

温室气体盘查报告

（2022 年度）

凯博电脑（昆山）有限公司
2023 年 04 月

目录

第一章 概述	1
1.1 报告组织	1
1.2 报告的预期用途	1
1.3 预期的使用者	1
1.4 报告覆盖的盘查周期	1
1.5 报告数据结论	1
1.6 核查声明	1
1.7 文件控制	2
1.8 公开政策	2
第二章 组织边界	2
2.1 组织边界	2
2.2 合并方法学	3
第三章 报告边界	3
3.1 类别 1 直接排放	3
3.2 间接排放	3
3.3 生物排放	4
3.4 直接 GHG 移除	4
3.5 GHG 储存	4
第四章 温室气体盘查清册与量化说明	4
4.1 类别 1 直接排放清册	4
4.2 间接排放清册	5
4.3 量化说明	6
4.4 量化排除情况	8
4.5 不确定性评价	8
4.6 基准年清册	8
第五章 减排行动和绩效追踪	8
5.1 减排目标指标	8
5.2 减排行动	9
5.3 碳抵消	9

第一章 概述

1.1 报告组织

公司名称：凯博电脑（昆山）有限公司

组织经营范围：笔记本电脑的生产和维修及相关管理活动

1.2 报告的预期用途

- a)提供买方客户温室气体排放数据；
- b)企业社会责任报告披露；
- c)为企业温室气体减排战略计划决策提供依据。

1.3 预期的使用者

买方客户、社会公众、企业内部管理者

1.4 报告覆盖的盘查周期

2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

1.5 报告数据结论

本报告所覆盖的盘查周期内，总排放量数据为 3367.75 吨 CO₂e，其中类别 1 直接排放量共 102.92 吨 CO₂e，类别 2 能源间接排放量共 3264.83 吨 CO₂e，类别 3 运输产生的间接排放和类别 4 组织使用的产品和服务产生的间接排放，类别 5 本组织产品的使用产生的间接排放和类别 6 其他未包括在以上的间接排放经评价不属于重大排放，在本周期内未进行量化。

1.6 核查声明

本报告书是由 SGS 受凯博电脑（昆山）有限公司委托，基于凯博电脑（昆山）有限公司提供的信息和数据，按照凯博电脑（昆山）有限公司要求编制，不代表 SGS 对凯博电脑（昆山）有限公司的 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间的温室气体声明作出了独立的温室气体核查意见。

本报告书的涉及的温室气体排放声明未经过第三方机构核查。

本报告书目前无来自法律法规等方面的额外报告要求。本报告书不对 SGS 造成约束，SGS 没有责任面对除凯博电脑（昆山）有限公司以外的任何一方。

1.7 文件控制

依据凯博电脑（昆山）有限公司文件控制管理程序规定，本报告经批准后，转 pdf 格式后存档。

1.8 公开政策

依据凯博电脑（昆山）有限公司信息交流管理程序规定，如果需要查阅本报告，可向以下责任人员提出申请，获得批准后可以调阅。

排放数据和温室气体排放声明可以通过凯博电脑（昆山）有限公司官方网站、企业社会责任报告或者买方客户调查表形式对外公开。

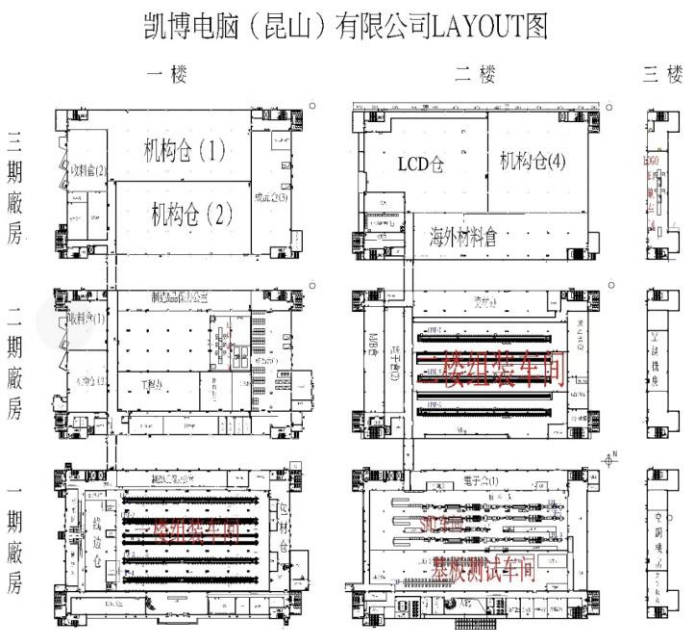
第二章 组织边界

2.1 组织边界

位于以下公司地址范围的厂房内的设施和活动：

公司名称	地址
凯博电脑（昆山）有限公司	位于中国江苏省昆山综合保税区第二大道 200 号

以下是厂区平面图：



2.2 合并方法学

本公司为单一地址公司，为了方便收集数据，排放量采用营运控制权的方法。

第三章 报告边界

3.1 类别 1 直接排放

本次盘查识别和量化的类别 1 直接排放源详见下表：

表 1

子类别	排放源
固定源燃烧的直接排放	柴油发电机
移动源燃烧的直接排放	自有汽油公务车
工业过程产生的直接排放	CO2 灭火器气体逸散
人类活动产生的逸散排放	化粪池-CH ₄ 逸散、 制冷剂逸散，包括实验室恒温恒湿机 R23、R134a 和 R404a、冰箱 R134a、车载空调 R134a 和分体式 空调 R32 的制冷剂逸散
土地利用变化的直接排放	无

3.2 间接排放

依据重大 GHG 间接排放评价标准，凯博电脑（昆山）有限公司盘查小组于 2023 年 1 月 15 日对间接排放进行评价，评价结果如下：

类别 3 运输产生的间接排放、类别 4 中的组织使用的产品和服务产生的间接排放和类别 5 本组织产品的使用产生的间接排放和类别 6 其他未包括在以上的间接排放不属于重大 GHG 间接排放，本次盘查不进行识别和量化。

类别 2 外购能源的间接排放的排放源详见下表：

表 2

子类别	排放源
外购电力的间接排放	外购电力

类别 3 运输产生的间接排放的排放源详见下表：

表 3

子类别	排放源
员工通勤	暂未量化
商务差旅	暂未量化
物料运输	暂未量化

类别 4 组织使用的产品和服务产生的间接排放的排放源详见下表：

表 4

子类别	排放源
采购货物和服务的排放（制造相关）	暂未量化
产品运输	暂未量化
废物运输	暂未量化
废物处置的排放	暂未量化

3.3 生物排放

本公司无生物排放。

3.4 直接 GHG 移除

无 GHG 移除。

3.5 GHG 储存

无 GHG 库。

第四章 温室气体盘查清册与量化说明

4.1 类别 1 直接排放清册

表 5

编号	排放源名称	总排放量	CO2	CH4	N2O	HFCs	PFCs	SF6	NF3
类别 1	直接排放	102.92	31.16	51.49	0.33	19.94	0.00	0.00	0.00
1.1	固定源燃烧的直接排放	22.52	22.44	0.03	0.05				
1.1.1	柴油燃烧-发电机	22.52	22.44	0.03	0.05				
1.2	移动源燃烧的直接排放	9.08	8.71	0.09	0.28				
1.2.1	汽油燃烧-公务车	9.08	8.71	0.09	0.28				

1.3	工业过程产生的直接排放	0.01	0.01			0.00			
1.3.1	CO2 灭火器逸散	0.01	0.01			0.00			
1.4	人类活动产生的逸散排放	71.32		51.38		19.94			
1.4.1	制冷剂 R23 逸散	11.68				11.68			
1.4.2	制冷剂 R32 逸散	0.03				0.03			
1.4.3	制冷剂 R134a 逸散	0.42				0.42			
1.4.4	制冷剂 R134a 逸散	0.01				0.01			
1.4.5	制冷剂 R134a 逸散	0.24				0.24			
1.4.6	制冷剂 R404a 逸散	7.56				7.56			
1.4.7	甲烷逸散-化粪池	51.38		51.38					

单位：吨 CO2e

4.2 间接排放清册

表 6

编号	排放源名称	总排放量	CO2	CH4	N2O	HFCs	PFCs	SF6	NF3
间接排放		3,264.83	3,264.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
类别 2 外购能源的间接排放		3,264.83	3,264.83						
2.1	外购电力	3,264.83	3,264.83						
类别 3-运输产生的间接排放		未量化							
3.1	员工通勤								
3.2	商务差旅								
3.3	物料运输								
类别 4-组织使用的产品和服务产生的间接排放		未量化							
4.1	采购货物和服务的排放 (制造相关)								
4.2	产品运输								
4.3	废物运输								

4.4	废物处置的排放								
类别 5-本组织产品的使用产生的间接排放		未量化							
5.1	产品的使用								
5.2	产品的废弃处置								
类别 6-其他未包括在以上的间接排放		未量化							

单位：吨 CO₂e

4.3 量化说明

4.3.1. 排放源（编号：1.1.1）-应急发电机柴油燃烧

量化模型：固定源化石燃料燃烧计算模型（模型编号：Model-1），来源于 IPCC《2006 年国家温室气体清单指南》第 2 卷第 2 章公式 2.1 和公式 2.2；

活动数据：柴油采购量单位吨，来源于采购发票，属于特定场所初级数据，柴油密度采用数值 0.825 来源于《GB19147-2016 车用柴油》。

排放系数：燃料热值（发热量）、碳氧化率来源于《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》表 2.1，CO₂、CH₄ 和 N₂O 的缺省排放系数来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷第 2 章表 2.3，均属于次级数据。

4.3.2. 排放源（编号：1.2.1）-移动源化石燃料燃烧（汽油燃烧）

量化模型：移动源化石燃料燃烧计算模型（模型编号：Model-2），来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷第 3 章公式 3.2.1

活动数据：汽油采购量单位 L，来源于采购发票，属于特定场所初级数据，转化成 kg 采用的密度系数其中汽油密度用 0.725 来源《GB 17930-2016 车用汽油》。

排放系数：燃料热值（发热量）、碳氧化率来源于《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》表 2.1，CO₂ 的缺省排放系数来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷第 3 章表 3.2.1、CH₄ 和 N₂O 的缺省排放系数来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷第 3 章表 3.2.2，均属于次级数据。

4.3.3. 排放源（编号：1.3.1）- CO₂ 灭火器逸散，

量化模型：CO₂ 灭火器气体逸散模型（模型编号：Model-3），基于质量平衡原理。

活动数据：CO₂ 灭火器制冷剂原始填充量，来源于铭牌。属于特定场所的初级数据。

排放系数：《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 3 卷：工业过程与产品使用第 7 章：臭氧损耗物质氟化替代物排放 第 7.6 节中灭火器逸散速率缺省值为 0.02-0.06，取中间值 0.04，属于次级数据。

4.3.4. 排放源（编号：1.4.1~1.4.6）-制冷剂 R23、制冷剂 R32、制冷剂 R134a 和制冷剂 R404a 逸散

量化模型：制冷剂逸散模型（模型编号：Model-4），来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 3 卷第 7 章公式 7.13；

活动数据：各设备制冷剂原始填充量，来源于铭牌和供应商提供的函证。属于特定场所的初级数据。

排放系数：逸散系数来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 3 卷第 7 章表 7.9，属于次级数据。

4.3.5. 排放源（编号：1.4.7）-化粪池- CH₄

量化模型：化粪池-CH₄ 逸散模型（模型编号：Model-5），来源于 IPCC

《2006 年国家温室气体清单指南》第 5 卷第 6 章公式 6.1、公式 6.3；

活动数据：人事提供 2022 年 1-12 月考勤资料总工作时长除以 24 得到总人天数，属于特定场所次级数据。未包含边界外的住宿人员的化粪池 CH₄ 逸散。

排放系数：EF-缺省排放因子来源于 IPCC 《2006 年国家温室气体清单指南》第 5 卷第 6 章表 6.2，MCF 甲烷修正因子来源于 IPCC 《2006 年国家温室气体清单指南》第 5 卷第 6 章表 6.3 化粪池深度大于 2m，BOD-人均 BOD 产生量来源于 IPCC 《2006 年国家温室气体清单指南》第 5 卷第 6 章表 6.4，属于次级数据。

4.3.6. 排放源（编号：2.1）-外购电力

量化模型：外购电力计算模型（模型编号：Model-6），来源于 GB/T32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则公式 5；

活动数据：外购电量，数据来源于电费发票，属于特定场所的初级数据。

排放系数：单位电量的排放系数，数据来源于《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》中的系数 0.5703，属于次级数据。

4.3.7. 全球暖化潜值（GWP）

GWP 数据采用 IPCC 2021 年出具的《第六次评估报告》表 7.SM.7:中 100 年对应数据：

表 7

温室气体	GWP 值	温室气体	GWP 值
CO ₂	1	R23	14600
CH ₄	27.9	R32	771
N ₂ O	273	R134a	1530
		R404a	4728

4.4 量化排除情况

本次盘查对已识别的排放源，无量化排除情况,但是建议公司增加量化类别 3 和类别 4 组织使用产品的间接排放。

4.5 不确定性评价

经不确定性的数据质量评价，得分 2.48，数据质量等级为一般。

4.6 基准年清册

因此次是初次盘查，凯博电脑（昆山）有限公司将 2022 年定为基准年，本次盘查清册即为基准年清册。

第五章减排行动和绩效追踪

5.1 减排目标指标

为了有效管控温室气体排放，凯博电脑（昆山）有限公司已设定了减排目标指标，并定期追踪。

5.2 减排行动

公司签有能源合同项目，厂内建设了光伏，2022 年度总的自发自用电量
24000KWH, 以生态环境部最新系数 0.5703kgCO₂/KWH 计算，相当于减排量为
13.69 吨 CO₂,另外公司 2022 年度外购绿电共计 1080595 KWH,以生态环境部最
新系数 0.5703kgCO₂/KWH 计算，相当于减排量为 616.26 吨 CO₂。

通过本报告 GHG 排放量，可以分析得出以下结论：

- 类别 2 外购电力的使用产生的间接排放是间接排放中最大的温室气体排放。

所以公司可以通过以下途径采取减排行动：

- 控制电力的使用效率、节约用电，增加绿电的使用。

另外，建议公司逐步推进增加识别和量化类别 3、类别 4 的间接排放。

5.3 碳抵消

本次盘查周期内，公司未购买碳减排额度。

-报告结束-