建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

仅供生态环境局信息公开使用

项目名称：	灵源药业有限公司年产中成药 500 吨、化学药 100 吨、中药饮片 300 吨项目
建设单位(盖章)：	灵源药业有限公司
编制时间：	2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 福建省晋蓝环保股份有限公司 （统一社会信用代码 91350582087448966R ）郑重承诺：本单位符合《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 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 灵源药业有限公司年产中成药500吨、化学药100吨、中药饮片300吨项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为 林晓芳 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503535000000014 ，信用编号 BH067575 ），主要编制人员包括 林晓芳 （信用编号 BH067575 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

年 月 日

打印编号：1749696000000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7n7nns
建设项目名称	灵源药业有限公司年产中成药500吨、化学药100吨、中药饮片300吨项目
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）	灵源药业有限公司
统一社会信用代码	91350582MA2YJ8736E
法定代表人（签章）	吴文槐
主要负责人（签字）	蔡金钩
直接负责的主管人员（签字）	蔡金钩
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	福建省晋蓝环保股份有限公司
统一社会信用代码	91350582087448966R
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
林晓芳	2023050353500000014	BH067575	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林晓芳	全文	BH067575	

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考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

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

姓　　名：林晓芳

证件号码：350582199501301024

性　　别：女

出生年月：1995年01月

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：20230503535000000014

基本养老个人历年缴费明细表

个人编号：1105563804　身份证号：350582199501301024　姓名：林晓芳

打印区间：全部[　]部分[√]（202501-202505）

序号	参保地经办机构	单位编号	单位名称	建账年月	缴费对应起始至截止	月数	缴费基数	缴费性质
1	晋江市社会保险中心	58220140218	福建省晋蓝环保股份有限公司	202501	202501	1	4,043.00	正常应缴
2	晋江市社会保险中心	58220140218	福建省晋蓝环保股份有限公司	202502	202502	1	4,043.00	正常应缴
3	晋江市社会保险中心	58220140218	福建省晋蓝环保股份有限公司	202503	202503	1	4,043.00	正常应缴
4	晋江市社会保险中心	58220140218	福建省晋蓝环保股份有限公司	202504	202504	1	4,043.00	正常应缴
5	晋江市社会保险中心	58220140218	福建省晋蓝环保股份有限公司	202505	202505	1	4,043.00	正常应缴
合计						5	20,215.00	

注：参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息填写“参保地经办机构”一栏

经办人：　　打印机构：

打印日期：2025-06-12

晋江市社会保险中心 业务专用章 3505821008398

本文件由全国社保卡服务平台提供，任何第三方机构不得对数据进行二次加工、处理、解析或以任何形式用于商业用途，否则将追究法律责任。(202506121041-9200000013)

统一社会信用代码

91350582087448966R

营业执照

（副　本）副本编号:1-1

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　福建省晋蓝环保股份有限公司

类　　型　股份有限公司

法定代表人　陈沿昌

经营范围　一般项目：科技推广和应用服务；环保咨询服务；环境保护监测；环境保护专用设备制造；工程和技术研究和试验发展；资源再生利用技术研发；污水处理及其再生利用；工程管理服务；水污染治理；大气污染治理；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；林业有害生物防治服务；森林防火服务；农业机械服务；灌溉服务；机械设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；通用设备制造（不含特种设备制造）；水土流失防治服务；水利相关咨询服务。（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）

注册资本　壹仟贰佰伍拾万圆整

成立日期　2014年01月14日

住　　所　福建省泉州市晋江市梅岭街道碧山社区梅岭路565号聚智置业6号楼402（经营场所：泉州市晋江市安海镇坑边村文峰路76号）

登记机关　泉州市市场监督管理局

2023 年 5 月 10 日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">灵源药业有限公司年产中成药 500 吨、化学药 100 吨、中药饮片 300 吨项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2501-350582-04-03-680921</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>***</td><td>联系方式</td><td>***</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路 17 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 118 度 31 分 17.931 秒， 24 度 45 分 7.052 秒）（奥维地图）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2720 化学药品制剂制造
C2730 中药饮片加工
C2740 中成药生产</td><td>建设项目
行业类别</td><td>“二十四、医药制造业 27—
47 化学药品制剂制造 272；
48 中药饮片加工 273；中成药生产 274</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>R新建（迁建）
£改建
£扩建
£技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>R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</td></tr>
<tr><td>项目备案部门</td><td>晋江市发展和改革局</td><td>项目备案文号</td><td>闽发改备〔2025〕C050077 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>3000</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1</td><td>施工工期</td><td>24 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>R否
£是：</td><td>用地面积（㎡）</td><td>21205.06（租赁）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目工程专项设置情况参照表 1-1 项目专项设置情况。

表 1-1　专项评价设置原则表
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>是否设置专项</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a] 芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目</td><td>项目大气污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目不属于直排建设项目，不属于污水集中处理厂项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目</td><td>项目使用的风险物质数量与临界量比值Q值小于1，风险物质最大存储量未超过临界量</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>项目用水由市政自来水管网提供，不属于新增河道取水的污染类建设项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目实验室废水和生活污水不直接向海排放，且不属于海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。
结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》关于专项评价的设置原则，本项目无需设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">1、规划名称：《晋江市城市总体规划（2010～2030）》；
审批机关：福建省人民政府；
审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市城市总体规划（2010～2030）修编的批复》（闽政文[2014]162号）
2、规划名称：《晋江市国土空间总体规划（2021—2035年）》
印发机关：福建省人民政府
审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县（市）国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》（闽政文〔2024〕204号）
3、规划名称：《福建晋江经济开发区(五里园)总体规划》
审批机关：晋江市人民政府
审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区(五里园)总体规划的批复》(晋政文〔2007〕282号)。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响
评价情况</td><td colspan="4">1.规划环评文件名称:《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》(2010，华侨大学)
审批机关:原福建省环境保护厅
审批文件名称及文号:《关于福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书的审查意见的函》(闽环保监〔2010〕153号)。
2.规划环评文件名称：《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响跟踪评价报告书》。</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.与《晋江市国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析

项目位于福建晋江经济开发区(五里园)内，对照晋江市国土空间总体规划图（见附图8），本项目用地范围内不占用“三区三线”规划的永久基本农田，对基本农田的保有率无影响；项目不占用“三区三线”成果划定的生态保护红线区；项目用地属于城镇开发边界范围内。因此，项目建设符合晋江市国土空间总体规划的要求，与“三区三线”的要求不冲突。

2.与晋江经济开发区（五里园）规划用地符合性分析

项目选址位于福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路17号，属于福建晋江经济开发区的五里园内，根据《福建晋江经济开发区(五里园)总体规划》（详见附图9），本项目所在区域规划用地为二类工业用地，因此，项目选址符合晋江经济开发区(五里园)用地规划要求。

3.与《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

《福建晋江经济开发区（安东园、五里园）规划环境影响报告书》于2010年12月通过福建省环保厅的审批（闽环保监〔2010〕153号），该规划环评及审查意见对晋江经济开发区（五里园）的产业定位、环保准入、能源、清洁生产等方面做出了相应要求，本项目与规划环评及规划环评审查意见的符合情况见下表所示。

表 1-2　本项目与规划环评及审查意见要求符合性一览表

序号	项目	规划环评及审查意见要求	本项目建设情况	分析结论
1	产业定位	以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主，优先发展电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械加工、食品、精细化工、制鞋等传统优势产业。五里园禁止引进电镀、漂染、造纸、皮革等三类工业企业。限制引进废气污染严重、高耗水量型以及污染物排放量大的工业企业	本项目为化学药品制剂、中成药和中药饮片生产加工，属于医药产业，故属于生物医药产业，符合晋江经济开发区(五里园)的产业定位。	符合
2	环保准入	园区应优先安排技术先进、节水节能的工业企业入园	项目采用的生产设施及环保设施工艺技术较为先进，项目水、电等能源、资源消耗较少。	符合
3	能源	安东园应接受晋江热电厂集中供热，禁止新建蒸汽锅炉，区内现有分散的蒸汽锅炉应于2012 年底全部取缔。	不涉及该项。	符合
4	清洁	积极推进清洁生产及循环经济，新（迁、改、	本项目清洁生产达到	符合

生产	扩)建企业必须 达到国内清洁生产先 进水平要求。	国内清洁生产先进水平。	

根据上表分析，本项目建设情况均符合规划环评的各项管控要求，符合《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求。

4.与《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

项目与《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响跟踪评价报告书》的符合性分析，见表1-3。

表 1-3　项目与规划环境影响跟踪评价的符合性分析

序号	项目	规划环境影响跟踪评价要求	本项目建设情况	分析结论
1	产业政策要求	1.禁止准入《产业结构调整指导目录》(2024 年本)淘汰类，国家、福建省、泉州市和晋江市有关法律法规、政策性文件规定禁止的。 2.安东园以纺织、染整、制革、纸制品等为主导产业。 3.禁止新建、扩建造纸(制浆造纸、废纸造纸)；禁止新建化工行业。 4.电镀、制革、染整等晋江传统产业入园或者改扩建需要事先征得相关部门的同意，并做到污染物倍量替代(倍数以泉州生态准入清单要求为准)，且仅准入安东园。	本项目为化学药品制剂、中成药和中药饮片生产加工，属于医药产业，故属于生物医药产业。对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，不属于限制类或淘汰类，属于允许类，符合国家、福建省、泉州市和晋江市当前相关产业政策。	符合
2	空间布局约束	禁止引入不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目。	本项目在环境防护距离范围内无居民区分布，满足防护距离要求。	符合
3	污染物排放管控	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2022)中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。 2. 涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 3.新(迁、改、扩)建企业须达到国内清洁生产先进水平。	本项目所有废(污)水全部纳管集中处理。本项目涉及新增 VOCs 排放，实施 1.2 倍削减替代。项目清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合
4	环境风	1.建立健全环境风险防控体系，制定环	项目拟建立健全环境	符合

	险防控	境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。 2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	风险防控体系，建立有效的环境风险防控设施	

根据上表分析，本项目建设情况均符合《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响跟踪评价报告书》的相关管控要求。

其他符合性分析

1.选址的合理性分析

项目位于福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路17号，属于福建晋江经济开发区(五里园)内，该选址系向晋江市灵源万应投资有限公司租赁（租赁合同详见附件5）；本项目从事生物医药及中成药的生产加工，项目配套了相应的污染防治措施，基本不会对所在区域环境产生不利影响，项目选址可行。

2.产业政策及环保政策符合性分析

（1）产业政策符合性分析

①本项目为化学药品制剂、中成药和中药饮片生产加工，属于医药产业，故属于生物医药产业，根据第40号令《促进产业结构调整暂行规定》及《产业结构调整指导目录（2024年本）》。项目属于鼓励类中“三十一、科技服务业：1、工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”，属于鼓励类项目。因此，项目的建设符合国家产业政策要求。

②项目已在2025年01月14日于晋江市发展和改革局进行备案，备案号为：闽发改备〔2025〕C050077号。因此，项目的建设符合国家产业政策。

③项目选址于福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路17号，该地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中所列限制和禁止用地项目，项目使用设备均不属于淘汰类设备；项目设备工艺均不属于限制和禁止（淘汰）类。

④项目生产工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕122号）中的淘汰之列。

⑤根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清

单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。经查《市场准入负面清单（2025年版）》， 项目不在其禁止准入类中。

（2）与《重点管控新污染物清单(2023年版)》符合性分析

对照《重点管控新污染物清单(2023年版)》，本项目所使用的原辅材料及生产过程中产生的污染物均不属于清单中提及的重点管控新污染物。

（4）与《制药工业污染物防治技术政策》符合性分析

以《制药工业污染防治技术政策》（环境保护部公告2012年第18号）为指导性文件，供制药企业在管理、设计、建设、生产和科研等工作中参照采用。项目为生物医药和中成药的生产项目，参照《制药工业污染防治技术政策》中规定的相关要求，项目采取的污染防治措施基本符合该污染防治技术政策的要求。项目建设与《制药工业污染物防治技术政策》具体分析见表1-4。

表 1-4　项目与《制药工业污染物防治技术政策》的符合性分析

分析内容	技术政策要求	本项目建设情况	符合性

	清洁生产	1.鼓励使用无毒、无害或低毒、低害的原辅材料，减少有毒、有害原辅材料的使用。2.鼓励在生产中减少含氮物质的使用。3.鼓励采用动态提取、微波提取、超声提取、双水相萃取、超临界萃取、液膜法、膜分离、大孔树脂吸附、多效浓缩、真空袋式干燥、微波干燥、喷雾干燥等提取、分离、纯化、浓缩和干燥技术。4.鼓励采用酶法、新型结晶、生物转化等原料药生产新技术，鼓励构建新菌种或改造抗生素、维生素、氨基酸等产品的生产菌种，提高产率。5.生产过程中应密闭式操作，采用密闭设备、密闭原料输送管道；投料宜采用放料、泵料或压料技术，不宜采用真空抽料，以减少有机溶剂的无组织排放。6.有机溶剂回收系统应选用密闭、高效的工艺和设备，提高溶剂回收率。7.鼓励回收利用废水中有用物质、采用膜分离或多效蒸发等技术回收生产中使用的铵盐等盐类物质，减少废水中的氨氮及硫酸盐等盐类物质。8.提高制水设备排水、循环水排水、蒸汽凝水、洗瓶水的回收利用率。	项目使用无毒、无害或低毒、低害的原辅材料，项目生产过程无使用含氮物质，采用水相提取和干燥等技术，生产过程密闭式操作，采用密闭设备、密闭管道输送，项目使用的乙醇经采用密闭、高效的回收工艺。	符合
	水污染纺织	1.废水宜分类收集、分质处理；高浓度废水、含有药物活性成分的废水应进行预处理。企业向工业园区的公共污水处理厂或城镇排水系统排放废水，应进行处理，并按法律规定达到国家或地方规定的排放标准。2.烷基汞、总镉、六价铬、总铅、总镍、总汞、总砷等水污染物应在车间处理达标后，再进入污水处理系统。3.含有药物活性成分的废水，应进行预处理灭活。4.高含盐废水宜进行除盐处理后，再进入污水处理系统。5.可生化降解的高浓度废水应进行常规预处理，难生化降解的高浓度废水应进行强化预处理。预处理后的高浓度废水，先经“厌氧生化”处理后，与低浓度废水混合，再进行“好氧生化”处理及深度处理；或预处理后的高浓度废水与低浓度废水混合，进行“厌氧（或水解酸化）－好氧”生化处理及深度处理。6.毒性大、难降解废水应单独收集、单独处理后，再与其他废水混合处理。7.含氨氮高的废水宜物化预处理，回收氨氮后再进行生物脱氮。8.接触病毒、活性细菌的生物工程类制药工艺废水应灭菌、灭活后再与其他废水混合，采用“二级生化－消毒”组合工艺进行处理。9.实验室废水、动物房废水应单独收集，并进行灭菌、灭活处理，再进入污水处理系统。10.低浓度有机废水，宜采用“好氧生化”或“水解酸化－好氧生化”工艺进行处理。	项目外排废水为生产废水和生活污水，生产废水经厂区自建污水处理设施处理后通过市政污水管网排入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理。	符合

	大气污染防治	1.粉碎、筛分、总混、过滤、干燥、包装等工序产生的含药尘废气，应安装袋式、湿式等高效除尘器捕集。2.有机溶剂废气优先采用冷凝、吸附－冷凝、离子液吸收等工艺进行回收，不能回收的应采用燃烧法等进行处理。3.发酵尾气宜采取除臭措施进行处理。4.含氯化氢等酸性废气应采用水或碱液吸收处理，含氨等碱性废气应采用水或酸吸收处理。5.产生恶臭的生产车间应设置除臭设施；动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。	项目生产过程中产生的颗粒物经袋式除尘器收集处理；项目使用的乙醇经采用密闭、高效的回收工艺，乙醇回收率约 98%。	符合
	固体废物处置和综合利用	1.制药工业产生的列入《国家危险废物名录》的废物，应按危险废物处置，包括：高浓度釜残液、基因工程药物过程中的母液、生产抗生素类药物和生物工程类药物产生的菌丝废渣、报废药品、过期原料、废吸附剂、废催化剂和溶剂、含有或者直接沾染危险废物的废包装材料、废滤芯（膜）等。 2.生产维生素、氨基酸及其他发酵类药物产生的菌丝废渣经鉴别为危险废物的，按照危险废物处置。 3.药物生产过程中产生的废活性炭应优先回收再生利用，未回收利用的按照危险废物处置。实验动物尸体应作为危险废物焚烧处置。 4.中药、提取类药物生产过程中产生的药渣鼓励作有机肥料或燃料利用。	项目一般固废药材废弃物、中药渣、除尘器收尘、废包装材料收集后外售综合利用；危险废物质检研发废物收集暂存于危险废物贮存库后由有资质的危废处置单位外运处置；原料空桶分类收集暂存于危险废物贮存库由厂家定期回收利用；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。	符合

综上，项目符合国家和地方当前的产业政策和环保政策。

3.“三线一单”控制要求符合性分析

（1）生态保护红线

项目选址位于福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路 17 号，项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；周边地表水体质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。

项目实施后严格落实环境保护措施，确保污染物达标排放，区域环境质量可达到环境功能区质量要求，不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电、管道天然气，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入负面清单

检索《市场准入负面清单(2025 年版)》《福建省发展和改革委员会关于印发〈福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行) 〉的通知》(闽发改规划〔2018〕177 号)及《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）(试行)的通知》(泉政文〔2015〕97 号)，项目不在禁止准入类中。

综上，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

4.环境功能区划符合性分析

（1）水环境

项目附近安海湾海域水质现状符合《海水水质标准》(GB3097-97）第二类水质标准。项目生产废水经自建废水处理设施处理后，与生活污水一同纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理，不直接排放到地表水环境，符合区域水环境功能区划要求。

（2）大气环境

项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，大气环境执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。根据《2024 年泉州市城市空气质量通报》可知项目区域环境空气质量良好。本项目废气经处理后达标排放，对周边环境影响较小。因此，项目建设符合大气环境功能区划要求。

（3）声环境

项目所在区域为 3 类声环境功能区，环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。本项目对主要噪声源采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施，基本可将生产噪声影响控制在厂区范围内，确保厂界噪声达标排放，不会造成扰民情况。从声环境影响角度分析，项目建设符合声环境功能区划要求。

5.与生态环境分区管控相符性分析

（1）福建省“三线一单”生态环境分区管控

福建省人民政府于 2020 年 12 月 22 日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12 号)，实施“三线一单”生态环境

