宸鸿科技(厦門)有限公司
TPK TOUCH SOLUTIONS (XIAMEN) INC.

宸鸿科技（厦门）有限公司

温室气体盘查报告书

盘 查 期：2025 年 1 月 1 日～2025 年 12 月 31 日

发行日期：2026 年 3 月 24 日

报告书编撰单位：宸鸿科技（厦门）有限公司

报告书编撰部门：环安处

审核：张晓瑜

核准：郑维金

目录

温室气体盘查书之目标.....1

第一章 公司简介与政策声明.....1

1.1 公司简介.....1

1.2 企业文化.....2

1.3 环境管理机构.....2

1.4 推行组织及架构.....2

1.5 报告书制作期间与有效期限说明.....3

1.6 核查声明.....4

1.7 宣告本报告书制作之依据.....4

1.8 报告书制作目的.....4

第二章 组织边界.....5

2.1 组织边界设定.....5

2.2 组织边界变更时之说明.....7

第三章 报告边界.....8

3.1 温室气体种类.....8

3.2 类别 1 直接排放.....8

3.3 间接排放.....9

第四章 温室气体盘查清册与量化说明.....18

4.1 温室气体排放总量.....18

4.2 类别 1 直接排放清册.....18

4.3 间接排放清册.....19

4.4 量化说明.....23

4.5 排除门坎.....31

4.6 不确定性评价.....31

4.6.1 活动资料收集 31
4.6.2 数据不确定性 33
4.7 基准年的清册 36
4.8 基准年变更 39
第五章 报告书查证 40
第六章 报告书管理 40
6.1 报告书涵盖期间 40
6.2 报告书制作频率 40
6.3 报告书格式 40
6.4 报告书发行与保管 40
第七章 参考文献 41

温室气体盘查书之目标

宸鸿科技（厦门）有限公司（以下简称宸鸿科技）于 2026 年 2 月依循 ISO 14064-1：2018 盘查 2025 年之温室气体排放量，与撰写温室气体排放报告书，对外说明温室气体排放量，以展现宸鸿科技对减少温室气体排放量的管理策略与决心，以实际行动支持节能减碳活动,自发性来实践爱护地球的承诺。

第一章 公司简介与政策声明

1.1 公司简介

宸鸿科技为透明玻璃投射电容技术之开创者，拥有垂直整合的投射电容触控模块制造能力，提供客户由产品设计、研发到量产的一元化服务（One-Stop Shopping），协助客户大幅缩短产品开发、量产周期，以因应电子产业快速变迁的特性，触控为最直接，最人性的沟通方式。

宸鸿科技（厦门）有限公司的经营范围为：从事触控显示器、触控系统、触控组件、触控屏幕、触控技术应用软件、硬件、触控相关周边配件、触控产品相关塑料组件等的研发和生产。

1.1 宸鸿科技之产品简介

1.2 企业文化

宸鸿科技秉持“以人为本”的企业文化，力行“新、速、实、简'”的处事原则，并实践“Success = Right Business Model + Right People”的商业理念，为宸鸿与全体员工打造一个更美好的未来。

1.3 环境管理机构

宸鸿科技设立环安处，负责公司环境安全卫生事项的管理，现有编制 15 人。设立由厂长任主任委员、生产经理和行政协理任主任委员、各部门负责人为委员的 EHS 委员会，每月开会一次讨论公司环境、安全和卫生管理事项。

报告责任人：

姓名：张晓瑜

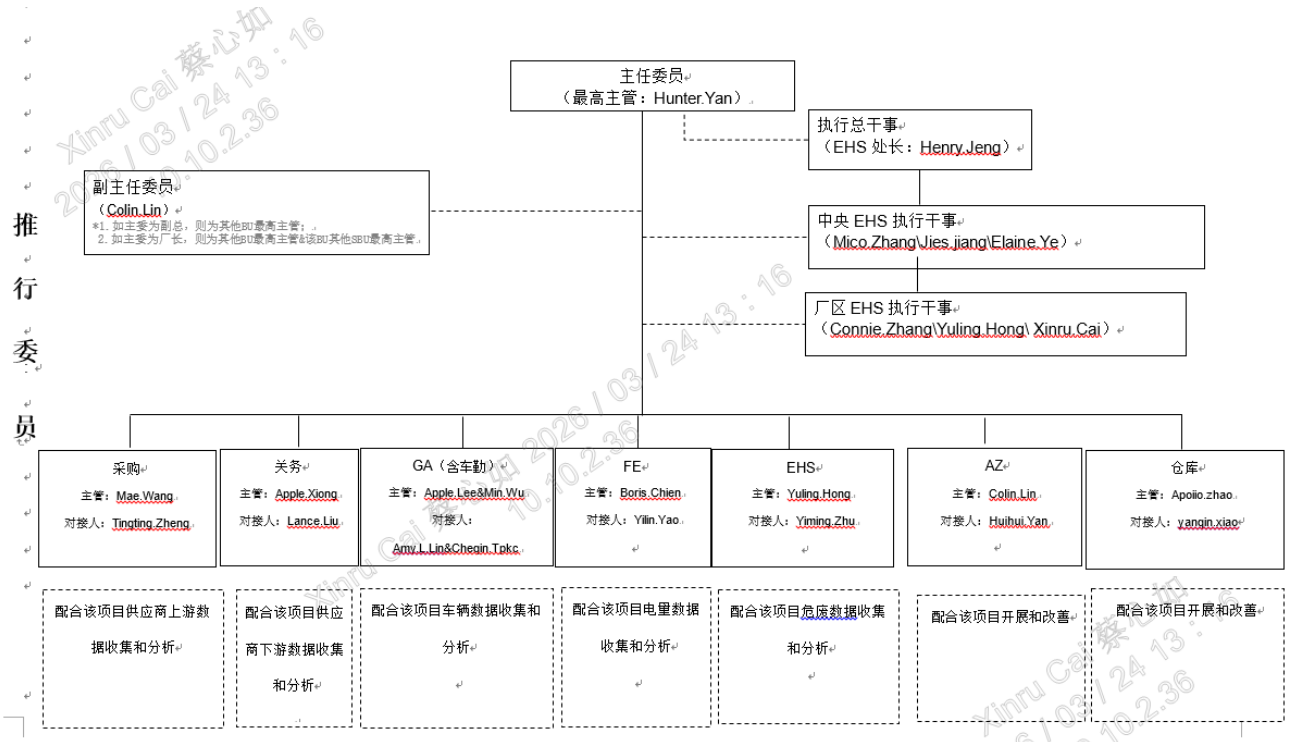
部门：ADM Division EHS Department

联系电话：15880231945

1.4 推行组织及架构

宸鸿科技环境管理机构即环安处负责组织推行 ISO 14064 GHG 盘查工作，其它各职能部门配合相关工作，根据《TA-GHG-GS01 集团温室气体排查信息管理程序》相关规定执行。

1.1 推行组织及架构



1.2 GHG 盘查推行委员会职责明细

推行组	职责	备注
主任委员	监督、审查温室气体盘查工作，推动节能减排措施的实行，提供执行温室气体盘查之人力资源支持及推行 GHG 盘查体系，并协调相关部门进行配合一切 GHG 事务。	
执行总干事	制定和实施组织 GHG 管理战略和规划，监督、审查温室气体盘查工作，推动节能减排措施的实行。	
中央 EHS 执行干事	协助推行 GHG 盘查体系，编制、修订、盘查体系文件，核实盘查结果、查证盘查报告，开展并跟进盘查活动。	
厂区 EHS 执行干事	识别、盘查本厂区之排放源，核实并归总基础数据，填写盘查清册，计算其排放量，编制盘查报告，保管相关资料。	
BU 执行组	收集本区域年度基础数据及数据佐证。	

1.5 报告书制作期间与有效期限说明

1.5.1 报告书涵盖期间与责任

本报告书之盘查内容是以 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日宸鸿科技（厦门）有限公司的组织边界范围内产生之所有温室气体为盘查范围，并供作下一年度新报告书完成前引用。

1.5.2 年度温室气体盘查清册之制作

宸鸿科技的组织边界范围 GHG 推行组于每年年初，开始进行上年度温室气体盘查工作，制作年度温室气体盘查清册，经核定后提交上年度清册进行整理，完成宸鸿科技年度温室气体盘查清册，其涵盖前一年宸鸿科技的组织边界范围之温室气体排放总结，供作本年度及下年度新报告书完成前引用。根据《TA-GHG-GS01 集团温室气体排查信息管理程序》相关规定执行。

1.5.3 本报告书经发行后生效，有效期限 10 年。

1.5.4 本报告书盘查范围只限于宸鸿科技组织边界范围之总温室气体排放量。未来若有变动时，本报告书将一并进行修正并重新发行。

1.6 核查声明

温室气体自愿减量声明

本公司作为地球公民之一份子，为应联合国气候变化纲要公约与京都议定书之国际规范及善尽企业责任，自此将致力于温室气体排放盘查工作，以利于宸鸿科技（厦门）有限公司确实掌控及管理温室气体排放现况。以后将根据目标用户或国家相关要求之方案，再进一步推动温室气体自愿减量并进行GHG政策公布。

GHG管理代表核准：

日期 ： 2026 年 3 月 24 日

1.7 宣告本报告书制作之依据

依照 ISO 14064-1：2018 标准，IPCC 2006 国家温室气体清单指南与 WRI 温室气体盘查议定书之建议要求规划设计。

1.8 报告书制作目的

1.8.1 展现宸鸿科技(厦门)有限公司 2025 年度的温室气体盘查结果。

1.8.2 应客户要求，妥当记录宸鸿科技的温室气体排放清册，以利未来实施查证、验证之需求，及应国内或国际间趋势。

第二章 组织边界

2.1 组织边界设定

本报告书组织边界设定为宸鸿科技（厦门）有限公司的组织运营边界包含两个区域，即厦门火炬高新区信息光电园坂尚路 199 号的 HL1 厂区和厦门火炬高新区信息光电园岐山北二路 515 号的 HL2 厂区，其中 HL2 厂区涉及宸鸿科技（厦门）有限公司部分仅包括污水站、110KV 变电站。以运营控制权的方式设定组织边界。HL1 厂区的地址：厦门火炬高新区信息光电园坂尚路 199 号，组织边界厂区平面布置图（如图 2.1）；HL2 厂区的地址：厦门火炬高新区信息光电园岐山北二路 515 号，组织边界厂区平面布置图（如图 2.2）。

