河南众晟复合材料有限公司
2024 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：河南德能环保科技有限公司

核查报告签发日期：2025 年 2 月 14 日

摘要表

企业（或者其他经济组织）名称	河南众晟复合材料有限公司	地址	河南省新乡市牧野区王村镇小里村西环路与北环路交叉口向东100米路北
联系人	张琳	联系电话	18675981188
企业（或者其他经济组织）所属行业领域		玻璃纤维增强塑料制品制造（C3062）	
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人		是	
核算和报告依据		《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）》	
温室气体排放报告（初始）版本/日期		2025年2月10日	
温室气体排放报告（最终）版本/日期		2025年2月12日	
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量		
年份	2024年		
初始报告的排放量（tCO_2）	945		
经核查后的排放量（tCO_2）	945		

核查结论：

1.排放报告与核算指南的符合性；

河南众晟复合材料有限公司2024年度的排放报告与核算方法符合《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。

2.排放量和单位产品排放量声明；

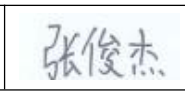
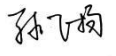
河南众晟复合材料有限公司2024年度碳排放数据汇总如下表所示：

类 别	数 值
化石燃料燃烧 CO_2 排放（tCO_2）（A）	/
硝酸盐使用过程 CO_2 排放（tCO_2）（B）	/
废水厌氧处理 CH_4 排放（tCO_2）（C）	/
CH_4 回收与销毁量（tCO_2）（D）	/
CO_2 回收利用量（tCO_2）（E）	/
企业净购入电力/热力隐含的 CO_2 排放（tCO_2）（F）	944.64

企业年二氧化碳排放总量（tCO_2）（G=A+B+C-D-E+F）	945
产品产量（吨）	2248.80
单位产品排放量（$kgCO_2/t$）	420.22

3.核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述：

河南众晟复合材料有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

核查组长	张俊杰	签名		日期	2025 年 2 月 13 日
核查组成员	付新露、徐赛俊				
技术复核人	黎长枫	签名		日期	2025 年 2 月 14 日
批准人	孙飞扬	签名		日期	2025 年 2 月 14 日

目　录

1.概述 1
1.1 核查目的 1
1.2 核查范围 1
1.3 核查准则 1
2.核查过程和方法 2
2.1 核查组安排 2
2.2 文件评审 2
2.3 现场核查 2
2.4 核查报告编写及内部技术复核 3
3.核查发现 4
3.1 重点排放单位基本情况的核查 4
3.1.1 受核查方简介和组织机构 4
3.1.2 受核查方工艺流程 5
3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况 7
3.1.4 受核查方生产经营情况 9
3.2 核算边界的核查 9
3.2.1 企业边界 9
3.2.2 排放源和排放设施 10
3.3 核算方法的核查 10
3.4 核算数据的核查 10
3.4.1 活动数据及来源的核查 10
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查 11
3.4.3 法人边界排放量的核查 11
3.5 质量保证和文件存档的核查 12
3.6 其他核查发现 12
4.核查结论 13
5.附件 14
附件1：对今后核算活动的建议 14
附件2：支持性文件清单 14

1.概述

1.1 核查目的

为掌握企业温室气体排放现状，识别温室气体减排关键环节，完成温室气体排放管控目标，同时向企业产业链上的其他企业提供本企业温室气体排放情况，促进温室气体减排工作的开展，河南德能环保科技有限公司受河南众晟复合材料有限公司（以下简称“受核查方”）的委托，对企业2024年度的温室气体排放进行核查。

此次核查目的包括：

确认受核查方提供的温室气体排放报告及其支持文件是否完整、可信，是否符合《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）》（以下简称“核算指南”）的要求；

根据《核算指南》的要求，对受核查方记录和存储的数据进行核查，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：河南众晟复合材料有限公司2024年度在企业边界内的二氧化碳排放，包括厂区内化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，工业生产过程产生的二氧化碳排放，企业净购入使用电力产生的二氧化碳排放，企业净购入使用热力产生的二氧化碳排放。