	分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，详见表 1-5。

<table>
<tr><td rowspan="2">其他符合性分析</td><td colspan="4">表 1-5　与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表</td></tr>
<tr><td colspan="2">准入要求</td><td>项目情况</td><td>相符性</td></tr>
<tr><td></td><td>空间布局约束</td><td>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。
2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。
3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。
4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。
5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。
6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。
7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17 号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</td><td>本项目为化学药品制剂、中成药和中药饮片生产加工，属于医药产业，不涉及空间约束相关产业，区域水环境质量现状可达相应质量标准，且项目废水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网最终进入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂，废水不直排。</td><td>符合</td></tr>
</table>

污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求; 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	项目新增废气污染物指标为 VOCs，将依据要求进行总量指标的 1.2 倍替代工作。项目不属于总磷排放的建设项目；项目不涉及水泥、有色、钢铁、火电等行业。废水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网最终进入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂，泉荣远东污水处理厂和晋江经济开发区安东园综合污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准；本项目所使用的原辅材料及生产过程中产生的污染物均不属于清单中提及的重点管控新污染物。	符合

综上，本项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”相关规定。

（2）泉州市“三线一单”生态环境分区管控

本项目位于福建晋江经济开发区(五里园)内，对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号）、《泉州市生态环境准入清单》(2023年版)，项目所在位置属于福建晋江市经济开发区（环境管控单位编码：ZH35058220001）内，项目与“泉州市生态环境总体准入要求”符合性分析如表1-6，项目与“福建经济开发区环境准入要求”符合性分析详见表1-7。

表 1-6 与泉州市生态环境准入清单符合性分析（陆域）

适用范围		准入要求	本项目情况	符合性
陆域	空	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。	本项目为化学药品	符合

		间布局约束	2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。	制剂、中成药和中药饮片生产加工，属于医药产业，不涉及空间约束相关产业。项目新增废气污染物指标为 VOCs，将依据要求进行总量指标的 1.2 倍替代工作。	
		污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业'2'建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时 35(含)-65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。	①项目严格执行 VOCs 排放 1.2 倍削减替代要求。 ②项目不涉及重金属污染物排放。 ③项目不涉及燃煤锅炉。	符合

		4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件(闽环规〔2023〕2 号)的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物)，应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	④项目不属于水泥行业。 ⑤项目不涉新污染物建设项目。 ⑥项目新增主要污染物将通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。	

表 1-7 与福建晋江经济开发区生态环境准入要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求		项目情况	符合性
ZH35058220001	福建晋江经济开发区	空间布局约束	1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。	本项目为化学药品制剂、中成药和中药饮片生产加工，属于医药产业，不属于“退二进三”企业。	符合
		污染物排放管控	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 2.印染、发酵类制药建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍,氨氮不低于 1.5 倍的削减替代。 3.新、改、扩建涉重点重金属建设项目，重金属污染物须“等量置换”或“减量置换”。 4.新(迁、改、扩)建企业须达到国内清洁生产先进水平。	本项目为化学药品制剂、中成药和中药饮片生产加工，属于医药产业，不属于印染、发酵类制药建设项目，不涉及重点重金属建设项目，不增加污染排放量。项目清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合
		环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表	本项目拟建一间危险废物贮存库及固废暂存间，一般固废暂存间和危险废物贮存库需做好防渗措施及围堰。其他区域采用	符合

			水、地下水和土壤环境。 2.单元内现有具有潜在 土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	水泥硬化；设置专人管理、定期对风险源进行排查；及时发现事故风险隐患，设置完善的消防系统。符合环境风险防控要求。	
		资源管理要求	1.具备使用再生水条件但未充分利用的化工、印染等项目，不得批准其新增取水许可。 2.高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施	本项目为化学药品制剂、中成药和中药饮片生产加工，属于医药产业，不属于化工、印染等项目，不涉及使用高污染燃料 。	符合

其他符合性分析	根据以上分析，本项目符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64 号）的相关要求。三线一单查询报告详见附件 6，项目所在位置生态分区管控图详见附图 12。 **6、与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求符合性分析** （1）与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）符合性分析 根据《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）：“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。 本项目废气排放涉及有机废气排放，项目所在地为福建晋江经济开发区(五里园)，为工业园区；项目使用的原辅材料，属于低（无）VOCs 含量原辅材料；车间拟采取密闭措施，减少无组织排放。项目的选址、原辅材料选用、有机废气治理措施等符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）的相关要求。 （2）与《泉州市生态环境局关于印发〈泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案〉的通知》（泉环保大气〔2020〕5 号）符合性分析 对照《泉州市生态环境局关于印发〈泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号），①实施方案重点任务要求：“大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生”。项目使用的原辅材料，属于低（无）VOCs 含量原辅材料，运输及存放过程中无挥发性有机物产生，仅中成药提取及药渣挥发的少量挥发性有机物。项目原辅材料使用，符合实施方案的规定要求。②实施方案重点任务要求：“全面落实标准要求，强化无组织排放控制”。为了尽量减少项目无组织排放废气，项目中成药提取车间为密闭车间，药渣日常清理转运，减少废气无组织排放。通过以上无组织废气控制措施，项目生产车间内无组织排放废气可得到有效控制，符合实施方案的规定要求。因此，项目的建设符合《泉州市生态环境局关于印发〈泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案〉的通知》（泉环保大气〔2020〕5 号）的相关要求。 综上所述，项目与挥发性有机物污染控制相关环保政策相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

泉州市灵源药业有限公司原名泉州市灵源制药厂，于 1982 年建厂至今，是国家首批“中华老字号”企业之一，有着传承 650 年历史的药茶——“灵源万应茶”，2008 年由“中医养生 灵源万应茶”被列入“国家级非物质文化遗产名录”。灵源药业制药产品涵盖：药茶、呼吸、儿科、消化、骨骼、肛肠、肝病辅助用药以及降糖、降压等领域，是一家拥有六大剂型生产线，1.3 万平方米中西药综合生产车间的大型现代化新型制药企业。企业以人为本，以技术创新为战略，引进先进生产设备，构架多元化产品体系，药茶以“灵源万应茶”、“维甜美降糖茶”、“降压袋泡茶”等为特色的药食同源系列，以及“冰硼散”、“蛇胆川贝散”、“阿司匹林维生素 C 咀嚼片”、“铝碳酸镁颗粒”等为代表的几十个品种。

泉州市灵源药业有限公司于 2001 年~2024 年共投资建设 3 个项目，并均已进行环境影响评价和竣工环境保护验收，泉州市灵源药业有限公司现有所属项目环境影响评价、竣工环境保护验收履行情况详见“与项目有关的原有环境污染问题”章节。

为方便企业运营管理，泉州市灵源药业有限公司拟将泉州市灵源药业有限公司所属项目全部转移至泉州市灵源药业有限公司注入全新资本成立的灵源药业有限公司（以下简称“灵源药业”）名下，为此灵源药业新建“灵源药业有限公司年产中成药 500 吨、化学药 100 吨、中药饮片 300 吨项目”，将泉州市灵源药业有限公司现有所属项目整合成同一个项目，即灵源药业有限公司年产中成药 500 吨、化学药 100 吨、中药饮片 300 吨项目（以下简称“本项目”）。

灵源药业有限公司年产中成药 500 吨，化学药 100 吨，中药饮片 300 吨项目位于福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路 17 号，本项目生产场所系租赁晋江市灵源万应投资有限公司现有闲置厂房（晋江市灵源万应投资有限公司是灵源药业有限公司 100%独资的公司，法人与灵源药业有限公司法人为同一人，公司所在地土地产权是在晋江市灵源万应投资有限公司名下，实际使用为灵源药业有限公司，因此本项目生产场所是灵源药业向灵源万应投资租赁，租赁协议及土地产权证明详见附件 5）。项目总投资 3000 万元，设计年产中成药 500 吨，化学药 100 吨，中药饮片 300 吨，项目于 2025 年 01 月 14 日通过泉州市晋江市发展和改革局批复（备案号：闽发改备〔2025〕C050077 号，详见附件 4）。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目应进行环境影响评价；对照最新版《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十四、医药制造业 27 中的 47、化学药品制剂制造；48、中药饮片加工 273；中成药生产 274 类别”；“四十一、电力、热力生产和供应业 87-91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）—天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的。因此，建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表(附件 1：委托书)。

我司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十四、医药制造用业 27			
47、化学药品制剂制造 272	全部（含研发中试；不含单纯药品复配、分装；不含化学药品制剂制造的）	单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造	/
48、中药饮片加工 273*；中成药生产 274*	有提炼工艺的（仅醇提、水提的除外）	其他（单纯切片、制干、打包的除外）	/
四十一、电力、热力生产和供应业			
91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/

2.2 项目概况

（1）项目名称：灵源药业有限公司年产中成药 500 吨、化学药 100 吨、中药饮片 300 吨项目

（2）建设单位：灵源药业有限公司

（3）建设地点：福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路 17 号

（4）建设性质：新建

（5）总 投 资：3000 万元

（6）租用面积：总租赁面积 21205.06 ㎡

（7）建设内容：租赁晋江市灵源万应投资有限公司现有厂房 21205.06 平方米，单纯购置设备超微粉碎机组、对夹式料斗混合机、湿法混合制粒机、沸腾干燥制粒机。设计生产规模为年产中成药 500 吨、化学药 100 吨、中药饮片 300 吨

（8）职工人数：74 人（其中住厂 40 人）

（9）工作时间：年 300 天，日工作 8 小时

（10）用地情况与周边情况：项目生产场所系租赁晋江市灵源万应投资有限公司现有闲置厂房进行生产建设；项目厂房北侧为博胜影印公司，西侧为恒安集团，东侧为嘉利儿童用品公司，厂房东南侧为出租方厂区，隔围墙为长安路、恒安集团公寓楼，距离项目厂房最近敏感点

为厂房东南侧约 88m 处的恒安集团公寓楼。

2.3 工程内容

项目通过租赁晋江市灵源万应投资有限公司现有生产厂房，建设年产中成药 500 吨，化学药 100 吨，中药饮片 300 吨项目。项目总建筑面积约 21205.06 ㎡，其中 1#综合车间面积 9176.41 ㎡、提取车间面积 1343.52 ㎡、1#仓库面积 1906.41 ㎡（位于 1#综合车间内）、2#仓库面积 5894.96 ㎡，办公综合楼面积 4689.25 ㎡，检验室 905.06 ㎡（位于办公综合楼内）、锅炉房面积 100.92 ㎡，新增中成药、化学药、中药饮片生产和检测设备等。项目建成后，年产中成药 500 吨，化学药 100 吨，中药饮片 300 吨。项目建设内容见下表。

表 2-2 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	1#综合车间（建筑面积 9176.41 ㎡）	1 层设置散剂车间（770 ㎡）、前处理车间（1400 ㎡）、普通中药饮片生产线（1100 ㎡），包括洗润、切制、炒制、煅制、粉碎等工序，年产 300 吨中药饮片； 1 层西南侧设置 1#仓库（化药仓库），约 1906.41 ㎡，用于存放化药原辅料、包装材料及化药成品
		2 层设置固体制剂车间（1400 ㎡）、茶剂一车间（1200 ㎡）、茶剂二车间（1400 ㎡），包括粉碎、混合、提取、灭菌、制粒、分装/压块/压片、包装等工序，年产茶剂（中成药）500 吨，化学药 100 吨；
	提取车间（建筑面积 1343.52 ㎡）	1 层设置提取生产线，约 1000 ㎡，包括水提、醇提、渗漉、浓缩、收膏等工序，配套茶剂生产
		2 层设置称量间及投料平台，约 343.52 ㎡
	2#仓库（建筑面积 5894.06 ㎡）	共 3 层，建筑面积，5894.06 ㎡，其中 1 层用于存放中草药原辅料及包装材料，2-3 层用于存放中成药、中药饮片成品
	综合办公楼（建筑面积 4689.25 ㎡）	共 5 层，建筑面积 4689.25 ㎡，其中 4 层为检验室，建筑面积 905.06 ㎡，其余楼层为办公区和员工宿舍区
储运工程	运输	厂外运输委托物流公司运输，厂内运输方式为叉车、手推车运输
	仓库	1#仓库（化药仓库），位于 1#综合车间内，用于存放化药原辅料、包装材料及化药成品； 2#仓库，1 层用于存放中草药原辅料及包装材料，2-3 层用于存放中成药、中药饮片成品
	乙醇暂存库	建筑面积 10 ㎡，用于存放乙醇
公用工程	供水工程	市政供水管网
	排水工程	雨污分流制，雨水接入市政雨水管网
		生活污水经出租方化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理；生产废水经自建污水处理站预处理后通过污水管网进入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂深度处置
	供电工程	市政电网

	锅炉房	建筑面积约 100.92 ㎡，配套 1 台 4t/h 燃气锅炉
环保工程	废水治理	雨水接入市政雨水管网
		生产废水经自建污水处理设施处理后通过污水管网进入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂；生活污水经出租方化粪池预处理后通过污水管网进入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂
	废气治理	制药过程产生的粉尘经设备自带布袋除尘器处理后在车间呈无组织排放；锅炉废气经 15m 高排气筒（DA001）排放
	噪声治理	选用低噪声设备，合理布局，设置减振垫、隔声罩、风机等安装消声器等措施
	固废处置	生活垃圾收集后交由环卫部门处置
		设 1 处一般固废暂存间，面积 10 ㎡，位于 1#综合车间楼外角落
		设 1 处危废贮存库，面积 10 ㎡，位于综合办公楼 1 层

2.4 产品方案

项目具体产品方案详见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称		年产量(t/a)
中成药	冰硼散	50
	灵源万应茶	350
	降压袋泡茶	50
	维甜美降糖茶	50
	小计	500
化学药	铝碳酸镁颗粒	40
	阿司匹林维生素 C 咀嚼片	40
	萘丁美酮分散片	20
	小计	100
中药饮片	/	300

2.5 主要原辅助材料

项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表（略）

表 2-5 项目醇提试剂一览表

试剂名称	规格	年用量	最大储存量	储存位置
乙醇	250kg/桶	5t	1t	乙醇暂存库

乙醇理化性质：

表 2-6 乙醇理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙醇 C_2H_6O	无色液体，有酒香；熔点：114.1℃；沸点：78℃；溶解度：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；相对分子质量：46.07；相对密度 0.789(水)。	闪点：12℃ 危险特性：易燃液体；易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、 高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	LD_{50}：7060mg/kg(兔经口)、7340mg/kg(兔经 皮)；LC_{50}： 37620mg/m³，10小时 (大鼠吸入)；人吸入4.3mg/L×50min，头面部发热，四肢发凉，头痛；吸入 2.6mg/L×39min，头痛，无后作用。

2.6 项目主要能源消耗

本项目主要能源消耗情况见下表：

表 2-7 主要能源消耗一览表

序号	名称	用量
1	水	1551.112t/a
2	电	450 万 Kwh/a
3	天然气	23 万 N/m³

2.7 主要生产设备、仪器设施

本项目主要生产设备、主要仪器设施见下表：

表 2-8 中药饮片主要设备一览表（略）

表 2-9 固体制剂车间设备一览表（略）

表 2-10 茶剂一车间主要设备一览表（略）

表 2-11 茶剂二车间主要设备一览表（略）

表 2-12 散剂车间主要设备一览表（略）

表 2-13 提取车间设备一览表（略）

表 2-14 辅助设备一览表（略）

2.8 平面布局合理性分析

项目租用晋江市灵源万应投资有限公司 1#综合车间、2#提取车间、2#仓库、锅炉房、1#综合办公楼作为经营场所和办公场所。1#综合车间共 2 层，1 层设置中成药生产线、1#原料仓库（化药仓库），2 层设置中药饮片生产线和化学药品生产线；2#提取车间设置乙醇提取，2#仓库为原料仓库（中草药仓库）和成品仓库，1#综合办公楼主要作为员工办公、宿舍和质检室，锅炉房主要配套 1 台燃气锅炉。

根据项目车间平面布局图（附图 5）和项目厂区总平面布局图（附图 6），项目车间布局功能分区明确，生产车间、仓库、办公分别布设，不相互影响。生产区布置按照生产工艺流程进行设计，比较紧凑、物料流程短。总体根据物料流向、劳动卫生、安全生产等方面的要求布设，做到功能分区明确、流程合理、减少污染的要求，同时也将适应各个工艺生产、便于交通，符合安全、消防的要求，本项目平面布局基本合理。

2.9 公用工程

（1）给水：用水水源接市政供水管网，满足生产生活需求。

（2）排水：采用雨污分流的排水系统。雨水接入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进一步深度处理；生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，纳入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进一步深度处理。

（3）供电：用电由市政供电电网接入，厂内设置配电设施，用于生产、生活及办公。

（4）供热：项目自配 1 台锅炉，不涉及集中供热。

（5）供气：燃气气源为市政燃气，燃气管道进红线经调压箱降压后直埋敷设至厂房内，燃气管道在厂房内架空敷设，在管道末端设置放散管道，放散管道应高出屋面 2m。

2.10 项目物料平衡（乙醇平衡）

项目乙醇主要用于醇提取（渗漉）工序，涉及的产品主要为维甜美降糖茶，投入使用乙醇（浓度 95%）量为 5t/a，经与水配置成浓度为 40%的乙醇，乙醇（浓度 40%）溶剂的配制在密闭配制间的乙醇储罐进行，基本无乙醇废气的挥发。项目中草药醇提后对乙醇进行回收使用，回收率 98%，回收的乙醇送入回收乙醇储罐内，供下一批次使用。约 1%的乙醇，被药渣带走，药渣中残存的乙醇自然挥发无组织排放，约 1%进入废水（冷凝水）。

