

GSP

# 温室气体排放报告书

(2024 年度)



报告主体：温州市冠盛汽车零部件集团股份有限公司

编制日期：2025 年 2 月 28 日



## 声明

谦楹信息科技（上海）有限公司受温州市冠盛汽车零部件集团股份有限公司（下称“冠盛股份”）委托，编制《温州市冠盛汽车零部件集团股份有限公司2024年度温室气体排放报告》。报告编制所需活动数据来源为企业台账报表、财务估算、能源账单等文件，均由企业自行提供。

核算综合了国内气候变化主管部门、联合国气候变化框架公约、世界资源研究所（WRI）与世界可持续发展工商理事会（WBCSD）发布的核算方法及报告标准，及国际标准化组织 ISO 关于组织和项目减排层面温室气体排放的量化和报告的规范及指南，并结合冠盛的自身特点，确定排放边界范围，开展温室气体排放核算。

## 报告主体基本信息

企业（或其他经济组织）名称	温州市冠盛汽车零部件集团股份有限公司	地址	浙江省温州市瓯海高新技术产业园区高翔路1号
法人	周家儒	联系方式	0577-86291871
组织机构代码	91330000704345955Y		
是否为独立法人	是	邮箱	ir@gsp.cn
企业（或其他经济组织）所属行业领域	汽车零部件及配件制造		
核算和报告依据	本次温室气体盘查的组织边界依照 ISO14064-1-2018、IPCC 国家温室气体清单指南相关准则，并参考 Greenhouse Gas Protocol，以“运营控制权”方式来进行设定。		
报告年度	2024 年		
排放源类别		碳排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	
范围一-直接排放		192.22	
范围二-间接排放		24,358.91	
范围三-其他间接排放		9,014.04	
合计碳排放量 (tCO <sub>2</sub> e)		33,565.17	
报告出具单位（盖章）		谦楹信息科技（上海）有限公司	

## 目录

声明 .....	I
报告主体基本信息.....	II
第一章 概况.....	1
1.1 前言 .....	1
1.2 公司简介.....	1
第二章 组织边界.....	3
2.1 组织边界.....	3
2.2 报告涵盖期与责任 .....	3
2.3 报告边界与排放范围说明 .....	4
第三章 温室气体排放量 .....	6
3.1 直接排放量化 .....	6
3.1.1 量化方法学.....	7
3.2 间接排放量化 .....	9
3.2.1 量化方法学.....	9
3.3 其他间接排放量化 .....	10
3.3.1 量化方法学.....	11
第四章 温室气体量化不确定性评估 .....	15
4.1 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 .....	17
第五章 查证 .....	21
5.1 内部查证 .....	21
5.2 外部复核 .....	21
第六章 近零碳目标与实施路径 .....	22
第七章 报告书之发行与管理 .....	24

# 第一章 概况

## 1.1 前言

自人类工业革命以来，能源消耗导致的温室气体排放量不断增加，全球气候变暖、水资源短缺、生物多样性丧失等问题不断涌现。在 2024 年，全球气候变暖持续加速，各国政策的逐步落实与国际社会的重要决策密切交织，应对气候变化、保护自然环境，推动社会责任，世界各国都在加速步伐。用可持续发展的理念经营企业，在企业自身运营上实现绿色可持续，并推动价值链共同向着同一个方向努力，逐渐成为全球共识。

2024 年，全球各大经济体和国际组织积极推动绿色金融、气候变化和社会责任等议题，深刻影响全球投资流向与市场行为。在这样的背景下，企业面临着前所未有的机遇和挑战。各国齐聚第六届联合国环境大会，同意了 15 项旨在保护地球的决议，包括控制化学品污染、防治荒漠化、保护海洋、减少空气污染并更好地管理淡水供应等。这表明尽管地缘政治分歧严重，各国仍可在环境问题上共同努力。