1.3 核查准则

《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)》

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167）

《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150）

2.核查过程和方法

2.1 核查组安排

依据核查任务以及受核查方的规模、行业，按照河南德能环保科技有限公司内部核查组人员能力及程序文件的要求，此次核查组由下表所示人员组成。

表2.1 核查组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	张俊杰	组长	企业碳排放边界的核查、能源统计报表及能源利用状况的核查，2024年排放源涉及的各类数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查等
2	付新露	组员	受核查方基本信息、工艺流程的核查、计量设备、主要耗能设备、排放边界及排放源核查、资料整理等
3	徐赛俊	组员	2024年排放源涉及的各类数据的符合性核查、排放量量化计算方法及结果的核查等

2.2 文件评审

核查组于2025年2月12日进入现场对企业进行了初步的文件评审，文件评审的内容包括与受核查方温室气体排放核算相关的支持性文件，了解受核查方的基本情况、工艺流程、组织机构、能源统计报表等。核查组在文件评审过程中确认了受核查方提供的数据信息是完整的，并且识别出了现场访问中需特别关注的内容。

现场评审了受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组成员于2025年2月12日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、

资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表2.2 现场访问内容

日期	对象	部 门	职 务	访谈内容
2025年2月12日	宋健	技术研发部	技术总监	受核查方基本信息：单位简介、组织机构、主要的工艺流程、能源结构、能源管理现状。 年度排放源，外购/输出的能源量，年度实际消耗的各类型能源的总量，确定核算方法、数据的符合性。 测量设备检验、校验频率的证据。 能源统计报表、统计台账及能源利用状况报告。 现场巡视了解工艺流程，查看主要耗能设备设施情况，了解并查看各种能源用途，了解并查看生产过程温室气体排放，确定排放源分类。 巡查过程中，对排放源/重点设备进行拍照记录。 确定企业CO_2排放的场所边界、设施边界，核实企业每个排放设施的名称型号及物理位置。
	张琳	行政部	办公室主任	
	任春峰	采购部	主任	
	索百善	生产部	主管	
	孙德昌	销售部	主管	
	刘濛	财务部	主管	

2.4 核查报告编写及内部技术复核

按照《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）》，并根据文件评审、现场审核发现，核查组完成数据整理及分析，并编制完成了企业温室气体排放核查报告。核查组于2025年2月13日完成核查报告，根据河南德能环保科技有限公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了河南德能环保科技有限公司独立于核查组的1名技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由1名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据河南德能环保科技有限公司工作程序执行。

3.核查发现

3.1 重点排放单位基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介和组织机构

河南众晟复合材料有限公司成立于2019年，坐落于河南省新乡市牧野区西环路与北环路交叉口，总占地面积达2万余平方米。是一家专注于FRP拉挤设备、拉挤模具、复合材料制品及技术为一体的综合性企业。

现有员工150余人，其中工程师25人，高等技工22人，管理人员20人。公司现拥有自主研发的3项发明专利、22项实用新型专利及3项河南省科学技术成果，已通过质量、环境、职业健康、能源及知识产权体系认证，先后荣获国家高新技术企业、河南省专精特新中小企业、河南省质量诚信体系建设AA级企业、新乡市工业设计中心及新乡市工程技术研究中心。

公司主要经营FRP拉挤型材、FRP拉挤模具、FRP拉挤设备三大业务板块，建立了设备/模具/型材/技术支持的一体化服务流程，拥有先进的生产设备和完善的生产工艺，为提供高质高量的产品提供了有利保障，能够充分满足客户的不同需求。

