

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：太极科技创新中心项目

建设单位（盖章）：重庆太极实业（集团）股份有限公司

编制日期：2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

公示确认函

涪陵区生态环境局：

我公司已委托中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司编制完成《太极科技创新中心项目环境影响报告表》。

经我公司审核，《太极科技创新中心项目环境影响报告表(公示版)》中对工程建设内容等的描述属实。项目不涉及商业秘密，无不宜公开的信息，经我公司研究决定，同意公示《太极科技创新中心项目环境影响报告表(公示版)》，并对该公示版内容负责。

特此说明

重庆太极实业（集团）股份有限公司



一、建设项目基本情况

建设项目名称	太极科技创新中心项目		
项目代码	2016-500102-27-03-009446		
建设单位联系人	刘庆华	联系方式	152****3445
建设地点	重庆市涪陵区李渡组团太极医药城 A 区		
地理坐标	107°14'57.60792"， 29° 44' 11.88979"		
国民经济行业类别	7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27，中药饮片加工 273*； 中成药生产 274*； 四十五、研究和试验发展，98 专业实验室、研发（试验）基地
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）	重庆市涪陵区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2016-500102-27-03-009446
总投资（万元）	25000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	0.14	施工工期	8 年
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于 2016 年完成环评审批手续，并取得批文，在环保等相关手续齐备的前提下，开工建设，至 2024 年，由于市场发生变化，公司及时调整发展方向，调整了研发方案，改善了设备选型，增加了中试产量，产排污量有所增加。项目在原址建设，目前厂房建设已基本完成，主体设备、公用工程、环保工程以及辅助工程仍在建设完善。		
	用地（用海）面积（m ² ）	重庆太极实业（集团）股份有限公司在涪陵区银滩路 1 号占地面积 214982.51m ² ，其中本科创研发中心项目占地约 22000m ²	

专项 评价 设置 情况	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）》，项目“土壤、声环境不开展专项评价”；同时根据“表 1 专项评价设置原则表”项目专项评价设置情况如下： 表 1.1-1 专项评价设置原则表 <table><tr><th>类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>不设置，项目排放废气含有毒有害污染物（二氯甲烷、三氯甲烷等），但项目研发和实验均执行《制药工业大气污染物排放标准》，无上述因子排放标准，因此项目不设置大气专章。</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>不设置，项目废水不直接排放</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td><td>不设置，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td></tr><tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>项目不设置取水口</td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不涉及</td></tr></table>			类别	设置原则	项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不设置，项目排放废气含有毒有害污染物（二氯甲烷、三氯甲烷等），但项目研发和实验均执行《制药工业大气污染物排放标准》，无上述因子排放标准，因此项目不设置大气专章。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不设置，项目废水不直接排放	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不设置，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不设置取水口	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及
类别	设置原则	项目情况																			
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不设置，项目排放废气含有毒有害污染物（二氯甲烷、三氯甲烷等），但项目研发和实验均执行《制药工业大气污染物排放标准》，无上述因子排放标准，因此项目不设置大气专章。																			
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不设置，项目废水不直接排放																			
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不设置，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量																			
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不设置取水口																			
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及																			
规划 情况	文件名称：《重庆涪陵工业园区李渡组团规划》 召集审查机关：重庆市规划和自然资源局 文号：渝规函[2003]349 号																				
规划 环境 影响 评价 情况	文件名称：《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》 召集审查机关：重庆市生态环境局 审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕564 号）																				
规划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1 项目与《重庆涪陵高新区李渡组团规划》符合性分析 重庆涪陵高新区李渡组团规划规划用地共计 25.14km² 已经纳入涪陵区国土空间规划建设用地规划当中。李渡组团主导产业调整为汽车制造、装备制造、食品医药为主导产业。 项目为中药饮片加工及研究和试验，位于重庆市涪陵区李渡组团																				

	内，用地性质为工业用地，符合园区规划，符合食品医药主导产业。综上，项目满足园区规划相关要求。 1.1.2 项目与《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》及其审查意见的函（渝环函〔2023〕564号）符合性分析 根据《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》，重庆涪陵高新区李渡组团总体规划面积约 25.14km²，四至范围为：东至马鞍街道双河口社区、西至义和镇鸭子村、南至长江沿岸、北至马鞍街道人和社区。 规划区主要功能定位以汽车制造、装备制造、食品医药为主导产业，配套建设仓储物流以及功能完善的商务等管理服务设施。 项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，为中药饮片加工及研究和试验项目，属于食品医药行业，符合园区功能定位。项目与规划环评及其审查意见（渝环函〔2023〕564号）的符合性见下表。 表1.1-2 本项目与规划环评环境准入负面清单符合性一览表 <table><tr><th>分类</th><th>环境准入要求</th><th>本项目</th><th>符合</th></tr><tr><td rowspan="2">空间布局约束</td><td>优化环境保护距离设置，将项目环境保护距离。优化控制在园区边界或用地红线以内。园区边界的界定原则按《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境保护距离审核相关事宜的通知》执行。</td><td>项目位于重庆涪陵高新区李渡组团 H-01-03/01 (M2) 地块，用地位于园区内，不设置环境保护距离。</td><td>符合</td></tr><tr><td>规划区东北侧 B-02 工业用地禁止布局发酵等可能产生异味扰民的项目；东南侧工业用地 G-03、K-03、K-03、K-03，临东侧居民区、学校一侧禁止布局涉及喷涂、表面处理等排放有机废气的工序；邻规划居住用地的工业地块 F-02、J-02 拟入驻的重点项目应优化平面布局，靠近规划居住用地一侧应布置仓库、办公楼等污染影响相对较小的非生产设施。</td><td>项目位于重庆涪陵高新区李渡组团 H-01-03/01 (M2) 地块，项目四周均为工业用地，项目不涉及喷涂、表面处理，距离居住用地较远。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>禁止入驻化学原料药产业。禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。</td><td>项目不属于上述行业</td><td>符合</td></tr></table>			分类	环境准入要求	本项目	符合	空间布局约束	优化环境保护距离设置，将项目环境保护距离。优化控制在园区边界或用地红线以内。园区边界的界定原则按《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境保护距离审核相关事宜的通知》执行。	项目位于重庆涪陵高新区李渡组团 H-01-03/01 (M2) 地块，用地位于园区内，不设置环境保护距离。	符合	规划区东北侧 B-02 工业用地禁止布局发酵等可能产生异味扰民的项目；东南侧工业用地 G-03、K-03、K-03、K-03，临东侧居民区、学校一侧禁止布局涉及喷涂、表面处理等排放有机废气的工序；邻规划居住用地的工业地块 F-02、J-02 拟入驻的重点项目应优化平面布局，靠近规划居住用地一侧应布置仓库、办公楼等污染影响相对较小的非生产设施。	项目位于重庆涪陵高新区李渡组团 H-01-03/01 (M2) 地块，项目四周均为工业用地，项目不涉及喷涂、表面处理，距离居住用地较远。	符合	污染物排放管控	禁止入驻化学原料药产业。禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	项目不属于上述行业	符合
分类	环境准入要求	本项目	符合															
空间布局约束	优化环境保护距离设置，将项目环境保护距离。优化控制在园区边界或用地红线以内。园区边界的界定原则按《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境保护距离审核相关事宜的通知》执行。	项目位于重庆涪陵高新区李渡组团 H-01-03/01 (M2) 地块，用地位于园区内，不设置环境保护距离。	符合															
	规划区东北侧 B-02 工业用地禁止布局发酵等可能产生异味扰民的项目；东南侧工业用地 G-03、K-03、K-03、K-03，临东侧居民区、学校一侧禁止布局涉及喷涂、表面处理等排放有机废气的工序；邻规划居住用地的工业地块 F-02、J-02 拟入驻的重点项目应优化平面布局，靠近规划居住用地一侧应布置仓库、办公楼等污染影响相对较小的非生产设施。	项目位于重庆涪陵高新区李渡组团 H-01-03/01 (M2) 地块，项目四周均为工业用地，项目不涉及喷涂、表面处理，距离居住用地较远。	符合															
污染物排放管控	禁止入驻化学原料药产业。禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	项目不属于上述行业	符合															

		应严格控制 VOCs 总量,调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统,提高污染物收集处理效率。	项目不涉及喷涂,但研发和质检涉及少量 VOCs 排放,均采用活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放,收集方式有集气罩、万向排气罩、管道等,收集效率可达 90%。	符合
		应定期对园区内涉及 VOCs 排放企业、食品类涉及臭气、异味排放的企业进行排查,对治理设施的建设、运行及使用情况和污染物排放达标情况进行检查,对不符合处理要求的设施提出整改措施,提高规划区整体的废气治理水平。应加强环境空气跟踪监测。	项目研发和质检涉及少量 VOCs 排放,污水预处理站涉及臭气、异味排放,均采用活性炭吸附措施处理后排放,可实现达标排放。	符合
	环境风险防控	大要坝污水处理厂应尽快建设应急事故池。	本项目不涉及	符合
	资源开发利用要求	规划区入驻食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。	本项目不涉及	符合
		新建、改建、扩建工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目清洁生产水平达到国内先进水平	符合
	表1.1-3 与园区规划环境影响评价报告书审查意见的函符合性分析			
	分类	审查意见的函中相关要求	本项目情况	符合性
	(一)严格建设项目环境准入	按照《报告书》提出的管理要求,以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约束,严格建设项目环境准入,入驻工业企业应满足《报告书》确定的生态环境准入清单要求;规划区入驻项目应符合《中华人民共和国长江保护法》《重庆市水污染防治条例》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》等法律法规及相关管控文件的要求。	项目符合国家产业政策,不属于规划环评负面清单中的项目。项目符合《中华人民共和国长江保护法》《重庆市水污染防治条例》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》等法律法规及相关管控文件的要求	符合
	(二)强化生态环境空间管控	规划区不得新建化工项目,现存化工项目禁止改扩建(安全、环保、节能和智能化改造等项目除外)。规划区东北侧B-02工业用地禁止布局有发酵等可能产生异味工艺的建设项目,避免扰民;规划区东南侧工业用地G-03、K-03临东侧居民区、学校一侧禁止布局涉及涂装、酸洗等排放有机废气、酸性废气等工序的建设项目;	项目位于H-01-03/01(M2)工业用地地块,进行中药饮片加工及研究和试验,项目四周均为工业用地,距离居住用地较远;项目不属于化工及发酵等可能产生异味扰民的项目,且不	符合

		邻规划居住用地的工业地块F-02拟入驻的重点项目应优化平面布局，人靠近规划居住用地一侧应布置仓库(危险化学品仓储除外)、办公楼等环境影响相对较小的生产配套设施。涉及环境保护距离的新建工业企业原则上环境保护距离应优化控制在园区边界(用地红线) 范围以内或满足相关规定的要求。	涉及环境保护距离	
	(三)加强大气污染防治	严格落实清洁能源计划，优化能源结构，采用天然气等清洁能源作燃料，燃气锅炉应采取低氮燃烧技术，禁止使用煤炭等高污染燃料。入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及产生粉尘的项目应采用有效除尘措施，实施全过程降尘管理。涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，新入驻汽车制造企业等宜优先使用低(无) VOCs含量的原辅料，并按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相关要求，通过采用先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放。医药生产企业应配备有机废气收集系统，安装高效回收、净化设施进行处理;食品加工企业应严格控制无组织排放和恶臭气体的治理，减轻废气对周边的不利环境影响。	项目主要进行中药研发和质检，主要能源为电，不涉及天然气等化石燃料。项目研发和质检涉及少量 VOCs排放，均采取活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放，项目有机废气采取处置措施后能够达标后排放，也符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相关要求。	符合
	(四)抓好水污染防治	规划区实施雨污分流制，污水统一收集集中处理;提高工业用水重复利用率，减少废水排放量;强化规划区污水管网排查巡查，杜绝跑冒滴漏，确保污废水得到有效收集。规划区外配套建设的大碛坝污水处理厂，规划设计规模13万立方米/天，已建处理规模3万立方米/天,废水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级B标准后排放。加快实施大要坝污水处理厂扩建及提标改造,改造扩建后处理规模达到8万立方米/天,出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准。重庆川东船舶重工有限责任公司地块废水经厂区自建污水	项目废水依托西南药业的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入大要坝污水处理厂，该污水处理厂可接纳项目废水	符合

		处理站处理,处理规模为350 立方米/天,废水处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准后排入长江。		
	(五)强化噪声污染防控	合理布局企业噪声源,高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求;入驻企业应优先选择低噪声设备,采取消声、隔声、减振等措施,确保厂界噪声达标;采取道路两侧设置绿化隔离带、合理安排运输车辆进场时间等方式减少交通噪声对规划区道路周边的影响。	项目进行合理布局噪声设备,选择低噪声设备,采取基础减振、建筑隔声等措施,厂界噪声可达标排放	符合
	(六)加强土壤(地下水)和固体废物污染防治	规划区应按照《土壤污染防治法》《地下水管理条例》等相关要求加强区域土壤、地下水环境保护。规划区项目建设应按照源头控制为主的原则,严格落实分区、分级防渗措施,防范规划实施对区域土壤、地下水环境造成污染。规划区按要求设置土壤、地下水跟踪监测点,定期开展土壤、地下水跟踪监测,根据监测结果动态优化并落实相应的地下水和土壤环境污染防治防控措施。 规划区内企业应按资源化、减量化、无害化原则,减少工业固体废物产生量,并进行妥善收集、处置,最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置。一般工业固体废物优先进行综合利用,或进入龙桥工业园区一般工业固体废物处置场等单位处置。入园企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等规定设置专门的危险废物暂存点,严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求,不得污染环境;危险废物依法依规交有资质单位处理,严格落实危险废物环境管理制度,强化对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程环境监管,确保危险废物得到合法合规妥善处置。园区应定期督促企业及时转移危险废物,严禁在企业厂内过量堆存。	项目采取分区防渗措施,按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)等相关要求进行防渗; 项目一般工业固体废物贮存过程中满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”并按要求进行处置;危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)收集和暂存,定期交由有危险废物处置资质的单位进行处置。各类固体废物均能得到合法合规妥善处置。	符合
	(七)强化环境风险管控	规划区现有及后续入驻企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求,严格落实各类环境风	项目将严格落实各项环境风险防范措施,防范突发性环境风险	符合

		风险防范措施。规划区应合理构建环境风险防控体系,加快建设园区事故应急废水池、雨污切换闪、管网等环境风险防范设施,坚决杜绝事故废水排入外环境。规划区要构建环境应急响应联动机制,形成有效的环境风险防控和应急响应能力。制定园区环境风险评估报告并按要求落实突发环境事件应急演练,做好环境风险防范设施日常维护,防范突发性环境风险事故发生。	事故发生。	
	(八)推行碳排放管控措施	围绕“碳达峰、碳中和”目标,规划区要统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作,推动减污降碳协同共治。规划区应建立健全园区碳排放管理制度,产业结构和能源结构符合绿色低碳发展要求。规划区现有及后续入驻企业通过采用各种先进技术和生产工艺,改进能源利用技术,降低能量损失,提高能源综合利用效率,从源头减少和控制温室气体排放,促进规划区产业绿色低碳循环发展。同时,加强规划区建筑、交通低碳化发展,强化绿色低碳理念宣传教育。	项目主要以电为能源,不使用天然气等化石能源,符合绿色低碳发展要求	符合
	(九)严格执行“三线一单”管控要求和环评管理制度	建立健全“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)对规划环评、项目环评的指导和约束机制,严格执行重庆市和涪陵区“三线一单”的有关规定。落实项目环评与规划环评的联动,规划区内建设项目在开展环境影响评价时,应结合生态空间保护与管控要求,在落实环境质量底线的基础上重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和污染防治措施可行性论证和伟内容。对与规划主导产业定位相符的建设项目,环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化。加强日常环境监管,落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”制度等。园区应建立包括环境空气声环境、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度,落实环境管理、污染治	项目满足重庆市和涪陵区“三线一单”的有关规定要求	符合

		理和环境风险防范主体责任,做好日常环境保护工作;适时开展环境影响跟踪评价。规划在实施过程中,若规划目标、产业定位、布局等方面进行重大调整或者修订,应重新进行规划环境影响评价。生态环境执法部门应加强对规划区及企业的环境执法日常监管。		

其他符合性分析

1.2 与“三线一单”管控要求的符合性分析

1.2.1 与重庆市“三线一单”符合性分析

根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》的通知渝环规〔2024〕2 号的要求，优先保护单元突出系统性保护，保持空间格局基本稳定，部分单元对生态保护红线予以整合；重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区和城镇开发边界进行细分；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。

拟建项目属于污染影响类建设项目，位于重庆涪陵高新区李渡组团，属于重点管控单元，不涉及生态保护红线。项目为中药饮片加工及研究和试验项目，建设通过采取措施后各污染物均能达标排放，对环境的影响小，因此拟建项目符合上述文件的相关要求，详见表 1.2-2。

1.2.2 与涪陵区“三线一单”分区管控要求符合性分析

根据重庆市“三线一单”智检服务系统进行查询，并对照《重庆市涪陵区“三线一单”生态环境分区管控生态环境准入清单调整成果》，管控单元类别见下表。

表 1.2-1 涪陵区环境管控单元清单

序号	环境管控单元分类	环境管控单元编码	环境管控单元名称
1	重点管控单元	ZH50010220002	涪陵区工业城镇重点管控单元-李渡片区

对照《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》，拟建项目与涪陵区“三线一单”管控要求符合性分析见下表。

表 1.2-2 项目与“三线一单”管控要求的符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50010220002		涪陵区工业城镇重点管控单元-李渡片区	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡	项目严格执行国家及地方相关政策要求	符合

			融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。		
			第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，不属于长江干流及主要支流岸线1公里范围内，不属于上述限制性项目。	符合
			第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。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。	项目不属于上述行业，不属于“两高”项目	符合
			第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	项目不属于两高行业。本项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，属于工业园区内	符合
			第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	项目不属于上述行业	符合
			第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或	项目不涉及环境防护距离	符合

			调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。		
			第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	项目利用现有地块生产，在资源环境承载能力之内	符合
		污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	项目不涉及上述行业	符合
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	项目所在区域属于环境质量不达标区，项目位于园区内，符合总量管控要求	符合
			第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，	项目不属于重点行业；项目研发和质检涉及少量 VOCs 排放，均采取活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放。项目有机废气采取处置措施后能够达标	符合

			替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	后排放。	
			第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目废水厂内处置达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入大要坝污水处理厂集中处置。	符合
			第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	项目不涉及	符合
			第十三条 新、改、扩建重点行业（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、皮革鞣制加工业、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、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	项目不属于重点行业	符合
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	项目主要进行中药饮片加工及研究和试验，项目产生的固废经暂存后妥善处置，符合减量化、资源化和无害化的原则。项目应建立危险废物台账和转移记录，全过程落实污染环境防治责任	符合

				制度	
			第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	项目生活垃圾分类处理	符合
		环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	项目不涉及上述区域，对本项目的环境风险采取了分区防渗等风险防范措施	符合
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	项目不涉及化工园区	符合
		资源开发利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升	项目主要以电为能源，不使用天然气等化石能源，符合绿色低碳发展要求	符合
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	项目主要以电为能源，不使用窑炉、锅炉等，符合绿色低碳发展要求	符合
			第二十条 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。	项目不属于两高行业	符合

			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	项目废水产生量较少，经依托的污水处理站处理后排放，项目不属于用水量大的项目，不涉及回用环节。	符合
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	项目不属于高耗水项目，项目废水产生量较少，不涉及再生水利用	符合
	区县总体管控要求	空间布局约束	第一条执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。	项目符合相关单元总体规划要求	符合
			第二条页岩气勘探开发项目应符合国土空间规划、页岩气发展规划和生态环境功能区划等相关规划要求，禁止在饮用水水源保护区、生态保护红线内进行页岩气开发活动，页岩气平台选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。	项目不属于页岩气行业	符合
			第三条白涛化工新材料产业园：不规划食品加工企业等与园区主导产业环境相冲突的项目；禁止新建或扩建以化肥为产品的合成氨项目（区域规划搬迁、综合利用项目除外）；可能造成地下水污染的建设项目应规避岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域布置。涪陵高新区李渡组团：禁止入驻化学原料药产业；禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。涪陵临港经济区：禁止在化工	项目位于涪陵高新区李渡组团，不涉及上述行业	符合

			产业园外新建、扩建化工项目。清溪金属新材料产业园：长江岸线 1 公里范围内禁止入驻危险化学品仓储企业。		
		污染物 排放管 控	第四条执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。	项目符合重点管控单元市级总体要求	符合
			第五条新建燃煤机组实施超低排放；全面实施分散燃气锅炉低氮排放改造；重点推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。严格控制煤炭消耗，大力推动煤改气工程。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。	项目不涉及燃煤机组、燃气锅炉；项目研发和质检涉及少量 VOCs 排放，均采取活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放。项目有机废气采取处置措施后能够达标后排放	符合
			第六条协同提升电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造等重点行业 NO _x 去除效率。推进石油化工、有机化工、包装印刷、家具制造、表面涂装和油品储运销等重点行业、重点企业 VOCs“一企一策”，加快推进中小微企业 VOCs 治理。	项目不属于上述行业，不涉及 NO _x 排放，项目研发和质检涉及少量 VOCs 排放，均采取活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放。能够实现达标排放。	符合
			第七条持续提高城镇污水管网覆盖率，完善二、三级污水管网建设。	项目周边已覆盖城镇污水管网	符合
			第八条页岩气开发应节约集约用地，采用“丛式井”开发模式。通过岩溶地层防污钻井技术、基于源头减排的井身结构优化技术、山地“井工厂”钻井技术、废气减排与降噪的网电钻井技术，避免对浅层溶洞、暗河造成影响，减少钻井岩屑、废弃钻井泥浆、废气和噪音等产生，实现页岩气田绿色开发。采用环境友好型储层改造技术，避免压裂液对环境产生影响。页岩气勘探开发产出水应优先进行回用，强化页岩气开采中的	项目不涉及页岩气行业	符合

			水环境保护和环境监测。		
			第九条强化全区榨菜生产企业污水处理设施管理，严格执行重庆市出台的榨菜废水排放地方新标准，推动全区榨菜企业污水提标改造。	项目不涉及榨菜行业	符合
			第十条大宗物料优先采用铁路、管廊、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。	项目主要原料为中药材等，不涉及大宗物料，主要原料采用汽车运输；	符合
			第十一条加强农业面源污染治理。在长江、乌江等重点河流沿线做好化肥农药减量示范建设，加强对榨菜企业、加工大户的固体废物处置监管，榨菜固废堆放点应积极采取防雨、防渗和防流失措施。开展水产养殖尾水处理和资源化利用，大力推进直排尾水养殖场整改，禁止未经处理的养殖尾水直排江河湖库。推进农村污水治理与配套管网建设，全面完成农村常住人口 200 户以上或 500 人以上的人口集聚点的生活污水治理。推进规模化畜禽养殖场污染治理设施建设，加强病死及病害动物无害化处理，通过养殖场入果园、养殖场周边建设种植基地、推广发酵床零排放养猪等措施，加强畜禽粪污无害化处理和综合利用。	项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，不涉及农业面源污染	符合
			第十二条加强尾矿库环境监管。严格落实《中华人民共和国长江保护法》，长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内原则上不新（改、扩）建尾矿库。梳理排查尾矿库环境污染问题，建立问题整改台账清单。	项目不涉及尾矿库行业	符合

			第十三条开展矿区生态修复。完成历史遗留矿山生态修复，开展矿山开采损毁土地治理恢复，恢复矿区生态环境。推进矿区损毁土地复垦，加强新建、在建矿山管理，严格落实“边开采、边保护、边复垦”措施。	项目不涉及矿山行业	符合
			第十四条执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。	项目符合重点管控单元市级总体要求	符合
		环境风险防控	第十五条加强工业园区水环境风险防范。完善临港经济区化工产业园区、白涛化工新材料产业园环境风险防控建设，加强入园企业环境风险防范设施管理，不断健全“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系。	项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，项目采取风险防范措施后风险可控	符合
			第十六条加强危险化学品运输管控，重点防控危化品专业运输船舶、危化品码头环境风险，严控发生水环境污染。严禁单壳化学品船和载重 600 吨以上的单壳油船进入长江干线、乌江。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	项目不涉及危险化学品运输	
		资源利用效率	第十七条执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	项目符合重点管控单元市级总体要求	符合
			第十八条鼓励实施先进的节能降碳以及废水循环利用技术。有序推进电解铝、水泥、合成氨等重点行业对照标杆水平实施节能降碳改造升级，提升能源资源利用效率。火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。	项目不涉及燃煤燃气等能源消耗，不涉及上述行业	符合
			第十九条大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，实现煤炭清洁高效利用。加强可再生能源开发力度，加快风电、光伏项目建设，有序推进太阳能光伏发电等应	项目不涉及煤炭，用电等清洁能源。	

