

安徽飞龙新型材料有限公司

2023 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：安徽焱谷工程技术有限公司

备案的核查行业领域：C3399 其他未列明金属制品制造

核查报告签发日期：2024 年 9 月 18 日



核查结论

一、企业基本信息				
企业名称	安徽飞龙新型材料有限公司			
企业地址	安徽含山工业园区（林头镇）			
统一社会信用代码	91340522MA2MUEHE58(1-2)	法定代表人	李启龙	
二、文件评审和现场核查过程				
核查技术工作组承担单位	安徽焓谷工程技术有限公司	核查技术工作组成员	余晓流、邵晓琪、徐扬、赵鹏志、李智虎	
文件评审日期	2024 年 9 月 10 日			
现场核查工作组承担单位	安徽焓谷工程技术有限公司	现场核查工作组成员	余晓流、邵晓琪、徐扬、赵鹏志、李智虎	
现场核查日期	2024 年 9 月 18 日			
是否不予实施现场核查？	(是) (否)，如是，简要说明原因。			
三、核查发现 (在相应空格中打√)				
核查内容	符合要求	不符合项已整改且满足要求	不符合项整改但不满足要求	不符合项未整改
1.企业基本情况	√			
2.核算边界	√			
3.核算方法	√			
4.核算数据	√			
5.质量控制和文件存档	√			
6.数据质量控制计划及执行	√			
7.其他内容	√			
四、核查确认				
(一) 初次提交排放报告的数据				
温室气体排放报告（初次提交）日期		2024 年 9 月 10 日		
初次提交报告中的排放量（tCO ₂ e）		3063.27		
初次提交报告中与配额分配相关的生产数据		电力：5207（MWh） 汽油：29.8（t）		
(二) 最终提交排放报告的数据				
温室气体排放报告（最终）日期		2024 年 9 月 18 日		

经核查后的排放量 (tCO ₂ e)	3063.27
经核查后与配额分配相关的生产数据	电力: 5207 (MWh) 汽油: 29.8 (t)
(三) 其他需要说明的问题	
最终排放量的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	(是) (否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
最终与配额分配相关的生产数据的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	(是) (否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
其他需要说明的情况	无
核查技术工作负责人 (签字、日期):	2024 年 9 月 18 日
技术服务机构盖章 (如购买技术服务机构的核查服务)	



目录

一、概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	2
二、核查过程和方法	3
2.1 核查组安排	3
2.2 文件评审	3
1) 排放单位提交的二氧化碳排放报告（初始）初版；	3
2.3 现场核查	4
2.4 核查报告编写及内部技术复核	4
三、核查发现	6
3.1 排放单位基本情况的核查	6
3.1.1 排放单位基本情况表	6
3.1.2 组织结构图	6
3.1.3 主要工艺流程	7
3.2 核算边界的核查	8
3.2.1 地理边界	8
3.2.2 生产系统	8
3.2.3 排放单位重点排放设备	9
3.2.4 排放单位排放源信息	11
3.3 核算方法的核查	11
3.4 核算数据的核查	11
3.4.1 活动数据及来源的核查	11
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	12
3.4.3 法人边界内排放量的核查	12
3.5 监测计划执行情况的审核	14
3.6 质量保证和文件存档的核查	15
3.7 其他核查发现	15

四、核查结论	16
4.1 排放报告与核算指南以及备案监测计划的符合性	16
4.2 排放量声明	16
4.3 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述	16
五、减少温室气体排放措施建议	17

一、概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 号）、《生态环境部关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9 号）的总体安排，安徽焓谷信息技术有限公司（以下简称“焓谷公司”）作为第三方核查机构之一，独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。焓谷公司根据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求，对组织温室气体（GHG）排放相关活动进行完整、独立的评审，内容包括：

- 核查重点企（事）业单位的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；
- 核查重点企（事）业单位提供的温室气体排放报告及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合适用的《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《指南》）的要求；
- 核查企业温室气体排放报告数据的来源、排放量计算的方法是否完整和准确；
- 核查测量设备是否已经到位，测量程序及监测计划是否符合适用的国家相关标准的要求；
- 根据《指南》，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

