

报告编号: 053GHG20250010

温室气体核查报告

委托人名称: 安徽美信铝业有限公司

核查机构名称: 北京恩格威认证中心有限公司

报告日期: 2025年06月11日



报告说明：

- 1、责任方负责建立温室气体清单质量管理体系，并按照 ISO 14064-1 要求对 GHG 陈述进行编制和公正表单。
- 2、北京恩格威认证中心（以下简称 NGV）受委托方委托，委派核查组对责任方提交的核查陈述依据准则开展核查工作，并对 GHG 陈述表达意见；
- 3、核查组完成核查报告后提交 NGV 总部进行独立复核后出具最终意见决定；
- 4、本核查报告与核查声明/陈述同时使用；
- 5、如委托方、责任方及预期用户对核查报告有异议，请联系 NGV 总部。

一、 核查基本情况

核查基本情况表

委托人名称	安徽美信铝业有限公司		
责任方名称	安徽美信铝业有限公司		
报告接收人	周鹏云	联系电话	18956129077
核查目的： 基于与受核查方商定的保证等级： ☒ 合理保证等级 ☐ 有限保证等级,验证责任方 CHG 相关控制的有效性以及所制定的 GHG 声明是否在实质性方面符合其标准、适用法律法规的要求、其它适用要求。			
核查范围： 位于 <u>安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区樱花西路 88 号的安徽美信铝业有限公司</u> 运营范围内与 <u>铝板带的生产</u> 所涉及的温室气体排放。 组织边界： ☒ 基于财务控制权 ☐ 基于运行控制权 ☐ 基于股权比例 GHG 源： ☒ CO ₂ ☒ CH ₄ ☒ N ₂ O ☒ HFC _s ☒ PFC _s ☒ SF ₆ 覆盖时间段： 2024 年 01 月 01 日—2024 年 12 月 31 日 基准线： 2023 年 01 月 01 日—2023 年 12 月 31 日			
核查准则： ☒ ISO 14064-1:2018 温室气体 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南 ☐ ISO 14064-2 温室气体 第二部分：项目层次上对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告的规范及指南 ☒ ISO 14064-3 温室气体 第三部分：温室气体声明审定与核查规范和指南 ☐ 其他：			
保证等级	☒ 合理保证等级 ☐ 有限保证等级 ☐ 其他		
实质性阈值	5%		

二、核查情况概述

1 核查过程概述

核查过程包括核查策划(包括实施战略分析—实施风险评估—设计证据收集活动—确定现场访问的必要性—制定核查计划—制定证据收集计划)、现场核查。
具体核查组安排如下：

表 1 核查组安排表

序号	核查过程	核查组成员	核查日期
1	现场核查	罗勇进、王宾	2025.06.10 下午-11

2 排放源活动水平符合性核查

核查组对企业提交的“各行业温室气体排放总量计算公式-美信 20250522”/ 温室气体清单对应的每一个活动水平数据进行核查，核查情况如下：

表 2 活动水平数据符合性核查表

类别	排放源/汇及对应活动/设施	活动水平数据	单位	核查证据收集情况	核查结论
类别 1：直接温室气体排放和清除		/	/	/	/
固定源燃烧的直接排放	液化石油气/铸轧线/（6 条）	75,117.00	kg	各行业温室气体排放总量计算公式-美信 20250522-2024 年液化气统计表。 中国能源统计年鉴 2013	经核查，核查结果与企业“各行业温室气体排放总量计算公式-美信 20250522”中用于计算的活动水平数据是一致的。
		NCVi:50.18	GJ/t		
	天然气/熔炼炉（6 个）	4,455,646.00	m³		
		NCVi:330.9	10 ⁴ N/m³		
移动源燃烧的直接排	乙炔/焊机（2 台）	291.00	kg	各行业温室气体排放总量计算公式-美信 20250522-2024 年铸轧车间生产线用液化石油气统计、2024 年设备部维修用乙炔统计表、2024 年铸轧车间天然气和电量统计表； 中国能源统计年鉴 2013	
	汽油	/	/		

