

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市集芝宝中药有限公司年产中药饮片 600 吨新建项目

建设单位（盖章）：广州市集芝宝中药有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办【2013】103号)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号), 特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的 广州市集芝宝中药有限公司年产中药饮片 600 吨新建项目 (项目环评文件名称) 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私, 同意按照相关规定予以公开。

建设单位 (盖章)



评价单位 (盖章)



法定代表人

2024 年 12 月 31 日

1. 本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批广州市集芝宝中药有限公司年产中药饮片600吨新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、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和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人

--

2024年11月31日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MACAALWM3H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州市集芝宝中药有限公司年产中药饮片600吨新建 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035650352014650103000309，信用编号 BH000908），主要编制人员包括 张力（信用编号 BH000908）、袁凡（信用编号 BH054106）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024 年 12 月 31 日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	luch75	
建设项目名称	广州市集芝宝中药有限公司年产中药饮片600吨新建项目	
建设项目类别	24—048中药饮片加工；中成药生产	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	广州市集芝宝中药有限公司	
统一社会信用代码	91440113669960994M	
法定代表人		
主要负责人		
直接负责的		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	广东驰环生态环境科技有限公司	
统一社会信用代码	91440703MACAALWM3H	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名		
张力		
2 主要编制人员		
姓名		
张力		
袁凡	建设 状、 环境	

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained



实际缴费12个月，缓缴0个月

实际缴费12个月，缓缴0个月

网办业务专用章

国家税务总局办公厅

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

2024-12-12 11:16

该参保人在江门市参加社会保险

姓名		袁				
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202407	-	202412	江门市:广东驰环生态环境科技有限公司	6	6	6
截止		2024-12-31 10:51		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费6个月,缓缴6个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)证明时间2024-12-31 10:51

目录

一、建设项目基本情况1

二、建设项目工程分析13

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准20

四、主要环境影响和保护措施27

五、环境保护措施监督检查清单53

六、结论55

附表56

建设项目污染物排放量汇总表56

附图 1 建设项目地理位置错误！未定义书签。

附图 2 建设项目四至图错误！未定义书签。

附图 3 项目环境保护目标分布图错误！未定义书签。

附图 4 项目平面布置图错误！未定义书签。

附图 4-1 项目平面布置图（首层）错误！未定义书签。

附图 4-2 项目平面布置图（二层）错误！未定义书签。

附图 4-3 项目平面布置图（三层）错误！未定义书签。

附图 5 江门高新区 JH03-R 地段控制性详细规划图错误！未定义书签。

附图 6 大气环境功能规划图错误！未定义书签。

附图 7 地表水环境功能区划图错误！未定义书签。

附图 8 项目所在地声环境功能区划图错误！未定义书签。

附图 9 地下水环境功能区划图错误！未定义书签。

附图 10 污水处理厂的纳污范围图错误！未定义书签。

附图 11 江门市三线一单错误！未定义书签。

附图 12 环境空气质量引用检测点位图错误！未定义书签。

附件 1 营业执照错误！未定义书签。

附件 2 法人身份证错误！未定义书签。

附件 3 不动产权证错误！未定义书签。

附件 4 厂房租赁合同错误！未定义书签。

附件 5 江门市环境质量状况公报（2023 年）错误！未定义书签。

附件 6 江门市全面推行河长制水质季报截图（2024 年第二季度）错误！未定义书签。

附件 7 环境空气质量引用监测报告错误！未定义书签。

附件 8 生产废水检测报告错误！未定义书签。

附件 9 用地说明错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市集芝宝中药有限公司年产中药饮片 600 吨新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省江门市江海区江睦路 180 号 F0004 栋		
地理坐标	(113 度 9 分 32.007 秒, 22 度 32 分 33.341 秒)		
国民经济行业类别	C2730 中药饮片加工	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*-其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2674.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函〔2019〕693号） 规划名称：江门江海产业集聚区 审批机关：广东省工业和信息化厅 审批文件名称及文号：粤工信园区函〔2019〕693号文		
规划环境影响评价情况	规划环评：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》 审批文件：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书及其审查意见》（江环函〔2022〕245号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划符合性分析 规划名称：江海产业集聚发展区规划（粤工信园区函（2019）693号） 规划范围：江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。 规划时限：规划基准年为2020年，规划水平年为2021年至2030年。 规划目标及定位：紧抓广东省建设珠江西岸先进装备制造产业带和促进珠三角产业梯度转移的机遇，充分利用江门高新区（江海区）区域优势和五大国家级平台的品牌优势，依托现有产业配套环境优势，以承接珠三角产业转移为主攻方向，重点深化“深江对接”，整合资源，加大平台、招大项目，加快江海区工业发展和区域开发步伐，推动江门高新区（江海区）产业转型升级和经济快速发展，重点发展新材料、机电、电子信息及通讯等产业集群，努力打造产业转型升级示范区，形成江门高新区（江海区）产城良性互动、互促发展的格局。 产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区党委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首支持机电制造产业加速集聚发展；以科世得润、安波福、大冶等为龙头加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源新材料产业成为新集群。 相符性分析：本项目选址位于江海产业集聚发展区规划范围内，项目属于 C2730 中药饮片加工行业，使用的生产设备不属于淘汰类设备，生产工艺不属于禁止或限制类，因此属于准入类。 二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析 根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函（2022）245 号）：本次规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规
------------------	---

划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大。 根据规划环评中的生态环境准入清单，本项目基本符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求。			
表 1-1 本项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析			
清单类型	准入要求	相符性分析	相符性
空间布局管控	1、产业集聚发展区未审查区域重点发展符合规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件、新能源、新材料等产业，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。	本项目选址位于江海产业集聚发展区规划范围内，项目属于 C2730 中药饮片加工行业，不属于禁止准入类。	符合
	2、项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。	对照《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本）等产业政策文件，本项目不属于淘汰政策中淘汰类项目。	符合
	3、现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。应严格限制专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业。	本项目不涉及持久性有机污染物、汞、铬、六价铬重金属，不涉及锅炉。不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。项目不属于专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业	符合
	4、严格生产空间、生活空间、生态空间管控。工业企业禁止选址生活、生态空间，生产空间禁止建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。与集中居住区临近的区域应合理设置控制	本项目厂区红线范围内为工业用地。	符合

		开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。		
		5、禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；环境敏感用地内禁止新建储油库项目；禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目属于 C2730 中药饮片加工行业，不涉及土壤污染，也不涉及储油库、废弃物堆放场和处理场。	符合
	污染物排放管控	1、集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目的污染物排放总量未突破本规划核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		2、高新区污水处理厂、江海污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求，建议江海区提高区域环境综合整治力度，分阶段启动江海污水处理厂、高新区污水处理厂的扩容及提标改造，建议将来排水主要污染物逐步达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。	生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经沉淀池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后经市政管网排入江门高新区综合污水处理厂，尾水排入礼乐河。	符合
		3、严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目；加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；严大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）规定；涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，不涉及使用含 VOCs 的原辅材料，生产过程中无 VOCs 的产生和排放。	符合
		4、严格执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别	项目不涉及工业炉窑、锅炉。	符合

		排放限值的公告》（江府告〔2022〕2号）要求，现有燃气锅炉自2023年1月1日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。		
		5、产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目产生固体废物（含危险废物），企业设置固废间、危废间贮存且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中设置配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
		6、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，VOCs两倍削减量替代。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。	本项目不涉及重金属和VOCs、NOx的排放	符合
	环境 风险 防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目不需要编制突发环境事件应急预案。项目建成后将建立健全的事故应急体系。	符合
		2、土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目用地不涉及土地用途变更。	符合
		3、重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点监管企业。项目全面硬底化，按照规定进行监测及隐患排查。	符合
	能源 资源 利用	1、盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目用地属于工业用地。	符合
		2、集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到一级水平。	本项目所属行业无清洁生产审核标准。	符合
		3、贯彻落实“节水优先”方针，实行	本项目严格落实“节水优先”	符合

