

广东金悦诚蓄电池有限公司
2024年度碳盘查报告

报告日期：2025 年 4 月 10 日

企业名称	广东金悦诚蓄电池有限公司	地址	广东省韶关市翁源县官渡开发区翁城工业园
联系人	杜文斌	联系方式	13192871768
企业所属行业领域		C3841 铅酸蓄电池制造	
企业是否为独立法人		是	
盘查依据			
1. 《ISO14064-1:2018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》			
2. 《ISO14064-3:2019对温室气体声明进行审定和盘查的指南性规范》			
盘查范围	温室气体排放量		
范围1、范围2 温室气体排放和清除	年份	排放量tCO ₂ e	
	2024年	41820.08	
	合计	41820.08	

目 录

1. 概述	1
1.1 受审核方简介	1
1.2 盘查范围	1
1.3 报告覆盖时间段	1
2.1 组织边界和运营边界	1
2.2 排放源和排放设施	4
2.3 GHG 排放量化	5
2. 盘查声明	9

1. 概述

1.1 受审核方简介

广东金悦诚蓄电池有限公司成立于 2000 年，是一家集蓄电池研发、生产、销售、服务于一体的高新技术企业。经过 20 多年的发展沉淀，金悦诚已形成一个完整的生态链，广东韶关蓄电池生产基地同时配备蓄电池研发中心实验室及相关的配套产业链，生产基地总面积超 20 万平方米，在职员工约 1100+名，年产值达 500 万 KVAH。公司主要生产通用阀控式铅酸蓄电池、固定型阀控式铅酸蓄电池、储能用铅酸蓄电池、起停用铅酸蓄电池、起动用铅酸蓄电池、通信用阀控式密封铅酸蓄电池、摩托车用铅酸蓄电池等系列产品，产品 40%销往国内市场，60%销往国外市场。产品在 业内以品质稳定，性能出众闻名，本公司产品已先后通过了 ISO9001 & IATF16949 质量管理体系 认证、ISO14001 环境体系认证、ISO45001 职业健康安全体系、QC080000:2017 有害物质过程管理 体系要求和美国 UL、欧盟 CE、泰尔、IEC、RoHs 等多项产品认证，并在 2020 年获得广东省“专精 特新”企业称号。

1.2 盘查范围

本次盘查范围为：广东金悦诚蓄电池有限公司在 2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日期间组织边界和运营边界内的范围 1、范围 2 的温室气体排放量和清除量。

本次盘查所涉及的温室气体种类包括：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）和六氟化硫（SF₆）。经确认，受盘查方本报告期内涉及 CO₂ 和 CH₄ 两种温室气体的排放。

