隆达铝业（顺平）有限公司
2025 年度温室气体排放盘查报告

发布日期：2026 年 8 月

概　述

近年来，社会经济的不断发展，温室气体的大量排放，导致全球气候与生态环境发生巨大的变化。现在，全球已掀起减排运动，“节能减排”已经成为政府大力倡导并积极推进的政策。工业企业改善能源使用效率、减少温室气体排放，增强在全球“绿色采购”中的竞争力，尽早在全球贸易中获得“绿色”通行证，实现企业的可持续发展是当务之急。为此，隆达铝业（顺平）有限公司（以下简称“公司”）作为一个负责任的企业，积极响应号召，进行节能减排，实现可持续发展，充分向社会彰显其公信力。

公司设立了能效与减排小组及 ISO14064 标准推动小组，在现状的基础上积极寻求减少温室气体排放的途径和手段，降低自身对气候变化的不利影响，塑造绿色的企业形象。

经初步盘查，公司 2025 年度温室气体排放量总计为 318,312.78 tCO_2e，其中：

类别 1—直接温室气体排放的合计排放量为 18,485.89 tCO_2e，占全部排放的 5.81%；

类别 2—能源的间接温室气体排放的合计排放量为 2,407.71 tCO_2e，占全部排放的 0.76%；

类别 3—交通运输的间接温室气体排放的合计排放量为 4,133.01 tCO_2e，占全部排放的 1.30%；

类别 4—组织使用的产品产生的间接温室气体排放的合计排放量为 293,286.17 tCO_2e，占全部排放的 92.14%；

类别 5—与使用组织的产品有关的间接温室气体排放，暂不涉及；

类别 6—其他来源温室气体排放，因占比较小且不宜量化，只作定性说明。

碳盘查作为企业碳中和进程的重要一步，是制定后续减排方案的关键。编制碳盘查报告，企业能够清楚地了解各个环节产生的碳排放量，同时为满足与企业生产活动相关的各个利益相关方对企业碳信息披露的要求做好准备，是践行企业社会责任的重要表现。

目　录

概　述 ..... **I**
一、　组织概况 **1**
1. 公司简介 1
2. 报告周期 1
二、盘查边界的设定 **1**
1. 公司边界范围 1
2. 组织边界及变更说明 2
3. 报告边界及变更说明 2
4. 排除门槛 2
5. 实质性说明 2
6. 报告制作的依据 3
7. 报告制作的目的 3
三、温室气体排放量计算 **3**
1. 温室气体种类 3
2. 直接温室气体排放说明（类别 1） 3
2.1 直接温室气体排放源 3
2.2 直接温室气体排放量总计 4
3. 能源间接温室气体排放说明（类别 2） 4
3.1 能源间接温室气体排放源 4
3.2 能源间接温室气体排放总量 4
4. 其他温室气体的排放说明（类别 3、类别 4、类别 5、类别 6） 4
5. 2025 年隆达铝业（顺平）有限公司温室气体排放量 7
四、基准年的选择及变更 **7**
1. 基准年的选择 7
2. 基准年的变更 7
3. 年际排放变化 7
五、数据质量管理 **8**
1. 温室气体排放量化方法说明 8

1.1 计算方法说明 8
1.2 排放量的计算 8
1.3 量化方法选取原则 8
1.4 量化方法变更说明 8
2. 排放系数选用说明 9
3. 不确定性的评估与降低 9
六、本报告的查证状态和保证等级 11
1. 内部查证 11
2. 外部查证 11
七、报告的发布与管理 11
八、参考文献 11
附件 隆达铝业（顺平）有限公司温室气体排放清册（2025 年） 12

一、 组织概况

1. 公司简介

隆达铝业（顺平）有限公司成立于 2010 年 9 月，隶属于立中集团，位于保定市顺平县汽车及零部件产业园内。

自成立以来，公司始终定位于研发、生产中国汽车用高性能铝合金轻量化材料，立足于做客户工序供应商，实现专业配套，为中国汽车产业轻量化转型升级作出积极贡献。

作为国内铝合金制造的领军企业，为应对国家对汽车轻量化及节能降耗需求，隆达铝业（顺平）有限公司率先研发了汽车缸体、缸盖、变速箱壳体、进气歧管等材料，并紧跟新能源汽车、汽车轻量化、高端电力电子等领域新材料发展趋势，开展了对车身结构件、新能源汽车、手机中板、5G 通讯设备材料的研发和市场布局，发挥了领军企业的行业示范带动作用。