		最严格水资源管理制度。对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	方针，用水为市政管网供给，月均用水量低于 5000 立方米。	
		4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不涉及锅炉。	符合
		5、在禁燃区内，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。	本项目不涉及使用高污染燃料。	符合
		6、科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C2730 中药饮片加工行业”，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日施行）鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单（2022版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目的产品方案、工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别；项目不属于《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》（粤经函〔2011〕891号）中限制类和淘汰类产业。 因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。 2、选址合理性分析 本项目属于新建项目，位于广东省江门市江海区江睦路180号F0004栋。根据建设单位所在区域土地规划图，地块性质用途为工业用地（见附图5），本项目用地合法。 根据项目所在地水环境功能区域，项目最终纳污水体礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，不属于废水禁排河段，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。 根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》项目所在地属于空气二类区，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。			

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域声环境功能区划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，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）中的3类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。项目产生的废水、废气、噪声及固体废物通过采取本次评价提出的相应污染防治措施进行有效治理后，对区域环境质量影响较小。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策，符合区域环境功能区划的要求，选址合理可行。

3、“三线一单”符合性分析

①项目位于重点管控单元，与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析，见下表。

表 1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
总体要求-主要目标			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于广东省江门市江海区江睦路180号F0004栋，不属于生态红线区域范围	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目废水、废气、噪声和固体废物通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合

资源 利用 上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线	符合
“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区			
区域 布局 管控 要求	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	本项目不使用含VOCs原辅材料，不产生和排放VOCs	符合
污染 物排 放管 控要 求	以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	本项目不使用含VOCs原辅材料，不产生和排放VOCs	符合
	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的固体废物分类收集后定期交由相关处理单位回收处理，生活垃圾由环卫部门收运，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	符合

由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。

②项目位于江海区重点管控单元（编号为ZH44070420002），与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的符合性分析，见下表。

表 1-3 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表

要求		项目情况	相符性
全市 总体 管控 要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电站，不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮	项目不排放氮氧化物和挥发性有机物，生活污水经三级化粪池	相符

		氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	预处理、生产废水经沉淀池处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂，尾水排入礼乐河。项目生产不涉及 VOCs 的产生与排放。	
	江海 区 重 点 管 控 单 元	区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护地、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	1-1.项目属于 C2730 中药饮片加工行业。 1-2.项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-3.项目不涉及生态红线。 1-4 项目不属于储油库项目，不涉及有毒有害大气污染物。 1-5.项目不属于畜禽养殖业。 1-6.项目不占用河道滩地。	相符
		能源资源利用： 2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能	2-1.项目不属于高耗能项目。 2-2.项目不涉及锅炉。 2-3.项目使用电能，不使用高污	相符

	耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，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。 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	染燃料。 2-4.项目严格落实“节水优先”方针。 2-5.项目租赁现有厂房生产，提高利用效率。	
	污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水	3-1.项目严格管理，降低道路扬尘污染。 3-2.项目不属于纺织印染行业。 3-3.项目不属于化工行业、玻璃行业，项目大气污染物排放达到相应行业标准要求。 3-4.项目不属于制漆、皮革、纺织行业。 3-5.江门高新区综合污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-6.项目不属于电镀和印染行业。 3-7.项目不涉及重金属，不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥。	相符

	污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
	环境风险防控： 4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	4-1.项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录》（粤环〔2018〕44号）内需编制突发环境事件应急预案的行业，项目会做好应急防控措施。 4-2.项目不改变土地用途。 4-3.项目不属于重点监管企业。	相符
由上表可见，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。 4、项目与环境保护法律法规及其他政策的相符性分析。 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相关要求可知，本项目符合相关环保法规的要求，项目与各法规相符性分析情况见下表。			
表 1-4 项目与政策文件相符性分析			
文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《广东省生态	在石化、化工、包装印刷、工业	项目不使用高 VOCs 含量	相符

	环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）	涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。	的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	相符
	《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。新建、改建、扩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。	项目不属于所列禁止类项目，不使用淘汰燃烧设备，不涉及 VOCs 的产生及排放。	相符
	《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放	本项目符合生态环境准入清单要求，项目运营期间生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经沉淀池处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂，尾水排入礼乐河。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程概况

广州市集芝宝中药有限公司年产中药饮片 600 吨新建项目（简称“本项目”）选址于广东省江门市江海区江睦路 180 号 F0004 栋，中心地理坐标为：经度：113 度 9 分 32.007 秒，纬度：22 度 32 分 33.341 秒，主要从事中药饮片的加工生产。项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元。本项目劳动定员为 80 人，均不在厂区内食宿；年工作天数 300 天，每天一班制，每班工作 8 小时，年生产时间为 2400 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（环境保护部令第 16 号，2021.1.1 实施）和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属于“二十四、医药制造业 27-48、中药饮片加工 273*-其他”，应编制环境影响报告表。

2、建设规模

本项目建设内容组成见下表：

工程名称	工程组成		内容说明
主体工程	厂房	1 层	面积 2674.8m²，主要为成品仓库
		2 层	面积 2674.8m²，主要为原料仓库和实验室
		3 层	面积 2674.8m²，为生产车间，主要设脱包暂存间（40 m²）、净选间（65 m²）、洗润间（100 m²）、切制间（120 m²）、炒炙间（100 m²）、蒸煮间（140 m²）、煅药间（70 m²）、干燥间（130 m²）、筛选间（65 m²）、包装间（270 m²）等
公用工程	给水系统		市政管网供水
	排水系统		生活污水、生产废水经预处理后排入江门高新区综合污水处理厂
	供电系统		市政供电系统供给
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后排入江门高新区综合污水处理厂
		生产废水	经沉淀池处理后排入江门高新区综合污水处理厂
	废气	炒药烟尘、破碎粉尘、切药粉尘	经集气罩收集后通入滤芯除尘器+一级活性炭吸附装置处理后于 25m 高排气筒高空排放
		筛选、煅药粉尘	经集气罩收集后通入滤芯除尘器处理后于 25m 高排气筒高空排放
		实验室废气	经收集后通入一级活性炭装置处理后于 25m 高排气筒高空排放

	噪声处理	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声				
	固废处理设施	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；一般工业固废暂存固废间（位于二楼，面积 25m ² ），定期交由相关固废处理单位回收处理；危废暂存危废间（位于二楼，面积 5m ² ），定期交由有资质单位回收处理				

3、原材料消耗及产品情况

本项目生产所需原材料均由供应商提供，主要原辅材料年用量和产品详细情况分别见表 2-2、表 2-3。

表 2-2 项目原辅材料情况一览表

序号	名称	年用量	最大存放量	规格	储存地点	备注
1	中药材	618t	60t	/	原料仓库	主要为茯苓、黄芪、白术、党参、甘草
2	蜂蜜	1.8t	1.8t	25kg/桶	辅料仓库	炮制中药用
3	食盐	0.05t	0.05t	500g/袋	辅料仓库	炮制中药用
4	河沙	0.1t	0.1t	/	辅料仓库	炮制中药用
5	生姜	0.05t	0.05t	/	辅料仓库	炮制中药用
6	食品用复合薄膜袋	20t	10t	/	包材仓库	产品包装用
7	甲醇	50L	25L	500mL/瓶	实验室	实验室检测用
8	乙腈	30L	15L	500mL/瓶		
9	95%乙醇	25L	15L	500mL/瓶		
10	乙酸乙酯	15L	10L	500mL/瓶		
11	氨水	5L	2L	500mL/瓶		
12	冰醋酸	6L	3L	500mL/瓶		
13	甲酸	5L	2L	500mL/瓶		

项目主要产品见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称	年产量	单位	备注
中药饮片	600	吨	主要为茯苓、黄芪、白术、党参、炙甘草

