项目编号：59vkt1

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：京东健康广州代煎[illegible]项目

建设单位（盖章）：广州市京[illegible]草[illegible]大[illegible]有限公司

编制日期：202[illegible]4月[illegible]

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市京东百草轩大药房有限公司（统一社会信用代码[illegible]）郑重声明：

一、我单位对京东健康广州代煎中心建设项目环境影响报告表（项目编号：59vkt1，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三

同时"制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州市京[illegible]百草新大药业有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 4 月 2 日

编制单位责任声明

我单位广州市番禺环境工程有限公司（统一社会信用代码[redacted]）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市京东百草轩大药房有限公司的委托，主持编制了京东健康广州代煎中心建设项目环境影响报告表（项目编号：59vkt1，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性[redacted]责。

编制单位（盖章）：广州市[redacted]禺环境工[redacted]限公司

法定代表人（签字/签章）：[redacted]

2025 年 4 月 2 日

打印编号：1743576427000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	59vkt1
建设项目名称	京东健康广州代煎中心建设项目
建设项目类别	24—048中药饮片加工；中成药生产
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州市京东百草轩大[illegible]限公司
统一社会信用代码	[illegible]
法定代表人（签章）	李艳萍
主要负责人（签字）	岑伟煊
直接负责的主管人员（签字）	岑伟煊
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州市番[illegible]工程有限公司
统一社会信用代码	[illegible]
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[illegible]	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	[illegible]	[illegible]

统一社会信用代码 [redacted]

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称 [redacted]

类　　型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 [redacted]

经营范围 生态保护和环境治理业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn/。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。）

注册资本 壹仟零贰拾万元（人民币）

成立日期 1993年02月16日

住　　所 广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技创新大厦716、717、718号

登记机关 [redacted]

2023 年 06 月 08 日

仅用于[redacted]健康广州[redacted]中心建设项目[redacted]

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的[illegible]取得环境影响评价工程师职业资[illegible]

姓　　名：[illegible]

证件号码：[illegible]

性　　别：[illegible]

出生年月：[illegible]

批准日期：[illegible]

管 理 号：[illegible]

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

仅用于[illegible]项目信息填写

2025040231539820004

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：

证件号码：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

[redacted]

二、参保缴费明细：　　金额单位：元

[redacted]

1、表中“单位编号”对应的单[redacted]：

110341305080:广州市:广州市番[redacted]有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我[redacted]公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通[redacted]形码进行核查，本条形码有效期至2025-09-29。核查网页地址：http://ggfw.hrss.gd.gov.cn。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）　　证明日期:2025年04月02日

项目环评编制工作管理表（ISO-W）

<table>
<tr><td rowspan="4">项目情况</td><td>项目名称</td><td colspan="2">京东健康广州代煎中心建设项目</td><td>建设单位</td><td colspan="2">广州市京东百草轩大药房有限公司</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="2">广州市荔湾区荷景南路 19 号</td><td>行业类别</td><td colspan="2">C2740 中成药生产</td></tr>
<tr><td>项目规模</td><td colspan="2">年代煎中药 200 万剂、制作膏方 1600 剂、药丸 365 剂</td><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td colspan="2">[illegible]</td><td>联系电话</td><td colspan="2">[illegible]</td></tr>
<tr><td rowspan="2">人员组成</td><td>编制人</td><td>[illegible]</td><td>项目组成员</td><td colspan="3">[illegible]</td></tr>
<tr><td>一级审核人</td><td>[illegible]</td><td>二级审核人</td><td>[illegible]</td><td>三级审核人</td><td>[illegible]</td></tr>
<tr><td rowspan="7">环评编制工作管理记录</td><td>编制情况</td><td colspan="2">项目主要从事中药代煎、膏方和药丸制作，主要污染物包括中药材气味、粉尘废气、包装有机废气、废水处理废气、生活污水、生产废水、噪声和固体废物等。</td><td colspan="2">编制人确认（签名/日期）</td><td rowspan="7">[illegible]</td></tr>
<tr><td>一级审核情况</td><td colspan="2">补充烘箱使用的能源；监测计划补充执行标准；补充固体废物编码。</td><td colspan="2">一级审核人确认（签名/日期）</td></tr>
<tr><td>一级审核修改情况</td><td colspan="2">已按意见修改。</td><td colspan="2">一级审核人确认（签名/日期）</td></tr>
<tr><td>二级审核情况</td><td colspan="2">核实周边环境保护目标分布情况；完善治理设施技术可行性分析；完善项目对环境保护目标的影响分析。</td><td colspan="2">二级审核人确认（签名/日期）</td></tr>
<tr><td>二级审核修改情况</td><td colspan="2">已按意见修改。</td><td colspan="2">二级审核人确认（签名/日期）</td></tr>
<tr><td>三级审核情况</td><td colspan="2">核实完善项目布局情况描述；核实固体废物产生量；修改笔误。</td><td colspan="2">三级审核人确认（签名/日期）</td></tr>
<tr><td>三级审核修改情况</td><td colspan="2">已按意见修改。</td><td colspan="2">三级审核人确认（签名/日期）</td></tr>
</table>

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 25
四、主要环境影响和保护措施 31
五、环境保护措施监督检查清单 54
六、结论 56

一、建设项目基本情况

建设项目名称	京东健康广州代煎中心建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市荔湾区荷景南路 19 号		
地理坐标	（113 度 14 分 38.836 秒，23 度 3 分 25.916 秒）		
国民经济行业类别	C2740 中成药生产	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27——48 中成药生产 274——其他（单纯切片、制干、打包的除外）
建设性质	☑ 新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑ 首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	3 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m^2）	991
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析

1、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强。根据广东省环境管控单元图，本项目属于重点管控单元，广东省环境管控单元图详见附图17。本项目与广东省“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的相符性分析如下表所示：

表 1-1 “三线一单”生态环境分区管控方案相符性一览表

类别	内容	本项目情况
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里。	符合。本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间管制范围内或海洋生态红线管制范围内。
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	符合。本项目在运营期内有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，通过采取有效的保护措施控制，确保废水、废气、噪声等污染物达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，仅使用少量液化石油气，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。
生态环境准入清单	**全省总体管控要求：**优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。 **“一核一带一区”区域管控要求：**筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理	符合。本项目位于重点管控单元；生产使用电能，属于清洁能源；项目建成后将建立完善的突发环境事件应急管理体系。

	体系。 **环境管控单元总体管控要求：**全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，海域环境管控单元 471 个。	

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目所在区域属于陆域管控单元中的重点管控单元，但不属于重点管控单元中省级以上工业园区重点管控单元、水环境质量超标类重点管控单元和大气环境受体敏感类重点管控单元。因此本项目与管控方案中重点管控单元的相关要求不冲突。

综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相关要求相符。

2、与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）和《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析

根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）：到2025年，生态环境分区管控制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。

本项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析详见下表：

表 1-2 与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》相符性分析

类别	内容	符合情况
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37 平方公里，占全市陆域面积的17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间490.87平方公里，占全市陆域面积的6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线139.78平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	符合。本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间管制范围内。
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣V类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭	根据广州市生态环境局发布的《2024年广广州市环境环境空气质量状况》，表明广州市大气环境质量现状良好，纳污水体花地湾存在不达标的情况，根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规

	水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O_3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO_2）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	划（2022-2035年）的通知》（穗府〔2024〕9 号），广州市将加强水污染治理，到2025年，力争重点区域一级支流全面消除劣V类，推动广佛跨界水体断面全面达标。到2035年，地表水国考、省考断面全面达标，跨市河流交接断面水质达标率100%。 本项目在运营期内有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，通过采取有效的保护措施控制，确保废水、废气、噪声等污染物达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。	符合。本项目用水由供水部门供应，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。
生态环境准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	符合。根据广州市环境管控单元准入清单，本项目属于荔湾区东沙街道、东漖街东西路以南重点管控单元（ZH44010320006），根据本项目与该管控单元的相符性分析，本项目的建设与该管控单元的管控要求相符，详见表1-3。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号），本项目属于荔湾区东沙街道、东漖街东西路以南重点管控单元（ZH44010320006），对比“广东省‘三线一单’应用平台”，项目属于荔湾区一般管控区（YS4401033110001）、三枝香水道广州市东沙街道-荔湾珠江控制单元（YS4401032220003）、广州市荔湾区大气环境高排放重点管控区 3（YS4401032310001）、荔湾区高污染燃料禁燃区（YS4401032540001），详见附图 19。本项目与荔湾区东沙街道、东漖街东西路以南重点管控单元（ZH44010320006）的要求相符性情况详见下表。

表 1-3 本项目与荔湾区东沙街道、东漖街东西路以南重点管控单元要求相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内工业产业区块重点发展都市型现代制造、智能制造、新能源新材料、现代物流、生物医药等相关产业。	1、本项目主要从事中药代煎、膏方和药丸制作，属于	相符

	管控	1-2.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 1-3，【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-4 •【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	生物医药产业，符合国家和地方产业政策。 2、本项目所在位置不属于大气环境受体敏感重点管控区，但属于大气环境高排放重点管控区；项目不涉及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料，不涉及排放有毒有害大气污染物。 3、项目所在地为工业企业集中地，符合要求。	
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及水域岸线，符合要求。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】单元内城中村、城市更新改造区域应重点完善区域污水管网，强化污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 3-2.【水/综合类】推进单元内沙洛涌河涌整治工程建设。 3-3.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。 3-4.【大气/综合类】餐饮企业应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。 3-5.【其他/综合类】单元内港口、码头和装卸站应当备有足够的船舶污染物、废弃物的接收设施。从事船舶污染物、废弃物接收作业，或者从事装载油类、污染危害性货物船舱清洗作业的单位，应当具备与其运营规模相适应的接收处理能力。	1、本项目所在区域已铺设市政污水管网，外排废水经预处理后能达到相应的排放标准，并排入西朗污水处理厂集中处理。 2、项目不排放第一类污染物及其他有毒有害污染物，外排废水经预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准。	相符

环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 4-2.【水/综合类】广州西朗污水处理有限公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州西朗污水处理有限公司应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。 4-4，【其他/综合类】码头应根据需要设置应急池，防范燃油或化学品泄漏污染水体；优化完善环境风险应急预案，建立与当地政府、消防、海事、港区其他油品码头的应急联动机制，定期演练，提高应对环境风险事故的能力。	本项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生；同时加强用地土壤和地下水环境保护监督管理。	相符

