

绿丰节能科技股份有限公司

2023年度

产品碳足迹报告

第三方机构：郑州计量节能检测中心

报告签发日期：2024年3月6日



委托方名称	绿丰节能科技股份有限公司	地址	新乡市高新区新一街1625号
联系人	王振丽	联系方式（电话、email）	13525067193
标准及方法学	《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》		
报告编号	DTJSFWZX20240036		
<p>核算结论：</p> <p>郑州计量节能检测中心受绿丰节能科技股份有限公司委托，对公司2023年节能板材碳足迹排放量进行核算，确认如下：</p> <p>核算标准中所要求的内容已在本次工作中覆盖；</p> <p>工作组确认此次产品碳足迹报告符合《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。</p>			

单位产品碳排放量为：

年度	2023
原材料生产过程的碳排放 (tCO ₂) (A)	40413.78
原材料入厂前运输过程的碳排放 (tCO ₂) (B)	127.95
生产过程中的碳排放 (tCO ₂) (C)	1530.15
二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	42071.88
2023年产品产量 (m ²)	1092544.81
单位产品碳排放 (tCO ₂ /t)	0.04

工作组组长	张典	签名	张典	日期	2024年3月6日
工作组成员	范雅倩、刘丽娟				
技术复核人	孙航	签名	孙航	日期	2023年3月6日
批准人	牛金伟	签名	牛金伟	日期	2023年3月6日

目 录

1.概述	3
1.2报告准则	3
1.3报告目标	3
1.4报告范围	3
2.核算过程和方法	4
2.1工作组安排	4
2.2文件评审	5
2.3现场沟通	5
2.4报告编写及内部技术复核	6
2.5内部技术复核的主要内容包括	6
3.核算方法与内容	7
3.1企业基本情况	7
3.2 企业生产经营情况	9
3.3 系统边界及工艺流程图	10
4.碳足迹计算	18
4.1计算方法	18
4.2产品碳足迹计算	22
4.3活动数据及来源	22
4.4排放因子和计算系数数据及来源	26

5. 节能板材碳足迹计算	27
5.1 活动数据及来源	27
5.2 排放因子和计算系数数据及来源	27
5.3 节能板材碳足迹计算结果	27
5.4 产品碳足迹结果	30
6. 结论与分析	30
7. 支持性文件清单	31

	化石燃料消耗量	17.69t	
结论:	工作组最终确认的运输彩钢卷柴油消耗量如下:		
	年份	单位	数量
	2023	t	17.69

矿岩棉板入厂前运输的柴油消耗量

数据来源:	第三方企业统计数据		
监测方法:	加油站		
监测频次:	按批次		
记录频次:	第三方企业按批次记录、每月均汇总数据		
监测设备维护:	/		
数据缺失处理:	无缺失		
交叉核对:	工作组要求企业提供柴油消耗报表等相关证据交叉核证柴油消费量, 由于企业矿岩棉板原料入厂运输外包给其他单位, 因此排放单位无法提供柴油消费库存盘点相关资料。		
	工作组与矿岩棉板原材料运输外包机构沟通联系, 获取了2023年绿丰节能科技股份有限公司矿岩棉板运输能耗统计数据表, 具体如下:		
	运输时间	2023/1/1-2023/12-31	
	运输方式	汽车运输	
	化石燃料消耗种类	柴油	
	运输距离	150km	
	吨公里柴油耗	0.0168kg*km/t	
	运输彩钢卷数量	9382t	
化石燃料消耗量	23.64t		
结论:	工作组最终确认的运输矿岩棉板柴油消耗量如下:		
	年份	单位	数量
	2023	t	23.64

彩钢卷与矿岩棉板运输共消耗柴油41.33t。

柴油低位发热量

	柴油低位发热量
数值:	42.652GJ/吨

5. 节能板材碳足迹计算

5.1 活动数据及来源

节能板材的原材料开采生产、原材料进厂前运输柴油消耗量、产品加工过程中能源消费等活动水平数据及来源详见本报告4.3。

5.2 排放因子和计算系数数据及来源

节能板材的原材料生产、原材料进厂前运输柴油消耗量、产品加工过程中能源消费等排放因子及来源详见本报告4.4。

5.3 节能板材碳足迹计算结果

原材料彩钢卷生产碳排放

受核查方2023年消耗彩钢卷10528t，彩钢卷的排放因子为2.6tCO₂/t，原材料彩钢卷生产碳排放为27372.80tCO₂。

种类	彩钢卷
消耗量 (t)	10528
排放因子 (tCO ₂ /t)	2.6
排放量 (tCO ₂)	27372.80

原材料矿岩棉板生产碳排放

受核查方2023年消耗矿岩棉板9382t，矿岩棉板的排放因子为1.39tCO₂/t，原材料矿岩棉板生产碳排放为13040.98tCO₂。

种类	矿岩棉板
消耗量 (t)	9382
排放因子 (tCO ₂ /t)	1.39
排放量 (tCO ₂)	13040.98

生产原材料共产生碳排放40413.78tCO₂。

2、原材料入厂前运输过程柴油的碳排放。

彩钢卷、矿岩棉板

种类	柴油
柴油消耗量 (t)	41.33
低位发热量 (GJ/t)	42.652
单位热值含碳量 (tC/GJ)	0.0202
碳氧化率 (%)	98%
折算系数	44/12
排放量 (tCO ₂)	127.95

3、节能板材生产过程中的碳排放量

(1) 净购入电力的排放量

年度	种类	活动水平数据 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C=A*B
2023	净购入电力	324067.82	0.57	184815.88

(2) 净购入热力的排放量

年度	种类	活动水平数据 (GJ)	排放因子 (tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C=A*B
2023	净购入热力	5226.56	0.11	574.92

