

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：现代中药七叶神安滴丸数字智能产业化项目

建设单位（盖章）：云南金七制药有限公司

编制日期：2023 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

现场踏勘图

	
入厂大门	生产车间（依托）
	
滴丸车间内部	危废间（依托）
	
化粪池（依托）	卫生间（依托）
	
接入市政管网总排放口（依托）	生活垃圾收集桶（依托）



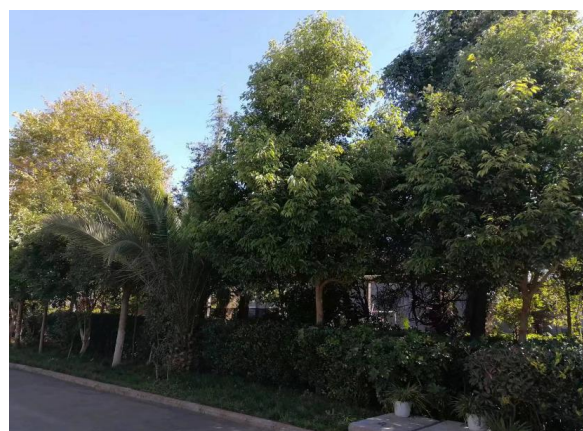
滴丸车间废气过滤系统（依托）



滴丸车间废气过滤系统内部（依托）



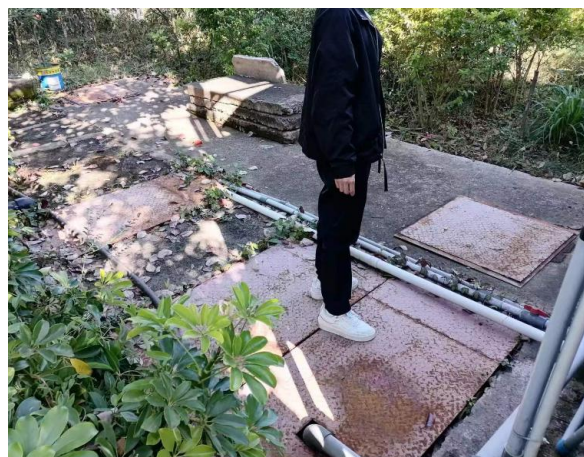
滴丸车间内部过道



绿化（依托）



污水处理设施（依托）



废水沉淀池（依托）

目 录

一、建设项目基本情况.....	5
二、建设项目工程分析.....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	49
四、主要环境影响和保护措施.....	32
五、环境保护措施监督检查清单.....	76
六、结论.....	82

附件:

1. 环评任务委托书
2. 投资项目备案证
3. 营业执照
4. 不动产登记证
5. 原环评批复
6. 原验收批复
7. 排污许可登记回执
8. 危废协议

附图:

- 1、项目区地理位置图;
- 2、环境保护目标分布图;
- 3、项目周边水系图;
- 4、项目平面布置图。
- 5、土地利用规划图
- 6、产业园区布局规划
- 7、赵家湾桃园工业区现有企业分布图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	现代中药七叶神安滴丸数字智能产业化项目														
项目代码	2203-532303-99-02-889383														
建设单位联系人	史云龙	联系方式	0878-3246508												
建设地点	云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区云南金七制药有限公司厂区														
地理坐标	(E101度 33分 15.138秒, N25度 4分 18.566秒)														
国民经济行业类别	C2740 中成药生产	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27-48-中成药生产 274-其他（单纯切片、制干、打包的除外）												
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	楚雄经济开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	2203-532303-99-02-889383												
总投资（万元）	2100	环保投资（万元）	5.5												
环保投资占比	0.26%	施工工期	6个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0 m ²												
专项评价设置情况	项目不需要开展大气、地表水、生态、海洋专项评价，判断依据如下表 1-1。 表 1-1 项目专项评价设置判定表 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <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米范围内有环境保护目标^②的建设项目。</td> <td>本项目排放的废气主要为颗粒物，排放的废气中不含有纳入《有毒有害大气污染物名录》（2018年）的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。无需开展大气专项评价。</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排，建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>本次项目滴丸生产工艺为采用固体粉状三七叶总皂苷和固体聚乙二醇6000加热混合后制作丸剂，该工艺不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置	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米范围内有环境保护目标 ^② 的建设项目。	本项目排放的废气主要为颗粒物，排放的废气中不含有纳入《有毒有害大气污染物名录》（2018年）的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。无需开展大气专项评价。	否	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。	本次项目滴丸生产工艺为采用固体粉状三七叶总皂苷和固体聚乙二醇6000加热混合后制作丸剂，该工艺不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的	否
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置												
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米范围内有环境保护目标 ^② 的建设项目。	本项目排放的废气主要为颗粒物，排放的废气中不含有纳入《有毒有害大气污染物名录》（2018年）的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。无需开展大气专项评价。	否												
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。	本次项目滴丸生产工艺为采用固体粉状三七叶总皂苷和固体聚乙二醇6000加热混合后制作丸剂，该工艺不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的	否												

			设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水。项目依托现有雨水沟和污水收集管道，雨污分流，雨水排入团山路市政雨水管网。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池处理后排入团山路市政污水管网。设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座的污水收集池，再进入现有的污水处理设施进行处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。因此，无需开展地表水专项评价。	
	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。	本项目原辅料主要为三七叶总皂苷袋装粉料和固体聚乙二醇，不为有毒有害和易燃易爆危险物质。因此，无需开展环境风险专项评价。	否
	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。	项目生产用水和生活用水为自来水，不涉及河道取水。因此，无需开展生态专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目区不涉及海洋。因此，无需开展海洋专项评价。	否
	地下水	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。	项目选址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。因此，无需开展地下水专项评价。	否
	注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	楚雄市城市建筑设计有限公司于2019年6月编制完成了《楚雄工业园区总体规划修改（2018-2035）》。			
规划环境影响评价情况	云南省生态环境科学研究院于2019年编制了《楚雄工业园区总体规划修改（2018-2035）环境影响报告书》，云南省生态环境厅于2019年10月8日出具了《关于<楚雄工业园区总体规划修改（2018-2035）环境影响报告书>审查意见的函》（云环函2019【561号】）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与规划的符合性分析： 本项目建设地点位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区云南金七制药有限公司厂区内，根据《楚雄工业园区总体规划修改（2018-2035）》，楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块主要功能			

定位为生物医药和绿色食品加工，用地性质为工业用地。该项目为中成药生产，产品为三七滴丸，属于该工业区主要发展产业，符合《楚雄工业园区总体规划修改》（2018-2035）对赵家湾桃园工业区赵家湾地块的规划。

