

诸城市浩天药业有限公司
2024 年度温室气体排放核查报告

核查单位名称（盖章）：山东沂通世纪认证服务有限公司

报告年度：2024 年

报告日期：2025 年 4 月 28 日

企业（或者其他经济组织）名称	诸城市浩天药业有限公司	注册地址	山东省潍坊市诸城市辛兴镇驻地
联系人	王滨	联系方式	13468492096 htwangbin@howtiangroup.com
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ ☒ 是 ☐ 否			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	C1945 食品及饲料添加剂制造		
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《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）》		
温室气体排放报告（初始）版本/日期	V1/2025 年 4 月 15 日		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	V2/2025 年 4 月 28 日		
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量		
初始报告的排放量	95959.71tCO ₂		
经核查后的排放量	95959.71tCO ₂		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	无差异		
核查结论 1.排放报告与核算指南符合性； 诸城市浩天药业有限公司 2024 年度的排放报告与核算方法符合《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）》的要求。 2.排放量声明； 诸城市浩天药业有限公司 2024 年度企业法人边界温室气体排放总量为：			
年度	2024		
企业温室气体排放总量	CO ₂ (t)	CH ₄ 或 N ₂ O (t)	合计 (tCO ₂ e)
	95959.71	/	95959.71
3.单位产品二氧化碳排放量； 诸城市浩天药业有限公司 2024 年度企业各分公司单位产品二氧化碳排放			

量为：	
年度	2024
企业温室气体排放总量（tCO ₂ ）	95959.71
单位产品产值温室气体排放量（tCO ₂ /万元）	0.57
4.核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述。 诸城市浩天药业有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。	

目 录

1.概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	2
2.核查过程和方法	3
2.1 核查组安排	3
2.2 文件评审	3
2.3 现场核查	4
2.4 核查报告编写及内部技术复核	4
3.核查发现	6
3.1 基本情况的核查	6
3.1.1 企业简介和组织机构	6
3.1.2 工艺流程	7
3.1.3 主要用能设备和排放设施情况	10
3.1.4 生产经营情况	11
3.2 核算边界的核查	12
3.2.1 企业边界	12
3.2.2 排放源和排放设施	13
3.3 核算方法的核查	13
3.4 核算数据的核查	13
3.4.1 活动数据及来源的核查	13
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	18
3.4.3 法人边界排放量的核查	21
3.5 质量保证和文件存档的核查	22
4.核查结论	24

4.1 排放报告与核算指南的符合性	24
4.2 排放量声明	24
4.3 单位产品排放量	24
5 附件	25
附件 1：不符合清单	25
附件 2：对今后核算活动的建议	25
支持性文件清单	26

1 概述

1.1 核查目的

为摸清企业实际碳排放量，山东沂通世纪认证服务有限公司受诸城市浩天药业有限公司委托，按照《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）》的要求，对诸城市浩天药业有限公司 2024 年度的温室气体排放报告进行核查。

此次核查目的包括：

-确认诸城市浩天药业有限公司提供的二氧化碳温室气体排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《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）》的要求；

-确认诸城市浩天药业有限公司提供的《温室气体排放报告》（以下简称《排放报告》）及其支持文件是否完整可信，是否符合《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）》的要求；

-根据《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）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

诸城市浩天药业有限公司 2024 年度在企业边界内的二氧化碳排放，诸城市浩天药业有限公司厂区内化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、工业生产过程产生的二氧化碳排放、生产净购入的电力消费引起产生的二氧化碳排放。

生产工序核查范围：本次核查主要依据《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）》对核算边界内碳排放量

进行计算，核算边界为诸城市浩天药业有限公司生产运行范围内，核算和报告期所有设施和业务产生的温室气体排放。设施和业务范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

1.3 核查准则

- 《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）》；
- 国家碳排放帮助平台百问百答（MRV 平台）；
- 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；
- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）；
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；
- 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）；
- 国家或行业或地方标准。

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

依据核查任务以及受核查企业的规模、行业及核查人员的专业领域和技术能力，本机构建立了核查技术工作组和现场核查组，并明确了报告的技术评审人员，详见下表。

表 2-1 工作组成员及技术评审人员表

序号	工作组类别	职务	职责
1	现场访问组	组长	1、文件审查； 2、确定核查范围、场所边界、设施边界、排放源和排放设施； 3、核查受核查方填报的温室气体排放报告中活动数据、相关参数和排放量化； 4、确定现场访问重点；
2		组员	5、核查受核查方填报的温室气体排放报告中活动数据、相关参数和排放量化； 6、代表核查组与受核查方进行沟通； 7、撰写核查报告； 8、现场访问。
4	复核和批准人员	技术复核	9、技术评审
5		批准	10、批准

