

 山东创源	山东创源新材料科技有限公司 Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.		
	文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本: A/1
	发布日期	2024-11-01	页 码: 1 / 27

GHG Inventory Report

温室气体盘查报告书

2023 年度

制作部门：安环处

制作Prepared by 李震宇	审核Reviewed by: 侯玉辉	批准Approved by: 李目明
---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------



文件版本:	A/1
-------	-----

页 码: 2 / 27

发布日期

2024-08-20

2024-11-01



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	3 / 27

目录

第一章 公司简介与政策声明	5
1.0 公司简介	5
1.1 温室气体自愿减量宣言	5
1.2 自愿减量策声明	5
1.3 公司架构图	6
1.4 GHG 碳管理架构图	7
1.5 GHG 推行委员会职责	7
1.6 报告书制作期间与有效期限说明	8
1.7 宣告本报告书制作之依据	9
1.8 报告书制作目的	9
第二章 边界范围设定	9
2.1 组织边界设定	9
2.2 组织边界说明	9
2.3 报告边界说明	11
2.4 报告边界变更时说明	14
2.5 排除门坎	14
2.6 实质性门坎	14
2.7 移动门坎	14
第三章 报告温室气体排放量	15
3.1 温室气体种类	15
3.2 温室气体排放	15
3.2.1 温室气体排放总量	15
3.2.2 直接温室气体排放(类别 1)	16
3.2.3 输入能源的间接温室气体排放（类别 2）	17
3.2.4 运输间接温室气体排放（类别 3）	17
3.2.5 组织使用的产品产生的间接温室气体排放（类别 4）	18



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	4 / 27

第四章 基准年设定与清册变更	19
4.1 基准年之选择	19
4.2 基准年变更	19
第五章 数据质量管理	19
5.1 活动资料收集	19
5.2 量化方式	20
5.3 温室气体数据质量管理	21
第六章 报告书查证	22
6.1 说明本报告书之查证状况/声明	22
第七章 报告书管理	22
7.1 报告书涵盖期间	22
7.2 报告书制作频率	22
7.3 报告书格式	22
7.4 报告书发行与保管	22
第八章 减排计划	23
8.1 方针	23
8.2 减排目标	23
8.3 具体节能措施	23
第九章 附录及参考文献	25
9.1 报告书是参考下列文件制作	25
9.2 报告书中相关参数所参考文献如下	25
9.3 公司组织边界平面图	25



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	5 / 27

第一章 公司简介与政策声明

1.0 公司简介

公司成立于 2018 年 11 月 12 日，公司位于山东省滨州市无棣县鲁北高新技术开发区内。公司充分依托海运港口优势，依靠海外优质的铝土矿资源，采用先进的低温拜耳法生产工艺，主要经营氧化铝、氢氧化铝、化学品氧化铝生产、销售；灰渣、煤渣、铁粉、赤泥、膨润土、净水剂、刚玉、煤灰、脱硫石膏、草酸钙、耐火材料、建材批发、零售；备案范围内的进出口业务；电力供应；热力供应；公共服务平台系统服务。

公司现总投资 37 亿元，预计年营业收入达 48 亿元，总占地面积 4200 余亩。冶金氧化铝产量为 100 万吨、多品种氧化铝产量为 70 万吨，设计产能为 130 万吨，实际可达 170 万吨。主要包括氧化铝、氢氧化铝、高温氧化铝、 ρ -氧化铝、 γ -氧化铝、低钠氢氧化铝。

公司主业明确，依托山东创新集团有限公司雄厚的实力，良好的发展格局得到进一步深化，企业发展的持续性、稳定性、协调性显著增强。

联系地址：山东省滨州市无棣县埕口镇眨河桥以北、沿河路北侧。

联系电话：0543-8622066

联系邮箱：lybcxz@sdcxjt.com

1.1 温室气体自愿减量宣言

公司以实际行动支持节能减碳活动，自发性来实践爱护地球的承诺。虽然这只是每个人生活中的小改变，但在长久持续地努力下，所累积出来的能量一定会维持地球的生命力。

1.2 自愿减量策声明

我们深知地球的气候与环境，因遭受温室气体的影响正逐渐恶化。山东创源新材料科技有限公司作为地球的一份子，为响应《联合国气候变化公约》、《京都议定书》、《巴黎协议》等国际公约和国家双碳政策，并尽企业责任，将致力于温室气体排放盘查工作，以利于公司确实掌控及管理温室气体排放现况，并依据盘查结果，进一步推动温室气体自愿减量相关计划。



