戴卡优艾希杰渤铝汽车零部件有限公司

温室气体核查报告
GHG Verification Report
（2025 年）

编写	王　霞
审核	孙经伟
核准	薛晓明
报告时间	2026年04月16日

目录

1. 组织介绍 3
1.1 前言 3
1.2 公司简介 3
1.3 报告责任部门 3
2. 组织边界 4
2.1 温室气体报告覆盖期间 4
2.2 组织边界 4
2.3 报告边界 4
2.4 报告周期 8
3. GHG 量化 9
3.1 GHG 温室气体定义 9
3.2 GHG 量化的免除以及原因说明 9
3.3 直接 GHG 排放量化 9
3.4 间接 GHG 排放量化（基于位置） 11
3.5 其他间接 GHG 排放 14
3.6 生物质燃烧的量化 14
3.7 直接 GHG 排放和间接 GHG 排放总量 14
4. 温室气体量化不确定性评估 15
4.1 各排放源数据管理 15
4.2 数据不确定性评估的方法和结果 15
4.3 排放源活动数据不确定性评估 16
5.基准年的选择以及基准年的量化 18
5.1 基准年选定 18
5.2 基准年温室气体清单 18
5.3 基准年选择变化以及基准年重新计算 20
6. 核查 21
6.1 内部评审 21
6.2 外部核查 21
7. 温室气体减量策略与绩效 22
7.1 减量策略 22

7.2 减量措施 22
8. 报告书的责任、目的、用途与格式 22
8.1 报告书的责任 22
8.2 报告书的用途 22
8.3 报告书的目的 23
8.4 报告书的格式 23
8.5 报告书的取得与传播方式 23
9. 报告书的发行与管理 24
10. 参考文件 25

1.组织介绍

1.1 前言

全球气候暖化及温室气体过量排放可能引发气候变迁和影响的问题，目前已是全球所共同面临的重要环境议题与共识。戴卡优艾希杰渤铝汽车零部件有限公司（以下全部简称戴卡优艾希杰渤铝）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，期望通过戴卡优艾希杰渤铝的系统化管理，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

戴卡优艾希杰渤铝汽车零部件有限公司是由中信戴卡股份有限公司、中信渤海铝业控股有限公司和日本 UACJ 公司三家公司合资组建。中信戴卡拥有企业技术中心，在技术研发方面具有较为领先的优势，产品技术储备相对充分，并且现有生产系统几十年运行所形成的成熟的高端产品生产技术和工艺技术，为实施业务拓宽提供了技术支撑；UACJ 公司具有完整的铝加工产业体系及高端铝合金制造能力，整合铝合金型材挤压、板带箔压延、精密压铸、锻造等多种工艺技术；而中信渤海铝业控股有限公司可为本项目提供硬件支持。三家企业强强联合，可充分发挥各自的优势，为项目的实施提供了强大的技术支持，可进一步完善生产工艺，拓展产品覆盖范围，优化产品结构。从而更好的适应市场的变化，提高企业的核心竞争力。

1.3 报告责任部门

EHS 部门

2.组织边界

2.1 温室气体报告覆盖期间

本报告量化数据覆盖期间是 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日止。

2.2 组织边界

戴卡优艾希杰渤铝按照营运控制的方式对盘查地址（河北省秦皇岛市海港区北环路 89 号）内的生产、生活装置作为组织边界，对组织边界内的排放源及排放量给予盘查和报告。

2.3 报告边界

戴卡优艾希杰渤铝按标准要求识别与本公司相关的温室气体排放，并按如下类别进行识别与评价。

表 2-1 组织边界内温室气体类别识别

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
1	**类别 1：GHG 直接排放和清除（tCO_2e）（1）** **Category 1：Direct GHG emissions and removals in sources CO_2e**				
1.1	固定燃烧源的排放 Direct emissions form stationary combustion	1	1.1	是	NA
1.2	移动燃烧源的排放 Direct emissions form mobile combustion	1	1.2	是	NA
1.3	工业过程排放和清除 Direct process emissions and removals arise from industrial process	1	1.3	否	NA
1.4	来自人类活动的逸散排放 Direct fugitive emissions arise from the release of greenhouse gases anthropagenic systems	1	1.4	是	NA
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	否	NA
2	**类别 2：输入能源产生的 GHG 间接排放（tCO_2e）（3）** **Category 2：Indirect GHG emissions form imported energy**				
2.1	输入电力产生的间接排放 Indirect emisssions from imported electricity	2	2.1	是	是
2.2	输入能源产生的间接排放 Indirect emisssions from imported energy	2	2.2	否	否

