

珠海保税区丽珠合成制药有限公司

温室气体排放报告

报告主体（盖章）： 珠海保税区丽珠合成制药有限公司

报告范围： 2021.01.01-2021.12.31

编制日期： 2022 年 4 月



本报告依据 ISO14064-1:2018《组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》及 GB/T 32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》要求完成企业 2021 年度（2021.1.1-2021.12.31）温室气体排放报告。

一、企业基本情况

1.1 基本信息

企业基本信息见表1。

表 1 企业基本信息表

企业名称	珠海保税区丽珠合成制药有限公司
报告年度	2021
所属行业	医药制造业
信用代码	91440400617499024L
法定代表人	郑滔
经营范围	经营范围在章程中载明(其中合伙企业的经营范围在合伙协议中载明,个了人独资企业和个体工商户的经营范围在设立登记申请书中载明)。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目,在依法取得许可审批后方可从事该经营活动。
注册地址	珠海保税区联峰路 22 号

1.2 企业简介

珠海保税区丽珠合成制药有限公司为丽珠医药集团股份有限公司下属全资子公司,成立于 1993 年,位于珠海市保税区联峰路 22 号,占地面积约 9.3 万平方米,是依据 GMP 标准建成的以头孢类半合成抗生素、肠胃药系列、抗精神障碍系列和心脑血管系列为主的原料药基地,现建有 3 条无菌原料药生产线,5 条非无菌原料药生产线,各产品生产工艺和经济技术指标均达到国内先进水平,产品质量均符合 CP、USP 和 EP 药典标准,全公司生产线都通过新版 GMP 认证。

公司经过 20 年的高速发展,珠海保税区丽珠合成制药有限公司由最初建厂时的 3 个抗菌素品种已研发出抗菌素系列、肠胃药系列、抗精神障碍系列、心脑血管系列等 28 个品种,工艺研发技术已达到国内一流水平,研产销能力跻身于国内行业先

进行列。公司多次被评为“先进技术企业”和“高新技术企业”。2014年3月,《原创新药艾普拉唑的研发与产业化》获得“广东省科技进步一等奖”。2014年9月被评为省级的“广东省头孢菌素工程技术中心”。

公司高度重视研发,2014年以来,丽珠集团加大研发投入至每年3亿元,注册申报了数个极具市场潜力的品种,如布南色林等,加上近年引入的11个品种,非头孢产品对公司产品结构产生了新的影响,随着市场对非头孢产品的需求增长,近年公司生产的非头孢类品种和产能急剧扩张。

1.3 排放边界说明

本次企业温室气体核算边界为珠海保税区联峰路22号,以企业法人为单位(厂区分布见图1),具体包括边界内的直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统,其中辅助生产系统包括厂区内的动力、供电、供水、制冷、机修、化验、仪表、仓库、运输等,附属生产系统包括生产指挥管理系统(厂部)以及厂区内为生产服务的部门和单位。。