放	柴油/叉车（6台）	13, 771. 80	kg	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522-2024 年柴油消耗量统计表》。中国能源统计年鉴2013	
		NCVi:42.652	GJ/t		
工业过程的直接排放和清除	/	/	/		
	/	/	/		
无组织排放/逸散排放源	设备泄漏-CH4	/	/	/	
	空调制冷剂	/	/	空调 R22 逸散统计难度大，且产生的排量占比不足 1%，所以空调逸散产生的温室气体忽略统计。	
	废水厌氧池	/	/	/	
	C02/C02 灭火器	5, 358. 00	kg	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522-2024 年二氧化碳充装量统计。	
	CH4 逸散/化粪池	企业人数/174、全年工作时长/365、BOD5 值/40、收入人口比例/1、每个人口比例利用处理/排放系统的程度:1、排入下水道附加 BOD 修正因子 1.25、回收量 0	/	估算值，数据来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南 2019 年修订版》	
土地利用、土地利用变化和林业的直接排放和清除	/	/	/	/	/
类别 2：输入能源的间接温室气体排放					
输入电力的间接排放	生产用电/各生产用电设备	38, 593, 186. 00	kWh	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522-2024 年天然气和电量统计表（生产/生活用电购买发票数据）。	经核查，核查结果与企业“各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522”中用于计算的活动水平
	生活用电/各生活用电设备				

					数据是一致的。
输入能源的间接排放	热力	/	/	/	/
	蒸汽	/	/	/	/
类别 3:运输产生的间接温室气体排放		/	/	/	/
上游货物运输和分配的排放	燃料消耗/原材料运输/汽运	14,282426.43	t • km	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522- 2024 年1-12月份安徽美信运输数据	经核查，核查结果与企业“各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522”中用于计算的活动水平数据是一致的。
	燃料消耗/原材料运输/铁运	/	/	/	
	制冷气体泄漏	/	/	/	
	运输设备的制造建设	/	/	/	
下游货物运输和分配的排放	燃料消耗/成品运输/汽运	9,622,450.20	t • km	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522- 2024 年1-12月份安徽美信运输数据	
	制冷气体泄漏	/	/	/	
	运输设备的制造建设	/	/	/	
员工通勤产生的排放	燃料	/	/	/	
	能源消耗	/	/	/	
客户和访客运输产生的排放	燃料	/	/	/	
商务旅行产生的排放	酒店	38.00	间. 晚	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522- 2024 年1-12月份安徽美信运输数据	
	能源消耗/公务用车汽油消耗	660.00	P•km		
	能源消耗/出差飞机	2,036.00	P•km		
	能源消耗/出差火车	53,044.00	P•km		
废弃物运输	废弃物运输（危险废物）（柴油）	474909.8	t • km	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522- 2024 年1-12月份安徽美信运输数据	
	废弃物运输（生活垃圾）（柴油）	400.00	t • km		
	废弃物运输（餐厨垃圾（柴油）	45.00	t • km		
	废弃物运输（固体废物（柴油）	232.90	t • km		

类别 4:组织使用的产品产生的间接温室气体排放					
与产品制造有关的货物采购的排放	原材料使用/铝锭	50,130.59	T	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522- 2024 年1-12月份安徽美信运输数据	经核查，核查结果与企业“各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522”中用于计算的活动水平数据是一致的。
	自来水	29,658.22	T	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522- 2024 年1-12月份安徽美信运输数据	
	原材料采购铸轧卷	515.02	T		
	包装材料采购纸套筒	78.00	T		
	包装材料采购包装膜	7.68	T		
	包装材料采购珍珠棉	2.16	T		
固体和液体废物处置的排放	废弃物委外焚烧处理（生活垃圾）	40.00	t	各行业温室气体排放总量计算公式-美信20250522- 2024 年1-12月份安徽美信运输数据	
	废弃物委外填埋处理（餐厨垃圾）	9t、R=0	t		
	生活垃圾	/	/		
	其他废弃物	/	/	其他废弃物处置方式为综合利用或回收处置，无法明确其回收过程和综合利用方式，无法确定其排放因子，且估算这部分排放数值较低，故忽略其排放量。	
租赁资产使用产生的排放	/	/	/	/	
其他：咨询、清洁、维护、邮件递送、银行等	/	/	/	/	
类别 5：与使用本组织产品有关的间接温室气体排放		/	/	/	/
类别 6：其他来源的间接温室气体排放		/	/	/	/
其他来源	/	/	/	/	/

3 排放因子符合性核查

企业直接排放和间接排放的排放因子取自 2019 版 IPCC 国家温室气体清单

指南、《其他有色金属冶炼和压延加工业行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》等文件，符合 ISO 14064-1 要求。具体核查情况如下：