2. 报告周期

本报告盘查的内容以 2025 年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的隆达铝业（顺平）有限公司组织边界范围内产生的所有温室气体为盘查范围，并作为下年度新报告完成前的引用。

本次温室气体排放计算和报告适用于隆达铝业（顺平）有限公司组织边界，若组织边界发生变更时，须加以适当的说明，说明变更的范围及变更的理由，对本报告进行修正并重新发布。

二、盘查边界的设定

1. 公司边界范围

隆达铝业（顺平）有限公司位于河北省保定市顺平县蒲上乡东南蒲村。西邻顺平互通连接线，东临长城部件园，北邻浦兴街，南邻宋家庄村，及长城部件园的熔炼车间及其附属建筑。

图 1 隆达铝业（顺平）有限公司组织边界图

2. 组织边界及变更说明

本报告组织边界为隆达铝业（顺平）有限公司百分之百持有，盘查的温室气体排放量亦百分之百属于隆达铝业（顺平）有限公司。

3. 报告边界及变更说明

隆达铝业（顺平）有限公司的报告边界包含直接排放源（类别 1）和间接排放源（类别 2），其中能源间接排放源为外购电力，交通运输间接排放源（类别 3）包括上下游货物（原材料、废弃物、产品）运输/分配、公司员工出差、公司员工通勤，组织使用的产品间接排放源（类别 4）包括原材料提取制造、废弃物处置。其他间接排放源（如：客户和访客的来访；与使用组织的产品有关以及其他来源），由于排放源是由其他组织所拥有或控制，活动数据及排放系数不易获得且不确定性高，因此，本报告只作定性描述，不做量化。具体温室气体排放源状况见本报告的第三部分。

隆达铝业（顺平）有限公司报告边界若有变动时，本报告将一并进行修正并重新发布。

4. 排除门槛

隆达铝业（顺平）有限公司温室气体盘查作业的排除门槛设定为 1%，当单一排放源的排放量小于全厂排放量 1%时，之后的盘查作业将排除该排放源。所有被排除排放源之排放量总和不大于总排放量 5%。

5. 实质性说明

根据 ISO 14064-1 标准要求，以及本报告的发布对象、将来预期之用途，隆达铝业

（顺平）有限公司温室气体盘查作业的实质性设定为 5%。

6. 报告制作的依据

本报告依据《ISO 14064 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》标准要求制作。

7. 报告制作的目的

展现隆达铝业（顺平）有限公司温室气体盘查结果。记录隆达铝业（顺平）有限公司温室气体排放清册，以便于实施查证、验证的需求，以及将来可能涉及到的国内、国际间可能参与的排放信用交易。

三、温室气体排放量计算

1. 温室气体种类

本报告中计算的温室气体种类包括 ISO 14064-1 中定义的 7 种温室气体：二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮（N_2O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化合物（PFCs）、六氟化硫（SF_6）和三氟化氮（NF_3）排放。

2. 直接温室气体排放说明（类别 1）

2.1 直接温室气体排放源

直接温室气体排放源主要包括固定设备燃烧排放、生产用移动设备燃烧排放、生产过程其他逸散排放。隆达铝业（顺平）有限公司直接温室气体排放源主要为熔炼炉、焊接使用的乙炔、柴油叉车、公务车使用的汽油等，详见下表。

表 3-1 直接温室气体排放源

序号	活动/设施	排放源	产生的温室气体种类
1	熔炼炉	天然气	CO_2、CH_4、N_2O
2	乙炔焊接	乙炔	CO_2
3	叉车	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
4	公务车	乙醇汽油、汽油	CO_2、CH_4、N_2O、HFCs
5	空调	制冷剂 R32 逸散	HFCs
6	二氧化碳灭火器	二氧化碳逸散	CO_2
7	焊接保护气	二氧化碳	CO_2
8	化粪池	甲烷泄漏	CH_4

2.2 直接温室气体排放量总计

2025 年度隆达铝业（顺平）有限公司全年直接温室气体排放量总计为 18,485.90 tCO_2e，占温室气体总排放量的 6.12%。各排放源直接温室气体排放详见下表。

