

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中药前处理和提取厂外车间（遂溪）改扩建项目

建设单位（盖章）：海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司

编制日期：2022年2月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	26
五、环境保护措施监督检查清单.....	43
六、结论.....	45
建设项目污染物排放量汇总表.....	46
附图、附件.....	42
附图 1 项目地理位置图.....	47
附图 2 项目卫星图.....	48
附图 3 项目厂区平面布置图.....	49
附图 4 中药材前处理提取车间 1F 平面布置图.....	50
附图 5 中药材前处理提取车间 2F 平面布置图.....	51
附图 6 环境保护目标分布图.....	52
附图 7 湛江市“三线一单”图.....	53
附件 1 项目备案证.....	54
附件 2 营业执照.....	55
附件 3 厂房租赁合同.....	56
附件 4 土地规划证明.....	60
附件 5 原项目环评批复.....	61
附件 6 原项目验收意见.....	64
附件 7 周边环境现状检测报告.....	66
附件 8 原有项目现状检测报告.....	71
附件 9 项目废水检测报告.....	79
附件 10 废水农灌接收证明.....	82
附件 11 生物质燃料成分分析报告.....	83

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中药前处理和提取厂外车间（遂溪）改扩建项目		
项目代码	2111-440823-04-01-307842		
建设单位联系人	李培湖	联系方式	13437882095
建设地点	广东省遂溪县乌塘镇浩发管区路口		
地理坐标	（北纬21° 13' 45.631" ， 东经110° 01' 17.241" ）		
国民经济行业类别	中成药生产 C2740	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27—48、中药饮片加工273*；中成药生产274*—其他（单纯切片、制干、打包的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	2111-440823-04-01-307842
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	6933.4
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	无		

1、产业政策符合性分析

项目属于中成药生产（C2740），项目产品、设备、工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2019 第 29 号）中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）中的禁止准入事项。

因此，本项目的建设是符合国家和地方相关的产业政策。

2、规划符合性分析

本项目选址于广东省遂溪县乌塘镇浩发管区路口，在原厂范围内扩建。项目租用遂溪县胜源生物原料有限公司厂房，根据项目土地规划证明材料，遂溪县乌塘镇人民政府和遂溪县国土资源局乌塘国土资源所出具的意见（详见附件 4），本项目所在位置用地符合乌塘镇土地利用总体规划。

3、与广东省“三线一单”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）要求，本项目选址位于一般管控区域，“执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。”与粤府〔2020〕71 号相符性分析详见下表。

表 1-1 项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

类别	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局 管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。	本项目不使用高污染燃料，且不属于禁止新建、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。	符合
能源资源 利用要求	优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。	生产用电、水均由市政供应；不采用地下水，新建 6t 生物质锅炉一台，生产过程中冷却水循环使用，提高水的使用率；锅炉废气经“旋风除尘+布袋除尘+水	符合

		喷淋装置”处理后排放。项目租赁现有闲置厂房进行生产，不占用基本农田、远离海域及岸线，选址合理。	
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。……	项目员工生活污水经三级化粪池处理，生产废水（药材清洗废水、设备清洗废水）经沉淀池处理，达标后回用于周边林地灌溉，无废水外排。	符合
环境风险防控要求	加强饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险	远离饮用水水源保护区，同时根据环境风险分析，本项目环境风险潜势<1，经采取相应的环境风险防范措施后，项目的环境风险可控。	符合

3、本项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）相符性分析

本项目位于湛江市遂溪县乌塘镇，在湛江市“三线一单”生态环境分区上属于遂溪县中部-南部一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44082330015），要素细类为：大气环境一般管控区、水环境一般管控区、土地资源优先保护区、建设用地污染风险重点管控区，相符性分析见下表。

表 1-2 项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

类别	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】依托洋青园区、湛江市资源循环利用基地，重点发展“长寿+”产业、农副产品精深加工产业，加快创建湛江市资源循环利用基地。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>	<p>本项目所在地不属于生态保护红线、生态功能极重要区、生态环境极敏感区、禁止开发区域以及其他各类保护地</p>	符合

		1-4.【水/禁止类】单元内划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。		
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】禁止新建或投产使用不符合强制性节能标准的项目和生产工艺。2-2.【水资源/综合类】严格实施水资源消耗总量和强度“双控”，大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术，提高灌溉用水效率。 2-3.【土地资源/禁止类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。	项目不涉及地下水的开采，周围市政给水管网、市政电网等基础设施建设可满足本项目生产、生活用电用水需求	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快补齐前进农场及镇级生活污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。 3-2【.水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)的较严值。 3-3.【水/禁止类】禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。 3-4.【水/综合类】积极推进农副食品加工行业企业清洁化改造。 3-5.【水/综合类】实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设。	项目员工生活污水经三级化粪池处理，生产废水（药材清洗废水、设备清洗废水）经沉淀池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后用于周边林地灌溉，无废水外排。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。 4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，通过定期检查污水收集管道，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤。	符合

二、建设项目工程分析

一、项目由来

海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司成立于2018年10月16日，注册地位于广东省遂溪县乌塘镇浩发管区路口，原项目于2019年1月14日通过原遂溪县环境保护局审批，同意项目建设，审批文号：遂环建函〔2019〕2号（见附件5），并于2019年4月通过环境保护竣工验收（见附件6）。

为适应市场化需求，同时满足企业的统筹发展，建设单位拟在项目原有建设规模的基础上进行改扩建，改扩建在原厂范围内进行，本次改扩建项目具体内容为：新增投资100万元，增加1台6t/h的燃生物质燃料锅炉，同时原有1台3t/h的燃生物质燃料锅炉作为备用，锅炉废气处理措施由“布袋除尘装置”改建为“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋装置”，增加1台双效浓缩器、1台多功能提取罐、1台真空带式干燥机，并增产小儿肺热咳喘颗粒干膏20t/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院682号文所颁发的《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环保管理的规定，项目属于“二十四、医药制造业 27—48、中药饮片加工 273*；中成药生产 274*—其他（单纯切片、制干、打包的除外）”，应编制环境影响评价报告表。建设单位委托广东霍凡环保技术有限公司负责中药前处理和提取厂外车间（遂溪）改扩建项目的环境影响评价的编制工作。接受委托后，我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。

二、项目内容及规模

1) 项目组成

本项目位于广东省遂溪县乌塘镇浩发管区路口，占地面积为6933.4m²，项目组成详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	改扩建前	改扩建后
主体工程	生产车间	一栋2层的中药材前处理提取车间，占地面积800m ²	一栋2层的中药材前处理提取车间，占地面积800m ² ，新增1台双效浓缩器、1个多功能提取罐和1台真空带式干燥机
辅助工程	原料仓库	一栋1层的原料仓库，占地面积400m ²	一栋1层的原料仓库，占地面积400m ²

建设内容

	成品仓库	一栋1层的成品仓库，占地面积300m ²		一栋1层的成品仓库，占地面积300m ²
	办公楼	一栋2层的办公楼，占地面积180m ²		一栋2层的办公楼，占地面积180m ²
	锅炉房	一栋1层的锅炉房，占地面积300m ² ， 设1台3t/h燃生物质燃料锅炉		一栋1层的锅炉房，占地面积300m ² ， 增加1台6t/h的燃生物质燃料锅炉，原有3t/h的燃生物质燃料锅炉作为备用
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水		市政供水管网提供自来水
	供电系统	市政供电系统供给		市政供电系统供给
环保工程	废气处理	锅炉废气	锅炉废气经“布袋除尘装置”处理后由15米高排气筒排放	锅炉废气经“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋装置”处理后由35米高排气筒排放
		乙醇储罐呼吸废气	乙醇储罐呼吸废气经加强车间通风换气后排放	乙醇储罐呼吸废气经加强车间通风换气后排放
	废水处理	生活污水	化粪池预处理后用于周边林地灌溉	化粪池预处理后用于周边林地灌溉
		生产废水	经沉淀池预处理后，用于周边林地灌溉	经沉淀池预处理后，用于周边林地灌溉
		喷淋废水	/	喷淋水循环使用，定期补充损耗，不外排
	噪声控制	合理布局、隔声、吸声、减震、墙体隔声；安装吸声隔音屏、距离衰减		合理布局、隔声、吸声、减震、墙体隔声；安装吸声隔音屏、距离衰减
	固废处理	生活垃圾	交环卫部门处理	
一般工业固废		分类收集后交专业公司回收处理		分类收集后交专业公司回收处理

2) 主要产品产能

项目产品方案详见下表。

表 2-2 项目产品规模一览表

序号	产品名称	改扩建前 (t/a)	改扩建增减量 (t/a)	改扩建后全厂 (t/a)
1	肠炎宁胶囊干膏	41.6	0	41.6
2	独一味软胶囊干膏	3.3	0	3.3
3	通脉胶囊干膏	4.6	0	4.6
4	炎热清片干膏	9.4	0	9.4
5	复方感冒灵片干膏	5.8	0	5.8
6	妇炎净片干膏	16.3	0	16.3
7	小儿肺热咳喘颗粒干膏	225.8	+20	245.8
8	肠炎宁颗粒干膏	8.5	0	8.5
9	益心舒清膏	1.3	0	1.3
10	小儿康颗粒清膏	10.2	0	10.2
11	脑络通胶囊干膏	3.2	0	3.2

3) 设备清单

项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号 或尺寸	单位	数量			备注
				改扩建前	增减量	改扩建后	
1	多功能提取罐	TQ-6000	套	4	0	4	
2	提取液贮罐	YCG-6000	套	4	0	4	
3	双效减压浓缩器	WZN-2000	套	1	0	1	
4	双效浓缩器	SJN-2000 型	套	1	0	1	
5	浓缩液贮罐	ZG-6933.4 (自编)	个	2	0	2	
6	沉淀罐	JCG-2500	个	2	0	2	
7	高效离心喷雾干燥机	LPG-50	套	1	0	1	
8	循环水泵	——	台	1	0	1	
9	蒸汽加热干燥箱	FZG-15	台	2	0	2	
10	中药浸膏喷雾干燥机	ZLPG-50	台	1	0	1	
11	电加热真空干燥机	WBZ-100	台	2	0	2	
12	球磨机	QM-100	台	1	0	1	
13	万能粉碎机	WF-40	台	1	0	1	
14	二维混合机	EYH-1000	台	1	0	1	
15	槽式混合机	CH-60	台	1	0	1	
16	往复式切药机	WQJ-200	台	1	0	1	
17	热风循环烘箱	CT-C-I	台	1	0	1	
18	空调机组	15HP	台	1	0	1	
19	臭氧发生器	——	台	1	0	1	
20	空调机	3HP	台	1	0	1	
21	空调机	2HP	台	1	0	1	
22	干手器	——	台	1	0	1	
23	手消毒器	——	台	1	0	1	
24	洗衣机	XQB70-C15H	台	1	0	1	
25	二级反渗透 (RO)	3T	台	1	0	1	
26	生物质锅炉	3T	台	1	0	1	备用
27	生物质锅炉	6T	台	0	+1	1	
28	板式热交换器	BR50	台	3	0	3	
29	离心式管道泵	100GD-30T	台	1	0	1	
30	双效浓缩器	WZN-6933.4	台	0	+1	1	
31	多功能提取罐	TQ-6.0	台	0	+1	1	
32	真空带式干燥机	MJY30-4	台	0	+1	1	

4) 主要原辅材料

项目主要原、辅材料消耗量及对应产品见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称 (中药材)	改扩建前用量 (t/a)	增减量 (t/a)	改扩建后用量 (t/a)	对应产品或工序
1	地锦草	271.92	0	271.92	肠炎宁胶囊干膏
2	金毛耳草	370.79	0	370.79	
3	樟树根	271.92	0	271.92	
4	香薷	135.96	0	135.96	
5	枫香树叶	135.96	0	135.96	
6	独一味	14.87	0	14.87	独一味软胶囊干膏
7	川芎	11.09	0	11.09	通脉胶囊干膏
8	丹参	11.09	0	11.09	
9	葛根	11.09	0	11.09	
10	玄参	4.91	0	4.91	炎热清片干膏
11	龙胆	3.26	0	3.26	
12	生石膏	9.81	0	9.81	
13	黄芩	6.70	0	6.70	
14	柴胡	3.26	0	3.26	
15	桅子	3.26	0	3.26	
16	知母	3.26	0	3.26	
17	苦玄参	3.69	0	3.69	妇炎净片干膏
18	鸡血藤	5.53	0	5.53	
19	柿叶	5.53	0	5.53	
20	地胆草	5.53	0	5.53	
21	两面针	5.53	0	5.53	
22	蕲莫	5.53	0	5.53	
23	当归	3.69	0	3.69	
24	横经席	5.53	0	5.53	
25	五指毛桃	7.37	0	7.37	
26	金银花	27.93	0	27.93	复方感冒灵片干膏
27	五指柑	111.95	0	111.95	
28	野菊花	83.91	0	83.91	
29	三叉苦	139.88	0	139.88	
30	南板蓝根	83.91	0	83.91	
31	岗梅	224.01	0	224.01	小儿肺热咳喘颗粒干膏
32	麻黄	43.91	+3.26	47.17	
33	苦杏仁	87.82	+6.52	94.34	
34	生石膏	351.27	+36.3	387.57	
35	甘草	43.91	+3.26	47.17	
36	金银花	146.36	+12	158.36	
37	连翘	146.36	+12	158.36	
38	知母	146.36	+12	158.36	
39	黄芩	146.36	+12	158.36	

40	板蓝根	146.36	+12	158.36	
41	麦冬	146.36	+12	158.36	
42	鱼腥草	146.36	+12	158.36	
43	地锦草	55.29	0	55.29	肠炎宁颗粒干膏
44	金毛耳草	75.40	0	75.40	
45	樟树根	55.29	0	55.29	
46	香薷	27.65	0	27.65	
47	枫香树叶	27.65	0	27.65	
48	人参	0.95	0	0.95	益心舒清膏
49	麦冬	0.95	0	0.95	
50	五味子	0.63	0	0.63	
51	黄芪	0.95	0	0.95	
52	丹参	1.27	0	1.27	
53	川芎	0.63	0	0.63	
54	山楂	0.95	0	0.95	小儿康颗粒清膏
55	太子参	15.96	0	15.96	
56	乌梅	4.81	0	4.81	
57	麦芽	8.17	0	8.17	
58	陈皮	1.59	0	1.59	
59	葫芦茶	15.96	0	15.96	
60	蝉蜕	4.81	0	4.81	
61	榧子	8.17	0	8.17	
62	茯苓	4.81	0	4.81	
63	山楂	15.96	0	15.96	
64	白芍	8.17	0	8.17	
65	槟榔	8.17	0	8.17	脑络通胶囊干膏
66	白术	4.81	0	4.81	
67	丹参	4.73	0	4.73	
68	川芎	4.73	0	4.73	
69	黄芪	4.73	0	4.73	
合计		3903.29	+133.34	4036.63	——
70	乙醇	4.5	+0.5	5	醇沉工序

5) 公用工程

5.1 原辅材料及产品的储运方式

厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力。

5.2 给水

项目用水均由市政管道直接供水，主要用水为员工生活用水、锅炉用水、药材清洗用水、中药提取用水、锅炉用水、设备清洗用水和喷淋用水。

①生活用水：改扩建后项目全厂员工人数为 15 人，均不在项目内食宿。根据广东省

地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录A（规范性）——国家机构——办公楼（无食堂和浴室）（先进值），职工生活用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ （先进值）计，则员工生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ）。

