

2024 年度山西瑞格金属新材料有 限公司温室气体盘查报告

编制：山西瑞格金属新材料有限公司

日期：2025 年 3 月 31 日

目 录

目 录	1
报告书摘要	1
第一章 组织介绍	2
1.1. 前言	2
1.2. 公司简介	2
1.3. 政策声明	3
第二章 边界范围设定	4
2.1. 报告涵盖的时间及责任	4
2.2. 组织边界	4
2.3. 报告边界	4
2.4. 主要性原则	15
2.5. 排除门槛	16
2.6. 实质性偏差	16
2.7. 重要限度	16
第三章 温室气体排放量化	17
3.1. 温室气体种类说明	17
3.2. 组织层次、各类别及各温室气体种类 GHG 排放的量化结果	17
3.3. 生物质燃烧的量化	18
3.4. 组织层次清除总量	18
第四章 温室气体质量管理	19

4.1. 各排放源数据管理	19
4.2. GHG 排放的量化方法	19
4.3. 活动数据收集和统计	23
4.4. 确定和计算排放因子	23
4.5. 排放量汇总	23
4.6. 数据质量得分	23
第五章 基准年的选择以及基准年的量化	25
5.1. 基准年选定	25
5.2. 基准年温室气体清单	25
5.3. 基准年选择变化以及基准年重新计算	35
第六章 查证	36
6.1. 内部查证	36
6.2. 温室气体报告核查	36
第七章 温室气体减量策略与绩效	37
7.1. 温室气体减量策略	37
7.2. 2024 年度排放情况	37
7.3. 2024 年已开展的节能减排行动	37
7.4. 2025 年温室气体节能减排目标	38
7.5. 2025 年拟开展的节能减排计划	38
第八章 报告书的 责任、用途、目的与格式	39
8.1. 报告书的 责任	39
8.2. 报告书的 用途	39
8.3. 报告书的 目的	39

8.4. 报告书的格式	39
8.5. 报告书的取得与传播方式	39
第九章 报告书的发行与管理	40
参考文献	41
附件 1 活动数据信息表	42
附件 2 排放因子信息	49
附件 3 其他质量平衡法计算的排放因子表	50
附件 4 GWP 信息表	54
附件 5 2024 年度排放量明细表（电力排放因子基于位置）	55
附件 6 2024 年度排放量明细表（电力排放因子基于市场）	63
附件 7 2024 年度数据质量评分表（电力排放因子基于位置）	71
附件 8 2024 年度数据质量评分表（电力排放因子基于市场）	75

报告书摘要

为符合客户、国际投资机构对公司的碳信息披露的要求以及及早采取措施应付政府的相关法令，山西瑞格金属新材料有限公司（以下简称“山西瑞格”）决定自 2023 年起开始导入温室气体盘查制度。

为使盘查结果获得预期使用者的认同，所有盘查作业与文件均遵照国际标准 ISO14064-1 执行，并于盘查完成后进行内、外部查证作业。本次温室气体盘查资料期间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，本次盘查的主体为山西瑞格金属新材料有限公司。

电力排放因子基于位置：

2024 年度的温室气体总排放量为 1,854,682 tCO_{2e}，类别 1 温室气体排放量为 242,928.14 tCO_{2e}，类别 2 温室气体排放量为 22,277.84 tCO_{2e}；类别 3 温室气体排放量为 30,710.00 tCO_{2e}，类别 4 温室气体排放量为 1,127,496.37 tCO_{2e}；类别 5 温室气体排放量为 431,269.51 tCO_{2e}。

电力排放因子基于市场：

2024 年度的温室气体总排放量为 1,832,404 tCO_{2e}，类别 1 温室气体排放量为 242,928.14 tCO_{2e}，类别 2 温室气体排放量为 0 tCO_{2e}；类别 3 温室气体排放量为 30,710.00 tCO_{2e}，类别 4 温室气体排放量为 1,127,496.37 tCO_{2e}；类别 5 温室气体排放量为 431,269.51 tCO_{2e}。

第一章组织介绍

1.1. 前言

全球气候暖化的问题及温室气体过量排放可能引发气候变迁和影响，目前已是全球所共同面临的重要环境议题与共识。山西瑞格金属新材料有限公司基于永续发展之环境理念和善尽企业社会责任的义务，将积极致力于温室气体排放盘查与管制，以减缓因此造成的全球暖化，期望通过本公司的管理，节约能源资源，维护全球生态环境之永续发展。

1.2. 公司简介

山西瑞格创建于1998年，是一家专业从事原生镁锭、镁合金、铝合金、铝/镁合金挤压成型、铝/镁合金板带轧制等深加工产品的研发、生产和销售的现代化企业。产品主要应用于航空、航天、汽车、3C、轨道交通等领域。公司总部地处山西省闻喜县—全国的电解铝、煤和白云石矿基地，大西高铁、大运高速依城而过，毗邻运城张孝机场，资源丰富，交通便捷。20余年的筚路蓝缕，20余年的风雨兼程，瑞格金属始终坚持“诚信为本，以德治厂，优化管理，提高效益”的企业理念，在轻金属材料制造业的蓝海里劈波斩浪。目前，公司已发展成为占地20余万平方米，总设计产能60余万吨（包括原生镁锭3万吨、镁合金10万吨、铝合金39万吨、铝镁合金深加工8万吨等延伸产品）的规模化企业。

公司具有先进的生产装备，雄厚的技术实力，以及完善的质量保证体系，检测设备齐全、手段完善，产品质量达到国际标准。公司通过了汽车行业IATF16949质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证、SCS翠鸟认证、ISO14067碳足迹核查认证。2017年入选运城市首批“龙腾虎跃转型发展计划”虎榜企业，2022年荣膺山西省民营百强企业第80位。根据中国有色金属协会镁业分会统计，2015-2022年我公司镁合金产量及出口量名列全国第二。2021年公司被评定为山西省“专精特新”企业、2022被国家工信部认定为专精特新“小巨人”企业。2023年公司实验室通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证。

公司申请国家专利 60 余项，其中发明专利 10 余项，并获得了“高新技术企业”、“省级企业技术中心”、“镁及镁合金工程技术研究中心”等荣誉称号。公司 2017 年入选运城市首批“龙腾虎跃转型发展计划”虎榜企业，2022 年被国家工信部认定为专精特新“小巨人”企业，2023 年荣膺山西省民营百强企业第 68 位等。公司遵循“以质量求生存，向管理要效益”、“向管理者要管理”的宗旨，坚持高起点，精生产，创品牌，使企业影响力和市场占有率不断扩展，抗风险能力逐步增强，在同行业处于领先地位。

1.3. 政策声明

气候变化已成为全球面临的挑战,我们深知地球的环境因遭受温室气体的影响逐渐恶化,山西瑞格作为地球公民之一分子,为善尽企业对保护环境、爱护地球之责任,山西瑞格将努力完成下列事项:

- 一、 致力于山西瑞格之温室气体盘查,以确实掌握山西瑞格温室气体之排放状况。
- 二、 积极推动温室气体排放减量的措施和持续改善活动,以降低或减缓温室气体排放对地球暖化所造成的环境及气候影响;
- 三、 致力于实践节约能源资源、更多使用再生能源和可替代能源;
- 四、 致力法律法规、客户要求及其它相关规定的符合和超越,保护环境和生态,以人为本,永续发展。

第二章 边界范围设定

2.1. 报告涵盖的时间及责任

本报告书盘查内容是以 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日山西瑞格金属新材料有限公司范围内所产生的温室气体为盘查范围。

本报告书为每年 2 月进行前一年度温室气体排放量各项盘查工作，并制定报告书的各项内容供本年及下一年度温室气体报告书编写引用。

本报告书盘查范围为组织按照运营控制权原则确定的位于中国山西省运城市闻喜县裴社乡上王村的山西瑞格金属新材料有限公司的所有产生 GHG 排放和清除量的设施，当报告边界发生改变时，本报告书将一并修订、重新发行。

本报告书发行后，有效期至报告书重新修订为止或废止。

2.2. 组织边界

温室气体盘查之组织边界设定，依照 ISO14064-1 相关准则，并参考温室气体盘查议定书，以“运营控制权”方式来进行设定；本次盘查范围为组织按照运营控制权原则确定的位于中国山西省运城市闻喜县裴社乡上王村的山西瑞格金属新材料有限公司的所有产生 GHG 排放和清除量的设施

注：精密分厂因保密原因不纳入组织边界，该组织边界与其他 ISO 体系组织边界一致；铝合金二厂又名山西恒达轻金属新材料有限公司，公司对其有 100%运营控制权，因此纳入组织边界，该组织边界与其他 ISO 体系组织边界一致。

注：2024 年 9 月原镁分厂停工，开展节能技改，预计 2025 年 6 月重新投产。

2.3. 报告边界

本次报告边界如下：

类别/子类别	类别描述	类别	子类别	是否量化	是否为主要的间接排放(类别 3 至类别 6 适用)
1	类别 1: GHG 直接排放和清除 (tCO₂e) (1) Category 1: Direct GHG emissions and removals in sources CO₂e				
1.1	固定燃烧源的排放 Direct emissions from stationary combustion	1	1.1	是	/
1.2	移动燃烧源的排放 Direct emissions from mobile combustion	1	1.2	是	/
1.3	工业过程排放和清除 Direct process emissions and removals arise from industrial process	1	1.3	是	/
1.4	来自人类活动的逸散排放 Direct fugitive emissions arise from the release of greenhouse gases anthropogenic systems	1	1.4	是	/
1.5	土地利用、土地利用变化和林业产生的排放和清除 Direct emissions and removals from Land Use, Land Use Change and Forestry	1	1.5	NA	/
2	类别 2: 输入能源产生的 GHG 间接排放 (tCO₂e) (3) Category 2: Indirect GHG emissions from imported energy				
2.1	输入电力产生的间接排放 Indirect emission from imported electricity	2	2.1	是	/
2.2	输入能源产生的间接排放 Indirect emission from imported energy	2	2.2	NA	/
3	类别 3: 运输产生的间接 GHG 排放 Category 3: Direct GHG emissions from transportation				
3.1	货物上游运输和配送产生的排放 Emissions from upstream transport and distribution for goods	3	3.1	是	是
3.2	货物下游运输和配送产生的排放 Emissions from downstream transport and distribution for goods	3	3.2	是	是
3.3	员工通勤产生的排放 Emissions from employee commuting include emissions related to the transporting of employees from homes to their workplaces	3	3.3	是	是
3.4	客户和访客交通产生的排放 Emissions from client and visitors transport	3	3.4	否	否

3.5	商务差旅产生的排放 Emissions from business travels	3	3.5	是	是
4	类别 4：组织所用产品产生的间接 GHG 排放 Category 4: Indirect GHG emissions from products used by organization				
4.1	购买货物产生的排放 Emissions from purchased goods	4	4.1	是	是
4.2	资本货物产生的排放 Emissions from capital goods	4	4.2	是	是
4.3	固体和液体废物处置产生的排放 Emissions from the disposal of solid and liquid waste	4	4.3	是	是
4.4	资产使用产生的排放 Emissions from the use of assets	4	4.4	NA	/
4.5	使用上述子类别中未包含的服务（咨询、清洁、维护、邮件递送、银行等）产生的排放 Emissions from purchased the use of services that are not described in the above subcategories(consulting, cleaning, maintenance, mail delivery, bank, etc.)	4	4.5	是	是
5	类别 5：与使用组织产品相关的直接 GHG 排放 Category 5: Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization				
5.1	产品使用阶段产生的 GHG 排放或清除 Emissions or removals from the use stage of the product	5	5.1	是	是
5.2	下游租赁资产产生的排放 Emissions from downstream leased assets	5	5.2	NA	/
5.3	产品使用寿命结束阶段产生的排放 Emissions from end of life stage of the products	5	5.3	是	是
5.4	投资产生的排放 Emissions from investments	5	5.4	NA	/
6	类别 6：其他 GHG 源的间接 GHG 排放 Category 6: Indirect GHG emissions from other sources	6	/		

需要量化的排放源如下表所示：

表 1 2024 年需要量化的排放源

排放源编号 Serial Number of Emission Sources	排放源基本数据 Basic Data of Emission Sources					可能产生温室气体种类 Possible types of Greenhouse Gases							活动数据证据文件名称 Corresponding Froms and Evidence
	原燃物料名称 Fuel and Material Description	设备名称 Activity or Facility	ISO14064-1: 2018 类别	ISO14064-1: 2018 子类别	排放型式 Emission Type	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	
1	烟煤	煤气站	1	1.1	E	1	1	1					生产统计数据-原镁统计日报表
2	烟煤	回转窑	1	1.1	E	1	1	1					生产统计数据-原镁统计日报表
3	液化石油气	食堂灶台	1	1.1	E	1	1	1					液化石油气出库记录
4	乙炔	切割机, 乙炔焊接设备	1	1.2	E	1							乙炔出库记录
5	柴油	叉车	1	1.2	T	1	1	1					柴油过磅数据
6	汽油	公务用车	1	1.2	T	1	1	1					汽油发票
7	白云石	回转窑	1	1.3	P	1							生产统计数据-原镁统计日报表
8	BOD	化粪池	1	1.4	F		1						碳核查补充信息(无支撑材料)
9	消防系统-二氧化碳灭火器	二氧化碳灭火器	1	1.4	F	1							灭火器发票
10	电	全厂所有用电设备	2	2.1	/	1							24 年电力抄表记录、24 年电力发票
11	上游运输	货物上游运输	3	3.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
12	下游运输	产品下游运输	3	3.2	/	1							2024 年运输明细