2、项目与规划环评的符合性分析：

根据《楚雄工业园区总体规划修改（2018-2035）环境影响报告书审查意见》，云南省生态环境厅对该规划环评提出了优化调整和实施意见：

项目与规划环评及审查意见符合性分析见下表1-2。

表1-2 项目与规划环评及审查意见符合性分析

分类	序号	规划环评及其审查意见相关内容	本项目情况	符合性判定结果
规划环评	1	1、工业废水、生活污水收集率达到 100%； 2、园区生活污水处理达标排放率 100%； 3、园区工业废水处理达标排放率 100%； 4、地表水达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 IV 类标准； 5、地下水达到《地下水质量标准》GB14848-2017 中 III 类标准； 6、工业循环水利用率 ≥80%； 7、中水回用率 ≥40%； 8 排水由管委会统一管理，生活污水可直接排入市政污水管，工业废水必须在各自场内经过预处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）C 级标准后才可排入市政污水管。	本次项目滴丸生产不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水和拖把冲洗废水。项目依托现有雨水沟和污水收集管道，雨污分流，雨水排入团山路市政雨水管网。项目运行期产生的废水主要是办公生活废水、车间清洁、设备清洁废水。生活废水经隔油池及化粪池处理后排入市政管网，生产废水经中水处理站处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分与生活废水一起排入市政管网。 本项目回用水水质应满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化用水标准后回用于绿化。外排废水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1A 级标准后排入市政污水管网。废水收集率达到100%。	符合
	2	根据园区地下水补径排条件分析，重视工业园区生产、生活污水处理达标，规范设置排污口，严格按照相关要求对固废进行处理，做好清污分流，对地下水影响很小。	全厂实行雨污分流。外排废水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1A 级标准后排入市政污水管网。各固体废物均能得到妥善处置，对地下水环境影响较小。	符合

		3	1、园区规划范围内大气环境功能为二类区、执行《环境空气质量标准》（GB9035-2012）中的二级标准，2、园区应该统筹规划合理布局，引进能源利用效率高、污染物排放量少的清洁生产工艺，废气不得超过规定的排放标准；3、园区工业尾气治理达标率100%。	本项目生产使用的设备属于能源利用效率高、污染物排放量少的清洁生产工艺设备。主要废气产生环节采取相应治理措施治理后达标排放。	符合
		4	1、固体废物减量化、资源化；2、危险废物得到有效收集和处置；3、生活垃圾无害化处理和处置率100%；4、工业固体废物的处置率100%；5、危险固废处置率100%。	（1）职工生活垃圾通过项目区垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运。 （2）化粪池、污水处理设施污泥委托环卫部门定期清掏。 （3）废包装物存放于废弃包装物暂存间，统一收集后出售给废品收购站，不外排。能做到100%处理。 （4）不合格滴丸存放于危废暂存间，统一收集后委托有资质的单位进行回收处置。能做到100%处理。 （5）废矿物油、检测废液、不合格药品委托有资质单位定期进行处置。能做到100%处理。	符合

		5	1、环境敏感目标和保护目标得到有效保护；2、维护区域生态系统的稳定性；3 选址不位于环境敏感区；4、与环境敏感区、保护目标的距离符合环保要求；5、水土流失得到有效控制。	1、本项目选址位于工业园区，距离项目最近的为项目东面15m处的土洞村。生产车间为密闭式车间，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器过滤，过滤器的过滤能力为90%，过滤能力较高，能有效减少粉尘的产生量。生产车间周围有较多树木，项目运营期的噪声主要是生产设备噪声。项目生产设备均位于厂房内稳固安装，厂房结构为框架结构，隔声效果较好，主要生产设备均位于车间内，厂房分隔为多间布局，厂区东面边界建设有砖砌围墙阻隔，经内墙和外墙多重隔声，可减小噪声对周围环境的影响。经过以上措施，废气、噪声对保护目标的影响较小； 2、区域生态系统在城市建设范围内，为人工生态系统，较稳定； 3、本项目为报告表，同时不涉及专项评价，不涉及保护距离； 4、本次建设项目不涉及土建工程，利用已建成生产车间安装设备，不会造成水土流失影响。	符合
	规划环 评审 查 意 见	1	加强规划引领，坚持绿色发展和协调发展理念。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等，加强与城市总体规划、土地利用总体规划的协调衔接，促进园区产业转型升级，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，积极推行区域低碳化、循环化、集约化发展。	本项目为本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，与楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块产业定位不冲突，同时，本项目使用先进的生产工艺和低污染的原辅材料，配套完善的污染治理设施，符合园区规划绿色发展和协调发展理念。	符合
		2	进一步优化园区空间布局，严格对环境敏感区的保护。苍岭工业区云甸地块邻近樟木箐州级自然保	项目厂界均设置了绿化带，可降低生产过程及污水处理设施运行过程中恶臭对周边环境的影响；本项目位	符合

		护区，须优化工业用地布局，尽量远离自然保护区并严格控制区域用地规模；赵家湾桃园工业 区、富民庄甸工业区邻近城市建成区， 应设置必要的防护绿地；优化调整区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。	于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，不新增桃园工业区占地；根据现场调查，距离项目最近的为项目东面 15m 处的土洞村。生产车间为密闭式车间，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器过滤，过滤器的过滤能力为 90%，过滤能力较高，能有效减少粉尘的产生量。生产车间周围有较多树木，东面厂界有高度约 2.5m 的围墙。噪声经车间、厂界围墙及生产车间周围的树木等多重阻隔，同时企业夜间不生产。经过以上措施，废气、噪声对保护目标的影响较小。项目建设不影响楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块的工业布局，项目厂区设置绿化面积 650 m²。	
3	严守环境质量底线，严格入区项目环境准入管理。根据国家和云南省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确区域环境质量改善的阶段目标，制定区域污染减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。实行入河污染物化学需氧量、氨氮、总磷的总量控制，严格控制赵家湾桃园工业区、富民庄甸工业区入河污染负荷；加强区域水环境综合整治，确保区域影响范围内控制断面水质稳定满足要求；结合滇中饮水工程供水情况， 加强水资源论证，提高中水回用率，合理确定园区开发时序、开发强度和产业发展规模。富民庄甸、智明和黄草 3 个地块禁止抽取地	本项目运营期污染物在采取本环评提出的措施后，废水、废气、噪声可达标排放。固体废物可全部合理处置，处置量 100%，项目对区域的环境影响可接受，满足环境质量底线要求；本次项目滴丸生产工艺为采用固体粉状三七叶总皂苷和固体聚乙二醇 6000 加热混合后制作丸剂，该工艺不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水。项目依托现有雨水沟和污水收集管道，雨污分流，雨水排入团山路市政雨水管网。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池处理后排入团山路市政污水管网。设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座的污水收集池，再进入现有的污水处理设施进行处理后部分回用	符合	

