

报告编号: SEPRI-LF-GHG-2025-01

湖北和远气体股份有限公司琥亭分
公司温室气体排放报告
(2024 年)



中钢武汉安全环保研究院股份有限公司

2025 年 3 月

报告名称	湖北和远气体股份有限公司猓亭分公司温室气体排放报告 (2024 年)		
企业名称	湖北和远气体股份有限公司猓亭分公司	地址	湖北省宜昌市猓亭区 南玻路
联系人	王倩	联系方式	
碳排放计算 周期	2024 年 1 月 1 日~2024 年 12 月 31 日		
计算依据	《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)》		
按照《核算方法和报告指南》核算的企业温室气体排放总量声明如下:			
排放类别		排放量(tCO ₂)	
企业净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放		15492.49	
合计		15492.49	
说明	结论基于企业提供的生产数据和本报告采用的计算依据,力求但不能保证该信息的准确性和完整性,未经书面许可授权,任何机构和个人不得以任何形式刊发或转载本报告。此外,授权的刊发和转载,需注明出处,且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。		
报告编制人	欧阳思	签名	
报告复核人	万迎峰	签名	
报告批准人	陈卉	签名	

根据国家发展和改革委员会发布的《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）》，本报告主体计算了2024年度温室气体排放量，有关情况报告如下：

1 企业基本情况

1.1 基本信息一览

表 1-1 报告主体基本信息

单位名称	湖北和远气体股份有限公司猯亭分公司	组织机构代码	914205005737292296
单位性质	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）	所属行业及行业代码	C2619 其他基础化学原料制造
法人代表	冯万驹	法人联系电话	15971649201
注册日期	2011.05.19	注册资本	-
注册地址	湖北省宜昌市猯亭区临江大道 567 号		
办公地址	湖北省宜昌市猯亭区临江大道 567 号	邮政编码	432300
填报联系人	王倩	电子邮箱	-
联系电话	15072521628	核算指南行业分类	工业其他行业企业

1.2 组织机构描述

湖北和远气体股份有限公司（简称“和远气体”，股票代码002971）成立于2003年11月，2012年7月改制为股份有限公司，2020年1月13日在深交所挂牌上市，主要股东有湖北省交投集团，长江证券等。公司一直致力于各类气体产品的研发、生产、销售、服务以及工业尾气回收循环利用。截至目前，公司拥有分子公司29家，终端销售网络已遍布全国，广泛服务于化工、钢铁、食品、家电、机械等基础行业以及半导体、新能源、生物医药等新兴产业。经过20余年的发展，公司已成为国内领先的综合型气体公司。公司是全国最大的瓶装气体生产、销售企业之一；也是中南地区最大的液态气体生产、销售企业之一，在武汉、宜昌、黄石、十堰、襄阳、荆门等地拥有15家分公司，产品销售区域遍布湖北、湖南、

江西、安徽等省，是华中地区最大的气体综合供应商。

湖北和远气体股份有限公司猓亭分公司位于湖北省宜昌市猓亭区临江大道567号，是湖北和远气体股份有限公司的下属分公司。猓亭分公司成立于2011年5月19日，主要负责人为冯万驹，占地面积20000 m²，建筑面积8667 m²，统一社会信用代码：914205005737292296，主要从事液氧、液氮、气态氮、液氩的生产和销售。分公司目前共有两套空分液化装置，设计生产能力分别为液氧26400 m³/年、液氮7500 m³/年、液氩630 m³/年以及气态氮43200000 Nm³/年，其中医用氧的保供为抗击疫情做出了巨大贡献。

