

2025 年度苏州昆仑重型装备制造有限公司 温室气体盘查报告

编号: VER A1.0

编制日期: 2026 年 3 月
报告主体: 苏州昆仑重型装备制造有限公司
报告年度: 2025 年



目 录

第一章 概况	3
1.1 前言	3
1.2 公司简介	4
1.3 政策介绍	5
1.4 政策申明	5
第二章 组织边界	6
2.1 申请进行温室气体清单核查的组织机构及架构图	6
2.2 温室气体清单覆盖的组织边界描述	6
2.3 温室气体清单覆盖的组织机构	6
2.4 温室气体清单覆盖的组织机构平面图	7
2.5 温室气体清单盘查的相关工作人员及职责分工	8
第三章 温室气体排放量	10
3.1 温室气体清单报告边界	10
3.2 温室气体排放量	12
3.3 本报告覆盖的时间段	13
3.4 主要性原则	13
3.5 排除门槛	14
3.6 实质性偏差	14
3.7 重要限度	14
第四章 温室气体计算说明	15
4.1 温室气体排放源排除说明	15
4.2 计算过程中数据质量管理	15
4.3 计算过程中如何评价和减少不确定性	17
4.4 计算方法	18
4.5 计算方法变更说明	22
4.6 排放系数变更说明	22
4.7 关于燃烧生物质带来的 CO ₂ 直接排放	22
第五章 组织在减排方面的活动	23

5.1 减排目标	23
5.2 温室气体减量策略	23
5.3 2025 年已经实施的减排行动	23
5.4 2026 年减排计划	23
第六章 基准年	24
6.1 基准年的选定	24
6.2 基准年排放情况	24
6.3 基准年选择变化以及基准年重新计算	24
第七章 内部审核	25
第八章 报告书的负责、用途、目的与格式	26
第九章 报告书的发行与管理	27

第一章 概况

1.1 前言

2020年9月22日,习近平主席在第七十五届联合国大会提出了我国力争2030年前二氧化碳排放达峰和2060年前实现碳中和愿景。碳达峰与碳中和愿景的提出为我国低碳/脱碳发展明确了新方向,也对科技创新和技术发展提出了新要求。“十四五”是碳达峰与碳中和目标实现的关键时期,应全面加强相关脱碳、零碳、负排放技术发展的全局性部署,加快开展研发示范,实现碳中和的目标。

早在2013年11月4日,国家发展改革委发布《国家发展改革委办公厅关于印发首批10个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)的通知》,通知提出须加快构建国家、地方、企业三级温室气体排放核算工作体系,实行重点企业直接报送温室气体排放数据制度的工作任务。江苏省发展改革委在2014年5月已经完成针对各地政府主管部门完成相关工作要求的培训,重点排放企业的GHG报告制度也已在全省全面开展。

遏制气候变暖,节能减排是大势所趋;作为新的经济增长点,未来企业理念将会发生巨大变化,节能、低碳将成为企业必须承担的责任。低碳将成为企业一张非常重要的新名片,苏州昆仑重型装备制造有限公司作为纺织行业领先企业,主动承担起自身应有的职责,积极响应国家号召,在增强企业自身应对气候变化能力的同时,以实际行动推行低碳,助力绿色地球活动。

苏州昆仑重型装备制造有限公司始终坚持“绿色低碳发展,高效利用资源”,注重产品的开发,满足顾客的期望,注重社会效益,以低的价格、优的质量、活的经营、优的服务满足用户和社会的需求。

苏州昆仑重型装备制造有限公司作为低碳推行者,在生产中积极使用低碳能源,低碳设备,实现低碳高产,顺应低碳经济发展新趋势,积极开发低碳产品,引领行业减碳,保障自身在市场竞争中的环保优势。

公司领导坚持以绿色环保、低碳为企业运行主轴,主动承担社会责任,于2025年发布温室气体管理手册,文件包含了温室气体排放数据收集、核算、报告编制及温室气体内审等活动。

本报告相关工作符合ISO 14064-1:2018标准的要求,本报告版本号为A1.0版。

报告责任人：吴晓菊

联系方式：13405180240

1.2 公司简介

苏州昆仑重型装备制造有限公司成立于 2009 年，注册资本达 10000 万元，固定资产为 84000 万元。公司坐落于江苏省昆山市周市镇重型装备制造产业基地，是江苏省高新技术企业。近三年来，公司的销售收入持续稳定增长。2025 年，销售收入达到 73000 万元。