②**药材清洗用水**：药材进行前处理时需经清洗浸泡，各药材按生产批次进行清洗浸泡，药材清洗水约为药材干重的2倍。

本项目改扩建后中药材使用量约 $4036.63\text{t}/\text{a}$ ，中药材清洗之前先要经过挑拣，去除粉尘、土杂物及非药用部分等废弃物约 $218.63\text{t}/\text{a}$ ，经挑拣后获得的净药材为 $3818\text{t}/\text{a}$ ，故本项目需清洗药材约 $3818\text{t}/\text{a}$ ，药材清洗用水量 $7636\text{m}^3/\text{a}$ 。

③**中药提取用水**：新增提取小儿肺热咳喘颗粒干膏约 $20\text{t}/\text{a}$ ，改扩建提取中药材可生产提取物约 $350\text{t}/\text{a}$ ，中药提取用水约为提取物重量的15倍，则中药提取用水量为 $5250\text{m}^3/\text{a}$ 。

④**锅炉用水**：原项目锅炉补水量每年 $3960\text{m}^3/\text{a}$ ，改扩建后新鲜补水量 $4250\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉水循环使用。

⑤**设备清洗用水**：根据建设单位提供资料，新增多功能提取罐、双效浓缩器生产设备预计每年清洗60次，每次清洗用 0.2m^3 的水润洗，则设备清洗使用的新鲜用水量约 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。贮罐、提取罐等生产设备在完成批次生产后需要进行清洗。贮罐、提取罐等生产设备预计每年清洗60次，每次清洗用 1m^3 纯水润洗，按照纯水制备设施的纯水产生率为90%来算，改扩建后设备清洗使用的新鲜用水量约 $80\text{m}^3/\text{a}$ 。除清洁区外其他设备清洗用水 $70.62\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥**喷淋用水**：项目锅炉燃烧废气收集后经“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋装置”处理，喷淋用水为普通的自来水，不使用任何药剂。根据企业提供资料，项目喷淋循环能力为 $1\text{t}/\text{h}$ ，该喷淋水循环使用，不外排。水分在循环过程中会因蒸发等因素损耗，损耗水量约占循环水量的2%，则补充新鲜水量为 $48\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 2400h 计）。

表 2-5 项目水耗一览表

序号	名称	用量			用途	来源
		改扩建前	增减量	改扩建后		
1	生活用水	120t/a	+30t/a	150t/a	员工办公生活	市政供水
2	药材清洗用水	7384t/a	+252t/a	7636t/a	药材清洗、中药提取、设备清洗用水	市政供水
3	设备清洗	120t/a	+30.2t/a	153.2t/a	仪器设备清洗	市政供水
4	中药提取	4950t/a	+300t/a	5250t/a	中药提取，药液双效浓缩	市政供水
5	锅炉补水	3960t/a	+290t/a	4250t/a	锅炉用水	市政供水
6	喷淋用水	0	+48t/a	48t/a	喷淋塔用水	市政供水

5.3 排水

本项目排水采用雨污分流制，营运期废水主要为生活污水、设备清洗废水、药材清洗废水、中药提取、浓缩后废水等。

①生活污水：本项目员工生活用水量总共为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数以 0.9 计，则生活污水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $135\text{m}^3/\text{a}$ 。

②药材清洗废水：药材清洗废水主要是对药材进行润洗后排放的废水。考虑到药材润洗过程中部分水会进入药材，产污系数以 0.8 计，药材清洗用水量为 $7636\text{m}^3/\text{a}$ ，则药材清洗废水量约 $6108.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

③中药提取，浓缩后废水：中药材经过提取浓缩后产生的冷凝废水约占用水量的 20%，即 $1050\text{m}^3/\text{a}$ 。

④设备清洗废水：药罐、提取罐等生产设备预计每年清洗 60 次，每次清洗用 2.38m^3 ，废水排放系数以 0.85 计，则设备清洗废水量为 $122\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目废水产生量一共为 $7415.8\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $24.72\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目水平衡见下图。

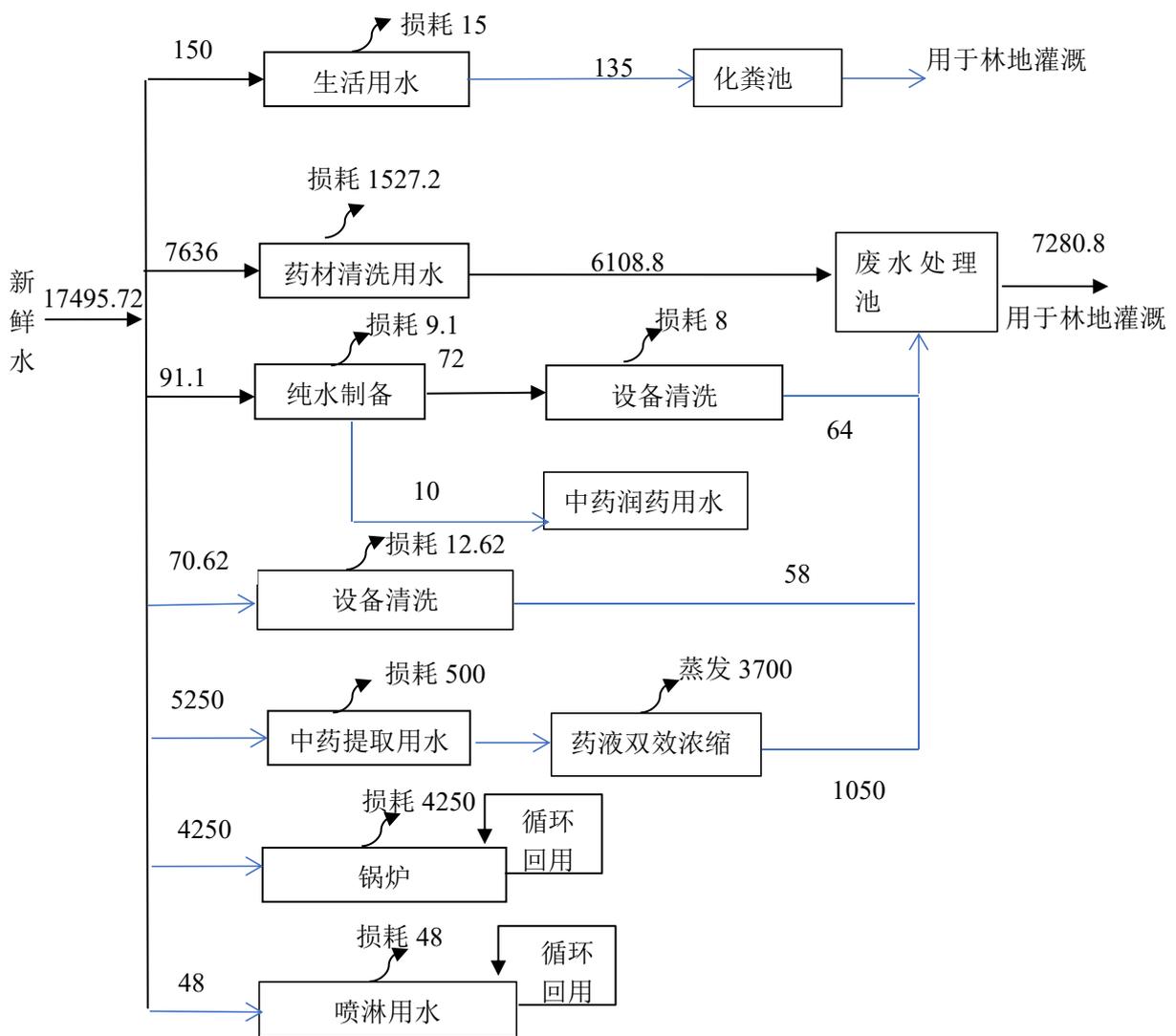


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

5.4 能耗系统

项目用电由市政电网供给,项目不设备用发电机;项目新增 1 台 6t/h 的燃生物质燃料锅炉,原有 3t/h 的燃生物质燃料锅炉作为备用。

表 2-6 项目能耗一览表

序号	名称	用量			用途
		改扩建前	增减量	改扩建后	
1	用电	150 万度/年	+20 万度/年	170 万度/年	日常用电
2	生物质燃料	1350t/a	+150t/a	1500t/a	锅炉燃烧供热

6) 劳动动员及工作制度

项目扩建前后员工人数、工作制度和食宿情况见下表:

表 2-7 工作制度及劳动定员

序号	员工人数			工作制度	食宿情况
	扩建前	扩建后	增减量		
1	12 人	15 人	+3 人	全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时	均不在项目内食宿

7) 项目地理位置及周边环境状况

7.1、地理位置

项目位于广东省遂溪县乌塘镇浩发管区路口(北纬 21° 13' 45.631" , 东经 110° 01' 17.241") , 建设项目地理位置图详见附图 1。

7.2、厂区及周边环境状况

项目厂区包含锅炉房、原料仓库、中药前处理提取车间、成品仓库、办公楼。详见附图 3-5。

项目四至情况：东面为遂溪县胜源生物原料有限公司；南面是林地；西面为湛江市盈四海香料有限公司；北面为农田。

1、施工期

本项目位于广东省遂溪县乌塘镇浩发管区路口，租赁已有厂房，生产设备购买后安装调试后可直接生产，故施工期不涉及土方开挖。施工过程主要是内部装修和设备安装，不涉及基建工程，因此施工期基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

2、运营期

根据建设单位提供的资料，本项目改扩建后新增小儿肺热咳喘颗粒干膏加工生产，其生产工艺流程和产污环节下图所示。

1) 生产工艺：

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

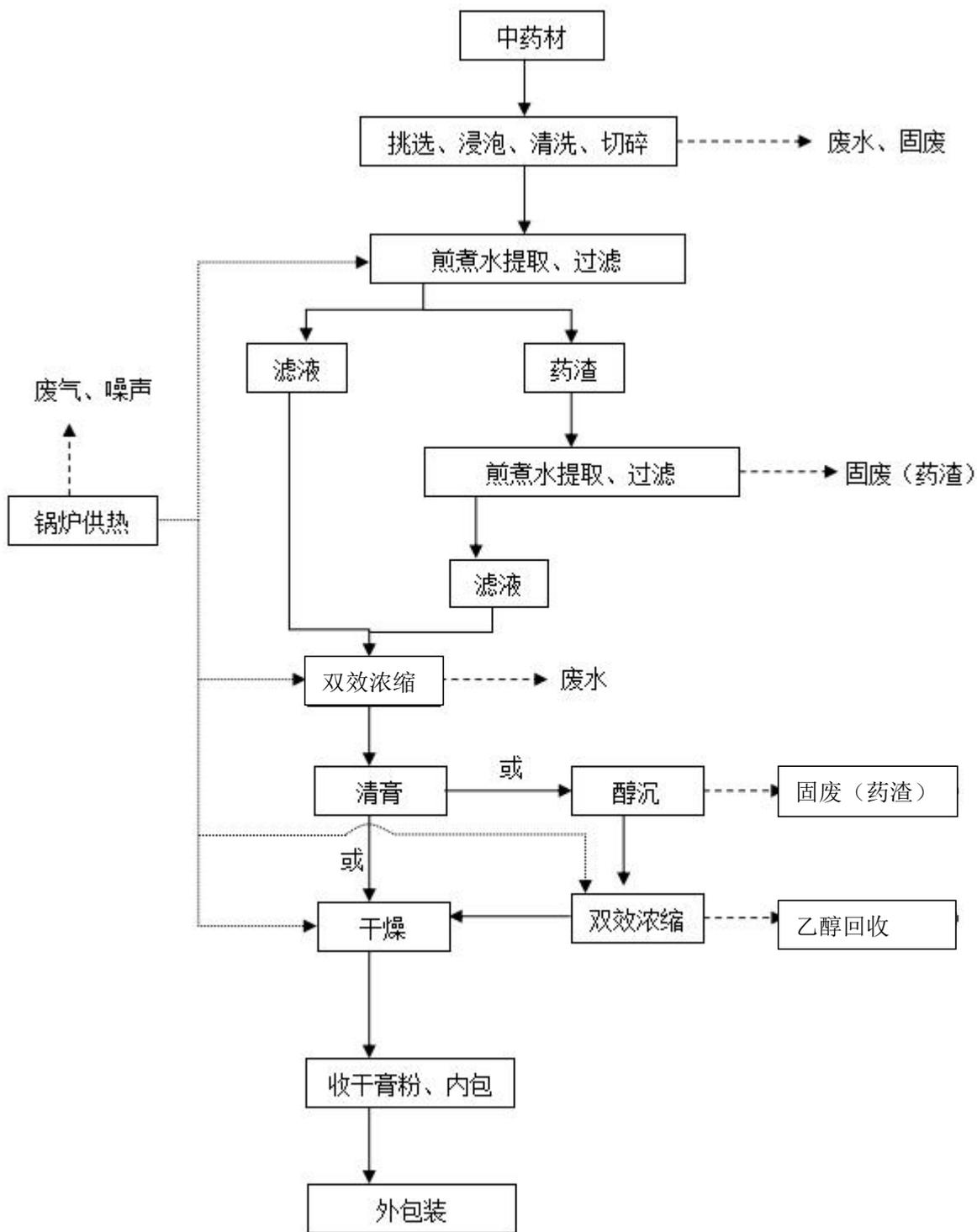


图 2-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

本项目外购中药材，经挑选、浸泡、清洗、切碎等前处理后，加水煎煮两次并过滤，滤液经过浓缩得到清膏，根据不同类型的产品来选择是否醇沉，经醇沉后的滤液再次浓缩，最后干燥后收干膏粉进行包装。