3	**类别 3： 运输产生的间接 GHG 排放** **Category 3：Direct GHG emissions form 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	否	否
3.3	员工通勤产生的排放 Emissions from employee communiting include emissions related to the transporting of employees form homes to their workplaces	3	3.3	是	是
3.4	商务差旅产生的排放 Emissions from business travels	3	3.4	是	是
3.5	客户和访客交通产生的排放 Emissions from client and visiotors transport	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 form products used by organization**				
4.1	电力生产设施及基建（上游）	4	4.1	是	是
4.2	燃料生产及基建（上游）	4	4.2	是	是
4.3	购买货物产生的排放 Emissions from purchased goods	4	4.3	是	是
4.4	资本货物产生的排放 Emissions from capital goods	4	4.4	否	否
4.5	固体和液体废物处置产生的排放 Emissions from the disposal of solid and liquid waste	4	4.5	是	否
4.6	资产使用产生的排放 Emissions from the use of assets	4	4.6	否	否
4.7	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 subcategaries(consulting, cleaning, maintenance, mail delivert, bank,etc.)	4	4.7	否	否
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	否	否
5.2	下游租赁资产产生的排放 Emissions from downstream leased assets	5	5.2	否	否

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	否	否
5.4	投资产生的排放 Emissions from investments	5	5.4	否	否
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 2-2 组织边界内温室气体排放源识别

基本资料			范畴别(1, 2, 3,4,5,6)	可能产生温室气体种类						
编号	排放源	对应活动/设施		CO2	CH4	N2O	HFCs	PFCs	SF6	NF3
1	天然气	时效炉天然气燃烧过程	1	CO2、CH4、N2O						
2	汽油	道路运输（公务车）	1	CO2、CH4、N2O						
3	CH4	厂区化粪池	1	CH4						
4	CH4	污水处理站	1							
5	CO2	灭火器	1	CO2						
6	R410A	冷冻机、冷干机	1	HFCs						
7	R32	空调	1	HFCs						
8	外购电力（电网）	厂区用电	2	CO2						
9	员工通勤	电动自行车/电动摩托车	3	CO2						
10	员工通勤	摩托车燃油	3	CO2						
11	员工通勤	汽车（燃油）	3	CO2						
12	员工通勤	汽车（新能源）	3	CO2						
13	员工通勤	公交车	3	CO2						
14	员工差旅	飞机	3	CO2						
15	员工差旅	高铁/火车	3	CO2						
16	员工差旅	商务车（插电混）	3	CO2						
17	客户出差	飞机	3	CO2						
18	客户出差	高铁/火车	3	CO2						
19	客户出差	商务车（插电混）	3	CO2						
20	客户出差	出租车（新能源）	3	CO2						

21	客户出差	出租车（燃油）	3	CO2
22	客户出差	住宿	3	CO2
23	原材料	原材料运输（陆运）	3	CO2
24	外购电力（电网）	电力生产设施及基建（上游）	4	CO2
25	汽油	燃料生产及基建（上游）	4	CO2
26	天然气	燃料生产及基建（上游）	4	CO2
27	铝型材/铝合金配件	原料生产&产生的排放	4	CO2
28	铝型材/铝合金配件（含再生铝）	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
29	铝型材/【中信渤海铝业控股有限公司】	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
30	铝型材【戴卡优艾希杰渤铝（天津）精密铝业有限公司】	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
31	除胶剂	原料生产&产生的排放	4	CO2
32	导轨油	原料生产&产生的排放	4	CO2
33	防冻液	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
34	铝焊丝	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
35	乙醇	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
36	聚合氯化铝	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
37	冷却液	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
38	切削液	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
39	清洗剂	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
40	液态氩气	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
41	润滑油、液压油、润滑脂	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
42	自喷漆	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
43	包装、垫板、纸箱、内衬	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
44	木条、胶托、托盘	*原料生产&产生的排放*	4	CO2

45	吨袋、塑钢打包带	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
46	蜂窝块、隔片、塑料中空板	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
47	海绵	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
48	泡沫珍珠棉	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
49	缠绕膜	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
50	紧固件	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
51	钢铁护板	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
52	聚合氯化铝	*原料生产&产生的排放*	4	CO2
53	废铝处置(回收重熔)	*废弃物处理产生的排放*	4	CO2
54	废纸板	*废弃物处理产生的排放*	4	CO2
55	危废焚烧	*废弃物处理产生的排放*	4	CO2
56	废铝运输	*废弃物运输产生的排放*	4	CO2
57	废弃物运输	*废弃物运输产生的排放*	4	CO2

