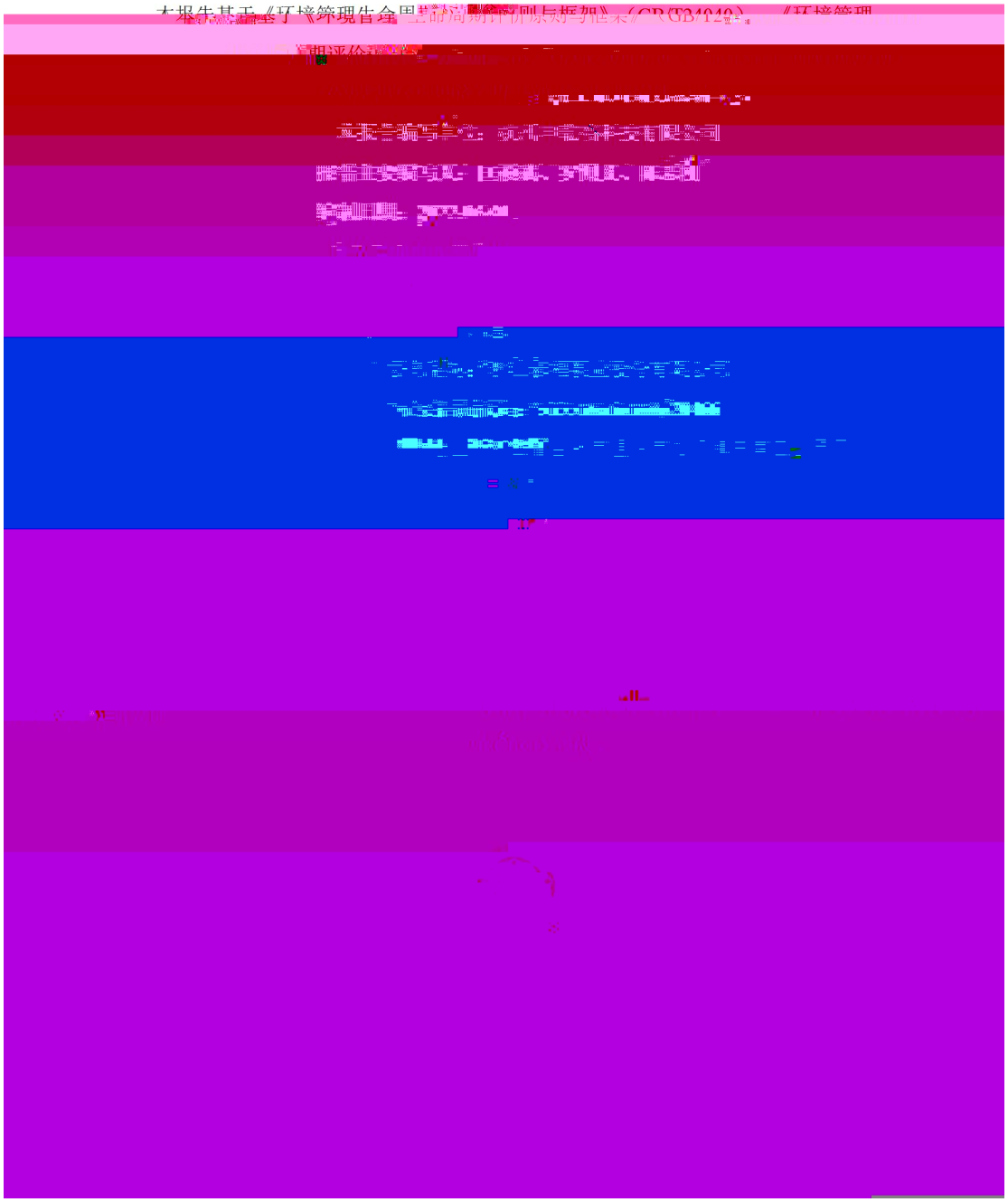
[illegible]太阳能光伏

[illegible]产品全寿周期评价报告

杭州中乾裕科技有限公司

2022 年 06 月 01 日

前言



目 录

1. 目标与范围定义 1

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

本报告以生产 1 套 51SC61 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