表 3-2 各排放源直接排放源温室气体排放量

排放分组		温室气体排放量/tCO_2e
固定设备燃烧排放	燃料排放、切割乙炔排放	17,959.26
生产用移动设备燃烧排放	燃料排放	514.93
生产过程其他排放	化粪池逸散、空调逸散、二氧化碳灭火器逸散、焊接保护气逸散	11.70
总计		18,485.89

表 3-3 各种直接温室气体排放量（tCO_2e）

类别	乙醇汽油、汽油	柴油	天然气	乙炔	空调逸散	二氧化碳灭火器	焊接保护气	化粪池	总计
CO_2 当量	10.68	504.25	17,955.93	3.33	2.61	0.002	0.05	9.04	18,485.89

3. 能源间接温室气体排放说明（类别 2）

3.1 能源间接温室气体排放源

能源间接温室气体排放源主要为外购电力，详情见下表。

表 3-4 能源间接温室气体排放源

序号	排放源类型	活动类型	产生的温室气体种类
1	外购电力	生产、办公、生活	CO_2

3.2 能源间接温室气体排放总量

2025 年度隆达铝业（顺平）有限公司能源间接温室气体排放总计 2,407.71 tCO_2e，占温室气体总排放量的 0.80%。各种能源间接温室气体排放量详见下表。

表 3-5 各种能源间接温室气体排放量（tCO_2e）

类别	CO_2	CH_4	N_2O	总计
外购电力	2,407.71	0	0	2,407.71

4. 其他温室气体的排放说明（类别 3、类别 4、类别 5、类别 6）

类别 3，交通运输间接温室气体排放，包括上下游货物（原材料、废弃物、产品）运

输/分配、公司员工通勤、公司员工差旅。2025 年隆达铝业（顺平）有限公司类别 3 总计排放量为 4,133.01 tCO_2e，占全部排放的 1.37%。其他交通运输间接排放源，例如客户和访客的来访等，由于排放源是由其它公司所拥有或控制的。因不易量化，只作定性说明，不作量化。

表 3-6 运输间接温室气体排放量

类型	方式	数据/(人*km) or (t*km)	排放因子/（$kgCO_2e$/(人*km)）or（$kgCO_2e$/(t*km)）	温室气体排放量（tCO_2e）
原材料运输	重型货车	23,794,917.17	0.049	1,165.95
	中型货车	12,356,293.94	0.041	506.61
	集装箱船	769,825.45	0.012	9.24
废弃物运输	重型货车	1,643,946.95	0.049	80.55
	轻型货车	15,696.65	0.083	1.30
产品运输	重型货车	47,577,950.00	0.049	2,331.32
员工通勤	汽油小客车	552,369.33	0.041	22.65
	电动小客车	41,842.00	0.022	0.92
	电动自行车	936,509.67	0.012	11.24
	班车	85,674.00	0.015	1.29
员工差旅	高铁	18,984.00	0.038	0.72
	中型飞机	14,908.00	0.082	1.22
总计				**4,133.01**

类别 4，组织使用的产品产生的间接温室气体排放，包括原材料提取制造、废弃物处置。2025 年隆达铝业（顺平）有限公司类别 4 总计排放量为 277,167.04 tCO_2e，占全部排放的 91.72%。

表 3-7 组织使用产品的间接排放源温室气体排放量（原材料）

排放源识别	排放源	消耗量（t）	排放因子 kg CO_2/kg	温室气体排放当量（tCO_2e）
原材料提取制造	A00 原料铝	11,241.05	17.610	197,954.88

排放源识别	排放源	消耗量（t）	排放因子 kg CO_2/kg	温室气体排放当量（tCO_2e）
	再生铝合金锭	2,086.39	0.722	1,506.37
	消费前废铝	29,237.00	0.551	16,119.13
	消费后废铝	69,642.00	0.298	20,768.29
	铝中间合金	616.13	18.988	10,092.16
	废铜线	219.97	0.039	8.67
	金属镁	136.83	27.917	3,418.04
	金属硅	3,645.29	11.140	41,059.74
	金属锰	65.63	5.377	353.30
	精炼剂	91.25	1.861	40.62
	糠灰剂	327.28	1.861	227.69
	除镁剂	13.28	1.861	22.18
	除钙剂	16.18	1.861	3.86
	自来水	7,877.00	0.0002	1,677.80
总计				**293,252.73**