1.3 报告覆盖时间段

本次报告的时间段为 2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日。

2 盘查过程和方法

2.1 组织边界和运营边界

依据运行控制权法，将本公司温室气体量化的组织边界确定为：广东省韶关

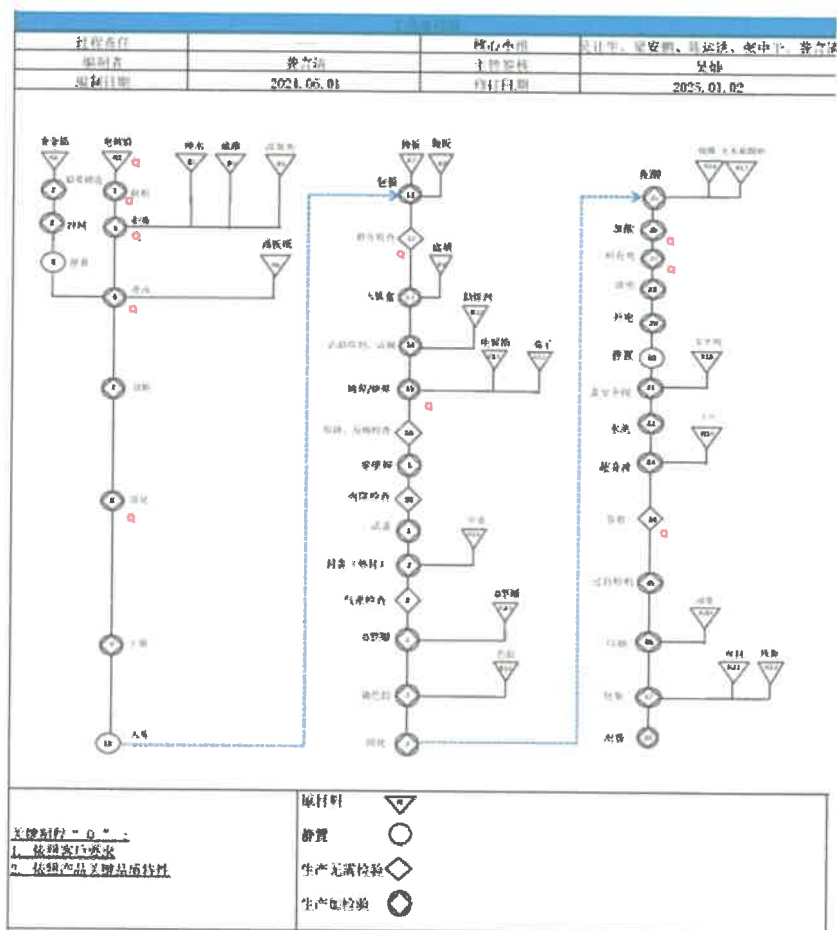


图 3.2 产品工艺流程图

依据《ISO14064-1:2018：组织层次上对温室气体排放和消除的量化和报告的规范及指南》和《温室气体议定书：企业核算与报告准则》的规定，根据金悦诚的运营情况，受盘查方选择了运营控制权法合并温室气体排放量和温室气体清除量，并且采用运营控制权法界定构成金悦诚的业务和运营单位，从而核算并报告温室气体排放量和温室气体清除量。在采用运营控制权法的情况下，金悦诚核算了其拥有控制权业务的温室气体排放量和温室气体清除量。

2.1.1 组织边界

本次盘查中，受审核方所识别的组织边界范围包含金悦诚的范围 1、范围 2 内的温室气体排放量和清除量。

2.1.2 运营边界

本次盘查中，受审盘查方运营边界如下图所示：

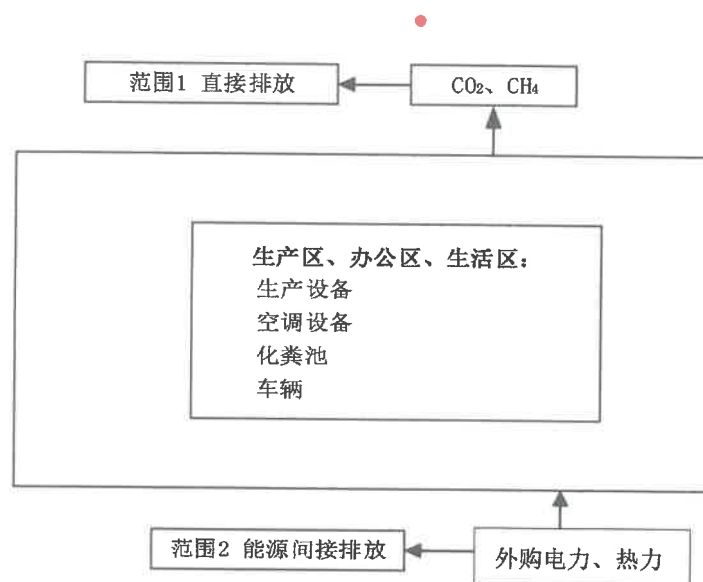


图 3-2 运营边界

通过文件审核和远程审核，经核证，金悦诚《温室气体排放量核算报告书》中组织边界和运营边界的识别符合《ISO14064-1:2018 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》的相关要求：

- (1) 金悦诚选取了基于运营控制权的方法对设施的温室气体排放进行合并；
- (2) 金悦诚采用选定的运营控制权方法一致地识别了与组织运行有关的温室其他排放单元。

2.2 排放源和排放设施

依据《ISO14064-1:2018：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》、《温室气体议定书：企业核算与报告准则》和《温室气体议定书：企业价值链核算与报告标准》，经远程审核和文件审核，确认金悦诚范围 1、范围 2 排放源和排放设施识别如下所示：