13	步行	员工通勤	3	3.3	/	1							员工通勤调查问卷
14	电动车	员工通勤	3	3.3	/	1							员工通勤调查问卷
15	电动汽车	员工通勤	3	3.3	/	1							员工通勤调查问卷
16	摩托车	员工通勤	3	3.3	/	1							员工通勤调查问卷
17	燃油公交车	员工通勤	3	3.3	/	1							员工通勤调查问卷
18	燃油汽车	员工通勤	3	3.3	/	1							员工通勤调查问卷
19	自行车	员工通勤	3	3.3	/	1							员工通勤调查问卷
20	商务差旅	商务差旅	3	3.5	/	1							2024年差旅费汇总
21	冰晶石	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
22	50%氧化钙, 50%氧化镁	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
23	NaCl	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
24	氨水	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
25	纯锰	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
26	纯铋	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
27	纯锡	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
28	纯锌	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物

29	废 75%钛(PCR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
30	废铬 (PCR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
31	废铝 (PIR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
32	废铝 (PCR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
33	废纯铝 (PCR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
34	废镁 (PIR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
35	废镁 (PCR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
36	废纯镁 (PCR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
37	废钛 (PCR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
38	废铜 (PCR)	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
39	钙	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
40	镉	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
41	铬	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
42	铬 75%	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
43	硅	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物
44	硅铁	外购货物	4	4.1	/	1							2024 年采购原材料及包装物

45	焦炭	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
46	镧	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
47	硫磺	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
48	硫酸	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
49	硫酸钠	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
50	铝合金	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
51	氯化钡	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
52	氯化钙	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
53	氯化钾	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
54	氯化镁	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
55	氯化锰	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
56	镁合金	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
57	镍	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
58	氢氧化钙	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
59	氢氧化钠	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
60	铈	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物

61	锶	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
62	粗镁	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
63	碳酸镁	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
64	碳酸钠	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
65	碳酸氢钠	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
66	铁	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
67	稀土	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
68	氧化铝	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
69	氧化锌	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
70	液氮	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
71	萤石粉	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
72	原铝	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
73	原镁	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
74	铸铁	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
75	木头	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
76	PE	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物

77	PP	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
78	包装袋	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
79	水	外购货物	4	4.1	/	1							2024年采购原材料及包装物
80	烟煤	外购货物	4	4.1	/	1							生产统计数据-原煤统计日报表
81	液化石油气	外购货物	4	4.1	/	1							液化石油气出库记录
82	乙炔	外购货物	4	4.1	/	1							乙炔出库记录
83	柴油	外购货物	4	4.1	/	1							柴油过磅数据
84	汽油	外购货物	4	4.1	/	1							汽油发票
85	电	外购货物	4	4.1	/	1							24年电力抄表记录、24年电力发票
86	污水处理	固定资产	4	4.2	/	1							固定资产卡片
87	主要家用电器制造业	固定资产	4	4.2	/	1							固定资产卡片
88	轧机和其他金属加工机械制造	固定资产	4	4.2	/	1							固定资产卡片
89	工业卡车、拖拉机、拖车和堆垛机机械制造	固定资产	4	4.2	/	1							固定资产卡片
90	办公家具（木质除外）制造	固定资产	4	4.2	/	1							固定资产卡片

91	电子计算机制造	固定资产	4	4.2	/	1							固定资产卡片
92	空调和暖风加热设备及工商业制冷设备制造	固定资产	4	4.2	/	1							固定资产卡片
93	工业建筑施工	固定资产	4	4.2	/	1							固定资产卡片
94	废矿物油	废弃物处置	4	4.3	/	1							运营废物
95	煤焦油	废弃物处置	4	4.3	/	1							运营废物
96	铝灰渣	废弃物处置	4	4.3	/	1							运营废物
97	铝除尘灰	废弃物处置	4	4.3	/	1							运营废物
98	废机油桶	废弃物处置	4	4.3	/	1							运营废物
99	废催化剂	废弃物处置	4	4.3	/	1							运营废物
100	煤焦油渣	废弃物处置	4	4.3	/	1							运营废物
101	绿化服务	外购服务	4	4.5	/	1							2024 年绿化合同
102	重熔	下游加工	5	5.1	/	1							山西瑞格 2024 产 品产量
103	压铸（镁、镁合金）	下游加工	5	5.1	/	1							山西瑞格 2024 产 品产量
104	压铸（铝合金）	下游加工	5	5.1	/	1							山西瑞格 2024 产 品产量
105	CNC	下游加工	5	5.1	/	1							山西瑞格 2024 产 品产量

106	镁	产品使用寿命结束处置	5	5.3	/	1							山西瑞格 2024 产 品产量
107	镁合金	产品使用寿命结束处置	5	5.3	/	1							山西瑞格 2024 产 品产量
108	铝合金	产品使用寿命结束处置	5	5.3	/	1							山西瑞格 2024 产 品产量

2.4. 主要性原则

表 2-1 重大间接排放评分表

序号	判定（预期用途）	得分标准
1	强制外部交流	10
2	自愿外部交流	5
3	自愿内部交流	1
序号	判定（行业制定指南）	得分标准
1	有行业指南	10
2	无行业指南	1
序号	判定（数据的获取难度）	得分标准
1	可直接获得数据	20
2	可间接获得数据，获得范围第一层次，或经济性成本小于 RMB10000	5
3	可间接获取数据，获取范围超过第一层次或经济成本大于 RMB10000.且获取时间距核算年超过 10 个月	3
4	无法获取数据	1
序号	判定（对排放源/汇的影响水平）	得分标准
1	影响很大	20
2	会有影响但不大	5
3	无影响	1

本次间接范围评分如下：

类别	A	B	C	D	E	是否重大排放
	预期用途	行业制定指南	数据的获取难度	对排放源/汇的影响水平	$A*B*C*D$	
类别三	1	1	5	5	25	否
类别四	1	1	5	20	100	是
类别五	1	1	5	20	100	是
类别六	1	1	1	1	1	否

综合考虑技术可行性、成本可行性和目标用户的需求，本次盘查不量化类别 3 中客户和访客交通产生的排放；类别 4 中的资产使用产生的排放；类别 5 中的下游租赁资产产生的排放；投资产生的排放和类别 6 排放。

2.5. 排除门槛

单个源排除门槛为 0.5%，总排除量不超过组织总排放量的 1%。

2.6. 实质性偏差

本公司实质性偏差设为： 5%。

即因遗漏，错误或错误解释导致组织层次排放量偏差 5%以内的，被认为可接受偏差范围，不对本组织的 GHG 管理和或决策产生影响。

2.7. 重要限度

考虑到 GHG 盘查的技术以及其它诸多要素可能影响基准年的数据,本公司重要限度值定为 5%。

第三章 温室气体排放量化

3.1. 温室气体种类说明

根据 ISO14064-1: 2018 的要求, 包括六类温室气体, 即二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、三氟化氮 (NF₃)、六氟化硫 (SF₆) 和其他相关 GHG (氢氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs) 等)。

本组织本次盘查涉及的温室气体有二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亚氮 (N₂O) 三类温室气体。

3.2. 组织层次、各类别及各温室气体种类 GHG 排放的量化结果

表 2 2024 年的各类别温室气体排放表 (电力排放因子基于位置)

类别 Category	温室气体	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	温室气体排放量总计 GHG Total
类别 1 Category 1	排放量 (t-CO ₂ e/年)	241758.02	287.27	882.85	0.00	0.00	0.00	0.00	242,928.14
	占总排放量比例	13.04%	0.02%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.10%
类别 2 Category 2	排放量 (t-CO ₂ e/年)	22277.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22,277.84
	占总排放量比例	1.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.20%
类别 3 Category 3	排放量 (t-CO ₂ e/年)	30710.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,710.00
	占总排放量比例	1.66%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.66%
类别 4 Category 4	排放量 (t-CO ₂ e/年)	1127496.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,127,496.37
	占总排放量比例	60.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	60.79%
类别 5 Category 5	排放量 (t-CO ₂ e/年)	431269.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	431,269.51
	占总排放量比例	23.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.25%
类别 6 Category 6	排放量 (t-CO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	占总排放量比例	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计 Total	排放量 (t-CO ₂ e/年)	1853511.74	287.27	882.85	0.00	0.00	0.00	0.00	1,854,682
	占总排放量比例	99.94%	0.02%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

表 2 2024 年的各类别温室气体排放表（电力排放因子基于市场）

类别 Category	温室气体	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	温室气体排放量总计 GHG Total
类别 1 Category 1	排放量 (t-CO ₂ e/年)	241758.02	287.27	882.85	0.00	0.00	0.00	0.00	242,928.14
	占总排放量比例	13.19%	0.02%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.26%
类别 2 Category 2	排放量 (t-CO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
	占总排放量比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
类别 3 Category 3	排放量 (t-CO ₂ e/年)	30710.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,710.00
	占总排放量比例	1.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.68%
类别 4 Category 4	排放量 (t-CO ₂ e/年)	1127496.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,127,496.37
	占总排放量比例	61.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	61.53%
类别 5 Category 5	排放量 (t-CO ₂ e/年)	431269.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	431,269.51
	占总排放量比例	23.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.54%
类别 6 Category 6	排放量 (t-CO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	占总排放量比例	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计 Total	排放量 (t-CO ₂ e/年)	1831233.90	287.27	882.85	0.00	0.00	0.00	0.00	1,832,404
	占总排放量比例	99.94%	0.02%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

3.3. 生物质燃烧的量化

本公司在报告期并没有生物质燃烧；

3.4. 组织层次清除总量

不适用，在报告期不涉及温室气体清除。

第四章 温室气体质量管理

4.1. 各排放源数据管理

山西瑞格金属新材料有限公司的盘查数据符合 ISO14064-1 《在组织层面温室气体排放和移除的量化和报告指南性规范》的相关性 (Relevancy)、完整性 (Completeness)、一致性 (Consistency)、准确性 (Accuracy)、和透明度 (Transparency)。

4.2. GHG 排放的量化方法

所用的量化方法为排放因子法和质量平衡法。

注：质量平衡法是一种特殊的排放因子法。

(1) 排放因子法-化石燃料燃烧、外购电力、上游运输、下游运输、员工通勤、商务差旅、外购材料、外购服务、固定资产、运营废弃物处理、产品使用阶段 (加工)、产品使用寿命结束阶段：

温室气体排放量 (GHG) = 活动数据×排放因子

此方法适用于固定源化石燃料燃烧 (如烟煤、液化石油气等)、移动源化石燃料燃烧 (如柴油、汽油等)、外购电力消耗、上游运输、下游运输、员工通勤、商务差旅、外购材料、外购服务、固定资产、运营废弃物处理、产品使用阶段 (加工)、产品使用寿命结束阶段的排放。

对于固定源化石燃料燃烧排放烟煤的活动数据为质量单位 kg，液化石油气的活动数据为质量单位 kg；

对于固定源化石燃料燃烧排放烟煤的低位发热量为根据实测值进行加权平均计算，计算值为 27107.58kj/kg。

对于移动源化石燃料燃烧排放柴油、汽油的活动数据为质量单位 kg；

对于外购电力活动数据为 kWh；

对于上游运输、下游运输的活动数据单位是 tkm；

对于员工通勤的活动数据单位是人*km; 主要有: 步行、电动车、电动汽车、摩托车、燃油公交车、燃油汽车、自行车等;

对于商务差旅的活动数据单位是 rmb;

对于外购材料的活动数据是 kg 和 kWh, 主要有: 冰晶石、50%氧化钙, 50%氧化镁、NaCl、氨水、纯锰、纯锑、纯锡、纯锌、废 75%钛 (PCR)、废铬 (PCR)、废铝 (PIR)、废铝 (PCR)、废纯铝 (PCR)、废镁 (PIR)、废镁 (PCR)、废纯镁 (PCR)、废钛 (PCR)、废铜 (PCR)、钙、镉、铬、铬 75%、硅、硅铁、焦炭、镧、硫磺、硫酸、硫酸钠、铝合金、氯化钡、氯化钙、氯化钾、氯化镁、氯化锰、镁合金、镍、氢氧化钙、氢氧化钠、铈、锶、粗碳、碳酸镁、碳酸钠、碳酸氢钠、铁、稀土、氧化铝、氧化锌、液氮、萤石粉、原铝、原镁、铸铁、木头、PE、PP、包装袋、水、烟煤、液化石油气、乙炔、柴油、汽油、电等;

对于外购固定资产的活动数据单位是 USD, 主要有: 污水处理、主要家用电器制造业、轧机和其他金属加工机械制造、工业卡车、拖拉机、拖车和堆垛机机械制造、办公家具 (木质除外) 制造、电子计算机制造、空调暖风加热设备及工商业制冷设备制造、工业建筑施工等;

对于运营废物的活动数据单位是 kg, 主要有: 废矿物油、煤焦油、铝灰渣、铝除尘灰、废机油桶、废催化剂、煤焦油渣;

对于外购服务的活动数据单位为 rmb, 主要为绿化服务;

对于产品使用阶段 (加工)、产品使用寿命结束阶段的活动数据以产品产量为活动数据, 单位为 kg;

注 1: 汽油密度:0.775kg, 来源 GB17930-2016, 表 2 车用汽油(V)技术要求和试验方法汽油密度高限值。

注 2: 电力排放因子基于位置取自《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》(公告 2024 年第 33 号) 中全国电力的排放因子, 0.5366 kgCO₂/kWh。电力排放因子基于市场, 外购电力取自

《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年 第 33 号）中不包括市场化交易的非化石能源电量的排放因子，0.5856 kgCO₂/kWh，外购绿电选择 0 kgCO₂/kWh。