昆仑重工已顺利通过 ISO9001 质量管理体系、AS9100D 航空航天质量管理体系、AD2000 及 CCS 中国船级社工厂认证。荣获了“江苏省质量管理先进企业”“江苏省民营科技企业”“安全生产标准二级企业”“国家专精特新小巨人企业”“江苏省热模锻工程技术研究中心”“江苏省企业技术中心”“江苏省企业研究生工作站”等众多荣誉称号。公司生产的“风电发电机增速齿轮箱大齿轮模锻件”被评为江苏精品，是江苏省重点技术科研单位。

昆仑重工拥有具备自主知识产权的 3 万吨大型精密模锻液压机及相关配套辅助设备，专注于高温合金、钛合金、铝合金、高强钢、不锈钢、结构钢、镁合金、铜合金等多种材质的大型精密模锻产品的科研与生产。产品广泛应用于航空航天、轨道交通、能源装备、工程机械等关键领域，为我国工业发展和科技进步作出了积极贡献。

在产品工艺方面，昆仑重工的 3 万吨大型精密模锻液压机具备国际领先水平，能够实现大型复杂精密模锻件的一次性整体成型，极大提升了产品的精度和质量稳定性。公司具备从原材料检验、下料、加热、模锻、热处理到机加工、检测等完整的生产工艺流程，能够满足不同客户对于产品的多样化需求。

在生产经营方面，昆仑重工构建了完善的质量管控体系，从原材料采购源头便严格把关，在生产过程中实施全程质量监控，确保每一件产品都符合高标准要求。同时，公司高度重视安全生产，通过一系列安全管理制度和措施，为员工营造安全的工作环境，保障生产的稳定运行。此外，公司积极响应国家绿色发展理念，在生产过程中采用节能环保技术和设备，降低能源消耗和环境污染，实现可持续发展。

随着国家对低碳环保政策的持续推行，以及市场对高端装备需求的不断攀升，昆仑重工迎来了全新的发展契机。公司正积极增加在环保、节能以及资源高效利

用领域的投入。

在推进绿色工厂建设方面，昆仑重工计划开展一系列重点工作。公司打算进一步加大环保投入，引进更先进的节能减排技术和设备，构建资源循环利用系统，以降低生产过程中的能耗与污染物排放；优化生产布局，减少物料搬运距离和能耗；推广使用清洁能源替代传统化石能源；推广使用太阳能等可再生能源；加强员工环保意识培训等。

昆仑重工深知技术创新是企业持续发展的核心驱动力，因此在节能和资源投入方面，公司正加大研发投入，探索新材料、新工艺的应用，力求在确保产品质量的前提下，进一步降低能耗和原材料消耗。

此外，昆仑重工还将积极探索智能化生产模式，运用大数据、云计算等现代信息技术优化生产流程，实现精准管理，进一步提高资源利用效率和生产效益。

通过这些举措，昆仑重工不仅将大幅提升自身的可持续发展能力，还将为行业树立绿色发展的典范，推动整个装备制造行业朝着更加环保、高效的方向发展，为实现我国工业的绿色转型和可持续发展目标贡献积极力量。

1.3 政策介绍

自公司建成投产以来，公司领导和各部门负责人高度重视在生产经营的环保问题，组织公司员工，群策群力，从细节入手，对生产技术工艺、设备、管理等各个环节进行持续性地改进和创新，取得了十分显著的成效。

能源、资源消耗方面，公司对员工进行培训，使员工养成随手关灯的良好习惯，在大耗电量设备上张贴节约用电友情提醒贴示。

固体废弃物方面，公司对产生的固体废弃物实施分类放置和集中回收制度，并交给有资质回收部门处理，减少环境危害。

1.4 政策申明

气候变化已成为全球面临的挑战，地球的气候与环境因遭受温室气体的影响正逐渐恶化。苏州昆仑重型装备制造有限公司作为一家社会责任感强的企业，为响应联合国气候变化框架公约与京都议定书等国际规范，率先承担社会责任，自此将致力于温室气体排放盘查工作，以利于本公司确实掌控及管理温室气体排放现况，并依据盘查结果，进一步推动温室气体减量的相关计划。为落实科学发展观，追求卓越，推进企业管理与国际标准接轨，本公司不断增强员工和其他相关方满意度，与自然、社会和谐发展。