项目的乙醇平衡图见图 2-1。

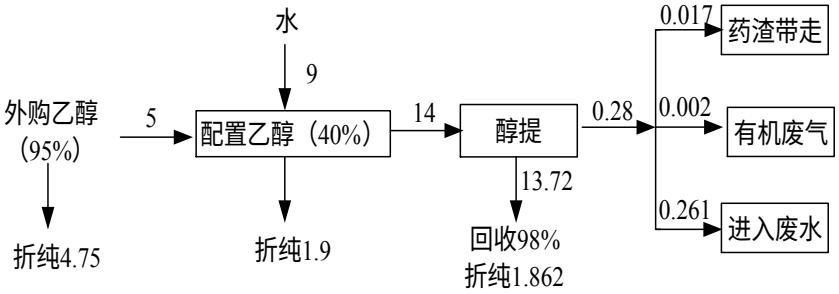


图 2-1 乙醇平衡图　单位：t/a

2.11 项目水平衡

项目的水平衡图见图 2-2。

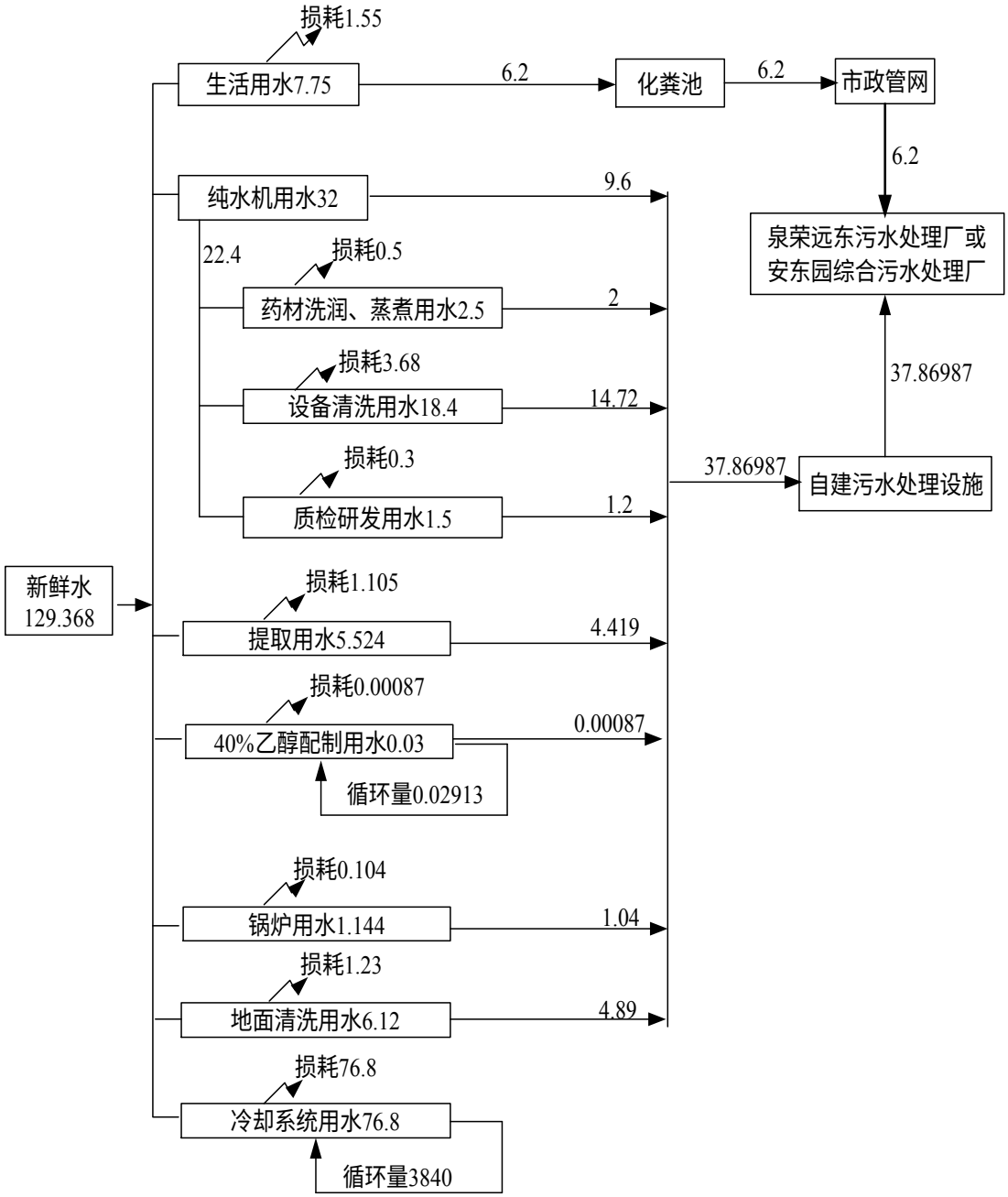


图 2-1　项目水平衡图（t/d）

工艺流程和产排污环节

2.7 生产流程及生产排污情况

（1）中成药生产工艺流程（**略**）

①中成药（水提）生产工艺（**略**）

图 2-2　中成药（水提）工艺流程及产污环节示意图

②中成药（醇提）生产工艺（**略**）

图 2-3　中成药（醇提）工艺流程及产污环节示意图

③中成药（无提取）生产工艺（**略**）

（2）化学药生产工艺流程（**略**）

图 2-4　化学药工艺流程及产污环节示意图

（3）中药饮片生产工艺流程（**略**）

图 2-5　中药饮片工艺流程及产污环节示意图

（2）产污环节：

项目主要产污节点一览表见表 2-7。

表 2-7 产排污环节一览表

生产车间/单元	生产工序	污染物	处理措施	排放去向	排放方式
中成药生产线	粉碎、过筛、制粒干燥	颗粒物	经自带袋式除尘器捕集处理后在车间呈无组织排放	大气环境	间断排放
	中成药前处理干燥、提取、药渣、提取车间出渣	非甲烷总烃、臭气浓度	/	大气环境	间断排放
化学药生产线	粉碎、制粒干燥、总混整粒	颗粒物	经自带袋式除尘器捕集处理后在车间呈无组织排放）	大气环境	间断排放
中药饮片生产线	切制、炒制、煅制、筛选、粉碎	颗粒物、臭气浓度	经自带袋式除尘器捕集处理后在车间呈无组织排放	大气环境	间断排放
锅炉房	/	颗粒物、二氧	经低氮燃烧后废气	大气	间断

			化硫、氮氧化物	通过 15m 高排气筒（DA001）排放	环境	排放
	污水处理站	/	硫化氢、氨、臭气浓度	/	大气环境	间断排放
	生产、研发检测	生产、保洁、设备清洗废水、实验废水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、色度	经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网	晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	间断排放
	人员	生活用水	pH、COD、BOD、SS、NH_3-N	经化粪池处理后排入市政污水管网		
	人员	办公、生活	生活垃圾	环卫部门处置	/	/
	生产车间	净选	中药材废弃物	交由具有主体资格和技术能力的单位处理	/	/
	废气处理	除尘	收集尘、废滤袋		/	/
	生产	包装	废包装材料		/	/
	纯水制备	纯水制备	废滤芯		/	/
	提取	提取	药渣		/	/
			乙醇原料空桶	危险废物贮存库暂存，交由省内供应商回收利用	/	/
	污水处理站	废水处理	污泥	危险废物贮存库暂存，交由有资质单位处置	/	/
	化验室	质检、研发	实验室危险废物		/	/
			废实验室器皿	交由具有主体资格和技术能力的单位处理	/	/
	生产设备	设备运行	噪声	减振、隔声等	/	间断

与项目有关的原有环境污染问题

2.8 现有工程概况

灵源药业有限公司系泉州市灵源药业有限公司注入全新资本成立的新公司，为方便企业运营管理，泉州市灵源药业有限公司拟将泉州市灵源药业有限公司所属项目全部转移至泉州市灵源药业有限公司注入全新资本成立的灵源药业有限公司名下，为此灵源药业有限公司新建“灵源药业有限公司年产中成药 500 吨、化学药 100 吨、中药饮片 300 吨项目”，将泉州市灵源药业有限公司现有所属项目整合成同一个项目。项目建设主体为灵源药业有限公司，项目建设性质为新建，因此与项目有关的原有环境污染问题主要简要分析泉州市灵源药业有限公司现有所属项目相关环保手续情况，分析如下：

泉州市灵源药业有限公司原名泉州市灵源制药厂，于 1982 年建厂至今，是国家首批“中华老字号”企业之一，有着传承 650 年历史的药茶——“灵源万应茶”，2008 年由“中医养生灵源万应茶”被列入“国家非物质文化遗产名录”。公司最早前位于晋江市安海镇曾林村，于 2002 年迁建至福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路 17 号。该公司于 2001 年~2024 年共投资建设 3 个项目，并均已进行环境影响评价和竣工环境保护验收，现有项目认真履行了环保“三同时”手续齐全，环保手续、档案齐全，泉州市灵源药业有限公司现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收履行情况具体见下表：

表 2-8 泉州市灵源药业有限公司现有项目审批、验收、排污情况一览表

序号	项目名称	生产规模	建设地址	环评审批情况	环保验收情况
1	泉州灵源制药厂	年产灵源万应茶饼 8000 箱，盐薄荷 600 件，冰硼散 4000 箱	晋江安海镇曾林村	晋江市环境保护局 2002-0038 2002.1.25	/
2	泉州市灵源药业有限公司	年增产灵源万应茶 0.2 万箱、盐薄荷 400 箱、冰硼散 1000 箱、降压袋泡茶 600 箱、维甜美降糖茶 300 箱、六一散、珠黄散、肥儿散、蛇胆川贝散各 500 箱、中药饮片 400 吨	晋江经济开发区(五里园)长安路 17 号	晋江市环境保护局 2003-0188 2003.11.13	晋江市环境保护局组织竣工验收（晋环保〔2010〕验 103 号）
3	新建化药固体制剂车间项目	年产胶囊 7000 万粒、颗粒剂 1000 万袋、片剂 3 亿片	晋江经济开发区(五里园)长安路 17 号	晋江市环境保护局 2014-0482 2014.12.18	晋江市环境保护局组织竣工验收（晋环保〔2016〕验表 099 号）
4	排污情况	2020 年 08 月 18 日取得排污许可证，于 2023 年 08 月 18 日进行延续变更，证书编号：9135050015612734XL001V			

2.8.1 现有产品方案及生产规模

现有工程涉及中药饮片加工、中成药生产、化学药品制剂制造三个行业，各个行业生产能力分别为 400t/a、500t/a、100t/a。

表 2-9 现有工程生产方案一览表

序号	项目名称	生产规模		产品方案
1	泉州市灵源药业有限公司	年增产灵源万应茶 0.2 万箱、盐薄荷 400 箱、冰硼散 1000 箱、降压袋泡茶 600 箱、维甜美降糖茶 300 箱、六一散、珠黄散、肥儿散、蛇胆川贝散各 500 箱、中药饮片 400 吨	总生产规模/产品方案	年产中药饮片加工 400 吨、年产中成药 500 吨、年产化学药品制剂 100 吨
2	新建化药固体制剂车间项目	年产胶囊 7000 万粒、颗粒剂 1000 万袋、片剂 3 亿片		

2.8.2 现有工程污染物排放情况

现有工程主要污染物污染源强根据《泉州市灵源药业有限公司环境影响报告表》及验收报告、《泉州市灵源药业有限公司新建化药固体制剂车间项目环境影响报告表》及验收报告、泉州市灵源药业有限公司排污许可证核定的排放总量进行核算确定，现有工程污染物排放量见表 2-10。

表 2-10 现有工程污染物排放量情况一览表　单位：t/a

污染物类型		环评排放量
废水	废水量	9090
	COD	0.869
	氨氮	0.128
废气	非甲烷总烃	0.222
	颗粒物	0.099
	SO_2	4.98
	NO_X	/
固体废物（产生量）	生活垃圾	48.15
	一般工业固体废物	94.57
	危险废物	/

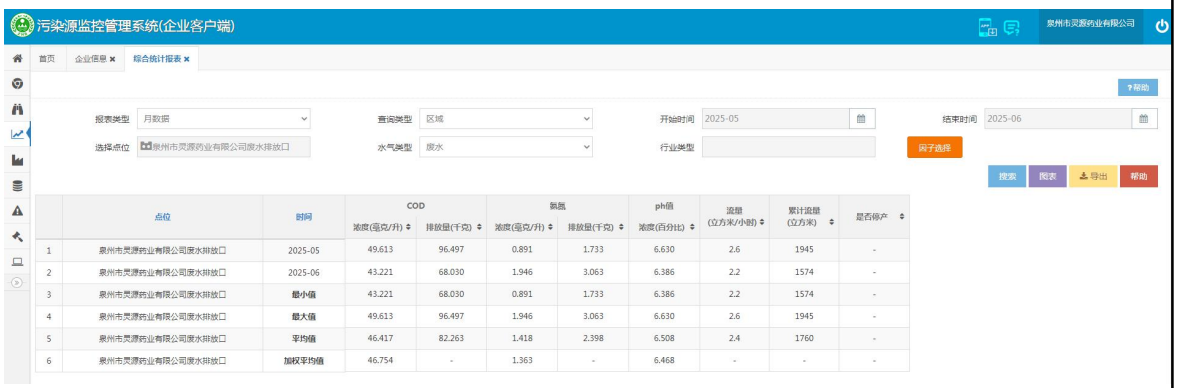
备注：原有环评未对 NO_X 排放量进行核算。

（1）废水

现有工程外排废水为生活污水和生产废水，项目生活污水经化粪池处理后与经自建污水处

理设施处理后的生产废水一起排入市政污水管网。项目综合废水排放量约为 4410t/a，主要污染物为 pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮等。综合废水处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（NH_3-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准）经市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进一步处理。

根据泉州市灵源药业有限公司2025年5月份在线监测数据（见图2-5）及2025年第1季度污水排放口自行监测结果（见表2-15），现有工程厂区污水处理设施尾水排放主要污染物浓度为：COD<46.417mg/L、氨氮<1.418mg/L、总氮<37.1mg/L、pH<6.508(无量纲)、BOD_5<32.3mg/L、总磷<1.17mg/L、SS<27mg/L，均可到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2间接排放限值及环境保护部“2015年第19号”、“2015年第41号”公告修改单要求，同时满足晋南污水处理厂设计进水水质要求，可达标排放。



	点位	时间	COD 浓度(毫克/升)	COD 排放量(千克)	氨氮 浓度(毫克/升)	氨氮 排放量(千克)	ph值 浓度(百分比)	流量(立方米/小时)	累计流量(立方米)	是否停产
1	泉州市灵源药业有限公司废水排放口	2025-05	49.613	96.497	0.891	1.733	6.630	2.6	1945	-
2	泉州市灵源药业有限公司废水排放口	2025-06	43.221	68.030	1.946	3.063	6.386	2.2	1574	-
3	泉州市灵源药业有限公司废水排放口	最小值	43.221	68.030	0.891	1.733	6.386	2.2	1574	-
4	泉州市灵源药业有限公司废水排放口	最大值	49.613	96.497	1.946	3.063	6.630	2.6	1945	-
5	泉州市灵源药业有限公司废水排放口	平均值	46.417	82.263	1.418	2.398	6.508	2.4	1760	-
6	泉州市灵源药业有限公司废水排放口	加权平均值	46.754	-	1.363	-	6.468	-	-	-

图2-5 现有工程废水在线监测数据截图

表2-11现有工程废水监测结果(范围或均值)一览表（摘录）

监测项目		BOD_5 mg/L	SS mg/L	总氮mg/L	总磷 mg/L
废水外排出口	第一次	33.4	28	35.0	1.19
	第二次	33.9	23	36.3	1.24
	第三次	30.3	29	38.4	1.15
	第四次	31.7	26	38.7	1.09
	平均值	32.3	27	37.1	1.17
执行标准		≤50	≤100	≤80	≤1.5
评价结论		达标	达标	达标	达标

（2）废气

现有工程废气主要为粉尘、挥发性有机废气和污水处理站恶臭，均呈无组织排放。

根据泉州市灵源药业有限公司 2025 年第 1 季度废气自行监测结果（见表 2-12、表 2-13），现有工程厂界无组织废气颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中企业边界监控点浓度限值标准、非甲烷总烃可以满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中企业边界监控点浓度限值标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）厂区内监控点浓度限值、污水处理站恶臭废气氨、硫化氢、臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中企业边界监控点浓度限值标准，现有工程废气均能够达标排放。

表2-12厂界无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				
			1	2	3	4	厂界浓度最高值
2025.03.12	上风向OG1	非甲烷总烃(mg/m³)	0.81	0.69	0.64	0.53	1.14
	下风向OG2		1.02	1.03	1.00	0.99	
	下风向OG3		1.09	0.93	0.96	0.99	
	下风向OG4		1.09	1.06	0.94	1.14	
	上风向OG1	颗粒物(mg/m³)	0.194	0.186	0.191	0.206	0.280
	下风向OG2		0.271	0.280	0.272	0.276	
	下风向OG3		0.258	0.265	0.255	0.260	
	下风向OG4		0.220	0.230	0.223	0.233	
	上风向OG1	氨(mg/m³)	0.019	0.025	0.029	0.028	0.056
	下风向OG2		0.050	0.044	0.048	0.042	
	下风向OG3		0.056	0.049	0.049	0.048	
	下风向OG4		0.042	0.046	0.049	0.054	
	上风向OG1	硫化氢(mg/m³)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	下风向OG2		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	下风向OG3		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	下风向OG4		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	上风向OG1	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10
	下风向OG2		<10	<10	<10	<10	
	下风向OG3		<10	<10	<10	<10	
	下风向OG4		<10	<10	<10	<10	

表2-23厂内无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据				
				1	2	3	4	最大值
2025.03.12	Q5厂区内监控点	非甲烷总烃	mg/m³	1.29	1.31	1.22	0.97	1.68
	Q6厂区内监控点			1.38	1.29	1.68	1.35	
	Q7厂区内监控点			1.4	1.39	1.49	1.05	

（3）噪声

根据泉州市灵源药业有限公司 2025 年第 1 季度噪声自行监测结果（见表 2-14），现有工程厂界外昼间噪声等效声级两日监测的实际值最大值为 64.6dB（A），所监测的 4 个点位昼间噪声

等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A))。因此，本项目噪声可达标排放。

表2-24 厂界噪声监测值　单位：dB（A）

检测日期	检测时段	检测点位	单位	监测结果	排放限值
2025.03.12	昼间	Z1厂界东侧外1m	dB（A）	62.1	65
		Z2厂界南侧外1m		63.3	65
		Z3厂界西侧外1m		61.6	65
		Z3厂界北侧外1m		62.5	65

（4）固体废物

现有工程生产过程产生的固体废物包括职工生活垃圾、药渣、收集粉尘及下脚料、废包装物、废布袋等。

表 2-25 现有工程污染物排放量情况一览表　单位：t/a

污染物类型		环评排放量（产生量）
固体废物	生活垃圾	48.15
	一般工业固体废物	94.57

2.8.4 环保投诉、污染纠纷及处罚情况

根据调查及走访情况，现有工程近年来无环保投诉、环境污染纠纷问题。

2.8.5 现有工程有关的主要环境问题及整改措施

根据分析，现有工程相关环保手续（环评审批、环保竣工验收等）较完善，符合环保要求。现有项目废水、废气、噪声均可达标排放，固废处置措施有效可行。

2.9 现有工程整合后项目全厂建设情况

（1）主要建设内容

现有工程整合后，项目全厂主要建设内容详见“2.3 工程建设内容”章节。

（2）主要原辅材料

现有工程整合后，项目全厂主要生产原辅材料用量情况详见“2.5 主要原辅助材料”章节。

（3）主要生产设备

现有工程整合后，项目主要生产设备详见“2.7 主要生产设备、仪器设施”章节。

（4）主要产品及产能

现有工程主要产品为中药饮片加工、中成药、化学药品，本次将现有工程整合后，全厂主要产品种类不变，产品规模有所调整，现有工程整合后，项目全厂主要产品方案具体如下：

表 2-26 现有工程整合后全厂主要产品情况表

产品名称	现有工程年产量（吨）	全厂整合后年产量(吨)	变化情况
中药饮片加工	400	300	-100
中成药	500	500	+0
化学药品	100	100	+0