2024 年是 ESG 理念在全球提出的二十周年，全球在 ESG 领域已取得巨大进展，在这样的形势下，企业更需切实履行企业责任，积极响应全球可持续发展的号召，为实现一个更加绿色、包容、可持续的未来贡献力量。

## 1.2 公司简介

冠盛股份（股票代码：605088）始于 1985 年，是中国机械工业 500 强企业、国家汽车零部件出口基地企业。

作为一家专业提供汽车底盘系统零部件全价值链综合服务商，冠盛股份的主要产品包括等速万向节、传动轴总成、轮毂轴承单元、橡胶减震、转角模块等多个系列，产品远销欧洲、北美洲、南美洲、亚洲、大洋洲和非洲六大洲，营销网络覆盖海外 120 多个国家和地区，各产品线型号可适配全球汽车保有量的绝大部分车型，是国内少数能够满足客户多产品、多型号、短周期、小批量、“一站



式”采购需求的汽车零部件综合服务商。通过多年努力，我们的产品在品牌、产品技术、品质和销售规模等方面在全球汽车后市场已具有较高的影响力和市场地位。

2024年，公司与吉林省东驰新能源科技有限公司（“东驰新能源”）依托各自优势，共同成立合资公司“浙江冠盛东驰能源科技有限公司”，并成立固态电池研究院，进军新能源固态电池产业，标志着集团正式进入新能源市场，开启更为广阔的发展空间。

围绕着“做大，做强，做优”的主基调，我们在报告期内实现营收、利润的双增长。公司全年实现营业收入 31.80 亿元，同比增长 8.12%。同时，公司的净利润也达到了 2.84 亿元，同比增长 19.48%；每股收益为 1.73 元，同比增长 17.69%。这一业绩的取得，不仅彰显了冠盛股份稳健的经营理念 and 策略，也为公司未来的可持续发展奠定了坚实的基础。

未来，公司将持续秉承“稳定中求发展，发展中求稳健”的企业理念，恪守“诚信，责任，合作，创新”的价值观，致力于“成为全球汽车零部件行业的伟大公司，打造受人尊敬的百年企业”。

## 第二章 组织边界

### 2.1 组织边界

冠盛股份组织边界除温州市冠盛汽车零部件集团股份有限公司外，还包括温州冠盛科技有限公司、浙江嘉盛汽车部件制造有限公司、南京冠盛汽配有限公司、嘉兴市知仁勇贸易有限公司、上海宜兄宜弟商贸有限责任公司、浙江冠盛东驰能源科技有限公司，组织盘查边界为服务的附属经营系统，包括动力、供电、供水等。

公司运营边界图，如下图：



### 2.2 报告涵盖期与责任

本报告书量化数据覆盖期间是 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止。

本报告书系应用于展现冠盛股份温室气体盘查结果，提供全公司温室气体排放盘查清册，反应冠盛股份温室气体排放清册内容数据维持相同质量及一贯性态度，以未来实施查证、验证之需求。

报告书完成后，经过年度内部查证之相关要求并修正缺失后，做内部发行。未来组织或营运边界若有变动时，本报告书将一并修正并发行。

### 2.3 报告边界与排放范围说明

在 ISO 14064-1:2018 标准中，温室气体有七种。分别是二氧化碳 CO<sub>2</sub>、甲烷 CH<sub>4</sub>、氧化亚氮 N<sub>2</sub>O、氢氟碳化物 HFCs、全氟碳化物 PFCs、六氟化硫 SF<sub>6</sub>、三氟化氮 NF<sub>3</sub>。

本次报告范围包括范围一（直接排放）、范围二（间接排放）、范围三（其他间接排放），排放的温室气体包含七种温室气体。文中采用二氧化碳当量（CO<sub>2</sub>e）表示温室气体排放量。