第二章 组织边界

2.1 申请进行温室气体清单核查的组织机构及架构图

机构名称：苏州昆仑重型装备制造有限公司

地址：昆山市金茂路南侧

邮编：215300

法人代表：张祥生

公司组织机构及架构图，如下图：

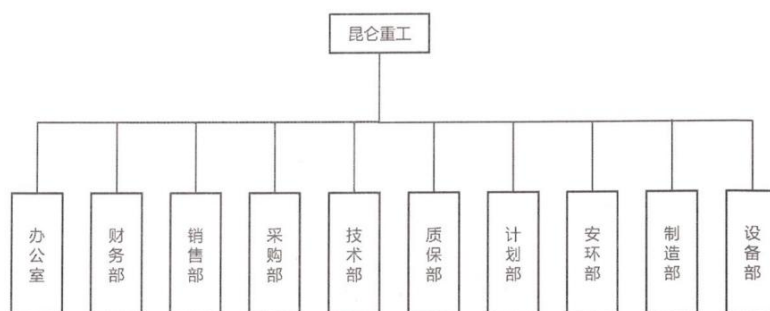


图 2.1 组织机构及架构图

2.2 温室气体清单覆盖的组织边界描述

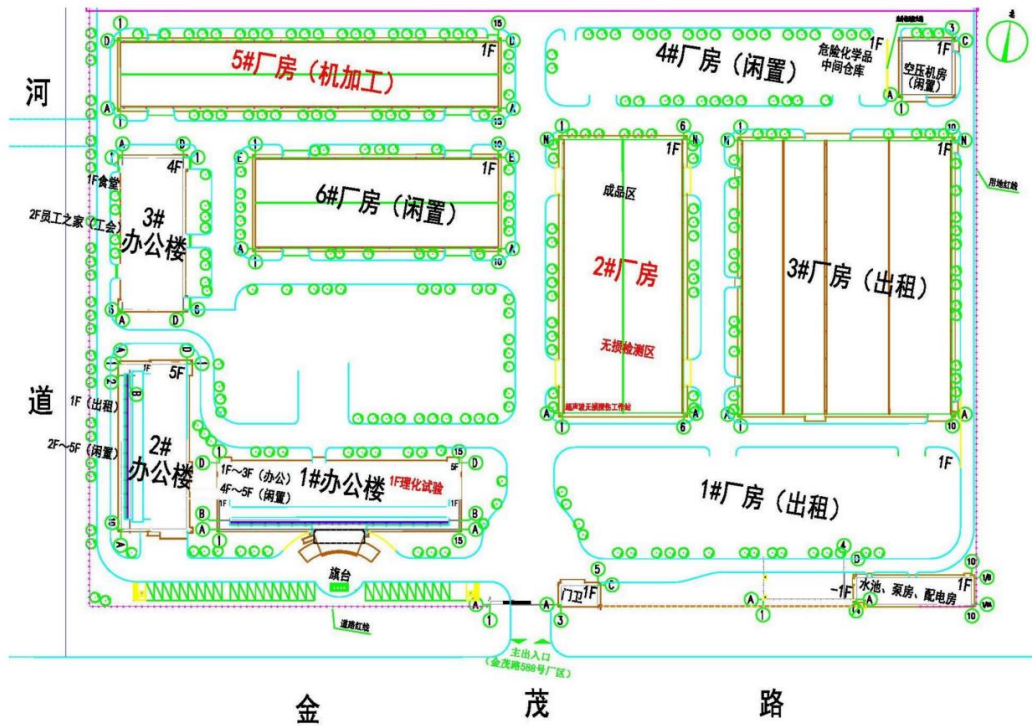
组织边界为苏州昆仑重型装备制造有限公司, 按照运营控制权原则确定的位于下述地址所有产生温室气体排放和清除量的设施。