综上分析，本项目的建设与所在管控单元的管控要求相符。

3、产业政策相符性分析

本项目主要从事中药代煎、膏方和药丸制作。对照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许准入类，符合该文件要求。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中的禁止和许可两类行业，因此对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》要求。

4、土地利用相符性分析

本项目租用广州市豪信物业管理有限公司的厂房进行生产活动，根据建设批准书（　　），本项目所在位置属于一类工业用地，因此项目的建设符合用地规划。

5、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》的相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度超标，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，如优化产业结构和布局，推进能源结构调整，提高扬尘管理水平，促进多污染物协同控制及区域联防联

控等，重点推进炼化石油、化工、表面涂装等重点行业的VOCs减排。

本项目不属于重点行业企业，产生有机废气的工序为包装工序，仅在热压时产生少量有机废气，由于每次热压的面积小，且热压时间短，因此产生的有机废气量很少，此外粉碎和过筛过程产生的粉尘也较少，因此上述废气在车间内无组织排放，通过加强车间通风换气，可有效降低污染物排放量及浓度，污染物可达标排放。因此，本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》的要求不冲突。

6、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，本项目位置不属于生态保护红线、生态环境空间管控区、大气环境空间管控区和水环境空间管控区，因此项目与广州市生态环境空间管控相关规划无冲突。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）、《广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划》（荔府办〔2022〕24号）的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中提出：“统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。

珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”

《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）提出，“以持续提升环境空气质量为核心，以协同防控细颗粒物和臭氧污染为重点，以移动源、挥发性有机物排放源、重点污染点源治理为主要着力点，推进氮氧化物和挥发性有机物减排，强化多污染物协同控制和精细化管理，有效遏制臭氧浓度增长趋势，让蓝天白云成为常态，建设空气常新美丽广州。”

《广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划》（荔府办〔2022〕24号）中提出，“以企业为责任主体，推动生产全过程的VOCs排放控制，注重VOCs

源头治理，推进低（无）VOCs含量原辅材料生产和替代，将低（无）VOCs含量产品纳入政府采购名录并在政府投资项目中优先使用。”

本项目位于广州市荔湾区荷景南路19号，属于重点管控单元（ZH440103200006），项目主要从事中药代煎、膏方和药丸制作，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等高污染、高能耗项目，项目仅在包装热压时产生少量有机废气，由于每次热压的面积小，且热压时间短，因此产生的有机废气量很少，此外粉碎和过筛过程产生的粉尘也较少，因此上述废气在车间内无组织排放，通过加强车间通风换气，可有效降低污染物排放量及浓度，污染物可达标排放。因此，本项目与上述文件要求不冲突。

8、与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）的相符性分析

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）的文件要求，文件中强调：“①在自然保护区、水源保护区、 风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个VOCs地方排放标准，采取切实有效的VOCs削减及达标治理措施。”

本项目主要从事中药代煎、膏方和药丸制作，不属于印刷、家具、制鞋、汽车制造业，周边无自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。项目仅在包装热压时产生少量有机废气，由于每次热压的面积小，且热压时间短，因此产生的有机废气量很少，在车间内无组织排放，通过加强车间通风换气，可有效降低污染物排放量及浓度，污染物可达标排放。如此，本项目对大气环境影响小，与上述文件要求不冲突。

9、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

方案指出：“石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国VOCs重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业VOCs综合治理。控制思路与要求：（一）大力推进源头替代。（二）全面加强无组织排放控制。（三）推进建设适宜高效的治污设施。（四）深入实施精细化管控”。

本项目不属于挥发性有机物重点行业。项目产生有机废气的工序为包装工序，仅在热压时产生少量有机废气，由于每次热压的面积小，且热压时间短，因此产生的有机废气量很少，在车间内无组织排放，通过加强车间通风换气，可有效降低污染物排放量及浓度，污染物可达标排放。因此本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的要求不冲突。

10、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

本项目主要从事中药代煎、膏方和药丸制作，不涉及VOCs物料，生产过程不涉及调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程等过程，无（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝）等工序，仅在中药包装过程中产生少量VOCs。根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目VOCs无组织排放控制要求见下表。

表 1-4　VOCs 无组织排放控制要求一览表

<table>
<tr><th colspan="2">源项</th><th>控制要求</th><th>符合情况</th></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织排放控制要求</td><td>VOCs物料储存无组织排放控制要求</td><td>VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合本排放标准的5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。VOCs物料储库、料仓应当满足本排放标准的3.7对密闭空间的要求。</td><td rowspan="2">本项目仅在包装过程产生少量有机废气，不涉及VOCs物料。</td></tr>
<tr><td>VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求</td><td>液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。对挥发性有机液体进行装载时，应当符合本排放标准的5.3.2 规定。</td></tr>
</table>

	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	a)液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；b)粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统；c)VOCs物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T 16758、WS/T 757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	本项目仅在包装过程中产生少量有机废气，由于热压面积小、热压时间短，产生的有机废气量少，为无组织排放，符合要求。

由此可知，本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。

11、与《广州市生态环境保护条例》的相符性分析

《广州市生态环境保护条例》中提出：“市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。”

本项目不属于印刷、家具制造、机动车维修等行业，仅在包装时产生少量有机废气，由于每次热压的面积小，且热压时间短，因此产生的有机废气量很少，在车间内无组织排放。因此本项目与《广州市生态环境保护条例》的要求不冲突。

12、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

本项目主要从事中药代煎、膏方和药丸制作，不涉及 VOCs 物料，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号），项目涉及制药行业，本项目 VOCs 治理要求见下表。

表 1-5　VOCs 治理要求一览表

源项	环节	控制要求	符合情况
过程控制	废气收集	动物房、污水厌氧处理设施及固体废物（如菌渣、药渣、污泥、废活性炭等）处理或存放设施应采取隔离、密封等措施控制恶臭污染，并设有恶臭气体收集处理系统，恶臭气体排放应符合相关排放标准的规定。	本项目废水处理设施和药渣暂存间设置了废气收集系统，产生的废气收集后经活性炭吸附装置处理后可达标排放。
		废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，当废气收集处理系统出现故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
末端治理	排放水平	（1）化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造、生物药品制品制造、医药中间体生产、发酵尾气、废水处理和药物研发结构工艺废气，有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中大气污染物特别排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设末端治污设施且处理效率≥80%； （2）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3。	本次评价要求企业厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3。
	治理设施设计与运行管理	化学药品制剂制造、生物药品制品制造、中成药生产：污染治理设施编号可为排污单位内部编号， 或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若无现有编号，则由排污单位根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	本评价要求企业设置规范的废气采样位置，并按规定设置相应的环境保护图形标志牌。
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	
环境	管理台账	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧	本次评价要求企业建立台帐记录相关信

管理		量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	息。
		台账保存期限不少于3年。	
	中成药生产自行监测	提炼单元及制剂单元车间及生产设施对应排放口、污水处理站废气排放口、厂界无组织废气至少 每半年监测一次NMHC。	本次评价要求企业开展自行监测。

根据上述分析可知，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州市京东百草轩大药房有限公司拟于广州市荔湾区荷景南路 19 号投资建设京东健康广州代煎中心建设项目（以下简称“本项目”），总投资 684 万元，主要从事中药代煎、膏方和药丸制作，年代煎中药 200 万剂、制作膏方 1600 剂、药丸 365 剂。本项目拟租用一栋三层厂房的首层部分区域进行生产，总占地面积 991m^2，总建筑面积 949m^2。

本项目产品方案见表 2-1；主体、辅助、公用、环保工程、储运工程及依托工程详见表 2-2。

表2-1　本项目产品方案一览表

产品名称	设计年生产能力	年运行时数
代煎中药	200 万剂	5840h
膏方	1600 剂	2880h
药丸	365 剂	2920h

表 2-2　主体、辅助、公用、环保工程、储运工程及依托工程一览表

工程类型	工程名称		工程内容	
主体工程	厂房		1F（层高 3.5~6.5 米）	饮片周转间、煎药间、丸剂制作间、膏方制作间、物料间、净水间、药渣暂存间、外包发货间、包材间、审方间、门店、会议室、更衣室、仓库等。
辅助工程	销售门店、审方间、会议室、更衣室		销售门店、审方间、会议室、更衣室	
公用工程	给水系统		用水来自市政自来水管网。	
	供电系统		用电由市政电网供给。	
	排水系统		生产废水经生产废水处理设施处理，生活污水经三级化粪池预处理，以上污废水处理达标后汇合，经市政污水管网排入西朗污水处理厂集中处理。	
环保工程	废气处理	中药材气味	中药材气味收集后，经TA001活性炭吸附装置处理达标后经15米高排气筒高空排放。	
		粉尘废气	加强车间通风换气。	
		包装废气	加强车间通风换气。	
		污水处理废气	UASB废气收集后，经TA001活性炭吸附装置处理达标后经15米高排气筒高空排放。	
	废水处理	生产废水、生活污水	生产废水经生产废水处理设施处理，生活污水经三级化粪池预处理，以上污废水处理达标后汇合，经市政污水管网排入西朗污水处理厂集中处理。	

	固废处理	设置规范的固废存储场所。
	噪声处理	产噪设备的减振措施、墙体及窗户的隔声。
储运工程	药渣暂存间	面积12m²，位于厂房西南角，储存药渣。
	饮片周转间	面积126m²，位于厂房北面，储存中药饮片。
	仓库	面积30m²，位于厂房东南面，储存杂物。

2、主要原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-3　项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	包装及形态	储存位置
1	中药饮片	208 吨	18 吨	10-50kg/袋/固态	饮片周转间
4	膏方辅料（蜂蜜、木糖醇、麦芽糖浆等）	750kg	75kg	500g/瓶/固态（木糖醇）、液态（蜂蜜、麦芽糖浆）	包材间
5	药丸辅料（蜂蜜、糊精、淀粉、滑石粉等）	37kg	3kg	500g/瓶/固态（糊精、淀粉、滑石粉）、液态（蜂蜜）	
6	药渣袋	25.2 万个	1 万个	固态	
7	包装袋	2000 套	100 套	固态	
8	包装瓶	730 个	100 个	50 个/箱	