4、主要生产设备情况

项目生产过程中使用的主要设备情况见下表。

表 2-4 主要生产设施及设计参数

序号	生产设施	设备型号	数量	主要工艺
1	洗药机	--	1 台	洗药
2	滚筒式炒药机	CY-700	2 台	炒药

3	高速裁断往复式切药机	QY-300	2 台	切药
4	蒸煮锅	WH-800	2 台	煮药
5	鄂式破碎机	PSJ-125	1 台	破碎
6	干燥床	--	2 台	干燥
7	烘箱	--	2 台	干燥
8	小剂量全自动包装机	VPA-907A1	8 台	包装
9	升球胶袋封口机	--	3 台	包装
10	连续封口机	--	2 台	包装
11	煅药锅	DY-600	1 台	煅药
12	振动筛	--	1 台	筛药
13	自动分页打码一体机	--	1 台	包装
14	洗药池	1.2m*1m*1m, 有效容积 0.96m ³	2 个	洗药、润药
15	高效液相色谱仪	--	2 台	实验室分析、检测
16	生物显微镜	--	2 台	
17	箱式电阻炉	--	2 台	
18	数显恒温水浴锅	--	1 台	
19	分析天平	--	2 台	
20	调速多用振荡器	--	1 台	
21	多功能暗箱式紫外透射仪	--	1 台	
22	电热恒温鼓风干燥箱	--	2 台	
23	离心机	--	1 台	
24	紫外可见分光光度计	--	1 台	

5、劳动定员和工作制度

(1) 工作制度：工作制度为全年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。

(2) 劳动定员：本项目劳动定员 80 人，厂内不设住宿和饭堂。

6、水、电能源分析

本项目用水均来自市政自来水管网供应，不开采地下水资源。给水水源来自市政管网给水，用水主要为员工生活用水和生产用水。

(1) 生活给排水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 80 人，不在厂内住宿，不设厨房。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参照办公楼-无食堂和浴室-先进值定额为 10m³/（人·a），项目生活用水量为 800t/a。排污系数按 90%计算，则生活污水产生量为 720m³/a。

(2) 生产给排水

①洗药给排水

洗药用水类比四川太星药业有限公司《中药饮片生产项目建设项目竣工环境

保护验收报告表》（清蓝（验）字 180045），见下表：

表 2-5 与同类项目类比情况一览表

类比项目	《中药饮片生产项目建设项目竣工环境保护验收报告表》（清蓝（验）字 180045）	本项目
产品	年产中药饮片 1000 吨	年产中药饮片 600 吨
原辅材料	主要为白术、当归、黄芪、丹参、杜仲、人参等	主要为茯苓、黄芪、白术、党参、炙甘草
生产工艺	重金属检测-初选-净选-润制-切制-干燥-炮制-包装	挑选-洗药-润药-炮制（炒药/煨药/蒸药）-切药/破碎-筛药-包装
工作制度	年工作 300 天，一天工作 8h	年工作 300 天，一天工作 8h
洗药用水	2.5t/d（750t/a）	1.5t/d（450t/a）

由上表类比得出，本项目中药饮片清洗用水量为 1.5t/d（450t/a），排水量约占用水量的 90%，废水产生量约为 405m³/a。

②设备清洗给排水

根据企业提供资料，项目蒸药、炒药、煨药设备，每批次产品生产结束后进行清洁，平均半个月清洗一次，本项目设有蒸煮锅2台、滚筒式炒药机2台、煨药锅1台，每次清洗合计用水量约2m³，则年用水量为48m³，废水产生量为48m³。

③实验室给排水

项目拟设置实验室对产品进行检验。根据建设单位的生产经验，实验室检测用水及容器清洗用水量约1m³/a。此部分废水交由有资质的危险废物处理单位处理。

④蒸药用水

根据建设单位生产经验，本项目蒸药用水量为 30m³/a，蒸药工序使用蒸发器提供蒸汽进行间接加热，蒸发器用水定期补充，不会产生蒸药废水。

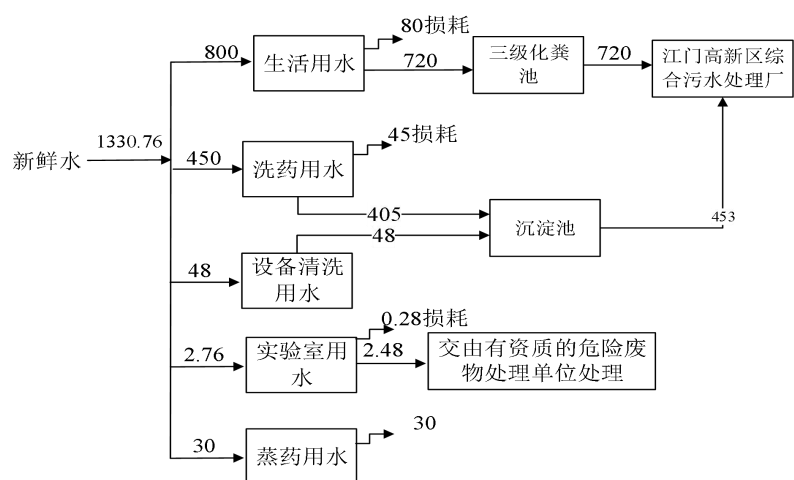


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

表 2-6 项目主要能源以及资源消耗一览表

类别	年耗量	来源
自来水	1330.76m³/a	市政给水管网
电	100 万 kW•h	市政电网

7、项目平面布局及四至情况

(1) 平面布局

项目租赁已建厂房进行生产，生产区、各类仓库、办公区域等清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区，仓储区分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理。项目平面布置图详见附图 4。

(2) 四至情况

项目北面为一行路，东面为江睦路，南面为和和西面为江门联升光电科技有限公司厂房，具体情况见附图 2。

1、生产工艺简述

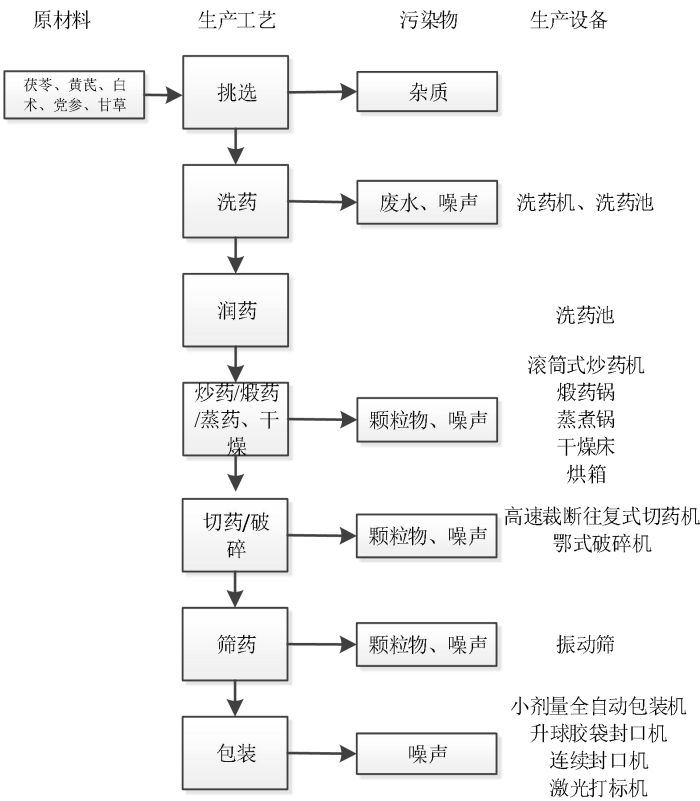


图 2-2 项目生产工艺流程图

生产工艺简述：

挑选：人工对中药材进行挑选，除去其中的杂质。

洗药：将挑选后的中药材置于洗药机或洗药池内加水进行清洗，该工序产生废水和噪声。

润药：润药采用闷润、堆润等方法在洗药池中进行。闷润指药材经清洗后，取出，再盖以湿物，使水分充分渗入药材组织内部；堆润类似闷润，即将清洗后的药材堆起盖以湿物，使水分充分渗入药材组织内部。