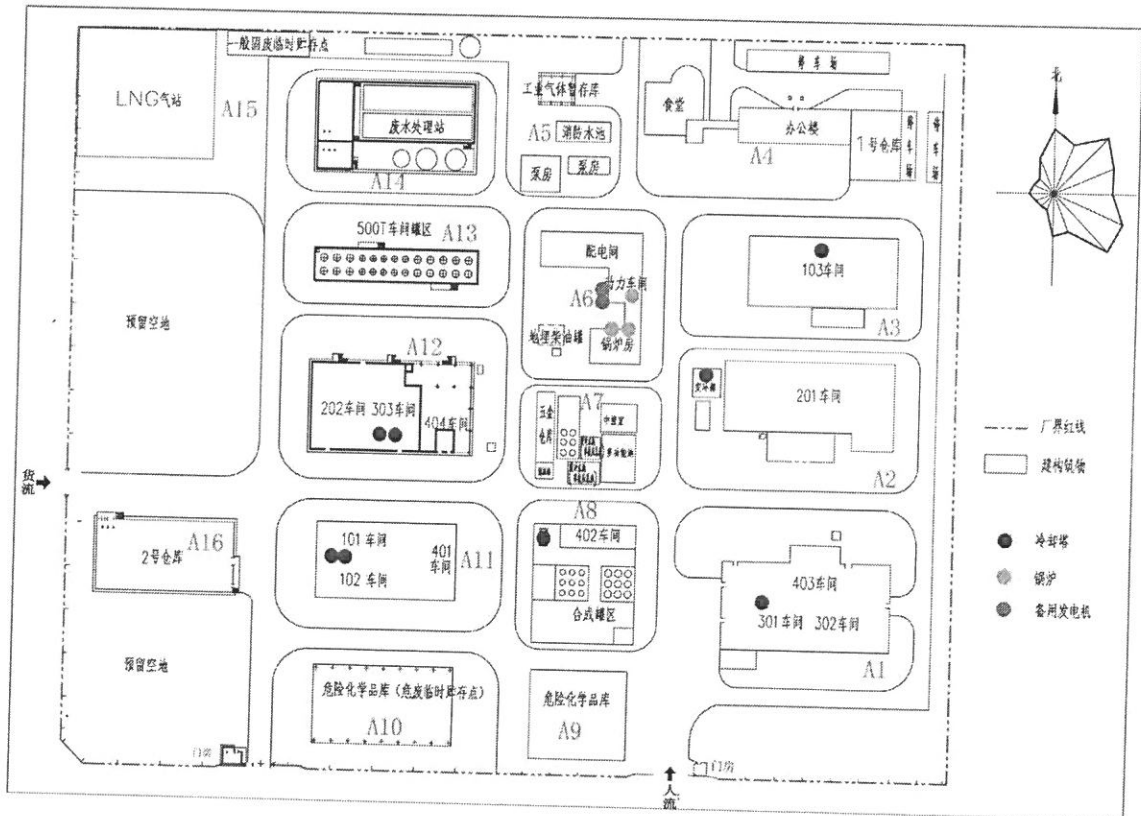


图1.厂区分布图

企业的温室气体排放报告范围包括：1) 化石燃料燃烧CO₂排放：企业生产过程中购入天然气用于企业锅炉燃烧，购入汽油、柴油用于企业的叉车和公司商务车等；2) 碳酸盐使用过程CO₂排放：企业生产过程未使用碳酸盐；3) 工业废水厌氧处理 CH₄排放：企业废水厌氧处理产生甲烷，并对产生的甲烷进行回收、燃烧处理；4) 企业净购入电力和热力隐含的 CO₂排放：企业生产主要能耗为外购电力，无外购热力；5) 逸散性温室气体排放源的排放：企业二氧化碳灭火器使用、化粪池甲烷逸散等所造成的温室气体的排放。具体见下表2。

排放的温室气体包含 ISO14064 中规定的二氧化碳 (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)。

表 2 企业运营期间报告边界的设定

排放类别	排放源分类		示例
直接排放	固定燃烧排放	使用燃料燃烧产生的排放	如锅炉用天然气等
	移动排放源	叉车、交通车等产生排放	柴油、汽油等
	逸散排放源	因温室气体泄露而产生的排放	如办公空调使用
			化粪池
			二氧化碳灭火器
		废水厌氧处理	
能源间接排放	电力排放源	购入电力隐含的排放	用电设备

二、温室气体的量化

2.1 温室气体排放源的识别

通过对企业进行现场盘查以及数据收集，确定运营期间的报告边界，同时也识别了温室气体排放源。详细见下表。

表 3 企业运营期间报告边界排放源识别

排放类别		排放活动/设施	涉及参数	数据项
直接排放	固定排放源	锅炉	天然气	消耗量
	移动排放源	厂区叉车、交通车	柴油、汽油	消耗量

	逸散排放源	制冷剂	氟化物	添加量、额定充装量
		化粪池	甲烷	员工数、每天工时
		二氧化碳灭火器	二氧化碳	更换量、额定充装量
		废水厌氧处理	甲烷、二氧化碳	COD 浓度、废水量等
能源间接排放	电力排放源	用电设备	购入电力	消费量

2.2 活动数据的收集

活动数据的收集根据企业的实际数据管理情况,以尽量减少活动数据的不确定为原则进行数据收集,许多情况下,某个排放源都会存在多个相关的数据记录,在选定哪种数据作为温室气体量化的活动数据时,遵循以下优先序来收集活动数据:

- 通过检测仪器直接测量记录的数据,如电表记录的消费的购入电量。
- 与财务结算相关的数据,如采购记录、发票等。
- 有文献可考的推算值,如根据设备功率推算用电量或专家的建议值。
- 内部人员依据个人经验的估算。

根据以上原则,企业所有排放源的活动数据类型如下表所示。

表 4 企业运营期间活动数据收集类型

排放类别		排放活动/设施	涉及参数	数据项	活动数据来源
直接排放	固定排放源	锅炉	天然气	消耗量	消费记录
	移动排放源	厂区叉车、交通车	柴油、汽油	消耗量	消费记录
	逸散排放源	制冷剂	氟化物	添加量、额定充装量	采购记录、设备铭牌
		化粪池	甲烷	员工数、员工工时	自行推估
		二氧化碳灭火器	二氧化碳	更换量、额定充装量	采购记录、设备铭牌
		废水厌氧处理	甲烷、二氧化碳	COD 浓度、废水量等	监测记录
能源间接排放	电力排放源	用电设备	购入电力	消费量	消费记录