注 3：涉及金额的单位均为 rmb，鉴于《SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_NAICS_CO2_e_USD2022USD》中排放因子单位为 kgGHG/2022USD，rmb 与美元的汇率换算为 6.7261rmb=1USD。

(2) 排放因子法-生活废水 CH₄逸散：

温室气体排放量（CH₄）= 全年总 BOD×甲烷产生因子

生活废水活动数据为全年总 BOD 产量。根据如下公式计算：

$$TOW = P \cdot BOD \cdot 0.001 \cdot I \cdot 365$$

TOW = 清单年份废水中的有机物总量，单位为 kg BOD/年

P = 清单年份的国家人口，（单位为人）

BOD = 清单年份特定国家人均 BOD，单位为 g/人/天，参见表 6.4

0.001 = 从 g BOD 到 kg BOD 的换算

I = 排入下水道的附加工业 BOD 修正因子
（收集的缺省值是 1.25，未收集的缺省值是 1.00。）

表 3 2024 年 BOD 计算表

年度	BOD, kg
2024	17209.75

注 1：全公司生活废水经过化粪池处理，进行深度处理，故下水道修正系数取 1.25；

注 2：每人每天产 BOD 产量采用 IPCC 第 5 卷第 6 章表 6.4，亚洲区推荐的 BOD 值，即 0.04 kg BOD/(人·天)。

注 3：公司提供员工人数，因公司为全年生产，因此天数按照 365 天进行计算。

温室气体排放量 (CH₄) = 全年总 BOD × 甲烷产生因子

生活废水的活动数据为全年总 BOD 处理量，根据上述就估算可得；

注 4：甲烷的产生因子=Bo*MCF；

Bo：根据 IPCC2006 第 5 卷，第六章 表 6.2，最大 CH₄ 产生能力 Bo=0.6kg CH₄/kg BOD，；

MCF：根据 IPCC，厌氧的甲烷修正因子为 0.8；

(3) 质量平衡法-白云石、二氧化碳灭火器、乙炔：

温室气体排放量 (GHG) = 白云石活动数据×白云石排放因子×GWP 值

白云石排放因子=MgO 含量*44/40+CaO 含量*44/56

对于白云石的活动数据为质量单位 kg。

白云石的排放因子为实测值，根据白云石中 MgO 和 CaO 的含量，按照质量平衡法进行计算得到。

根据公司 2024 年对白云石每批的监测报告，计算出白云石每月中 MgO 和 CaO 的含量，根据白云石每个月消耗量在全年消耗量中的占比，对应每月的 MgO 和 CaO 的含量，进行加权平均计算，得到白云石的排放因子为 0.5042kgGHG/kg。

温室气体排放量 (GHG) = 活动数据×1×GWP 值

对于二氧化碳灭火器的活动数据为质量单位 kg。

二氧化碳灭火器的排放因子取 1 即温室气体不因化学或生物反应产生，为逸散排放源，温室气体排放计算方式为按照排放源活动数据等量排放；

对于乙炔的活动数据为质量单位 kg。

乙炔的排放因子为 3.38kgGHG/kg，来源于根据乙炔燃烧的方程式计算得出。

4.3. 活动数据收集和统计

各排放源活动数据收集、证据文件类型和保存部门如附件 1 活动数据信息表所示。

4.4. 确定和计算排放因子

排放因子法确定和计算的排放因子见附件 2、3 和 4 排放因子法确定和计算的排放因子信息表。

4.5. 排放量汇总

需从排放源层次、各类别层次、组织层次进行温室气体汇总。

本公司报告中的 GWP 值，见附件 5，取自 IPCC 2021 年第六次评估报告提供的温室气体 GHG 的全球暖化潜值 GWP。

排放量计算汇总表见附件 6《2024 年度排放量明细表》。

4.6. 数据质量得分

根据下表对活动数据、排放因子数据的数据质量等级进行评分。

表 4 数据质量评分表

数据种类		数据质量等级评分					
活动数据	评分	6		3		1	
	类别	连续测量的数据		间歇测量的数据		自行推估的数据	
排放因子	评分	6	5	4	3	2	1
	类别	测量/质量平衡所	相同工艺或设备的	设备制造商提供的	区域排放因子	国家排放因子	国际排放因子

对各排放源的数据按上表的内容进行评分后，用如下公式计算温室气体数据质量总评分：

温室气体数据质量总评分=∑源 i 活动数据评分值×源 i 排放因子评分值×源 i 排放量÷组织总排放量

按照下表得到温室气体排放的数据等级，分为 L1~L6 六个等级（如下表所示），数据质量依次递减。

表 5 温室气体清单质量等级表

数据等级 (L)	数据质量总评分 (S) 数值范围
L1	31-36
L2	25-30
L3	19-24
L4	13-18
L5	7-12
L6	1-6

经计算，2024 年度排放量的总评分为 5.16 分（电力排放因子基于位置）和 5.07（电力排放因子基于市场）等级为 L6，见 2024 年度温室气体盘查清册。以后公司会严格管理温室气体排放数据，努力提高数据质量。

数据质量总得分计算过程见附件 6 数据质量评分表。

第五章 基准年的选择以及基准年的量化

5.1. 基准年选定

本次盘查采用固定基准年，即以 2023 年盘查年为基准年。

5.2. 基准年温室气体清单

一、排放总量

表 6 基准年温室气体清单（电力排放因子基于位置）

类别 Category	温室气体	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	温室气体排放量总计 GHG Total
类别 1 Category 1	排放量 (t-CO ₂ e/年)	315486.61	268.30	1117.80	0.00	0.00	0.00	0.00	316872.71
	占总排放量比例	31.80%	0.03%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.94%
类别 2 Category 2	排放量 (t-CO ₂ e/年)	25457.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25457.51
	占总排放量比例	2.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.57%
类别 3 Category 3	排放量 (t-CO ₂ e/年)	37121.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37121.73
	占总排放量比例	3.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.74%
类别 4 Category 4	排放量 (t-CO ₂ e/年)	348769.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	348769.24
	占总排放量比例	35.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	35.15%
类别 5 Category 5	排放量 (t-CO ₂ e/年)	263892.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	263892.40
	占总排放量比例	26.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.60%
类别 6 Category 6	排放量 (t-CO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	占总排放量比例	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计 Total	排放量 (t-CO ₂ e/年)	990727.49	268.30	1117.80	0.00	0.00	0.00	0.00	992,114
	占总排放量比例	99.86%	0.03%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

二、各排放源排放明细

表 7 排放源排放明细表（电力排放因子基于位置）

排放源编号 Serial Number of Emissions Source	排放源基本数据 Emissions Source Basic Data				温室气体排放量 t-CO ₂ e Greenhouse Gas Emissions t-CO ₂ e							温室气体排放 量 t-CO ₂ e Greenhouse Gas Emissions t-CO ₂ e	温室气体排放 量 t-CO ₂ e Greenhouse Gas Emissions t-CO ₂ e
	原燃物料名 称 Fuel and Material Description	设备名 称 Activity or Facility	活动数据 Activity Data	单位 Unit	CO ₂	CO ₂	CO ₂	CO ₂	PFCs	SF ₆	NF ₃		
1	烟煤	煤气站	68412110.00	kg	177,101.9516	52.2320	766.6305	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	177,920.81	17.93%
2	烟煤	回转窑	23712320.00	kg	61,385.3037	18.1041	265.7218	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	61,669.13	6.22%
3	液化石油气	食堂灶 台	8535.00	kg	27.0583	0.0120	0.0117	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	27.08	0.00%
4	乙炔	切割机, 乙炔焊 接设备	13458.00	kg	45.5502	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	45.55	0.00%
5	柴油	叉车	252067.70	kg	797.6532	1.2464	84.0475	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	882.95	0.09%
6	汽油	公务用 车	14780.35	kg	44.1710	0.4446	1.3921	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	46.01	0.00%
7	白云石	回转窑	161993970.00	kg	76,084.8802	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	76,084.88	7.67%
8	BOD	化粪池	14654.75	kgBOD	0.0000	196.2564	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	196.26	0.02%
9	消防系统-二 氧化碳灭火 器	二氧化 碳灭火 器	39.00	kg	0.0390	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	0.00%
10	电	全厂所 有用电 设备	44638801.00	kWh	25,457.5082	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	25,457.51	2.57%
11	上游运输	货物上 游运输	120006631.22	tkm	18,745.3465	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	18,745.35	1.89%
12	下游运输	产品下 游运输	115819928.53	tkm	18,091.3727	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	18,091.37	1.82%
13	步行	员工通	734350.00	人 km	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%

		勤											
14	电动车	员工通勤	1212000.00	人 km	14.5440	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	14.54	0.00%
15	电动汽车	员工通勤	36800.00	km	2.8737	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.87	0.00%
16	摩托车	员工通勤	193650.00	人 km	12.0063	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	12.01	0.00%
17	燃油公交车	员工通勤	121800.00	km	12.4419	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	12.44	0.00%
18	燃油汽车	员工通勤	945360.00	km	155.0390	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	155.04	0.02%
19	自行车	员工通勤	14300.00	人 km	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
20	商务差旅	商务差旅	1047055.48	rmb	88.1095	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	88.11	0.01%
21	硅粒	外购货物	890351.00	kg	7,810.0976	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	7,810.10	0.79%
22	萤石粉	外购货物	3249377.00	kg	687.4425	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	687.44	0.07%
23	铝锭	外购货物	5258107.60	kg	117,186.6055	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	117,186.61	11.81%
24	铝棒	外购货物	780206.00	kg	17,388.3267	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	17,388.33	1.75%
25	金属硅	外购货物	457348.00	kg	5,217.8143	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5,217.81	0.53%
26	铜	外购货物	45315.00	kg	209.5380	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	209.54	0.02%
27	锌锭	外购货物	9982.00	kg	25.8969	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	25.90	0.00%
28	锰片	外购货物	29990.00	kg	166.3941	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	166.39	0.02%
29	锡锭	外购货物	2929.11	kg	30.8508	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	30.85	0.00%
30	铁剂	外购货物	1600.00	kg	2.9891	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.99	0.00%

31	精炼剂	外购货物	23967.00	kg	9.3098	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	9.31	0.00%
32	五号熔剂	外购货物	33295.00	kg	12.9331	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	12.93	0.00%
33	镁锆	外购货物	34976.00	kg	894.5765	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	894.58	0.09%
34	镁钎	外购货物	5500.00	kg	140.6728	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	140.67	0.01%
35	镁钇	外购货物	32640.00	kg	834.8289	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	834.83	0.08%
36	镁钹	外购货物	32500.00	kg	831.2481	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	831.25	0.08%
37	镧铈稀土	外购货物	554.00	kg	13.8522	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	13.85	0.00%
38	镧铈镨钕	外购货物	1000.00	kg	25.0039	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	25.00	0.00%
39	铝硼合金 3	外购货物	1000.00	kg	19.6330	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	19.63	0.00%
40	氟锆酸钾	外购货物	6000.00	kg	30.5323	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	30.53	0.00%
41	氟硼酸钾	外购货物	500.00	kg	1.5334	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.53	0.00%
42	金属钙	外购货物	431.00	kg	0.3137	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.31	0.00%
43	铝铍 5	外购货物	29039.30	kg	570.1278	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	570.13	0.06%
44	镧铈	外购货物	1300.00	kg	32.5050	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	32.51	0.00%
45	钛屑	外购货物	11490.00	kg	567.9122	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	567.91	0.06%
46	金属镍	外购货物	26500.00	kg	111.0199	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	111.02	0.01%
47	废镁铸件	外购货物	8145367.10	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
48	废铝铸件	外购货物	47017999.50	kg	14,026.5559	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	14,026.56	1.41%

		物											
49	白云石	外购货物	121146730.00	kg	15,786.3049	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	15,786.30	1.59%
50	硅铁	外购货物	13437980.00	kg	117,877.0337	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	117,877.03	11.88%
51	托盘	外购货物	20683.20	kg	27.2181	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	27.22	0.00%
52	PE袋	外购货物	12036.30	kg	47.0897	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	47.09	0.00%
53	珍珠棉	外购货物	234000.00	kg	915.4804	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	915.48	0.09%
54	拉伸膜	外购货物	652000.00	kg	2,253.4718	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2,253.47	0.23%
55	塑钢带	外购货物	9000.00	kg	34.9986	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	35.00	0.00%
56	自来水	外购货物	25575000.00	kg	32.6921	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	32.69	0.00%
57	烟煤	外购货物	68412110.00	kg	12,632.8612	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	12,632.86	1.27%
58	烟煤	外购货物	23712320.00	kg	4,378.6758	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4,378.68	0.44%
59	液化石油气	外购货物	8535.00	kg	8.5880	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.59	0.00%
60	乙炔	外购货物	13458.00	kg	81.3932	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	81.39	0.01%
61	柴油	外购货物	252067.70	kg	212.2669	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	212.27	0.02%
62	汽油	外购货物	14780.35	kg	8.5510	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.55	0.00%
63	电	外购货物	44638801.00	kWh	26,558.7757	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	26,558.78	2.68%
64	工业建筑施工	固定资产	11680820.19	rmb	415.0572	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	415.06	0.04%
65	有色金属压铸铸造厂	固定资产	2713097.36	rmb	186.3563	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	186.36	0.02%