表 3-8 组织使用产品的间接排放源温室气体排放量（废弃物）

排放源识别	排放源	产生量（t）	排放因子 kg CO_2/kg	温室气体排放当量（tCO_2e）
废弃物处置	铝灰渣（再利用）	3,360.27	0.043	26.83
	除尘灰（再利用）	54.84	0.043	0.44
	除尘布袋（焚烧）	0.78	2.551	2.01
	废铁（回收）	1,145.62	0.004	4.16
总计				**33.44**

对于 2025 年其它间接温室气体排放（如类别 5、类别 6）因无法量化不做定量计算，如设备维护工作等。

5. 2025 年隆达铝业（顺平）有限公司温室气体排放量

隆达铝业（顺平）有限公司 2025 年度温室气体排放量总计为 302,193.66 tCO_2e。其中，重要的间接排放源为原材料 A00 铝，温室气体排放量为 197,954.88 tCO_2e，占比 65.51%。各类别温室气体排放量见下表。

表 3-9 2025 年度温室气体各类别温室气体排放量

排放源类别	直接排放源	能源的间接排放源	运输的间接排放源	组织使用产品的间接排放源	合计
温室气体排放量（tCO_2e）	18,485.89	2,407.71	4,133.01	293,286.17	318,312.78
占总排放量比例（%）	5.81%	0.76%	1.30%	92.14%	100%

四、基准年的选择及变更

1. 基准年的选择

隆达铝业（顺平）有限公司以 2024 年度作为温室气体盘查之基准年。

2. 基准年的变更

若有下列情况发生，则公司所建立基准年盘查清册，将依据新的状况重新进行更新与计算。

a）预期使用者的要求；

b）运营边界改变；

c）组织所有权或控制权移入或移出组织边界时；

d）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显著性门槛（5%）时。

3. 年际排放变化

公司 2024 年温室气体排放总量为 307,649.69 tCO_2，2025 年温室气体排放总量为 318,312.78 tCO_2，同比上升 3.47%。其中类别 1、类别 3、类别 4 排放量均呈上升趋势，属正常生产运营活动，数据波动均在合理范围内。类别 2 排放量下降，主要由于公司 2025 年度通过分布式光伏自发自用的方式替代部分外购电力，减少了外购电力的温室气体排放。总体而言，2025 年隆达铝业（顺平）有限公司碳排放水平较 2024 年略有上升。

五、数据质量管理

1. 温室气体排放量化方法说明

1.1 计算方法说明

（1）排放系数法：

① 固定源燃烧及移动源燃烧排放量=燃料用量×燃料热值×排放因子×GWP 值。

燃料热值—《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；

CO_2、CH_4、N_2O 排放因子—2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南 V2_2_Ch2 Table2.3。

② 外购电力及运输、组织使用产品等排放量计算主要采用“排放系数法”，公式如下：排放量 （CO_2e）=使用量（产生量）×排放系数×IPCC 2021 全球暖化潜势 GWP。

排放系数—中国产品全生命周期温室气体排放系数库、Ecoinvent 排放系数、生态环境部《2023 年电力二氧化碳排放因子》。

（2）质量平衡法：

某些设施采用质量平衡法，即对设施中物质质量的进、出进行平衡计算而得出，如设备维修及制作的焊接乙炔排放量的计算。

（3）制冷剂、二氧化碳灭火器逸散量计算公示如下：逸散量（CO_2e）=温室气体逸散量×GWP=（原始填充量×逸散系数）×GWP。

1.2 排放量的计算

各种不同的温室气体排放源，依排放系数管理表选用适当的排放系数；选择排放系数后，再依 2021 年 IPCC 报告中公告的各种温室气体全球暖化潜势 GWP，将所有计算结果转化为 CO_2e（二氧化碳当量值），单位 tCO_2e。

1.3 量化方法选取原则

原则上采用实测、质量平衡等方法进行量化，以保证计算的准确性，其次选择排放系数法。针对某些设施，可采用质量平衡法。其他无法得到实测数据及无法使用质量平衡法的情况下，选用排放系数法，排放系数优先选择区域性排放因子，其次是国家层面排放因子、国际性排放因子。