表 2-1 排放源识别

范围 1：直接温室气体排放				
类型	排放源	排放设施	燃料	GHG 类型
固定燃烧排放	加热工艺	加热设备	乙炔	CO ₂
	加热工艺	加热设备	丙烷	CO ₂
逸散排放	化粪池逸散排放	化粪池	-	CH ₄
	制冷剂的泄漏	空调和制冷设备	制冷剂	R32、R22、R134、R600a
移动燃料燃烧	公司用车	装载车	柴油	CO ₂

	公司用车	公务车	汽油	CO ₂
范围 2：能源间接温室气体排放				
类型	排放源	排放设施	燃料	GHG 类型
外购电力	生产设备、生产辅助、生活设备用电产生的间接排放	生产设备、生产辅助设备及生活设备若干	电力	CO ₂

经核证，金悦诚《温室气体排放量核算报告书》中范围 1、范围 2 排放源和排放设施识别符合《ISO14064-1:2018 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》的相关要求：

- (1) 受盘查方范围 1、范围 2 排放源和排放设施的识别合理、真实；
- (2) 受盘查方 GHG 移除识别合理、真实。

2.3 GHG 排放量化

2.3.1 量化方法

(1) 电力

$$E_{\text{CO}_2\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

其中：

$E_{\text{CO}_2\text{电力}}$ 企业净购入的电力隐含的CO₂ 排放量（tCO₂）；

$AD_{\text{电力}}$ 企业净购入的电力消费量，单位为MWh；

$EF_{\text{电力}}$ 电力供应的CO₂ 排放因子，单位为tCO₂/ MWh。

(2) 制冷剂泄漏

$$E_{\text{制冷剂}} = M_{\text{制冷剂}} \times F_{\text{制冷剂}} \times \text{GWP}$$

其中：

$M_{\text{制冷剂}}$ 额定容量；

$F_{\text{制冷剂}}$ 泄漏率。

(3) 化粪池逸散排放

$$E_{\text{活废水}} = P \times m_{\text{BOD}} \times EF_{\text{甲烷}} \times \text{GWP}$$

其中：

P 员工人数；

m_{BOD} 人均每天 BOD 产生量；

$EF_{\text{甲烷}}$ 生活废水甲烷排放因子。

(4) 化石燃料燃烧排放

化石燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是企业核算和报告年度内各化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总计算。

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中，

$E_{\text{燃烧}}$ 企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量， tCO_2

AD_i 报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，GJ

EF_i 第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子， tCO_2/GJ

2.3.2 排放因子

范围 1、范围 2 GHG 排放和移除量化过程的排放因子如下表所示：

表 2-2 排放因子

参数	全球变暖潜能值
描述	基于充分混合的温室气体辐射特征的一个指数，用于衡量相对于二氧化碳的，在所选定时间内进行积分的，当前大气中某个给定的充分混合的温室气体单位质量的辐射强迫潜力。 GWP 表示这些气体在不同时间在大气中保持综合影响及其吸收外逸的热红外辐射的相对作用。
数据来源	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》 欧盟 2011 年 2 月 16 日发布的 G/TBT/N/EEC/362 欧盟 2011 年 2 月 18 日发布的 G/TBT/N/EEC/363 《IPCC 第五次评估报告第一工作组报告》
所用值	详见附件 A

应用范围	范围 1 逸散排放
参数	制冷剂泄漏率
单位	%
描述	零星的商业应用制冷和空调系统填料的泄漏率
数据来源	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》
所用值	5.5%
应用范围	范围 1 逸散排放
参数	人均每天 BOD 产生量
单位	g/人/天
描述	化粪池温室气体排放量
数据来源	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》
所用值	40
应用范围	范围 1 逸散排放
参数	低位发热量/单位热值含碳量/燃料碳氧化率
单位	GJ/t 吨碳/GJ %
描述	燃烧温室气体排放量
数据来源	《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）》
所用值	44.80/20.2*10 ⁻³ /98%
应用范围	范围 1 燃料燃烧
参数	乙炔排放因子
单位	tCO ₂ /tC ₂ H ₂
描述	乙炔燃烧温室气体排放量
数据来源	化学公式换算
所用值	3.38
应用范围	范围 1 燃料燃烧
参数	丙烷排放因子
单位	tCO ₂ /tC ₃ H ₈
描述	丙烷燃烧温室气体排放量