依据安徽省生态环境厅以及《指南》等相关要求，本次核查范围包括安徽飞龙新型材料有限公司组织范围内所有设施和业务产生的温室气体排放，具体包括：《指南》要求核算和报告的净购入使用电力产生等排放。核查内容包括以下方面：

- 企业基本情况的核查；
- 核算边界的核查；
- 核算方法的核查；
- 核算数据的核查，其中包括活动数据及来源的核查、排放因子数据及来

源的核查、温室气体排放量以及配额分配相关补充数据的核查；

- 质量保证和文件存档的核查。

经审核确认安徽飞龙新型材料有限公司在安徽省辖区只有一个现场即位于排放单位地址，并且无安徽省外排放源。

1.3 核查准则

此次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 号）；
- 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》；
- 《生态环境部关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9 号）；
- 《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）》。

二、核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及排放单位的规模和经营场所数量等实际情况，焱谷指定了此次核查组成员及技术复核人。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工	行业领域
1	余晓流	核查组长，负责现场收集证据及质量控制、现场排放源识别，证据核查、撰写核查报告	铝压延加工
2	邵晓骐	核查组员，主要负责现场收集证据，配合组长开展现场排放源识别，整理汇总活动水平数据相关证据材料。	铝压延加工
3	徐扬	核查组员，主要负责现场收集证据，配合组长开展现场排放源识别，整理汇总活动水平数据相关证据材料。	铝压延加工
4	赵鹏志	核查组员，主要负责现场收集证据，配合组长开展现场排放源识别，整理汇总活动水平数据相关证据材料。	铝压延加工
5	李智虎	技术复核	铝压延加工

2.2 文件评审

文件评审的目的是初步确认企业的排放情况，并确定现场核查思路，确定现场核查重点。文件评审工作贯彻和核查工作的始终。该部分应该描述核查工作中文件评审的时间、过程和方法。根据《安徽省碳排放核查工作规则（试行）》，核查组对如下文件进行了文件评审：

- 1) 排放单位提交的二氧化碳排放报告（初始）初版；
- 2) 企业提供的相关支撑文件（包括企业基本信息文件、排放设施清单、活动水平数据信息文件、排放因子数据信息文件等）。

核查组通过评审以上文件，识别出现场访问的重点：排放单位现场的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3 现场核查

现场核查的一般程序如下：

现场核查计划（如涉及数据抽样，计划中应该包含抽样方案）已事先给核查委托方/排放单位进行确认；

- 1、首次会议；
- 2、现场查看相关的排放设施和测量设备；
- 3、现场访问相关排放企业的代表人；
- 4、现场查阅相关支持性文件（包括抽样文件）；
- 5、核查组内部讨论；
- 6、结束会议，给出初步现场问题发现以及核查结论。

核查组于 2024 年 9 月 18 日对排放单位进行了现场访问。现场访问的时间、对象及主要内容如下表所示：

表 2-2 现场访问记录表

时间	访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
2024/9/18	纪晨波	人力资源 中心	排放单位基本情况介绍； 核查边界的确认； 温室气体核算和报告的职责安排； 温室气体数据和文档的管理； 相关环保监测和能源审计情况； 主要排放源及排放设施的识别和确认； 活动水平数据的来源； 排放因子的选择和确认； 排放量的核算和报告。

文件评审及现场访问的核查发现将具体在报告的后续部分详细描述。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

核查报告编写的过程（包含具体时间）包括以下几个方面：

- 现场出具的不符合发给委托方或重点排放企业；
- 委托方或重点排放企业完成不符合的回复，核查组关闭所有的不符合；
- 核查报告初稿完成；
- 核查报告终稿完成（不符合全部关闭后或 10 天内未收到委托方或企业采取的纠正措施的回复）。

经现场核查，排放单位无不符合项。本核查报告在提交给委托方之前已通过公司的内部评审（TR）。内部评审员由独立于核查组的人员组成。内部技术评审人员的人数设置、相关资历以及职责应符合以下要求：

