

苏州玖钧智能装备有限公司

温室气体盘查报告

编制：	林高林
审核：	刘梦琴
批准：	吴仁财
发布日期：	2024 年 1 月 5 日
盘查年度：	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日

目录

第 1 章 组织介绍	1
1.1 前言	1
1.2 公司简介	1
1.3 温室气体管理方针	1
第 2 章 组织边界	2
2.1 温室气体报告覆盖期间	2
2.2 组织边界	2
2.3 报告边界	2
2.4 报告周期	2
2.5 报告排放源	2
第 3 章 GHG 量化	3
3.1 温室气体 (GHG) 定义	3
3.2 GHG 量化的免除以及原因说明	3
3.3 第 1 类: 直接温室气体排放和移除量化	3
3.3.1 定义	3
3.3.2 量化结果	3
3.3.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料	3
3.4 第 2 类: 由外购能源导致的间接温室气体排放	5
3.4.1 定义	5
3.4.2 量化结果	5
3.4.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料	5
3.5 排放总量	6
第 4 章 基准年的选择量化及建议	7
4.1 基准年选定	7
4.2 基准年温室气体清单	7
第 5 章 查证	9
5.1 内部查证	9
第 6 章 报告书的责任、用途、目的与格式	10
6.1 报告书的责任	10
6.2 报告书的用途	10
6.3 报告书的目的	10
6.4 报告书的取得与传播方式	10
参考文献	11

第 1 章 组织介绍

1.1 前言

温室气体过量排放引起的全球暖化的问题，目前已是全球所共同面临的重要环境议题。苏州玖钧智能装备有限公司基于永续发展之环境理念和善尽企业社会责任的义务，将积极致力于温室气体排放盘查与管制，以减缓因此造成的全球暖化，期望通过本公司的管理，节约能源资源，维护全球生态环境之永续发展。

1.2 公司简介

公司名称：苏州玖钧智能装备有限公司

行业种类：C3484 机械零部件加工

组织经营范围：高速高精传动模组等加工

公司位置：江苏省苏州市昆山高新区莱斯路 15 号

1.3 温室气体管理方针

温室气体管理方针

积极推动温室气体排放减量的措施，持续开展改善地球大气环境的活动，以降低或减缓温室气体排放对地球气候以及环境的影响。确立通过使用再生和可替代能源等方式节约资源的方针，致力于以人为本，保护地球生态环境，可持续发展。

第2章 组织边界

2.1 温室气体报告覆盖期间

本报告量化数据覆盖期间是 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日止。

2.2 组织边界

本公司按照运行控制的方式对公司的盘查地址内的所有设施运行及生产活动作为组织边界，对组织边界内的排放源及排放量给予盘查和报告。

2.3 报告边界

本公司按 ISO14064-1:2018 标准要求识别与本公司相关的温室气体并按照以下进行分类：

第 1 类：直接温室气体排放和移除

第 2 类：由外购能源导致的间接温室气体排放

本报告按 ISO14064-1:2018 标准盘查报告，本公司的报告边界不存在变化问题。

2.4 报告周期

公司每年将进行盘查周期内的温室气体排放量之各项盘查作业（首次除外），并依盘查结果制作报告书，报告书内容涵盖前一年之温室气体排放与总结，并供后续报告书引用。

2.5 报告排放源

编号	温室气体排放源或移除源		GHG 排放源或移除源	设施	备注
1	直接温室气体排放和移除	移动源燃烧的直接排放	汽油燃烧	商务车	/
		由人为系统导致的直接逸散排放	冷媒逸散	空调	/
		由人为系统导致的直接逸散排放	CH ₄ 逸散	化粪池	/
2	由外购能源导致的间接温室气体排放	外购电力导致的间接排放	外购电力	总厂电力	/

第 3 章 GHG 量化

3.1 温室气体（GHG）定义

温室气体：自然与人为产生的大气气体成分，可吸收与释放由地球表面、大气及云层所释放的红外线辐射光谱范围内特定波长之辐射。

本公司盘查排放的温室气体包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫(SF₆)、三氟化氮 NF₃）。

本报告中的 GHG 与温室气体均指上述中的七种温室气体。

3.2 GHG 量化的免除以及原因说明

本公司就某些可能产生温室气体排放的信息，因其在 1) 不具有实质性影响，即占本公司 GHG 总排放量的 0.1%，由于 0.1%数据可能难以获得（虽一般情况下可做最大化估算），或 2)技术上难以量化，或无适当量测方法，或 3) 成本高收效不明显的直接或间接的 GHG 源和 GHG 汇，比如预计量化导致量化成本增加 RMB10000 以上时进行免除量化。