2.2 文件评审

核查组于 2025 年 4 月 23 日对受核查方填报的重点排放单位温室气体排放报告及相关资料进行了文件评审。文件评审内容见下表。

表 2-2 文件评审内容

序号	核查内容	文件评审查阅资料
1	重点排放单位基本情况	1、营业执照 2、企业简介 3、组织结构图 4、工艺流程图 5、排污许可证

2	核算边界	1、营业执照 2、厂区平面图 3、工艺流程图 4、重点耗能设备清单
3	核算方法	1、初版排放报告 2、数据质量控制计划 3、化工生产企业核算指南
4	核算数据	
4.1	活动数据	1、能源平衡表 2、生产报表 3、能源采购发票 4、财务报表
4.2	排放因子	1、初版排放报告 2、数据质量控制计划 3、化工生产企业核算指南
4.3	排放量	1、初版排放报告
4.4	生产数据	1、能源平衡表 2、生产报表 3、能源采购发票 4、财务报表
5	质量控制和文件存档	1、初版排放报告 2、数据质量控制计划 3、组织结构图
6	数据质量控制计划及执行	1、数据质量控制计划
7	其他内容	无

2.3 现场核查

核查组成员于 2025 年 4 月 24 日对诸城市浩天药业有限公司温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、远程设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

遵照《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）》要求及国家和省级应对气候变化主管部门最新要求，并根据文件评审、现场核查审核后，完成数据整理及分析，并编制完成了企业温室气体排放核查报告。核查组于 2025 年 4 月 28 日完成核

查报告，根据山东沂通世纪认证服务有限公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了山东沂通世纪认证服务有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。

3 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 企业简介和组织机构

申报单位：诸城市浩天药业有限公司

社会信用代码：91370782760016080Q

法定代表人：朱理平

注册资本：6000 万元人民币

注册地址：山东省潍坊市诸城市辛兴镇驻地

经营范围：

1、许可项目：药品生产；饲料添加剂生产；调味品生产；饮料生产；食品添加剂生产；肥料生产；食品生产；饲料生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

2、一般项目：货物进出口；中药提取物生产；医用包装材料制造；饲料原料销售；中草药收购；初级农产品收购；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

浩天药业创建于 1999 年，现员工 1000 余人，凭借卓越的天然植物提取纯化技术及生物工程技术成功构建了以肌醇、甜菊糖、黄芩为主导产品的循环经济体系，经过 20 年的持续积累和创新，目前公司主要产品包括：肌醇、黄芩苷、甜菊糖苷、PQQ 和磷酸三钙等原料药、天然提取物及饲料添加剂等三大系列共计十几个品种。产品畅销北美、南美、欧、亚、非等洲的六十多个国家和地区。公司现已形成食品、药品、保健品、饲料和农业五大产业，是山东半岛地区唯一非国有改制药企。

公司近三年营业收入和利润稳步增长，2021 年营业收入 88772 万元，利润

1042 万元，上缴税金 4438 万元；2022 年 132905 万元，利润 132905 万元，利润 13869 万元，上缴税金 5849 万元；2023 年 121298 万元，利润 11885 万元，上缴税金 9052 万元。

我们拥有着先进的质量检测设备和质量追溯体系，专业训练有素的质量团队；我们遵纪守法，确保我们每一批产品，都必须通过严格的检验步骤，保证每件产品能达到安全及健康水平。我们更承诺让你能安心享用。同时公司注重合规生产和环境保护，确保相关法律法规的符合性；以顾客为关注焦点，注重质量管理的持续改进；以人类健康为己任，致力于食品安全管理的充分性。公司相继通过 ISO9001：2015 质量管理体系认证、ISO14001：2015 环境管理体系认证、ISO22000：2018 环境管理体系认证、FSSC22000 体系认证。并获得 HACCP 危害分析与关键控制点体系认证、FAMI-QS 饲料安全质量管理体系认证、HALAL 清真认证、kosher 犹太洁食认证等。

公司秉承“以人类健康为己任”的企业使命。拥有中药材种植基地 6000 余亩，甜菊糖育苗基地 3000 余亩，种植基地万余亩，通过技术上不断创新，工艺精益求精，管理一丝不苟，保证了药物的安全性、有效性和可靠性。合理利用当地丰富的天然植物资源优势，大力开发天然植物原料药及提取物，产品质量均达到最新美国药典和欧洲药典的标准。

