

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 光明国际中医药港项目

建设单位(盖章): 广东健丰医药有限公司

编制日期: 二〇二三年六月

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的光明国际中医药港项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中的调查内容、对象及结果真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证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，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称（盖章）：广东健丰医药有限公司

年 月 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的光明国际中医药港项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：广东东曦环境建设有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	光明国际中医药港项目		
项目代码	S-2022-C27-503277		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	光明区公明街道下村第二工业区 11 号厂房		
地理坐标	113°52'26.85716", 22°47'38.34080"		
国民经济行业类别	C2730 中药饮片加工 C2740 中成药生产	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 48、中药饮片加工 273；中成药生产 274-有废水、废气排放需要配套污染防治设施的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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（选填）	——	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	228
环保投资占比（%）	7.6	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	24580m ² （租赁面积）
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

本项目属于 C2730 中药饮片加工和 C2740 中成药生产。检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、国家《产业结构调整指导目录(2021 年修订版)》、《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目属于国家《产业结构调整指导目录（2021 年修订版）》鼓励类的“十三、医药”中“4、濒危稀缺药用动植物人工繁育技术开发，实验动物标准化养殖及动物实验服务，先进农业技术在中药材规范化种植、养殖中的应用，中药质量控制新技术开发和应用，中药现代剂型的工艺技术，中药饮片炮制技术传承与创新，中药经典名方的开发与生产，中药创新药物的研发与生产，中成药二次开发和生产，民族药物开发和生产”。经查《市场准入负面清单（2022）版》，本项目不在其规定的禁止准入名单中。根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》，项目属于该目录的“A 鼓励发展类-A01 生物产业-A0131 中药材优良品种选育、品系提纯复壮的新方法、新技术，珍稀、濒危野生动植物药材物种的种源繁育、规范化种植或养殖及生态保护技术，中药材规范化种植或养殖技术，中药有效成份的提取、纯化、质量控制新技术开发和应用，中药有效成份最大化储藏条件与技术，中成药二次开发和生产，中药材饮片炮制技术等”。因此，项目符合相关产业政策的要求。

2、与深圳市“三线一单”的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41 号）和《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环[2021]138 号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表 1-1。

表 1-1 项目与深圳市“三线一单”符合性分析

类别	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于光明区公明街道下村第二工业区 11 号厂房，不在生态保护红线内	符合

环境质量底线	项目所属茅洲河流域，水质保护目标为IV类；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。建设单位采取本环评提出的相关污染防治措施后，项目运营产生的废气、废水、噪声经治理后均能够达标排放，固废均妥善处理，故本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水能和天然气，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，符合资源利用上限的要求	符合
环境准入负面清单	项目主要从事年生产黄龙滴丸0.04吨，年存储中药材8000吨，年煎煮加工处方中药1080000方，年生产中药制剂32吨，经查《市场准入负面清单（2022）版》，本项目不在其规定的禁止准入名单中，符合准入清单的要求。	符合

综上，本项目符合深圳市三线一单的要求。

深圳市全市总体管控要求：

1) 列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目。

2) 禁止在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸新建、改建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施。

3) 除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。禁止实施可能改变大陆自然岸线（滩）生态功能的开发建设。

4) 严格控制VOCs新增污染排放，禁止新、改、扩建生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。

5) 新建、改建、扩建锅炉必须使用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃用生物质成型燃料、生物质气化和柴油等污染燃料的锅炉。

6) 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。

7) 列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产

业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，允许企业在一定期限内加以技术改造升级。

8) 实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类的电镀、线路板行业企业分阶段入园发展。

9) 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

10) 不得建设可能导致重点保护的野生动植物生存环境污染和破坏的海岸工程；确需建设的，应当征得野生动植物行政主管部门同意，并由建设单位负责组织采取易地繁育等措施，保证物种延续。

11) 严格限制建设项目占用自然岸线；确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家规定和《深圳经济特区海域使用管理条例》有关规定进行论证和审批，并按照占补平衡原则，对自然岸线进行整治修复，保持岸线的形态特征和生态功能。

12) 合理优化永久基本农田布局，严控非农建设占用永久基本农田。

13) 列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业，现有生产能力在有关规定的淘汰期限内予以停产或关闭。

14) 城市开发边界外不得进行城市集中建设，逐步清退已有建设用地，重点加快一级水源保护区、自然保护区核心区与缓冲区、森林郊野公园生态保育区与修复区、重要生态廊道等核心、关键性生态空间范围内的建设用地清退。

15) 现有燃用柴油和生物质成型燃料工业锅炉应限期退出或关停或进行煤改气、煤改电，实现全市工业锅炉 100%使用天然气、电等清洁能源。

16) 严格落实最严格的水资源管理制度，强化工业、服务业、公共机构、市政建设、居民等各领域节水行动，推动全市各区全部达到节水型社会标准。

17) 禁采区内：禁止任何单位和个人取用地下水，现有地下水取水工程，取水许可有效期到期后一律封闭或停止使用，但下列情形除外：为保障地下

工程施工安全 and 生产安全必须进行临时应急取（抽排）水的；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水的；为开展地下水监测、调查评价而少量取水的。

18) 限采区内：除对水温、水质有特殊要求外，不再批准新增抽取地下水的取水许可申请。水行政主管部门对已批准的地热水、矿泉水取水工程应核定开采量和年度用水计划，进行总量控制，确保地下水采补平衡。

19) 在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。

20) 根据国家和广东省核定的重点污染物排放总量控制指标，制定本市重点污染物排放总量控制指标和控制计划，明确重点污染物排放总量控制指标分配、达标要求、削减任务和考核要求。

21) 市生态环境部门应当根据近岸海域环境质量改善目标和污染防治要求，确定主要污染物排海总量控制指标。对超过主要污染物排海总量控制指标的重点海域，可以暂停审批涉该海域主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件。

22) 到2025年，雨污分流管网全覆盖，水质净化厂总处理规模达到790万吨/天，污水处理率达到99%。

23) 到2025年，NO_x、VOCs削减比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”减排指标要求和省下达的指标要求。

24) 到2025年，碳排放强度下降比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”指标要求和省下达的指标要求。

25) 到2025年，一般工业固体废物综合利用率不低于92%。

26) 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。

27) 辖区内新增或现有向茅洲河流域直接排放污水的电子工业、金属制品业、纺织染整工业、食品加工及制造业、啤酒及饮料制造业、橡胶制品及合成树脂工业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总

磷、阴离子表面活性剂等4种水污染物强制执行《茅洲河流域水污染物排放标准》（DB 44/2130-2018）。

28) 辖区内新增或现有向石马河、淡水河及其支流直接排放污水的纺织染整、金属制品（不含电镀）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、石油类等4种水污染物执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）规定的排放标准。

29) 涉及VOCs无组织排放的新建企业自2021年7月8日起，现有企业自2021年10月8日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”；企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。

30) 新建加油站、储油库自2021年4月1日起执行《加油站大气污染物排放标准》《储油库大气污染物排放标准》规定，严格落实“企业边界油气浓度无组织排放限值应满足监控点处1小时非甲烷总烃平均浓度值 $<4.0\text{ mg/m}^3$ ”要求。

31) 全市新建、扩建水质净化厂主要出水指标应达到地表水准IV类以上。

32) 全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，占地5000平方米及以上的建设工工程100%安装TSP在线自动监测设施和视频监控系统。

33) 全面推动工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业源头减排，完善VOCs排放清单动态更新机制，推进重点企业VOCs在线监测建设，开展VOCs异常排放园区/企业精准溯源。

34) 强化餐饮源污染排放监管，督促餐饮单位对油烟净化设施进行维护保养，全面禁止露天焚烧。

35) 全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造。

36) 加快老旧车淘汰，持续推进新能源车推广工作，全面实施机动车国六

排放标准。

37) 建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。

38) 完善全市环境风险源智慧化预警监控平台，建立大气环境、水环境、群发及链发、复合以及历史突发环境事件情景数据集，构建全市环境风险源与环境风险受体基础信息库。

39) 企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。

40) 强化农业污染源防控，加强测土配方施肥技术、绿色防控技术、生物农药及高效低毒低残留农药的推广应用。

41) 建立风险分级分类管控体系，推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分，实施重点企业生产过程、污染处理设施等全过程监管。

本项目为中药饮片加工和中成药生产项目，不属于《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，项目产生的生产废水，经自建的废水处理设施处理达标后经市政管网排入松岗水质净化厂处理，经处理达标后排入茅洲河；项目员工产生的生活污水可纳入松岗水质净化厂进行处理，排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。本项目不涉及高消耗、高污染、高环境风险的工艺和设备；本项目不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等；本项目不涉及自然岸线、不占用永久基本农田，不使用高污染燃料；项目挥发性有机废气、恶臭废气、粉尘、锅炉废气排放将按相关要求执行。因此，本项目的建设符合单元管控要求，符合生态环境准入清单的要求。

表 1-2 项目与“光明区区级共性管控要求”符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析	是否符合
区域布局管控	1、围绕深圳北部中心、科技创新中心、重要交通枢纽，科研经济先导区、高新技术产业和先进制造业集聚区的发展定位，重点打造光明科学城装置集聚区、光明中心区、光明凤凰城、茅洲河-龙大复合功能走廊等片区，建设大湾区综合性国家科学中心先	项目为中药饮片加工和中成药生产项目，符合区域发展规划。	符合

		行启动区。		
		2、禁止高能耗、低产出、重污染的生产工艺项目入驻辖区内；禁止不符合安全生产标准和规范的项目入驻辖区内。	项目无高能耗、低产出、重污染的生产工艺项目，无不符合安全生产标准和规范的项目。	符合
		3、淘汰高能耗、高污染、高排放产业；综合利用价格、信用、信贷等经济手段推动落后低端企业主动退出市场；依法关闭辖区内不符合光明区产业政策和环境要求、污染严重的企业。	项目不涉及此内容。	符合
能源资源利用		1、推广使用新能源和清洁能源车辆，配套建设电动车充电设施，加快 LNG 清洁能源、新能源汽车的投放。	项目不涉及此内容。	符合
		2、新建建筑 100%执行节能 60%以上的节能新标准。	项目不涉及此内容。	符合
污染物排放管控		1、严格实施“双超双有”企业强制清洁生产审核，重点推进模具、钟表、内衣等传统产业企业强制清洁生产审核。	项目不涉及此内容。	符合
		2、推进“三产”涉水污染源整治，对餐饮店、美容美发企业、汽车修理企业、农贸市场等污染源开展专项整治行动，确保“三产”污水经过必要前处理后排入市政污水管网，重点查处私自将雨污管道混接等违法排水行为。	项目不涉及此内容。	符合
		3、全面开展挥发性有机物排放行业综合整治，加大汽修行业 VOCs 污染治理，全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。	项目不涉及此内容。	符合
		4、推动限制类和小微型工业企业入园发展，在园区高标准、集中式配套污染处理设施，建设智慧化、一体化环境监测、监控体系，提高工业企业污染防治能力。	项目不涉及此内容。	符合
环境风险防控		1、督促企业建立环境安全动态档案，将突发环境事件应急预案、环境安全管理制度、环境应急演练及应急物资储备情况、环境风险隐患日常排查及整治情况、环境安全培训情况等资料整理归档，并及时动态更新。	环评手续办理完毕后尽快开展突发环境事件应急预案的相关工作，设置完善的应急体系。	符合
<p>综上，本项目符合光明区区级共性管控的要求。</p> <p>本项目属于 ZH44031130085 公明街道一般管控单元（YB85），详见附件十四。与所在区域的深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单进行相符性</p>				

分析，见下表1-3。

表 1-3 项目与“深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析	是否符合
区域布局 管控	1-1.构建以新一代信息技术产业、新材料产业、生物医药产业为主导，以特色服务业为支撑的现代化产业体系，推动迈瑞等一批大项目陆续建成投入运营，加快形成龙头企业带头、骨干企业支撑、中小企业共同发展的企业发展格局。	本项目主要从事年生产黄龙滴丸 0.04 吨，年存储中药材 8000 吨，年煎煮加工处方中药 1080000 方，年生产中 药制剂 32 吨，符合区域发展规划。	符合
	1-2.推动光明科学城核心大装置区建成投入使用，建成一批高质量的创新型产业空间，运营一批科技成果转化园区，培育孵化一批内生增长创新型 企业。	本项目不涉及此内容。	符合
	1-3.除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	本项目为中医药生产，经营过程中使用乙醇作为提取工艺的原辅料，现阶段暂无成熟可行的低 VOCs 含量原辅料替代方案，具有不可替代性。	符合
	1-4.严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	本项目不涉及水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。	符合
	1-5.河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	本项目不涉及河道治理。	符合
能源资源 利用	2-1.执行全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	本项目执行全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	符合
污染物排 放管控	3-1.构建以社区为单元的水环境管理责任体系，街道、社区两级河长共同协调推进涉水污染源整治、错接乱排整治、涉水工程征拆、进场施工等工作。	本项目不涉及此内容。	符合
	3-2.大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目经营过程中使用乙醇作为提取工艺的原辅料，现阶段暂无成熟可行的低 VOCs 含量原	符合

		辅料替代方案，具有不可替代性。	
	3-3.污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	本项目生活污水经化粪池预处理后接入市政管网，生产废水进入项目自建的污水处理站处理到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严值后，经市政管网排入松岗水质净化厂处理，经处理达标后排放；不倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	符合
环境风险防控	4-1 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	环评手续办理完毕后尽快开展突发环境事件应急预案的相关工作，设置完善的应急体系。	符合

综上，本项目符合 ZH44031130085 公明街道一般管控单元（YB85）的要求。

3、选址合理性分析

（1）与生态控制线的相符性分析

核查《深圳市基本生态控制线范围图》，本项目不在深圳市基本生态控制线范围内。因此，项目的建设符合《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府第 254 号令修改）的相关要求。

（2）与土地利用规划的相符性分析

核查《深圳市宝安 301-01&03 号片区[公明中心北地区]法定图则》，该项目选址所在地规划为一类工业用地（M1），符合城市规划要求。详见附图九。

（3）与环境功能区划的符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事

宜的通知》（深府函〔2019〕258号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目所在区域属于茅洲河水系流域，项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区。项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段的三级标准后，排入市政管网再进入松岗水质净化厂进行处理。

项目运营期间产生的生产废水，经过项目自建废水处理设施处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严值后经市政管网排入松岗水质净化厂处理，经处理达标后排入茅洲河；项目员工产生的生活污水可纳入松岗水质净化厂进行处理，排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。项目运营期产生的废水经采取相关措施处理后对区域水环境影响较小。

项目所在区域的空气环境功能为二类区，声环境功能区划为3类区。根据深府〔2008〕98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，本项目中药煎煮、浓缩、煎膏过程产生中药气味，中药饮片前处理、制剂以及制粒干燥产生的粉尘，乙醇回收产生的有机废气，以及自建废水处理设施产生的硫化氢、氨气、臭气浓度，经采取相应措施治理后，对周围大气环境影响较小。

根据《市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知》（深环[2020]186号），本项目所在区域声环境功能区划分为3类区，项目厂界四周均执行3类标准。项目运营过程产生的噪声经合理布局、设备减震、建筑物隔声、距离衰减等措施综合治理后，项目厂界四周噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境的影响很小。

经分析，项目研发时产生的噪声、废气、废水采取适当措施处理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。

3、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评

审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461号中“对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外）；龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”的要求。

相符性分析：项目产生的生产废水，经过项目自建废水处理设施处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严值后经市政管网排入松岗水质净化厂处理，经处理达标后排入茅洲河。项目员工产生的生活污水可纳入松岗水质净化厂进行处理，排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。以上措施能够满足《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461号的通知中的相关要求。

4、与大气环境相关文件相符性分析

①与《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）>的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）的相符性分析：“大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监控监管。”

②根据《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）：“第十

三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。

③根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）：对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。

相符性分析：项目主要从事年生产黄龙滴丸 0.04 吨，年存储中药材 8000 吨，年煎煮加工处方中药 1080000 方，年生产中药制剂 32 吨，项目经营过程中使用乙醇作为提取工艺的原辅料，现阶段暂无成熟可行的低 VOCs 含量原辅料替代方案，具有不可替代性。项目产生的有机废气、锅炉废气、粉尘、恶臭气体经处理后排放，项目挥发性有机废气 380kg/a>100kg/a，需要进行两倍削减量替代，替代量为 760kg/a，由深圳市生态环境局光明管理局统一分配。项目符合《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）、《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）>的通知》、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）等文件的相关要求。

5、与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）相符性分析

“防控重点为：重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，

对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业。重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求。新建、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。”

相符性分析：本项目位于光明区，不属于重金属污染防治重点区域。本项目属于中药饮片加工和中成药生产项目，不属于重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业等重点行业。本项目生产废水不含重金属，项目不涉及重点重金属污染物排放。项目的建设符合“三线一单、产业政策，故项目的建设符合《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）有关要求。”

6、与深圳市生态环境局关于印发《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案的通知》（深环〔2022〕235号）相符性分析

一、总体要求

（三）防控重点与主要目标

1.防控重点

重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬、砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。

重点区域。宝安区、龙岗区。

2.主要目标

到2025年，全市重点行业产业结构进一步优化，重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降10%以上，重点行业绿色发展水平进一步提升。

二、主要任务

(一) 严格准入，强化重金属污染源头管控

优化重点行业企业布局。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求。新建、扩建电镀企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。加快推进专业电镀园区建设，加快推进专业电镀企业入园。

严格重点重金属环境准入。宝安、龙岗区新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，替代比例不低于 1.2:1，其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交项目环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上是同一重点行业内企业削减的重点重金属排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他行业调剂。

相符性分析：本项目位于光明区，属于重金属污染防治重点区域。本项目属于中药饮片加工和中成药生产项目，不属于电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）等重点行业。本项目生产废水不含重金属，项目不涉及铅、汞、镉、铬、砷、铊和铍等重点重金属污染物排放。项目的建设符合三线一单、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求，故项目的建设符合深圳市生态环境局关于印发《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案的通知》（深环〔2022〕235号）有关要求。

7、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）相符性分析

项目拟在厂区内建设一个废水处理设施，项目生产废水进入废水处理设施处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严值后，经市政管网排入松岗水质净化厂处理，经处理达标后排入茅洲河。因此，项目建设符合《广东省水污染防治条例》要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

(一) 工程内容及规模

1、项目概况及任务来源

广东健丰医药有限公司成立于 2001 年 07 月 17 日，统一社会信用代码：914400007304603755，公司成立至今经营范围为：医疗器械，日用百货；药品信息咨询；医药、生物工程技术及产品的技术开发、转让、咨询。

项目选址于光明区公明街道下村第二工业区 11 号厂房及 11 号 A 栋、B 栋、G 栋（其中 11 号 A 栋、B 栋、G 栋外租于深圳光照中西医结合医院，本项目不含此建筑，详见附件 15）进行生产，项目租赁面积为 31580m²，其中外租于深圳光照中西医结合医院的租赁面积为 7000m²，本项目厂房的建筑面积为 24580m²（11 号厂房包括 11 号和 11 号 C 栋）。项目主要从事年生产黄龙滴丸 0.04 吨，年存储中药材 8000 吨，年煎煮加工处方中药 1080000 方，年生产中药制剂 32 吨。主要工艺为来料、检验、打标、装配、烘干、打胶、包装。拟招聘员工人数为 65 人，均不在项目内食宿。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2015 年）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》以及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版）及《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）>的通知》（深环规〔2020〕3 号）的有关规定，项目属于“二十四、医药制造业 48、中药饮片加工 273；中成药生产 274-有废水、废气排放需要配套污染防治设施的”，需编制审批类环境影响报告表。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。