66	工业阀门制造	固定资产	11150.44	rmb	0.2868	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.29	0.00%
67	印刷机械和设备制造	固定资产	60867.26	rmb	1.6741	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.67	0.00%
68	工商业风机鼓风机及空气净化设备制造	固定资产	66371.68	rmb	2.3880	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.39	0.00%
69	空调和暖风加热设备及工商业制冷设备制造	固定资产	333415.00	rmb	9.1209	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	9.12	0.00%
70	切削工具和机床附件制造	固定资产	14159.29	rmb	0.4358	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.44	0.00%
71	机床制造	固定资产	1777389.39	rmb	52.5863	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	52.59	0.01%
72	轧机和其他金属加工机械制造	固定资产	293805.29	rmb	9.0420	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	9.04	0.00%
73	变速机、工业高速传动装置和齿轮制造	固定资产	43362.83	rmb	1.1540	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.15	0.00%
74	空气和气体压缩机制造	固定资产	448672.56	rmb	11.8070	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	11.81	0.00%
75	测量、分配和其他泵送设备制造	固定资产	17994.04	rmb	0.5966	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.60	0.00%
76	输送机和输送设备制造	固定资产	1509380.53	rmb	57.4481	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	57.45	0.01%
77	工业卡车、拖拉机、拖车和堆垛机械制造	固定资产	572123.89	rmb	21.7754	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	21.78	0.00%
78	工业加工炉	固定资	4985748.81	rmb	140.8383	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	140.84	0.01%

	和烤箱制造	产											
79	流体动力泵和马达制造	固定资产	37168.14	rmb	1.1162	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.12	0.00%
80	衡器和天平制造	固定资产	19223.30	rmb	0.7116	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.71	0.00%
81	所有其他杂项通用机械制造业	固定资产	413324.24	rmb	15.3012	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	15.30	0.00%
82	电子计算机制造	固定资产	45220.36	rmb	0.3899	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.39	0.00%
83	测量、显示和控制工业过程变量的仪器及相关产品制造	固定资产	1509833.28	rmb	14.1418	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	14.14	0.00%
84	电力、配电和特种变压器制造	固定资产	2041170.31	rmb	40.3615	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	40.36	0.00%
85	汽车制造	固定资产	690920.35	rmb	24.6533	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	24.65	0.00%
86	办公家具（木质除外）制造	固定资产	50380.00	rmb	1.7977	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.80	0.00%
87	一般仓储和储存	固定资产	12212.39	rmb	0.4430	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.44	0.00%
88	商业和工业机械设备（汽车和电子除外）维修和保养	固定资产	1447366.27	rmb	29.2654	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	29.27	0.00%
89	重新装饰和家具维修	固定资产	294608.76	rmb	4.9495	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4.95	0.00%
90	废矿物油	废弃物处置	1363.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
91	煤焦油	废弃物处置	5495180.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
92	铝灰渣	废弃物	1853544.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%

		处置											
93	铝除尘灰	废弃物 处置	90381.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
94	废机油桶	废弃物 处置	360.00	kg	0.9224	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.92	0.00%
95	废催化剂	废弃物 处置	8000.00	kg	20.4969	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	20.50	0.00%
96	绿化服务	外购服 务	85000.00	rmb	0.2123	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.21	0.00%
97	镁	产品下 游加工	19944473.50	kg	29,916.7103	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	29,916.71	3.02%
98	镁合金	产品下 游加工	53663638.00	kg	80,495.4570	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	80,495.46	8.11%
99	铝合金	产品下 游加工	48118182.60	kg	67,365.4556	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	67,365.46	6.79%
100	镁	产品寿 命结束 后的处 置	15556689.33	kg	14,109.6374	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	14,109.64	1.42%
101	镁合金	产品寿 命结束 后的处 置	41857637.64	kg	37,964.1244	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	37,964.12	3.83%
102	铝合金	产品寿 命结束 后的处 置	37532182.43	kg	34,041.0144	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	34,041.01	3.43%

三、各排放类别具体明细

表 8 基准年各排放类别具体明细（电力排放因子基于位置）

类别/子类别	类别描述	类别	子类别	是否量化	排放量	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	排放比例
1	类别 1: GHG 直接排放和清除 (tCO₂e) (1) Category 1: Direct GHG emissions and removals in sources CO₂e				316872.71	315486.61	268.30	1117.80	0.00	0.00	0.00	0.00	31.94%
1.1	固定燃烧源的排放 Direct emissions from stationary combustion	1	1.1	是	239662.58	238559.86	70.35	1032.36	0.00	0.00	0.00	0.00	24.16%
1.2	移动燃烧源的排放 Direct emissions from mobile combustion	1	1.2	是	928.95	841.82	1.69	85.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09%
1.3	工业过程排放和清除 Direct process emissions and removals arise from industrial process	1	1.3	是	76084.88	76084.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.67%
1.4	来自人类活动的逸散排放 Direct fugitive emissions arise from the release of greenhouse gases anthropogenic systems	1	1.4	是	196.30	0.04	196.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02%
1.5	土地利用、土地利用变化和林业产生的排放和清除 Direct emissions and removals from Land Use, Land Use Change and Forestry	1	1.5	是	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.16%
2	类别 2: 输入能源产生的 GHG 间接排放 (tCO₂e) (3) Category 2: Indirect GHG emissions from imported energy				25457.51	25457.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.57%
2.1	输入电力产生的间接排放 Indirect emissions from imported electricity	2	2.1	是	25457.51	25457.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.57%
2.2	输入能源产生的间接排放 Indirect emissions from imported energy	2	2.2	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
3	类别 3: 运输产生的间接 GHG 排放 Category 3: Direct GHG emissions from transportation				37121.73	37121.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.74%
3.1	货物上游运输和配送产生的排放 Emissions from upstream transport and distribution for goods	3	3.1	是	18745.35	18745.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89%
3.2	货物下游运输和配送产生的排放 Emissions from downstream transport and distribution for goods	3	3.2	是	18091.37	18091.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.82%

3.3	员工通勤产生的排放 Emissions from employee commuting include emissions related to the transporting of employees from homes to their workplaces	3	3.3	是	196.90	196.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02%
3.4	客户和访客交通产生的排放 Emissions from client and visitors transport	3	3.4	否	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
3.5	商务差旅产生的排放 Emissions from business travels	3	3.5	是	88.11	88.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01%
4	类别 4：组织所用产品产生的间接 GHG 排放 Category 4: Indirect GHG emissions from products used by organization				348769.24	348769.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.15%
4.1	购买货物产生的排放 Emissions from purchased goods	4	4.1	是	347703.92	347703.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.05%
4.2	资本货物产生的排放 Emissions from capital goods	4	4.2	是	1043.70	1043.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11%
4.3	固体和液体废物处置产生的排放 Emissions from the disposal of solid and liquid waste	4	4.3	是	21.42	21.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
4.4	资产使用产生的排放 Emissions from the use of assets	4	4.4	否	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
4.5	使用上述子类别中未包含的服务（咨询、清洁、维护、邮件递送、银行等）产生的排放 Emissions from purchased the use of services that are not described in the above subcategories(consulting, cleaning, maintenance, mail delivery, bank,etc.)	4	4.5	是	0.21	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
5	类别 5：与使用组织产品相关的直接 GHG 排放 Category 5: Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization				263892.40	263892.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.60%
5.1	产品使用阶段产生的 GHG 排放或清除 Emissions or removals from the use stage of the product	5	5.1	是	177777.62	177777.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.92%
5.2	下游租赁资产产生的排放 Emissions from downstream leased assets	5	5.2	否	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
5.3	产品使用寿命结束阶段产生的排放 Emissions from end of life stage of the products	5	5.3	是	86114.78	86114.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.68%
5.4	投资产生的排放 Emissions from investments	5	5.4	否	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
6	类别 6：其他 GHG 源的间接 GHG 排放 Category 6: Indirect GHG emissions from other sources				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
合计 Total					992113.59	990727.49	268.30	1117.80	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00%

四、不涉及温室气体的清除，不涉及生物质燃烧排放。

五、不涉及排除的排放源

六、主要性原则

综合考虑技术可行性、成本可行性和目标用户的需求，本次盘查不量化类别 3 中客户和访客交通产生的排放；类别 4 中的资产使用产生的排放；类别 5 中的下游租赁资产产生的排放；投资产生的排放和类别 6 排放

5.3. 基准年选择变化以及基准年重新计算

考虑到 GHG 盘查的技术以及其它诸多要素可能影响基准年的数据，本公司基于下列情况变化导致本公司总体排放量（二氧化碳当量）变化与基准年相比较，变化幅度大于重要限度 5%（±5%）时，需重新进行基准年的计算：

- 1) 报告或组织边界的结构变化（如兼并、收购或剥离），或
- 2) 计算方法学或排放因子的变化，或
- 3) 发现重大的一个或若干个累积的错误。

当设施生产层次上（例如设施的启动和关闭）发生变化时，不应对基准年的 GHG 清单进行重新计算。

第六章 查证

6.1. 内部查证

温室气体盘查结果每年至少进行内部查证一次，如有新的盘查清册和盘查报告书编制，则需要对编制过程和结果进行内部查证。

6.2. 温室气体报告核查

本公司温室气体报告发行前，委托第三方公证机构进行核查，并整理核查的结果与温室报告中，经总经理审核批准后予以发布。

第七章 温室气体减量策略与绩效

7.1. 温室气体减量策略

通过本报告 GHG 排放量，可以知道，能源间接温室气体排放是本公司最大的温室气体排放，本公司将致力于：

- 推动节约能源活动，降低电力使用（如进行节能改造或新技术的运用）；
- 加强设备维修保养，减少设备不正常运行，提升设备运作效率，降低能源损耗（如设备定期保养，设备及时更新等）；
- 使用节能设备，降低能源使用（如使用节能灯具、变频设备等），
- 通过外购绿电等活动减少公司的碳排放。

7.2. 2024 年度排放情况

电力排放因子基于位置：

2024 年度的温室气体总排放量为 1,854,682 tCO₂e，类别 1 温室气体排放量为 242,928.14 tCO₂e，类别 2 温室气体排放量为 22,277.84 tCO₂e；类别 3 温室气体排放量为 30,710.00 tCO₂e，类别 4 温室气体排放量为 1,127,496.37 tCO₂e；类别 5 温室气体排放量为 431,269.51 tCO₂e。

电力排放因子基于市场：

2024 年度的温室气体总排放量为 1,832,404 tCO₂e，类别 1 温室气体排放量为 242,928.14 tCO₂e，类别 2 温室气体排放量为 0 tCO₂e；类别 3 温室气体排放量为 30,710.00 tCO₂e，类别 4 温室气体排放量为 1,127,496.37 tCO₂e；类别 5 温室气体排放量为 431,269.51 tCO₂e。

7.3. 2024 年已开展的节能减排行动

2024 年已开展的节能技改清单

1	低碳镁项目。我们正在通过工艺改进以及调整能源结构来实现低碳镁。（未完，2025年持续）
2	逐步提高新能源叉车在公司叉车的比例，淘汰燃油车叉车。
3	扩建循环铝项目。引进新设备，提高废铝采购力度，逐步提升再生料在铝合金生产中的比例。（未完，2025年持续）

7.4. 2025年温室气体节能减排目标

表 9 2024 年度减量绩效

参数	数值	备注
2024 年度总排放量, tCO ₂ e	1854682	/
产品产量: 吨	102039.32	/
2024 年度碳强度, kgCO ₂ e/kg	18.176	/
2025 年减排目标	公司后续将加入 SBTI, 暂不设立单独的减排目标	

7.5. 2025 年拟开展的节能减排计划

2025 年拟开展的节能技改清单	
1	低碳镁项目。我们正在通过工艺改进以及调整能源结构来实现低碳镁。
2	逐步提高新能源叉车在公司叉车的比例，淘汰燃油车叉车。
3	扩建循环铝项目。引进新设备，提高废铝采购力度，逐步提升再生料在铝合金生产中的比例。

第八章 报告书的责任、用途、目的与格式

8.1. 报告书的责任

本报告书目前无来自客户，法律法规等方面的额外报告要求。

山西瑞格按照 ISO14064-1 编制盘查清册完成盘查报告书并委托第三方予以核查。

本公司总经理对本报告书全面负责。

8.2. 报告书的用途

山西瑞格的温室气体盘查自愿对公众公开，欢迎社会各界监督，同时本报告书也供本公司管理层在决策时提供参考，对设定未来的减排计划提供依据，以承担公司更多的社会责任。

8.3. 报告书的目的

本公司温室气体报告书目的在于：

- 为内部建立管理温室气体追踪减量的绩效，及早适应国家和国际的趋势；
- 说明本公司的温室气体信息，以此来提高公司社会形象。

8.4. 报告书的格式

如报告书所展现，本公司体系与流程管理部依据 ISO14064-1 制作本报告书格式。

8.5. 报告书的取得与传播方式

本公司温室气体报告书可以从本公司官方网站取得。

本报告书内容可向下列单位咨询：

联系人：董文婕

单位：山西瑞格金属新材料有限公司

电话：15651778165

联系方式：dongwenjie@regal-metal.com

第九章 报告书的发行与管理

- 9.1. 本报告书是由山西瑞格金属新材料有限公司总经理牵头，其他部门配合负责编制。
- 9.2. 本报告书需经公司认可程序，由管理层批准后正式发行。可到官方网站查询。
- 9.3. 本报告书依照 ISO14064-1 标准的要求编制。
- 9.4. 本报告书 2023 年开始每年编制一次，相应的盘查清册也应每年编制一次，在编制过程中应尽量采用更新后的排放因子或量化方法。一般情况下每年初对上年的温室气体进行盘查，并形成报告。如公司的组织边界发生变化，则需要即刻组织进行温室气体的重新盘查，并确定基准年是否有变化，形成新的盘查报告书，按照程序进行发布。
- 9.5. 温室气体盘查清册、报告由第三方按照合理保证级别核证。