- 人数至少一人；
- 具有该行业领域的备案资质或核查经验；
- 负责最终核查报告递交给委托方或重点排放企业的质量控制。

3.1.3 主要工艺流程

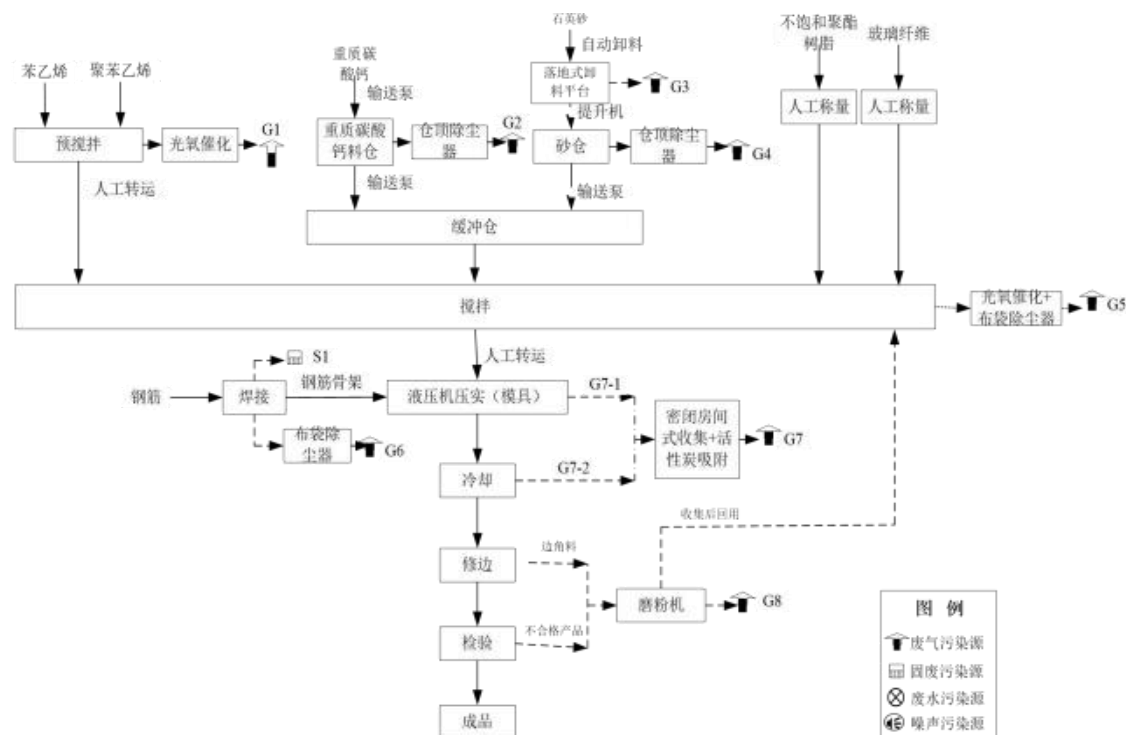


图 2-4 生产工艺流程图

工艺简述

（1）填充料配备

①重质碳酸钙入库

重质碳酸钙通过罐车运至厂区内，然后通过输送泵打入高位料仓内待用。

②石英砂入库

石英砂通过货车直接运输至厂区内，通过提升机输送至沙仓内待用。

③不饱和聚酯树脂配料

项目不饱和聚酯树脂通过桶装入库，配料时采用人工称量。

（2）预搅拌

外购的苯乙烯、聚苯乙烯按照一定 1.2:1 的比例加入到搅拌缸内，然后通过分散机进行预搅拌处理，预搅拌过程物料受离心挤压、液层摩擦、液力撞击等综合作用力，物料被分散破碎，最终形成粘稠液体料（俗称皮料），然后将搅拌缸运至搅拌生产线，通过人工进行称量、配料。

（3）搅拌

石英砂、重质碳酸钙经过泵送往缓冲料仓，由缓冲仓落入搅拌机内，预搅拌后的原料通过 25L 塑料桶转运至搅拌机内，搅拌过程中同时加入玻璃纤维和

不饱和树脂等原料，混合好的原料在搅拌机内进行搅拌。其中玻璃纤维 等通过人工称量后上料，色浆通过人工调好后进行上料，单台搅拌机表面积 约为 0.4m²，年搅拌 2880 次，单次搅拌时间约 25min。搅拌过程中皮料与不 饱和聚酯树脂比例约为 1:1.4，重钙和石粉约占 78%。