2、产品及研发量：

表 2-1 项目主要产品生产方案

序号	子项目	产品名称	年产量	用途	包装方式
1	黄龙滴丸	黄龙滴丸	0.04 吨	产品销售	铝塑复合膜
2	中药制剂	丸剂	2.66 吨	产品销售	铝塑复合膜
3		颗粒剂	3.75 吨	产品销售	铝塑复合膜
4		外用液体	4 吨	产品销售	聚乙烯塑料瓶
5		口服液体	7 吨	产品销售	聚乙烯塑料瓶

6		外用膏剂	3.5 吨	产品销售	铝质药用软膏管
7		中药雾化剂	1.55 吨	产品销售	聚乙烯塑料瓶
8		眼科雾化剂	0.15 吨	产品销售	聚乙烯塑料瓶
9		散剂	4.5 吨	产品销售	铝塑复合膜
10		茶剂	1.5 吨	产品销售	铝塑复合膜
11		片剂	0.8 吨	产品销售	铝塑板、塑料瓶
12		煎膏剂	2.25 吨	产品销售	玻璃瓶
13		胶囊剂	0.3 吨	产品销售	铝塑板、塑料瓶
14	代煎代配	煎煮加工处方中药	1080000 方	产品销售	袋装
15	存储中药材	存储中药材	8000 吨	存储	袋装

表 2-2 项目主要建设内容

项目	工程名称	建设内容
主体工程	11号1F101室	展厅
	11号1F102室	黄龙滴丸生产间：空调机房、气瓶室、强电房、纯水房、清外包间、器具清洗间、脱外包间、器具干燥间、缓冲室 4、器具存放间、备用间、暂存间、洗衣间 1、滴丸干燥间、废弃物间、滴丸制粒室、缓冲室 1、缓冲室 2、缓冲室 3、滴丸准备间、更鞋室 1、一更 1、二更 1、手消室 1、洁具清洗间 1、洁具存放间、卫生间、理化室、常温库、前室、试剂室、高温室、天平室、微生物准备间、微生物操作间、培养间、清洗灭菌间、洗衣间 2、洁具清洗间 2、更鞋室 2、一更 2、二更 2、手消室 2、缓冲室 5
	11号1F103室	仓库
	11号1F105室	制剂中心：辅助间 1、胶囊填充间、压片间、包衣间、空胶囊间、晾片间、辅助间 2、调浆间、内包材间、制粒/整粒间、混合间、上料间、喷雾干燥间、辅助间 3、废弃物暂存间、废弃物接收间、收膏间、醇沉及醇提浓缩间（锅炉房）、粉碎过筛间、清洗间 1、操作间、清洗间 2、脱包间、水提收缩间、器具间、收膏间、气闸间、卫生间、洗手间、男总更、女总更、换鞋间 1、厕所、女一更、女二更、缓冲间、洗衣间、换鞋间 2、男一更、男二更、洁具间、器具暂存间、器具清洗间、瓶分装间、铝塑分装间、中间站、中控间、颗粒分装间、选丸干燥间、辅助间 4、制丸间、外包区、称量备料间、原辅料暂存间、粉碎间、散剂分装间、出渣区、前室、干燥间、辅助间 5、饮片暂存间、配电室、冷藏室
	11号1F106室	仓库
	11号2F201室	代煎代配中心：煎煮耗材库、调剂区、办公区、更衣室、换鞋区、茶水间、维修间、缓冲区
	11号2F202室	仓库（阴凉库）
	11号2F203室	仓库（常温库）

		11号2F205室	制剂中心：预留室、机修间、器具清洗间 1、洁具室、洗衣间 1、洗手间、男总更、女总更、换鞋间 1、换鞋间 2、男一更 1、男二更 1、女一更 1、女二更 1、缓冲间 1、洗衣间、废弃物暂存间 1、洁具间 1、缓冲间 2、脱包间 1、瓶/盖杀菌间、配料间 a、灌装间 a、灌装间 b、称量备料间 1、内包材间 1、原辅料暂存间 1、模具间 1、中控间 1、配料间 b、器具暂存间、器具清洗间 2、灭菌间、外包间 1、灯检室、灭菌后室、换鞋室 3、男一更 2、男二更 2、女一更 2、女二更 2、缓冲间 3、洁具间 2、洗衣间 2、废弃物暂存间 2、中控间 2、脱包间 2、缓冲间 4、原辅料暂存间 2、称量备料间 2、内包材间 2、洗剂分装间、模具间 2、配料间 c、膏方配置间、软膏分装间、外包间 2、醇沉及乙醇配制间（锅炉房）、清洗间、水提浓缩间、工作室
		11号2F206室	仓库
		11号3F301室	仓库
		11号3F302室	办公区
		11号3F303室	仓库
		11号3F305室	制剂中心：投料区、称量备料间、外包材库、饮片库、成品阴凉库、成品库、饮片阴凉库、饮片库、标签库、内包材库、辅料库、退货库、不合格库、接收间、常温留样间、操作间、更衣间 1、更衣间 2、气瓶间、阴凉留样间、监控室、试剂室、普通仪器室、液相室、气相室、原子吸收室、热室、理化室、准备区、培养间、稳定性检测间、标准品间、天平间、紫外光谱间、洁洗消毒间、洁洗间 1、洁洗间 2、缓冲间 1、缓冲间 2、一更 1、一更 2、二更 1、二更 2、阳性对照间、微生物间
		11号3F306室	仓库
		11号C栋101室	代煎代配中心：煎煮车间、配药车间、清洗间、包装车间、维修间、卫生间
		11号C栋201室	代煎代配中心：自动加水间、包材间、包装区、物流综合公室、冷藏间、留样间、清洗间、煎煮区（锅炉房）、会议室
		11号C栋301室	仓库
	辅助工程	仓库	位于 11 号厂房，包括中药饮片库、包材库、内包材库、辅料库、常温库、阴凉库、不合格品库、退货库、成品库等
		辅助区	位于 11 号厂房，设有消防控制中心、出渣间、真空泵房、机修房、周转箱清洗暂存间、更衣区和卫生间
		埋地酒精储罐	项目于 11 号厂房西南面设置一个地理式酒精储存区，储存区内布设 2 个 10m ³ 的卧式酒精固定储罐，用于存放新酒精（95%）和回收酒精（60~80%）。
	公用工程	供电系统	市政供电
		自来水供水系统	市政供水
		纯水供水系统	11 号厂房 1F 装备供水能力 2m ³ /h 的纯水制备装置。
		配电房	配电房位于 11 号厂房 1F，采用干式变压器，为整个 11 号厂房和 11 号 C 栋厂房共用。
		锅炉房	位于 11 号 C 栋一楼和二楼，占地面积 120m ² ，总供蒸汽量为 3t/h。
环保	废	中药气味	生物洗涤塔（脱水）+UV 光解净化器+15m 排气筒（1#），24000m ³ /h

工程	气治理	中药饮片前处理及制剂产生的粉尘、制粒干燥粉尘、有机废气	水洗喷淋塔（脱水）+活性炭+15m 排气筒（2#），10000m ³ /h
		废水处理设施恶臭	UV 光解净化器+活性炭吸附+12m 排气筒（3#），6000m ³ /h
		燃气锅炉废气	低氮燃烧器+集气罩+6m 排气筒（4#、5#、6#），6000m ³ /h
		污水处理	污水处理站位于 11 号厂房西北面，采用全地埋式建设，为广东健丰医药有限公司使用，处理量为 70t/d；废水处理工艺为“纳米气浮系统+芬顿强氧化+厌氧+缺氧+两级好氧+生化法+MBR+超滤+紫外线消毒”工艺，并设有中和池、隔油池、化粪池等对生产废水进行预处理。生活污水经化粪池预处理后接入市政管网排入松岗水质净化厂处理，经处理达标后排放。
	固废处置	生活垃圾	经收集后由环卫部门定期清运
		药渣滤渣	作为肥料外运综合利用
		纯水制备废滤膜	分类暂存于一般固废桶中，交由一般工业固废处理部门处置
		药尘	
		废包装材料	
		醇弃液（含残渣）	分类暂存于危废桶中，委托有危险废物处理资质的单位进行处置
		废活性炭	
废 UV 灯管			
废机油			
含油废抹布			
废水处理设施污泥			
	噪声治理	生产设备、环保设备采取隔声、减震措施、消声等措施	

3、主要原、辅材料及消耗：

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

4、项目能源消耗情况：

本项目用电由市政管网。项目设有三台 1t/h 的燃气锅炉，为提取、浓缩、干燥、灭菌、煎煮等工序提供热量。厂区现已铺设天然气输送管道，能保证天然气的稳定供应。

表 2-5 主要能源及资源消耗一览表

类别	名称	年消耗量	来源	储运方式
新鲜水	生活用水	650t	市政自来水管网	管网输送
	生产用水	21201.23t		
电		260 万 kWh	市政电网	电路输送
天然气		8760m ³	市政天然气管网	管网输送

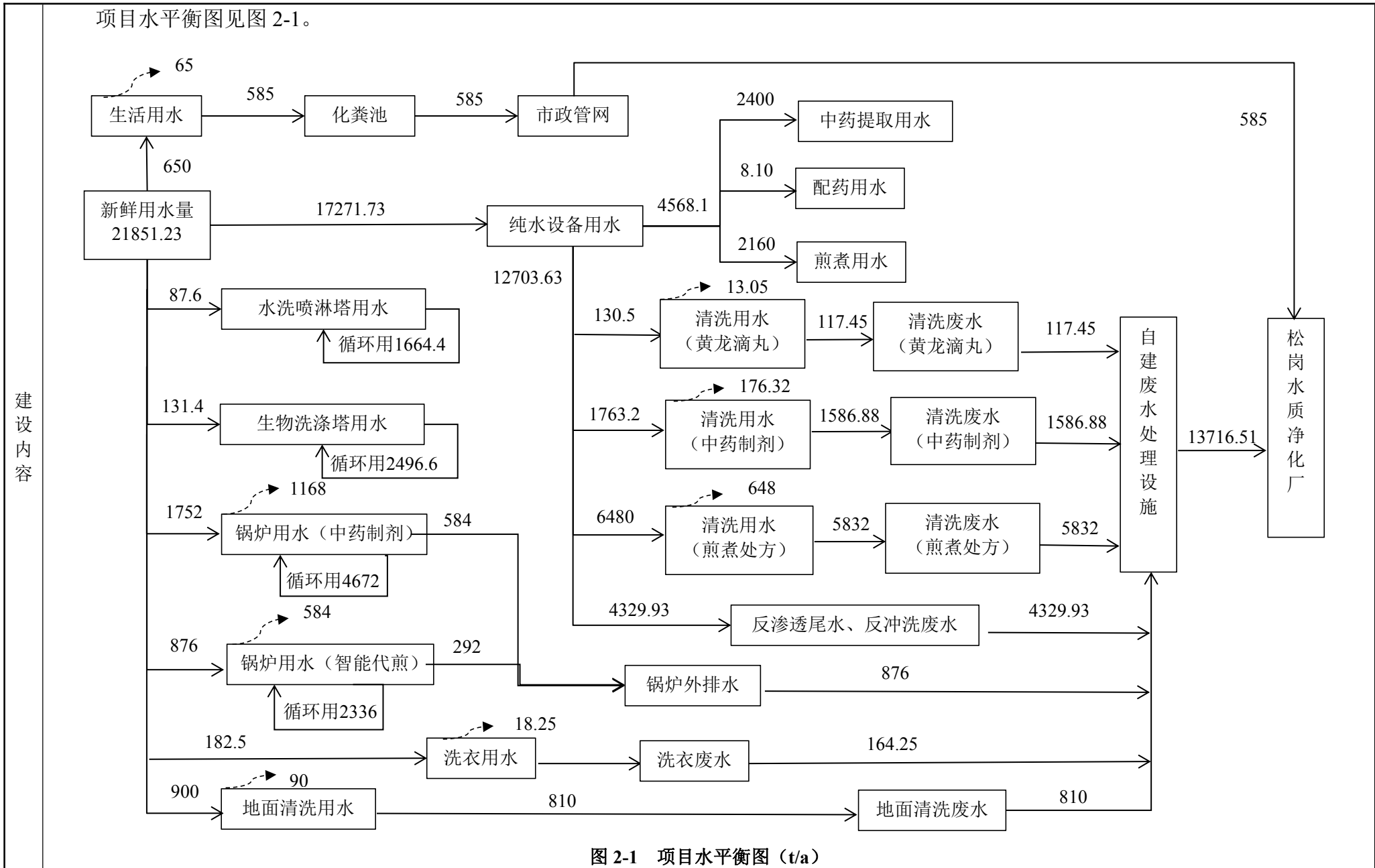


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

5、项目主要设备

此内容涉密，须遮盖

建设内容

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

废气处理设施	生物洗涤塔（脱水）+UV光解净化器	/	1套	废气处理	楼顶
	水洗喷淋塔（脱水）+二级活性炭	/	1套	废气处理	楼顶
	UV光解净化器+活性炭吸附	/	1套	废气处理	污水处理站

6、平面布置情况

根据企业提供的租赁合同（详见附件2），项目位于光明区公明街道下村第二工业区11号厂房，总建筑面积为24580m²。厂房平面布置图详见附图十二-1至附图十二-10。

表 2-7 总平面布置内容

序号	厂房编号	总图布置内容
1	11号 1F101室	展厅
2	11号 1F102室	黄龙滴丸生产间：空调机房、气瓶室、强电房、纯水房、清外包间、器具清洗间、脱外包间、器具干燥间、缓冲室4、器具存放间、备用间、暂存间、洗衣间1、滴丸干燥间、废弃物间、滴丸制粒室、缓冲室1、缓冲室2、缓冲室3、滴丸准备间、更鞋室1、一更1、二更1、手消室1、洁具清洗间1、洁具存放间、卫生间、理化室、常温库、前室、试剂室、高温室、天平室、微生物准备间、微生物操作间、培养间、清洗灭菌间、洗衣间2、洁具清洗间2、更鞋室2、一更2、二更2、手消室2、缓冲室5
3	11号 1F103室	仓库
4	11号 1F105室	制剂中心：辅助间1、胶囊填充间、压片间、包衣间、空胶囊间、晾片间、辅助间2、调浆间、内包材间、制粒/整粒间、混合间、上料间、喷雾干燥间、辅助间3、废弃物暂存间、废弃物接收间、收膏间、醇沉及醇提浓缩间、粉碎过筛间、清洗间1、操作间、清洗间2、脱包间、水提收缩间、器具间、收膏间、气闸间、卫生间、洗手间、男总更、女总更、换鞋间1、厕所、女一更、女二更、缓冲间、洗衣间、换鞋间2、男一更、男二更、洁具间、器具暂存间、器具清洗间、瓶分装间、铝塑分装间、中间站、中控间、颗粒分装间、选丸干燥间、辅助间4、

		制丸间、外包区、称量备料间、原辅料暂存间、粉碎间、散剂分装间、出渣区、前室、干燥间、辅助间 5、饮片暂存间、配电室、冷藏室
5	11号 1F106室	仓库
6	11号 2F201室	代煎代配中心：煎煮耗材库、调剂区、办公区、更衣室、换鞋区、茶水间、维修间、缓冲区
7	11号 2F202室	仓库（阴凉库）
8	11号 2F203室	仓库（常温库）
9	11号 2F205室	制剂中心：预留室、机修间、器具清洗间 1、洁具室、洗衣间 1、洗手间、男总更、女总更、换鞋间 1、换鞋间 2、男一更 1、男二更 1、女一更 1、女二更 1、缓冲间 1、洗衣间、废弃物暂存间 1、洁具间 1、缓冲间 2、脱包间 1、瓶/盖杀菌间、配料间 a、灌装间 a、灌装间 b、称量备料间 1、内包材间 1、原辅料暂存间 1、模具间 1、中控间 1、配料间 b、器具暂存间、器具清洗间 2、灭菌间、外包间 1、灯检室、灭菌后室、换鞋室 3、男一更 2、男二更 2、女一更 2、女二更 2、缓冲间 3、洁具间 2、洗衣间 2、废弃物暂存间 2、中控间 2、脱包间 2、缓冲间 4、原辅料暂存间 2、称量备料间 2、内包材间 2、洗剂分装间、模具间 2、配料间 c、膏方配置间、软膏分装间、外包间 2、醇沉及乙醇配制间、清洗间、水提浓缩间、工作室
10	11号 2F206室	仓库
11	11号 3F301室	仓库
12	11号 3F302室	办公区
13	11号 3F303室	仓库
14	11号 3F305室	制剂中心：投料区、称量备料间、外包材库、饮片库、成品阴凉库、成品库、饮片阴凉库、饮片库、标签库、内包材库、辅料库、退货库、不合格库、接收间、常温留样间、操作间、更衣间 1、更衣间 2、气瓶间、阴凉留样间、监控室、试剂室、普通仪器室、液相室、气相室、原子吸收室、热室、理化室、准备区、培养间、稳定性检测间、标准品间、天平间、紫外光谱间、洁洗消毒间、洁洗间 1、洁洗间 2、缓冲间 1、缓冲间 2、一更 1、一更 2、二更 1、二更 2、阳性对照间、微生物间
15	11号 3F306室	仓库
16	11号C栋 101室	代煎代配中心：煎煮车间（锅炉房×2）、配药车间、清洗间、包装车间、维修间、卫生间
17	11号C栋 201室	代煎代配中心：自动加水间、包材间、包装区、物流综合公室、冷藏间、留样间、清洗间、煎煮区（锅炉房）、会议室
18	11号C栋 301室	仓库
7、劳动定员及工作制度		

人员规模：员工数量为 65 人，无员工宿舍、无饭堂。

工作制度：一日一班制，每班工作 8 小时，全年工作 365 天。

8、项目的地理位置及周边环境状况

(1) 项目地理位置

项目选址位于光明区公明街道下村第二工业区 11 号厂房，其坐标见下表 2-8。经核实，本项目选址所在区域属茅洲河流域，不在深圳市基本生态控制线内，也不属于深圳市水源保护区。项目选址地理位置、与深圳市基本生态控制线位置关系见附图一、附图二，项目所在地理位置与所处流域水系关系示意图见附图七。

表 2-8 项目选址坐标点

序号	X 轴（经度）	Y 轴（纬度）
1#	47484.692（113.873928415）	96778.215（22.794522837）
2#	47450.056（113.874835002）	96870.727（22.794225112）
3#	47354.206（113.874472904）	96831.847（22.793353394）
4#	47390.307（113.873577046）	96740.462（22.793664530）