2）受核查方组织机构

受核查方组织机构图如图3.1所示：

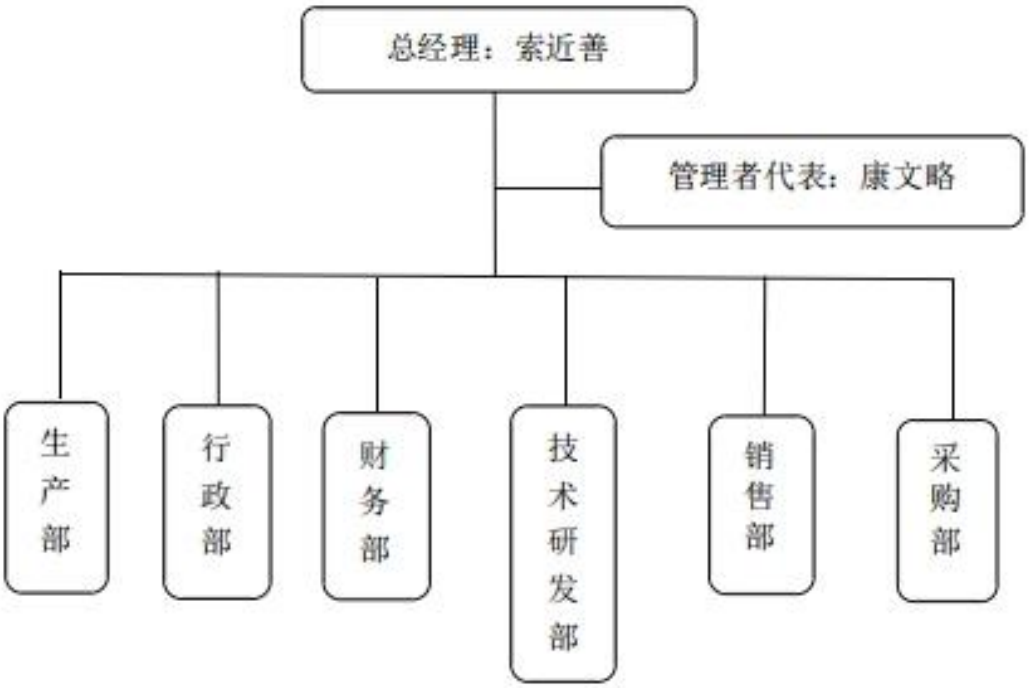


图 3.1 受核查方组织机构图

3.1.2 受核查方工艺流程

1、FRP 拉挤型材

FRP 拉挤型材以树脂、粗纱、毡等为主要原料，经过裁剪、手糊成型、制品固化、脱模、后处理等工序，加工成产品。

生产工艺流程见图 3.2。

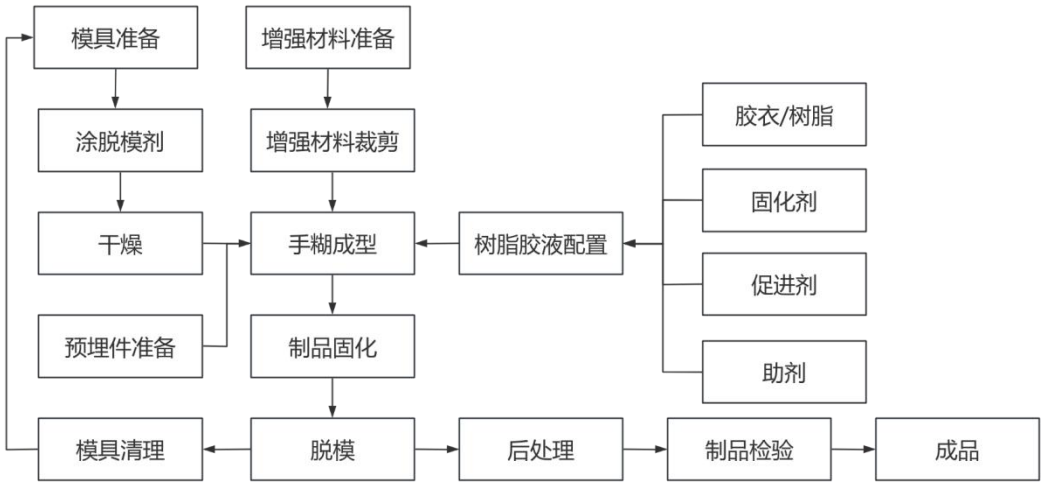


图 3.2 FRP 拉挤型材工艺流程图

2、FRP 拉挤模具

FRP 拉挤模具以树脂、粗纱、毡等为主要原料，经过机械加工、表面处理、组装、调试、拆解、发货等工序，加工成产品。