地址：昆山市金茂路南侧。

2.3 温室气体清单覆盖的组织机构

温室气体清单覆盖的组织机构与苏州昆仑重型装备制造有限公司组织机构相同，见图 2.1。

2.4 温室气体清单覆盖的组织机构平面图



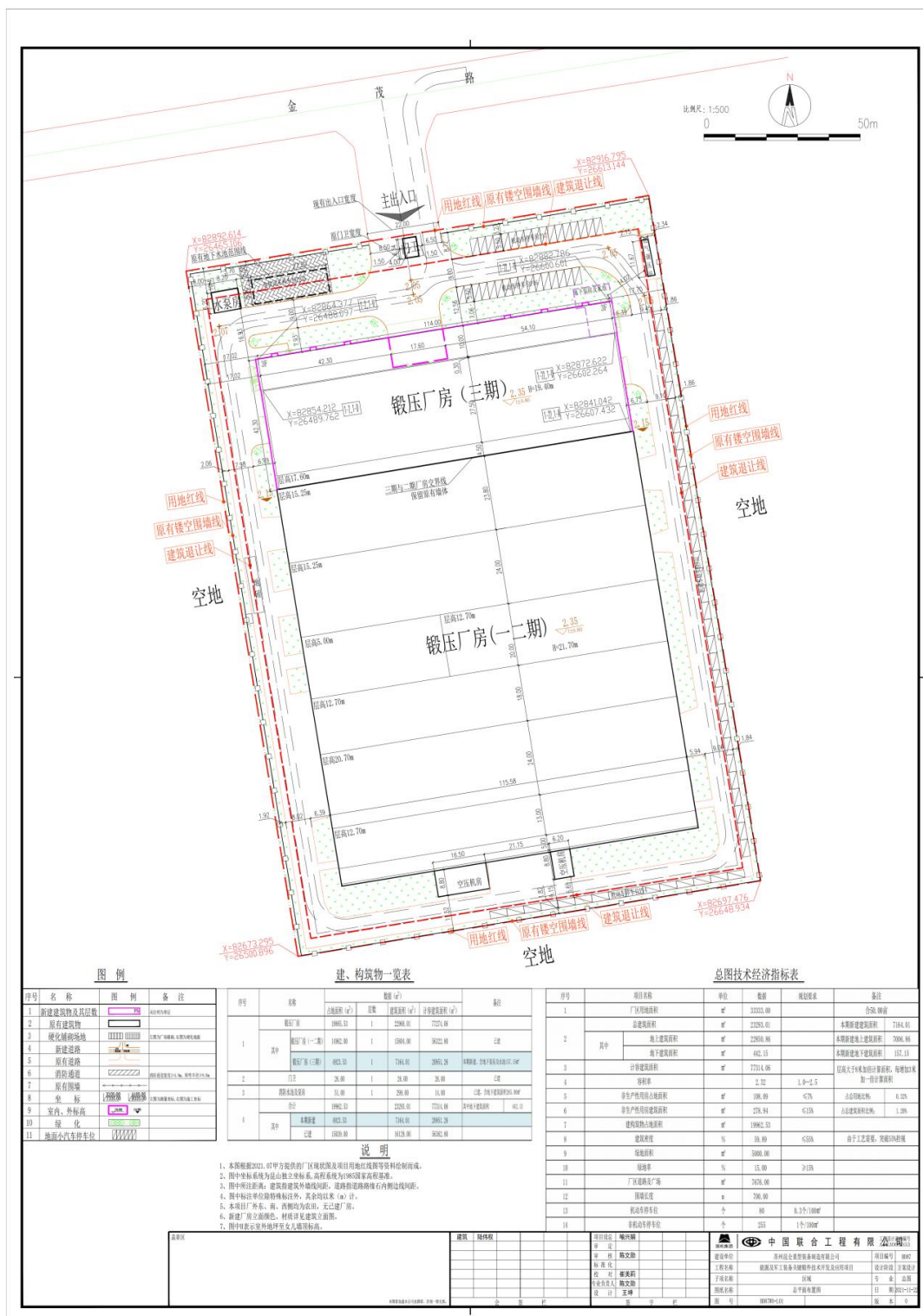


图 2.2 1 号厂房+2 号厂房厂区平面布置图

2.5 温室气体清单盘查的相关工作人员及职责分工

(1) 总经理

a) 确定公司环境总体发展方向。

- b) 负责提供环境管理建立和运行所需资源的保障。
- c) 负责对环境管理文件定期进行评审。

(2) 管理者代表

- a) 负责组织和领导环境因素及温室气体排放源的识别工作。
- b) 负责按 ISO 14064-1:2018 标准要求建立、实施和保持环境管理体系及温室气体管理文件。
- c) 负责组织领导环境管理内部审核。
- d) 负责领导公司内部、外部环境管理运行的协调和管理工作。
- e) 向最高管理者报告环境管理运行情况。

(3) 安环部

- a) 组织实施 GHG 排放源的识别, 汇总及评价工作。
- b) 负责 GHG 排放数据的收集、汇总、计算排放量、报告书的编制及管理。
- c) 负责 GHG 管理文件的编写、评审、修改、发放等管理工作。
- d) 负责 GHG 内审的组织工作和 GHG 管理评审的准备策划工作。
- e) 负责为指导各部门开展 GHG 盘查工作。
- f) 负责与 GHG 有关设备的变更的汇总登记工作。
- g) 负责文件和记录的整理及保存。

