

3TSS0.5 太阳能水泵

产品生命周期评价报告

杭州申乾裕科技有限公司

2022年06月01日

目 录

1. 目标与范围定义	1
------------------	---

1.1. 目标定义	1
-----------------	---

1.1.1. 目标定义	1
-------------------	---

1.1.1.1. 目标定义	1
---------------------	---

1.1.1.1.1. 目标定义	1
-----------------------	---

1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
-------------------------	---

1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
---------------------------	---

1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
-----------------------------	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
-------------------------------	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
---------------------------------	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
-----------------------------------	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
-------------------------------------	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
---------------------------------------	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
---	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
---	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
---	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
---	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
---	---

1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. 目标定义	1
---	---

1. 目标定义	1
---	---

1. 目标定义	1
---	---

1. 目标与范围定义

1.1. 目标定义

1.1.1. 产品信息

本研究的研究对象为：**CSF0.5.5 太阳能热水器**，具体信息如下：

表 1.1 产品基本信息表

基本信息	内容
生产厂家	浙江太阳能热水器有限公司
产品规格	2.30kg
材料组成	
主要性能指标	1. 太阳能集热效率：≥45% 2. 水箱保温性能：24h 保温率 ≥95% 3. 承压能力：0.1MPa

表 1.2 太阳能热水器主要性能指标

本报告以国内行业及产品研究，时间、地理、技术代表性如下：

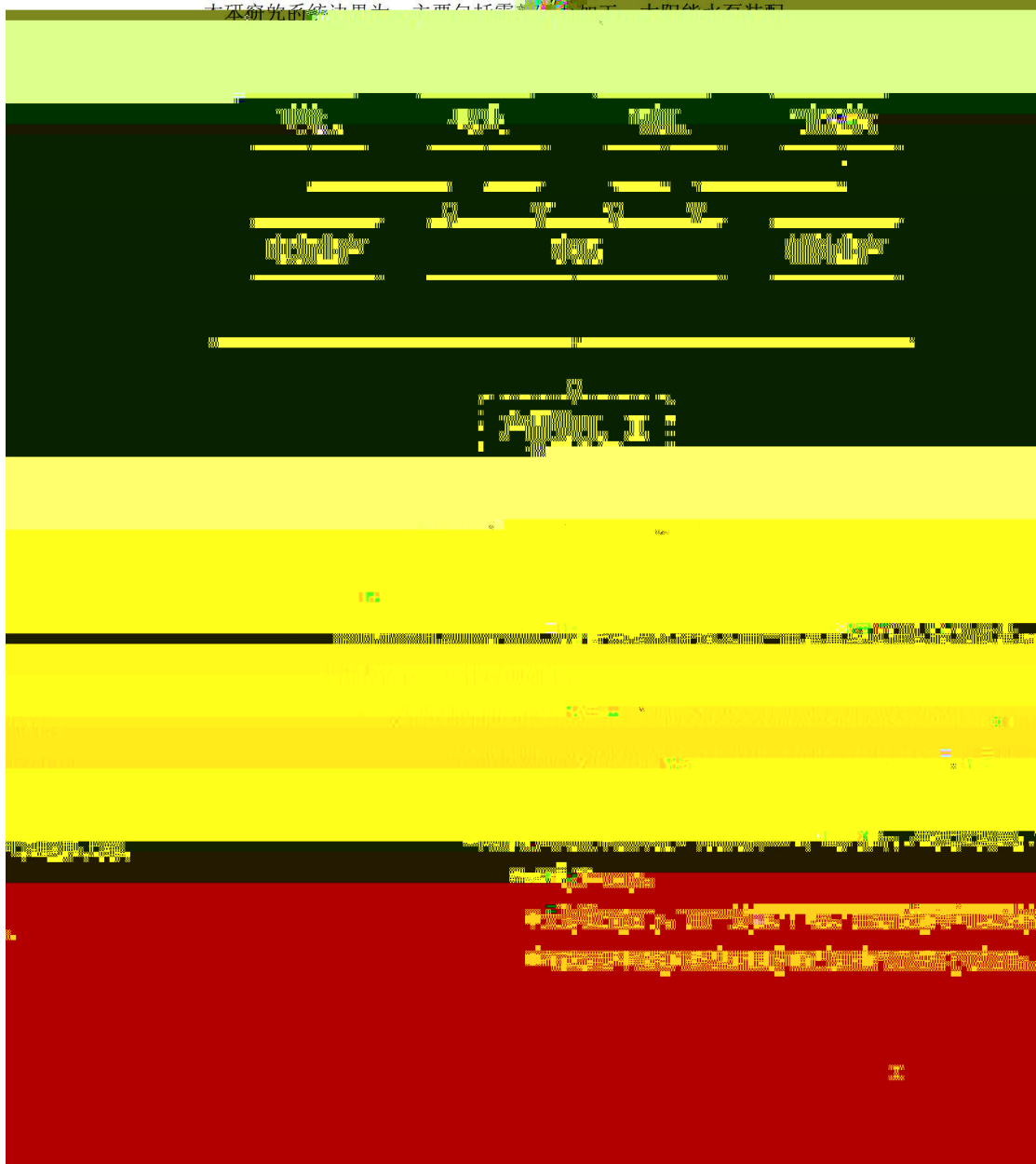
时间、地理、技术代表性如下：

- (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

1.2. 范围定义

1.2.1. 系统边界

本项目的系统边界为：主要包括需求分析、系统设计、开发、测试、部署、运维。



1.2.3 环境影响类型

环境影响类型	影响类型指标单位	主要清单物质
气候变化	kg CO ₂ -eq	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O...
初级能源消耗	MJ	硬煤、褐煤、天然气...
水资源消耗	m ³	硬煤、褐煤、天然气...

本研究采用特定的生命周期评价软件，结合上述数据库，对研究对象进行全面的生命周期评价。通过建立详细的物料流和能量流模型，计算了研究对象在整个生命周期内的环境影响。评价结果将用于指导生产过程的优化，减少资源消耗和环境污染。

1.2.5 软件与数据库

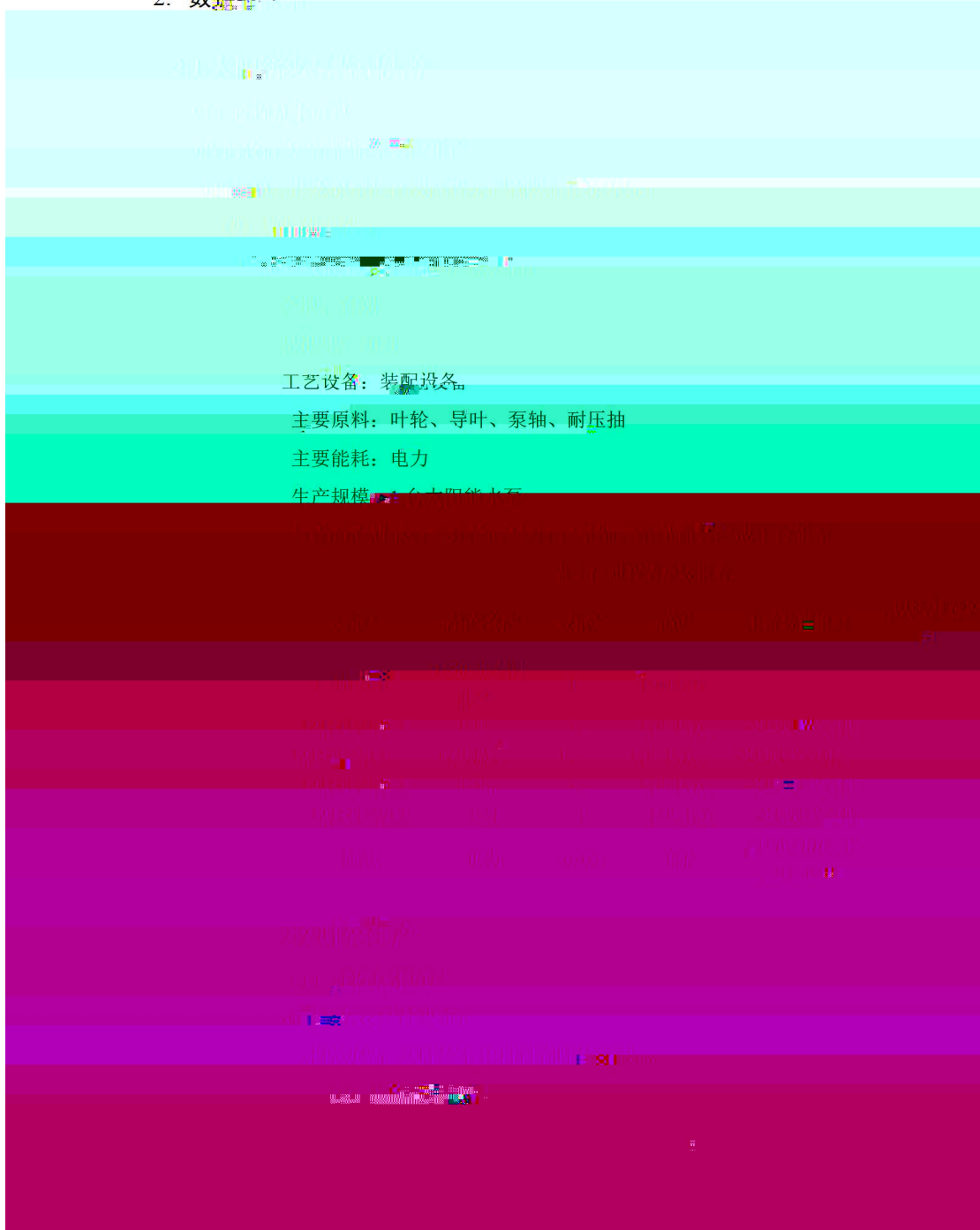
本研究采用特定的生命周期评价软件，结合上述数据库，对研究对象进行全面的生命周期评价。通过建立详细的物料流和能量流模型，计算了研究对象在整个生命周期内的环境影响。评价结果将用于指导生产过程的优化，减少资源消耗和环境污染。