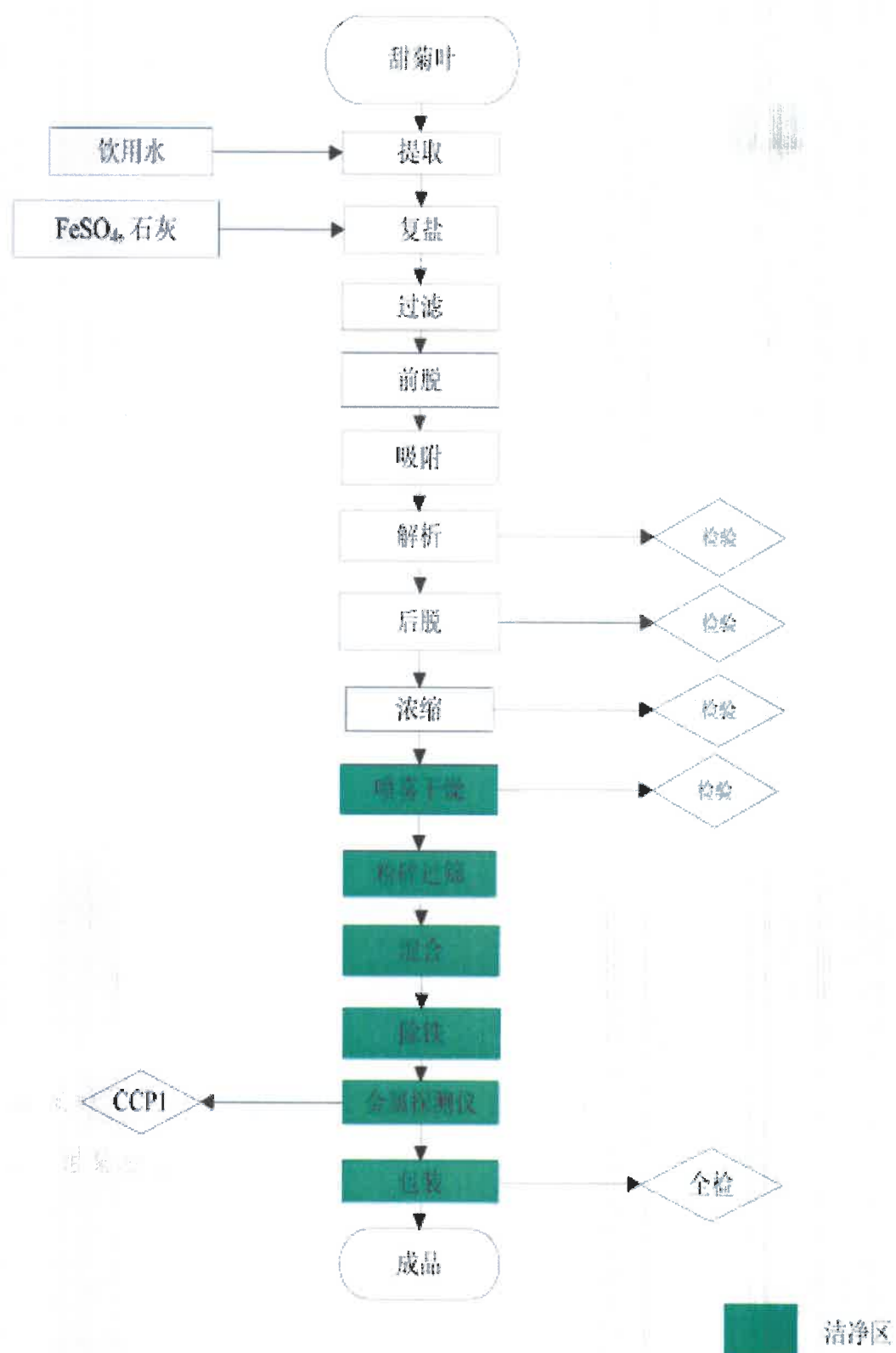
我们 2023 年通过了碳足迹和生命周期的评价。同年我们获得了 SGS 的绿色低碳可持续发展奖，在绿色发展方面积极开拓，并效果显著。

我们把控产品源头，为了保证植物原料或药材的质量均一和稳定，达到高效、低农药残留、低重金属含量的目标，公司通过对种植基地的实地考察和药材种植生产全过程的控制标准和程序规范的审计，同时对其药材进行多批次检验结果的比对分析，确定并建立了内蒙古、甘肃、江苏、安徽、山东等地药材的 GAP 种植基地，从育种、育苗、采集，确保药材健康、天然、绿色。