参考文献

本报告书参考下列文献制作：

- [1] ISO14064-1-2018:温室气体-第一部份：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 2589-2020 《综合能耗计算通则》
- [3] 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories
- [4] Greenhouse Gas Protocol, Corporate Accounting and Reporting Standard (revised)
- [5] IPCC2021 第 6 次评估报告
- [6] 关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告
- [7] 2024 Government Greenhouse Gas Conversion Factors for Company Reporting
- [8] GB 17930-2016 车用汽油
- [9] Ecoinvent 3.10
- [10] 中国产品全生命周期温室气体排放系数库
- [11] SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_NAICS_CO2e_USD2022
- [12] 镁生产的碳足迹及交通工具中镁部件应用的生命周期评估（国际镁业协会（IMA））
- [13] 《山东信启化工有限公司年产氯化锰项目环境影响报告书》
- [14] 《关于发布 2023 年电力碳足迹因子数据的公告》
- [15] 《碳中和为再生铝发展带来历史性机遇》
- [16] 《粗镁测算计算表》

附件 1 活动数据信息表

排放源编号 Serial Number of Emission Sources	排放源基本数据 Basic Data of Emission Sources				排放源活动数据 Activity Data of Emission Source				活动数据 类别	活动 数据 评分
	原燃物料名称 Fuel and Material Description	设备名称 Activity or Facility	类别 Category	排放型式 Emission Type	活动数据 Activity Data	单位 Unit	数据佐证资料 Corresponding Froms and Evidence	保管单位 Keeping Unit of Froms and Evidence		
1	烟煤	煤气站	1	E	57609920.00	kg	生产统计数据-原镁统计日报表	原镁分厂	2.间歇测量	3
2	烟煤	回转窑	1	E	15441100.00	kg	生产统计数据-原镁统计日报表	原镁分厂	2.间歇测量	3
3	液化石油气	食堂灶台	1	E	4785.00	kg	液化石油气出库记录	物流部	3.自行推估	1
4	乙炔	切割机, 乙炔焊接设备	1	E	13740	kg	乙炔出库记录	物流部	3.自行推估	1
5	柴油	叉车	1	T	211040	kg	柴油过磅数据	物流部	2.间歇测量	3.00
6	汽油	公务用车	1	T	16658.98925	kg	汽油发票	财务部	2.间歇测量	3.00
7	白云石	回转窑	1	P	106409000.00	kg	生产统计数据-原镁统计日报表	原镁分厂	2.间歇测量	3
8	BOD	化粪池	1	F	17209.75	kgBOD	碳核查补充信息(无支撑材料)	人力资源部	3.自行推估	1

9	消防系统-二氧化碳灭火器	二氧化碳灭火器	1	F	84.00	kg	灭火器发票	财务部	3.自行推估	1
10	电	全厂所有用电设备	2	/	41516662.00	kWh	24年电力抄表记录、24年电力发票	电仪车间	1.连续测量	6
11	上游运输	货物上游运输	3	/	74805744.59	tkm	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
12	下游运输	产品下游运输	3	/	120127026.36	tkm	2024年运输明细	物流部	3.自行推估	1
13	步行	员工通勤	3	/	29536.00	人 km	员工通勤调查问卷	人力资源部	3.自行推估	1
14	电动车	员工通勤	3	/	685339.20	人 km	员工通勤调查问卷	人力资源部	3.自行推估	1
15	电动汽车	员工通勤	3	/	34632.00	km	员工通勤调查问卷	人力资源部	3.自行推估	1
16	摩托车	员工通勤	3	/	172068.00	人 km	员工通勤调查问卷	人力资源部	3.自行推估	1
17	燃油公交车	员工通勤	3	/	122408.00	km	员工通勤调查问卷	人力资源部	3.自行推估	1
18	燃油汽车	员工通勤	3	/	963976.00	km	员工通勤调查问卷	人力资源部	3.自行推估	1
19	自行车	员工通勤	3	/	14508.00	人 km	员工通勤调查问卷	人力资源部	3.自行推估	1
20	商务差旅	商务差旅	3	/	120190.89	USD	2024年差旅费汇总	财务部	3.自行推估	1
21	冰晶石	外购货物	4	/	100.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
22	50%氧化钙, 50%氧化镁	外购货物	4	/	1140820.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
23	NaCl	外购货物	4	/	2000273.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
24	氨水	外购货物	4	/	768660.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
25	纯锰	外购货物	4	/	388150.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
26	纯铈	外购货物	4	/	200.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
27	纯锡	外购货物	4	/	768.80	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
28	纯锌	外购货物	4	/	142353.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
29	废 75%钛 (PCR)	外购货物	4	/	500.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1

30	废铬（PCR）	外购货物	4	/	998.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
31	废铝（PIR）	外购货物	4	/	9209398.50	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
32	废铝（PCR）	外购货物	4	/	30662869.50	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
33	废纯铝（PCR）	外购货物	4	/	222014.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
34	废镁（PIR）	外购货物	4	/	3398654.33	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
35	废镁（PCR）	外购货物	4	/	4468480.57	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
36	废纯镁（PCR）	外购货物	4	/	53220.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
37	废钛（PCR）	外购货物	4	/	29386.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
38	废铜（PCR）	外购货物	4	/	274877.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
39	钙	外购货物	4	/	3405.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
40	镉	外购货物	4	/	195.50	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
41	铬	外购货物	4	/	17000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
42	铬 75%	外购货物	4	/	1000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
43	硅	外购货物	4	/	2695334.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
44	硅铁	外购货物	4	/	8140180.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
45	焦炭	外购货物	4	/	8998.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
46	镧	外购货物	4	/	1500.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
47	硫磺	外购货物	4	/	381600.00	kg	2024年采购原材料及包	采购部	3.自行推估	1

							装物			
48	硫酸	外购货物	4	/	89630.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
49	硫酸钠	外购货物	4	/	100.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
50	铝合金	外购货物	4	/	3154990.40	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
51	氯化钡	外购货物	4	/	30940.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
52	氯化钙	外购货物	4	/	4000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
53	氯化钾	外购货物	4	/	1878005.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
54	氯化镁	外购货物	4	/	4249330.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
55	氯化锰	外购货物	4	/	13000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
56	镁合金	外购货物	4	/	171565.50	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
57	镍	外购货物	4	/	27000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
58	氢氧化钙	外购货物	4	/	68104.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
59	氢氧化钠	外购货物	4	/	26000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
60	铈	外购货物	4	/	38.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
61	铈	外购货物	4	/	49000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
62	粗镁	外购货物	4	/	10834378.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
63	碳酸镁	外购货物	4	/	5000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
64	碳酸钠	外购货物	4	/	100.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1

65	碳酸氢钠	外购货物	4	/	243000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
66	铁	外购货物	4	/	498.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
67	稀土	外购货物	4	/	21600.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
68	氧化铝	外购货物	4	/	5996.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
69	氧化锌	外购货物	4	/	100.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
70	液氮	外购货物	4	/	1706510.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
71	萤石粉	外购货物	4	/	2164292.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
72	原铝	外购货物	4	/	10433542.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
73	原镁	外购货物	4	/	24381820.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
74	铸铁	外购货物	4	/	3300.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
75	木头	外购货物	4	/	23776.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
76	PE	外购货物	4	/	10193.20	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
77	PP	外购货物	4	/	9000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
78	包装袋	外购货物	4	/	2608.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
79	水	外购货物	4	/	21602000.00	kg	2024年采购原材料及包装物	采购部	3.自行推估	1
80	烟煤	外购货物	4	/	73051020.00	kg	生产统计数据-原镁统计日报表	原镁分厂	2.间歇测量	3
81	液化石油气	外购货物	4	/	4785.00	kg	液化石油气出库记录	物流部	3.自行推估	1
82	乙炔	外购货物	4	/	13740.00	kg	乙炔出库记录	物流部	3.自行推估	1
83	柴油	外购货物	4	/	211040.00	kg	柴油过磅数据	物流部	2.间歇测量	3

84	汽油	外购货物	4	/	16658.99	kg	汽油发票	财务部	2.间歇测量	3
85	电	外购货物	4	/	41516662.00	kWh	24年电力抄表记录	电仪车间	1.连续测量	6
86	污水处理	固定资产	4	/	249.98	USD	固定资产卡片	财务部	3.自行推估	1
87	主要家用电器制造业	固定资产	4	/	3236.10	USD	固定资产卡片	财务部	3.自行推估	1
88	轧机和其他金属加工机械制造	固定资产	4	/	1500481.61	USD	固定资产卡片	财务部	3.自行推估	1
89	工业卡车、拖拉机、拖车和堆垛机械制造	固定资产	4	/	37037.07	USD	固定资产卡片	财务部	3.自行推估	1
90	办公家具(木质除外)制造	固定资产	4	/	8591.99	USD	固定资产卡片	财务部	3.自行推估	1
91	电子计算机制造	固定资产	4	/	11432.65	USD	固定资产卡片	财务部	3.自行推估	1
92	空调和暖风加热设备及工商业制冷设备制造	固定资产	4	/	14372.78	USD	固定资产卡片	财务部	3.自行推估	1
93	工业建筑施工	固定资产	4	/	1338.07	USD	固定资产卡片	财务部	3.自行推估	1
94	废矿物油	废弃物处置	4	/	632.00	kg	运营废物	物流部	3.自行推估	1
95	煤焦油	废弃物处置	4	/	4357660.00	kg	运营废物	物流部	3.自行推估	1
96	铝灰渣	废弃物处置	4	/	1400261.00	kg	运营废物	物流部	3.自行推估	1
97	铝除尘灰	废弃物处置	4	/	691306.00	kg	运营废物	物流部	3.自行推估	1
98	废机油桶	废弃物处置	4	/	644.00	kg	运营废物	物流部	3.自行推估	1
99	废催化剂	废弃物处置	4	/	22860.00	kg	运营废物	物流部	3.自行推估	1
100	煤焦油渣	废弃物处置	4	/	400460.00	kg	运营废物	物流部	3.自行推估	1
101	绿化服务	外购服务	4	/	12637.34	USD	2024年绿化合同	财务部	3.自行推估	1
102	重熔	下游加工	5	/	102039318.50	kg	山西瑞格 2024 产品产量	各厂统计	2.间歇测量	3
103	压铸(镁、镁合金)	下游加工	5	/	53265280.00	kg	山西瑞格 2024 产品产量	各厂统计	2.间歇测量	3
104	压铸(铝合金)	下游加工	5	/	48774037.00	kg	山西瑞格 2024 产品产量	各厂统计	2.间歇测量	3
105	CNC	下游加工	5	/	102039318.50	kg	山西瑞格 2024 产品产量	各厂统计	2.间歇测量	3

106	镁	产品使用寿命 结束处置	5	/	4274430.70	kg	山西瑞格 2024 产品产 量	各厂统计	2.间歇测量	3
107	镁合金	产品使用寿命 结束处置	5	/	41001058.58	kg	山西瑞格 2024 产品产 量	各厂统计	2.间歇测量	3
108	铝合金	产品使用寿命 结束处置	5	/	12193509.25	kg	山西瑞格 2024 产品产 量	各厂统计	2.间歇测量	3

附件 2 排放因子信息

燃料种类	热值, kJ/kg,KJ/ m ³	氧化 率	基于热值排放系数,kg GHG/TJ			排放因子,kg GHG/kg, kg GHG/m ³		
数据来源	烟煤: 实 测数据; 汽油、柴 油: GB/T 2589-202 0	保守 取值	IPCC-2006 缺省值			计算值		
	A	B	C			D=A*B*C/1000000000		
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
烟煤(能源 工业)	27107.57 64	100%	94600	1	1.5	2.56437673	0.000027 11	0.00004 066
烟煤(制 造)	27107.57 64	100%	94600	1	1.5	2.56437673	0.000027 11	0.00004 066
柴油(非道 路运输)	42705	100%	74100	4.15	28.6	3.16444050	0.000177 23	0.00122 136
汽油	43124	100%	69300	25	8	2.98849320	0.001078 10	0.00034 499
液化石油 气	50242	100%	63100	1	0.1	3.17027020	0.000050 24	0.00000 502

化粪池甲烷最大产生因子为 0.6，化粪池系统修正因子取 0.8，计算得到的甲烷产生因子为

$0.6 \times 0.8 = 0.48 \text{ kgCH}_4/\text{kg BOD}$ 。

附件3 其他质量平衡法计算的排放因子表

质量平衡法	反应方程式	单位: kg GHG/kg
白云石	生产过程中 MgCO ₃ 和 CaCO ₃ 会分解, 产生 CO ₂ 的排放, 根据实测值 CaO 和 MgO 含量按照质量平衡法进行计算	0.5042
二氧化碳灭火器	/	1
乙炔	$2C_2H_2 + 5O_2 \rightarrow 4CO_2 + 2H_2O$	3.384615385

材质	数据	单位	来源
50%KCl,50%Nacl	0.3884	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
50%氧化钙, 50%氧化镁	1.2121	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氧化钙	1.2476	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氧化镁	1.1765	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
KCl	0.5006	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
NACL	0.2763	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氨水	2.1101	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
纯锰	5.5483	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
纯铋	23.3511	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
纯锡	10.5325	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
纯锌	2.5944	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
废 75%钛 (PCR)	0.0000	kgGHG/kg	/
废铬 (PCR)	0.0000	kgGHG/kg	/
废铝 (PIR)	14.8000	kgGHG/kg	IAI
废铝 (PCR)	0.2983	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
废纯铝 (PCR)	0.0000	kgGHG/kg	/
废镁 (PIR)	16.5530	kgGHG/kg	实际生产测算
废镁 (PCR)	0.0000	kgGHG/kg	/
废纯镁 (PCR)	0.0000	kgGHG/kg	/
废钛 (PCR)	0.0000	kgGHG/kg	/
废铜 (PCR)	0.0000	kgGHG/kg	/
钙	0.7278	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
镉	25.0039	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
铬	27.7924	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
铬 75%	27.7924	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
硅	11.4088	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
硅铁	8.7719	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10