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

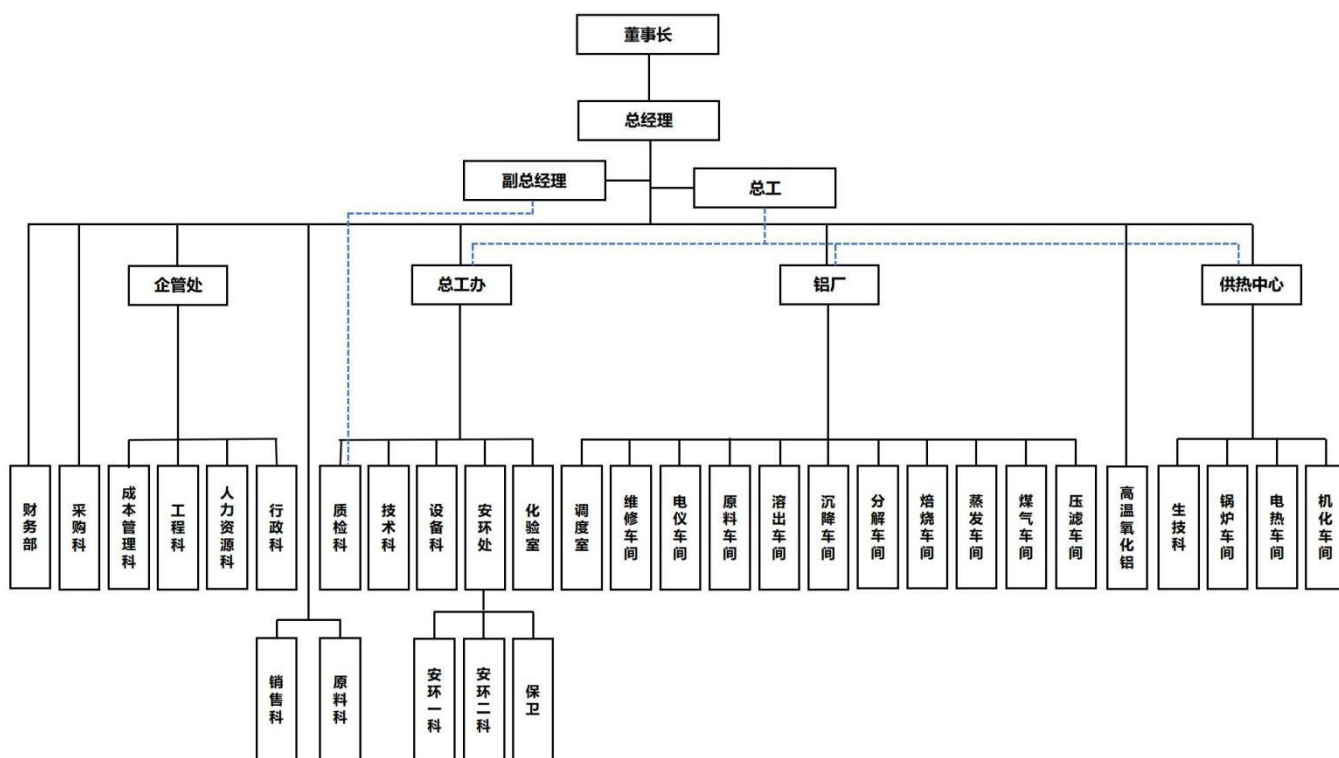
文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	6 / 27

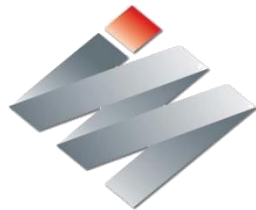
1.3 公司架构图



山东创源新材料科技有限公司

组织架构图





山东创源

山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:

CY-GHG-REC-2023-01

文件版本:

A/1

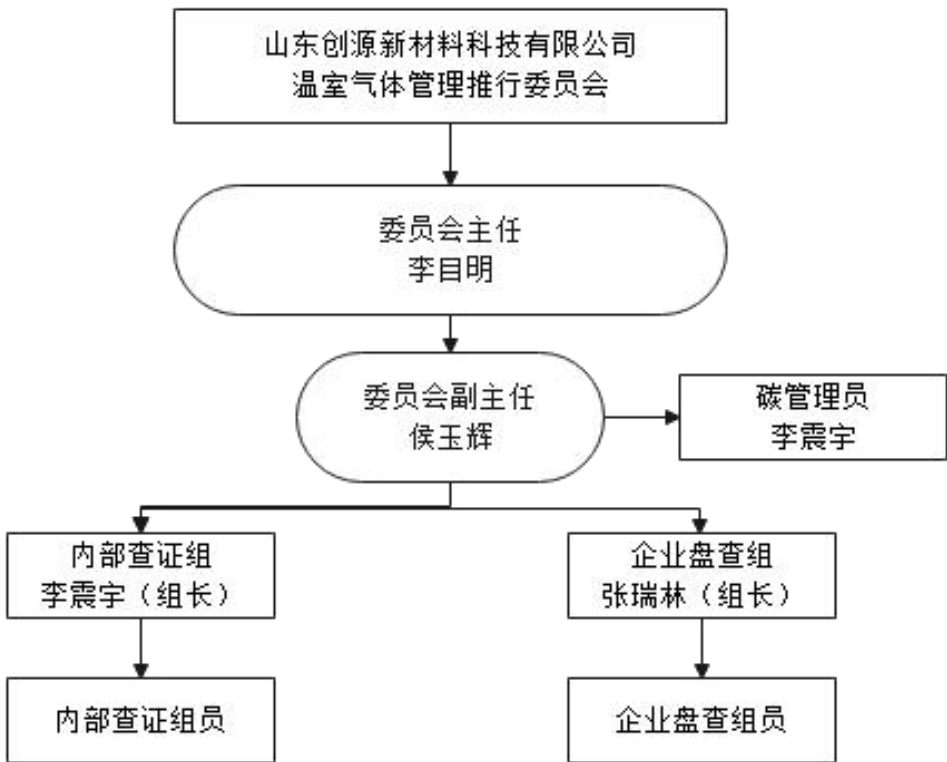
发布日期

2024-11-01

页 码:

7 / 27

1.4 GHG 碳管理架构图



1.5 GHG推行委员会职责

姓名	部门及职位	工作职责
李目明	主任委员 部门/职务：总经办总经理	策划、领导、监督、审查温室气体盘查工作
侯玉辉	副主任委员 部门/职务：安环处处长	推行温室气体盘查和核查，整体推行 GHG 体系和报告工作
李震宇	查证组长 部门/职务：安环科科长	落实温室气体盘查和核查所有工作。 包括数据的核算、原始数据查证、外部联系
李春青	查证组员 部门/职务：安环科科员	负责数据的核算和原始数据的提供