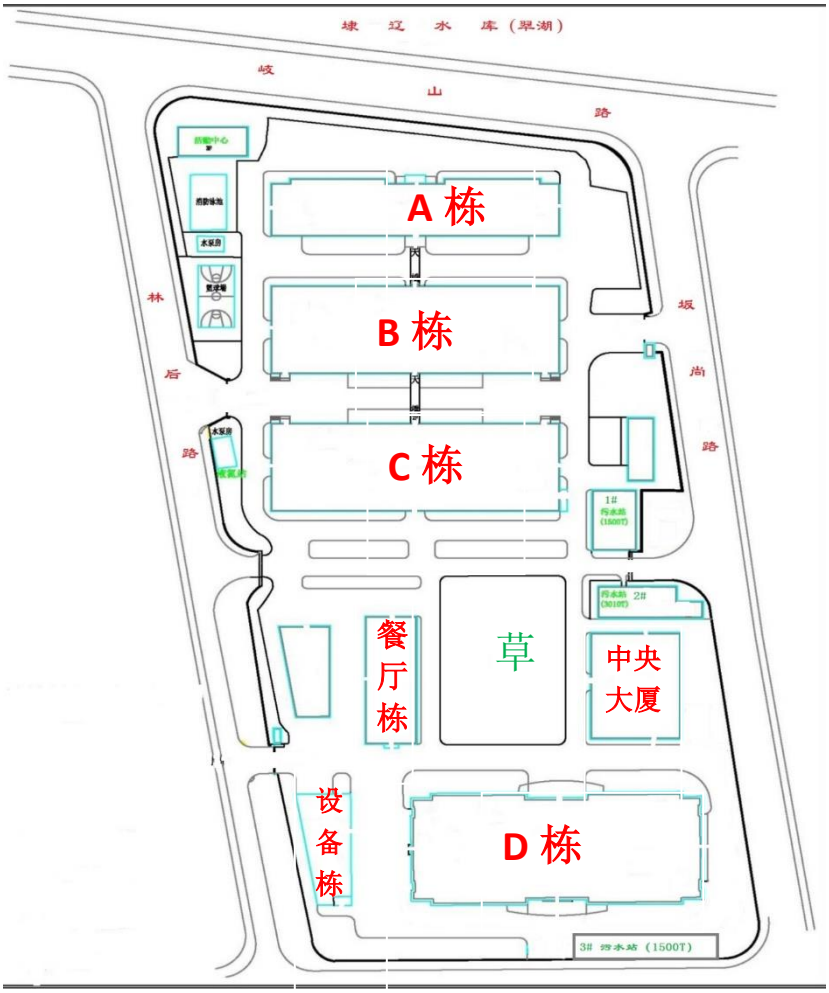


图 2.1 HL1 厂区 组织边界厂区平面布置图

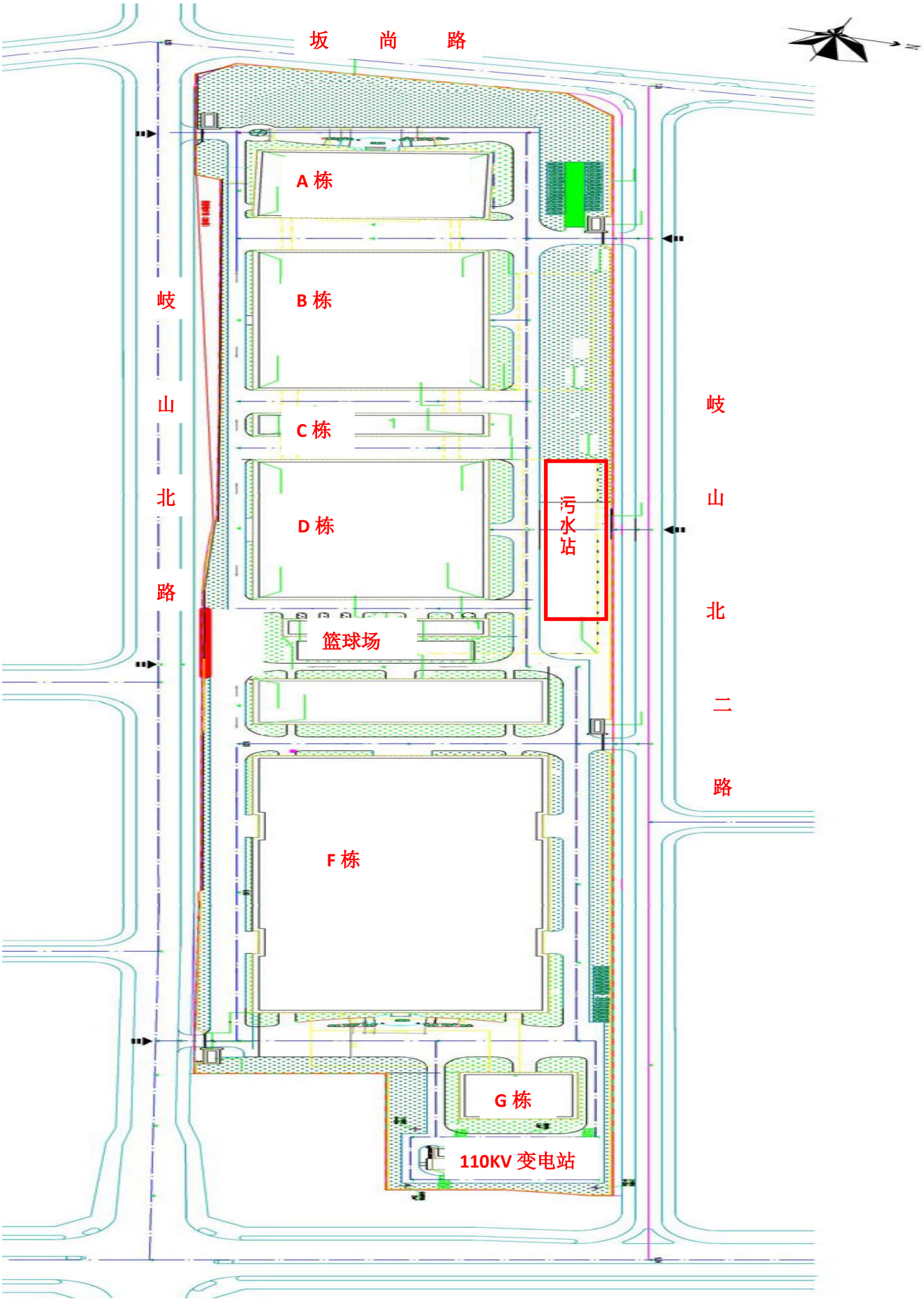


图 2.2HL2 厂区 组织边界厂区平面布置图

宸鸿科技依照 ISO 14064-1：2018 之要求，以运营控制权的方式设定组织边界，若因国家另有规定而无法采用营运控制权作为设定组织边界之原则时，亦可依下列原则设定组织边界：

1）股权持分：依持股比例负责个别设施之量化温室气体排放与/或移除；

2）特别协议，可使用不同的汇总方法。

若有设施由宸鸿科技与其他组织共同控制时，应依前述之设定原则与其他组织协调后采用相同的汇总方法，并将结果记载于盘查清册中。

2.2 组织边界变更时之说明

宸鸿科技（厦门）有限公司之组织边界若有变动时，本报告书将进行修正并重新发行。

第三章 报告边界

3.1 温室气体种类

宸鸿科技（厦门）有限公司对以下七类温室气体进行识别：

二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮(N_2O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫（SF_6）、三氟化氮（NF_3）

3.2 类别 1 直接排放

本次盘查识别和量化的类别 1 直接排放源包括如下：

3.1 直接温室气体排放源鉴别

温室气体的排放类别	对应活动/设施	排放源	排放来源型式
1.1 固定燃烧排放	——		
1.2 移动式燃烧	自有公务车运行汽油	自有公务车运行汽油	运输 T
	自有公务车＆货车&吊车柴油	自有公务车＆货车&吊车柴油	运输 T
	自有柴油車尾氣處置（尿素）	自有貨車柴油尾氣處置裝置（尿素）	运输 T
	自有叉车柴油	自有叉车柴油	运输 T
1.3 过程排放（制程排放）	——		
1.4 逸散排放	化粪池	化粪池有机物分解 BOD	逸散 F
	防锈剂使用	CO2 除锈剂	逸散 F
	CO2 灭火器使用	CO2 灭火器	逸散 F
	七氟丙烷灭火系统使用	七氟丙烷灭火系统	逸散 F
	110kv 变电站	六氟化硫	逸散 F
	污水站厌氧处理系统	污水站有机物分解 COD	逸散 F
	超低温冷冻式储存箱/东洋商用冷柜/欧品冷藏冷冻转换冷柜/立式冷藏展示柜/冰柜/饮料自动售货机格林斯达冰箱	冷媒 R-134a	逸散 F
	快速温变试验箱/恒温恒湿试验机/冷热冲击试验机/高低温高空低气压试验机/高低温试验机/快速温变试验机	冷媒 R-23	逸散 F

	快速温变试验箱/恒温恒湿试验机/冷热冲击试验机/高低温高空低气压试验机/高低温试验机/快速温变试验机/ 超低温冷冻式储存箱 R-404A	冷媒 R-404A	逸散 F
	热测冷热冲击试验机 R-508B	冷媒 R-508B	逸散 F
	公务车冷媒 R-134A	冷媒 R-134a（公务车）	逸散 F
	分体式空调 R-32	冷媒 R-32	逸散 F
	约克-YKABABP55CKF（R-134a）（填充量）	冷媒 R-134a（填充量）	逸散 F

3.3 间接排放

3.3.1 重大 GHG 间接排放评价

依据集团温室气体排查信息管理程序（TA-GHG-GS01）中重大 GHG 间接排放评价标准，盘查小组于 2026 年 1 月 9 日对间接排放进行评价，评价结果如下：

温室气体排放类别		对应活动/设施	A-数据的获取难度	B-活动数据的准确性	C-数据收集时间	D-是否应该遵守的义务（组织目标、法规、利害相关性）	重大/显著性评分	是否重大间接排放	负责单位	备注
类别 2-能源间接的温室气体排放	2.1-外购电力的间接排放	用电（电力消耗）	3	3	3	3	6	Y	厂务	
	3.1-上游运输和货物分配	原材料运输（航空货运平均）	3	3	3	0	3	Y	采购	

类别 3-运输中的间接温室气体排放	产生的排放（组织购买的货运服务排放）	原材料运输（散货船运平均）	3	3	3	0	3	Y	采购	
		原材料运输（货车运输平均）	3	3	3	0	3	Y	采购	
	3.2-下游运输和货物分配产生的排放（非组织购买的货运服务排放）	产品运输（航空货运平均）	3	3	3	0	3	Y	关务	
		产品运输（散货船运平均）	3	3	3	0	3	Y	关务	
		产品运输（货车运输平均）	3	3	3	0	3	Y	关务	
	3.3-员工通勤产生的排放	员工通勤（燃油汽车）	3	3	3	3	6	Y	ALL	
		员工通勤（新能源汽车）	3	3	3	3	6	Y	ALL	
		员工通勤（油电混合汽车）	3	3	3	3	6	Y	ALL	
		员工通勤（公交车）	3	3	3	3	6	Y	ALL	
		员工通勤（地铁）	3	3	3	3	6	Y	ALL	
		员工通勤（燃油摩托车）	3	3	3	3	6	Y	ALL	

		员工通勤（电动车）	3	3	3	3	6	Y	ALL	
	3.4-客户和访客交通运输产生的排放	客户和访客交通运输	1	0	0	0	0.3	N	ALL	
	3.5-商务旅行产生的排放	商务出差（航空客运平均）	3	3	3	0	3	Y	总务、IT	
		商务出差（铁路客运平均）	3	3	3	0	3	Y	总务、IT	
		商务出差（水运客运平均）	3	3	3	0	3	Y	总务、IT	
		商务出差（道路交通客运平均）	3	3	3	0	3	Y	总务、IT	
		商务住宿	3	1	3	0	2.4	N	总务、IT	
类别 4-组织使用的产品的间接温室气体排放	4.1-外购商品和服务	上游货物供应商排放	3	3	3	0	3	Y	采购	
		自动售卖机-冷媒	3	3	3	0	3	Y	总务	
		维修保养/绿化/保洁	0	3	3	0	2.1	N	厂务/总务	
		外购服务（体系认证）	3	3	3	3	6	Y	EHS/QA	

		外购服务（咨询服务）	3	3	3	3	6	Y	EHS	
		外购服务（检验检测）	3	3	3	3	6	Y	财务	
		外购服务（快递服务）	3	3	3	0	3	Y	财务	
	4.2-废物处置的排放	危废处置（焚烧无能量回收）	3	3	3	3	6	Y	环安	
		危废处理（填埋）	3	3	3	3	6	Y	环安	
		一般固废&生活垃圾处置(化学成因)（焚烧无能量回收）	3	3	3	3	6	Y	总务	
		一般固废&生活垃圾处置(生物成因)（焚烧无能量回收）	3	3	3	3	6	Y	总务	
		一般固废&生活垃圾处置（填埋）	3	3	3	3	6	Y	总务	
		外排废水处置	3	3	3	3	6	Y	厂务	