(4) 其他部门

- a) 做好本部门 GHG 排放源识别工作。
- b) 执行减排项目的实施及生产生活过程的 GHG 排放控制。
- c) 提供本部门 GHG 盘查数据记录及与 GHG 有关设备的清单。
- d) 做好本部门 GHG 相关设备的变动登记工作。
- e) 完成内外部审核工作。

第三章 温室气体排放量

3.1 温室气体清单报告边界

(1) 公司范围内活动及温室气体排放源辨识

类别		设施/活动	排放源
Category 1 直接 GHG 排放	固定源 (E)	天然气锻造室式加热炉、热处理炉	天然气燃烧
	移动源 (T)	叉车	柴油燃烧
		-	-
	逸散源 (F)	化粪池	化粪池逸散
Category 2 输入能源间接 GHG 排放	能源类	生产、生活用电	外购电力、光伏电力
Category 3 运输系统间接 GHG 排放	-	上游运输	-
		下游运输	-
		员工通勤	-
		客户访问	-
		商务出行	-
Category 4 组织使用产品导致的间接 GHG 排放	-	已购商品	-
		资本货物	-
		废弃物处置	-
		资产使用	-
		其他服务	-
Category 5 使用组织生产的产品导致的间接 GHG 排放	-	产品使用	-
		下游租赁资产	-
		产品寿命结束	-
		投资排放	-
Category 6 其他排放源导致的间接 GHG 排放	-	-	-

注：1. E 代表固定燃烧排放源；F 代表逸散排放；T 代表移动燃烧排放。

2. Category 3 ~ Category 4 部分活动纳入本次报告边界。

(2) 温室气体排放源如图所示

报告主体组织边界内存在的GHG排放源以及排放温室气体的种类见下表:

设施/活动	排放源	可能产生的 GHG 种类						
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
天然气锻造室式加热炉、热处理炉	天然气燃烧	√	√	√				
公车	-							
叉车	柴油燃烧	√	√	√				
化粪池	员工活动		√					
生产、生活用电	外购电力、光伏电力	√						
上游运输	-							
下游运输	-							
员工通勤	-							
客户访问	-							
商务出行	-							
已购商品	-							
资本货物	-							
废弃物处置	-							
资产使用	-							
其他服务	-							
产品使用	-							
下游租赁资产	-							
产品寿命结束	-							
投资排放	-							
其他间接排放	-							

3.2 温室气体排放量

(1) 温室气体排放范围及排放量

范围	Category 1	Category 2	Category 3	Category 4	Category 5	Category 6	总计
排放量 (吨 CO ₂ e)	10905.44	8715.92	0	0	0	0	19621.37
百分比	55.58 %	44.42%	0%	0%	0%	0%	100.00%

(2) 温室气体排放种类及排放量

种类	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	总计
排放量 (吨 CO ₂ e)	19609.65	6.29	5.43	0	0	0	0	19621.37
百分比	99.94%	0.03%	0.03%	0%	0%	0%	0%	100%

(3) 类别一每种温室气体的直接排放量

种类	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	总计
排放量 (吨 CO ₂ e)	10893.73	6.29	5.43	0	0	0	0	10905.44
百分比	99.89%	0.06%	0.05%	0%	0%	0%	0%	100%

(4) 类别二每种温室气体的间接排放量

种类	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	总计
排放量 (吨 CO ₂ e)	8715.92	0	0	0	0	0	0	8715.92
百分比	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

(5) 类别三每种温室气体的间接排放量

种类	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	总计
排放量 (吨 CO ₂ e)	0	0	0	0	0	0	0	0
百分比	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

(6) 类别四每种温室气体的间接排放量

种类	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	总计
排放量 (吨 CO ₂ e)	0	0	0	0	0	0	0	0
百分比	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

3.3 本报告覆盖的时间段

本报告所涵盖时间段为 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日。

3.4 主要性原则

综合考虑技术可行性、成本可行性和目标客户的需求，本次盘查对其它间接排放（类别 5 至类别 6）的排放源以及类别 3 至类别

四中部分排放源不予以量化。后续年度盘点中逐步完善排放源的量化。

3.5 排除门槛

单个源排除门槛为 0.5%，总排除量不超过组织总排放量的 1%。

3.6 实质性偏差

本公司实质性偏差设为：5%。

即因遗漏，错误或错误解释导致组织层次排放量偏差 5%以内的，被认为可接受偏差范围，不对本组织的 GHG 管理和或决策产生影响。

3.7 重要限度

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，本公司重要限度值定为 5%。

第四章 温室气体计算说明

4.1 温室气体排放源排除说明

根据 ISO 14064-1:2018, 对于 GHG 排放或清除作用不明显, 或对其量化在技术上不可行, 或成本高而收效不明显的直接或间接的 GHG 源或汇可排除; 对于在量化中所排除的具体 GHG 源或汇, 组织应说明排除的理由。