3、主要设备及主要工艺

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数详见下表：

表 2-4　项目生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	型号	数量	设备功能	设备位置
1	煎药机		64 台	煎煮	煎药间
			22 台		
2	包装机		22 台	药液包装	
3	夹层锅		2 台	膏方制作	膏方制作间
			1 台		
4	膏方包装机		2 台	膏方包装	
5	蒸汽发生器（电能）		2 台	夹层锅加热	
6	粉碎机		1 台	中药饮片粉碎	丸剂制作间
7	制丸机		1 台	制丸	
8	抛光机		1 台	药丸抛光	
9	电烘箱		1 台	药丸烘干	

10	自动加水输送线		1 套	加水和输送	煎药间、外包发货间
11	净水器		1 套	净水制备	净水间
12	电热水器		1 台	加热清洗水	
13	螺杆式空压机		1 台	驱动输送线	

4、工作制度及劳动定员

本项目员工人数为 40 人，均不在项目内食宿。项目全年工作 365 天，每天两班制，每班 8 小时。

5、给排水系统

本项目用水主要来自市政自来水管网。用水主要包括员工生活用水、生产用水，其中生产用水主要包括煎煮用水、设备清洗用水、地面清洗用水、蒸汽发生器用水、净水器反冲洗用水。排水主要为生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、蒸汽发生器排水、净水器浓水和反冲洗废水。

（1）生活用水及排水

本项目员工人数为 40 人，均不在项目内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），本项目员工用水量按国家行政机构中办公楼无食堂和浴室的用水量，取 $10m^3$/（人•a）计算，则项目员工生活用水量为 400t/a，1.1t/d。生活污水排放系数取 90%，则生活污水排放量为 360t/d，0.99t/a。

（2）生产用水及排水

①煎煮用水

项目年代煎中药 200 万剂、制作膏方 1600 剂，代煎和制作膏方均使用经净水器预处理的净水，代煎用水约 L/剂。项目使用的夹层锅有两种规格，根据单剂膏方量选用不同规格的夹层锅，根据建设单位提供的资料，预计每年约 剂膏方需要使用 100L 夹层锅，单剂膏方用水量为 L，约 剂膏方需要使用 50L 夹层锅，单剂膏方用水量为 L，因此煎煮用水量为 5.95t/d，2085.2t/a。代煎中药过程中，约 5%水量蒸发损耗，65%水量成为药液，30%水量被药渣吸收，膏方制作过程中，约 50%水量蒸发损耗，20%水量成为药液，30%水量被药渣吸收，则煎煮用水损耗量为 142.6t/a，进入药渣的水量为 625.6t/a。

②设备清洗用水及排水

1）代煎设备清洗

代煎需要使用浸泡桶对中药饮片进行预先浸泡，再由自动线将中药饮片连同浸泡用水一起倒进煎药机进行煎煮。煎药机与包装机为配套设备，煎煮完成后，药液通过管道直接输送到包装机进行包装。每煎煮一剂中药后都需要对设备进行一次清洗，包括浸泡桶、煎药机和包装机，同理，每制作一剂膏方后需要对浸泡桶、夹层锅和膏方包装机进行一次清洗，药丸制作后需要对制丸机进行清洗，以上设备均使用净水进行清洗。项目设备清洗用水情况见下表：

表 2-5 项目设备清洗用水情况

产品类型	设备类型	年清洗次数	单次清洗用水量（L）	清洗用水量	
				t/a	t/d*
代煎	煎药机	86×6×365	3	1506.7	4.13
	浸泡桶		1		
	包装机		4		
膏方	浸泡桶	1600	1	54.9	0.305
	夹层锅（50L）		10		
	夹层锅（100L）		20		
	膏方包装机	1600	20		
药丸	制丸机	365	5	1.8	0.005
合计				1563.4	4.44

注：
1、代煎设备清洗次数：项目设 86 台煎药机，平均每台煎药机每天煎煮 6 次中药，配套的煎药机、浸泡桶和包装机需要运作相应次数，因此上述设备需要清洗相应次数。
2、膏方制作设备清洗次数：每年共制作 1600 剂膏方，约　剂膏方需要使用 100L 夹层锅，约　剂膏方需要使用 50L 夹层锅，每制作一剂膏方需要清洗一次设备。
3、药丸制作设备清洗次数：每年共制作 365 剂药丸，每制作一剂药丸需要清洗一次设备。
3、代煎和药丸制作年工作 365 日，膏方制作年工作 180 日。

根据上表可知，本项目设备清洗用水量为 1563.4t/a，4.44t/d，废水排放系数取 90%，则设备清洗废水排放量为 1407t/a，4t/d。设备清洗废水中主要含有 pH、悬浮物、COD、BOD、色度等污染物。

③地面清洗用水及排水

项目每天使用自来水对煎药间、膏方制作间和丸剂制作间的地面进行清

洗，以上区域面积为 366m^2，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“停车库地面冲洗水 2~3L/m^2·次”，项目清洗用水量按 2L/m^2 计，煎药间的面积为 320m^2，丸剂制作间面积为 14m^2，每年清洗 365 次，膏方制作间面积为 32m^2，每年清洗 180 次，则地面清洗用水量为 255.3t/a，0.73t/d。废水排放系数按 90%计算，则地面清洗废水排放量为 229.8t/a，0.66t/d。地面清洗废水中主要含有悬浮物、COD、BOD 和氨氮等污染物。

④蒸汽发生器用水及排水

项目设置 2 台使用电能的蒸汽发生器，主要用于膏方制作加热。根据建设单位提供的蒸汽发生器技术说明，2 台蒸汽发生器额定蒸发量分别为 0.05t/h 和 0.07t/h，每年工作 180 天，每天使用 16 小时，蒸汽在夹层锅中完成热交换后排出，则蒸汽发生器用水和排水量均为 345.6t/a，1.92t/d。蒸汽发生器排水主要含有少量悬浮物、盐离子，由于蒸汽发生器用水为净水，故排水中不含有毒有害物质，浓度较低，因此可直接排入市政污水管网，不作污水处理。

⑤净水器浓水和反冲洗废水

项目设有一套净水器，采用“石英砂+活性炭+反渗透”工艺，经处理的净水用于项目生产使用，包括煎煮、设备清洗和蒸汽发生器用水。使用自来水制净水过程中会产生一定的浓水，净水制备率为 70%，根据上文统计分析，项目净水用量为 3994.2t/a，则浓水排放量为 1711.8t/a。净水器每周进行 1 次反冲洗，每年冲洗约 52 次，每次冲洗用水量约为 1.5t，即反冲洗排水量为 78t/a。浓水和反冲洗水中主要含有少量悬浮物、盐离子，由于净水器处理的是自来水，故浓水和反冲洗水中不含有毒有害物质，浓度较低，因此可直接排入市政污水管网，不作污水处理。

项目用水及排水情况详见表 2-6。

表 2-6 项目用水及排水情况表

用水情形	用水量		排水量	
	t/a	t/d	t/a	t/d
员工生活用水	400	1.10	360	0.99
煎煮	2085.2	5.95	/	/
设备清洗	1563.4	4.44	1407	4
地面清洗	255.3	0.73	229.8	0.66

蒸汽发生器	345.6	1.92	345.6	1.92
净水器浓水和反冲洗	1789.8	6.19	1789.8	6.19
合计	6439.3	20.33	4132.2	13.76

综上所述，本项目总用水量为 6439.3t/a，总排水量为 4132.2t/a，其中生活污水排放量为 360t/a（0.99t/d），生产废水排放量为 1636.8t/a（4.66t/d），蒸汽发生器排水、净水器浓水和反冲洗废水不作为污水排放，排放量为 2135.4t/a（8.11t/d）。项目水平衡详见下图：

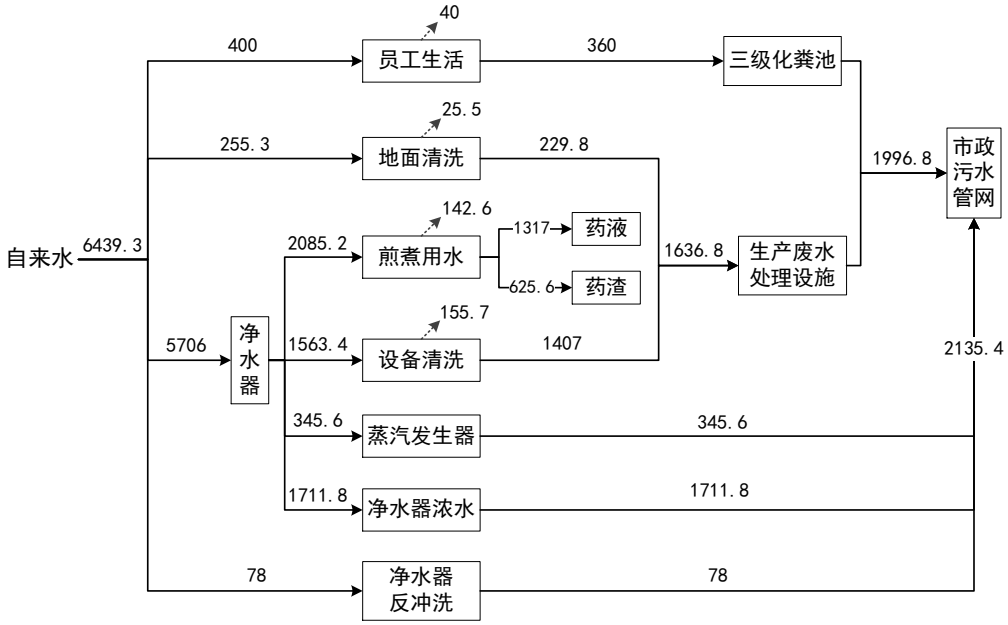

图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

根据《城镇污水排入排水管网许可证》（穗荔水排证许准〔2025〕022 号），详见附件 4），项目所在地的纳污管网已接入西朗污水处理厂，项目生产废水经生产废水处理设施预处理，生活污水经三级化粪池预处理，以上污废水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入西朗污水处理厂集中处理；蒸汽发生器排水、净水器浓水和反冲洗水中不含有毒有害物质，且污染物浓度较低，因此直接排入市政污水管网，不计入废水排放量。项目设 1 个废水排放口。