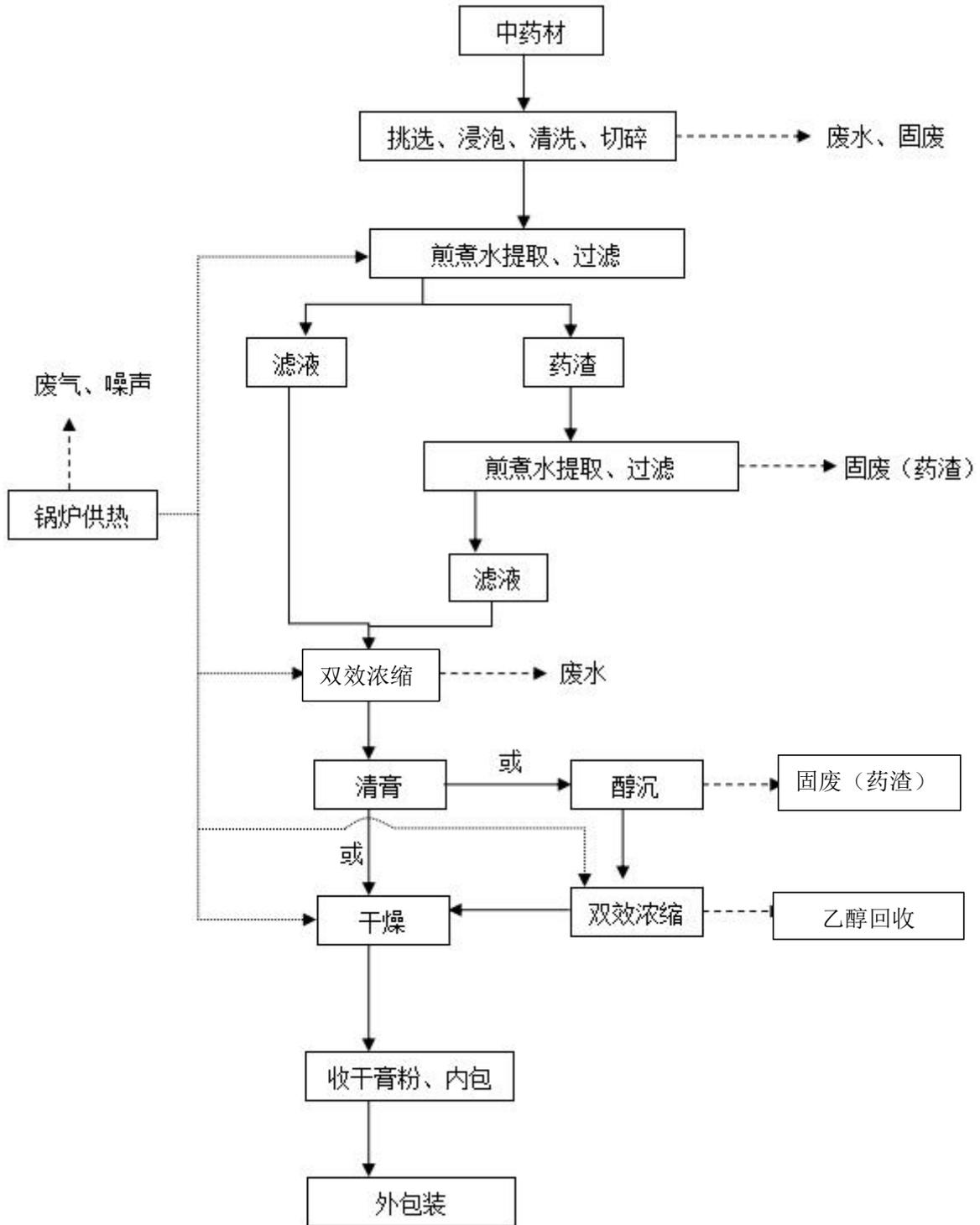
一、原有项目分析

1、项目概况

项目位于广东省遂溪县乌塘镇浩发管区路口，其厂址中心地理位置为北纬 21° 13' 45.631"，东经 110° 01' 17.241"。项目占地面积 6933.4 平方米，原项目年产肠炎宁胶囊干膏 41.6t、独一味软胶囊干膏 3.3t、通脉胶囊干膏 4.6t、炎热清片干膏 9.4t、妇炎净片干膏 5.8t、复方感冒灵片干膏 16.3t、小儿肺热咳喘颗粒干膏 225.8t、肠炎宁颗粒干膏 8.5t、益心舒清膏 1.3t、小儿康颗粒清膏 10.2t、脑络通胶囊干膏等中药制剂品种干膏 3.2t。

2、主要生产工艺流程

项目有关的原有环境污染问题



工艺流程简述:

项目外购进中药材，经挑选、浸泡、清洗、切碎等前处理后，加水煎煮两次并过滤，滤液经过浓缩得到清膏，根据不同类型的产品来选择是否醇沉，经醇沉后的滤液再次浓缩，最后干燥后收干膏粉进行包装。

二、主要污染工序:

1、大气污染源

1) 工艺废气

根据广东汇通检测技术有限公司出具的《海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司有组织废气、无组织废气、噪声检测报告》（汇通检字（2021）第081301号）（详见附件7），原有项目锅炉废气排放情况见下表：

3.1 烟（尘）气检测结果

采样日期：2021年08月13日						分析日期：2021年08月13日至14日					
检测点名称：SZS3-1.25-M 锅炉废气处理后排放口（FQ-50834）						燃料名称：非成型生物质					
环境条件：天气状况：晴天 气温：27.1℃ 大气压：100.3kPa						环保治理方式及运行情况：布袋除尘（有运行）					
编号	检测项目及检测结果 单位：N mg/m ³					参数测定结果					
	含氧量(%)	颗粒物	氮氧化物	二氧化硫	烟气黑度	参数	单位	测定值	参数	单位	测定值
1	19.4	2.0	19	6	0.5	排气筒高度	m	15	测点内径	cm	53
折算浓度	—	15.0	140	45	—	标干流量	N-m ³ /h	2971	生产工况	%	80
排放速率 (kg/h)	—	0.006	0.056	0.018	—	烟气流速	m/s	5.3	基准含氧量	%	9
参考排放限值浓度	—	20	200	50	1级	备注	检测项目的参考排放限值浓度均依据客户提供的排污许可证列出。				

注：检测报告中编号1为实测情况。

根据上述检测报告显示，原项目锅炉燃烧废气收集后经布袋除尘器处理后排放，SO₂排放浓度为45mg/m³，NO_x排放浓度为140mg/m³，颗粒物排放浓度为15mg/m³，烟气黑度为0.5，均能达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2污染物排放限值。

SO₂排放速率为0.018kg/h（折合排放量约为0.0432t/a），NO_x排放速率为0.056kg/h（折合排放量约为0.1344t/a），颗粒物排放速率为0.006kg/h（折合排放量约为0.0144t/a）。

2、水体污染源

1) 生产用水

①**药材清洗废水**：药材清洗废水主要是对药材进行润洗后排放的废水。考虑到药材润洗过程中部分水会进入药材，产污系数以0.8计，药材清洗用水量为7384m³/a，则药材清洗废水量约5907.2m³/a。

②**设备清洗废水**：药罐、提取罐等生产设备预计每年清洗60次，每次清洗用2m³纯水润洗，产污系数以0.8计，则设备清洗废水量为1.6m³/次，即96m³/a。

综上所述，原项目生产废水（药材清洗废水、设备清洗废水）产生量一共为6003.2m³/a，约20.1m³/d。根据广东正东环境检测技术服务有限公司出具的《海南葫芦娃药业集团股份

有限公司遂溪分公司废水检测报告》（ZH20190301007），原有项目生产废水排放情况见下表。

检测点位	检测项目	频次	检测结果		标准限值
			2022/01/20	2022/01/21	
沉淀池最后一级池	悬浮物	1	76 mg/L	77 mg/L	100 mg/L
		2	75 mg/L	78 mg/L	
		3	77 mg/L	76 mg/L	
		4	76 mg/L	75 mg/L	
	化学需氧量	1	38 mg/L	40 mg/L	100 mg/L
		2	40 mg/L	41 mg/L	
		3	39 mg/L	38 mg/L	
		4	37 mg/L	37 mg/L	
	五日生化需氧量	1	19.7 mg/L	20.7 mg/L	200 mg/L
		2	20.5 mg/L	21.2 mg/L	
		3	20.1 mg/L	19.4 mg/L	
		4	18.8 mg/L	18.6 mg/L	
	氨氮	1	10.4 mg/L	10.6 mg/L	/
		2	10.6 mg/L	10.8 mg/L	
		3	10.8 mg/L	10.8 mg/L	
		4	10.9 mg/L	11.0 mg/L	

根据检测结果显示，设备清洗废水、药材清洗废水经沉淀池处理后，废水中主要污染因子浓度满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作物水质标准，用于周边林地的灌溉。

2) 生活污水

项目原有劳动定员 12 人，均不在厂内食宿。员工生活用水量总共为 0.4m³/d，产污系数以 0.9 计，则生活污水量为 0.36m³/d，108m³/a。生活污水中主要污染因子为 COD（250mg/L）、BOD₅（100mg/L）、SS（100mg/L）、NH₃-N（20mg/L）。员工生活污水经三级化粪池预处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作物水质标准后，用于周边林地灌溉。

三、噪声污染源

根据广东汇通检测技术有限公司出具的《海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司有组织废气、无组织废气、噪声检测报告》（汇通检字（2021）第 081301 号），原有项目厂界噪声情况见下表。

3.3 噪声检测结果

检测日期	检测点名称	昼间			夜间		
		检测时间	Leq [dB(A)]	参考限值	检测时间	Leq [dB(A)]	参考限值
2021年08月13日	厂界东边外1m处1#	15:04	55	60	22:38	47	50
	厂界南边外1m处2#	15:13	58		22:26	46	
	厂界西边外1m处3#	15:23	58		22:18	48	
	厂界北边外1m处4#	15:30	59		22:11	48	
备注	参考限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类标准列出。						

项目各监测点噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

四、固体废物污染源

原项目生产过程中主要产生两类固体废弃物：一般工业固废和生活垃圾。

1) 一般工业固废

泥沙、杂质：项目生产过程中会产生一定量的泥沙、杂质，根据建设单位提供资料，预计产生量为211.29t/a，交由环卫部门统一清运。

药渣：项目提取车间生产过程中会产生一定量的药渣，药渣（不含水分）产生量为3362t/a，中药提取水分损耗量为990t/a，即本项目药渣产生量为4352t/a（含水），晴天时药渣晒干后作为锅炉燃料。阴雨天气时候和锅炉灰渣堆放一起沤肥。

锅炉灰渣：生物质燃料经锅炉燃烧后，产生的灰渣中含有较多的K、N、S等无机元素，有一定的回收价值。经查阅《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)，燃生物质锅炉的灰渣产生量可根据灰渣平衡式计算：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：E_{hz}—核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额d_m可核算飞灰产生量；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目1350t；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，本项目为2.84%；

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，本项目为10%；

Q_{net,ar}——收到基低位发热量，kJ/kg，本项目为15210kJ/kg；

计算得出灰渣产生量为98.964t/a，交由周边农户作为农作物肥料。

袋式除尘器收集的粉尘：项目使用布袋除尘，经查阅《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中表 B.6，袋式除尘器的颗粒物脱除效率为 99~99.99%。项目取除尘效率值为 99%。根据上文分析，计算可得收尘装置粉尘量约为 0.66825t/a。收尘装置粉尘与灰渣同为生物质燃料燃烧产物，可收集后交由周边农户作为农作物肥料。

2) 员工生活垃圾

项目生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，原项目员工生活垃圾产生量为 6kg/d（1.8t/a），交由环卫部门统一清运。

3、原项目产排污情况

表2-8 原有项目审批的污染物排放及治理情况表

类型	排放源	污染物	原环评审批量	实际排放量	原拟采取的措施	是否通过验收
大气污染物	锅炉废气	SO ₂	0.58t/a	0.0432t/a	经“布袋除尘装置”处理后由 15 米高排气筒排放	是
		NO _x	1.38t/a	0.1344t/a		是
		烟尘	0.51t/a	0.0144t/a		是
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	0	0	经三级化粪池处理后，用于周边林地的灌溉	是
		SS	0	0		
	生产废水	COD _{Cr}	0	0	经沉淀池处理后，用于周边林地的灌溉	
		SS	0	0		
固体废物	员工生活	生活垃圾	/	/	交环卫部门统一清运	是
	生产过程	泥沙、杂质	/	/	交环卫部门统一清运	
		药渣	/	/	晴天时药渣晒干后作为锅炉燃料。阴雨天气时候和锅炉灰渣堆放一起沤肥	
		锅炉灰渣、布袋除尘粉尘	/	/	供给周边农户作为农作物肥料	
噪声	生产设备运作时产生噪声			减振、消声及隔音处理		是

4、工程环保投诉及违法违规记录

根据建设单位提供的资料以及环保主管部门公布的资料，原工程无环保投诉和违法违规记录。

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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020年），本项目所在区域属大气环境质量二类区，大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>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）》（环办环评〔2020〕33号附件2）中：1.大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。项目所在区域达标判定，优先采用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。</p> <p>根据《湛江市生态环境质量年报简报》（2021年）（https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/tzgg/content/post_1565177.html），2021年湛江市空气质量为优的天数有222天，良的天数137天，轻度污染天数5天，优良率98.4%。</p> <p>2021年，二氧化硫、二氧化氮年均浓度值分别为$9\mu\text{g}/\text{m}^3$、$14\mu\text{g}/\text{m}^3$，PM_{10}年浓度值为$37\mu\text{g}/\text{m}^3$，一氧化碳（24小时平均）全年第95百分位数浓度值为$0.8\text{mg}/\text{m}^3$，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值；$\text{PM}_{2.5}$年浓度值为$23\mu\text{g}/\text{m}^3$，臭氧（日最大8小时平均）全年第90百分位数为$131\mu\text{g}/\text{m}^3$，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。降尘季均浓度值为3.5吨/平方千米·月，低于广东省8吨/平方千米·月的标准限值。</p> <p>项目所在区域为达标区。</p> <p>与上年相比，城市空气质量保持稳定的基础上有所改善，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为$\text{PM}_{2.5}$。</p> <p>2、地表水质现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的相关要求“地表水环境：引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环</p>
----------------------	--

境质量数据或地表水达标情况的结论。”本项目生活污水经化粪池预处理后用于周边林地灌溉，生产废水经沉淀池预处理后，用于周边农田林地灌溉；同时，项目附近的流域控制单元主要是雷州青年运河，因此引用生态环境主管部门发布的水环境质量数据（包括雷州青年运河）进行评价。

根据《湛江市生态环境质量年报简报》（2021年）—江河：2021年湛江市8条主要江河的13个常规监测断面中，Ⅱ类水质断面1个，占总断面数7.7%；Ⅲ类水质断面10个，占总断面数76.9%；Ⅳ类水质断面1个，占总断面数的7.7%；Ⅴ类水质断面1个，占总断面数的7.7%；无劣Ⅴ类水质断面。

各断面水质状况为：鉴江江口门断面（茂湛交界）水质状况为优；鉴江黄坡断面，袂花江塘口断面（茂湛交界）、大山江断面，九洲江山角断面（桂粤交界）、石角断面（桂粤交界）、排里断面、营仔断面，雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面，南渡河南渡河桥断面，大水桥河文部村断面水质状况均为良好；遂溪河罗屋田断面水质状况；为轻度污染；小东江石碧断面（茂湛交界）水质状况为中度污染。

2021年，雷州青年运河水质状况总体良好。雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面水质类别为Ⅲ类，水质状况良好，未达到Ⅱ类水环境功能区目标，未达标项目为高锰酸盐指数、化学需氧量。

与上年相比，雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面水质状况保持稳定。

3、声环境质量状况

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50m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区情况。”项目所在区域50m范围内无环境敏感点，可不进行噪声现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，现场周边以农田为主，兼有林地。已由自然生态环境转为人工生态环境，周边空地零散分布陆生植物，主要分布有杂草丛、灌木丛以及临时种植的蔬菜、观赏性花木等植被，植物种类组成成分比较简单，生物多样性较差，没有发现国家和广东省规定的保护植物。

5、电磁辐射环境质量现状

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤、地下水环境质量现状

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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目生活污水经化粪池预处理后用于周边林地灌溉，生产废水经沉淀池预处理后，用于周边林地灌溉。本项目废气主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和乙醇废气，项目不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、六价铬、镍、砷、石油烃、二噁英、苯系物等），也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，不存在《土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的管控因子，不会对土壤和地下水造成影响。且项目地面已全部硬化，在正常工况下本项目不会对地下水和土壤造成不利影响，故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测。

1、大气环境保护目标

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。

厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点，周边敏感点具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 6。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		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					
边板村	-438	940	居民	大气环境	大气环境二类区	西北	760
外坡村	-1011	280	居民	大气环境	大气环境二类区	西北	870
康塘村	0	-863	居民	大气环境	大气环境二类区	南	863
雷州青年运河	0	293	水环境	水环境	水环境 II 类	南	293

说明：以本项目中心位置为（0，0），X 为东西方向，Y 为南北方向。

2、声环境保护目标

本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、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。

环
境
保
护
目
标

4、生态环境保护目标

项目租用已建成厂房进行加工生产。项目周边处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

1、废气排放标准

项目锅炉燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2污染物排放限值。

表 3-4 《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）摘录

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃生物质成型燃料锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物	150	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