数据来源	化学公式换算
所用值	3
应用范围	范围 1 燃料燃烧
参数	电力排放因子
单位	tCO ₂ e/MWh
描述	生产 1MWh 电力产生的二氧化碳排放量
数据来源	生态环境部《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》
所用值	0.5703
应用范围	范围 2 外购电力

2.3.2 GHG 排放和清除的量化

2.3.2.1 范围 1GHG 排放和清除的量化

根据本报告排放源和排放设施的识别，通过文件审核，经核证的金悦诚本报告期内范围 1 活动数据、GHG 排放和 GHG 清除量化结果如下表所示：

表 2-3 范围 1 GHG 排放和清除的量化

范围 1 直接 GHG 排放和清除						
固定燃烧排放	年份	乙炔消耗量	排放因子			GHG 排放量
	2024 年	t	tCO ₂ /tC ₂ H ₂			tCO ₂ e
		9.412	3.38			31.8
	2024 年	丙烷消耗量	排放因子			GHG 排放量
		t	tCO ₂ /tC ₃ H ₈			tCO ₂ e
		2.265	3			6.80
逸散排放	2024 年	员工数	BOD 产生量	排放因子	增温潜势	GHG 排放量
		人	g/人/天	tCH ₄ /tBOD	/	tCO ₂ e
		1084	40	0.3	27.9	0.36
移动燃烧排放	2024 年	柴油消耗量	排放因子			GHG 排放量
		t	tCO ₂ /t			tCO ₂ e
		69.55	3.14			218.74

	2024 年	汽油消耗 量	排放因子	GHG 排放量
		t	tCO ₂ /t	tCO ₂ e
		2.7	3.04	8.21
范围 1 直接 GHG 排放和 清除总量核 证值	年份	GHG 排放量		
		tCO ₂ e		
	2024 年	265.93		

2.3.2.2 范围 2 GHG 排放和清除的量化

根据本报告排放源和排放设施的识别，通过文件审核，经核证的金悦诚本报告期内范围 2 活动数据、GHG 排放和 GHG 清除量化结果如下表所示：

表 2-4 范围 2 GHG 排放和清除的量化

范围 2 能源间接 GHG 排放					
能源类别	年份	活动数据描述	活动数据核证值	排放因子	GHG 排放量核证值
					tCO ₂ e
范围 2 能源间接排放总量核证值	年份	外购电力	72863.67 MWh	0.5703tCO ₂ /MWh	41554.15
		GHG 排放量核证值 (tCO ₂ e)			
		41554.15			

综上所述，广东金悦诚蓄电池有限公司盘查期内（2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日）排放量如下：

表 2-5 盘查期内 GHG 排放和清除的量化汇总

广东金悦诚蓄电池有限公司	2024 年
	tCO ₂ e
范围 1 直接 GHG 排放量	265.93
范围 2 能源间接 GHG 排放量	41554.15
组织温室气体排放总量	41820.08

2. 盘查声明

广东金悦诚蓄电池有限公司依据《ISO14064-1:2018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》、《ISO14064-3:2018对温室气体声明

进行审定和盘查的指南性规范》及其他适用的法律法规及相关标准，对广东金悦诚蓄电池有限公司2024年1月1日-2024年12月31日的温室气体排放量和清除量进行盘查核证。

经盘查：广东金悦诚蓄电池有限公司盘查期内（2024年1月1日-204年12月31日）排放量为：41820.08tCO₂e。

企业碳排放核算数据收集表

一、企业概况

(一) 基本信息

企业名称	广东金悦诚蓄电池有限公司	单位性质	民营
公司地址	广东省韶关市翁源县官渡开发区翁城工业园	统一社会信用代码	91440229690470578X
报告期	2024年度	是否为独立法人	是
所属行业领域	电池制造	法人代表	刘悦恩
填报负责人	杜文斌	联系电话	13192871768
传真	/	电子邮箱	/
组织机构设置 (框架)			