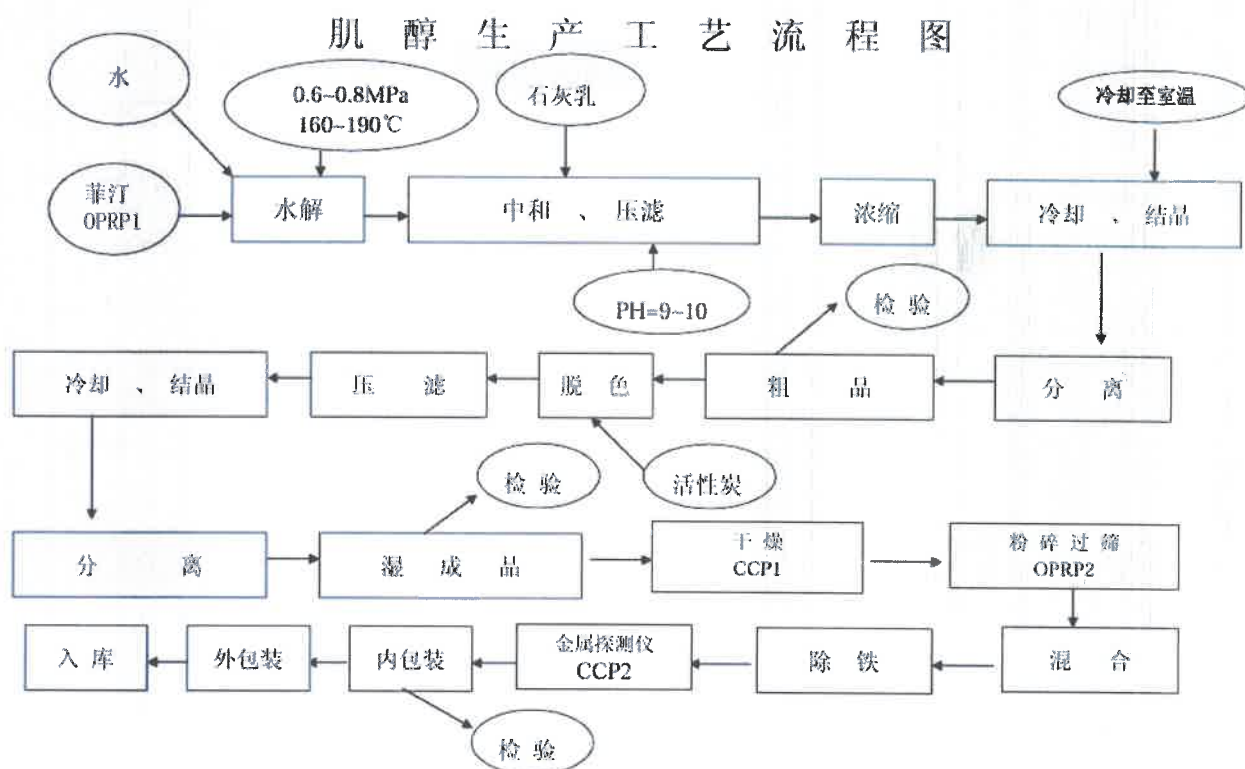
3.1.2 工艺流程

诸城市浩天药业有限公司的生产工艺如下：

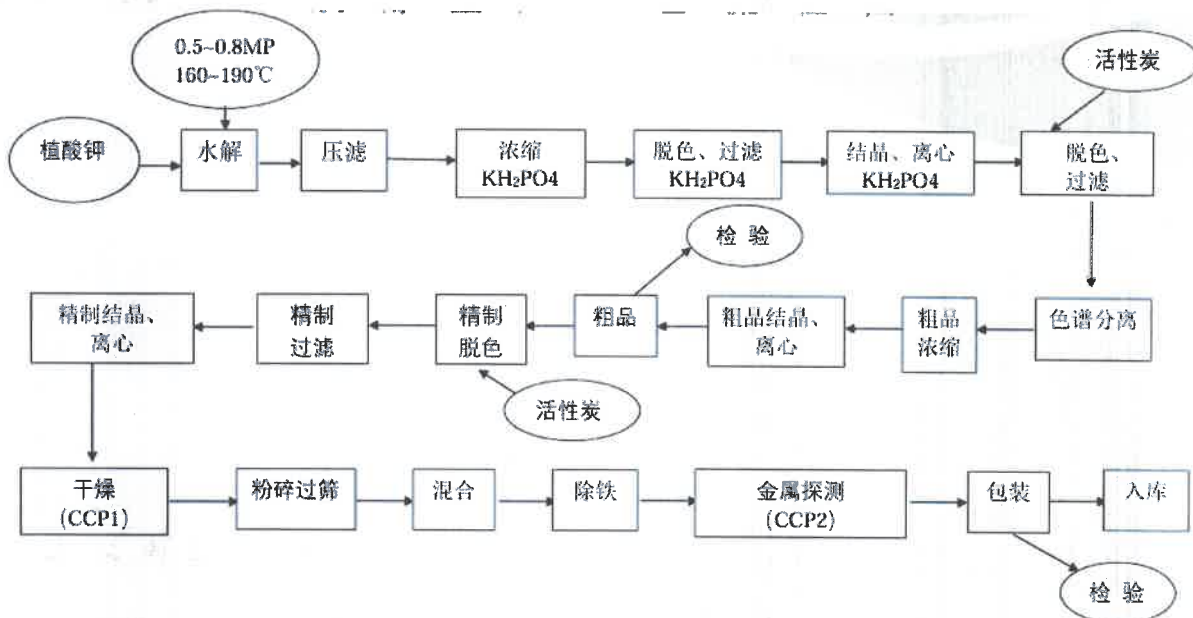
1、甜菊糖生产工艺



2、肌醇生产工艺



3、磷酸二氢钾生产工艺



4、黄芩苷生产工艺

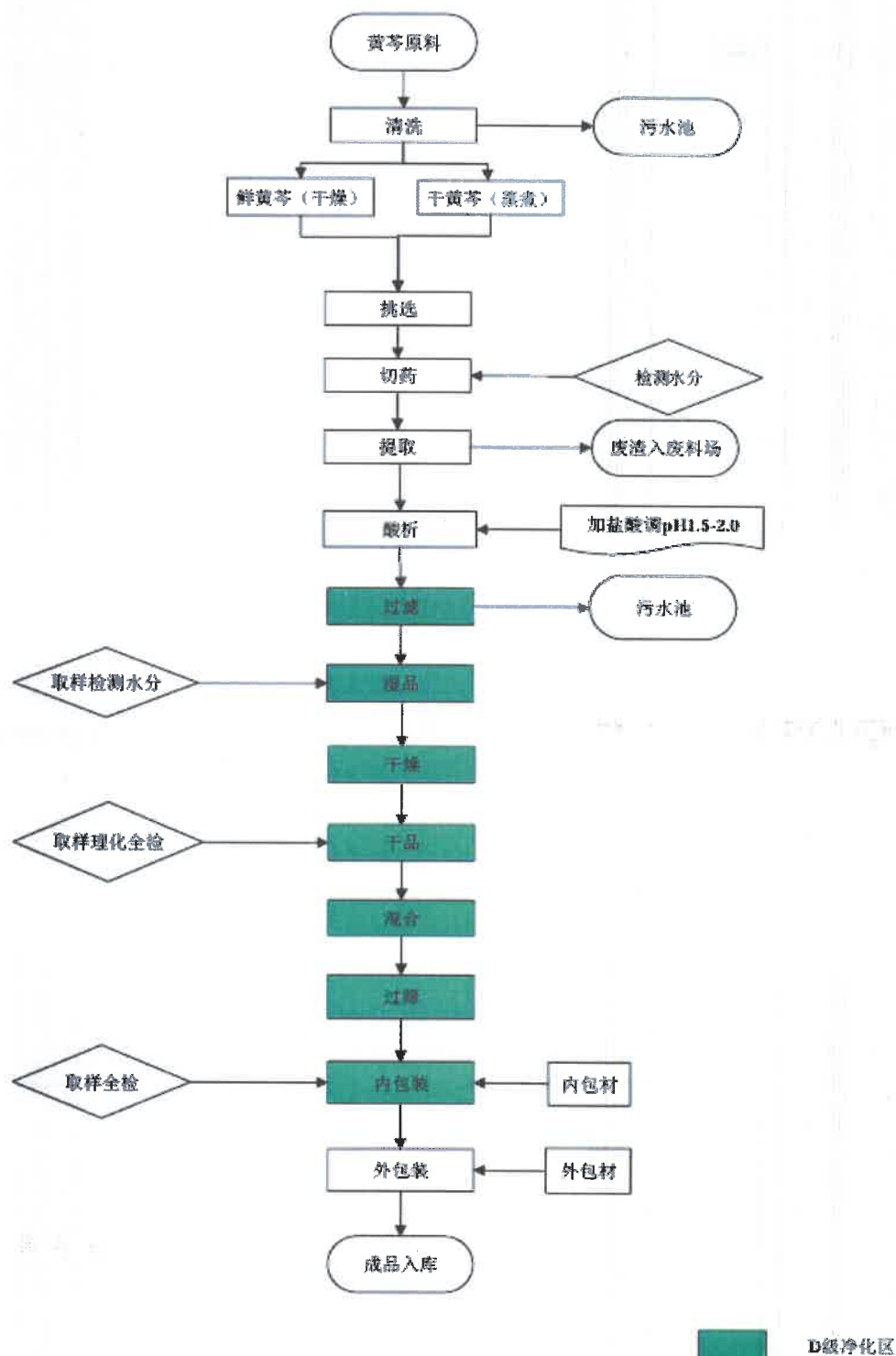


图 3-1 生产工艺流程图

3.1.3 主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅诸城市浩天药业有限公司的生产设备一览表及现场核查，确认诸城市浩天药业有限公司主要耗能设备情况见下表：

表 3-1 主要用能备清单

序号	设备名称	型号	能效等级	功率
1	无油螺杆鼓风机	BS-5DH CD72S A2.5 400 VSD	一级	400KW
2	螺杆式风机	IQS-40 200CDL600- RC3 FEL	一级	280KW
3	双锥回转真空干燥机	GSZG-6000	二级	18.5KW
4	双锥回转真空干燥机	GSZG-6000	二级	18.5KW