	<p style="text-align: center;">图 2-2 项目选址坐标点位图</p> <p>(2) 周边环境状况</p> <p>项目位于光明区公明街道下村第二工业区 11 号厂房，东北面为下村第二工业区其他工业厂房（距离项目 14m），东南面为下村第二工业区其他工业厂房（距离项目 11.78m），西北面为文阁路（城市支路，距离项目 13m），西南面为下朗工业区（距离项目 20.73m）项目平面四至图见附图三，项目所在位置四周照片见附图四。</p>
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>一、工艺流程图及工艺说明</p> <p>污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）</p> <p>项目主要从事年生产黄龙滴丸 0.04 吨，年存储中药材 8000 吨，年煎煮加工处方中药 1080000 方，年生产中药制剂 32 吨。</p> <p>中药制剂包括：颗粒剂、丸剂、外用液体、口服液体、外用膏剂、中药雾化剂、眼科雾化剂、散剂、茶剂、片剂、煎膏剂和胶囊剂。各制剂主要原料为中药饮片，非中药材，原料不用经过清洗、切片这两道前处理工序，不产生原料清洗的废水废渣。</p> <p>(1) 代煎代配</p>

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

此内容涉密，须遮盖

图例：

废气：G₁ 臭气，G₂ 有机废气，G₃ 粉尘，G₄ 锅炉废气；

废水：W₁ 清洗废水；

噪声：N 设备噪声；

固废：S₁ 一般工业固废，S₂ 危险废物；

此外，项目员工产生的生活污水 W₀、生活垃圾 S₀。

二、物料平衡分析

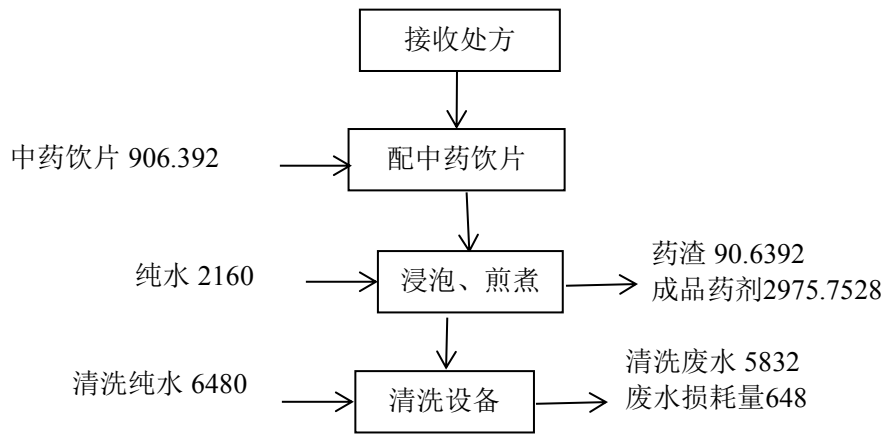


图2-12 代煎代配生产物料平衡图 (t/a)

表 2-9 代煎代配物料平衡表 (单位: t/a)

入料		出料	
中药饮片	906.392	清洗废水	5832
纯水	2160	废水损耗量	648
清洗纯水	6480	药渣	90.6392
—	—	成品药剂	2975.7528
入料合计	9546.392	出料合计	9546.392

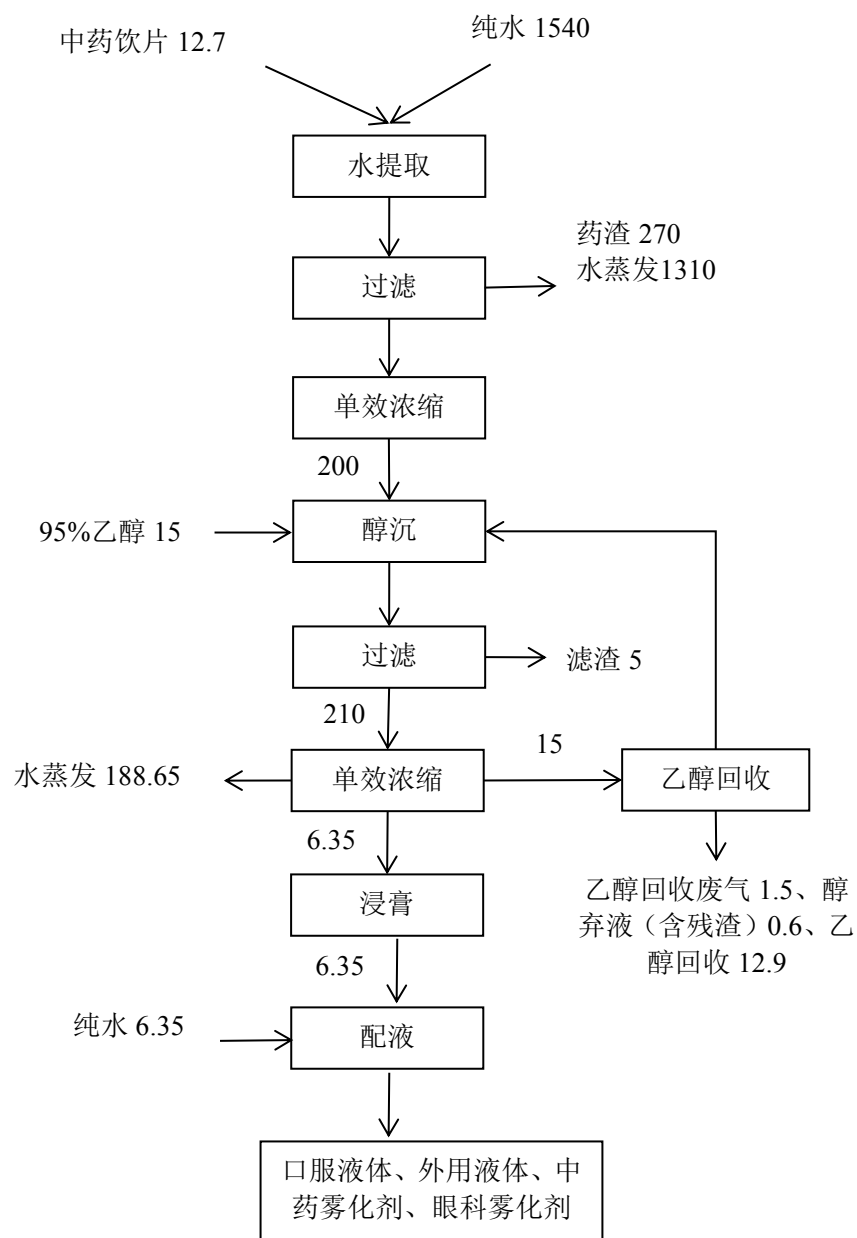


图2-13 口服液体、外用液体、中药雾化剂、眼科雾化剂生产物料平衡图 (t/a)

表 2-10 口服液体、外用液体、中药雾化剂、眼科雾化剂物料平衡表 (t/a)

入料		出料	
中药饮片	12.7	药渣	270
纯水	1540	水蒸发	1498.65
95%乙醇	15	滤渣	5
配药用水	6.35	乙醇回收废气	1.5
—	—	醇弃液(含残渣)	0.6
—	—	乙醇回收	12.9
—	—	口服液体、外用液体、中药雾化剂、眼科雾化剂	12.7
入料合计	1801.35	出料合计	1801.35

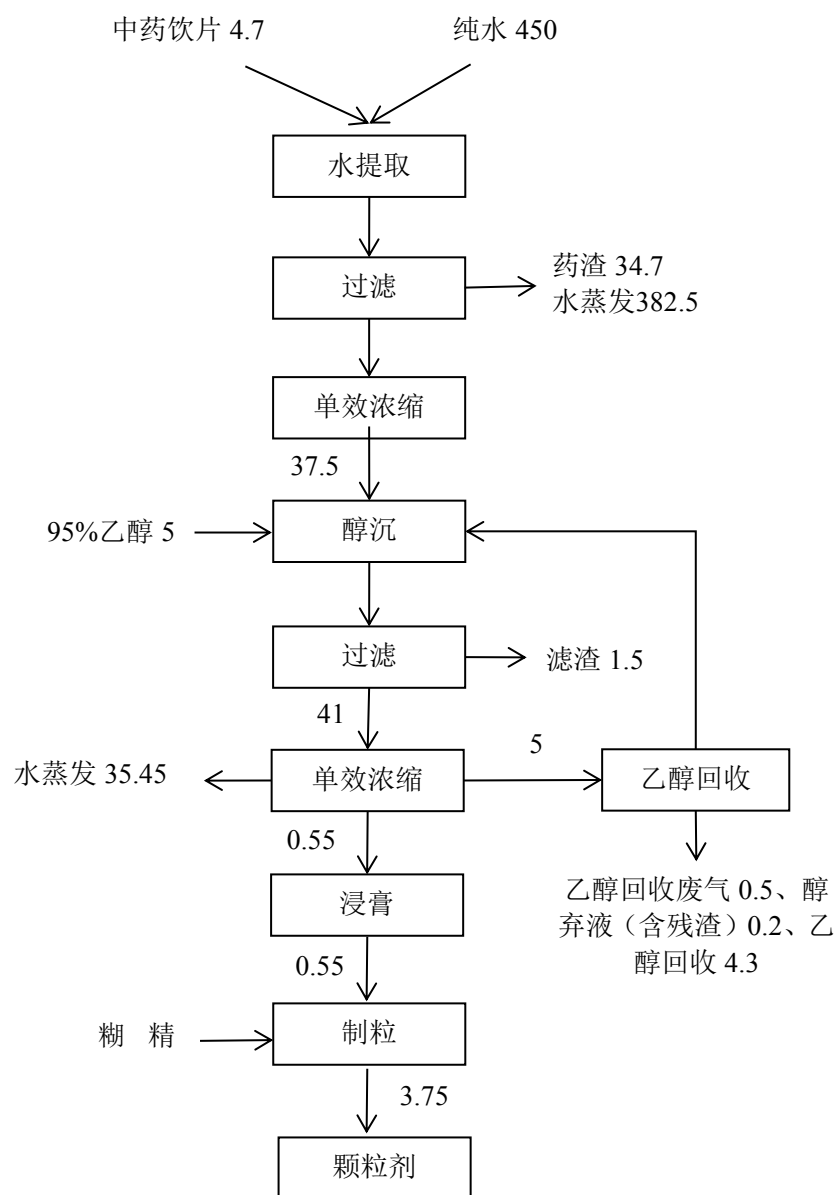


图 2-14 颗粒剂生产物料平衡图 (t/a)

表 2-11 颗粒剂物料平衡表 (t/a)

入料		出料	
中药饮片	4.7	药渣	34.7
纯水	450	水蒸发	382.5
95%乙醇	5	滤渣	1.5
糊精	3.2	水蒸发	35.45
—	—	乙醇回收废气	0.5
—	—	醇弃液 (含残渣)	0.2
—	—	乙醇回收	4.3
—	—	颗粒剂	3.75
入料合计	462.9	出料合计	462.9

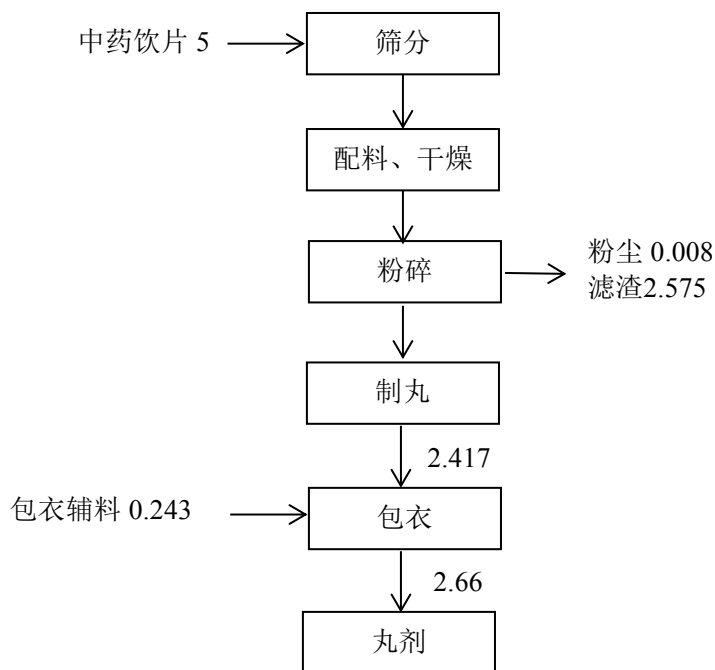


图 2-15 丸剂生产物料平衡图 (t/a)

表 2-12 丸剂物料平衡表

入料		出料	
中药饮片	5	粉尘	0.008
		滤渣	2.575
包衣辅料	0.243	丸剂	2.66
入料合计	5.243	出料合计	5.243

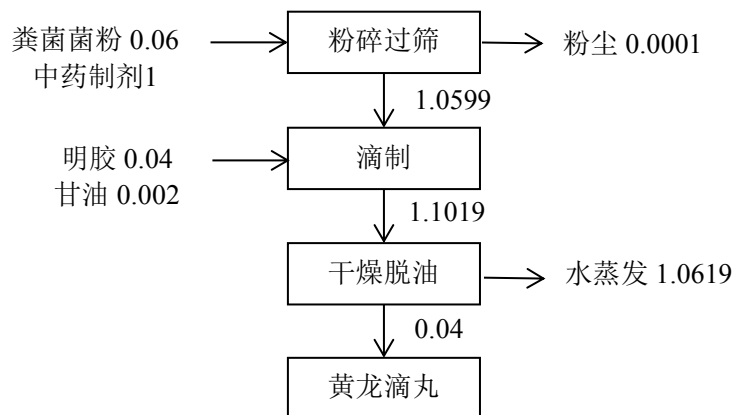


图 2-16 黄龙滴丸生产物料平衡图 (t/a)

表 2-13 黄龙滴丸物料平衡表

入料		出料	
中药饮片	1	粉尘	0.0001
粪菌菌粉	0.06	水蒸发	1.0619

明胶	0.04	黄龙滴丸	0.04
甘油	0.002	—	—
入料合计	1.102	出料合计	1.102

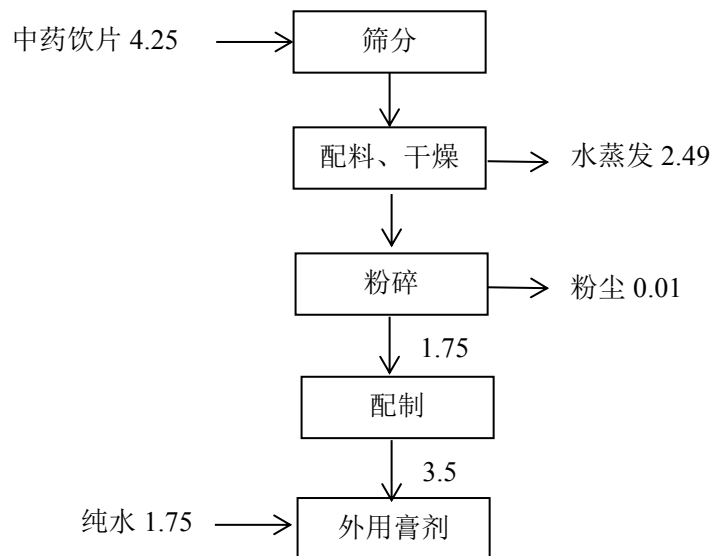


图 2-17 外用膏剂生产物料平衡图 (t/a)

表 2-14 外用膏剂物料平衡表

入料		出料	
中药饮片	4.25	水蒸发	2.49
纯水	1.75	粉尘	0.01
—	—	外用膏剂	3.5
入料合计	6	出料合计	6

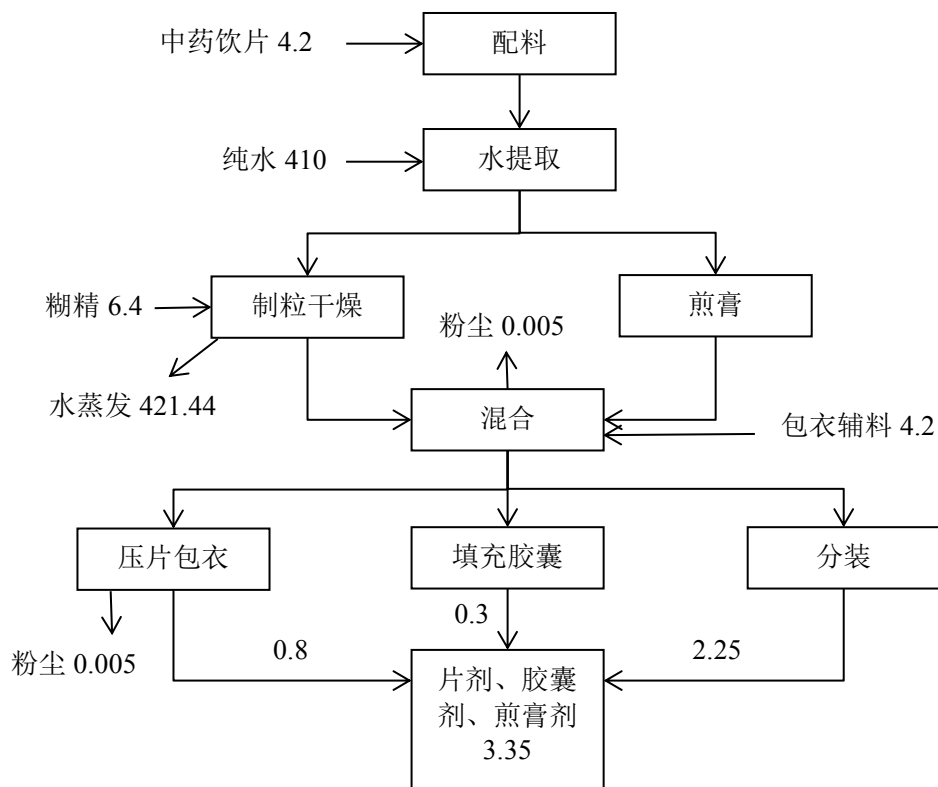


图2-18 片剂、胶囊剂、煎膏剂生产物料平衡图 (t/a)

表 2-15 片剂、胶囊剂、煎膏剂物料平衡表 (t/a)

入料		出料	
中药饮片	4.2	水蒸发	421.44
纯水	410	混合粉尘	0.005
糊精	6.4	压片粉尘	0.005
包衣辅料	4.2	片剂、胶囊剂、煎膏剂	3.35
入料合计	424.8	出料合计	424.8

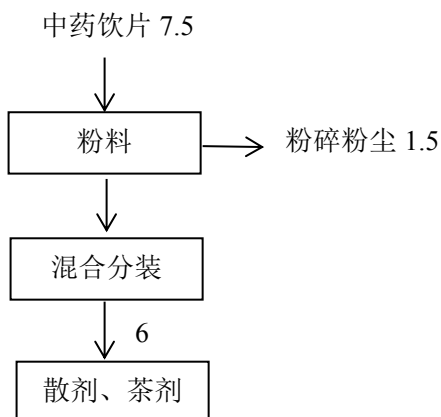


图2-19 散剂、茶剂生产物料平衡图 (t/a)

表 2-16 散剂、茶剂物料平衡表 (t/a)