焦炭	1.2691	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10, GB / T 2 5 8 9 — 2 0 2 0
镧	0.8720	kgGHG/kg	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
硫磺	0.0070	kgGHG/kg	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
硫酸	0.1806	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
硫酸钠	0.6087	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
冰晶石	2.6822	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
铝合金	19.6330	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氯化钡	1.5623	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氯化钙	0.7278	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氯化钾	0.5006	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氯化镁	0.2930	kgGHG/kg	【文献检索】Shaddel S , Grini T , Ucar S , et al. Struvite crystallization by using raw seawater: Improving economics and environmental footprint while maintaining phosphorus recovery and product quality[J]. Water Research, 2020, 173.
氯化锰	1.0192	kgGHG/kg	根据《山东信启化工有限公司年产氯化锰项目环境影响报告书》测算
镁合金	25.5769	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
镍	4.1894	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氢氧化钙	0.7470	kgGHG/kg	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
氢氧化钠	1.4909	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
铈	3.8158	kgGHG/kg	defra2024
铈	3.8158	kgGHG/kg	defra2024
粗镁	16.5530	kgGHG/kg	实际生产测算
碳酸镁	0.9823	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
碳酸钠	0.4461	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
碳酸氢钠	1.2589	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
铁	1.8682	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
稀土	25.0039	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氧化铝	2.9134	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
氧化锌	0.7838	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
液氮	0.4494	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
萤石粉	0.2116	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
原铝	14.8000	kgGHG/kg	IAI
原镁	16.5530	kgGHG/kg	实际生产测算
铸铁	1.9353	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
水	0.0013	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
木托盘	1.3160	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
PE	3.9123	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
烟煤	0.1847	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
液化石油气	1.0062	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
乙炔	6.0479	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10

柴油	0.8421	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
汽油	0.5785	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
电	0.0839	kgGHG/kg	关于发布 2023 年电力碳足迹因子数据的公告
汽运	0.1562	kgGHG/tkm	Ecoinvent 3.10
焚烧危废	2.5621	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
固废	0.9070	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
木头	1.3160	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
PE	3.9123	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
PP	2.2784	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
包装袋	3.9123	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
商务差旅	0.5660	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
绿化服务	0.2390	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
污水处理	0.5780	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
主要家用电器制造业	0.1370	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
轧机和其他金属加工机械 制造	0.1840	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
工业卡车、拖拉机、拖车和堆垛机机械制造	0.2340	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
办公家具（木质除外）制造	0.1840	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
电子计算机制造	0.0300	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
空调和暖风加热设备及工 商业制冷设备制造	0.1560	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
工业建筑施工	0.2390	kgGHG/2022USD	SupplyChainGHGEmissionFactors_v1.3.0_N AICS_CO2e_USD2022
步行	0.0000	kg/人*km	/
电动车	0.0120	kg/人*km	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
电动汽车	0.0781	kg/km	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
摩托车	0.0620	kg/人*km	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
燃油公交车	0.1085	kg/km	Defra 2024
燃油汽车	0.1640	kg/km	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
自行车	0.0000	kg/人*km	/
重熔	1.7366	kgGHG/kg	企业调研
压铸（镁、镁合金）	1.5000	kgGHG/kg	碳中和为再生铝发展带来历史性机遇 (baidu.com)
压铸（铝合金）	1.4000	kgGHG/kg	碳中和为再生铝发展带来历史性机遇 (baidu.com)
CNC	0.6414	kgGHG/kg	企业调研数据
镁废弃处置	0.9070	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
镁合金废弃处置	0.9070	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10

铝合金废弃处置	0.9070	kgGHG/kg	Ecoinvent 3.10
---------	--------	----------	----------------

附件 4 GWP 信息表

温室气体名称	GWP	来源
CO ₂	1	IPCC 2021, 第六次评估报告
CH ₄	27.9	IPCC 2021, 第六次评估报告
N ₂ O	273	IPCC 2021, 第六次评估报告

附件 5 2024 年度排放量明细表（电力排放因子基于位置）

排放源编号 Serial Number of Emissions Source	排放源基本数据 Emissions Source Basic Data				温室气体排放量 t-CO ₂ e Greenhouse Gas Emissions t-CO ₂ e							温室气体排放 量 t-CO ₂ e Greenhouse Gas Emissions t-CO ₂ e	温室气体排放 量 t-CO ₂ e Greenhouse Gas Emissions t-CO ₂ e
	原燃物料 名称 Fuel and Material Description	设备名 称 Activity or Facility	活动数据 Activity Data	单位 Unit	CO ₂	CO ₂	CO ₂	CO ₂	PFCs	SF ₆	NF ₃		
1	烟煤	煤气站	57609920	kg	147,733.54	43.5705	639.5019	0	0	0	0	148,416.61	8.00%
2	烟煤	回转窑	15441100	kg	39,596.80	11.6781	171.4047	0	0	0	0	39,779.88	2.14%
3	液化石油气	食堂灶 台	4785	kg	15.1697	0.0067	0.0066	0	0	0	0	15.18	0.00%
4	乙炔	切割机, 乙炔焊 接设备	13740	kg	46.5046	0	0	0	0	0	0	46.5	0.00%
5	柴油	叉车	211040	kg	667.8235	1.0435	70.3675	0	0	0	0	739.23	0.04%
6	汽油	公务用 车	16658.99	kg	49.7853	0.5011	1.569	0	0	0	0	51.86	0.00%
7	白云石	回转窑	106409000	kg	53,648.32	0	0	0	0	0	0	53,648.32	2.89%
8	BOD	化粪池	17209.75	kgBOD	0	230.473	0	0	0	0	0	230.47	0.01%
9	消防系统- 二氧化碳灭 火器	二氧化 碳灭火 器	84	kg	0.084	0	0	0	0	0	0	0.08	0.00%
10	电	全厂所 有用电 设备	41516662.00	kWh	22,277.8408	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	22,277.84	1.20%
11	上游运输	货物上 游运输	74805744.59	tkm	11,684.8510	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	11,684.85	0.63%

12	下游运输	产品下游运输	120127026.36	tkm	18,764.1525	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	18,764.15	1.01%
13	步行	员工通勤	29536.00	人 km	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
14	电动车	员工通勤	685339.20	人 km	8.2241	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.22	0.00%
15	电动汽车	员工通勤	34632.00	km	2.7044	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.70	0.00%
16	摩托车	员工通勤	172068.00	人 km	10.6682	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	10.67	0.00%
17	燃油公交车	员工通勤	122408.00	km	13.2764	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	13.28	0.00%
18	燃油汽车	员工通勤	963976.00	km	158.0921	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	158.09	0.01%
19	自行车	员工通勤	14508.00	人 km	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
20	商务差旅	商务差旅	120190.89	USD	68.0280	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	68.03	0.00%
21	冰晶石	外购货物	100.00	kg	0.2682	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.27	0.00%
22	50%氧化钙, 50%氧化镁	外购货物	1140820.00	kg	1,382.7420	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1,382.74	0.07%
23	NACL	外购货物	2000273.00	kg	552.6178	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	552.62	0.03%
24	氨水	外购货物	768660.00	kg	1,621.9638	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1,621.96	0.09%
25	纯锰	外购货物	388150.00	kg	2,153.5796	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2,153.58	0.12%
26	纯铈	外购货物	200.00	kg	4.6702	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4.67	0.00%

		物											
27	纯锡	外购货物	768.80	kg	8.0974	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.10	0.00%
28	纯锌	外购货物	142353.00	kg	369.3149	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	369.31	0.02%
29	废 75%钛 (PCR)	外购货物	500.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
30	废铬(PCR)	外购货物	998.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
31	废铝(PIR)	外购货物	9209398.50	kg	136,299.0978	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	136,299.10	7.35%
32	废铝(PCR)	外购货物	30662869.50	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
33	废纯铝 (PCR)	外购货物	222014.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
34	废镁(PIR)	外购货物	3398654.33	kg	56,257.9418	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	56,257.94	3.03%
35	废镁(PCR)	外购货物	4468480.57	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
36	废纯镁 (PCR)	外购货物	53220.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
37	废钛(PCR)	外购货物	29386.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
38	废铜(PCR)	外购货物	274877.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
39	钙	外购货物	3405.00	kg	2.4780	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.48	0.00%
40	镉	外购货物	195.50	kg	4.8883	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4.89	0.00%
41	铬	外购货物	17000.00	kg	472.4704	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	472.47	0.03%

		物											
42	铬 75%	外购货物	1000.00	kg	27.7924	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	27.79	0.00%
43	硅	外购货物	2695334.00	kg	30,750.6587	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	30,750.66	1.66%
44	硅铁	外购货物	8140180.00	kg	71,405.0975	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	71,405.10	3.85%
45	焦炭	外购货物	8998.00	kg	11.4195	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	11.42	0.00%
46	镧	外购货物	1500.00	kg	1.3080	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.31	0.00%
47	硫磺	外购货物	381600.00	kg	2.6712	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.67	0.00%
48	硫酸	外购货物	89630.00	kg	16.1844	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	16.18	0.00%
49	硫酸钠	外购货物	100.00	kg	0.0609	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	0.00%
50	铝合金	外购货物	3154990.40	kg	61,941.8390	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	61,941.84	3.34%
51	氯化钡	外购货物	30940.00	kg	48.3363	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	48.34	0.00%
52	氯化钙	外购货物	4000.00	kg	2.9110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.91	0.00%
53	氯化钾	外购货物	1878005.00	kg	940.1495	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	940.15	0.05%
54	氯化镁	外购货物	4249330.00	kg	1,245.0537	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1,245.05	0.07%
55	氯化锰	外购货物	13000.00	kg	13.2496	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	13.25	0.00%
56	镁合金	外购货物	171565.50	kg	4,388.1078	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4,388.11	0.24%

		物											
57	镍	外购货物	27000.00	kg	113.1146	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	113.11	0.01%
58	氢氧化钙	外购货物	68104.00	kg	50.8737	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	50.87	0.00%
59	氢氧化钠	外购货物	26000.00	kg	38.7637	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	38.76	0.00%
60	铈	外购货物	38.00	kg	0.1450	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.15	0.00%
61	锶	外购货物	49000.00	kg	186.9735	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	186.97	0.01%
62	粗镁	外购货物	10834378.00	kg	179,341.5123	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	179,341.51	9.67%
63	碳酸镁	外购货物	5000.00	kg	4.9116	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4.91	0.00%
64	碳酸钠	外购货物	100.00	kg	0.0446	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	0.00%
65	碳酸氢钠	外购货物	243000.00	kg	305.9101	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	305.91	0.02%
66	铁	外购货物	498.00	kg	0.9304	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.93	0.00%
67	稀土	外购货物	21600.00	kg	540.0839	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	540.08	0.03%
68	氧化铝	外购货物	5996.00	kg	17.4685	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	17.47	0.00%
69	氧化锌	外购货物	100.00	kg	0.0784	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.08	0.00%
70	液氮	外购货物	1706510.00	kg	766.9698	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	766.97	0.04%
71	萤石粉	外购货物	2164292.00	kg	457.8805	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	457.88	0.02%

		物											
72	原铝	外购货物	10433542.00	kg	154,416.4216	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	154,416.42	8.33%
73	原镁	外购货物	24381820.00	kg	403,592.3864	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	403,592.39	21.76%
74	铸铁	外购货物	3300.00	kg	6.3866	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	6.39	0.00%
75	木头	外购货物	23776.00	kg	31.2881	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	31.29	0.00%
76	PE	外购货物	10193.20	kg	39.8790	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	39.88	0.00%
77	PP	外购货物	9000.00	kg	20.5055	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	20.51	0.00%
78	包装袋	外购货物	2608.00	kg	10.2033	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	10.20	0.00%
79	水	外购货物	21602000.00	kg	27.6135	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	27.61	0.00%
80	烟煤	外购货物	73051020.00	kg	13,489.4742	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	13,489.47	0.73%
81	液化石油气	外购货物	4785.00	kg	4.8147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4.81	0.00%
82	乙炔	外购货物	13740.00	kg	83.0987	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	83.10	0.00%
83	柴油	外购货物	211040.00	kg	177.7174	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	177.72	0.01%
84	汽油	外购货物	16658.99	kg	9.6379	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	9.64	0.00%
85	电	外购货物	41516662.00	kWh	3,483.2479	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3,483.25	0.19%
86	污水处理	固定资	249.98	USD	0.1445	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.14	0.00%

		产											
87	主要家用电器制造业	固定资产	3236.10	USD	0.4433	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.44	0.00%
88	轧机和其他金属加工机械制造	固定资产	1500481.61	USD	276.0886	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	276.09	0.01%
89	工业卡车、拖拉机、拖车和堆垛机械制造	固定资产	37037.07	USD	8.6667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.67	0.00%
90	办公家具（木质除外）制造	固定资产	8591.99	USD	1.5809	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.58	0.00%
91	电子计算机制造	固定资产	11432.65	USD	0.3430	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.34	0.00%
92	空调和暖风加热设备及工商业制冷设备制造	固定资产	14372.78	USD	2.2422	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.24	0.00%
93	工业建筑施工	固定资产	1338.07	USD	0.3198	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.32	0.00%
94	废矿物油	废弃物处置	632.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
95	煤焦油	废弃物处置	4357660.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
96	铝灰渣	废弃物处置	1400261.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%