5	板框絮凝罐输出泵A	IH65-40-250(316L)	二级	YE4-18.5KW
6	板框絮凝罐输出泵B	IH65-40-250(316L)	二级	YE4-18.5KW
7	超滤膜清液储罐输出泵A	IH65-40-200	二级	YE4-11KW
8	超滤膜清液储罐输出泵B	IH65-40-200	二级	YE4-11KW
9	过柱液缓冲罐输出泵A	IH65-40-200	二级	YBX4-11KW
10	过柱液缓冲罐输出泵B	IH65-40-200	二级	YBX4-11KW
11	双锥回转真空干燥机	GSZG-6000	二级	18.5KW
12	回收清水储罐输出泵	IH80-50-200	二级	YE4-15KW
13	物料冷凝水储罐输出泵	IH80-50-200	二级	YE4-15KW
14	废磷酸母液储罐输出泵	45TMF-50AJ	二级	YBX4-11KW
15	废磷酸母液储罐输出泵	45TMF-50AJ	二级	YBX4-11KW
16	二次结晶螺杆式真空泵	VDP-650	二级	YBX4-11KW
17	粗品脱色罐输出泵	IH65-40-200(316L)	二级	YBX4-11KW
18	粗品脱色罐输出泵	IH65-40-200(316L)	二级	YBX4-11KW