3.3 第 1 类：直接温室气体排放和移除量化

3.3.1 定义

公司组织边界内的设施产生的 GHG 排放和移除均属于组织所拥有或控制的温室气体源排放的温室气体。

3.3.2 量化结果

盘查周期内公司的直接温室气体排放和移除量为 114.239tCO₂e，量化结果如表 1 所示。

表 1 2023 年的直接温室气体排放量（单位：tCO₂e）

编号	温室气体排放源或移除源	总排放量 吨 CO ₂ e	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	其他
1	直接温室气体排放和移除	114.239	71.407	8.479	1.063	32.750	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	移动源燃烧的直接排放	73.119	71.407	0.109	1.063	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	由人为系统导致的直接逸散排放	41.120	0.00	8.370	0.00	32.750	0.00	0.00	0.00	0.00

3.3.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本公司报告中的全球暖化潜值（GWP）值取自 IPCC 2022 年第六次评估报告提供的温室气体 GHG 的 GWP 值。直接温室气体排放和移除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) 移动源燃烧排放：商务车-汽油燃烧

- 方法：该方法依据 ISO14064-1:2018/ 6.2，选用排放因子法（ $\sum (AD \times EF \times GWP)$ ）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：是指本报告覆盖年度本公司商务车汽油燃耗的实际消耗数据，采用发票上汽油统计数据汇总。同时本公司采购汽油惯用密度 0.73 kg/L，将体积转化为质量，质量作为最终的活动数据。
- EF：本公司 EF 由以下数据组成：

CO₂ 排放因子：从中国发改委发布《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）》获取参数缺省值，从《国家温室气体排放因子库》获取 CO₂ 排放因子。

CH₄ 或 N₂O 排放因子：1) 《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》第二卷能源卷第三章移动燃烧之表 3.2.2 获取汽油的 GHG 的排放因子，2) 《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）》附录二：相关参数缺省值 表 2.1 获取汽油燃烧热值。两数据相乘计算得到 CH₄ 或 N₂O 的排放因子。

量化方法学的改变：此次无量化方法学的变化。

2) 由人为系统导致的直接逸散排放：空调 R410A 冷媒泄露

- 方法学：该方法依据 ISO14064-1:2018/ 6.2，选用排放因子法（ $\sum (AD \times EF \times GWP)$ ）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：根据设备铭牌公布的制冷剂填充量。
- EF：是指本公司空调制冷剂年度平均逸散系数，本公司参考《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》第三卷工业过程和产品使用第七章臭氧损耗物质氟化替代物排放 表 7.9 中选用住宅和商用空调，包括加热泵，以运行排放泄露率 1% -- 10%取中位数 5.5%。
- 量化方法学的改变：此次无量化方法学的变化。

3) 由人为系统导致的直接逸散排放：工厂化粪池甲烷泄露

- 方法学：该方法依据 ISO 14064-1:2018/ 6.2，选用排放因子法（ $\sum (AD \times EF \times GWP)$ ）。
- 选用理由：本公司及地区无既有的方法学，故采用国际通用的计算方法。
- AD：是指工厂化粪池的 BOD 产生量，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(40gBOD/

人.天)，并通过本公司考勤记录获取员工在工厂的出勤的人天数。排入下水道的附加工工业 BOD 修正因子为 1.25（按收集的缺省），三者相乘获取本公司年度的化粪池 BOD 的产生量，其中在厂人天数=在厂总工时/24。

- EF：选用《IPCC2006 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 6.2 和表 6.3 获取生活污水的 BOD 甲烷的最大排放因子 Bo 以及甲烷校正因子(MCF 取值 0.5)， $EF=Bo \times MCF$ 。
- 量化方法学的改变：此次无量化方法学的变化。