炒药：部分中药材需用滚筒炒药机进行炒药，滚筒炒药机使用电加热，使用过程产生粉尘和噪声。

煨药：部分中药材需用煨药机进行煨药，煨药是中药炮制方法之一，把中药放置适宜的耐火容器，高温加热至红透或酥脆的操作过程。该工序产生粉尘和噪声。

	蒸药、干燥：将药材放入电蒸煮锅，通过蒸发器提供的蒸汽间接对药材进行加热，蒸煮温度约为 80℃，约 2 小时后将药材送入电烘箱干燥去除水分，干燥工艺温度控制在 100℃以内，时间约为 2-6 小时。干燥床、烘箱使用电能。 切药、破碎：用切药机、破碎机对炒药、煅药或煮药后的中间产品进行切药、破碎。切药、破碎过程产生粉尘和噪声。 筛药、包装：手工或用振动筛对切药、破碎后的中间产品进行筛选，按粒径不同进行分类，然后经称重包装机称重包装即成产品。筛药过程产生粉尘和噪声；包装过程产生废弃包装材料和噪声。 实验室检测：项目实验室主要抽取产品样品进行有效成分含量、营养素、微量元素、重金属等检测，主要试剂为酸、碱等，检测试剂不含重金属。 产污说明： 废气：炒药、煅药、破碎、筛药、切药工序产生的颗粒物，炒药产生的异味。 废水：洗药废水；设备清洗废水；生活污水。 噪声：机械设备运行噪声。 固废：废气处理设施收集的粉尘、废活性炭、杂质、废包装材料、废次品、员工生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染	1、原有污染情况 项目为新建项目，无原有污染。 2、所在区域主要环境问题 项目北面为一行路，东面为江睦路，南面为和和西面为江门联升光电科技有限公司厂房，具体情况见附图 2。项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》中 2023 年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1 江海区年度空气质量公布

项目	污 染 物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指 标	年平均 质量浓 度	年平均 质量浓 度	年平均 质量浓 度	年平均 质量浓 度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时均浓 度第 95 位百分数
	监测值 ug/m ³	7	24	48	24	800	172
	标准值 ug/m ³	60	40	70	35	4000	160
	占标率 %	11.67	60.00	68.57	68.57	20.00	107.50
	达标情 况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急

减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

引用监测

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）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

本项目排放的大气特征污染物为 TSP，本项目引用江门安磁电子有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 22 日-24 日对江门安磁电子有限公司厂址东南侧 160m 处（位于本项目西北侧，距离约 3711m）的监测数据，对项目所在区域的其他污染物质量现状进行评价。监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
江门安磁电子有限公司东南侧 160m 处	TSP	2024 年 10 月 22-24 日	西南	2033

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	达标情况
江门安磁电子有限公司东南侧 160m 处	TSP	日均值	0.3	0.095-0.105	达标

由监测结果可知，项目所在区域的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经沉淀池处理后排入高新区综合污水处理厂进行深度处理，尾水处理达标后排入礼乐河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环（2011）14 号）的区划及《江门市环境保护规划》（2006~2020

年)礼乐河属于Ⅲ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

根据《2024年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》(网址:http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3131434.html),礼乐河的大洋沙断面无超标污染物,水质现状为Ⅱ类,可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的限值。

3、声环境质量现状

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》(江环〔2019〕378号),本项目所在区域属于3类声功能区。

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

4、土壤及地下水环境质量现状

根据《建设项目环境是须向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”。本项目生产单元全部作硬底化处理,危废暂存区作防腐防渗处理,不抽取地下水,不向地下水排放污染物,基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此,本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境状况

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)》,“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查”。本项目利用已建成的厂房进行建设,用地范围内不涉及生态环境保护目标,因此,无需开展生态现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

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)》,“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。																																
环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 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。 4、生态环境 项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。																																
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经沉淀池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂进水标准较严值后排入高新区综合污水处理厂，尾水排入礼乐河。 表 3-4 项目废水排放标准（mg/L，pH 无量纲） <table><tr><th>类别</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>TN</th><th>TP</th></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>高新区综合污水处理厂进水标准</td><td>6-9</td><td>300</td><td>150</td><td>180</td><td>35</td><td>45</td><td>--</td></tr><tr><td>项目执行标准</td><td>6-9</td><td>300</td><td>150</td><td>180</td><td>35</td><td>--</td><td>--</td></tr></table> 2、废气污染物排放标准 炒药、煅药、破碎、切药、筛药工序产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值的较严值，炒药产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。 实验室检测产生的非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》	类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	--	--	高新区综合污水处理厂进水标准	6-9	300	150	180	35	45	--	项目执行标准	6-9	300	150	180	35	--	--
类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP																										
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	--	--																										
高新区综合污水处理厂进水标准	6-9	300	150	180	35	45	--																										
项目执行标准	6-9	300	150	180	35	--	--																										

（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值。

厂区内 NMHC 排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）；颗粒物执行《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。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染源	污染物名称	标准名称及级（类）别	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	排气筒名称	排气筒高度 m
炒药、破碎、切药	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值的较严值	30	6.7*	/	DA001	25
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）		/		
煅药、筛药	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值的较严值	30	6.7*	/	DA002	25
实验室检测	NMHC	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值	100	/	/	DA003	25

厂区内	NMHC	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值），20（监控点处任意一次浓度值）	/	/
厂界	颗粒物	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	/	/	1.0	/	/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）	/	/	20（无量纲）	/	/

注：*项目排气筒设置在楼顶，距地面高度约 25m，介于 20m 与 30m 之间，根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录 B 内插法计算出排放效率为 13.4kg/h，因排气筒未高出 200m 半径范围建筑 5m 以上，需按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，表格中已按 50%折算。

3、噪声排放标准

运营噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-6 环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	等效声级 L _{eq} [dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固体废物排放标准

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》，一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求执行，在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

总量控制指标	根据《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），项目所在区域的污染物排放总量控制指标包括化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机化合物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 本项目污染物排放总量控制指标： 1、水污染物总量控制指标：本项目生活污水和生产废水经预处理后排入高新区综合污水处理厂做进一步处理，因而不独立分配 COD_{Cr}、氨氮的总量控制指标，纳入高新区综合污水处理厂的总量控制指标内。 2、大气污染物排放总量控制指标：本项目有机废气排放量为 0.0114t/a。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目利用现有已建成厂房，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	（一）大气环境影响和保护措施 1、废气源强计算 1）颗粒物 项目在炒药、煅药、破碎、切药、筛药工序会产生少量粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“2730中药饮片加工行业系数手册”中“2730中药饮片加工行业系数表”，规模等级“200~1000吨-中药饮片/年”炮制工段颗粒物产污系数为1.59kg/t-中药饮片，本项目产品产量为600吨，则颗粒物产生量为0.954t/a。 2）臭气浓度 本项目中药材在炒药过程会产生中药异味。本项目无提取过程，无发酵工艺，采用的中药材为植物药材，炮制过程不添加有毒有害化学试剂，生产过程中不会产生有毒有害气体；中药异味对员工身体健康无影响，以臭气浓度表征。 3）实验室有机废气 项目实验室主要使用的有机试剂有95%乙醇、甲醇、乙腈、乙酸乙酯、冰醋酸、甲酸，使用量见下表。

表 4-1 实验室检测药剂用量一览表

序号	名称	年用量 L/a	密度 g/mL	年用量 t/a
1	甲醇	50	0.79	0.040
2	乙腈	30	0.79	0.024
3	95%乙醇	25	0.81	0.020
4	乙酸乙酯	15	0.90	0.014
5	冰醋酸	6	1.05	0.006

6	甲酸	5	1.22	0.006
合计				0.11

有机废气的挥发量参照《环境统计手册》（四川科学技术出版社，1989年）中有害物质敞露存放时散发量的计算方法计算。

$$Gs = (5.38 + 4.1V) P_H \cdot F \sqrt{M}$$

式中：Gs—有害物质的散发量，g/h；

V—车间或室内风速（m/s），项目取0.3m/s；

P_H—有害物质在室温时饱和蒸汽压，mmHg；

M—有害物质的分子量；

F—有害物质的敞露面积（m²）；本项目使用的实验仪器中最大蒸发面积为100mL的烧杯，杯口半径约0.03m，故F取0.0028。

表4-2 实验室有机废气产生情况一览表

名称	M	V (m/s)	F (m ²)	P _H (mmHg)	最大实验时间 (h/d)	最大实验时间 (h/a)	GS (g/h)	GS (t/a)
甲醇	32.04	0.3	0.0028	125.04	2	600	13.10	0.0079
乙腈	41.05	0.3	0.0028	92.34	1.5	450	10.95	0.0049
95%乙醇	46.07	0.3	0.0028	59.70	1	300	7.50	0.0022
乙酸乙酯	88.11	0.3	0.0028	94.64	1	300	16.44	0.0049
冰醋酸	60.05	0.3	0.0028	15.41	0.5	150	2.21	0.0003
甲酸	46.03	0.3	0.0028	43.08	0.5	150	5.41	0.0008
合计								0.021
注：1、乙醇取最大含量100%计算。 2、本项目室温按25℃。								