项目醇沉工艺及乙醇罐大小呼吸产生的有机废气（以非甲烷总烃计）执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2污染物排放限值。

表 3-5 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）摘录

污染物	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、医药中间体生产和药物研发机构工艺废气（mg/m ³ ）
TVOC（以非甲烷总烃计）	100

项目药材煎煮及药渣堆放过程中会产生轻微的中药草味道，以臭气浓度计，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值的二级（新迁扩建）标准要求。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

污染物	恶臭污染物厂界标准值（mg/m ³ ）
臭气浓度	20（无量纲）

2、废水排放标准

项目员工生活污水经三级化粪池处理，生产废水（药材清洗废水、设备清洗废水）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

经沉淀池处理，均达到《农田灌溉水质标准》（GB/T5084-2021）中旱作标准后用于周边田地灌溉，详见下表。

表 3-7 《农田灌溉水质标准》（GB/T5084-2021）摘录

标准	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS
《农田灌溉水质标准》 （GB/T5084-2021）中旱作标准	5.5~8.5	200	100	-	100	8

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准：

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）摘录（dB(A)）

2类噪声标准值	昼间	60	夜间	50
---------	----	----	----	----

4、固体废物存储、处置标准

项目生产过程中产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号），项目污染物总量控制指标情况如下：

水污染物总量控制指标：项目生产废水经沉淀池处理后、生活污水经化粪池处理后，回用于周边林地灌溉，不再设总量控制指标。

大气污染物总量控制指标：项目大气污染物总量控制指标 SO₂ 为 0.255t/a，NO_x 为 1.533t/a，颗粒物为 0.0075t/a、非甲烷总烃为 0.0045t/a（无组织）。

表 3-9 建设项目的排放总量控制指标

项目	总量控制指标	排放量			单位
		改扩建前	增减量	改扩建后	
大气	SO ₂	0.2295	+0.0255	0.255	吨/年
	NO _x	1.38	+0.153	1.533	吨/年
	颗粒物	0.00675	+0.00075	0.0075	吨/年
	非甲烷总烃（无组织）	0	+0.0045	0.0045	吨/年

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 保 措 施	<p>本项目租用已建的工业厂房进行生产，施工期仅进行设备的安装，主要为噪声污染，对周边环境的影响较小，且随着施工期的结束而消失，因此，本评价不再分析施工期的环境影响。</p>																														
运 营 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、污染源强核算过程</p> <p>本项目醇沉和蒸馏浓缩在密闭的罐体里进行，工艺过程中的乙醇经冷凝回收，不对外排放。项目生产过程产生的废气主要为锅炉燃烧废气、乙醇储罐呼吸废气和药材煎煮及药渣堆放过程中会产生轻微的中草药味道。</p> <p>(1) 锅炉燃烧废气</p> <p>项目锅炉燃料生物质燃烧过程会产生燃烧废气，烟气产生情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，根据建设单位提供材料（附件 11），生物质燃料的特性指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 生物质燃料的特性指标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">生物质燃料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">干燥基高位发热量</td> <td style="text-align: center;">17.84MJ/kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4267kal/g</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">干燥基低位发热量</td> <td style="text-align: center;">15.21MJ/kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3638kal/g</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">全水分</td> <td style="text-align: center;">10.58%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">干燥基含硫量</td> <td style="text-align: center;"><0.01%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">干基挥发分</td> <td style="text-align: center;">76.02%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">干燥基灰分</td> <td style="text-align: center;">2.84%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">干燥基固定碳</td> <td style="text-align: center;">21.14%</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目设有 1 台额定蒸吨量为 6t/h 锅炉，燃料使用生物质燃料，生物质燃料新增年用量为 150t/a，全厂用 1500t/a。项目拟设“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋装置”对收集后的燃烧废气进行处理后由 35m 高 DA001 排气筒引至高空排放。项目锅炉年工作 300 天，每天工作 8 小时，锅炉设计风量为 5000m³/h。本项目燃烧废气收集及排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 锅炉燃料废气污染物产排一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">燃料类别</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">生物质</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">总用量</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">1500t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> </tbody> </table>	项目	生物质燃料	干燥基高位发热量	17.84MJ/kg	4267kal/g	干燥基低位发热量	15.21MJ/kg	3638kal/g	全水分	10.58%	干燥基含硫量	<0.01%	干基挥发分	76.02%	干燥基灰分	2.84%	干燥基固定碳	21.14%	燃料类别	生物质			总用量	1500t/a			污染物	SO ₂	NO _x	颗粒物
项目	生物质燃料																														
干燥基高位发热量	17.84MJ/kg																														
	4267kal/g																														
干燥基低位发热量	15.21MJ/kg																														
	3638kal/g																														
全水分	10.58%																														
干燥基含硫量	<0.01%																														
干基挥发分	76.02%																														
干燥基灰分	2.84%																														
干燥基固定碳	21.14%																														
燃料类别	生物质																														
总用量	1500t/a																														
污染物	SO ₂	NO _x	颗粒物																												

排污系数 (kg/吨-原料)	17S ^①	1.02	0.5
新增产生量 (t/a)	0.0255	0.153	0.075
改扩建后产生量 (t/a)	0.255	1.533	0.75
产生速率 (kg/h)	0.10625	0.63875	0.3125
拟采取废气去除效率	/	/	99%
处理风量 (m ³ /h)	5000		
改扩建后排放量 (t/a)	0.255	1.533	0.0075
改扩建后排放速率 (kg/h)	0.10625	0.63875	0.003125
改扩建后排放浓度 (mg/m ³)	21.25	127.75	0.625

注：①二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%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。保守计算生物质收到基硫含量取空气干燥基硫分含量为0.01%。

(2) 乙醇储罐呼吸废气

项目储罐均设有呼吸阀，贮存物料为乙醇，其储罐呼吸废气包括装卸过程中的蒸发损耗（大呼吸）和储罐静贮存时的蒸发损耗（小呼吸），主要成分为烃类，以非甲烷总烃表征。固定顶罐呼吸损耗量采用中国石油化工系统的推荐公式计算。

A. 装卸过程中的蒸发损耗——“大呼吸”损耗

本项目用泵把包装桶中的乙醇抽到储罐暂存，在储罐进行收发作业过程中，当储罐进乙醇时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从储罐输出乙醇料时，罐内液体体积减少，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转乙醇致使储罐排除乙醇蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。

固定顶储罐大呼吸损耗量可按以下公式计算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w——储罐工作损失（kg/m³投入量）；

M——储罐内蒸气的分子量；

P——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_N——周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定，K≤36，K_N=1；36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K>220，K_N=0.26；

K_C——产品因子（石油、原油K_C取0.75，其他的有机液体取1.0）。

本项目储罐主要贮存乙醇，蒸汽分子量 M=130（15.6℃）；饱和蒸汽压本计算取 P=667Pa；K_C=1.0；根据建设单位提供的资料，储罐周转次数为1次/年，K_N=1；产品因子取 1.0。

据上公式及项目储罐情况计算得 $L_w=0.036314$ (kg/m³投入量)，根据建设单位提供的资料，本项目乙醇的最大储存量为5t/a，的密度约为0.945t/m³，则投入量为4.725m³，则本项目储罐大呼吸废气产生量 0.0002t/a。

B、小呼吸

静止储存的乙醇，白天温度升高，引起上部空间气体膨胀和表面蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚气温下降使罐内气体收缩、凝结，罐内压力随之下降，当压力降到呼吸阀允许真空值时，空气进入罐内，使气体空间的浓度降低，又为温度升高后蒸发创造条件。这样反复循环，就形成了储罐的小呼吸损失。

$$L_B = 0.191 \cdot M \cdot [P / (100910 - P)]^{0.68} \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot T^{0.45} \cdot F_p \cdot C \cdot K_C$$

式中：

L_B ——储罐小呼吸排放量，kg/a；

M ——储罐内蒸气的分子量，取130；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力，Pa；取667Pa；

D ——罐的直径，m，卧式储罐共有3种，直径分别为2.8m；

H ——平均蒸气空间高度，m，按0.3m计

ΔT ——一天之内的平均温度差，℃；根据湛江市多年气象统计资料，平均气温日均差取最大值7.4℃。

F_p ——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间，本项目取1.25；

C ——用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m之间的罐体

$C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于9m的罐体， $C=1$ ；

K_C ——产品因子，石油原油 K_C 取0.65，其他有机液体取1.0，本项目取1.0。

根据上公式及本项目储罐情况进行计算，本项目共有1个卧式储罐，规格（直径×高度）为 2.8m×8m，储罐小呼吸废气排放量为4.28kg/a。

C、大小呼吸损耗合计

综上所述，本项目储罐大小呼吸废气产生及排放量见下表。

表 4-3 储罐大小呼吸废气

储罐名称	大呼吸损耗 (t/a)	小呼吸损耗 (t/a)	无组织排放小计 (t/a)
乙醇储罐	0.0002	0.0043	0.0045

由上表可知，本项目储罐大小呼吸损耗量为0.0045t/a。项目年工作300天，储罐小呼

吸主要是由于外界温度变化导致储罐压力变化引起的，当储罐内压力达到呼吸阀允许值时，蒸汽就逸出罐外造成损耗，因此小呼吸排气时间不能确定，按每年600h保守计算，则本项目储罐大小呼吸排放速率合计0.0075kg/h，以无组织形式排放。

(3) 臭气浓度

项目药材煎煮及药渣堆放过程中会产生轻微的中药草味道，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

异味以无组织形式在车间排放，通过加强生产管理和车间机械通风，该类异味对周边环境的影响不大，可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

2、非正常工况下废气排放情况

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机及不正常运转情况下导致的废气非正常排放。项目锅炉停机后也不再燃烧生物质，也不会产生燃烧废气。故本项目不存在生产设施开停机的非正常工况污染源。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑项目废气治理措施失效状态下的排放，即去除效率为0的排放。本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-4 非正常排放参数表

排气筒	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	防范措施
DA001	SO ₂	0.10625	51.0	1	1	做好设施日常维护工作定期更换布袋和清理收集的粉尘
	NO _x	0.63875	127.75			
	颗粒物	0.3125	62.5			

3、废气污染源源强核算结果及相关参数

表 4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	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	产生速率 m ³ /h	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	排放速率 m ³ /h		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
锅炉燃烧	DA001 排气筒	SO ₂	物料衡算法	0.10625	0.255	“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋装置”+35m 排气筒	/	物料衡算法	0.10625	21.25	0.255	2400
		NO _x		0.63875	1.533		/		0.63875	63.875	1.533	
		颗粒物		0.3125	0.75		99		0.003125	0.3125	0.0075	

4、废气排放口基本情况

表 4-6 废气排放口基本情况一览表

编号及名称	排放污染物	风量	高度	内径	温度	排放口类型	排放速率	执行标准
DA001 排气筒	SO ₂	5000 m ³ /h	35	0.4m	25℃	一般排 放口	0.10625	广东省地方标准《锅 炉大气污染物排放标 准》(DB44/765-2019) 表2污染物排放限值
	NO _x						0.63875	
	颗粒 物						0.003125	

5、监测要求

根据《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)》、《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-7 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准限值
DA001排气筒	SO ₂	1次/年	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)表2污染物排放限值
	NO _x		
	颗粒物		
厂界	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染 物厂界二级新扩改建标准
	非甲烷总烃	1次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)表2污染物排放限值

6、环境影响分析结论

锅炉燃料废气：项目锅炉燃烧废气收集后经“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋装置”处理后35m高排气筒排放，SO₂、NO_x和颗粒物排放可达广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2污染物排放限值。

乙醇储罐呼吸废气：本项目醇沉和蒸馏浓缩在密闭的罐体里进行，工艺过程中的乙醇经冷凝回收，不对外排放。

为了减少乙醇储罐储存过程中大小呼吸损失，建议建设单位采取下列措施：

- a. 在物料的装卸、运输过程中采用密闭管道和封闭接口，降低挥发量；
- b. 强化物料调度手段，尽可能使储罐装满到允许高度，较少罐内空间，降低物料的挥发损耗；
- c. 储罐外壳使用隔热材料，降低储罐温度；

d. 加强储罐附属设备的维修，保证储罐的严密性，强化储罐的日常操作管理。对阻火器、机械呼吸阀瓣等设备，每年彻底检查 4 次，使气密性符合要求。

e. 在车间内设置排气扇，加强车间通风换气。

通过采取上述措施后，预计储罐排放废气（非甲烷总烃）可以达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 污染物排放限值。

臭气：项目药材煎煮及药渣堆放过程中会产生轻微的中药草味道，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，以无组织形式在车间排放，通过加强生产管理和车间机械通风，该类异味对周边环境的影响不大，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

通过以上措施，项目产生的废气均可实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

二、废水

1、废水污染物产排污情况

生活污水：改扩建项目新增员工 3 人，改扩建后全厂 15 人。均不在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A（规范性）——国家机构——办公楼（无食堂和浴室）（先进值），职工生活用水量按 10m³/人·a（先进值）计，则员工生活用水量为 150m³/a（0.5m³/d）。废水产污系数以 0.9 计，则生活污水量为 0.45m³/d，135m³/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB/T5084-2021）中旱作标准后用于周边旱地灌溉。

表 4-8 生活污水产排情况表

产污环节	污染物种类	污染物产生			治理设施	污染物排放		
		废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	排放形式	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	COD _{Cr}	135	250	0.0338	化粪池	用于周边旱地灌溉	200	0.027
	BOD ₅		100	0.0135			80	0.0108
	SS		100	0.0135			50	0.0068
	NH ₃ -N		20	0.0027			16	0.0022

⑤**药材清洗用水：**药材进行前处理时需经清洗浸泡，各药材按生产批次进行清洗浸泡，药材清洗水约为药材干重的 2 倍。

本项目改扩建后中药材使用量约 4036.63t/a，中药材清洗之前先要经过挑拣，去除粉尘、土杂物及非药用部分等废弃物约 218.63t/a，经挑拣后获得的净药材为 3818t/a，故本项目需清洗药材约 3818t/a，药材清洗用水量 7636m³/a。药材清洗废水主要是对药材进行润洗后排放的废水。考虑到药材润洗过程中部分水会进入药材，产污系数以 0.8 计，药材

清洗用水量为 7636m³/a，则药材清洗废水量约 6108.8m³/a。

设备清洗用水：药罐、提取罐等生产设备预计每年清洗 60 次，每次清洗用 2.38m³ 纯水润洗，产污系数以 0.85 计，则设备清洗废水量为 122m³/a。

中药提取，浓缩后废水：中药材经过提取浓缩后产生的冷却废水 1050m³ /a。

生产废水（药材清洗废水、设备清洗废水）经沉淀池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后全部用于周边林地灌溉，源强根据现有项目废水监测结果确定。

表 4-9 生产废水产排情况表

产污环节	污染物种类	污染物产生			治理设施	污染物排放		
		废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	排放形式	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生产废水(药材清洗废水、设备清洗废水)	COD _{Cr}	7280.8	38.75	0.2821	沉淀池	用于周边林地灌溉	38.75	0.2821
	BOD ₅		19.875	0.1447			19.875	0.1447
	SS		76.25	0.5552			76.25	0.5552
	NH ₃ -N		10.73	0.0781			10.73	0.0781

2、排放口基本情况

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水排放量(t/a)	废水类型	排放口类型	处理技术	排放去向	排放规律	间歇排放时段
DW001	135	生活污水	一般排放口	化粪池	用于周边林地灌溉	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	8:00-18:00
DW002	7280.8	生产废水		沉淀池	用于周边林地灌溉	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	8:00-18:00