	4.3-组织使用资产的排放	新购设备（生产）	3	3	3	3	6	Y	财务	
		新购设备（办公）	3	3	3	3	6	Y	财务	
		新购运输车辆	3	3	3	3	6	Y	财务	
		新购软件	3	3	3	3	6	Y	财务	
		其他设备	3	3	3	3	6	Y	财务	
	4.4-能源与电力的上游排放	燃料和能源相关活动（未包括类别 1 中的部分）- 汽油	3	3	3	0	3	Y	总务	
		燃料和能源相关活动（未包括类别 1 中的部分）- 柴油	3	3	3	0	3	Y	总务	
		燃料和能源相关活动（未包括类别 2 中的部分）- 电力	3	3	3	0	3	Y	厂务/总务	
		燃料和能源相关活动（未包括类别 2 中的部分）- 自来水	3	3	3	0	3	Y	厂务	

	4.5-上游租赁资产	耗能设备（汽油）	3	3	3	0	3	Y	厂务/总务	
		耗能设备（柴油）	3	3	3	0	3	Y	厂务/总务	
		建筑/耗能设备（电力）	3	3	3	0	3	Y	ALL	
类别 5-与使用组织产品有关的间接温室气体排放	5.1-组织产品加工阶段的排放	售出产品的加工	2	2	3	3	5.4	Y	业务	
	5.2-组织产品使用阶段的排放	产品使用能源消耗（电力）	3	1	3	3	5.4	Y	业务/工程	
	5.3-组织产品报废阶段的排放	产品废弃处置排放（回收利用）	3	1	3	3	5.4	Y	采购	
		产品废弃处置排放（焚烧）	3	1	3	3	5.4	Y	采购	
		产品废弃处置排放（填埋）	3	1	3	3	5.4	Y	采购	

类别 2.1 外购电力的间接排放、类别 3.1 上游运输和货物分配产生的排放（组织购买的货运服务排放）、类别 3.2 下游运输和货物分配产生的排放（非组织购买的货运服务排放）、类别 3.3 员工通勤产生的排放、类别 3.5 商务旅行产生的排放、类别 4.1 采购货物的排放（摇篮到大门）、类别 4.2 废物处置的排放和类别、类别 4.3 组织使用资产的排放、类别 4.4 组织购买的服务排放、类别 4.5 上游租赁资产、类别 5.1 组织产品加工阶段的排放、类别 5.2

组织产品使用阶段的排放、类别 5.3 组织产品报废阶段的排放属于重大 GHG 间接排放，予以识别和量化。

其余类别不属于本公司排放源，本次盘查不进行识别和量化。

3.3.2 间接排放源

通过重大 GHG 间接排放评价，盘查识别和量化的间接排放源包括如下：

间接温室气体排放源鉴别

温室气体排放类别	排放源	对应活动/设施	排放来源型式
类别 2-能源间接的温室气体排放	2.1-外购电力的间接排放	用电（电力消耗）	能源 E
类别 3-运输中的间接温室气体排放	3.1-上游运输和货物分配产生的排放（组织购买的货运服务排放）	原材料运输（航空货运平均）	运输 T
		原材料运输（散货船运平均）	
		原材料运输（货车运输平均）	
	3.2-下游运输和货物分配产生的排放（非组织购买的货运服务排放）	产品运输（航空货运平均）	
		产品运输（散货船运平均）	
		产品运输（货车运输平均）	
	3.3-员工通勤产生的排放	员工通勤（燃油汽车）	
		员工通勤（新能源汽车）	
		员工通勤（油电混合汽车）	
		员工通勤（公交车）	
		员工通勤（地铁）	
		员工通勤（燃油摩托车）	
		员工通勤（电动车）	

	3.5-商务旅行产生的排放	商务出差（航空客运平均）	
		商务出差（铁路客运平均）	
		商务出差（水运客运平均）	
		商务出差（道路交通客运平均）	
类别 4-组织使用的产品的间接温室气体排放	4.1-外购商品和服务	上游货物供应商排放	能源 E/运输 T
		自动售卖机-冷媒	逸散 F
		维修保养/绿化/保洁	能源 E
		外购服务（体系认证）	能源 E
		外购服务（咨询服务）	能源 E
		外购服务（检验检测）	能源 E
		外购服务（快递服务）	能源 E
	4.2-废物处置的排放	危废处置（焚烧无能量回收）	逸散 F
		危废处理（填埋）	逸散 F
		一般固废&生活垃圾处置(化学成因)（焚烧无能量回收）	逸散 F
		一般固废&生活垃圾处置(生物成因)（焚烧无能量回收）	逸散 F
		一般固废处置&生活垃圾（填埋）	逸散 F
		外排废水处置	能源 E
	4.3-组织使用资产的排放	新购设备（生产）	制程 P
		新购设备（办公）	制程 P

		新购运输车辆	制程 P
		新购软件	能源 E
		其他设备	制程 P
	4.4-能源与电力的上游排放	燃料和能源相关活动（未包括类别 1 中的部分）-汽油	运输 T
		燃料和能源相关活动（未包括类别 1 中的部分）-柴油	运输 T
		燃料和能源相关活动（未包括类别 2 中的部分）-电力	能源 E
		燃料和能源相关活动（未包括类别 2 中的部分）-自来水	能源 E
	4.5-上游租赁资产	耗能设备（汽油）	能源 E/运输 T
		耗能设备（柴油）	能源 E/运输 T
		建筑/耗能设备（电力）	能源 E
类别 5-与使用组织产品有关的间接温室气体排放	5.1-组织产品加工阶段的排放	售出产品的加工	能源 E
	5.2-组织产品使用阶段的排放	产品使用能源消耗（电力）	能源 E
	5.3-组织产品报废阶段的排放	产品废弃处置排放（回收利用）	逸散 F
		产品废弃处置排放（填埋）	逸散 F
		产品废弃处置排放（焚烧）	逸散 F

宸鸿科技 2025 年度无生物质燃烧产生 GHG 排放，当宸鸿科技之报告边界若有变动时，本报告书将进行修正并重新发行。

第四章 温室气体盘查清册与量化说明

4.1 温室气体排放总量

宸鸿科技 2025 年基于位置温室气体总排放量共计为 21,975.2634 吨 CO_2e，基于市场温室气体总排放量共计为 26,247.7642 吨 CO_2e。

4.2 类别 1 直接排放清册

宸鸿科技（厦门）有限公司 2025 年的直接温室气体排放量为 703.0904 吨 CO_2e，其中基于位置占温室气体排放总量 3.20%，基于市场占温室气体排放总量 2.68%。

基于位置：

编号	排放源	备注	总排放量	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	占比
直接排放			**703.0904**	**216.5639**	**103.6510**	**5.6101**	**304.1398**	**2.2425**	**70.8831**	**0.0000**	**3.20%**
类别1-直接的温室气体排放与清除			**703.0904**	**216.5639**	**103.6510**	**5.6101**	**304.1398**	**2.2425**	**70.8831**	**0.0000**	**3.20%**
1.1	**固定燃烧排放**	不适用									
1.2	**移动燃烧排放**		**222.5115**	**216.5639**	**0.3375**	**5.6101**					**1.01%**
1.2.1	自有公务车运行汽油		197.8054	193.0799	0.3014	4.4240					
1.2.2	自有公务车＆货车柴油		14.6512	14.4182	0.0216	0.2114					
1.2.3	自有货车柴油尾气处置装置（尿素）		0.0000	0.0000							
1.2.4	自有叉车柴油		10.0550	9.0658	0.0145	0.9747					
1.3	**过程排放（制程排放）**	不适用									
1.4	**逸散排放**		**480.5789**	**0.0000**	**103.3135**	**0.0000**	**304.1398**	**2.2425**	**70.8831**	**0.0000**	**2.19%**
1.4.1	化粪池有机物分解BOD		102.4371		102.4371						
1.4.2	CO2除锈剂		0.0000	0.0000							
1.4.3	CO2灭火器		0.0000	0.0000							
1.4.4	七氟丙烷灭火系统		0.0000				0.0000				
1.4.5	六氟化硫		70.8831						70.8831		
1.4.6	污水站有机物分解COD		0.8764		0.8764						
1.4.7	冷媒R-134a		0.7080				0.7080				
1.4.8	冷媒R-23		200.1952				200.1952				
1.4.9	冷媒R-404A		88.6178				88.6178				
1.4.10	冷媒R-407C		0.0000				0.0000				
1.4.11	冷媒R-507		0.0000				0.0000				
1.4.12	冷媒R-125		0.0000				0.0000				
1.4.13	冷媒R-508B		2.2425					2.2425			
1.4.14	冷媒R-14		0.0000					0.0000			
1.4.15	冷媒R-236A		0.0000				0.0000				
1.4.16	冷媒R-410A		0.0000				0.0000				
1.4.18	冷媒R-32		0.3898				0.3898				
1.4.22	冷媒R-134a（公务车）		14.2290				14.2290				
1.4.24	冷媒R-134a（填充量）		0.0000				0.0000				

基于市场：

编号	排放源	备注	总排放量	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	占比
直接排放			**703.0904**	**216.5639**	**103.6510**	**5.6101**	**304.1398**	**2.2425**	**70.8831**	**0.0000**	**2.68%**
类别1-直接的温室气体排放与清除			**703.0904**	**216.5639**	**103.6510**	**5.6101**	**304.1398**	**2.2425**	**70.8831**	**0.0000**	**2.68%**
1.1	**固定燃烧排放**	不适用									
1.2	**移动燃烧排放**		**222.5115**	**216.5639**	**0.3375**	**5.6101**					**0.85%**
1.2.1	自有公务车运行汽油		197.8054	193.0799	0.3014	4.4240					
1.2.2	自有公务车＆货车柴油		14.6512	14.4182	0.0216	0.2114					
1.2.3	自有货车柴油尾气处置装置（尿素）		0.0000	0.0000							
1.2.4	自有叉车柴油		10.0550	9.0658	0.0145	0.9747					
1.3	**过程排放（制程排放）**	不适用									
1.4	**逸散排放**		**480.5789**	**0.0000**	**103.3135**	**0.0000**	**304.1398**	**2.2425**	**70.8831**	**0.0000**	**1.83%**
1.4.1	化粪池有机物分解BOD		102.4371		102.4371						
1.4.2	CO2除锈剂		0.0000	0.0000							
1.4.3	CO2灭火器		0.0000	0.0000							
1.4.4	七氟丙烷灭火系统		0.0000				0.0000				
1.4.5	六氟化硫		70.8831						70.8831		
1.4.6	污水站有机物分解COD		0.8764		0.8764						
1.4.7	冷媒R-134a		0.7080				0.7080				
1.4.8	冷媒R-23		200.1952				200.1952				
1.4.9	冷媒R-404A		88.6178				88.6178				
1.4.10	冷媒R-407C		0.0000				0.0000				
1.4.11	冷媒R-507		0.0000				0.0000				
1.4.12	冷媒R-125		0.0000				0.0000				
1.4.13	冷媒R-508B		2.2425					2.2425			
1.4.14	冷媒R-14		0.0000					0.0000			
1.4.15	冷媒R-236A		0.0000				0.0000				
1.4.16	冷媒R-410A		0.0000				0.0000				
1.4.18	冷媒R-32		0.3898				0.3898				
1.4.22	冷媒R-134a（公务车）		14.2290				14.2290				
1.4.24	冷媒R-134a（填充量）		0.0000				0.0000				

4.3 间接排放清册

基于位置：宸鸿科技 2025 年的间接温室气体排放量为 21,272.1730 吨 CO_2e，占温室气体排放总量 96.80%。

间接排放			**21,272.1730**	**21,271.6050**	**0.0000**	**0.0000**	**0.5679**	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	**96.80%**
类别2-能源间接的温室气体排放			**9,544.5629**	**9,544.5629**							**43.43%**
2.1	**外购电力的间接排放**		**9,544.5629**	**9,544.5629**							
2.1.1	外购电力-基于位置		9,544.5629	9,544.5629							
2.2	**外购能源的间接排放**	不适用									