6、用能及规模

项目用电主要由市政电网供给，年用电量约 190 万度。项目不设备用发电机。

	7、项目平面布置及四至情况 项目租用 1 栋 3 层厂房的首层部分区域和室外区域进行生产，建筑内设饮片周转间、煎药间丸剂制作间、膏方制作间、物料间、净水间、药渣暂存间、外包发货间、包材间、审方间、门店、会议室、更衣室、仓库，室外区域设废水处理间等。 本项目位于广州市荔湾区荷景南路 19 号，项目所在建筑合计 3 层，建筑总高度 11.2m，本项目租用建筑一楼的北面部分厂房，南面部分为雨棚和空置厂房，建筑 2 楼为空置厂房、3 楼为广州市东方红保健品有限公司。项目所在建筑东面隔 10m 内部路为荷景南路，再隔 15m 宽荷景南路为荔湾区东朗工业园，南面隔 15m 宽内部路为荷景南路，西面隔 15m 宽内部路为荷景南路 17 号 A 栋，北面隔 20m 宽内部路为中国中铁五局集团项目部。项目的地理位置详见附图 1，项目卫星四至情况和平面布局详见附图 2 和附图 3。

工艺流程和产排污环节

项目主要从事中药代煎、膏方和药丸生产制作，具体生产工艺流程如下：

1、中药代煎工艺流程

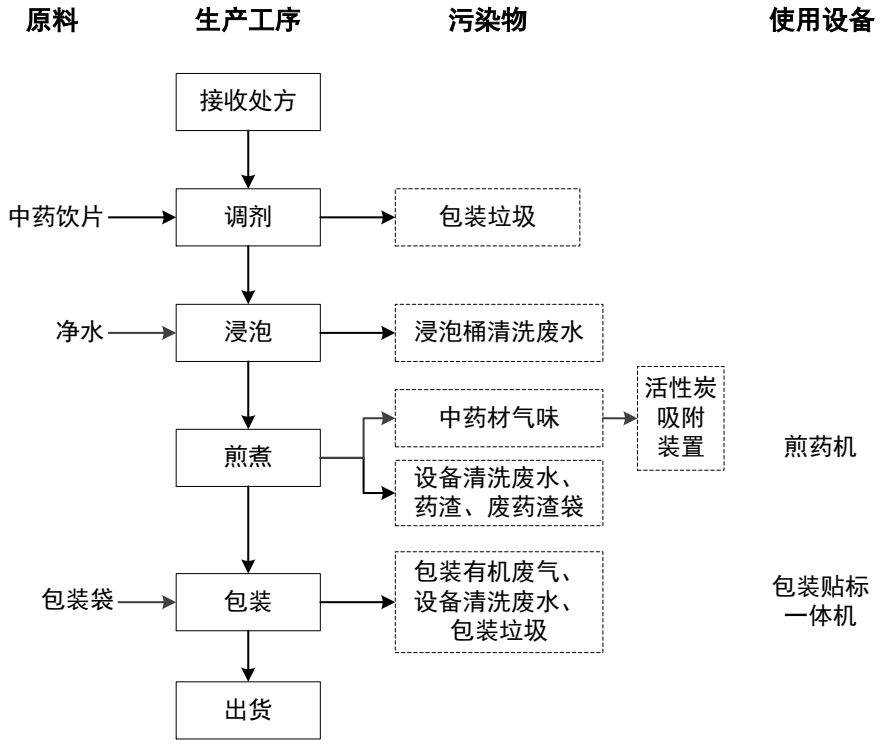

图 2-2　中药代煎工艺流程及产污环节

中药代煎工艺流程说明：

（1）调剂：项目接收到客户提供的处方后，根据处方进行中药饮片分拣和称量，称量后使用无纺布袋装袋。中药饮片拆包过程中会产生包装垃圾。

（2）浸泡：中药饮片无需清洗，但需要使用浸泡桶进行预先浸泡，中药饮片浸泡后和浸泡水一起倒进煎药机内煎煮。浸泡桶使用后需要进行清洗，该过程产生清洗废水。

（3）煎煮：项目使用的煎药机为全自动电热设备，中药饮片倒进煎药机后自动煎煮。煎药机为密封设备，煎煮过程中无需人工开盖操作，全过程密封煎煮，仅在调压放气和清理煎药机时散发中药材气味。项目使用的煎药机在每煎煮完一次中药后进行清洗，该过程会产生清洗废水，煎煮后产生药渣和废药渣袋。

（4）包装：煎药机与包装机通过管道连接，煎煮完成后，药液通过管道直接输送到包装机进行包装，该过程全自动化，无需人工开盖操作，仅在清理

设备时散发少量气味。完成包装后，包装机需要使用热水进行清洗，热水由电热水器对净水进行预先加热，然后输送至包装机中进行清洗，该过程会产生清洗废水。本项目中药包装袋采用无毒、无菌的 PE 复合膜材料，包装机具有按药液总量自动计算分装和贴标的功能，包装机自动完成 PE 膜的封口和切断等一系列操作，该过程会产生少量有机废气和包装垃圾。

2、膏方制作工艺流程

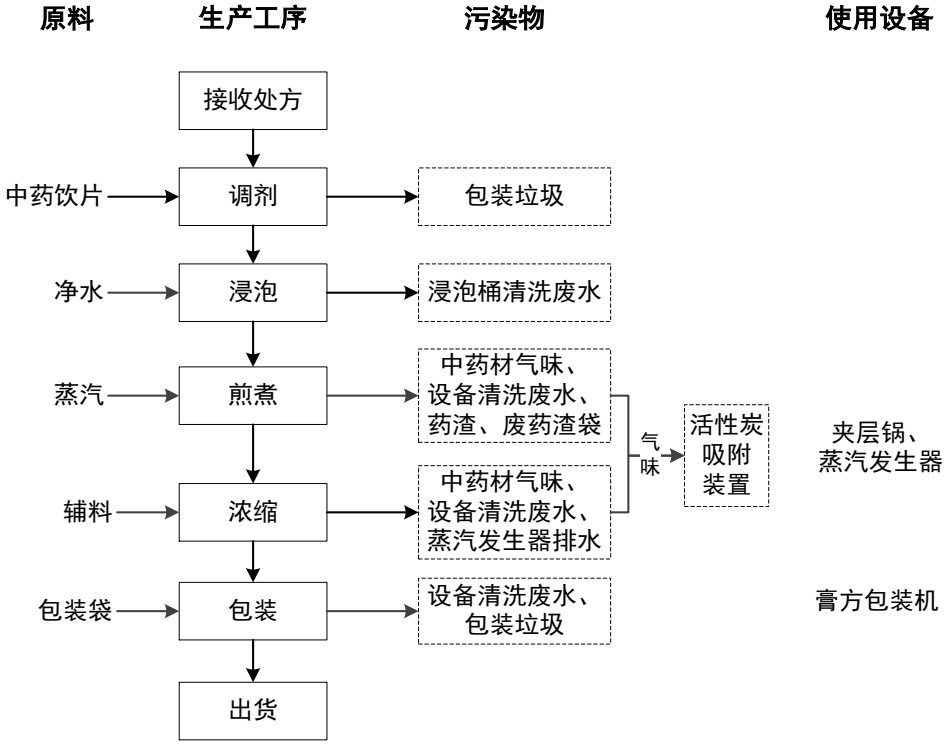

图 2-3　膏方制作工艺流程及产污环节

膏方制作工艺流程说明：

（1）配料：项目接收到客户提供的处方后，根据处方进行中药饮片分拣和称量，称量后使用无纺布袋装袋。中药饮片拆包过程中会产生包装垃圾。

（2）浸泡：膏方制作前期的中药材煎煮流程与中药代煎流程一致，配好的中药饮片需要预先进行浸泡。浸泡桶使用后需要进行清洗，该过程产生清洗废水。

（3）煎煮和浓缩：中药饮片在浸泡后倒入夹层锅中进行煎煮和浓缩，煎煮完成后取出药渣袋，并加入蜂蜜、木糖醇、麦芽糖浆等辅料，药液浓缩后形成膏方产品，生产过程中会产生中药材气味。夹层锅配套蒸汽发生器使用，蒸

汽通过锅体的夹层对膏方进行间接加热，蒸汽发生器使用期间排水。每完成一次膏方后需要对夹层锅进行一次清洗，该过程会产生清洗废水。

（4）包装：夹层锅与膏方包装机通过管道连接，煎煮完成后，膏方通过管道输送到包装机进行包装，该过程全自动化，包装过程中散发少量气味。完成包装后，包装机需要使用热水进行清洗，由电热水器对净水进行预先加热，然后将热水输送至包装机中进行清洗，该过程会产生清洗废水。膏方包装袋与中药包装袋材质相同，膏方包装机自动完成 PE 膜的封口和切断等一系列操作，该过程会产生少量有机废气和包装垃圾。