2.4 报告周期

戴卡优艾希杰渤铝每年将进行前一年度的温室气体排放量之各项盘查作业，并依盘查结果制作报告书，报告书内容涵盖前一年之温室气体排放与总结，并供后续报告书引用。

3.GHG 量化

3.1 GHG 温室气体定义

温室气体定义：自然与人为产生的大气气体成分，可吸收与释放由地球表面、大气及云层所释放的红外线辐射光谱范围内特定波长之辐射。

根据 ISO14064-1：2018 的要求，温室气体主要有二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮（N_2O）、氢氟碳化物（HFC_S）、全氟碳化物（PFC_S）、六氟化硫(SF_6) 、三氟化氮（NF_3）七类。本报告中的 GHG 均指上述中的七种温室气体。

戴卡优艾希杰渤铝盘查排放的温室气体是二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮（N_2O）、氢氟碳化物（HFC_S）、六氟化硫(SF_6)五种温室气体。

3.2 GHG 量化的免除以及原因说明

戴卡优艾希杰渤铝就某些可能产生温室气体排放的信息，因其在 1)技术上无适当量测, 2)量化虽然可行但不符合经济效益，也就是预计量化导致量化成本增加 2 万元以上，或 3)不具实质性（所占总体排放量的比例小于 1%）时进行免除量化。

2025 年度温室气体盘查免除项目：

表 3-1 温室气体盘查免除项目

温室气体源	无
温室气体种类	无
免除量化理由	无

3.3 直接 GHG 排放量化

3.3.1 定义：

公司组织边界内的设施产生的 GHG 排放均属于组织所拥有或控制的温室气体源排放的温室气体。

3.3.2 盘查结果

本公司直接温室气体排放量（类别 1）的盘查结果如下表所示：

表 3-2 直接温室气体排放量

温室气体种类	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF3	总计
排放量（tCO_2e/年）	55190.17	0.05	0.08	453.13	0	0	0.00	55643.43

单位：吨 CO_2e

各个排放源直接 GHG 排放盘查结果如下：

表 3-3 直接 GHG 排放盘查结果

序号	排放源	对应活动/设施	排放量
1	天然气	时效炉	**88.58**
2	汽油	公务车	**2.10**
3	HFCs	制冷设备 R32（空调）	**0.68**
4	HFCs	制冷设备 R410A（冷却机、模块式风冷热泵机组）	**452.45**
5	二氧化碳	移动式灭火器	**0.00**
6	甲烷	化粪池	**32.70**
7	甲烷	污水处理设施	**43.13**

单位：吨 CO_2e

3.3.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本公司报告中的 GWP 值取自 IPCC 2023 年第六次评估报告提供的温室气体 GHG 的全球暖化潜值 GWP。直接温室气体排放量化结果是基于如下量化方法学的选择、原因以及参考资料。

1）天然气

- 方法学：选用排放因子法（AD x EF x GWP）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：是指本报告覆盖年度的使用数据，来源于运行报表。
- EF：本公司 EF 采用两部分数据组成，《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》V2 能源卷提供的排放因子，并结合 GB/T2589《综合能耗计算通则》获取能源燃烧低位发热量（即热值）以及内部检测热值，并从《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二表 2.1 中获取燃料的碳氧化率，数据相乘计算得到 GHG 的排放因子，即 EF。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

3）灭火器 CO_2、七氟丙烷逸散，SF_6 逸散（本次不涉及）

- 方法学：选用质量守恒法。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：是指本报告覆盖年度本公司 CO2、变电站六氟化硫、七氟丙烷灭火器的维修填充量。
- EF：质量守恒法系数取 1。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

4）工厂化粪池 CH_4 逸散量化

- 方法学：该方法学来自标准 ISO14064-1/ 6.2.3，选用排放因子法（AD x EF x GWP）。

- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：是指工厂化粪池的 BOD 产生量，本公司使用《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》V5 表 6.4 获取每人每天产生的 BOD 量:40g/人/天，并通过本公司员工日报表及住宿月报表获取员工日工时，汇总成年工时后按每天 24 小时计算换算成人天，与单位人天 BOD 产生量计算得出年 BOD 产生量。
- EF：选用《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》V5 废弃物第六章污水处理获取生活污水表 6.2 的 BOD 甲烷的最大排放因子 Bo 以及表 6.3 的甲烷校正因子（MCF 取值 0.5），EF=Bo ×MCF。最大甲烷产率 B_0=0.60 kg CH_4/kg BOD，甲烷修正因子 MCF=0.5，排放因子 EF=0.30 kg CH_4/kg BOD。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