3.1.4 生产经营情况

根据诸城市浩天药业有限公司《2024 年产量、产值统计表》，确认 2024 年度生产经营情况如表 3-2 所示：

表 3-2 2024 年度主要生产经营情况汇总表

年份	序号	产品名称	产量	产值（千元）	说明
2024年	1	甜菊糖（吨）	5724	1191514.78	/
2024年	2	肌醇（吨）	4532	287757.35	
2024年	3	磷酸二氢钾（吨）	20512	133725.50	
2024年	4	黄芩苷（吨）	164	78882.18	
合计			30932	1691879.81	

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审及现场核查过程中查阅相关资料、与诸城市浩天药业有限公司代表访谈，核查组确认诸城市浩天药业有限公司为独立法人，因此企业边界为诸城市浩天药业有限公司控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场核查勘查确认，受核查企业边界为位于山东省潍坊市诸城市辛兴镇驻地。

该企业的核算和报告范围包括：化石燃料燃烧 CO₂ 排放、净购入电力的隐含 CO₂ 排放等其他显著存在的排放源。核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

企业按《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）》进行碳核查，运输系统核查范围：核算边界为诸城市浩天药业有限公司生产运行范围内，核算和报告期所有运输系统设施和业务产生的温室气体排放；设施和业务范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

因此，核查组确认《2024 年诸城市浩天药业有限公司温室气体排放报告》（以下简称“排放报告”）的核算边界符合《核算指南》的要求。

3.2.2 排放源和排放设施

通过文件评审及现场核查过程中查阅相关资料、与诸城市浩天药业有限公司代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源如下表所示。

表 3-3 主要排放源信息

排放种类	能源/原材料品种	排放设施
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	天然气、柴油	厂内运输、生产系统
碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放	/	不涉及
CH ₄ 回收与销毁量	/	不涉及
CO ₂ 回收利用量	/	不涉及
净购入电力的隐含 CO ₂ 排放	外购电力、外购热力	各生产系统和生产辅助办公生活系统
净购入热力的隐含 CO ₂ 排放	/	不涉及
其他显著存在的排放源	/	不涉及

核查组查阅了《排放报告》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

经核查，确认《2024 年诸城市浩天药业有限公司温室气体排放报告》中碳排放的核算方法、活动水平数据、排放因子符合《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）》的要求。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

1、化石燃料燃烧活动水平数据的核查

活动水平数据 1：天然气的消耗量

表 3-4 对天然气消耗量的核查

数值	214.62（万m³）
数据来源	《2024年能源消耗统计表》
监测方法	天然气流量计
监测频次	连续计量
记录频次	每日记录，每月每年汇总
监测设备维护	1次/年
数据缺失处理	无缺失
交叉核对：	1）最终版排放报告中的天然气消耗量来源于《2024年能源消耗统计表》，消耗量为214.62万m³。 2）核查组核查了2024年天然气发票及《2024年天然气财务明细账》与《2024年能源消耗统计表》中天然气消耗量进行交叉核查，保持一致。 3）经核查数据来自《2024年能源消耗统计表》中数据，2024年天然气消耗量数据源选取合理，数据源数据准确。
核查结论	核实的天然气消耗量符合《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）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告》中的数据一致。

表 3-5 经核查的月度天然气消耗量

月份	源消耗统计表（万m³）	财务明细账（万m³）	核查数据（万m³）
1月	39.78	39.78	39.78
2月	10.61	10.61	10.61
3月	28.79	28.79	28.79
4月	18.12	18.12	18.12
5月	10.77	10.77	10.77
6月	11.68	11.68	11.68
7月	9.42	9.42	9.42

8月	33.05	33.05	33.05
9月	30.09	30.09	30.09
10月	9.88	9.88	9.88
11月	2.68	2.68	2.68
12月	9.75	9.75	9.75
合计	214.62	214.62	214.62

活动水平数据 2：天然气的低位发热量

表 3-6 对天然气低位发热量的核查

指标名称	天然气的低位发热量
数值	389.31GJ/t
数据来源	《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）》和缺省值
核查结论	受核查方用天然气的低位发热量选取正确。

活动水平数据 3：柴油的消耗量

表 3-7 对柴油消耗量的核查

数值	67.99t
数据来源	《2024 年能源消耗情况表》
监测方法	外部加油站计量
监测频次	每次加油量
记录频次	每次购入统计记录
监测设备维护	1 次/年
数据缺失处理	无缺失
交叉核对：	该数据无交叉核对源 1) 核查组采用诸城市浩天药业有限公司财务部《2024 年柴油财务明细账》，柴油主要为厂内装卸车辆使用消耗，无交叉核对源。

核查结论	核实的柴油消耗量符合《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）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告》中的数据一致。
------	---

表 3-8 经核查的月度柴油消耗量

月份	柴油使用统计表 (t)	财务明细账 (t)	核查数据 (t)
1 月	0	0	0
2 月	0	0	0
3 月	13	13	13
4 月	10	10	10
5 月	0	0	0
6 月	0	0	0
7 月	10	10	10
8 月	0	0	0
9 月	25	25	25
10 月	0	0	0
11 月	0	0	0
12 月	9.99	9.99	9.99
合计	67.99	67.99	67.99

