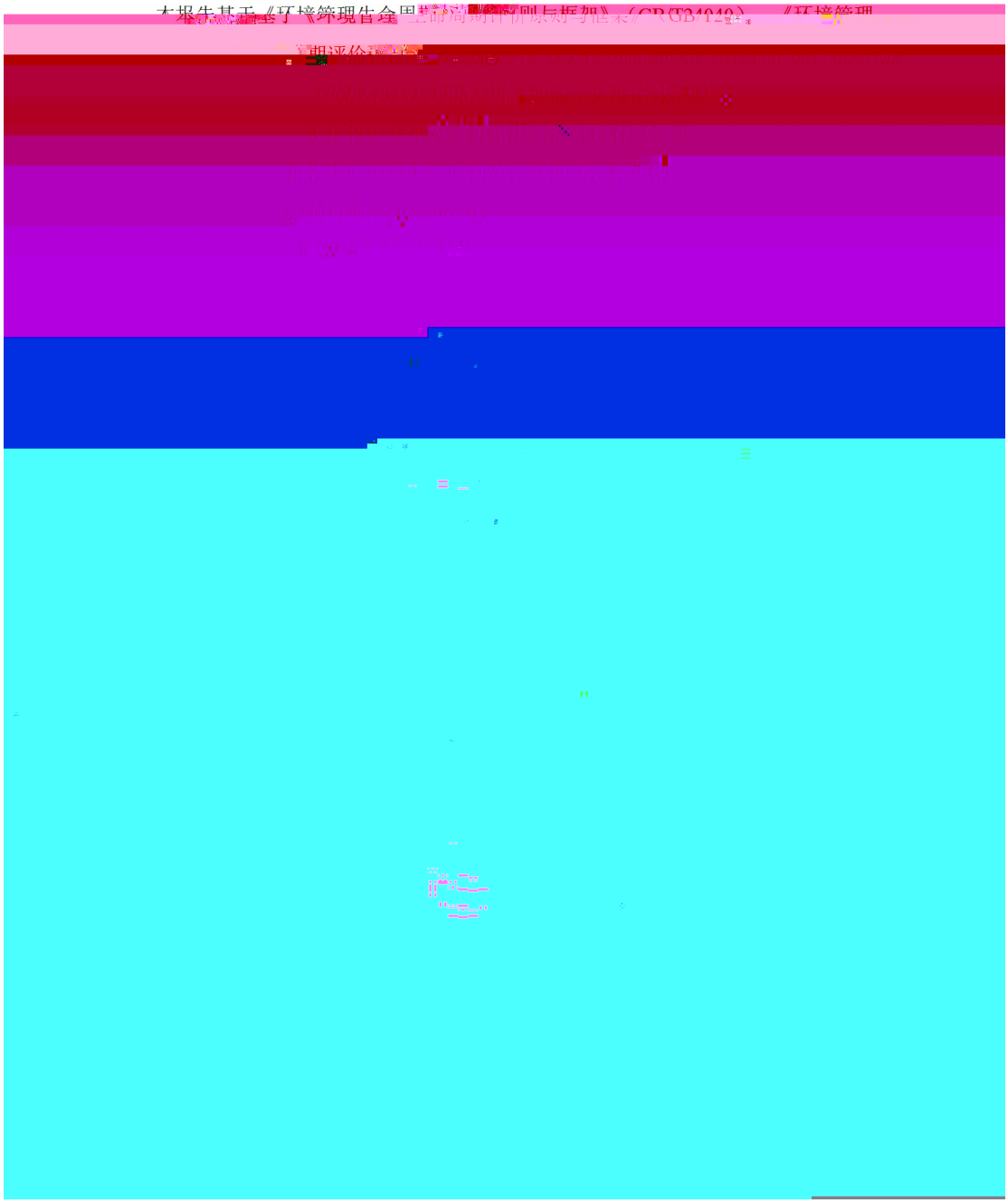
3TSS0.5 太阳能水泵

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

前言



目 录

1. 目标与范围定义 1

1.1. 目标定义 1

3.3. 全球变暖影响分析 8

3.1. LCA 结果 9

3.2. 过程贡献和贡献分析 9

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：[illegible]太阳能水泵，其详细信息如下：

表 1.1 产品基本信息表

基本信息	内容
[illegible]	[illegible]

[illegible]

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

本研究的系统边界为：主要包括零部件加工、内饰能耗及装配

1.3.3.3 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
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	kg	淡水,海水,地下水…
酸化	kg SO2 eq	SO2、NOx, NH3…
非生物资源消耗潜值	kg Sb eq	铁,锰,铜…
富营养化潜值	kg PO43-eq	NH3，NH4-N，COD…
可吸入无机物	kg PM2.5 eq	CO, PM10, PM2.5
臭氧层消耗	kg CFC-11 eq	CCl4,C2H3Cl3,CH3Br…
光化学臭氧合成	kg NMVOC eq	