			下水。引进项目的生产工艺、设备、单元产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等，应达国内先进水平。	于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理；生产车间为密闭式车间，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器过滤，过滤器的过滤能力为90%，过滤能力较高，能有效减少粉尘的产生量。本项目生产及生活用水均使用自来水，不抽取地下水。	
		4	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治要求，加快能源结构升级改造和清洁能源推广使用，促进区域大气环境质量逐步改善。推进技术研发型、创新性产业发展，提升产业的技术水平和园区的绿色循环化水平。赵家湾地块和富民庄甸工业区不得新增三类工业用地；桃园地块内不得新、扩建冶金化工项目，与规划功能、产业定位不相符的现有企业有序转移到与规划相符的片区，远期取消三类工业用地。	该项目为中成药生产，产品为三七滴丸，楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块主要功能定位为生物医药和绿色食品加工，符合楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块产业定位及入园规划要求。	符合
		5	建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强重要风险源管控，统筹考虑污染防治区、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜；强化园区危险化学品储运的环境风险管理，建立应急响应应急联动机制，防范对饮用水源保护区的环境风险，保障区域水环境安全。	建设单位已于2021年编制了《云南金七制药有限公司突发环境事件应急预案》，备案号532301-2021-50-L，公司已制订快速有效的突发事故应急救援机制，防止各类突发事件的发生。	符合
		6	建立完善环境监测制度。根据园区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等	按照本环评提出的监测进行监测，保证污染物达标排放和保护周边环境质量。	符合

			情况，做好区内大气、水、土壤环境等的长期跟踪监测与管理，根据监测结果、实际环境影响、区域污染物削减措施实施进度和效果，适时优化调整《规划》。		
		7	完善园区环保基础设施建设，推进区域环境质量持续改善。提升污水处理厂中水回用率，严格控制废水排放。加快推进污水管网、污水处理厂的建设和现有污水处理厂提标改造，确保受纳水体水质达国家标准要求。固体废物应依法依规进行集中收集、处理处置。	本项目生产废水先收集进入现有的一座的污水收集池，再进入污水处理设施进行处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，减少外排废水量，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理；生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池处理后排入团山路市政污水管网。	符合
		8	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	目前，《楚雄工业园区总体规划修改（2018-2035）》为楚雄工业园区的在用规划方案。	符合
		9	拟入园区的建设项目，应结合规划环评提出的企业施工期和运营期均根据污染物的实际产生情况设置相应的治理措施和设施，保证污染物达标外排或者得到妥善处置，严格执行“三同时”制度，杜绝违法排污现象。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等有效资料可供建设项目环评引用，相应的环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。	企业施工期和运营期均根据污染物的实际产生情况设置相应的治理措施，保证污染物达标外排或者得到妥善处置，严格执行“三同时”制度，杜绝违法排污现象。	符合
	综上所述，本项目建设符合《楚雄工业园区总体规划修改环境影响报告书（2018-2035）》及其批复文件要求。				
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“二十四、医药制造业 27—中成药生产 274—其他（单纯切片、制干、打包的除外）”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及 2021 年修订本，本项目不属于国家限制类、淘汰类项目，属于允许类。企业于 2022 年 3 月 9 日申请办理了现代中药七叶神安滴丸数字智能产业化项目的《投资项目备案证》，并获得				

了楚雄经济开发区行政审批局关于“现代中药七叶神安滴丸数字智能产业化项目”的项目代码（2203-532303-99-02-889383）（见附件），项目的建设符合国家现行产业政策要求。

2、项目选址合理性分析

根据现场踏勘，项目周边工业园区道路、供水、供电、排水、供气等基础设施已建设完毕。距离项目最近的为项目东面 15m 处的土洞村，生产车间周围有较多树木，东面厂界有高度约 2.5m 的围墙。噪声经车间、厂界围墙及生产车间周围的树木等多重阻隔，经过以上措施，噪声对周边环境的影响较小。生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器净化，能够有效的减少粉尘的排放量。本次项目滴丸生产工艺为采用固体粉状三七叶总皂苷和固体聚乙二醇 6000 加热混合后制作丸剂，该工艺不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水。项目依托现有雨水沟和污水收集管道，雨污分流，雨水排入团山路市政雨水管网。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池处理后排入团山路市政污水管网。设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座的污水收集池，再进入现有的污水处理设施进行处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理，对周边地表水环境影响较小。固体废弃物能够得到妥善处置。项目的建设不会对区域环境造成较大改变或严重降低区域环境功能，因此，该项目选址合理。

3、与楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知相符性分析

根据楚雄州人民政府关于印发《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22 号），项目与楚政通〔2021〕22 号的符合性见表 1-3。

表1-3 与楚政通〔2021〕22 号中相关要求的符合性分析

名称	楚政通〔2021〕22 号要求	符合性	说明
生态保	执行省人民政府发布的《云南	符	本项目位于楚雄工业园区

	护红线和一般生态空间	省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	合	赵家湾地块，占地类型为工业用地，本项目选址区不在生态保护红线和一般生态空间范围内。
	环境质量底线符合性分析	1、水环境质量底线。到2025 年，国控、省控地表水监测断面水质优良率高于全国全省平均水平，重点区域、流域水环境质量进一步改善， 全面消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求， 全面消除Ⅴ类及以下水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。	符合	本项目严格落实水污染物处理措施，项目建设与水环境质量底线要求不冲突，不会降低当地地表水环境质量。
		2、大气环境质量底线。到 2025 年， 环境空气质量稳中向好，10 县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到 2035 年，环境空气质量全面改善，10 县市城市环境空气质量优于国家一级标准天数逐步提高。	符合	本项目严格落实大气污染防治措施，项目建设与大气环境质量底线要求不冲突，不会降低当地的大气环境质量。
		3、土壤环境风险防控底线。到2025 年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到2035 年，土壤环境质量稳中向好， 农用地和建设用地的土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	符合	本项目严格落实土壤污染防治措施，项目建设与土壤环境质量安全底线不冲突，不会降低区域土壤环境质量。
	资源利用上线符合性分析	1、水资源利用上线。落实最严格水资源管理制度，稳定达到水资源利用“三条红线”控制指标考核要求。2025 年，各县市用水总量、用水效率（万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数）、重要江河湖泊水功能区水质达标率满足水资源利用上线的管控要求。	符合	本项目水资源利用量相对于区域内的资源量较小，与水资源利用上线不冲突。
		2、土地资源利用上线。落实最严格的耕地保护制度。2025 年，各县市土地利用达到自然资源规划和住建等部门对土地资源开发利用总量及强度的土地资源利用上线管控要求。	符合	本项目用地为工业用地，不属于土地资源重点管控区，与土地资源利用上线不冲突。
		3、能源利用上线。严格落实能耗“双控”制度。2025 年全州	符合	本项目主要消耗的能源类型为电能和水，项目所在