97	铝除尘灰	废弃物处置	691306.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
98	废机油桶	废弃物处置	644.00	kg	1.6500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.65	0.00%
99	废催化剂	废弃物处置	22860.00	kg	58.5699	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	58.57	0.00%
100	煤焦油渣	废弃物处置	400460.00	kg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00%
101	绿化服务	外购服务	12637.34	USD	3.0203	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.02	0.00%
102	重熔	下游加工	102039318.50	kg	177,205.8273	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	177,205.83	9.55%
103	压铸（镁、镁合金）	下游加工	53265280.00	kg	79,897.9200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	79,897.92	4.31%
104	压铸（铝合金）	下游加工	48774037.00	kg	68,283.6518	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	68,283.65	3.68%
105	CNC	下游加工	102039318.50	kg	65,448.0189	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	65,448.02	3.53%
106	镁	产品使用寿命结束处置	4274430.70	kg	3,295.3070	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3,295.31	0.18%
107	镁合金	产品使用寿命结束处置	41001058.58	kg	31,609.1392	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	31,609.14	1.70%
108	铝合金	产品使用寿命结束处置	12193509.25	kg	5,529.6468	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5,529.65	0.30%

附件 6 2024 年度排放量明细表（电力排放因子基于市场）

排放源编号 Serial Number of Emissions Source	排放源基本数据 Emissions Source Basic Data				温室气体排放量 t-CO ₂ e Greenhouse Gas Emissions t-CO ₂ e							温室气体排放量 t-CO ₂ e Greenhouse Gas Emissions t-CO ₂ e	温室气体排放量 t-CO ₂ e Greenhouse Gas Emissions t-CO ₂ e
	原燃物料名称 Fuel and Material Description	设备名称 Activity or Facility	活动数据 Activity Data	单位 Unit	CO ₂	CO ₂	CO ₂	CO ₂	PFCs	SF ₆	NF ₃		
1	烟煤	煤气站	57609920	kg	147733.5381	43.5705	639.5019	0	0	0	0	148,416.61	8.10%
2	烟煤	回转窑	15441100	kg	39596.7975	11.6781	171.4047	0	0	0	0	39,779.88	2.17%
3	液化石油气	食堂灶台	4785	kg	15.17	0.0067	0.0066	0	0	0	0	15.18	0.00%
4	乙炔	切割机, 乙炔焊接设备	13740	kg	46.50	0	0	0	0	0	0	46.50	0.00%
5	柴油	叉车	211040	kg	667.8235	1.0435	70.3675	0	0	0	0	739.2345	0.04%
6	汽油	公务用车	16658.98925	kg	49.7853	0.5011	1.569	0	0	0	0	51.8554	0.00%
7	白云石	回转窑	106409000	kg	53648.3167	0	0	0	0	0	0	53648.3167	2.93%
8	BOD	化粪池	17209.75	kgBOD	0	230.473	0	0	0	0	0	230.473	0.01%
9	消防系统-二氧化碳灭火器	二氧化碳灭火器	84	kg	0.08	0	0	0	0	0	0	0.08	0.00%
10	电	全厂所有用电设备	41516662	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
11	上游运输	货物上游运输	74805744.59	tkm	11684.851	0	0	0	0	0	0	11684.851	0.64%
12	下游运输	产品下	120127026.4	tkm	18,764.15	0	0	0	0	0	0	18,764.15	1.02%

		游运输											
13	步行	员工通勤	29536	人 km	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
14	电动车	员工通勤	685339.2	人 km	8.22	0	0	0	0	0	0	8.22	0.00%
15	电动汽车	员工通勤	34632	km	2.7044	0	0	0	0	0	0	2.7044	0.00%
16	摩托车	员工通勤	172068	人 km	10.6682	0	0	0	0	0	0	10.6682	0.00%
17	燃油公交车	员工通勤	122408	km	13.2764	0	0	0	0	0	0	13.2764	0.00%
18	燃油汽车	员工通勤	963976	km	158.0921	0	0	0	0	0	0	158.0921	0.01%
19	自行车	员工通勤	14508	人 km	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
20	商务差旅	商务差旅	120190.8877	USD	68.028	0	0	0	0	0	0	68.028	0.00%
21	冰晶石	外购货物	100	kg	0.2682	0	0	0	0	0	0	0.2682	0.00%
22	50%氧化钙, 50%氧化镁	外购货物	1140820	kg	1382.742	0	0	0	0	0	0	1382.742	0.08%
23	NACL	外购货物	2000273	kg	552.6178	0	0	0	0	0	0	552.6178	0.03%
24	氨水	外购货物	768660	kg	1,621.96	0	0	0	0	0	0	1,621.96	0.09%
25	纯锰	外购货物	388150	kg	2153.5796	0	0	0	0	0	0	2153.5796	0.12%
26	纯铋	外购货物	200	kg	4.67	0	0	0	0	0	0	4.67	0.00%

27	纯锡	外购货物	768.8	kg	8.10	0	0	0	0	0	0	8.10	0.00%
28	纯锌	外购货物	142353	kg	369.3149	0	0	0	0	0	0	369.3149	0.02%
29	废 75%钛 (PCR)	外购货物	500	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
30	废铬(PCR)	外购货物	998	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
31	废铝(PIR)	外购货物	9209398.5	kg	136299.0978	0	0	0	0	0	0	136299.0978	7.44%
32	废铝(PCR)	外购货物	30662869.5	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
33	废纯铝 (PCR)	外购货物	222014	kg	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00%
34	废镁(PIR)	外购货物	3398654.33	kg	56,257.94	0	0	0	0	0	0	56,257.94	3.07%
35	废镁(PCR)	外购货物	4468480.57	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
36	废纯镁 (PCR)	外购货物	53220	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
37	废钛(PCR)	外购货物	29386	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
38	废铜(PCR)	外购货物	274877	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
39	钙	外购货物	3405	kg	2.478	0	0	0	0	0	0	2.478	0.00%
40	镉	外购货物	195.5	kg	4.8883	0	0	0	0	0	0	4.8883	0.00%
41	铬	外购货物	17000	kg	472.4704	0	0	0	0	0	0	472.4704	0.03%

42	铬 75%	外购货物	1000	kg	27.7924	0	0	0	0	0	0	27.7924	0.00%
43	硅	外购货物	2695334	kg	30750.6587	0	0	0	0	0	0	30750.6587	1.68%
44	硅铁	外购货物	8140180	kg	71405.0975	0	0	0	0	0	0	71405.0975	3.90%
45	焦炭	外购货物	8998	kg	11.42	0	0	0	0	0	0	11.42	0.00%
46	镧	外购货物	1500	kg	1.31	0	0	0	0	0	0	1.31	0.00%
47	硫磺	外购货物	381600	kg	2.6712	0	0	0	0	0	0	2.6712	0.00%
48	硫酸	外购货物	89630	kg	16.1844	0	0	0	0	0	0	16.1844	0.00%
49	硫酸钠	外购货物	100	kg	0.0609	0	0	0	0	0	0	0.0609	0.00%
50	铝合金	外购货物	3154990.4	kg	61941.839	0	0	0	0	0	0	61941.839	3.38%
51	氯化钡	外购货物	30940	kg	48.3363	0	0	0	0	0	0	48.3363	0.00%
52	氯化钙	外购货物	4000	kg	2.91	0	0	0	0	0	0	2.91	0.00%
53	氯化钾	外购货物	1878005	kg	940.1495	0	0	0	0	0	0	940.1495	0.05%
54	氯化镁	外购货物	4249330	kg	1245.0537	0	0	0	0	0	0	1245.0537	0.07%
55	氯化锰	外购货物	13000	kg	13.2496	0	0	0	0	0	0	13.2496	0.00%
56	镁合金	外购货物	171565.5	kg	4,388.11	0	0	0	0	0	0	4,388.11	0.24%

57	镍	外购货物	27000	kg	113.1146	0	0	0	0	0	0	113.1146	0.01%
58	氢氧化钙	外购货物	68104	kg	50.87	0	0	0	0	0	0	50.87	0.00%
59	氢氧化钠	外购货物	26000	kg	38.7637	0	0	0	0	0	0	38.7637	0.00%
60	铈	外购货物	38	kg	0.145	0	0	0	0	0	0	0.145	0.00%
61	锶	外购货物	49000	kg	186.9735	0	0	0	0	0	0	186.9735	0.01%
62	粗镁	外购货物	10834378	kg	179341.5123	0	0	0	0	0	0	179341.5123	9.79%
63	碳酸镁	外购货物	5000	kg	4.9116	0	0	0	0	0	0	4.9116	0.00%
64	碳酸钠	外购货物	100	kg	0.04	0	0	0	0	0	0	0.04	0.00%
65	碳酸氢钠	外购货物	243000	kg	305.9101	0	0	0	0	0	0	305.9101	0.02%
66	铁	外购货物	498	kg	0.9304	0	0	0	0	0	0	0.9304	0.00%
67	稀土	外购货物	21600	kg	540.0839	0	0	0	0	0	0	540.0839	0.03%
68	氧化铝	外购货物	5996	kg	17.4685	0	0	0	0	0	0	17.4685	0.00%
69	氧化锌	外购货物	100	kg	0.0784	0	0	0	0	0	0	0.0784	0.00%
70	液氮	外购货物	1706510	kg	766.9698	0	0	0	0	0	0	766.9698	0.04%
71	萤石粉	外购货物	2164292	kg	457.8805	0	0	0	0	0	0	457.8805	0.02%

72	原铝	外购货物	10433542	kg	154416.4216	0	0	0	0	0	0	154416.4216	8.43%
73	原镁	外购货物	24381820	kg	403592.3864	0	0	0	0	0	0	403592.3864	22.03%
74	铸铁	外购货物	3300	kg	6.39	0	0	0	0	0	0	6.39	0.00%
75	木头	外购货物	23776	kg	31.29	0	0	0	0	0	0	31.29	0.00%
76	PE	外购货物	10193.2	kg	39.879	0	0	0	0	0	0	39.879	0.00%
77	PP	外购货物	9000	kg	20.5055	0	0	0	0	0	0	20.5055	0.00%
78	包装袋	外购货物	2608	kg	10.2033	0	0	0	0	0	0	10.2033	0.00%
79	水	外购货物	21602000	kg	27.6135	0	0	0	0	0	0	27.6135	0.00%
80	烟煤	外购货物	73051020	kg	13489.4742	0	0	0	0	0	0	13489.4742	0.74%
81	液化石油气	外购货物	4785	kg	4.8147	0	0	0	0	0	0	4.8147	0.00%
82	乙炔	外购货物	13740	kg	83.10	0	0	0	0	0	0	83.10	0.00%
83	柴油	外购货物	211040	kg	177.7174	0	0	0	0	0	0	177.7174	0.01%
84	汽油	外购货物	16658.98925	kg	9.6379	0	0	0	0	0	0	9.6379	0.00%
85	电	外购货物	41516662	kWh	3483.2479	0	0	0	0	0	0	3483.2479	0.19%
86	污水处理	固定资产	249.9843892	USD	0.1445	0	0	0	0	0	0	0.1445	0.00%

87	主要家用电器制造业	固定资产	3236.102645	USD	0.44	0	0	0	0	0	0	0.44	0.00%
88	轧机和其他金属加工机械制造	固定资产	1500481.61	USD	276.0886	0	0	0	0	0	0	276.0886	0.02%
89	工业卡车、拖拉机、拖车和堆垛机械制造	固定资产	37037.07052	USD	8.6667	0	0	0	0	0	0	8.6667	0.00%
90	办公家具（木质除外）制造	固定资产	8591.990901	USD	1.5809	0	0	0	0	0	0	1.5809	0.00%
91	电子计算机制造	固定资产	11432.64893	USD	0.343	0	0	0	0	0	0	0.343	0.00%
92	空调和暖风加热设备及工商业制冷设备制造	固定资产	14372.78215	USD	2.2422	0	0	0	0	0	0	2.2422	0.00%
93	工业建筑施工	固定资产	1338.071096	USD	0.3198	0	0	0	0	0	0	0.3198	0.00%
94	废矿物油	废弃物处置	632	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
95	煤焦油	废弃物处置	4357660	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
96	铝灰渣	废弃物处置	1400261	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
97	铝除尘灰	废弃物处置	691306	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
98	废机油桶	废弃物处置	644	kg	1.65	0	0	0	0	0	0	1.65	0.00%
99	废催化剂	废弃物	22860	kg	58.5699	0	0	0	0	0	0	58.5699	0.00%

		处置											
100	煤焦油渣	废弃物 处置	400460	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
101	绿化服务	外购服 务	12637.33813	USD	3.0203	0	0	0	0	0	0	3.0203	0.00%
102	重熔	下游加 工	102039318.5	kg	177205.8273	0	0	0	0	0	0	177205.8273	9.67%
103	压铸（镁、 镁合金）	下游加 工	53265280	kg	79897.92	0	0	0	0	0	0	79897.92	4.36%
104	压铸（铝合 金）	下游加 工	48774037	kg	68,283.65	0	0	0	0	0	0	68,283.65	3.73%
105	CNC	下游加 工	102039318.5	kg	65,448.02	0	0	0	0	0	0	65,448.02	3.57%
106	镁	产品使 用寿命 结束处 置	4274430.7	kg	3,295.31	0	0	0	0	0	0	3,295.31	0.18%
107	镁合金	产品使 用寿命 结束处 置	41001058.58	kg	31,609.14	0	0	0	0	0	0	31,609.14	1.73%
108	铝合金	产品使 用寿命 结束处 置	12193509.25	kg	5529.6468	0	0	0	0	0	0	5529.6468	0.30%