类别3-运输中的间接温室气体排放			**415.1993**	**415.1993**							**1.89%**
3.1	**上游运输和货物分配产生的排放（组织购买的货运服务排放）**		**51.6036**	**51.6036**							**0.23%**
3.1.1	航空运输		6.7522	6.7522							
3.1.2	货船运输		0.0000	0.0000							
3.1.3	货车运输		44.8515	44.8515							
3.2	**下游运输和货物分配产生的排放（非组织购买的货运服务排放）**		**176.8115**	**176.8115**							**0.80%**
3.2.1	航空运输		8.2328	8.2328							
3.2.2	货船运输		0.0000	0.0000							
3.2.3	货车运输		168.5787	168.5787							
3.3	**员工通勤产生的排放**		**39.4620**	**39.4620**							**0.18%**
3.3.1	燃油汽车		16.2540	16.2540							
3.3.2	新能源汽车		4.6608	4.6608							
3.3.3	油电混合汽车		1.5062	1.5062							
3.3.4	公交车		7.8817	7.8817							
3.3.5	地铁		3.5674	3.5674							
3.3.6	燃油摩托车		2.3879	2.3879							
3.3.7	电动车		3.2040	3.2040							
3.4	**客户和访客交通运输产生的排放**	不适用									
3.5	**商务旅行产生的排放**		**147.3222**	**147.3222**							**0.67%**
3.5.1	航空（客运）运输		145.5530	145.5530							
3.5.2	高铁/动车运输		1.5578	1.5578							
3.5.3	客船运输		0.0009	0.0009							
3.5.4	道路交通（客运）运输		0.2105	0.2105							
3.5.5	化粪池有机物分解BOD（商务住宿）		0.0000	0.0000							

类别4-组织使用的产品的间接温室气体排放			**8,032.0873**	**8,031.5194**	**0.0000**	**0.0000**	**0.5679**				**36.55%**
4.1	**外购商品和服务**		**3,831.4992**	**3,830.9312**			**0.5679**				**17.44%**
4.1.1	货物供应商排放		3,766.6207	3,766.6207							
4.1.2	外包冷媒使用的逸散排放		0.5679				0.5679				
4.1.3	维修保养/绿化/保洁		0.0000	0.0000							
4.1.4	外购服务（体系认证）		1.1716	1.1716							
4.1.5	外购服务（咨询服务）		34.5723	34.5723							
4.1.6	外购服务（检验检测）		21.0727	21.0727							
4.1.7	外购服务（快递服务）		7.4939	7.4939							
4.2	**废物处置的排放**		**2.1951**	**2.1951**	**0.0000**	**0.0000**					**0.01%**
4.2.1	危废处置（焚烧无能量回收）		0.0000	0.0000							
4.2.2	危废处理（填埋）		0.2348	0.2348							
4.2.3	一般固废&生活垃圾处置(化学成因)（焚烧无能量回收）		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000					
4.2.4	一般固废&生活垃圾处置(生物成因)（焚烧无能量回收）		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000					
4.2.5	一般固废处置（填埋）		0.0000	0.0000							
4.2.6	外排废水处置		1.9603	1.9603							
4.3	**组织使用资产的排放**		**1,207.7743**	**1,207.7743**							**5.50%**
4.3.1	新购设备 (生产)		1,154.0690	1,154.0690							
4.3.2	新购设备 (办公)		21.7971	21.7971							
4.3.3	新购运输车辆		0.0000	0.0000							
4.3.4	新购软件		25.2182	25.2182							
4.3.5	其他设备		6.6899	6.6899							
4.4	**能源与电力的上游排放**		**2,990.6188**	**2,990.6188**			**0.0000**				**13.61%**
4.4.1	自有车辆使用汽油之提取、运输、生产排放		53.4003	53.4003							
4.4.2	自有车辆使用柴油之提取、运输、生产排放		5.0737	5.0737							
4.4.3	外购电力之提取、运输、生产排放		2,901.2207	2,901.2207							
4.4.4	外购自来水之提取、运输、生产排放		30.9240	30.9240							
4.5	**上游租赁资产**		**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**					**0.00%**
4.5.1	设备使用（汽油）		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000					
4.5.2	设备使用（柴油）		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000					
4.5.3	建筑/设备使用（电力）		0.0000	0.0000							

类别5-与使用组织产品有关的间接温室气体排放			**3,280.3234**	**3,280.3234**							**14.93%**
5.1	**组织产品加工阶段的排放**		**3,275.8370**	**3,275.8370**							**14.91%**
5.1.1	产品加工		3,275.8370	3,275.8370							
5.2	**组织产品使用阶段的排放**		**0.0000**	**0.0000**							**0.00%**
5.2.1	产品使用能源消耗		0.0000	0.0000							
5.3	**组织产品报废阶段的排放**		**4.4864**	**4.4864**							**0.02%**
5.3.1	产品废弃处置（回收利用）		2.6918	2.6918							
5.3.2	产品废弃处置排放（焚烧）		1.7946	1.7946							
5.3.3	产品废弃处置排放（填埋）		0.0000	0.0000							
5.4	投资排放	不适用									
5.5	组织下游租赁资产的排放	不适用									

类别6-其他未包括在以上的间接排放	不适用

基于市场：宸鸿科技 2025 年的间接温室气体排放量为 25,544.6738 吨 CO_2e，占温室气体排放总量 97.32%。

间接排放			**25,544.6738**	**25,544.1059**	**0.0000**	**0.0000**	**0.5679**	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	**97.32%**
类别2-能源间接的温室气体排放			**13,817.0638**	**13,817.0638**							**52.64%**
2.1	**外购电力的间接排放**		**13,817.0638**	**13,817.0638**							
2.1.1	外购电力-基于市场		13,817.0638	13,817.0638							
2.2	**外购能源的间接排放**	不适用									
类别3-运输中的间接温室气体排放			**415.1993**	**415.1993**							**1.58%**
3.1	**上游运输和货物分配产生的排放（组织购买的货运服务排放）**		**51.6036**	**51.6036**							**0.20%**
3.1.1	航空运输		6.7522	6.7522							
3.1.2	货船运输		0.0000	0.0000							
3.1.3	货车运输		44.8515	44.8515							
3.2	**下游运输和货物分配产生的排放（非组织购买的货运服务排放）**		**176.8115**	**176.8115**							**0.67%**
3.2.1	航空运输		8.2328	8.2328							
3.2.2	货船运输		0.0000	0.0000							
3.2.3	货车运输		168.5787	168.5787							
3.3	**员工通勤产生的排放**		**39.4620**	**39.4620**							**0.15%**
3.3.1	燃油汽车		16.2540	16.2540							
3.3.2	新能源汽车		4.6608	4.6608							
3.3.3	油电混合汽车		1.5062	1.5062							
3.3.4	公交车		7.8817	7.8817							
3.3.5	地铁		3.5674	3.5674							
3.3.6	燃油摩托车		2.3879	2.3879							
3.3.7	电动车		3.2040	3.2040							
3.4	**客户和访客交通运输产生的排放**	不适用									
3.5	**商务旅行产生的排放**		**147.3222**	**147.3222**							**0.56%**
3.5.1	航空（客运）运输		145.5530	145.5530							
3.5.2	高铁/动车运输		1.5578	1.5578							
3.5.3	客船运输		0.0009	0.0009							
3.5.4	道路交通（客运）运输		0.2105	0.2105							
3.5.5	化粪池有机物分解BOD（商务住宿）		0.0000	0.0000							

类别4-组织使用的产品的间接温室气体排放			**8,032.0873**	**8,031.5194**	**0.0000**	**0.0000**	**0.5679**				**30.60%**
4.1	**外购商品和服务**		**3,831.4992**	**3,830.9312**			**0.5679**				**14.60%**
4.1.1	货物供应商排放		3,766.6207	3,766.6207							
4.1.2	外包冷媒使用的逸散排放		0.5679				0.5679				
4.1.3	维修保养/绿化/保洁		0.0000	0.0000							
4.1.4	外购服务（体系认证）		1.1716	1.1716							
4.1.5	外购服务（咨询服务）		34.5723	34.5723							
4.1.6	外购服务（检验检测）		21.0727	21.0727							
4.1.7	外购服务（快递服务）		7.4939	7.4939							
4.2	**废物处置的排放**		**2.1951**	**2.1951**	**0.0000**	**0.0000**					**0.01%**
4.2.1	危废处置（焚烧无能量回收）		0.0000	0.0000							
4.2.2	危废处理（填埋）		0.2348	0.2348							
4.2.3	一般固废&生活垃圾处置(化学成因)（焚烧无能量回收）		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000					
4.2.4	一般固废&生活垃圾处置(生物成因)（焚烧无能量回收）		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000					
4.2.5	一般固废处置（填埋）		0.0000	0.0000							
4.2.6	外排废水处置		1.9603	1.9603							
4.3	**组织使用资产的排放**		**1,207.7743**	**1,207.7743**							**4.60%**
4.3.1	新购设备 (生产)		1,154.0690	1,154.0690							
4.3.2	新购设备 (办公)		21.7971	21.7971							
4.3.3	新购运输车辆		0.0000	0.0000							
4.3.4	新购软件		25.2182	25.2182							
4.3.5	其他设备		6.6899	6.6899							
4.4	**能源与电力的上游排放**		**2,990.6188**	**2,990.6188**			**0.0000**				**11.39%**
4.4.1	自有车辆使用汽油之提取、运输、生产排放		53.4003	53.4003							
4.4.2	自有车辆使用柴油之提取、运输、生产排放		5.0737	5.0737							
4.4.3	外购电力之提取、运输、生产排放		2,901.2207	2,901.2207							
4.4.4	外购自来水之提取、运输、生产排放		30.9240	30.9240							
4.5	**上游租赁资产**		**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**					**0.00%**
4.5.1	设备使用（汽油）		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000					
4.5.2	设备使用（柴油）		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000					
4.5.3	建筑/设备使用（电力）		0.0000	0.0000							

类别5-与使用组织产品有关的间接温室气体排放			**3,280.3234**	**3,280.3234**							**12.50%**
5.1	**组织产品加工阶段的排放**		**3,275.8370**	**3,275.8370**							**12.48%**
5.1.1	产品加工		3,275.8370	3,275.8370							
5.2	**组织产品使用阶段的排放**		**0.0000**	**0.0000**							**0.00%**
5.2.1	产品使用能源消耗		0.0000	0.0000							
5.3	**组织产品报废阶段的排放**		**4.4864**	**4.4864**							**0.02%**
5.3.1	产品废弃处置（回收利用）		2.6918	2.6918							
5.3.2	产品废弃处置排放（焚烧）		1.7946	1.7946							
5.3.3	产品废弃处置排放（填埋）		0.0000	0.0000							
5.4	投资排放	不适用									
5.5	组织下游租赁资产的排放	不适用									

类别6-其他未包括在以上的间接排放	不适用

4.4 量化说明

因为目前无设备厂商或国家提供的方法，故宸鸿科技温室气体排放量计算以采用“排放系数法”为主。即活动数据乘以排放系数。公式如下：

CO_2 当量数=使用量或产生量×排放系数×GWP（全球暖化潜势系数）

1）各种温室气体之排放依来源不同，将单位化为公吨或公升之重量与体积单位。

2）各种不同的排放源，依 IPCC2006 温室气体盘查列表指南所提供之排放系数及计算方法。

3）选择好排放系数后，计算出数值依 2021 年第六次温室气体评估报告之各种温室气体之全球暖化潜势 GWP，将所有之计算结果转化为 CO_2e(二氧化碳当量值)，单位为公吨/年。