综上，本项目实验室有机废气（以非甲烷总烃表征）合计产生量为0.021t/a。

炒药、煅药、破碎、切药、筛药废气收集治理：

根据建设单位厂房功能区规划，炒药、破碎、切药工序产生的颗粒物经集气罩收集至一套“滤芯除尘器+一级活性炭吸附装置”处理后通过楼顶排气筒高空排放（DA001），煅药、筛药工序产生的颗粒物经集气罩收集至一套“滤芯除尘器”处理后通过楼顶排气筒高空排放（DA002）。

在炒药、煅药、破碎、切药、筛药工序上方设置集气罩，利用点对点进行收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，车间日常关闭门窗进行生产。

根据《环境工程技术手册》集气罩设计，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600*0.75*(10x^2+F)*V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.2m；

F—集气口的面积，m²。

V_x—控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5-1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

项目有 2 台炒药机，集气罩拟设置 2 个，集气罩尺寸为 0.5m*0.5m；1 台煅药锅，集气罩拟设置 1 个，集气罩尺寸为 0.5m*0.5m；破碎机 1 台，集气罩拟设置 1 个，集气罩尺寸为 0.5m*0.5m；切药机 2 台，集气罩拟设置 2 个，集气罩尺寸为 0.5m*0.5m；振动筛 1 台，集气罩拟设置 1 个，集气罩尺寸为 0.5m*0.5m。

表 4-3 风量计算情况表

对应排气筒	设备	单个集气罩尺寸	单个集气罩计算风量 m ³ /h	集气罩数量	总风量 m ³ /h
DA001	炒药机	0.5m*0.5m	540.125	2	1080.25
	破碎机	0.5m*0.5m	540.125	1	540.125
	切药机	0.5m*0.5m	540.125	2	1080.25
合计					2700.625
DA002	煅药锅	0.5m*0.5m	540.125	1	540.125
	振动筛	0.5m*0.5m	540.125	1	540.125
合计					1080.25

考虑到风量的损耗，本环评建议项目炒药、破碎、切药废气处理设施风机的设计风量为 3000m³/h，振动、筛选废气处理设施风机的设计风量为 2000m³/h。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），建设单位拟在各产污点设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 50%。

滤芯除尘器除尘效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》袋式除尘器除尘效率 95%。

实验室有机废气收集治理：

项目涉及挥发性试剂的操作均在通风柜下方进行，可以对实验过程产生的有机废气

进行有效的收集，根据建设单位规划，实验室拟设 6 个通风柜。本项目实验过程产生的废气经通风柜收集至一套“一级活性炭吸附装置”处理达标后通过楼顶排气筒排放。

根据《环境工程设计手册》（修订版，魏先勋主编，南科学技术出版社）中 1.3 节排风罩设计中的有关计算公式，对于柜式排风罩（通风柜）风量计算公式如下：

$$L = L_1 + vF\beta$$

式中：L1—柜式排风罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量，m³/s；本项目取 0；

V—工作面（孔）上的吸入风速（控制风速），m/s；取 0.3m/s；

F—工作面（孔）和缝隙面积，m²；根据建设单位提供资料，通风柜的规格为 1.2m*0.8m*2.0m，操作过程开口最大尺寸为 0.8*0.4m，即 0.32m²；

β—考虑到工作面上速度分布不均匀的安全系数，β=1.05~1.1；取 1.1。

则单个通风柜所需 380.16m³/h，项目共有 6 个通风柜，则合计需要风量为 2280.96m³/h。考虑风量损耗，本项目废气总风量设计值取 2500m³/h。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），通风柜废气收集效率取 65%。处理效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施）中吸附法对有机废气处理率为 50%~80%，本项目采用一级活性炭对有机废气进行吸附处理，对有机废气处理效率取 70%。

表 4-4 废气产排污情况表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	治理设施					污染物排放情况			排放口
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h		处理能力 m³/h	工艺	收集效率 %	去除效率 %	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
炒药、破碎、切药	颗粒物	0.341	47.36	0.14	有组织	3000	滤芯除尘器+一级活性炭吸附	50	95	是	0.017	2.34	0.007	DA001
	臭气浓度	少量	/	/					/	/	少量	/	/	
煅药、筛药	颗粒物	0.136	18.9	0.06		2000	滤芯除尘器	50	95	是	0.007	1.41	0.003	DA002
实验室检测	NMHC	0.0137	9.13	0.02		2500	一级活性炭吸附	65	70	是	0.0041	0.27	0.007	DA003
炒药、破碎	颗粒物	0.341	/	0.14	无组织	/	/	/	/	/	0.341	/	0.14	/
	臭气浓度	少量	/	/		/	/	/	/	/	少量	/	/	/

碎、切药	度														
煅药、筛药	颗粒物	0.136	/	0.06		/	/	/	/	/	0.136	/	0.06	/	
实验室检测	NMHC	0.0073	/	0.012		/	/	/	/	/	0.0073	/	0.012	/	

注：炒药、破碎、切药与煅药、筛药颗粒物产生比例按集气罩数量 5：2 计算；实验室检测通风柜使用时间按 600h/a 计算。

2、废气污染治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-中成药生产》（HJ1064-2019）表 B.1 废气治理可行技术参考表中颗粒物污染防治技术包含袋式除尘；静电除尘；袋式除尘与湿式除尘的组合工艺，臭气浓度污染防治技术包含水喷淋、催化氧化和活性炭吸附；NMHC 污染防治技术包含吸附、吸收。因此，本项目颗粒物采用“滤芯除尘器”属于可行技术、臭气浓度、NMHC 采用“活性炭吸附”装置属于可行技术。

3、项目非正常排放情况

非正常排放情况详见下表。当发生非正常排放时需要立即停工，对废气治理设施进行检查。

表 4-5 污染源非正常排放一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 DA001	废气治理设施故障	颗粒物	46.88	0.14	1	1	立即停止作业，维修废气治理设备
排气筒 DA002	废气治理设施故障	颗粒物	28.13	0.06	1	1	立即停止作业，维修废气治理设备
排气筒 DA003	废气治理设施故障	NMHC	9.13	0.02	1	1	立即停止作业，维修废气治理设备

4、达标排放分析

项目炒药、破碎、切药工序产生的颗粒物经“滤芯除尘器+一级活性炭”处

理后通过 25 米排气筒 DA001 高空排放，煅药、筛药工序产生的颗粒物经“滤芯除尘器”处理后通过 25 米排气筒 DA002 高空排放，实验室废气经通风柜收集后经“一级活性炭”处理后通过 25 米排气筒 DA003 高空排放，排放的颗粒物能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值的较严值，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，NMHC 排放能满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值的较严值。

5、废气检测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022），本项目监测计划见下表：

表 4-6 环境监测计划一览表

污染源类型	排放口编号	排气口基本情况					监测指标	排放标准			监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 ℃	地理坐标	类型		名称	速率 限值 kg/h	浓度 限值 mg/m ³	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	25	0.5	常温	E113.158769°, N22.542739°	一般排放口	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值的较严值	≤6.7	≤30	排放口	颗粒物	1次/半年
							臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	/	≤2000（无量纲）	排放口	臭气浓度	1次/半年
	DA002	25	0.5	常温	E113.1588195°, N22.542452°	一般排放口	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值的较严值	≤6.7	≤30	排放口	颗粒物	1次/半年

		DA003	25	0.5	常温	E113.158973, N22.542438	一般排放口	NMHC	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1大气污染物排放限值的较严值	/	≤100	排放口	NMHC	1次/半年
		厂界	/	/	/	/	/	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）	/	≤20（无量纲）	厂界	臭气浓度	1次/半年
								颗粒物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值	/	≤1.0	厂界	颗粒物	1次/半年
无组织		厂区内	/	/	/	/	/	NMHC	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表C.1厂区内VOCs无组织排放限值	/	6（监控点处1h平均浓度值），20（监控点处任意一次浓度值）	厂区内	NMHC	1次/半年

6、环境空气影响分析

根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》，2023年江海区基本污染物中O3日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此评价区域为不达标区。项目厂界外500米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。正常工况下，本项目废气对环境空气质量影响较小。