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其限值	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001 DW002	COD _{Cr}	《农田灌溉水质标准》 (GB/T5084-2021) 中旱作标准	≤200
		BOD ₅		≤100
		SS		≤100
		NH ₃ -N		/

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的废水污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

本项目废水污染物自行监测计划如下表所示：

表 4-12 项目废水环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001、DW002 排放口	COD _{Cr}	1 次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准
	BOD ₅	1 次/年	
	SS	1 次/年	
	NH ₃ -N	1 次/年	

4、环境影响分析

项目喷淋水循环使用，定期补充损耗，不外排。员工生活污水经三级化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB/T5084-2021）中旱作标准后回用于周边林地灌溉；生产废水（药材清洗废水、设备清洗废水）经沉淀池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后用于周边林地灌溉。

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水。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，第 3 池粪液成为优质化肥。

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。

根据《给水排水常用数据手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 100mg/L、氨氮：20mg/L，根据《从污水处理探讨化粪池存在必要性》

(程宏伟等), 污水经三级化粪池 12h~24h 沉淀后, 可去除 50%~60% 的悬浮物, 但有机物去除率较低, 仅为 20% 左右, 本评价按最不利情况考虑, SS 去除率取 50%, COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮去除率取 20%, 则本项目生活污水排放浓度为: COD_{Cr} 200mg/L、 BOD_5 80mg/L、SS 50mg/L、氨氮: 16mg/L, 均可满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准要求。

根据现有项目废水监测报告, 设备清洗废水、药材清洗废水经沉淀池处理后, 废水中主要污染因子浓度满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中旱作物标准要求。

参照广东省地方标准《农业用水定额》(DB44/T 1461.1—2021) 甘蔗类地面灌用水 $374\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{造}$, 公司和遂溪县乌塘镇安至塘村签订废水农作物灌溉协议(见附件 10), 协议中安塘村 300 多亩农田接纳本项目废水。

三、噪声

1、噪声源强及保护措施

本项目噪声主要为机械设备(锅炉风机、循环水泵、球磨机、空调机等)运转时候产生的噪声, 据类比调查分析, 这些设备声级范围在 70~80dB(A)之间。

经采取选用低噪声设备、基础减震、安装消声器等措施后噪声源可降至在 60-70dB(A)之间, 经过墙体隔声后可降低约 15dB(A), 则配套设施设备噪声可降至 45-55dB(A), 综合源强为 63.6dB(A)。

2、预测方法

评价采用点声源随距离衰减公式进行预测:

$$L_p = L_{wA} - 20 \lg r - 8$$

式中: L_p ——距声源 r 处的声压级 (dB);

L_{wA} ——声源的声功率级 (dB);

r ——声源距预测点的距离, m。

最后将噪声预测值叠加后, 得出预测点处的最终影响值, 即:

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(10^{(0.1L_1)} + 10^{(0.1L_2)} + \dots + 10^{(0.1L_i)} \right)$$

式中: $L_{\text{总}}$ ——几个声压级相加后的总声压级, dB;

L_i ——某一个声压级, dB, $i=1, 2, 3, 4, \dots, n$ 。

3、噪声预测结果

1) 厂界噪声排放预测

采取上述污染防治措施后，得出该项目厂界噪声预测结果如下表。

表 4-13 项目场界噪声预测结果单位：dB(A)

噪声源	综合源强 dB (A)	预测点	距离 m	背景值 dB (A)	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标 情况
各类 设备 噪声	63.6	东面厂界	8	55	45.5	55.5	60	达标
		西面厂界	8	58	45.5	58.2	60	达标
		南面厂界	20	58	37.6	58.0	60	达标
		北面厂界	8	59	45.6	59.2	60	达标

通过上式计算得出，场界处的最大噪声影响值为 55.5~59.2dB(A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

2) 周边敏感点噪声预测

根据项目周边情况可知，本项目场外 50m 内没有居民分布，因此项目运行对区域声环境影响较小。

4、采取的保护措施和达标情况

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支撑结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

②同时重视厂房的使用状况，采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

③使用中要加强维修保养，防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

通过采取以上降噪措施后，可确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，项目营运期的生产噪声对周围环境影响不大。

5、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

本项目噪声污染物自行监测计划如下表所示：

表 4-14 项目声环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区四周边界	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况及去向

1) 一般工业固废

①**泥沙、杂质**：项目生产过程中会产生一定量的泥沙、杂质，根据建设单位提供资料，预计新增产生量为 7.34t/a，改扩建后运营期泥沙、杂质产生量为 218.63t/a。收集后交由环卫部门清运。

②**药渣**：项目提取车间生产过程中会产生一定量的药渣，新增药渣（不含水分）产生量为 106t/a，中药提取水分损耗量为 60t/a，即项目新增药渣产生量为 166t/a（含水），改扩建后运营期药渣产生量为 4518t/a（含水），晴天时药渣晒干后作为锅炉燃料。阴雨天气时候和锅炉灰渣堆放一起沤肥。

③**锅炉灰渣**：生物质燃料经锅炉燃烧后，产生的灰渣中含有较多的 K、N、S 等无机元素，有一定的回收价值。经查阅《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），燃生物质锅炉的灰渣产生量可根据灰渣平衡式计算：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33\,870} \right)$$

式中： E_{hz} —核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_m 可核算飞灰产生量；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目新增 150t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%，本项目为 2.84%；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，本项目为 10%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg，本项目为 15210kJ/kg；

计算得出灰渣产生量为 10.996t/a，改扩建后运营期全厂锅炉灰渣产生量为 109.96t/a，交由周边农户作为农作物肥料。

④**袋式除尘器收集的粉尘**：项目使用布袋除尘，经查阅《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中表 B.6，袋式除尘器的颗粒物脱除效率为 99~99.99%。项目取除尘效率值为 99%。根据上文分析，项目锅炉新增燃烧生物质颗粒的量为 150t/a，燃料收到基灰分的质量分数为 2.84%，飞灰份额取值 45%。计算可得收尘装置粉尘量约为 0.07425t/a。收尘装置粉尘与灰渣同为生物质燃料燃烧产物，可收集后交由周边农户作为农作物肥料。

表 4-15 一般工业废物产生情况一览表

序号	废物名称	废物代码	新增产生量 t/a	扩建后产生量 t/a	形态	产废周期	污染防治措施
1	泥沙、杂质	274-999-99	7.34	218.63	固态	1 年	交由环卫部门清运
2	药渣	274-001-45	166	4518	固态	1 年	晒干后作为锅炉燃料
3	锅炉灰渣	274-999-64	10.996	109.96	固态	1 年	交由周边农户作为农作物肥料
4	袋式除尘器收集的粉尘	274-999-64	0.07425	0.66825	固态	1 年	交由周边农户作为农作物肥料

2) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d。本项目新增员工3人，扩建后全厂15人，年工作300天，员工均不在厂内食宿，每人每天生活垃圾产生量按0.5kg计算，则员工生活垃圾产生量约为2.25t/a，收集后交由环卫部门清运。

2、环境影响评价结论

晴天时药渣晒干后作为锅炉燃料。阴雨天气时候和锅炉灰渣堆放一起沤肥；锅炉灰渣交由周边农户作为农作物肥料；泥沙、杂质和员工生活垃圾交由环卫部门清运。经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤

1、潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4-16 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	废气（SO ₂ 、NO _x 和颗粒物、非甲烷总烃）	通过大气沉降影响到土壤和地下水
	生产废水（药材清洗废水、设备清洗废水）	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染
生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

2、防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 4-17 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	影响途径	
1	重点防渗区	生产区域	废气 (SO ₂ 、NO _x 和颗粒物、非甲烷总烃)	加强车间管理, 定期检查废气处理措施, 确保设备正常运行
			生产废水 (药材清洗废水、设备清洗废水)	定期检查污水收集管道, 确保无裂缝、无渗漏, 每年对化粪池清淤一次, 避免堵塞漫流
2	一般防渗区	生活区	生活污水	定期检查污水收集管道, 确保无裂缝、无渗漏, 每年对化粪池清淤一次, 避免堵塞漫流
			一般工业固废、生活垃圾	贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求

3、影响分析

综上所述, 项目拟将采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防, 在确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护和环境管理的前提下, 可有效控制项目内的污染物下渗现象, 避免污染地下水、土壤, 因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响, 无需进行土壤、地下水环境跟踪监测要求。

六、生态

项目所在厂房为租用, 属于已建成的工业厂房, 无需另外新建工业厂房, 无新增用地影响周围生态环境。故本项目基本不会对项目所在地生态环境造成影响。

七、电磁辐射

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, 不存在电磁辐射影响, 故项目无需开展电磁辐射评价。

八、环境风险

1、评价依据

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上, 进行一级评价; 风险潜势为III, 进行二级评价; 风险潜势为II, 进行三级评价; 风险潜势为I可开展简单分析。

表 4-18 评价工作级别判别标准

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2、环境风险潜势划分

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁,Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表（见下表）。项目危险物质与临界量比值 Q 进行计算，本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表。

表 4-19 主要化学品年用量及存储量一览表

物质名称	最大存储量	临界量	Q 值
乙醇	5t	500t	0.01

项目危险物质数量与临界量比 $Q=0.01 < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I，直接判定为简单分析，不需进行工艺系统危险性、环境敏感程度等的判定。

3、环境风险分析

本项目的关键系统是生产运行和储存运输两大系统。生产过程各种配置原料容器、运输容器等均有可能导致物质的释放与泄漏，即有毒有害泄漏及易燃易爆物质泄漏，从而引发毒害或火灾事故。

（1）中毒风险

物料的泄露主要由装卸料时散发；贮存过程中大小呼吸引起的少量散发；设备在设计、安装制造过程中的重大缺陷；人为操作失误造成超温、超压、突然停车；检修过程中的违章操作；设备缺乏保养；贮存设备破损；自然灾害；人为破坏等几方面的原因引起。

（2）火灾风险

在项目运营过程中，化学品的火灾事故主要由以下几方面原因引起：

- a、装置控制系统失灵或误操作；
- b、反应过程中投料失误，物料配比失调；

c、储存设备发生泄露：

误操作或维护不当也是导致物理爆炸的原因之一，从以往的事故案例等资料可见，企业的很多事故都与误操作或维护不当有关，如按错开关使系统压力升高，造成爆炸事故；安全阀失修而导致失效，使系统剧增的压力得不到排泄而造成爆炸事故等等。

(3) 运输过程风险

近几年来，运输危险品的车辆由于车祸发生危险品泄漏、燃烧、爆炸的事件屡见不鲜，其造成的影响主要是车毁人亡，污染环境，尤其是污染水体。造成这些事故主要是司机大意、车况不好和天气、交通等原因。另外在物料运输灌装卸料时操作失误或违章操作，致使物料泄漏。

因此根据以上分析，火灾爆炸事故多由泄漏引起，根据对环境风险物质的筛选和工艺流程确定风险单位主要为贮存设备泄漏、运输设备泄漏与反应过程泄漏和爆炸事故。

4、风险防范措施

1、大气环境风险防范措施

为防止火灾等其他潜在风险，乙醇储罐灌区应设置感烟、感温探测装置及火灾自动报警系统；场内应设灭火器等灭火装备并定期专人检查和维护；设有消防专用电话。

当火灾爆炸事故发生后，企业应及时处理事故，联合外部救援力量进行灭火和转移其他易燃物质的工作，避免产生更大量的有毒烟气。同时，必须紧急疏散周围人群到上风向，并设置隔离区，在事故处理完毕、检测确认空气质量达标前不得进入。

2、事故废水环境风险防范措施

针对项目污染物来源及其特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控”机制。一级防控措施：设置围堰和导排系统防止事故泄漏造成环境污染事故；二级防控措施：在事故状态时，将物料及消防水等引入该事故贮池，经处理监测达标后用于绿化灌溉，防止污染物进入地表水水体。三级防控措施：将对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体；

本项目在采取上述措施后，可确保项目的事故废水不会污染厂址附近地表水体和地下水体。

3、日常管理

①由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措

施”制度，加强废气治理设施、乙醇输送管道以及事故池的监督和管理。

②加强生产工艺设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

③引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和洁净车间处理设施，保证污染物达标排放以及操作车间达到洁净标准。

5、环境风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

九、环境管理与监测计划

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化，对该地区实施有效的环境管理，提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能，并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果，提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

(1) 环境管理

①环境管理目标

a)项目在运营期，全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

b)严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

c)坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

②环境管理组织机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

a)保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

b)及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人

汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

c)及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

d)负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细地记录、以备检查。

按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任人等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容 排放口（编号名称） /污染源	污染源项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	SO ₂ NO _x 颗粒物	“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋装置” +35m排气筒	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019） 表 2 污染物排放限值
	生产工序	臭气浓度 （无组织）	加强车间通风换气	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）恶臭污染物厂界 二级新扩改建标准
	乙醇储罐呼吸废气	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》（GB37823-2019）表 2 污 染物排放限值
水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS	经三级化粪池处理后，用于周边林地灌溉	《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2021）中旱作标准
	生产废水（药材清洗 废水、设备清洗废 水）	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS	经沉淀池预处理后， 用于周边林地灌溉	《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2021）中旱作标准
	喷淋用水	喷淋水循环使用，定期补充损耗，不外排		
声环境	生产设备	等效 A 声级	选用低噪声设备、减 振、车间隔声、合理 布局等	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	项目药渣晴天时药渣晒干后作为锅炉燃料。阴雨天气时候和锅炉灰渣堆放一起沤肥；锅炉灰渣和布袋收集粉尘交由周边农户作为农作物肥料；泥沙、杂质和员工生活垃圾交由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	项目拟将采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响，无需进行土壤、地下水环境跟踪监测要求			
生态保护措施	搞好厂区的绿化、美化、净化工作，以减少对附近区域生态环境的影响			
电磁辐射	本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不会对周围环境造成电磁辐射影响			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、严格管理，隔绝火源，工作场所禁止吸烟； 2、原料的使用必须做好记录，不得随便乱放。 3、存放原料区域按有关规范设置足够的消防措施； 4、设置安全管理机构或配备专职安全管理人员。 5、建立健全各岗位安全责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1) 建设期的环境管理 ①建设单位应按照“三同时”管理制度的要求，依法依规进行竣工环保验收。 ②建设单位应按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号）、《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函〔2019〕939号）、《关于印发〈固定污染源排污登记工作指南（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕9号）的要求，进行排污许可证的申领或排污登记。</p> <p>2) 运营期的环境管理 ①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任。 ②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。 ③对产污工序的工人和班组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。 ④实施环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假，设置规范的采样平台用于环境监测。 ⑤建立相关记录台账，以供主管单位核查污染物排放量控制情况。 ⑥建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。 ⑦建立突发环境事件应急预案，配备相关应急器材，定期开展演练。</p>

六、结论

通过上述分析，中药前处理和提取厂外车间（遂溪）改扩建项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

单位 t/a

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	SO ₂	0.2295	0.2295	0	0.0255	0	0.255	+0.0255
	NO _x	1.38	1.38	0	0.153	0	1.533	+0.153
	颗粒物	0.00675	0.00675	0	0.00075	0	0.0075	+0.00075
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0045	0	0.0045t	+0.0045
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	泥沙、杂质	211.29	211.29	0	7.34	0	218.63	+7.34
	药渣	4352	4352	0	166	0	4518	+166
	锅炉灰渣	98.964	98.964	0	10.996	0	109.96	+10.996
	布袋除尘器收 集的粉尘	0.66825	0.66825	0.07425	0.07425	0	0.7425	+0.07425
生活垃圾	生活垃圾	1.8	1.8	0.45	0.45	0	2.25	+0.45