说明：排放系数主要来源为“2006 年 IPCC 国家温室气体气体列表指南”所提供之排放系数来汇总数据进行计算，GWP 值均参考“2021 IPCC 第六次评估报告”，用电排放系数参考“中华人民共和国生态环境部发布关于 2023 年电力二氧化碳排放因子”，废弃物处置排放系数参考“《省级温室气体清单编制指南-2025 版》”以及“UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting”。

4.4.1 排放量计算

1）道路移动排放源：宸鸿科技道路移动排放源都为公务车、货车、吊车使用的汽油和柴油年度使用总量。

CO_2、CH_4 和 N_2O 的排放=燃料年度使用量×排放系数×GWP

备注：①排放系数=能源平均低位发热值×CO_2 缺省排放因子×CO_2 氧化率。根据中国燃料热值数据源：《综合能耗计算通则》 GB/T2589-2020 对应汽油和柴油的发热数值为 43,124KJ/Kg、42,705 KJ/Kg，根据《2006 年 IPCC 国家温室气体列表指南》 第二卷第三章表 3.2.1 道路运输燃烧的 CO_2 缺省排放因子和不确定范围可知柴油和动力汽油 CO_2 排放缺省因子分别为 74,100 KG/TJ、69,300 KG/TJ。根据表 3.2.2 道路运输 N_2O 和 CH_4 缺省排放因子和不确定度范围可知柴油和动力汽油的 N_2O 缺省排放因子分别 3.9 KG/TJ 和 5.7KG/TJ，知柴油和动力汽油 CH_4 的缺省排放因子分别为 3.9 KG/TJ 和 3.8KG/TJ[2]。根据《GBT32151.24-2024 温室气体排放核算与报告要求 第 24 部分电子设备制造企业》中附录 C 常用化石燃料相关参数推荐值对应 CO_2 氧化率数值均为 98%。

②公务车、货车使用的汽油和货车使用的柴油活动数据来源于中石化森美（福建）石油有限公司提供之 2025 年度车辆汽油和柴油的加油对账清单、发票。

2）非道路移动排放源：宸鸿科技移动排放源为叉车使用的柴油年度使用总量。

CO_2 、CH_4 和 N_2O 的排放=燃料年度使用量×排放系数×GWP

备注：①排放系数=能源平均低位发热值×CO_2缺省排放因子×CO_2氧化率,根据中国燃料热值数据源：《综合能耗计算通则》 GB/T2589-2020 对应柴油的发热数值为 42,705KJ/Kg，使用柴油的叉车 GHG 排放量计算根据《2006 年 IPCC 国家温室气体列表指南》第二卷第三章表 3.3.1 非道路移动源和机械的缺省排放因子可知柴油 CO_2、N_2O 和 CH_4 的缺省排放因子分别为 74,100 KG/TJ，4.15KG/TJ 和 28.6KG/TJ。根据《GBT32151.24-2024 温室气体排放核算与报告要求 第 24 部分电子设备制造企业》中附录 C 常用化石燃料相关参数推荐值对应 CO_2 氧化率数值均为 98%。

②吊车使用的柴油活动数据来源于中石化森美（福建）石油有限公司提供 2025 年度公务车、货车使用的汽油和柴油加油对账清单、发票，并根据清单计算叉车使用的柴油量。

说明：公司公务车、货车、叉车及吊车外加汽油或柴油全部采用中石化产品，其中 92#、95#、98#汽油的密度为 0.720~0.775g/ml，取其平均平均值 0.7475g/ml。故 92 号密度为 0.7475kg/l，95 号汽油的密度为 0.7475kg/l，98 号汽油的密度为 0.7475 kg/l。柴油的密度范围为 0.81~0.85kg/l，取其平均值，故柴油的密度为 0.83 Kg/l。汽油的密度数据来自国标（GB17930-2016），柴油密度来自国标(GB19147-2016)。

固定、移动源选用热值及排放系数

排放形式	排放类别	燃油类型	发热数值（KJ/Kg）	CO_2 排放系数（KG/TJ）	CH_4 排放系数（KG/TJ）	N_2O 排放系数（KG/TJ）
道路移动源	公务车&货车燃料油	汽油	43,124	69,300	3.8000	5.7000
	公务车&货车&吊车燃料油	柴油	42,705	74,100	3.9000	3.9000
非道路移动源	叉车燃料油	柴油	42,705	74100	4.1500	28.6000

3）货车柴油尾气处理装置使用尿素排放：

尿素使用温室气体排放=尿素使用量×排放系数×GWP

2025 年度尿素无使用。

4）化粪池 CH_4 逸散量计算：

$$CH_4\ Emissions = EF \times TOW$$

$$EF = B_o \times MCF$$

TOW 为本公司使用 IPCC 2006 国家温室气体清单指南第五卷废弃物卷第六章废水处理和排放之表 6.4 获取每人每天产生的 BOD 量，并通过本公司人力资源提供的人数与工作时间/住宿

时间，二者相乘获取本公司年度的化粪池 BOD 的产生量。

EF_j=排放因子，单位为 $kgCH_4/kgBOD$.

CH_4 排放系数 EF = BOD 排放因子 × MCF

根据 2006 IPCC 国家温室气体列表指南第五卷第 6 章表 6.2/6.3 [4]中查得工厂和宿舍化粪池中 B_0（最大 CH4 产生能力）排放因子为 0.6，MCF（CH4 修正因子）为 0.5。

$EF_j=0.6\times0.5=0.3$

5）防锈剂 CO_2 逸散量计算：

使用防锈剂产生 CO_2 排放量=使用数量×每瓶重量×密度×2.5%×GWP

2025 年度除锈剂无使用。

6）二氧化碳灭火器材逸散量计算：

宸鸿科技使用之灭火器主要为干粉、水基及 CO_2 灭火器，其中 CO_2 灭火器纳入 GHG 盘查计算。手提式 CO_2 灭火器每瓶为 2kg 或 3kg，推车式灭火器每瓶 24kg，设定使用年限为 5 年，包括消防演练使用部分和分布车间各楼层固有部分。

CO_2 灭火器排放量=填充量×GWP

2025 年度二氧化碳灭火器无新购或使用。

7）七氟丙烷消防灭火系统逸散量计算：

七氟丙烷灭火系统量=填充量×GWP

2025 年度七氟丙烷无填充。

8）六氟化硫（110kv 变电站）逸散量计算：

六氟化硫排放量=变电站出厂时填充量×逸散因子×GWP

9）污水站 CH_4 逸散量计算：

CH_4 Emissions =EF × TOW

$EF=B_o\times MCF$

TOW 为本公司污水站废水年处理量 COD 总量。

EF_j=排放因子，单位为 $kgCH_4/kgCOD$.

CH_4 排放系数 EF = COD 排放因子 × MCF ，

根据省级温室气体清单编制指南[5]和 2006 IPCC 国家温室气体列表指南第五卷第 6 章表 6.8[4]中查得污水站 B_0（最大 CH4 产生能力）排放因子为 0.25，MCF（CH4 修正因子）为 0.8。

$EF_j=0.25*0.8=0.2$

10）冷媒温室气体排放量计算：

额定填充：温室气体 HFCs&PFCs 排放量（CO_2e）=冷媒出厂时额定填充量×逸散因子×GWP

实际填充：温室气体 HFCs&PFCs 排放量（CO_2e）=冷媒出厂时实际填充量×GWP

备注：①宸鸿科技使用的冷媒型号为R134A、R23、R22、R123、R600a、R404A、R507、R508B、R32、R290,其中R22、R123、R290和R600a未在GHG盘查范围内，不列入计算；冷媒排放因子来源：根据2006年《IPCC 国家气体清单指南目录》第3卷《工业过程和产品使用》第7章表7.9《制冷和空调系统的填料、寿命和排放因子的估算》，选择相对的排放因子[3]。

气体种类	排放形式	排放源类别	燃料别	IPCC 2006 年 HFCs 排放系数排放系数	运行排放因子	单位	来源
HFCs	固定源	冷媒 R-134a	超低温冷冻式储存箱/东洋商用冷柜/冷藏柜/饮料自动售货机/小麦智能售货柜/海尔冷藏箱/集装箱冰柜 40 尺/约克水冷机组	0.0800	1≤X≤15	kgR134a/kg	IPCC 2006V3.7 公式 7.1 P14 表 7.9 P51
		冷媒 R-23	快速温变试验箱/恒温恒湿试验机/冷热冲击试验机/高低温高空低气压试验机/高低温试验机/快速温变试验机/Brooks Automation Polycold Systems	0.0800	1≤X≤15	kgR23/kg	
		冷媒 R-404A	快速温变试验箱/恒温恒湿试验机/冷热冲击试验机/高低温高空低气压试验机/高低温试验机/快速温变试验机/ 超低温冷冻式储存箱 R-404A	0.0800	1≤X≤15	kgR404a/kg	
		冷媒 R-407C	NSK 冰水机	0.0800	1≤X≤15	kgR407c/kg	
		冷媒 R-507	泰利恒温恒湿试验机 R-507	0.0800	1≤X≤15	KgR507/kg	
		冷媒 R-125	Brooks Automation Polycold Systems SPS01 (R-125)	0.0800	1≤X≤15	kgR125/kg	
		冷媒 R-236A	Brooks Automation Polycold Systems M5(R-236A)	0.0800	1≤X≤15	kgR236a/kg	
		冷媒 R-410A	曝光机空调 R410A	0.0800	1≤X≤15	kgR410a/kg	
		冷媒 R-32	分体式空调 R-32	0.0800	1≤X≤15	kgR32/kg	

	移动源	冷媒 R-134a	公务车冷媒 R134a	1.0750	10≤X≤205	kgR134a/kg	
PFCs	固定源	冷媒 R-508B	Poly cold/热测冷热冲击试验机	0.0800	1≤X≤15	kgR508b/kg	
		冷媒 R-14	Brooks Automation Polycold Systems M5(R-14)	0.0800	1≤X≤15	kgR14a/kg	

11）外购电力温室气体排放量：

CO_2 排放量（CO_2e）=活动数据×排放系数×GWP

备注：①宸鸿科技（厦门）有限公司位于福建省厦门市湖里区，电力供应来自厦门市电业局湖里供电分局。总电表位于 HL2 厂区，每层均有电表，每月由 HL2 厂区按抄表比例换算实际用电量给 HL1 厂区，按分摊至供电局分公司开发票。用电量来源为电业局发票，电力之排放系数采用 《关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2025 年 第 47 号）基于位置排放系数取自：福建省电力排放系数 0.4211 $kgCO_2/kWh$，基于市场排放系数取自：《表 4 2023 年全国电力平均二氧化碳排放因子（不包括市场化交易的非化石能源电量）》中 0.6096 $kgCO_2/kWh$[6]。

12）运输产生的温室气体排放量计算：

运输产生的排放量=运输货物转移量×运输距离×排放系数×GWP

13）员工通勤产生的温室气体排放量计算：

员工通勤产生的排放量=年度员工通勤距离×排放系数×GWP

14）商务出差产生的温室气体排放量计算：

商务出差的排放量=出差距离×排放系数×GWP

15）采购货物的排放（摇篮到大门）

采购货物的排放量=采购货物重量×货物占比最大的原料系数×GWP

16）废弃物（危废处置、一般固废处置）产生的温室气体排放量计算：

16.1）焚烧无能量处置

废弃物处置排放量=废弃物焚烧无能量回收转移量×排放因子×GWP

备注：废弃物处置排放因子参考省级温室气体清单编制指南（2025 版）[5] 的附表 E.7-E.12 中的缺省值：

①焚烧处理化石成因 CO_2 排放因子：

$$Eco_2=IW\times CCW\times FCF\times EF\times 44/12$$

说明：根据省级温室气体清单编制指南（2025 版）[5]中附表 E.8 查得危废废弃物 CCW（废弃物中的碳含量比例）为 50%，FCF（化石碳在碳总量中的百分比）为 90%，EF（燃烧效率）为 99.5%。