3、药丸制作工艺流程

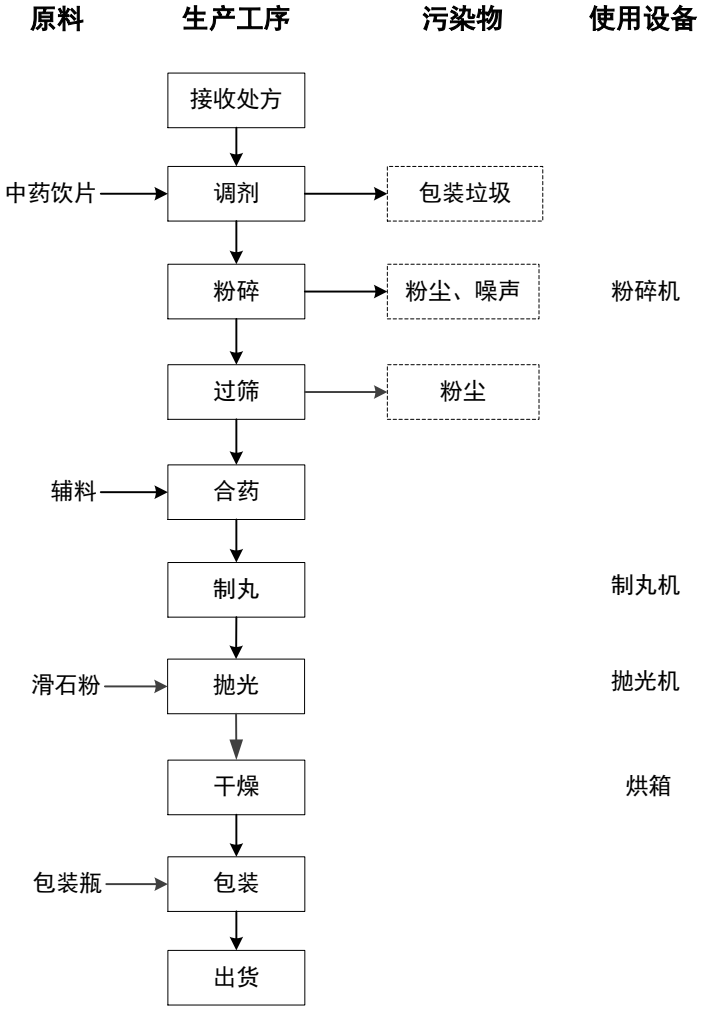

图 2-4　药丸制作工艺流程及产污环节

药丸制作工艺流程说明：

（1）调剂：项目收到客户提供的处方后，根据处方进行中药饮片分拣和

称量。拆包过程中会产生包装垃圾。

（2）粉碎：通过粉碎机将中药饮片粉碎成细粉，粉碎机为密闭设备，仅在开盖清理时产生粉尘废气。粉碎过程还会产生噪声。

（4）过筛：中药饮片粉碎后在粉碎机旁通过人工使用筛子进行过筛，该过程会产生粉尘废气。

（5）合药：药粉过筛后，通过人工将其与适量的蜂蜜、糊精、淀粉等辅料混合成软硬适宜、可塑性较大的丸块。该过程不产生废水、废气。

（6）制丸：丸块放入制丸机后自动依次完成制丸条、分粒过程。制丸完成后需要对制丸机进行清洗，该过程会产生清洗废水。

（7）抛光：部分药丸需要进行抛光工序，该过程需要将药丸和滑石粉放入抛光机中自动滚动混合均匀。由于药丸较湿润，且滑石粉用量较少，因此基本不产生废气。

（8）干燥：完成后的药丸通过烘箱进行干燥，干燥温度一般为 60~80℃，该过程不产生废水、废气。

（9）包装：干燥后的药丸通过人工进行称量，并分装到药瓶中，该过程不产生废水、废气。

综上，本项目生产过程中产生的污染物如下：

表 2-7 项目产污环节一览表

类别	污染物类型	产污工序	污染因子
废水	生活污水	员工生活	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮
	设备清洗废水	设备清洗	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、LAS、色度
	地面清洗废水	地面清洗	
	蒸汽发生器排水	膏方煎煮、浓缩	SS、盐离子
	净水器浓水和反冲洗废水	净水制造	
废气	中药材气味	煎煮、浓缩	臭气浓度
	粉尘废气	粉碎、过筛	颗粒物
	包装有机废气	包装	NMHC
	废水处理废气	废水处理	臭气浓度、NH_3、H_2S
噪声	生产噪声	生产	Leq(A)
固体废物	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	一般工业固体废物	煎煮	药渣
		煎煮	废药渣袋
		调剂、包装	包装垃圾
		废水处理	废水处理污泥
		废气处理	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、地表水环境质量现状

本项目所在区域属于西朗污水处理厂的纳污范围，现时项目所在地至西朗污水处理厂的集污管网已完善，项目生产废水经生产废水处理设施预处理，生活污水经三级化粪池预处理，以上污废水处理达标后汇合后，经市政污水管网排入西朗污水处理厂集中处理，尾水排入花地河。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）的划分，本项目纳污水体花地河属于花地河工业农业用水区，水质现状为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

为了解花地河的水环境质量现状，本次评价引用广东省生态环境厅发布的《广东省 2022 年第一季度重点河流水质状况》、《广东省 2022 年第二季度重点河流水质状况》、《广东省 2022 年第三季度重点河流水质状况》（网址：https://gdee.gd.gov.cn/sz5628/），花地河水质状况如下表所示：

表 3-1 花地河水质状况表

河流	断面名称	监测时间	水质状况	达标状况
花地河	花地河入西航道前	2022 年 1 月	IV	达标
		2022 年 2 月	劣V	未达标
		2022 年 3 月	劣V	未达标
		2022 年 4 月	III	达标
		2022 年 5 月	V	达标
		2022 年 6 月	V	达标
		2022 年 7 月	IV	达标
		2022 年 8 月	劣V	未达标
		2022 年 9 月	劣V	未达标
	花地河入后航道前	2022 年 1 月	V	达标
		2022 年 2 月	IV	达标
		2022 年 3 月	IV	达标
		2022 年 4 月	III	达标
		2022 年 5 月	IV	达标
		2022 年 6 月	III	达标
		2022 年 7 月	III	达标
		2022 年 8 月	III	达标
		2022 年 9 月	IV	达标

由上述水质状况数据可知，本项目纳污水体花地湾水质状况未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号），“水污染治理”中提及：加强流域系统治理，全面落实“控源、截污、管理”治水方针，加强流域干支流、上下游、左右岸、中心城区和郊区农村协同治理，推进重点区域支流河涌水环境综合整治，将清理整治进一步向中小河流、农村河湖延伸。推动区域、流域环境污染联防联治，加强与佛山、清远、东莞等跨界河流保护和污染整治联动。到 2025 年，力争重点区域一级支流全面消除劣 V 类，推动广佛跨界水体断面全面达标。到 2035 年，地表水国考、省考断面全面达标，跨市河流交接断面水质达标率 100%，珠江广州河段水质稳定达到III类。

通过采取上述措施，项目所在区域的水环境质量将得到有效改善。

2、大气环境质量现状

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号文）的划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区环境质量适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值。

根据广州市生态环境局网站发布的《2024 年 12 月广州市环境环境空气质量状况》表 6 内容，2024 年荔湾区的环境空气质量情况如下表：

表 3-2　2024 年荔湾区环境空气质量主要指标

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	超标倍数	达标情况
荔湾区	SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	/	达标
	NO_2	年平均质量浓度	33	40	82.5	/	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	42	70	60	/	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	65.7	/	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	/	达标
	O_3	90百分位数最大8小时平均质量浓度	149	160	93.1	/	达标

注：表中数据来自广州市生态环境局的“环境公报”栏目。

根据上表可知，2024 年项目所在区域的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，因此项目所在区域属于环境空气达标区。

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）规定，项目所在地位于编码为 LW0302 的区划单元，属于声环境 3 类区，因此项目所在区域的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

项目厂界外周边 50 米范围内没有声环境保护目标，因此不需要监测保护目标声环境质量现状。

4、生态环境质量现状

本项目租用广州市荔湾区荷景南路 19 号的厂房，现有厂房位于广州市工业产业区块内，不涉及新增用地，不需要开展生态环境质量现状调查。

5、电磁辐射现状

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上

行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、水环境保护目标

项目废水经市政管网进入西朗污水处理厂集中处理，尾水最终排入花地河。花地河的水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，应保证项目的废水排放不对花地河产生明显的不良影响。

2、大气环境保护目标

保护项目周围环境空气质量，使之达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求，即该区域的环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准进行保护。项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标如表 3-5 所示。

表 3-5　项目环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
珠江广钢新城	+300	0	居住区	人群，约 6500 人	大气环境：二类区	E	275
富凯星堤	+450	+100	居住区	人群，约 2000 人		NE	445
南澌村	-215	-480	居住区	人群，约 500 人		SW	465
注：以项目中心为坐标原点，东方向为 X 轴正方向，北方向为 Y 轴正方向。							

3、声环境保护目标

保护项目周围声环境质量，使之不因项目的建设而降低。声环境按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准的要求进行保护。项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此不设置地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标

项目无新增用地，因此不设置生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

（1）有组织废气

DA001：臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放标准值。

（2）无组织废气

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界新扩改建二级标准；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）无组织排放监控浓度限值要求，NMHC 执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

表 3-6 项目大气污染物排放标准限值

污染源	污染物	排放高度	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	执行标准
废气排放口（DA001）	臭气浓度	15m	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
无组织废气	颗粒物	/	/	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 4427-2001）
	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	NMHC	/	/	6.0（监控点处1h平均浓度值）	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）
		/	/	20（监控点处任意一次浓度值）	

2、废水排放标准

本项目位于西朗污水处理厂纳污范围内，外排污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 3-7 项目水污染物排放标准限值 单位：mg/L，除 pH 无量纲，色度 倍

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	LAS	色度
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	20	--

3、噪声排放标准

项目施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)。

4、固体废弃物污染物控制标准

项目产生的一般工业固体废物的管理应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标

本项目污废水经处理达标后经市政污水管网，排入西朗污水处理厂集中处理，其总量纳入西朗污水处理厂总量指标，项目水污染排放总量见下表。

表 3-8 本项目水污染物经西朗污水处理厂处理后总量控制指标

名称	COD_{Cr}（t/a）	氨氮（t/a）
生活污水（360t/a）	≤0.0041	≤0.00002
生产废水（1636.8t/a）	≤0.0187	≤0.00010
综合废水（1996.8t/a）	≤0.0228	≤0.00012
注：水污染物控制指标根据西朗污水处理厂 2024 年度环境信息依法披露报告中实际浓度平均值计算，其中 COD_{Cr} 按 11.4mg/L 计，氨氮按 0.06mg/L 计。		

2、大气污染物总量控制指标

本项目不设置废气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目所在建筑物土建已完成，主要是对内部进行装修。装修内容包括内部装潢及设备、设施的安装和布置等，所以在施工过程中主要会产生的环境问题有： 施工期废气影响：装修过程中产生的扬尘及使用的油漆产生的异味。 施工场地污水影响：施工工人的生活污水。 施工期噪声影响：施工过程中的设备如电锯、打钉机、空压机等的机械噪声及拆墙、垃圾清理等产生的噪声。 施工期固废影响：施工工人的生活垃圾及装修时拆除的建筑废料、工程余料和地面降尘等。 此类环境问题若不妥善处理，会对周围环境造成不良的影响，严重影响周边人群的正常工作、生活以及身体健康，因此必须引起建设单位和施工单位的高度重视。为保证本项目在施工过程中不会对周围环境产生不良影响，切实做好防护措施，确保周边地方的正常工作和生活，施工单位必须落实以下措施： （1）利用合适的材料将工地与外界隔离，减少施工过程对外界的影响。 （2）保持项目室内通风情况良好，使装修的气味在空气中迅速扩散，使其对工作人员健康和周围环境都不会造成不良影响。 （3）做好施工现场的清洁及固废分类收集，并定时清理，交由环保部门处理。 （4）文明施工，每天施工作业时间要严格限制在每天的 7 时至 12 时和 14 时至 22 时，休息时间不得进行大噪声的施工，并通过设备减震、降噪等方法来减少噪声对周围环境的影响。 （5）保持施工现场的干净整洁，经常清理地面积水，并保证管道排水畅顺，使污水不会在现场积存。 （6）施工人员食宿依托周边村庄民居，产生的生活污水排至市政污水管网。 在落实好上述措施后，可将施工期的环境影响减至最低，不会对周边环境造成明显影响。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为中药煎煮和膏方制作时产生的中药材气味、废水处理废气、中药材粉碎和过筛时产生的粉尘废气和包装过程产生的少量有机废气。