山东创源

山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	8 / 27

姓名	部门及职位	工作职责
何立娟	查证组员 部门/职务: 财务部主办	负责数据的核算和原始数据的提供
冯明辉	查证组员 部门/职务: 原料科科长	负责数据的核算和原始数据的提供
张海华	查证组员 部门/职务: 人力资源科科长	负责数据的核算和原始数据的提供
张瑞林	盘查组长 部门/职务: 成本核算科科长	负责盘查数据的整理与汇总
赵怀秀	盘查组员 部门/职务: 采购科主办	厂区排放源的识别上游运输、采购货物等
张荣香	盘查组员 部门/职务: 销售科科长	厂区排放源的识别货物分配等
何岩	盘查组员 部门/职务: 行政科科长	厂区排放源的识别液化气用量、员工工时, 商务出差、汽油用量
韩传儒	盘查组员 部门/职务: 技术科科长	厂区排放源的识别煤气炉、锅炉用气、电、冷媒、制程排放数据

1.6 报告书制作期间与有效期限说明

1.6.1 报告书涵盖期间与责任

本报告书的盘查内容是量化公司组织边界范围内的所有温室气体, 并为下年度更新报告书的引用作为基础。

1.6.2 本报告书为下年度前时开始进行前一年度之温室气体排放量之各项盘查工作及报告书之内容制作, 其涵盖前一年度本公司之温室气体排放总结, 供作本年度及下年度新报告书完成前引用。