5）制冷剂 R410a、R32 的逸散

- 方法学：选用质量守恒法。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：根据设备维修的制冷剂填充量及 WD-40 防锈油领用量等。
- EF：质量守恒法 EF 取 1。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

3.4 间接 GHG 排放量化（基于位置）

3.4.1 类别 2

能源间接温室气体排放包括组织所消耗的外部电力生产而造成的 GHG 排放。

3.4.2 类别 3

运输产生的间接排放包括上游运输和货物分配产生的排放、废弃物运输产生的排放、商务航空旅行产生的排放。

3.4.3 类别 4

组织使用的产品或服务产生的间接排放包括水、电、燃气、原辅材料等的上游生产排放和可回收废弃物处置排放。

3.4.4 间接温室气体量化结果如下表所示。

2025 年度公司的间接温室气体排放量为 55023.79 吨 CO_2e.

表 3-4 间接 GHG 排放盘查结果

序号	排放源	对应活动/设施	排放量
1	电力	电力使用	**438.13**

2	上游陆运燃料	上游交通运输	**288.44**
3	电动自行车/电动摩托车	员工通勤	**2.34**
4	摩托车燃油	员工通勤	**0.35**
5	汽车（燃油）	员工通勤	**8.78**
6	汽车（新能源）	员工通勤	**0.01**
7	公交车	员工通勤	**0.14**
8	飞机	员工差旅	**4.83**
9	高铁/火车	员工差旅	**21.56**
10	商务车（插电混）	员工差旅	**0.46**
11	飞机	客户出差	**8.42**
12	高铁/火车	客户出差	**1.88**
13	商务车（插电混）	客户出差	**0.42**
14	出租车（新能源）	客户出差	**0.10**
15	出租车（燃油）	客户出差	**0.01**
16	住宿	客户出差	**2.68**
17	铝型材/铝合金配件	原材料使用	
18	铝型材/铝合金配件（含再生铝）	原材料使用	**2699.80**
19	铝型材/【中信渤海铝业控股有限公司】	原材料使用	**18927.26**
20	铝型材【戴卡优艾希杰渤铝（天津）精密铝业有限公司】	原材料使用	**25937.33**
21	除胶剂	原材料使用	**0.08**
22	导轨油	原材料使用	**1.24**
23	防冻液	原材料使用	**0.61**
24	铝焊丝	原材料使用	**604.92**
25	乙醇	原材料使用	**3.63**
26	聚合氯化铝	原材料使用	**0.35**
27	冷却液	原材料使用	**0.13**
28	切削液	原材料使用	**14.15**

29	清洗剂	原材料使用	**14.39**
30	液态氩气	原材料使用	**131.92**
31	润滑油、液压油、润滑脂	原材料使用	**12.14**
32	自喷漆	原材料使用	**0.51**
33	包装、垫板、纸箱、内衬	原材料使用	**291.66**
34	木条、胶托、托盘	原材料使用	**4545.45**
35	吨袋、塑钢打包带	原材料使用	**42.46**
36	蜂窝块、隔片、塑料中空板	原材料使用	**258.39**
37	海绵	原材料使用	**88.26**
38	泡沫珍珠棉	原材料使用	**11.56**
39	缠绕膜	原材料使用	**25.93**
40	紧固件	原材料使用	**284.61**
41	钢铁护板	原材料使用	**86.15**
42	聚合氯化铝	原材料使用	**0.09**
43	输电损耗	外购用电	**24.45**
44	上游汽油排放	汽油	
45	上游天然气排放	天然气	**22.48**
46	废铝处置(回收重熔)	固废处置	**32.69**
47	废纸板	固废处置	**1.91**
48	危废焚烧	危废处置	**22.01**
49	废铝运输	废弃物运输排放	**158.65**
50	废弃物运输	废弃物运输排放	**0.03**

单位：吨 CO_2e

3.4.5 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本公司报告中的 GWP 值取自 IPCC 2023 年第六次评估报告提供的温室气体 GHG 的全球暖化潜值 GWP。

（1）能源间接温室气体排放量化结果是基于如下量化方法学的选择、原因以及参考资料：

1）外购电力

- 方法学：该方法学来自标准 ISO14064-1/ 6.2.3，选用排放因子法（AD x EF x GWP）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：依据供电局给出的电费单。

- EF：系数采用 2023 年国家生态环境部公布的全国电网平均排放因子。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