（1）废气产排污环节

表4-1 废气产排污环节一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施		
			污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否可行技术
煎煮、浓缩	臭气浓度	有组织排放	活性炭吸附	收集效率 95%，去除率 70%	是
废水处理	臭气浓度、NH_3、H_2S	有组织排放	活性炭吸附	收集效率100%，去除率70%	是
粉碎、过筛	颗粒物	无组织排放	加强车间通风换气	/	/
包装	NMHC	无组织排放	加强车间通风换气	/	/

（2）污染物排放源核算及达标排放分析

①中药材气味

项目在中药煎煮、膏方制作时会产生中药材的气味，气味主要来自药材自身的糖类、精油等成分，项目使用的中药材均为无毒无害的植物草药，产生的气味对人体无毒无害。

煎药机与包装机为配套的密闭式设备，煎药及包装过程均为自动化控制，运行过程为密封状态，仅在调压放气和清理煎药机时会散发少量中药材气味；膏方制作过程与煎药过程类似，在生产期间会产生中药材气味；药渣清理后暂存在药渣暂存间内，会产生中药材气味。为减少中药材气味对周边环境的影响，项目拟对煎药间和膏方制作间设置废气收集系统，煎煮和制膏过程中产生的气味通过车间整体换气的方式收集后引至楼顶的 TA001 废气处理设施（活性炭吸附装置）处理，处理达标后经 15 米高的排气筒高空排放。

煎药间和膏方制作间作业时关闭人员出入口，整体车间保持相对封闭的状态。参考《医药工业洁净厂房设计规范》（GB 50457-2019）的规定，中药生产的厂房空气洁净度等级要求一般为 D 级，对应《洁净厂房设计规范》（GB50073-2013）中空气洁净度等级为 8 级，其要求换气次数达到 10~15 次/h，本项目取 10

次/h，则项目生产车间所需新风量为 10×车间面积×车间高度。煎药间的面积为 353m^2，车间高度为 4.5m，膏方制作间面积为 32m^2，车间高度为 3.5m，药渣暂存间面积为 14m^2，高度为 4.5m，经计算可得煎药间、膏方制作间和药渣暂存间所需总抽风量为 17635m^3/h，考虑到风阻等损耗，风量取整为 20000m^3/h。本项目中药材气味通过车间整体负压抽气收集，生产车间为双层设计，内层为密闭彩钢板设计，外层为厂房建筑墙面，生产时内层为密闭状态，外层厂房关闭门窗，人员和物料出入口处呈微负压，因此本项目车间废气的收集率可达到 95%以上。

中药材气味可用臭气浓度表征，为表征项目的中药材气味产排情况，本次评价通过类比法进行分析。

表 4-2　项目废气类比分析一览表

对比内容		本项目	对比结果
主要产品		代煎中药、膏方、药丸	产品类型相似
主要原料		中药饮片	原料类型一致
主要生产工艺		中药煎煮、膏方浓缩、粉碎、制丸	工艺流程相似
中药材气味产生环节		中药煎煮、膏方浓缩、药渣存放	废气产生环节相似
生产规模		年代煎中药200万剂、制作膏方1600剂、药丸365剂	类比项目产能大于本项目
废气收集方式		车间整体换气，换气次数10次/h	废气收集方式相同
废气处理方式		活性炭吸附装置	废气处理方式相同

根据上表对比结果可知，本项目与　　在原料种类、产品、生产工艺、废气产生环节、废气收集和处理方式等方面均具有相似性，因此可作为本项目中

药材气味源强的类比对象。

综上考虑，本项目煎药和膏方制作产生的中药材气味产生浓度确定为 3000（臭气浓度，无量纲），处理效率取 70%，则排放浓度为 900（臭气浓度，无量纲）。

②废水处理废气

项目生产废水采用“气浮+UASB+生物接触氧化+沉淀”工艺进行预处理。废水处理过程中会产生少量恶臭气体，其主要成为包括 NH_3、H_2S，为有机物发酵过程形成的恶臭污染物，其中 UASB 为恶臭气体的主要产生环节，本报告用臭气浓度表征。根据《城镇地下污水处理设施通风与臭气处理技术标准》（DBJT 15-202-2020），污水处理厂厌氧/缺氧区臭气浓度为 100~3000（无量纲），结合本项目废水浓度，UASB 产生的臭气浓度保守取 3000（无量纲）。UASB 产生的气味经排气管道排至 TA001 废气处理设施（活性炭吸附装置）进行处理，处理达标后经 15 米高的排气筒高空排放。根据上文分析，中药材气味产生浓度为 3000（臭气浓度，无量纲），废气处理设施的处理效率为 70%，废水处理废气浓度与中药材气味产生浓度一致，因此废水处理废气经处理后排放浓度为 900（臭气浓度，无量纲）。

③粉尘废气

药丸生产过程中需要使用粉碎机对中药饮片进行粉碎处理，中药材粉碎后在药丸制作间内通过人工进行过筛。项目使用的粉碎机为小型密闭设备，使用时为密闭状态，仅在粉碎后打开设备时产生少量粉尘，过筛过程中也会产生少量粉尘废气，在车间内无组织排放。根据同类型项目的统计，中药饮片经粉碎和过筛处理后重量损耗约 3%，该部分损耗主要为中药饮片粉碎及过筛过程中散逸的粉尘，因此粉尘产生量约为原料用量的 3%。本项目中药饮片粉碎量为 365kg/a，则粉尘总产生量为 11kg/a。项目粉碎和过筛工序每天工作 2h，每年工作 365 天，则粉尘平均产生速率为 0.015kg/h。根据分析可知，粉碎和过筛过程中产生的粉尘较少，且产生时间较短，通过加强车间通风换气可降低其对周边环境的影响。

④包装有机废气

项目通过热压的方式对中药包装袋进行封口，包装袋材质为 PE（聚乙烯）。项目使用的包装机工作温度约为 160℃，低于聚乙烯的热分解温度（300℃），因此，包装过程中包装袋不会发生热分解，但会因包装袋的软化而挥发出少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。由于热压时间短，每次热压仅约 0.5 秒，且热压面积小，仅需热压包装袋边缘达到封口效果，车间内没有明显气味，因此项目产生的包装有机废气很少，本报告不进行定量分析。

表 4-4 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量(m^3/h)	产生浓度/(mg/m^3)	产生量/(kg/h)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量(m^3/h)	排放浓度/(mg/m^3)	排放量/(kg/h)	
煎煮、浓缩	煎药机、夹层锅	废气排放口	臭气浓度	类比法	20000	3000（无量纲）	/	活性炭吸附	处理效率70%	类比法	20000	900（无量纲）	/	5840
废水处理	废水处理设施	无组织	臭气浓度	类比法		3000（无量纲）	/			类比法				5840
			氨	/		/	少量			/		/	少量	
			硫化氢	/		/	少量			/		/	少量	
粉碎、过筛	粉碎机	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.015	加强车间内通风换气	/	物料衡算法	/	/	0.015	730
包装	包装机	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	少量	加强车间内通风换气	/	/	/	/	少量	5840

运营期环境影响和保护措施

（3）排放口基本情况

表 4-5 项目排放口基本情况一览表

排气筒名称	排放口类型	高度/m	内径/m	排放温度/℃	地理坐标	
					经度	纬度
废气排放口	一般排放口	15	0.7	常温	113.243968°	23.057207°

（4）废气污染治理设施技术可行性分析

活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法，选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。在针对空气中臭气的吸附剂中，以活性炭吸附效果最好。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料，活性炭在环境保护方面常用来吸附空气中的恶臭物质，吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。利用活性炭作为吸附剂脱臭，称活性炭脱臭法，该方法特点是设备简单，脱臭效果好，尤其适用于低浓度恶臭气体的处理。

项目产生的废气主要为中药材气味和废水处理废气，项目拟建设 1 套活性炭吸附装置，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，采用蜂窝状活性炭的吸附装置风速<1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm。本项目拟采用蜂窝状活性炭，废气收集风量为 20000m^3/h，根据上述参数计算可得，本项目活性炭最小充填量为 0.556t，参考佛山市生态环境局发布的《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》，活性炭更换周期一般不超过 3 个月，项目每 3 个月更换一次活性炭，可满足活性炭对中药材气味和废水处理废气的吸附，以保证活性炭吸附装置的处理效率。

（6）非正常情况排放

非正常工况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放，经分析，项目废气非正常工况主要为活性炭吸附装置达不到应有的处理效率。本评价非正常工况按活性炭吸附装置失效进行分析，非正常工

况污染物排放情况见下表。

表 4-6 项目废气非正常排放产生及排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（无量纲）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	是否达标
废气排放口	废气治理设施故障，处理效率为 0%	臭气浓度	3000	0.5	1	否

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①定期检修活性炭吸附装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

②设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训。

项目废气排放口在非正常排放情况下臭气浓度未能达标，会对周边环境造成一定的影响，建设单位采取上述措施后，可有效减少非正常排放的情况，并缩短单次持续时间，对周边环境的影响较小。

（7）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022），项目废气监测要求及排放标准见下表。

表 4-7 废气监测要求及排放标准

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气排放口	臭气浓度	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂界无组织排放	臭气浓度	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	氨		
	硫化氢		
	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	NMHC		
厂界内厂房外	NMHC	每半年一次	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

（8）大气环境影响分析结论

项目煎药和膏方制作产生的中药材气味和废水处理废气分别收集后，引至活性炭吸附装置处理，经 15m 高的废气排放口高空排放，中药材气味（以臭气

浓度表征）排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放标准值和厂界新扩改建二级标准。

粉尘废气和包装有机废气产生量较少，于车间内无组织排放，建设单位需加强车间通风换气，颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）无组织排放监控浓度限值要求，有机废气可达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

综上所述，本项目的废气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性，项目排放的废气对区域环境质量影响可接受。

