59E-03



废水 耐压筒生 0% 0%



酸化	AP(kg SO2 eq)	--	0.84 %	0.84 %
非生物资源	ADP(kg antimon)			

