

# 内蒙古兰太药业有限责任公司

## 碳足迹核算报告

核算单位：内蒙古兰太药业有限责任公司

2021 年度



## 一、采用标准

- 1) GB/T24040-2008/ISO14040:2006 环境管理 生命周期评价 原则与框架；
- 2) GB/T24044-2008/ISO14044:2006 环境管理 生命周期评价 要求与指南；
- 3) GB/T32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则；
- 4) ISO/CD 14067-2013 温室气体产品碳排放量化和信息交流的要求与指南；
- 5) PAS 2050-2011 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范。

## 二、盘查边界确定

- 1) 盘查主体：内蒙古兰太药业有限责任公司
- 2) 盘查范围：2021 年全年化学药品制剂生产活动，包括主要生产系统和辅助生产系统等
- 3) 盘查系统边界：产品的碳足迹=原材料+能源消耗+生产过程+包装储存-输出热力

## 三、碳足迹识别

表 1 碳足迹产生主体和活动内容表

序号	主体	活动内容
1	生产、生活用电	外购电力
	生产、生活用天然气	外购天然气



#### 四、过程图

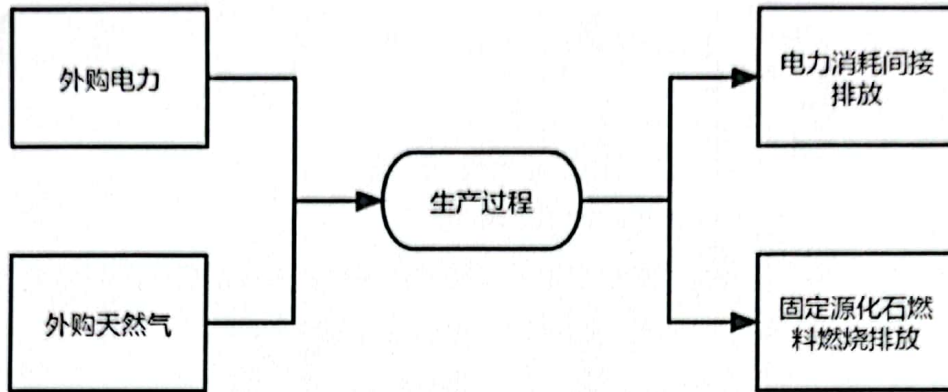


图 1 碳排放过程图



## 五、 盘查方法及数据来源

### 1. 盘查方法确定

根据工厂实际情况，选择排放因子作为盘查计算方法。

$$EGHG=AD*EF*GWP$$

式中：

EGHG---温室气体排放量，单位为 tCO<sub>2</sub>e；

AD---温室气体活动数据，单位根据具体排放源确定，由工厂统计；

EF---温室气体排放因子，单位与活动数据的单位相匹配；

GWP---全球变暖潜势，数值参考 IPCC 提供的数据。

### 2. 数据收集说明

计算碳足迹需要的两类数据：活动数据和排放因子数据。活动水平数据主要包括：外购电力、天然气；排放因子采用 IPCC 规定的缺省值、中国区域电网基准线排放因子等。

## 六、 碳足迹计算

### 1. 计算过程

本报告采用的活动水平数据来源如下表所示：

表 2 活动水平数据和排放因子数据表

排放源类别	AD	排放气体	EF	GWP (CO <sub>2</sub> )
外购电力	1728.9 兆瓦时	CO <sub>2</sub>	0.9419tCO <sub>2</sub> /兆瓦时	1
外购天然气	91.9 万 m <sup>3</sup>	CO <sub>2</sub>	5.89tCO <sub>2</sub> /万 m <sup>3</sup>	44/12