（二）企业简介

广东金悦诚蓄电池有限公司成立于 2000 年，是一家集蓄电池研发、生产、销售、服务于一体的高新技术企业。经过 20 多年的发展沉淀，金悦诚已形成一个完整的生态链，广东韶关蓄电池生产基地同时配备蓄电池研发中心实验室及相关的配套产业链，生产基地总面积超 20 万平方米，在职员工约 1100+名，年产值达 500 万 KVAH。公司主要生产通用阀控式铅酸蓄电池、固定型阀控式铅酸蓄电池、储能用铅酸蓄电池、起停用铅酸蓄电池、起动用铅酸蓄电池、通信用阀控式密封铅酸蓄电池、摩托车用铅酸蓄电池等系列产品，产品 40% 销往国内市场，60%销往国外市场。产品在 业内以品质稳定，性能出众闻名，本公司产品已先后通过了 ISO9001 & IATF16949 质量管理体系 认证、ISO14001 环境体系认证、ISO45001 职业健康安全体系、QC080000:2017 有害物质过程管理 体系要求和美国 UL、欧盟 CE、泰尔、IEC、RoHs 等多项产品认证，并在 2020 年获得广东省“专精 特新”企业称号。

二、核算边界

时间边界基准年选定为：2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日

报告主体的运行边界设定，依据运行控制权法，将本公司温室气体量化的组织边界确定为：广东省韶关市翁源县官渡开发区翁城工业园，核算和报告处于运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体排放，生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括职工食堂、车间浴室、保健站等。