猓亭分公司组织机构及架构如图1所示。

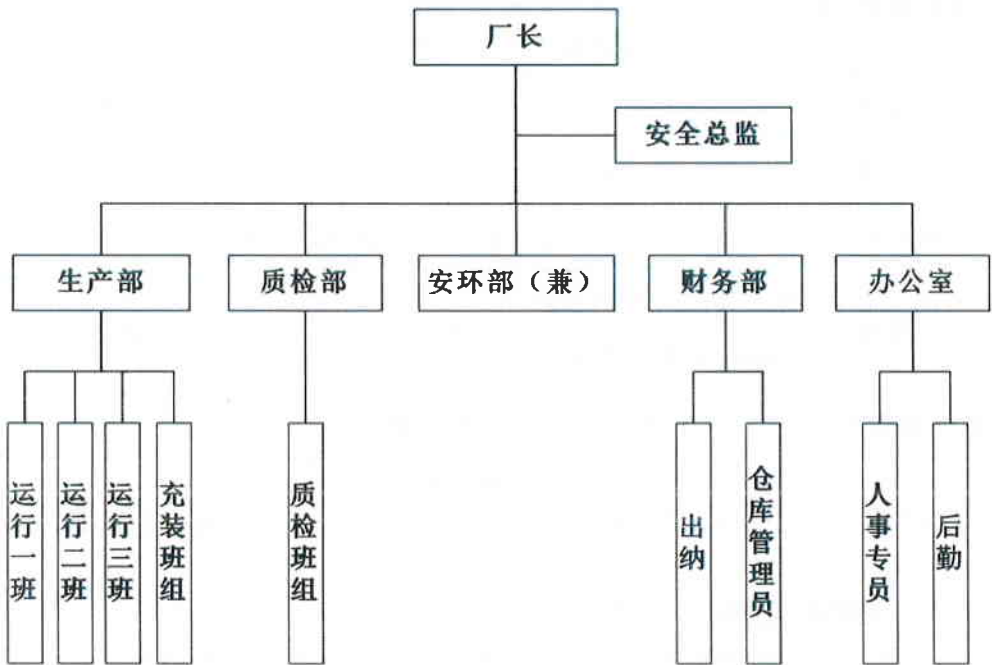


图1 公司组织机构图

1.3 工艺流程介绍

净化、压缩：大气经自洁式空气过滤器，过滤掉空气中绝大部分灰尘杂质后被空压机吸入，经离心式空气压缩机三级压缩和二次冷却，空气压力提高到约0.45MPa。

冷却、纯化：压缩空气通过后冷却器继续降温到40℃以下后进入空冷塔，在空冷塔中与从冷水机组的冷冻水进行热质交换，从25℃~40℃冷却到12℃以下。被降温洗涤后的压缩空气再进入水分离器进一步分离除去压缩空气中的水。

份，然后进入纯化器，在经过吸附筒时，空气中的剩余水蒸气二氧化碳乙炔以及碳氢化合物，被活性氧化铝和13X分子筛吸附。

膨胀：经彻底清除水分、二氧化碳、乙炔以及碳氢化合物的压缩空气与从分馏塔冷箱出来的返流空气一起送入离心式循环压缩机，经四级压缩，三次冷却后压力提高到2.86MPa左右，然后经后冷却器降温。所得压缩空气的一部分经主换热器降温后，从主换热器的中上部抽出进入A膨胀机的膨胀端进行膨胀制冷，再进入主换热器的中部为主换热器的上中部提供冷量，被正流空气复热后，再进入循环压缩机进口进行加压。另一部分压缩空气进入膨胀机A的增压端被增压至3.8~4.3MPa，冷却后进入膨胀机B的增压端被增压至5.5~6.0MPa，再次冷却后进入冷箱，在主换热器中下部抽出部分增压空气，进入膨胀机B膨胀制冷，膨胀后分为二部分，一部分进入换热器被正流空气复热后，进入循环压缩机加压到规定压力再次循环；另一部分膨胀后剩下的膨胀空气送入精馏塔下塔；在主换热器中下部剩下的一部分增压空气，被返流气体冷却到液化温度后从主换热器下部抽出，经过冷器过冷后节流送入精馏塔上塔。

分馏：空气经下塔精馏后在塔顶得到氮气，进入冷凝蒸发器被冷凝成液氮，一部分液氮回到下塔作回流液，余下液氮送入过冷器过冷，过冷后的液氮分为三部分，一部分节流进入上塔作回流液，一部分作为产品液氮抽出，还有一份通过过冷器过冷液氧后并入氮气管网。从下塔底部抽取一定量的液空，通过过冷器过冷后一部分节流送入上塔，经上塔进一步精馏后，在上塔底部获得液氧产品，液氧经过冷器过冷后，作为产品送入储槽。另一部分液空送入粗氩塔冷凝蒸发器。从上塔顶部得到氮气，氮气经过冷器、主换热器复热后出冷箱进入氮气管网。