入料		出料	
中药饮片	7.5	粉碎粉尘	1.5
		散剂、茶剂	6
入料合计	7.5	出料合计	7.5

三、主要产污环节

项目主要产污工序及污染物种类如下表所示：

表 2-17 建设单位排污一览表

污染种类	污染名称/工艺		污染物	处理工艺	排放方式
废水	员工生活		CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	进入松岗水质净化厂
	反渗透尾水、反冲洗废水		CODcr、SS	纳米气浮系统+芬顿强氧化+厌氧+缺氧+两级好氧+生化法+MBR+超滤+紫外线消毒	
	代煎代配	清洗设备、锅炉废水、清洗地面	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度、pH		
	中药制剂	清洗设备及药瓶、锅炉废水、清洗地面	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度、pH		
	黄龙滴丸	清洗设备、清洗地面	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度、pH		
	洗衣废水		CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度、pH		
废气	代煎代配	煎煮	臭气浓度	生物洗涤塔（脱水）+UV光解净化器+15m排气筒（DA001）	高空排放
	中药制剂	单效浓缩	臭气浓度		
		煎膏	臭气浓度		
		粉碎	颗粒物	水洗喷淋塔（脱水）+活性炭吸附+15m排气筒（DA002）	
		粉碎过筛	颗粒物		
		压片包衣	颗粒物		
		干燥	颗粒物		
		乙醇回收	VOCs		
	乙醇储罐	VOCs			
	黄龙滴丸	粉碎	颗粒物		
燃气锅炉燃烧		颗粒物、NO _x 、SO ₂	集气罩+6m排气筒（DA004、DA005、DA006）		
废水处理设施		臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	UV光解净化器+活性炭吸附		

				+12m排气筒 (DA003)	
噪声	设备噪声	生产设备等		隔声、减振、消音	/
固体废物	员工生活	生活垃圾		环卫部门	填埋
	一般工业固废	药渣滤渣、废滤膜、收集的粉尘、废包装材料		由厂家回收利用	回收利用
	危险废物	醇弃液(含残渣)、实验室废物、废活性炭、废UV灯管、废水处理设施污泥		委托有资质的单位集中处理	处理处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，租赁已建成厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。</p>				

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	(一) 环境空气质量状况				
	<p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。</p> <p>本报告大气环境质量现状引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书（2021年度）》中的2021年中光明区年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，数据如下：</p>				
	<p>表 3-1 2021 年光明区监测点空气质量监测数据统计表单位：ug/m³（CO 为 mg/m³）</p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67%
		日平均第 98 百分位数	12	150	8.00%
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.0%
		日平均第 98 百分位数	67	80	83.75%
	PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86%
		日平均第 95 百分位数	92	150	61.33%
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14%	
	日平均第 95 百分位数	39	75	52.00%	
CO	日平均第 95 百分位数	1.0	4	25.00%	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	154	160	96.25%	
<p>注：臭氧指标采用日最大 8 小时平均值进行达标分析。</p> <p>上表可知，深圳市光明区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家二级标准。综上，深圳市光明区环境空气质量达标，属于达标区。</p>					
(二) 水环境质量状况					
<p>项目位于光明区公明街道，最终接纳水体为茅洲河。根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2015〕93号）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目选址不在水源保护区内。</p>					

本报告水环境现状评价引用《深圳市环境质量报告书 2021 年度》中 2021 年度茅洲河干流各监测断面水环境主要指标的现状监测数据对茅洲河干流水质状况进行评价，评价方法采用实测值与评价标准比较，即单因子标准指数方法进行评价。监测结果如下：

表 3.2-1 2021 年茅洲河流域水质评价结果

河流名称	断面个数	I-III类断面比例 (%)	IV、V类断面比例 (%)	劣V类断面比例 (%)	水质状况
茅洲河流域	61	57.6	32.6	9.8	轻度污染

表 3.2-2 2021 年深圳市茅洲河水质监测结果统计

单位:mg/L, pH 值无量纲, 粪大肠菌群:个/L

监测断面	pH	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	粪大肠菌群
楼村	7.57	3.1	12.7	1.5	0.35	0.1	0.01	76000
标准指数	—	0.31	0.42	0.25	0.23	0.33	0.02	3.8
李松蓓	7.5	3.0	13.6	1.3	0.25	0.11	0.01	39000
标准指数	—	0.3	0.45	0.22	0.17	0.37	0.02	1.95
燕川	7.33	3.3	14.0	2.3	0.68	0.28	0.01	150000
标准指数	—	0.33	0.47	0.38	0.45	0.93	0.02	7.5
洋涌大桥	7.38	3.4	14.3	2.2	0.8	0.24	0.01	100000
标准指数	—	0.34	0.48	0.37	0.53	0.80	0.02	5
共和村	7.07	5.8	15.1	1.3	0.77	0.17	0.03	—
标准指数	—	0.58	0.50	0.22	0.51	0.57	0.06	—
全河段	7.34	3.7	13.9	1.7	0.57	0.18	0.01	82000
标准指数	—	0.37	0.46	0.28	0.38	0.60	0.02	4.1
IV类标准值	6-9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤20000

监测结果显示，茅洲河流域属于轻度污染，各监测断面pH值、高锰酸钾指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。随着政府采取限批和禁批等保护水质政策，以及市政水质净化厂及其配套截污管网的逐步完善，与前时段（2020年）相比，茅洲河流域的水质明显改善。

（三）声环境质量现状

为了解项目所在地噪声环境质量现状，建设单位委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2023 年 02 月 21 日至 2023 年 02 月 22 日，对项目厂界进行声环境质量现状监测。敏感点深圳光照中西医结合医院于 2023 年 04 月 18 日至

2023年04月19日进行环保竣工验收（见附件15，节选）。项目厂界外噪声点进行监测时，项目属于未运转状态，检测报告详情见附件4。项目厂房边界噪声监测结果统计见下表。

表 3-3 环境噪声现状监测结果统计表（单位：dB（A））

采样日期	检测编号	检测点位	检测结果		标准	达标情况
			昼间	夜间		
2023年02月21日	N1	厂界东南外1m处N1	62.4	53.4	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即：昼间≤65dB（A）夜间≤55dB（A）	达标
	N2	厂界西南外1m处N2	62.7	53.8		达标
	N3	厂界东北外1m处N3	62.1	52.6		达标
	N4	厂界西北外1m处N4	63.0	52.8		达标
2023年02月22日	N1	厂界东南外1m处N1	63.1	53.0		达标
	N2	厂界西南外1m处N2	62.3	52.7		达标
	N3	厂界东北外1m处N3	62.5	52.3		达标
	N4	厂界西北外1m处N4	62.6	53.1		达标
2023年04月18日	N5	医院西北侧1m处N5	63.3	52.6		达标
2023年04月19日	N5	医院西北侧1m处N5	62.1	52.3		达标
备注	（1）02月21日天气状况：无雨雪，无雷电；02月22日天气状况：无雨雪，无雷电； （2）02月21日检测期间最大风速：2.1/s；02月21日检测期间最大风速：2.0m/s； （3）噪声参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类限值。					

备：项目的东南面有敏感点深圳光照中西医结合医院，故设噪音监测点。工作制度为一班制，日工作8小时。

项目各监测点的昼夜噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

（四）生态环境

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在所划定的基本生态控制线内。项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标。

（五）电磁辐射

本报告表不涉及辐射相关影响评价内容。

（六）地下水及土壤环境

一、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，本项目为新建项目，目前园区已基本建设完成，场地为硬底化地面，且经调查项目周边无集中饮用水源等地下水敏感点。本项目地下水评价等级为三级。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》的要求，本项目需对评价区进行地下水现状监测。

本项目共布设6个地下水点位，其中3个检测水质和水位，3个只测水位。本次评价委托深圳市清华环科检测技术有限公司于2023年02月21日至2023年03月01日对本项目地下水开展采样和检测分析工作。

本项目地下水监测井全部为新建井，地下水监测井信息一览表见表 3-6。地下水监测点具体位置如表 3-4 及图 3-1 地下水采样布点图所示，各采样点样品状态信息见表 3-5 样品信息一览表。

表 3-4 地下水环境现状监测布点

编号	监测点位及缘由	与本项目选址位置关系	备注
S1	厂房东侧，项目所在地地下水流向东北侧侧游	项目场地外东侧 620m	检测水质和水位
S2	厂房东南侧，项目所在地	项目场地内	检测水质和水位
S3	厂房东南侧，项目所在地地下水流向下游	项目场地外东南侧 705m	检测水质和水位
S4	厂房东南侧，项目所在地地下水流向下游	项目场地外东南侧 974m	只检测水位
S5	厂房东南侧，项目所在地地下水流向东南侧侧游	项目场地外东南侧 1128m	只检测水位
S6	厂房东南侧，项目所在地地下水流向东南侧侧游	项目场地外东南侧 890m	只检测水位

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，三级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层1-2个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于1个。

本次调查共布设3个水质+水位监测点位和3个水位监测点，水样均采集自含水层，布点数量和分布满足 HJ610-2016 的要求。

表 3-5 样品信息一览表

类别	检测点位	样品编号	样品状态
----	------	------	------

地下水	S1	113°52'48.66" (E) 22°47'37.36" (N)	23XS02160 201-01	样品状态微浊、颜色 淡黄、无气味
	S2	113°52'35.57" (E) 22°47'27.47" (N)	23XS02160 201-02	样品状态微浊、颜色 淡黄、无气味
	S3	113°52'48.9" (E) 22°47'28.08" (N)	23XS02160 201-03	样品状态微浊、颜色 淡黄、无气味

表 3-6 地下水环境现状监测布点

监测点位	井深 (m)	水深 (m)	水位埋深 (m)	井口标高 (m)
S1	6	2.9	3.1	0.40
S2	6.5	3.1	3.4	0.35
S3	6.5	2.9	3.2	0.40
S4	/	/	2.8	0.38
S5	/	/	3.1	0.25
S6	/	/	3.5	0.30

监测项目质量标准参照以下内容：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

III 类标准，石油类参照《生活饮用水水质卫生标准》（GB5749-2006）附录 A。

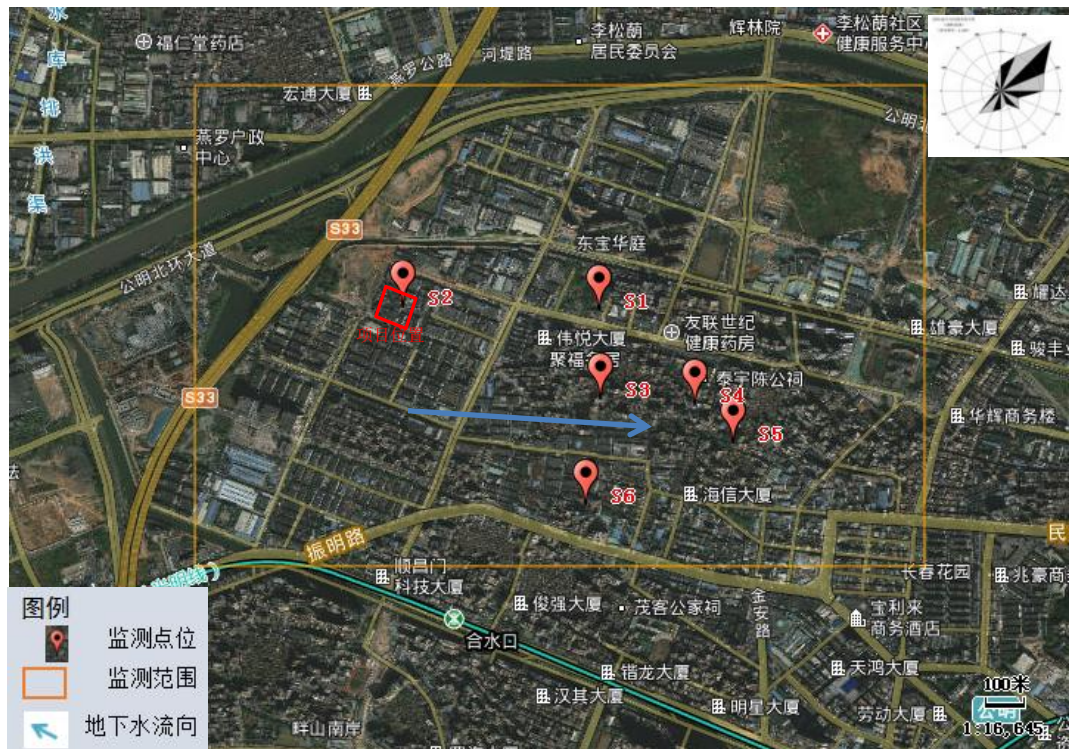


图3-1 地下水采样点位图

本项目地下水水质水位监测结果表 3-7。

表 3-7 地下水现状监测结果

检测项目	检测结果			单位
	U1	U2	U3	
pH 值	6.9	6.8	6.8	无量纲
氨氮	0.436	0.475	0.413	mg/L
硝酸盐（以 N 计）	11.4	10.7	10.8	mg/L

亚硝酸盐（以 N 计）	0.156	0.161	0.131	mg/L
挥发性酚类（以苯酚计）	0.0016	0.016	0.0004	mg/L
氰化物	0.002	0.002	0.002	mg/L
砷	0.0003	0.0003	0.0003	mg/L
汞	0.00004	0.00004	0.00004	mg/L
铬（六价）	0.004	0.004	0.004	mg/L
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	94	102	113	mg/L
铅	0.0025	0.0025	0.0025	mg/L
氟化物	0.352	0.330	0.322	mg/L
镉	0.0005	0.0005	0.0005	mg/L
铁	0.18	0.14	0.13	mg/L
锰	0.04	0.05	0.04	mg/L
溶解性总固体	447	458	398	mg/L
耗氧量	1.94	1.80	2.00	mg/L
硫酸盐	75.8	71.2	72.2	mg/L
氯化物	65.6	62.7	63.9	mg/L
总大肠菌群	2	2	2	MPN/100mL
菌落总数	81	74	86	CFU/mL
石油类	0.01	0.01	0.01	mg/L
钾离子	20.4	31.4	20.9	mg/L
钠离子	59.1	62.3	55.6	mg/L
钙离子	28.6	27.8	27.0	mg/L
镁离子	4.45	4.34	4.23	mg/L
碳酸盐	0	0	0	mg/L
碳酸氢盐	24.1	24.4	24.8	mg/L
备注	“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限，相应项目的检出限详见方法依据。			

地下水现状标准指数评价结果见表3-8。

表 3-8 地下水现状标准指数评价结果

检测项目	现状价额结果统计和评价						
	最大值	最小值	均值	参考限值	检出率	超标率	标准指数*
pH 值	6.9	6.8	6.8	6.5≤pH≤8.5	100%	0	0.40
氨氮	0.475	0.413	0.441	≤0.50	100%	0	0.95
硝酸盐（以 N 计）	11.4	10.7	10.967	≤20.0	100%	0	0.57
亚硝酸盐（以 N 计）	0.161	0.131	0.149	≤1.00	100%	0	0.161
挥发性酚类（以苯酚计）	0.0016	0.0004	0.0012	≤0.002	100%	0	0.8
氰化物	0.002	0.002	0.002	≤0.05	100%	0	0.04

砷	0.0003	0.0003	0.0003	≤0.01	100%	0	0.03
汞	0.00004	0.00004	0.00004	≤0.001	100%	0	0.04
铬(六价)	0.004	0.004	0.004	≤0.05	100%	0	0.08
总硬度(以CaCO ₃ 计)	113	94	103	≤450	100%	0	0.251
铅	0.0025	0.0025	0.0025	≤0.01	100%	0	0.25
氟化物	0.352	0.322	0.335	≤1.0	100%	0	0.352
镉	0.0005	0.0005	0.0005	≤0.005	100%	0	0.1
铁	0.18	0.13	0.15	≤0.3	100%	0	0.6
锰	0.05	0.04	0.0433	≤0.10	100%	0	0.5
溶解性总固体	458	398	434	≤1000	100%	0	0.458
耗氧量	2.00	1.80	1.91	≤3.0	100%	0	0.667
硫酸盐	75.8	72.2	73.067	≤250	100%	0	0.303
氯化物	65.6	62.7	64.067	≤250	100%	0	0.262
总大肠菌群	2	2	2	≤3.0	100%	0	0.667
菌落总数	86	74	80.333	≤100	100%	0	0.86
石油类	0.01	0.01	0.01	0.05	100%	0	0.2
钾离子	31.4	20.9	24.233	/	100%	0	/
钠离子	62.3	55.6	59	/	100%	0	/
钙离子	28.6	27.0	27.8	/	100%	0	/
镁离子	4.45	4.23	4.34	/	100%	0	/
碳酸盐	0	0	0	/	0	0	/
碳酸氢盐	24.8	24.1	24.433	/	100%	0	/

*注：pH 为检测结果中最小值对应的标准指数，其他监测因子的标准指数为检测结果最大值对应的标准指数

由现状监测结果可知：本项目各地下水监测点位的监测因子均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，石油类能够达到《生活饮用水水质卫生标准》(GB5749-2006)附录A的标准。

二、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，本项目所在地土地已全部硬底化，土壤环境不敏感，土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价，不设土壤环境影响评价范围。

本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-9，项目周边敏感点分布情况见附图十三。

表 3-9 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	性质/规模	环境功能区划
地下水环境	厂界外 500 米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				
声环境	深圳光照中西医结合医院				《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
大气环境	深圳光照中西医结合医院	东南	11.5	医院, 3000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
	山风雅居	东南	363.9	居住区, 332 户	
	鹿枫庄园	东南	397	居住区, 92 户	
	聚福名居	东南	441	居住区, 251 户	
	星城公馆	东南	440	居住区, 269 户	
	下村四排西治	东南	324	居住区, 790 户	
	丰晟名苑	东南	452	居住区, 185 户	
	百合雅苑	东南	487	居住区, 213 户	
	马田合欣幼儿园	西南	376.2	文化区, 500 人	
	合水口泥围新村小区	南	393.5	居住区, 480 户	
丰景居	东南	386	居住区, 75 户		
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内				

环境保护目标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1) 水污染物排放标准

①生活污水

项目所在区域属于松岗水质净化厂处理范围，生活污水经过化粪池预处理后通过市政管网进入松岗水质净化厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准。

②生产废水

本项目所产生的生产废水进入项目自建的污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严值后，经市政管网排入松岗水质净化厂处理，经处理达标后排入茅洲河。

(2) 大气污染物排放标准

①锅炉废气：项目燃气锅炉的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生量执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3特别排放限值

②粉尘：项目生产工艺过程产生的粉尘排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表2大气污染物特别排放限值，及无组织执行广东省《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

③有机废气：项目有机废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值及附录C中表C.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

④臭气：提取车间的提取、浓缩、煎膏工序产生的中药味气体和废水处理设施臭气，参照执行最严的天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表1恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值和表2恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值。

(3) 噪声控制标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境3类功能区类别标准。

(4) 固体废物管理

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广

广东省《固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023年7月执行新标准）、《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》等的相关规定。

表 3-10 本项目应执行的排放标准及回用标准

环境要素		执行标准名称及级别	污染物			标准限值	
废水	生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（单位 mg/L，pH 除外）	pH（无量纲）			6~9	
			悬浮物			400	
			五日生化需氧量			300	
			化学需氧量			500	
			氨氮			—	
	生产废水	《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严值	pH（无量纲）			6~9	
			悬浮物			10	
			五日生化需氧量			6	
			化学需氧量			30	
			氨氮			1.5	
			总磷			0.3	
			总氮			1.5	
			溶解氧			3	
			高锰酸盐指数			10	
			阴离子表面活性剂			0.3	
			硫化物			0.5	
			粪大肠杆菌（个/L）			20000	
			污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h
监控点	浓度 mg/m ³						
工艺粉尘	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表2大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值	20	15	/	周界外浓度最高点	1.0	
VOCs	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）	100	78	/	周界外浓度最高点	4.0	