组织边界说明：

本公司厂区的平面图如图一所示

1. 边界平面示意图

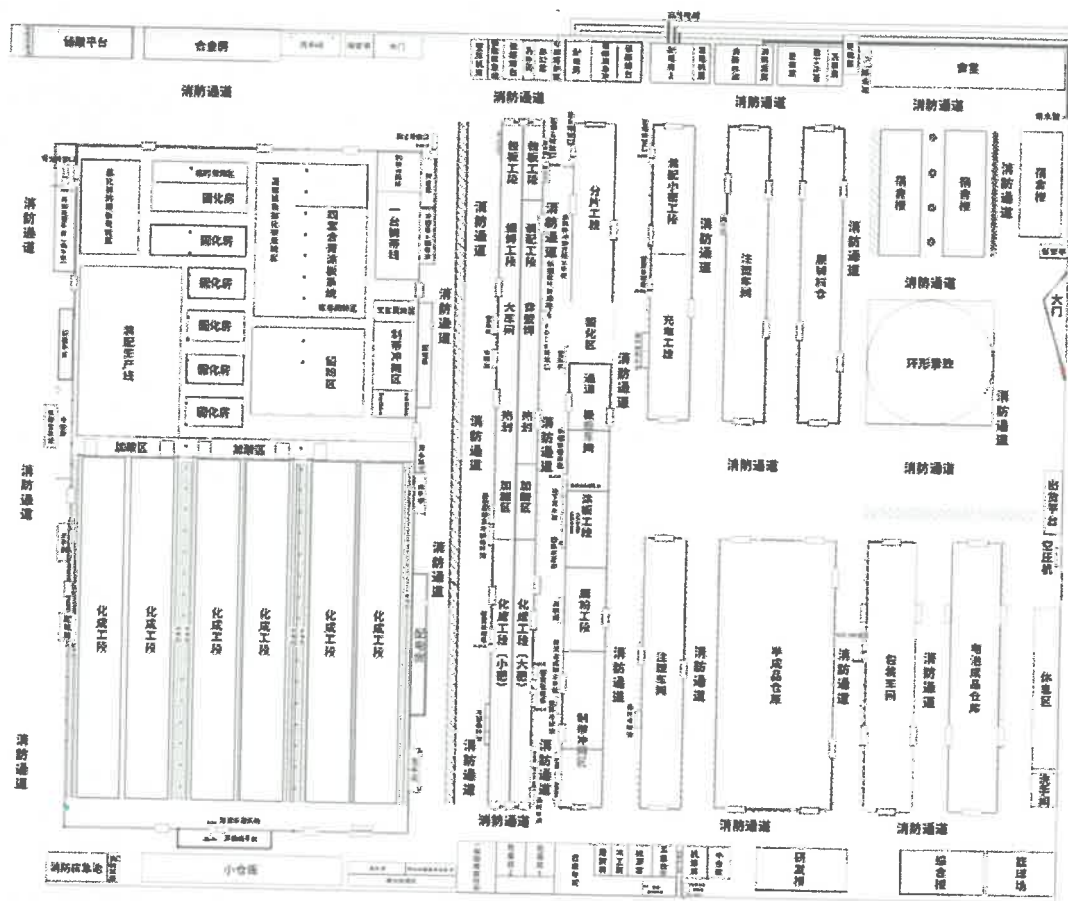


图 1 公司厂区平面图

2. 主要工艺流程

主要生产产品有：UPS 电池、太阳能蓄电池、胶体蓄电池、铅碳蓄电池、高倍率蓄电
池、新能源锂电池

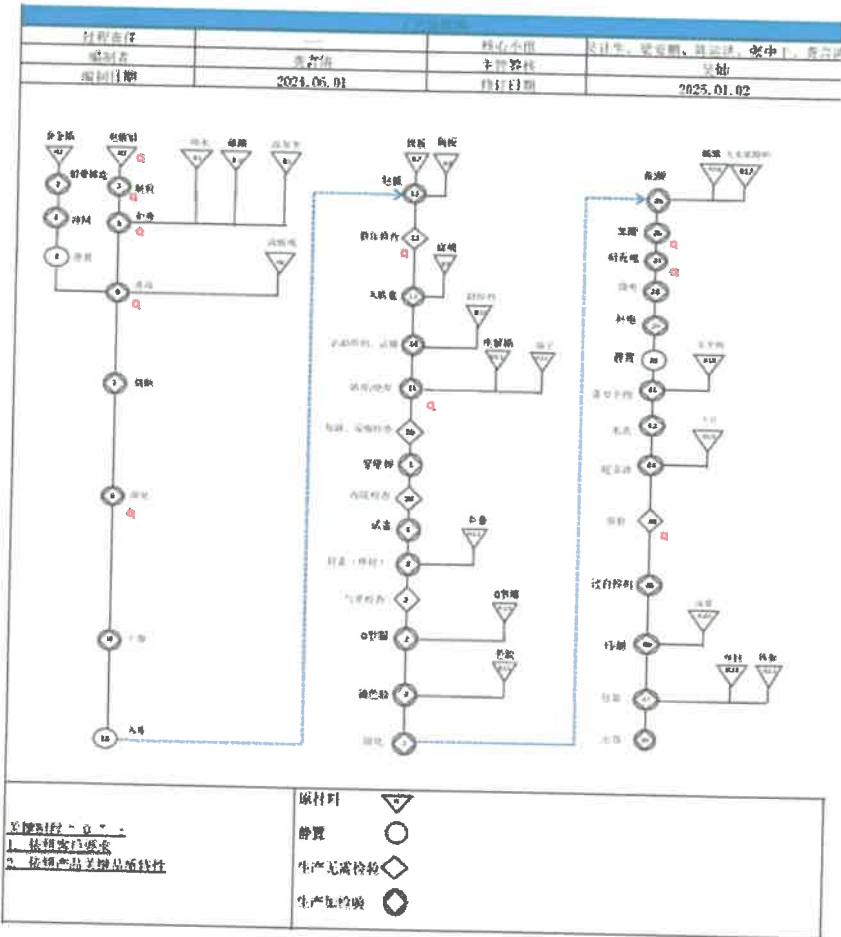


图 3 产品生产工艺流程

三、2024 年活动数据

表 1 2024 年组织温室气体排放源（设施）汇总表

类别		排放源	设施/活动	燃料	单位	数据
范围 1 直接温室气 体排放	固定燃烧排 放	加热工艺	加热设备	乙炔	t	9.41
		加热工艺	加热设备	丙烷	t	2.27
	移动燃烧排 放	公司用车	公务使用	汽油	t	2.70
		公司用车	公务使用	柴油	t	69.55
	逸散排放	化粪池逸散	化粪池	-	人	1084

		排放				
范围 2 能源间接温室气体排放		生产设备、生 产辅助、生活 设备用电产 生的间接排 放净	生产设备、生 产辅助设备 及生活设备 若干	电力	MWh	72863.67
	说明： *企业应自行添加未在表中列出但企业实际消耗的其他能源品种 *存在施工用电或试运行用能的，描述施工类型（新建、改建、扩建）及位置、施工起止日期、用电计 量及描述试运行起止日期、对应时间内的合格产品产量、能源种类及消耗量等信息等。					