活动水平数据 4：柴油的低位发热量

表 3-9 对柴油低位发热量的核查

指标名称	柴油的低位发热量
数值	43.33GJ/t
数据来源	《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）》和缺省值
核查结论	受核查方用柴油的低位发热量选取正确。

2、净购入使用的电力和热力对应的排放活动水平数据的核查

活动水平数据 5：净购入使用的电力

表 3-10 对净购入电力的核查

数值	40450.800MWh
数据来源：	《2024 年能源消耗情况表》
监测方法：	电能表
监测频次：	实时测量
记录频次：	每月记录、每年汇总
监测设备维护：	1 次/年
数据缺失处理：	无缺失
交叉核对：	1) 核查组经现场核查及查看确认，受核查方采用电表计量，用于全公司各系统，按照核查边界划分进行统计电力消耗。生产部《2024 年能源消耗情况表》与财务部提供的结算凭证及《2024 电力财务明细账》显示全公司全年消耗电力分别为 40450.800MWh 和 40450.800MWh，误差为 0.0%，无异常偏差。 2) 核查组现场核查了解，购入电力由《2024 年能源消耗情况表》与结算凭证及《2024 电力财务明细账》进行交叉核对，数据一致，均为 40450.800MWh。核查组确认，排放报告采用生产部《2024 年能源消耗情况表》中净购入电力消耗量作为数据来源是合理的，数据真实可靠。
核查结论	核实的电力消耗量符合《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）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告》中的数据一致。

表 3-11 对净购入电力的核查

月份	电力消耗情况表 (MWh)	财务明细账 (MWh)	核查结果 (MWh)
1 月	3085.900	3085.900	3085.900
2 月	1675.600	1675.600	1675.600
3 月	2278.700	2278.700	2278.700
4 月	3136.400	3136.400	3136.400

5 月	3273.900	3273.900	3273.900
6 月	3627.600	3627.600	3627.600
7 月	3866.000	3866.000	3866.000
8 月	3387.100	3387.100	3387.100
9 月	4277.600	4277.600	4277.600
10 月	4313.700	4313.700	4313.700
11 月	3985.700	3985.700	3985.700
12 月	3542.600	3542.600	3542.600
合计	40450.800	40450.800	40450.800

活动水平数据 6：净购入使用的热力

表 3-12 对净购入热力的核查

数值	630904.4（GJ）
数据来源：	《2024年能源消耗统计表》
监测方法：	蒸汽流量计
监测频次：	连续监测
记录频次：	每月记录、每年汇总
监测设备维护：	1次/年
数据缺失处理：	无缺失
交叉核对：	1) 核查组经现场核查及查看确认，受核查方采用蒸汽流量计计量，按照核查边界划分进行统计热力消耗。生产部《2024年能源消耗统计表》与财务部提供的结算凭证及《2024热力财务明细账》显示全公司全年消耗电力分别为630904.4GJ和630904.4GJ，误差为0.0%，无异常偏差。 2) 核查组现场核查了解，购入热力由《2024年能源消耗统计表》与结算凭证及《2024热力财务明细账》进行交叉核对，数据一致，均为630904.4GJ。核查组确认，排放报告采用《2024年能源消耗统计表》中

	净购入热力消耗量作为数据来源是合理的，数据真实可靠。
核查结论	核实的电力消耗量符合《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）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告》中的数据一致。

表 3-13 对净购入热力的核查

月份	能源消耗统计表 (GJ)	电力财务明细账 (GJ)	核查结果 (GJ)
1月	68278	68278	68278
2月	35593.6	35593.6	35593.6
3月	49305.2	49305.2	49305.2
4月	52735.2	52735.2	52735.2
5月	53438	53438	53438
6月	55263.6	55263.6	55263.6
7月	54129.6	54129.6	54129.6
8月	37139.2	37139.2	37139.2
9月	52796.8	52796.8	52796.8
10月	56896	56896	56896
11月	57797.6	57797.6	57797.6
12月	57531.6	57531.6	57531.6
合计	630904.4	630904.4	630904.4

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

1、化石燃料燃烧排放相关排放因子和计算系数的核查

排放因子和计算系数数据 1：天然气单位热值含碳量和碳氧化率

表 3-14 天然气单位热值含碳量核查表

指标名称	天然气单位热值含碳量
数值：	15.320tC/TJ

数据来源:	《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）》缺省值
核查结论:	受核查方天然气单位热值含碳量选取正确。

表 3-15 天然气碳氧化率核查表

指标名称	天然气碳氧化率
数值:	99%
数据来源:	《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）》缺省值
核查结论:	受核查方天然气碳氧化率选取正确。

排放因子和计算系数数据 2：柴油单位热值含碳量和碳氧化率

表 3-16 柴油单位热值含碳量核查表

指标名称	柴油单位热值含碳量
数值:	18.9tC/TJ
数据来源:	《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）》缺省值
核查结论:	受核查方柴油碳氧化率选取正确。

表 3-17 柴油碳氧化率核查表

指标名称	柴油碳氧化率
数值:	98%
数据来源:	《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）》缺省值
核查结论:	受核查方柴油碳氧化率选取正确。