中国基础工业系统生命周期核心模型的行业平均寿命数据表

资料来源：根据《中国基础工业系统生命周期模型》作者提供的背景数据整理。

清单名称	所属行业	数据名称	数据名称	单位
1. 煤炭	煤炭	煤炭	煤炭	年
2. 石油	石油	石油	石油	年
3. 天然气	天然气	天然气	天然气	年
4. 电力	电力	电力	电力	年
5. 钢铁	钢铁	钢铁	钢铁	年
6. 有色金属	有色金属	有色金属	有色金属	年
7. 化工	化工	化工	化工	年
8. 机械	机械	机械	机械	年
9. 纺织	纺织	纺织	纺织	年
10. 轻工	轻工	轻工	轻工	年
11. 食品	食品	食品	食品	年
12. 医药	医药	医药	医药	年
13. 电子	电子	电子	电子	年
14. 通信	通信	通信	通信	年
15. 交通	交通	交通	交通	年
16. 水利	水利	水利	水利	年
17. 农业	农业	农业	农业	年
18. 林业	林业	林业	林业	年
19. 牧业	牧业	牧业	牧业	年
20. 渔业	渔业	渔业	渔业	年
21. 服务业	服务业	服务业	服务业	年
22. 其他	其他	其他	其他	年

2. 数据收集



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

主要原料：废钢

主要燃料：天然气

主要副产品：炉渣、烟尘、废气

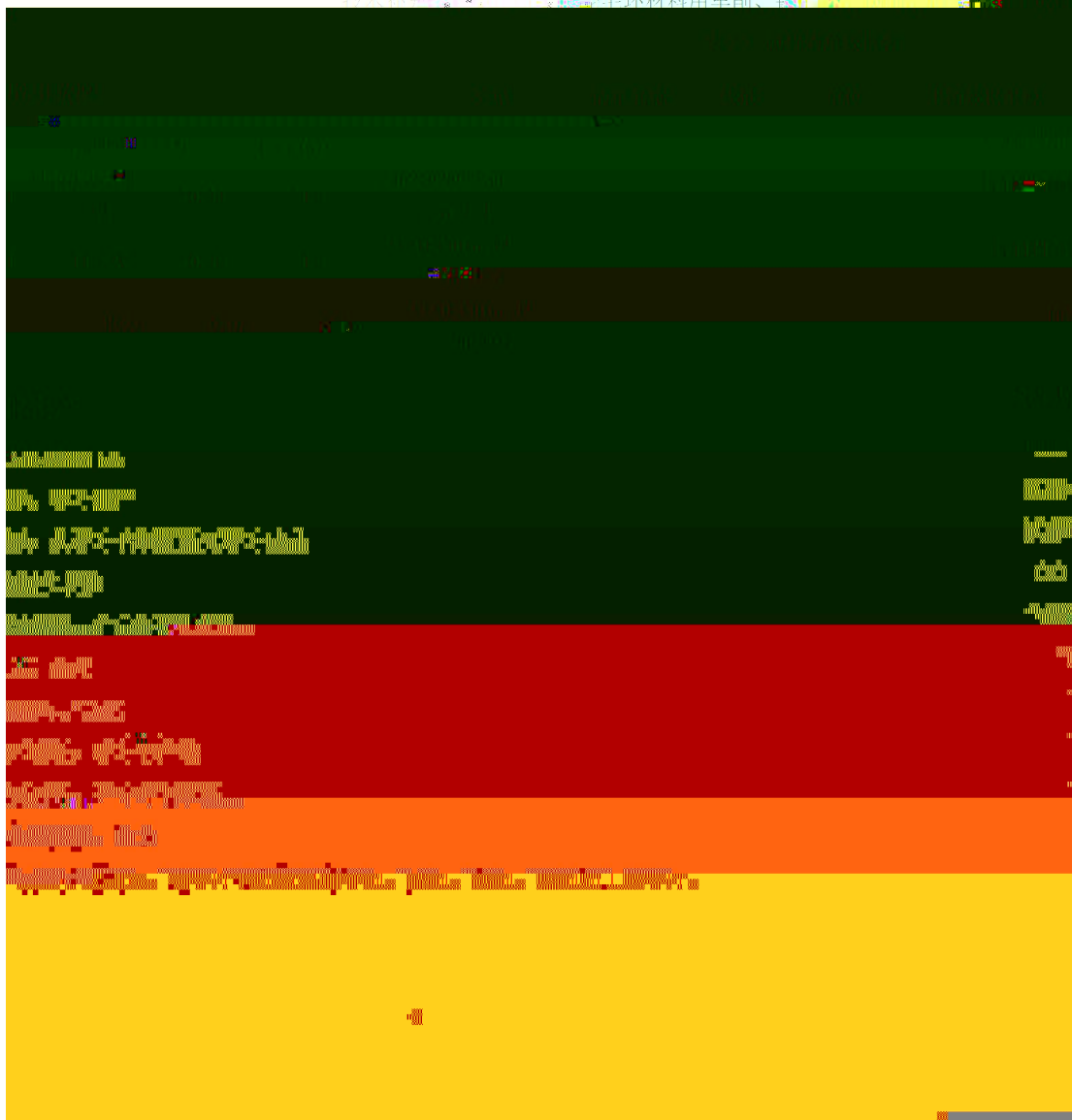


表 2-2 生产过程清单数据表