根据省级温室气体清单编制指南（2025 版）[5]中附表 E.7 查得一般废弃物 CCW（废弃物中的碳含量比例）为 40%，FCF（化石碳在碳总量中的百分比）为 40%，EF（燃烧效率）为 95%。

②废弃物焚烧处理 CH4 排放因子：

$$ECH4=IW\times EF\times 10^{-6}$$

说明：根据省级温室气体清单编制指南（2025 版）[5]中附表 E.11 查得 EF（废弃物的排放因子）为 0.2gCH_4/t 垃圾。

③废弃物焚烧处理 NO_2 排放因子：

$$ECH4=IW\times EF\times 10^{-6}$$

说明：根据省级温室气体清单编制指南（2025 版）[5]中附表 E.12 查得 EF（废弃物的排放因子）为 50gNO_2/t 废弃物。

16.2）填埋处置

废弃物填埋排放量=填埋处理的废弃物转移量×排放因子×GWP

说明：根据 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting [12]中附表 Waste disposal 查得危废和一般固废填埋处置均为 0.5205 tCO_2e/t。

17）外排废水处置的温室气体排放量计算：

一外排废水处置的排放量=年度外排废水量×排放系数×GWP

18）组织使用资产产生的温室气体排放量计算：

组织使用资产的排放量=组织新购资产金额×排放系数×GWP

19）自有车辆使用汽油之提取、运输、生产产生的温室气体排放量计算：

自有车辆使用汽油之提取、运输、生产的排放量=燃料使用量×排放系数×GWP

20）自有车辆使用柴油之提取、运输、生产产生的温室气体排放量计算：

自有车辆使用柴油之提取、运输、生产的排放量=燃料使用量×排放系数×GWP

21）外购电力之提取、运输、生产产生的温室气体排放量计算：

外购电力之提取、运输、生产的排放量=活动数据×排放因子×GWP

22）外购自来水之提取、运输、生产产生的温室气体排放量计算：

外购自来水之提取、运输、生产的排放量=外购自来水总量×排放系数×GWP

23）外购服务（体系认证、咨询服务、检验检测、快递服务）产生的温室气体排放量计算：

外购服务生产的排放量=外购服务金额×排放因子×GWP

24）组织产品加工阶段产生的温室气体排放量计算：

组织产品加工阶段生产的排放量=客户 ESG 报告(类别 1&2)/客户生产量×公司出货量

25）组织产品报废阶段产生的温室气体排放量计算：

组织产品报废阶段生产的排放量=出售货物×报废排放因子×GWP

2024 年度 GHG 盘查选用 GWP 值[7]

温室气体化学式	GWP（全球变暖潜能值）	来源
CO_2 二氧化碳	1.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
CH_4 甲烷(Methane)	27.9	IPCC 第六次评估报告（2021）
N_2O 氧化亚氮	273.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-134A（1,1,1,2-四氟乙烷，$C_2H_2F_4$，HFC-134a）	1,530.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-22（HFC-22）	1,960.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-134A（HFC-134a）	1,530.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-23（HFC-23）	14,600.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-123（HFC-123）	90.4	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-404（HFC-125，HFC-143a，HFC-134a）	4,728.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-403A（丙烷，R-22，八氟丙烷）	3,328.0	IPCC 第六次评估报告（2021）

R-407C（HFC-32，HFC-125，HFC-134a）	1,907.9	IPCC 第六次评估报告（2021）
CF4（PFC-14，四氟化碳）	7,380.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
SF_6，六氟化硫	24,300.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
七氟丙烷 HFC - 227ea（FM200）	3,600.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
CCL4	2,200.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-410A	2,256.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
CH_4 甲烷(Fossil methane)	27.9	IPCC 第六次评估报告（2021）
冷媒 R-125	3,740.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
冷媒 R-508B(HFC23)	14,600.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
冷媒 R-236A	8,690.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
冷媒 R-410A	2,256.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
冷媒 R-508B(R23、PFC116)	13,412.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
全氟庚烷	8,410.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-507(R125、R143A)	4,775.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
R-12	11,200.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
冷媒 R-32	771.0	IPCC 第六次评估报告（2021）
冷媒 R-141B	860.0	IPCC 第六次评估报告（2021）

4.5 排除门坎

下列之情形下，宸鸿科技可免除其量化温室气体源或温室气体汇总，并于盘查清册中记载免除之原因。

1）其量化不具技术可行性或成本效益时；

2）对于温室气体排放量或移除量之贡献并不重要；

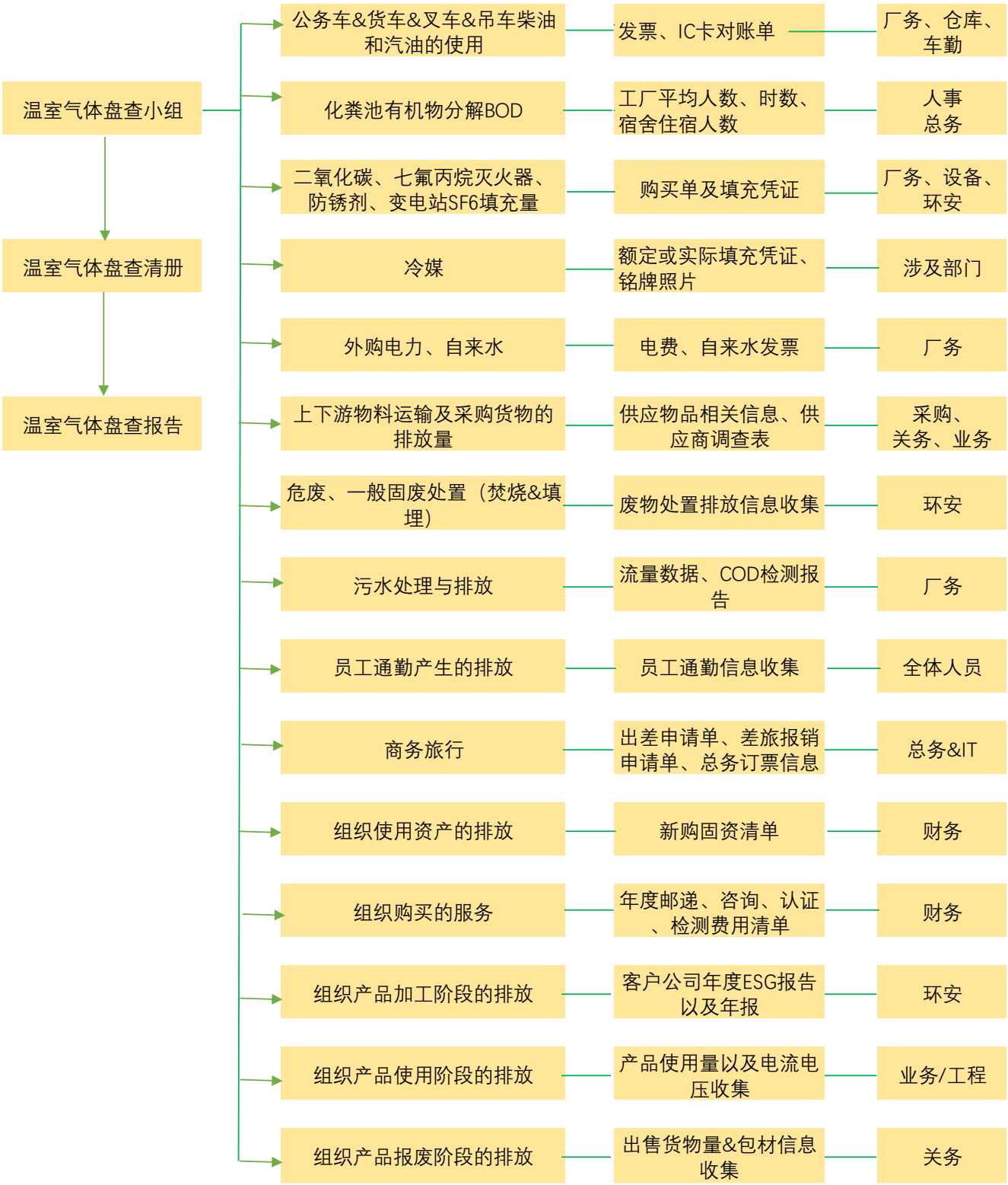
3）单一排放源的免除门坎为总排放量的 1%，但总免除量应低于排放总量之 5%。

4.6 不确定性评价

4.6.1 活动资料收集

宸鸿科技温室气体盘查之相关排放源信息流如下：

温室气体排放源信息流



为要求数据质量准确度，各权责单位须说明数据源，例如请购依据、流量计记录、计量器记录、发票、领用记录及计算机数据库记录或计算机报表等，凡能证明及佐证数据的可信度都应调查，并将数据保留在权责单位内以利在往后查核追踪的依据。

4.6.2 数据不确定性

4.6.2.1 各排放源数据管理

公司的温室气体盘查数据符合 ISO 14064-1：2018 的相关性（Relevancy）、完整性（Completeness）、一致性（Consistency）、准确性（Accuracy）、和透明度（Transparency）。