量化方法学均来自标准 ISO 14064-1: 2018/6。

通过现场查看建筑楼中可能存在排放的相关设备，发现企业没有锅炉、三联供系统等固定燃烧排放源，有食堂用液化气、天然气炉灶。企业无过程排放源。企业有自有公务车及叉车，因此范围一中还含有移动燃烧排放源产生的排放。企业的逸散排放源中有二氧化碳灭火器，分体空调冷媒均现场查看型号，并通过线下核验校准不确定的制冷剂注入。企业的化粪池纳管，故逸散排放源中无化粪池排放源。

通过现场访问得知，建筑物内暖通设备均为空调，无直接购入热力等，因此范围二排放中仅包括外购电力产生的排放。

范围三中，通过现场访问得知，公司有购买办公用品，员工差旅、包括酒店、住宿、接送，员工日常通勤，废弃物处理，自来水使用，开展了类别 1、5、6、7 的核算，最终排放类别如下表所示：

**表 1 排放类别表**

范围	类别	是否涉及
范围一	固定燃烧排放	是
	移动燃烧排放	是
	过程排放	否
	逸散排放	是
范围二	购入电力	是
	购入热力	否

	购入蒸汽		否
范围三	类别 1	购买的商品和服务	是
	类别 2	资本商品	否
	类别 3	燃料和能源相关活动（不包括范围一、二）	否
	类别 4	上游运输和配送	是
	类别 5	运营产生的废弃物	是
	类别 6	商务差旅	是
	类别 7	员工通勤	是
	类别 8	上游租赁资产	否
	类别 9	下游运输和配送	否
	类别 10	销售产品的加工	否
	类别 11	销售产品的使用	否
	类别 12	产品最终处置	否
	类别 13	下游租赁资产	否
	类别 14	特许权	否
	类别 15	投资	否

### 第三章 温室气体排放量

冠盛股份 2024 年范围一直接排放 192.22 tCO<sub>2</sub>e，占总排放量 0.57%；范围二间接排放 24,358.91 tCO<sub>2</sub>e，占总排放量 72.57%；范围三其他间接排放 9,014.04 tCO<sub>2</sub>e，占总排放量 26.86%；温室气体排放总量为 33,565.17 tCO<sub>2</sub>e。

#### 3.1 直接排放量化

冠盛股份直接排放量（范围一）的盘查结果如表 2-1 所示。2024 年度冠盛股份的直接排放量为 192.22 tCO<sub>2</sub>e。

表 2-1 2024 年直接排放量

编号	排放源	设施	排放量 (tCO <sub>2</sub> e)
1	R22 逸散	空调	0.41
2	R32 逸散	空调	0.05
3	R410a 逸散	空调	0.78
4	R290 逸散	冰箱	0.07
5	CO <sub>2</sub> 逸散	灭火器	0.06
6	汽油	商务车	56.55
7	柴油	叉车	54.48
8	液化气	液化气炉灶	11.77
9	天然气	天然气炉灶	68.05
10	汇总(tCO <sub>2</sub> e)		192.22

### 3.1.1 量化方法学

冠盛股份报告中的 GWP 值取自 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。直接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) 汽油、柴油、液化气、天然气燃烧

➤ 公式： $E_{\text{移动燃烧}} = AD \times EF$ ； $E_{\text{固定燃烧}} = AD \times EF$ ；

➤ 选用理由：公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法；

➤ 活动数据（AD）：汽油使用数据是指本报告覆盖年度行政部门商务车每月油卡系统数据汇总，等同于本公司自用汽车等设备燃烧汽油的实际数据；柴油数据为车间内部实际使用数据；液化气为每月采购数据；