#### 1.1 外购电力

$$EGHG_1=AD*EF*GWP=1628.45t$$

#### 1.2 外购天然气

$$EGHG_2=AD*EF*GWP=1984.73t$$

综上：  $EGHG_{总}=EGHG_1+EGHG_2=3613.18t$

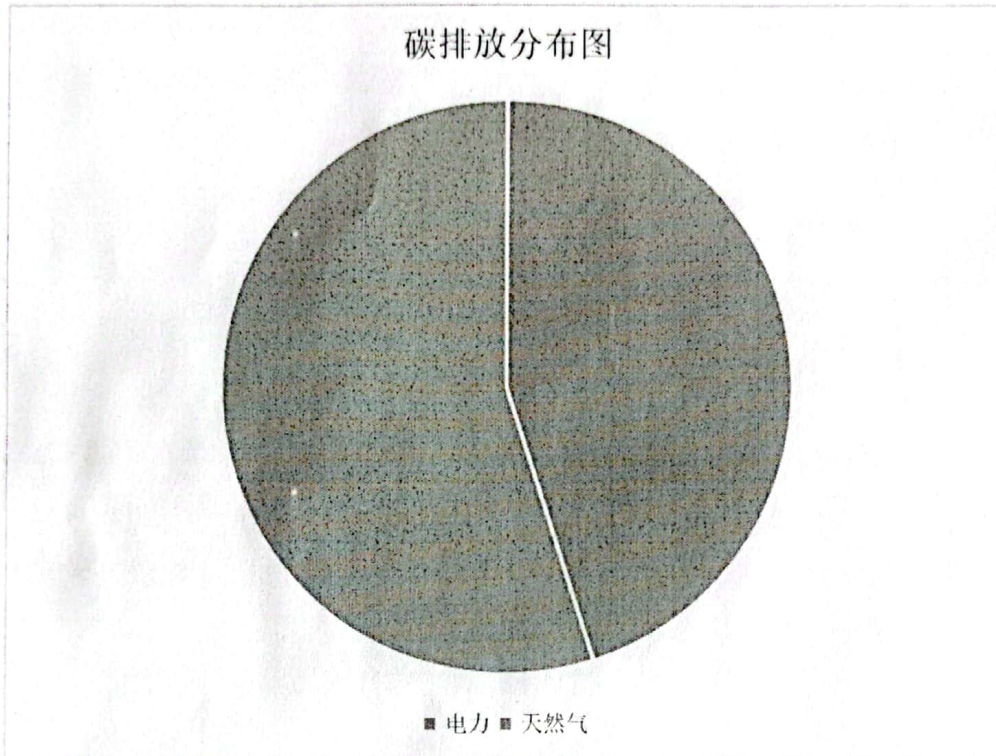
报告主体 2021 年度报告期内二氧化碳当量的排放量为 **3613.18 吨**，其中生产过程的副产物及逃逸排放量为 **0 吨**二氧化碳。



表 3 活动水平数据和排放因子数据表

名称	排放气体种类	CO <sub>2</sub> e	碳排放环节	占比%
外购电力	CO <sub>2</sub>	1628.45	生产、生活	45
外购天然气	CO <sub>2</sub>	1984.73	生产、生活	55
合计	CO <sub>2</sub>	3613.18	/	/

图 2 碳排放分布图



2021 年公司主要产品复方甘草片和苁蓉益肾颗粒总产量为 116.35t，则单位产品碳强度  $e=31.05t/t$





## 七、 改善措施

1. 完善碳排放管理体系，运用现代管理思想，借鉴成熟管理模式，将过程分析方法、系统工程原理和策划、实施、监测、改进（PDCA）循环管理理念引入企业碳排放管理；
2. 建议采用低能耗、高效率的设备；
3. 加快生产的信息化、自动化技术，既可以免去大量的体力劳动，节约大量的人力成本，有效避免认为差错；还可以提高原料加入的高精度，避免认为误差导致质量不稳定；
4. 建议在工厂范围内植树，提高绿化率，通过植物光合作用来降低温室效应。

## 八、 结语

产品碳足迹核算已成为国家应对气候变化、发展低碳经济的全新闻阐述方式，它以生命周期为视角，帮助理清企业温室气体排放环节和排放情况，侧面反应产品系统运营效率的高低，为企业发掘减少排放和节约成本的机会，也为企业的可持续发展战略奠定了基础。