本研究的系统边界为：主要包括零部件加工、内饰件及其装配

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%；

●低价值废物作为原料，如粉煤灰、矿渣、锯末、生活垃圾等，可忽略其上游

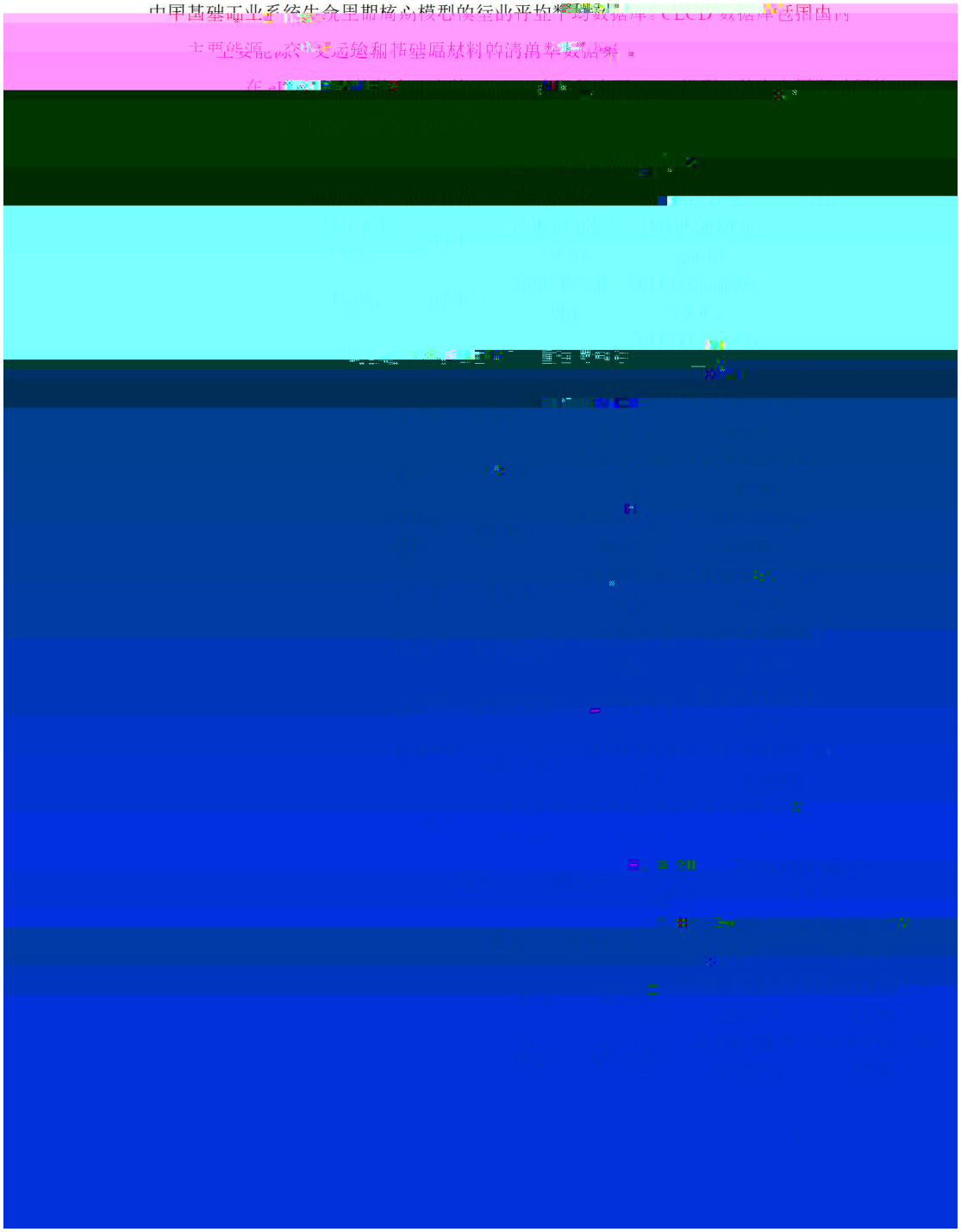
1.2.3.3. 环境影响类型

表 1.2 环境影响类型指标

环境影响类型指标	影响类型指标单位	主要清单物质
气候变化	kg CO2 eq	CO2, CH4, N2O…
初级能源消耗	MJ	硬煤、褐煤、天然气…
水资源消耗	kg	淡水、地表水、地下水…