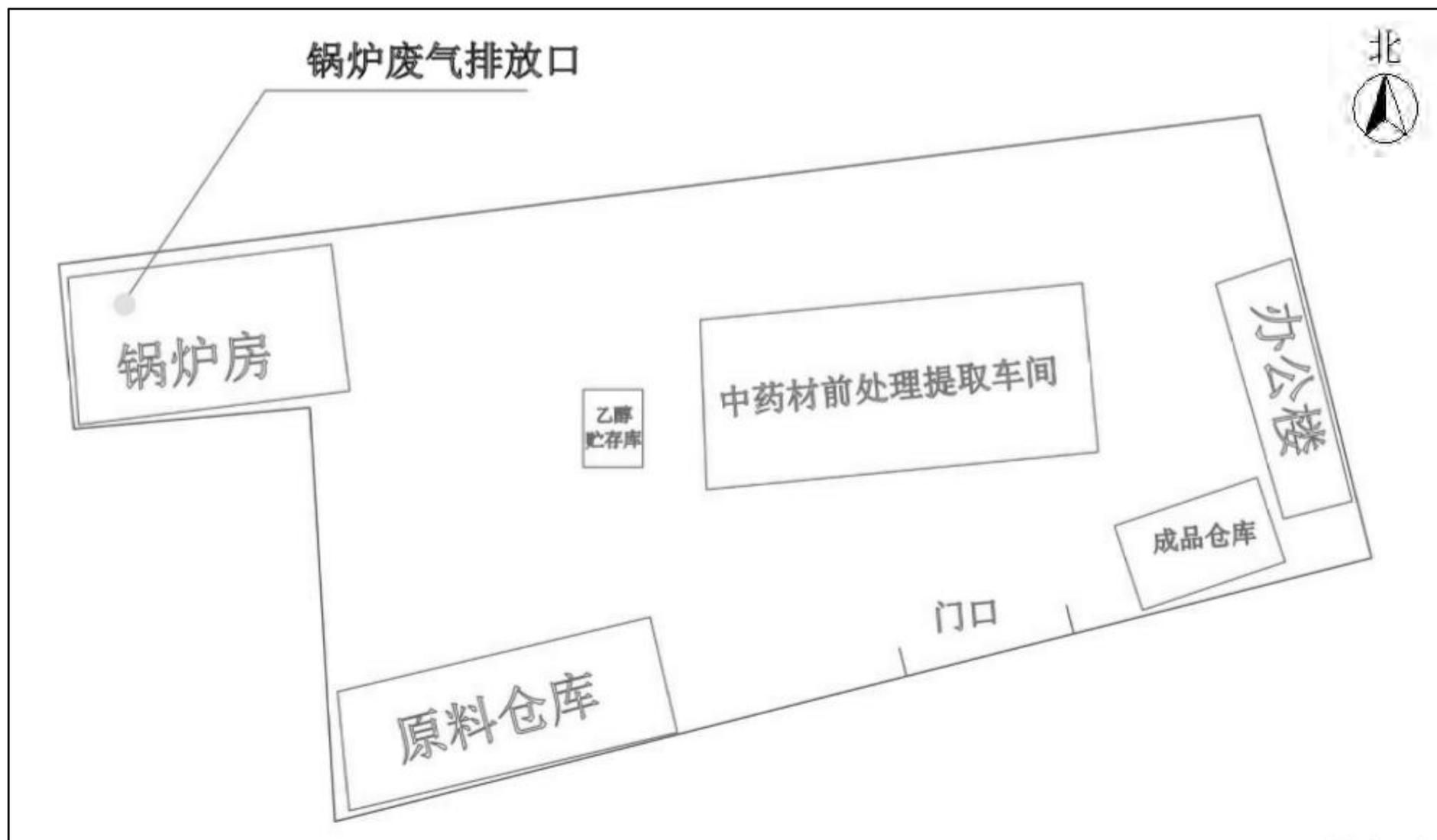
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



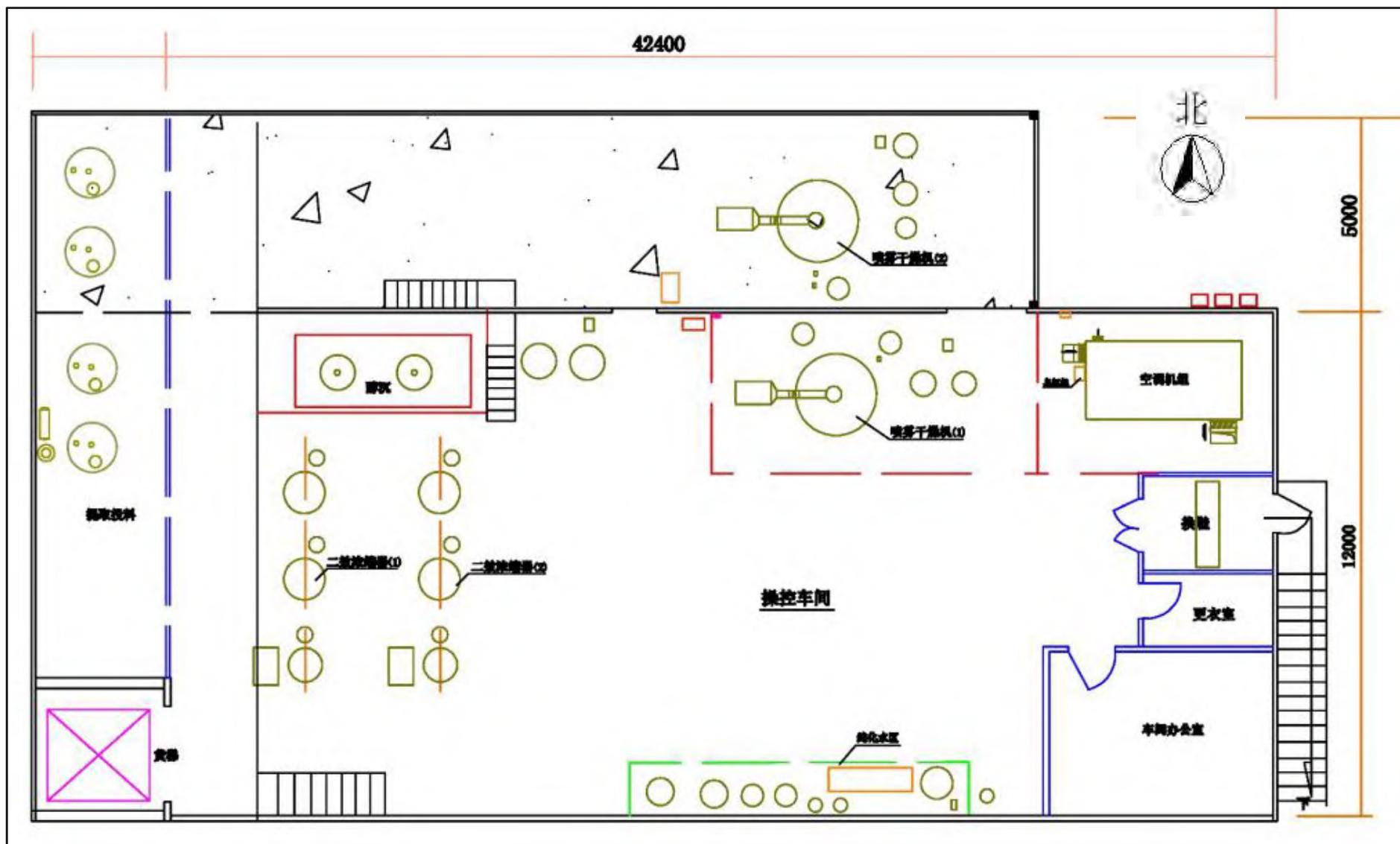
附图 1 项目地理位置图



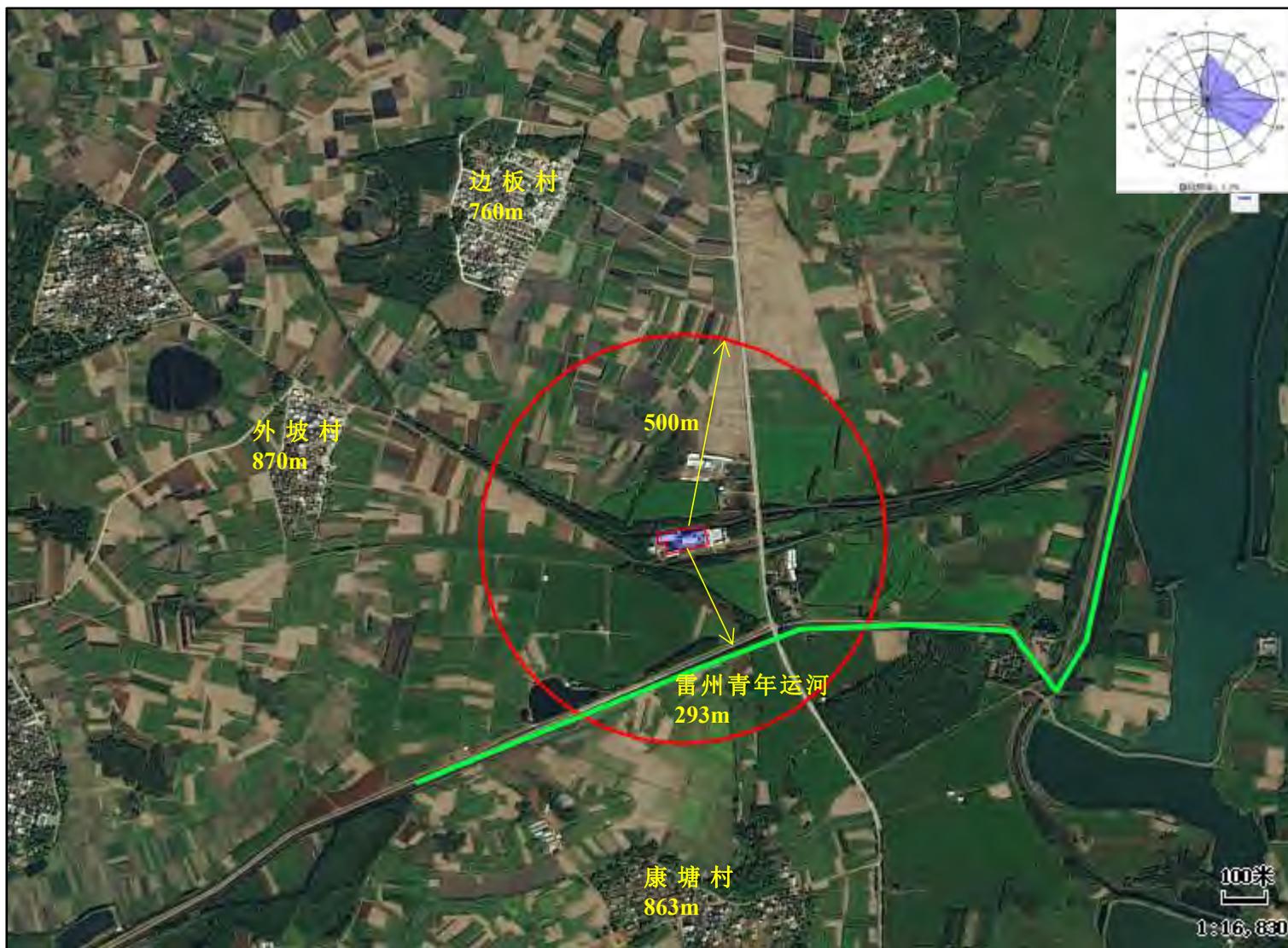
附图 2 项目卫星图



附图 3 项目厂区平面布置图

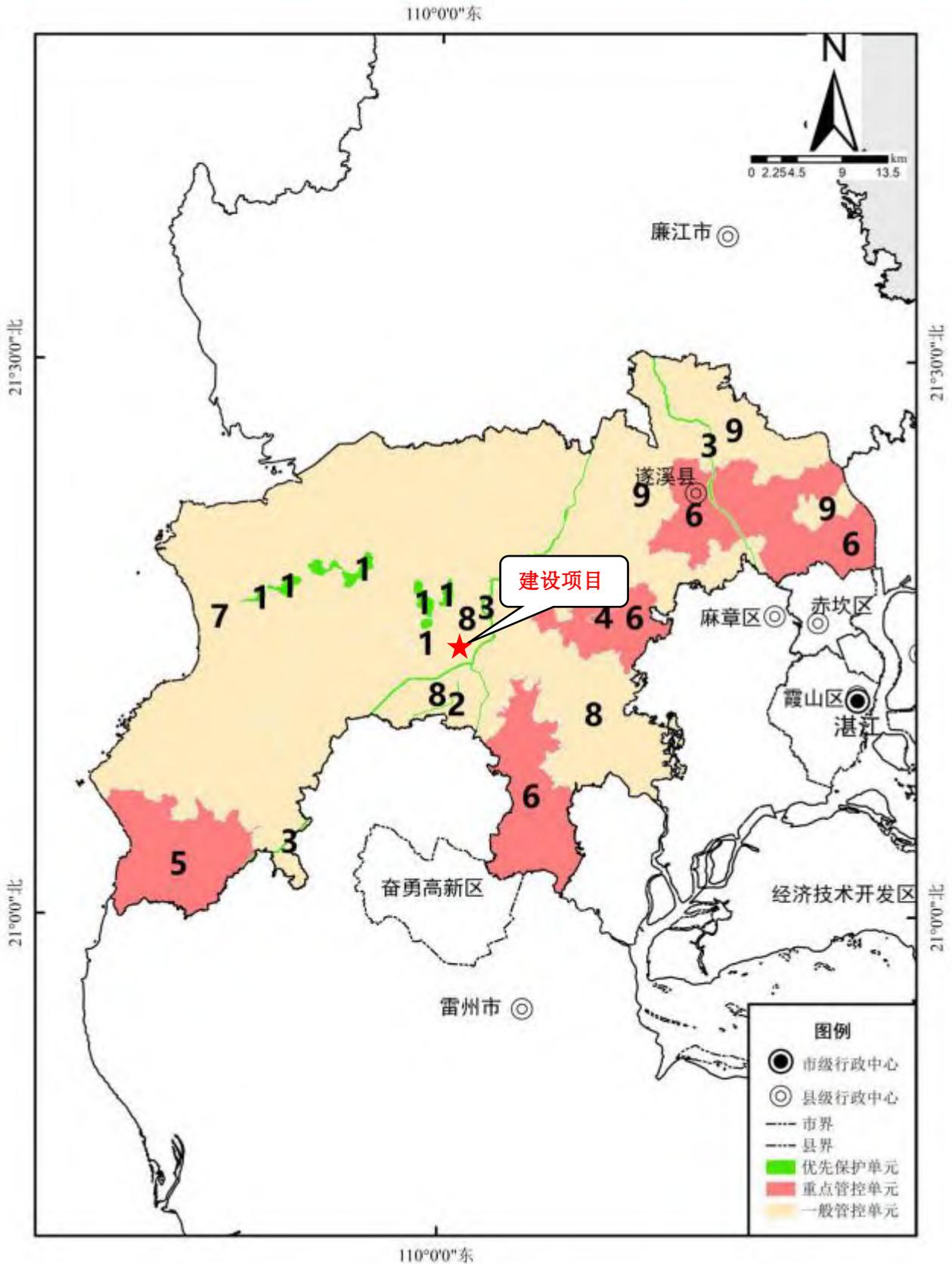


附图 5 中药材前处理提取车间 2F 平面布置图



附图 6 环境保护目标分布图

遂溪县环境管控单元图



附图7 湛江市“三线一单”图

广东省投资项目代码

项目代码申请回执

回执号：20211104000385

项目名称：中药前处理和提取厂外车间（遂溪）改扩建项目

项目类型：备案

行业类型：中成药生产[2740]

