**湖南复瑞生物医药技术有限责任公司**

GHG Verification Report

温室气体盘查报告

（2024年）

**湖南复瑞生物医药技术有限责任公司**

**2025年7月18日**

温室气体盘查信息表

1. **企业基本信息表**

|  |  |
| --- | --- |
| **企业名称** | 湖南复瑞生物医药技术有限责任公司 |
| **企业地址** | 湖南省湘潭天易经开区杨柳南路199号 |
| **标准和规则** | 《ISO14064-1：2018 组织层级温室气体排放和清除的量化和报告指南》 |
| **报告期** | 2024年1月1日至2024年12月31日 |

1. **报告主体温室气体排放计算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **排放源** | **消耗量** | **二氧化碳排放量计算（tCO₂e）** |
| **天然气** | 40.3023万立方米 | 二氧化碳排放量  ＝40.3023×389.31×0.0153×99%×44/12  ＝871.41（tCO₂e） |
| **外购电力** | 586.01万千瓦时 | 二氧化碳排放量  ＝586.01×10×0.49  ＝2871.45（tCO₂e） |
| **合计** | - | 3742.86 |

#### ****1. 组织介绍****

**1.1 公司简介**  
湖南复瑞生物医药技术有限责任公司成立于2017年2月，是一家集研发、生产、销售于一体的高新技术企业，主营特色原料药、医药中间体、OLED材料中间体等产品。2023年产值1.5亿元，员工200人，拥有49人研发团队（含4名博士），已获授权专利15项，2024年研发投入占营收10%。

**1.2 生产工艺与能源消耗**  
主要生产工艺包括化学合成、生物酶催化、分离纯化等，2024年能源消耗为1209.6吨标准煤（当量值），其中电力586.01万kWh、天然气403023 Nm³。

**1.3 碳排放管理机构**  
成立以总经理为组长的碳排放管理小组，安环部负责环保与能源管理，设备工程部负责节能技术实施，定期开展能耗监测与减排措施评估。

#### ****2. 组织边界****

* **覆盖期间**：2024年1月1日-2024年12月31日。
* **组织边界**：以法人边界为基础，包括湘潭天易经开区生产基地内所有生产设施及活动。
* **报告范围**：范围1（直接排放）包括天然气燃烧、化粪池CH₄逸散；范围2（间接排放）包括外购电力。

#### ****3. GHG量化****

**3.1 直接排放（范围1）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **排放源** | **消耗量** | **二氧化碳排放量计算（tCO₂e）** |
| 天然气 | 40.3023万立方米 | 二氧化碳排放量  ＝40.3023×389.31×0.0153×99%×44/12  ＝871.41（tCO₂e） |

**3.2 间接排放（范围2）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **排放源** | **消耗量** | **二氧化碳排放量计算（tCO₂e）** |
| 外购电力 | 586.01万千瓦时 | 二氧化碳排放量  ＝586.01×10×0.49  ＝2871.45（tCO₂e） |

**3.3 排放总量**  
2024年温室气体排放总量为3742.86 tCO₂e，其中直接排放871.41tCO₂e（23.3%），间接排放2871.45tCO₂e（76.7%）。

#### ****4. 不确定性评估****

* **数据质量**：活动数据（如天然气、电力消耗）来源于计量记录，排放因子采用国家发布数据，整体数据质量评级为“良”。
* **主要不确定因素**：化粪池BOD产生量估算、电力排放因子时效性（采用2023年数据）。

#### ****5. 基准年选择****

以2024年为基准年，排放量3742.86 tCO₂e。未来若生产规模或工艺重大调整，将重新计算基准年数据。

#### ****6. 减量策略与绩效****

* **节能改造**：更换高效电机、优化反应釜保温，预计降低电力消耗5%-8%。
* **工艺优化**：通过溶剂回收（如乙醇、二氯甲烷）减少原料消耗，降低间接排放。
* **能源优化：**采购绿电或自建光伏，降低电力碳排放；
* **供应链管理：**选择低碳供应商，优先采购本地化原材料以缩短运输距离。

#### ****7. 参考文件****

1. 《ISO14064-1：2018 组织层级温室气体排放和清除的量化和报告指南》
2. 生态环境部、国家统计局《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告2024年第33号）
3. 《IPCC国家温室气体清单指南（2006）》
4. 企业2024年能源消耗统计报表

**编制单位**：湖南复瑞生物医药技术有限责任公司  
**发布日期**：2025年7月18日