背景数据库的消耗，评估其与上游背景过程匹配的不确定度。

Ecoinvent 系统



2. 数据收集

工艺设备：装配设备

主要原料：叶轮、导叶、泵轴、耐压抽

主要能耗：电力

生产规模：1 台太阳能水泵

技术补充描述：将叶轮、导叶、泵轴、耐压抽装配成 1 台水泵

表 2.1. 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
产品输出	5TSC61 太阳能泵	1	Item(s)		
原材料/物料	导叶	3	Item(s)	实景过程数据	
原材料/物料	耐压筒	1	Item(s)	实景过程数据	
原材料/物料	叶轮	3	Item(s)	实景过程数据	
原材料/物料	泵轴	1	Item(s)	实景过程数据	
能源	电力	0.11	kWh	CLCD-China-EC FRA 3.8	

主要数据来源：企业现场调查

产地：台州

基准年：2021

表 2.2.5 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	
0.42	kg	CLCD-China-EC ER 0.8			原材料/物料	自来水
0.19	kWh	CLCD-China-EC ER 0.8			能源	电力

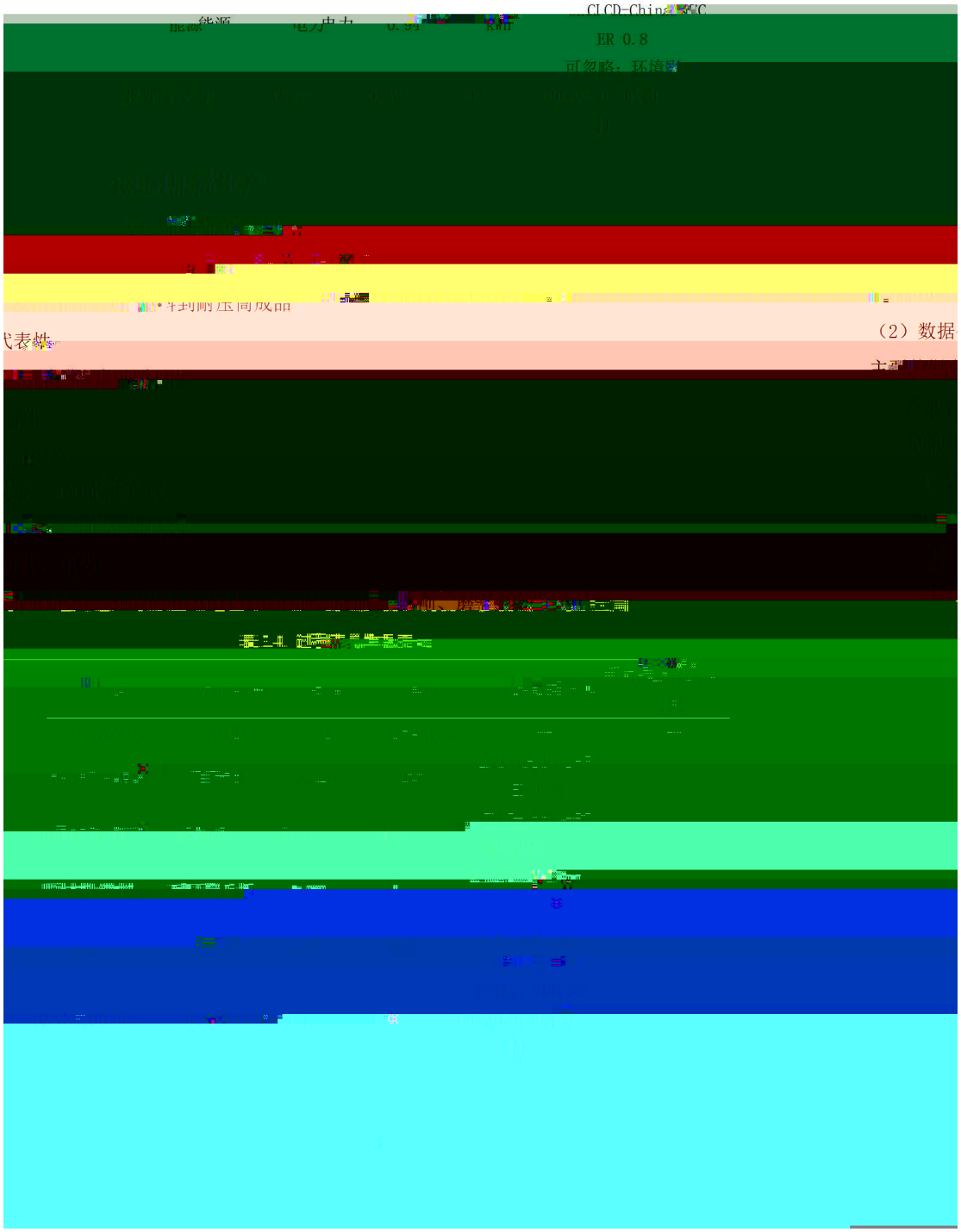
2.4 泵轴生产

（1）过程基本信息

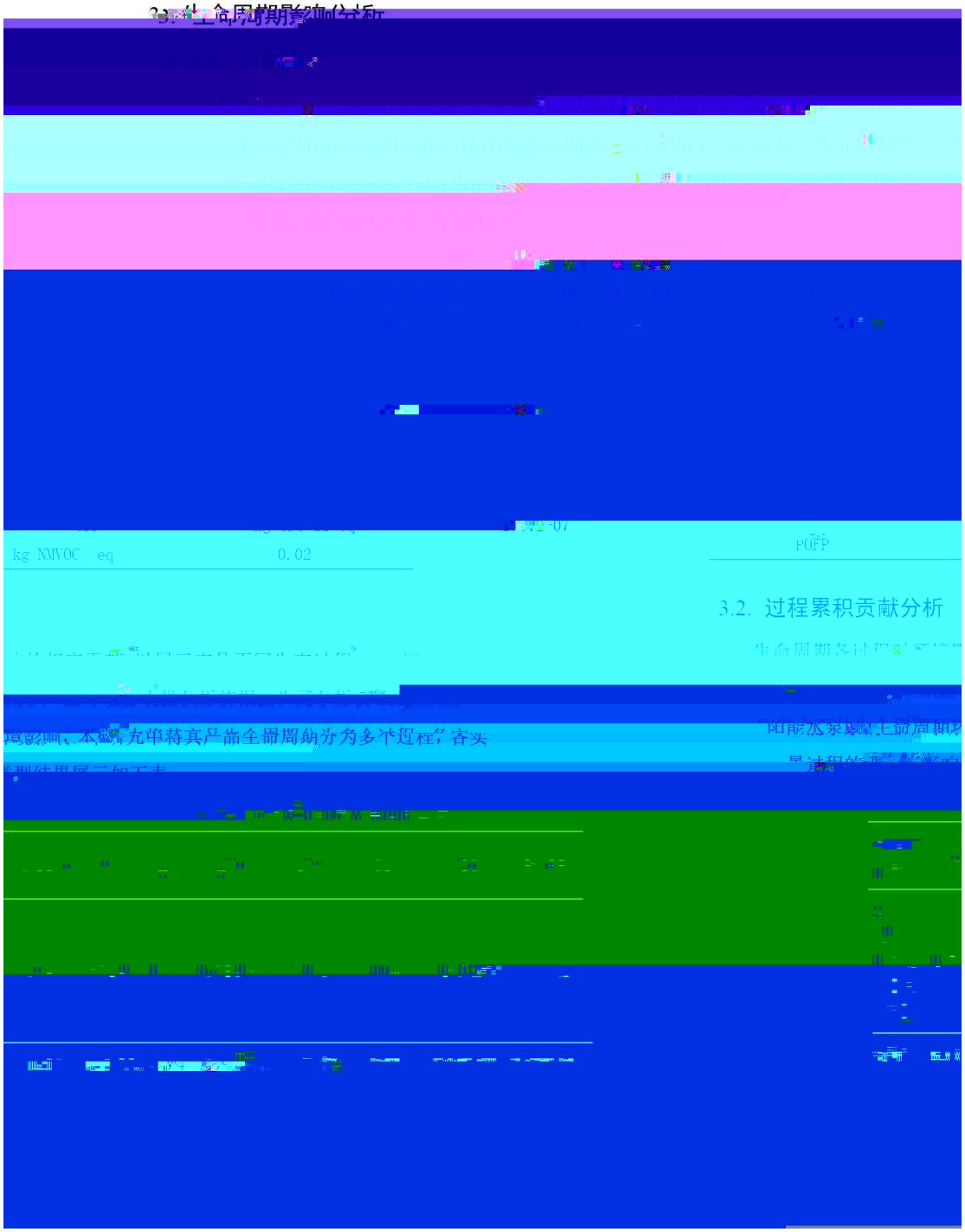
过程名称：泵轴生产

主要原料：泵轴毛坯

主要能耗：电力


CICD-Chin
ER 0.8
可忽略，环境
（2）数据
主要

3.3. 生命周期影响分析



kg NMVOC eq 0.02

POFP

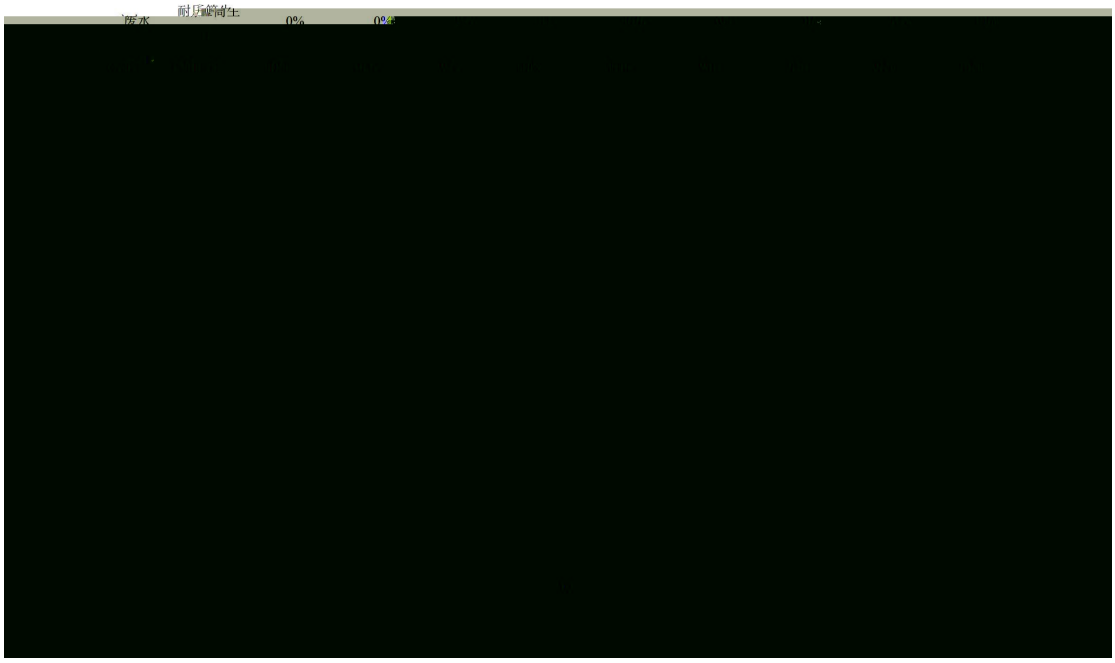
3.2. 过程累积贡献分析

耐压管	6.12	91.97	44.83	0.03	3.07E-04	4.30E-03	0.01	8.73E-08	5.74E-03

表 2.2 清单数据灵敏度表

	垫	产	26.28%	25.5%	27.5%	25.59%	24	27.87%	26.82%	13.73%	26
泵轴	太阳能泵装配【生产】		15.66%	17.6%	14.07%	16.32%	21.7%	14.4%	14.93%	42.56%	16.61%
	太阳能泵										

泵轴毛坯	泵轴生产	10.32%	10.02%	10.8%	10.05%	9.64%	10.95%	10.54%	5.39%	10.54%
切削液	泵轴生产									
切削液	产	0.45%	1.68%	0.31%	0.52%	4.85%	0.56%	0.2%	16.01%	1.82%
电力	泵轴生产	4.31%	3.76%	2.29%	5.08%	1.03%	2.17%	3.94%	0.79%	1.94%
电力	耐压筒生	2.8%	2.44%	1.4%	3.3%	0.67%	1.41%	2.55%	0.51%	1.26%


耐压端帽生
0%
0%

酸化	AP(kg SO2 eq)	--	0.84 %	0.84 %

电力	泵轴生产	背景数据	2.81%
电力	耐压筒生产	背景数据	1.83%
电力	导叶生产	背景数据	1.71%
电力	叶轮生产	背景数据	0.77%
电力	太阳能泵装配【生产】	背景数据	0.33%

为 20.71kg CO2-eq、PFD为9.310.49MJ、AR为0.11kg SO2-eq、EP为 0.0143-eq、

RL为0.04 PM2.5-eq ADP为1.02E-03 kgantim

16