1.6.3 本报告书经发行后生效, 有效期限至报告书重新制作或废止为止。

1.6.4 本报告书盘查范围只限于为公司营运范围之总温室气体排放量。未来若有变动时, 本报告书将一并进行修正并重新发行。

1.6.5 本报告书由安环处负责撰写及修改。



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	9 / 27

1.7 宣告本报告书制作之依据

1.7.1 本报告书乃依据 ISO14064-1:2018 温室气体 第 1 部分 组织层面上温室气体排放与清除量化及报告规范要求制作。

1.8 报告书制作目的

1.8.1 展现本公司温室气体排放结果

1.8.2 记录本公司温室气体排放清册，以利未来实施查证、验证之需求，及应对国内或国际的低碳发展的趋势。

第二章 边界范围设定

2.1 组织边界设定

组织边界设定方法为『营运控制权法』。

公司温室气体报告组织边界设定涵盖山东创源新材料科技有限公司的营运控制下的场所，场所地址和业务活动包括：

场所 1) 电厂：山东省滨州市无棣县埕口镇眨河桥以南、大济路以东 4km。

场所 2) 铝厂：山东省滨州市无棣县埕口镇眨河桥以北、沿河路北侧。

场所 3) 新赤泥堆场：山东省滨州市无棣县埕口镇水沟堡村北 3km。

组织边界厂区平面图请见附件。

2.2 组织边界说明

本公司营运控制下场所的业务活动和工艺流程如下：



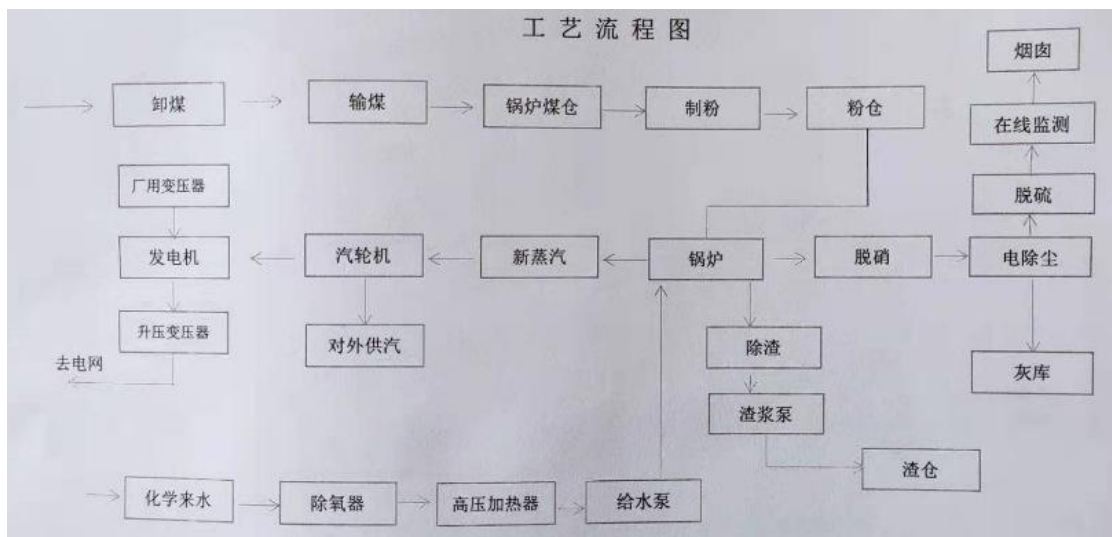
山东创源

山东创源新材料科技有限公司

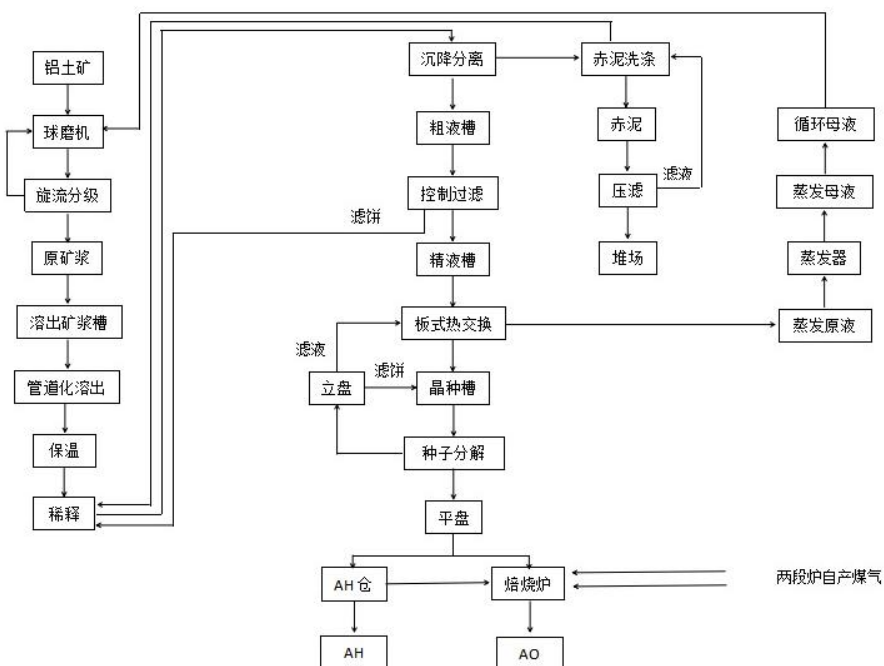
Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	10 / 27

场所 1 的业务活动：发电和供热；工艺流程如下：



场所 2 的业务活动为氧化铝、氢氧化铝、化学品氧化铝的生产（含赤泥堆场）；工艺流程如下：



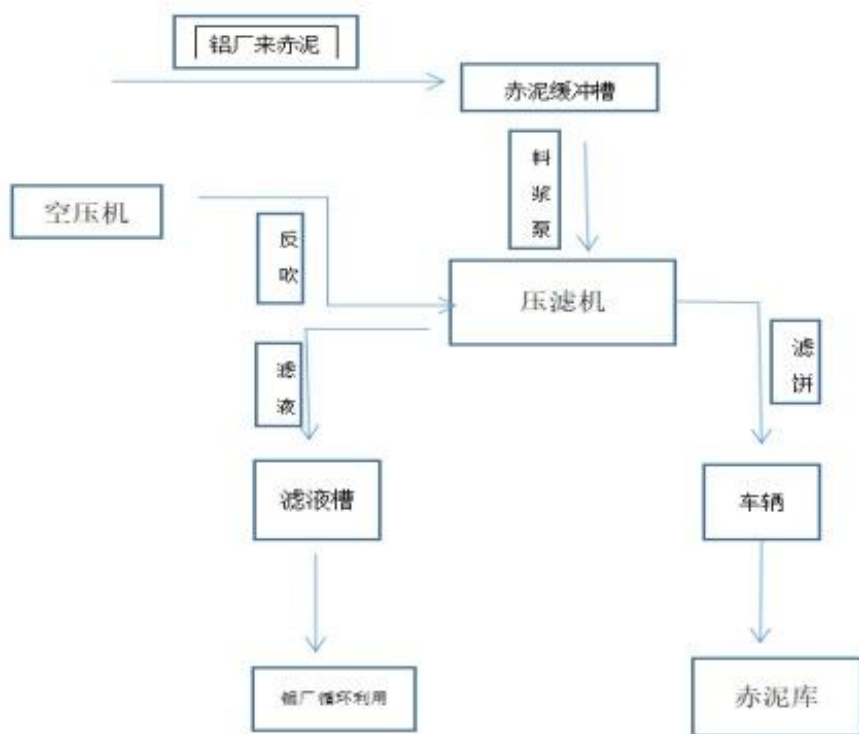


山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	11 / 27

场所 3) 的业务活动为赤泥堆场；工艺流程如下：



2.3 报告边界说明

公司的报告边界报告：

- 1) 直接温室气体排放和移除（第一类）、
- 2) 输入能源的间接温室气体排放（第二类）、
- 3) 运输产生的间接温室气体排放（第三类）
- 4) 组织使用产品的间接温室气体排放（第四类）。

基于目前公司价值链暂时不考虑第五和第六类排放。



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	12 / 27

各类排放源涵盖项目如下表：

类别	类别	编号	排放源	对应活动/设施
第一类	固定燃烧产生的直接排放物	001	发电用柴油	电厂锅炉
		002	发电用煤	电厂锅炉
		003	煤气站用发气煤	发气站/发气炉/焙烧炉
		004	液化气	灶台
		005	液化气	食堂灶台（电厂/铝厂）
		006	乙炔	乙炔气切割(电厂/铝厂/堆场)
	移动燃烧产生的直接排放物	007	公车用汽油	商务轿车
		008	班车用柴油	班车
		009	非道路燃烧柴油	叉车、挖掘机、推土机等
	直接从工业过程中排放和移除	010	制程排放：无	/
	人类系统释放温室气体的直接逸散排放。	011	生活污水 CH4 的逸散	化粪池(厂区/宿舍)
		012	制冷剂 - R22 的逸散	工厂空调
		013	制冷剂 - R32 的逸散	工厂空调
		014	制冷剂 - R410a 的逸散	工厂空调
		015	制冷剂 - R410a 的逸散	汽车空调
		016	制冷剂 - R290 的逸散	厨房冰箱/冰柜
		017	制冷剂 - R134a 的逸散	厨房冰箱/冰柜
		018	灭火器 CO2 的逸散	灭火器
		019	高压配电 SF6 逸散	电厂/铝厂高压配电
第二类	外购电力的间接排放	020	外购电力	用电设备(厂区+宿舍)
第三类	上游运输产生的排放	021	上游陆地车辆运输	原物料-重型货车
		022	上游陆地车辆运输	原物料-其他车辆
		023	上游-海运	原物料-整船运输