			用示范工程。		
			第二十条推进既有产业园区和产业集群循环化改造。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能源梯级利用、水资源循环利用、工业余压余热、废气废液废渣资源综合利用，推广集中供气供热。实施蒸汽余热、循环水系统余热综合利用项目。	项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，项目产生的废气废水量较少，不涉及回用，项目一般工业固废可进行资源综合利用。	
	单元管控要求	空间布局约束	1.禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）； 2.涪陵综合保税区保税物流禁止引进《内河禁运危险化学品目录（2019版）》、《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2014年本）》中所列化学品的仓储物流项目； 3.禁止新增燃煤工业企业。 4.城市建成区禁止新建20蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉； 5.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、机动车维修项目。	项目不涉及化工行业、不位于保税区、不涉及燃气燃煤锅炉	符合
		污染物排放管控	1.宇洁化工燃煤锅炉煤改气，新增燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。 2.加强涉VOCs排放企业的排查整治，有效提升污染物收集处理效率。 3.加快推进李渡大要坝污水处理厂改扩建工程及提标改造工程。 4.积极推进建设李渡中小企业集聚区集中污水处理厂及配套管网。 5.加强高新区李渡组团雨污水管网的日常排查及整改，完善义和镇二三级污水管网，提高废水“三率”。 6.严格落实施工扬尘控制“十项规定”，严格执行道路精细化保洁五项规定，城市建成区道路机械化清扫率不低于90%。 7.加强学校、医院周边区域汽修行业大气和噪声、娱乐业噪声污染防控。	项目不涉及燃煤燃气锅炉；项目研发和质检涉及少量VOCs排放，均采取活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放。项目施工期已建设完成，目前主要进行装修、设备安装，扬尘较少。项目各产噪设备厂界噪声达标。	符合

	环境风险防控	1.加强三爱海陵、柯锐世、华通电脑涉重金属排放企业的管理，确保铬、铅、镍等重金属污染物实现车间内稳定达标外排。	项目不涉及	符合
	资源开发利用效率	1.新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2.全面推进城镇绿色规划、绿色建筑、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。 3.全面提高建筑节能标准，加快发展超低能耗建筑，积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设。	项目清洁生产水平应达到国内先进水平；项目不涉及燃气燃煤等能源消耗，符合绿色低碳相关要求；	符合

1.3 产业政策符合性分析

1.3.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

项目属于《国民经济行业分类》（2017 年版）中的“7340 医学研究和试验发展”；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于“中药饮片炮制技术传承与创新”，属于“鼓励类”。重庆市涪陵区发展和改革委员会以《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码 2016-500102-27-03-009446）对项目投资建设予以备案，因此项目符合产业政策。

1.4 环保政策符合性分析

1.4.1 与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》符合性分析

根据推动长江经济带发展领导小组办公室“关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》的通知”（长江办〔2022〕7 号），项目与文件的符合性见下表。

表 1.4-1 项目与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析

序号	禁止准入	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江 通道项目。	项目不属于码头、过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的	项目不涉及自然保护区、风景名胜区	符合

		岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		
3		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，不位于饮用水源保护区内，项目选址符合相关规划。	符合
4		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	项目不涉及水产种质资源、国家湿地公园，项目不新增排污口	符合
5		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保护区内	符合
6		禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设的国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必须的民生项目以外的项目	项目不涉及生态红线、基本农田	符合
7		禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	项目不属于高污染建设项目或化工项目，不位于长江干支流1公里范围内	符合
8		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	不属于石化、煤化工	符合
9		禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目	项目不属于明令禁止的项目	符合
10		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	不属于产能过剩项目	符合
1.4.2 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行），（2022版）》符合性分析				

根据“四川省、重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室联合印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行），（2022版）》的通知”（川长江办〔2022〕17号），对项目与文件的符合性分析如下。

表 1.4-2 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析一览表

序号	相关要求	拟建项目	符合性
1	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。 第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外	项目不属码头项目，不属过长江通道项目	符合
2	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。 第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目	项目在重庆涪陵高新区李渡组团，不在自然保护区、风景名胜区内	符合
3	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。 第十条 饮用水水源二级保护区内，除遵守准保护区管理规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动 第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	项目不涉及饮用水源保护区	符合

	4	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目所在地不属于水产种质资源保护区岸线和河段范围，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围，所在区域不涉及保护区	符合
	5	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目在重庆涪陵高新区李渡组团，不在划定的禁止区域	符合
	6	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	项目不新设排污口	符合
	7	第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	项目不开展生产性捕捞	符合
	8	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不属于高污染建设项目或化工项目，生产过程中不涉及重金属的排放	符合
	9	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	项目属于中药饮片加工及研究和试验项目，不属于高污染项目	符合

8	第二十二條禁止新建、擴建不符合國家石化、現代煤化工等產業布局規劃的項目 （一）嚴格控制新增煉油產能，未列入《石化產業規劃布局方案（修訂版）》的新增煉油產能一律不得建設。 （二）新建煤制烯烴、煤制芳烴項目必須列入《現代煤化工產業創新發展布局方案》，必須符合《現代煤化工建設項目環境准入條件（試行）》要求。	項目中藥飲片加工及研究和試驗項目，符合區域產業布局和規劃	符合
9	第二十三條禁止新建、擴建法律法規和相關政策明令禁止的落后產能項目。對《產業結構調整指導目錄》中淘汰類項目，禁止投資；限制類新建項目，禁止投資，對屬於限制類的現有生產能力，允許企業在一定期限內採取措施改造升級。	項目不屬於落后產能項目、嚴重過剩產能項目、高能耗高排放項目	符合
10	第二十四條 禁止新建、擴建不符合國家產能置換要求的嚴重過剩產能行業的項目。對於不符合國家產能置換要求的嚴重過剩產能行業，不得以其他任何名義、任何方式備案新增產能項目	項目不屬於限制性行業	符合

1.4.3 与《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）符合性分析

根据《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号），新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。

项目选址位于重庆涪陵高新区李渡组团，属于原有项目重新报批，位于工业园区内，符合园区产业政策，符合《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）。

1.4.4 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

根据《重庆市产业投资准入工作手册》，项目属于摩托车制造项目，

不在不予准入、限制准入两类目录范围内。因此，项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》中的相关规定。

表1.4-3 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

序号	产业投资准入政策	项目情况	符合性
不予准入类			
1	（一）全市范围内不予准入的产业。 1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2. 天然林商业性采伐。 3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	项目不属于不予准入的产业	符合
2	（二）重点区域不予准入的产业。 1. 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3. 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 5. 长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 8. 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 9. 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不属于不予准入的产业	符合
限值准入类			
3	（一）全市范围内限制准入的产业 1. 新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 2. 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产	本项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，是中药饮片加工及	符合

	业布局规划的项目。 3. 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 4. 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	研究和试验项目，不属于高耗能高排放项目，不属于《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	
4	（二）重点区域范围内限制准入的产业 1. 长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	项目不属于限制准入的产业	符合

1.4.5 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝府发[2022]11 号）符合性分析

表 1.4-4 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	控制煤炭消费总量。新建耗煤项目实行煤炭减量替代，加强煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市煤炭消费总量及比重持续下降。加强煤炭清洁利用，推进散煤治理，将煤炭主要用于发电和供热，削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油。严控燃煤、燃气发电机组增长速度，淘汰达不到环保、能耗、安全等标准的燃煤机组。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造。	本项目采用清洁能源电能等，不使用燃煤锅炉。	符合
2	落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长	本项目符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调	符合

		江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。	整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，不属于高耗能、高排放项目。满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单、生态环境分区管控要求。	
	3	严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。	项目不涉及喷涂，但研发和质检涉及少量 VOCs 排放，均采取活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放。项目有机废气采取处置措施后能够达标后排放。	符合
	4	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	本项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，属于 3 类声环境功能区，经预测，采取基础减振、墙体隔声以及相关消声吸声等措施后，厂区噪声大幅度降低，所有厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求。经各项降噪措施处理后，不会出现噪声超标扰民现象。	符合
1.4.6 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求“对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”“企业应建立健全 VOCs 治理设				

施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。”

本项目研发和质检产生低浓度 VOCs 废气，均采取活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放，活性炭吸附措施属于可行技术；同时，项目营运期将配备环保管理人员，建立健全污染治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并对废气治理设施进行维护管理。因此，项目的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的有关要求。

1.4.7 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析详见下表。

表1.4-5 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

编号	方案要求	项相关内容	符合性分析
1	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	本项目位于重庆市涪陵区李渡组团太极医药城 A 区，位于园区内	符合
2	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理	本项目为重新报批项目，项目研发和质检涉及少量 VOCs 排放，均采取活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放	符合
3	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施	项目研发和质检涉及少量 VOCs 排放，均采取活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放，工艺实现达标排放	符合

根据表 1.4-5 分析可知，本项目位于重庆市涪陵区李渡组团太极医药城 A 区，生产过程中对涉及有机废气排放的废气口均采用活性炭吸附等措施进行处理达标后引至排气筒排放，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

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

表1.4-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

重点行业挥发性有机物综合治理方案相关内容	项目情况	符合性
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、	企业对生产过程中对涉及有机废气排放的废气口均	符合

	含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	采用活性炭吸附等措施进行处理达标后引至排气筒排放, 减少了无组织排放	
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织排放。	项目废气收集方式有集气罩、万向排气罩、管道等, 收集效率可达 90%, 项目设备自动化程度较高	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量。	项目废气收集方式有集气罩、万向排气罩、管道等, 均为微负压状态下收集, 部分车间为洁净区, 少量废气可通过洁净区内的中效过滤 F8 等级排出车间外, 进一步减少了无组织排放	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。	项目废气处理措施有中效过滤除尘、酸雾净化塔、活性炭吸附装置等, 项目废气经多种措施处理后能够达标排放	符合
根据上表分析可知, 本项目符合《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》(环大气〔2019〕53 号) 相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 重庆太极实业（集团）股份有限公司(以下简称“太极实业”)是一家集科研、生产、销售于一体的高技术企业，主要从事中成药、西药、保健用品、医疗包装制品、医疗器械产销及原材料、中药材、药用包装的进出口业务。主要产品包括曲美、急支糖浆、藿香正气口服液、补肾益寿胶囊、儿康宁、通天口服液、紫杉醇、盐酸格拉斯琼、太罗等。 太极实业根据中药产业的发展战略，围绕肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病等重大疾病，重点筛选和开发临床疗效较确切、安全性好的经典名方、医药制剂等中药新药，拟投资 35000 万元于涪陵区李渡新厂区(太极医药城 A 区)内建设“太极科技创新中心项目”(以下简称“拟建项目”)，重庆市涪陵区发展和改革委员会于 2016 年对拟建项目予以投资备案(备案编码：2016-500102-27-03-009446)，进行新产品研发、新工艺的中试。 太极医药城 A 区为桐君阁药厂投资建设，实行统一规划，分期建设，总规划用地面积为 136981m²，不动产权证见附件 3。拟建项目位于太极医药城 A 区内，占地面积 22348m²，建筑面积 45080.48m²，新建 1 栋 7F 科技创新中心，设置质检中心、研究所中心、世界医药博物馆、室内植物园、办公室和会议中心；质检中心主要用于产品的质量检验，研究所中心主要用于新药物的研发、新工艺或产品中试工作。 2016 年“太极科技创新中心项目”取得了重庆市涪陵区生态环境局下发的批文渝（涪）环准〔2016〕105 号。项目在取得环评批复之后开始建设，目前已建成工程中的部分内容，实际建设内容与环评相比发生了重大变动：其中质检中心和研发所中心的作业面积由 5359.96m²，变大为约 9200m²；随着市场变化，主要研发方案及规模也存在较大变动，
------	--

建设内容	研发所用中药材和乙醇耗量由 10t/a、0.4t/a 增加为 22t/a、9.8t/a，且原环评未统计质检所用化学品用量，本次评价统计质检实验所需有机溶剂约 4t/a，相应的废气、废水产排污量随之增加。对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）中“2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。”属于重大变动。 根据《环境影响评价法》第二十四条：建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。 因此，2020 年 9 月，建设单位对该项目重新进行了备案，并取得了重庆市涪陵区发展和改革委员会下发的项目备案证（备案编码：2016-500102-27-03-009446）。项目建设内容为：建筑面积为 24000 平方米，包括智能化分析测试中心、中药研发中心、中药工艺展示中心、办公等，购置科研及质检设备 1000 余台(套)。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》，对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属“7340 医学研究和试验发展”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部令 第 16 号），项目中的中试研发应属于“二十四、医药制造业 27，中药饮片加工 273*； 中成药生产 274*中的‘其他（单纯切片、制干、打包的除外）’； 质检实验属于四十五、研究和试验发展，98 专业实验室、研发（试验）基地中的‘其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）’”应开展环境影响评价工作，环境影响评价形式为编制环境影响报告表。为此建设单位委托我公司进行该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织技术人员深入现场，进行实地调研、踏勘、资料收集等工作，在此基础上编制完成《太极科技创新中心项目环境影响报告表》。 2.2 评价思路 拟建项目主要建设研究所中心及质检中心，进行中药的中试研发以
------	---

及分析检测实验。研发种类较多且具有不确定性因素，具有原料中药种类多、用量少的特点。鉴于运营过程中研发产品可能结合市场情况进行调整，中药有效成分虽根据市场情况进行调整，但项目所涉及的有机原料种类不变，中药生产工艺和产品类型不会发生较大变化，工艺废气污染因子仍以非甲烷总烃、颗粒物为主；废水产污环节和污染因子不变，产生量不会发生较大变化。本次评价选择研发实验典型的、排污量较大、近期主流的的产品给出研发工艺及产排污核算，后续研发的批次量、产量、原料量不突破本次评价阶段设计方案。

2.3 项目变动情况

根据《太极科技创新中心项目环境影响报告书》（重庆市环境保护工程设计研究院有限公司，2016.12）及其批复文件，本项目变动情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目变动情况一览表

项目	2016 年版环评内容	本次评价内容	变化情况
一、项目基本情况			
建设性质	新建	新建	无
建设地点	太极医药城 A 区	太极医药城 A 区	无
占地面积	重庆太极实业（集团）股份有限公司在涪陵区银滩路 1 号占地面积 214982.51m ² ，本次建设项目占地约 22000m ²	重庆太极实业（集团）股份有限公司在涪陵区银滩路 1 号占地面积 214982.51m ² ，本次建设项目占地约 22000m ²	无
建设内容及规模	建设 1 栋 7F 科技创新中心，总建筑面积约为 45080.48m ² 。建设内容包括世界医药博物馆、室内植物园、质检中心和研究所中心、会议中心、办公室等，并配套建设动力站、库房，及相关的公辅工程、环保工程等设施。质检中心和研发所中心建筑面积为 5359.96m ² 。 本次建设内容主要为片剂、颗粒剂、胶囊剂、中药口服液制剂、中药糖浆制剂的中试研发。	建设 1 栋 7F 科技创新中心（划分为北楼、南楼，由连廊连接），总建筑面积约为 24000m ² 。建设内容包括质检中心和研究所中心、会议中心、办公室等，并配套建设动力站、库房，及相关的公辅工程、环保工程等设施。北楼为质检中心和研发所中心，建筑面积约为 9200m ² 。 本次建设内容主要为藿香正气口服液、双苓止泻颗粒、产泰膏的中试研发。一年 100 批次。	总建筑面积减少，质检中心和研发所中心建筑面积增多。 建设内容调整为中试研发藿香正气口服液、双苓止泻颗粒、产泰膏。

二、产品（研发）方案及原辅料			
中药材	中药研发和中试，年消耗中药材和乙醇分别为 10t/a、0.4t/a	中试年消耗中药材和乙醇分别约 22、9.8t/a；新增质检实验所需有机溶剂约 4t/a。	乙醇等有机溶剂增加 23 倍
三、项目组成			
主体工程、辅助工程	1~2F 为世界医药博物馆。主要用于太极集团药品展览。 3~4F 为室内植物园。主要用于白芷、黄芪、麻黄、柴胡等常见中药材植物的种植和展览，不涉及外来物种和毒性中药材的种植。 5F 为办公区，建筑面积为 5359.96 m²，层高为 3.9m。 6F 分区设置质检中心和研究所中心，建筑面积为 5359.96m²，层高为 3.9m。质检中心主要进行太极集团药品质量检验，研究所中心主要围绕治疗肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病等重大疾病进行中成药研发以及中成药新工艺中试，涉及的主要工艺为前处理、提取浓缩、乙醇回收。 7F 为会议中心，建筑面积为 5204.08 m²，层高为 3.9m。	分为北楼和南楼，其中南楼和北楼 1F 为展示区，建筑面积共 4400m²； 南楼 2~7F 均用于办公区和会议室，建筑面积共约 9200m²；北楼 2~7F 设置质检中心和研究所中心，建筑面积为 9200m²，一层层高 9m、二层 6m、3~7 层 4.5m。涉及的主要工艺为前处理、提取浓缩、乙醇回收以及后续的配液、制粒、干燥、炼糖、配制、灌装等生产工艺	建筑设计变化、主要研发产品方案变化，涉及到的主要生产工艺相应变化
公用工程	依托市政给水管网、纯水系统（纯水机组）、空调系统（配套冷却塔 100m ³ /h）等	给水系统、纯水系统（纯水机最大制备能力为 1.24m ³ /h（9.9m ³ /d）	更改纯水机组
储运工程	包括中药材仓库、药渣暂存场、化学品库	包括中药材仓库、药渣暂存场、化学品库	无
环保工程	采用“雨污分流、清污分流”排水系统；生产废水、生活废水依托太极医药城 A 区污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准后，排入大要坝污水处理厂处理达标排放。	采用“雨污分流、清污分流”排水系统；生活污水经生化池处理（处理规模 45m ³ /d）；生产废水经废水站预处理（处理规模 15m ³ /d）后依托太极医药城 A 区污水处理站（西南药业运营）处理达《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准后，和生活污水分别接市政污水管网，排入大要坝污水处理厂处理达标排放。	无
	设置 1 套活性炭吸附装置处理，研发废气通过通风橱及其管道引至活性炭吸附装置，中试过程产生的乙醇废气经集气罩收集	设置 2 套中效除尘机组、1 套酸雾喷淋净化塔、8 套活性炭吸附装置处理，分别处理中试研发废气、质检废气、污水预	污染防治措施变化、废气处理量变

	经管道引至活性炭吸附装置吸附后，升出楼顶 2m 排放（1#排气筒）。中试产生的粉尘通过自带除尘装置就地除尘。检验中心废气通过通风橱及其管道外排。 固废：一般工业固废暂存场，位于研究所中心，占地面积约 5m²，用于暂存废药渣、不合格药材等 危废：危废暂存间，位于研究所中心，占地面积约 2m²，用于暂存检验废液、废试剂瓶、废活性炭等	处理站废气，上述废气通过集气罩、万向排气罩、管道收集处理后通过 1#~10#排气筒排放。 固废：一般工业固废暂存场，位于四楼六楼北侧，占地面积共约 9m²，用于暂存废药渣、不合格药材等 危废：危废暂存间，位于三楼五楼北侧，占地面积共约 9m²，用于暂存检验废液、废试剂瓶、废活性炭等	化 面积变大
根据核对《制药建设项目重大变动清单》，实际建设内容与环评相比发生了重大变动：其中质检中心和研发所中心的作业面积由 5359.96m²，变大为约 9200m²；随着市场变化，主要研发方案及规模也存在较大变动，研发所用中药材和乙醇耗量由 10t/a、0.4t/a 增加为 22t/a、9.8t/a，且原环评未统计质检所用化学品用量，本次评价统计质检实验所需有机溶剂约 4t/a，相应的废气、废水产排污量随之增加，因此项目变化属于重大变动，需重新报批环评。 2.4 项目概况 2.4.1 基本情况 项目名称：太极科技创新中心项目； 建设单位：重庆太极实业（集团）股份有限公司； 建设地点：重庆市涪陵区李渡组团太极医药城 A 区； 建设性质：新建； 项目投资：总投资 25000 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 0.14%； 建设工期：预计项目建设周期 5 年。 建设内容及规模：建筑面积为 24000 平方米，包括智能化分析测试中心、中药研发中心、中药工艺展示中心、办公等，购置科研及质检设备 1000 余台(套)。			

劳动定员：项目新增劳动定员 500 人。

工作制度：年工作天数 300 天，实行一班生产，8h/班，年工作时长 2400h。

2.4.2 研发质检方案

项目中试研发实验种类多且具有不确定性因素，按照主流产品估算，拟建项目近期研发主要涉及 3 类中试产品，主要工艺有前处理、提取（醇提、水提）、浓缩和制粒等。项目设置质检中心，检验太极涪陵制药厂的原料药材及产品、桐君阁药厂共用前处理车间的原料药材，按照已经确定的检测方法进行检测分析。拟建项目研发质检方案详见下表。

表 2.4-1 项目研发质检方案一览表

序号	实验室	重新报批项目方案	规模
1	研究所中心	即药物研发实验室，主要围绕治疗肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病等重大疾病进行中成药研发、中成药新工艺的中试。中成药主要为口服液、颗粒、膏类等。	每年开展约 100 个批次的药物的中试研发
2	质检中心	即分析检测实验室，主要检验太极涪陵制药厂的原料药材及产品、桐君阁药厂共用前处理车间的原料药材。	/

表 2.4-2 主要研发产品方案

单套产品种类名称	数量（批次/年）	单批次重量（kg）	总产量（t/a）
口服液类	20	100	2
颗粒类	40	100	4
膏类	40	100	4

质量标准：按《中华人民共和国药典》一部执行。

2.5 项目建设内容

项目主体建筑为 1 栋 7F 科技创新中心，分为北楼和南楼，由连廊连接，其中南楼北楼 1F 为展示区，北楼 2~7F 主要用于质检和研发，南楼 2~7F 主要用于办公。本项目建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程，详见下表。

表 2.5-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程内容	建设内容	备注
------	------	------	----

	主体工程	质检中心和研究所中心	位于科技创新中心北楼2~7F，建筑面积共计9200m ² ，一层层高9m、二层6m、3~7层4.5m。其中2F全部、3F部分为研发中心，布置微丸实验室、包衣实验室、口服液实验室、喷雾干燥实验室、制粒实验室等。3F部分、4~7F全部为质检中心，布置气相室、数据处理室、前处理室、前处理室、收样室、性能实验室、留样室、药品配制室、细菌培养、霉菌培养室等。	建筑已建、部分设备入场
	辅助工程	办公区	位于科技创新中心南楼2~7F，建筑面积共计9200m ² 。主要布置办公室、会议室等。	建筑已建、装修中
		门卫	设1个门卫，位于科技创新中心东北面	已建
	储运工程	原料区	药材存放于北楼二楼原料室，面积约10m ² ；化学品除少量存放于试剂柜内，其余依托桐君阁药厂和涪陵药厂的原料库，位于科创中心外190m处，太极a区厂区内。	在建+依托
		成品区	药材存放于北楼二楼成品室，面积约10m ²	建筑已建、装修中
	公用工程	供电	由市政供电	依托
		供水	由园区自来水管网供给	依托
		排水	采用“雨污分流、清污分流”排水系统；生活污水经生化池处理；生产废水经废水站预处理后依托太极医药城A区污水处理站处理后，和生活污水分别接市政污水管网。	在建+依托
	环保工程	废气	①北楼二层：包衣、喷雾干燥等废气通过中效过滤除尘后引至1#排气筒排放； 湿法制粒实验室、混合实验室、干法制粒实验室、胶囊实验室、制丸实验室等、压片实验室等均置于洁净区，产生少量废气经洁净区内的中效过滤F8等级排出车间外。 ②北楼三层：制粒、粉碎、混合、压片、胶囊填充等废气通过中效过滤除尘后引至2#排气筒排放； 无机前处理、原子吸收、原子荧光室、通风试剂柜等废气通过酸雾喷淋净化塔处理后通过3#排气筒排放； 综合实验室1（含醇提、回收乙醇等）、综合实验室2、高温实验室、通风试剂柜等废气，通过活性炭吸附装置处理后通过4#排气筒排放； ③北楼四层：液相、示差、气相、气质、液质等实验室废气引至活性炭吸附装置处理后通过5#排气筒排放； 有机前处理室、紫外、有机前处理室废气、通风试剂柜等废气通过活性炭吸附装置处理后通过6#排气筒排放；	在建