➤ 排放因子（EF）：选自《其他有色金属冶炼和压延加工业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候〔2015〕1722号）中排放因子法以及汽油的低位热值 43070 kJ/kg 和单位热值含碳量 18.9 t-C/TJ、柴油的低位热值 42652 kJ/kg 和单位热值含碳量 20.2 t-C/TJ、天然气低位热值 389.31 GJ/万Nm<sup>3</sup> 和单位热值含碳量 15.3 t-C/TJ、液化石油气低位热值 47.31 GJ/万Nm<sup>3</sup> 和单位热值含碳量 17.2 t-C/TJ；《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》（2019修订版）中汽油 CH<sub>4</sub> 和 N<sub>2</sub>O 的排放因子 33 kg/TJ 和 3.2 kg/TJ、柴油 CH<sub>4</sub> 和 N<sub>2</sub>O 的排放因子 4.15 kg/TJ 和 28.6 kg/TJ、天然气 CH<sub>4</sub> 和 N<sub>2</sub>O 的排放因子 1 kg/TJ 和 0.1 kg/TJ、液化石油气 CH<sub>4</sub> 和 N<sub>2</sub>O 的排放因子 1 kg/TJ 和 0.1 kg/TJ。

#### (2) 制冷剂 R22、R32、R410a、R290 逸散

➤ 公式： $E_{\text{制冷剂逸散}} = AD \times EF$ ；

➤ 选用理由：公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用算法；

➤ 活动数据（AD）：根据设备铭牌公布的制冷剂填充量；

➤ 排放因子（EF）：本公司空调制冷剂泄漏推估量，量化参考 IPCC 2006 国家温室气体清单指南（2019修订版），产品使用第七章臭氧损耗物质氟化替代排放表7.9中选用住宅和商空调、包括加热泵，以运行排放泄露率1%~10%，取3%。GWP 值取自 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R410a=2,255.5，R32= 771，R22= 1,960，R290=3。

### (3) CO<sub>2</sub> 灭火器泄漏量化

➤ 公式： $E_{\text{灭火器逸散}} = AD \times EF$ ；

➤ 选用理由：公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法；

➤ 活动数据（AD）：根据企业汇总的灭火器使用量；

➤ 排放因子（EF）：参考IPCC 2006 年国家温室气体清单指南 2019 修订版第三卷第七章，计算时假定灭火器 100% 排放，GWP = 1 tCO<sub>2</sub>e/t。

### 3.2 间接排放量化

核算过程中，上海宜兄宜弟商贸有限责任公司、浙江冠盛东驰能源科技有限公司水电属上游租赁资产排放；嘉兴市知仁勇贸易有限公司水电由浙江嘉盛汽车零部件制造有限公司承担。

2024 年冠盛股份的间接排放量（范围二）为 24,358.91 tCO<sub>2</sub>e。量化结果如表 2-2 所示。

表 2-2 2024 年间接排放量

编号	排放源	排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)
1	外购电力	24,358.91
2	汇总(tCO <sub>2</sub> e)	24,358.91

#### 3.2.1 量化方法学

冠盛股份报告中的 GWP 值取自 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。间接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

➤ 公式： $E_{\text{外购电力}} = AD \times EF$ ；

➤ 选用理由：来自公认的可信来源（中国发改委），并适用于相关的电量排放计算；

➤ 活动数据（AD）：依据电网提供的电费发票电量（kWh）；

➤ 排放因子（EF）：依据国家生态环境部、国家统计局发布的《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），2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5366 tCO<sub>2</sub>/MWh、

江苏电网排放因子为0.5978 tCO<sub>2</sub>/MWh、浙江电网排放因子为0.5153 tCO<sub>2</sub>/MWh。

### 3.3 其他间接排放量化

2024 年度冠盛股份其他间接排放量（范围三）为 9014.04 tCO<sub>2</sub>e。量化结果如表 2-3 所示。

表 2-3 2024 年其他间接排放量

编号	排放源	排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)
1	自来水	36.97
2	通勤	1,213.40
3	通勤-电瓶车	0.04
4	通勤-汽油车	16.18
5	通勤-电车	7.20
6	通勤-公交车	0.31
7	差旅-飞机	52.74
8	差旅-火车	18.99
9	差旅-汽车	1.17
10	差旅-打车	0.77
11	差旅-地铁	0.41
12	差旅-酒店	0.32
13	废弃物-污泥	4.01
14	废弃物-塑料	0.53
15	废弃物-木材	2.73