（4）片料

由于工艺需要，部分产品不经过拌料工序，预搅拌后的原料通过 25L 塑料桶转运至片料机内搅拌，搅拌过程中同时加入玻璃纤维和不饱和树脂等 原料。

（5）钢筋加工（焊接）

外购钢筋（已成规格）通过焊接机焊接成钢筋骨架，钢筋用量约占总原 料用量的 8%。

（6）压制、冷却

将搅拌机/片料机混合的原料与钢筋一并送入液压机内进行压制，温度 为 110℃，时间为 5~10min，不饱和树脂与苯乙烯通过链引发、链增长、链 终止等一系列反应完成交联固化，压制成型后人工转运至冷却平台自然冷 却，即成成品。

（7）检验

检验合格后入库，不合格品经收集后送至磨粉机房经磨粉机研磨成粉末 状后回用。

（8）修模

压型时使用的模具在修模车间进行维修，维修时进行打磨、焊接工作。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 地理边界

排放单位的地理边界以企业法人的独立核算单位为边界，排放单位厂区具体位置信息如下所示：

地理位置名称：安徽含山工业园区(林头镇)

3.2.2 生产系统

设施和业务范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统(厂部)和厂区内为生产服务的部门和单位。

3.2.3 排放单位重点排放设备

用能设备清单				
序号	设备名称	数量（台）	设备编码 (规格型号)	电机功率
1	液压机	71	YQ32-315	22KW
2	液压机	1	YQ32-500	45KW 5.5KW
3	液压机	2	YQ32-630	45KW 5.5KW 5.5KW
4	液压机	1	YQ2142-1000	45KW 22W
5	减速机	1	ZLYL 250	45KW
6	挤料锅	1	NH100L	YE3-180M-4-18.5KW
7				YE3-225S-4-37KW
8	捏合机	2 台加 2 台备用	YE2-225S-4	37KW
9			YE2-90L-4	1.5KW
10	分配器	1	YX3-801-4	0.55KW
11	皮带运输机/沙机	5	YE2-100L2-4	3KW
12	加搅轮	加长 1 台	YE3-160M-4	11KW
13	提升机	1		
14	电动葫芦	2	XCD3T	4.5KW 0.4KW
15	捏合机	4 台加备用 1 台	YX3-200L-4	30KW
16		1	YE2-90L-4	1.5KW 油泵
17	加搅轮	1	YE2-132M-4	7.5KW
18		1	IRG40-160I	3KW 水泵
19	气力输送机	2		沙粉各 1
20	捏合机	1	NH-L	15KW
21	液压机	3	YQ2141-500	22KW 22KW
22	机械手	1	FD-V80	15KW
23	液压机	4	YQ32-160	11KW
24	自动打包机	1	MH-101A	0.25KW X 3
25	液压机 2000T	1	YQK71-2000	75KW 45KW 3KW
26	分散机	1	YBX3-160L-4	15KW
27	油泵	1	YBX3-80M2-4	0.75KW
28	旧打料自动化一套加提升机一	/		
29	主机	2 旧的未用	YBBP-100L1-4	2.2KW
30		2	YBBP-90L-4	1.5KW
31	PA500 电动葫芦	1	22V	1100W
32	料仓 1	1	YFB3-90L-4	1.5KW
33	料仓 2/油泵防/沉淀	3	YBX3-90L-4	1.5KW
34	料仓 1 除尘	1	YFB3-90S-2	1.5KW
35	上料仓	1	YBX3-100L2-4	3KW