4.6.2.2 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，如下表所示。

活动数据赋值表

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，如下表所示。

排放因子赋值表

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，如下表所示。

仪器校正等级赋值表

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。

4.6.2.3 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下表所示。

活动数据不确定性评估表

编号	排放源	活动设施	活动数据等级	排放系数等级	仪器校正等级	平均得分	数据等级	排放量（tCO_2e）	基于位置		基于市场	
									排放量占总排放量比例	加权平均积分	排放量占总排放量比例	加权平均积分
1	自有公务车运行汽油	自有公务车运行汽油	6	1	6	4.33	2.00	197.8054	0.0090	0.0390	0.0075	0.0327
2	自有公务车＆货车柴油	自有公务车＆货车	6	1	6	4.33	2	14.6512	0.0007	0.0029	0.0006	0.0024
3	自有货车柴油尾气处置装置（尿素）	自有柴油车尾气处置（尿素）	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
4	自有叉车柴油	自有叉车柴油&吊车柴油	3	1	3	2.33	4	10.0550	0.0005	0.0011	0.0004	0.0009
5	化粪池有机物分解BOD	化粪池	3	1	3	2.33	4	102.4371	0.0047	0.0109	0.0039	0.0091
6	CO2除锈剂	防锈剂使用	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
7	CO2灭火器	CO2灭火器使用	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
8	七氟丙烷灭火系统	七氟丙烷灭火系统使用	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
9	六氟化硫	110kv变电站	3	6	3	4.00	2	70.8831	0.0032	0.0129	0.0027	0.0108
10	污水站有机物分解COD	污水站厌氧处理系统	6	1	6	4.33	2	0.8764	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001
11	冷媒R-134a	柜/欧品冷藏冷冻转换冷柜/立式冷藏展示柜/冰	3	6	3	4.00	2	0.7080	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
12	冷媒R-23	机/冷热冲击试验机/高低温高空低气压试验机/	3	6	3	4.00	2	200.1952	0.0091	0.0364	0.0076	0.0305
13	冷媒R-404A	验机/高低温高空低气压试验机/高低温试验机/	3	6	3	4.00	2	88.6178	0.0040	0.0161	0.0034	0.0135
14	冷媒R-407C	NSK冰水机	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
15	冷媒R-507	泰利恒温恒湿试验机R-507	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
16	冷媒R-125	s Automation Polycold Systems SPS01（R-	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
17	冷媒R-508B	热测冷热冲击试验机R-508B	3	6	3	4.00	2	2.2425	0.0001	0.0004	0.0001	0.0003
18	冷媒R-14	ooks Automation Polycold Systems M5(R-1	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
19	冷媒R-236A	oks Automation Polycold Systems M5(R-23	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
20	冷媒R-410A	曝光机空调R-410A	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
21	冷媒R-32	分体式空调R-32	3	6	3	4.00	2	0.3898	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
22	冷媒R-134a（公务车）	公务车冷媒R-134a	3	6	3	4.00	2	14.2290	0.0006	0.0026	0.0005	0.0022
23	冷媒R-134a（填充量）	约克-YKABABP55CKF（R-134a）（填充量）	3	6	3	4.00	2	-	-	-	-	-
24	外购电力-基于位置	用电（电力消耗）	6	3	6	5.00	1	9,544.5629	0.4343	2.1717		
25	外购电力-基于市场	用电（电力消耗）	6	2	6	4.67	2	13,817.0638			0.5264	2.4566
26	航空运输	原材料运输（航空货运平均）	3	1	3	2.33	4	6.7522	0.0003	0.0007	0.0003	0.0006
27	货船运输	原材料运输（散货船运平均）	3	1	3	2.33	4	-	-	-	-	-
28	货车运输	原材料运输（货车运输平均）	3	1	3	2.33	4	44.8515	0.0020	0.0048	0.0017	0.0040
29	航空运输	产品运输（航空货运平均）	3	1	3	2.33	4	8.2328	0.0004	0.0009	0.0003	0.0007
30	货船运输	产品运输（散货船运平均）	3	1	3	2.33	4	-	-	-	-	-
31	货车运输	产品运输（货车运输平均）	3	1	3	2.33	4	168.5787	0.0077	0.0179	0.0064	0.0150
32	燃油汽车	员工通勤（燃油汽车）	1	2	1	1.33	5	16.2540	0.0007	0.0010	0.0006	0.0008
33	新能源汽车	员工通勤（新能源汽车）	1	2	1	1.33	5	4.6608	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002
34	油电混合汽车	员工通勤（油电混合汽车）	1	2	1	1.33	5	1.5062	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
35	公交车	员工通勤（公交车）	1	2	1	1.33	5	7.8817	0.0004	0.0005	0.0003	0.0004
36	地铁	员工通勤（地铁）	1	2	1	1.33	5	3.5674	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002
37	燃油摩托车	员工通勤（燃油摩托车）	1	2	1	1.33	5	2.3879	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
38	电动车	员工通勤（电动车）	1	2	1	1.33	5	3.2040	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002
39	航空（客运）运输	商务出差（航空客运平均）	3	1	3	2.33	4	145.5530	0.0066	0.0155	0.0055	0.0129
40	高铁/动车运输	商务出差（铁路客运平均）	3	1	3	2.33	4	1.5578	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001
41	客船运输	商务出差（水运客运平均）	3	1	3	2.33	4	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
42	道路交通（客运）运输	商务出差（道路交通客运平均）	3	1	3	2.33	4	0.2105	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
43	化粪池有机物分解BOD（商务住宿）	商务住宿	3	2	3	2.67	4	-	-	-	-	-
44	上游货物供应商排放	上游货物供应商排放	3	1	3	2.33	4	3,766.6207	0.1714	0.3999	0.1435	0.3348
45	外包冷媒使用的逸散排放	自动售卖机/冰箱	3	6	3	4.00	2	0.5679	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
46	电力使用	维修保养/绿化/保洁	6	2	6	4.67	2	-	-	-	-	-
47	体系认证	外购服务（体系认证）	3	1	3	2.33	4	1.1716	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
48	咨询服务	外购服务（咨询服务）	3	1	3	2.33	4	34.5723	0.0016	0.0037	0.0013	0.0031
49	检验检测	外购服务（检验检测）	3	1	3	2.33	4	21.0727	0.0010	0.0022	0.0008	0.0019
50	快递服务	外购服务（快递服务）	3	1	3	2.33	4	7.4939	0.0003	0.0008	0.0003	0.0007
51	危废处置（焚烧无能量回收）	危废处置（焚烧无能量回收）	3	3	3	3.00	3	-	-	-	-	-
52	危废处理（填埋）	危废处理（填埋）	3	1	3	2.33	4	0.2348	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
53	废&生活垃圾处置(化学成因)（焚烧无能量	固废&生活垃圾处置(化学成因)（焚烧无能量回	3	3	3	3.00	3	-	-	-	-	-
54	废&生活垃圾处置(生物成因)（焚烧无能量	固废&生活垃圾处置(生物成因)（焚烧无能量回	3	3	3	3.00	3	-	-	-	-	-
55	一般固废处置（填埋）	一般固废&生活垃圾处置（填埋）	3	1	3	2.33	4	-	-	-	-	-
56	外排废水处置	外排废水处置	6	1	6	4.33	2	1.9603	0.0001	0.0004	0.0001	0.0003
57	新购设备 (生产)	新购设备 (生产)	3	1	3	2.33	4	1,154.0690	0.0525	0.1225	0.0440	0.1026
58	新购设备 (办公)	新购设备 (办公)	3	1	3	2.33	4	21.7971	0.0010	0.0023	0.0008	0.0019
59	新购运输车辆	新购运输车辆	3	1	3	2.33	4	-	-	-	-	-
60	新购软件	新购软件	3	1	3	2.33	4	25.2182	0.0011	0.0027	0.0010	0.0022
61	其他设备	其他设备	3	1	3	2.33	4	6.6899	0.0003	0.0007	0.0003	0.0006
62	自有车辆使用汽油之提取、运输、生产排放	料和能源相关活动（未包括类别1中的部分）-汽	6	1	6	4.33	2	53.4003	0.0024	0.0105	0.0020	0.0088
63	自有车辆使用柴油之提取、运输、生产排放	料和能源相关活动（未包括类别1中的部分）-柴	6	1	6	4.33	2	5.0737	0.0002	0.0010	0.0002	0.0008
64	外购电力之提取、运输、生产排放	料和能源相关活动（未包括类别2中的部分）-电	6	2	6	4.67	2	2,901.2207	0.1320	0.6161	0.1105	0.5158
65	外购自来水之提取、运输、生产排放	料和能源相关活动（未包括类别2中的部分）-自	6	1	6	4.33	2	30.9240	0.0014	0.0061	0.0012	0.0051
66	设备使用（汽油）	耗能设备（汽油）	3	1	3	2.33	4	-	-	-	-	-
67	设备使用（柴油）	耗能设备（柴油）	3	1	3	2.33	4	-	-	-	-	-
68	建筑/设备使用（电力）	建筑/耗能设备（电力）	6	2	6	4.67	2	-	-	-	-	-
69	产品加工	售出产品的加工	1	1	1	1.00	5	3,275.8370	0.1491	0.1491	0.1248	0.1248
70	产品使用能源消耗	产品使用能源消耗（电力）	1	2	1	1.33	5	-	-	-	-	-
71	产品废弃处置（回收利用）	产品废弃处置排放（回收利用）	1	1	1	1.00	5	2.6918	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
72	产品废弃处置排放（焚烧）	产品废弃处置排放（焚烧）	1	1	1	1.00	5	1.7946	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
73	产品废弃处置排放（填埋）	产品废弃处置排放（填埋）	1	1	1	1.00	5	-	-	-	-	-
加总							基于位置	21,975.2634				
							基于市场	26,247.7642				

基于位置	加权平均积分总计	3.6552
	加权平均积分数据等级	第三级
基于市场	加权平均积分总计	3.6986
	加权平均积分数据等级	第三级

4.7 基准年的清册

宸鸿科技（厦门）有限公司以 2025 年为温室气体盘查的基准年，基于位置总温室气体排放量为 21,975.2634 tCO_2e，基于市场总温室气体排放量为 26,247.7642 tCO_2e，设定原因为本年度宸鸿科技（厦门）有限公司主体变更，组织运营边界改变，其对碳排放量影响较大。

一、 温室气体排放范畴及排放量

基于位置

类别	类别1	类别2	类别3	类别4	类别5	总计
排放量(吨CO_2e/年)	703.0904	9,544.5629	415.1993	8,032.0873	3,280.3234	21,975.2634
百分比	3.20%	43.43%	1.89%	36.55%	14.93%	100.00%
累计百分比	3.20%	46.63%	48.52%	85.07%	100.00%	

基于市场

类别	类别1	类别2	类别3	类别4	类别5	总计
排放量(吨CO_2e/年)	703.0904	13,817.0638	415.1993	8,032.0873	3,280.3234	26,247.7642
百分比	2.68%	52.64%	1.58%	30.60%	12.50%	100.00%
累计百分比	2.68%	55.32%	56.90%	87.50%	100.00%	

二、 温室气体各类型排放种类总排放量

基于位置

温室气体种类	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs（冷媒）	PFCs	SF_6	CFCs	总计
排放量(吨CO_2e/年)	21,488.1689	103.6510	5.6101	304.7078	2.2425	70.8831	0.0000	21,975.2634
百分比	97.78%	0.47%	0.03%	1.39%	0.01%	0.32%	0.00%	100.00%
累计百分比	97.78%	98.26%	98.28%	99.67%	99.68%	100.00%	100.00%	

基于市场

温室气体种类	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs（冷媒）	PFCs	SF_6	CFCs	总计
排放量(吨CO_2e/年)	25,760.6698	103.6510	5.6101	304.7078	2.2425	70.8831	0.0000	26,247.7642
百分比	98.14%	0.39%	0.02%	1.16%	0.01%	0.27%	0.00%	100.00%
累计百分比	98.14%	98.54%	98.56%	99.72%	99.73%	100.00%	100.00%	

三、各类别排放源排放量汇总

基于位置

排放源	自有公务车运行汽油	自有公务车＆货车柴油	自有货车柴油尾气处置装置（尿素）	自有叉车柴油	化粪池有机物分解BOD	CO2除锈剂	CO2灭火器	七氟丙烷灭火系统	六氟化硫	污水站有机物分解COD
排放量(吨CO_2e/年)	197.8054	14.6512	0.0000	10.0550	102.4371	0.0000	0.0000	0.0000	70.8831	0.8764
百分比	0.90%	0.07%	0.00%	0.05%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.32%	0.00%
累计百分比	0.90%	0.97%	0.97%	1.01%	1.48%	1.48%	1.48%	1.48%	1.80%	1.81%

冷媒R-134a	冷媒R-23	冷媒R-404A	冷媒R-407C	冷媒R-507	冷媒R-125	冷媒R-508B	冷媒R-14	冷媒R-236A	冷媒R-410A	冷媒R-32	冷媒R-134a（公务车）
0.7080	200.1952	88.6178	0.0000	0.0000	0.0000	2.2425	0.0000	0.0000	0.0000	0.3898	14.2290
0.00%	0.91%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%
1.81%	2.72%	3.12%	3.12%	3.12%	3.12%	3.13%	3.13%	3.13%	3.13%	3.13%	3.20%

冷媒R-134a（填充量）	外购电力-基于位置	原材料运输（航空货运平均）	原材料运输（散货船运平均）	原材料运输（货车运输平均）	产品运输（航空货运平均）	产品运输（散货船运平均）	产品运输（货车运输平均）	员工通勤（燃油汽车）	员工通勤（新能源汽车）	员工通勤（油电混合汽车）	员工通勤（公交车）
0.0000	9,544.5629	6.7522	0.0000	44.8515	8.2328	0.0000	168.5787	16.2540	4.6608	1.5062	7.8817
0.00%	43.43%	0.03%	0.00%	0.20%	0.04%	0.00%	0.77%	0.07%	0.02%	0.01%	0.04%
3.20%	46.63%	46.66%	46.66%	46.87%	46.90%	46.90%	47.67%	47.75%	47.77%	47.77%	47.81%

员工通勤（地铁）	员工通勤（燃油摩托车）	员工通勤（电动车）	商务出差（航空客运平均）	商务出差（铁路客运平均）	商务出差（水运客运平均）	商务出差（道路交通客运平均）	商务住宿	上游货物供应商排放	外包冷媒使用的逸散排放	电力使用	体系认证
3.5674	2.3879	3.2040	145.5530	1.5578	0.0009	0.2105	0.0000	3,766.6207	0.5679	0.0000	1.1716
0.02%	0.01%	0.01%	0.66%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	17.14%	0.00%	0.00%	0.01%
47.83%	47.84%	47.85%	48.51%	48.52%	48.52%	48.52%	48.52%	65.66%	65.66%	65.66%	65.67%