16	废弃物-纸箱	19.45
17	废弃物-金属	0.14
18	采购-原材料	21.18
19	包装材料-木材	205.83
20	包装材料-瓦楞纸	7,334.82
21	采购-运输	76.28
22	办公用品	0.57
23	汇总	9,014.04

### 3.3.1 量化方法学

#### (1) 自来水

➤  $E_{\text{自来水}} = AD \times EF$ ;

➤ 选用理由：公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法；

➤ 活动数据（AD）：是指本报告覆盖年度企管部门统计的自来水数据汇总；

➤ 排放因子（EF）：自来水碳足迹来自《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》（居民用水的 GHG 排放量）， $EF=0.213 \text{ kgCO}_2\text{e/t}$ 。

#### (2) 员工通勤

➤ 公式： $E_{\text{通勤}} = AD \times EF$ ;

➤ 选用理由：国家及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法；

➤ 活动数据 (AD)：AD<sub>通勤</sub>覆盖年度企管部门统计的人数信息。AD<sub>通勤</sub>覆盖员工出行；

➤ 排放因子 (EF)：上海EF<sub>通勤</sub>=0.3 tCO<sub>2</sub>e/人/年，南京、温州EF<sub>通勤</sub>=0.34 tCO<sub>2</sub>e/人/年，参考《中国城市绿色出行及其碳排放分析报告》。EF<sub>通勤-汽油车</sub>=0.041 kgCO<sub>2</sub>e/ (人·km)，EF<sub>通勤-公交车</sub>=0.015 kgCO<sub>2</sub>e/ (人·km)，EF<sub>通勤-电车/电瓶车</sub>=0.017 kgCO<sub>2</sub>e/ (人·km)，参考中国产品全生命周期温室气体排放系数库。

### (3) 差旅航空、火车、汽车、地铁、酒店

➤ 公式： $E_{\text{差旅}} = AD \times EF$ ;

➤ 选用理由：公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法；

➤ 活动数据 (AD)：覆盖年度行政部门统计的人数与距离信息，航空、火车、汽车、地铁覆盖员工差旅，其中地铁距离为前往车站的差旅距离；

➤ 排放因子 (EF)：参考中国产品全生命周期温室气体排放系数库，EF<sub>航空</sub>=0.096433 kgCO<sub>2</sub>e/ (人·km) (选取大、中、小型飞机客机平均值)，EF<sub>火车</sub>=0.026 kgCO<sub>2</sub>e/ (人·km)，EF<sub>汽车</sub>=0.041 kgCO<sub>2</sub>e/ (人·km)，EF<sub>电车</sub>=0.017 kgCO<sub>2</sub>e/ (人·km)，EF<sub>地铁</sub>=0.015 kgCO<sub>2</sub>e/ (人·km)，EF<sub>酒店</sub>=52.5 kgCO<sub>2</sub>e/间 (选取中国北京与中国香港的平均值)。

### (4) 废弃物

➤  $E_{\text{废弃物}} = AD \times EF$ ;

➤ 选用理由：公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法；

➤ 活动数据（AD）：是指本报告覆盖年度企管部门统计的产生垃圾数据汇总，冠盛通过提高资源重复利用率以减少废弃物的产生；

➤ 排放因子（EF）：废弃物处理因子来自《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》中生活垃圾处理（平均）， $EF_{\text{废弃物-塑料}}=74.80 \text{ kgCO}_2\text{e/t}$ ， $EF_{\text{废弃物-木材}}=276.17 \text{ kgCO}_2\text{e/t}$ ， $EF_{\text{废弃物-金属}}=2.30 \text{ kgCO}_2\text{e/t}$ ， $EF_{\text{废弃物-可回收}}=353.19 \text{ kgCO}_2\text{e/t}$ ， $EF_{\text{废弃物-污泥}}=99.41 \text{ kgCO}_2\text{e/t}$ 。

