

杭州默沙东制药有限公司

温室气体排放报告

报告主体（盖章）：

报告年度：2021年

报告编制日期2022年5月25日

根据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）》，本报告主体核算了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	杭州默沙东制药有限公司
单位地址	杭州经济技术开发区文海北路199号
所属行业	化学药品制剂制造
报告年度	2021 年
法定代表人	ANNA MARIA L.VAN ACKER
报告编写人	吕国红
编写人电话	13656630924
编写人邮箱	-----

二、温室气体排放

本报告主体在 2021 年度核算和报告期内温室气体总排放量为 8136.39 吨二氧化碳当量。其中化石燃料燃烧排放量为 2468.79 吨二氧化碳；工业生产过程 CO₂ 排放为 0 吨二氧化碳；净购入使用的电力产生的排放量为 5667.60 吨二氧化碳；净购入使用的蒸汽产生的排放量为 0 吨二氧化碳。

三、活动水平数据来源说明

根据指南要求，报告主体应报告企业所有产品生产所使用的不同种化石燃料得净消耗量和相应得低位发热值，净购入的电量、蒸汽量以及相关活动水平数据的来源。

活动水平数据来源种类	说明
发票收据	基于财务结算票据上的数据得到的活动水平数据，常见的如用电量数据，蒸汽量数据等。
测量记录	基于连续或者间断的测量数据来得出的活动水平，如通过内部油箱流量计读数得出的油量等
使用记录	基于现场人员非计量的使用记录得到的活动水平数据，如机油的使用量等。
专家建议	权威专家推荐值或有文件可考的推算值。
自行评估	通过公司内部现场人员的经验估值。
缺省值	采用《指南》上提出的缺省值。

四、排放因子数据及来源说明

1、化石燃料燃烧产生的排放量

根据发票、抄表记录，我司在2021年净购入天然气114.18万m³，根据“指南”计算购入天然气产生的温室气体排放量为 2468.79吨。

表 4.1 净购入的电力和热力的温室气体排放清单

类型	净购入量	低位发热量 (GJ/万Nm ³)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	CO ₂ 排放量 (吨)
天然气	114.18万m ³	389.31	0.0153tCO ₂ /MWh	2468.79

2、工业生产过程排放：

2.1片剂生产

粉末直接压片工艺。粉末直接压片是指将药物的粉末与适宜的辅料分别过筛并充分混合后，不经过制颗粒（湿颗粒或干颗粒）而直接压制成片。具体生产工艺如下。

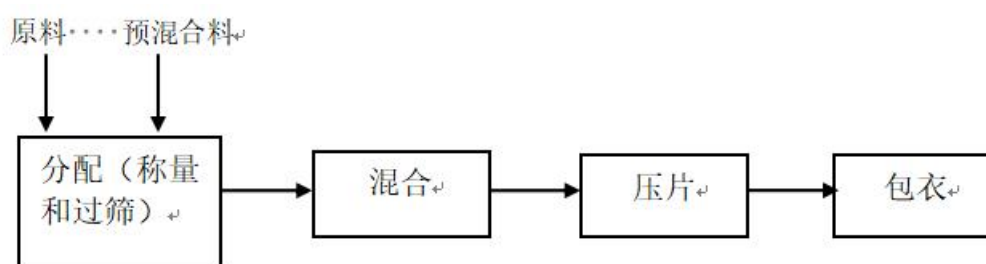


图3-6 片剂生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）称量与过筛：本项目设有专门的称量区，位于夹层的工作平台上。在称量间内置称量罩，所有的原料必须在称量罩内打开。部分辅料按要求进行过筛，以避免可能的结块和去除丝线等可能存在的杂质。

（2）混合：使用混合机进行终混。物料称量后由翻转投料设备投入混料机，然后进行混料。

（3）压片：混合后的原料粉末通过夹层的下料站以重力方式投入到位于一层的压片机料斗，采用一台高速压片机提供片剂压制生产。

（4）包衣：包含片剂的中转桶由提升机提起后以重力方式经斜槽送入到包衣机，通过包衣机进行包衣。

（5）散装药片经包装后成为不同规格的成品

2.2 包装加工

1、生产工艺流程图

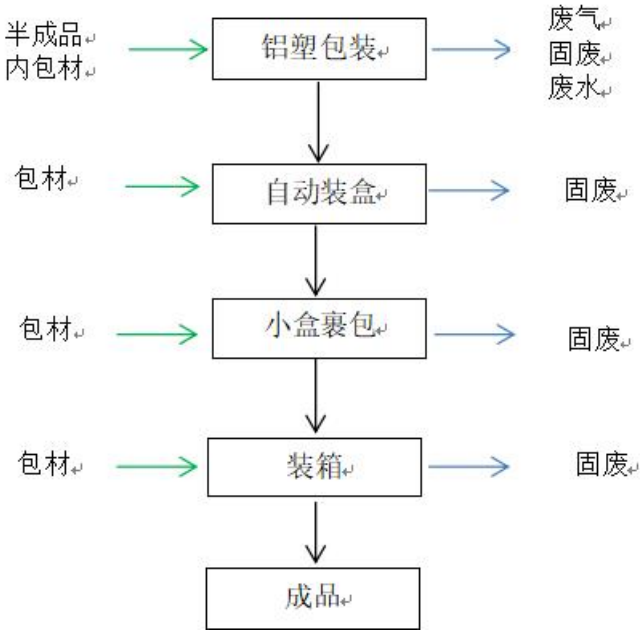


图3-7 工艺流程图

工艺流程说明：

药片的半成品经铝塑包装、装盒装箱、成品检验合格后入库。

2.3生产过程碳排放

我司生产工艺为粉末原料压片、包衣、包装，生产过程中不产生温室气体，不进行化石燃料的燃烧，所以在工业生产过程中温室气体排放量为零。

3、净购入电力、热力产生的排放

根据发票、抄表记录，我公司在2021年净购入电力10803.66MWh，根据“指南”计算购入电力、热力产生的温室气体排放量为5667.60吨。

表 4.2净购入的电力和热力的温室气体排放清单

类型	净购入量	CO2 排放因子	CO2 排放量（吨）
电力	10803.66MWh	0.5246tCO2/MWh	5667.60

表 4.3 二氧化碳排放汇总表

源类别	CO2 当量（t）
化石燃料燃烧 CO2 排放	2468.79
工业生产过程 CO2 排放	0
净购入电力、热力消费引起的 CO2 排放	5667.60
运输过程产生 CO2 排放	0
总量	8136.39