（二）水环境影响和保护措施

1、废水源强计算

1) 生活污水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数80人，不在厂内住宿，不设厨房。根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），

参照办公楼-无食堂和浴室-先进值定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目生活用水量为 800t/a 。排污系数按 90% 计算，则生活污水产生量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，其污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环〔2003〕181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度： COD_{Cr} 250mg/L 、 BOD_5 120mg/L 、SS 150mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 25mg/L 。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021 年 2 月第 15 卷第 2 期）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（环境与发展，陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学，蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、 BOD_5 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%。本项目 COD_{Cr} 去除效率取 21%， BOD_5 去除效率取 29%，SS 去除效率取 50%，氨氮去除效率取 25%。

项目生活污水经三级化粪池预处理后进入江门高新区综合污水处理厂集中处理。项目生活污水产排情况如下：

表 4-7 生活污水产排情况

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况		排放口
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理能力	治理工艺	治理效率 %	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
生活办公	生活污水 720t/a	COD_{Cr}	0.18	250	3t/d	三级化粪池	21	是	0.142	198	DW001
		BOD_5	0.086	120			29	是	0.061	85	
		SS	0.108	150			50	是	0.054	75	
		$\text{NH}_3\text{-N}$	0.018	25			25	是	0.014	19	

2) 生产废水

①洗药废水

根据上文类比洗药用水量为 1.5t/d （ $450\text{m}^3/\text{a}$ ），排水量约占用水量的 90%，废水产生量约为 $405\text{m}^3/\text{a}$ 。

②设备清洗废水

根据企业提供资料，项目蒸药、炒药、煅药设备，每批次产品生产结束后进

行清洁，平均半个月清洗一次，本项目设有蒸煮锅2台、滚筒式炒药机2台、煅药锅1台，每次清洗合计用水量约2m³，则年用水量为48m³，废水产生量为48m³。

本项目实际暂未建设，为了解项目废水源强，建设单位对本单位位于广州市番禺区石基镇莲塘村路段海勇旁4号一座03房号的生产车间产生的废水进行检测，该生产车间生产的产品、工艺、原辅材料与本项目一致。检测结果见下表，检测报告见附件8。

表 4-8 废水污染物检测结果一览表

检测项目	检测结果	单位
COD _{Cr}	13	mg/L
BOD ₅	3.4	mg/L
SS	未检出	mg/L
NH ₃ -N	0.327	mg/L
TP	1.56	mg/L
TN	1.56	mg/L

表 4-9 本项目废水污染物产生情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生产废水	453	COD _{Cr}	13	0.0059
		BOD ₅	3.4	0.0015
		SS	2	0.0009
		NH ₃ -N	0.327	0.0001
		TP	1.56	0.0007
		TN	1.56	0.0007

注：SS 检测结果为未检出，本项目取其检出限的一半计算。

表 4-10 生产废水污染物产生及排放情况

污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生量		治理措施	是否为可行性技术	治理效率	污染物排放量		排放标准
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水	453	COD _{Cr}	13	0.0059	沉淀池	是	/	13	0.0059	300
		BOD ₅	3.4	0.0015			/	3.4	0.0015	180
		SS	2	0.0009			50%	1	0.0005	150
		NH ₃ -N	0.327	0.0001			/	0.327	0.0001	35
		TP	1.56	0.0007			/	1.56	0.0007	45
		TN	1.56	0.0007			/	1.56	0.0007	-

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	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，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	三级化粪池	DW001	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	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，但不属于冲击型排放	TW002	沉淀池	沉淀池			

表 4-12 废水排放口基本情况表

排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂
			经度	纬度					
DW001	总废水排放口	生活污水、生产废水	113.159258°	22.542521°	1173	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，但不属于冲击型排放	/	江门高新区综合污水处理厂

2、废水污染治理设施可行性分析

生活污水污染控制措施有效性分析：

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。

本项目三级化粪池的处理能力约为 3t/d，参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者，可满足江门高新区综合污水处理厂纳污水质要求。

生产废水污染控制措施有效性分析：

三级沉淀池是现代化污水处理工程中广泛应用的一种处理设备，主要用于污水处理过程中，对水中的悬浮颗粒进行分离和沉淀。初次沉淀：为了确保出水口不受异物阻塞，初沉池应设置隔栅，经隔栅初步隔渣后的废水再经初次沉淀，将大颗粒的物质通过重力沉降沉淀下来；进一步沉淀：第二个、第三个沉淀池用来做进一步的沉淀，去除相对较小的颗粒物。水力停留时间：沉淀池的容积应满足停留三十分钟废水量（即水力停留时间在 30 分钟以上），为确保沉淀效率，本项目水力停留时间取 1.5h。本项目生产废水量为 405t/a（1.5t/d），拟设 3 个容积约 1m³ 的沉淀池，可满足废水处理要求。

参照《三废处理工程技术手册》，污水经沉淀池处理后，SS 的去除效率可达 50%以上，本项目保守取 50%。根据上文分析，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者，可满足江门高新区综合污水处理厂纳污水质要求。

本项目废水纳入江门高新区综合污水处理厂处理的可行性分析：

①江门高新区综合污水处理厂现状简介：江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，一期设计规模为 1 万 m³/d，二期设计规模为 3 万 m³/d，采用“预处理+A²/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺。污水通过管网引入污水处理厂，首先经过格栅截留污水中大块的悬浮物和漂浮物后，由潜污泵进行一次性提升，输送至沉砂池去除无机颗粒，沉砂池出水进入生物池，在好氧条件下污水中胶体态和溶解性的有机物被池中微生物降解净化，经过二沉池，进行泥水分离，澄清水再进入反硝化滤池进一步过滤，最后尾水排放。

②项目废水依托江门高新区综合污水处理厂处理合理性分析

项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经沉淀池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水水质标准中较严者再排至江门高新区综合污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，项目污水产生量远远小于江门高新区综合污水处理厂剩余量，因此本项目产生的废水依托江门高新区综合污水处理厂处理是可

行的。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022），本项目监测计划见下表：

表 4-13 废水环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
综合废水排放口	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅ 、TN、TP	1 次/半年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者

4、废水环境影响分析

项目所在区域属江门高新区综合污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经沉淀池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者后再排进江门高新区综合污水处理厂处理，对纳污水体环境影响较小。

（三）噪声影响和治理措施

1、噪声污染源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-85dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，墙体隔声量 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量按照 25dB(A)左右考虑。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884-2018）》、《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ984-2018）》中的原则、方法，对本项目噪声污染源进行核算。

表 4-14 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	声源源强声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑屋外噪声	
				X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	洗药机	80	减震、	60	10	12	东	14	57	白昼	25	26	1
							南	6	64		25	33	1

				墙体 隔 声、 距离 衰减				西	53	46		25	15	1		
								北	34	49		25	18	1		
		2	滚筒 式炒 药机		80	15	8	12	东	53		46	25	15		1
									南	7		63	25	32		1
									西	15		56	25	25		1
									北	32		50	25	19		1
									东	37		49	25	18		1
		3	高速 裁断 往复 式切 药机		80	20	10	12	南	6		64	25	33		1
									西	31		50	25	19		1
									北	35		49	25	18		1
									东	53		36	25	5		1
		4	蒸 煮 锅		70	16	13	12	南	24		42	25	11		1
									西	15		46	25	15		1
									北	15		46	25	15		1
									东	31		55	25	24		1
		5	鄂式 破碎 机		85	35	40	12	南	35		54	25	23		1
									西	39		53	25	22		1
									北	4		73	25	42		1
									东	51		44	25	13		1
		6	干 燥 床		78	19	15	12	南	36		47	25	16		1
									西	16		54	25	23		1
									北	4		66	25	35		1
									东	52		44	25	13		1
		7	烘 箱		78	20	46	12	南	35		47	25	16		1
									西	15		54	25	23		1
									北	5		64	25	33		1
									东	38		43	25	12		1
		8	小剂 量全 自动 包装 机		75	33	65	12	南	28		46	25	15		1
									西	30		45	25	14		1
									北	11		54	25	23		1
									东	35		49	25	18		1
		9	升球 胶袋 封口 机		80	36	66	12	南	29		51	25	20		1
									西	33		50	25	19		1
									北	10		60	25	29		1
									东	33		48	25	17		1
		10	连续 封口 机		78	38	67	12	南	30		48	25	17		1
									西	35		47	25	16		1