2、水环境影响分析

（1）污染物排放源核算及达标排放情况分析

根据工程分析，本项目外排废水主要为员工生活污水、生产废水、蒸汽发生器排水、净水器浓水和反冲洗废水。

1）生活污水

本项目员工共 40 人，均不在项目内食宿，根据前文工程分析可知，员工生活用水量为 400t/a，生活污水排放量为 360t/a。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N，生活污水中各污染物的产生浓度参照《给排水设计手册》（第 5 册城镇排水）表 4-1 典型生活污水水质示例，则本项目生活污水产排情况如下表所示：

表 4-8 本项目生活污水产排情况一览表

废水	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水（360t/a）	产生浓度（mg/L）	250	110	100	25
	产生量（t/a）	0.090	0.040	0.036	0.009
	排放浓度（mg/L）	200	100	90	20
	排放量（t/a）	0.072	0.036	0.032	0.007

2）生产废水

本项目生产废水包括设备清洗废水和地面清洗废水，主要污染物包括 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、LAS、色度等，本次评价通过类比法进行分析。

项目拟建一套生产废水处理设施，处理工艺采用“气浮+UASB+生物接触氧化+沉淀”，生产废水经该设施预处理达标后外排，各处理段的污染物去除效果如下表所示：

表4-10 处理工艺各阶段污染物去除效果

处理阶段	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS
生产废水	4-5	4500	2700	60	70
预处理					
UASB					
生化处理					
出水水质（mg/L）	6-9	≤270	≤189	≤16	≤17
排放标准（mg/L）	6-9	≤500	≤300	--	≤400

根据　　的废水监测结果及其他同类型项目，综合考虑本项目生产情况，则本项目生产废水产排情况如下：

表 4-11 本项目生产废水产生情况一览表

排放源	污染物	pH (无量纲)	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	LAS	色度（倍）
生产废水（1636.8t/a）	产生浓度（mg/L）	4-5	4500	2700	70	60	4	2000
	产生量（t/a）	/	7.366	4.419	0.115	0.098	0.007	/
	排放浓度（mg/L）	6-9	270	190	20	16	0.5	200
	排放量（t/a）	/	0.442	0.311	0.033	0.026	0.001	/

3）蒸汽发生器排水、净水器浓水和反冲洗废水

蒸汽发生器排水、净水器浓水和反冲洗废水中主要存在一定盐分和 Ca^{2+}、Mg^{2+}等无机盐离子，浓度较低，直接排入市政污水管道，不计入废水排放总量。

（2）废水治理措施和排放去向

项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。生产废水经生产废水处理设施（气浮+UASB+生物接触氧化+沉淀）预处理，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入西朗污水处理厂集中处理。本项目设 1 个废水总排放口。

（3）措施可行性分析及影响分析

根据前文可知，本项目生产废水原水偏酸性、色度高、悬浮物多、COD_{Cr} 和 BOD_5 数值偏高，且 BOD_5/COD_{Cr} 数值达到 0.3 以上，说明该生产废水可生化性较高。针对上述特点，建设单位拟自建生产废水处理设施处理，废水处理设施着重在调节 pH 值、降低色度、去除悬浮物合有机物，因此采用“气浮+UASB+生物接触氧化+沉淀”工艺。

根据《排污许可证申请核发技术规范 制药工业——中成药生产》（HJ 1064-2019），生产废水处理可行技术包括预处理系统、生化处理系统和深度处理共 3 个部分，本项目预处理系统采用气浮工艺，生化处理系统采用 UASB+生物接触氧化，属于可行性技术，生产废水经过上述处理设施处理后，COD_{Cr}、BOD_5 等污染物的去除率可达到 80%以上，生产废水经处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此项目生产废水处理工艺可行。

项目生产废水处理工艺流程如下图所示：

图 4-1 生产废水处理设施工艺流程图

废水工艺流程介绍：

1. 调节池：调节池主要进行水质、水量的调节，提高后续处理工序对处理负荷的缓冲能力。

2. 气浮反应池：由于生产废水偏酸性、悬浮物较多，通过气浮机反应段投加碱调节pH值，配合投加PAC和PAM，进行混凝，然后通过气浮去除废水中大部分悬浮物和一部分有机污染物，同时也能降低色度。

3. 中间水池：项目中间水池主要起提升作用，也能调节水质水量，保证后续处理的均匀稳定。

4. UASB 塔：由于生产废水中 COD_{Cr}、BOD_5 浓度较高，且 COD_{Cr} 浓度达到 4500mg/L，为降低后续生化处理单元的负荷，项目采用 UASB 反应器去除废水中的大部分有机物。UASB 为“上流式厌氧污泥床反应器”的英文缩写，是一种处理污水的厌氧生物方法，UASB 负荷能力很强，适用于高浓度有机废水的处理。处理时污水自下而上通过反应器，通过塔内高活性的污泥床，污水中大部分有机物被分解成小分子有机物，可提高后续可生化性。

5. 生物接触氧化：生产废水 BOD_5/COD_{Cr} 数值达到 0.3，可生化性较高，通过构筑物内悬挂具有大比表面积的填料，能大大增加微生物的附着量。微生物在酶的催化作用下，利用废水中的有机物和氧，将大部分有机物氧化为水和二氧化碳，另一部分有机物转化合成为新的细胞，最终达到去除废水中有机污染物的目的。

6. 沉淀池：经过上述处理的废水进入沉淀池进行泥水分离后，出水可达标排放。

本项目生产废水产生量为 1636.8t/a，最大日排水量为 4.66t/d。项目废水处理设施设计处理能力为 5t/d，可满足项目生产废水处理量的要求。

综上所述，本项目生产废水处理设施在技术和处理能力上均具有可行性。

（4）依托西朗污水处理厂可行性分析

根据《城镇污水排入排水管网许可证》（穗荔水排证许准〔2025〕022 号），本项目所在地的纳污管网已接入西朗污水处理厂。

西朗污水处理厂位于广州市荔湾区西塱东西路 99 号，一期设计规模为 20 万 m^3/日，二期设计规模 30 万 m^3/日，服务范围为荔湾区芳村片区及海珠区洪德片区，总服务面积 54.5km^2。一期工程污水处理采用“A^2/O+V 滤池+接触消毒”工艺，二期工程污水处理采用“A^2/O+MBR 膜+接触消毒”工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准较严值（其中总氮≤15mg/L）。目前西朗污水处理厂正常运行，环保手续齐全。

根据广东省生态环境厅企业环境信息依法披露工作专栏中公布的《广州西朗污水处理有限公司 2024 年度环境信息依法披露报告》，2024 年度西朗污水处理厂废水总排放口各污染物排放浓度均达到相关标准，无超标排放量，其中 COD_{Cr} 实际排放浓度平均值为 11.4mg/L，氨氮实际排放浓度平均值为 0.06mg/L。

本项目外排废水总量为 1996.8t/a（最大 5.65 t/d），仅占西朗污水处理厂日处理能力的 0.001%，且外排废水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，不会对西朗污水处理厂造成冲击，因此项目污废水依托西朗污水处理厂处理具备环境可行性。

表 4-12 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量（m^3/h）	产生浓度（mg/L）	产生量（kg/h）	工艺	效率%	核算方法	排放量废水（m^3/h）	排放浓度（mg/L）	排放量（kg/h）	
员工生活	洗手间	点源，间歇排放	COD_{cr}	类比法	0.062	250	0.015	化粪池	20	类比法	0.062	200	0.012	5840
			BOD_5			110	0.007		9			100	0.006	
			SS			100	0.006		10			90	0.005	
			氨氮			25	0.002		20			20	0.001	
煎煮、膏方制作等	煎药机、包装机、夹层锅等		pH	类比法	0.280	4-5（无量纲）	/	气浮+UASB+生物接触氧化+沉淀	/	类比法	0.280	6-9（无量纲）	/	
			COD_{cr}			4500	1.261		94			270	0.076	
			BOD_5			2700	0.757		93			190	0.053	
			SS			70	0.020		71			20	0.006	
			氨氮			60	0.017		73			16	0.004	
			LAS			4	0.0012		88			0.5	0.0002	
			色度			2000（倍）	/		90			200（倍）	/	

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行性技术		
1	生活污水	西朗污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无	/	三级化粪池	/	是	☑ 是 □否	☑企业总排 □雨水排放

2	生产废水		规律，但不属于冲击性排放	TW001	生产废水处理设施	气浮+UASB+生物接触氧化+沉淀	是		□清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
WS-01	E 113.243844° N 23.057187°	0.19968	进入西朗污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	正常工作时间	西朗污水处理厂	pH	6-9
							COD_{Cr}	40
							BOD_5	10
							SS	10
							氨氮	5

运营期环境影响和保护措施

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022），本项目废水监测要求及排放标准见下表：

表 4-15 项目废水监测要求及排放标准

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
WS-01	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、LAS、色度	每半年一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

（6）水环境影响评价结论

本项目运营期水污染源主要为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经生产废水处理设施预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，汇合经市政污水管网排入西朗污水处理厂集中处理。

综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，污水设施具有可行性，项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目的噪声主要为粉碎机以及空压机等运行时产生的噪声，距设备 1m 处噪声值约 60~80dB(A)。具体设备的噪声值详见下表。

表 4-16 项目主要噪声源源强

工序/生产线	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值dB（A）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值dB（A）	
粉碎	粉碎机	频发	类比法	70~80	减振、厂房隔声	降低20dB(A)	类比法	60	730
辅助设备	净水器	频发	类比法	60~70			类比法	50	5840
辅助设备	螺杆式空压机	频发	类比法	70~75			类比法	55	5840

（2）噪声污染防治措施

①建设单位在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

②对噪声污染大的设备，如粉碎机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声

器。

③对生产线所在车间采用隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播。

④在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

⑤项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声等降噪设施应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

⑥加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

（3）厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模式”进行预测分析。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p_{1i}}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp_{1ij}})$$

式中：$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p_{2i}}(T)=L_{p_{1i}}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s$$

式中：L_W—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

根据上述模式进行预测，本项目投产后噪声预测结果详见下表。

表 4-17 本项目投产后的噪声预测结果表 单位：dB(A)