温室气体源	Category 3+4+5+6
温室气体种类	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O 等
排除的理由	未纳入本次报告边界

4.2 计算过程中数据质量管理

公司建立并实施了温室气体管理手册, 对于 GHG 相关信息进行日常管理, 包括各个数据来源、相应电子文件或纸本文件的保存方式和保存年限等。

表4.1 各工作阶段数据质量控制流程

作业阶段	工作内容
数据收集、输入及处理作业	1.检查输入数据是否错误 2.检查完整性或是否漏填。 3.确保在适当版本的电子文档中操作。
依照数据建立文件	1.确认表格中全部一级数据（包括参考数据）的来源。 2.检查引用的文献均已建档保存。 3.检查以下相关的选定假设与原则均已建档保存：边界、基线年、方法、作业数据、排放系数及其他参数。
计算排放与检查计算	1.检查排放单位、参数及转换系数是否标出。 2.检查计算过程中，单位是否正确使用。 3.检查转换系数。 4.检查表格中数据处理步骤。 5.检查表格中输入数据与演算数据，应有明显区分。 6.检查计算的代表性样本。 7.以简要的算法检查计算。 8.检查不同排放源类别，以及不同排放源的数据加总。 9.检查不同时间与年限的计算方式，输入与计算的一致性。

表4.2 具体数据质量控制流程

数据类型	工作重点
排放系数及其他系数	1.排放系数及其他参数的引用是否正确。 2.系数或参数与活动水平数据的单位是否吻合。 3.单位转换因子是否正确。
活动数据	1.数据统计工作是否具有延续性。 2.历年相关数据是否相一致。 3.同类型设施/部门的活动水平数据交叉比对。 4.活动水平数据与产品产能是否具有要关性。 5.活动水平数据是否因基准年重新计算而随之变动。
排放量计算	1.排放量计算表内建立的公式是否正确。 2.历年排放量估算是否相一致。 3.同类型设施/部门的排放量交叉比对。 4.排放量与产品产能是否有相关性。

4.3 计算过程中如何评价和减少不确定性

表4.3 数据品质管理表

编号	设施	排放源	活动水平等级	排放因子等级	校正频率等级	平均得分	年排放量(tCO ₂ e)	排放量占总量的比例	重比平均积分
1.1	天然气锻造室式加热炉、热处理炉	天然气燃烧	6	1	6	4.33	10830.36	55.2%	7.18
1.2	叉车、扫地车	柴油燃烧	3	1	6	3.33	74.26	0.38%	0.04
1.3	化粪池	员工活动	3	1	6	3.33	0.82	0.00%	0.00
2.1	用电设备	外购电力	6	3	6	5.00	8715.92	44.42%	6.66
2.2	用电设备	光伏电力	6	3	6	5.00	0.00	0.00%	0.00
合计						4.2	19621.37	100%	13.88
加权平均积分数据等级							二级		

注:

1.平均得分=活动水平等级 × 排放因子等级 × 校正频率等级

2.排放量占总排放量比例=排放源排放量/总排放量

3.重比平均积分=合计积分×排放量占总排放量比例

4.重比平均积分总计=Σ重比平均积分

表4.3.1 数据质量等级评分对照表

数据种类		数据质量等级评分					
活动水平	评分	6		3		1	
	类别	自动连续测量		定期量测（含抄表）		自行推估/ 铭牌资料	
排放因子	评分	6	5	4	3	2	1
	类别	测量/质量平衡所得的排放因子	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	评分	按规定执行，结果符合要求		1、按规定执行，但结果不符合要求 2、没有按规定执行，但数据是得到确认的		未按规定执行，且数据没有得到确认	
	类别	6		3		1	

表4.3.2 数据等级评分对照表

数据等级	数据质量总评分（X）数值范围
一级	$X \geq 5.0$
二级	$5.0 > X \geq 4.0$
三级	$4.0 > X \geq 3.0$
四级	$3.0 > X \geq 2.0$
五级	$X < 2.0$

4.4 计算方法

本公司温室气体排放量计算主要采用排放系数法，辅以质量平衡法。未提供排放因子系数之排放源，则采用质量平衡法进行计算。

(1) 下列排放源温室气体排放量的计算采用排放系数法：

1.1 化石燃料产生温室气体排放量：

化石燃料消耗量 × 燃料热值 × IPCC 排放因子 × GWP

1.2 生产、生活用电产生的间接温室气体排放量：
电网电力活动水平数据×生态环境部发布的 2023 年度江苏省电网平均排放因子

光伏电力活动水平数据×《全国碳市场》百问百答规定的“可再生能源发电和余热发电，无论自产还是外购，排放因子均为 0”