楚雄州重点管控单元生态环境准入清单	楚雄产业园区重点管控单元		单位 GDP 能耗、能源消耗总量等满足能源利用上线的管控要求。		区域内已覆盖了电网，水资源丰富，项目所需能源有保障，与能源利用上线不冲突。
		空间布局约束	1、细化各工业片区产业准入限制名录，并适度提高各片区的入园门槛及排污限制性要求。赵家湾地块和富民庄甸工业区距离城区较近，不得新增三类工业用地，与规划功能、产业定位不相符的现有企业有序转移到与规划相符的片区。	符合	项目位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，不属于该片区限制准入项目，用地为二类工业用地，与该片区的规划功能、产业定位不冲突。
			2、苍岭工业区云甸地块邻近樟木箐州级自然保护区，须优化工业用地布局，尽量远离自然保护区并严格控制区域用地规模；赵家湾桃园工业区、富民庄甸工业区邻近城市建成区，应设置必要的防护绿地；优化调整区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。	符合	本项目位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，厂区设置相应的绿化防护，周边分布主要是工业企业，项目厂界均设置了绿化带，可降低生产过程及污水处理设施运行过程中恶臭对周边环境的影响。根据现场调查，距离项目最近的为项目东面15m处的土洞村。生产车间为密闭式车间，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器过滤，过滤器的过滤能力为90%，过滤能力较高，能有效减少粉尘的产生量。生产车间周围有较多树木，东面厂界有高度约2.5m的围墙。噪声经车间、厂界围墙及生产车间周围的树木等多重阻隔，同时企业夜间不生产。经过以上措施，废气、噪声对保护目标的影响较小。

				污染物排放管控	1、实行入河污染物总量控制，严格控制赵家湾桃园工业区、富民庄甸工业区入河污染负荷；加强区域水环境综合整治，确保区域影响范围内控制断面水质稳定满足要求；结合滇中引水工程供水情况，加强水资源论证，提高中水回用率，合理确定园区开发时序、开发强度和产业发展规模。	符合	本项目位于赵家湾桃园工业区，生活污水经厂区污水处理设施处理达到相应标准后进入园区污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂，不直接排入周围地表水体，不会增加入河污染负荷。
					2、提升污水处理厂中水回用率，严格控制废水排放，加快推进各片区雨污分流管网、各片区市政污水处理厂建设、现有城市污水处理厂提标改造等环保基础设施建设，确保受纳水体水质达到国家标准要求。园区外排生产废水必须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准要求。	符合	项目位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，赵家湾桃园工业区雨水、污水管网已建成，项目区所产生的生活污水经厂区污水处理设施处理达标后，排入园区管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。
					3、加快固体废物集中处置设施建设，确保入园企业的固废得到妥善处置，同时重点做好危险废物的处理处置及监管等工作。	符合	本项目所在楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块已配套固体废物集中处置设施，项目产生的生活垃圾等一般固废委托园区环卫清运处置；危险废物建设相应暂存设施，并委托相关资质单位定期清运处置。
				环境风险防控	1、园区各企业，尤其是赵家湾桃园工业区、苍岭工业区，涉及到危险废物的企业应严格按照国家相关规定送有资质单位依法安全处置，产生、利用含危险废物的企业，在贮存、转移、利用危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	符合	该项目生产过程中不涉及易燃易爆物品、有毒有害物质、强腐蚀性物品。产生的废矿物油、检测废液、不合格药品委托有资质单位定期进行处置。危险废物暂存间需防渗、防雨、防晒、防火，由专人管理。符合环境风险防控要求。厂区危险废物委托具有相应资质的单位清运处置；项目不存在利用危险废物生产。

			2、涉及易燃易爆物品、有毒有害物品、强腐蚀性物品的入驻企业应做好环境风险防范和编制应急预案。园区应建立危险废物环境风险防控体系。	符合	本项目不属于涉及易燃易爆物品、有毒有害物品、强腐蚀性物品的入驻企业。								
			3、区域产业布局和项目建设应做好地下水污染防治和监控，涉及园区集中固废储存和处置设施建设，应严格对场地进行工程地质勘查，查明地质情况，有针对性的采取防治措施。	符合	本项目建设过程中采取相应的分区防渗措施，做好地下水污染防治和监控。								
		资源开发效率要求	1、富民庄甸工业区、苍岭工业区智明地块和黄草地块禁止抽取地下水。	符合	该项目供水来自市政管网，不涉及抽取地下水，项目的生产工艺、设备、单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等，均达到国内先进水平。符合资源开发效率要求。								
			2、引进项目的生产工艺、设备、单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等，应达国内先进水平。	符合	本项目采用先进的生产工艺、设备，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等不高于行业标准。								
	大气布局敏感重点管控单元	空间布局约束	限制在大气环境布局敏感区内新（改、扩）建钢铁、冶炼、火力发电、化工等高污染行业项目及其他大气重污染排放的工业项目；限制新建涉及有毒有害气体排放的项目；若确需建设，应科学论证，确保周边敏感目标环境质量不受影响。	符合	本项目为中成药生产，位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，不属于钢铁、冶炼、火力发电、化工等高污染行业项目及大气重污染排放的工业项目，不涉及有毒有害气体排放。								
根据上表分析，项目建设符合《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22号）中相关要求。													
4、环境管理政策相符性分析													
该项目与“气十条”、“土十条”及“水十条”等现行环境管理要求符合性分析见表1-4。													
表1-4 该项目与“气十条”、“土十条”及“水十条”等现行环境管理要求符合性分析													
<table><tr><td>名称</td><td>政策要求</td><td>符合性</td><td>说明</td></tr><tr><td>《大气污染防治行动计</td><td>深化面源污染处理，综合整治城市扬尘。加强施工扬尘管理，积极推进绿</td><td>符合</td><td>项目施工期采取洒水降尘，运</td></tr></table>						名称	政策要求	符合性	说明	《大气污染防治行动计	深化面源污染处理，综合整治城市扬尘。加强施工扬尘管理，积极推进绿	符合	项目施工期采取洒水降尘，运
名称	政策要求	符合性	说明										
《大气污染防治行动计	深化面源污染处理，综合整治城市扬尘。加强施工扬尘管理，积极推进绿	符合	项目施工期采取洒水降尘，运										