### (5)采购运输

➤ 公式： $E_{\text{采购运输}} = AD \times EF$ ；

➤ 选用理由：公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法；

➤ 活动数据（AD）： $AD_{\text{采购}}$ 覆盖年度企管部门统计的部分采购运输，此次数据基于金额估算；

➤ 排放因子（EF）：参考中国产品全生命周期温室气体排放系数库， $EF_{\text{运输}}=0.049 \text{ kgCO}_2\text{e}/(\text{t}\cdot\text{km})$ 。

### (6)包装材料

➤  $E_{\text{包装材料}} = AD \times EF$ ；

➤ 选用理由：公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法；

➤ 活动数据（AD）：是指本报告覆盖年度生产部门统计的包装材料消耗数据汇总；

➤ 排放因子（EF）：参考《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》， $EF_{\text{包装材料}}=0.813 \text{ kgCO}_2\text{e/kg}$ ， $EF_{\text{包装材料-木材}}=276.17 \text{ kgCO}_2\text{e/t}$ 。

## (7)办公用品

➤  $E_{\text{打印纸}} = AD \times EF;$

➤ 选用理由：公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法；

➤ 活动数据（AD）：是指本报告覆盖年度生产部门统计的包装材料消耗数据汇总；

排放因子（EF）：参考《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》， $EF_{\text{打印纸}}=3.8 \text{ kgCO}_2\text{e/包}$ 。

## 第四章 温室气体量化不确定性评估

### 4.1 排放源数据管理

冠盛股份首次盘查数据以符合 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》的相关性、完整性、一致性、准确性和透明度等原则为目的。对于数据处理、文件化与排放的计算（包括确保使用正确的单位换算）等主要项目，都进行严谨适当的检查。相应的做法如下：

(1)组成查证小组:有小组负责执行查核作业,小组成员负责协调相关部门、外部相关机构、单位等的良好合作与责任。

(2)制定管理方案:针对品质管理的目的,并参照现有的 ISO9001 的作业程序,制定一套包含完整盘查作业流程单元的操作方案,为确保精确度的要求,管理方案的重点集中在一般与特定排放源数据检查。

(3)实施一般性检查:针对数据收集/输入/处理作业,在数据建档及计算过程中,易疏忽而导致误差产生的一般性错误,进行严格的检查。

(4)进行特定性检查:针对盘查边界的适当性、重新计算作业、特定排放源输入数据的过程及可能造成数据不确定性主要原因的定性说明等特定范畴,进行更严谨的检查。

### 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,分别按照数据来源的赋值、排放等级赋值和仪器校正等级赋值的要求加权平均计算出每一数据的级别,把数据的级别分成五级,级别愈高,数据质量愈好来判断数据的精确度。

表 3-1 温室气体盘查数据质量管理评分表

项目	数据分类及评分					
活动数据	X=6		Y=3		Z=1	
	自动连续测量		定期测量（含抄表/ 铭牌资料）		自行推估	
排放因子	A=6	B=5	C=4	D=3	E=2	F=1
	量测/质 量平衡所 得因子	同制程/ 设备经验 因子	制造厂提 供因子	区域排放 因子	国家排放 因子	国际排放 因子
校正频率	L=6		M=3		S=1	
	按规定执行，数据 符合要求		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		没有相关规定要求 执行	

A.数据平均积分=(活动数据积分+排放因子积分+校正频率)÷3

B.排放量占总排放量比例=排放源排放量÷总排放量

C.排放量加权平均=数据平均积分×排放量占总排放量比例

D.加权平均积分总计=∑加权平均积分  
E.数据质量等级评分对照表将数据质量区分成五级,级别越高表示其数据质量越佳

F.数据质量等级评分对照表如表 3-2 所示:

表 3-2 数据质量等级评分对照表

级别	分数
优+	$\geq 5.0$
优	$< 5.0, \geq 4.0$
良	$< 4.0, \geq 3.0$
一般	$< 3.0, \geq 2.0$
差	$< 2.0$

#### 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 3-3 所示。

表 3-3 排放源数据不确定性评估表

编号	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 <sub>2</sub> e)	排放量占比%	加权平均积分
1	空调-R22	3	1	3	2.33	0.41	0.00%	0.00
2	空调-R32	3	1	3	2.33	0.05	0.00%	0.00
3	空调-R410a	3	1	3	2.33	0.78	0.00%	0.00
4	冰箱-R290	3	1	3	2.33	0.07	0.00%	0.00
5	灭火器	3	1	3	2.33	0.06	0.00%	0.00
6	商务车-汽油	3	1	3	2.33	56.55	0.17%	0.00
7	商务车-柴油	3	1	3	2.33	54.48	0.16%	0.00
8	食堂-液化气	3	1	3	2.33	11.77	0.04%	0.00
9	食堂-天然气	3	1	3	2.33	68.05	0.20%	0.00
10	外购电力	6	1	6	4.33	24,358.91	72.57%	3.14
11	自来水	6	2	3	3.67	36.97	0.11%	0.00

编号	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 <sub>2</sub> e)	排放量占比%	加权平均积分
12	通勤	1	3	3	2.33	1,213.40	3.62%	0.08
13	通勤-电瓶车	1	2	3	2.00	0.04	0.00%	0.00
14	通勤-汽油车	1	2	3	2.00	16.18	0.05%	0.00
15	通勤-公交车	1	2	3	2.00	0.31	0.00%	0.00
16	通勤-电车	1	2	3	2.00	7.20	0.02%	0.00
17	差旅-航空	3	2	3	2.67	52.74	0.16%	0.00
18	差旅-火车	3	2	3	2.67	18.99	0.06%	0.00
19	差旅-汽车	3	2	3	2.67	1.17	0.00%	0.00
20	差旅-打车	3	2	3	2.67	0.77	0.00%	0.00
21	差旅-地铁	3	2	3	2.67	0.41	0.00%	0.00
22	差旅-酒店	3	2	3	2.67	0.32	0.00%	0.00
23	废弃物-污泥	3	2	3	2.67	4.01	0.01%	0.00



编号	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 <sub>2e</sub> )	排放量占比%	加权平均积分
24	废弃物-塑料	3	2	3	2.67	0.53	0.00%	0.00
25	废弃物-木材	3	2	3	2.67	2.73	0.01%	0.00
26	废弃物-纸箱	3	2	3	2.67	19.45	0.06%	0.00
27	废弃物-金属	3	2	3	2.67	0.14	0.00%	0.00
28	办公用品	1	2	3	2.00	0.57	0.00%	0.00
29	采购-原材料	1	2	3	2.00	21.18	0.06%	0.00
30	包装材料-木材	1	2	3	2.00	205.83	0.61%	0.01
31	包装材料-瓦楞纸	1	2	3	2.00	7,334.82	21.85%	0.44
32	采购-运输	3	2	3	2.67	76.28	0.23%	0.01
总排放量 (tCO <sub>2e</sub> )						33,565.17	加权合计	3.71
加权等级								良