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	0.230	kg	2462702802@qq.com	
原材料/物料	自来水	0.250	kg	CLCD-China-EC	

能源 电力
待处置废物 废水 0.32 kg
影响为“0”的物料

2.5 环境风险分析

环境风险分析
环境风险识别
环境风险评估
环境风险防控措施
环境风险应急预案

环境风险识别
环境风险评估
环境风险防控措施
环境风险应急预案

环境风险识别表

序号	风险源	风险类型	风险等级	防控措施	应急预案
1	火灾	火灾	中	设置消防设施	火灾应急预案
2	爆炸	爆炸	中	设置消防设施	爆炸应急预案
3	泄漏	泄漏	中	设置围堰	泄漏应急预案
4	中毒	中毒	中	设置通风设施	中毒应急预案
5	触电	触电	中	设置安全警示	触电应急预案
6	机械伤害	机械伤害	中	设置安全警示	机械伤害应急预案

配
【
生
产】

导 叶	5.95	85.95	45.09	0.03	2.59E-04	4.21E-03	0.01	4.12E-08	5.39E-03
耐 压 筒	4.38	66.00	31.22	0.02	2.23E-04	3.06E-03	8.07E-03	6.69E-08	4.11E-03
叶				9.67E-04	9.62E-04	1.42E-03	2.72E-03	1.22E-03	1.22E-03

表中罗列了清单对不同区域影响类型的贡献率。

表 2.2 洋角砾岩量级表表 (单位同上表)