1.3 原材料运输、产品运输、废弃物运输产生的温室气体
运输距离×运输重量×碳足迹系数
公司原材料、产品采用重型货车、陆运和船运的方式、废弃物运输均采用中型货车、陆运的方式，根据中国产品全生命周期温室气体排放系数库的重型货车运输的碳足迹系数为 0.078kgCO₂e/tkm，中型货车运输的碳足迹系数为 0.15kgCO₂e/tkm，船运运输的碳足迹系数为 8.122gCO₂e/tkm。

(2) 下列排放源温室气体排放量的计算采用质量平衡法：

2.1 二氧化碳灭火器使用产生的温室气体排放量：
二氧化碳灭火器当年使用量

2.2 制冷剂逸散产生的温室气体排放量：
每种制冷剂的当年充装量×GWP

2.3 七氟丙烷灭火器逸散产生的温室气体排放量：
七氟丙烷灭火器当年充装重量×GWP

本次计算中使用的 GWP 值及其来源见下表。

温室气体名称	GWP 100	来源
CO ₂	1	IPCC 2022 第六次评估报告
CH ₄	27.9	IPCC 2022 第六次评估报告
N ₂ O	273	IPCC 2022 第六次评估报告

(2) 排放因子的选择与数据来源

编号	设施	排放源	排放因子数据来源
1.1	天然气锻造 室式加热炉、 热处理炉	天然气燃 烧	引用《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷：能源 第 2 章：固定源燃烧表 2.3 天然气 CO ₂ 缺省排放因子 56100kg/TJ，根据 GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》查得天然气热值 38979kJ/m ³ ，经计算 CO ₂ 的排放系数为 56100KG/TJ*38979KJ/m ³ *10 ⁻⁹ TJ/KJ=2.1858 kgCO ₂ /m ³ 天然气
			引用《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷：能源 第 2 章：固定源燃烧表 2.3 天然气 CH ₄ 缺省排放因子 1kg/TJ，根据 GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》查得天然气热值 38979kJ/m ³ ，经计算 CH ₄ 的排放系数为 1kg/TJ*38979kJ/m ³ *10 ⁻⁹ TJ/kJ=0.00003898 kgCH ₄ /m ³ 天然气
			引用《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷：能源 第 2 章：固定源燃烧表 2.3 天然气 N ₂ O 缺省排放因子 0.1kg/TJ，根据 GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》查得天然气热值 38979kJ/m ³ ，经计算 N ₂ O 的排放系数为 0.1kg/TJ*38979kJ/m ³ *10 ⁻⁹ TJ/KJ=0.00003898 kgN ₂ O/m ³ 天然气
1.2/3.1/3.2/4.3	叉车	柴油燃烧	引用《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷：能源 第 2 章：固定源燃烧表 2.3 第 2.18 页柴油 CO ₂ 缺省排放因子 74100kg/TJ，根据 GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》查得柴油热值 42705kJ/kg，经计算 CO ₂ 的排放系数为 74100/1000000000×42705 kgCO ₂ /kg 柴油
			引用《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷：能源 第 2 章：固定源燃烧表 2.3 第 2.18 页柴油 CH ₄ 缺省排放因子 3kg/TJ，根据 GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》查得柴油热值 42705kJ/kg，经计算 CH ₄ 的排放系数为 3/1000000000×42705 kgCH ₄ /kg 柴油
			引用《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷：能源 第 2 章：固定源燃烧表 2.3

编号	设施	排放源	排放因子数据来源
			第 2.18 页柴油 N ₂ O 缺省排放因子 0.6kg/TJ，根据 GB/T 2589-2020 《综合能耗计算通则》查得柴油热值 42705kJ/kg，经计算 N ₂ O 的排放系数为 0.6/1000000000×42705 kgN ₂ O/kg 柴油
2.1	生产、生活用电	外购电力	引用《关于做好 2023-2026 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号）中 2023 年度江苏省电网平均排放因子为 0.5827tCO ₂ /MWh
2.2	生产、生活用电	光伏电力	《全国碳市场百问百答》：可再生能源发电和余热发电，无论自产还是外购，排放因子均为 0。