2.3 活动水平数据

本报告中收集的活动数据见表5-表9。

表 5 员工人数及工作时长

排放源类别	排放源	涉及参数	数据	单位	数据来源
固定排放源	锅炉	天然气	225.0501	m ³	消费记录
	厂区叉车	柴油	98.58	L	消费记录
	厂区交通车	汽油	11326.13	L	消费记录

表 6 员工人数及工作时长

排放源类别	涉及参数	温室气体	数据	单位	数据来源
逸散排放源	员工人数（办公区）	CH ₄	112	人	自行估算
	员工人数（车间）	CH ₄	391	人	
	员工工时（办公区）	CH ₄	2112	h	
	员工工时（车间）	CH ₄	3024	h	

表 7 二氧化碳灭火器数量

排放源类别	规格 (kg)	数量	数据来源
逸散排放源	2	25	采购记录、设备铭牌
	3	16	

表 8 废水 厌氧处理系统数据

排放源类别	项目	数值	数据来源
逸散排放源	废水进口 COD 浓度 (mg/L)	3601	监测记录
	COD 去除率 (%)	31%	检测记录
	处理的废水量 (m ³)	123462	监测记录
	甲烷气体收集率 (%)	95	自行估算
	燃烧设备效率 (%)	90	设备厂家提供

表 9 购入电力数据

排放源类别	项目	数值	数据来源
电力排放源	电量(KWh)	17946831	消耗记录

2.4 排放因子数据及来源

按照 ISO14064-1 标准要求,珠海保税区丽珠合成制药有限公司所有排放源在选择排放系数时主要参考了《中国能源统计年鉴 2020》、《省级温室气体清单编制指南(试行)》、IPCC2006 等,上述文件公布的排放系数作为国际上编制国家温室气体清单的参考,具有很高的权威性。在出现上述指南未覆盖到的排放因子时,还参考了行业推荐值等排放因子。

表 10 运营期间各排放源排放系数及出处

排放类别	排放源	涉及参数	排放系数出处
直接排放	固定排放源	锅炉	天然气
	移动排放源	厂区叉车	柴油
		交通车	汽油
	逸散排放源	化粪池	甲烷
		二氧化碳灭火器	二氧化碳
废水厌氧处理		甲烷、二氧化碳	
能源间接排放	电力排放源	用电设备	购入电力

《中国能源统计年鉴 2020》、《省级温室气体清单编制指南(试行)》、GB19147-2013 车用柴油(V)平均密度等
IPCC 第六次评估报告的第三工作组报告、GB 4351-1997 手提式灭火器通用技术条件、IPCC 国家温室气体清单指南(2006)
企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施(环办气候【2021】9号)

三、温室气体排放计算

3.1 温室气体排放计算结果

经过计算得出珠海保税区丽珠合成制药有限公司在 2021 年 01 月 01 日至 2021 年 12 月 31 日正常运营期间产生 15350.37tCO₂e。详细排放源的排放情况见下表。

表 11 企业运营期间温室气体排放计算结果

排放类别		排放活动/设施	涉及参数	排放量 (tCO ₂ e)
直接 排放	固定排放源	锅炉	天然气	4866.006
	移动排放源	厂区叉车	柴油	0.25
		交通车	汽油	24.75
	逸散排放源	化粪池	甲烷	31.8650
		二氧化碳灭火器	二氧化碳	0.0021
		废水厌氧处理	甲烷、二氧化碳	0.3845
能源间 间接排放	电力排放源	用电设备	购入电力	10427.1088
合计				15350.37

3.2 温室气体排放计算结果分析

运营期间，即在 2021 年 01 月 01 日至 2021 年 12 月 31 日期间，珠海保税区丽珠合成制药有限公司直接排放 4923.2576tCO₂e，占比 32.07%；能源间接排放 10427.1088tCO₂e，占比 67.93%。珠海保税区丽珠合成制药有限公司涉及固定排放源、移动排放源、逸散排放源和电力排放源，其中固定排放源排放 4866.006tCO₂e，占比 31.7%；固定排放源排放 25tCO₂e，占比 0.16%；逸散排放源排放 32.2516tCO₂e，占比 0.21%；电力排放源排放 10427.1088tCO₂e，占比 67.93%。

根据数据显示，珠海保税区丽珠合成制药有限公司在运营期间主要排放源是电力排放源和固定排放源；逸散排放源和移动排放源占比较小，二者合计仅占 0.37%。