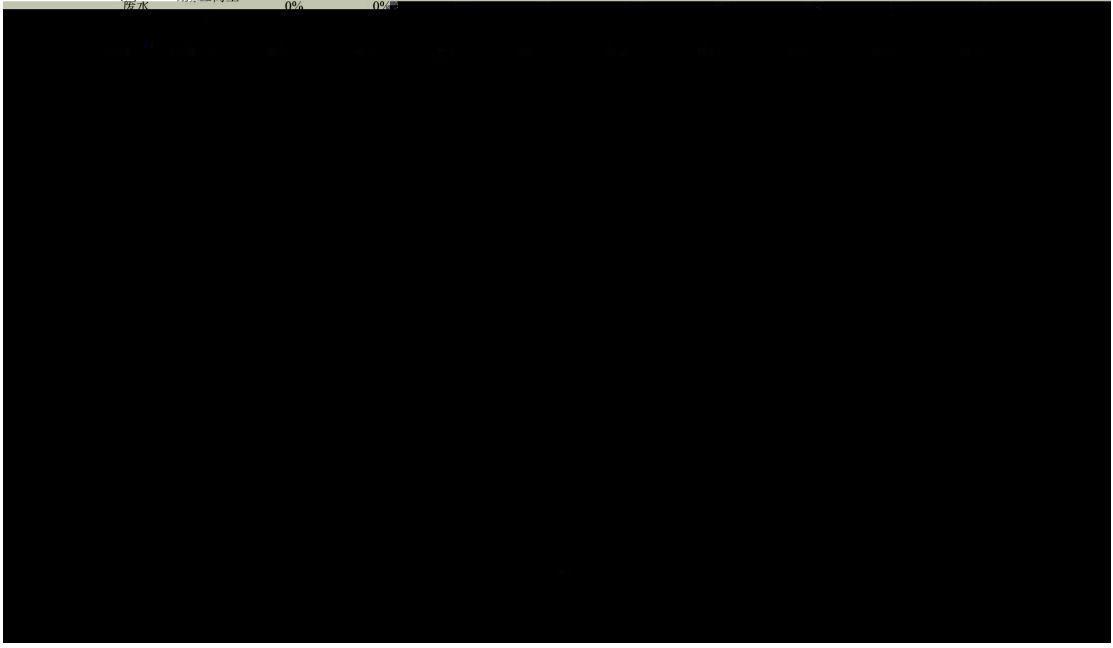
砾石名称	砾石直径	砾石重量	砾石数量	砾石重量	砾石数量	砾石重量	砾石数量	砾石重量	砾石数量
1. 砾石	100-200	1000-2000	100-200	1000-2000	100-200	1000-2000	100-200	1000-2000	100-200
2. 砾石	200-300	2000-3000	200-300	2000-3000	200-300	2000-3000	200-300	2000-3000	200-300
3. 砾石	300-400	3000-4000	300-400	3000-4000	300-400	3000-4000	300-400	3000-4000	300-400
4. 砾石	400-500	4000-5000	400-500	4000-5000	400-500	4000-5000	400-500	4000-5000	400-500
5. 砾石	500-600	5000-6000	500-600	5000-6000	500-600	5000-6000	500-600	5000-6000	500-600
6. 砾石	600-700	6000-7000	600-700	6000-7000	600-700	6000-7000	600-700	6000-7000	600-700
7. 砾石	700-800	7000-8000	700-800	7000-8000	700-800	7000-8000	700-800	7000-8000	700-800
8. 砾石	800-900	8000-9000	800-900	8000-9000	800-900	8000-9000	800-900	8000-9000	800-900
9. 砾石	900-1000	9000-10000	900-1000	9000-10000	900-1000	9000-10000	900-1000	9000-10000	900-1000
10. 砾石	1000-1100	10000-11000	1000-1100	10000-11000	1000-1100	10000-11000	1000-1100	10000-11000	1000-1100

2

砾石名称	砾石直径	砾石重量	砾石数量	砾石重量	砾石数量	砾石重量	砾石数量	砾石重量	砾石数量
1. 砾石	100-200	1000-2000	100-200	1000-2000	100-200	1000-2000	100-200	1000-2000	100-200
2. 砾石	200-300	2000-3000	200-300	2000-3000	200-300	2000-3000	200-300	2000-3000	200-300
3. 砾石	300-400	3000-4000	300-400	3000-4000	300-400	3000-4000	300-400	3000-4000	300-400
4. 砾石	400-500	4000-5000	400-500	4000-5000	400-500	4000-5000	400-500	4000-5000	400-500
5. 砾石	500-600	5000-6000	500-600	5000-6000	500-600	5000-6000	500-600	5000-6000	500-600
6. 砾石	600-700	6000-7000	600-700	6000-7000	600-700	6000-7000	600-700	6000-7000	600-700
7. 砾石	700-800	7000-8000	700-800	7000-8000	700-800	7000-8000	700-800	7000-8000	700-800
8. 砾石	800-900	8000-9000	800-900	8000-9000	800-900	8000-9000	800-900	8000-9000	800-900
9. 砾石	900-1000	9000-10000	900-1000	9000-10000	900-1000	9000-10000	900-1000	9000-10000	900-1000
10. 砾石	1000-1100	10000-11000	1000-1100	10000-11000	1000-1100	10000-11000	1000-1100	10000-11000	1000-1100