	划》（气十条）国发〔2013〕37号	色施工，施工现场应全封闭设置围挡墙，施工现场运输道路进行道路硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式，推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。		输车辆加盖篷布，减速慢行等措施。
	《土壤污染防治行动计划》（土十条）国发〔2016〕31号	加强工业废物处理处置。完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。	符合	本项目施工期产生的固体废物（废包装材料、生活垃圾）妥善集中处置。项目运营期产生的一般固废均妥善处置。项目产生的固体废弃物能妥善暂存和处置。危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。不会对周围土壤和地下水环境造成影响。
	《水污染防治行动计划》（水十条）国发〔2015〕17号	全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。除干旱地区外，城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。	符合	楚雄工业园区赵家湾桃园工业区块已建设有完备的市政污水管网设施，污水可进入市政污水处理厂处理。
		严控地下水超采。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法规范机井建设管理，排查登记已建机井，未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。	符合	本项目不涉及开发利用地下水。
	根据表1-4该项目与“气十条”、“土十条”及“水十条”等现行环境管理要求符合性分析，该项目符合“气十条”、“土十条”及“水十条”的相关要求。 5、与《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）的符合性分析 2022 年 1 月 19 日，推动长江经济带发展领导小组办公室印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号），项目与长江办[2022]7 号的符合性分析见表 1-5。 表 1-5 项目与长江办（2022）7 号的符合性分析表 <table> <tr> <th colspan="2">长江办（2022）7 号要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，项目为工业建设项目，不为码头项目和过江通道项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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岸线和范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不属于风景名胜区核心景区的岸线和范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>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、畜禽养殖、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。</td><td>项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不属于风景名胜区核心景区的岸线和范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止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、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沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td><td>项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段</td><td>项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不位于长江流域河湖岸线，不属于《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，不位于《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。</td><td>符合</td></tr> </table>				长江办（2022）7 号要求		项目情况	是否符合	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。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，项目为工业建设项目，不为码头项目和过江通道项目。	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岸线和范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不属于风景名胜区核心景区的岸线和范围内。	符合	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、畜禽养殖、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。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不属于风景名胜区核心景区的岸线和范围内。	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沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不位于长江流域河湖岸线，不属于《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，不位于《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。	符合
长江办（2022）7 号要求		项目情况	是否符合																								
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。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，项目为工业建设项目，不为码头项目和过江通道项目。	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岸线和范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不属于风景名胜区核心景区的岸线和范围内。	符合																								
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、畜禽养殖、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。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不属于风景名胜区核心景区的岸线和范围内。	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沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合																								
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区赵家湾地块，位于工业园区内。不位于长江流域河湖岸线，不属于《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，不位于《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。	符合																								

		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。		
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区内。项目外排废水处理达标后排入市政污水管网，再进入楚雄市污水处理厂处理。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及。	符合
	8	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。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区内，不位于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，也不为化工项目。项目不位于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，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	9	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。	项目建设地点位于楚雄工业园区赵家湾桃园工业区内，属于合规工业园区。	符合
	10	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。	项目不属于国家石化、现代煤化工项目。	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于高耗能高排放项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/
根据表1-5，项目符合《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）要求。 6、项目与云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的通知（云发改基础[2022]894号）的符合性分析 表 1-6 项目与云发改基础[2022]894 号的符合性分析一览表				

序号	长江经济带发展负面清单	本项目	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，建设地点位于赵家湾桃园工业区赵家湾地块内，不涉及内河航道和港口。	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。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，建设地点位于赵家湾桃园工业区赵家湾地块内，用地性质为工业用地，不涉及自然保护区。	符合
3	禁止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。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，建设地点位于赵家湾桃园工业区赵家湾地块内，用地性质为工业用地，不涉及风景名胜区。	符合
4	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投资建设项目，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。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。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，建设地点位于赵家湾桃园工业区赵家湾地块内，项目不在饮用水源保护区范围内。	符合
5	禁止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、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，建设地点位于赵家湾桃园工业区赵家湾地块内。本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园范围内。	符合

	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江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。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，建设地点位于赵家湾桃园工业区赵家湾地块内，本项目不在长江流域河湖岸线范围内，不在金沙江岸线保护区和保留区内范围内，不在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内范围内。	符合
	7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，建设地点位于赵家湾桃园工业区赵家湾地块内。不属于过江基础设施项目，项目运营期废水处理达标后排入污水处理厂处理，废水属于间接排放。	符合
	8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目不涉及。	符合
	9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级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。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，项目不涉及在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。不涉及在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级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。	符合
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，建设地点位于赵家湾桃园工业区赵家湾地块内。所在工业园区属于合规园区。	符合
	11	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。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，项目为在现有厂区内利用现有厂房来新增生产设备，提升产能的改建项目，项目类型符合国家产业布局规划、符合工业园区产业定位。	符合
	12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。	本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属	符合

		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	于国家产能置换要求的过剩产能行业的项目，不属于高耗能、高排放项目，不属于禁止建设的高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能项目。	
根据表 1-6 分析结果，本项目与云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》的通知（云发改基础[2022]894 号）符合。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目建设背景 云南金七制药有限公司于2011年5月6日注册成立（统一社会信用代码：91532300574669854P），位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区，根据企业《不动产权证》（证号：云（2019）楚雄市不动产权第0008041号），用地性质为工业用地，总占地面积13432.34m²（见附件）。 （1）企业厂区现有项目背景 云南金七制药有限公司厂区现状生产线涉及项目包含《滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目》及《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目》。 a、滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目情况： 企业2012年至2014年开展了《滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目》，2012年委托环评单位编制了该项目环境影响报告表、并于2012年10月31日获得楚雄市环境保护局批复（楚环许准[2012]96号），根据该《报告表》中项目主要建设内容包含四个系列共两个生产车间及相关附属设施：滴丸片剂生产车间、胶囊口服液生产车间。滴丸片剂生产车间包含一条年产七叶神安滴丸160万盒生产线、一条年产血栓滴丸160万盒生产线、一条年产120万盒必达康咀嚼片生产线；胶囊口服液生产车间包含一条年产500万支鲜三七口服液生产线、一条年产1000万粒金盏胶囊生产线。 《滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目》于2014年7月开展竣工环保验收、并于同年8月21日获得楚雄市环境保护局验收批复（验收批复文号为：楚环许准[2014]82号）。但该项目通过验收后，仅其中的七叶神安滴丸和鲜三七口服液生产线运营。金盏胶囊由于最终未获得药品批文，生产线金盏胶囊已拆除，其他产品生产线自2014年后因市场原因停产至今。 b、云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目： 基于以上鲜三七口服液生产线的生产规模，企业在原有的一条年产500万支鲜三七口服液生产线的基础上将产量增加到年产1亿支。 企业于2018年至2021年间开展了《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目》，于2018年委托环评单位编制该项目环境影响报告表，并于2018年12月3日获得楚雄经济开发区行政审批局“准予行政许可决定书”（楚开行审准决字[2018]25号）。主要建设内容为：建成年产1亿支“金三奇牌三七口服液”和年产3.2亿粒“清
------	--