		表2大气污染物特别排放限值及附录C中表C.1厂区内VOCs无组织特别排放限值	排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置		
			6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点		
			20	监控点处任意一次平均浓度值			
中药气味以及废水处理设施恶臭气体	参照执行天津市地方标准《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表1恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值和表2恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值	污染物	标准限值				
			项目排气筒高度m	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值mg/m³		
			NH ₃	12	0.6	0.2	
			H ₂ S	12	0.06	0.02	
		臭气浓度	12	1000(无量纲)	20(无量纲)		
锅炉废气	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3特别排放限值	污染物	排放浓度限值 (mg/m³)				
		SO ₂	35				
		NO _x	50				
		颗粒物	10				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	类别	昼间(7:00~23:00)	夜间(23:00~7:00)			
		3类	65dB(A)	55dB(A)			
固废	<p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳经济特区实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>规定》的有关规定执行。</p> <p>一般工业固体废物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,还应符合《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》要求。</p> <p>危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023,2023年7月执行新标准)、《国家危险废物名录(2021年版)》、《深圳市危险废物转移管理办法》、《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部部令第23号)53(2022年1月1日起施行)的相关规定执行。</p>						

<p>总量 控制 指标</p>	<p>广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知粤环〔2021〕10号及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），对COD_{Cr}、氨氮、总氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量实行控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市对总氮排放量实行控制计划管理。</p> <p>（1）废/污水：项目外排废水为生活污水、生产废水。本项目生产废水进入项目自建的污水处理站处理到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严值后，经市政管网排入松岗水质净化厂处理，经处理达标后排放，不直接排入自然水体；项目生活污水经化粪池预处理达标后接入市政管网，最终进入松岗水质净化厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、总氮不分配总量控制指标。</p> <p>（2）废气：本项目挥发性有机废气 380kg/a>100kg/a，需要进行两倍削减量替代，替代量为 760kg/a；氮氧化物总量控制指标为 0.003354kg/a，该指标由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。</p> <p>（3）重金属：无</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用已建成厂房，无施工活动，故项目不存在施工期对生态环境的污染。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、营运期污染源强估算</p> <p>1、废水</p> <p>1) 废水源强核算</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目劳动定员 65 人，员工均不在工业区内食宿，参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》规定，生活用水定额按“无食堂和浴室”先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$。项目员工年工作 365 天，即生活用水量即为 $1.781\text{m}^3/\text{d}$ ($650\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水产生系数取 0.9，则项目员工生活污水产生量为 $1.603\text{m}^3/\text{d}$ ($585\text{m}^3/\text{a}$)。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。</p> <p>(2) 生产废水</p> <p>项目生产过程中用水主要为生产用水包括清洗用水、煎煮用水、纯水设备用水、锅炉用水、废气塔用水、地面清洗用水、中药提取用水、配药用水、洗衣用水。</p> <p>①清洗用水</p> <p>中药制剂项目每批次生产后需对生产设备使用纯水进行清洗，根据统计本项目设备情况，单次最大清洗用水量约为 38.9m^3。根据建设单位规划，清洗次数按本项目最大批次（45 次）计算。则项目设备清洗用水量为 $1750.5\text{m}^3/\text{a}$，排放系数取 0.9，则项目设备清洗废水产生量为 $1575.45\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>黄龙滴丸项目每批次生产后需对生产设备使用纯水进行清洗，根据统计本项</p>

目设备情况，单次最大清洗用水量约为 2.9m^3 。根据建设单位规划，清洗次数按本项目最大批次（45次）计算。则项目设备清洗用水量为 $130.5\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数取0.9，则项目设备清洗废水产生量为 $117.45\text{m}^3/\text{a}$ 。

中药制剂项目中，项目口服液体、外用液体、中药雾化剂及眼科雾化剂均为瓶装，规格根据需求可分成10ml、25ml、50ml、100ml等。在灌装前需用纯水对药瓶进行清洗，清洗用水量为瓶子容量，根据产品产量，可知药瓶清洗用水量为 $12.7\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.042\text{m}^3/\text{d}$ ），排放系数取0.9，则瓶子清洗废水产生量为 $11.43\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.038\text{m}^3/\text{d}$ ）。

代煎代配项目的煎煮包装设备均在煎煮同一处方后用纯水清洗，预计每个处方煎煮后清洗设备用水为 $0.006\text{m}^3/\text{方}$ ，年煎煮1080000方，即用水量为 $6480\text{m}^3/\text{a}$ 。排放系数取0.9，则项目设备清洗废水产生量为 $5832\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目清洗废水均经自建废水处理设施进行处理。

②配药用水

中药制剂项目中，外用液体、口服液体、外用膏剂、中药雾化剂、眼科雾化剂以及丸剂生产过程中配置时需加入纯水。根据物料平衡分析，项目配药用水量为 $8.10\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.027\text{m}^3/\text{d}$ ）。

③中药提取用水

中药制剂项目的中药饮片提取时水料比为12:1，水提取使用纯水，项目需提取的中药饮片量约为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，则提取用水量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。

④锅炉用水

中药制剂项目设两台1t/h的燃气锅炉，需用自来水。年运行365天，每天运行8h，则每天水量为 16m^3 ；锅炉蒸汽循环复产率为80%，则蒸发损耗量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $1168\text{m}^3/\text{a}$ ）。锅炉需要排污，排污量为用水量的10%，即锅炉废水排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $584\text{m}^3/\text{a}$ ）。则补水量为循环水量的30%，即新鲜水补充量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $1752\text{m}^3/\text{a}$ ）。

智能代煎项目设一台1t/h的燃气锅炉，需用自来水。年运行365天，每天运行8h，则每天水量为 8m^3 ；锅炉蒸汽循环复产率为80%，则蒸发损耗量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $584\text{m}^3/\text{a}$ ）。锅炉需要排污，排污量为用水量的10%，即锅炉废水排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $292\text{m}^3/\text{a}$ ）。则补水量为循环水量的30%，即新鲜水补充量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $876\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目锅炉废水均进入自建废水处理设施处理。

⑤煎煮用水

年煎煮加工处方中药需用到纯水，年处方量为 1080000 方，预计每方使用 2L 纯水。即每年需使用纯水量为 2160m³/a，煎煮后的纯水属于药剂，无废水产生。

⑥纯水设备用水

根据上述分析，项目生产所需的纯水量 12953.8m³/a，项目纯水制备系统制水率取 75%，则纯水制备系统新鲜水用量为 17271.73m³/a，反渗透尾水产生量为 4317.93m³/a。

纯水机的砂滤器、碳滤器运行一年冲洗 2 次，年用水量为 12m³/a，清洗纯水机产生的反冲洗废水量为 12m³/a。

该部分废水经自建废水处理设施进行处理。

⑦废气塔用水

本项目设有 1 台 0.6m³/h 水洗喷淋塔、1 台 0.9m³/h 生物洗涤塔，废气塔每日仅补充损耗，定期捞渣。本报告损耗量均按用水量的 5%计算，年工作 365 天，每天运行时长 8 小时。

即水洗喷淋塔循环用水量为 1664.4m³/a，损耗水量为 0.03m³/h（87.6m³/a）；生物洗涤塔循环用水量为 2496.6m³/a，损耗水量为 0.045m³/h（131.4m³/a）。则水洗喷淋塔补充用水量为 87.6m³/a，生物洗涤塔补充用水量为 131.4m³/a。

⑧地面清洗用水

项目每年大概有 300 天需要对地面进行清洗，洗地用水系数按 1L/（m²·次），根据建设单位提供资料，项目需清洗的面积约为 3000m²，则项目地面清洗用水约为 3m³/d（900m³/a），排放系数取 0.9，则项目地面清洗废水排放量为 2.7m³/d（810m³/a），该部分废水经自建废水处理设施进行处理。

⑨洗衣废水

项目预计每天清洗实验服一次，则一年清洗365次，根据建设单位提供资料，一次清洗用水量约0.5m³，则洗衣用水量为182.5m³/a，排污系数取0.9，则洗衣废水的排放量为164.25m³/a，该部分废水经自建废水处理设施进行处理。

2) 废水污染防治设施

(1) 生活污水污染防治设施

项目所在地属于松岗水质净化厂服务范围内，生活污水经过化粪池预处理达

到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后接入市政管网排入松岗水质净化厂，不会对周围环境造成影响。

(2) 生产废水污染防治设施

项目生产区废水产生量为 37.579m³/d（13716.51m³/a），项目生产废水进入项目自建的污水处理站处理到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严值后，经市政管网排入松岗水质净化厂处理，经处理达标后排放，不直接排入自然水体。

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
				编号	名称	工艺	是否可行技术			
生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	1	化粪池	厌氧好氧生化系统	是	DW001	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
生产废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	2	自建废水处理设施	调节池+纳米气浮池+芬顿反应池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+MBR膜池+中间水池+超滤+调节池+紫外线消毒机+排放池	是	DW002	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂
		经度	纬度					
1	DW001	113.874314653	22.793401673	585	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	6:00-24:00	松岗水质净化厂
2	DW002	113.874467539	22.793382898	13716.51	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	6:00-24:00	松岗水质净化厂

3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 生活污水治理设施可行性分析

本项目生活污水具有较高的可生化性，采用通用的三级化粪池处理相当于一个小型的厌氧好氧生化系统，经处理后污水排入松岗水质净化厂是可行的，项目生活污水处理工艺如下。

三级化粪池：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，中层粪液依次由第一池流至第三池，以达到沉淀和杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液可成为优质化肥。

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 3F：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，产生的粪皮和粪渣数量显著减少。经前两池的处理后，粪液已基本无害化，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，第三池主要起储存作用。

表 4-3 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	治理效率 (%)
生活污水排放量 (585t/a)	COD _{cr}	250	0.14625	212.5	0.1243125	25
	BOD ₅	100	0.0585	91	0.053235	9
	SS	100	0.0585	70	0.04095	30
	NH ₃ -N	25	0.014625	25	0.014625	0

(2) 废水处理设施的可行性分析

1、废水处理及处理能力

废水处理站的总设计能力为80t/d，每天运行20小时（接触氧化池运行时间24h计），生产废水日产生量约为37.579m³/d，因此废水处理站的设计处理能力能够满足最大日生产废水产生量。

2、出水要求

本项目为中药制剂，水质执行行业标准《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严

值，详见下表：

表 4-4 企业水污染物排放最高允许限值

项目废水		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准中的较严值	标准限值	6~9	30	6	50	1.5	0.3
	单位产品污染物排放量	/	/	/	/	/	/

3、废水处理工艺流程说明

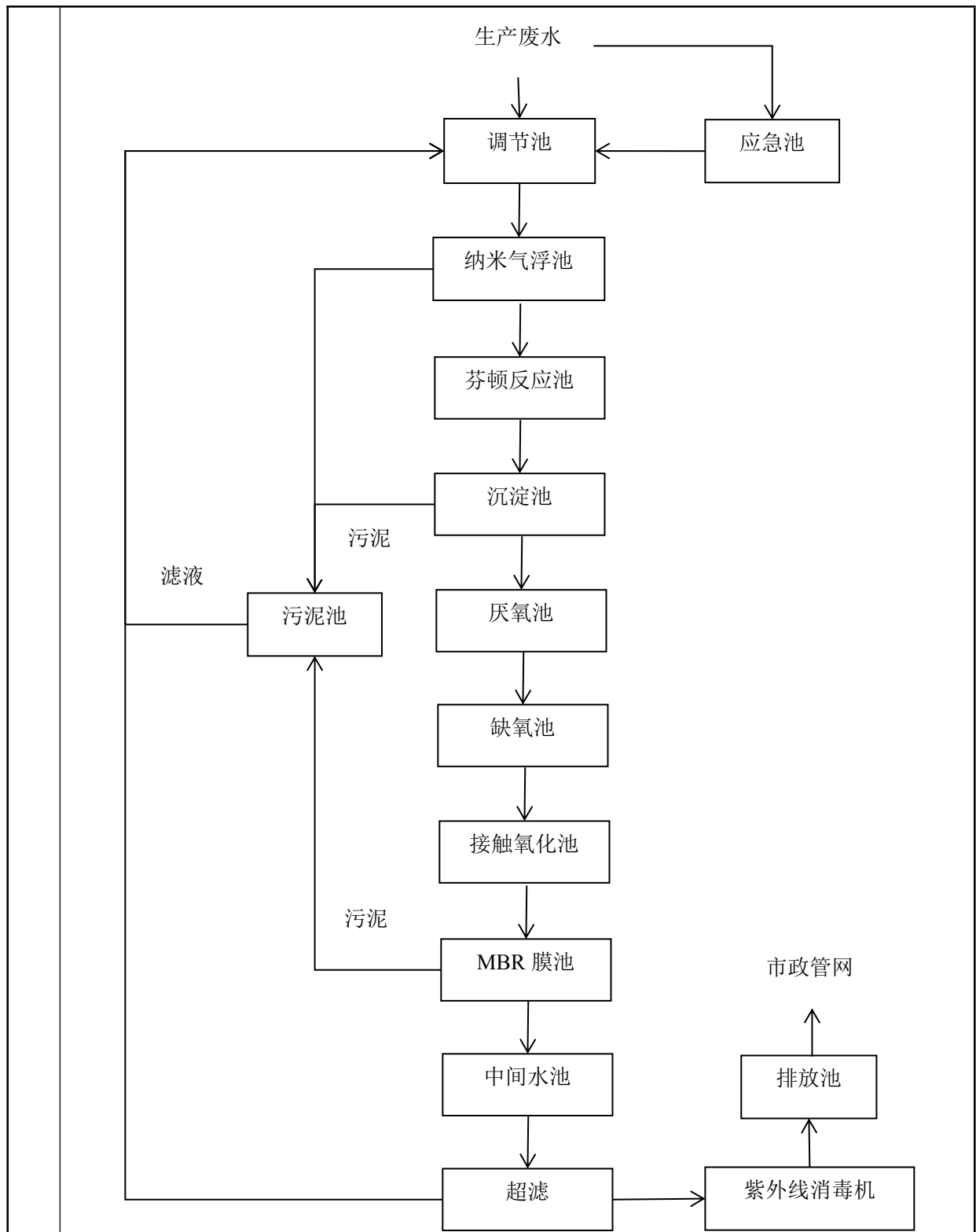


图 4-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

车间废水经管道收集后进入废水调节池，经泵自动送入 pH 调节池调节 pH 至中性后进入纳米气浮系统进行混凝反应并泥水分离，清水自流入芬顿反应池中，

将废水中的大分子降解为容易生化的小分子污染物，再调节废水 pH，然后进行后续生化处理，生化处理后的废水经 MBR 膜生物反应器及超滤处理后排放至市政管网；超滤浓水回流至废水调节池进行循环处理。紫外线消毒机对污水处理站进行常规消毒。

废水处理系统产生的污泥进入污泥收集池，再经过污泥泵提升至厢式压泥机进行压泥，滤后泥饼统一堆放至污泥堆放间，定期集中外运处置。压滤液进入废水调节池中。

4、废水处理工艺技术可行性分析

参考同类型中医药水质情况，结合本项目生产工艺废水各污染物源强，以及要求的去除效率见下表：

表 4-5 各主要废水处理单元预计处理效果

污染物		pH	COD	BOD5	SS	氨氮
进水（80t）	产生浓度（mg/L）	/	1200	700	800	40
纳米气浮系统	去除率（%）	/	50	40	70	5
	污染物浓度（mg/L）	/	600	420	240	38
Fenton 反应池+沉淀池	去除率（%）	/	40	30	50	5
	污染物浓度（mg/L）	/	360	294	120	36.1
厌氧池	去除率（%）	/	80	85	0	85
	污染物浓度（mg/L）	/	72	44.1	120	5.415
缺氧池	去除率（%）	/	80	85	0	85
	污染物浓度（mg/L）	/	72	44.1	120	5.415
接触氧化池	去除率（%）	/	80	85	0	85
	污染物浓度（mg/L）	/	72	44.1	120	5.415
MBR 膜池	去除率（%）	/	80	90	95	80
	污染物浓度（mg/L）	/	14.4	4.41	6	1.083
超滤系统	去除率（%）	/	5	5	99	5
	污染物浓度（mg/L）	/	13.68	4.190	0.060	1.029
出水（80t）	出水浓度（mg/L）	6~9	13.68	4.19	0.06	1.03
排放标准	（mg/L）	6~9	30	6	20	1.5

根据生产废水可生化性好的特点，本项目废水处理站采用生化处理为主，结合后端沉淀的处理工艺路线，工艺选择上比较切合实际情况。根据上述废水处理各个工段对污染物处理去除率，预计本项目废水处理系统具有较好的处理效果，出水可稳定达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准中的较严值。该处理工艺技术上可

行。

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）表 3，项目废水处理站采用调节池+纳米气浮池+芬顿反应池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+MBR 膜池+中间水池+超滤+调节池+紫外线消毒机+排放池工艺，符合该文件可行技术。本项目的废水处理工艺已于 2023 年 1 月 16 日通过专家评审（见附件 3），在专家意见的基础上，废水处理工艺已结合项目实际情况进行了优化调整。

5、废水处理设施主要参数

项目废水处理设施主要参数情况见表4-6。

表 4-6 废水处理设施主要参数一览表

序号	池体	净空尺寸 (m*m*m)	单位	数量	备注	
1	调节池	5.65*3.625*3.7	1	座	钢混	
2	纳米气浮池	2.65*3.625*2.5	1	座	钢混挑耳内分格	
3	芬顿反应池	2.2*3.625*3.7	1	座	钢混内分格	
4	沉淀池	1.4*3.625*3.7	1	座	钢混	
5	厌氧池	4.5*3.625*3.7	1	座	钢混	
6	缺氧池	4.5*3.625*3.7	1	座	钢混	
7	接触氧化池 1	4*3.625*3.7	1	座	钢混	
8	接触氧化池 2	4*3.625*3.7	1	座	钢混	
9	MBR 膜池	2.55*3.625*3.7	1	座	钢混	
10	应急池	2.5*3.625*3.7	1	座	钢混	
11	污泥池	1.4*3.625*3.7	1	座	钢混	
12	排放池	2*0.6*1	1	座	砖砌	
13	钢板桩	9.0m 深钢板桩，含支撑，池体四周围档	1	项		
14	管沟	1000mm*600mm 管沟，约 88m	1	项	砖砌	
15	混凝反应池和芬顿反应池防腐	混凝反应池和芬顿反应池内部防腐，环氧树脂、三布五油	1	项		
16	设备间分隔	设备间分隔在现有设备内（11.6*10.0*3.5m）进行分隔	1	项	砖砌，在现有设备间分隔	
17	零星土建	设备基础，压滤机围堰等	1	项		
序号	系统	项目/设备名称	规格型号	数量	单位	备注
一	废水处理部分					
1	废水调节池	液位控制器	电缆浮球式	2	个	/
2		污水提升泵	Q=7m ³ /h，H=7m，N=0.55kw，DN40，不锈	2	台	一用一备