咨询服务	检验检测	快递服务	危废处置（焚烧无能量回收）	危废处理（填埋）	一般固废&生活垃圾处置(化学成因)（焚烧无能量回收）	一般固废&生活垃圾处置(生物成因)（焚烧无能量回收）	一般固废处置（填埋）	外排废水处置	新购设备 (生产)	新购设备 (办公)	新购运输车辆	新购软件	其他设备
34.5723	21.0727	7.4939	0.0000	0.2348	0.0000	0.0000	0.0000	1.9603	1,154.0690	21.7971	0.0000	25.2182	6.6899
0.16%	0.10%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	5.25%	0.10%	0.00%	0.11%	0.03%
65.83%	65.92%	84.93%	65.96%	65.96%	65.96%	65.96%	65.96%	65.97%	71.22%	71.32%	71.32%	71.43%	71.46%

自有车辆使用汽油之提取、运输、生产排放	自有车辆使用柴油之提取、运输、生产排放	外购电力之提取、运输、生产排放	外购自来水之提取、运输、生产排放	设备使用（汽油）	设备使用（柴油）	建筑/设备使用（电力）	产品加工	产品使用能源消耗	产品废弃处置（回收利用）	产品废弃处置排放（焚烧）	产品废弃处置排放（填埋）	Total
53.4003	5.0737	2,901.2207	30.9240	0.0000	0.0000	0.0000	3,275.8370	0.0000	2.6918	1.7946	0.0000	21,975.2634
0.24%	0.02%	13.20%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	14.91%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	100.00%
71.71%	71.73%	84.93%	85.07%	85.07%	85.07%	85.07%	99.98%	99.98%	99.99%	100.00%	100.00%	

基于市场

排放源	自有公务车运行汽油	自有公务车＆货车柴油	自有货车柴油尾气处置装置（尿素）	自有叉车柴油	化粪池有机物分解BOD	CO2除锈剂	CO2灭火器	七氟丙烷灭火系统	六氟化硫	污水站有机物分解COD
排放量（吨CO_2e/年）	197.8054	14.6512	0.0000	10.0550	102.4371	0.0000	0.0000	0.0000	70.8831	0.8764
百分比	0.75%	0.06%	0.00%	0.04%	0.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.00%
累计百分比	0.75%	0.81%	0.81%	0.85%	1.24%	1.24%	1.24%	1.24%	1.51%	1.51%

冷媒R-134a	冷媒R-23	冷媒R-404A	冷媒R-407C	冷媒R-507	冷媒R-125	冷媒R-508B	冷媒R-14	冷媒R-236A	冷媒R-410A	冷媒R-32	冷媒R-134a（公务车）	冷媒R-134a（填充量）
0.7080	200.1952	88.6178	0.0000	0.0000	0.0000	2.2425	0.0000	0.0000	0.0000	0.3898	14.2290	0.0000
0.00%	0.76%	0.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%
1.51%	2.28%	2.61%	2.61%	2.61%	2.61%	2.62%	2.62%	2.62%	2.62%	2.62%	2.68%	2.68%

外购电力-基于市场	原材料运输（航空货运平均）	原材料运输（散货船运平均）	原材料运输（货车运输平均）	产品运输（航空货运平均）	产品运输（散货船运平均）	产品运输（货车运输平均）	员工通勤（燃油汽车）	员工通勤（新能源汽车）	员工通勤（油电混合汽车）	员工通勤（公交车）	员工通勤（地铁）
13,817.0638	6.7522	0.0000	44.8515	8.2328	0.0000	168.5787	16.2540	4.6608	1.5062	7.8817	3.5674
52.64%	0.03%	0.00%	0.17%	0.03%	0.00%	0.64%	0.06%	0.02%	0.01%	0.03%	0.01%
55.32%	55.35%	55.35%	55.52%	55.55%	55.55%	56.19%	56.25%	56.27%	56.28%	56.31%	56.32%

员工通勤（燃油摩托车）	员工通勤（电动车）	商务出差（航空客运平均）	商务出差（铁路客运平均）	商务出差（水运客运平均）	商务出差（道路交通客运平均）	商务住宿	上游货物供应商排放	外包冷媒使用的逸散排放	电力使用	体系认证	咨询服务	检验检测
2.3879	3.2040	145.5530	1.5578	0.0009	0.2105	0.0000	3,766.6207	0.5679	0.0000	1.1716	34.5723	21.0727
0.01%	0.01%	0.55%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	14.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.08%
56.33%	56.34%	56.89%	56.90%	56.90%	56.90%	56.90%	71.25%	71.25%	71.25%	71.26%	71.39%	71.47%

快递服务	危废处置（焚烧无能量回收）	危废处理（填埋）	一般固废&生活垃圾处置(化学成因)（焚烧无能量回收）	一般固废&生活垃圾处置(生物成因)（焚烧无能量回收）	一般固废处置（填埋）	外排废水处置	新购设备 (生产)	新购设备 (办公)	新购运输车辆	新购软件	其他设备
7.4939	0.0000	0.2348	0.0000	0.0000	0.0000	1.9603	1,154.0690	21.7971	0.0000	25.2182	6.6899
0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	4.40%	0.08%	0.00%	0.10%	0.03%
87.38%	71.50%	71.50%	71.50%	71.50%	71.50%	71.51%	75.90%	75.99%	75.99%	76.08%	76.11%

自有车辆使用汽油之提取、运输、生产排放	自有车辆使用柴油之提取、运输、生产排放	外购电力之提取、运输、生产排放	外购自来水之提取、运输、生产排放	设备使用（汽油）	设备使用（柴油）	建筑/设备使用（电力）	产品加工	产品使用能源消耗	产品废弃处置（回收利用）	产品废弃处置排放（焚烧）	产品废弃处置排放（填埋）	Total
53.4003	5.0737	2,901.2207	30.9240	0.0000	0.0000	0.0000	3,275.8370	0.0000	2.6918	1.7946	0.0000	26,247.7642
0.20%	0.02%	11.05%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	12.48%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	100.00%
76.31%	76.33%	87.38%	87.50%	87.50%	87.50%	87.50%	99.98%	99.98%	99.99%	100.00%	100.00%	

四、每种温室气体之直接排放量（类别 1）

基于位置/市场

温室气体种类	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs（冷媒）	PFCs	SF_6	CFCs	总计
排放量(吨CO_2e/年)	216.5639	103.6510	5.6101	304.1398	2.2425	70.8831	0.0000	703.0904
百分比	30.80%	14.74%	0.80%	43.26%	0.32%	10.08%	0.00%	100.00%
累计百分比	30.80%	45.54%	46.34%	89.60%	89.92%	100.00%	100.00%	

五、每种温室气体之间接排放量（类别 2）

基于位置

温室气体种类	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	CFCs	总计
排放量(吨CO_2e/年)	9,544.5629	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	9,544.5629
百分比	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
累计百分比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

基于市场

温室气体种类	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	CFCs	总计
排放量(吨CO_2e/年)	13,817.0638	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	13,817.0638
百分比	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
累计百分比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

六、每种温室气体之间接排放量（类别 3）

基于位置/市场

温室气体种类	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	CFCs	总计
排放量(吨CO_2e/年)	415.1993	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	415.1993
百分比	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
累计百分比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

七、每种温室气体之间接排放量（类别 4）

基于位置/市场

温室气体种类	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	CFCs	总计
排放量(吨CO_2e/年)	8,031.5194	0.0000	0.0000	0.5679	0.0000	0.0000	0.0000	8,032.0873
百分比	99.99%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	100.0%
累计百分比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

八、每种温室气体之间接排放量（类别 5）

基于位置/市场

温室气体种类	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	CFCs	总计
排放量(吨CO_2e/年)	3,280.3234	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3,280.3234
百分比	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.0%
累计百分比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

4.8 基准年变更

宸鸿科技温室气体盘查作业之基准年再计算门坎设定为 5%。当因组织边界之改变、所有权与控制权移入或移出、量化方法的改变，导致总排放量之变动大于 5%时，则基准年盘查建立之清册，将依照新的状况进行修正。2025 年宸鸿科技组织边界发生变化，碳排放量变动超过 5%，需要进行基准年的再计算，故将 2025 年度设为宸鸿科技基准年。

第五章 报告书查证

5.1 内部查证

2025 年度宸鸿科技 GHG 盘查内部查证时间为 2026 年 1 月 5 日至 3 月 27 日。内部查证小组于此份盘查报告书完成后，依据《TA-GHG-GS01 集团温室气体排查信息管理程序》[10]进行内部查证，并修正缺失后正式发行。

5.1.1 内部查证内容

本次盘查内部查证内容包括组织边界建立、确定报告边界、基准年、直接 GHG 排放和清除、重大间接 GHG 排放和清除、量化步骤及排除、识别 GHG 源和汇、量化方法的选择、选择和收集 GHG 活动数据、选择或确定 GHG 排放或清除因子、评估和减少不确定性、GHG 信息管理和文件和记录保存等内容。经内部改善，已完成不符合项之修改。

5.2 外部查证

宸鸿科技此份温室气体盘查报告书，经 ISO14064 管理主任委员核准，邀请外部查证机构通标标准技术服务有限公司（厦门分公司）在 2026 年 3 月 30 日至 4 月 1 日进行第三方外审，保证等级为『合理保证等级』。

第六章 报告书管理

6.1 报告书涵盖期间

本报告书所涵盖期间为 2025 年 1 月 1 日~2025 年 12 月 31 日。

6.2 报告书制作频率

本报告书制作频率：一年一次

6.3 报告书格式

本报告书主要依据 ISO14064-1：2018 对温室气体盘查报告书之标准要求制作。

6.4 报告书发行与保管

6.4.1 报告书完成后，经过年度内部查证之程序，并修正缺失后，转为不可变动的电子文件由环安单位保存。

6.4.2 报告书有效期限至报告书修改或废止为止。

6.4.3 本报告书经 ISO14064 管理体系主任委员核准后，原始文字版本由 ISO14064 管理系统委员助理保管供预期使用者使用，联络人为宸鸿科技环安单位主管张晓瑜，联系方式电话为 0592-5738999。

第七章　参考文献

7.1 本报告书是参考下列文件制作

[1]温室气体盘查议定书内对温室气体报告书之要求；

[2]ISO14064-1：2018 对温室气体盘查报告书之内容要求。

7.2 本报告书中相关参数所参考文献

[1] 2006 IPCC 国家温室气体列表指南第二卷，第 2 章，公式 2.1、公式 2.2，表 2.3；

[2] 2006 IPCC 国家温室气体列表指南第二卷，第 3 章，表 3.2.1、3.2.2、3.3.1；

[3] 2006 IPCC 国家温室气体列表指南第三卷，第 7 章，表 7.9；

[4] 2006 IPCC 国家温室气体列表指南第五卷，第 6 章，公式 6.3，表 6.8、6.4、6.3、6.2；

[5] 省级温室气体清单编制指南（2025 版）；

[6] 2023 年电力二氧化碳排放因子；

[7] 2021 年 IPCC 第六次评估报告；

[8] 2006 IPCC 国家温室气体列表指南第二卷，第一章，表 1.3、1.4；

[9] 2006 IPCC 国家温室气体列表指南第二卷第 2 章第 36 页；

[10]《TA-GHG-GS01 集团温室气体排查信息管理程序》

[11] GBT 8905-2012 ,六氟化硫电气设备中气体管理和检测导则

[12] 中国产品全生命周期温室气体排放系数库、Simapro、国际能源署 IEA、台湾产品碳足迹资讯网、Normative Business Carbon Calculator、UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting、US EEIO