<table>
<tr><td colspan="2">设备</td><td>设备最大噪声值</td><td>数量(个)</td><td>叠加噪声值</td><td>降噪措施降噪量</td><td>设备噪声降噪后的叠加值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">生产车间</td><td>粉碎机</td><td>80</td><td>1</td><td>80</td><td rowspan="3">降低20</td><td rowspan="3">61.5</td></tr>
<tr><td>净水器</td><td>70</td><td>1</td><td>70</td></tr>
<tr><td>螺杆式空压机</td><td>75</td><td>1</td><td>75</td></tr>
<tr><td colspan="7">厂界噪声预测结果</td></tr>
<tr><td rowspan="5">生产车间</td><td>方位</td><td>东面边界</td><td colspan="2">南面边界</td><td>西面边界</td><td>北面边界</td></tr>
<tr><td>主要噪声源与边界距离</td><td>19m</td><td colspan="2">12m</td><td>19m</td><td>12m</td></tr>
<tr><td>噪声贡献值</td><td>35.9</td><td colspan="2">39.9</td><td>35.9</td><td>39.9</td></tr>
<tr><td>执行标准</td><td colspan="5">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)</td></tr>
<tr><td>达标情况</td><td>达标</td><td colspan="2">达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr>
</table>

由上表计算可知，经车间门窗和墙体隔声等，厂界昼、夜间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值的要求。此外，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此，本项目的噪声对声环境影响不大。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定项目噪声监测计划如下：

表 4-18 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	等效连续A声级	1次/季，分昼间、夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、药渣、废药渣袋、包装垃圾、废水处理污泥和废活性炭等。

（1）产生情况及处理

1）生活垃圾

项目员工共 40 人，均不在项目内食宿，年工作 365 天。员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，则项目产生的生活垃圾量为 0.02t/d，7.3t/a。

生活垃圾如不妥善处理，将会滋生蚊虫，传播疾病，给周围环境造成多种危害，建设单位应对生活垃圾设置专门的堆放场所，统一收集后交由环卫部门每日清运处理。对垃圾堆放点宜定期进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

2）一般工业固体废物

①药渣

中药煎煮后会产生一定量的药渣，根据前文分析，项目中药饮片煎煮量约为 207.635t/a，进入药渣的水量为 625.6 t，则项目药渣产生量约为 833.2t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）表 1 中“轻工、化工、医药、建材等行业产生的一般固体废物-45 中药残渣”，交由相关单位处理。

②废药渣袋

项目使用一次性药渣袋进行中药煎煮，完成煎煮后产生废药渣袋，产生量约为 12t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）表 1 中“轻工、化工、医药、建材等行业产生的一般固体废物-49 其他轻工化工废物”，交由相关单位处理。

③包装垃圾

项目原料拆包和包装过程会产生一定量的包装垃圾，包装垃圾主要为塑料袋、纸皮等，产生量约为 10t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-

2020）表 1 中“废弃资源-07 废复合包装”，交由废旧物资回收单位处理。

④废水处理污泥

本项目的生产废水经自建生产废水处理设施处理，处理工艺为“气浮+UASB+生物接触氧化+沉淀”，根据前文分析，项目使用的原材料主要为无毒无害的中药饮片，因此生产过程中产生的清洗废水中也不含有毒有害物质，废水处理设施产生的污泥也不含有毒有害物质，不属于《国家危险废物名录（2021 版）》中的危险废物，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）表 1 中“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物-62 有机废水污泥”。参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数，医药工业的 80%含水率污泥产生系数为 8.4～25.1t/万 t-废水处理量，结合实际运行情况，项目污泥产生系数取 25.1 t/万 t-废水处理量，项目生产废水处理量为 1636.8t/a，则污泥产生量约为 4.1t/a，交由相关单位处理。

⑤废活性炭

项目中药材气味经活性炭吸附装置处理后排放，活性炭吸附装置中的活性炭在吸附饱和后需进行更换，因而产生废活性炭。根据上文分析可知，项目配套的活性炭吸附装置活性炭充填量为 0.556t，参考佛山市生态环境局发布的《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》，活性炭更换周期一般不超过 3 个月，项目每 3 个月更换一次活性炭，每年更换 4 次，则废活性炭年产生量为 2.224t/a，则吸附由于活性炭吸附的主要为中药材气味，项目使用的中药饮片中不含有毒有害物质，因此气味中不含有毒有害物质，废活性炭不属于危险废物，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）表 1 中“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物-99 其他废物”，交由相关单位处理。

本项目固体废物汇总如表 4-19。

表 4-19 项目固体废弃物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置方式		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	7.3t/a	交由环卫部门统一清运处理	7.3t/a	环卫部门
煎煮	煎药机	药渣	一般工	统计法	833.2t/a	交由相关	833.2t/a	相关单位

		废药渣袋	业固体废物	统计法	12t/a	单位回收处理	12t/a	
原料拆包、包装工序	/	包装垃圾		统计法	10t/a	交由废旧物资回收单位处理	10t/a	废旧物资回收单位
生产废水处理	废水处理设施	污泥		统计法	4.1t/a	交由相关单位回收处理	4.1t/a	相关单位
废气处理设施	废气处理设施	废活性炭		统计法	2.224t/a		2.224t/a	

（2）环境管理要求

项目于西面设立固定的一般固体废物暂存区，暂存区应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。经上述处理后，可基本消除项目固体废弃物对周围环境的影响。

5、地下水及土壤环境影响分析

本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是，废水处理设施中的废水泄漏后可能通过渗透进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

（1）重点污染防治区

本项目重点防渗区为废水处理设施区域，应设有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）。

（2）一般污染防治区

本项目一般污染防治区为生产车间，防渗要求：地面硬底化。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-20 本项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	废水处理设施	地面	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数≤10^{-10}cm/s)，设置围堰
2	生产车间	地面	一般污染防治区	地面混凝土硬化

本项目不涉及重金属和难降解类有机物排放，项目厂区、生产车间地面均按硬底化设计；废水治理设施按照要求设计并定期进行维护，确保项目不会对地下水、土壤环境造成影响，故不存在地下水、土壤影响途径。综上，本项目可不开展土壤、地下水跟踪监测。

6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，因此本项目不开展环境风险影响评价工作。

7、生态、电磁辐射

项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无涉及电磁辐射的场所及设备，且用地范围内不存在生态环境保护目标，本环评不分析生态环境及电磁辐射的环境影响和保护措施。

8、环境敏感点影响分析

本项目位于广州市荔湾区荷景南路 19 号，周边 500m 范围内有 3 个环境保护目标，其中最近的保护目标为项目东面 275m 处的珠江广钢花城。

本项目外排废水包括生活污水和生产废水，生产废水经生产废水处理设施预处理，生活污水经三级化粪池预处理，以上污废水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后汇合，经市政污水管网排入西朗污水处理厂集中处理，不会对环境保护目标造成不利影响。

本项目排放的废气包括中药材气味、废水处理废气、粉尘废气和包装有机废气，项目煎药、膏方制作和药渣产生的中药材气味及废水处理废气分别收集后，引至活性炭吸附装置处理，经 15m 高的废气排放口高空排放，粉尘废气、包装有机废气产生量较少，在项目内无组织排放，建设单位将加强通风换气。通过采取上述措施，本项目废气可得到有效处理，污染物排放量及浓度有效降低，废气污染物可达标排放。距离本项目最近的环境保护目标为东面 275m 的珠江广钢花城，废气达标排放后经 275m 的扩散稀释后，对该保护目标的影响较小，其他环境保护目标与本项目的距离更远，因此项目废气排放对其他保护目标的影响更小。

	本项目的噪声主要为粉碎机以及空压机等运行时产生的噪声，距设备 1m 处噪声值约 60~80dB(A)，建设单位通过选购低噪声设备、设置减振隔声等措施，再经距离衰减和厂方门窗、墙体隔声，厂界可噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，且项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此项目噪声排放基本不会对周边造成不利影响。 本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、药渣、废药渣袋、包装垃圾、废水处理污泥和废活性炭等，生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理，药渣、废药渣袋、包装垃圾、废水处理污泥、废活性炭等属于一般工业固体废物，收集后交由相关单位处理，项目产生的固体废物经上述措施处理后，基本不会对环境保护目标造成不利影响。 综上所述，本项目在落实污染防治措施后，对周边环境保护目标的影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口	臭气浓度	中药材气味和废水处理废气分别收集后，经活性炭吸附装置处理达标后经 15 米高排气筒高空排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放标准值和厂界新扩改建二级标准
	粉碎、过筛工序	颗粒物	加强车间通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	包装工序	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求
地表水环境	生活污水（360t/a）	pH COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮	生产废水经生产废水处理设施预处理，生活污水经三级化粪池预处理，处理达标后汇合经市政污水管网排入西朗污水处理厂集中处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	生产废水（1636.8t/a）	pH COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮 LAS 色度		
	蒸汽发生器排水、净水器浓水和反冲洗废水（2135.8t/a）	SS、盐离子	排入市政污水管网	
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪型的生产设备，并合理布局噪声源，并对噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>声源采取有效的隔声、减振措施</td><td>2008）3 类标准限值的要求。</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体废物</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门处理</td><td rowspan="6">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">煎煮</td><td>药渣</td><td rowspan="5">交由相关单位处理</td></tr>
<tr><td>废药渣袋</td></tr>
<tr><td>原料拆包、包装工序</td><td>包装垃圾</td></tr>
<tr><td>生产废水处理设施</td><td>污泥</td></tr>
<tr><td>废气处理设施</td><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">①生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理。
②一般工业固体废物：药渣、废药渣袋、包装垃圾、废水处理污泥、废活性炭收集后交由相关单位处理。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好本报告要求的污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影响。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">本项目不涉及风险物质，因此不涉及环境风险类型及防范措施。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

六、结论

综上所述，建设项目需严格执行环保法规，落实本报告表中所述的各项控制污染的防治措施，确保日后处理设施的正常运行，则本项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，在落实上述措施前提下，从环保角度而言，本建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.011t/a	/	0.011t/a	+0.011t/a
废水	COD_{Cr}	0	0	0	0.514t/a	/	0.514t/a	+0.514t/a
	氨氮	0	0	0	0.033t/a	/	0.033t/a	+0.033t/a
一般工业固体废物	药渣	0	0	0	833.2t/a	/	833.2t/a	+833.2t/a
	废药渣袋	0	0	0	12t/a	/	12t/a	+12t/a
	包装垃圾	0	0	0	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	废水处理污泥	0	0	0	4.1t/a	/	4.1t/a	+4.1t/a
	废活性炭	0	0	0	2.224t/a	/	2.224t/a	+2.224t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①