生产工艺流程见图 3.3。

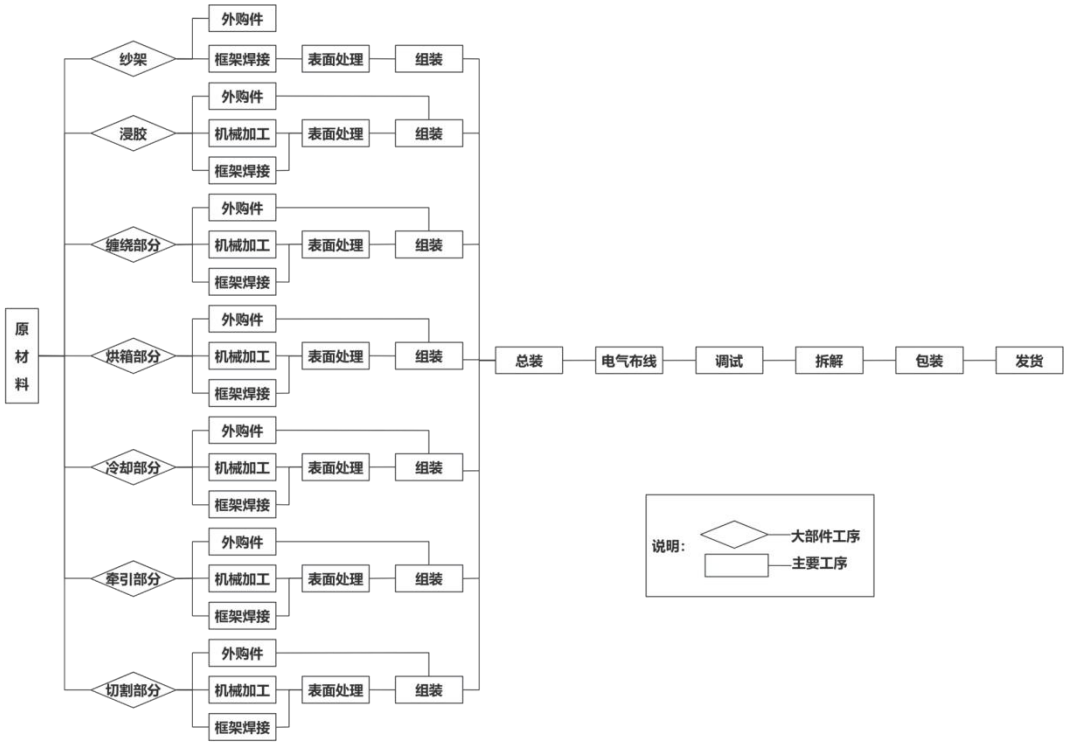


图 3.3　FRP 拉挤模具工艺流程图

3、FRP 拉挤设备

FRP 拉挤设备以钢板锻件为主要原料，经过切割下料、机械加工、机架焊接、表面处理、组装、总装等工序，加工成产品。

生产工艺流程见图 3.4。

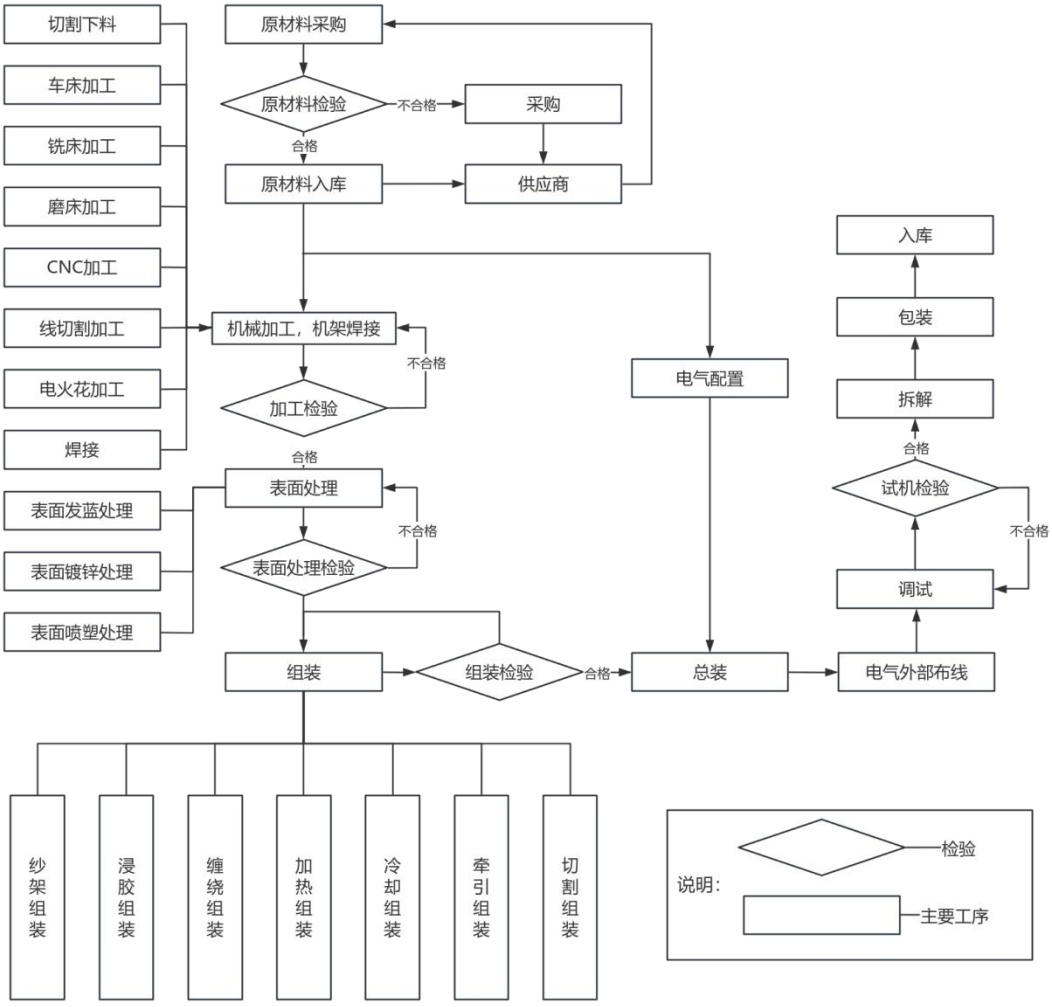


图 3.4　FRP 拉挤设备工艺流程图

3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅河南众晟复合材料有限公司的生产设备一览表及现场勘察，确认受核查方主要耗能设备和排放设施情况见下表 3.1。

表 3.1　主要耗能设备和排放设施统计表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	用能种类
1	粉尘处理设备	/	台	1	电
2	数显氧指数从定义	/	台	1	电
3	FRP 拉挤设备	/	台	1	电
4	手推式电动扫地机	YZ-S3	台	1	电
5	卧轴炬台平面磨床	HZ-630	台	1	电
6	卧轴炬台平面磨床	MY130S	台	1	电
7	光氧分解活性炭吸附设备	/	台	1	电