1.4 量化方法变更说明

量化方法改变时，除了以新的量化计算方式计算外，需与原来计算方式做比较，并说明二者之差异及选用新方法的理由。

2. 排放系数选用说明

排放系数之列表及选用说明如排放系数管理表。排放量计算系数若因资料来源之系数变更时，除重新建档及计算外，并说明变更资料与原资料之差异。

3. 不确定性的评估与降低

本次盘查之不确定性针对隆达铝业（顺平）有限公司所有排放源进行评估。评估主要是进行参数（活动数据、排放因子及校正频率）的不确定性评估，其评分依据如表：

表 5-1 不确定性评分依据

<table>
<tr><th>Class Species</th><th colspan="6">数据分类</th></tr>
<tr><td rowspan="2">活动数据</td><td colspan="2">X=6</td><td colspan="2">Y=3</td><td colspan="2">Z=1</td></tr>
<tr><td colspan="2">自动化连续的</td><td colspan="2">定时量度</td><td colspan="2">估算</td></tr>
<tr><td rowspan="2">排放因子</td><td>A=6</td><td>B=5</td><td>C=4</td><td>D=3</td><td>E=2</td><td>F=1</td></tr>
<tr><td>计算或质量平衡</td><td>同类设施经验</td><td>生产商提供</td><td>当地因子</td><td>地域因子</td><td>国际因子</td></tr>
<tr><td rowspan="2">校正频率</td><td colspan="2">L=6</td><td colspan="2">M=3</td><td colspan="2">S=1</td></tr>
<tr><td colspan="2">按规定执行，结果符合要求</td><td colspan="2">1.按规定执行，但结果不符合要求
2.没有按规定执行，但数据是得到确认的</td><td colspan="2">没有按规定执行</td></tr>
</table>

对温室气体排放数据品质评分的计算方法为：加权平均积分总计=Σ 各项排放源加权平均积分

加权平均积分=平均积分×排放量占总排放量比例

平均积分=（活动数据评分+排放系数数据评分+仪器校正状况）/3

排放量占总排放量比例=排放源排放量/总排放量

针对计算出的加权平均积分总计，等级评分对照表将数据品质区分成五级，级数越小表示其数据品质越佳，数据评分范围分布为：

第一级≥5.0；

第二级<5.0，≥4.0；

第三级<4.0，≥3.0；

第四级<3.0，≥2.0；

第五级<2.0。

表 5-2 不确定性评分表

排放源识别	排放源	活动数据级别	排放因子级别	校正频率级别	平均得分	排放量（tCO_2e）	排放量占比	加权平均积分
固定式燃烧	熔炼炉	3	1	6	3.3	17,955.93	5.64%	0.19
	乙炔焊接	3	6	3	4.0	3.33	0.00%	0.00
移动式燃烧	叉车（柴油）	3	1	6	3.3	504.25	0.16%	0.01
	公务车（乙醇汽油、汽油）	3	1	6	3.3	10.68	0.00%	0.00
生产过程其他排放	焊接保护气	3	1	6	3.3	0.05	0.00%	0.00
	空调逸散	3	1	6	3.3	2.61	0.00%	0.00
	灭火器逸散	3	1	6	3.3	0.00	0.00%	0.00
	化粪池甲烷逸散	3	1	3	2.3	9.04	0.00%	0.00
外购电力	河北省	3	3	6	4.0	2,407.71	0.76%	0.03
原材料运输	重型货车	3	2	6	3.7	1,165.95	0.37%	0.01
	中型货车	3	2	6	3.7	506.61	0.16%	0.01
	集装箱船	3	2	6	3.7	9.24	0.00%	0.00
废弃物运输	重型货车	3	2	6	3.7	80.55	0.03%	0.00
	轻型货车	3	2	6	3.7	1.30	0.00%	0.00
产品运输	重型货车	3	2	6	3.7	2,331.32	0.73%	0.03
员工通勤	汽油小客车	3	2	6	3.7	22.65	0.01%	0.00
	电动小客车	3	2	6	3.7	0.92	0.00%	0.00
	电动自行车	3	2	6	3.7	11.24	0.00%	0.00
	班车	3	2	6	3.7	1.29	0.00%	0.00
员工差旅	高铁	3	2	6	3.7	0.72	0.00%	0.00
	中型飞机	3	2	6	3.7	1.22	0.00%	0.00
原材料提取制造	A00 原料铝	3	2	6	3.7	197,954.88	62.19%	2.28
	再生铝合金锭	3	2	6	3.7	1,506.37	0.47%	0.02
	消费前废铝	3	2	6	3.7	16,119.13	5.06%	0.19
	消费后废铝	3	1	6	3.3	20,768.29	6.52%	0.22
	铝中间合金	3	1	6	3.3	10,092.16	3.17%	0.11
	废铜线	3	1	6	3.3	8.67	0.00%	0.00
	金属镁	3	1	6	3.3	3,418.04	1.07%	0.04
	金属硅	3	1	6	3.3	41,059.74	12.90%	0.43
	金属锰	3	1	6	3.3	353.30	0.11%	0.00
	精炼剂	3	1	6	3.3	40.62	0.01%	0.00
	糠灰剂	3	1	6	3.3	227.69	0.07%	0.00
	除镁剂	3	1	6	3.3	22.18	0.01%	0.00
	除钙剂	3	1	6	3.3	3.86	0.00%	0.00
	自来水	3	1	6	3.3	1,677.80	0.53%	0.02
废弃物处置	铝灰渣（再利用）	3	1	6	3.3	26.83	0.01%	0.00
	除尘灰（再利用）	3	1	6	3.3	0.44	0.00%	0.00
	除尘布袋（焚烧）	3	1	6	3.3	2.01	0.00%	0.00
	废机油（焚烧）	3	1	6	3.3	0.00	0.00%	0.00
	废机油桶（焚烧）	3	1	6	3.3	0.00	0.00%	0.00
	废铁（回收）	3	1	6	3.3	4.16	0.00%	0.00