2

废水 耐腐性 0% 0%

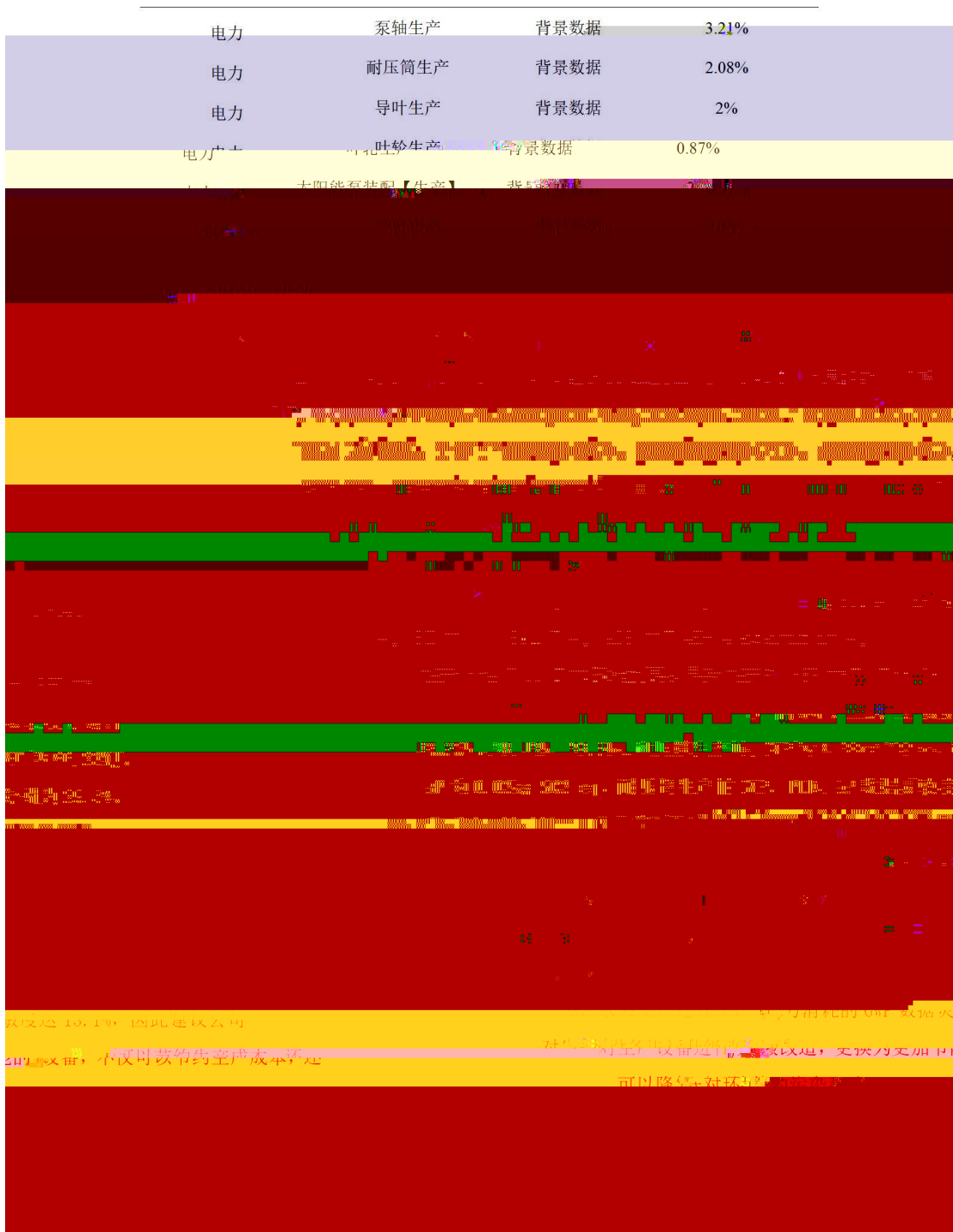


4. 生命周期解释

4.1. 完整性说明

生命周期完整性说明

消耗名称	所属过程	上游数据来源	数量单位	重量比	检查结果
废水	冷却过程	冷却器	0.32kg	11.86%	来自上游的数值未统计
球胆11	球胆11	球胆11	kg	0%	球胆11
球胆11	球胆11	球胆11	kg	7.86%	球胆11



效率仅 10.1%，因此建议公司

的设备，不仅可以节约药室成本，还

与传统的 OMI 设备相比，

可以降低碳排放量。