山东创源

山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	13 / 27

类别	类别	编号	排放源	对应活动/设施
		024	上游陆地车辆运输	燃料和能源-重型货车
		025	上游陆地车辆运输	燃料和能源-其他车辆
		026	电力运输损失	燃料和能源-电网
	货物分配产生的排放	027	下游陆地 - 车辆运输	重型货车
		028	下游陆地 - 车辆运输	其他
		029	下游 - 铁路运输	铁路运输
		030	下游 - 海运运输	集装箱运输
	废料运输产生的排放	031	废料陆地车辆运输	重型货车
		032	废料陆地车辆运输	其他
	员工通勤产生的排放	033	通勤电动车排放	通勤车辆(电动车)
		034	通勤摩托车排放	通勤车辆(摩托车)
		035	通勤油车排放	通勤车辆(油车)
		036	通勤电车排放	通勤车辆(电车)
	客户和访客交通运输产生的排放	037	拜访-高铁排放	拜访-高铁
		038	拜访-飞机排放	拜访-飞机
	商务旅行产生的排放	039	飞机出行 - 排放	商务出差乘坐飞机
		040	高铁出行 - 排放	商务出差乘坐高铁
		041	火车出行 - 排放	商务出差乘坐火车
		042	客车出行 - 排放	商务出差乘坐客车
		043	商务出差住宿- 排放	商务出差住宿
第四类	采购商品和服务的排放	044	液碱（32%）	铝厂/蒸发车间
		045	石灰石粉	电厂/锅炉车间
		046	石灰	铝厂/原料车间
		047	铝土矿	铝厂/原料车间
	采购燃料和能源货	048	烟煤	铝厂+电厂/锅炉车间



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	14 / 27

类别	类别	编号	排放源	对应活动/设施
	物的排放	049	柴油	电厂/锅炉车间
		050	车用柴油	电厂/铝厂/堆场的车辆
		051	车用汽油	铝厂公车
		052	天然气	铝厂/焙烧车间
	资本货物的排放	组织为制造型企业，主要生产氧化铝产品，资本产品的寿命较长，既不转化，也不出售给其他组织或消费者，不做报告范围		
第五类	组织使用的服务产生的间接温室气体排放	组织为制造型企业，本次不做报告范围。		
第六类	在上述分类中未描述的服务产生的排放	组织为制造型企业，本次不做报告范围。		

2.4 报告边界变更时说明

本公司之营运边界若有变动时，本报告书将一并进行修正并重新发行。

2.5 排除门坎

2.4.1 本公司排除门坎设为 0.5%，排除总量不超过当年总排放量的 2.0%。

2.6 实质性门坎

2.5.1 本公司实质性门坎设为 5%。

2.7 移动门坎

本公司温室气体盘查作业的移动门坎设定为 5%。当因营运边界之改变、所有权与控制权移入或移出、量化方法的改变，导致总排放量之变动大于 5%时，则重新计算基准年的排放量，盘查清册也将依照新的状况进行修正。



文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	15 / 27

第三章 报告温室气体排放量

3.1 温室气体种类

- 1) 温室气体 **greenhouse gas (GHG)**:大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。
- 2) 根据联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的规定, 温室气体包括二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亚氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFCs) 全氟碳化物 (PFCs), 六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮(NF₃)共 7 类。
- 3) 目前本公司所涉及的温室气体只包括五种: 二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亚氮 (N₂O)、氢氟碳化物(HFCs)及六氟化硫 (SF₆)。

3.2 温室气体排放

3.2.1 温室气体排放总量

公司在本次报告的时间覆盖期间 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日内的, 温室气体类别 1-4 总排放量为 3,522,140.45 t-CO₂e,

其中: 第一类温室气体排放: 1,285,801.07 t-CO₂e;

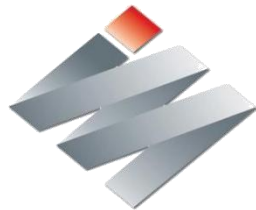
第二类温室气体排放: 172,857.91 t-CO₂e;

第三类温室气体排放: 887,791.02 t-CO₂e;

第四类温室气体排放: 1,175,690.45 t-CO₂e;

来自于生物质 CO₂ 的排放和移除为 0 t-CO₂e

第五类、第六类温室气体排放未纳入报告边界范围。



山东创源

山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	16 / 27

各排放类别的排放情况如下表:

单位: (t-CO₂e)

类别	第一类				第二类	第三类	第四类
排放型式	固定燃烧 排放	移动燃烧 排放	制程排 放	逸散排放	外购能源间 接温室气体 排放	运输产生的间 接温室气体排 放	组织使用的产品 产生的间接温室 气体排放
排放量	1, 281, 808. 23	3, 092. 76	0. 00	900. 07			
比例 %	99. 69%	0. 24%	0. 00%	0. 07%			
排放量	1, 285, 801. 07				172, 857. 91	887, 791. 02	1, 175, 690. 45
比例 %	36. 51%				4. 91%	25. 21%	33. 38%
总排放量	3, 522, 140. 45						

3.2.2 直接温室气体排放(类别 1)

3.2.2.1 定义: 针对直接来自于本公司所拥有或控制的排放源。

3.2.2.2 本公司的直接温室气体排放量为 1,285,801.07 t-CO₂e, 占量化温室气体排放 36.51%, 排放源有下列项目:

- (1) 发电用柴油的燃烧产生的 CO₂, CH₄, N₂O;
- (2) 发电用煤的燃烧产生的 CO₂, CH₄, N₂O;
- (3) 煤气站用发气煤的燃烧产生的 CO₂, CH₄, N₂O;
- (4) 食堂用液化气的燃烧产生的 CO₂, CH₄, N₂O;
- (5) 切割用乙炔产生的 CO₂。
- (6) 商务车辆的汽油燃烧产生的 CO₂, CH₄, N₂O;
- (7) 班车的柴油燃烧产生的 CO₂, CH₄, N₂O;
- (8) 叉车等非道路柴油燃烧产生的 CO₂, CH₄, N₂O
- (9) 生活污水化粪池逸散产生 CH₄;
- (10) 空调等制冷设备的制冷剂逸散产生 HFCs;
- (11) CO₂ 灭火器使用产生的 CO₂ 逸散。
- (12) 高压绝缘设备中 SF₆ 逸散



山东创源

山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	17 / 27

3.2.2.3 类别一各温室气体排放情况，如下表：

类别一各温室气体排放量(t-CO₂e)：

单位：(t-CO₂e)

温室气体	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	SF ₆	总排放量
排放量	1,279,068.95	497.02	5,383.24	30.51	821.34	1,285,801.07
比例	99.48%	0.04%	0.42%	0.00%	0.06%	100.00%

3.2.3 输入能源的间接温室气体排放（类别 2）

3.2.3.1 定义：进口/外购电力、热或蒸汽产生有关的间接温室气体排放。

3.2.3.2 公司能源间接温室气体排放源主为外购电力。

外购能源间接排放量为 172,857.91 t-CO₂e，占量化温室气体排放量 4.91%。

3.2.3.3 各排放源排放情况如下：

序号	名称	排放量（单位：t-CO ₂ e）
2	第二类：外购能源的间接温室气体排放	172,857.91
2.1	外购电力的间接排放	172,857.91
2.2	外购其他能源的间接排放	0

3.2.4 运输间接温室气体排放（类别 3）

3.2.4.1 定义：企业物料/成品/员工商务出差和通勤产生有关的间接温室气体排放。

3.2.4.2 运输间接温室气体排放源主核算为上游物料运输，商务出差，员工通勤和成品交付，运输间接排放量为 887,791.02 t-CO₂e，占全厂温室气体排放量 25.21%。

3.2.4.3 各排放源排放情况如下表：

序号	名称	排放量（单位：t-CO ₂ e）
3	第三类：运输产生的间接温室气体排放	887,791.02
3.1a	上游材料运输产生的排放（原材料）	769,153.44



山东创源

山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	18 / 27

序号	名称	排放量（单位：t-CO2e）
3.1b	上游材料运输产生的排放（能源和燃料）	26,967.89
3.2	下游货物分配产生的排放	91,547.09
3.3	员工通勤产生的排放	112.32
3.4	客户和访客交通运输产生的排放	0.26
3.5	商务旅行产生的排放	10.02

3.2.4.4 对于其他间接之温室气体排放未包括在核算边界，包含：非本公司所拥有或控制的委外作业，如：外包作业运输过程的间接排放等。

3.2.5 组织使用的产品产生的间接温室气体排放（类别 4）

3.2.5.1 定义：温室气体排放源位于组织边界之外，与组织使用的商品相关。这些来源可能是固定的或移动的，并且与本组织购买的所有类型的货物相关产生有关的间接温室气体排放。例如本组织采购货物产生的间接温室气体排放。

3.2.5.2 使用的产品产生间接温室气体排放源主核算为采购货物，采购能源和燃料产生的间接排放量为 1,095,121.50 t-CO2e，占全厂温室气体排放量 39.59%。

3.2.5.3 各排放源排放情况如下表：

序号	名称	排放量（单位：t-CO2e）
4	第四类：组织使用的产品产生的间接温室气体排放	1, 095, 121. 50
4.1a	采购商品和服务的排放（原材料）	988, 689. 28
4.1b	采购商品和服务的排放（能源和燃料）	106, 432. 22

3.2.5.4 对于其他间接之温室气体排放未包括在核算边界，包含：资本货物的排放、组织使用的服务产生的间接温室气体排放等。



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	19 / 27

第四章 基准年设定与清册变更

4.1 基准年之选择

本次盘查的时间覆盖期间是 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。

4.2 基准年变更

基准年设定为：2023 年。

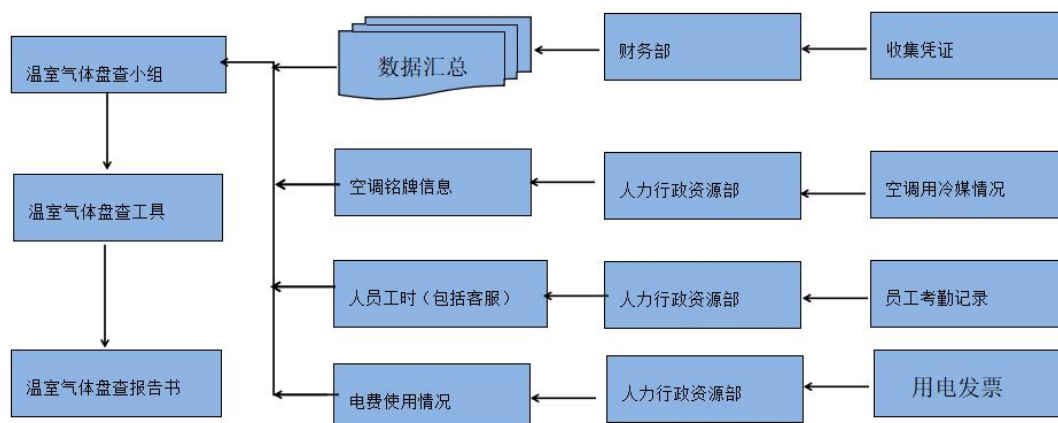
若有下列情况发生，则本公司所建立之基准年盘查清册，将依据新的状况重新进行更新与计算。
组织和报告边界改变。