8	立式加工中心	/	台	2	电
9	钢木边台	/	台	1	电
10	钢木转角台	/	台	1	电
11	万能磨刀机	/	台	1	电
12	摇臂钻床	/	台	1	电
13	端面铣床	/	台	1	电
14	电控永磁吸盘	PTM-80150	台	1	电
15	覆膜测厚仪	/	台	1	电
16	便携式硬度计	TIME5310	台	1	电
17	数控电动攻丝机	XG-D6-24W	台	1	电
18	洗地机	/	台	1	电
19	除湿机	OSR-15H	台	1	电
20	程控电源	ETC-3030SPD+	台	1	电
21	高速分散机	7.5KW	台	1	电
22	FRP 型材双头跟踪切割器	SQGJ-400*100	台	1	电
23	二次下料锯	QCJ-420*3800	台	1	电
24	三相变压器	SG-45KVA	台	1	电
25	龙门加工中心	G-V1530C	台	1	电
26	数控铣床	XK5040	台	1	电
27	FRP 型材切割锯	QGJ-800X220	台	1	电
28	二次切割锯	/	台	1	电
29	变压器	SCB10-630	台	1	电
30	摇臂钻床	Z3040*13	台	1	电
31	立式加工中心	T-V1165S*2	台	1	电
32	电动单梁起重机	LD5T-20M	台	1	电
33	摇臂钻床	Z3050*16	台	1	电
34	立式加工中心	LV-1580	台	2	电
35	立式加工中心	LV-1370	台	1	电
36	数控成型磨床	410F	台	1	电
37	数控锯床	GZK4535-150	台	1	电
38	数控砂光机	YZ630	台	1	电
39	数控车床	CK6150/1500	台	1	电
40	机器人激光淬火设备	LOM1512	台	1	电
41	数控成型磨床	PSGC-50150NC	台	1	电
42	数控成型磨床	816F	台	1	电
43	数控成型磨床	615F	台	1	电
44	龙门移动式数控钻床	1020	台	1	电
45	自动切割机	/	台	1	电
46	电动单梁起重机	LD5T-20.2 米	台	1	电
47	电动葫芦	MD5T-9 米	台	1	电
48	道轨 24#	/	台	1	电

49	端梁	10T	台	1	电
50	数控铣床	/	台	1	电
51	冲床	/	台	2	电
52	除尘器	/	台	10	电
53	伺服液压数控拉挤设备	/	台	2	电
54	锯床	/	台	2	电
55	冷水机	HS5800-LAN1-005C	台	1	电
56	锂电打包机	/	台	1	电
57	台式钻床	/	台	1	电
58	聚氨酯高压发泡机	/	台	1	电
59	聚氨酯拉挤注胶机	/	台	1	电

3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方《2024 年河南众晟复合材料有限公司产量及能源消耗明细表》，确认 2024 年度生产经营情况如下表所示：

表 3.2　2024 年度生产经营情况汇总表

年度		**2024**
工业总产值（万元）		5103.373
主营产品产量（吨）	FRP 拉挤型材	1831
	FRP 拉挤模具	247.8
	FRP 拉挤设备	170
	合计	**2248.80**

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方为独立法人，因此企业边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场勘查确认，受核查企业边界为河南众晟复合材料有限公司，无下属分厂。

3.2.2 排放源和排放设施

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源如下表所示。

表 3.3 主要排放源信息

排放种类	能源品种	排放设施
净购入电力隐含的排放	外购电力	FRP 拉挤设备、立式加工中心、摇臂钻床、数控铣床等用电设备

3.3 核算方法的核查

经核查，确认《2024 年河南众晟复合材料有限公司碳排放报告（终版）》中碳排放的核算方法、活动水平数据、排放因子符合《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。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

3.4.1.1 净购入使用电力

<table>
<tr><td>数据来源：</td><td colspan="2">《2024 年河南众晟复合材料有限公司产量及能源消耗明细表》</td></tr>
<tr><td>监测方法：</td><td colspan="2">电能表监测</td></tr>
<tr><td>监测频次：</td><td colspan="2">连续监测</td></tr>
<tr><td>记录频次：</td><td colspan="2">结算电表每月抄表，每年汇总</td></tr>
<tr><td>监测设备维护：</td><td colspan="2">电业局电表由电业局负责定期维护；每年检测 1 次。</td></tr>
<tr><td>数据缺失处理：</td><td colspan="2">无缺失</td></tr>
<tr><td>核对：</td><td colspan="2">企业数据为单一来源，故未进行交叉核对。
<table>
<tr><td rowspan="2">月份</td><td>外购电力/kWh</td></tr>
<tr><td>生产 FRP 拉挤型材用电量</td></tr>
<tr><td>1</td><td>176210</td></tr>
<tr><td>2</td><td>75360</td></tr>
<tr><td>3</td><td>155340</td></tr>
<tr><td>4</td><td>121870</td></tr>
<tr><td>5</td><td>137790</td></tr>
<tr><td>6</td><td>158860</td></tr>
<tr><td>7</td><td>149720</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td><table>
<tr><td>8</td><td>155020</td></tr>
<tr><td>9</td><td>145880</td></tr>
<tr><td>10</td><td>123070</td></tr>
<tr><td>11</td><td>156370</td></tr>
<tr><td>12</td><td>195460</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>1750950</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>核查结论</td><td>核实的净购入使用电力符合《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，数据真实、可靠，与受核查方《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的净购入使用电力如下：<table>
<tr><td>单位</td><td>FRP 拉挤型材</td></tr>
<tr><td>MWh</td><td>1750.950</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 区域电网排放因子