36	上料仓除尘	1	YBX3-90S-2	1.5KW
37	上料仓搅轮	1	YBX4-112M-4	4KW
38	料仓 1 搅轮	1	YBX3-132S-4	5.5KW
39	料仓 2 搅轮	1	YBX4-132S-4	5.5KW
40	分散机	1	YBX3-250M-4	55KW
41	螺杆机	2	YBBP-112M-4	4KW
42	混合搅拌	1	YBBP-132M2-6	5.5KW
43	氧化镁泵	1		
44	色浆泵	1		
45	液压机	4	YQ2069-315	22KW
46	液压机	1	YT32-200A	22KW
47	液压机	2	YT32-200	22KW
48	液压机	6	YQ32-200	15KW
49	液压机	1	YQ2068-315	22KW
50	空压机	1	TYK-160F-30-30	30KW
51	捏合机	8 台备用 1 台	YE2-180L-4	22KW
52	油泵	不锈钢 1 台	YE2-90L-4	1.5KW
53	分配器	2	YE2-801-4	0.55KW
54	搅轮	3 台加 2 台沙互导	YE2-132S-4	5.5KW
55	气力输送机	2		沙粉各 1
56	变压器	2	630KVA	
57	变压器	1	250KVA	
58	变压器	1	1200KVA	
59	纤维切断机	1	HY1260	20KW
60	上优泽平板打印机	1	领航 X5-2513R5	6KW
61	万丽达 3D 打印机	1	WLD-2536	11KW
62	钻床	1	Z32K	1.5KW
63	钻床	1	Z3732X8	1.5KW
64	攻丝机	1	M3-M20	1KW
65	空压机	1	PMVF55-II	55KW
66	空压机	1	ET110-8	110KW
67	衡器	1	100 吨	
68	叉车	16		
69	料仓	12		

3.2.4 排放单位排放源信息

表 3-3 排放源信息

序号	排放类别	温室气体 排放种类	耗能类型	设备名称
1	净购入电力消耗排放	CO ₂	电力	生产耗电设备
2	化石燃料燃烧排放	CO ₂	柴油	生产耗油设备

核查组经现场走访及查看排放单位提供的《耗能设备清单》，确认排放报告中识别出的项目边界内的排放源完整，符合《指南》中对核算边界内排放源的规定。

3.3 核算方法的核查

核查组通过评审企业排放报告（终版），确认排放单位采用的温室气体排放核算方法符合所属行业《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，核查组没有发现核算方法偏离核算指南要求的情况。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈排放单位，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

净购入电力隐含的排放

表 3-4 电力消耗活动水平数据核查表

数据名称	电力消耗量			
单位	MWh			
数值	填报数据	5207	核实数据	5207
数据来源	《2023 年能源消耗表》			
测量方法	使用电表计量			
测量频次	每天计量、按月汇总			
数据缺失处理	无缺失			
抽样检查（如有）	-			
交叉核对	核查组将《2023 年能源消耗表》与《2023 年财务购销存表》及《2023 年汇总表》进行交叉核对，发现三者数据完全一致，因此核查组认为采用《2023 年能源消耗表》中数据合理、准确。			

核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的电力消耗量来自于《2023 年能源消耗表》，经核对数据可靠、正确。
------	--

化石燃料燃烧排放

表 3-5 化石燃料消耗活动水平数据核查表

数据名称	柴油消耗量			
单位	t			
数值	填报数据	29.8	核实数据	29.8
数据来源	《2023 年能源消耗表》			
测量方法	使用地磅计量			
测量频次	每天计量、按月汇总			
数据缺失处理	无缺失			
抽样检查（如有）	-			
交叉核对	核查组将《2023 年能源消耗表》与《2023 年财务购销存表》及《2023 年汇总表》进行交叉核对，发现三者数据完全一致，因此核查组认为采用《2023 年能源消耗表》中数据合理、准确。			
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的煤消耗量来自于《2023 年能源消耗表》，经核对数据可靠、正确。			

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

净购入电力隐含的排放

表 3-7 电力的 CO₂ 排放因子

数据名称	电力的 CO ₂ 排放因子
单位	tCO ₂ /MWh
数值	0.5703
来源	《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》（环办气候函〔2023〕332 号）
核查结论	核查组确认受核查方排放报告（终版）中电力排放因子来源于 2023 年全国平均二氧化碳排放因子，数据准确，且符合核算指南要求。