排放源识别	排放源	活动数据级别	排放因子级别	校正频率级别	平均得分	排放量（tCO_2e）	排放量占比	加权平均积分
加权合计								3.57

对本次报告中的所有排放源根据上述方法进行评分所得加权平均积分总计结果为3.57，数据品质属第三级。

六、本报告的查证状态和保证等级

1. 内部查证

内部查证小组于盘查报告完成后进行查证工作。

2. 外部查证

经内部查证后的报告经温室气体盘查组织的主任委员核准，必要时，申请其他第三方核查机构进行核查，要求达到合理保证等级。

七、报告的发布与管理

在此声明本报告的编写符合 ISO 14064-1：2018 的标准要求。温室气体盘查报告的发布、保管依隆达铝业（顺平）有限公司温室气体盘查管理程序办理，若需对社会大众公开报告，须依据公司相关程序规定的发布方式办理。

八、参考文献

1 ISO 14064-1：2018 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；

2 《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》；

3 《GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则》；

4 生态环境部《2023 年电力二氧化碳排放因子》；

5 《IPCC 第六次评估报告（2021）》全球暖化潜势（GWP）；

6 《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》；

7 Ecoinvent 数据库（v3.12）。

附件 隆达铝业（顺平）有限公司温室气体排放清册（2025 年）

类别 1：直接排放温室气体排放													
排放源识别	排放源	能源品种/冷媒种类	活动数据	热值	CO_2		CH_4		N_2O		HFCs		总排放量 tCO_2e
					排放因子 $kgCO_2/TJ$（$kgCO_2/kg$）	GWP	排放因子 $kgCH_4/TJ$	GWP	排放因子 kgN_2O/TJ	GWP	排放因子	GWP	
固定式燃烧	熔炼炉	天然气（万 m^3）	821.34	389.31（GJ/万 Nm^3）	56100	1	1	27.9	0.1	273	/	/	17,955.93
	乙炔焊接	乙炔（t）	0.98	/	3.385	1	1	/	/	/	/	/	3.33
移动式燃烧	叉车	柴油（t）	156.86	42.705（GJ/t）	74100	1	3.9	27.9	3.9	273			504.25
	公务车	乙醇汽油、汽油（t）	3.42	41.4916（GJ/t）	74100	1	3.9	27.9	3.9	273	/	/	10.68
生产过程其他排放	焊接保护气	二氧化碳（t）	0.05	/	1	1	/	/	/	/	/	/	0.05
	空调逸散	R32（t）	0.07	/	/	/	/	/	/	/	0.05	771	2.61