（2）运输及采购货物或服务间接温室气体排放量化结果是基于如下量化方法学的选择、原因以及参考资料：

2）员工通勤、运输、差旅产生的排放

- 方法学：该方法学来自标准 ISO14064-1/ 6.2.3，选用排放因子法（ADxEFxGWP）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：从供方收集的数据。
- EF：Ecoinvent 3.11 数据库，CDCP(中国产品全生命周期温室气体排放系数库（2024）),UK 2024 Business travel-land-Car(by size)-Average car-Hybrid+WTT,
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

3）采购货物及原材料生产、能源上游生产和固定资产产生的排放

- 方法学：该方法学来自标准 ISO14064-1/ 6.2.3，选用排放因子法（ADxEFxGWP）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：公司运行系统给出的数据。
- EF：排放系数依据 Ecoinvent 3.11 数据库和制造厂商提供的相关数据。
- 量化方法学的改变：无量化方法学的变化。

3.5 其他间接 GHG 排放

戴卡优艾希杰渤铝对于其他间接温室气体排放，因无法掌控其活动和盘查成本高，暂不考虑盘查量化，如有特殊要求将再考虑。

3.6 生物质燃烧的量化 (不涉及)

3.7 直接 GHG 排放和间接 GHG 排放总量

2025 年直接温室气体排放和间接温室气体排放总量为 55643.43 吨 CO_2e

表 3-6 2025 年的各类别温室气体排放表

范畴类别	占比（%）	总量（tCO_2e）	CO_2	CH_4	N_2O	$HFCs$	$PFCs$	SF_6	NF_3
范畴 1 直接温室气体排放	1.11	619.64	166.38	0.05	0.08	453.13			
范畴 2 能源间接温室气体排放	0.79	438.13	438.13						
范畴 3 其他间接温室气体排放	98.10	54585.66	54585.66						
小计			**55190.17**	**0.05**	**0.08**	**453.13**			
合计（tCO_2e）	**100.00**	**55643.43**							

单位：吨 CO_2e

4. 温室气体量化不确定性评估

4.1 各排放源数据管理

公司的温室气体盘查数据符合 ISO14064-1：2018 的相关性（Relevancy）、完整性（Completeness）、一致性（Consistency）、准确性（Accuracy）、和透明度（Transparency）。

4.2 数据不确定性评估的方法和结果

数据的不确定性评估需要考虑活动数据类别、排放因子等级和仪器校正等级三个方面，按照活动数据分类的赋值、排放因子分类的赋值和仪器校正等级的赋值计算出平均值，再乘以各排放源百分比，然后进行加总得到总体不确定性评分。

1）活动数据按照采集类别分为三类,并分别赋予 1、3、6 的分值，如表 4-1 所示。

表 4-1 活动数据赋值

活动数据分类	赋予分值
自动连续量测	6
定期量测（含抄表）/ 铭牌	3
自行推估	1

2）排放因子类别和等级按照采集来源分为六类,并分别赋予 6、5、4、3、2、1 的分值，如表 4-2 所示。

表 4-2 排放因子赋值

排放因子分类	赋予分值
量测/质量平衡所得因子	6

同制程/设备经验因子	5
制造厂提供因子	4
区域排放因子	3
国家排放因子	2
国际排放因子	1

3）仪器校正等级类别分为三类，并分别赋予 1、3、6 的分值，如表 4-3 所示。

表 4-3 仪器校正等级赋值

校正等级	赋予分值
没有相关规定要求执行。	1
没有规定执行，但数据被认可，或有规定执行，但数据不符合要求。	3
按规定执行，数据符合要求。	6

4）数据级别分成五级，级别愈高，数据品质质量愈好。

分级标准：平均分值≥5.0 的为优+；5.0＞分值≥4.0 的为优；4.0＞分值≥3.0 的为良；3.0＞分值≥2.0 的为一般；分值＜2.0 的为差。

4.3 排放源活动数据不确定性评估

排放源数据不确定性评估如表 4-3 所示。

经计算，2025 年度排放活动数据的加权平均评分为 3.56 分，数据等级为第 3 级，见 2025 年度温室气体盘查清册。公司将严格管理温室气体排放数据，努力提高数据质量。