3.4 第 2 类：由外购能源导致的间接温室气体排放

3.4.1 定义

由外购能源导致的间接温室气体定义：组织所消耗的外部电力、热力生产而造成的 GHG 排放。

3.4.2 量化结果

盘查周期内公司由外购能源导致的间接温室气体排放量为 1146.096 tCO_{2e}，量化结果见表 2。

表 2 2023 年由外购能源导致的间接温室气体排放量（单位：tCO_{2e}）

编号	温室气体排放源 或移除源	总排放量 吨 CO _{2e}	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	其他
2	由外购能源导致的 间接温室气体 排放	1146.096	1146.096	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	外购电力导致的 间接排放	1146.096	1146.096	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3.4.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本公司报告中的 GWP 值取自 IPCC 2022 年第六次评估报告提供的温室气体 GHG 的全球暖化潜值（GWP）。由外购能源导致的间接温室气体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

- 方法学：该方法依据 ISO14064-1:2018/ 6.2，选用排放因子法（ $\sum (AD \times EF \times GWP)$ ）。
- 选用理由：来自公认的可信来源（中国发改委），并适用于相关的能源统计标准。
- AD：依据企业每月电费单，对每月电量消耗进行汇总。
- EF：参考《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)。

- 量化方法学的改变：此次无量化方法学的变化。

3.5 排放总量

公司盘查期间温室气体排放总量为 **1260.335 tCO₂e**。

表 3 2023 年温室气体排放量（单位：tCO₂e）

编号	温室气体排放源或移除源		GHG 排放源或移除源	设施	活动数据		排放量总量
					数值	计量单位	tonnes of CO ₂ e
1	直接温室气体排放和移除	移动源燃烧的直接排放	汽油燃烧	商务车	23	t	73.119
		由人为系统导致的直接逸散排放	R410A 逸散	空调	264	kg	32.750
		由人为系统导致的直接逸散排放	CH ₄ 逸散	化粪池	20000	人·天	8.370
2	由外购能源导致的间接温室气体排放	外购电力导致的间接排放	外购电力	总厂电力	2160000	kWh	1146.096

第 4 章 基准年的选择量化及建议

4.1 基准年选定

公司以 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日作为按 ISO14064-1:2018 标准进行温室气体盘查的基准年，其主要选定的原因是企业生产经营稳定，管理以及生产技术应用娴熟，用作比较基准，具有较好的参考意义。

4.2 基准年温室气体清单

基准年温室气体排放总量为 1260.335 tCO₂e。

4.3 温室气体排放量减少建议

根据公司温室气体排放量贡献度分析，主要排放量为间接排放。

1、减少能源使用

改用 LED 照明：改用 LED 照明可将能耗降低 50% 至 90%，将白炽灯泡改用 LED；

使用自然光：更换窗帘或百叶窗，或安装天窗，增加照明度；

断电：当办公室无人时，无需启动和运行设备。因此，通过将所有计算机和其他不必要的设备设置为在下班后关闭来提高能源效率；

加强节能工作：从技术及管理层面提升能源效率，减少能源投入，厂内可考虑实施节能改造，加装太阳能，重点提高公用设备的利用率，减少电力的使用量等。

2、推进绿色低碳发展意识

坚定树立企业可持续发展原则，加强温室气体理念的宣传和实践。运用科学方法，加强日常生产过程中数据的积累和记录，定期温室气体排放量进行自查,以便企业内部开展相关对比分析，发现问题。在生态设计管理组织、人员等方面进一步完善。

3、购买碳抵消

为了帮助抵消这些不可避免的碳排放，可以投资旨在以其他方式减少温室气体排放的绿色举措。这些被称为碳补偿或碳去除，可以帮助补偿公司目前无法削减的二氧化碳排放量。

第 5 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。

第6章 报告书的负责、用途、目的与格式

6.1 报告书的负责

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。

苏州玖钧智能装备有限公司按照 ISO14064-1:2018 编制盘查清册完成盘查报告书并委托第三方予以核查。

6.2 报告书的用途

锦玛公司的温室气体盘查自愿对公众公开，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。

6.3 报告书的目

本公司温室气体报告书的目在于：

- ✓ 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；
- ✓ 说明本公司的温室气体信息，以此来提高企业社会形象。

6.4 报告书的取得与传播方式

本公司温室气体报告书可以从本公司官方网站取得。

参考文献

本报告书参考下列文献制作：

1. ISO14064-1:2018:温室气体-第一部：组织层级温室气体排放与移除之量化报告附指引之规范；
2. 《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》；
3. IPCC 2022 年第六次评估报告；
4. 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告（试行）》；
5. 《中国区域电网平均二氧化碳排放因子》；
6. 2023 年度《UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting》
7. 中国产品全生命周期温室气体排放系数库
8. <https://ditu.amap.com/>