表 3-8 化石燃料排放因子数据及来源表

柴油			
数据值	43.33	20.20×10^{-3}	98%
数据项	低位发热量	单位热值含碳量	碳氧化率

3.4.3 法人边界内排放量的核查

通过对排放单位提交的 2023 年排放报告（终版）中的数据进行了验算，确认排放单位的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现，

净购入电力对应的排放最终结果计算正确。

排放报告（终版）中确认的结果如下：

（1）净购入电力隐含的排放量

经核查的 2023 年度净购入电力隐含的排放量计算如下表所示：

表 3-9 净购入电力隐含的排放数据表

类型	外购电量 (MWh)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh)	CO ₂ 排放 量 (tCO ₂)
电力	5207	0.5703	2969.55
合计			2969.55

（2）化石燃料排放量

经核查的 2023 年度化石燃料燃烧排放量计算如下表所示：

表 3-10 化石燃料燃烧排放数据表

序号	燃料品 种	燃烧量 (t)	低位发热量 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ 排放 量(tCO ₂)
1	柴油	29.8	43.33	20.20×10 ⁻³	98%	93.72
合计						93.72

（3）排放量汇总

表 3-12 排放单位排放量汇总表

源类别	CO ₂ 当量（单位：tCO ₂ 当量）
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放	2969.55
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	93.72
企业温室气体排放总量（tCO ₂ 当量）	3063.27

3.5 监测计划执行情况的审核

核查组对照受核查方制定的《温室气体排放监测计划》（版本：1.0），结合受核查方 2023 年度开展的监测活动，对监测计划的执行情况进行了核查，核查结果如下：

表 3-11 监测计划执行情况的审核

企业（或者其他经济组织）基本情况	（与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 （不一致，原因说明：
核算边界	（与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 （不一致，原因说明：
核算方法	（与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 （不一致，原因说明：
核算数据：活动数据	（与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求 （不一致，原因说明：
核算数据：排放因子及计算系数	（与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求

	(不一致, 原因说明:
核算数据: 温室气体排放量	(与《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0) 一致, 符合要求 (不一致, 原因说明:
核算数据: 配额分配相关补充数据	(与《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0) 一致, 符合要求 (不一致, 原因说明:

3.6 质量保证和文件存档的核查

本次核查为排放单位核算和报告本单位的二氧化碳排放, 企业已经建立了企业温室气体排放量化和报告的相关规章制度及核算和报告的相关文件, 并委派了专人负责温室气体排放核算和报告的数据收集、整理、计算、归档等工作。核查组确认企业已经基本具备了较好的温室气体排放核算和报告的质量管理能力。

企业建立了良好的统计报告制度, 但应完善并落实数据的内部审核和验证程序, 确保监测数据的准确性。

3.7 其他核查发现

无其他核查发现。

四、核查结论

安徽無谷信息技术有限公司依据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第19号）、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》、《生态环境部关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）、《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）》等文件要求，对安徽飞龙新型材料有限公司2023年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查，無谷公司形成如下核查结论：

4.1 排放报告与核算指南以及备案监测计划的符合性

经核查，核查组确认安徽飞龙新型材料有限公司提交的2023年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放量等符合《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）》以及制定的监测计划（版本：1.0）的相关要求。

4.2 排放量声明

安徽飞龙新型材料有限公司2023年度按照核算指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下：

表 4-1 企业法人边界温室气体排放量汇总表

源类别	CO ₂ 当量 (单位: tCO ₂ 当量)
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放	2969.55
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	93.72
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ 当量)	3063.27

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

无未覆盖的问题或者特别需要说明的问题。

五、减少温室气体排放措施建议

1.建设公司建设二期光伏措施。

2.用天然气生物质等清洁能源代替传统化石能源。

3.加强全员能源培训，开展节能宣传，进一步提高全体职工的节能意识和能源管理水平。从节约一滴水、节约一度电入手，开展各式各样的节能竞赛活动，使全体职工能参与节能降耗的全过程，树立全体职工的节能意识，减少二氧化碳等温室气体排放。

4.完善能源管理机构。成立了企业能源管理节能办公室，建立健全能源管理网络，日常的能源管理工作设在节能办，负责具体能源管理工作。