（5）生产工艺流程

现有工程整合后，项目全厂各类产品生产工艺流程详见“工艺流程和产排污环节”章节。

（6）主要污染物产排情况、总量控制指标

现有工程整合后，项目全厂主要污染物产排对比情况如下：

表 2-27 现有工程整合后全厂主要污染物排放产排对比分析一览表 单位（t/a）

环境要素	主要污染物	现有工程整合前	现有工程整合后	变化情况
废水	废水量	9090	13221.901	+4131.901
	COD	0.869	0.568	-0.301
	氨氮	0.128	0.057	-0.071
废气	颗粒物	0.099	0.3054	+0.2064
	二氧化硫	4.98	0.0092	-4.9708
	氮氧化物	/	0.365	+0.365
	氨	/	0.041	+0.041
	硫化氢	/	0.002	+0.002
	非甲烷总烃	0.222	0.002	-0.22
固体废物	生活垃圾	48.15	17.1	-31.05
	一般固废	94.57	61.798	-32.772
	危险废物	/	3.2	+3.2

注：现有项目废水产生量的来源主要采用类比预估；本次将现有工程整合后，项目废水产排量根据生态环境部核发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》进行核算和根据业主实际生产用排水量进行确定，因此，项目整合后废水产生量较项目整合前有所增加。

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

3.1 环境功能区划及环境质量标准

3.1.1 地表水

项目污水接入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进一步处理，污水处理厂尾水均排入晋江市金井镇围头角外南部海域。根据《福建省近岸海域环境功能区划（2011-2020）》（调整方案），晋江市金井镇围头角外南部海域属于“FJ095-B-Ⅱ围头湾二类区”，FJ095-B-Ⅱ围头湾二类区执行第二类海水水质标准。海水水质标准见表 3.1-1。

表 3.1-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）摘录　　单位：mg/L

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH(无量纲)	7.8 ~ 8.5		6.8 ~ 8.8	
溶解氧 >	6	5	4	3
生化需氧量(BOD_5)≤	1	3	4	5
化学需氧量(COD)≤	2	3	4	5
无机氮(以 N 计)≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐(以 P 计)≤	0.015	0.030	0.030	0.045
汞≤	0.00005	0.0002	0.0002	0.0005
硫化物(以 S 计)≤	0.02	0.05	0.10	0.25
石油类≤	0.05	0.05	0.30	0.50

3.1.2 环境空气

（1）常规污染物

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标详见表 3.1-2。

表 3.1-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值(μg/m³)
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200

5	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM_{10}）	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	35
		24 小时平均	75
7	总悬浮颗粒（TSP）	年平均	200
		24 小时平均	300

②特征因子

特征因子：项目特征污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。

根据《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司）内容：由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5.00mg/m³。但考虑我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时采用 2.0mg/m³作为计算依据，详见表 3.1-3。臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建厂界二级标准，详见表 3.1-3。

表 3.1-3　特征因子的环境质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准浓度限值 (mg/m³)	标准来源
1	非甲烷总烃	短期	2.0	参考《大气污染物综合排放标准详解》中的标准
2	臭气浓度	1h 平均	20（无量纲）	参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准二级标准值

3.1.3 声环境

项目位于福建晋江经济开发区（五里园），对照《晋江市人民政府办公室关于修订晋江市城区声环境功能区划的通知》（晋政办〔2025〕5 号）（详见附图 11 晋江市城区声功能区划图），项目所在区域执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类区标准要求，详见表 3.1-4。

表 3.1-4　GB3096-2008《声环境质量标准》（摘录）　　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.2 环境质量现状

3.2.1 水环境质量现状

根据《2024 年度泉州市环境质量公报》（2025 年 6 月发布）：2024 年，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面Ⅰ～Ⅲ类水质比例为 100%；其中，Ⅰ～Ⅱ类水质比例为 56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，Ⅲ类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面Ⅰ～Ⅲ类水质比例为 97.4%，Ⅳ类水质比例为 2.6%。山美水库总体水质

为Ⅱ类，惠女水库总体水质为Ⅲ类。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 86.1%。

项目位于晋江泉荣远东污水处理厂和晋江经济开发区安东园综合污水处理厂服务范围内，晋江泉荣远东污水处理厂和晋江经济开发区安东园综合污水处理厂尾水均排入晋江市金井镇围头角外南部海域，根据《2023 年度泉州市生态环境状况公报》近岸海域监测结果，晋江市金井镇围头角外南部海域海水水质符合《海水水质标准》(GB3097-1997)中第二类标准。

3.2.2 大气环境质量现状

本项目位于福建晋江经济开发区（五里园），环境质量情况详见下列分析：

（1）基本污染物环境质量现状

根据《2024 年度泉州市生态环境状况公报》（2025 年 6 月发布）：2024 年，泉州市区空气质量以优良为主，全市环境空气质量达标天数比例为 95.9%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单评价，全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为 94.3%～100%。

项目位于泉州市晋江市，2024 年晋江市环境空气质量综合指数为 2.50；达标天数比例 99.5%，PM2.5 浓度为 19μg/m³，PM10 浓度为 36μg/m³，SO2 浓度为 4μg/m³，NO2 浓度为 16μg/m³，一氧化碳（CO）日均值第 95%位数值为 0.8mg/m³，臭氧（O3）日最大 8 小时值第 90%位数值为 124μg/m³，可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求及其修改单，符合环境空气功能区划要求，环境空气状况良好。

综上，本项目所在的晋江市为城市环境空气质量达标区，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求。

（2）特征污染物其他污染物环境质量现状

为了解区域 TSP、非甲烷总烃的环境空气现状，项目引用福建省晋江市长成发新树脂有限公司于 2025 年 2 日 14 日-2 月 20 日委托厦门***检测有限公司对项目所在区域大气环境质量况进行监测，监测点位位于东南侧英塘社区居民点，距离项目约 2.6km，监测数据均属于近期（近三年内）的监测数据，监测点位属于本项目周边 5 千米范围内，故引用的现状监测数据符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，引用数据有效，监测结果详见下表，引用的监测点位图详见附图 13、监测报告见附件 7。

表 3.2-1 TSP 环境空气现状

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果	评价标准（mg/m³）
2025 年 2 日 14 日-2 月 20 日	英塘社区	TSP (mg/m³)		
		非甲烷总烃 (mg/m³)		

根据监测结果可知，项目区域 TSP 环境空气质量现状可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃小时浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》要求，区域环境空气质量达标。因此，项目所在区域环境空气质量良好。

3.2.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50m 范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

3.2.4 生态环境

本项目租赁出租方已建厂房进行生产建设，不涉及新增用地指标。根据现场踏勘，项目周边为出租方厂房，本项目用地范围内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，项目建设对周边生态环境影响很小，因此本项目不进行生态环境影响评价。

3.2.5 电磁辐射

本项目为生物医药项目，不属于电磁辐射类项目，因此本项目可不必开展电磁辐射现状监测。

3.2.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目建设运营过程不取用地下水资源，所在的工业厂房已采取地面硬化处理等防渗措施，正常运行不存在土壤、地下水环境污染途径，故项目可不开展地下水、土壤环境现状监测。

环境保护目标

3.3 环境保护目标

根据现场踏查，本评价范围内无文物保护点、风景名胜区、水源地等敏感点。项目周边敏感目标详见表 3.3-1，周边情况及主要环境保护目标详见附图 2、附图 3。

表 3.3-1 项目环境敏感目标一览表

<table>
<tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>与本项目方位、距离</th><th>环境质量目标或要求</th></tr>
<tr><td rowspan="4">空气环境</td><td>恒安集团公寓楼</td><td>南侧相距约 88m</td><td rowspan="4">项目区域环境空气质量满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准</td></tr>
<tr><td>紫华中学</td><td>东侧相距约 283m</td></tr>
<tr><td>曾林村</td><td>西南侧相距约 464m</td></tr>
<tr><td>曾林商住小区</td><td>西南侧相距约 465m</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">本项目厂界 50m 范围内无居民点</td><td>声环境质量满足《声环境质量标准》中（GB3096-2008）中 3 类标准</td></tr>
<tr><td>地下水环境</td><td colspan="3">本项目厂界 500m 范围内无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。</td></tr>
<tr><td>生态环境</td><td colspan="3">本项目租赁他人房，用地性为工业用地，无产业园区外新增用地。</td></tr>
</table>

污染物排放控制标准

3.4 污染物排放标准

3.4.1 水污染物排放标准

项目外排废水主要为生活污水和生产废水，经自建污水处理设施处理后经厂区污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进一步处理，其中生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中关于氨氮指标的 B 级标准限值及晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求，详见表 3.4-1；项目生产废水参照执行《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 规定的水污染物排放标准及晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求，详见表 3.4-2；晋江泉荣远东污水处理厂、晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准，详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目生活污水排放标准 单位 mg/L（pH 除外）

类别	标准名称	项目	标准限值
生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH（无量纲）	6～9
		COD	500mg/L
		BOD_5	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的表 1 中 B 级标准	氨氮	45mg/L

表 3.4-2 项目生产废水排放标准 单位 mg/L（pH 除外）

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
生产废水	《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2	pH	6～9
		COD	100mg/L
		BOD5	20mg/L
		氨氮	8mg/L
		SS	50mg/L
		色度	50 倍
		单位产品基准排水量	300t/t 产品

表 3.4-3 晋江泉荣远东污水处理厂/安东园综合污水处理厂进、出水质执行标准

晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进厂水质要求	pH（无量纲）	6～9
	COD	500mg/L
	BOD_5	150mg/L
	SS	400mg/L
	氨氮	35mg/L
	色度	64 倍
晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂出水水质要求	pH（无量纲）	6～9
	COD	50mg/L
	BOD_5	10mg/L
	SS	10mg/L
	色度	64 倍

3.4.2 大气污染物排放标准

项目生产过程中产生的废气主要为中成药粉碎过筛制粒干燥废气、中成药异味、药渣乙醇废气，化学药粉碎、制粒、过筛、总混废气，中药饮片切制、炒制、煅制、筛选、粉碎废气、中药饮片异味，锅炉废气和污水处理设施废气。

（1）锅炉废气

项目锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准限值，见表 3.4-4。

表 3.4-4 锅炉大气污染物排放标准

工序	污染物名称	有组织排放监控浓度限值			排放执行标准
		排气筒高度（m）	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m³)	
燃气锅炉	颗粒物	15	/	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	二氧化硫		/	50	
	氮氧化物		/	200	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		/	≤1	

（2）制药工艺废气

根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气〔2019〕6 号）关于制药工业执行大气排放标准的要求：属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C271-C278 的行业，于 2020 年 7 月 1 日起执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）；但对于其中的 C271-C276 类行业，其“化学反应、生物发酵、分离精制、溶剂回收、制剂加工等工艺设施”排气筒的非甲烷总烃，“厂区内监控点浓度限值”的非甲烷总烃，以及“企业边界监控点浓度限值”的非甲烷总烃等指标排放限值，仍继续分别执行 DB35/1782-2018 中表 1、表 2、表 3 的有关规定”。

项目制药工艺废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和异味（以臭气浓度计），均为无组织排放，由于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）无颗粒物无组织排放限值要求，因此制药工艺废气中的颗粒物无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准；非甲烷总烃无组织排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2、表 3 中的相关标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值，详见表 3.4-5。

表 3.4-5 制药工艺废气污染物排放标准

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控	标准来源

名称	(mg/m³)		位置	
颗粒物	1.0	/	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃	8.0	/	厂区内监控点浓度限值	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）
	2.0	/	企业边界监控点浓度限值	
	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	30	监控点处任意一次浓度值		
臭气浓度	20（无量纲）	/	企业边界监控点浓度限值	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

（4）污水处理设施恶臭废气

项目污水处理设施产生的臭气中的 H_2S、NH_3 和臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值，详见表 3.4-7。

表 3.4-6 污水处理设施废气污染物排放标准

污染物名称	排放限值 (mg/m³)	无组织排放监控位置	标准来源
臭气浓度	20（无量纲）	企业边界监控点浓度限值	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H_2S	0.06		
NH_3	1.5		

3.4.3 噪声污染排放标准

项目所在区域属于 3 类声环境功能区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值详见表 3.4-8。

表 3.4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

类别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

3.4.4 固废污染排放标准

（1）一般工业固体废物

一般工业固体废物贮存标准执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）的相关规定。

（2）危险废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定；危险废物管理计划的台账制定执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

（3）生活垃圾

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）的“第四章 生活垃圾”之规定。

总量控制指标

3.5 总量控制指标

（1）项目总量控制因子

根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省“十四五”生态环境保护专项规划的通知》（闽政办〔2021〕59 号）的要求，福建省“十四五”规划主要控制污染物指标为原有的 COD、氨氮、SO_2、NOx 及新增四项指标 TN、TP、VOCs。根据该工程的排污特点，确定本项目的污染物总量控制因子如下：

废水污染物：COD、氨氮；

废气污染物：VOCs（以非甲烷总烃计）、SO_2、NO_x。

（1）水污染物总量控制指标。

项目外排废水为生产废水和生活污水，项目生活污水经化粪池处理通过市政污水管网纳入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，生产废水经自建污水处理设施处理通过市政污水管网纳入泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH_3-N、色度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准）及晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质标准要求后，通过市政污水管道排入晋江市泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后尾水最终纳入晋江市金井镇围头角外南部海域，故项目 COD_{Cr} 和NH_3-N 的总量控制指标见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目水污染物排放总量控制指标

项目		排放量（t/a）
生产废水	COD	0.5681
	NH_3-N	0.0568
生活污水	COD	0.0930
	NH_3-N	0.0090

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量〔2017〕1 号)：生活污水纳入污水处理厂集中处理，暂不纳入总量指标管理。

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政〔2016〕54 号)、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有

关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）、《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》(泉环保〔2020〕113 号)、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保〔2020〕129 号）等有关文件要求，项目生产废水需纳入建设项目主要污染物排放总量指标控制范围，根据表 3.5-1 可知，项目生产废水的总量指标为 COD：0.5681t/a，NH_3-N：0.0568t/a，建设单位应通过排污权交易获得新增总量控制指标。最终的总量控制指标以本报告表报生态环境主管部门核定的总量为准。

（2）废气污染物总量控制指标。

①二氧化硫、氮氧化物

项目大气总量控制因子为二氧化硫、氮氧化物。根据《泉州市生态环境 局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保 〔2024〕64 号）要求，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。根据废气排放源强核算，本项目燃料废气主要污染物核定排放量分别为二氧化硫 0.0092t/a，氮氧化物 0.3650t/a。

表3.5-1 项目主要污染物产生及排放量

污染物来源	污染物	产生量（排放量）
锅炉废气	工业废气量	2478319Nm³/a
	二氧化硫	0.0092t/a
	氮氧化物	0.3650t/a

根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保[2025]9 号）中“三、优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明”，项目新增 SO_2 排放量 0.0092 吨小于 0.1 吨，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明；氮氧化物新增年排放量 0.3650t（＞0.1t），氮氧化物污染物指标应采取排污权交易方式取得。

根据项目性质和地址、区域特征，项目在投产前应购买排污权指标情况：

项目不属于氮氧化物主要排放行业，按 1 倍交易；项目位于省级工业园区内，按 1 倍交易；，项目所在地属于城市建成区，按 1.5 倍交易。综上，项目新增氮氧化物排放指标按 1×1×1.5=1.5 倍交易，应购买的排污权指标为：氮氧化物 0.365×1.5=0.5475 吨/年。由建设单位向海峡股权交易中心进行总量交易，项目运行过程中，不应超过此排污量。

②VOCs

项目大气特征污染因子为 VOCs，总量控制指标为 VOCs，项目有机废气污染物总量控制指

标如下表 3.5-2。

表 3.5-2 项目 VOCs 总量控制指标一览表

类别		污染物类别	排放量（t/a）	总量控制（t/a）
废气	无组织	非甲烷总烃	0.002	/
	合计	VOCs	0.002	0.0024

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单"生态环境分区管控的通知》泉州市陆域“污染物排放管控准入要求”关于“涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内 1.2 倍削减替代”。

项目挥发性有机物（VOCs）排放量为 0.002t/a，排放总量指标实行 1.2 倍量削减替代调剂，即 VOCs 总量控制指标为 0.0024t/a，项目运行过程中，不应超过此排污量，最终的总量控制指标以本报告表报批生态环境行政主管部门后核定的总量为准。

根据 《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保〔2025〕9 号）；挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。项目 VOCs 新增年排放量 0.002t（＜0.1t），故本项目新增的 VOCs 指标由全市统筹总量指标替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租赁出租方已建成厂房，施工期主要为设备安装及调试，不涉及土建及结构施工，基本不存在对环境的影响。因此，本评价不再对施工期影响进行评价。

运营期环境影响和保护措施

4.1 废水

4.1.1 废水污染源强核算

（1）生活污水

项目拟聘职员 75 人，其中 40 人住厂， 根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），住厂职工用水额按 150L/（人·天）计，不住厂职工用水额按 50L/（人·天）计，项目年工作 300 天计，则职工生活用水量为 2325t/a（7.75t/d），职工生活污水排放量按用水量的 80%计，职工生活污水产生量为 1860t/a（6.2t/d）。

职工生活污水水质简单，污染物负荷量小，主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS 等，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级及晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求后，排入市政污水管网，纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进行深度处理。

参考《福建省乡镇生活污水处理技术指南》（福建省住房和城乡建设厅，2015 年）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号），生活污水水质取值 COD:400mg/L、BOD_5:180mg/L、SS:200mg/L、氨氮:30mg/L，生活污水经化粪池处理后水质情况大体为 COD:320mg/L、BOD_5:110mg/L、SS:150mg/L、氨氮:29mg/L。

生活污水污染源强见下表 4.1-1：

表 4.1-1 生活污水产排情况一览表

项目	废水量 t/a	单位	主要污染物			
			CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水	1860	浓度(mg/L)	400	180	200	30
		产生量(t/a)	0.744	0.335	0.372	0.056
		浓度(mg/L)	320	110	150	29
		排放量(t/a)	0.595	0.205	0.279	0.054