益软胶囊”的生产规模，各分2条生产线，共4条生产线。

《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目》于2021年6月开展自主竣工环保验收、于2021年7月28日取得楚雄彝族自治州生态环境局楚雄市分局关于该项目竣工环保验收备案表（备案号：楚市环企验备[2021]34号），该次验收范围为“1条1亿支金三奇牌三七口服液生产线”，剩余的3条生产线未建设（包括1条年产1亿支金三奇牌三七口服液生产线和2条年产3.2亿粒清益软胶囊生产线），待其余这三条生产线建设完成后再进行另行验收。

因此，企业现状仅有七叶神安滴丸生产线和三七口服液生产线（2018年建设的1条1亿支金三奇牌三七口服液生产线）在运行。

（2）本项目主要建设背景

综上，与本项目有关的原有项目为以上2012年至2014年建设并通过验收的“七叶神安滴丸生产线”项目。原“七叶神安滴丸生产线”的产量为160万盒/年，数粒和外包装均采用人工的方式，每天工作2班，每班8h，年工作200d，每7天完成一个批次的生产，则全年最多生产29个批次。根据企业提供的数据，滴丸规格54-72粒/盒，则年产0.864-1.152亿粒滴丸。数粒和包装工序的人员为12人，采用人工数粒平均每人每小时最多能数粒3000粒滴丸，每人每小时包装60盒，滴丸机虽有较大的生产能力，但由于人工数粒和包装的效率较低，极大限制了滴丸机的滴丸生产。因此，滴丸机的生产能力只能与人工的生产能力相匹配，则滴丸机生产的滴丸量只能与人工每年包装完成的量相对应，否则滴丸机生产量较大则人工无法完成包装。为此，本次项目结合市场需求、决定优化调整企业生产结构，企业依托现有的滴丸生产车间的滴丸制粒间、内包间、外包间等内部主体工程；其他相关的车间内部的辅助工程及原七叶神安滴丸生产线所包含的自动滴丸机、集丸离心机、铝塑泡罩机、激光喷码机、扫码机、外包自动捆扎机、自动折纸机、红外线热缩膜机的基础上新增1台M244型全自动数粒灌装机和1台ZH260型自动装盒机。企业原来每7天完成一个批次的生产，年生产时间为200天。为扩大七叶神安滴丸的生产产能，提高生产能力，企业将年生产时间为200天提高至300天，同时将生产批次由原来的7天生产一个批次提升到4天生产一个批次，大大缩短了生产一个批次的时间，加之新增的数粒灌装机的数粒效率约为126000粒/h，自动装盒机的装盒效率约为15600盒/h，设备的生产效率较高。因此，通过新增自动化机械设备，能将七叶神安滴丸的产量由原来的160万盒（0.864-1.152亿粒）/年提高到年生产10亿粒（按产品规格54-72粒/盒，年生产10亿粒，则产量为1388-1851万盒/年）。

为此，企业于2022年3月9日申请办理了“现代中药七叶神安滴丸数字智能产业化

项目”的《投资项目备案证》，并获得了楚雄经济开发区行政审批局关于本项目的项目代码（2203-532303-99-02-889383）（见附件）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目应进行环境影响评价。查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中的有关规定，项目属于“二十四、医药制造业 27—中成药生产 274—其他（单纯切片、制干、打包的除外）”，本项目需编制环境影响报告表。因此，云南金七制药有限公司于2022年12月委托我单位对现代中药七叶神安滴丸数字智能产业化项目进行环境影响评价报告表的编制工作。我公司在接受委托后，多次组织专业人员对拟建地块进行了现场踏勘，并在收集和分析工程基本情况、区域自然、社会环境现状基础上按照环保法及有关技术导则要求，编制完成了《现代中药七叶神安滴丸数字智能产业化项目环境影响报告表》，供建设单位上报楚雄经济开发区行政审批局审批。

2、项目名称、建设单位、建设性质

项目名称：现代中药七叶神安滴丸数字智能产业化项目

建设单位：云南金七制药有限公司

建设性质：改建

3、项目建设地点、面积、投资

建设地点：云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区云南金七制药有限公司厂区（滴丸车间）

滴丸车间占地面积：2168.1 m²

项目投资：2100 万元

4、项目建设内容及规模

项目位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区云南金七制药有限公司厂区内。根据企业办理的《投资项目备案证》中“建成1条年产10亿粒七叶神安滴丸的生产线，改造厂房和仓库6000m²”，结合实际调查，企业拟采用在现有厂区内现有滴丸车间内安装生产设备，采用机械数粒灌装和包装代替人工数粒和包装，以达到年产10亿粒七叶神安滴丸的目的。《投资项目备案证》中提及的“改造厂房和仓库6000m²”实际为企业对滴丸车间的外部进行适当修缮和调整、对现有成品仓库（三七口服液生产车间的成品仓库）的外部进行适当修缮和调整。因现有滴丸车间和三七口服液生产车间满足GMP洁净车间质量认证的要求，企业不能擅自对车间内部进行改造，因此，项目拟对外部进行适当的修缮和调整，不进行大量施工。本次项目的成品依托现有的三七

口服液生产车间的成品仓库闲置空间进行摆放，不建设仓库。企业依托现有的滴丸生产车间的滴丸制粒间、内包间、外包间等内部主体工程；其他相关的车间内部的辅助工程及原七叶神安滴丸生产线所包含的部分生产设备；环保工程依托现有的一体化污水处理设施、化粪池、中水收集池、危废暂存间、车间空气净化过滤器等。