量化方法改变，导致温室气体排放量或移除量显著改变超过移动门坎（5%）时；组织所有权或控制权之移动超过移动门坎（5%）时。

第五章 数据质量管理

5.1 活动资料收集

本公司温室气体盘查之相关信息流如下：





山东创源

山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	20 / 27

5.2 量化方式

本公司温室气体排放量计算，以采用“排放系数法”为主。主要来源为“2006 年 IPCC 国家温室气体列表指南”和“2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南_2019 年改进版”所提供之排放系数来汇总数据进行计算，外购电力以山东省生态环境厅所提供之系数进行计算，GWP 值均参考“IPCC 第 6 次评估报告（AR6）”。

5.2.1 排放量计算公式（灰色做为参考值，组织后续如有变更依据此方式进行计算）

5.2.1.1 标准燃料（柴油、汽油、液化天然气、煤）的计算公式

温室气体 CO₂ 排放量（CO₂e）= Σ （活动数据×（CO₂）建议排放系数×1）

温室气体 CH₄ 排放量（CO₂e）= Σ （活动数据×（CH₄）建议排放系数×GWP 值）

温室气体 N₂O 排放量（CO₂e）= Σ （活动数据×（N₂O）建议排放系数×GWP 值）

建议排放系数=缺省排放因子^[1]×物料热值^[2]×碳氧化因子

5.2.1.2 制冷剂的逸散计算公式：

温室气体 CO₂ 排放量（CO₂e）=原始填充量×逸散系数×GWP 值

5.2.1.3 固定乙炔燃烧采用质量平衡法：

温室气体 CO₂ 排放量（CO₂e）= 活动数据 x 排放系数 x1

2C₂H₂ + 5O₂ = 4CO₂ + 2H₂O，量化排放系数采用 44/13.

5.2.1.4 化粪池 CH₄ 逸散量的计算公式：

温室气体 CO₂ 排放量（CO₂e）=活动数据×逸散系数×GWP

厂区活动数据=BOD^[3] × 1.25^[4] × 0.001 × T(全年总工时/24)

逸散系数=B0^[5] × MCF_j^[6]

备注：计算方法参考“2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南_2019 年改进版”第五卷第 6 章”。

5.2.1.5 电力设备 SF₆ 的逸散量计算公式

温室气体 CO₂ 排放量（CO₂e）= Σ （原始填充量×排放系数×GWP）

5.2.1.6 固定 CO₂ 灭火器的逸散量计算公式



山东创源

山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	21 / 27

温室气体 CO₂ 排放量 (CO₂e) = 原始填充量 × 排放系数 × 1

5.2.1.7 电力温室气体排放量的计算公式

温室气体 CO₂ 排放量 (CO₂e) = 活动数据 × 排放系数

5.2.1.8 酒店住宿的温室气体排放量的计算公式

温室气体 CO₂ 排放量 (CO₂e) = 活动数据 × 排放系数

5.2.1.9 交通运输/员工通勤的温室气体排放量的计算公式

温室气体 CO₂ 排放量 (CO₂e) = Σ (活动数据 × 排放系数)

5.2.1.10 电力传输损失的温室气体排放量的计算公式

温室气体 CO₂ 排放量 (CO₂e) = 电力活动数据 × 国家电力运输损失

5.2.1.11 采购商品和服务的温室气体排放量的计算公式

温室气体 CO₂ 排放量 (CO₂e) = Σ (采购活动数据 × 排放系数)

备注：排放系数取值“摇篮到大门”的间接温室气体排放

5.3 温室气体数据质量管理

本公司本次盘查资料只作定性分析，为要求数据品质准确度，各权责单位须说明数据来源，例如请购依据、流量计记录、计量器记录、领用记录及电脑资料库记录或电脑报表等，凡能证明及佐证数据的可信度都应调查，并将资料保留在权责单位内以利在往后查核追踪的依据。

一般常用之资料误差等级评分表如表 5-1 所示，显示本公司 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日温室气体盘查排放量其数据误差总平均值为“2.38”，等级为“第一级”。

表 5-1 数据误差等级评分表

资料误差等级	等级评分标准
第一级	1 分 ≤ 总平均值 < 3 分
第二级	3 分 ≤ 总平均值 < 5 分
第三级	5 分 ≤ 总平均值 < 7 分



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	22 / 27

第六章 报告书查证

6.1 说明本报告书之查证状况/声明

6.1.1 内部查证

公司内部查证组于此份盘查报告书完成后，依据「温室气体内部查证作业指导书」进行内部查证，并修正缺失后正式发行。

6.1.2 外部查证

本公司此份温室气体盘查报告书，经 ISO14064-1 管理主任委员核准，由外部查证机构进第三方核查作业，确保查证保证等级为『合理』等级。

第七章 报告书管理

7.1 报告书涵盖期间

本报告书所涵盖期间为 2023 年 1 月 1 日~2023 年 12 月 31 日。

7.2 报告书制作频率

本报告书制作频率：一年一次

7.3 报告书格式

本报告书主要依据“ISO 14064-1 在组织层级温室气体排放和移除的量化和报告指南”的标准要求制作。

7.4 报告书发行与保管

7.4.1 报告书完成后，经过年度内部查证之程序，并修正缺失后，作内部发行公告于本公司网页。



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	23 / 27

7.4.2 报告书发行后生效，其有效期限至报告书修改或废止为止。

7.4.3 本报告书经 ISO14064 碳管理体系主任委员核准后公告，原始文字版本由 ISO14064 管理人员保管供预期使用者使用。

第八章 减排计划

在企业活动，产品和服务全过程中遵守国家法律法规，加强源头控制，实施清洁生产，开发绿色产品，合理利用资源，全过程预防和控制污染，走可持续发展的道路，人人重视、关注环保，全员参与，从点滴做起，持续改进，做一个对社会负责的环保企业。