(3) 节能板材生产排放量汇总

年度	2023年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂) (A)	0
CO ₂ 回收量 (tCO ₂) (B)	0
净购入使用的电力排放量 (tCO ₂) (C)	955.23

净购入使用的热力排放量 (tCO ₂) (D)	574.92
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	1530.15

5.4 产品碳足迹结果

年度	2023
原材料生产过程的碳排放 (tCO ₂) (A)	136045.78
原材料入厂前运输过程的碳排放 (tCO ₂) (B)	664.71
生产过程中的碳排放 (tCO ₂) (C)	1530.15
二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	138240.64
2023年产品产量 (m ²)	1092544.81
单位产品碳排放 (tCO ₂ /m ²)	0.13

6. 结论与分析

节能板材单位产品碳排放量

绿丰节能科技股份有限公司2023年生产1m²节能板材的二氧化碳排放为0.13吨，其中原材料生产过程的碳排放量最高，占总排放量的98.41%；其次为产品生产过程中的碳排放量，占总排放量的1.11%；最后为原材料进入厂区前运输过程中的碳排放量，占总排放量的0.48%，如下图：

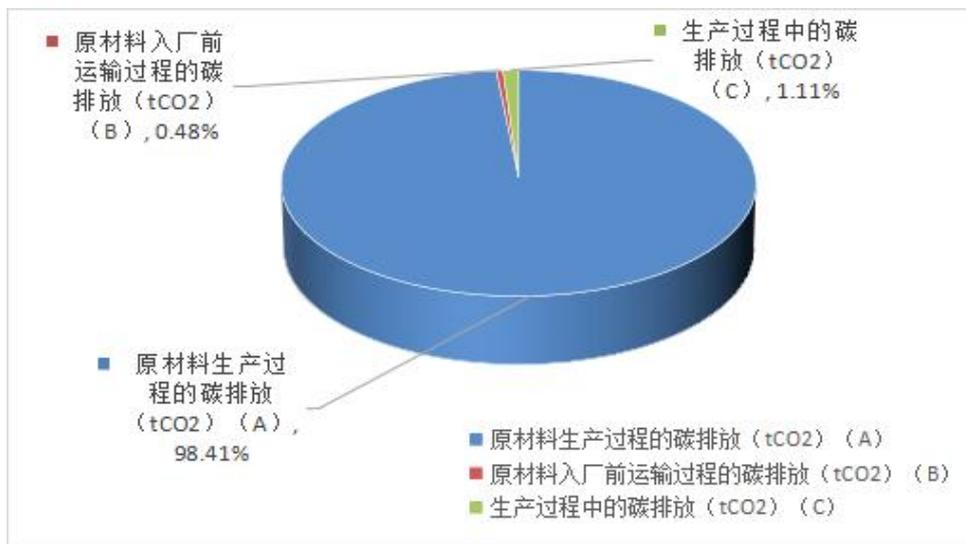


图6-1：2023年企业碳排放量饼状图

净购入使用的热力排放量 (tCO ₂) (D)	574.92
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	1530.15

5.4 产品碳足迹结果

年度	2023
原材料生产过程的碳排放 (tCO ₂) (A)	40413.78
原材料入厂前运输过程的碳排放 (tCO ₂) (B)	127.95
生产过程中的碳排放 (tCO ₂) (C)	1530.15
二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	42071.88
2023年产品产量 (m ²)	1092544.81
单位产品碳排放 (tCO ₂ /m ²)	0.04

6. 结论与分析

节能板材单位产品碳排放量

绿丰节能科技股份有限公司2023年生产1m²节能板材的二氧化碳排放为0.04吨，其中原材料生产过程的碳排放量最高，占总排放量的96.06%；其次为产品生产过程中的碳排放量，占总排放量的3.64%；最后为原材料进入厂区前运输过程中的碳排放量，占总排放量的0.30%，如下图：

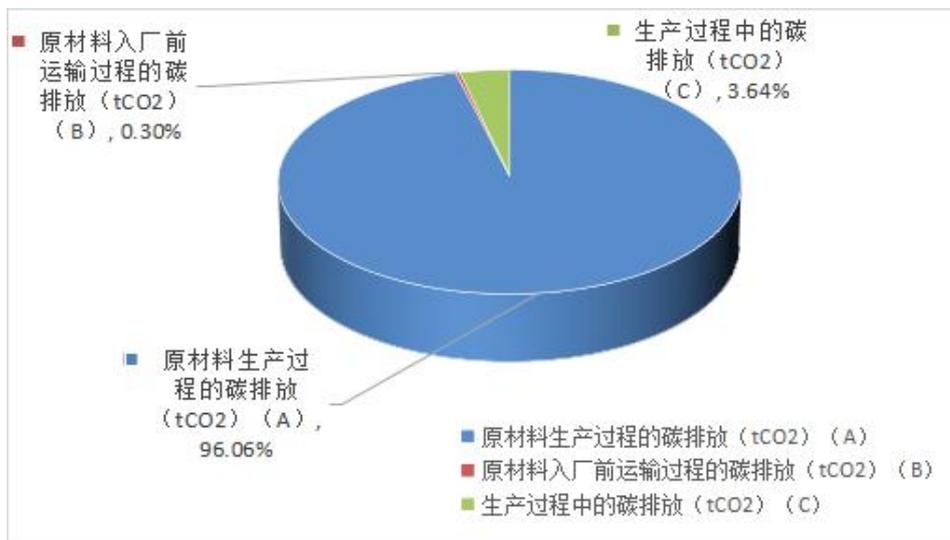


图6-1：2023年企业碳排放量饼状图