建设内容：现有滴丸车间占地面积为2168.1m²。本项目主要新增1台M244型全自动数粒灌装机和1台ZH260型自动装盒机及配套辅助设备。

建设规模：建成1条年产10亿粒七叶神安滴丸的生产线。

改建及依托现有项目建设内容详见表2-1。

表 2-1 改建后项目工程组成一览表

工程类别	项目组成	主要工程内容	工程规模	备注
项目区			滴丸车间占地面积 2168.1 m ²	面积来源于项目规划设计
主体工程	三七滴丸生产车间	用于三七滴丸生产	云南金七制药有限公司厂区内现有滴丸车间内，新增 1 台 M244 型全自动数粒灌装机和 1 台 ZH260 型自动装盒机	依托现有车间新增设备
	滴丸车间内部主体工程	原料库一	面积为 12.75 m ²	依托车间内部现有
		辅料库一	面积为 12.21 m ²	依托车间内部现有
		原料库二	面积为 12.21 m ²	依托车间内部现有
		液体物料库	面积为 29.40 m ²	依托车间内部现有
		不合格品库	面积为 14.21 m ²	依托车间内部现有
		综合货架式原料仓库	面积为 170.92 m ²	依托车间内部现有
		外包材库一	面积为 35.40 m ²	依托车间内部现有
		内包材库	面积为 17.11 m ²	依托车间内部现有
		外包材库二	面积为 17.11 m ²	依托车间内部现有
		货厅	面积为 26.60 m ²	依托车间内部现有
		外包车间一	面积为 153.07 m ²	依托车间内部现有
		外包车间二	面积为 443.45 m ²	依托车间内部现有，新增 1 台 ZH260 型自动装盒机
		制丸间（一）	制丸间（一）面积为 32.30 m ²	依托车间内部现有
		制丸间（二）	制丸间（二）面积为 32.30 m ²	依托车间内部现有，新增 1 台 M244 型全自动数粒灌装机
		内包间（一）	内包间（一）面积为 20.64 m ²	依托车间内部现有
		内包间（二）	内包间（二）面积为 21.76 m ²	依托车间内部现有
		内包间（三）	内包间（三）面积为 32.30 m ²	依托车间内部现有
		内包间（四）	内包间（四）面积为 32.30 m ²	依托车间内部现有
		半成品暂存间	半成品暂存间面积为 16.08 m ²	依托车间内部现有
		中间站（一）	中间站（一）面积为 19.60 m ²	依托车间内部现有

	辅助工程		中间站（二）	中间站（二）面积为 19.60 m ²	依托车间内部现有
		滴丸车间内部辅助工程	洁具间	面积为 5.35 m ²	依托车间内部现有
			消毒液配制间	消毒液配制间面积为 5.89 m ²	依托车间内部现有
			模具存放间	模具存放间面积为 6.20 m ²	依托车间内部现有
			容器具清洗间	容器具清洗间面积为 10.54 m ²	依托车间内部现有
			容器具存放间	容器具存放间面积为 12.40 m ²	依托车间内部现有
			待包装产品出口	待包装产品出口面积为 2.89 m ²	依托车间内部现有
			检验间	检验间面积为 6.80 m ²	依托车间内部现有
			取样间	取样间面积为 15.60 m ²	依托车间内部现有
			物料通道	物料通道面积为 3.23 m ²	依托车间内部现有
			称量配料间	称量配料间面积为 15.60 m ²	依托车间内部现有
		滴丸车间外部辅助工程	食堂	食堂建筑面积 100 m ²	依托车间外部现有
			卫生间	位于滴丸车间南侧	依托车间外部现有
			办公区	办公区 825 m ²	依托车间外部现有
			成品仓库	依托现有的三七口服液生产车间的成品仓库其中的 681 m ² 用于摆放成品三七滴丸	依托车间外部现有
	公用工程	供电	现有工程已从市政电网接入用电，并配套设置配电设施进行供电，由南方电网供电		依托现有
		供水	市政供水管网接入自来水		依托现有
		供热	车间供热采用空调		依托现有
		制冷	车间制冷采用空调		依托现有
		通风	设通风系统一套，生产车间设计为 D 级洁净区，通风系统设有初效、中效两级过滤器，生产车间内空气经回风管道回风后部分循环利用，部分通过车间设置的排风口外排。		依托现有
		道路、场地	项目区内场地、道路等均已硬化		依托现有
	环保工程	废气防治工程	生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器净化车间空气后排放	依托现有	依托现有
			标准化生产车间 1 间	依托现有	依托现有
		废水处理工程	一座容积为 18m ³ 的生产废水收集池，用于整个厂区生产废水收集	依托现有	依托现有
			1 座处理规模为 10m ³ /d 的污水处理设施，用于处理生产废水	依托现有	依托现有
			1 个 5m ³ 的中水收集池，用于收集污水处理设施处理后的废水，处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。	依托现有	依托现有
			生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池 12m ³ 处理后排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。	依托现有	依托现有
		噪声防治工程	生产机械设备均设置于车间厂房内稳固安装；生产车间封闭降噪；夜间不生产作业；生产车间周围设置有绿化阻隔带；东面厂界建设有高度约 2.5m 的围墙阻隔		依托现有
		固废处置工程	生活垃圾收集桶 3 个，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。	依托现有	依托现有
			废包装物存放间 1 间，废包装物能回收利用的回收利用，	依托现有	依托现有

		不能回收的统一收集后委托环卫部门定期清运。	
		污水处理设施污泥、化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。	依托现有
	危险废 物治理 工程	废矿物油、检测废液、不合格药品委托有资质单位定期进行处置。	依托现有

7、主要原辅材料

企业原来每 7 天完成一个批次的生产，年生产时间为 200 天。为扩大七叶神安滴丸的生产产能，提高生产能力，企业将年生产时间为 200 天提高至 300 天，同时将生产批次由原来的 7 天生产一个批次提升到 4 天生产一个批次，大大缩短了生产一个批次的时间，加之新增的数粒灌装机的数粒效率约为 126000 粒/h，自动装盒机的装盒效率约为 15600 盒/h，设备的生产效率较高。因此，通过新增自动化机械设备，能将七叶神安滴丸的产量由原来的 160 万盒（0.864-1.152 亿粒）/年提高到年生产 10 亿粒（按产品规格 54-72 粒/盒，年生产 10 亿粒，则产量为 1388-1851 万盒/年）。项目主要原辅材料年用量具体见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料年用量

序号	原/辅料名称	单位	年耗量		来源	备注
			改建前	改建后		
1	水	m³/a	355	3082	自来水	/
2	电	kw•h/a	34685	300900	由当地供电所供给	/
3	三七叶总皂苷	t/a	0.348	3.026	外购	袋装粉料
4	聚乙二醇6000	t/a	0.677	5.874	外购	与原料一起形成产品
5	石蜡油	t/a	0.076	0.66	外购	辅助滴丸降温定型

表 2-3 聚乙二醇 6000（MSDS-GHS）的理化性质及危险特性表

标识	中文名	聚乙二醇 6000	危险性类别：根据化学品全球统一分类与标签制度（GHS）的规定，不是危险物质或混合物。			UN 号：/
	英文名	Macrogol 6000	包装类别			/
理化性质	性状	白色粒状固体				
	熔点（℃）	64-66℃	密度	1.27g/mL at 25° C		
	沸点（℃）	>250° C	饱和蒸气压（kPa）		<0.01 mm Hg (20 ° C)	
	溶解性	在水或乙醇中易溶				
	氧化性及酸性	/				
	稳定性：在一般条件下，聚乙二醇是很稳定的，但在 120℃或更高的温度下它能与空气中的氧发生作用。	聚合危害：		禁配物：		
	燃烧性：	/				
毒性及危害	急性毒性	对皮肤、眼睛刺激性很小，口服也很难被胃肠道吸收，毒性很低。				
	危险特性	/				
	健康危害	将 5%（质量）聚氧化乙烯的水溶液注入兔子的眼睛只引起轻微的灼烧。聚氧化乙烯对鱼、蟹、海葵、虾或藻的死亡速率几乎没有影响。其树脂和水溶液都是低毒的，使用和处理都非常安全				