（2）生产废水

项目生产用水主要用于药材的洗润、蒸煮、设备的清洗、实验室检验用水等。

①药材的洗润、蒸煮用水

项目药材的洗润、蒸煮用水主要来自中药饮片产品生产过程用水，此部分使用水为纯水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2730 中药饮片加工行业系数手册”的产污系数，工业废水量 2t/t-产品，项目中药饮片产品产量为 300t/a，则产生废水 600t/a（2t/d），排入厂区自建污水处理设施处理。考虑药材洗润过程中要吸收一部分水，排水量约占用水量的 80%，则用水量 750t/a（2.5t/d）。

②提取用水

项目中成药生产工艺中采用到水提工艺，中草药提取完后需要浓缩，根据企业提供的资料，中草药和水按 1:10 的比例水提，项目涉及水提取工艺的中成药主要包括维甜美降糖茶、降压袋泡茶，两种药材投入量约为 165.72t/a，则项目中成药提取工艺用水量约为 1657.2t/a（5.524t/d），这些水有的进入药膏、有的被药渣带走、还有部分在提取过程中蒸发掉，剩余的水则为提取工艺产生的废水（排污系数取 0.8 计算），废水量约为 1325.76t/a（4.419t/d），排入厂区自建污水处理设施处理。

另外，项目在醇提过程中使用 40%乙醇作为溶剂，40%乙醇溶剂采用 95%乙醇与水进行配置，根据企业提供的资料，95%乙醇和水按 1:1.8 的比例配置成 40%乙醇，项目醇提乙醇年用量 5t，则 40%乙醇溶剂配制用水量约为 9t/a（0.03t/d），根据项目物料平衡（乙醇平衡）分析，此部分用水基本全进入乙醇内，约 1%进入废水（冷凝水），冷凝水量约为 0.261t/a（0.00087t/d），此部分冷凝水与水提废水一同排入厂区自建污水处理设施处理。

③生产设备清洗用水

根据企业提供的资料，项目定期对生产设备、提取罐进行清洗，此部分使用水为纯水，清洗水用量约为 18.4t/d，项目年工作 300 天，则项目生产设备清洗年用水量约 5520t/a，排水量按 80%计算，则工艺设备清洗废水排放量约为 4416t/a（14.72t/d）。

④地面清洗用水

根据企业提供的资料，项目每周 2 次对部分生产车间（散剂车间、前处理车间、固体制剂车间、茶剂车间、提取车间）及实验室地面进行清洁消毒，用水量约为 2L/（㎡·次），清洗面积约 9175 ㎡，一年生产约 50 周，则地面清洗用水量约为 1835m³/a、6.12m³/d。排污系数取 0.8，则地面清洗废水产生量约 1468m³/a、4.89m³/d。

⑤质检研发用水

本项目配备质控化验室对各类药品进行研发、检测，在质检研发过程会有少量废水产生，主要来源于检测仪器、试管等玻璃器皿的清洗，此部分使用水为纯水。根据建设单位提供，质检研发用水量约 1.5m³/d、450m³/a，排污系数取 0.8，废水量约为 1.2m³/d、360m³/a，排入厂区

自建污水处理设施处理。

⑥锅炉用水

根据建设单位提供，项目使用 1 台 4t/h 燃气蒸汽锅炉，锅炉仅在生产需要蒸汽时工作，并随生产高低峰期波动，折算燃气锅炉全年工作约 1200h。锅炉产生的蒸汽冷凝后循环水全部回用于锅炉。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《锅炉产排污量核算系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和“化学需氧量” 中蒸汽-天然气-全部类型锅炉（锅外水处理）-所有规模，工业废水量产污系数为 13.56（锅炉排污水+软化处理废水）吨/万立方米-原料。项目天然气年用量为 23 万立方米，则锅炉废水产生量为 311.88t/a、1.04t/d，排入厂内自建污水系统处理。锅炉蒸汽蒸发损耗量取 10%，则蒸发损耗的蒸汽水量为 0.104t/d、31.12t/a。根据建设单位提供的资料，锅炉用水软化后全部进入锅炉，则锅炉需补充新鲜水用量约为 343t/a、1.144t/d）。

⑦冷却系统用水

项目采用循环冷却水进行间接冷却，循环冷却水流量为 480m³/h，每天工作时间为以 8 小时计，冷却系统循环过程中会有自然蒸发损耗，循环率按 98%计算，则项目循环冷却水补水量约为 76.8t/d（23040t/a）。

⑧纯化水制备用水

项目设有 2 台 2t/h 的纯化水制备机，产生的纯化水用于生产过程中添加、生产设备器具清洗和实验检测等，纯化水制备率约 70%，纯化水制备机平均每天制备约 8 小时，年工作 300 天，则纯化水制备量为 22.4t/d（6720t/a），新鲜水用量为 32t/d（9600t/a），纯化水制备废水产生量为 9.6t/d（2880t/a），排入厂区自建污水处理设施处理。

⑨生产废水小结

综上统计，本项目生产用水量约为 121.629m³/d、36478.76m³/a，生产废水排放量约为 37.87m³/d、11361.901m³/a。

参考《制药工业污染防治可行技术指南（征求意见稿）》、《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类（HJ 1305—2023）》、《中药类制药工业水污染物排放标准—编制说明》、《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ 992-2018）等制药工业中的有关废水水质情况，结合本项目实际运行情况，项目生产废水产生情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目生产废水主要水污染物源强

项目		废水量(t/a)	色度（倍）	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
药材清洗废水	产生浓度(mg/L)	600	320	1000	500	600	30
	产生量(t/a)		0.192	0.6	0.3	0.36	0.018

提取工艺废水	产生浓度(mg/L)	1326.021	600	6000	2200	800	80
	产生量(t/a)		0.796	7.956	2.917	1.061	0.106
设备及地面清洗废水	产生浓度(mg/L)	5884	300	2000	1000	1200	30
	产生量(t/a)		1.765	11.768	5.884	7.061	0.177
质检研发废水	产生浓度(mg/L)	360	400	1600	800	1100	30
	产生量(t/a)		0.144	0.576	0.288	0.396	0.011
锅炉废水	产生浓度(mg/L)	311.88	/	/	/	400	/
	产生量(t/a)		/	/	/	0.125	/
纯化水制备废水	产生浓度(mg/L)	2880	10	25	12	30	/
	产生量(t/a)		0.029	0.072	0.035	0.086	/
综合废水	产生浓度(mg/L)	11361.901	257.5	1845.8	829.4	799.9	27.4
	产生量(t/a)		2.926	20.972	9.424	9.089	0.311
综合废水经自建污水处理设施处理后	厂区出水浓度(mg/L)	11361.901	20	350	137	200	30
	排放量(t/a)		0.227	3.977	1.557	2.272	0.341
污水处理厂纳管要求	排放浓度(mg/L)	11361.901	30	500	150	400	35
	排放量(t/a)		0.341	5.681	1.704	4.545	0.398
综合废水经污水处理厂处理后	排放浓度(mg/L)	11361.901	30	50	10	10	5
	排放量(t/a)		0.341	0.568	0.114	0.114	0.057

4.1.2 废水达标排放及影响分析

（1）生活污水

本项目生活污水经化粪池预处理后水质情况大体为：COD：320mg/L、BOD_5：110mg/L、SS：150mg/L、氨氮：29mg/L，由市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理。生活污水经三级化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 B 级标准及晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求。因此，本项目生活污水可达标排放。

（2）生产废水

本项目生产废水经自建废水处理设施（处理工艺主要为“调节+生物接触氧化”）处理后水质情况大体为：pH：6~9、COD：≦350mg/L、BOD_5：≦137mg/L、SS：≦200mg/L、氨氮：≦30mg/L、色度：≦20mg/L，由市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合

污水处理厂处理。生产废水经自建废水处理设施处理后水质符合《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 规定的水污染物排放标准及晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求。因此，本项目生产废水可达标排放。

4.1.3 废水污染物防治措施可行性分析

（1）生活污水防治措施及可行性分析

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目生活污水采用三级化粪池预处理后水质较为稳定，出水水质可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准，同时也可以满足晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求。因此，项目生活污水采用三级化粪池治理技术可行。

（2）生产废水防治措施及可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—化学药品制剂制造（HJ 1063-2019）》附录 A.2 和《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产（HJ 1064-2019）》附录 B.2，废水处理可行技术参考分别见表 4.1-3 和表 4.1-4。

表 4.1-3 废水处理可行技术参考表（化学药品制剂制造）

废水类别	污染物项目	可行性技术	项目采取措施	是否可行
综合废水（生产单元废水、公用单元废水、生活污水、初期雨水）	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、总有机碳、急性毒性($HgCl_2$毒性当量)	预处理+生化处理 预处理：灭活、中和、混凝沉淀、气浮； 生化处理：水解酸化、好氧生物。	项目生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，污水处理站处理工艺为“调节+生化接触氧化”（格栅-调节池-UASB-A/O-二沉池-出水）	是

表 4.1-4 废水处理可行技术参考表（中成药生产）

废水类别	污染物项目	可行性技术	项目采取措施	是否可行
生产废水	pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性($HgCl_2$毒性当量)、总氰化物	预处理系统：格栅、混凝、沉淀、中和调节、气浮； 生化处理系统：水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法； 深度处理：活性炭吸附、曝气生物滤、高级氧化、芬顿氧化、膜分离；	项目生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，污水处理站处理工艺为“调节+生化接触氧化”（格栅-调节池-UASB-A/O-二沉池-出水）	是

项目主要废水为药材清洗废水、提取工艺废水、设备及地面清洗废水、锅炉废水、纯化水制备废水、实验废水（实验废水经酸碱中和处理）经自建污水处理站预处理（污水处理站处理工艺为“调节+生化接触氧化”（格栅-调节池-UASB-A/O-二沉池-出水））后接管进入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂，项目自建污水处理站采取的废水处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—化学药品制剂制造（HJ 1063-2019）》附录 A.2 和《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产（HJ 1064-2019）》附录 B.2 中所列的可行性技术，因此，项目采取的治理措施可行。

项目自建污水处理站采用的废水处理工艺见下图。

图 4-1　项目废水处理工艺流程示意图（略）

处理工艺简介：略

（3）项目废水排入污水处理厂的可行性分析

①泉州市晋江泉荣远东污水处理厂简介

晋江泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区的工业和生活污水。

晋江泉荣远东污水处理厂近期工程分三期建设，一期工程设计处理规模为 4 万吨/日，采

用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺，2007 年初建成投入使用。二期工程设计处理规模为 2 万吨/日，采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化”处理工艺，已建成投入运行。2017 年建成三期工程设计处理规模为 2 万吨，采用“厌氧池+A2/0”处理工艺。三期运行后全厂设计处理能力合计为日处理量 8 万吨。晋江泉荣远东污水处理厂尾水排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

②晋江经济开发区安东园综合污水处理厂简介

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂位于福建晋江经济开发区（安东园）（即晋江泉荣远东污水厂西侧），规划处理安海镇片区、五里工业区等远东泵站（收水范围主要为安海片区、五里园）以及拟搬迁入园的三家印染企业的工业、生活污水。

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计总处理规模为 8 万 m^3/d，分两期建设，单期规模 4 万 m^3/d，主体工艺为“预处理+水解酸化+MBR +深度处理”，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

③项目废水排入污水处理厂可行性

项目所在区域属于泉荣远东污水处理厂和晋江经济开发区安东园综合污水处理厂污水接纳范围，且周边市政污水管网已敷设完善。本项目建成后新增废水总排放量约 44.07t/d，占泉荣远东污水处理厂现有处理余量(约 1 万 t/d)的 0.44%，占安东园综合污水处理厂现状处理能力（4 万吨/日）的 0.11%，泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂有容量处理本项目新增废水量。项目生产废水经自建废水处理设施处理后，生活污水经化粪池处理后，均可符合晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求，不会对晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的处理能力造成不良影响。

④达标可行性

项目生产废水经自建废水处理设施处理后，出水水质可符合《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 规定的水污染物排放标准及晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求；生活污水经化粪池处理后，出水水质可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准值及晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进管水质要求。因此项目废水对晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的冲击负荷很小，不会影响该污水处理厂的正常运行，该废水污染治理措施从环保角度来说是可行的。

（4）项目废水事故性排放风险防范措施

项目废水出现事故性排放主要源于设备故障、断电、各处理单元工况异常等，导致污水处理设施处理效率下降，致使出水水质不能达标，建设单位应针对以上情况做好防范措施。措施主要为①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故；②风机、泵、污泥阀等主要关键设备应设有备用，污水处理供电系统应实行双回路控制，确保污水处理站的运行效率；③加强设备的管理，做好设备的保养维护，对存在安全隐患或需要维修的设备、管道、阀门及时进行维修或更换；④废水处理设施一旦发生故障，应立即停产、检修，并利用应急水泵将泄漏废水抽至事故应急池。项目拟采取上述措施，在出现非正常情况时其污水不会对环境造成不利影响。

（5）小结

综上所述，项目外排废水水质成分简单，不含有重金属及有毒有害物质，且排放量较小，不会对晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的工艺和处理负荷造成影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。因此，项目废水处理达标后排放对周围水体环境影响较小。

4.1.4 废水排放口情况

项目废水排放口情况见下表。

表 4.1-5 废水排放口基本情况表

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	执行标准
	经度	纬度					
生产废水排放口 DW001	118°31′36.32"	24°44′55.28"	1.1361	晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	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	08：00~18:00	《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 规定的水污染物排放标准及晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求
生活污水排放口 DW002	118°31′38.14"	24°44′54.9"	0.186	晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	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	08：00~18:00	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求

4.1.5 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指

南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—化学药品制剂制造（HJ 1063-2019）》、《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产（HJ 1064-2019）》、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）等规范要求，项目废水监测要求见下表。

表 4.1-6 项目废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
生产废水排放口 DW001	流量、pH、COD、BOD、SS、氨氮	1 次/半年
	色度	1 次/年

注：项目生活污水经化粪池处理达标后，排入晋江泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂，属于间接排放，无需监测。

4.2 废气

4.2.1 废气污染源强分析

项目生产过程中产生的废气主要为中成药粉碎过筛制粒干燥废气、中成药异味、药渣乙醇废气，化学药粉碎、制粒、过筛、总混、压片、装囊填充废气，中药饮片切制炒制煅制筛选粉碎废气、中药饮片异味，化验室废气，锅炉废气和污水处理设施废气。根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018），项目废气污染源源强核算方法采用物料衡算法、类比法和产污系数法。

（1）中成药生产工艺废气

①粉碎、过筛、制粒干燥废气

项目中药材在进行粉碎、过筛、制粒干燥过程会产生颗粒物，参照国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中成药生产行业系数表，中成药制剂年产大于1000 吨中成药/年时，粉尘产生系数为 1kg/吨-中成药；中成药制剂年产大于 200 小于 1000 吨中成药/年时，粉尘产生系数为 3kg/吨-中成药；中成药制剂年产小于 200 吨中成药/年时，粉尘产生系数为 4kg/吨-中成药。项目年产中成药 500t/a，则中成药粉碎、过筛、制粒干燥废气颗粒物产生量约为 1.5t/a，中成药生产线年运行 2400h，则中成药粉碎、过筛、制粒干燥过程粉尘产生速率 0.625kg/h。

根据建设单位提供资料，项目粉碎、过筛、制粒等设备均自带袋式除尘器，粉尘废气经自带布袋除尘捕集处理，少量粉尘在车间内沉降。项目中成药生产线位于 1#综合厂房的中成药车间（又名茶剂间）内，车间为洁净车间，日常生产采取封闭设计，废气收集效率以 90%，除尘效率按 99%计，则颗粒物收集量为 1.35t/a，无组织排放量为 0.1635t/a，排放速率为 0.068kg/h。项目中成药粉碎、过筛、制粒干燥废气产排情况见表 4.1-8。

表 4.1-7 项目中成药粉碎、过筛、制粒干燥废气产排情况一览表

生产工序	污染物	产生量 t/a	收集效率%	处理量 t/a	处理效率%	无组织排放量 t/a

粉碎、过筛、制粒干燥	颗粒物	1.5	90	被收集：1.35	99	0.0135
				未被收集：0.15	--	0.15
合计						0.1635

②提取车间乙醇废气、药渣乙醇废气

根据建设单位提供资料，项目乙醇提取罐、提取车间及输送管道均为密闭进行，项目提取车间在醇提过程中使用乙醇（浓度 40%）作为溶剂，乙醇（浓度 40%）溶剂采用乙醇（浓度 95%）与水进行配置，乙醇（浓度 40%）溶剂的配制在全密闭的乙醇储罐进行，基本无乙醇废气的挥发。

项目中草药醇提后对乙醇进行回收使用，回收率 98%，回收的乙醇送入回收乙醇储罐内，供下一批次使用。约 1%的乙醇，被药渣带走，药渣中残存的乙醇自然挥发无组织排放，约 1%进入废水（冷凝水）。

项目乙提取工艺中醇提过程会有微量的乙醇被药渣带走，药渣在存放过程中该乙醇废气（以非甲烷总烃计）会逸散。根据项目物料平衡（乙醇平衡）分析，项目乙醇（浓度 95%）总用量 5t/a，则药渣中残存的乙醇量为 5×95%×40%×1%≈0.019t/a。根据建设单位提供资料，新鲜含醇药渣在每次提取结束后，药渣直接用密闭桶收集，并从提取车间外运处理，不进入渣场存放，药渣乙醇废气挥发量较小，本环评按 10%考虑，药渣中残存的乙醇在提取车间内自然挥发无组织排放，即乙醇（以非甲烷总烃计）无组织废气排放量约为 0.002t/a。

③异味

项目中成药生产加工过程及水提过程产生的药渣会散发出异味（以臭气浓度计），根据对同类中成药生产或制药厂类比调查，异味（臭气浓度计）产生量较小，平均排放浓度约为 600（无量纲），可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求，不会对周围环境产生不利影响。因此本评价对恶臭因子不做定量分析。

（2）化学药生产工艺废气

项目化学药生产工艺产生的废气主要为颗粒剂、片剂和胶囊剂生产过程中产生的制粒干燥废气、制剂粉碎过筛废气、总混整粒废气等。

①颗粒剂生产线废气

颗粒剂生产线颗粒物主要产生于粉碎、混合、过筛、整粒总混工序，生产工艺及原料与中成药类似，颗粒剂生产线源强核算参考国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中成药生产行业系数表，中成药制剂年产小于 200 吨中成药/年时，粉尘产生系数为 4kg/吨-中成药。项目年产颗粒剂化学药 40t/a，则颗粒剂粉碎、混合、过筛、整粒总混工序颗粒物产生量约为 0.16t/a，化学药生产线年运行 2400h，则颗粒剂生产过程粉尘产生速率