			④北楼五层：薄层、中药分析自动化前处理、药品理化、通风试剂柜等废气通过活性炭吸附装置处理后通过7#排气筒排放； 包材物理性能检测室、化妆品理化、TOC检查室、小型仪器、高温、滴定实验室等废气通过活性炭吸附装置处理后通过8#排气筒排放。 ⑤北楼六层：药品配置、高温室、灭菌、化妆品配置、其他分样室、粉碎室、药材分样室、显微制片鉴别、通风试剂柜等废气通过活性炭吸附装置处理后通过9#排气筒排放。 ⑥北楼七层：常规试剂间、通风试剂柜等废气通过活性炭吸附装置处理后通过10#排气筒排放。 上述废气收集方式包括集气罩、万向排气罩，其中通风试剂柜废气通过管道收集。1#、2#、4#排气筒属于研发中心，其余属于质检中心。 ⑦污水预处理站废气采用集气罩收集后通过管道连接至活性炭吸附处理，处理之后排放。	
	废水		采用“雨污分流、清污分流”排水系统；生活污水经生化池处理（处理规模45m³/d）；生产废水经科创中心污水处理站预处理（处理规模15m³/d）后依托太极医药城A区污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准后，和生活污水分别接市政污水管网，排入大要坝污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入长江。	在建+依托
	噪声		选用低噪声设备，并采取合理布局、隔声、减震等降噪措施。	在建
	固废	一般固废暂存区	位于北楼四楼六楼北侧，占地面积共约9m²，用于存放废药渣、不合格药材等。	在建
		危险废物暂存间	位于北楼三楼五楼北侧，占地面积共约9m²，需进行重点防渗，用于存放检验废液、废试剂瓶、废活性炭等，委托有资质单位处置。	在建
科创中心项目不设置食堂，员工就餐依托太极 A 区医药城食堂。				
表 2.5-2 依托可行性一览表				
依托工程		依托性分析		
太极医药城 A 区污水处理站	本项目生产废水依托西南药业运营管理的太极医药城 A 区污水处理站处理，该污水处理站主要工艺为“水解酸化+生物接触氧化+过滤”，设计为 1000m³/d，目前已处理废水量约 673.71m³/d，本项目废水量 13.62m³/d 未突破太极医药城 A 区污水处理站设计规模。本项目生产废			

	水先经自建的预处理站处理后再排入该污水处理站，预处理站主要工艺为催化微电解→重金属捕捉→絮凝沉淀→厌氧→缺氧→好氧→高级氧化→两级活性有机处理，经处理后的生产废水水质成分简单，可排入 A 区污水处理站，依托可行。西南药业已取得固定污染源排污登记回执（登记编号 915000003316906249001X），有效期：2023 年 05 月 25 日至 2028 年 05 月 24 日。
化学品库	依托桐君阁药厂和涪陵药厂的原料库，面积约 60m ² ，尚有容纳空间，可通过加快转运频次实现本项目原料暂存。

2.6 主要生产设施参数

根据《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批）和《产业结构调整指导目录（2024 年）》，项目设备均不在其淘汰名录中。主要设备见下表。

表 2.6-1 项目研发主要设备一览表

序号	设备名称	生产厂家	规格型号	数量 (台)	分区
1	实验室多功能流化床	重庆东圣精工科技公司	DPL-2	1	微丸实验室
2	流化床辅机			1	微丸辅机间
3	217-全自动胶囊填充机	上海天九机械设备厂	NJP200	1	胶囊实验室
4	215-全自动制丸机（大）	山东精诚医药装备制造有限公司	WK-200	1	制丸实验室
5	214-全自动制丸机（小）	山东精诚医药装备制造有限公司	DMW-1	1	
6	炼蜜锅	山东精诚医药装备制造有限公司	LM-50	1	
7	213-滴丸机	烟台百药泰中药科技有限公司	DWJ-200 0S-D P	1	滴丸实验室
8	212-软胶囊机(制丸)	北京中天汇通科技有限公司	HTSYS-5	1	软胶囊实验室
9	干燥机		HTR-I	1	
10	211-化胶罐		HTG-40	1	化胶实验室
11	配料罐			1	
12	分体式胶体磨	上海爱思杰	JMFB-50	1	
13	主机电机	浙江小伦制药机	BGB-10F	1	包衣室

			械有限公司			
14	搅拌罐	浙江小伦制药机械有限公司		1		
15	热风机电机	浙江小伦制药机械有限公司		1		
16	电加热热风柜	浙江小伦制药机械有限公司		1		包衣辅机室
17	排风机电机	浙江小伦制药机械有限公司		1		
18	清灰电机	浙江小伦制药机械有限公司		1		
19	旋转式压片机	常州市武进振兴机械设备有限公司	ZP10A	1		
20	电子数片机	常州市武进振兴机械设备有限公司	DC-I	1		压片实验室
21	铝箔封口机	常州市武进振兴机械设备有限公司	BF-II	1		
22	圆盘式旋盖机		XS-III	1		
23	223-口服液灌装线	上海圣灌机械设备有限公司	洗烘	1		口服液实验室
24		上海圣灌机械设备有限公司	罐扎	1		
25	224-多功能圆瓶贴标机	上海亿首机械科技有限公司	YS-LTB-120	1		贴标实验室
26	222-糖浆剂灌装线	长沙市中一制药机械有限公司	糖浆灌装	1		糖浆剂实验室
27	理瓶机			1		
28	220-配制罐	浙江双子智能装备有限公司	PZG-200L	1		液体实验室
29	237-脉动真空灭菌器	苏州贝康医疗器械公司	WSM-0.36	1		灭菌室
30	218-真空乳化机	无锡意凯自动化技术有限公司	ZTR-100L	1		
31	真空乳化机配套蒸汽发生器			1		软膏实验室
32	219-全自动灌装封尾机			1		
33	鼓风干燥箱	上海一恒科学		1		
34	两箱真空干燥箱	上海一恒科学	BPZ-6210-2B	1		干燥实验室
35	冻干机-真空泵		松源	1		

	36	微波真空干燥机		KWZG-03	1	
	37	高效湿法制粒机		SMG-50	1	
	38	摇摆制粒机	上海天九机械设备厂		1	湿法制粒实验室
	39	槽型混合机	上海天九机械设备厂	CH-100	1	
	40	湿法辅机	常州市效力干燥设备有限公司	GHL	1	湿法制粒辅机室
	41	清洗设施			1	清洗间
	42	207-三维运动混合机			1	
	43	206-整粒机			1	混合实验室
	44	高速万能吸尘粉碎机		FS-30B	1	
	45	器具			1	器具间
	46	电子秤			1	称量室
	47	洁具			1	
	48	脆碎度测定仪	天津天大天发	FT-2000SF	1	
	49	自动硬度测定仪	天津天大天发	YD-35	1	洁具间 中间品质控室
	50	崩解时限测定仪	天津天大天发	ZBS-6E	1	
	51	粉体综合特性测定仪	丹东汇美科	HNKFLOW 6393 PT1000	1	
	52	辅料、中间品、产品暂存			1	物料实验室
	53	颗粒分装机（条带）			1	
	54	颗粒分装机（方带）			1	颗粒实验室
	55	干法制粒机辅机	浙江迦南科技股份有限公司	LGS40	1	
	56	202-干法制粒机	浙江迦南科技股份有限公司		1	干法制粒实验室、辅机室
	57	203-三元旋振筛	浙江迦南科技股份有限公司	S49-600型 3S	1	
	58	带干实验室辅机	温州金榜轻工机械有限公司		1	
	59	225-真空带式干燥机	温州金榜轻工机械有限公司	BVD	1	带干实验室、辅机间
	60	225a-配料罐	温州金榜轻工机械有限公司		1	
	61	226a-辅机	重庆东圣精工科技公司		1	
	62	227a-辅机	重庆英格制药机械有限公司		1	喷雾干燥实验室、辅机间

63	226-沸腾制粒干燥机	重庆东圣精工科技公司		1	
64	227-喷雾干燥机	上海大川原干燥设备有限公司		1	
65	流化床	重庆英格制药机械有限公司	WNF-5-10	1	
66	231-泡罩机	上海江南	DPP-100	1	泡罩实验室
67	纯水机组			1	纯水机房
68	小型提取机组		THN200		提取室（水提、醇提、浓缩、醇沉）
69	小型气流粉碎机		YQ50-1	1	综合实验室1（粉碎间、薄层室、预留室）
70	粉碎机	德国 IKA	A11 Baisc	1	
71	研磨仪	德国 IKA	MF10	1	
72	粉碎机（纤维性强的药材）		WFS-250	1	
73	旋转蒸发仪-真空泵	上海亚荣生化仪器厂	RE-5210AA	1	
74	旋转蒸发仪-真空泵	上海亚荣生化仪器厂	RE-5220A	1	
75	乙醇回收罐		200L	1	
76	全自动煎药机		YGD30-G L	1	
77	包装机		YB50-250	1	
78	智能配液仪	天津天河分析仪器	ZPY-8	1	
79	全自动点样仪			1	
80	成相仪			1	
81	展开仪			1	
82	喷雾箱			1	
83	加热板			1	
84	半自动胶囊填充机		JTJ	1	制剂室（胶囊填充、总混、粉碎、压片）
85	操作台			1	
86	操作台			1	
87	粉碎机（具降温功能）		F-10B	1	
88	粉碎机（具降温功能）			1	
89	旋转式压片机		145A	1	
90	百奥除湿机	广州东奥	DCS1381E	1	
91	摇摆制粒机		YK60	1	制粒室

92	234-鼓风干燥箱	上海一恒科学	DHG-9240A	1	高温室
	236-真空干燥箱	上海一恒科学	DZF-6216A	1	
	冷冻干燥机	瑞士 Buchi	l-200pro	1	
	235-鼓风干燥箱	上海一恒科学	DHG-9920A	1	
	真空干燥箱	上海一恒科学	DZF-6092	1	
	立式干燥型高压灭菌器	致微	GR85DR	1	
	百万分之一天平	梅特勒-托利多公司	XPR2	1	天平室
	高级天平	梅特勒-托利多公司	XSE205DU	1	
	高级天平	梅特勒-托利多公司	XSR304	1	
	高级天平	梅特勒-托利多公司	XSR304	1	
	百奥除湿机	广州东奥	DCS1581E	1	
	冷风行星球磨机	长沙米淇	XH-XQM-2L	1	
	高速冷冻离心机	赛默飞世尔科技	Multifuge X1R Pro	1	综合实验室 2
	台面离心机			1	
	小型高速离心机			1	
	固相萃取装置	安捷伦科技	Vac Elut SPS24 (带 16×100 支 架)	1	
	全自动液液萃取仪	德合创睿	DH3360	1	
	旋蒸蒸发仪	瑞士 Buchi	R300	1	
	旋蒸蒸发仪		R300	1	
	旋蒸蒸发仪		R300	1	
	DSC 示差扫描量热分析仪	北京恒久	HSC-1	1	
	恒温水浴锅	上海一恒科学	HWS-28	1	
	恒温水浴锅	上海一恒科学	HWS-24	1	
	磁力搅拌器	上海一恒科学	IT-09A5	1	
	磁力搅拌器	上海一恒科学	IT-07A3	1	
	洗瓶机	德国美乐	PG8583CD	1	洗刷室
	超声波清洗机	昆山超声仪器		1	

119	超声波清洗机	昆山超声仪器		1	
120	超声波清洗机	昆山超声仪器		1	
121	医用冷藏箱	青岛海尔	HYC-650	1	冷藏间
122	医用冷藏箱		HYC-650	1	
123	医用低温保存箱	青岛海尔	DW-40L3 48J	1	
124	旋光仪	上海仪迈	IP800 L	1	暗室
125	紫外分光光度计	日本岛津公司		1	
126	全自动电位滴定仪	瑞士万通	万通 888	1	
127	百奥除湿机	广州东奥	DCS1581 E	1	

表 2.6-2 项目分析实验主要设备一览表

序号	设备名称	生产厂家	规格型号	数量 (台)	分区
1	预留	预留		1	ICP
2	原子吸收分光光度计	日本岛津公司	AA-7000	2	原子吸收、 原子荧光
3	通风橱	艺普特		2	无机前处理
4	消解仪	上海屹尧科仪器 科技发展公司	WX-8000	3	
5	液相、质谱联用仪	安捷伦科技	1290-647 0B	1	液质
6	气相、质谱联用仪	安捷伦科技	8890-700 0D	1	气质
7	气相色谱仪	安捷伦科技	1260 infinity II prime 6470	6	气相室
8	液相色谱仪	安捷伦科技	160	32	液相室
9	冰箱	海尔公司	HYC-950 L	4	对照品室
10	通风橱	艺普特		15	有机前处理 室
11	洗瓶机	天津语瓶仪器技 术公司	Q750	1	洗涤室
12	中药前处理自动线	深圳德瑞特科技 公司	DRT-SM ART2	1	中药前处理 室
13	口服液机器人	美国 Sirius	MultiTask er	1	药品理化室
14	通风橱	艺普特		14	
15	干热灭菌器	重庆永生试验仪 器公司	CS101-2A BN	5	高温室
16	通风橱	艺普特		2	化妆品理化

17	纯化水机组及分配系统	默克密里博	Milli-QH X7150	2	中央纯水
18	通风橱	艺普特		1	滴定室
19	洗瓶机	天津语瓶仪器技术公司	Q750	1	洗涤室
20	阴凉柜	海尔公司	HYC-950 L	1	化妆品留样室
21	阴凉柜	海尔公司	HYC-950 L	1	食品留样室
22	阴凉柜	海尔公司	HYC-950 L	3	辅料留样室
23	阴凉柜	海尔公司	HYC-950 L	5	药材留样室
24	阴凉柜	海尔公司	HYC-950 L	2	样品间
25	阴凉柜	海尔公司	HYC-950 L	1	其他样品间
26	通风橱	艺普特		2	粉碎室
27	粉碎机	德国飞驰	WFS-250	2	
28	通风橱	艺普特		1	显微制片鉴别
29	立式灭菌器	爱安姆	L65,L100	3	灭菌室
30	干热灭菌器	重庆永生试验仪器公司	CS101-2A BN	3	高温室
31	超净工作台	苏净集团	HS-1300 U	5	微生物限度室
32	培养箱	重庆永生试验仪器公司	SHH-250J S	7	霉菌培养室
33	生化培养箱	重庆永生试验仪器公司	SHH-250 L	9	细菌培养室
34	生物安全柜	江苏苏净集团有限公司	BSC -1000A 2	1	阳性室
35	冰箱	海尔公司	HYC-300 L	2	菌种室
36	生化培养箱	重庆永生试验仪器公司	SHH-250 L	2	阳性培养室
37	立式灭菌器	爱安姆科技公司	L100	1	洗消室
38	步入式恒温恒湿箱	荷兰 aralab	Fitoclima 46000PH	2	恒温恒湿室
39	稳定性培养箱	重庆永生试验仪器公司	SHH-350 L	13	稳定性实验室
表 2.6-3 公用工程和环保工程设备一览表					
序号	设备名称	生产厂家	规格型号	数量 (台)	分区

1	纯化水机组及分配系统	重庆摩尔水处理设备公司	MOLPW-1T	1	公用设备间
2	蒸汽发生器	湖南诺贝思热能科技公司	NBS-AH108KW	1	
3	空压机	英格索兰	GDK18HP M-A	2	
4	废水处理机组	四川金澜科技有限公司	JL-FSC-II-15TD	1	
5	风机（变频）	/	10000m³/h	1	1#排气筒配套
6	风机（变频）	/	2500m³/h	1	2#排气筒配套
7	风机（变频）	/	9500m³/h	1	3#排气筒配套
8	风机（变频）	/	25000m³/h	1	4#排气筒配套
9	风机（变频）	/	3000m³/h	1	5#排气筒配套
10	风机（变频）	/	22500m³/h	1	6#排气筒配套
11	风机（变频）	/	25000m³/h	1	7#排气筒配套
12	风机（变频）	/	8000m³/h	1	8#排气筒配套
13	风机（变频）	/	8000m³/h	1	9#排气筒配套
14	风机（变频）	/	4200m³/h	1	10#排气筒配套
15	风机（变频）	/	5000m³/h	1	污水预处理站配套

注：公用设备间配套纯水机组辅助设施，纯水机组已分别列入研发、质检设备，在此不重复统计。

2.7 主要原辅材料及燃料的种类和用量

2.7.1 原辅材料消耗量

项目主要原辅材料及年消耗量见下表。

表 2.7-1 研发主要原辅材料及年消耗量

类型	名称	消耗量 (t/a)	规格	标准	备注
一般中药材	麸炒苍术、白芷、厚朴、陈皮、茯苓、大腹皮、甘草浸膏、干姜等	22	中药材	中国药典 2020 年版	/
毒性中药材	生半夏	0.16	中药材		/
小计		22.16	中药材		/
辅料	60%乙醇	9.8	/	/	用于厚朴提取及浓缩液醇沉等
	肉桂油	0.0006	/	/	均为食用级

	聚山梨酯 80	0.020	/	/	
	聚乙二醇 400	0.008	/	/	
	β-环糊精	1.03	/	/	
	甜菊糖苷	0.03	/	/	
	苹果酸	0.02	/	/	
	红糖	1.18	/	/	
	蔗糖	1.47	/	/	
	其他辅料	0.012	/	/	
小计		13.76	/	/	/

表 2.7-2 质检主要原辅材料及年消耗量

序号	名称	规格	单位	年用量-kg	最大暂存量-kg	性状
1	乙腈	4L/瓶	瓶	482.8	241.4	液体
2	甲醇	4L/瓶	瓶	1339.6	669.8	液体
3	异丙醇	4L/瓶	瓶	57.8	27.2	液体
4	四氢呋喃	4L/瓶	瓶	6.8	3.4	液体
5	甲醇	500ml/瓶	瓶	253.3	126.65	液体
6	95%乙醇	500ml/瓶	瓶	175.525	87.55	液体
7	正丁醇	500ml/瓶	瓶	250.325	124.95	液体
8	乙酸乙酯	500ml/瓶	瓶	130.475	65.025	液体
9	石油醚 (30°C-60°C)	500ml/瓶	瓶	172.9	86.45	液体
10	石油醚 (60°C-90°C)	500ml/瓶	瓶	21.125	10.4	液体
11	乙醚	500ml/瓶	瓶	473.45	236.725	液体
12	三氯甲烷	500ml/瓶	瓶	407.74	203.5	液体
13	正己烷	500ml/瓶	瓶	15.3	7.65	液体
14	正丁醇	500ml/瓶	瓶	250.325	124.95	液体
15	环己烷	500ml/瓶	瓶	14.45	7.225	液体
16	甲酸	500ml/瓶	瓶	2.975	1.275	液体
17	36%乙酸	500ml/瓶	瓶	0.425	0.425	液体

18	冰醋酸	500ml/瓶	瓶	30.175	14.875	液体
19	丙酮	500ml/瓶	瓶	39.1	19.55	液体
20	丁酮	500ml/瓶	瓶	0.85	0.425	液体
21	甲苯	500ml/瓶	瓶	11.05	5.525	液体
22	苯	500ml/瓶	瓶	0.425	0.425	液体
23	硫酸	500ml/瓶	瓶	11.05	5.525	液体
24	硝酸	500ml/瓶	瓶	5.95	2.975	液体
25	盐酸	500ml/瓶	瓶	19.55	9.775	液体
26	二氯甲烷	500ml/瓶	瓶	21.2	10.6	液体
27	甲酸乙酯	500ml/瓶	瓶	1.7	0.85	液体
28	氨水	500ml/瓶	瓶	8.075	3.825	液体
29	硝酸铅	500g/瓶	瓶	0.1	0.5	固体
30	硝酸铝	500g/瓶	瓶	0.2	0.5	固体
31	硝酸银	100g/瓶	瓶	0.1	0.1	固体
32	重铬酸钾	500g/瓶	瓶	0.2	0.5	固体

表 2.7-3 项目主要能源消耗量

类别	名称	单位	年用量	备注
能耗	电	万kW·h	100	电厂供给
	水	万m ³ /a	1.68	供给

2.8 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 500 人，年工作天数 300 天，实行一班生产，年工作时长 2400h。

2.9 公用工程

2.9.1 给排水系统

(1) 给水

项目涉及生活用水和生产用水，生活用水包括员工生活用水，生产用水环节包括酸雾净化塔、制备纯水用水、设备清洗用水、质检洗瓶水

和地坪清洁用水。项目用水量统计详见表 2.9-1。

表 2.9-1 项目用排水量统计表

工段	用水标准	数量	用水量		排水量		排水系数	备注
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a		
生活用水	50L/人·d	500 人	25	7500	22.5	6750	0.9	进入生化池
酸雾净化塔用水	0.5m ³ /d	/	0.5	150	0.4	120	0.9	进入废水站预处理
制备纯水用水	1.66m ³ /h	/	5.0	1500	2.00	600	0.4	
设备清洗用水	4m ³ /d	/	0.5	150	1.8*	540	/	
质检用水	10m ³ /d	/	8	2400	7.2*	2160	/	
地面清洗用水	1L/m ² ·次	面积约 2000m ²	2	600	1.8	540	0.9	
其他（冷凝水）	/	/	/	/	0.42	126	/	
生产用水小计	/	/	16	4800	13.62	4086	/	进入废水站预处理
合计	/	/	41.00	12300	36.12	10836	/	

注*：设备清洗用水、质检用水均涉及自来水、纯水两部分用水，因此排水量较用水量（仅指自来水量）高。

项目设有 3 套纯水制备系统（研发 1 套、质检 2 套），其中研发所用纯水制备采用“多介质过滤器+软化过滤器+活性炭过滤器+保安过滤器+一级反渗透+二级反渗透”工艺，制备能力约为 1m³/h；质检所用纯水制备采用“多介质过滤+软化过滤器+活性炭过滤器+1um 过滤器+反渗透 RO 处理装置+EDI 装置”工艺，制备能力共为 0.24m³/h。

纯水主要用于设备清洗、质检和生产（制取蒸汽、提取浓缩等）。项目纯水最大制备能力共为 1.24m³/h（9.9m³/d），上述纯水制备率约为 0.6，项目制备纯水用水量约 5m³/d，所需纯水用量约 3m³/d，因此拟建项目纯电站能够满足项目需要。

（2）排水

采用“雨污分流、清污分流”排水系统；生活污水经生化池处理；生产废水经废水站预处理后依托太极医药城 A 区污水处理站（西南药业运营）处理达《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准后，和生

	活污水分别接市政污水管网，排入大要坝污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入长江。 2.9.2 供电系统 电源由市政供电管网供给。 2.9.3 洁净区设置 ①空调系统 各单体相同洁净级别的净化区域根据使用工序设独立的净化空调系统，空调机组采用变频风机，全年运行。 空气处理流程：新风经新风过滤后与回风混合（全新风除外），再经初效、中效、高效过滤器处理后送入室内。洁净区气流组织设计为乱流型，采用高效过滤器带扩散板顶送，房间下侧回（排）风方式。各房间内均设夹墙，夹墙内回风经回风管返回空调器再处理，如此循环。室内机械排风和正压排风由空调器抽取室外新风进行补充。 生产车间各系统均采用一次回风或局部排风方式运行。空调机组均采用组合式净化空调器。 ②洁净区设置 根据《药品生产质量管理规范》（2010 年修订）和《医药工业洁净厂房设计规范》（GB50457-2008）等相关要求，车间洁净区共设置 4 个洁净系统，洁净机组位于空调机房内。洁净级别 C、D 级洁净区。设计 C 级洁净区净化送风按 25~35 次/H，D 级洁净区净化送风按 15~20 次/H 换气次数计算净化送风量。净化空调机组功能段设置见机组功能段配置表。净化送风机组设置故障报警系统。洁净区与非洁净区之间，不同级别洁净区之间的压差$\geq 10\text{Pa}$，洁净区与室外之间的压差$\geq 10\text{Pa}$；压差不同的相邻房间在其隔断上设置微压差计。净化空调系统的净化送风经过初，中，高三级过滤，高效过滤器设在末端送风口上，采用 H13 高效过滤器。净化空调系统气流组织形式为上送下回式；净化机组内风机采用变频控制，机组在下班时间低速运行。以保证净化房间正压。净化区域采用臭氧灭菌，臭氧发生器放置于空调机房内。在风管安装、空调机组安装等空气过滤器前后，均需设置测压孔或压差计。各净化系统选取不
--	--