表 4-4 活动数据不确定性评估

编号	对应活动/设施	排放源/清除汇	排放量	数据质量得分	数据质量等级
组织边界合计			**55643.43**	**3.56**	**L6**
1	时效炉	天然气	88.58	11.99	L5
2	公务车	汽油	2.10	5.95	L6
3	制冷设备 R32（空调）	HFCs	0.68	3.00	L6
4	制冷设备 R410A（冷却机、模块式风冷热泵机组）	HFCs	452.45	3.00	L6
5	移动式灭火器	二氧化碳	0.001	5.76	L6
6	化粪池	甲烷	32.70	1.00	L6
7	污水处理设施	甲烷	43.13	1.00	L6
8	电力使用	电力	438.13	18.00	L4
9	上游交通运输	上游陆运燃料	288.44	2.00	L6
10	员工通勤	电动自行车/电动摩托车	2.34	1.00	L6
11	员工通勤	摩托车燃油	0.35	1.00	L6
12	员工通勤	汽车（燃油）	8.78	2.00	L6
13	员工通勤	汽车（新能源）	0.01	2.07	L6
14	员工通勤	公交车	0.14	2.00	L6
15	员工差旅	飞机	4.83	1.00	L6
16	员工差旅	高铁/火车	21.56	1.00	L6
17	员工差旅	商务车（插电混）	0.46	1.00	L6
18	客户出差	飞机	8.42	2.00	L6
19	客户出差	高铁/火车	1.88	2.00	L6
20	客户出差	商务车（插电混）	0.42	1.00	L6
21	客户出差	出租车（新能源）	0.10	2.00	L6
22	客户出差	出租车（燃油）	0.01	1.91	L6
23	客户出差	住宿	2.68	2.00	L6
24	原材料使用	铝型材/铝合金配件	0.00	0.00	0
25	原材料使用	铝型材/铝合金配件（含再生铝）	2699.80	12.00	L5
26	原材料使用	铝型材/【中信渤海铝业控股有限公司】	18927.26	3.00	L6
27	原材料使用	铝型材【戴卡优艾希杰渤铝（天津）精密铝业有限公司】	25937.33	3.00	L6
28	原材料使用	除胶剂	0.08	3.00	L6
29	原材料使用	导轨油	1.24	6.00	L6
30	原材料使用	防冻液	0.61	3.00	L6
31	原材料使用	铝焊丝	604.92	3.00	L6
32	原材料使用	乙醇	3.63	3.00	L6
33	原材料使用	聚合氯化铝	0.35	3.00	L6
34	原材料使用	冷却液	0.13	2.99	L6
35	原材料使用	切削液	14.15	3.00	L6
36	原材料使用	清洗剂	14.39	3.00	L6
37	原材料使用	液态氩气	131.92	3.00	L6
38	原材料使用	润滑油、液压油、润滑脂	12.14	3.00	L6
39	原材料使用	自喷漆	0.51	3.00	L6
40	原材料使用	包装、垫板、纸箱、内衬	291.66	3.00	L6
41	原材料使用	木条、胶托、托盘	4545.45	3.00	L6

编号	对应活动/设施	排放源/清除汇	排放量	数据质量得分	数据质量等级
42	原材料使用	吨袋、塑钢打包带	42.46	3.00	L6
43	原材料使用	蜂窝块、隔片、塑料中空板	258.39	3.00	L6
44	原材料使用	海绵	88.26	3.00	L6
45	原材料使用	泡沫珍珠棉	11.56	3.00	L6
46	原材料使用	缠绕膜	25.93	3.00	L6
47	原材料使用	紧固件	284.61	6.00	L6
50	外购用电	输电损耗	24.45	3.00	L6
51	汽油	上游汽油排放	0.00	2.99	L6
52	固废处置	废铝处置(回收重熔)	32.69	3.00	L6
53	固废处置	废纸板	1.91	3.00	L6
54	危废处置	危废焚烧	22.01	3.00	L6
55	废弃物运输	废铝运输	158.65	0.00	L6
56	废弃物运输	废弃物运输	0.03	0.00	L6

5.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 2025 年数据，2024 年为初次温室气体盘查，2025 盘查因子核算方法有变更，采用 Ecoinvent 3.11 数据库，确定 2025 年为基准年。