			钢潜污泵			
3	应急池	液位控制器	电缆浮球式	2	个	/
4		应急提升泵	Q=7m ³ /h, H=7m, N=0.55kw, DN40, 不锈钢潜污泵	2	台	一用一备
5	纳米气浮池	PH计	工业在线 PH 测量范围: PH (0-14), 带屏显	1	台	/
6		加药计量泵	16 L/h, 电磁隔膜泵	3	台	/
7		加药桶	PE-200L	3	个	/
8		UPVC 穿孔曝气	UPVC, dn25, 穿孔曝气管布置	3	项	/
9		溶气系统	布气管, 溶气泵, 储气罐	1	项	/
10		自动刮渣机	不锈钢链条、减速机	1	项	/
11		回流泵	3T/h	1	台	/
12		释放器	UPVC 材质	5	个	/
13		芬顿反应池	加药计量泵	16 L/h, 电磁隔膜泵	5	台
14	加药桶		PE-200L	5	个	/
15	UPVC 穿孔曝气		UPVC, dn25, 穿孔曝气管布置	5	项	/
16	PH计		工业在线 PH 测量范围: PH (0-14), 带屏显	1	台	/
17	ORP 仪		工业 ORP 仪, 带屏显	1	台	/
18	沉淀池	斜管填料	φ50, 厚 0.5mm, pp 材质	5	m ³	/
19		填料支架	槽钢、角铁支架	1	项	/
20	厌氧池	生物组合填料	Φ150*80mm	40	m ³	/
21		污泥菌种	生物污泥菌种	3	m ³	/
22		填料支架	槽钢、螺纹钢支架	1	项	/
23	缺氧池	生物组合填料	Φ150*80mm	40	m ³	/
24		曝气盘	Φ215mm, 带卡箍	60	套	/
25		污泥菌种	生物污泥菌种	3	m ³	/
26		填料支架	槽钢、螺纹钢支架	1	项	/
27	二级接触氧化池	生物组合填料	Φ150*80mm	60	m ³	/
28		填料支架	槽钢、螺纹钢支架	1	项	/
29		污泥菌种	生物污泥菌种	6	m ³	/
30		鼓风机	Q=6.01m ³ /min, 44.1KPa, N=7.5kw, DN100	2	台	循环使用
31		曝气盘	Φ215mm, 带卡箍	100	套	/
32	MBR膜池	MBR 膜组件	MBR 膜组件, PVDF 材质, 抗污泥型, 不锈钢骨架, 膜面积: 260m ²	2	组	/
33		自吸泵	不锈钢自吸泵, 流量 6.0m ³ /h, 扬程: 13.0m, 0.55KW	2	台	一用一备

34		液位控制器	电缆浮球式	2	个	/
35		转子流量计	DN25	2	个	/
36		电磁阀	DN25	1	个	/
37		污泥回流泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75kw, DN32, 潜污泵	2	台	一用一备
38	中间水池	PP水箱	尺寸: 2m*2m*2m, 10mm厚PP板制作, 方通加固	1	个	/
39		液位控制器	电缆浮球式	2	个	/
40		反洗泵	不锈钢自吸泵, 流量12.0m ³ /h, 扬程: 13.0m, 1.1KW	2	台	一用一备
41		反洗加药桶	PE-200L	1	个	/
42		反洗加药泵	12l/h, 8bar, 机械隔膜泵	1	台	/
43		电磁阀	DN25	1	个	/
44		转子流量计	DN25	2	个	/
45		超滤装置	原水增压泵	Q=6m ³ /h, H=30m, N=3kw; SUS304	1	台
46	砂罐		处理量 4t/h, FRP	1	台	
47	炭罐		处理量 4t/h, FRP	1	台	
48	保安过滤器		处理量 4t/h, 配套滤芯等, SUS304	1	台	
49	高压泵		N=4kw; SUS304 材质	1	台	
50	超滤装置		超滤膜组, 处理量: 4m ³ /h, 含膜及支架	1	套	
51	超滤浓水箱		PE-2000L	1	套	
52	超滤清洗系统		清洗药箱 1000L, 1台药洗泵, 4m ³ /h, 30m, 0.75kW, 1台, 精密过滤器, 1台	1	套	/
53	超滤加药系统		投配药箱 200L, 2台; 加药泵, 2台	1	套	
54	超滤浓缩液输送泵		Q=1m ³ /h, H=8m, N=0.25kw; 不锈钢耐腐蚀离心泵; sus304	2	台	
55		电控箱	成套设备电控箱, 含PLC, 触摸屏	1	台	
56	消毒系统	紫外线消毒器	Q=5m ³ /h, 过流式; sus304	1	台	/
57	明渠	超声波流量计	超场波流量计	1	台	九波
58		巴歇尔计	标准计量槽	1	个	304 制作

		量槽				
59	污泥池	板框压滤机	自动保压液压型，过滤面积：40m ²	1	台	/
60		空压机	7.5KW，无油低噪音空压机	1	项	/
61		气动隔膜泵	DN40，材质：铸铁	2	台	压泥用
62		气动隔膜泵	DN40，材质：铸铁	2	台	抽泥用
63	管道及电控等	电控柜	手动/自动/联动，过载保护，缺相保护，PL；C控制	1	套	/
64		管道阀门及配件	所有用到的污水、污泥、空气等管及阀门	1	批	/
65		电缆电线	电线、电缆及线管、线槽	1	批	/
66		辅材	水泵、风机等设备安装支架、底座等	1	项	/
67		标识牌	设备、管道标识，上墙流程图等	1	项	/

表 4-7 本项目生产废水的污染物产排情况一览表

主要污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	色度
生产废水 13716.51m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1000	300	400	25	195 (倍)
	产生量 (t/a)	13.717	4.115	5.487	0.343	/
废水处理设施	纳管浓度 (mg/L)	1200	700	800	40	/
	排放浓度 (mg/L)	30	6	30	1.5	/
	排放量 (t/a)	0.411	0.0823	0.411	0.0206	/
《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准中的较严值	标准浓度 (mg/L)	≤30	≤6	≤50	≤1.5	≤50 (倍)
松岗水质净化厂	设计进水水质 (mg/L)	280	150	220	40	/
	设计出水水质 (mg/L)	30	6	10	1.5	/

(3) 依托松岗水质净化厂的可行性分析

项目位于松岗水质净化厂集污范围内，该片区污水收集管网已完善。松岗水质净化厂分两期建设，目前总处理能力为 60 万吨/天，其中一期水质改造工程 2018 年完成，提标改造污水处理规模为 20 万 m³/d，出水水质由原来《污水处理厂综合排放标准 GB18918—2002》一级 B 标准提至《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)IV 类标准,其中总氮和粪大肠菌群数要求达到一级 A 标准。二期水质改造工程已于 2019.3.1 号启动,提标改造污水处理规模为 40 万 m³/d,出水水质由原来《污水处理厂综合排放标准 GB18918—2002》一级 A 标准提至《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准,采用(BAF)+微砂过工艺。二期工程建成与一期工程合并总处理能力为 60 万吨/天,项目外排的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与反渗透尾水,一同经市政污水收集管网纳入松岗水质净化厂处理。生活污水与生产废水排放总规模为 39.18m³/d,仅占松岗水质净化厂的 0.00653%,松岗水质净化厂完全可满足项目依托需求。

项目外排的污水为生活污水和生产废水,生活污水经化粪池预处理后,生活污水的污染物可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,符合城镇水质净化厂的进水设计浓度。生产废水进入自建废水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准中的较严值后经市政管网排入松岗水质净化厂处理。项目所在地为松岗水质净化厂集水范围,污水可接驳排入污水管网。

因此,本项目外排的废水纳入松岗水质净化厂是可行的,废水经松岗水质净化厂进行集中处理后达标排放,污染物排放量相对较少,对纳污水体的水质不会造成不良影响,故评价认为环境影响可以接受。

4) 废水非正常排放监控处理措施

当废水处理设施发生故障时,废水未经处理直接进入松岗水质净化厂时,会对其处理设施造成一定冲击,为避免生产废水的非正常排放,应采取以下措施:

(1) 严禁污水处理装置超负荷运行,确保废水达标排放。项目污水处理系统应设有事故应急池,拟在污水处理站左侧设事故应急池,应急池有效容积为 150m³。当水质不达标、停电或者遇到特殊情况时,导致水量增多,废水可溢流入事故应急水池中,均质均量后可由应急泵泵回调节池中继续处理。

(2) 管道破损时,立刻用防汛沙袋堵住附近的雨水井,防止废水进入雨水井,并用防汛沙袋把泄漏的废水围堰起来,使用应急泵把废水泵入应急池内,同时,关闭废水站废水排放口,将池内剩余的废水导入应急池内,待管道修复后,将应

急池内废水泵入废水站处理。

预防措施:

(1) 定期巡查、调节、保养和维修,及时发现有可能引起故障的异常运行苗头,消除事故隐患。

(2) 加强污水站人员的理论和操作技能培训;加强管理和进出水的监测工作,未经处理的废水严禁外排。

项目废水自行监测计划如下:

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ1819-2017)等技术规范要求,建议项目建立自行监测计划,对污染物进行监测。监测内容如下。

废水:根据《排污单位自行监测技术指南总则》中 5.3.3.2 相关要求:“原则上,外排口监测点位最低监测频次按照表 2 执行。各排放口废水流量和污染物浓度同步监测”,项目为非重点排污单位,监测指标为主要监测指标,故生产废水排放口频次设为每季度至少开展一次监测。

表 4-8 项目运营期污染源监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	生产废水排放口	流量、pH 值、SS、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	季度/次	《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准中的较严值

2、废气

项目的废气污染源及表征因子：

①代煎代配：煎煮工艺的中药气味（臭气浓度）；

②中药制剂：单效浓缩工艺的中药气味（臭气浓度）、粉碎工艺废气（颗粒物）、粉碎过筛工艺废气（颗粒物）、压片包衣工艺产生的废气（颗粒物）、干燥工艺产生的废气（颗粒物）、煎膏工艺的中药气味（臭气浓度）、乙醇回收产生的废气（VOCs）；

③燃气锅炉燃烧产生的废气（颗粒物、NO_x、SO₂）；

④废水处理设施产生的废气（臭气浓度、H₂S、NH₃）。

1、中药气味

本项目主要以中药饮片为原料进行提取加工，中药饮片所含挥发油极少，气味较淡，带有少些芬香。项目产生中药气味的工艺主要是煎煮工艺、单效浓缩工艺、煎膏工艺。

在提取过程中中药煎煮、浓缩、煎膏过程均为全封闭状态，蒸煮、浓缩、煎膏水蒸气全部回流后回用，可以有效地控制异味的产生，中药气味产生量较少；本项目车间代煎代配车间为负压洁净车间，参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》，密闭空间内的污染物排放区域的人员或物料进出口处符合负压操作，并有压力监测仪表的，集气效率为100%。本项目产生的中药异味（臭气浓度）经在中药提取及药渣出渣点上方设集气口收集，该部分总风机风量为24000m³/h，收集后经生物洗涤塔（脱水）+活性炭+UV光解净化器装置处理后，通过15m排气筒（DA001）外排。

类比《和治药业集团（亳州）制药有限公司中药制剂、化药制剂、中成药及配方颗粒生产线项目环境影响报告书（批复文号：亳环书〔2020〕48号）》可知，本项目收集的废气进入处理设施前，臭气浓度约为980（无量纲），生物洗涤塔（脱水）+UV光解净化器装置净化效率>90%，经净化后有组织排放的臭气浓度<98（无量纲）。

臭气浓度能够满足参照的天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表1恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值，对项目周围影响较小。

2、中药饮片前处理、制剂以及制粒干燥产生的粉尘

①主要为中药饮片粉碎、粉碎过筛、压片包衣过程产生的粉尘。参考《排放源

统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，2021年6月9日发布）中“2740 中成药生产行业系数手册—制剂—中成药—固体制剂—200~1000吨-中成药/年—颗粒物”的产物系数为3.00千克/吨-中成药。根据建设单位提供资料可知，本项目生产丸剂、黄龙滴丸、外用膏剂、散剂、茶剂需要制备粉料及固体制剂，年生产的中成药总量为12.2t/a（丸剂2.66t、黄龙滴丸0.04t、外用膏剂3.5t、散剂4.5t、茶剂1.5t），则项目粉尘（以TSP计）产生量约为36.6kg/a（0.0366t/a）。

②喷雾干燥制粒机的原理是通过机械作用，将需干燥的物料分散成很细的像雾一样的微粒，（增大水分蒸发面积，加速干燥过程）与热空气接触，在瞬间将大部分水分除去，使物料中的固体物质干燥成粉末。该过程在喷雾干燥制粒机中密闭进行。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，2021年6月9日发布）中“2740 中成药生产行业系数手册—制剂—中成药—固体制剂—200~1000吨-中成药/年—颗粒物”的产物系数为3.00千克/吨-中成药，片剂、胶囊剂、煎膏剂产生涉及制粒干燥工序，年生产的中成药总量为3.35t/a（片剂0.8t、胶囊剂0.3t、煎膏剂2.25t），则项目粉尘（以TSP计）产生量约为10.05kg/a（0.01005t/a）。

设备为封闭设备，通过设备连接的管道收集生产产生的粉尘，收集效率按100%计。根据建设单位提供的资料，总设计风量为10000m³/h。粉尘经收集后经水洗喷淋塔（脱水）+活性炭吸附处理后，通过15m排气筒（DA002）有组织排放，除尘效率按99%计。该部分粉尘产排情况见下表。

表4-9 前处理及制剂粉尘产排情况一览表

产污工序	污染物	产生			有组织			无组织		
		产生量(kg/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	产生量(kg/a)	排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)
粉碎、粉碎过筛、压片包衣工序	颗粒物	36.6	1.25	0.013	0.366	0.0125	0.00013	/	/	/
制剂干燥	颗粒物	10.05	0.344	0.00344	0.1005	0.00344	0.0000344	/	/	/
合计	颗粒物	46.65	1.6	0.016	0.4665	0.016	0.00016	/	/	/

备注：按每日工作时间为8小时，年工作为365日，即年工作时长2920h。

3、有机废气 乙醇回收

在乙醇回收过程中会产生少量的乙醇不凝气，表征因子为VOCs，根据图2-13至图2-14的计算，乙醇不凝气共产生约2t/a。

项目拟对产生的有机废气进行处理，项目所在醇沉浓缩区拟负压并设抽排风管道，采用整体换气，根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社），密闭工段整体抽风换气次数20次/h以上可以使收集效率达90%以上，为保证废气收集效率，本项目取换气次数40次/h，即收集效率为90%。将醇沉浓缩区的废气进行集中收集后引至楼顶的水洗喷淋塔（脱水）+活性炭吸附设施进行处理，处理效率按90%计，随后引至15m高排气筒（DA002）排放。

表4-10 乙醇回收产排情况一览表

产污工序	污染物	产生			有组织			无组织		
		产生量(kg/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	产生量(kg/a)	排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)
乙醇回收	VOCs	2000	68.49	0.68	180	6	0.06	200	200	0.06

备注：按每日工作时间为8小时，年工作为365日，即年工作时长2920h。

4、废水处理设施恶臭

本项目废水处理设施运作期间由于废水中有机污染物的分解产生恶臭气体，恶臭是大气、水、固废中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染，能引起人的不快。恶臭主要在生化池、污泥池等部位产生，主要污染物硫化氢、氨等。

根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况研究，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。项目生产废水BOD₅总产生量为11.274kg/d（4.115t/a）。根据项目水质及处理工艺，设计BOD₅进水水质最大为700mg/L，出水水质最大为6mg/L，则BOD₅的去除量为11.048kg/d（4.033t/a）。据此可计算出项目拟建废水处理设施产生的NH₃和H₂S的量分别是12.5kg/a、0.484kg/a，产生量极小。

项目废水处理设备全部在地下，并对废水间进行密闭，并设置管道。建设单位拟收集恶臭气体引入UV光解净化器+活性炭吸附处理，设计风量为6000m³/h。根据工程经验，本评价按收集效率90%，经12m排气筒（DA003）排出，处理效率按90%计。由于11号厂房只有三层且高度为12m，考虑台风天气等因素影响，安全考虑污水处理设施恶臭排气筒高度只能设置为12m。处理后可达到参照的天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表1恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值和表2恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值。

表4-11 恶臭气体产排情况一览表

排放类型	污染物	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	收集效率	处理效果	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	NH ₃	11.25	0.00385	90%	90%	1.125	0.000385	0.0642
	H ₂ S	0.4356	0.000149	90%	90%	0.0436	0.0000149	0.00248
	臭气浓度	少量	/	/	/	少量	/	/
无组织	NH ₃	1.25	0.000428	/	/	1.25	0.000428	/
	H ₂ S	0.0484	0.0000166	/	/	0.0484	0.0000166	/
	臭气浓度	少量	/	/	/	少量	/	/

备注：按每日工作时间为8小时，年工作为365日，即年工作时长2920h。

5、燃气锅炉

本项目配套三台1t/h的燃气锅炉，配置低氮燃烧器，每台锅炉配置一套收集装置和6m高排气筒，项目天然气用量为3.9万m³/a。根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》的4411火力发电、4412热电联产行业系数手册，计算本项目燃气锅炉烟气污染物SO₂、NO_x、颗粒物（以PM₁₀计）产排情况，具体排污系数见表4-12。

表4-12 工业锅炉燃烧天然气燃料产污系数一览表

序号	污染物	单位	产污系数
1	SO ₂	毫克/立方米-原料	2*
2	NO _x	克/立方米-原料	0.86
3	颗粒物	毫克/立方米-原料	103.90

注：S*指收到基含硫量的单位为%（固态燃料）或毫克/立方米（气态燃料）。

根据《天然气》（GB17820-2012）的要求，一类天然气含硫量≤60mg/m³，根据深圳燃气信息网，深圳市使用的天然气类别为12T，本项目天然气含硫率取50mg/m³。则本项目锅炉废气具体产排污情况见表4-13所示。

表4-13 燃气锅炉烟气污染物产生和排放情况表

标准烟气量：484380Nm ³ /a				
污染物		SO ₂	NO _x	颗粒物
DA004	产生量（kg/a）	0.026	0.001118	0.13507
	产生浓度（mg/m ³ ）	0.00148	0.0000673	0.00772
	产生速率（kg/h）	0.0000089	0.0000004	0.0000463
DA005	产生量（kg/a）	0.026	0.001118	0.13507
	产生浓度（mg/m ³ ）	0.00148	0.0000673	0.00772
	产生速率（kg/h）	0.0000089	0.0000004	0.0000463
DA006	产生量（kg/a）	0.026	0.001118	0.13507
	产生浓度（mg/m ³ ）	0.00148	0.0000673	0.00772
	产生速率（kg/h）	0.0000089	0.0000004	0.0000463