8.1 方针

践行绿色低碳发展，减少温室气体排放，爱护地球大气环境。

8.2 减排目标

每个类别的温室气体排放强度每年减排 5%。

8.3 具体节能措施

1. 固定排放源管理

1.1 保持机组燃烧稳定运行，减少非计划启停炉的次数降低柴油的消耗量

1.2 供销采购热值高、质量好的煤种，降低电厂锅炉的煤耗。

1.3 锅炉烟气余热回收改造和蒸汽回水热利用，提高机组的热效率，降低煤耗

1.4 根据煤气发生炉的运行情况，做好计划性检修，对发生炉等设备存在的缺陷提前进行处理，减少非计划停运和煤气放散，消除跑冒滴漏。

1.5 严格按照要求进行探钎，根据煤质变化和探钎情况，及时调整饱和温度，在炉内不结渣的情况下尽量降低饱和温度，降低灰渣含碳量，提高煤气热值，保证气化稳定。

1.6 加强对煤气炉的操作，重点对上段温度和下段温度的控制进行管控，确保炉况稳定。

1.7 当煤气炉或焙烧炉出现异常情况跳停时，尽快配合焙烧炉点火下料，煤气炉尽快提高炉温，



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	24 / 27

使煤气炉炉温尽快恢复正常。

1.8 配合质检做好煤炭验收工作，严格控制进厂煤煤质，保证矸石率、小块率、粉煤率不超标，保证炉况稳定，降低用煤单耗。

2. 交通运输

2.1 推广绿色出行：鼓励员工使用公共交通上下班，逐步将燃油车辆替换为电动或混合动力车辆。

2.2 优化车队：逐步将燃油车辆替换为电动或混合动力车辆，建立车辆节能管理制度。

3. 原料大宗采购

3.1 原与我公司合作的运输单位车辆均为燃油车，现增加新物流公司并启用新能源车辆运输，预计可上新能源挂车 100 辆，公司目前鼓励使用电动、氢能源等清洁能源驱动的运输工具，逐步淘汰高碳排放的燃油车辆。

3.2 利用物联网、大数据、人工智能等技术、实现物流信息的实时共享和智能调度，提高物流效率，减少不必要的绕行和空驶，降低运输里程和碳排放。

4. 检修用乙炔管理

4.1 使用乙炔作业前，检维修车间人员检查连接管件、接头有无破损，如有损坏及时更换。作业中气源管路放置在火花不易飞溅位置防止火花烫伤气源管，造成气体漏气浪费。

4.2 检维修车间逐步提报等离子切割机替代氧气乙炔使用。

二、监测与评估

建立温室气体排放监测体系，定期收集和分析排放数据，评估减排措施的效果。根据评估结果，及时调整减排计划和措施。

三、宣传与教育

开展温室气体减排的宣传活动，提高员工和相关利益方的环保意识，鼓励他们积极参与减排行动。

四、责任分工

各部门指定专人负责减排工作的对接和协调，定期向小组领导汇报工作开展，领导小组定期召开会议，对减排工作进行总结和部署，及时解决工作中出现的问题，建立有效的协调机制，确保各项措施的顺利推进。



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	25 / 27

第九章 附录及参考文献

9.1 报告书是参考下列文件制作

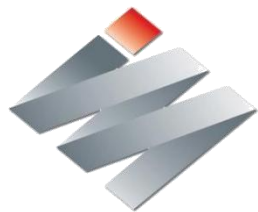
- (1) GHG Protocol 内对温室气体报告书之要求。
- (2) ISO14064-1 对温室气体盘查报告书的内容要求。

9.2 报告书中相关参数所参考文献如下

- ① ISO 14064-1 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
- ② GB_T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- ③ 2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南
- ④ 2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南_2019 年改进版
- ⑤ IPCC 国家温室气体清单优良作法指南与不确定性管理
- ⑥ 山东省生态环境厅发布山东省产品碳足迹评价通则 2023
- ⑦ 中国产品生命周期温室气体排放系数集（2022）-- 生态环境部环境规划院；
- ⑧ Ecoinvent 3.9.1 数据库
- ⑨ 英国政府转换因子清单（2024）
- ⑩ 世界银行数据库提供按国家划分的运输损失率

9.3 公司组织边界平面图

场所 1：山东省滨州市无棣县埕口镇眨河桥以南、大济路以东 4km



山东创源

山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	26 / 27



场所 2：山东省滨州市无棣县埕口镇眨河桥以北、沿河路北侧



场所 3：山东省滨州市无棣县埕口镇水沟堡村北 3km



山东创源新材料科技有限公司

Shandong Chuangyuan New Material Technology Co., Ltd.

文件编号:	CY-GHG-REC-2023-01	文件版本:	A/1
发布日期	2024-11-01	页 码:	27 / 27



-----报告完成、以下空白-----