0.067kg/h。

根据建设单位提供资料，项目粉碎、混合、过筛、整粒总混等设备均自带袋式除尘器，粉尘废气经自带布袋除尘捕集处理，少量粉尘在车间内沉降。项目化学药位于1#综合厂房的化学药车间（又名固体制剂间）内，车间为洁净车间，日常生产采取封闭设计，废气收集效率以90%，除尘效率按99%计，则颗粒物收集量为0.144t/a，无组织排放量为0.0174t/a，排放速率为0.007kg/h。项目颗粒剂生产废气产排情况见表4.1-9。

表4.1-8 项目颗粒剂化学药废气产排情况一览表

生产工序	污染物	产生量t/a	收集效率%	处理量t/a	处理效率%	无组织排放量t/a
粉碎、混合、过筛、总混	颗粒物	0.16	90	被收集：0.144	99	0.0014
				未被收集：0.016	--	0.016
合计						0.0174

②片剂生产线废气

颗粒剂生产线颗粒物主要产生于粉碎、混合、过筛、整粒总混工序，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中成药生产行业系数表，中成药制剂年产小于200吨中成药/年时，粉尘产生系数为4kg/吨-中成药。项目年产片剂化学药40t/a，则片剂粉碎、混合、过筛、整粒总混、压片工序颗粒物产生量约为0.16t/a，化学药生产线年运行2400h，则片剂生产过程粉尘产生速率0.067kg/h。

根据建设单位提供资料，项目粉碎、混合、过筛、整粒总混、压片等设备均自带袋式除尘器，粉尘废气经自带布袋除尘捕集处理，少量粉尘在车间内沉降。项目化学药位于1#综合厂房的化学药车间（又名固体制剂间）内，车间为洁净车间，日常生产采取封闭设计，废气收集效率以90%，除尘效率按99%计，则颗粒物收集量为0.108t/a，无组织排放量为0.0174t/a，排放速率为0.007kg/h。项目片剂生产废气产排情况见表4.1-10。

表4.1-9 项目片剂化学药总混整粒废气产排情况一览表

生产工序	污染物	产生量t/a	收集效率%	处理量t/a	处理效率%	无组织排放量t/a
粉碎、混合、过筛、总混	颗粒物	0.16	90	被收集：0.144	99	0.0014
				未被收集：0.016	--	0.016
合计						0.0174

③胶囊剂生产线废气

胶囊剂生产线颗粒物主要产生于粉碎、混合、过筛、整粒总混工序，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中成药生产行业系数表，中成药制剂年产小于200吨中成药/年时，粉尘产生系数为4kg/吨-中成药。项目年产胶囊剂化学药20t/a，则胶囊剂粉碎、混合、

过筛、整粒总混工序颗粒物产生量约为 0.08t/a，化学药生产线年运行 2400h，则胶囊剂生产过程粉碎、制粒干燥过程粉尘产生速率 0.033kg/h。

根据建设单位提供资料，项目粉碎、混合、过筛、整粒总混等设备均自带袋式除尘器，粉尘废气经自带布袋除尘捕集处理，少量粉尘在车间内沉降。项目化学药位于 1#综合厂房的化学药车间（又名固体制剂间）内，车间为洁净车间，日常生产采取封闭设计，废气收集效率以 90%，除尘效率按 99%计，则颗粒物收集量为 0.108t/a，无组织排放量为 0.0087t/a，排放速率为 0.004kg/h。项目胶囊剂生产废气产排情况见表 4.1-11。

表 4.1-10 项目胶囊剂化学药废气产排情况一览表

生产工序	污染物	产生量 t/a	收集效率%	处理量 t/a	处理效率%	无组织排放量 t/a
粉碎、混合、过筛、总混	颗粒物	0.08	90	被收集：0.072	99	0.0007
				未被收集：0.008	--	0.008
合计						0.0087

（3）中药饮片生产工艺废气

①切制、炒制、煅制、筛选、粉碎废气

项目中药饮片在切制、炒制、煅制、筛选、粉碎过程会产生颗粒物，根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2730 中药饮片加工行业系数手册”进行核算。其中颗粒物产排系数（200~1000 吨中药饮片）为 1.59kg/t·中药饮片。项目年产中药饮片 300 吨，粉尘产生量为 0.477t/a，粉尘主要产生于切制、炒制、煅制、筛选、粉碎等工序，饮片生产线年运行 2400h，则粉尘产生速率 0.199kg/h。

根据建设单位提供资料，项目切制、炒制、煅制、筛选、粉碎等设备均自带袋式除尘器，粉尘废气经自带布袋除尘捕集处理，少量粉尘在车间内沉降。项目中药饮片位于 1#综合厂房的中药饮片车间内，车间为洁净车间，日常生产采取封闭设计，废气收集效率以 90%，除尘效率按 99%计，则颗粒物收集量为 0.429t/a，无组织排放量为 0.0523t/a，排放速率为 0.022kg/h。项目中药饮片切制、炒制、煅制、筛选、粉碎废气产排情况见表 4.1-12。

表 4.1-11 项目中药饮片切制、炒制、煅制、筛选、粉碎废气产排情况一览表

生产工序	污染物	产生量 t/a	收集效率%	处理量 t/a	处理效率%	无组织排放量 t/a
切制、炒制、煅制、筛选、粉碎	颗粒物	0.477	90	被收集：0.429	99	0.0043
				未被收集：0.048	--	0.048
合计						0.0523

②异味

项目中药饮片加工过程中会散发出异味（以臭气浓度计），主要来源于炒制、煅制过程中散发的异味，根据对同类中药饮片生产或制药厂类比调查，异味（臭气浓度计）产生量较小，平均排放浓度约为 600（无量纲），可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求，不会对周围环境产生不利影响。因此本评价对恶臭因子不做定量分析。

（4）锅炉废气

本项目拟设置 1 台 4t/h 燃气蒸汽锅炉（采用低氮燃烧技术），燃气锅炉的燃料采用晋江市新奥燃气有限公司提供的管道天然气，锅炉仅在生产需要蒸汽时工作，并随生产高低峰期波动，折算燃气锅炉全年工作约 1200h，天然气年用量约为 23 万立方米。项目燃气锅炉天然气经低氮燃烧后废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放，主要污染物为颗粒物、SO_2 及 NO_x。

项目二氧化硫和氮氧化物的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册中附表 1 工业行业产排污系数手册 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中的产污系数，颗粒物产污系数参照《环境保护实用数据手册》中用天然气作燃料的设备有害物质排放量。项目锅炉废气由一根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目锅炉废气排污系数见表 4.1-17。

表 4.1-12 项目锅炉废气产生情况一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氨燃烧-国内一般）
				颗粒物	千克/万立方米-原料	0.8-2.4②

注：①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料为天然气，含硫量根据《关于晋江市燃气种类和气质成分等信息的公示(2021 年 9 月)》可知，总硫含量 S≤20mg/m³，则 S 取 20。②本评价颗粒物排放系数取中间值 2.0 进行计算。

根据上表中数据可计算出锅炉废气污染物排放情况，见表 4.1-18。

表 4.1-13 项目锅炉废气污染物产生情况一览表

污染物来源	污染物	天然气年用量	产生量	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	允许排放浓度(mg/m³)	达标情况
燃气锅炉	工业废气量	23 万 m³/a	2478319Nm³/a(2065.3m³/h)	/	/	/	/
	颗粒物		0.0460t/a	0.0383	18.56	20	达标
	二氧化硫		0.0092t/a	0.0077	3.71	50	达标
	氮氧化物		0.3650t/a	0.3042	147.30	200	达标

（5）污水处理设施废气

项目污水处理设施在处理过程会产生恶臭气体，恶臭气体与污水处理工艺、水流速度、污染物浓度及污水处理设施的几何尺寸、密闭方式、气温、日照、气压等多种因素有关。根据《环境影响评价 案例分析》（2016 版）第 281 页，根据有关研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3、0.00012g 的 H_2S。据此废水污染源强分析估算，项目处理的 BOD_5 为 13.371t/a，NH_3 产生量为 0.041t/a，H_2S 产生量为 0.002t/a。项目恶臭气体的产生量较小，通过对污水池进行加盖，同时在污水处理设施周边布置绿化，可减少恶臭气体挥发，对周边环境影响较小。

（6）实验废气

项目研发质检过程需使用分析少量的盐酸、硫酸、乙醇、甲醇、乙醚等试剂，研发质检过程有少量的酸性气体及有机气体挥发，由于实验室试剂使用量很少，不会对周围环境产生明显影响，本报告不进行定量分析。

4.2.3 废气污染物防治措施可行性分析

（1）废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施汇总

项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施汇总见表 4.1-19~表 4.1-21。

表 4.1-14 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及防治设施一览表

污染物种类		排放形式	治理设施及工艺				
			治理设施	处理能力	收集效率	治理设施去除效率	是否为可行技术
中成药粉碎、过筛、制粒干燥废气	颗粒物	无组织	车间密闭、经自带袋式除尘器捕集处理后在车间内沉降	/	90%	99%	是
提取乙醇废气、药渣乙醇废气	非甲烷总烃	无组织	提取罐、管道及车间密闭，药渣日产日清、及时转运	/	乙醇回收率98%	/	是
中成药异味	臭气浓度	无组织	药渣日产日清	/	/	/	/
化学药粉碎、混合、过筛、总混废气	颗粒物	无组织	车间密闭、经自带袋式除尘器捕集处理后在车间内沉降	/	90%	99%	是
中药饮片切制、炒制、煅制、筛选、粉碎废气	颗粒物	无组织	车间密闭、经自带袋式除尘器捕集处理后在车间内沉降	/	90%	99%	是
中药饮片异味	臭气浓度	无组织	药渣日产日清	/	/	/	/
锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮	有组织	采用低氮燃烧技术，经低氮燃烧后废气通过 15m 高排气筒	/	100%	/	是

	氧化物		（DA001）排放				
污水处理设施废气	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	加盖、周边布置绿化	/	/	/	/

表 4.1-15 污染物排放情况一览表

污染物种类		排放形式	污染物排放情况			排放口名称	排放标准		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		速率 kg/h	浓度 mg/m³	标准
中成药粉碎、过筛、制粒干燥废气	颗粒物	无组织	/	0.068	0.1635	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
化学药粉碎、混合、过筛、总混、压片、装囊抛光废气	颗粒物	无组织	/	0.018	0.0436	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
中药饮片切制、炒制、煅制、筛选、粉碎废气	颗粒物	无组织	/	0.022	0.0523	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
提取乙醇废气、药渣乙醇废气	非甲烷总烃	无组织	/	0.0008	0.002	/	/	1.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）
燃气锅炉	颗粒物	有组织	18.56	0.0383	0.046	排气筒(DA001)		20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	二氧化硫		3.71	0.0077	0.0092		/	50	
	氮氧化物		147.30	0.3042	0.365		/	200	
污水处理设施	氨	无组织	/	/	0.041	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	硫化氢		/	/	0.002	/	/	0.06	
	臭气浓度		/	/	/	/	/	20(无量纲)	

表 4.1-16 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口位置	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	排放口温度

DA001	锅炉废气排放口	E:118°31′38.16" N:24°44′56.11"	一般排放口	15m	0.5m	50℃

（2）废气处理措施可行性

项目生产过程中产生的废气主要为中成药粉碎、过筛、制粒干燥废气、中成药异味、药渣乙醇废气，化学药粉碎、制粒、过筛、总混废气，中药饮片切制炒制煅制筛选粉碎废气、中药饮片异味，锅炉废气和污水处理设施废气。根据废气设计方案，项目中成药粉碎过筛制粒干燥废气、化学药粉碎、制粒、过筛、总混废气和中药饮片切制炒制煅制筛选粉碎设备均经自带袋式除尘器，粉尘后经自带袋式除尘器捕集处理后在车间内沉降；中成药异味设置药渣日产日清、逸散的措施后无组织排放；药渣乙醇废气设置药渣日产日清、及时转运的措施后无组织排放；污水处理设施废气设置周边布置绿化后无组织排放；燃气锅炉天然气经低氮燃烧后废气通过15m 高排气筒（DA001）排放。

1）粉尘废气处理措施可行性分析

袋式除尘器工作原理：也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 1 微米或更小)　则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过烟气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时，电磁阀开启，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排出的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至下面的灰斗中。

袋式除尘器具有以下的特点：1、对细粉尘除尘效率高，一般达 99%以上，可以用在净化要求很高的场合。2、适应性强，可捕集各类性质的粉尘，且不因粉尘的比电阻等性质而影响除尘效率，适应的烟尘浓度范围广，而且当入口浓度或烟气量变化时，也不会影响净化效率和运行阻力。3、规格多样、使用灵活。处理风量可由每小时几百到几百万立方米。4、便于回收物料，没有二次污染。5、受滤料的耐温，耐腐蚀等性能的限制，使用温度不能过高，有些腐蚀性气体也不能选用。6、在捕集粘性强及吸湿性强的粉尘或处理露点很高的烟气时，容易堵塞滤袋，影响正常工作。

2）低氮燃烧器技术

低氮燃烧技术是通过合理配置炉内流场、温度场及物料分布以改变 NOx 的生成环境，从而降低炉膛出口 NOx 排放的技术，主要包括低氮燃烧器、空气分级燃烧、燃料分级燃烧等技术。低氮燃烧器技术是通过特殊设计的燃烧器结构，控制燃烧器喉部燃料和空气的动量及流动方向，使燃烧器出口实现分级送风并与燃料合理配比，减少 NOx 生成。空气分级燃烧技术是通过控制

空气与燃料的混合过程，将燃烧所需空气逐级送入燃烧火焰中使燃料在炉内分级分段燃烧，减少 NOx 生成。燃料分级燃烧技术是在主燃烧器形成初始燃烧区的上方喷入二次燃料，从而形成富燃料燃烧的再燃区，当 NOx 进入该区域时与还原性组分反应生成 N2，减少 NOx 生成。

通过有关文献资料调查，某些小型工业锅炉采用低氮燃烧器改造后，原来 NOx 排放浓度可能高达 500 - 600mg/m³，经过低氮燃烧处理后，在满负荷运行情况下，NOx 排放浓度能够稳定降低到 100mg/m³以下，满足了所在地区锅炉大气污染物排放标准表 3 中较为严格的排放限值，因此，项目锅炉废气采用“低氮燃烧技术”进行治理是可行的。

锅炉在实际运行过程中，负荷可能会频繁变化。如果低氮燃烧系统不能很好地适应这种负荷变化，可能会导致 NOx 排放出现波动，有时无法稳定满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值中的燃气锅炉排放限值的要求，本评价建议，企业应按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）的要求做好自行监测，若续监测达不到排放标准，则需配套建设高效脱硝装置，确保废气达标排放。

3）结论

参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工程—中成药生产》（HJ1064-2019）可知，“脉冲布袋除尘”、“碱液喷淋”、“活性炭吸附”均属于可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953 -2018）表 7 中推荐的治理技术，本项目锅炉废气采取的低氮燃烧技术基本能够符合技术规范相关要求。

综上所述，项目粉尘采用“袋式除尘器”进行除尘是可行的，锅炉废气采用低氮燃烧技术是可行的。

4.2.4 废气达标排放情况分析

（1）正常情况排放

项目生产过程中产生的废气主要为中成药粉碎、过筛、制粒干燥废气、中成药异味、药渣乙醇废气，化学药粉碎、制粒、过筛、总混，中药饮片切制炒制煅制筛选粉碎废气、中药饮片异味，锅炉废气和污水处理设施废气。其中：项目制药过程产生的粉尘经自带袋式除尘器处理后在车间内沉降，中成药异味设置药渣日产日清、逸散的措施后无组织排放；药渣乙醇废气设置药渣日产日清、及时转运的措施后无组织排放；污水处理设施废气设置周边布置绿化后无组织排放；燃气锅炉天然气经低氮燃烧后废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据前文废气源强及排放情况分析，锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准限值要求（颗粒物排放浓度≤20mg/m³、二氧化硫排放浓度≤50mg/m³、氮氧化物排放浓度≤200mg/m³）；项目无组织废

气颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放限值（颗粒物≤1.0mg/m³）、非甲烷总烃排放可满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中的无组织排放限值（非甲烷总烃≤2.0mg/m³），同时厂区内非甲烷总烃排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的标准限值（监控点处 1h 平均浓度值≤10mg/m³，监控点处任意一次浓度值≤30mg/m³），氨、硫化氢和臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值（氨排放限值≤1.5mg/m³、硫化氢排放限值≤0.06mg/m³、臭气浓度排放限值≤20（无量纲））。

综上分析，本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

（2）非正常排放情况

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况。

评价要求建设单位加强生产设施及废气治理设施的日常维护管理、严格落实生产设施与废气治理设施“同启同停”的规定要求等措施，通过采取上述非正常情况排放控制措施后，可以有效地避免生产设施及废气治理设施的非正常情况排放。

为减免项目废气非正常排放对周边环境的影响，本评价建议建设单位在运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范操作，避免因员工操作不当导致设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②加强生产设施及废气治理设施的日常维护管理、严格落实生产设施与废气治理设施“同启同停”的规定要求等措施，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此，本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.2.5 环境防护距离析

③大气环境防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，经估算模型 AERSCREEN 模型预测项目无组织废气污染物无超标点，即项目厂界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，因此本项目无需设置

大气环境防护距离。

④卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。检索相关资料，项目所属行业尚未制定卫生防护距离要求，项目无组织排放污染物主要为非甲烷总烃，根据无组织废气及其污染物排放的特点，本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离，其计算公式具体如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（㎡）计算，r =（S/π）$^{0.5}$；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

1）卫生防护距离计算参数

根据该项目所在地的气象特征（年平均风速3.3m/s，大气污染源构成类别为Ⅱ类），卫生防护距离计算系数（A、B、C、D）分别从下列表4.1-17查取。

表 4.1-17 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤1000			1000L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类别 1）								
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

注：1）工业企业大气污染源构成分为三类：

Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的允许浓度指标是按急性反应指标确定者。

Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

2）计算源强

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。根据下表所示，非甲烷总烃等标排放量与颗粒物相差超过 10%。因此确定本项目主要特征污染物为非甲烷总烃。

表 4.1-18 等标排放量计算

污染物	Qc(kg/h)	Cm(mg/m^3)	等标排放量 Qc/Cm
颗粒物	0.108	0.9	0.12
非甲烷总烃	0.0008	2.0	0.0004

卫生防护距离计算结果详见表 4.1-19。

表 4.1-19 卫生防护距离计算参数及结果一览表

无组织排放单元	污染物	Cm ug/m³	Qc kg/h	R m	A	B	C	D	L（m）	
									计算值	取值
生产车间	非甲烷总烃	2000	0.0008	38.7	470	0.021	1.85	0.84	0.05	50