表 3 排放因子符合性核查表

类别	排放源/汇及对应活动/设施	GHG 种类	排放因子取值	核查过程	核查结论
类别 1：直接温室气体排放和清除		/	/	/	/
固定源燃烧的直接排放	液化石油气	CO2	Cci: 0.0172 OFi: 98%	核查组核查了数据来源： a. 《中国能源统计年鉴 2013》； b. 《省级温室气体清单指南（试行）》； c. 《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》；	经核查，确认企业用于计算温室气体排放的排放因子数据是准确、合理的。
		CH4	1		
		N2O	0.1		
	天然气	CO2	Cci: 0.0153 OFi: 99%		
		CH4	1		
		N2O	0.1		
移动源燃烧的直接排放	柴油	CO2	Cci: 0.0202 OFi: 98%		
		CH4	3		
		N2O	0.6		
	乙炔	CO2	26.037 g/mol		
工业过程的直接排放和清除		/	/	/	
		/	/	/	
无组织排放/逸散排放源	化粪池逸散-CH4	CH4	0.3 kg CH4/kg BOD ₅ GWP: 27.9	数据来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南 2019 年修订版》	
	CO2 逸散（灭火器）	CO2	GWP: 1		
土地利用、土地利用变化和林业的直接排放和清除		/	/	/	/
类别 2：输入能源的间接温室气体排放					
输入电力的间接排放		CO2	0.6782	数据来源：关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告[生态环境部/国家统计局公告 2024 年第 33 号] 安徽省级平均值	经核查，确认企业用于计算温室气体排放的排放因子数据是准

					确、合理的。
输入能源的间接排放	热力	/	/	/	/
	蒸汽	/	/	/	/
类别 3: 运输产生的间接温室气体排放		/	/	/	/
上游货物运输和分配的排放	燃料消耗（汽运）	CO2	0.078 kgCO2e / t·km	中国产品全生命周期温室气体排放系数库	经核查，确认企业用于计算温室气体排放的排放因子数据是准确、合理的。
	燃料消耗（火车）	CO2	/		
下游货物运输和分配的排放	燃料消耗（汽运）	CO2	0.078 kgCO2e / t·km		
员工通勤产生的排放	燃料	/	/	/	
	能源消耗	/	/	/	
客户和访客运输产生的排放	燃料	/	/	/	
商务旅行产生的排放	酒店	CO2	53.5kgCO2/间·晚	中国产品全生命周期温室气体排放系数库	
	员工因公商务旅行（飞机-国内）	CO2	0.07 kgCO2/人·km		
	员工因公商务旅行（火车）	CO2	0.027 kgCO2/人·km		
	员工因公商务旅行（汽运）	CO2	0.041kgCO2/人·km		
废弃物运输	废弃物运输（危险废物）（柴油）	CO2	0.078 kgCO2/t · km	中国产品全生命周期温室气体排放系数库	
	废弃物运输（生活垃圾）（柴油）	CO2	0.083 kgCO2/t · km		
	废弃物运输（餐厨垃圾）（柴油）	CO2	0.083 kgCO2/t · km		
	废弃物运输（固体废物）（柴油）	CO2	0.083 kgCO2/t · km		
类别 4: 组织使用的产品产生的间接温室气体排放		/	/	/	/
与产品制造有关的货物采购的排放	原材料使用				经核查，确认企业用于计算温室气体排放的
	铝锭	CO2	14.33358661 tC/t	CLCD-China 0.9	
	原材料采购铸轧卷	CO2	16.32167486 tC/t	display@ike-global.com	
	包装材料采购纸套筒	CO2	1.783108827 tC/t	CLCD-China 0.9	
	包装材料采购包装膜	CO2	2.323017232 tC/t	09203614@cumt.edu.cn	
	包装材料采购珍	CO2	2.915636453 tC/t	CLCD-China-ECER 0.8	

	珠棉				排放因子数据是准确、合理的。
	自来水	CO2	0.190498662 kgCO2e/m3	CLCD-China 0.9	
固体和液体废物处置的排放	生活垃圾	CO2	IW:20% CCW:39% EF:95%	数据来源为《省级温室气体清单编制指南》	
	废弃物委外填埋处理（餐厨垃圾）	CO2	MCF=0.4、 DOC=15%、 DOCf=0.5、 F=0.5、OX=0.1、 GWPch4=27.9		
	其他废弃物	/	/	其他废弃物处置方式为综合利用或回收处置，无法明确其回收过程和综合利用方式，无法确定其排放因子，且估算这部分排放数值较低，故忽略其排放量。	
类别 5：与使用本组织产品有关的间接温室气体排放		/	/	/	/
产品使用阶段的排放或清除					
下游租赁资产的排放					
产品报废阶段的排放					
投资产生的排放					
类别 6：其他来源的间接温室气体排放		/	/	/	/
其他来源					