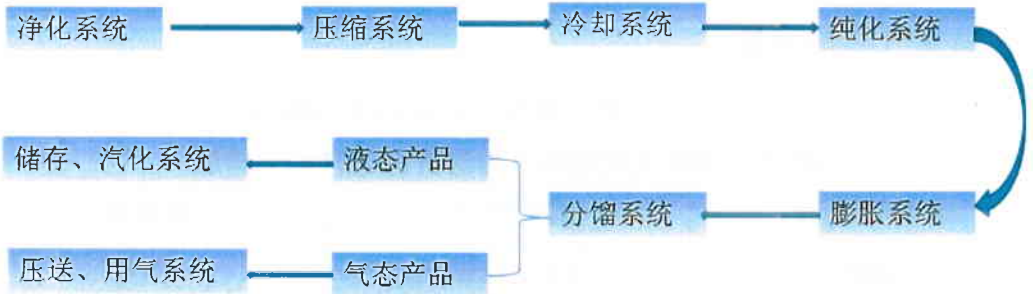


图2 生产工艺流程图

1.4 计算边界划分及排放源识别

表1-2 计算边界及排放源

核算边界	排放源	能源品种	耗能设备
法人边界	企业净购入电力和热力 隐含的 CO ₂ 排放	净购入电力	产线、办公、宿舍

2 活动水平数据及其来源说明

本报告主体涉及到的所有活动水平数据及来源见表3-1。

表 2-1 活动水平数据及其来源表

净购入电力和热力	种类	净购入量	数据来源
	电力	28871.58 MWh	来自《分公司能源消费统计表》

3 排放因子及其来源说明

本报告主体涉及到的所有排放因子及来源见表4-1。

表 3-1 排放因子及其来源表

净购入电力和热力	种类	二氧化碳排放因子	数据来源
	电力	0.5366 tCO ₂ /MWh	《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)

4 温室气体排放量

本报告主体温室气体排放量计算过程如表2-1和2-2所示。

表 4-1 净购入使用的电力消费引起的 CO₂ 排放

净外购电力	排放因子	排放量
MWh	tCO ₂ /MWh	tCO ₂
A	B	C=A*B
28871.58	0.5366	15492.49

本报告主体温室气体排放量如表2-3所示。

表 4-2 温室气体排放量报告表

排放类别	排放量 (tCO ₂)
企业二氧化碳排放总量	15492.49
净购入的电力和热力消费引起的 CO ₂ 排放	15492.49

5 主要产品列表

表 5-1 主要产品产量表

产品名称	单位	产量	设计产能	说明
液氧	吨	22085.92	30096 吨	-
氧气	瓶	41071		-
液氮	吨	6341.28	6075 吨	-
氮气	m ³	31137499.78	43200000 Nm ³	-

6 主要生产设备信息表

表 6-1 主要生产设备信息表

序号	设备名称	设备型号
1	自洁式过滤器	ZKG-300
2	离心式原料机压缩机	TRX-1700KW
3	离心式原料压缩机	TRX180S
4	离心式循环压缩机	F38HR4
5	离心式循环压缩机	TRX170S
6	无润滑空气压缩机	LW-40/5
7	立式多级离心泵	CRCM15-10 A-F-A-E-HQQE
8	螺杆式水冷冷水机组	30HXC130E
9	膨胀机	2TC120/32-AS-ECO
10	单级双吸离心泵	KQSN300-M9/387
11	单级双吸离心泵	KQSN350-M12S/375
12	单级双吸离心泵	KQSN300-M13/331

序号	设备名称	设备型号
13	凉水塔	LBCH-1250
14	低温离心泵	BP-40/80
15	埃利沃特离心氮压机	P500
16	三星 TM1500 原料机	TM1500
17	百联低温预冷机	BADL-21950W/16Y+14900W/10Y
18	稀油润滑装置	XYZ120-2-20
19	A#增压透平膨胀机	PLPK-332/16X0.19 型
20	B#增压透平膨胀机	PIPN-112/2.2X0.18 型
21	C#增压透平膨胀机	PLPN-85/1.81X0.18 型
22	冷却塔	KST-1500

7 计量设备信息表

表 7-1 主要计量设备信息表

序号	名称	型号	精度等级	安装位置
1	水平旋翼式水表	LXL-DN150	2	一期
2	水平旋翼式水表	LXS-40E	2	办公室
3	三相三线智能电能表	DSZ331	0.2S 级	一期
4	三相三线智能电能表	DSZ331	0.2S 级	一期
5	三相三线智能电能表	DSZ331	0.2S 级	国诚
6	三相三线电子式多功能电能表	DSSD331	0.2S 级	国诚

声 明

本排放报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本单位愿承担相应的法律责任，并承担由此产生的一切后果。

特此声明。

法定代表人（或授权代表）：

（盖章）

年

月

日