	灭火器逸散	二氧化碳（t）	0.05	/	0.04	1	/	/	/	/	/	/	0.00
	员工化粪池	员工人数	工作天数	特定国家/地区人均 BOD 产生量 g/（人•天）	甲烷最大产生能力 Bo(kgCH_4/kgBOD)	甲烷修正因子（比例）MCF				CH_4		
										排放因子 kgCH_4/kg BOD	GWP	排放量 tCO_2e
		174	97	40	0.6	0.8				0.48	27.9	9.04
直接排放温室气体排放小计												**18,485.90**

类别 2：能源间接温室气体排放				
排放源识别	**排放源**	**活动数据（kWh）**	**排放因子（kgCO_2/kWh）**	**温室气体排放当量（tCO_2e）**
外购电力	河北省	3,695,080.00	0.6516	2,407.71
能源间接温室气体排放小计				**2,407.71**

类别 3：运输间接温室气体排放				
排放源识别	**排放源**	**活动数据（t•km 或人•km）**	**排放因子（kgCO2e/(t*km)或 kgCO2e/(人*km)）**	**温室气体排放当量（tCO_2e）**
原材料运输	重型货车	23,794,917.17	0.049	1,165.95

	中型货车	12,356,293.94	0.041	506.61
	集装箱船	769,825.45	0.012	9.24
废弃物运输	重型货车	1,643,946.95	0.049	80.55
	轻型货车	15,696.65	0.083	1.30
产品运输	重型货车	47,577,950.00	0.049	2,331.32
员工通勤	汽油小客车	552,369.33	0.041	22.65
	电动小客车	41,842.00	0.022	0.92
	电动自行车	936,509.67	0.012	11.24
	班车	85,674.00	0.015	1.29
员工差旅	高铁	18,984.00	0.038	0.72
	中型飞机	14,908.00	0.082	1.22
运输间接温室气体排放小计				**4,133.01**

类别 4：组织使用产品的间接温室气体排放								
排放源识别	排放源	活动数据	单位	CO_2				总排放量 tCO_2e
				排放因子	单位	GWP	排放量 tCO_2e	
原材料提取制造	A00 原料铝	11,241.05	t	17.610	$kgCO_2/kg$	1	197,954.88	197,954.88
	再生铝合金锭	2,086.39	t	0.722	kgCO2/kg	1	1,506.37	1,506.37
	消费前废铝	29,237.00	t	0.551	kgCO2/kg	1	16,119.13	16,119.13
	消费后废铝	69,642.00	t	0.298	$kgCO_2/kg$	1	20,768.29	20,768.29
	铝中间合金	616.13	t	16.380	$kgCO_2/kg$	1	10,092.16	10,092.16
	废铜线	219.97	t	0.039	$kgCO_2/kg$	1	8.67	8.67
	金属镁	136.83	t	24.979	$kgCO_2/kg$	1	3,418.04	3,418.04
	金属硅	3,645.29	t	11.264	$kgCO_2/kg$	1	41,059.74	41,059.74
	金属锰	65.63	t	5.383	$kgCO_2/kg$	1	353.30	353.30
	精炼剂	91.25	t	0.445	$kgCO_2/kg$	1	40.62	40.62
	糗灰剂	327.28	t	0.696	$kgCO_2/kg$	1	227.69	227.69
	除镁剂	13.28	t	1.670	$kgCO_2/kg$	1	22.18	22.18
	除钙剂	16.18	t	0.238	$kgCO_2/kg$	1	3.86	3.86
	自来水	7,877.00	t	0.2130	$kgCO_2/kg$	1	1,677.80	1,677.80
废弃物处置	铝灰渣（再利用）	3,360.27	t	0.0080	$kgCO_2/kg$	1	26.83	26.83
	除尘灰（再利用）	54.84	t	0.0080	$kgCO_2/kg$	1	0.44	0.44
	除尘布袋（焚烧）	0.78	t	2.5707	$kgCO_2/kg$	1	2.01	2.01

	废铁（回收）	1,145.62	t	0.0036	$kgCO_2/kg$	1	4.16	4.16
组织使用产品的间接温室气体排放小计				CO_2			293,286.17	**293,286.17**

2025 年温室气体分类计算					
各类排放源	**直接排放源**	**能源间接排放源**	**运输间接排放源**	**组织使用产品的间接排放源**	**总排放量 tCO_2e**
温室气体排放当量（tCO_2e）	18,485.89	2,407.71	4,133.01	293,286.17	**318,312.78**
占总排放量比例（%）	5.81%	0.76%	1.30%	92.14%	100%