5.2 基准年温室气体清单

2025 年基准年的量化如表 5-1 所示。

表 5-1　2025 年基准年 GHG 清单

排放类别	合计	CO_2	CH_4	N_2O	$HFCs$	$PFCs$	SF_6	NF_3	定量不确定性	定性不确定性
直接排放（tCO_2e）	**619.64**	**166.38**	**0.05**	**0.08**	**453.13**					
1	**类别 1：直接温室气体排放和移除**	**619.64**	**166.38**	**0.05**	**0.08**	**453.13**				
1.1	固定燃烧直接排放	88.58	88.49	0.04	0.04					
1.2	移动燃烧直接排放	2.10	2.06	0.00	0.03					
1.3	工业过程直接排放/移除									
1.4	逸散排放	528.96	75.83			453.13				
1.5	LULUCF 直接排放/移除									
生物质直接排放（tCO_2e）										
间接排放（tCO_2e）	**55023.79**	**55023.79**								
2	**类别 2：源自输入能源的间接 GHG 排放**	**438.13**								
2.1	源自输入的电的间接排放	438.13								
2.2	源自输入的热、蒸汽、制冷和压缩空气的排放									
3	**类别 3：源自交通的间接 GHG 排放**	**340.42**								
3.1	上游货物运输和分销产生的排放	288.44								
3.2	员工上下班产生的排放	11.62								
3.3	员工因公出差产生的排放	26.86								
3.4	客户和访问者交通产生的排放	13.49								
4	**类别 4：源自组织使用的产品的间接 GHG 排放**	**54245.24**								
4.1	源自购买货物的排放	53983.02								
4.2	电力/燃料生产设施及基建（上游）	46.93								
4.3	固体或液体废弃物处置产生的排放	215.29								
4.4	租用资产产生的排放	--								
4.5	其他使用服务产生的排放	--								
5	**类别 5：与使用组织的产品相关的间接 GHG**									

排放类别	合计	CO_2	CH_4	N_2O	$HFCs$	$PFCs$	SF_6	NF_3	定量不确定性	定性不确定性
	排放									
5.1	产品使用阶段产生的排放									
5.2	组织出租的资产产生的排放									
5.3	产品生命周期结束产生的排放									
5.4	投资产生的排放									
6	**源自其他排放源的间接 GHG 排放**									
6.1	其他（如有）									

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。

盘查采用轮动基准年，即以核查年度的前一年作为基准年。本次基准年设定为 2025 年度。

6. 核查

6.1 内部评审

温室气体盘查结果每年至少进行内部评审一次，内部评审于 2026 年 03 月完成。

6.2 外部核查

本公司温室气体报告及相关声明目前已于 2026 年 04 月经过第三方核查。

7. 温室气体减量策略与绩效

7.1 减量策略

通过本报告 GHG 排放量，可知：类别 1 直接温室气体排放和移除及类别 4 采购货物产生的排放是本公司最大的温室气体排放。

戴卡优艾希杰渤铝的节能方针：致力节能减排，强化绿色循环。

7.2 减量措施

公司建厂以来公司从领导到员工都非常关注节能减排工作，采取了先进适宜的节能减排措施，减排方案列举部分如下。

2026 年温室气体减排方案

序号	类别	内容	2025 年排放数据	减排措施目标	指标	控制措施	执行部门
1	范围 1	制冷剂的使用	2025 年冷媒逃散产生的温室气体排放量为 **452.45tCO2e**	对比 2025 年减少冷媒排放 5%	指标≤429.828 tCO2e	1、设备上，采取增加保温措施减少温度流失，减少冷媒使用，减少使用产生的逃散	运营管理科设备组
						2、办公降温，夏季办公，设置最低温度不得低于 26℃，减少冷媒使用减少使用产生的逃散	综合办公室
2	范围 2	外购电力使用	2025 年绿电购入比例为 **77.80%**	对比 2025 年增加绿电外购比例	指标>79.55%	1、通过集团采购绿电	综合办公室
						2、取得分配证明	安全环保科
						3、如无法取足够配额，应建立单独用电户自行采购	管理层
3	范围 3	外购原材料	2025 年 DUB 天津商足迹数据为 **6.13 tCO2e。**	要求主要供应商针对我司产品进行温室气体减排，指标不高于天津 DUB 产品足迹排放量的 5%	指标<6.44 tCO2e	1、对上游企业开展足迹调查	综合办公室
						2、增加绿色能源占比	综合办公室
						3、提升生产效率，降低能耗	综合办公室
4	绝对减排值	减排基准年排放量	DUB 公司减排基准年为 2023 年，排放量为：**62264.1290 tCO2e.**	按照自基准年每年减少 5%的绝对减排值，今年应下降 15%	指标<52924.51	控制直接源排放量，增加绿色能源购入，减少高排放原材料购入。	安全环保科

8. 报告书的责任、目的、用途与格式

8.1 报告书的责任

公司按照 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

公司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，以承担更多的企业社会责任。

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；声明本公司的温室气体信息，提高企业社会形象。

8.4 报告书的格式

如报告书所展现，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

本报告书内容可向下列单位咨询获取

部　门：EHS 部门

负责人：马　健

9. 报告书的发行与管理

9.1 本报告书是由 EHS 部门负责编制。

9.2 本报告书发行前需经公司程序，由高层批准后发布。

9.3 本报告书依照 ISO14064-1 标准的要求编制。

9.4 本报告书 2025 年后每年编制一次，相应的盘查清册也应每年更新一次，在编制过程中应尽量采用更新后的排放因子或量化方法。一般情况是下年度对上年度的温室气体进行盘查，并形成报告，按照程序发布。