(3) 活动水平的来源描述

编号	设施	排放源	活动水平（公制单位/年）		备注
			活动水平记录方式	数据保存部门	
1.1	天然气锻造室式加热炉、热处理炉	天然气燃烧	发票	财务科	/
1.2	叉车/扫地车	柴油燃烧	发票	财务科	/
1.4	空调	制冷剂	发票	财务科	2025 年度未发生填充/逸散
1.4	化粪池	化粪池	花名册	综合管理科	
2.1	全厂用电设备	外购电力	发票	财务科	/
2.1	全厂用电设备	光伏电力	光伏用电量数据	财务科	/

4.5 计算方法变更说明

计算方法没有变更。

4.6 排放系数变更说明

排放系数没有变更。

4.7 关于燃烧生物质带来的 CO₂ 直接排放

由于本公司无生物质的燃烧，因此未产生燃烧物质带来的 CO₂。

第五章 组织在减排方面的活动

5.1 减排目标

2025 年度苏州昆仑重型装备制造有限公司温室气体总排放量为 19621.37tCO₂e，总产值 48320 万元，万元产值碳排放强度 0.4061tCO₂e/万元。

2026 年的减排目标为：万元产值碳排放强度在 2025 年基准年基础上下降 1%，即 0.402tCO₂e/万元。

5.2 温室气体减量策略

通过本报告 GHG 排放量，可以知道，能源直接温室气体排放是本公司最大的温室气体排放，本公司将致力于：

- 推动节约能源活动，降低电力使用（如进行节能改造或新技术的运用）；
- 使用节能设备，降低能源使用（如使用节能灯具等）；

依托数字化手段及物联设备，进行数据采集、监管及流程优化，从而有效降低碳排放。

5.3 2025 年已经实施的减排行动

2025 年已经实施的减排行动如下所示：

1、购买屋顶光伏用电，用于补充生产用电，减少灰电的购买，2025 年购买光伏电量 212.48 万 kWh，减少碳排放 123.45tCO₂e。

2、生产中与 300MN 压机配套的 4、5、6、20 号天然气加热炉为常规烧嘴室式加热炉因能耗高，后经参考同行业加热炉状况，吸取先进经验，技改为蓄热式室式加热炉降低能耗。已于 2025 年均已改造完成并投入使用中，且能耗均已下降。

3、部分轴类调质由单层改为双层，提高单炉产量约 40%，提高产量的同时，降低能耗。

5.4 2026 年减排计划

- 1、完成三万吨压机缸底及密封更换。
- 2、淘汰更新空调。
- 3、安装能源管理平台。

第六章 基准年

6.1 基准年的选定

采用固定基准年，即以 2025 年第一个盘查年作为基准年。

6.2 基准年排放情况

见 2025 年度温室气体排放报告书中 3.2。

6.3 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% ($\pm 5\%$) 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。

第七章 内部审核

根据温室气体控制程序和内部审核控制程序规定, 每年由财务科针对温室气体排放、清除的管理组织各内审员进行一次内部核查。

本次为第一次进行盘查, 暂无内审记录。

第八章 报告书的责任、用途、目的与格式

8.1.报告书的責任

本报告书目前无来自客户、法律法规等方面的额外报告要求。

苏州昆仑重型装备制造有限公司按照 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。本公司财务科对本报告书全面负责。

8.2.报告书的用途

苏州昆仑重型装备制造有限公司的温室气体盘查为满足管理需要,并自愿对公众公开,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,以承担企业更多的社会责任。

8.3.报告书的目 的

本公司温室气体报告书目的在于:

- 1) 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;
- 2) 说明本公司的温室气体信息,以此来提高企业社会形象。

8.4.报告书的格式

如报告书所展现,本公司财务科依据 ISO14064-1:2018 制作本报告书,并经财务科门负责人批准后发布。

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:

联系人: 吴晓菊

单位: 苏州昆仑重型装备制造有限公司

电话: 13405180240

地址: 昆山市金茂路南侧

第九章 报告书的发行与管理

9.1 本报告书是由苏州昆仑重型装备制造有限公司财务科负责编制。

9.2 本报告书需经公司认可程序，由总经理批准后正式发行。

9.3 本报告书依照 ISO14064-1:2018 标准的要求编制。

9.4 本报告书 2025 年开始每年编制一次，相应的盘查清册也应每年编制一次，在编制过程中应尽量采用更新后的排放因子或量化方法。一般情况下每年第一季度对上一年的温室气体进行盘查，并形成报告。如公司的运营边界发生变化，则需要即刻组织进行温室气体的重新盘查，并确定基准年是否有变化，形成新的盘查报告书，按照程序进行发布。

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。