2、净购入使用的电力对应的 CO₂ 排放

排放因子和计算系数数据 1：净购入电力排放因子

表 3-18 对净购入电力排放因子的核查

指标名称	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)
数值:	0.5366
数据来源:	国家最新发布的的电力排放因子

核查结论:	受核查方电力排放因子选择正确
-------	----------------

排放因子和计算系数数据 2: 净购入热力排放因子

3-19 对净购入热力排放因子的核查

指标名称	热力排放因子 (tCO ₂ /GJ)
数值:	0.11
数据来源:	《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)》缺省值
核查结论:	受核查方热力排放因子选择正确

综上所述,通过文件评审和现场核查,核查组确认《排放报告》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信,符合《核算指南》的要求。

3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子,核查组重新验算了诸城市浩天药业有限公司的温室气体排放量,结果如下。

1、化石燃料燃烧排放

表 3-20 化石燃料燃烧排放

化石燃料	单位	净消耗量	低位发热量 (GJ/t, GJ/万 Nm ³)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	折算因子	排放量 (tCO ₂)
柴油	t	67.99	43.33	0.0202	98%	44/12	213.84
天然气	万 m ³	214.62	389.31	0.01530	99%	44/12	4640.49
小计	tCO ₂	4854.33					

2、净购入电力隐含的排放

表 3-21 净购入电力隐含的排放

名称	单位	实物量	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (tCO ₂)
净购入电力	MWh	40450.800	0.5366	21705.9
小计	tCO ₂	21705.90		

3、净购入热力隐含的排放

表 3-22 净购入热力隐含的排放

名称	单位	实物量	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂)
净购入热力	GJ	630904.4	0.11	69399.48
小计	tCO ₂	69399.48		

4、排放量汇总

表 3-23 排放量汇总

源类别		排放量 (单位: tCO _{2e})
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放		4854.33
碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放		/
业废水厌氧处理 CH ₄ 排放量		/
CH ₄ 回收与销毁量	CH ₄ 回收自用量	/
	CH ₄ 回收外供第三方的量	/
	CH ₄ 火炬销毁量	/
CO ₂ 回收利用量		/
企业净购入电力的隐含 CO ₂ 排放		21705.90
企业净购入热力的隐含 CO ₂ 排放		69399.48
其他显著存在的排放源 (如果有)		/
企业温室气体排放总量 (tCO _{2e})	不包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	4854.33
	包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	95959.71

综上所述, 核查组通过重新验算, 确认《排放报告》中的排放量数据计算结果正确, 符合《核算指南》的要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

通过查阅文件和记录以及访谈相关人员, 核查组确认, 排放单位碳排放盘

查基础较弱，具体如下：

- 未指定专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 对能耗数据文件进行了保存以及归档管理，但管理不够完善；
- 建立了温室气体排放相关管理制度。

4 核查结论

4.1 排放报告与核算指南的符合性

基于文件评审和现场核查，山东沂通世纪认证服务有限公司确认：

诸城市浩天药业有限公司 2024 年度的排放报告与核算方法符合《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）》的要求。

4.2 排放量声明

诸城市浩天药业有限公司 2024 年度企业边界温室气体排放总量为：

表 4-1 2024 年度企业边界温室气体排放总量

年度	2024		
企业温室气体排放总量	CO ₂ (t)	CH ₄ 或 N ₂ O (t)	合计 (tCO ₂ e)
	95959.71	/	95959.71

4.3 单位产品排放量

诸城市浩天药业有限公司 2024 年度企业单位产品温室气体排放量见下表。

表 4-2 2024 年度企业单位产品温室气体排放量

年度	2024
企业温室气体排放总量 (tCO ₂)	95959.71
企业产品产值 (万元)	169187.981
单位产品产品二氧化碳排放量 (tCO ₂ /万元)	0.57

5 附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论
1	/	/	/

附件 2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	将日常工作与碳排放管理相结合，优化节能目标，完善计量管理，从而达到节能降耗并减少二氧化碳的目的。
2	加强温室气体排放相关材料的统一保管和整理，加强设施级别的排放数据监测和统计，达到碳排放监测和核查的要求。

支持性文件清单

- 1、营业执照
- 2、组织架构图
- 3、总平面布置图
- 4、生产工艺流程和说明
- 5、企业简介
- 6、《2024 年产量、产值统计表》
- 7、《2024 年能源消耗情况表》
- 8、《2024 年柴油财务明细账》
- 9、《2024 年天然气财务明细账》
- 10、《2024 电力财务明细账》
- 11、《2024 热力财务明细账》
- 12、主要用耗设备明细
- 13、能源计量器具一览表

承诺和声明

本企业承诺提供给技术服务机构（被委托方）、利益相关方的信息、文件、材料全部真实、准确。

本企业声明该报告相关信息、文件、材料全部真实、准确，相关复印件（包括但不限于扫描件、图片、截图等）与原件内容相一。

本报告中的相关信息、文件、材料等如与实际情况不符，本企业愿意承担相应的法律责任和后果。

特此承诺和声明。