合计	产生量 (kg/a)	0.078	0.003354	0.40521
	产生浓度 (mg/m ³)	0.00444	0.000201	0.0232
	产生速率 (kg/h)	0.0000267	0.0000012	0.000139
执行标准 (mg/m³)		35	30	10
DA004	排放量 (kg/a)	0.026	0.001118	0.13507
	排放浓度 (mg/m ³)	0.00148	0.0000673	0.00772
	排放速率 (kg/h)	0.0000089	0.0000004	0.0000463
DA005	排放量 (kg/a)	0.026	0.001118	0.13507
	排放浓度 (mg/m ³)	0.00148	0.0000673	0.00772
	排放速率 (kg/h)	0.0000089	0.0000004	0.0000463
DA006	排放量 (kg/a)	0.026	0.001118	0.13507
	排放浓度 (mg/m ³)	0.00148	0.0000673	0.00772
	排放速率 (kg/h)	0.0000089	0.0000004	0.0000463
合计	排放量 (kg/a)	0.078	0.003354	0.40521
	排放浓度 (mg/m ³)	0.00444	0.000201	0.0232
	排放速率 (kg/h)	0.0000267	0.0000012	0.000139
备注：按每日工作时间为 8 小时，年工作为 365 日，即年工作时长 2920h。				
<p>由上表可知，燃气锅炉的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3特别排放限值。故本项目锅炉尾气可负压100%收集后通过高6m、内径为0.6m的排气筒（DA004、DA005、DA006）直接排放。</p> <p>根据上述分析，本项目大气污染物汇总如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-14 项目大气污染源强汇总表</p>				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	污染物类别	污染物名称	排放口	排气筒 高度	产生源强		排放源强			去除率	风机风 量 m³/h	防治措施	执行标准	
					产生量 kg/a	产生浓度 mg/m³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³				排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h
有组织 排放	中药气味	臭气浓度	DA001	15m	/	980 (无量纲)	/	/	98 (无量纲)	>90%	24000	生物洗涤塔(脱水)+UV光解净化器	1000 (无量纲)	
	中药饮片前处理、制剂以及制粒干燥产生的粉尘	颗粒物	DA002	15m	46.65	1.6	0.4665	0.00016	0.016	99%	10000	水洗喷淋塔(脱水)+活性炭吸附	20	/
	乙醇回收	VOCs	DA002	15m	2000	68.49	180	0.06	6	90%	10000	水洗喷淋塔(脱水)+活性炭吸附	100	/
	废水处理设施	NH ₃ H ₂ S 臭气浓度	DA003	12m	11.25	0.00385	1.125	0.000385	0.0642	90%	6000	UV光解净化器+活性炭吸附	/	0.6
					0.4356	0.000149	0.0436	0.0000149	0.00248	90%			/	0.06
					少量	/	少量	/	/	/			1000 (无量纲)	
	燃气锅炉1#	SO ₂ NO _x 颗粒物	DA004	6m	0.026	0.053	0.026	0.0000089	0.00148	/	6000	收集后排放	35	/
					0.001118	0.0023	0.001118	0.0000004	0.0000673	/			50	/
					0.13507	0.28	0.13507	0.0000463	0.00772	/			10	/
	燃气锅炉2#	SO ₂ NO _x 颗粒物	DA005	6m	0.026	0.053	0.026	0.0000089	0.00148	/	6000	收集后排放	35	/
					0.001118	0.0023	0.001118	0.0000004	0.0000673	/			50	/
					0.13507	0.28	0.13507	0.0000463	0.00772	/			10	/
	燃气锅炉3#	SO ₂ NO _x 颗粒物	DA006	6m	0.026	0.053	0.026	0.0000089	0.00148	/	6000	收集后排放	35	/
0.001118					0.0023	0.001118	0.0000004	0.0000673	/	50			/	
0.13507					0.28	0.13507	0.0000463	0.00772	/	10			/	

无组织排放	乙醇回收	VOCs	/	/	200	/	200	0.02	/	/	/	加强通风透气	6	/
	废水处理设施	NH ₃	/	/	1.25	/	1.25	0.000428	/	/	/	加强通风透气	0.2	/
		H ₂ S	/	/	0.0484	/	0.0484	0.0000166	/	/	/	加强通风透气	0.02	/
		臭气浓度	/	/	少量	/	少量	少量	/	/	/	加强通风透气	20 (无量纲)	

(三) 噪声(Ni)

1、噪声源强核算

1) 噪声源及降噪情况

本项目主要噪声源包括：各厂房生产时主要机械设备运行时产生的噪声。本次评价噪声源强主要按照《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ 992—2018)采用设备商提供的源强数据这种类比法，项目在设计中对产噪设备采取了减振、消声和隔声等降噪措施，减振降噪效果为10~20dB(A) (本项目取10dB(A))，墙体隔声的降噪效果为10~35dB(A) (本项目取15dB(A))。本项目运营期主要噪声源设备位置及噪声强度详见下表4-15-1、表4-15-2所示。

表 4-15-1 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	噪声源名称	数量	声源类型(频发、偶发等)	单台源强 (1m) /dB(A)	降噪措施	降噪效果 /dB(A)	治理后单台设备源强 dB(A)	运行时段
1	风机	2台	频发	83	合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养	25	58	9:00-18:00

表 4-15-2 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	噪声源名称	数量	声源类型 (频发、偶发等)	单台源强 (1m)/dB(A)	声源控制措施	降噪效果 /dB(A)	治理后单台设备源强 dB(A)	运行时段
1	黄龙滴丸生产间	恒温水浴箱	1台	频发	70	合理布局、设备安装减震	25	45	9:00-18:00
2		小型粉碎机	1台	频发	72		25	47	9:00-18:00
3		滴丸机	1台	频发	68		25	43	9:00-18:00

4		滴丸干燥机	1台	频发	68	垫、加强 设备维护 与保养	25	43	9:00-18:00	
5		颗粒分装机	1台	频发	70		25	45	9:00-18:00	
6		PE瓶铝箔封口机	1台	频发	70		25	45	9:00-18:00	
7		二级生物安全柜	1台	频发	66		25	41	9:00-18:00	
8		高速均质机	1台	频发	71		25	46	9:00-18:00	
9		单孔水浴锅	1台	频发	74		25	49	9:00-18:00	
10		涡旋振荡器	1台	频发	69		25	44	9:00-18:00	
11		80L灭菌锅	1台	频发	68		25	43	9:00-18:00	
12		烘箱	2台	频发	80		25	55	9:00-18:00	
13		厌氧工作站	1台	频发	92		25	67	9:00-18:00	
14		洗烘一体机	3台	频发	85		25	60	9:00-18:00	
15		压缩空气系统	1套	频发	82		25	57	9:00-18:00	
16		纯化水机	1套	频发	80		25	55	9:00-18:00	
17		洁净空调	1套	频发	72		25	47	9:00-18:00	
18		制剂中心	高效万能粉碎机	1台	频发		76	25	51	9:00-18:00
19			震动筛	1台	频发		74	25	49	9:00-18:00
20			破碎机	1台	频发		76	25	51	9:00-18:00
21	三维混合机		2套	频发	78	25	53	9:00-18:00		
22	热风循环风箱		2台	频发	85	25	60	9:00-18:00		
23	双效浓缩器		1套	频发	78	25	53	9:00-18:00		
24	煎膏真空减压浓缩器		1套	频发	78	25	53	9:00-18:00		
25	提取浓缩自动控制系统		1套	频发	90	25	65	9:00-18:00		
26	单效浓缩器		1套	频发	78	25	53	9:00-18:00		
27	平板沉降离心机		1套	频发	85	25	60	9:00-18:00		
28	自动药渣挤渣排渣专用系统		1套	频发	86	25	61	9:00-18:00		
29	煎膏灌封机		1套	频发	74	25	49	9:00-18:00		
30	带搅拌配料罐		8套	频发	72	25	47	9:00-18:00		
31	口服液体清洗灌封生产线		1条	频发	88	25	63	9:00-18:00		
32	口服液体灌封贴标生产		1条	频发	88	25	63	9:00-18:00		

		线						
33		水浴式灭菌器	1 台	频发	76	25	51	9:00-18:00
34		瓶盖灭菌器	1 台	频发	76	25	51	9:00-18:00
35		二级反渗透制水机	1 套	频发	80	25	55	9:00-18:00
36		纯蒸汽发生器	1 套	频发	70	25	45	9:00-18:00
37		碱性水电解机	1 套	频发	76	25	51	9:00-18:00
38		桶装瓶卸盖清洗机	1 套	频发	78	25	53	9:00-18:00
39		桶装水灌封机	1 套	频发	76	25	51	9:00-18:00
40		瓶装水灌封机	1 套	频发	76	25	51	9:00-18:00
41		醇沉罐	1 个	频发	72	25	47	9:00-18:00
42		超声波洗瓶除水机	1 套	频发	76	25	51	9:00-18:00
43		热风循环烘箱	1 台	频发	78	25	53	9:00-18:00
44		外用液体灌封贴标生产线	1 套	频发	70	25	45	9:00-18:00
45		外用软膏配料器	1 套	频发	78	25	53	9:00-18:00
46		全自动盒装软膏灌封机	1 套	频发	76	25	51	9:00-18:00
47		全自动膏体填充封尾机	1 套	频发	75	25	50	9:00-18:00
48		搅拌罐（带加热夹套）	3 个	频发	72	25	47	9:00-18:00
49		雾化剂灌封机	1 套	频发	73	25	48	9:00-18:00
50		制丸生产线	1 条	频发	82	25	57	9:00-18:00
51		喷雾干燥制粒机	1 套	频发	74	25	49	9:00-18:00
52		整粒机	1 台	频发	70	25	45	9:00-18:00
53		程控包衣机	1 套	频发	70	25	45	9:00-18:00
54		胶囊填充机	1 套	频发	70	25	45	9:00-18:00
55		胶囊抛光机	1 台	频发	70	25	45	9:00-18:00
56		铝塑自动泡罩包装机	1 台	频发	70	25	45	9:00-18:00
57		旋转式压片机	1 套	频发	68	25	43	9:00-18:00
58		卧式旋转式筛片机	1 台	频发	68	25	43	9:00-18:00
59		胶囊片剂丸剂塑瓶分装线	1 条	频发	75	25	50	9:00-18:00
60		袋装丸剂分装机	1 台	频发	72	25	47	9:00-18:00

61		颗粒分装机	1台	频发	70		25	45	9:00-18:00
62		茶剂分装机	1台	频发	70		25	45	9:00-18:00
63		粉剂分装机	1台	频发	70		25	45	9:00-18:00
		药品金属探测器	1套	频发	70		25	45	9:00-18:00
64		外用散剂分装机	1台	频发	74		25	49	9:00-18:00
65		双重纯水蒸馏器	1台	频发	70		25	45	9:00-18:00
66		乙醇回收塔	1套	频发	74		25	49	9:00-18:00
67		中央空调冷水机组系统	1套	频发	82		25	57	9:00-18:00
68		锅炉及辅机系统	2套	频发	80		25	55	9:00-18:00
69		真空系统	1套	频发	80		25	55	9:00-18:00
70		压缩空气系统	1套	频发	80		25	55	9:00-18:00
71		多功能提取罐系统	2套	频发	80		25	55	9:00-18:00
72		调剂传输系统	1套	频发	80		25	55	9:00-18:00
73		智能煎药机	240台	频发	82		25	57	9:00-18:00
74	代煎代配	锅炉及辅机系统	1套	频发	80		25	55	9:00-18:00
75	中心	包装贴标一体机	60台	频发	78		25	53	9:00-18:00
76		空气压缩机	1台	频发	76		25	51	9:00-18:00
77		净水设备	1套	频发	82		25	57	9:00-18:00

2) 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),各噪声源可近似作为点声源处理,采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应,只考虑屏障(如临近边界建筑物)引起的衰减,不考虑地面效应、绿化带等。

①室外声源

对室外噪声源主要考虑噪声的无指向性点声源几何发散衰减及环境因素衰减:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;
 $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;
 r ——预测点距声源的距离;
 r_0 ——参考位置距声源的距离。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;
 r ——预测点距声源的距离;
 r_0 ——参考位置距声源的距离;

②对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;
 L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;
TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, 本项目隔声量取 25dB(A)。

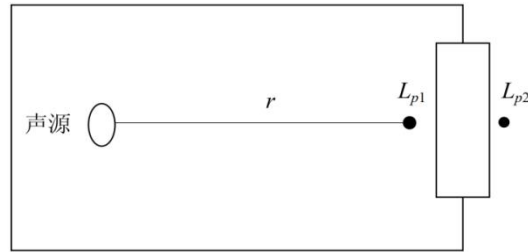


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数，项目 Q 取值为 1；

R——房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南第 2 部分》， α 为平均吸声系数为 0.2；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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。

在室内近似为扩散声场时, 按下式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), 本项目隔声量取 25dB(A);

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算，采用如下公式：

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：

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

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

采用以上噪声预测模式对拟建项目主要噪声源对厂界四周的影响值进行预测，得到下表：

表 4-16-1 厂界噪声贡献值计算结果（单位：dB (A)）

时间	昼间			
厂界	东侧	南侧	西侧	北侧

贡献值	62	62	61	59
执行标准	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

运营期项目设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养。项目夜间不运营，通过预测，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目噪声对周边环境造成的影响较小。

表 4-16-2 敏感点处噪声值预测一览表

敏感点名称	距离r (m)	贡献值dB (A)	背景值dB (A)	预测值dB (A)
深圳光照中西医结合医院	11.5	58	62	63

根据上表可知，敏感点处的预测值能达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，对深圳光照中西医结合医院的声环境影响较少。

3、噪声防治措施

本项目主要采取以下措施减缓项目噪声对周边环境的影响：

- ①尽量选择节能低噪声型设备；
- ②合理调整车间内设备布置，实验时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传；
- ③注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声，在进行研发作业时关好厂房门窗；
- ④加强员工操作的管理，合理安全生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

3) 噪声监测计划

表 4-17 项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂区四周,界外1m	连续等效A声级	每季度监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的3类标准(昼间≤65dB (A), 夜间≤55dB(A))

4、固体废物

项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾 (S₀)

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，本项目员工 65 人，均不在厂区内住宿，年工作时间 365 天计，生活垃圾产生量为 0.0325t/d、11.8625t/a，交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物

①药渣滤渣

根据前文各生产线物料平衡图，项目药渣和滤渣产生量合计约 404.4142t/a，药渣滤渣主要成分是植物纤维，并含有一定量的胶质、蛋白质等有机质，属一般固体废物。药渣滤渣采用加盖塑料桶封闭收集后，日产日清，不在厂内贮存，外运综合利用。

②药尘

根据各工序物料平衡图，中药饮片粉碎工序、配料、混合制粒、整粒等粉尘经袋式收料器处理后收集的药尘共 1.5281t/a，全部收集后外运综合利用。

③废包装材料

废弃原、辅料包装材料、废弃产品包装物（废纸、废塑料等），产生量约 3.0t/a，经收集后外运综合利用综合利用。

④纯水制备废滤膜

本项目采用“反渗透膜”进行纯水制备，纯水制备过程会产生一定量的废滤膜，根据建设单位提供资料，其产生量约为 0.3t/a。废滤膜属于一般工业固废，经收集后交由一般工业固废处理部门处置。

表 4-18 项目一般固体废物汇总表

序号	名称	产生环节	物理性状	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
1	药渣滤渣	中药制剂、代煎代配	固态	404.4142	袋装存放	收集后外运综合利用综合利用
2	药尘	中药制剂、黄龙滴丸生产	固态	1.5281	袋装存放	

3	废包装材料	中药制剂、代煎代配、黄龙滴丸生产	固态	3.0	分类捆扎，分区存放
4	纯水制备废滤膜	纯水制备过程	固态	0.3	袋装存放

(3) 危险废物

①醇弃液（含残渣）

在乙醇精馏回收过程中会产生少量的醇弃液（含残渣），醇弃液中主要成分是乙醇、残渣、水等。根据物料平衡核算，醇弃液（含残渣）产生量约0.8t/a，醇弃液（含残渣）属于危险废物（HW11精（蒸）馏残渣，900-013-11，T），须交由有资质单位进行安全处置。

②废活性炭

项目废气处理设施定期更换产生的废活性炭，属于危险废物（HW49其他废物，900-039-49，T），根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在0.24g/g-0.30g/g之间，本报告取0.25g污染物/g活性炭，项目收集有机废气有组织吸附量约为1620kg/a，则项目废气吸附需要活性炭量约为6480kg/a，为使活性炭吸附效率至少达到80%，项目产生的废活性炭量约为8100kg/a（8.1t/a），须交由危废处置单位进行拉运处置。

③废UV灯管

本项目废水处理设施及中药气味除臭使用UV光氧化处理，每年更换1次灯管，废UV灯管产生量约0.02t/a。UV灯管是利用低压汞蒸气被激发后发射紫外线，尽管废旧的紫外线灯管内汞蒸气的含量极少，但是一旦破裂也会向环境中释放，对环境和人体的健康都会造成危害，属于危险废物（HW29含汞废物，900-023-29，T），须交由危废处置单位进行拉运处置。

④废机油

项目在运营过程中修理机器会产生废机油，属于危险废物（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物编号：900-201-08），年预计修理10次，每次约产生0.0001t废机油，因此废机油年产量约为0.001t/a，须交由危废处置单位进行拉运处置。

⑤含油废抹布

项目在修理机器过程中会使用抹布擦拭机油，会产生含油废抹布，属于危险废物(废物类别:HW08废矿物油与含矿物油废物,废物编号:900-201-08)，年产量约为0.01t/a，须交由危废处置单位进行拉运处置。

⑥废水处理设施污泥

废水处理设施运行过程中产生污泥，污泥中含有病原微生物及寄生虫卵，属于危险废物。根据《排污许可证申请与核发规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）中污泥实际排放量核算方法，“无法根据环境管理台账确定时，场内贮存量、自行综合利用量、自行处置量和委托处置量利用贮存量按零计算”，污泥产生量采用下列公式核定。

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中： $E_{\text{产生量}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q —核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；

$W_{\text{深}}$ —有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目生产废水排放量为13716.51t/a，污水处理工艺含有深度处理（添加化学药剂），则本项目污泥产生量约为4.66t/a。废水处理设施所产生的污泥属于危险废物（HW49其他废物，废物编号：772-066-49），经收集后交由危废处置单位进行拉运处置。

建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

综上所述，项目危险废物产生量约为 13.591t/a。

表 4-19 项目主要危险废物汇总表

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)	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	醇弃液 (含残渣)	HW11	900-013-11	0.8	液	随生产	T	委托有资

2	废活性炭	HW49	900-039-49	8.1	固	随生产	T	质的单位运输、处置
3	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.02	固	1年/次	T	
4	废机油	HW08	900-201-08	0.001	液	1年/次	T	
5	含油废抹布	HW08	900-201-08	0.01	固	1年/次	T	
6	废水处理设施污泥	HW49	772-066-49	4.66	固态	一个月	T/In	

备注：危险特性说明：T表示毒性（Toxicity,T），In表示感染性（Infectivity,In），I表示易燃性（Ignitability,I）

2、环境管理要求

（1）生活垃圾：设置生活垃圾收集装置和暂存点。

（2）一般工业固体废物：项目一般工业固体废物应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)和《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》的要求执行：

①建立规范化管理档案。应结合建设项目环境影响评价、排污许可等文件和自身实际运营情况，从生产工艺、污染治理、事故应急、设备检修、场地清理、原辅材料、产品库存等各方面全面梳理明确一般工业固体废物的产生情况、理化特性和利用处置情况，建立一般工业固体废物规范化管理档案；

②严格落实管理台账。应按照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》公告要求，建立管理台账。台账应包括《一般工业固体废物产生清单》《一般工业固体废物流向汇总表》《一般工业固体废物出厂环节记录表》，其中，《一般工业固体废物产生清单》应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录一般工业固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致一般工业固体废物产生种类等发生变化的应及时变更；《一般工业固体废物流向汇总表》按月填写，记录一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用处置方式等信息；《一般工业固体废物出厂环节记录表》按批次填写，每一批次一般工业固体废物的出厂转移信息均应如实记录。一般工业固体废物管理台账保存期限应不少于5年；

③规范分类贮存。应当按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2) 要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别。

