

汉伏能源技术（南京）有限公司

汉伏光电技术（南京）有限公司

汉伏能源（安徽）有限公司

温室气体排放报告（2024-01-01 至 2024-12-31）

汉伏能源技术（南京）有限公司

编制单位: 汉伏光电技术（南京）有限公司

汉伏能源（安徽）有限公司

编制日期: 2025 年 03 月 10 日

目录

第一章 概述	1
1.1 企业简介	1
第二章 组织及报告边界	2
2.1 报告期	2
2.2 组织边界	2
2.3 报告边界	2
第三章 温室气体排放清单	4
3.1 GHG 温室气体定义	4
3.2 免除温室气体盘查条件	4
3.3 升温潜势 GWP	4
3.4 直接 GHG 排放	5
3.5 间接温室气体排放量	6
第四章 不确定性评估	7
4.1 不确定性评估	7
参考文献	8

第一章 概述

1.1 企业简介

汉伏能源是一家全球领先的光储产品研发、智能制造及综合能源解决方案提供商，专注于先进高效技术路线，在行业率先推出 600W+、700W+ 光伏组件产品。

企业总部位于中国南京，并在美、欧、日、澳等国设立分支机构，本土化服务于当地市场。连续多年获评彭博新能源财经全球一级组件制造商（TIER1），Kiwa PVEL “最佳表现组件制造商”，PVBL “全球 100 强光伏品牌”。

截止 2024 年底，全球组件累计出货量 14GW，开发、建设光伏电站 800MW，储能产品畅销欧洲市场，业务遍及全球 100 多个国家和地区，拥有 1000 多家行业领先的合作伙伴。

第二章 组织及报告边界

2.1 报告期

2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日。

2.2 组织边界

本公司温室气体核算组织边界为汉伏能源技术（南京）有限公司、汉伏光电技术（南京）有限公司、汉伏能源（安徽）有限公司，分别位于南京市江宁区苏源大道 19 号 B4 座第十层，南京市江宁区苏源大道 19 号 B4 座第十层，安徽省宣城市泾县电机泵阀智能制造基地宣纸路与复兴路交叉口，以营运控制为原则所汇总的注册地内的全部设施组成。

2.3 报告边界

本公司按标准要求识别与本公司相关的温室气体排放源，温室气体核算范围包括：类别 1、2，具体如下：

表 2-1 排放源

子类别	排放源			备注
类别 1：直接 GHG 排放和移除	移动源排放	柴油燃烧	叉车	/
		汽油燃烧	公务车车	
	逸散排放	甲烷逸散	化粪池	
		CO ₂ 逸散	CO ₂ 灭火器	
		七氟丙烷逸散	七氟丙烷灭火系统	
		R410a 逸散	空调	
		R32 逸散	空调	
类别 2：源自输入能源的间接 GHG 排放	外购电力			/
类别 3：源自交通的间接 GHG 排放	/			/
类别 4：源自组织使用的产品的间接 GHG 排放	/			/
类别 5：与使用组织的产品相关的间接 GHG 排放	/			/
类别 6：源自其它排放源的间接 GHG 排放	/			/

第三章 温室气体排放清册

3.1 GHG 温室气体定义

温室气体定义：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是二氧化碳(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)和三氟化氮(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 免除温室气体盘查条件

本公司对于满足以下条件的直接或间接的温室气体源和温室气体汇的盘查予以免除。

- a) 不具有实质性影响，或；
- b) 技术上难以量化，或；
- c) 成本高收效不明显。

不具有实质性影响一般定义为小于本公司温室气体排放的二氧化碳当量总量的 1%，由于这 1%的数据可能难以获得，本公司谨慎使用不具有实质性作为免除盘查的条件。

免除盘查的温室气体源和温室气体汇，本公司应在温室气体排放报告中予以阐述，避免破坏标准要求的完整性和透明性。

3.3 升温潜势 GWP

本公司报告中的 GWP 值取自 IPCC 2021 年第六次评估报告提供的温室气体 GHG 的全球

升温潜势 GWP。

表 3-1 GWP

序号	温室气体种类	GWP值
1	CO2	1
2	CH4	27.9
3	N2O	273
4	R134a	1530
5	R143a	5810
6	R23	14600
7	R32	771
8	R125	3740
9	R404a	4728
10	R407c	1907.93
11	R410a	2255.5
12	HFC-227ea	3600
13	SF6	25200
14	NF3	17400

3.4 直接 GHG 排放

表 3-2 直接温室气体排放量 (tCO₂e)

编号	排放源名称	设施	总排放量	CO2	CH4	N2O	HFCs	PFCs	SF6	NF3	百分比
类别1	直接排放		126.19	3.46	8.96	0.16	113.61	0.00	0.00	0.00	3.77%
1	柴油燃烧	叉车	0.74	0.67	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	汽油燃烧	公务车	2.91	2.79	0.03	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	甲烷逸散	化粪池	8.93	0.00	8.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	CO2逸散	CO2灭火器	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	七氟丙烷逸散	七氟丙烷灭火系统	51.84	0.00	0.00	0.00	51.84	0.00	0.00	0.00	
6	R410A逸散	空调	59.92	0.00	0.00	0.00	59.92	0.00	0.00	0.00	
7	R32逸散	空调	1.85	0.00	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	

3.5 间接温室气体排放量

表 3-3 间接排放温室气体排放量 (tCO₂e)

间接排放	3220.54	3220.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96.23%
类别2 外购能源的间接排放	3220.54	3220.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96.23%
8 外购电力-基于位置 电力系统	3220.54	3220.54							

第四章 不确定性评估

4.1 不确定性评估

经不确定性评估，得分 3.59 分，数据质量为第三级。

表 4-1 不确定性评估

序号	排放源	设施/过程	活动数据	单位	活动数据评分	排放因子评分	仪器矫正评分	平均得分	排放量	排放量占比	加权平均分
1	柴油燃烧	叉车	216.90	kg	3	1	6	3.33	0.74	0.02%	0.00
2	汽油燃烧	公务车	954.13	kg	3	1	6	3.33	2.91	0.09%	0.00
3	甲烷逸散	化粪池	1066.40	kgBOD	3	1	6	3.33	8.93	0.27%	0.01
4	CO ₂ 逸散	CO ₂ 灭火器	4.00	kg	3	1	6	3.33	0.00	0.00%	0.00
5	七氟丙烷逸散	氟丙烷灭火系	720.00	kg	3	1	6	3.33	51.84	1.55%	0.05
6	R410A逸散	空调	483.00	kg	3	1	6	3.33	59.92	1.79%	0.06
7	R32逸散	空调	43.52	kg	3	1	6	3.33	1.85	0.06%	0.00
8	购电力-基于位	电力系统	5733557	kwh	6	3	6	5.00	3220.54	96.23%	4.81
	合计								3346.73	100.00%	4.94

参考文献

- 1) ISO14064-1:2018 温室气体-第一部：组织层面上温室气体排放与清除量化及报告规范
- 2) ISO 14064-3:2019 温室气体 第三部分 温室气体陈述审定与核查的规范及指南
- 3) GHG Protocol 企业核算与报告标准（修订版）
- 4) GHG Protocol 企业价值链（范围三）核算与报告标准
- 5) 《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》
- 6) IPCC AR6 WGI