建设地点：湛江市遂溪县乌塘镇浩发管区路口

项目单位：海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司

社会统一信用代码：91440823MA52CR8Y6A



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

附件 2 营业执照



营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码 91440823MA52CR8Y6A

名称 海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司

类型 其他股份有限公司分公司(非上市)

营业场所 遂溪县乌塘镇浩发管区路口

负责人 李培湖

成立日期 2018年10月16日

营业期限 长期

经营范围

粉针剂(含头孢菌素类);冻干粉针剂(含头孢菌素类、抗肿瘤类);小容量注射剂;片剂、胶囊剂、颗粒剂(均含头孢菌素类);干混悬剂、散剂(均为头孢菌素类);软胶囊剂;无菌原料药(盐酸甲氧萘酯、头孢匹胺钠);原料药(头孢米诺钠、硫酸头孢匹罗、头孢硫脒、头孢孟多酯钠、头孢克肟、赖氨匹林、氨曲南、精氨酸阿司匹林、新鱼腥草素钠、硫普罗宁、氨甲环酸、葡萄糖酸依诺沙星、更昔洛韦、炎琥宁、奥扎格雷、盐酸雷莫司琼、卡络碘钠、氟马西尼、尼麦角林、盐酸伐昔洛韦、甘草酸二铵、甲磺酸左氧氟沙星、盐酸尼莫司汀、葡萄糖酸钠、单磷酸阿糖腺苷、兰索拉唑、磷酸依托泊苷、帕米膦酸二钠、头孢替唑钠、盐酸头孢吡肟)的生产、销售,药品技术开发服务和药品技术转让。(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。)



登记机关



2018

年 10 月 16 日

提示:按照《企业信用信息公示暂行条例》规定,企业应当于每年1月1日至6月30日,通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告;该条例第十条规定的信息自形成之日起20个工作日内通过该系统向社会公示。

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

厂房、机器设备租赁协议

甲方：遂溪县胜源生物原料有限公司

乙方：海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司

经双方友好协商，甲乙双方一致同意原2013年10月21日签订的租赁协议提前终止，2019年1月1日始重新签属租赁协议。甲方将位于广东省遂溪县乌塘镇浩发路口的厂房和设备继续作为乙方的厂外提取车间，现就相关事项达成如下协议：

一、租赁厂房的位置、面积与用途（附平面图）

- 1、地点和位置：广东省遂溪县乌塘镇浩发路口
- 2、面积：1000 平米
- 3、用途：中药前处理及提取

二、租赁期限

1、租期为5年，自2019年01月01日起至2023年12月31日止。

2、租赁协议自2019年1月1日生效，协议生效后原协议自动终止。

3、本合同租赁期满，在同等条件下，乙方享有优先承租权。

三、租金及支付方式

1、租金标准为36万元/年。

2、甲、乙双方确认以一个年度为周期，按季支付租金。租金于每个结算期满且收到合规增值税专用发票后7日内向甲方支付。

四、交接

自合同生效之日起1个月内交接。

五、双方的权利与义务

1、甲方的权利与义务

(1) 甲方建造一间厂外中药前处理及提取车间必须符合国家GMP认证要求，该车间的所有权归甲方所有；在合同期内使用权归乙方所有；

(2) 在合同期内，厂房和设备的维护保养、卫生、安全均由甲方负责；该车间的土地使用权或排污等引起的纠纷均由甲方负责；

(3) 甲方的所有债权债务均与乙方无关。

2、乙方的权利义务

(1) 在合同期内，该车间只能用于生产乙方的中药品种的提取，甲方不得私自使用该车间从事乙方产品以外的提取加工业务。否则，甲方因此所获利益归乙方所有，如造成乙方损失，由甲方负责向乙方赔偿。

(2) 乙方的所有债权债务均与甲方无关。

六、违约责任

1、因政策变化或不可抗力原因造成本合同无法履行时，双方互不承担责任。

2、本协议合同期内，甲、乙双方均不得无故、随意解除合同，否则，视为违约。违约方向守约方赔偿全部损失。

七、提前终止合同

甲乙双方如因自身原因需提前终止合同，须提前 6 个月书面通知对方，且结算货款、租金后方可提前解约。

八、本协议未尽事宜，双方可另行协商解决。

九、本协议一式四份，甲乙双方各执二份，经双方签字盖章生效。

甲方：遂溪县胜源生物原料有限公司 乙方：海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司

授权代表：



授权代表：



二〇一八年十二月二十日

土地承包合同

出租方（甲方）：浩发村委会

承包方（乙方）：安至塘村陈胜

为了进一步搞好经济发展，浩发村委会将位于原水轮泵至乌塘城月水泥路北侧土地壹拾肆亩出租给安至塘村陈胜，办“遂溪县胜源生物原料有限公司”。经甲乙双方协商订立如下合同条款，以便共同遵守。

一、租地四至界际及面积：厂区占用面积壹拾亩零肆分，即东边长度从乙方厂房东北角至运河边起至东南角外墙公路边伍拾米长止，南边长度从乙方厂房东南角外墙路边至西南角外墙路边长度壹佰贰拾壹米长止，西面长度从乙方厂房西南角外墙路边至西北角外墙运河边陆拾伍米止，北面长度从乙方厂房东北角外墙运河边至西北角外墙运河边壹佰贰拾壹米长止，另外积渣场面积叁亩陆分。西边长度以乙方厂房东边外墙为界，北边长度从乙方厂房东北角外墙沿运河边向东量伍拾米长止，南边长度从乙方厂房东南角外墙沿公路边向东量伍拾米长处止，东面长度连结北边和南边的东边止点肆拾捌米长止。

二、租赁期限：租赁时间从贰零壹肆年叁月叁拾壹日起至贰零柒肆年叁月叁拾壹日止，共陆拾年。

三、租金及付款方式：租金每年每亩壹佰伍拾元，壹拾肆亩共贰仟壹佰元整。不含各种使用税，即一切使用税由乙方负责。租金由乙方每年肆月叁拾日前交完当年租金贰仟壹佰元。

四、新问题处理，执行合同中有未尽事宜或出现新问题，双方应协商解决，达成书面补充条款，经双方签字盖印生效。

五、如国家建设需要征用实租用地，厂房设备设施的补偿金归乙方所有，土地补偿金归甲方所有，但甲方要退回乙方预交应退的租金。除国家建设征用地外，甲方不得以任何借口终止合同收回出租土地。

六、违约责任：甲、乙双方都应自觉遵守以上条款不得违反，否则要赔偿对方的一切损失，并向对方支付三倍当期租金作为违约金。

七、为了企业发展的连续性，乙方法定继承人有权继承该合同的权利，甲方机构名称的变化都不影响该合同的执行。

八、合同到期处置：租赁期满前一年，双方须协商明确是否继续租赁，双方同意可续租赁合同，在同等条件下乙方有优先续租权续签，如不续订，乙方将生产设备设施及可拆运的物品搬走，把土地归还给甲方。

九、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，各份具有同等法律效力，双方签字盖章后生效。

甲方法人代表签名：陈四

（盖公章）

甲方代表签名：

陈胜、陈成、陈恩福

乙方法人代表签名：陈胜

2014年3月31日

遂溪县乌塘镇人民政府

证明

遂溪县胜源生物原料有限公司用地符合乌塘镇土地利用总体规划,同意选址立项。

遂溪县乌塘镇人民政府

2014年4月28日

该宗地来源合法无争议,用地面积清楚,符合乌塘镇土地利用总体规划。

遂溪县国土资源局乌塘国土资源所

遂溪县环境保护局

遂环建函[2019]2号

关于中药前处理和提取厂外车间（遂溪）项目 环境影响报告表审批意见的函

海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司：

你公司报来的《中药前处理和提取厂外车间（遂溪）项目环境影响报告表》已收悉。经研究，审批意见如下：

一、海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司租赁位于遂溪县乌塘镇浩发管区路口的遂溪县胜源生物原料有限公司现有厂房建设中药前处理和提取厂外车间（遂溪）项目，占地面积6933.4m²，总建筑面积1980m²。主要建筑物包括中药材前处理提取车间、原料仓库、成品仓库、锅炉房、办公楼等。年产肠炎宁胶囊干膏（41.6吨）、独一味软胶囊干膏（3.3吨）、通脉胶囊干膏（4.6吨）、炎热清片干膏（9.4吨）、妇炎净片干膏（5.8吨）、复方感冒灵片干膏（16.3吨）、小儿肺热咳喘颗粒干膏（225.8吨）、肠炎宁颗粒干膏（8.5吨）、益心舒清膏（1.3吨）、小儿康颗粒清膏（10.3吨）、脑络通胶囊干膏（3.2吨）等中药制剂品种干膏总共约330吨。该项目总投资为40万元，其中环保投资10万元。

二、根据报告表的结论和遂溪县环境科学研究所对报告表的

技术评估意见，项目在落实报告表提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，从环保角度，我局同意该项目按照报告表所列建设项目的规模、性质、工艺、地点、环境保护对策措施进行建设。

三、项目运营过程中应重点做好以下工作：

（一）生产废水和生活污水经处理符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准后用于周边农田灌溉，不外排至地表水体。

（二）锅炉废气经“布袋除尘装置”处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求后，再由15米高烟囱向高空排放。

（三）选用优化设备，对噪声源采取隔音、减震、消声等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

（四）生活垃圾交由环卫部门定期清运，其他固体废物须按有关规定妥善收集处理。

（五）建立健全风险防范和事故应急体系，制定严格的管理制度并落实具有可操作性的风险防范和事故应急预案，防止火灾事故引发环境污染，确保环境安全。

（六）根据报告表的预测，本项目主要污染物排放总量控制如下： $SO_2 \leq 0.58$ 吨/年、 $NO_x \leq 1.38$ 吨/年、烟尘 ≤ 0.51 吨/年。

四、项目建设和运营须按有关规定征得其他相关部门同意。项目建设必须严格执行配套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，项目

竣工后，建设单位须按规定程序进行项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。

五、若项目的性质、规模、地点或者拟采取的环境保护措施发生重大变动，应重新报批项目的环境影响评价文件。

2019年1月14日

附件 6 原项目验收意见

中药前处理和提取厂外车间（遂溪）项目竣工环境保护验收意见

根据国家、广东省和湛江市有关建设项目竣工环境保护验收管理规定，海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司于2019年4月23日组织召开中药前处理和提取厂外车间（遂溪）项目竣工环境保护验收会，并成立了验收工作组。验收工作组包括海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司（建设单位、设计单位、施工单位、验收调查单位）、湛江天和环保有限公司（环评单位）等单位代表以及特邀3名专家。

验收工作组现场检查项目建设情况及配套环保设施情况，听取了本项目环保执行情况介绍和对验收监测表的汇报，审阅并核实有关材料，经认真讨论、审议，形成验收意见如下：

一、项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

中药前处理和提取厂外车间（遂溪）项目（以下简称“本项目”）位于广东省湛江市遂溪县乌塘镇浩发管区路口，租用遂溪县胜源生物原料有限公司现有厂房作为生产车间，占地面积6933.4m²，总建筑面积1980m²，主要建筑物包括中药材前处理提取车间、原料仓库、成品仓库、锅炉房、办公楼等。本项目年产肠炎宁胶囊干膏（41.6吨）、独一味软胶囊干膏（3.3吨）、通脉胶囊干膏（4.6吨）、炎热清片干膏（9.4吨）、妇炎净片干膏（5.8吨）、复方感冒灵片干膏（16.3吨）、小儿肺热咳嗽颗粒干膏（225.8吨）、肠炎宁颗粒干膏（8.5吨）、益心舒清膏（1.3吨）、小儿康颗粒清膏（10.3吨）、脑络通胶囊干膏（3.2吨）等中药制剂品种干膏总共约330吨。

2、建设过程及环保审批情况

海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司于2018年10月委托湛江天和环保有限公司编制了《中药前处理和提取厂外车间（遂溪）项目环境影响报告表》，遂溪县环境保护局于2019年1月14日对本项目以遂环建函[2019]2号文予以批复。

本项目自建成至今无环境投诉、违法、处罚记录。

3、投资情况

本项目实际总投资约40万元，实际环保投资15万元。

二、工程变更情况

验收阶段本项目建设内容与环评申报内容基本一致，无重大变更。

三、环境保护执行情况

1、废水

本项目营运期产生的废水主要为生活污水、设备清洗废水、药材清洗废水等。药材及设备清洗废水经沉淀池处理、生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作作物水质标准，用于农田的灌溉。

验收组成员签名：

梁毅红 杨毅 李响 钟中 杨琦

2、废气

本项目营运期废气主要为锅炉废气。锅炉废气经“旋风除尘+布袋除尘装置”处理后达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求,由15m高烟囱排放。

3、噪声

本项目噪声污染源主要为设备噪声。本项目选用低噪声型设备,加强管理,保持对机械设备的经常性检修与维护,尽量保持机械运行状况良好。

4、固体废物

本项目营运期产生的固体废物为药材筛选的泥沙及杂质、药渣、锅炉灰渣等一般工业固体废物和员工生活垃圾。泥沙、杂质以及员工生活垃圾交由环卫部门统一清运。药渣晒干后作为锅炉燃料,如果天气不好,没法晒干作燃料,药渣供给周边农户作为农作物肥料。锅炉灰渣供给周边农户作为农作物肥料。

四、环境保护验收情况

1、废水治理

根据验收监测结果,本项目处理后的废水水质均符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作作物水质标准。

2、噪声治理

根据验收监测结果,本项目四侧场界的昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

3、废气治理

根据验收监测结果,本项目锅炉废气排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目建成后,按照环境建议及环评批复的要求,落实了污染治理设施,项目运行对周边环境影响不大。

六、验收结论

本项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度,基本落实了环评建议及环评批复的要求,废水、废气、场界噪声达标排放,固体废物按规定妥善处理,本项目已基本符合竣工环保验收条件,验收工作组同意本项目可以通过竣工环境保护验收。

七、本项目通过环保验收后应做好以下工作

- 1、加强配套环保设施的日常管理,确保各项污染物稳定达标排放。
- 2、建设单位应通过网站或者其他便于公众知悉的方式,依法向社会公开验收报告和验收意见。

验收组成员签名:

杨磊 梁颖红 李红 钟冲 杨新





深圳市清华环科检测技术有限公司

Shenzhenqinghuanke testing CO.,LTD

检测报告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.): QHT-WNA20180910010a

项目名称 (Item): 中药前处理和提取厂外车间 (遂溪) 项目
环境现状检测

项目地址 (Address): 遂溪县乌塘镇浩发管区路口

委托单位 (Client): 湛江天和环保有限公司

报告日期 (Date of report): 2018-09-10

深圳市清华环科检测技术有限公司



编写(written by): 陈嘉美

复核(inspected by): 陈嘉美

签发(approved by): 陈嘉美 (工程师 高工 研究员)

签发日期(date): 2018-07-10

说明(testing explanation):

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
This report is only suitable for the area of testing purposes.
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
The results relate only to the items tested.
- 3、本报告涂改无效。
This report shall not be altered.
- 4、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
This report must have the special impression and measurement of QHT.
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of QHT.
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料 (Contact of the QHT):