少于 2 个高效过滤器风口设置压差计。空调送风、回风、排风及新风总管上均设置风量测定孔。空调总送风、回风管上设置风量传感器。

2.10 项目水平衡分析

项目水平衡见下图。

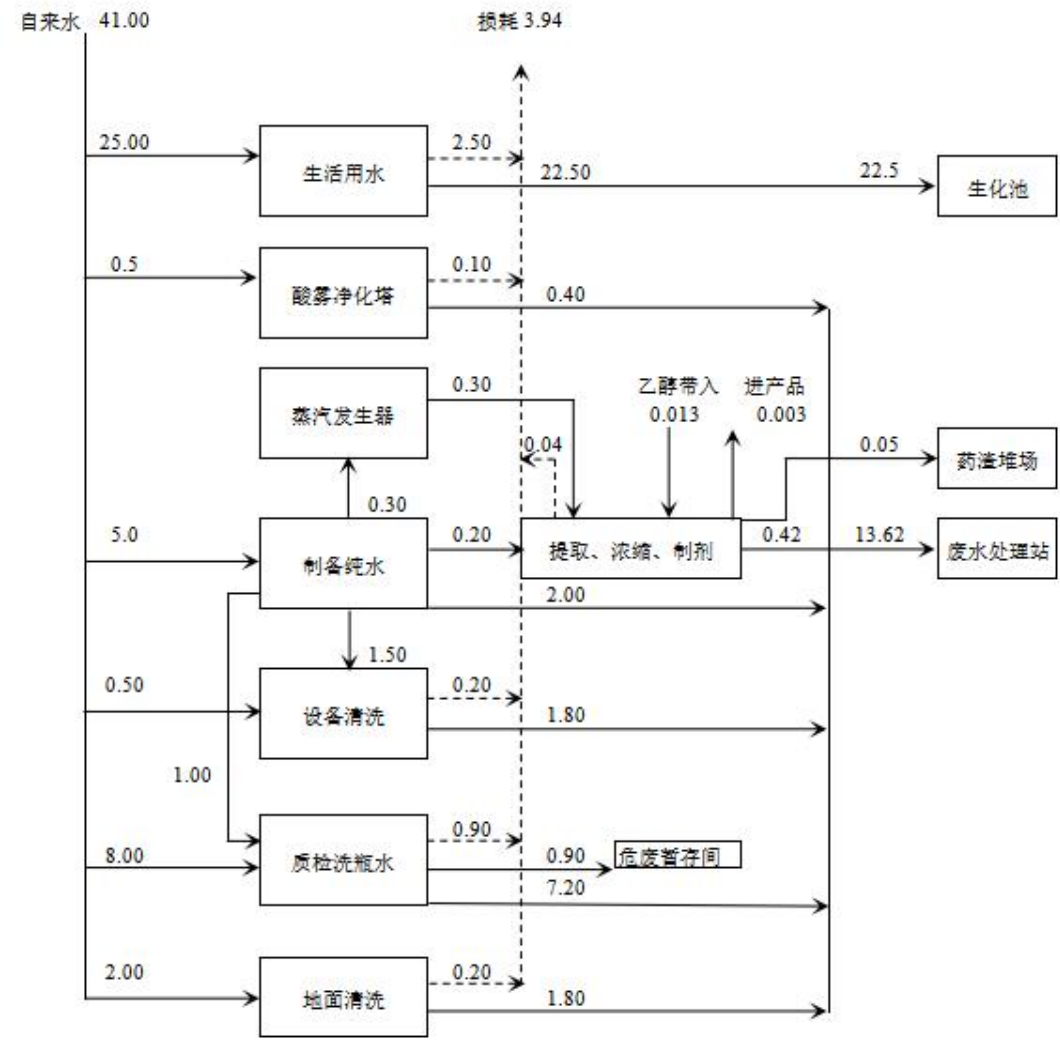


图 2.10-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.11 厂区平面布置

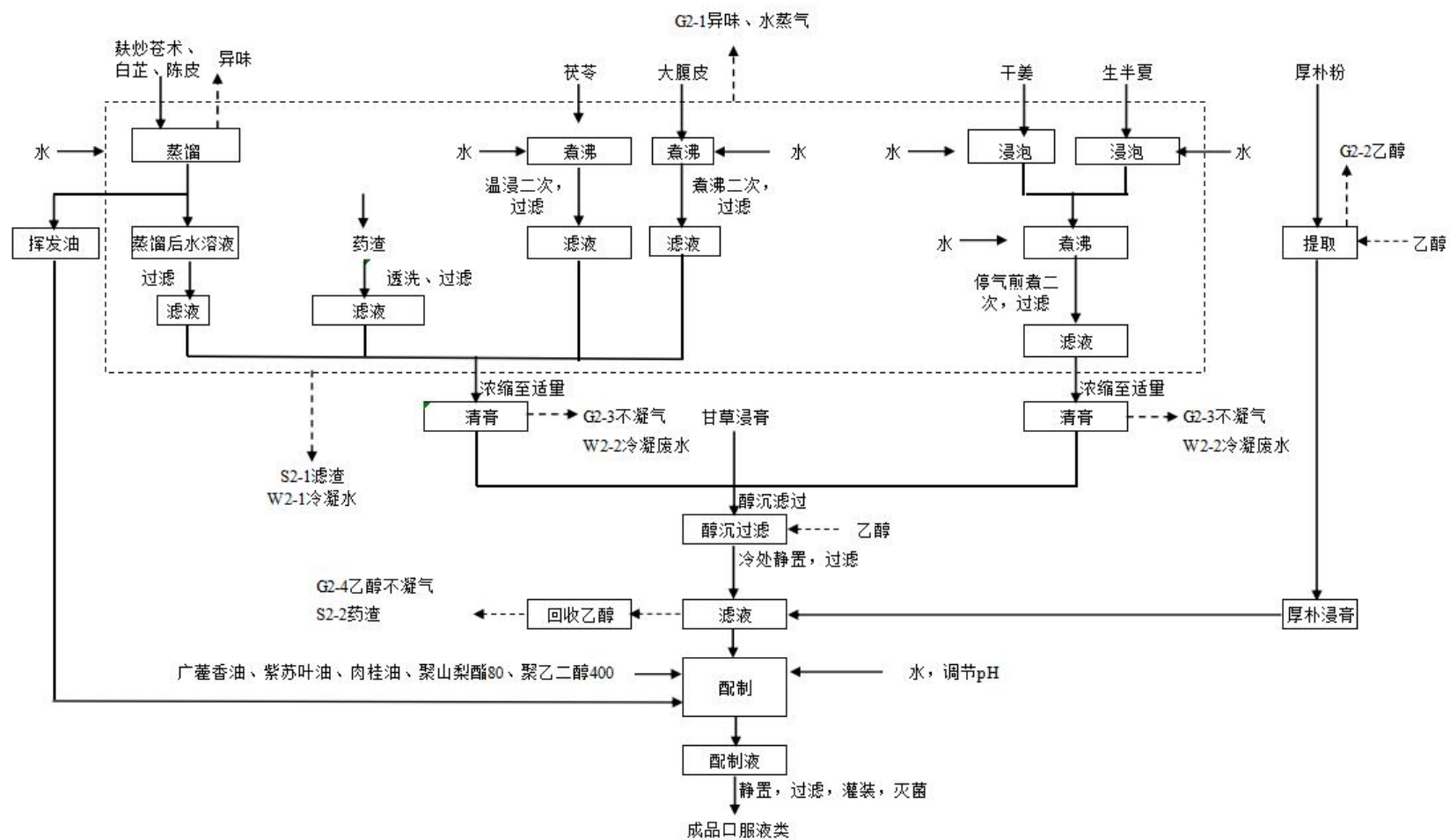
本项目建设 1 栋 7F 科技创新中心，位于太极医药城 A 区西部，科创中心北部为太极医药城 A 区食堂，南部为桐君阁前处理中心和立体仓库，东部为西南药业的西南楼、配电房、锅炉房等。

科技创新中心大楼分为北楼和南楼，南北楼由连廊连接，其中 1F

	为展示区，北楼 2~7F 主要用于研发和质检，其中 2~3F 布置研发中心，3~7 楼布置分析检测实验室，南楼 2~7F 主要布置办公室、会议室等。 本项目研究所中心和质检中心及库房等远离办公区，可降低生产区对办公区的影响；生产区较集中布置，同时布置考虑生产工艺流程和物料走向，有利于生产流程顺畅，形成产业链；各库房及动力车间紧靠生产车间布置，有利于物料的输送；环保工程紧靠生产车间布置，依托的污水处理站位于太极医药城 A 区东南角，有利于废水自流；厂区内危废暂存间位于北楼三楼五楼北侧，一般工业固废暂存间位于北楼四楼六楼北侧，方便转运。废气处理设施和排气筒均集中布置于北楼屋顶，生产区办公区分开，各功能明确。因此，评价认为项目总平面布置较合理。详见附图 2、附图 3。
--	---

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.12 施工期工艺流程及产排污环节 根据调查，项目选址未发生变化，目前项目主体施工已基本完成；还需进行生产设备入场调试安装以及部分车间和办公室的装饰等简易工程。另外，施工期与原环评分析一致，因此本次环评不再赘述。 2.13 运营期工艺流程及产污环节 项目不涉及拣选、切制、炒制、姜制等中药材前处理工序（炮制），前处理工序均在太极其他前处理车间内处理后，再送入本项目完成后续研发、质检工序。 项目涉及工艺有提取（醇提、水提）、浓缩和制粒等。评价选取研发实验典型的、排污量较大、主流的的 3 种不同剂型的产品，给出研发工艺及产排污分析，并据此核算物料平衡。项目运行期生产工艺流程及产污环节如下。 2.13.1 藿香正气口服液等工艺流程及产污环节 视实际情况，部分药材进行粉碎处理，粉碎工序产生废气 G1，经设备自带的除尘设施处理。 将前处理后的苍术、陈皮、厚朴（姜制）、白芷、茯苓、大腹皮、生半夏、甘草浸膏、广藿香油、紫苏叶油共十味药材按配方配制。 提取、过滤：厚朴（姜制）加 60%乙醇加热回流 1 小时，制取厚朴浸膏，乙醇液备用；苍术、陈皮、白芷加水蒸馏，收集蒸馏液，蒸馏后的水溶液滤过，备用；大腹皮加水煎煮二次，滤过；茯苓加水煮沸后于 80℃温浸二次，滤过；生半夏用水泡至透心后，另加干姜，加水煎煮二次，滤过。水提、煮制环节产生 G2-1 异味和水蒸气、冷凝水 W2-1、厚朴醇提环节产生 G2-2 醇提废气（乙醇）、过滤环节产生 S2-1 滤渣。 浓缩：合并上述各滤液，用提取浓缩罐浓缩至相对密度为 1.10~1.20（50℃）的清膏，加入甘草浸膏，混匀。该环节有 W2-2 冷凝废水及 G2-3 不凝气产生。 醇沉、过滤：浓缩后清膏加至醇沉罐中，加入乙醇使沉淀。醇沉后采用设备自带过滤器过滤，滤液与厚朴乙醇提取液合并。 回收乙醇：合并后的滤液泵入外循环浓缩器回收乙醇至乙醇回收罐
--	--

	内，滤渣通蒸汽发生器制取的蒸汽回收乙醇，回收的乙醇用于下一次醇沉，浸膏进入后续制剂工序。回收乙醇环节有乙醇不凝气 G2-4 产生；回收完成后药渣 S2-2 外运。 a. 配制：加入吐温 80 与广藿香油、紫苏叶油的混合液及上述蒸馏液，混匀，加适量纯水，调节 pH 值至 5.8~6.2，静置，滤过，灌装，灭菌，即得。
--	--



固废 S、噪声 N、废水、废气 G

图 2.13-1 项目工艺流程及产排污节点图

2.13.2 双苓止泻颗粒等工艺流程及产污环节

a. 提取、过滤：茯苓、猪苓，80℃加水温浸三次，每次 4 小时，滤过，合并滤液，备用。白术、陈皮、肉桂蒸馏提取挥发油 8 小时，收集挥发油，加 β -环糊精适量制成包合物，备用；蒸馏后的水溶液滤过，滤液备用；药渣再加水煎煮两次，每次 0.5 小时，滤过，合并滤液，备用。黄芩、贯众、地榆、法半夏加水煎煮三次，黄芩待第一次煮沸后加入，每次 1.5 小时，滤过。水提、煮制环节产生 G3-1 异味和水蒸气、冷凝水 W3-1、滤渣 S3-1。

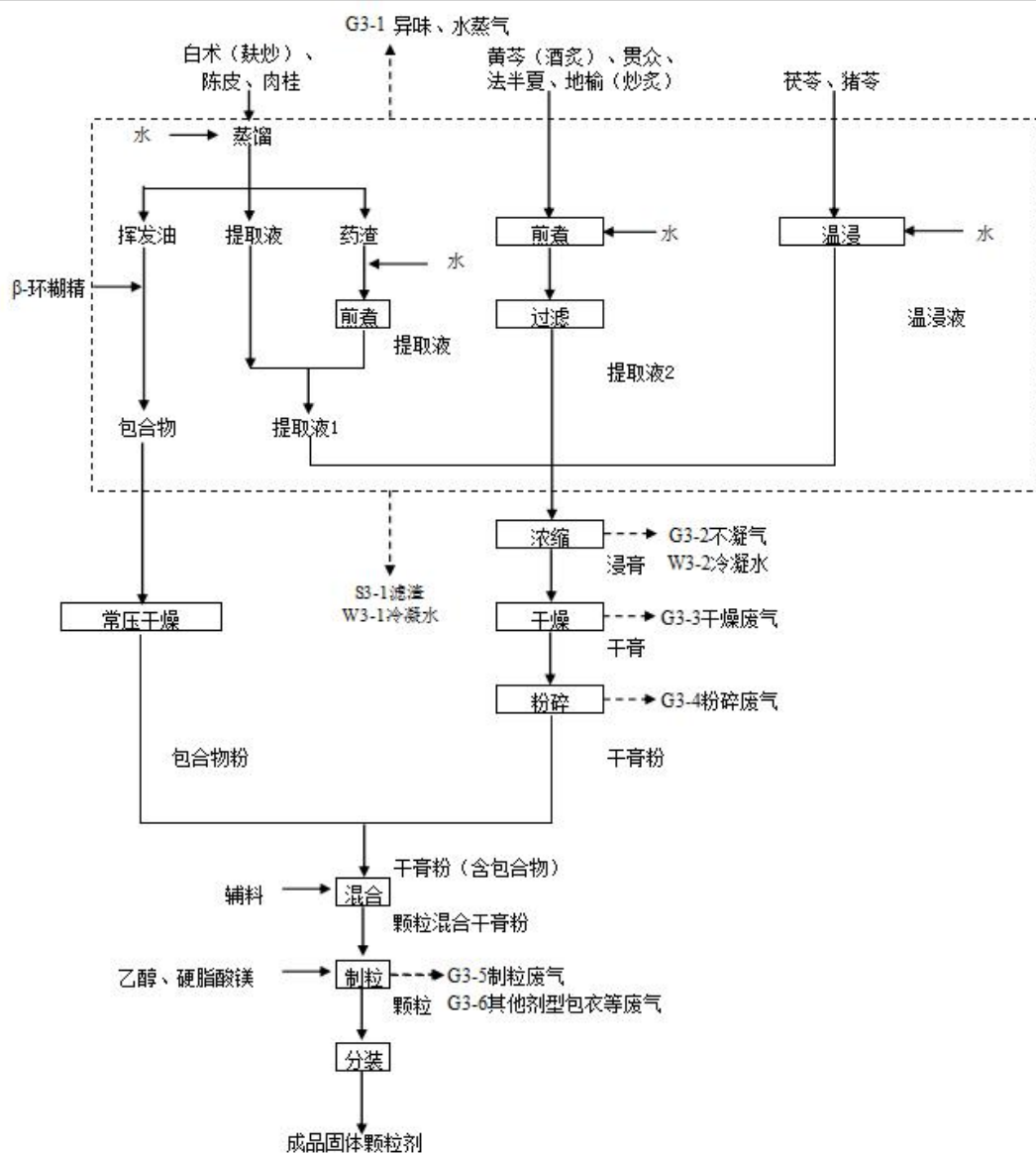
b. 浓缩：将滤液与上述备用的水溶液合并，在浓缩器内浓缩成相对密度为 1.20~1.25（70~80℃）的清膏。该环节有 W3-2 冷凝废水及 G3-2 不凝气产生。

c. 干燥：将清膏转移至干燥机或干燥箱中，进行真空干燥，制得干膏，干燥时间约为 2 小时，产生干燥废气 G3-3。

d. 粉碎：用粉碎机将上述干膏粉碎后制得颗粒干膏粉。产生粉碎废气 G3-4。

e. 混合、制粒、分装：将上述挥发油包合物，适量麦芽糊精、甜菊糖苷及苹果酸等辅料混匀，一次加入制粒机内，启动低速搅拌混合后制粒，制成颗粒。产生制粒废气 G3-5。

固体制剂类中的片剂可能涉及喷雾干燥、胶囊填充、包衣等工序，上述工序均不使用乙醇，主要产生热气、粉尘等包衣废气 G3-6。



固废 S、噪声 N、废水、废气 G

图 2.13-2 项目工艺流程及产排污节点图

2.13.3 产泰膏等工艺流程及产污环节

a. 提取、浓缩

① 蒸馏

将净选、切制后的当归、川芎、炮姜投入多能提取罐中，加入多倍量的纯水，浸泡 1 小时。加热至微沸，回流提取 5 小时，收集蒸馏液。蒸馏液置冷库冷储备用。蒸馏产生 G4-1 异味和水蒸气、冷凝水 W4-1，

	以及药渣 S4-1 备用。 ②煎煮 将黄芪、制何首乌，投入上述盛有蒸馏后的水溶液和药渣的多能提取罐中，加入药材多倍量的纯水，开启蒸汽加热至沸，持沸 1.5 小时，煎液滤过入储罐；第二次加入多倍处方量的纯水，加热至沸，持沸 1.5 小时，煎液滤过入储罐。两次煎液用 100 目尼龙滤布滤过，待浓缩。煎煮产生药渣 S4-2。 ③浓缩 将上述滤液经减压浓缩至相对密度为 1.25（70℃）以上，收膏，75~95L。进入配制工序。煎煮、浓缩产生 G4-2 异味和水蒸气、冷凝水 W4-2。 b.制剂 ①炼糖 炼红糖：将纯化水加入夹层锅，加热，将红糖捣碎，边搅拌边加入红糖碎粒，至红糖充分溶化，停汽，用一层 300 目尼龙滤布滤过。滤液返回夹层锅，加入枸橼酸（枸橼酸用适量纯化水溶解），搅匀。炼制 2 小时，用 150 目尼龙滤布滤过。 炼蔗糖：将纯化水加入夹层锅，加热煮沸，再加入蔗糖，边搅拌边加入。至蔗糖全部溶化，停汽，用一层 300 目尼龙滤布滤过。滤液返回夹层锅，加入 DL-酒石酸，炼制 2 小时，用 150 目尼龙滤布滤过。 ②蒸馏液增溶 将蒸馏液水浴加热至约 45℃，加入聚山梨酯 80（加入量为蒸馏液的 0.8%），搅拌均匀。蒸馏产生 G4-3 异味和水蒸气、冷凝水 W4-3。 c.配制 ①配制 将清膏加入夹层锅，与蔗糖液、红糖液混匀，加热煮沸，测得相对密度应为 1.345（90℃）以上，停止加热，通夹层冷却水冷至 60℃左右加入增溶后的蒸馏液溶液、菠萝香精，加纯化水调整总量，混匀，相对密度为 1.36-1.42。得配制液，待灌装。配制过程在 8 小时内完成。
--	--

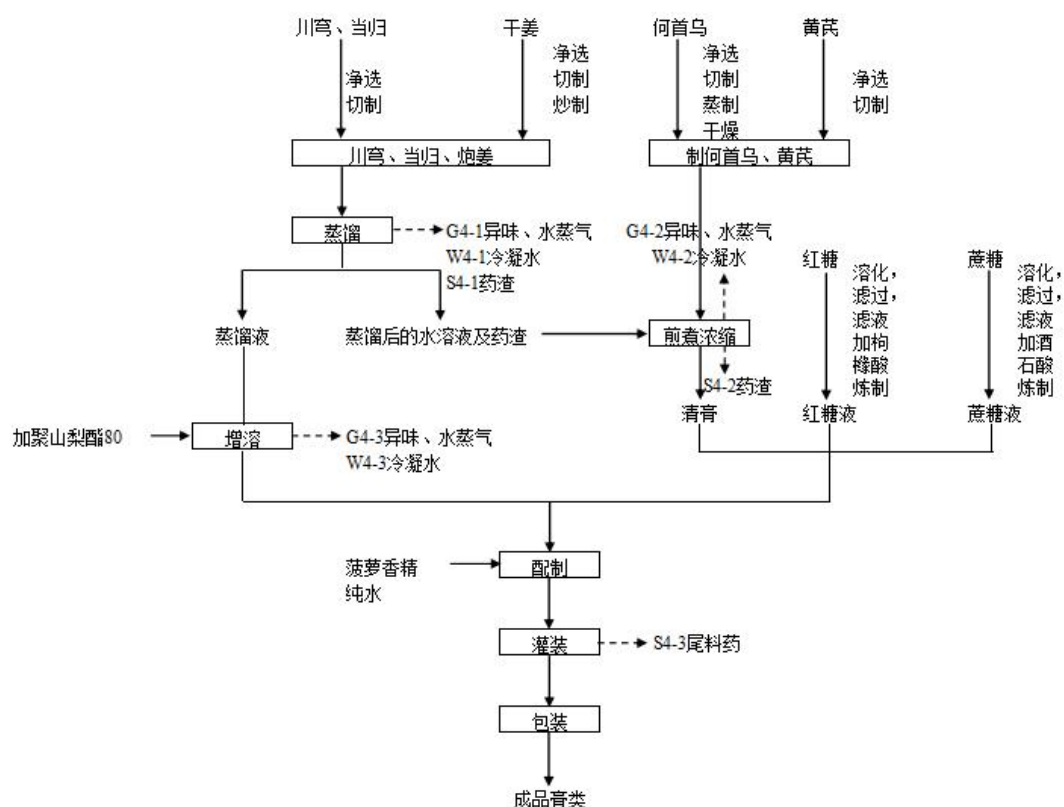
②灌装

药液管道、用具、容器等需进行彻底的杀菌消毒处理。开启灌装机，调节灌装量至 120~125 ml/瓶，灌装过程中监测装量。检查轧盖质量，要瓶盖严密，剔除歪盖、破盖和漏液等不合格情况，轧好盖后得待包装品，由输送带送至外室。

灌装前接出头料适量，作为尾料；灌装过程中花盖、异形瓶等瓶中的药液作为尾料；灌装结束时从灌装机中接出药液作为尾料。灌装完毕后清洁清场。灌装产生 S4-4 尾料药液。灌装前接出的头料和生产过程中产生的不合格品的作尾料药，按照一半工业固废处理。

③包装

按批包装生产指令领取外包装材料，按包装配套表进行包装，包装前确定包装场地清场合格。成品经检验合格后用于厂内其他项目。



固废 S、噪声 N、废水、废气 G

图 2.13-3 项目工艺流程及产排污节点图

2.13.4 质检中心工艺流程及产污环节

项目所设质检中心，主要检验太极涪陵制药厂的原料药材及产品、桐君阁药厂共用前处理车间的原料药材。

项目设液相、气相、薄层、药品理化实验室等。主要功能为按照已经确定的检测方法对药物合成研发实验室的研发产品进行检测。检测项目包括：性状、密度、药物有效成分提取、薄层点样、展开、显色、照相、药物有效成分提取等。

质检中心运营过程中主要产污环节为有机溶剂使用过程中产生的废气 G5，包括挥发性有机废气、苯系物、酸性气体、氨气等；第二次及后续洗瓶等清洗废水 W5、酸雾净化塔废水 W6；第一次清洗废液 S5-1、过期试剂及废有机溶剂 S5-2、废试剂瓶 S5-3 等。本次评价以色谱分析为例，其分析流程如下图 2.11-5 和 2.11-6 所示。

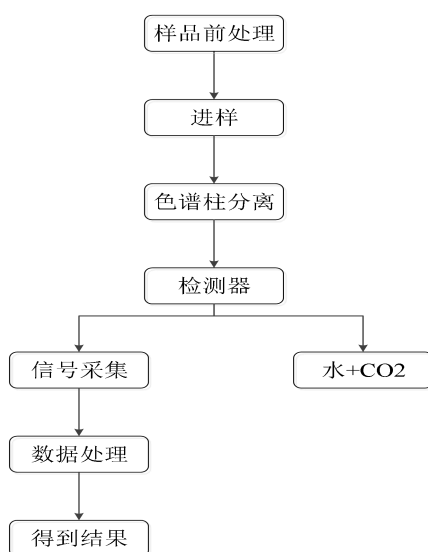


图 2.13-4 气相色谱工艺流程图

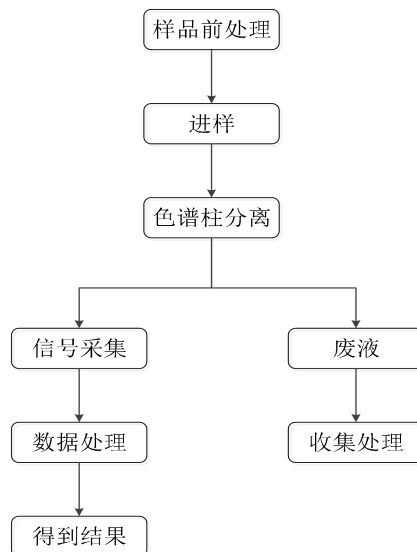


图 2.13-5 液相色谱工艺流程图

2.13.5 其他产污环节

项目其他产污环节包括：公用工程设备运行噪声N2、环保工程设备运行噪声N3；设备清洗废水W7、制备纯水过程产生的浓水W8、车间地面清洁废水W9、生活污水W10；污水处理站臭气G6；沾染原料的废包装材料S6、未沾染原料的废包装材料（含外包装、未使用的灌装瓶及瓶盖

等) S7、不合格产品(废弃研发产品) S8、废医用手套等S9、纯水废滤芯S10、除尘设施截留粉尘S11、废活性炭S12、污水处理站污泥S13、生活垃圾S14。

2.13.6 产排污汇总

本项目主要的产污环节和治理措施汇总见表 2.11-1, 其中口服液类、固体制剂类、膏类属于研发中心产排污; 另外, 考虑到质检中心涉及实验室功能较多、原辅材料(主要指化学品) 种类较多, 按照各楼层实验室所用主要原辅材料种类、用量、理化性质, 来识别实验室污染因子以及对应的废气收集处置措施和排放去向。

表 2.13-1 主要产污环节和排污措施一览表

类别	产污环节			污染因子	措施	排放去向
废气	研发中心	/	粉碎	G1	颗粒物	设备自带除尘
		口服液类	异味和水蒸气	G2-1	/	通排风处理
			醇提废气	G2-2	NMHC、TVOC	活性炭吸附
			回收乙醇不凝气	G2-4	NMHC、TVOC	活性炭吸附
			水提不凝气	G2-3	/	通排风处理
			异味和水蒸气	G3-1	/	通排风处理
		固体制剂类	浓缩不凝气	G3-2	/	通排风处理
			干燥废气	G3-3	颗粒物	中效排风除尘
			粉碎废气	G3-4	颗粒物	
			制粒等废气	G3-5	颗粒物	
			包衣等废气	G3-6	颗粒物	中效排风除尘
	研发中心膏类	异味和水蒸气	G4-1	/	通排风处理	无组织
		异味和水蒸气	G4-2	/	通排风处理	无组织
		异味和水蒸气	G4-3	/	通排风处理	无组织
	质检中心	三层	G5-1	氯化氢	酸雾喷淋净化塔	3#排气筒
		四层	G5-2	NMHC、TVOC、苯系物	活性炭吸附	5#排气筒
			G5-3	NMHC、TVOC、苯系物	活性炭吸附	6#排气筒
		五层	G5-4	NMHC、TVOC、苯、苯系物、氨	活性炭吸附	7#排气筒
			G5-5	NMHC、TVOC、苯系物	活性炭吸附	8#排气筒
		六层	G5-6	NMHC、TVOC	活性炭吸附	9#排气筒
		七层	G5-7	NMHC、	活性炭吸附	10#排气筒

					TVOC		
		环保工程	污水处理站	G6	氨、硫化氢、臭气浓度等	活性炭吸附	无组织
废水	废水	口服液类	冷凝水	W2-1	COD、BOD ₅	经科创中心污水预处理设施处理，工艺为催化微电解→重金属捕捉→絮凝沉淀→厌氧→缺氧→好氧→高级氧化→两级活性有机处理	预处理后进入太极医药城 A 区污水处理站处理后接入市政污水管网
			冷凝水	W2-2	COD、BOD ₅		
		固体制剂类	冷凝水	W3-1	COD、BOD ₅		
			冷凝水	W3-2	COD、BOD ₅		
		膏类	冷凝水	W4-1	COD、BOD ₅		
			冷凝水	W4-2	COD、BOD ₅		
			冷凝水	W4-3	COD、BOD ₅		
		质检中心	洗瓶水	W5	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷		
			酸雾净化塔废水	W6	COD、BOD ₅ 、SS		
		其他	设备清洗废水	W7	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷		
			制备纯水废水	W8	COD、BOD ₅ 、SS		
			地面清洁	W9	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类		
		办公区	生活污水	W10	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS	生化池	接入市政污水管网
固废	固废	口服液类	滤渣	S2-1	普通药材为一般工业固废，半夏废料为危险废物	危险废物送有资质单位处理；一般工业固废由专业单位回收处置；纯水制备机滤芯由供应商定期进行更换，不在厂区贮存。	/
			药渣（沾染乙醇）	S2-2	危险废物		
		固体制剂类	滤渣	S3-1	一般工业固废		
		膏类	药渣	S4-1	一般工业固废		
			药渣	S4-2	一般工业固废		
			尾料药	S4-3	一般工业固废		
		质检	清洗废液	S5-1	危险废物		
			过期试剂及废有机溶剂	S5-2	危险废物		
			废试剂瓶	S5-3	危险废物		
		其他	沾染原料的废包装材料	S6	危险废物		
			未沾染原料的废包装材料	S7	一般工业固废		
			不合格产品	S8	一般工业固废		
			废医用手套等（沾染化学品）	S9	危险废物		
		公用工程	纯水废滤芯	S10	一般工业固废		
		环保工程	除尘设施截留粉尘	S11	一般工业固废		
			废活性炭	S12	危险废物		
			污水处理站污	S13	一般工业固废		

		泥				
	生活区	生活垃圾	S14	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	/
噪声	生产	切药、破碎筛分噪声	N1	噪声	吸声、消声、隔声、减振及绿化等	/
	公用工程	空压机	N2	噪声		
	废气处理设施	风机	N3	噪声		

2.14 物料平衡

项目实施后物料平衡详见下表。

表 2.14-1 藿香正气口服液等物料平衡表

进料			出料			
名称	数量(kg/批)	数量(t/a)	名称		数量(kg/批)	数量(t/a)
麸炒苍术	8.00	0.16	产品		100	2
白芷	12.00	0.24	废气	非甲烷总烃 G2-2	0.294	0.006
厚朴(姜制)	8.00	0.16		非甲烷总烃 G2-4	1.470	0.029
陈皮	8.00	0.16	废水	冷凝水 W2-1	75.000	1.5
茯苓	12.00	0.24		冷凝水 W2-2	1125.000	22.5
大腹皮	12.00	0.24	固废	滤渣 S2-1	111.668	2.233
生半夏	8.00	0.16		药渣 S2-2	100.757	2.015
甘草浸膏	1.000	0.020	损耗	水蒸汽 G2-1、G2-3	270.425	5.408
广藿香油	0.077	0.002	回收	乙醇	276.578	5.532
紫苏叶油	0.036	0.001				
干姜	0.680	0.014				
60%乙醇	489.97	9.80				
肉桂油	0.0300	0.0006				
聚山梨酯 80	1.000	0.020				
聚乙二醇 400	0.400	0.008				
水(纯水+蒸汽)	1500	30				
合计	2061.192	41.224	合计		2061.192	41.224

表 2.14-2 双苓止泻颗粒等物料平衡表

进料			出料			
名称	数量(kg/批)	数量(t/a)	名称		数量(kg/批)	数量(t/a)
茯苓	35.00	1.40	产品		100	4
猪苓	45.00	1.80	废气	颗粒物 G3-3	2.010	0.080
白术	40.00	1.60		颗粒物 G3-4	2.010	0.080
陈皮	35.00	1.40		颗粒物 G3-5	2.010	0.080
肉桂	25.00	1.00		颗粒物 G3-6	4.020	0.161
黄芩	40.00	1.60	废水	冷凝水 W3-1	75.000	3.000
贯众	50.00	2.00		冷凝水 W3-2	1125.000	45.000
法半夏	30.00	1.20	固废	滤渣 S3-1	321.568	12.863
地榆	75.00	3.00	损耗	水蒸汽	272.343	60.000
β-环糊精	25.69	1.03				
甜菊糖苷	0.74	0.03				
苹果酸	0.53	0.02				
水	1500	60				
合计	1901.960	76.078	合计		1901.960	76.078

表 2.14-3 产泰膏等物料平衡表

进料			出料			
名称	数量(kg/批)	数量(t/a)	名称		数量(kg/批)	数量(t/a)
川芎	11.00	0.44	产品		100	4
当归	11.00	0.44	废水	冷凝水 W4-1	900.000	36.000
干姜	6.62	0.26		冷凝水 W4-2	300.000	12.000
何首乌	22.06	0.88		冷凝水 W4-3	150.000	6.000
黄芪	22.06	0.88	固废	药渣 S4-1	125.010	5.000
红糖	29.40	1.18		药渣 S4-2	55.560	2.222
蔗糖	36.76	1.47		尾料药 S4-4	8.649	0.346
菠萝香精	0.070	0.003				
枸橼酸	0.132	0.005				
酒石酸	0.029	0.001				
聚山梨酯 80	0.088	0.004				
水	1500	60				

	合计	1639.219	65.569	合计			1639.219	65.569
	表 2.14-4 研发所用乙醇物料平衡表							
	进料			出料				
	名称	数量(kg/批)	数量(t/a)	名称			数量(kg/批)	数量(t/a)
	乙醇	293.98	5.88	废气	G2-2 抽滤乙醇废气	活性炭吸附	0.294	0.006
	/	/	/		G2-4 回收乙醇不凝气	活性炭吸附	1.470	0.029
	/	/	/	废水	W8 真空泵工作液	废水处理站	7.35	0.15
	/	/	/	废渣	S2-2	药渣带走	2.65	0.05
	/	/	/	回收		回收	282.22	5.64
	合计	293.98	5.88	合计			293.98	5.88
注：研发共用 60%乙醇约 9.8t/a，其中乙醇约 5.88t/a、水 3.92t/a；回收率考虑 96%，详见废气产排污分析。								
表 2.14-5 质检所用有机溶剂物料平衡表								
进料			出料					
名称	数量(t/a)		名称			数量(t/a)		
挥发性有机溶剂	4.16		废气	G5 非甲烷总烃	活性炭吸附	0.187		
/	/		废水	W5 洗瓶水	废水处理站	3.79		
/	/		固废	S5-1 清洗废液	药渣带走	0.18		
合计	4.16		合计			4.16		
与项目有关的原有环境问题	2.15 现有工程环保手续							
	太极医药城 A 区目前由重庆太极实业（集团）股份有限公司、重庆桐君阁药厂有限公司、西南药业股份有限公司入驻，其中属于重庆太极实业（集团）股份有限公司建设管理的有 5 栋中药材种植科研中心，位于太极医药城 A 区内北部，主要用于展区、接待，仅涉及生活污水，依托太极医药城 A 区污水处理站处理达标后排放，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），无需办理环评手续。							
	2.16 现有工程环保问题							

	本项目选址于重庆市涪陵区李渡组团太极医药城 A 区，根据现场调查，项目主体建筑已建成，不存在原有污染情况及环境问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 大气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据重庆市人民政府《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发〔2016〕19号)，项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

本次评价引用《2023年重庆市生态环境状况公报》中的数据和结论，项目所在区域环境空气质量现状评价详见下表。

表 3.1-1 基本污染物环境质量现状

年评价指标	污染物	评价标准 μg/m³	现状浓度 μg/m³	占标率%	达标情况
年平均质量浓度	SO ₂	60	10	16.7%	达标
	NO ₂	40	30	75.0%	达标
	PM ₁₀	70	51	72.9%	达标
	PM _{2.5}	35	41	117.1%	不达标
日均浓度的第95百分位数	CO (mg/m³)	4	1	25.0%	达标
日最大8h平均浓度的第90百分位数	O ₃	160	143	89.4%	达标

2023年重庆市涪陵区环境空气中PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃和CO相应浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM_{2.5}不满足上述标准，因此项目所在评价区域为环境空气质量不达标区。

根据《重庆市生态环境状况公报》（2023年），重庆将采取一系列措施，减少主要大气污染物排放量，主要包含以柴油车整治和纯电动车推广为重点深化交通污染控制；以工业废气深度治理为重点深化工业污染控制；以绿色示范创建和落实“十项规定”为重点深化扬尘污染控制；以餐饮油烟、露天焚烧管控为重点深化生活污染控制；以督导帮扶和区域联防联控为重点提高污染应对能力。在执行相应的整治措施后，可改善区域环境。

（2）补充监测

根据项目工程分析，识别出本项目废气污染物中涉及的特征因子为非甲烷总烃，为了解区域环境空气质量中特征因子的背景浓度水平，本次引用重庆涪陵高新技术产业开发区管理委员会对李渡组团开展的监测报告（报告编号：天航(监)字【2023】第 HJPJ0005 号），报告见附件。

①监测点位及监测因子

具体监测位置见下表。

表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息

编号	监测点位	监测指标	监测时间	监测内容	相对厂址距离
HQ1	项目西北侧	非甲烷总烃	2023 年 6 月 29 日 ~7 月 5 日	小时值	1.4km

②评价方法

采用导则推荐的最大浓度占标率进行评价。评价公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C_i ——第 i 个污染物的监测浓度值， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

③评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

④评价结果

表 3.1-3 环境空气质量现状监测结果及评价

监测点位	污染物	监测内容	评价标准 mg/m^3	监测浓度范围 mg/m^3	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
HQ1	非甲烷总烃	小时值	2	0.59~0.92	45.5	0	达标

注：L 表示低于检出限

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃监测值满足参照的《环境空

气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）标准限值。

3.2 地表水环境质量现状

拟建项目受纳水体为长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号）等，长江（涪陵段）属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

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）中地表水环境质量现状调查要求，可采用生态环境主管部门发布的地表水达标情况的结论。根据《2023年重庆市生态环境状况公报》可知，长江干流重庆段总体水质为优，20个监测断面水质均为Ⅱ类。

根据重庆市生态环境局公布的地表水达标情况结论，区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

3.3 声环境现状

项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，根据《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》（涪陵府办发〔2023〕47号），太极医药城A区东临银滩路，为次干路，但科创中心大楼位于太极医药城A区内西部，因此项目环境声功能区划为3类区。项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，因此不声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

本项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，项目属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，本次评价不开展生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

本项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，项目为工业用地，不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水水源地等土壤环境敏感目标；区域供水为自来水，不涉及集中式饮用水水源保护区、分散式饮用水水源地等地下水环境敏感目标。项目厂房地面将进行硬化处理，危废暂存间应按照《危

	险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。 本项目生产期间基本不存在固体废物浸出液、液态物料、废水等泄漏进入包气带并污染土壤、地下水的途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																																																	
环境保护目标	3.6 环境保护目标 根据调查，项目四周均为工业用地，项目占地范围位于生态保护红线之外，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域。主要生态环境保护目标分布情况如下： 1.大气环境：项目厂界外 500m 范围内有零散居民点，无自然保护区、风景名胜区等其他保护目标分布。 2.声环境：项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境：厂界外 500 m 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分布，无地下水环境保护目标。 4.生态环境：项目位于工业园区内，无生态环境保护目标。 表 3.6-2 项目环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（相对坐标） /m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>1</td><td>散户居民 1</td><td>560</td><td>720</td><td>居民区</td><td>约 10 户，30 人</td><td>二类环境空气</td><td>NE</td><td>100</td></tr> <tr> <td>2</td><td>散户居民 2</td><td>730</td><td>600</td><td>居民区</td><td>约 2 户，6 人</td><td>二类环境空气</td><td>E</td><td>180</td></tr> <tr> <td>3</td><td>散户居民 3</td><td>640</td><td>370</td><td>居民区</td><td>约 2 户，6 人</td><td>二类环境空气</td><td>E</td><td>160</td></tr> <tr> <td>4</td><td>散户居民 4</td><td>690</td><td>240</td><td>居民区</td><td>约 2 户，6 人</td><td>二类环境空气</td><td>E</td><td>240</td></tr> <tr> <td>5</td><td>散户居民 5</td><td>890</td><td>300</td><td>居民区</td><td>约 2 户，6 人</td><td>二类环境空气</td><td>E</td><td>420</td></tr> <tr> <td>6</td><td>散户居民 6</td><td>770</td><td>0</td><td>居民区</td><td>约 2 户，6 人</td><td>二类环境空气</td><td>E</td><td>390</td></tr> <tr> <td>7</td><td>上桥河</td><td>560</td><td>400</td><td>地表水</td><td>/</td><td>/</td><td>E</td><td>90</td></tr> </table> 注：项目中心坐标为科创大楼中点（107.249335532,29.736636054）。								序号	名称	坐标（相对坐标） /m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	1	散户居民 1	560	720	居民区	约 10 户，30 人	二类环境空气	NE	100	2	散户居民 2	730	600	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	180	3	散户居民 3	640	370	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	160	4	散户居民 4	690	240	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	240	5	散户居民 5	890	300	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	420	6	散户居民 6	770	0	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	390	7	上桥河	560	400	地表水	/	/	E	90
序号	名称	坐标（相对坐标） /m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）																																																																										
		X	Y																																																																															
1	散户居民 1	560	720	居民区	约 10 户，30 人	二类环境空气	NE	100																																																																										
2	散户居民 2	730	600	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	180																																																																										
3	散户居民 3	640	370	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	160																																																																										
4	散户居民 4	690	240	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	240																																																																										
5	散户居民 5	890	300	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	420																																																																										
6	散户居民 6	770	0	居民区	约 2 户，6 人	二类环境空气	E	390																																																																										
7	上桥河	560	400	地表水	/	/	E	90																																																																										

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.7 污染物排放标准			
	3.7.1 废水			
	由于《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）规定的水污染物排放控制要求适用于企业向环境水体的排放行为，本项目废水为间接排放，因此常规因子不执行该标准。 项目产生的废水常规因子依托太极医药城 A 区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（急性毒性、色度、单位产品基准排水量达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准后）排入园区污水管网后，进入大要坝污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入长江。具体污染物排放标准限值见表 3.7-1。			
	表 3.7-1 企业排放口执行标准限值单位：mg/L			
	标准 因子	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996） 三级	《中药类制药工业水 污染物排放标准》 （GB21906-2008）	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 （GB18918-2002） 中一级 B 标准
	pH	6~9	—	6~9
	COD	≤500	—	60
	BOD5	≤300	—	20
	SS	≤400	—	20
	氨氮	≤45*	—	8
	总磷	—	—	1
	总氮	—	—	20
	石油类	≤20	—	3
	LAS	≤20	—	1
	急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量计）（企业废水总排放口）	—	0.07	—
	色度（稀释倍数）	—	50	30
	单位产品基准排水量	—	300m ³ /t 产品	—
注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015)。				
项目为中试研发和质检项目，其中中试最大产能 10t/a，根据水平				

衡，中试研发废水产生量为 6.42t/d（1926t/a），单位产品基准排水量为 192.6m³/t 产品，小于上述标准要求的 300m³/t 产品，符合要求。

3.7.2 废气

项目研发废气污染因子有颗粒物、NMHC、TVOC，质检废气污染因子有 NMHC、TVOC、氯化氢、苯系物、苯、氨等，污水处理站废气污染因子有氨、硫化氢、臭气浓度等。上述工艺废气、污水处理站废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），其中颗粒物等执行表 1 其他制药工艺废气标准，硫化氢、氨执行表 1 污水处理站废气标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准；具体标准值见表 3.5-1~表 3.7-2。

表 3.7-2 制药工业大气污染物排放标准

污染物	发酵尾气及其他制药工艺废气 (mg/m ³)	污水处理站废气 (mg/m ³)	依据
颗粒物	30	—	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019) 表 1
NMHC	100	100	
TVOC	150	150	
苯系物	60	—	
苯	4	—	
氯化氢	30	—	
硫化氢	—	5	
氨	30	30	

表 3.7-3 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度 m	排放量 kg/h
臭气浓度	15	2000（无量纲）
	25	6000（无量纲）

表 3.7-4 无组织排放大气污染物浓度限值

污染源	控制项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	依据
厂界无组织	臭气浓度	20（无量纲）	在企业边界下风向设置监控点	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	H ₂ S	0.06		
	NH ₃	1.5		
	NMHC	10（监控点处 1h 平均浓度值）	在厂房外设置监控点	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019) 附录 C
		30（监控点处任意一次浓度值）		

	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	NMHC	4.0	在企业边界下风向设置监控点	
3.7.3 噪声 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，即昼间值 70dB(A)，夜间 55dB(A)；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB，夜间 55dB。 3.7.4 固体废物 一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其 2013 年修改单。				
总量控制指标	表 3.8-1 污染物总量控制指标 t/a			
	控制项目		厂界排放量	排入环境量
	废气（t/a）	颗粒物	0.072	0.072
		非甲烷总烃	0.109	0.109
		TVOC	0.109	0.109
	废水（t/a）	COD	4.743	0.66
		NH ₃ -N	0.372	0.08

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境影响和保护措施 目前项目主体施工已基本完成；还需进行生产设备入场调试安装以及部分车间和办公室的装饰等简易工程。施工时间较短，产生的污染物较少。施工期主要为厂房建设、室内装修产生少量废气；建设、装修过程产生的少量建筑垃圾、废弃包装材料和施工噪声；以及施工人员产生的少量生活垃圾和生活污水。施工期厂房建设产生废气较少，采取洒水抑尘措施，室内装修时紧邻密闭门窗，产生的少量装修废气在厂房内无组织排放；施工建筑垃圾由施工单位交由建渣清运单位处理；施工人员产生的生活垃圾和生活污水依托厂内现有环保设施处理。拟建项目施工时间短，产生污染物较少，不会对外环境造成明显影响。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 项目参考《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ 992-2018）、《中成药生产行业系数手册》和《排污许可证申请与核发技术规范制药工业 中成药生产》（HJ 1064-2019）中的相关产污系数，上述参考资料里没有的类比太极集团在涪陵区李渡组团投产的项目，《龙桥 A3 一号提取大楼及附属工程环境影响报告表》（重庆傲越环保技术研究院有限公司，2022.11），环评批复文号：渝（涪）环准〔2022〕081 号；并于 2023 年 11 月通过竣工环境保护验收会议并取得专家意见。本项目属于中试研发性质，研发生产的产品类型、生产工艺、产污环节同龙桥项目类似，因此本次评价中部分废气、废水源强核算参考龙桥报告中相关源强系数计算，具有一定代表性。 4.2.1 废气 4.2.1.1 大气污染物产排污 项目营运期废气主要为：研发废气（粉碎废气 G1、口服液废气 G2、颗粒剂废气 G3、膏类废气 G4）、质检废气 G5、污水处理站废气 G6。

	(1) 粉碎废气 G1 项目不涉及炮制等前处理工序，仅进行部分药材的粉碎处理，产生粉碎废气 G1，以颗粒物计。 需要粉碎一般中药材约 15t/a，根据粉碎设备配置，工作时间约为 1h/d、300h/a。根据企业生产经验及参照同类行业，该环节粉尘产生系数为 5‰，粉尘产生量为 0.077t/a，产生速率为 0.257kg/h。粉碎废气产生量较少、产生时间较短，经过车间通排风处理后无组织排放。 (2) 口服液类生产废气 (G2) 水提、煮制环节产生 G2-1 异味和水蒸气，浓缩产生 G2-3 不凝气，有少量中药异味；醇提产生 G2-2、醇沉后回收乙醇工序不凝气 G2-4，以 NMHC、TVOC 计。醇沉工序各乙醇储罐及生产设备等均为密闭容器，醇沉工序基本无废气产生；但由于乙醇易挥发，因此在生产过程中乙醇不可避免地会产生无组织废气，另外厚朴乙醇调配虽使用自控系统自动调配，但调配时仍有少量的呼吸气排放，污染因子为 NMHC、TVOC，以无组织形式排放。 根据企业提供经验数据，结合同类型项目类比，回收乙醇采用旋转蒸发仪，乙醇回收效率达 96%以上，评价取乙醇使用量的 96%，另外，醇提过程产生废气约 0.1%，乙醇回收不凝气约 0.5%，剩余随废水、药渣带走，详见物料平衡。工作时间按 1h/d、300h/a 计。因此醇提废气 G2-2 产生量约 0.006t/a，回收乙醇不凝气 G2-4 产生量约 0.029t/a，合计产生量 0.035t/a，产生速率约 0.118kg/h。 根据现场踏勘及布置，G2 废气在同一区域，因此将废气统一收集后，经活性炭吸附处理后通过 4#排气筒排放，废气量为 12500m³/h，处理后排放情况满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 限制要求。 (3) 固体制剂类生产废气 (G3) 水提、煮制环节产生 G3-1 异味和水蒸气，浓缩产生 G3-2 不凝气，
--	--

有少量中药异味；干燥、粉碎、制粒等工序产生 G3-3、G3-4、G3-5，以颗粒物计；包衣等工序产生废气 G3-6，含少量热气，污染物以颗粒物计。 根据企业提供经验数据，结合同类型项目类比，干燥、粉碎、制粒、工序颗粒物产污系数 0.5%，因此 G3-3~G3-5 颗粒物产生量均为 0.08t/a；包衣工序颗粒物产污系数约 1%，药材包衣颗粒物产生量 0.161t/a。 上述废气中 G3-1、G3-2 经车间通排风处理后无组织排放。G3-3、G3-4、G3-5 主要产生于研发三楼，分区收集后，废气量约为 2500m³/h，经中效除尘处理后通过 2#排气筒排放；另外，极少量药材制粒、压片等工序位于研发二楼洁净区内，废气经洁净区内的中效过滤 F8 等级排出车间，以无组织形式排放。G3-6 废气量约为 10000m³/h，经中效除尘处理后通过 1#排气筒排放；上述废气排放情况满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）限制要求。 （4）膏类生产废气（G4） 蒸馏、煎煮、浓缩过程有少量的中药异味产生 G4-1~G4-3，通过通排风处理后无组织排放。 （5）质检分析废气（G5） 质检分析实验过程中废气污染物有 NMHC、TVOC、氯化氢、苯系物、苯、氨等。考虑到质检中心涉及实验室功能较多、原辅材料（主要指化学品）种类较多，按照不同功能实验室所用主要原辅材料种类、用途、理化性质，估算其使用量，并识别实验室污染因子以及对应的废气收集处置措施和排放去向。废气产生量根据运营过程中各溶剂消耗量的 5%进行估算，其余 95%随废水、固废处置。质检分析实验室废气产生情况见表 4.2-1。质检废气分别经活性炭吸附处理后通过 3#、5#~10#排气筒排放。排放情况满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）限制要求。 （6）污水处理站臭气 G6 污水处理站废气以非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气为主，污水处理

	站各单元产生的废气设置集气罩，废气经吸气罩收集后经活性炭吸附塔处理后通过管道引至二楼排放，废气量约为 5000m³/h。 全厂废气产排情况及治理措施及大气排放口情况见表 4.2-2。
--	--

表 4.2-2 质检分析实验室有机废气产生情况一览表

污染因子	污染源	使用的反应溶剂	对应溶剂消耗量 (kg/a)					污染物产生量 (kg/a)					处理措施	排放去向/风量
			有机溶剂	无机酸类	苯系物类	苯	氨水	NMH C	氯化氢	苯系物	苯	氨		
G5-1	无机前处理、原子吸收、原子荧光室、通风试剂柜等	硝酸、盐酸、乙醇等	400	12.47	/	/	/	20	0.62	/	/	/	酸雾喷淋净化塔	3#排气筒 9500m ³ /h
G5-2	液相、示差、气相、气质、液质实验室等	乙腈、甲醇、乙醇、正己烷、异丙醇、甲苯、乙酸乙酯、二氯甲烷、三氯甲烷、丙酮、盐酸、硫酸、四氢呋喃等	400	/	2.87	/	/	20.0	/	0.14	/	/	活性炭吸附	5#排气筒 3000m ³ /h
G5-3	有机前处理室、紫外、有机前处理室、通风试剂柜等	乙腈、甲醇、乙醇、正己烷、异丙醇、甲苯、乙酸乙酯、二氯甲烷、三氯甲烷、丙酮、盐酸、硫酸、环己烷、甲酸乙酯等	1000	/	2.87	/	/	50.0	/	0.14	/	/	活性炭吸附	6#排气筒 22500m ³ /h
G5-4	薄层、中药分析自动化前处理、药品理化、通风试剂柜等	甲醇、乙醇、正丁醇、乙酸乙酯、乙醚、石油醚、苯、氨水、冰醋酸等	1000	/	2.87	0.425	8.07	50.0	/	0.14	0.02	0.40	活性炭吸附	7#排气筒 25000m ³ /h

G5-5	包材物理性能检测室、高温、滴定室等	甲醇、乙醇、重铬酸钾、乙醚、乙酸乙酯、三氯甲烷、正丁醇、石油醚、正己烷、丙酮、甲酸、甲苯、丁酮、甲酸乙酯等	800	/	2.87	/	/	40.0	/	0.14	/	/	活性炭吸附	8#排气筒 8000m³/h
G5-6	药品配置、高温室、通风试剂柜等	乙酸、乙醇等	547	/	/	/	/	27.37	/	/	/	/	活性炭吸附	9#排气筒 8000m³/h
G5-7	常规试剂间、通风试剂柜、预留等	/（试剂柜等）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	活性炭吸附	10#排气筒 4200m³/h
合计		/	4159.8	12.47	11.48	0.425	8.07	207.37	0.62	0.57	0.02	0.40	/	/

注：TVOC 的量按照 NMHC+苯系物+苯核算。

表 4.2-3 全厂废气产生排放情况一览表

大气污染物产生情况										大气污染物有组织排放情况				
排气筒编号	产排污环节	排气量 m3/h	污染物种类	收集率(%)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	污染治理设施		处理效率	排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)	年排放量 (t/a)	年生产时间 h
								污染治理工艺	是否为可行技术					
1#	包衣等废气	10000	颗粒物	90%	53.595	0.536	0.161	废气经中效除尘处理(颗粒物去除率为 80%)	是	80%	9.647	0.096	0.029	300
2#	固体制剂类干燥、粉碎、制粒等废气	2500	颗粒物	90%	107.189	0.268	0.241	废气经废气经中效除尘处理（废气去除率为 80%）	是	80%	19.294	0.048	0.043	900
3#	质检酸雾废气	4750	氯化氢	90%	0.219	0.001	0.001	废气经酸雾净化塔处理(氯化氢处理效率	是	90%	0.020	0.000*	0.000	600
			非甲烷总烃	90%	7.018	0.033	0.020			50%	3.158	0.015	0.009	
			TVOC	90%	7.018	0.033	0.020			50%	3.158	0.015	0.009	

								90%、有机废气处理效率 50%)						
4#	醇提、乙醇回收等废气	12500	非甲烷总烃	90%	9.407	0.118	0.035	废气经活性炭吸附处理(有机废气去除率为50%)	是	50%	4.233	0.053	0.016	300
			TVOC	90%	9.407	0.118	0.035				4.233	0.053	0.016	
5#	质检有机废气	1500	非甲烷总烃	90%	22.222	0.033	0.020	废气经活性炭吸附处理(有机废气去除率为50%)	是	50%	10.000	0.015	0.009	600
			TVOC	90%	22.382	0.034	0.020				10.072	0.015	0.009	
			苯系物	90%	0.159	0.000	0.0001				0.072	0.000	0.000	
6#	质检有机废气	11250	非甲烷总烃	90%	7.407	0.083	0.050	废气经活性炭吸附处理(有机废气去除率为50%)	是	50%	3.333	0.038	0.023	600
			TVOC	90%	7.429	0.084	0.050				3.343	0.038	0.023	
			苯系物	90%	0.021	0.000	0.0001				0.010	0.000	0.000	
7#	质检有机废气	12500	非甲烷总烃	90%	6.667	0.083	0.050	废气经活性炭吸附处理(废气去除率为50%)	是	50%	3.000	0.038	0.023	600
			TVOC	90%	6.686	0.084	0.050				3.009	0.038	0.023	
			苯系物	90%	0.019	0.0002	0.0001				0.009	0.000	0.000	
			苯	90%	0.003	0.0000	0.00002				0.001	0.000	0.000	
			氨	90%	0.054	0.0007	0.0004				0.024	0.000	0.000	
8#	质检有机废气	4000	非甲烷总烃	90%	16.667	0.0667	0.040	废气经活性炭吸附处理(有机废气去除率为50%)	是	50%	7.500	0.030	0.018	600
			TVOC	90%	16.726	0.0669	0.040				7.527	0.030	0.018	
			苯系物	90%	0.060	0.0002	0.0001				0.027	0.000	0.000	
9#	质检有机废气	4000	非甲烷总烃	90%	11.403	0.0456	0.027	废气经活性炭吸附处理(有机废气去除率为50%)	是	50%	5.131	0.021	0.012	600
			TVOC	90%	11.403	0.0456	0.027				5.131	0.021	0.012	
10#	质检有机废气	2100	非甲烷总烃	90%	0.000	0.0000	0.000	废气经活性炭吸附处理(有机废气去除率为50%)	是	50%	0.000	0.000	0.000	600
			TVOC	90%	0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000	
有	/	/	颗粒物	/	/	/	0.402	/	/	/	/	/	0.072	2400

组织合计	/	/	非甲烷总烃	/	/	/	0.243	/	/	/	/	/	0.109	
	/	/	TVOC	/	/	/	0.243	/	/	/	/	/	0.109	
	/	/	氯化氢	/	/	/	0.001	/	/	/	/	/	0.0001	
	/	/	苯系物	/	/	/	0.001	/	/	/	/	/	0.0003	
	/	/	苯	/	/	/	0.000	/	/	/	/	/	0.0000	
	/	/	氨	/	/	/	0.0004	/	/	/	/	/	0.0002	
无组织	/	/	颗粒物	/	/	/	0.040	/	/	/	/	/	/	2400
	/	/	非甲烷总烃	/	/	/	0.022	/	/	/	/	/	/	
	/	/	TVOC	/	/	/	0.022	/	/	/	/	/	/	

注*：经核算个别数据含多位小数点，排放量极小，计为 0。

4.2.1.2 排放口基本情况

表 4.2-4 项目废气污染源参数表

污染源编号及名称	地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	类型
	经度 (E)	纬度 (N)						
1#排气筒 (研发)	107.249311392	29.737019610	15	0.5	14	40	/	一般排放口
2#排气筒 (研发)	107.249230926	29.737011563	15	0.25	14	环境温度	/	一般排放口
3#排气筒 (质检)	107.249201422	29.736982059	15	0.45	17	环境温度	/	一般排放口
4#排气筒 (研发)	107.249365036	29.736974012	15	0.75	16	环境温度	/	一般排放口
5#排气筒 (质检)	107.249214833	29.736949872	15	0.25	17	环境温度	/	一般排放口
6#排气筒 (质检)	107.249171917	29.736960601	15	0.7	16	环境温度	/	一般排放口
7#排气筒 (质检)	107.249129002	29.736909639	15	0.75	16	环境温度	/	一般排放口
8#排气筒 (质检)	107.249389176	29.736786257	15	0.4	18	环境温度	/	一般排放口
9#排气筒 (质检)	107.249332850	29.736770164	15	0.4	18	环境温度	/	一般排放口
10#排气筒 (质检)	107.249260430	29.736767482	15	0.3	17	环境温度	/	一般排放口
面源	107.249335532	29.736636054	102m×43m, 与正北向夹角 30°			环境温度	7200	无组织排放

4.2.1.3 废气达标排放分析

表 4.2-5 项目建成后全厂废气污染物达标排放情况

污染源	排放标准 及标准号	污染 因子	排放标准限值		项目排放情况		
			浓度 mg/m³	速率限 值 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	达标 分析
1#排气筒 (研发)	《制药工业大气 污染物排放标 准》 (GB37823-201 9) 表 1	颗粒物	30	/	9.647	0.096	达标
2#排气筒 (研发)		颗粒物	30	/	19.294	0.048	达标
3#排气筒 (质检)		氯化氢	30	/	0.020	0.000	达标
		非甲烷总烃	100	/	3.158	0.015	达标
		TVOC	150	/	2.526	0.012	达标
4#排气筒 (研发)		非甲烷总烃	100	/	4.233	0.053	达标
		TVOC	150	/	4.233	0.053	达标

	5#排气筒 (质检)		非甲烷总烃	100	/	10.000	0.015	达标
			TVOC	150	/	10.072	0.015	达标
			苯系物	60	/	0.072	0.000	达标
	6 排气筒 (质检)		非甲烷总烃	100	/	3.333	0.038	达标
			TVOC	150	/	3.343	0.038	达标
			苯系物	60	/	0.010	0.000	达标
	7 排气筒 (质检)		非甲烷总烃	100	/	3.000	0.038	达标
			TVOC	150	/	3.009	0.038	达标
			苯系物	60	/	0.009	0.000	达标
			苯	4	/	0.001	0.000	
			氨	30	/	0.024	0.000	达标
	8 排气筒 (质检)		非甲烷总烃	100	/	7.500	0.030	达标
			TVOC	150	/	7.527	0.030	达标
			苯系物	60	/	0.027	0.000	达标
	9 排气筒 (质检)		非甲烷总烃	100	/	5.131	0.021	达标
			TVOC	150	/	5.131	0.021	达标
	10 排气筒 (质检)		非甲烷总烃	100	/	0.000	0.000	达标
			TVOC	150	/	0.000	0.000	达标
	厂界无组织	《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418-2016)	颗粒物	1.0	/	/	/	/
			非甲烷总烃	4.0	/	/	/	/
		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	H ₂ S	0.06	/	/	/	/
			NH ₃	1.5	/	/	/	/
			臭气浓度	20(无量纲)	/	/	/	/
		《制药工业大气污染物排放标准》	非甲烷总烃	10				
				30				

4.2.1.4 生产设施开停炉（机）等非正常情况分析

本项目废气处理设施运行过程中可能存在运行不稳定等原因导致废气处理设施失效，本项目非正常工况设定废气处理装置处理效率降低一半时废气的排放情况，具体按排放情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 非正常工况下污染物有组织排放一览表

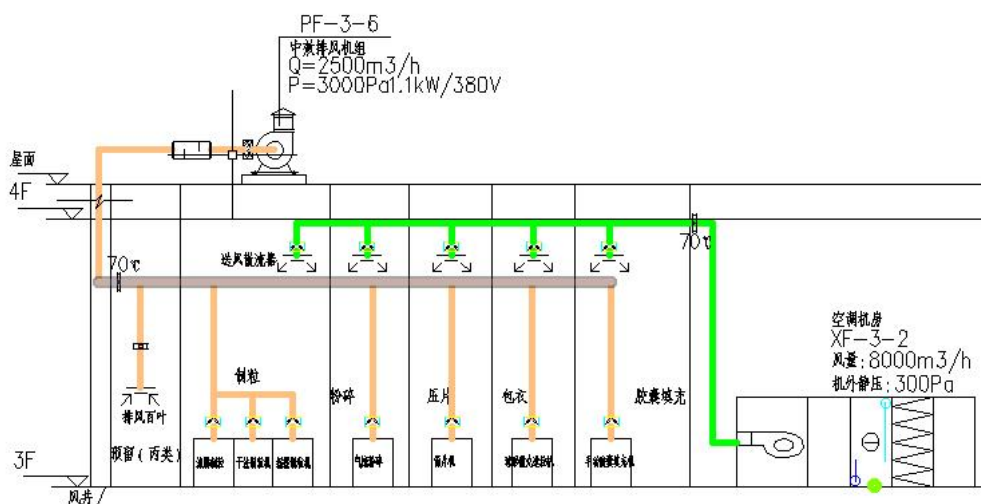
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
----	-----	---------	-----	---------------------------------	-------------------	----------	---------	------

	1	1#排气筒	设备故障	颗粒物	32.157	0.322	1	1	停产检修
				非甲烷总烃	0.000	0.000			
				TVOC	0.000	0.000			
	2	2#排气筒	设备故障	颗粒物	64.314	0.161	1	1	停产检修
	3	3#排气筒	设备故障	氯化氢	0.120	0.001	1	1	停产检修
				非甲烷总烃	5.263	0.025			
				TVOC	4.912	0.023			
	4	4#排气筒	设备故障	非甲烷总烃	7.056	0.088	1	1	停产检修
				TVOC	7.056	0.088			
	5	5#排气筒	设备故障	非甲烷总烃	16.667	0.025	1	1	停产检修
				TVOC	16.786	0.025			
				苯系物	0.120	0.000			
	6	6#排气筒	设备故障	非甲烷总烃	5.556	0.063	1	1	停产检修
				TVOC	5.571	0.063			
				苯系物	0.016	0.000			
	7	7#排气筒	设备故障	非甲烷总烃	5.000	0.063	1	1	停产检修
				TVOC	5.014	0.063			
				苯系物	0.014	0.000			
				苯	0.002	0.000			
				氨	0.040	0.001			
	8	8#排气筒	设备故障	非甲烷总烃	12.500	0.050	1	1	停产检修
				TVOC	12.545	0.050			
				苯系物	0.045	0.000			
	9	9#排气筒	设备故障	非甲烷总烃	8.552	0.034	1	1	停产检修
				TVOC	8.552	0.034			
	10	10#排气筒	设备故障	非甲烷总烃	0.000	0.000	1	1	停产检修
				TVOC	0.000	0.000			

4.2.1.5 废气治理技术可行性分析

(1) 拟建项目生产过程产生的废气包含研发废气、质检废气、污水处理站废气，其中研发废气包含粉碎、提取（水提、醇提）、浓缩、醇沉、干燥、制粒、包衣等废气，废气污染因子以颗粒物、NMHC、TVOC计，研发废气通过中效过滤除尘处理、活性炭吸附装置处理后通过1#、2#、4#排气筒排放；质检废气包含无机前处理、原子吸收，原子荧光室、通风试剂柜、液相、示差、气相、气质、液质等实验废气，废气污染因

PF-3-6



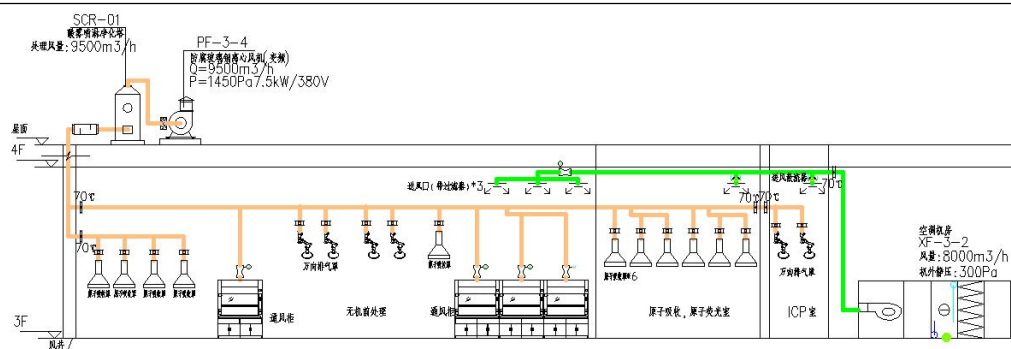


图 4.2-3 项目三层质检废气处理流程图（3#排气筒）

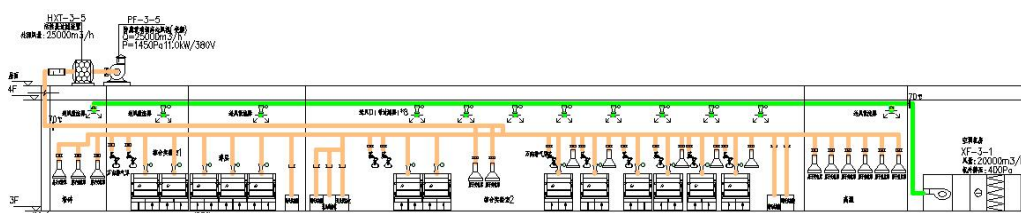


图 4.2-4 项目三层研发废气处理流程图（4#排气筒）

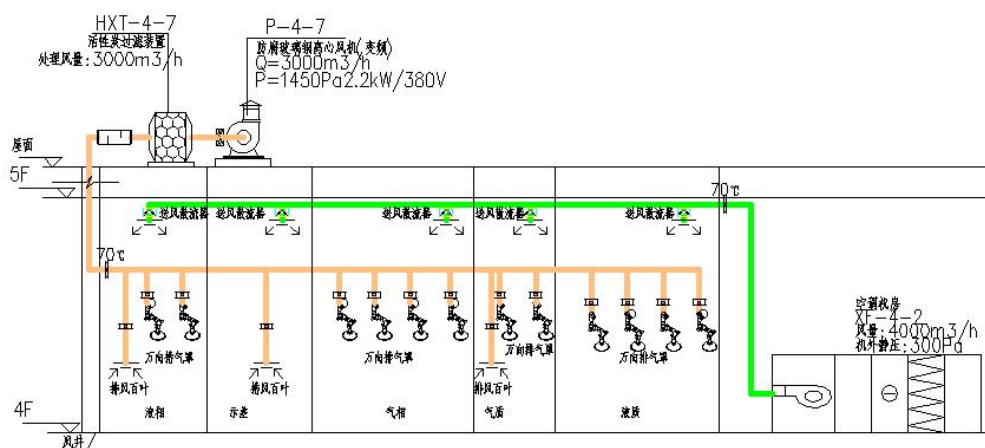


图 4.2-5 项目四层质检废气处理流程图（5#排气筒）

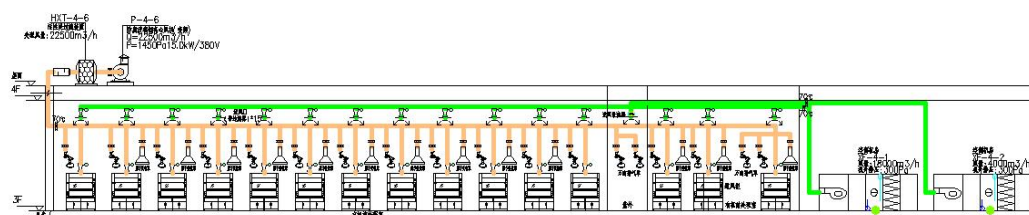


图 4.2-6 项目四层质检废气处理流程图（6#排气筒）

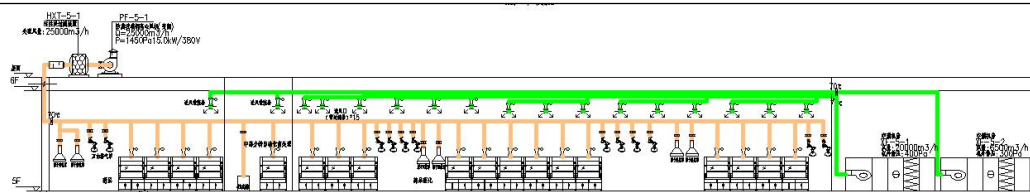


图 4.2-7 项目五层质检废气处理流程图（7#排气筒）

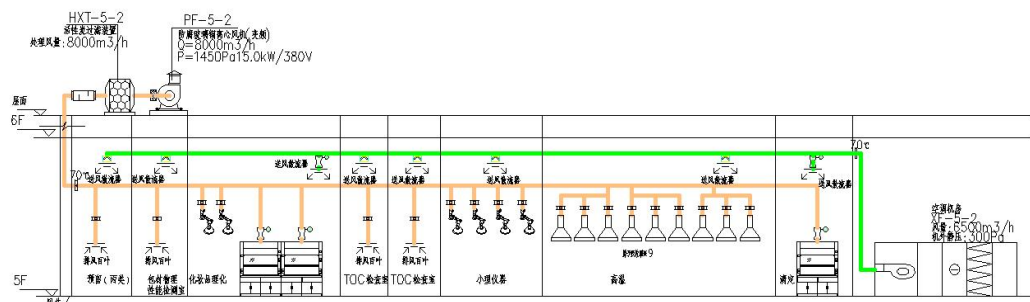


图 4.2-8 项目五层质检废气处理流程图（8#排气筒）

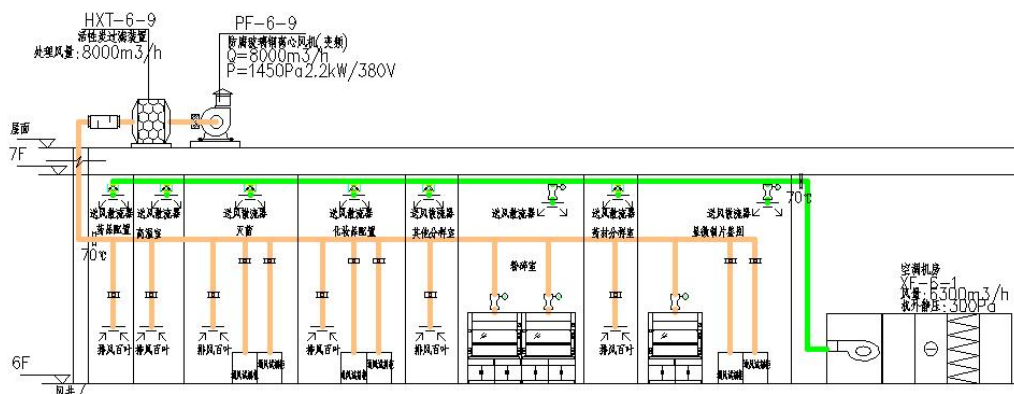


图 4.2-9 项目六层质检废气处理流程图（9#排气筒）

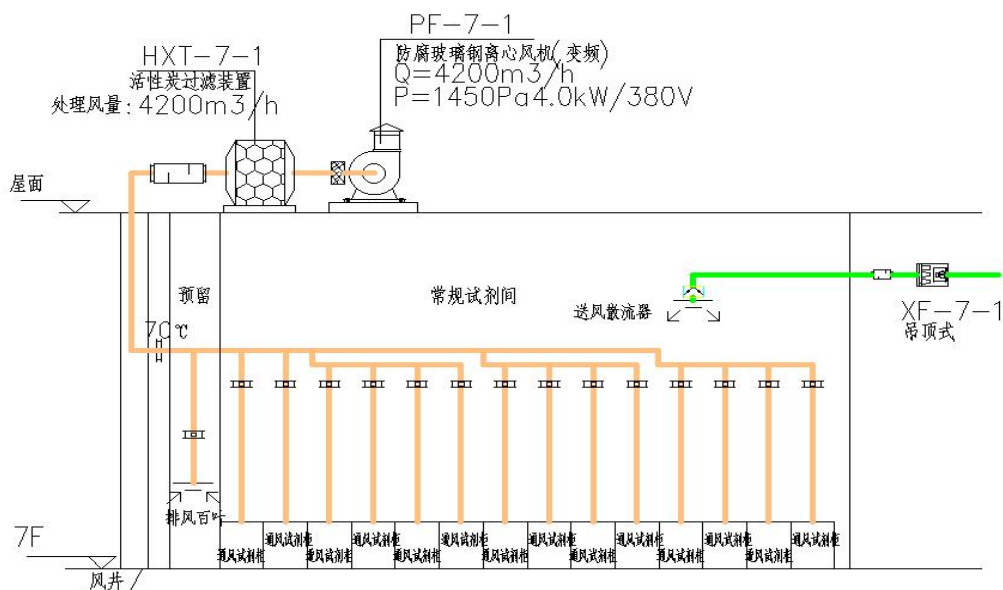


图 4.2-10 项目七层质检废气处理流程图（10#排气筒）

（2）废气收集措施可行性：根据项目设计资料，项目研发和质检废气收集方式包括集气罩、万向排气罩、管道，其中通风试剂柜废气通过管道收集，其他实验室采用集气罩和万向排气罩。上述收集措施通过末端风机持续抽风形成负压，产生的废气不容易逸散至外，能较好的被收集进入废气处理系统。

另外，部分产尘设备位于洁净区内，产生的少量尘通过洁净车间的换风系统收集、过滤后随换气排出。

污水处理站各废水单元均设置集气罩，能够确保污水处理站废气的有效收集，废气经收集后进入活性炭吸附塔处理。

（3）废气处理措施可行性：

中效过滤器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集捕集 1-5 μm 的颗粒灰尘及各种悬浮物，除尘效率在 80%~95%之间。当含尘气体进入中效过滤器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

活性炭对苯、醇等有机废气、异味臭气类等废气有良好的吸附回收作用，是一种非常优良的吸附剂，有极大的比表面积，具有丰富的微孔，

吸附能力很强，且由于其表面积很大，因此可与大气污染物充分接触，被微孔吸附补集，从而起到净化气体的作用。活性炭吸附装置是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，可把大风量低浓度有机性废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体达标后排放，吸附效率考虑 50%，吸附于活性炭中的有机废气随更换的废活性炭送至有资质的单位处理。

酸雾净化塔：采用碱液为吸收剂，即酸雾废气采用碱液喷淋设施处理，去除效率可达 90%，喷淋处理工作原理为：废气由风机压入喷淋塔内外向夹套组成的均压室，通过匀风格栅使废气匀速进入填料功能段，使气液两相充分接触进行洗涤，最后经除雾器除雾后尾气排入大气。

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），研发所涉及的提炼单元、制剂单元推荐可行技术为冷凝回收、吸收、袋式除尘、水喷淋等，由于本项目为中试研发，批次产量较少，设备产能较小，因此产排污量和浓度较少，通过以上分析可知项目粉尘采用中效除尘，有机废气、污水预处理站臭气采用活性炭吸附均具有较好的处理效果；另外酸雾净化塔属于技术规范里的“吸收”，为推荐可行技术，经采取有效的污染防治措施后，本项目产生的废气能够达标排放，废气治理技术可行。

4.2.1.6 大气污染物自行监测计划

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）和《排污单位自行监测技术指南 提取类制药工业》（HJ881-2017），本项目监测计划见下表。

表 4.2-7 大气污染物自行监测计划

序号	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测因子	监测频率	排放口类型	执行标准
1	DA001	研发废气排气筒	颗粒物	1 次/半年	一般排放口	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-201
2	DA002	研发废气排气筒	颗粒物	1 次/半年	一般排放口	

	3	DA003	质检废气 排气筒	氯化氢 NMHC TVOC	1 次/年	一般排放口	9)
	4	DA004	研发废气 排气筒	NMHC TVOC	1 次/半年	一般排放口	
	5	DA005	质检废气 排气筒	NMHC TVOC	1 次/半年	一般排放口	
				苯系物	1 次/年		
	6	DA006	质检废气 排气筒	NMHC TVOC	1 次/半年	一般排放口	
				苯系物	1 次/年		
	7	DA007	质检废气 排气筒	NMHC TVOC	1 次/半年	一般排放口	
				苯、苯系 物、氨	1 次/年		
	8	DA008	质检废气 排气筒	NMHC TVOC	1 次/半年	一般排放口	
				苯系物	1 次/年		
	9	DA009	质检废气 排气筒	NMHC TVOC	1 次/半年	一般排放口	
	10	DA010	质检废气 排气筒	NMHC TVOC	1 次/半年	一般排放口	
厂界无组织		厂界	颗粒物、 NMHC、 TVOC、臭 气浓度、 硫化氢、 氨	1 次/半年	/	《制药工业大气 污染物排放标 准》 （GB37823-201 9）、《恶臭污染 物排放标准》 （GB14554-93）	

4.2.1.7 大气污染物影响分析结论

①项目所在区域环境质量现状

根据《重庆市生态环境状况公报》（2023 年），涪陵区基本污染物 PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区域标准，故项目所在区域属不达标区。根据《重庆市生态环境状况公报》（2023 年），涪陵区采取一系列大气污染防治措施后，可改善区域环境。

②环境保护目标分布情况

项目位于重庆涪陵高新区李渡组团太极医药城 A 区，项目评价范围内无重点文物保护单位、名胜古迹和珍稀野生动植物分布、自然保护区、风景名胜、森林公园等；拟建项目厂界外 500 米范围内有居民点等大

	气环境保护目标。 ③污染治理措施及污染物排放情况 运营期大气污染物主要为研发废气、质检废气、污水处理站废气。 研发废气：包衣、喷雾干燥等废气通过中效过滤除尘后引至 1#排气筒排放；湿法制粒实验室、混合实验室、干法制粒实验室、胶囊实验室、制丸实验室等、压片实验室等均置于洁净区，产生少量废气经洁净区内的中效过滤 F8 等级排出车间外。制粒、粉碎、混合、压片、胶囊填充等废气通过中效过滤除尘后引至 2#排气筒排放；综合实验室 1（含醇提、回收乙醇等）、综合实验室 2、高温实验室、通风试剂柜等废气，通过活性炭吸附装置处理后通过 4#排气筒排放； 质检废气：无机前处理、原子吸收、原子荧光室、通风试剂柜等废气通过酸雾喷淋净化塔处理后通过 3#排气筒排放；液相、示差、气相、气质、液质等实验室废气引至活性炭吸附装置处理后通过 5#排气筒排放；有机前处理室、紫外、有机前处理室废气、通风试剂柜等废气通过活性炭吸附装置处理后通过 6#排气筒排放；薄层、中药分析自动化前处理、药品理化、通风试剂柜等废气通过活性炭吸附装置处理后通过 7#排气筒排放；包材物理性能检测室、化妆品理化、TOC 检查室、小型仪器、高温、滴定实验室等废气通过活性炭吸附装置处理后通过 8#排气筒排放。药品配置、高温室、灭菌、化妆品配置、其他分样室、粉碎室、药材分样室、显微制片鉴别、通风试剂柜等废气通过活性炭吸附装置处理后通过 9#排气筒排放。常规试剂间、通风试剂柜等废气通过活性炭吸附装置处理后通过 10#排气筒排放。 污水预处理站废气采用集气罩收集后通过管道连接至活性炭吸附处理，处理之后进行高空排放。 拟建项目严格按照评价提出的环保措施实施后，项目外排的废气污染物均能满足达标排放要求，不会对区域环境空气质量产生明显影响。 4.2.2 废水
--	--

4.2.2.1 废水污染源

项目生活污水经生化池处理；生产废水经废水站预处理后依托太极医药城 A 区污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 中三级标准后，和生活污水分别接市政污水管网，排入大要坝污水处理厂处理达标排放。

项目生产废水包括研发实验室内的提取浓缩、制剂等废水，酸雾净化塔排水、质检第二、三次洗瓶废水、设备清洗废水、制备纯水产生的浓水、地面清洁废水。其中质检第一次洗瓶水和质检废液都属于高浓度废水，在清洗槽下方设置废液收集桶，将高浓度废水单独收集至废液桶内，按照危险废物进行管理，不排入污水系统。项目不涉及前处理，无药材清洗废水、炮制相关废水。

4.2.2.2 废水源强核算

项目废水产排污汇总情况见表 4.2-8；污水预处理站处理效率见表 4.2-9；项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2-10。

表 4.2-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	产生环节	排放源	污染物	污染物产生			治理措施
				废水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺
主体工程	研发实验室	提取、浓缩、制剂冷凝水	COD	126	300	0.038	生产废水经科创中心污水处理站预处理（处理工艺为）后依托太极医药城 A 区污水处理站处理
			BOD ₅	126	200	0.025	
环保工程	酸雾净化塔	喷淋塔	COD	120	1000	0.120	
			BOD ₅	120	600	0.072	
			SS	120	400	0.048	
公辅工程	质检洗瓶水	质检实验室	COD	2160	1000	2.160	
			BOD ₅	2160	600	1.296	
			SS	2160	50	0.108	
			NH ₃ -N	2160	30	0.065	
			总磷	2160	5	0.011	
			总氮	2160	45	0.097	

		设备清洗	生产设备	COD	540	5000	2.700	
				BOD ₅	540	4000	2.160	
				SS	540	3000	1.620	
				NH ₃ -N	540	80	0.043	
				总磷	540	3	0.002	
				总氮	540	100	0.054	
		制备纯水	纯水机组	COD	600	200	0.120	
				BOD ₅	600	100	0.060	
				SS	600	100	0.060	
		地面清洁	清洗	COD	540	300	0.162	
				BOD ₅	540	200	0.108	
				SS	540	300	0.162	
				NH ₃ -N	540	15	0.008	
				总磷	540	1	0.001	
				总氮	540	20	0.011	
				石油类	540	50	0.027	
	生活	生活污水	生活污水	COD	6750	400	2.700	项目生活污水经生化池处理
				BOD ₅	6750	350	2.363	
				SS	6750	400	2.700	
				NH ₃ -N	6750	45	0.304	
				LAS	6750	30	0.203	

科创中心污水处理站预处理处理效率：

表 4.2-9 项目生产废水处理及排放达标分析

类别	污染物	平均产生浓度 (mg/L)	项目污水预处理站排放口 (接入太极 A 污水处理站)		污水预处理方案
			排放浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	
生产废水	COD	1297	518.8	60%	催化微电解→ 重金属捕捉→ 絮凝沉淀→厌氧 →缺氧→好氧 →高级氧化 →两级活性
	BOD ₅	911	364.4	60%	
	SS	489	440.1	10%	
	NH ₃ -N	28	11.2	60%	
	总磷	3	1.2	60%	
	总氮	40	16	60%	
	石油类	7	5.6	20%	

表 4.2-10 生产废水、生活污水产排结果汇总

污染源	污染物	产生情况		治理设施			排入园区污水处理厂		排入外环境		排放标准			
		平均浓度取值 (mg/L)	污染物量 t/a	处理能力 (m³/d)	治理工艺	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排入市政管网		排入外环境	
											浓度限值 (mg/L)	标准名称	浓度限值 (mg/L)	标准名称
生产废水合计	污水量	/	4086	15		是	/	4086	/	4086	/	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 B 标准
	COD	1297	5.300				500	2.043	60	0.25	500		60	
	BOD ₅	911	3.721				300	1.226	20	0.08	300		20	
	SS	489	1.998				400	1.634	20	0.08	400		20	
	NH ₃ -N	28	0.116				25	0.102	8	0.03	45*		8	
	总磷	3	0.013				2	0.008	1	0.004	—		1	
	总氮	40	0.162				35	0.143	20	0.08	—		20	
	石油类	7	0.027				3	0.012	3	0.01	20		3	
生活污水合计	污水量	/	6750	45	生化处理	是	/	6750	/	6750	/	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 B 标准
	COD	400	2.700				400	2.700	60	0.41	500		60	
	BOD ₅	350	2.363				300	2.025	20	0.14	300		20	
	SS	400	2.700				350	2.363	20	0.14	400		20	
	NH ₃ -N	45	0.304				40	0.270	8	0.05	45*		8	
	LAS	30	0.203				15	0.101	1	0.01	20		1	

拟建项目废水污染物排放信息表详见表 4.2-10~4.2-13。

表 4.2-10 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	生产废水	COD BOD5 SS NH ₃ -N 总磷 总氮 石油类	大要坝污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	科创中心污水处理设施、太极 A 区污水处理站	催化微电解→重金属捕捉→絮凝沉淀→厌氧→缺氧→好氧→高级氧化→两级活性有机处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 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	生活污水	COD BOD5 SS NH ₃ -N LAS	大要坝污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW002	生化池	生化处理	TW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 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

表 4.2-11 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	107.25588	29.73290	间断排放	大要坝污水处理厂	间断排放，流量	大要坝污水处理厂	pH	6~9
							COD	60
							BOD ₅	20

					不稳定，无规律		SS	20
							NH ₃ -N	8
							总磷	1
							总氮	20
							石油类	3
DW002	107.25350	29.73747	间断排放	大要坝污水处理厂	间断排放，流量不稳定，无规律	大要坝污水处理厂	pH	6~9
							COD	60
							BOD ₅	20
							SS	20
							NH ₃ -N	8
							LAS	1

表 4.2-12 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	pH	6~9	/	/
		COD	60	0.00082	0.25
		BOD ₅	20	0.00027	0.08
		SS	20	0.00027	0.08
		NH ₃ -N	8	0.00011	0.03
		总磷	1	0.00001	0.004
		总氮	20	0.00027	0.08
		石油类	3	0.00004	0.01
2	DW002	pH	6~9	/	/
		COD	60	0.00135	0.41
		BOD ₅	20	0.00045	0.14
		SS	20	0.00045	0.14
		NH ₃ -N	8	0.00018	0.05
		LAS	1	0.00002	0.01
		全厂排放口合计	COD		
BOD ₅				0.22	
SS				0.22	
NH ₃ -N				0.09	
总磷				0.004	
总氮				0.08	
石油类				0.01	
LAS				0.01	

表 4.2-13 环境监测计划及记录信息表

序	排放	污染物	监测	自动	自动监测	自动	自动	手工	手工	手工测定方
---	----	-----	----	----	------	----	----	----	----	-------

号	口编号	名称	设施	监测设施 安装位置	设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	监测 是否 联网	检测 仪器 名称	监测 采样 方法 及个 数	监测 频次	法
1	DW001	pH COD BOD5 SS NH ₃ -N 总磷 总氮 石油类	手动	/	/	/	/	瞬时 采样 至少 3 个	1 次/ 年	便携式 pH 计 法、重铬酸盐 法、稀释与接 种法、重量 法、蒸馏和滴 定法、红外光 度法等
2	DW002	pH COD BOD5 SS NH ₃ -N LAS	手动	/	/	/	/	瞬时 采样 至少 3 个	1 次/ 年	便携式 pH 计 法、重铬酸盐 法、稀释与接 种法、重量 法、蒸馏和滴 定法、红外光 度法等

4.2.2.3 项目废水处置措施的可行性分析

1、厂区废水处理可行性分析

生活污水主要污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-N 等。项目生活污水经生化池处理，达《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准后排入市政污水管网。生化池处理规模约 45m³/d，项目生活污水排水量约 22.5m³/d，未突破生化池设计规模。

生产废水包括研发实验室内的提取浓缩、制剂等废水，酸雾净化塔排水、质检第二、三次洗瓶废水、设备清洗废水、制备纯水产生的浓水、地面清洁废水，主要污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-N、总磷、总氮、石油类。生产废水经项目的污水处理站预处理，处理后依托太极医药城 A 区污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中三级标准后排入大要坝污水处理厂。

本项目生产废水实际排放量约 13.6m³/d，设计规模为 15m³/d，未突破污水处理站设计规模，污水处理站设计规模可满足拟建项目的废

水处理需求。

本项目污水预处理站处理主要工艺为催化微电解→重金属捕捉→絮凝沉淀→厌氧→缺氧→好氧→高级氧化→两级活性有机处理单元，详见下图。

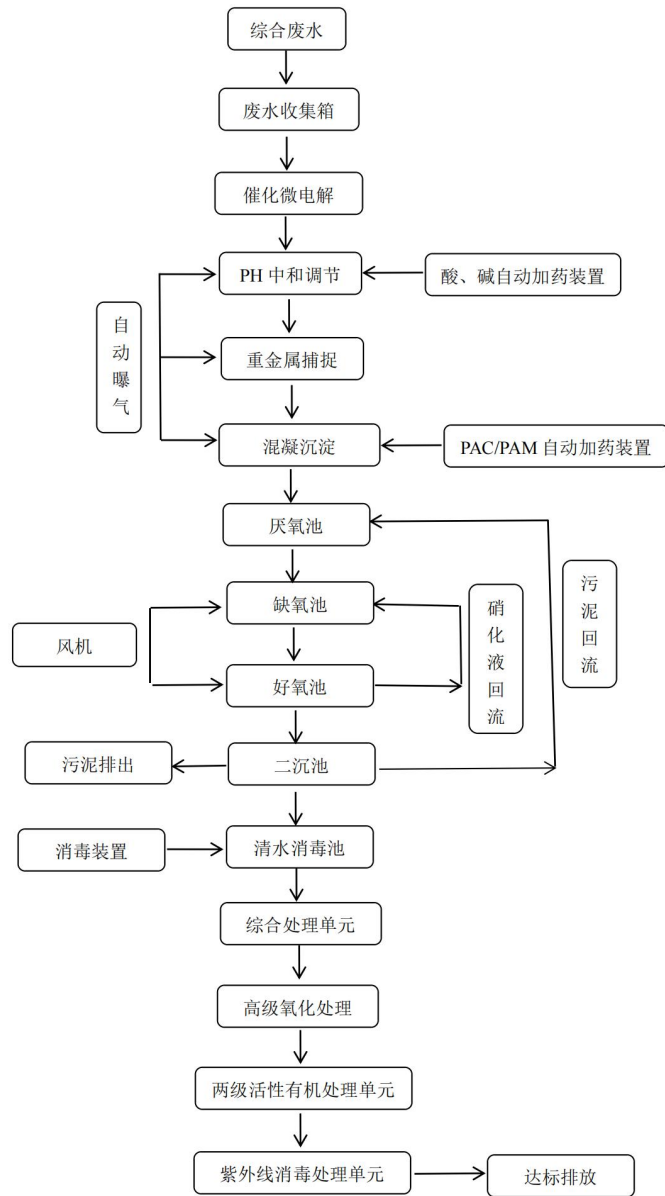


图 4.2-11 本项目生产废水预处理工艺流程图

太极医药城 A 区污水处理站主要工艺为“水解酸化+生物接触氧化+过滤”，设计为 1000m³/d，目前已处理废水量约 673.71m³/d，本项

	目废水量未突破太极医药城 A 区污水处理站设计规模，污水处理站设计规模可满足拟建项目的废水处理需求。 同时，本项目废水处理工艺亦为《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）推荐废水处理工艺，因此本项目的废水治理措施是可行的。 2、园区污水处理厂依托可行性分析 根据现场踏勘，项目所在地已建设有园区污水收集管网，项目生活污水和生产废水分别接入园区污水管网后排入大要坝污水处理厂。大要坝污水处理厂设计总处理规模 13 万 m³/d，一期工程设计污水处理能力 3 万 m³/d，一期工程于 2013 年建成投运，并于 2015 年完成竣工环境保护验收。 2021 年 5 月，重庆市涪陵区涪滩河水务有限公司拟实施涪陵区大要坝污水处理厂改扩建及配套设施工程。分两期建设，其中一期对涪陵区大要坝污水处理厂进行改造及整体加盖并扩建，二期修建大要坝污水处理厂对外连接道。 “涪陵区大要坝污水处理厂改扩建及配套设施工程（一期）”扩建土建处理能力 100000m³/d 和设备安装处理能力 50000m³/d，扩建后，大要坝污水处理厂总处理规模为 8.0 万 m³/d，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前该扩建和提标改造工程正在实施中，预计本项目竣工前将投入使用。 本项目所在地属于大要坝污水处理厂服务范围，废水排放量约 49.62m³/d，废水经处理后可生化性较好、水质成分简单，且项目废水能够满足该污水处理厂接管水质标准要求，项目废水排入大要坝污水处理厂后不会对污水处理厂造成较大的负荷冲击，不会影响污水处理厂的正常运行与达标排放。综上，评价认为项目废水经处理后排放至
--	--

	大要坝污水处理厂进行处理是可行的。 4.2.3 噪声 4.2.3.1 噪声源强 ①噪声源强 根据声源分布情况及场址所在地环境状况，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）进行噪声源强调查。本项目噪声污染源强调查清单见表 4.2-14、表 4.2-15。
--	---

表 4.2-14 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m))	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
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	
1	北楼2~7楼	空压机	2	85/1	主要通过选用低噪声设备，利用建筑隔音，采取减震措施来进行降噪。	2	4	6	20	55	23.6	47	62.0	53.2	60.6	54.6	8h
		风机	9	75/1		0	11	21	22	62	21.6	40	57.7	48.7	57.9	52.5	
		切药机	4	75/1		-2	24	6	20	75	23.6	27	55.0	43.5	53.6	52.4	
		粉碎机	4	75/1		-12	27	9	10	78	33.6	24	61.0	43.2	50.5	53.4	
		干燥机	2	75/1		1	19	6	23	70	20.6	32	50.8	41.1	51.7	47.9	
		制粒机	3	75/1		8	29	9	30	80	13.6	22	50.2	41.7	57.1	52.9	

注：相对位置原点位于厂房中心地平，正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

表 4.2-15 车间围护结构处室外声压级

车间名称	室外围护结构处声压级 dB(A)			
	东	南	西	北
厂房	40.0	29.5	38.4	34.5

②预测方法及模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），工业噪声预测计算应采用下述模式：

基本公式

A.户外声传播衰减基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级，用下式计算。

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

B.点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

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

预测模型

A.点源几何衰减模式

对于工业企业稳态机械设备，当声源处于半自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源 r 处的声压级为：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

L_r ——噪声受点 r 处的等效声级，dB；

L_{r_0} ——噪声受点 r0 处的等效声级，dB；

r ——噪声受点 r 处与噪声源的距离, m;

r_0 ——噪声受点 r_0 处与噪声源的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的衰减量, dB。

B.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

1) 按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中: $L_{pli}(T)$ ——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。

2) 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式近似求出:

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

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

L_{p2} ——靠近围护结构处室外 N 个声源倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带隔声量, 取 20dB。

(2) 噪声衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

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, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

③预测结果及评价

选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）工业企业噪声计算模式预测各厂界（科创中心项目边界）处噪声值。根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），参照评价标准对预测结果进行评价，拟建项目厂界噪声预测结果见表 4.2-16。

表 4.2-16 拟建项目厂界噪声预测结果（dB(A)）

噪声源	声源类型	统计量	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂房	等效室外声源	声压级	40.0	40.0	29.5	29.5	38.4	38.4	34.5	34.5
		距离/m	15	15	8	8	5	5	5	5
		预测点噪声影响值	16	16	11	11	24	24	20	20
标准值			65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：此噪声预测以科创中心大楼为厂界。

根据预测，项目昼间、夜间厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标的分布，因此，项目实施后对周边声环境影响小。

4.2.3.2 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求制定，监测计划见表 4.2-17。

表 4.2-17 厂界噪声自行监测要求

排放口编号	排放口名称	监测内容	监测因子	监测方法	监测频次
/	厂界	厂界噪声	等效 A 声级	手工	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

	全厂的固体废物的收集及处置措施如下。 （1）一般工业固废 项目产生的一般工业固体废物主要有：药渣、滤渣、尾料药、未沾染化学品的废包装材料、不合格产品、废滤芯、除尘设施截留粉尘、污水处理站污泥等。药渣、滤渣、尾料药约 22t/a，未沾染化学品的废包装材料 0.5t/a，不合格产品约 0.1t/a，废滤芯约 0.01t/a、除尘器尘灰约 0.3t/a，污水处理站污泥约 3t/a，一般工业固废委外综合利用。 项目一般工业固废暂存于北楼四楼六楼北侧的一般工业固废暂存间，暂存间面积共 9m²。 （2）危险废物 项目产生的危险废物有：沾染化学品的药渣、有毒药材滤渣、质检第一次清洗废液、过期试剂及废有机溶剂、废试剂瓶、沾染原料的废包装材料、沾染化学品的废医用手套、废活性炭等。 药渣、滤渣产生量约 0.5t/a，质检第一次清洗废液产生量为 4.3t/a（含水 0.9t/a、有机溶剂 3.4t/a），过期试剂及废有机溶剂产生量为 0.05t/a，废试剂瓶和沾染原料的废包装材料 0.5t/a、沾染化学品的废医用手套 0.1t/a、废活性炭 1t/a，危险废物委托有资质的单位处置。危险废物暂存于北楼三楼五楼北侧，暂存间面积共 9m²。 危废暂存间严格按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志，采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，设液体泄漏收集或拦截设施，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设计、运行和管理，严格采取防腐、防渗措施。建立台账制度，记录危险废物产生日期、种类、产生量、容器等信息，做好危险废物标签，详细标注危险废物主要成分、危险情况、安全措施等信息；按照危险废物特性分类储存，定期委托有资质的危废处置单位处置。 （3）生活垃圾
--	--

拟建项目劳动定员 500 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，产生量约为 250kg/d（75t/a）。设置生活垃圾桶集中收集，生活垃圾定期交环卫部门统一外运处置。

厂区固体废物产生及处置情况见表。

表 4.2-18 项目固体废物产生情况表

产生环节	固废名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	危险特性	产生量（t/a）
研发提取过滤	药渣、滤渣、尾料药	一般工业固废	SW59 900-099-S59	/	固体	/	22
研发、质检	未沾染化学品的废包装材料		SW17 900-003-S17 SW07 900-099-S07	/	固体	/	0.5
研发	不合格产品		SW17 900-001-S17 900-004-S17	/	固体	/	0.1
制备纯水	废滤芯		SW17 900-099-S17	/	固体	/	0.01
废气处理设施	除尘设施截留粉尘		SW17 900-000-S17	/	固体	/	0.3
污水处理	污水处理站污泥		SW07 900-099-S07	/	半固	/	3
研发提取过滤	沾染化学品的药渣、有毒药材滤渣	危险废物	HW03 900-002-03		固体	T	0.5
质检	质检第一次清洗废液		HW06 900-402-06		液体	T, I, R	4.3
质检	过期试剂及废有机溶剂		HW06 900-402-06		液体	T, I, R	0.05
质检	废试剂瓶、沾染原料的废包装材料		HW49 900-041-49		固体	T/In	0.5
研发、质检	沾染化学品的废医用手套		HW49 900-041-49		固体	T/In	0.1

废气处理设施	废活性炭		HW49 900-039-49		固体	T	1
办公	生活垃圾	生活垃圾	SW62、SW64		固体	/	75

表 4.2-19 项目固体废物处置情况表

固废名称	贮存方式	利用处置方式	去向
药渣、滤渣、尾料药、未沾染化学品的废包装材料、不合格产品、废滤芯、除尘设施截留粉尘、污水处理站污泥	存放于一般工业固废暂存间	委外综合利用	第三方单位
沾染化学品的药渣、有毒药材滤渣、质检第一次清洗废液、过期试剂及废有机溶剂、废试剂瓶、沾染原料的废包装材料、沾染化学品的废医用手套、废活性炭	存放于危废暂存间	委托有资质单位处置	第三方资质单位
生活垃圾	生活垃圾桶	交环卫部门统一外运处置	环卫部门

4.2.4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废暂存间的设置要求

项目一般工业固体废物贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求,应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危废暂存间的设置要求

危险废物暂存间必须严格按照《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等规范和标准的要求设置,采取重点防腐防渗措施。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签,危险废物堆放点必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的规定设置警示标志;须作好危险废物情况的记录,记录上须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、存放位置、废物出库日期及接收单位名称;严禁将危险废物混入非危险废物中贮存;指定专人进行日常管理。

(3) 日常管理和台账要求

	建设单位应建立严格危险废物管理体系，严格执行危废五联单转移制度等管理要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 4.2.5 地下水环境影响和环保措施 （1）污染源及污染途径 本项目位于李渡组团太极医药城 A 区，周边不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。主要污染源为化学品试剂柜、污水处理站等区域发生破裂、泄漏等，从而对地下水造成影响。 （2）防控措施 项目厂区除绿化区域外其余全部场地均需进行硬化。对项目地下水进行分区防控，分为重点污染防治区和一般污染防治区。 危险废物暂存间、化学品试剂柜、污水预处理站划分为重点防渗区，危险废物暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的防渗技术要求的要求做好防渗措施；化学品试剂柜、污水预处理站的防渗层的防渗性能应满足重点防渗区防渗要求；生产车间划分为一般防渗区，满足一般防渗区的防渗技术要求。 4.2.6 环境风险 4.2.6.1 风险源调查 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，拟建项目从原辅材料种类、生产过程、危险废物等方面存在的风险物质
--	---

为乙腈等化学品。

根据项目特点，对危险物质名称的按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B1 突发环境事件风险物质及临界量表，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，则按式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目 Q 值确定表如下。

表 4.2-20 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	厂区最大储存量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	乙腈	0.241	10	0.0241
2	甲醇	0.796	10	0.0796
3	异丙醇	0.027	10	0.0027
4	乙酸乙酯	0.065	10	0.0065
5	石油醚	0.097	10	0.0097
6	乙醚	0.237	10	0.0237
7	三氯甲烷	0.204	10	0.0204
8	正己烷	0.008	10	0.0008
9	环己烷	0.007	10	0.0007
10	甲酸	0.001	10	0.0001
11	冰醋酸	0.015	10	0.0015
12	丙酮	0.020	10	0.0020
13	丁酮	0.000	10	0.0000

14	甲苯	0.006	10	0.0006
15	苯	0.0004	10	0.00004
16	硫酸	0.006	10	0.0006
17	硝酸	0.003	7.5	0.0004
18	盐酸	0.010	7.5	0.0013
19	二氯甲烷	0.011	10	0.0011
20	氨水	0.004	10	0.0004
合计	/	/	/	0.1761

根据上表，项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，仅对环境风险进行简单分析。

4.2.6.2 环境风险识别

根据生产过程中所涉及的风险物质为乙腈等化学品。在生产或储运过程中潜在的风险事故包括因材质设备、操作或控制等方面出现的问题而造成的容器破裂、物料泄漏、火灾爆炸、环境污染及中毒危害等。在物料装卸过程中，如管理、操作不当，就可能会发生脱落、断裂，造成物料大量泄漏，引发中毒、火灾、爆炸事故。

4.2.6.3 环境风险分析

(1) 生产过程中的风险事故

项目生产过程中潜在的风险事故类型见表 4.2-21。

表 4.2-21 生产过程潜在环境风险事故类型

序号	生产区域	危险物质	发生形式	产生原因
1	化学品试剂库	乙腈等	泄漏、火灾、爆炸	包装破裂损坏、操作失误等
2	危废暂存间	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	包装破裂损坏、操作失误等
3	污水处理站	H ₂ S、氨等	泄漏、中毒	污水处理系统排气装置损坏

(2) 储运过程潜在风险

项目化学品储存于试剂库内，液体化学品下方设置托盘；危险废物置于包装桶内储存，潜在风险事故为化学品泄露、火灾以及爆炸。

(3) 运输过程潜在风险

项目主要原料中涉及的危险化学品，主要采用汽车运输，由具备相应危险化学品运输资质的运输单位承运。运输过程潜在风险主要有： ①因路基不平或发生车祸导致运输液体泄漏或喷出，随雨水进入地表水体，污染事故周边地表水，或遇明火发生火灾、爆炸等。 ②运输人员玩忽职守，未严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危险化学品运输管理规定，如无证上岗、不熟悉物料特性、未对罐体采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志）等，使罐体超压爆炸或罐内液体泄漏发生危险事故。 （4）伴生/次伴生风险 本项目含易燃化学品，一旦泄漏物料发生火灾，主要燃烧产物为CO、SO₂等，将对环境空气造成一定污染，并对人体健康造成影响。 若发生泄漏，泄漏物料挥发进入大气，将对环境空气造成伴生污染；在事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿雨水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。 综上，本项目在生产、运输和贮运单元潜存火灾、爆炸、泄漏等风险。 4.2.6.4 风险防范措施 （1）生产过程中的风险防范措施 ①建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；车间应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。 ②凡容易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方，应设置安全标志；装置设物料走向、厂区设风向标等。 ③物料装卸过程严格执行消除静电措施，操作人员进场前需经触摸
--

	式静电消除设施消除静电，运输车辆设置拖地式静电消除装置，相关操作人员培训合格后方可上岗。 ④项目生产过程使用的乙醇属易燃物质，在涉及乙醇的生产场所设可燃气体探测器和自动报警系统，以及时发现物料泄漏，并采取相应的应急措施。并设置禁烟、禁火标志。在使用乙醇的生产场所，应加强通风、换气，以防中毒或易燃、易爆物质聚积在厂房死角，遇火源发生爆炸事故。地面需防渗，修建截流沟，可引入事故池。 ⑤加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全教育，安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原辅材料、化学制品及产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ⑥执行有关防雷、防静电、防火、防爆的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修。同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。 ⑦若输送物料的管道发生泄漏，应在第一时间切断阀门，泄漏的液体引流至事故池，处理达标后方可排放。 ⑧厂房应根据安全要求，留下足够的泄爆面积，并设符合安全要求的疏散通道。 （2）储存过程中的风险防范措施 ①化学品试剂库设可燃气体探测器和自动报警系统。液体化学品下方设置托盘。危废暂存间防腐防渗，设置托盘或收集沟。 ②防雷设施应符合《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-94)的有关规定，与周围的建筑物及有人活动的场所要有足够的安全间距和安全通道，按规定设置“防火防爆”警示牌，并取得消防、安全部门的认可。对防雷、
--	---

	防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。 ③发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，并由当班到或岗位主操组成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。 ④每天检查，对有关情况及时处理，并做好记录。经常检查各种装置的运行情况。对罐、管道、阀门作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；为实现装置安全，还应在可能泄漏有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积累，同时对易泄漏可燃气体的场所，设置通风装置；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期交换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。 （3）运输单元的风险防范措施 尽管本项目的危险品运输由具有危险化学品资质的单位承担运输责任，本单位不承担运输风险。但是，根据调查，多数风险事故易由交通事故导致，故建设单位有责任监督和提醒运输单位在运输过程中应做到如下几点： ①运输人员应有较强的责任心和较好的综合素质，严格遵守交通规则。 ②严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定：如对装运危化品的槽车、罐体等进行检测；对危险运输品打上明显标记；提前与目的地公安部门取得联系，合理规划运输路线及运输时间；危险品的装运应做到定车、定人等。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》。水路运输时应严格遵守《危险货物运输规则》。 ③运输危险化学品的驾驶员、船员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意
--	---

	外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。 ④在危险品运输过程中，一旦发生意外，不可弃车/船而逃，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。 （4）次/伴生污染防治措施 当发生事故时往往会同时产生伴生/次生污染物，这些污染物可能通过大气、水排放系统进入环境。当化学品发生事故时同时产生伴生/次生污染物 CO、CO₂。 发生事故时，要针对所产生的伴生/次生污染物分别选用不同的消除方法。 ①生产装置、化学品试剂库等发生泄漏或火灾事故，有消防废水产生，可将消防废水引入事故池。根据废水中物料性质，采取预处理或回收利用的方式。若浓度高，用泵等收集设施进行回收；若浓度低，分批送污水处理站处理达标后排放。严禁直接进入外环境，严禁消防水将物料带入受纳水体。 ②其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处置。 （5）其他防范措施 根据调查，管理混乱、检修不及时、物料装卸等也是导致风险事故的常见原因，故建设单位一定要采取相应措施防范此类事故发生。 ①加强巡检，定期对瓶、罐、桶体、阀门进行检查、维修。 ②在检修过程中需动火焊接等时，严格按有关规定办理动火手续、严格操作规程。同时，为防止中毒事件发生，要保证有毒气体含量在规定的范围内，方可进行检修作业。 ③完善质检制度，特别注意对废弃罐体的管理，应交由专门机构进
--	--

	行处理。 ④液体物料在装卸过程中应严格遵守操作规程，不得过量充装。 ⑤若罐体或桶体发生泄漏、火灾、爆炸等事故，在做好堵漏、灭火的同时，应做好临近罐体、桶体的保护工作，避免连锁效应。 4.2.6.5 风险分析结论 本项目在生产工艺装置、设备和材料选择、生产管理等方面充分考虑了其环境风险。拟建项目企业生产过程涉及易燃易爆危险化学品，未构成了重大危险源，潜存火灾、爆炸、泄漏中毒等风险，当严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急预案后，建设项目可能出现的风险概率减小，环境风险可控。
--	---

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	1#排气筒	颗粒物	废气经中效除尘处理	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019) 表 1
	2#排气筒	颗粒物	废气经中效除尘处理	
	3#排气筒	氯化氢 非甲烷总烃 TVOC	废气经酸雾净化塔处理	
	4#排气筒	非甲烷总烃 TVOC	废气经活性炭吸附处理	
	5#排气筒	非甲烷总烃 TVOC 苯系物	废气经活性炭吸附处理	
	6#排气筒	非甲烷总烃 TVOC 苯系物	废气经活性炭吸附处理	
	7#排气筒	非甲烷总烃 TVOC 苯系物 苯 氨	废气经活性炭吸附处理	
	8#排气筒	非甲烷总烃 TVOC 苯系物	废气经活性炭吸附处理	
	9#排气筒	非甲烷总烃 TVOC	废气经活性炭吸附处理	
	10#排气筒	非甲烷总烃 TVOC	废气经活性炭吸附处理	
	无组织	颗粒物 非甲烷总烃 TVOC 氯化氢 苯系物 苯 氨	/	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)、 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)、 《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
地表水环境	生产废水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷 总氮	生产废水经废水站预处理后依托太极医药城 A 区污水处理站处理	《污水综合排放标准》(GB8978—1996)

		石油类		
	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N LAS	生活污水经生化池处理	《污水综合排放标准》(GB8978—1996)
声环境	生产设备、运输车辆噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备，采取基础减震、建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	(1) 危险废物：在北楼三楼五楼北侧设置危险废物暂存间，面积共约 9m²。采取“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”措施，并设置抽风设置并进行活性炭吸附除臭，危废定期交有资质单位处置，进行联单及台账制度管理。 (2) 一般工业固体废物：在北楼四楼六楼北侧设置一般固废暂存区，面积共约 9m²。区域单独分区，采取“防渗漏、防雨淋、防扬尘”，设置标识标牌，一般工业固废分类收集后，外售综合利用单位综合利用。 (3) 生活垃圾：放置在厂区指定位置，由市政统一回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设。危险废物暂存间采取“防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐”措施，原料库液体化学品储存区域设置托盘，防止液体原料泄漏溢流出厂区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 化学品储存区域设置托盘，防止液体原料泄漏溢流出厂区。储存区远离火种、热源，严禁吸烟，库房内配备干粉灭火器、消防砂等消防器材，以及吸收棉、防渗漏桶等应急处理设备。 (2) 明确原料存放种类、存放位置及包装要求，以及严格要求工作人员遵守相关的安全工作制度，并做好安全记录。 (3) 危废暂存间地面采取防腐防渗措施，设置托盘或地沟，可以将泄漏物控制在内，防止污染其他区域。			
其他环保措施及环境管理要求	/			

六、结论

本项目符合相应国家产业政策，符合国家产业政策，符合产业发展规划，符合园区产业规划，评价范围内无自然保护区及文物设施、风景名胜区、森林公园等敏感区分布，选址合理，不存在重大环境制约因素，环境影响可接受，环境风险可控，项目投产后将产生废气、废水、噪声、固体废物等污染物，在全面落实可行的环境保护措施、切实做到“三同时”、并在运营期内加强环境管理的前提下，从环境影响角度分析，项目可行。

附表

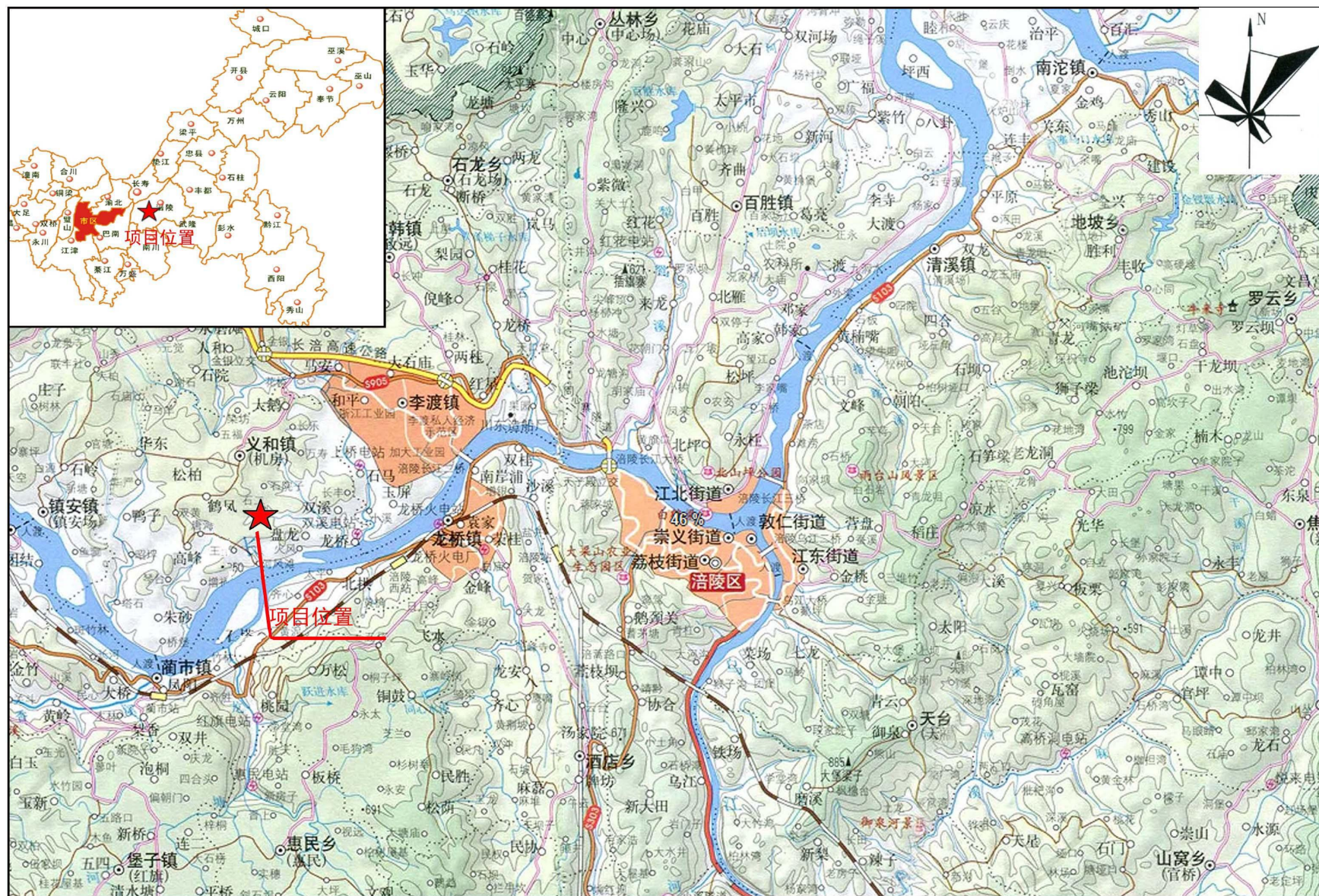
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	技改项目 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	技改项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	/	0	0.072	0	0.072	+0.072
	非甲烷总烃	0	/	0	0.109	0	0.109	+0.109
	TVOC	0	/	0	0.109	0	0.109	+0.109
	氯化氢	0	/	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	苯系物	0	/	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	苯	0	/	0	0.0000	0	0.0000	+0.0000
	氨	0	/	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
废水	COD	0	/	0	0.66	0	0.66	+0.66
	BOD ₅	0	/	0	0.22	0	0.22	+0.22
	SS	0	/	0	0.22	0	0.22	+0.22
	NH ₃ -N	0	/	0	0.08	0	0.08	+0.08
	总磷	0	/	0	0.004	0	0.004	+0.004
	总氮	0	/	0	0.08	0	0.08	+0.08
	石油类	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01
	LAS	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01
一般工业 固体废物	药渣、滤渣、尾 料药、未沾染化 学品的废包装 材料、不合格产 品、废滤芯、除	0	/	0	25.91	0	25.91	+25.91

	尘设施截留粉尘、污水处理站污泥等							
危险废物	沾染化学品的药渣、有毒药材滤渣、质检第一次清洗废液、过期试剂及废有机溶剂、废试剂瓶、沾染原料的废包装材料、沾染化学品的废医用手套、废活性炭等	0	/	0	6.45	0	6.45	+6.45

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

本项目虽为在建工程，但不属于太极实业现有的工程，因此本项目污染物排放量仍纳入“技改项目”核算。



附图1 项目地理位置图