## 第五章 查 证

### 5.1 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。

### 5.2 外部复核

本公司温室气体报告发行前,委托第三方机构进行复核,并整理核查的结果于温室报告中,经总经理审核批准后予以发布。

## 第六章 近零碳目标与实施路径

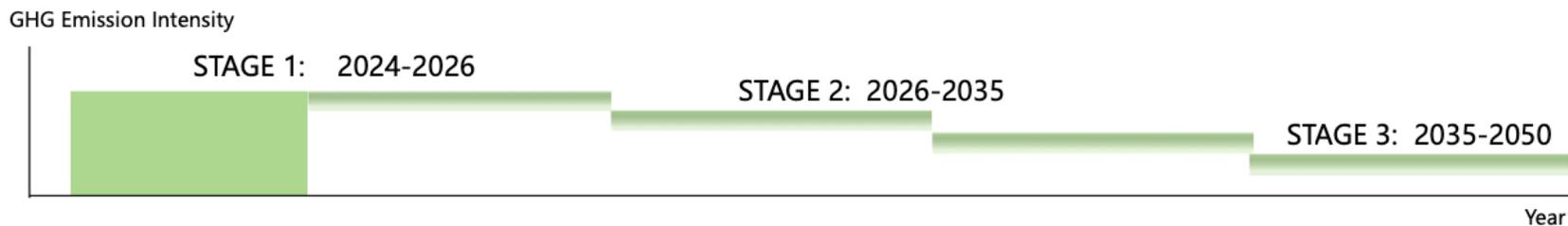
为积极应对全球气候变化，打造环境友好型企业，我们制定了 2050 走向近零的减排目标以及短中期减排路径。助力国家碳中和目标的实现，以期为全球应对气候变化、推动绿色低碳发展做出积极的贡献。

短期目标上，我们设定在 2025-2026 年排放达峰，建立科学减排方法论；提升环境目标与实践，满足自身发展需求；获得 SBTi 认证的承诺及路径。行动上，我们每年披露《温室气体与气候行动报告》及《ESG 信息披露报告》；建立范围一与范围二减碳机制；完善能源管理体系 ISO 50001，碳管理体系，设立 SBTi 科学碳目标；采用无纸化办公，采购低碳、循环、绿色的产品，推行绿色差旅等；提高太阳能能效、增加储能设备；进行低碳、绿色设备改造；数字化协同管理降碳。

中期目标上，我们设定在 2026-2035 年于智慧工厂率先建立近零碳方法论，并建立中期减排方法。行动上，我们在短期行动的基础上推动供应链协同降碳与碳交易抵消碳排。

长期目标上，我们设定在 2035-2050 年继续推进线性减排，部分厂区率先碳中和，最后通向近零碳的未来。行动上，我们定期回顾短中期计划，以制定合理可行的长期行动方案。

近零碳目标及实施路径图：



**目标：**

排放达峰，科学减排方法论建立；  
提升环境目标与实践，满足自身发展需求；  
获得SBTi认证的承诺及路径。

**3年减排行动：**

- 1、披露方面：年度《温室气体与气候行动报告》；  
《ESG信息披露报告》
- 2、机制方面：范围一、二的减碳机制
- 3、体系方面：能源管理体系ISO50001；碳管理体系；  
SBTi科学碳目标
- 4、管理方面：无纸化；采购低碳、循环、绿色差旅等举措。
- 5、建筑物：提高太阳能能效，储能设备叠加，低碳、绿色设备改造
- 6、数字化：数字化管理协同降碳

**目标：**

智慧工厂（灯塔）率先建立近零碳方法论；  
冠盛中期减排方法论建立。

**中期减排行动：**

- 1、披露方面：年度《温室气体与气候行动报告》；  
《ESG信息披露报告》
- 2、能源方面：屋顶太阳能+储能等清洁技术
- 3、交易方面：负碳购买对冲等
- 4、管理方面：数字化管理有效能源协同
- 5、供应链管理：协同降碳

**目标：**

继续推进线性减排；  
部分厂区率先碳中和；  
最终通向近零碳的未来。

**长期目标【需要中期回顾后定】**



## 第七章 报告书发行与管理

本报告书涵盖期间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日,今后每年将依据最新盘查清册进行盘查报告撰写及编修。此报告书由冠盛股份进行保管及维护工作,发行程序则依相关文件规定发行与保存。



诚信 责任 合作 创新

我们致力于企业可持续发展

将为社会做贡献作为我们的使命之一

我们积极履行企业社会责任，助推气候行动

报告支持方：谦楹信息科技（上海）有限公司