3）卫生防护距离计算结果

根据上表估算结果，可以确定本项目卫生防护距离为所在车间向外延伸50m的范围。从项目周边环境可以看出，距离本项目生产车间边界最近的环境保护目标为南侧88m处的恒安集团公寓楼，可以满足防护距离的要求。本项目卫生防护距离范围内无居民区、学校等环境敏感目标，以及食品、医药等对环境要求高的企业。因此，本项目选址与周边环境具有相容性，项目卫生防护区域范围见附图12。

4.2.6 废气监测计划

项目生产过程中产生的废气主要为中成药粉碎过筛制粒干燥废气、中成药异味、药渣乙醇废气，化学药粉碎、制粒、过筛、总混、压片、装囊抛光废气，中药饮片切制炒制煅制筛选粉碎废气、中药饮片异味，化验室废气，锅炉废气和污水处理设施废气。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工程—中成药生产》（HJ1064-2019）、《排污单位自行监测技术指南 提取类制药工程》（HJ881-2017）、《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》（HJ1256-2022），根据本评价分

析的污染物产生和排放情况，废气监测指标为非主要监测指标，废气排放口为非主要排放口，根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86 号）的筛选条件，该建设单位非大气环境重点排污单位。项目常规监测计划一览表见表 4.1-20。

表 4.1-20 常规监测计划一览表

监测项目		监测内容	监测负责单位	监测频次	监测点位
有组织	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	委托有资质监测单位	1 年/次	排气筒 DA001 排放口
无组织		颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	委托有资质监测单位	半年/次	厂界
		非甲烷总烃	委托有资质监测单位	1 年/次	厂区内

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强核算

项目检测设备噪声源强很低，基本不产生影响，生产设备均为密闭精密设备，噪声源强小且均布置于洁净厂房内，经厂房隔声后其噪声对外界影响小。主要噪声源强调查清单见表 4.3-1、表 4.3-2。

表 4.3-1 项目主要设备噪声源强一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量/台	噪声 dB(A)	声源类型	发声特质	采取措施	降噪效果	排放强度 dB(A)	持续时间
中药饮片车间		1	65	室内声源	连续	基础减震、厂房隔声	15 dB(A)	50.0	10h/d
		1	80					65.0	
		1	80					65.0	
		1	80					65.0	
		1	80					65.0	
		1	80					65.0	
		1	80					65.0	
		1	75					60.0	
		1	75					60.0	
		1	75					60.0	
		1	75					60.0	
		1	70					55.0	
		1	70					55.0	
		1	70					55.0	
		1	70					61.0	
		1	70					59.8	
固体制剂车间		1	70	室内声源	连续	基础减震、厂房隔声	15 dB(A)	55.0	10h/d
		1	75					60.0	
		1	75					60.0	
		1	80					65.0	
		1	70					58.0	
		1	75					60.0	
		2	80					65.0	

			3	80					65.0	
			3	80					65.0	
			2	70					55.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	80					72.0	
			1	80					65.0	
			2	80					65.0	
			1	80					69.8	
			1	80					65.0	
			2	75					63.0	
			2	80					65.0	
			1	70					70.0	
			1	75					60.0	
			1	75					60.0	
			1	75					60.0	
			1	80					65.0	
			1	70					55.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	75					60.0	
			1	80					65.0	
			1	80					68.0	
			1	75					66.0	
	茶剂车间		1	75	室内声源	连续	基础减震、厂房隔声	15 dB(A)	60.0	10h/d
			2	80					68.0	
			2	80					68.0	
			1	70					55.0	
			1	70					55.0	
			2	70					58.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	70					55.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			2	80					68.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	70					55.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	75					65.0	
			1	75					65.0	
			1	75					55.0	
			1	75					55.0	
			1	70					58.0	
			1	75					65.0	

			1	75					65.0	
			1	75					65.0	
			1	75					55.0	
			1	80					65.0	
			1	70					65.0	
			1	60					65.0	
			1	75					68.0	
			1	80					65.0	
			1	85					65.0	
			1	80					55.0	
	散剂车间		1	65	室内声源	连续	基础减震、厂房隔声	15 dB(A)	50.0	10h/d
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			2	80					65.0	
			1	80					65.0	
			3	80					65.0	
			1	75					60.0	
			1	75					60.0	
			1	75					60.0	
			1	75					60.0	
			1	70					55.0	
			1	70					55.0	
			1	70					55.0	
			1	70					61.0	
			1	70					59.8	
	提取车间		1	70	室内声源	连续	基础减震、厂房隔声	15 dB(A)	55.0	10h/d
			5	75					60.0	
			1	75					60.0	
			1	80					65.0	
			5	70					58.0	
			1	75					60.0	
			5	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	70					55.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
			1	80					72.0	
			1	80					65.0	
			1	80					65.0	
	辅助设备		1	80	室内声源	连续	基础减震、厂房隔声	15 dB(A)	68.0	10h/d
			2	75					66.0	
			1	75					60.0	

表 4.3-2 项目主要设备噪声源强一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	核算方法	（声压级/距声源距离）/（dB（A)/m）		

1	废气处理设施风机	46	45	13	类比法	80/1	设减振基础、消声	昼间
2	污水处理设施	6	15	1.0	类比法	80/1	设减振基础、消声	昼间

注：采取设基础减振、消声等声源控制措施后，降噪量以 15dB(A)计。

运营期环境影响和保护措施

4.3.2 噪声环境影响分析

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测和评价内容为建设项目在运营期厂界的噪声贡献值以及声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故本次评价只对厂界噪声进行预测。本评价选取《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的典型行业噪声预测模型进行预测。

①室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20lgr - 8$$

式中：$L_A(r)$-距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{AW}-点声源 A 计权声功率级。

②室内声源

A、如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级；

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

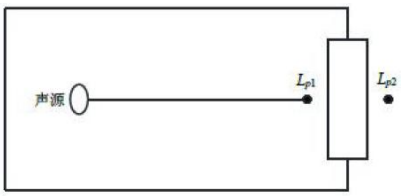
式中：L_{p1}-某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，

L_w-某个声源的倍频带声功率级，

r-室内某个声源与靠近围护结构处的距离，

R-房间常数，

Q-方向因子。



B、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{pij}}\right)$$

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_{p1ij}-室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

C、计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$-靠近围护结构处室内 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。

D、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（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS$$

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，㎡。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg} = 10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}-建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

t_i-在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

t_j-在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（2）预测结果

项目厂界噪声预测结果与达标分析详见表 4.3-3。

表 4.3-3 项目厂界噪声预测结果

预测点位及名称	时段	贡献值[dB（A）]	标准值[dB（A）]	达标情况
东侧厂界	昼间	53.5	65	达标
南侧厂界	昼间	53.4	65	达标
西侧厂界	昼间	49.8	65	达标
北侧厂界	昼间	52.6	65	达标

由 4.3-3 的预测结果可知，本项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边环境影响不大。

4.3.3 声防治措施分析

项目生产设备等位于生产车间，经过房屋阻隔降噪效果明显。为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意如下几点：

（1）选用低噪音设备，优化选型；

（2）对厂房内各设备进行合理的布置，并将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；

（3）对生产设备做好消声、隔音和减振措施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时滑润平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

（4）严禁在室外作业，生产时闭门作业；

（5）做好管理工作，各生产设备经过隔声、减振、消声等措施，再经自然衰减后，可使项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），因此，项目运营期噪声治理措施基本可行。

4.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—化学药品制剂制造（HJ 1063-2019）》、《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产（HJ 1064-2019）》、《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》（HJ1256-2022），项目运营期厂界噪声监测计划见表 4.3-4。

表 4.3-4 运营期噪声监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
项目边界	等效连续 A 声级（Leq）	1 次/季度

4.4 固废

4.4.1 固废源强核算

项目固体废物主要为：生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾的产生量由下式得出：

$$G = K \cdot N$$

式中：G-生活垃圾产量（kg/d)；人均排放系数（kg/人·天）；N-人口数（人）

项目拟聘职工 74 人（其中住厂 40 人），依照我国生活污染物排放系数不住厂员工取 N=1.0kg/人·d，不住厂员工取 N=0.5kg/人·d，则项目生活垃圾的产生量为 57kg/d，年产生量为 17.1t/a，分类收集后交由当地环卫部门处置。

（2）一般工业固废

①药材废弃物

项目中成药材原料在净选过程中，将原料中非入药部分的根、枝、叶或其它杂质清理干净，在此过程中会产生一定量的药材废弃物。根据建设单位提供，药材废弃物产生量约为 0.05t/t-原料，项目中药材使用量为 600.2t/a，则药材废弃物产生量为 30.01t/a，拟收集至一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），药材废弃物废物种类为 SW59，废物代码为 900-099-S59。

②中药渣

根据建设单位提供，项目中药渣产生量约为 27.52t/a，拟收集至一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位处理。中药渣拟采用日产日清，不在厂内贮存。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），中药渣废物种类为 SW59，废物代码为 900-099-S59。

③除尘器收尘

根据前文分析，项目除尘器收尘量约为 2.118t/a，拟收集至一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），除尘器收尘废物种类为 SW59，废物代码为 900-099-S59。

④一般废包装材料

根据建设单位提供资料，项目废包装材料（废纸盒、废编织袋、废塑料、玻璃瓶等）年产生量约 1.5t/a，拟收集至一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17，废物代码为 900-003-S17。

⑤废实验器皿

项目质检研发过程会产生一次性实验用品、废弃容器、报废仪器设备、破碎仪器等废实验器皿，产生量约 0.05t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW92，废物代码为 900-001-S92，拟收集至一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位处理。

⑥纯水机废滤芯

项目纯水制备需定期更换的滤芯，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，废物代码为 900-009-S59，纯水机的废滤芯产生量约为 0.1t/a，拟收集至一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位处理。

⑦废滤袋

袋式除尘器在使用过程中发生破损会产生废滤袋，废滤袋定期更换，年产生量约为 0.5t/a，废滤袋采用袋装收集后暂存于厂区一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废滤袋归为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59。

项目一般固体废物产生及处置情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目一般工业固体废物产生及处置情况

污染物名称	产生工序	废物成分	一般工业固废代码	产生量（t/a）	贮存方式	处置措施
药材废弃物	净选、粉碎、筛选	药材	SW59（900-099-S59）	30.01	袋装	交由有主体资格和技术能力的公司处理
中药渣	蒸煮煎	药材	SW59（900-099-S59）	27.52	桶装	
除尘器收尘	废气治理	药材	SW59（900-099-S59）	2.118	袋装	
一般废包装材料	拆包	塑料	SW17（900-003-S17）	1.5	袋装	
废实验器皿	试验、研究	玻璃	SW92（900-001-S92）	0.05	桶装	
废滤芯	制作纯水	过滤材料	SW59（900-009-S59）	0.1	桶装	
废滤袋	废气治理	布袋	SW59（900-009-S59）	0.5	袋装	

（3）危险废物

项目生产过程中产生的危险废物主要为实验室废物和污水处理设施产生的污泥。

①实验室废物

项目质检研发过程会产生少量的质检研发废物，包括会产生一定量的实验废液、变质失效试剂、沾有试剂的废弃耗材、废试剂瓶、实验器皿第一、二道清洗废水等实验室废物。根据建设单位提供资料，产生量约 1t/a，实验室废物主要含酸、碱、有机物和少量的重金属等，属于《国家危险废物名录》（2025）中 HW49 其他废物（废物代码：900-047-49），按照废酸、废碱、废有机溶剂、重金属废液分类收集于专用容器中，并加盖密封暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位处置。

②污泥

项目生产废水经自建污水处理站处理，其处理过程中会产生少量污泥，产生量以降解 1kgCOD 产生 0.1kg 污泥算，生产综合废水中 COD 削减量为 16.995t/a，则项目污泥产生量约 1.7t/a。项目综合废水中的质检研发废水可能含有少量有机及无机物，对照《国家危废废物名录》（2025 版），项目污水处理站产生的污泥属于类别 HW49，代码 772-006-49，定期打捞后暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位回收处置。

③原料空桶

根据建设单位提供资料，项目乙醇等使用后产生的原料空桶的产生量约为 20 个，为密封铁桶，单个桶量重量约 25kg，合计重量约为 0.5t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，本项目产生的废原料桶由福建省内供应商回收后不需进行修复和加工，即可再次作为包装容器，不作为固体废物管理。本项目为规范化管理，将产生的废原料桶纳入厂区内危废管理体系，按照危险废物要求进行收集、储存、运输。

项目危险废物产生及处置情况见表 4.4-2。

表 4.4-2　危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性
1	实验室废物	HW49	900-047-49	1	研发、检测	液态	酸碱废液、有机废液	每日	T/C/I/R
2	污泥	HW49	772-006-49	1.7	废水处理设施	固态	有机物、无机物	每月	T/In

综上，项目固体废物产生情况见下表。

表 4.4-3 项目固体废物产生量一览表

固体废物类别	产生量（t/a）	属性	贮存方式	处置方式和排放去向	利用或者处置量（t/a）
生活垃圾	17.1	生活垃圾	垃圾桶	当地环卫部门统一清运	处置 17.1
药材废弃物	30.01	SW59（900-099-S59）	一般固废暂存间	交由有主体资格和技术能力的公司处理	利用 30.01
中药渣	27.52	SW59（900-099-S59）			利用 27.52
除尘器收尘	2.2	SW59（900-099-S59）			利用 2.2
一般废包装材料	1.5	SW17（900-003-S17）			利用 1.5
废实验器皿	0.05	SW92（900-001-S92）			利用 0.05
废滤芯	0.1	SW59（900-009-S59）			利用 0.1
废滤袋	0.5	SW59（900-009-S59）			利用 0.5
实验室废物	1	危险废物 HW49（900-047-49）	危险废物贮存库	委托有资质单位处置	处置 1
污泥	1.7	危险废物 HW49（772-006-49）			处置 1.7
原料空桶	0.5	/		由供应商回收利用	利用 0.5

4.4.2 固体废物处置及其影响分析

建设单位必须按照国家有关规定处置废物，不得擅自倾倒、堆放。通过对项目产生的各类固废进行综合利用可实现“资源化”，变废为宝；对于无法直接利用的废物，通过安全处置、委托处置也可实现“减量化、无害化”。本项目各固体废物分类处置，具体分析如下：

（1）一般工业固体废物处置分析及治理措施

项目生产过程产生的一般固废分类收集后统一暂存于一般固废间，由专人管理。

药材废弃物、中药渣、除尘器收尘、一般废包装材料、废滤芯、废滤袋等一般固废经分类收集后交由具备主体资格和技术能力的单位回收处置，一般工业固废可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

项目拟在综合车间 1 层东北侧角落设置一处固体废物暂存场所（面积约 10 ㎡），对于一般固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固废临时贮存场所拟设置在各厂房车间内，具体建设要求如下：

①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）中规范要求执行。

②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③一般工业固体废物暂存区应有防雨水、防流失措施或相关设施；

④一般工业固体废物暂存区为密封车间，地面应采用 4～6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数≤10^{-7}cm/s。

⑤贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

⑥根据应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

⑦一般工业固废委托有资质的单位运输、利用、处置，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（2）危险废物影响处置及治理措施

项目生产过程中产生的危险废物主要有实验室废物、污泥，经分类收集于专用容器中，并加盖密封暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位处置；原料空桶纳入厂区内危废管理体系，按照危险废物要求进行收集、储存、运输。

①危险废物暂存场所（设施）环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存库暂时存放。项目在综合办公楼旁西侧角落单独辟出一处危险废物贮存库（建筑面积约 10 ㎡），暂存场所选址均不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业和道路，危险废物贮存库为单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4.4-4。

表 4.4-4 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期/转移频率
危险废物贮存库	实验室废物	HW49	900-047-49	综合办公楼旁西侧	10 ㎡	密闭容器、托盘	12 吨	半年
	污泥	HW49	772-006-49			密闭		3 个月

						容器、托盘		
	原料空桶	/	/			加盖、托盘		3 个月

根据上表可知：

项目建设一处 10 ㎡的危险废物贮存库，按照每平方米可暂存 1.2t 危险废物算，全厂危险废物暂存库日常最大可贮存危险废物量为 12t，本项目实施后，全厂合计最大危险废物（含原料空桶）最大产生量为 3.2t/a，其中，大部分危险废物的转移频率为 1 次/季，实验室废物的转移频率为 1 次/半年，则本厂危险废物的日常暂存量不超过 3t，不会超出危险废物贮存库的暂存能力。因此，在落实危险废物及时转移的处置要求后，本厂拟设置的危险废物贮存库能够满足贮存要求。

②危废运输过程的环境影响分析

项目各类危险废物从实验区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危险废物贮存库，生产区到危险废物贮存库的转移均在同个车间内，不会发生散落和泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，对周边环境影响不大。

项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

③危险废物暂存管理要求

各类危险废物应先建立管理登记台账，在厂区内不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的几点要求：

1）至少应采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。

2）根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

5）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液

收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

关于危险废物的环境管理要求概括如下：

ⅰ.不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。

ⅱ.除上述“六防”措施要求，还应采取防止危险废物流失、扬散等措施。

ⅲ.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

ⅳ.贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

ⅴ.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关内容。

ⅵ.危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》要求执行。

项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经上述措施处理后的固废对环境影响不大。

（3）生活垃圾处置分析及治理措施

项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定时由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

综上，项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经上述措施处理后的固废对环境影响不大。

4.5 土壤、地下水影响分析

4.5.1 污染源及污染物类型

本项目可能对地下水和土壤造成影响的污染源主要为 1#综合车间、2#提取车间（提取工序）、乙醇库（存放乙醇）、危险废物贮存库和自建污水处理设施及配套管道等生产设施和环保设施。污染物类型包括废水、原料及危险废物泄漏，对地下水和土壤造成不利影响的污染物主要为生产过程中使用的原料含有易燃性有毒有害物质。

4.5.2 项目污染源污染途径

在生产设施损坏、构筑物防渗措施不到位时，综合车间、提取车间、危险废物贮存库和自建污水处理设施发生渗漏时，可能对区域地下水水质造成影响。生产过程中操作不当或设备出现倾倒、洒漏等事故，在防渗不到位的情况下，通过车间地面渗漏进入土壤及地下水环境，会对周边地下水环境和土壤环境产生影响。项目自建污水处理设施由于池体破裂、构筑物故障、管道泄漏等事故而导致污水或污泥发生跑、冒、滴、漏等现象时，若地