④落实申报登记管理。在省固体废物环境监管信息平台完成年度申报工作。

⑤落实跨省转移手续。跨省转移一般工业固体废物的，应当按照《广东省生态环境厅固体废物(不包括危险废物)跨省转移管理工作程序》的规定办理手续。跨省转移一般工业固体废物贮存、处置的，需通过广东政务服务网办理固体废物转移许可，未经批准的，不得转移。跨省转移一般工业固体废物利用的，需在省固体废物环境监管信息平台办理备案手续，未完成备案的，不得转移。

⑥落实转移联单管理。转移一般工业固体废物的，应当按照规定填报一般工业固体废物转移联单。纳入转移联单管理的一般工业固体废物种类，应根据印发的《深圳市一般工业固体废物管理名录(2021 版)》确定。

(4) 危险废物：

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相应标准及《广东省实验室危险废物环境管理技术指南》(试行)等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目危险废物在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为醇弃液（含残渣）、废活性炭、废 UV 灯管、废机油、含油废抹布、废水处理设施污泥等。因此，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《广东省实验室危险废物环境管理技术指南》(试行)要求的危险废物暂存场所：

项目在 1 层的制剂中心、黄龙滴丸生产间，2 层的制剂中心设置危险废物仓库，其外边界应施划 3 厘米宽的黄色实线，危险废物仓库标志应符合《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)要求；危险废物原则上应存放于危险废物仓库，危险废物仓库上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分类别贮存；根据实验需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。危险废物仓库危险废物实际暂存区域不宜超过划定区域面积的 80%。

本项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。本项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

危险废物收运时应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求，核对投放登记表的信息，并签字确认。收运时产生方和内部转运方至少各需一人同时在场，携带必要的个人防护用具和应急物资；运输时应低速慢行，避免遗撒，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》和《广东省实验室危险废物环境管理技术指南》(试行)，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，原则上每季度至少需在广东省固体废物环境监管信息平台(<https://app.gdeei.cn/gfjggy-rz/login>)上提交一次，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注

明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。项目危险废物产生量共 13.591t/a，暂存于危险废物仓库，危险废物仓库能够满足存贮需求。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物和危险化学品的泄漏，泄漏后若长时间不处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

(2) 分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点防治污染区、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控措施：

①重点污染防治区

本项目重点污染防治区包括废水处理设施、危险废物暂存仓库。其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 6m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗；同时安排专人看管、制定环保台账等。

②一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废间、原辅料区、成品仓库和实验区域，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s

和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

③非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

(3) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ1819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ924-2018)的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属的使用及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，使用现有工业园区厂房，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

6、生态

本项目位于已建成的工业厂房内，不在深圳市基本生态控制线内，不存在施工期植被破坏等生态环境影响，项目周边无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。根据前述分析，项目运营期主要污染物为清洗废水、生活污水、废气、固体废物、噪声等，各项污染物采取相关措施处理后均能达标排放，对周围生态环境无明显影响。

7、环境风险

1) 环境物质识别及风险源分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及的环境风险物质及危险化学品为 95%乙醇、氯化钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾等。项目主要危险物质年用量及最大贮存量见表 4-20。

表 4-20 主要危险化学品年用量及存储量一览表

序号	物质名称	临界量 Qn (t)	最大贮存量 qn (t)	qn/Qn
1	95%乙醇	500	10.27	0.02054
2	氯化钙	200	0.025	0.000125
3	磷酸二氢钾	200	0.025	0.000125

4	磷酸氢二钾	200	0.025	0.000125
5	醇弃液（含残渣）	200	0.8	0.004
6	废活性炭	200	8.1	0.0405
7	废 UV 灯管	200	0.02	0.0001
8	废机油	200	0.001	0.000005
9	含油废抹布	200	0.01	0.00005
10	废水处理设施污泥	200	4.66	0.0233
合计（Q 值）				0.08887

由表 4-20 可知， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

表4-21 环境风险识别表

风险源	所在位置	涉及环境风险物质	风险类型	影响途径
危废暂存间	厂房中部 配套用房	危险废物	泄漏	地表水、大气、 土壤
危险化学品	防爆柜	危险化学品	泄漏	地表水、大气、 土壤
废气处理设施	厂房楼顶	生产废气	废气处理设施 发生故障	大气
火灾爆炸事故	厂区内	燃烧产生的废气、 消防废水	火灾引发的次 生污染物排放	地表水、大气、 土壤
废水处理设施	厂房东南 侧地下室	生产废水	泄漏	地表水、大气、 土壤

2、环境风险防范措施及应急要求

1) 根据本项目特点，项目潜在的环境风险包括以下五个方面：

(1) 化学品泄漏风险：本项目潜在环境风险主要为在贮存、运输、装卸、使用过程中酒精、盐酸、氢氧化钠溶液等化学品泄漏风险；

(2) 工业废气超标排放：废气处理设施若发生故障，将导致废气未经处理直接排放至空气环境中，将对周边环境造成一定影响。

(3) 生产废水超标排放风险：废水处理设施若发生故障，将导致废水未经处理直接排放至地表水环境中，将对周边环境造成一定影响。

(4) 危险废物泄露风险：项目危险废物因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。

(5) 火灾、爆炸情况下产生的伴生/次生污染风险：根据原料、危险废物的物化性质，引起火灾、爆炸等突发性事故将产生一氧化碳、氮氧化物等大气污染物以及火灾、消防废水等，同时二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物等大气污染物在特殊情况下会对周围人员安危产生不利影响。

2) 风险防范措施及应急要求

(1) 加强对员工的安全实验培训，实验过程中原辅材料的量取、倾倒等严格按照要求操作，严禁危险化学品泄漏。乙醇等化学品及容器应放在盛漏托盘，确保盛漏托盘容量至少为原辅料贮存容量的 110%。同时针对储存区设置围堰，围堰高度不低于 0.15 米。

(2) 化学品单独存放于特定的防爆柜，并由专职人员看管，加强管理。泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。

(3) 严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》和消防法规等要求对危险化学品的储存（数量、方式）进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。

(4) 危险废物设置于专门储存区，危险废物应放在盛漏托盘，确保盛漏托盘容量至少为原辅料贮存容量的 110%。同时针对储存区设置围堰，围堰高度不低于 0.15 米，并对地面进行硬化和进行防渗透防腐蚀处理。危险废物妥善收集后定期委托有资质单位处理。

(5) 建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处理良好的待命状态。

(6) 危险化学品泄漏防治措施：项目应将各种危险化学品分类存放，分别存放于防爆柜中，由专职人员看管，加强管理。危化品间地面需做好防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，防止泄漏，同时危化品间应配置悬挂式干粉灭火器，配置沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置。

(7) 危险废物泄漏防治措施：a、危险废物设置专门收集桶和专门收集袋，设置危废暂存点，对地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，并设置备用危险废物收集桶和收集袋，定期将危险废物交由有资质单位拉运处理。b、当固体危废发生包装桶/袋破损时，及时扫起收集于专用密封袋内。液体危废收集桶破损造成液体危废泄漏时，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于专用密封袋内。c、应急物资要求：企业应在危废间配置

悬挂式干粉灭火器、沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；d、危险废物的运输、存贮必须严格按国家规定办理有关手续，运输过程防晒防雨淋。

(8) 实验废液泄漏防治措施：对废液暂存区地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，定期检查废液收集装置是否破损，若发生泄露，需停止相关产污工序，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于备用收集桶内。

(9) 实验废液泄漏防治措施：对废液暂存区地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，定期检查废液收集装置是否破损，若发生泄露，需停止相关产污工序，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于备用收集桶内。

应急物资要求：企业应在废液暂存区放置备用防泄漏用的沙、拖把、水鞋、胶手套，应急收集桶等应急用品，发生废液泄漏时，就立即穿戴好防护用品，用应急用品把废液收集起来。

(10) 建设单位必须制定科学安全的废水处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作等，防止生产废水超标排放现象的发生，废水处理设施应采用防渗地面，设置 1 个 0.72m³ 事故应急池，另外污水处理间为独立房间，房间内部四周做 15cm 高防腐防渗，形成围堰，容积为 2.61m³，可防止污水溢流到外面空间。同时设 1 个应急废水桶，设计有效容量应不低于 0.72 立方米，应急桶设置于废水处理设施旁边，并保证事故应急桶的正常使用，一旦发生事故泄漏或废水处理设施故障，要保证事故废水能通过水泵将废水泵入事故应急桶内，避免排放和污染环境。

(11) 制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。

(12) 废气事故排放防治措施：a、定期检查废气收集管道状态和更换过滤器、活性炭，若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；b、应急物资要求：企业应配置防毒面具等应急物质，以便实施应急处置。

(13) 发生火灾、爆炸事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，用防汛沙袋堵住项目雨水、市政污水管道排放口，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，消除安全隐患后交由有资质单位处理。事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直止无异常方可停止监测工作。

3) 风险事故应急要求

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急【2018】8号）的要求，项目应制定突发环境事件应急预案，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的设施及突发性事故应急处理办法等。化学品等辅料若不严格管理，极易对人体健康、水体、土壤、环境空气等造成不良影响，因此，在实验过程中，项目应加强实验过程的管理，采取如下防范措施。

8、环境风险评价结论

本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的化学品泄露风险、工业废气超标排放风险、生产废水超标排放风险、危险废物泄露风险、火灾、爆炸情况下产生的伴生/次生污染风险及时采取措施，对隐患坚决消除，同时制定有效的应急方案，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。

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	排气筒 DA001	臭气浓度	生物洗涤塔 (脱水)+UV 光解净化器 +15m 排气筒	参照执行天津市《恶臭污 染物排放标准》 (DB12/059-2018)表1 恶臭污染物、臭气浓度有 组织排放限值
	排气筒 DA002	粉尘	水洗喷淋塔 (脱水)+活性 炭吸附+15m 排气筒	《制药工业大气污染物排 放标准》(GB37823-2019) 中表2大气污染物特别排 放限值
		VOCs		《制药工业大气污染物排 放标准》(GB37823-2019) 表2大气污染物特别排放 限值
	排气筒 DA003	NH ₃	UV 光解净化 器+活性炭吸 附+12m 排 气筒	参照执行天津市《恶臭污 染物排放标准》 (DB12/059-2018)表1 恶臭污染物、臭气浓度有 组织排放限值
		H ₂ S		
		臭气浓度		
	排气筒 DA004	SO ₂	集气罩+6m 排 气筒	广东省《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB44/765-2019)表3 特别排放限值
		NO _x		
		颗粒物		
	排气筒 DA005	SO ₂	集气罩+6m 排 气筒	
		NO _x		
		颗粒物		
	排气筒 DA006	SO ₂	集气罩+6m 排 气筒	
		NO _x		
颗粒物				
厂界周边	粉尘	加强通风	广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控 浓度限值	
	NH ₃		参照执行天津市《恶臭污 染物排放标准》 (DB12/059-2018)表2 恶臭污染物、臭气浓度周	
	H ₂ S			
	臭气浓度			

		VOCs		界环境空气浓度限值 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)附录 C 中表 C.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后进入松岗水质净化厂深度处理	执行广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH、色度、总氮等	经自建的一体化废水处理设施处理达标后,回用于绿化	《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准中的较严值
声环境	实验设备、废气处理设备	噪声	通过设置不同的功能分区,墙体隔声,合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养;选择低噪声废气排放风机,采取吸声、隔声、消声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理,一般固体废物分类收集后由厂家回收或由相关物资单位回收处理,危险废物分类收集后定期交由有相应危废处置资质的单位拉运处理,并执行危险转移联单			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控,重点污染防治区做到防风、防雨、防漏、防渗漏;同时安排专人看管、制定危废台帐等;一般污染防治区做好防渗措施;非污染防治区采用混凝土水泥硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 加强对员工的安全实验培训,实验过程中原辅材料的量取、倾倒等严格按照要求操作,严禁危险化学品泄漏。乙醇等化学品及容器应放在盛漏托盘,确保盛漏托盘容量至少为原辅料贮存容量的 110%。同时针对储存区设置围堰,围堰高度不低于 0.15 米。</p> <p>(2) 化学品单独存放于特定的防爆柜,并由专职人员看管,加强管理。泄漏时应该隔离泄漏污染区,限制出入。</p> <p>(3) 严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》和消防法规等要求对危险化学品的储存(数量、方式)进行管理。建立化学品台帐,专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单,对化学品进行标识和安全警示,供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。</p>			

(4) 危险废物设置于专门储存区，危险废物应放在盛漏托盘，确保盛漏托盘容量至少为原辅料贮存容量的 110%。同时针对储存区设置围堰，围堰高度不低于 0.15 米，并对地面进行硬化和进行防渗透防腐蚀处理。危险废物妥善收集后定期委托有资质单位处理。

(5) 建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处理良好的待命状态。

(6) 危险化学品泄漏防治措施：项目应将各种危险化学品分类存放，分别存放于防爆柜中，由专职人员看管，加强管理。危化品间地面需做好防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，防止泄漏，同时危化品间应配置悬挂式干粉灭火器，配置沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置。

(7) 危险废物泄漏防治措施：a、危险废物设置专门收集桶和专门收集袋，设置危废暂存点，对地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，并设置备用危险废物收集桶和收集袋，定期将危险废物交由有资质单位拉运处理。b、当固体危废发生包装桶/袋破损时，及时扫起收集于专用密封袋内。液体危废收集桶破损造成液体危废泄漏时，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于专用密封袋内。c、应急物资要求：企业应在危废间配置悬挂式干粉灭火器、沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；d、危险废物的运输、存贮必须严格按照国家规定办理有关手续，运输过程防晒防雨淋。

(8) 实验废液泄漏防治措施：对废液暂存区地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，定期检查废液收集装置是否破损，若发生泄露，需停止相关产污工序，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于备用收集桶内。

(9) 实验废液泄漏防治措施：对废液暂存区地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，定期检查废液收集装置是否破损，若发生泄露，需停止相关产污工序，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于备用收集桶内。

应急物资要求：企业应在废液暂存区放置备用防泄漏用的沙、拖把、水鞋、胶手套，应急收集桶等应急用品，发生废液泄漏时，就立即穿戴好防护用品，用应急用品把废液收集起来。

(10) 建设单位必须制定科学安全的废水处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作等，防止生产废水超标排放现象的发生，废水处理设施应采用防渗地面，设置 1 个 0.72m³ 事故应急池，另外污水处理间为独立房间，房间内部四周做 15cm 高防腐防渗，形成围堰，容积为 2.61m³，可防止污水溢流到外面空间。同时设 1 个应急废水桶，设计有效容量应不低于 0.72 立方米，应急桶设置于废水处理设施旁边，并保证事故应急桶的正常使用，一旦发生事故泄漏或废水处理设施故障，要保证事故废水能通过水泵将废水泵入事故应急桶内，避免排放和污染环境。

(11) 制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。

(12) 废气事故排放防治措施：a、定期检查废气收集管道状态和更换过滤器、活性炭，若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；b、应急物资要求：企业应配置防毒面具等应急物质，以便实施应急处置。

(13) 发生火灾、爆炸事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，用防汛沙袋堵住项目雨水、市政污水管道排放口，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，消除安全隐患后交

	<p>由有资质单位处理。事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直止无异常方可停止监测工作。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>在取得环境影响评价批复文件后需及时申请排污许可证，竣工后需对项目主体工程 and 配套的环保设施进行自主验收；项目运营过程需制定危险废物管理台账，并定期开展污染源监测和填报排污许可证执行报告。</p>

六、结论

光明国际中医药港项目符合产业政策、总体规划要求。本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		粉尘	0	/	0	0.4665kg/a	/	0.4665kg/a	+0.4665kg/a
		NH ₃	0	/	0	2.375kg/a	/	2.375kg/a	+2.375kg/a
		H ₂ S	0	/	0	0.092kg/a	/	0.092kg/a	+0.092kg/a
		臭气浓度	0	/	0	少量	/	少量	少量
		VOCs	0	/	0	380kg/a		380kg/a	+380kg/a
		SO ₂	0	/	0	0.078kg/a		0.078kg/a	+0.078kg/a
		NO _x	0	/	0	0.003354kg/a		0.003354kg/a	+0.003354kg/a
		颗粒物	0	/	0	0.40521kg/a		0.40521kg/a	+0.40521kg/a
废水	生活污水	总量	0	/	0	585t/a	/	585t/a	+585t/a
		COD _{Cr}	0	/	0	0.1243125t/a	/	0.1243125t/a	+0.1243125t/a
		BOD ₅	0	/	0	0.053235t/a	/	0.053235t/a	+0.053235t/a
		SS	0	/	0	0.04095t/a	/	0.04095t/a	+0.04095t/a
		NH ₃ -N	0	/	0	0.014625t/a	/	0.014625t/a	+0.014625t/a
	生产废水	总量	0	/	0	13716.51t/a	/	13716.51t/a	+13716.51t/a
		COD _{Cr}	0	/	0	0.411t/a	/	0.411t/a	+0.411t/a
		BOD ₅	0	/	0	0.0823t/a	/	0.0823t/a	+0.0823t/a
		SS	0	/	0	0.411t/a	/	0.411t/a	+0.411t/a
		NH ₃ -N	0	/	0	0.0206t/a	/	0.0206t/a	+0.0206t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	/	0	11.8625t/a	/	11.8625t/a	+11.8625t/a	
一般工业 固体废物	药渣滤渣、药尘、废包装材料、纯水制备废滤膜	0	/	0	409.2423t/a	/	409.2423t/a	+409.2423t/a	
危险废物	醇弃液（含残渣）、废活性炭、废UV灯管、废机油、含油废抹布、废水处理设施污泥	0	/	0	13.591t/a	/	13.591t/a	+13.591t/a	

附图一览表

序号	附图名称
附图一	项目选址区地理位置示意图
附图二	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图三	项目四至示意图
附图四	项目所在建筑车间现状及周边环境
附图五	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图六	项目所在地大气环境功能划分示意图
附图七	项目地理位置与所处流域水系关系示意图（茅洲河流域）
附图八	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图九	深圳市宝安 301-01&03 号片区[公明中心北地区]法定图则
附图十	项目所在区域与污水管网关系图
附图十一	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图十二-1	项目总平面布置图
附图十二-2	项目 1F 平面布置图
附图十二-3	项目 2F 平面布置图
附图十二-4	项目 3F 平面布置图
附图十二-5	项目黄龙滴丸平面布置图
附图十二-6	项目制剂中心 1F 平面布置图
附图十二-7	项目制剂中心 2F 平面布置图
附图十二-8	项目制剂中心 3F 平面布置图
附图十二-9	项目代煎代配中心 1F 平面布置图
附图十二-10	项目代煎代配中心 2F 平面布置图
附图十三	项目周边敏感点分布情况图
附图十四	项目所在位置与环境管控单元关系图

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	房屋租赁合同
附件 3	废水处理设施设计方案专家评审意见
附件 4	地下水与噪声质量现状检测报告
附件 5	深圳市社会投资项目备案证

附件 6	乙醇 MSDS 报告
附件 7	明胶 MSDS 报告
附件 8	甘油 MSDS 报告
附件 9	氯化钙 MSDS 报告
附件 10	磷酸二氢钾 MSDS 报告
附件 11	磷酸氢二钾 MSDS 报告
附件 12	建设项目大气环境影响评价自查表
附件 13	建设项目地表水环境影响评价自查表
附件 14	建设项目环境风险影响评价自查表
附件 15	深圳光照中西医结合医院检测报告（节选）
附件 16	深圳光照中西医结合医院租赁证明