							北	9	59		25	28	1
							东	58	50		25	19	1
							南	33	55		25	24	1
							西	10	65		25	34	1
							北	7	68		25	37	1
11	煅药锅	85		10	40	12	东	49	46		25	15	1
							南	37	49		25	18	1
							西	18	55		25	24	1
							北	7	63		25	32	1
12	振动筛	80		23	18	12	东	32	50		25	19	1
							南	31	50		25	19	1
							西	36	49		25	18	1
							北	8	62		25	31	1
13	自动分页打码一体机	80		39	68	12							

注：以厂房西南角（E113.158593°，N22.542381°）为原点（0,0）建立直角坐标系。

2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用A声级计算噪声影响分析如下：

1、设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_T —噪声源叠加A声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大A声级，dB(A)；

n —设备总台数。

2、点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用A声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

（1）几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{div}=20 \times 20 \lg(r/r_0)$ ；取 $r_0=1m$ ；

（2）大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm} ：项目取0

(3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑室内噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，室外设备采用隔声罩，故 $A_{bar}=25dB(A)$ 。

(4) 地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} ，项目取 0。

(5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} ，项目取 0。

利用预测模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境噪声叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-15 噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点	贡献值	标准	达标情况
		昼间	
东厂界	30	65	达标
南厂界	38	65	达标
西厂界	36	65	达标
北厂界	45	65	达标

注：项目只进行昼间生产，只评价昼间达标情况。

3、评价结果

由上表可知，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区声环境功能排放限值，为保证本项目边界噪声排放达标，企业对项目产生的噪声进行治理，采取如下措施：

设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，机房四壁作吸声处理和安装隔声性能良好的门窗等。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。建议建设单位采取的降噪措施：

1) 在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；

2) 合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；

3) 风机等高噪声设备加装减震垫、隔声罩，水泵进出口处加用软连接。

4) 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》(HJ 1256-2022)的要求, 本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-16 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区限值

(四) 固废影响和治理措施

1、固废污染源源强核算

(1) 生活垃圾

项目员工 80 人, 按每人每天产生生活垃圾 0.5kg/(人·天) 计算, 每年工作 300 天, 则项目产生生活垃圾量约为 12t/a, 交环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

①杂质: 本项目在初步拣选除杂、废水沉淀过程产生的废物主要为泥沙、杂质(核、柄、梗、壳)等, 产生量约为 15t/a。收集后交环卫部门处理。

②废次品: 要包括不合格产品、切制过程中废料以及检验过程产生的废料, 产生量约 2t/a, 该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号) 中的 900-099-S59 (SW59 其他工业固体废物), 收集后暂存于一般固废间, 定期交由一般固废处理单位处理。

③废包装材料: 项目原料拆袋和产品包装过程产生废包装材料, 产生量约 0.05t/a, 该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号) 中的 900-003-S17 (废塑料)、900-005-S17 (废纸), 收集后暂存于一般固废间, 定期交由一般固废处理单位处理。

④收集的粉尘: 经上文分析, 废气处理设施(滤芯除尘器)收集的粉尘量为 0.453t/a, 该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号) 中的 900-099-S59 (其他工业生产过程中产生的固体废物), 收集后暂存于一般固废间, 定期

交由一般固废处理单位处理。

⑤废滤芯

项目废气处理设施（滤芯除尘器）需定期更换，约一年更换一次，废滤芯产生量约 0.02t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）中的 900-099-S59（其他工业生产过程中产生的固体废物），收集后暂存于一般固废间，定期交由一般固废处理单位处理。

（3）危险废物

①实验室废液：

项目实验室主要进行有效成分含量、营养素、微量元素、重金属等检测，主要试剂为酸、碱、盐等。具体用量见下表。

表 4-17 实验室检测药剂用量一览表

序号	名称	年用量 L/a	密度 g/mL	年用量 t/a
1	甲醇	50	0.79	0.040
2	乙腈	30	0.79	0.024
3	95%乙醇	25	0.81	0.020
4	乙酸乙酯	15	0.90	0.014
5	氨水	5	0.91	0.005
6	冰醋酸	6	1.05	0.006
7	甲酸	5	1.22	0.006
合计		136	/	0.115

实验室废液主要为检验后产生的药剂及清洗容器、仪器产生的废水，废水产生情况类比参考《广州至信药业股份有限公司中药研发检测中心建设项目环境影响报告表》（穗（番）环管影[2019]228 号），见下表：

表 4-18 与同类项目类比情况一览表

类比项目	《广州至信药业股份有限公司中药研发检测中心建设项目环境影响报告表》（穗（番）环管影[2019]228 号）	本项目
检测对象	对客户提供的中药饮片产品检测	对本项目生产的中药饮片产品检测
检测项目	性状、水分、灰分、含量、显微鉴别、薄层鉴别、浸出物、二氧化硫残留量等	有效成分、含量、营养素、微量元素、重金属含量等
检测试剂	1、甲醇：150kg 2、乙醇：150kg 3、乙醚 18kg 4、三氯甲烷 35kg 5、乙酸乙酯 20kg 6、冰醋酸 25kg	1、甲醇 40kg 2、乙腈 24kg 3、95%乙醇 20kg 4、乙酸乙酯 14kg 5、氨水 5kg 6、冰醋酸 6kg

	7、盐酸 15kg 合计 0.4385t/a	7、甲酸 6kg 合计 0.115t/a
实验室废水	对实验仪器、容器进行清洗，用水量为 10.5t/a，排水量按 90%计算，废水产生量为 9.45t/a	对实验仪器、容器进行清洗，根据检测试剂用量类比核算本项目用水量为 2.75t/a，排水量按 90%计算，废水产生量为 2.48t/a

根据上表类比核算，本项目实验药剂使用量为 0.115t/a，清洗废水产生量约 2.48t/a，则实验室废液合计产生量约 2.6t/a，为危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，应入危险废物库，并定期交有资质的单位处理。

②废包装瓶（桶）

本项目实验室各试剂产生的废包装瓶（桶），为危险废物 HW49 中 900-041-49 含有或沾染毒性废包装物、容器。根据建设单位提供资料，其产生量约为 0.01t/a，定期交有资质的单位处理。

③废活性炭

TA001：本项目使用一级活性炭吸附炒药过程中产生异味。活性炭碳箱相关设计量参照《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函（2024）70 号）的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算相关数据，具体设计如下：

表 4-19 活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注	
活性炭吸附装置	一级	设计风量（m³/h）	3000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	1.0	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s
		过碳面积 S(m²)	0.83	S=Q/V/3600
		停留时间（s）	0.6	停留时间=碳层厚度/过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
		W（抽屉宽度 m）	0.45	/
		L（抽屉长度 m）	0.5	/
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	4	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 500 H5: 500	横向距离 H1：取 100-150mm，纵向隔距离 H2：取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 H5：500mm；
		装填厚度 D	600	装填厚度不宜低于 600mm

		活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	2200*1200 *2000	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉 间间距, 结合活性炭箱抽屉的排 布(一般按矩阵式布局)等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参 数, 确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V _炭	0.54	V _炭 =M×L×W×D/10 ⁻⁹
		活性炭装填量 W (kg)	189	W (kg) =V _炭 ×ρ (蜂窝炭密度取 350kg/m ³ , 颗粒碳取 400kg/m ³), 本项目拟使用蜂窝炭, 碘值不低 于 650mg/g

为保证吸附效率,活性炭更换频次拟定每年更换一次,则废活性炭产生量为 0.189t/a。

TA003: 本项目采用一级活性炭吸附实验室检测过程中产生的有机废气。活性炭碳箱相关设计量参照《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》(佛环函(2024)70号)的附件1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算相关数据,具体设计如下:

表 4-20 活性炭箱设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
活性炭吸 附装 置	一 级	设计风量 (m³/h)	2500	根据上文核算
		风速 V (m/s)	1.0	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒碳低于 0.6m/s
		过碳面积 S(m²)	0.69	S=Q/V/3600
		停留时间 (s)	0.6	停留时间=碳层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
		W (抽屉宽度 m)	0.45	/
		L (抽屉长度 m)	0.45	/
		活性炭箱抽屉个数 M (个)	4	M=S/W/L
		抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 500 H5: 500	横向距离 H1: 取 100-150mm, 纵 向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活 性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉 按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm, 进出风口设 置空间 H5: 500mm;
		装填厚度 D	600	装填厚度不宜低于 600mm
		活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	2100*1200 *2000	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉 间间距, 结合活性炭箱抽屉的排 布(一般按矩阵式布局)等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参 数, 确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V _炭	0.49	V _炭 =M×L×W×D/10 ⁻⁹
		活性炭装填量 W (kg)	176.4	W (kg) =V _炭 ×ρ (蜂窝炭密度取 350kg/m ³ , 颗粒碳取 400kg/m ³), 本项目拟使用蜂窝炭, 碘值不低

												于 650mg/g
参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，根据《佛山市生态环保局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知佛环函〔2024〕70号》的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算，则活性炭更换周期如下：												
表 4-21 TA003 活性炭更换频次核算表												
M: 活性炭的用量, kg	S: 动态吸附量, % (一般取值 15%)	C: 活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m ³	Q: 风量, 单位 m ³ /h	t: VOCs 产生工序作业时间, 单位 h/d。	活性炭更换周期 T (d) = M×S/C/10 ⁻⁶ /Q/t。							
176.4	15%	8.86	2500	2	597.29							
为保证吸附效率，活性炭更换频次拟定每半年更换一次，每次更换一半活性炭，则废活性炭产生量为 0.186t/a（含吸附的有机废气 0.0096t/a）。 综上，本项目废活性炭产生量合计为 0.375t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》所列的危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，定期委托有相应危废处置资质的单位处置。												
表 4-22 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 (吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
1	实验室废液	HW49	900-047-49	2.6	检测	液态	化学药剂	化学药剂	每年	T/In	分类储存于危废间，交由有资质单位处理	
2	废包装瓶（桶）	HW49	900-041-49	0.01	检测	固态	化学药剂	化学药剂		T/In		
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.375	废气处理	固态	异味	异味		T		
表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表												
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期			
1	危险废物暂存间	实验室废液	HW49	900-047-49	车间	5	桶装	5t	1 年			

2		废包装瓶（桶）	HW49	900-041-49			叠放		
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

本项目按规范建设危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛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、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

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》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账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，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。企业已建立健全产废单位内部管理制度，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制度。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

2、固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，工业固体废物、危险废

	物的收集及处置要求如下： 一般工业固体废物 本项目一般固废暂存间用于暂存本项目产生的一般工业固体废物，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗透、防雨淋、防扬尘等防止污染环境的措施，并对固体废物做出妥善处理，安全存放。 （1）建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 （2）委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 （3）应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 （4）应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 （5）应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 危险废物： 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措
--	--

	施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时作好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。 （五）地下水、土壤 土壤污染途径主要分为地面漫流、垂直入渗、大气沉降三种。地下水污染途径主要分为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。根据现场勘查可知，项目厂区已做好混凝土硬底化，项目各类污染物基本不存在地面漫流和垂直入渗的方式污染土壤和地下水；项目产生的大气污染物中不涉 N、P 营养盐，zn、Pb、Cd、Ni 等重金属元素，因此本项目污染物大气沉降对土壤及地下水的基本不产生影响。本项目在运营过程中，为防止对土壤和地下水的污染，应采取如下措施： ①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。 ②一旦发生机油等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。 ③项目对涉及到机油等使用的位置采取防渗措施，地面作硬底化处理。 ④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。
--	---

⑤占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

在建设单位落实上述措施，加强日常管理的情况下，不会对周边土壤和地下水的造成明显影响。

（六）生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响分析。

（七）环境风险

（1）评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险识别，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——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 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-24 危险物质风险识别表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	危险废物	2.985	50	0.0597
2	甲醇	0.020	10	0.002
3	乙腈	0.012	10	0.0012
4	95%乙醇	0.012	500	0.000024
5	乙酸乙酯	0.009	10	0.0009
6	氨水	0.002	10	0.0002
7	冰醋酸	0.003	10	0.0003
8	甲酸	0.002	10	0.0002

	项目 Q 值	0.064524
	本项目 $Q < 1$，故本项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。 （2）环境风险分析 项目原辅材料在装卸或存储过程中可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。考虑因项目储存管理不当，电路老化，继而引起的火灾、爆炸事故，伴随的消防废水进入市政管网或周边水体。 （3）危险物质向环境转移的途径识别 项目在运营过程中液体物料扩散途径主要有两类： A 地表水体或地下水扩散 项目风险物质在运输、装卸和储存过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入附近水体，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。 B 土壤和地下水扩散 项目有毒有害物质在运输、装卸和储存过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。 项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废泄露，污染周边土壤、地表水或地下水环境。 （4）环境风险防范及应急措施： ①全厂进行硬底化处理，存放原料和危废仓地面采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。设置好带有原辅材料名称、性质、存放日期等的标志，物料不直接落地存放，存放在支架上，并做好防潮管理。 ②定期检查原辅材料及危废包装是否完整，避免包装破裂引起物料泄漏。当发生危废泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原辅料、危废均为独立单独包装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的物料使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 ③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物暂存场	

	进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ④定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。 ⑤严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒及时开展灭火行动。本项目厂区内已配备消防水池。 ⑥生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。 在建设单位切实落实各项管理措施及应对措施后，本项目环境风险事故是在可接受范围内的。 （八）电磁辐射 项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。
--	--

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	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	颗粒物	滤芯除尘器+一级活性炭	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准与《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1大气污染物排放限值的较严值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
		DA002	颗粒物	滤芯除尘器	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准与《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1大气污染物排放限值的较严值
		DA003	NMHC	一级活性炭	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1大气污染物排放限值
		厂区内	NMHC	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表C.1厂区内VOCs无组织排放限值
		厂界	颗粒物	/	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
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)
地表水环境		生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池后由市政污水管网引至江门高新区综合污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者
		生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、	经沉淀池处理后由市政污水管网引至江门	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江门高新区综合污水

		TN	高新区综合污水处理厂处理	处理厂接管标准的较严者
声环境	生产车间	Leq(A)	合理布局、墙体隔声等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活办公	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处置	/
	一般工业固体废物	杂质	交由一般固废处理单位处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		废次品		
		废包装材料		
		废滤芯		
	危险废物	实验室废液、废包装瓶（桶）、废活性炭	交由有危险废物处置资质的公司处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	项目全厂地面进行硬底化处理，危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ②储存化学品、危废等必须严格管理。 ③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。			
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施			

六、结论

本项目的建设符合当前国家产业政策，项目符合“三线一单”要求。本项目性质与周边环境功能区划相符，符合江门市、江海区总体规划的用地要求，项目选址可行；工程工艺合理，工程的建设符合有关规定和要求；本项目所在区域水、气、声环境质量现状总体良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把对环境的影响控制在最低限度。在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价推荐的各项治理措施后，可最大限度的减少污染物的排放，避免本项目对周围环境产生较大的不利影响。

综上所述，该项目具有明显的社会、经济效益。评价认为，从环境保护角度论证，该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（t/a）	颗粒物	0	0	0	0.501	0	0.501	+0.501
	NMHC	0	0	0	0.0114	0	0.0114	+0.0114
生活污水（t/a）	COD _{Cr}	0	0	0	0.142	0	0.142	+0.142
	BOD ₅	0	0	0	0.061	0	0.061	+0.061
	SS	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	NH ₃ -N	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
生产废水（t/a）	COD _{Cr}	0	0	0	0.0059	0	0.0059	+0.0059
	BOD ₅	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
	SS	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001

	TP	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	TN	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
一般工业 固体废物	杂质	0	0	0	15	0	15	+15
	废次品	0	0	0	2	0	2	+2
	收集的粉尘	0	0	0	0.453	0	0.453	+0.453
	废包装材料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废滤芯	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
危险废物	实验室废液	0	0	0	2.6	0	2.6	+2.6
	废包装瓶（桶）	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	0.375	0	0.375	+0.375

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