联系地址: 深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 41 栋 2 层
Address: 2nd Floor, Building 41, the Universiade Software Town, No. 8288 Longgang Avenue, Henggang Sub-District of Longgang District Shenzhen
邮政编码(Postcode): 518172
联系电话(Tel): 0755-28968611 28968612 28968613
传真(Fax): 0755-28968614
网址: <http://www.szqht.com>
报告查询网址: <http://www.szqht.com/search>
电子邮件 (Email): 28968611@szqht.com

一、检测目的(Testing purposes):

了解中药前处理和提取厂外车间（遂溪）项目环境质量现状。

二、检测概况(Testing survey):

采样人员 (Person of sampling)	张桂壬、黄钦汉、黄亮滔
采样日期 (Date of sampling)	2018-09-04 至 2018-09-05
环境条件 (Condition of sampling)	符合项目检测要求
分析日期 (Date of testing)	2018-09-04 至 2018-09-10

样品名称 Items of sample	采样位置 Place of sampling	采样方法 Method of sampling	样品状态/特征 State of sample
环境空气	A1 本项目厂区门口	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	—
地表水	W1 雷州青年运河西运河 (685 县道路桥处断面)	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)	—
噪声	N1 项目东厂界外 1m	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	—
	N2 项目南厂界外 1m		
	N3 项目西厂界外 1m		
	N4 项目北厂界外 1m		

三、分析方法、使用仪器及检出限(Analyzing method、instrument and testing limits):

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
水温	温度计或 颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991	水银温度计	0.1℃
pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	酸度计 PHS-3E	0.01
溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	便携式溶解氧仪 JPBJ-608	0.01mg/L
化学需氧量 (COD _{Cr})	快速密闭催化消解法	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环 境保护总局 2002 年 (3.3.2.3)	COD 消解装置 XJ-III	7mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外-可见分光光 度计 UV-9600	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外-可见分光光 度计 UV-9600	0.01 mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法	HJ 636-2012	紫外-可见分光光 度计 UV-9600	0.05mg/L

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
二氧化硫 (日均值)	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.004 mg/m ³
二氧化氮 (日均值)	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.006 mg/m ³
可吸入颗粒物 PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	电子天平 HZ-104/35S	0.010 mg/m ³
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	噪声仪 AWA6218B	35 dB(A)

四、检测结果 (Testing result):

1、环境空气检测结果表

单位:mg/m³

检测点位	采样日期	检测项目(日均值)		
		二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀
A1 本项目 厂区门口	9月4日	0.015	0.028	0.070
	9月5日	0.018	0.032	0.066

2、地表水检测结果表

单位(unit):mg/L(pH值及单独标明的除外)

采样位置	采样日期	检测项目及结果						
		水温(°C)	pH(无量纲)	DO	COD _{Cr}	氨氮	总磷	总氮
W1 雷州青年运河西运河(685县道路桥处断面)	9月4日	22.8	6.89	6.8	12	0.122	0.05	0.217
	9月5日	22.1	6.91	6.4	11	0.155	0.03	0.246

3、噪声检测结果表

单位: dB(A)

测点编号及位置	监测结果 L _{eq} [dB(A)]			
	9月4日		9月5日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目东厂界外 1m	54.2	44.7	53.7	43.6
N2 项目南厂界外 1m	54.4	44.2	53.8	43.5
N3 项目西厂界外 1m	54.7	44.5	54.2	43.9
N4 项目北厂界外 1m	54.5	44.3	54.2	44.3

4、气象检测结果表

检测日期	检测项目及结果				
	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
9月4日	28.8	100.3	68.7	东北风	1.17
9月5日	30.2	100.2	66.5	东北风	1.55

附：1、地表水、环境空气、噪声检测点位示意图



(以下空白)



广东汇通检测技术有限公司

检测报告

汇通检字（2021）第 081301 号

项目名称：海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司

项目来源：委托检测

检测类别：有组织废气、无组织废气、噪声

报告日期：2021 年 08 月 17 日

报告编制：杨阿谈

报告审核：邓桂梅

报告签发：李华

职 务：授权签字人

签发日期：2021.08.17

广东汇通检测技术有限公司（盖章）



报告说明

- 1、广东汇通检测技术有限公司是资质认定合格单位。本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对检测数据和委托单位所提供样品的技术资料保密。
- 2、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 3、报告无审核人、授权签字人签名或涂改、未盖本公司印章及  章均无效。
- 4、对检测报告若有异议，应于检测报告发出之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理复检。
- 5、坚持质量方针，恪守承诺，恳请对我们的工作提出反馈意见和改进建议，我们认真处理每一项投诉和建议。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制检测报告。
- 7、本报告分正本、副本，正本交委托单位、副本由本单位留存。

广东汇通检测技术有限公司

地址：广东省高州市府前南路茂岭(第一职业技术学校挂榜校区实训大楼)一楼

网址：www.gdhtjc.net

电话：0668-6688109

资质认定证书编号：202019125061

邮箱：ht@gdhtjc.net

传真：0668-6688109

有效期至2026年06月08日

第2页共8页

一、检测概况

委托单位	海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司		
单位地址	广东省湛江市遂溪县乌塘镇浩发管区路口		
联系人	钟健	联系电话	13437882095
采样人员	梁锴、罗飞远、陈万安		
分析人员	梁锴、罗飞远、陈万安、黄嘉羽		

二、检测方法及使用仪器一览表

2.1 有组织废气

检测项目	检测方法名称及编号	仪器型号及名称	方法检出限
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	EM-3088 (3.0) 型 智能烟尘烟气分析仪	3mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014		3mg/m ³
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	FA3104N 型 电子天平	1.0mg/m ³
烟气黑度	测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)(2003)(B) 5.3.3.2	QT201 型 林格曼黑度计	—

2.2 无组织废气

检测项目	检测方法名称及编号	仪器型号及名称	方法检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	BTPM-MWS1 型 滤膜半自动称重系统	0.001mg/m ³

2.3 噪声

检测项目	检测方法名称及编号	仪器型号及名称	方法检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA6228+ 型 多功能声级计	—

三、检测结果

3.1 有组织废气检测结果（烟（尘）气）

3.2 无组织废气检测结果

3.3 噪声检测结果

四、附图-现场采样照片

11 1200 / 4 1.1.1.1

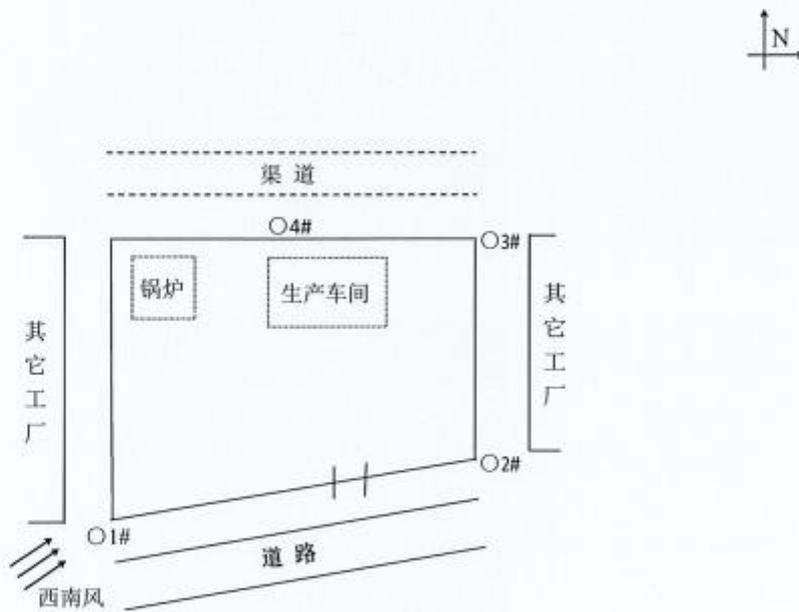
3.1 烟(尘)气检测结果

采样日期: 2021年08月13日		分析日期: 2021年08月13日至14日						
检测点名称: SZS3-1.25-M 锅炉废气处理后排放口 (FQ-50834)		燃料名称: 非成型生物质						
环境条件: 天气状况: 晴天 气温: 27.1℃ 大气压: 100.3kPa		环保治理方式及运行情况: 布袋除尘(有运行)						
编号	检测项目及检测结果			参数测定结果				
	含氧量(%)	颗粒物	氮氧化物	二氧化硫	烟气黑度	参数	单位	测定值
1	19.4	2.0	19	6	0.5	排气筒高度	m	15
折算浓度	—	15.0	140	45	—	标干流量	N·m ³ /h	2971
排放速率(kg/h)	—	0.006	0.056	0.018	—	烟气流速	m/s	5.3
参考排放限值浓度	—	20	200	50	1级	生产工况	%	80
						测点内径	cm	53
						基准含氧量	%	9
检测项目的参考排放限值浓度均依据客户提供 排污许可证列出。								

3.2 无组织废气检测结果

采样日期: 2021年08月13日						分析日期: 2021年08月13日至14日					
天气状况	大气压(kPa)	气温(°C)	风速(m/s)	风向	检测项目	对照点、监控点位测定浓度(mg/m ³)				最大值	参考限值
						上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
晴天	100.3	27.1	2.3	西南风	总悬浮颗粒物	0.112	0.158	0.133	0.118	0.158	1.0
备注	检测项目的参考排放限值均依据客户提供的排污许可证列出。										

检测点位示意图



注：“O”为无组织废气检测点位

3.3 噪声检测结果

检测日期	检测点名称	昼间			夜间		
		检测时间	Leq [dB(A)]	参考限值	检测时间	Leq [dB(A)]	参考限值
2021年08月13日	厂界东边外1m处1#	15:04	55	60	22:38	47	50
	厂界南边外1m处2#	15:13	58		22:26	46	
	厂界西边外1m处3#	15:23	58		22:18	48	
	厂界北边外1m处4#	15:30	59		22:11	48	
备注	参考限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类标准列出。						
风速风向仪型号: DEM6		主要声源: 机械、交通、社会生活					
<p>检测点位示意图</p> <p>注: “▲”为噪声监测点位</p> <p>气象条件: 昼间: 晴天; 风速: 2.3m/s; 风向: 西南风 夜间: 晴天; 风速: 2.7m/s; 风向: 西南风</p>							

报告结束

四、附图-现场采样照片



有组织废气



1#无组织废气



2#无组织废气



3#无组织废气



4#无组织废气



1#噪声



2#噪声



3#噪声



4#噪声





202019125095

正东检测

正本

广东正东检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报 告 编 号： ZDJC20220128009A
委 托 单 位： 海南葫芦娃药业集团股份有限
公司遂溪分公司
受 检 单 位： 海南葫芦娃药业集团股份有限
公司遂溪分公司
检 测 类 型： 废水
检 测 类 别： 委托检测
报 告 日 期： 2022 年 01 月 28 日
总 页 数： 4 (含封面)

广东正东检测技术服务有限公司(检验检测专用章)

地址：湛江市赤坎区北站西北侧 18 号办公楼 501 房 Tel: 0759-2199340

报告声明

- 一、保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、采样和检测程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
- 三、本报告不得涂改、增删，无编审人、批准人（授权签字人）签章无效。
- 四、本报告无检验检测专用章、骑缝章和 **MA** 章无效。
- 五、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 六、对本报告若有疑问，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。对于性能不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理。
- 七、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

本公司信息

公司名称：广东正东检测技术服务有限公司
地址：湛江市赤坎区北站西北侧 18 号办公楼 501 房
邮政编码：524000
电话：0759-2199340

编制：罗 琼

审核：李伟忠

签发：彭宇莹

签发人职位：技术负责人

签发日期：2022 年 01 月 28 日

四、样品信息

采样日期: 2022/01/20, 采样方式: 瞬时采样	
采样点位	采样状态
沉淀池最后一级池	样品描述: 无色、无味、无浮油、微浊液体。
采样日期: 2022/01/21, 采样方式: 瞬时采样	
采样点位	采样状态
沉淀池最后一级池	样品描述: 无色、无味、无浮油、微浊液体。

五、检测结果

检测点位	检测项目	频次	检测结果		标准限值
			2022/01/20	2022/01/21	
沉淀池最后一级池	悬浮物	1	76 mg/L	77 mg/L	100 mg/L
		2	75 mg/L	78 mg/L	
		3	77 mg/L	76 mg/L	
		4	76 mg/L	75 mg/L	
	化学需氧量	1	38 mg/L	40 mg/L	100 mg/L
		2	40 mg/L	41 mg/L	
		3	39 mg/L	38 mg/L	
		4	37 mg/L	37 mg/L	
	五日生化需氧量	1	19.7 mg/L	20.7 mg/L	200 mg/L
		2	20.5 mg/L	21.2 mg/L	
		3	20.1 mg/L	19.4 mg/L	
		4	18.8 mg/L	18.6 mg/L	
	氨氮	1	10.4 mg/L	10.6 mg/L	/
		2	10.6 mg/L	10.8 mg/L	
		3	10.8 mg/L	10.8 mg/L	
		4	10.9 mg/L	11.0 mg/L	

报告结束

附件 10 废水农灌接收证明

关于使用海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司
废水进行农作物灌溉情况证明

遂溪县乌塘镇安至塘村民委员会各自然村种植辣椒、甘蔗等农作物 300 多亩，需要大量水源用于灌溉，经过我村民委员会和海南葫芦娃药业集团股份有限公司遂溪分公司协商一致，我村民委员会自愿引入该公司所有排放前均经沉淀池处理且达到农作物灌溉水质标准的废水。

特此证明。



遂溪县乌塘镇安至塘村民委员会

2021 年 10 月 10 日

附件 11 生物质燃料成分分析报告

佛山市陶瓷研究所检测有限公司

Foshan Ceramics Research Institute Testing Co., Ltd.



检测报告

Test Report

20161925192

报告编号(Report No.):

R7520/YS170422-04

样品名称 Name of Sample	桉树颗粒	收样日期 Received Date	2017/04/22
客户信息 Customer Information	传真: 略	实验环境条件 Lab Environment	25℃, 60%RH
委托单位 Applicant	湛江市劲良生物质能源有限公司	样品描述 Shape of Sample	条状
检测项目 Testing Category	工业分析	样品数量 Quantity of Sample	1袋
检测标准 Test Standard	GB/T213-2008, GB/T28730-2012, GB/T28731-2012, GB/T28732-2012, GB/T28733-2012, GB/T21923-2008	报告日期 Reported Date	2017/04/24

检测结果 (Results of Inspection)

序号	项目	结果
1	干燥基高位发热量 $Q_{gr,v,d}$	17.84(MJ/kg)
		4267(卡/克)
2	收到基低位发热量 $Q_{net,v,ar}$	15.21(MJ/kg)
		3638(卡/克)
3	全水分 M_t	10.58(%)
4	干燥基含硫量 St_d	<0.01(%)
5	干基挥发分 V_d	76.02(%)
6	干燥基灰分 A_d	2.84(%)
7	干燥基固定碳 FC_d	21.14(%)

以下空白。



声明:

1. 检测结果只对来样负责, 样品保留至报出结果后 15 天。The results in this report apply to the samples only.
 2. 检测报告盖章有效, 报告部分复印无效。The Report is valid with the inspection organization stamp.
 3. 如有疑问, 请于收到结果之日起 15 天内向本公司提出。Telling us in 15 days since you receive the report when you have any question with the test results.

单位盖章:

Stamp:

电话号: JL/R01

授权签字人:

Authorized Signatory:

林珊

审核人:

Approval: