

上海现代制药股份有限公司

2023 年温室气体排放报告

报告主体：上海现代制药股份有限公司

报告年度：2023 年度

编制日期：2024 年 3 月

# 目录

一、 企业基本情况 .....	- 1 -
二、 2023 年企业温室气体排放情况 .....	- 1 -
1、 化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放 .....	- 2 -
2、 净购入电力/热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放 .....	- 3 -
三、 单位产品碳排放情况 .....	- 4 -

根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）、国家发展和改革委员会发布的《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）》、上海市发展和改革委员会发布的《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》、《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》（沪环气〔2022〕34号），本报告主体核算了2023年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下。

## 一、企业基本情况

单位名称	上海现代制药股份有限公司
单位性质	其他股份有限公司(上市)
所属行业	C2720 化学药品制剂制造
统一社会信用代码	91310000630459924R
法人代表	董增贺
注册地址	上海市浦东新区建陆路 378 号

## 二、2023 年企业温室气体排放情况

企业运营过程主要涉及化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放、净购入电力/热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放。其中，化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放主要涉及天然气燃烧、柴油燃烧产生的 CO<sub>2</sub> 排放。计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2 \text{ 燃烧}} + E_{CO_2 \text{ 净电}} + E_{CO_2 \text{ 净热}}$$

其中：

$E_{GHG}$ ——为报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（ $CO_2e$ ）；

$E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$ ——为报告主体化石燃料燃烧  $CO_2$  排放，单位为吨  $CO_2$ ；

$E_{CO_2 \text{ 净电}}$ ——为报告主体净购入电力隐含的  $CO_2$  排放，单位为吨  $CO_2$ ；

$E_{CO_2 \text{ 净热}}$ ——为报告主体净购入热力隐含的  $CO_2$  排放，单位为吨  $CO_2$ 。

## 1、化石燃料燃烧 $CO_2$ 排放

$$E_{CO_2 \text{ 燃烧}} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12})$$

其中：

$E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$ ——为报告主体化石燃料燃烧  $CO_2$  排放，单位为吨  $CO_2$ ；

$i$ ——为化石燃料的种类；

$AD_i$ ——为化石燃料品种  $i$  明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万  $Nm^3$  为单位；

$CC_i$ ——为化石燃料  $i$  的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万  $Nm^3$  为单位；

$OF_i$ ——为化石燃料  $i$  的碳氧化率，取值范围为 0~1。

企业 2023 年天然气使用量为 0.08 万立方米；柴油使用量为 85 吨，因此  $E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$  为 274.5 吨。

## 2、净购入电力/热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放

$$E_{CO_2 \text{ 净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$E_{CO_2 \text{ 净电}}$ ——为企业净购入的电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$EF_{\text{电力}}$ ——为电力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位为吨 CO<sub>2</sub>/MWh；

$$E_{CO_2 \text{ 净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

$E_{CO_2 \text{ 净热}}$ ——为企业净购入的热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$EF_{\text{热力}}$ ——为热力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位为吨 CO<sub>2</sub>/GJ；

企业 2023 年外购电力使用量为 1522 万千瓦时，外购热力使用量为 46566 百万千焦。因此， $E_{CO_2 \text{ 净电}}$  为 6392.4 吨， $E_{CO_2 \text{ 净热}}$  为 2794 吨。

综上，经以上计算过程可知，企业 2023 年碳排放总量为 9460.9 吨。

碳排放种类		使用量	碳排放量 (吨)	碳排放量占 比 (%)
化石燃料燃烧	天然气	0.08 万立方米	1.7	0.02
	柴油	85 吨	272.8	2.88
外购电力		1522 万千瓦时	6392.4	67.57
外购热力		46566 百万千焦	2794	29.53
合计			9460.9	100

### 三、单位产品碳排放情况

企业近三年产品产量及碳排放情况如下。

年份	产品产量 (万片)	碳排放量 (吨)	单位产品碳排放 (吨/万片)
2021年	168553.4	6959.4	0.0413
2022年	147954.4	9054.8	0.0612
2023年	121997.9	9460.9	0.0775

由上表可见，2022-2023年，企业由于新型制剂产业战略升级项目逐步投产，新设备、新厂房调试运行等耗费电力、热力等能源，但新项目产能还未达纲，因此单位产品碳排放有所上升。

2024年，随着企业外购部分绿电，企业碳排放总量及单位产品碳排放均会逐步下降。