注：eq 是 equivalen 的缩写，意为当量。例如气候变化指标是以 CO_2 为基准物质；

其他各种温室气体混合量变成的强弱都有各自的 CO_2 当量因子，因此产品[illegible]的多

[illegible]采用 CLCD 方法。

CLCD 方法对模型[illegible]消耗与排放清单数据，从[illegible]清单数据来源上算法

[illegible]

[illegible]

本研究采用亿科生命[illegible]

[illegible]

[illegible]

中国基础工业系统生命周期核心模型的行业平均数据

主要能源、交通运输和基础原材料的资源环境

表 1.3 背景数据来源

清单名称	所属类别	数据名称	数据备注	备注
导叶毛坯	导叶生产	待轧不锈钢(未	2462702802@qq	
材料		分类)	.com 1.1	
自来水		自来水(工业用)	CLCD-China-EC ER 0.8	
泵轴毛坯	泵轴生产	待轧不锈钢(未	2462702802@qq	
材料		分类)	.com 1.1	
自来水	泵轴生产	自来水(工业用)	CLCD-China-EC ER 0.8	
叶轮毛坯	叶轮生产	待轧不锈钢(未	2462702802@qq	
材料		分类)	.com 1.1	
自来水	叶轮生产	自来水(工业	CLCD-China-EC	
电力	泵轴生产	华东电网电力	CLCD-China-EC	
		(到用户)	ER 0.8	
电力	叶轮生产	华东电网电力	CLCD-China-EC	

2. 数据收集

2.1.太阳能水泵装配生产

过程描述：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

（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：[illegible]

主要能耗：电力

技术补充描述：'将导叶毛坯材料用车削、'铣削、"磨削加工成导叶。

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	0.235	kg	2462702802@qq.com	

能源　　电力　　[illegible]　　[illegible]

[illegible]

待处置废物　　废水　　0.32　　kg　　,响为“0”的物料

产地：台州

类型　　清单名称　　数里　　单位　　上游数据来源　　因

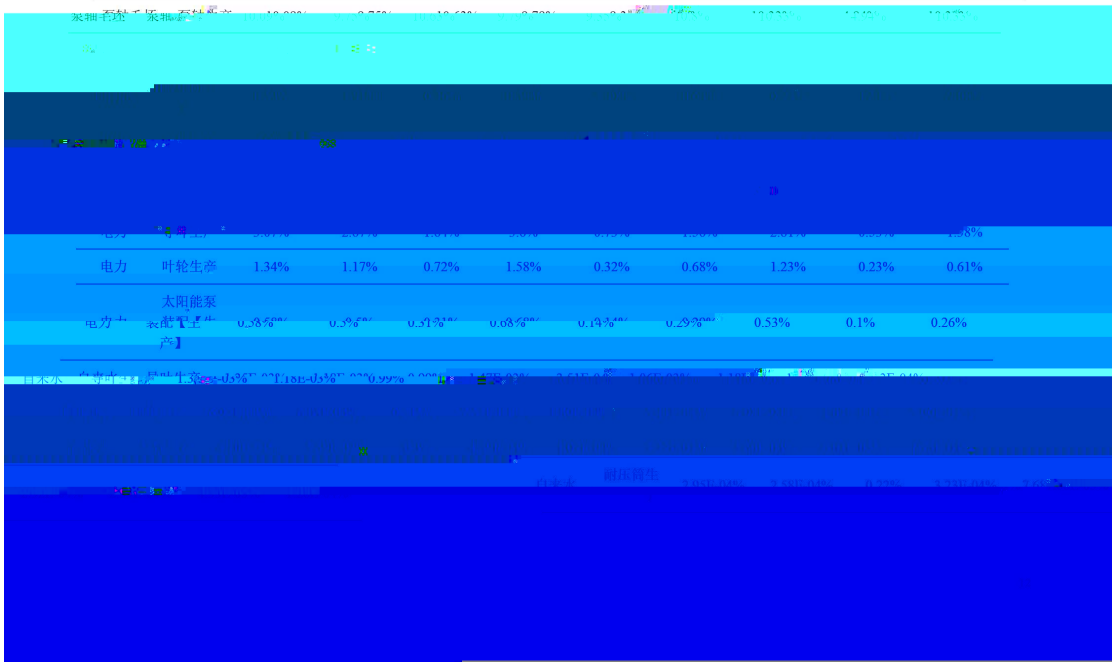
原材料/物料　　耐压同毛[illegible]