面防渗不当，废水中的污染物会进入地下水和土壤环境，造成不良的环境影响。

4.5.3 分区防控措施

项目生产设施、单元的特点和所处区域及部位，将厂区划分为重点地下水污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

（1）重点地下水污染防治区

厂区内污染地下水和土壤环境的污染物泄漏，不容易被及时发现和处理的区域。主要为危险品仓库、危险废物贮存库和自建污水处理设施。对于重点污染防治区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行建设。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 < 10^{-10}cm/s）。

（2）一般污染防治区

指污染地下水和土壤环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。主要为提取大楼和制剂大楼和一般固废区等。一般防渗区要求：防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的防渗层，防渗系数 < 10^{-7}cm/s。

（3）非污染防治区

指不会对地下水和土壤环境造成污染的区域。主要包括办公区等。防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水和土壤污染的防治措施。

4.5.5 地下水、土壤环境影响分析

项目利用已建厂房进行建设，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化，各个分区基本符合防渗要求，在加强危险化学品及危险废物管理等措施后，对地下水和土壤环境影响较小。

4.5.6 跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 表 A.1“土壤环境影响评价项目类别”中的相关要求，本项目周边用地为工业用地，区域环境不敏感，故不开展地下水和土壤环境影响评价。在落实环评提出的各项环保措施以及防渗措施等各项污染防治措施的前提下，项目正常运行时对地下水和土壤环境影响不大，无需开展跟踪监测工作。

4.6 环境风险

4.6.1 环境危险物质识别

项目主要从事中成药、化学药品和中药饮片的生产加工，本次评价将针对本项目涉及的原辅材料、三废、产品等进行物质危险性识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及的危险物质主要为乙醇（提取工序），管道天然气等。项目风险源主要为综合车间、危险废物贮存库、锅炉房等，主要环境风险为原料储存、使用不当引发的泄漏、火灾或爆炸。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），定量分析危险物质数量与临界值的比值（Q）。详见下表。

表 4.6-1 项目主要危险物质储存量与临界量对比

序号	危险物质名称	最大存在量/t	CAS 号	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	1	64-17-5	500	0.002
2	管道天然气（甲烷）	0.07（在线量）	74-82-8	10	0.007
3	实验废物	1	/	200	0.005
4	污泥	1.7t	/	200	0.017
合计					0.031

备注： 项目使用管道天然气，储存量仅为管道内储量（在线量按 1 小时量考虑），项目天然气 1 小时在线量约为 95.8m³（天然气的密度为 0.7174 kg/m³），则天然气 1 小时在线量约为 0.07t。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、是否涉及《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品名录》和《重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列化学物质，计算所涉及化学物质的总量与临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种风险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n—各事故环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q≤10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥100。

根据以上分析可知，本项目使用的危险物质数量与临界值的比值为 0.031，Q < 1，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，

项目环境风险潜势为Ⅰ。根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33 号，本项目无需开展专项评价。

4.6.2 危险物质污染途径及危害分析

环境风险类型包括危险物质泄漏、火灾、爆炸。本项目可能发生的环境风险类型为乙醇泄漏、危险废物泄漏、废水事故排放、废气事故排放、火灾事故引起次/衍生环境污染。

表 4.6-2 环境风险事故类型及可能影响途径一览表

生产设施	功能单元	风险类型	原因分析/污染物转移途径
储存区域	原材料仓库	泄漏	容器破损，违规操作
		火灾、爆炸	泄漏、明火、静电、摩擦、碰撞、雷击
生产车间	生产区	泄漏	违规操作、管道、机泵断裂或损伤
		火灾、爆炸	遇明火、自动控制失控或突发停电
危险废物贮存库	危废暂存	泄漏	容器破损，违规操作
		火灾、爆炸	泄漏、明火、静电、摩擦、碰撞、雷击
废气处理系统	废气处理	泄漏、污染环境、危害人群	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放
废水处理系统	废水处理	泄漏、污染环境、危害人群	废水处理装置出现故障，废水中的污染物未经处理就直接排放
锅炉房	辅助	泄漏、火灾、爆炸	泄漏、明火、静电、摩擦、碰撞、雷击

4.6.3 环境风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

1、环境风险管理措施

①加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故（如误操作）的发生。对项目原辅料、成品的运输、贮存、使用及处置的整个过程应进行全面的监督与管理。建立健全的规章制度，严禁烟火，以免发生意外；生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

②加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率，对废气、废水处理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气、废水处理系统的正常运行。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。

③火灾事故防范措施

在生产区张贴禁火警示标志。严格区域动火作业审批程序。

生产车间和仓库内应设火灾报警信号系统，发生明火，立即启动报警装置。避免电气和静电火花。设备管道等都采用工业静电接地措施；建筑物、构筑物均设防雷措施；所有的电缆及电缆桥架选用阻燃型。

	配备专用的消防灭火器，消防设计执行《建筑设计防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等；消防用电设备应采用专用的供电回路，当发生火灾切断生产、生活用电时，应仍能保证消防用电，其配电设备应有明显的标志：消防设施和消防管线设计、选材上应具有相应的防腐功能。 ④加强危险化学品储存管理：建议设置专门的化学品储存库，存放应有标识牌和安全使用说明；有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力；原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储间温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器；储存区内应具备应急的器械和有关用具，如砂池、隔板等，以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。按照《危险化学品安全管理条例》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》、《仓库防火安全管理规则》、《常用化学品储存通则》、《常用危险化学品的分类及标志》等法规的规定进行化学品的管理。 2、环境风险防范措施 （1）废水事故排放风险防范措施 ①废水处理设施各水池采用防渗性 PVC 材质，建设位置采用水泥硬化，同时配备事故废水收集装置和物资；建议在废水处理设施处设监控摄像头，若车间发生突发事故情况，可及时发现。 ②废水处理设施周边设置围堰，实验室内部尽可能采用架空明管，便于及时发现泄漏。加强液体输送管道的防渗与抗腐蚀能力，确保质量及使用寿命，并对管道进行定期检查，避免废水泄漏污染地下水。 ③运营过程中加强巡检，发现池体出现破损后，及时采取堵漏和收集措施，利用收集物资将泄漏废水收集到事故废水收集装置。 ④加强设备维护，及时发现处理设备隐患，确保废水处理系统正常运行。 ⑤定期监测废水排放浓度，保证达标排放。 （2）废气事故排放风险防范措施 ①废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作； ②定期对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，做好巡检记录； ③加强设备维护，及时发现处理设备隐患，确保废气处理系统正常运行； ④应设有备用电源和备用处理设备和零件（如风机、管道阀门等），以备停电或设备出现故障及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知实验室停止检测作业。

⑤定期监测废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气排放。

（3）危险废物贮存库风险防范措施

①地面采取防腐防渗处理，危险废物贮存库设置围堰或托盘。

②张贴危险废物标识牌；

③配备抹布、盛装容器等吸附、收集工具；配备灭火器、消防沙等应急物资；

④每日定时巡查，若发生泄漏等情况，可及时发现。

（4）锅炉房风险防范措施

在可能发生天然气泄漏的场所，设置可燃气体报警装置。若天然气泄漏时，立即疏散撤离人员；立即关闭事故点两端阀门，切掉气源；立即停止事发现场危险区内所有的动火作业，注意避免过猛、过急、敲打等不规范的动作，防止电器开停可能引发的火种；设法对泄漏部位进行堵漏，在进行堵漏作业时需做好个人防护及防火、防爆事项。

（5）火灾次生/衍生环境污染风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

②配备消防沙、灭火器、应急桶、应急泵、个人防护设施等应急物资，在实验室或办公室备放急救箱。

③雨水排放口配备闸阀装置，确保火灾事故时，沾染化学品的消防废水不流入外环境。

④公司强化消防和环保管理，完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器，定期组织应急演练。

4.6.4 环境风险评价结论

项目风险物质的最大储存量较小，根据项目可能发生的环境风险采取相应的环境风险防范措施，其风险水平可以接受。但一旦发生事故，对周围环境、人身、财产的影响较为明显，因此，建设单位应有高度的风险意识，全面严格的防范措施，做好事故预防，明确应急措施，防患于未然，做好安全生产和环境保护工作。项目在做好风险防控措施的前提下，可能产生的环境风险是可以防控的。

建设项目环境风险简要分析内容见 4.6-3。

表 4.6-3　建设项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	灵源药业有限公司年产中成药 500 吨、化学药 100 吨、中药饮片 300 吨项目
建设地点	福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路 17 号
地理坐标	（ 118 度 31 分 17.931 秒， 24 度 45 分 7.052 秒）

主要危险源及分布	1、主要危险物质：乙醇、管道天然气等。 2、分布：乙醇暂存库、废水处理设施、废气处理设施、危险废物贮存库、锅炉房等。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、乙醇等化学溶剂发生泄漏流至地面，易挥发物质挥发至大气，可能对大气、地表水、地下水、土壤等产生不利影响。 2、发生火灾或爆炸事故，火灾或爆炸会产生烟尘进入大气，消防过程会产生污染消防水，若遇下雨会产生污染雨水，可能对大气、地表水、地 下水、土壤等产生不利影响。 3、废水处理设施池体破裂导致废水事故排放或废水泄漏，外流至地面，可能对地表水、地下水、土壤等产生不利影响。 4、废气处理设施发生故障或失效时，废气未经处理直接排放，可能有害气体浓度增大危害到工人的健康；废气直接排放到外环境，会对周边区域环境空气质量造成影响。 5、危险废物贮存库危险废物泄漏，外流至地面，可能对地表水、地下水、土壤等产生不利影响。
风险防范措施要求	1、化学溶剂储存、使用时，应遵守下列规定：存放物品时，应分类管理，放置整齐，留出通道。堆放高度不宜过高；严禁明火和其他热源，夏季 应防止暴晒，严禁明火烘烤；试剂室、危险废物贮存库附近注意防火，禁止吸烟。 2、危废应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部令第 23 号)等规定暂存及转移危废。 3、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天至少一次对废气处理设施进行检查，如：排气管道是否发生泄漏、设施是否运行正常、查看设施运行情况及台账等，发现问题及时解决，并做好巡检记录。定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，尽量避免无组织排放，保证废气高空排放。 对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。 4、废水处理设施各水池采用防渗性 PVC 材质，建设位置采用水泥硬化，同时配备事故废水收集装置和物资；建议在废水处理设施处设监控摄像头，若发生突发事故情况，可及时发现。废水处理设施周边设置围堰，运营过程中加强巡检，发现池体出现破损后，及时采取堵漏和收集措施，利用收集物资将泄漏废水收集到事故废水收集装置。 5、风险源区域张贴严禁烟火、危险品等标识，厂区配置消防栓、灭火器、个人防护设备、急救箱等应急物资； 6、雨水排放口配备闸阀装置，确保火灾事故消防废水或生产废水泄漏时，不流入外环境。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及相关附录 C 中 C.1.1 危险物质数量 与临界量比值（Q），项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为Ⅰ。由此项目工程风险评价进行简单分析。

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	DA001 锅炉废气 排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	15m 排气筒（DA001）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准限值
	厂界	制药废气（颗粒物、非甲烷总烃）	/	颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 企业边界监控点浓度限值
		恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 排放限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	DW001 生产废水 排放口	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、色度	自建污水处理设施（污水处理工艺为：调节+生化接触氧化）	《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）及泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求
	DW002 生活污水排放口	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS	化粪池（依托出租方）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH3-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）及泉荣远东污水处理厂或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求
声环境	厂界	L_{eq}	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置 1 处一般工业固废贮存间，一般工业固废（药材废弃物、中药渣、除尘器收尘、一般废包装材料、废实验器皿、废滤芯、废滤袋）由有主体资格和技术能力的单位回收处理；设置 1 处危险废物贮存库，危险废物（实验废物、污泥、原料空桶），采用专用容器盛放暂存于危险废物贮存库，其中实验废物、污泥定期委托有危废处理资质的单位进行处理，原料空桶定期由供应商回收利用；生活垃圾分类收集后及时由当地环			

	卫部门统一清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	项目废水处理设施各水池采用防渗性 PVC 材质，建设位置采用水泥硬化，废水处理设施周边设置围堰，管道尽可能采用架空明管，便于及时发现泄漏。项目车间地面均采用混凝土硬化；项目一般工业固体废物暂存场所、危险废物贮存库、试剂室、乙醇库、提取车间均设置在室内，地面均采用混凝土硬化防渗处理；危险废物贮存库出入口设置围堰，并在危险废物贮存库放置托盘，加强防渗；一般工业固废、危险废物、试剂化学品均按照规范贮存。因此，项目化学品、危险废物、废水处理设施的泄漏污染地下水、土壤的可能性较小。
生态保护措施	无
电磁辐射	无
环境风险防范措施	1、化学品试剂储存、使用时，应遵守下列规定：存放物品时，应分类管理，放置整齐，留出通道。堆放高度不宜过高；严禁明火和其他热源，夏季应防止暴晒，严禁明火烘烤；乙醇库、危险废物贮存库附近注意防火，禁止吸烟。 2、危废应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部令第 23 号)等规定暂存及转移危废。 3、风险源区域张贴严禁烟火、危险品等标识，厂区配置消防沙、灭火器、个人防护设备、急救箱等物资； 4、废水处理设施定期维护管理，防止废水事故性外排； 5、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天至少一次对废气处理设施进行检查防止废气超标排放； 6、加强安全管理，有专人负责，在生产车间、仓库、化学品仓库和危险废物贮存库存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，生产车间、仓库和危险品仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容器材。 具体环境风险防范措施详见风险分析章节。
其他环境管理要求	**5.1 环境管理** （1）环境管理要求 ①环境管理是环境保护的重要组成部分，通过制定有效的环境管理 制度，加大环境管理力度，把项目的环境影响降到最低限度，确保项目 “三废”治理设施的正常运转。 ②建设单位应根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹本企业的环境管理工作。企业环境管理机构或的环境监督员主要职责： A.协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；

B.组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；

C.负责项目噪声设施的监督管理，落实固体废物的临时堆放场所； 检查和监督噪声减振治理设施的情况，定期进行维护，保证所有的环保 设施都处于良好的运行状态。

D.负责环境监控计划的实施和参加污染事故的调查，并根据实际情 况提出防范、应急措施；详细记录各种监测数据、污染事故及事故原因， 建立企业的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

③建设单位应建立环境管理台账。环境管理台账应当载明环境保护设施和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数 据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。

④企业应明确一定的环保投资，确保各项环保设施和措施建设、运行及保护费用能得到有效保障。

⑤建设单位应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，依据《企事业单位环保信息公开办法》，向社会公开相关环保信息。

⑥产生一般工业固废单位应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。产生危险废物的单位， 应 当 按 照 《 危 险 废 物 管 理 计 划 和 管 理 台 账 制 定 技 术 导 则 》 （HJ1259—2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废 物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

5.2 依法排污申报

（1）建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》在产生实际排污行为之前依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

（2）排污单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。

（3）排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。

（4）排污单位和核发排污许可证的生态环境主管部门，应当按照名录中列明的排污许可行业技术规范申请和核发排污许可证。

（5）本项目根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）本项目应实行排污许可简化点管理。建设单位在正式投产前应根据相关要求取得排污许可证。管理类别见表 5-1。

表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十二、医药制造业 27	54、化学药品制剂制造 272	化学药品制剂制造 2720（不含单纯混合或者分装的	/	单纯混合或者分装的
	55、中药饮片加工 273，药用辅料及包装材料制造 278	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
	56、中成药生产 274	/	有提炼工艺的	其他
五十一、通用工序	109、锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）

5.3 排污口规范化管理要求

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ1297-2023)，详见表 5-2。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便生态环境部门监督检查。

表 5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

5.4 环保“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》中第十七条规定，“编制环境影响报告书、环

境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法 规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的 环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假”

5.5 环评信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94 号文，“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批”。

根据有关法律法规和环保部要求，灵源药业有限公司于 2025 年 2 月在福建环保网进行了第一次公示（公示链接：https://www.fjhb.org/huanping/yici/36761.html，公示期限为 2025 年 2 月 6 日 ~ 2025 年 2 月 12 日，共 5 个工作日。项目公示期间，未收到反馈信息。

根据生态环境部发布的《环境影响评价公众参与办法》，建设单位应当在报送生态环境行政主管部门审批或者重新审核前，向公众公开环境影响评价的简本。因此，建设单位于 2025 年 3 月 13 日在福建环保网进行第二次公示（公示链接：https://www.fjhb.org/huanping/erci/37483.html），第二次公示于 2025 年 3 月 13 日~2025 年 3 月 19 日，共 5 个工作日。项目公示期间，未收到反馈信息。

本项目环境影响评价公示情况详见附件 11。

六、结论

灵源药业有限公司年产中成药 500 吨、化学药 100 吨、中药饮片 300 吨项目位于福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路 17 号，项目的建设符合当前国家和地方相关产业政策的要求，选址符合用地规划的要求，符合“三线一单”控制要求，符合环境功能区划及生态功能区划要求，并有一定的环境容量，与周围环境基本相容。在落实本评价提出的各项环保措施后，各项污染物可实现稳定达标排放且满足污染物排放总量控制要求，环境风险可防可控。从环境影响角度分析，项目的选址和建设是可行的。

编制单位：福建省晋蓝环保股份有限公司

2025 年 09 月

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	0.099t/a	/	/	0.3054t/a	/	0.3054t/a	+0.2064t/a
	二氧化硫	4.98t/a	/	/	0.046t/a	/	0.046t/a	-4.934t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.365t/a	/	0.365t/a	+0.365t/a
	氨	/	/	/	0.041t/a	/	0.041t/a	+0.041t/a
	硫化氢	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	非甲烷总烃	0.222t/a	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	-0.22t/a
废水	COD	0.869t/a	/	/	0.568t/a	/	0.568t/a	-0.301t/a
	氨氮	0.128t/a	/	/	0.057t/a	/	0.057t/a	-0.071t/a
一般工业固体废物	药材废弃物	/	/	/	30.01t/a	/	30.01t/a	+30.01t/a
	中药渣	/	/	/	27.52t/a	/	27.52t/a	+27.52t/a
	除尘器收尘	/	/	/	2.118t/a	/	2.118t/a	+2.118t/a
	一般废包装材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废实验器皿	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废滤芯	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废滤袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	合计	94.57t/a			61.798t/a		61.798t/a	-32.772t/a
危险废物	实验室废物	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	污泥	/	/	/	1.7t/a	/	1.7t/a	+1.7t/a
	原料空桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	合计	/			3.2t/a		3.2t/a	+3.2t/a
生活垃圾	生活垃圾	48.15t/a			17.1t/a		17.1t/a	-31.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①