4 全球变暖潜势值 GWP 符合性核查

核查组核查确认，企业采用的全球变暖潜势值均取自《IPCC 第五次评估报告》文件，符合指南要求。具体取值如下：

表 4 全球变暖潜势值符合性核查表

GHG 种类	全球变暖潜势值 GWP	核查过程及结论
CH4	27.9	核查组确认 GWP 均取自《IPCC 第六次评估报告》，符合要求。
N2O	273	
CO2	1	

6 组织温室气体排放量计算过程及结果符合性核查

核查组核查确认，企业温室气体排放量的计算主要依据排放系数法/质量平

衡法计算，计算方法如下：

$$\text{温室气体排放量} = \text{活动水平} \times \text{排放系数} \times \text{GWP}$$

企业在报告期内温室气体排放量汇总如下：

表 5 温室气体排放量统计表

类别	排放源/汇及对应活动/设施	排放量（tCO ₂ 当量）							
		总计	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
类别 1：直接温室气体排放和清除		8508.71							
固定源燃烧的直接排放	液化石油气	233.17	232.96	0.11	0.10				
	天然气	8196.66	8188.52	4.11	4.03				
移动源燃烧的直接排放	柴油	42.78	42.64	0.05	0.10				
	维修用乙炔	0.98	0.98						
无组织排放/逸散排放源	化粪池逸散-CH4	21.26		21.26					
	CO2 逸散（灭火器）	5.36	5.36						
类别 2：输入能源的间接温室气体排放		26173.90							
输入电力的间接排放			26173.90						
类别 3：运输产生的间接温室气体排放		1905.31							
上游货物运输和分配的排放	燃料消耗（汽运）		1114.03						
下游货物运输和分配的排放	燃料消耗（汽运）		750.55						
商务旅行产生的排放	员工洽公商务旅行（飞机-国内）		0.14						
	员工洽公商务旅行（火车）		1.43						
	员工洽公商务旅行（汽运）		0.03						
	员工出差酒店住宿		2.03						
废弃物运输	（危险废物）（柴油）		37.04						
	（生活垃圾）（柴油）		0.03						
	（餐厨垃圾（柴油）		0.004						
	（固体废物（柴油）		0.02						
类别 4：组织使用的产品产生的间接温室气体排放		727141.28							

与产品制造有关的货物采购的排放	原材料使用								
	铝锭		718551.10						
	原材料采购铸轧卷		8405.92						
	包装材料采购纸套筒		139.09						
	包装材料采购包装膜		17.84						
	包装材料采购珍珠棉		6.30						
	自来水		5.65						
固体和液体废物处置的排放	生活垃圾		10.87						
	危险废弃物		4.52						
类别 5: 与使用本组织产品有关的间接温室气体排放		/							
产品使用阶段的排放或清除									
下游租赁资产的排放									
产品报废阶段的排放									
投资产生的排放									
类别 6: 其他来源的间接温室气体排放		/							
其他来源									

7 与准则的符合性评价

核查组依据 ISO 14064-1、ISO 14064-3 核查，确认组织：

- a) 企业报告周期内的温室气体排放报告按照核查准则要求进行 GHG 量化、监测、计算和报告；
- b) 温室气体排放报告，包括完整、一致、准确、透明的 GHG 信息；
- c) 对充分地理解和满足了标准的原则和要求；
- d) 规定了与标准的原则和要求相一致的保证等级，即合理保证等级；

8 重要性偏差和不符合评价

经核查，安徽美信铝业有限公司位于安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区樱花西路 88 号的 2024 年度的温室气体排放总量为 763729.21 tCO₂e,企业提交的报告中排放量为 763729.21tCO₂e。因此，本项目无重要性偏差。

9 变更评价

核查组在核查过程中未发现任何风险和实质性阈值的变化。

本次核查为年度监督检查，经确认组织边界、报告边界与基准年基本一致，暂无变化，企业从 2025 年开始，熔铝炉工序使用焦炉煤气为燃料，下一次年度核查应关注化石燃料燃烧活动水平数据的变化及温室气体排放是否有波动。

三、核查结论

经核查，确认：

1) 本次核查结论为：

☐ 无改动意见 ☒ 改动意见 ☐ 不利意见 ☐ 放弃出具意见

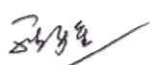
2) 该组织温室气体排放的量化和报告遵从了 ISO 14064-1 的相关要求；

3) 该组织位于 安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区樱花西路 88 号的与铝板带的生产所涉及的温室气体排放量为 763729.21 tCO₂e；

4) 本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则一致；

5) 该 GHG 陈述无重要性偏差。

核查组确认签字：



日期：2025.06.11