附件 7 2024 年度数据质量评分表（电力排放因子基于位置）

原燃物料名称 Fuel and Material Description	设备名称 Activity or Facility	活动数据种 类 Quality Level of Activity Data	排放系数种类 Quality Level of Emission Factor	各排放源得分 Uncertainty Level			排放量 (tCO2e) GHG emissions	占总排放量 百分比(%) Percent of Total Inventory	排放量数据 评分
				活动数据得 分	排放因子得分	合计 Uncertainty Total			
烟煤	煤气站	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	148416.61	8.00%	0.24
烟煤	回转窑	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	39779.88	2.14%	0.06
液化石油气	食堂灶台	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	15.18	0.00%	0.00
乙炔	切割机, 乙炔 焊接设备	3.自行推估	测量/质量平衡所 得	1	6	6	46.50	0.00%	0.00
柴油	叉车	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	739.23	0.04%	0.00
汽油	公务用车	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	51.86	0.00%	0.00
白云石	回转窑	2.间歇测量	测量/质量平衡所 得	3	6	18	53648.32	2.89%	0.52
BOD	化粪池	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	230.47	0.01%	0.00
消防系统-二氧化 碳灭火器	二氧化碳灭火 器	3.自行推估	测量/质量平衡所 得	1	6	6	0.08	0.00%	0.00
电	全厂所有用电 设备	1.连续测量	国家排放因子	6	2	12	22277.84	1.20%	0.14
上游运输	货物上游运输	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	11684.85	0.63%	0.01
下游运输	产品下游运输	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	18764.15	1.01%	0.01
步行	员工通勤	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
电动车	员工通勤	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	8.22	0.00%	0.00
电动汽车	员工通勤	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	2.70	0.00%	0.00
摩托车	员工通勤	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	10.67	0.00%	0.00
燃油公交车	员工通勤	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	13.28	0.00%	0.00

燃油汽车	员工通勤	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	158.09	0.01%	0.00
自行车	员工通勤	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
商务差旅	商务差旅	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	68.03	0.00%	0.00
冰晶石	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.27	0.00%	0.00
50%氧化钙, 50%氧化镁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1382.74	0.07%	0.00
NaCl	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	552.62	0.03%	0.00
氨水	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1621.96	0.09%	0.00
纯锰	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	2153.58	0.12%	0.00
纯锑	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4.67	0.00%	0.00
纯锡	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	8.10	0.00%	0.00
纯锌	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	369.31	0.02%	0.00
废 75%钛 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废铬 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废铝 (PIR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	136299.10	7.35%	0.07
废铝 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废纯铝 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废镁 (PIR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	56257.94	3.03%	0.03
废镁 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废纯镁 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废钛 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废铜 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
钙	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	2.48	0.00%	0.00
镉	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4.89	0.00%	0.00
铬	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	472.47	0.03%	0.00
铬 75%	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	27.79	0.00%	0.00
硅	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	30750.66	1.66%	0.02
硅铁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	71405.10	3.85%	0.04
焦炭	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	11.42	0.00%	0.00
镧	外购货物	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	1.31	0.00%	0.00
硫磺	外购货物	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	2.67	0.00%	0.00
硫酸	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	16.18	0.00%	0.00
硫酸钠	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.06	0.00%	0.00
铝合金	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	61941.84	3.34%	0.03
氯化钡	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	48.34	0.00%	0.00

氯化钙	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	2.91	0.00%	0.00
氯化钾	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	940.15	0.05%	0.00
氯化镁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1245.05	0.07%	0.00
氯化锰	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	13.25	0.00%	0.00
镁合金	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4388.11	0.24%	0.00
镍	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	113.11	0.01%	0.00
氢氧化钙	外购货物	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	50.87	0.00%	0.00
氢氧化钠	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	38.76	0.00%	0.00
铈	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.15	0.00%	0.00
镱	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	186.97	0.01%	0.00
粗镁	外购货物	3.自行推估	相同工艺或设备的经验排放因子	1	5	5	179341.51	9.67%	0.48
碳酸镁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4.91	0.00%	0.00
碳酸钠	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.04	0.00%	0.00
碳酸氢钠	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	305.91	0.02%	0.00
铁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.93	0.00%	0.00
稀土	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	540.08	0.03%	0.00
氧化铝	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	17.47	0.00%	0.00
氧化锌	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.08	0.00%	0.00
液氮	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	766.97	0.04%	0.00
萤石粉	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	457.88	0.02%	0.00
原铝	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	154416.42	8.33%	0.08
原镁	外购货物	3.自行推估	相同工艺或设备的经验排放因子	1	5	5	403592.39	21.76%	1.09
铸铁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	6.39	0.00%	0.00
木头	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	31.29	0.00%	0.00
PE	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	39.88	0.00%	0.00
PP	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	20.51	0.00%	0.00
包装袋	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	10.20	0.00%	0.00
水	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	27.61	0.00%	0.00
烟煤	外购货物	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	13489.47	0.73%	0.02
液化石油气	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4.81	0.00%	0.00
乙炔	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	83.10	0.00%	0.00
柴油	外购货物	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	177.72	0.01%	0.00
汽油	外购货物	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	9.64	0.00%	0.00

电	外购货物	1.连续测量	国家排放因子	6	2	12	3483.25	0.19%	0.02
污水处理	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.14	0.00%	0.00
主要家用电器制造业	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.44	0.00%	0.00
轧机和其他金属加工机械制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	276.09	0.01%	0.00
工业卡车、拖拉机、拖车和堆垛机机械制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	8.67	0.00%	0.00
办公家具（木质除外）制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1.58	0.00%	0.00
电子计算机制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.34	0.00%	0.00
空调和暖风加热设备及工商业制冷设备制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	2.24	0.00%	0.00
工业建筑施工	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.32	0.00%	0.00
废矿物油	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
煤焦油	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
铝灰渣	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
铝除尘灰	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废机油桶	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1.65	0.00%	0.00
废催化剂	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	58.57	0.00%	0.00
煤焦油渣	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
绿化服务	外购服务	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	3.02	0.00%	0.00
重熔	下游加工	2.间歇测量	相同工艺或设备的经验排放因子	3	5	15	177205.83	9.55%	1.43
压铸（镁、镁合金）	下游加工	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	79897.92	4.31%	0.13
压铸（铝合金）	下游加工	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	68283.65	3.68%	0.11
CNC	下游加工	2.间歇测量	相同工艺或设备的经验排放因子	3	5	15	65448.02	3.53%	0.53
镁	产品使用寿命结束处置	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	3295.31	0.18%	0.01
镁合金	产品使用寿命结束处置	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	31609.14	1.70%	0.05
铝合金	产品使用寿命	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	5529.65	0.30%	0.01

	结束处置							
--	------	--	--	--	--	--	--	--

附件 8 2024 年度数据质量评分表（电力排放因子基于市场）

原燃物料名称 Fuel and Material Description	设备名称 Activity or Facility	活动数据种 类 Quality Level of Activity Data	排放系数种类 Quality Level of Emission Factor	各排放源得分 Uncertainty Level			排放量 (tCO ₂ e) GHG emissions	占总排放量 百分比(%) Percent of Total Inventory	排放量数据 评分
				活动数据得 分	排放因子得分	合计 Uncertainty Total			
烟煤	煤气站	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	148416.61	8.10%	0.24
烟煤	回转窑	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	39779.88	2.17%	0.07
液化石油气	食堂灶台	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	15.18	0.00%	0.00
乙炔	切割机, 乙炔 焊接设备	3.自行推估	测量/质量平衡所 得	1	6	6	46.50	0.00%	0.00
柴油	叉车	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	739.23	0.04%	0.00
汽油	公务用车	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	51.86	0.00%	0.00
白云石	回转窑	2.间歇测量	测量/质量平衡所 得	3	6	18	53648.32	2.93%	0.53
BOD	化粪池	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	230.47	0.01%	0.00
消防系统-二氧化 碳灭火器	二氧化碳灭 火器	3.自行推估	测量/质量平衡所 得	1	6	6	0.08	0.00%	0.00
电	全厂所有用电 设备	1.连续测量	国家排放因子	6	2	12	0.00	0.00%	0.00
上游运输	货物上游运输	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	11684.85	0.64%	0.01
下游运输	产品下游运输	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	18764.15	1.02%	0.01
步行	员工通勤	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00

电动车	员工通勤	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	8.22	0.00%	0.00
电动汽车	员工通勤	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	2.70	0.00%	0.00
摩托车	员工通勤	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	10.67	0.00%	0.00
燃油公交车	员工通勤	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	13.28	0.00%	0.00
燃油汽车	员工通勤	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	158.09	0.01%	0.00
自行车	员工通勤	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
商务差旅	商务差旅	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	68.03	0.00%	0.00
冰晶石	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.27	0.00%	0.00
50%氧化钙, 50%氧化镁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1382.74	0.08%	0.00
NaCl	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	552.62	0.03%	0.00
氨水	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1621.96	0.09%	0.00
纯锰	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	2153.58	0.12%	0.00
纯锑	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4.67	0.00%	0.00
纯锡	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	8.10	0.00%	0.00
纯锌	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	369.31	0.02%	0.00
废 75%钨 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废铬 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废铝 (PIR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	136299.10	7.44%	0.07
废铝 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废纯铝 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废镁 (PIR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	56257.94	3.07%	0.03
废镁 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废纯镁 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废钛 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废铜 (PCR)	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
钙	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	2.48	0.00%	0.00
镉	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4.89	0.00%	0.00
铬	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	472.47	0.03%	0.00
铬 75%	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	27.79	0.00%	0.00
硅	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	30750.66	1.68%	0.02
硅铁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	71405.10	3.90%	0.04
焦炭	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	11.42	0.00%	0.00
镧	外购货物	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	1.31	0.00%	0.00
硫磺	外购货物	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	2.67	0.00%	0.00

硫酸	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	16.18	0.00%	0.00
硫酸钠	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.06	0.00%	0.00
铝合金	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	61941.84	3.38%	0.03
氯化钡	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	48.34	0.00%	0.00
氯化钙	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	2.91	0.00%	0.00
氯化钾	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	940.15	0.05%	0.00
氯化镁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1245.05	0.07%	0.00
氯化锰	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	13.25	0.00%	0.00
镁合金	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4388.11	0.24%	0.00
镍	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	113.11	0.01%	0.00
氢氧化钙	外购货物	3.自行推估	国家排放因子	1	2	2	50.87	0.00%	0.00
氢氧化钠	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	38.76	0.00%	0.00
铈	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.15	0.00%	0.00
锶	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	186.97	0.01%	0.00
粗镁	外购货物	3.自行推估	相同工艺或设备的经验排放因子	1	5	5	179341.51	9.79%	0.49
碳酸镁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4.91	0.00%	0.00
碳酸钠	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.04	0.00%	0.00
碳酸氢钠	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	305.91	0.02%	0.00
铁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.93	0.00%	0.00
稀土	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	540.08	0.03%	0.00
氧化铝	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	17.47	0.00%	0.00
氧化锌	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.08	0.00%	0.00
液氮	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	766.97	0.04%	0.00
萤石粉	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	457.88	0.02%	0.00
原铝	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	154416.42	8.43%	0.08
原镁	外购货物	3.自行推估	相同工艺或设备的经验排放因子	1	5	5	403592.39	22.03%	1.10
铸铁	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	6.39	0.00%	0.00
木头	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	31.29	0.00%	0.00
PE	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	39.88	0.00%	0.00
PP	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	20.51	0.00%	0.00
包装袋	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	10.20	0.00%	0.00
水	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	27.61	0.00%	0.00
烟煤	外购货物	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	13489.47	0.74%	0.02

液化石油气	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	4.81	0.00%	0.00
乙炔	外购货物	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	83.10	0.00%	0.00
柴油	外购货物	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	177.72	0.01%	0.00
汽油	外购货物	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	9.64	0.00%	0.00
电	外购货物	1.连续测量	国家排放因子	6	2	12	3483.25	0.19%	0.02
污水处理	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.14	0.00%	0.00
主要家用电器制造业	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.44	0.00%	0.00
轧机和其他金属加工机械制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	276.09	0.02%	0.00
工业卡车、拖拉机、拖车和堆垛机机械制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	8.67	0.00%	0.00
办公家具（木质除外）制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1.58	0.00%	0.00
电子计算机制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.34	0.00%	0.00
空调和暖风加热设备及工商业制冷设备制造	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	2.24	0.00%	0.00
工业建筑施工	固定资产	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.32	0.00%	0.00
废矿物油	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
煤焦油	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
铝灰渣	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
铝除尘灰	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
废机油桶	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	1.65	0.00%	0.00
废催化剂	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	58.57	0.00%	0.00
煤焦油渣	废弃物处置	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	0.00	0.00%	0.00
绿化服务	外购服务	3.自行推估	国际排放因子	1	1	1	3.02	0.00%	0.00
重熔	下游加工	2.间歇测量	相同工艺或设备的经验排放因子	3	5	15	177205.83	9.67%	1.45
压铸（镁、镁合金）	下游加工	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	79897.92	4.36%	0.13
压铸（铝合金）	下游加工	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	68283.65	3.73%	0.11
CNC	下游加工	2.间歇测量	相同工艺或设备的经验排放因子	3	5	15	65448.02	3.57%	0.54
镁	产品使用寿命	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	3295.31	0.18%	0.01

	结束处置								
镁合金	产品使用寿命 结束处置	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	31609.14	1.73%	0.05
铝合金	产品使用寿命 结束处置	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	5529.65	0.30%	0.01
烟煤	煤气站	2.间歇测量	国际排放因子	3	1	3	148416.61	8.10%	0.24