数值	0.5395 tCO_2/MWh
数据来源	生态环境部、国家统计局发布的《2022 年电力二氧化碳排放因子》中 2022 年华中区域电力平均二氧化碳排放因子。
核查结论	受核查方电力排放因子选取正确。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《核算指南》的要求。

3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新验算了受核查方的温室气体排放量，结果如下：

3.4.3.1 净购入电力隐含的排放

年度	**外购电力量（MWh）**	**电力排放因子（tCO_2/ MWh）**	**电力间接排放量（tCO_2）**
	A	**B**	**C=A*B**
2024 年	1750.950	0.5395	944.64

3.4.3.2 排放量汇总

类 别	数 值
化石燃料燃烧 CO_2 排放（tCO_2）（A）	/
硝酸盐使用过程 CO_2 排放（tCO_2）（B）	/
废水厌氧处理 CH_4 排放（tCO_2）（C）	/
CH_4 回收与销毁量（tCO_2）（D）	/
CO_2 回收利用量（tCO_2）（E）	/
企业净购入电力/热力隐含的 CO_2 排放（tCO_2）（F）	944.64
企业年二氧化碳排放总量（tCO_2）（G=A+B+C-D-E+F）	945

综上所述，核查组通过重新验算，确认《河南众晟复合材料有限公司温室气体排放报告（终版）》中的排放量数据计算结果正确，符合《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。

3.5 质量保证和文件存档的核查

河南众晟复合材料有限公司通过文件评审以及现场访谈，核查组确认受核查方的温室气体排放核算和报告工作由行政部负责，由综合部指定专门人员进行温室气体排放核算和报告工作。受核查方目前对温室气体排放相关数据的监测、收集和获取过程建立了部分规章制度以确保数据质量。同时，受核查方建立了相关文档管理规范，以保存维护相关数据文档和原始记录。

3.6 其他核查发现

河南众晟复合材料有限公司2024年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

4.核查结论

基于文件评审和现场访问，核查组确认：

-河南众晟复合材料有限公司2024年度的排放报告与核算方法符合《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；

-河南众晟复合材料有限公司2024年度企业法人边界的排放量如下：

类 别	数 值
化石燃料燃烧 CO_2 排放（tCO_2）（A）	/
硝酸盐使用过程 CO_2 排放（tCO_2）（B）	/
废水厌氧处理 CH_4 排放（tCO_2）（C）	/
CH_4 回收与销毁量（tCO_2）（D）	/
CO_2 回收利用量（tCO_2）（E）	/
企业净购入电力/热力隐含的 CO_2 排放（tCO_2）（F）	944.64
企业年二氧化碳排放总量（tCO_2）（G=A+B+C-D-E+F）	945

-河南众晟复合材料有限公司2024年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

5.附件

附件1：对今后核算活动的建议

核查机构根据对二氧化碳重点排放单位核查提出以下建议：

1）建议排放单位基于现有的能源管理体系，进一步完善和细化二氧化碳核算报告的质量管理体系；

2）加强温室气体排放相关材料的保管和整理，加强分设施排放数据的统计。

附件2：支持性文件清单

1、	营业执照
2、	组织架构图
3、	工艺流程图
4、	工业产销总值及主要产品产量表
5、	《2024年河南众晟复合材料有限公司产量及能源消耗明细表》
6、	《企业年度财务报表》
7、	企业能源利用状况评价报告