CLCD-China-EC

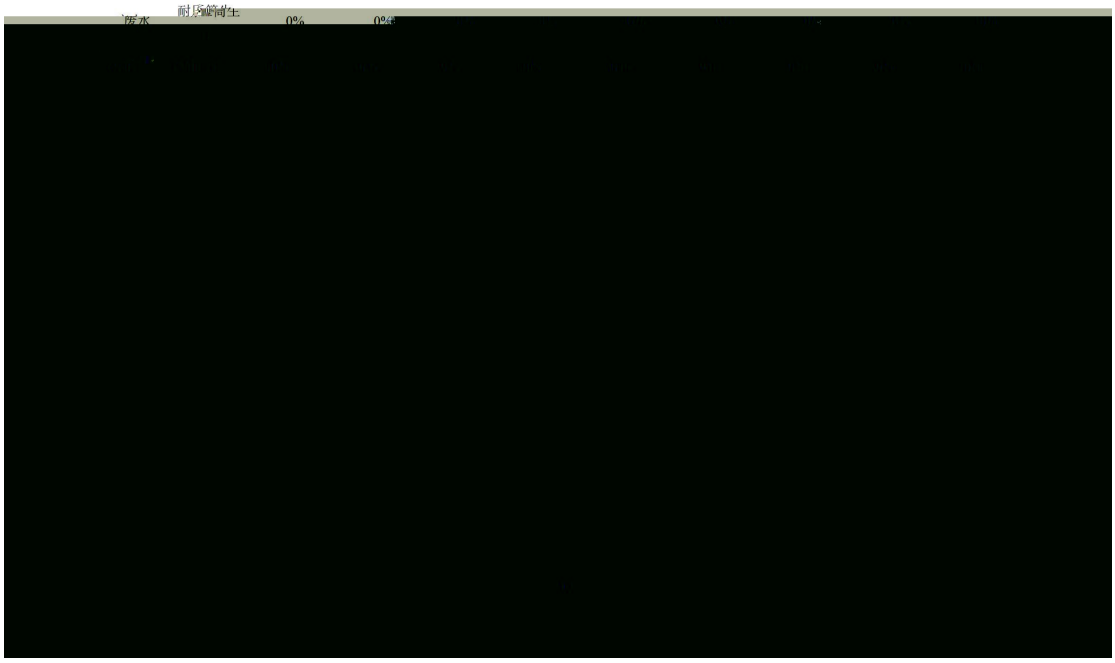
配【生产】									
导叶	5.95	85.95	45.09	0.03	2.59E-04	4.21E-03	0.01	4.12E-08	5.39E-03
耐压筒	4.38	66.00	31.92	0.02	2.23E-04	3.06E-03	8.07E-03	6.69E-08	4.11E-03
叶					9.67E-0	8.68E-0	1.43E-0	3.78E-0	1.38E-0	1.93E-0

表 22 请单举报受理效率表（单位同上表）

请单名称	所属计划	2020								



聚轴系泵	泵轴生产	10.00%	0.75%	10.63%	0.70%	0.21%	10.23%	1.84%	10.23%
电力	叶轮生产	1.34%	1.17%	0.72%	1.58%	0.32%	0.68%	1.23%	0.23%	0.61%
电力	太阳能泵表配套生产	0.38%	0.39%	0.31%	0.08%	0.14%	0.29%	0.53%	0.1%	0.26%
电力	叶轮生产	0.25%	0.21%	0.18E-03%	0.39%	0.00%	1.23%	0.23%	0.61%	


耐压筒生
0%
0%

4. 生命周期解释

4.1. 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
					来自上游每个库流

4.2. 数据质量评估结果

	GWP(kg CO_2 eq)	--	1.06 %	1.06 %
一次能源消耗	PED(MJ)	--	1.22 %	1.22 %
水资源消耗	WU(kg)	--	0.57 %	0.57 %

酸化	AP(kg SO2 eq)	--	0.96 %	0.96 %
非生物资源		--	2.37 %	2.37 %
消耗潜值				
物		--	0.73 %	0.73 %
臭氧层消耗	ODP(kg CFC-11	--	7.64 %	7.64 %
光化学臭氧合成	POFP(kg NMVOC	--	0.63 %	0.63 %

4.3. 绿色设计改进

		实景数据	24.42%
泵轴	太阳能泵装配【生产】	实景数据	20.12%
		实景数据	12.61%
	叶轮生产	背景数据	11.6%
			9.58%
切削液	泵轴生产	背景数据	7.32%
切削液	耐压筒生产	背景数据	3.21%

电力	泵轴生产	背景数据	3.21%
电力	耐压筒生产	背景数据	2.08%
电力	导叶生产	背景数据	2%
电力	叶轮生产	背景数据	0.87%
电力	太阳能泵装配【生产】	背景数据	0.37%
自来水	导叶生产	背景数据	0.11%