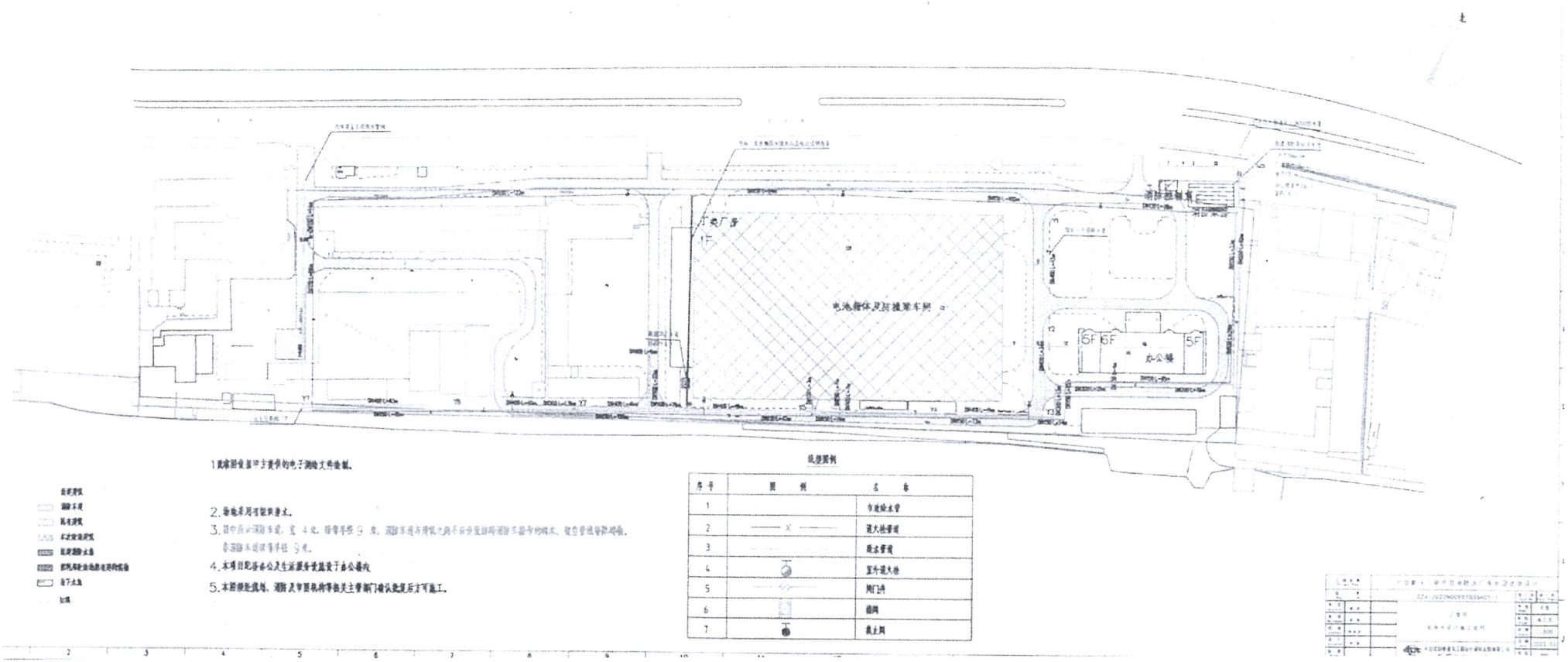
9.5 温室气体盘查清册、报告由第三方按照合理保证级别核证。

10. 参考文件

本报告书参考下列文献：

1. ISO14064-1 温室气体-第一部：组织层级温室气体排放与移除之量化报告指南
2. 综合能耗计算通则
3. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories
4. 2023 年中国全国电网平均排放因子
5. IPCC 2023 /Ar6-wg1-errata
6. 省级温室气体清单编制指南（试行）
7. 中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD 2.0)
8. Ecoinvent 3.10

盘查区域平面图：


北
中央广场
1F
地池循环及加压泵车间
消防控制室
5F
6F
5F
办公楼
1.
2.
3.
4.
5.
线型图例
序号
图例
名称
1
市政给水管
2
消火栓管道
3
排水管道
4
室外消火栓
5
阀门井
6
检测
7
截止阀