	其它危害	/		
消防与防护	消防措施	干粉或二氧化碳灭火。		
	泄漏处理	/		
	急救措施	吸入：如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。如果停止了呼吸，给于人工呼吸。 皮肤接触：用肥皂和大量的水冲洗。 眼睛接触：用水冲洗眼睛作为预防措施。 食入：饮足量温水、催吐。		
	防护措施	/		
储存运输	储存：密闭保存。 运输注意事项：/			

表 2-4 石蜡油（MSDS-GHS）的理化性质及危险特性表					
标识	中文名	石蜡油	危险性类别：根据化学品全球统一分类与标签制度（GHS）的规定，不是危险物质或混合物。		UN 号：/
	英文名	Paraffin oil	包装类别		Z01
理化性质	性状	无色半透明状液体，无味无臭			
	熔点（℃）	-24℃	密度	0.85 g/mL at 20℃	
	沸点（℃）	300℃	饱和蒸气压（kPa）	/	
	溶解性	可溶于乙醚、石油醚、挥发油，可与多数非挥发性油混溶(不包括蓖麻油)，不溶于水和乙醇。			
	氧化性及酸性	/			
	稳定性：1.液体石蜡是由石油的精炼液态饱和脂肪烃和环烃的混合物，可燃，避免吸入蒸气而引起脂肪性肺炎，防止与皮肤接触。 2.遇明火、高温、强氧化剂可燃； 燃烧排放刺激烟雾。	聚合危害：/	禁配物：强氧化剂		
	燃烧性：	/			
毒性及危害	急性毒性	1.口服- 小鼠 LC50: 22000 毫克/ 公斤 2.皮肤- 兔子 100 毫克/ 24 小时 轻度；眼- 兔子 5 毫克 重度			
	危险特性	遇明火、高热可燃。			
	健康危害	液态的石蜡油是无毒的，外用的话对人体没有太大损害的。直接接触对身体无影响。			
	其它危害	/			
消防与防护	消防措施	干粉或二氧化碳灭火。			
	泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿一般作业工作服.用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中.若大量泄漏，收集回收。			
	急救措施	吸入：如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。如果停止了呼吸，给于人工呼吸。 皮肤接触：用肥皂和大量的水冲洗。 眼睛接触：用水冲洗眼睛作为预防措施。 食入：饮足量温水、催吐。			
	防护措施	/			
储存运输	储存：1. 包装完整、轻装轻放； 库房通风、远离明火、高温、与氧化剂分开存放。 运输注意事项：/				

企业原来每 7 天完成一个批次的生产，年生产时间为 200 天。为扩大七叶神安滴丸的生产产能，提高生产能力，企业将年生产时间为 200 天提高至 300 天，同时将生

产批次由原来的 7 天生产一个批次提升到 4 天生产一个批次,大大缩短了生产一个批次的时间,加之新增的数粒灌装机的数粒效率约为 126000 粒/h,自动装盒机的装盒效率约为 15600 盒/h,设备的生产效率较高。因此,通过新增自动化机械设备,能将七叶神安滴丸的产量由原来的 160 万盒(0.864-1.152 亿粒)/年提高到年生产 10 亿粒(按产品规格 54-72 粒/盒,年生产 10 亿粒,则产量为 1388-1851 万盒/年)。项目物料平衡见表 2-5。

表 2-5 项目物料平衡表

原料		产品		损耗		备注
名称	数量（t/a）	名称	数量	数量（t/a）		
三七叶总皂苷	3.026	三七滴丸	8.838t/a	0.035	不合格滴丸	成为产品
聚乙二醇6000	5.874			0.027	粉尘	
石蜡油	0.66			0.16	不能继续使用的石蜡油	辅助冷却成型

8、项目产品方案

本次改建项目的成品为三七滴丸,改建后生产规模由现有的0.864-1.152亿粒/a提高到10亿粒/a, 54-72粒/盒。项目产品方案详见表2-6。

表 2-6 项目产品方案表

主要产品	年产量		产品规格
	改建前	改建后	54-72 粒/盒
三七滴丸	0.864-1.152 亿粒	10 亿粒	

9、项目主要设施设备

项目主要设施设备见表 2-7。

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	主要生产设备		数量 (台/个)		型号	备注
			改建前	改建后		
1	生产设备	电热融化器(由保温层、加热层、调料罐、电动减速搅拌机等组成,导热油采用长城 L-QB300 型导热油)	1	1	DWJ-2000D	依托现有
2		集丸离心机	1	1	DWJL-2000	依托现有
3		铝塑泡罩机	1	1	DPP260KZ	依托现有
4		激光喷码机	1	1	HANS36K-T	依托现有
5		扫码机	1	1	/	依托现有
6		外包自动捆扎机	1	1	YS-A2	依托现有
7		自动折纸机	1	1	TP-602	依托现有
8		红外线热缩膜机	1	1	HGD4525	依托现有
9		M244 型全自动数粒灌装机	0	1	M244 型	新增
10		ZH260 型自动装盒机	0	1	ZH260 型	新增
11	辅助设备	空气压缩机	1	1	/	依托现有

10、项目劳动定员与工作制度

现有项目劳动定员 60 人(项目区内提供午休场所和中餐,员工均不在厂内住宿)。工作制度为年工作 200 天,实行 2 班制,每班 8 小时。改建后劳动定员减少至 20 人(均在厂内就餐,不住宿)。工作制度为年工作 300 天,实行 3 班制,每班 8 小时。

11、项目总平面布置

改建项目位于滴丸车间所在位置,滴丸车间位于整个厂区的东北面,污水处理设施位于滴丸车间的西侧,相对较近,便于车间内的废水收集处理,车间的东面和北面分布有大量的绿化带,有利于车间废气的吸收,车间南面为内部的供给运输路线,有利于内部的供给运输,方便车辆进出运输。综上,项目平面布置合理可行。具体总图布置情况见附图4:项目平面布置示意图。

12、项目主要的经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 2-8。

表 2-8 项目经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	生产规模	粒/a	10 亿粒	改建后生产产能
二	年工作日	天/a	300	-
三	生产班制	班/d	3	每班工作 8h
四	劳动定员	人	20	-
五	主要原辅材料	-	-	-
1	三七叶总皂昔	t/a	3.026	外购
2	聚乙二醇6000	t/a	5.874	外购
3	石蜡油	t/a	0.66	外购
六	占地面积	-	-	-
1	本次项目用地面积	m ²	2168.1	滴丸生产线在现有滴丸车间内
2	本次项目建筑物占地面积	m ²	2168.1	现有滴丸车间
七	经济指标	-	-	-
1	项目总投资	万元	2100	-

说明:主要工程内容和规模来源于业主提供的资料数据。

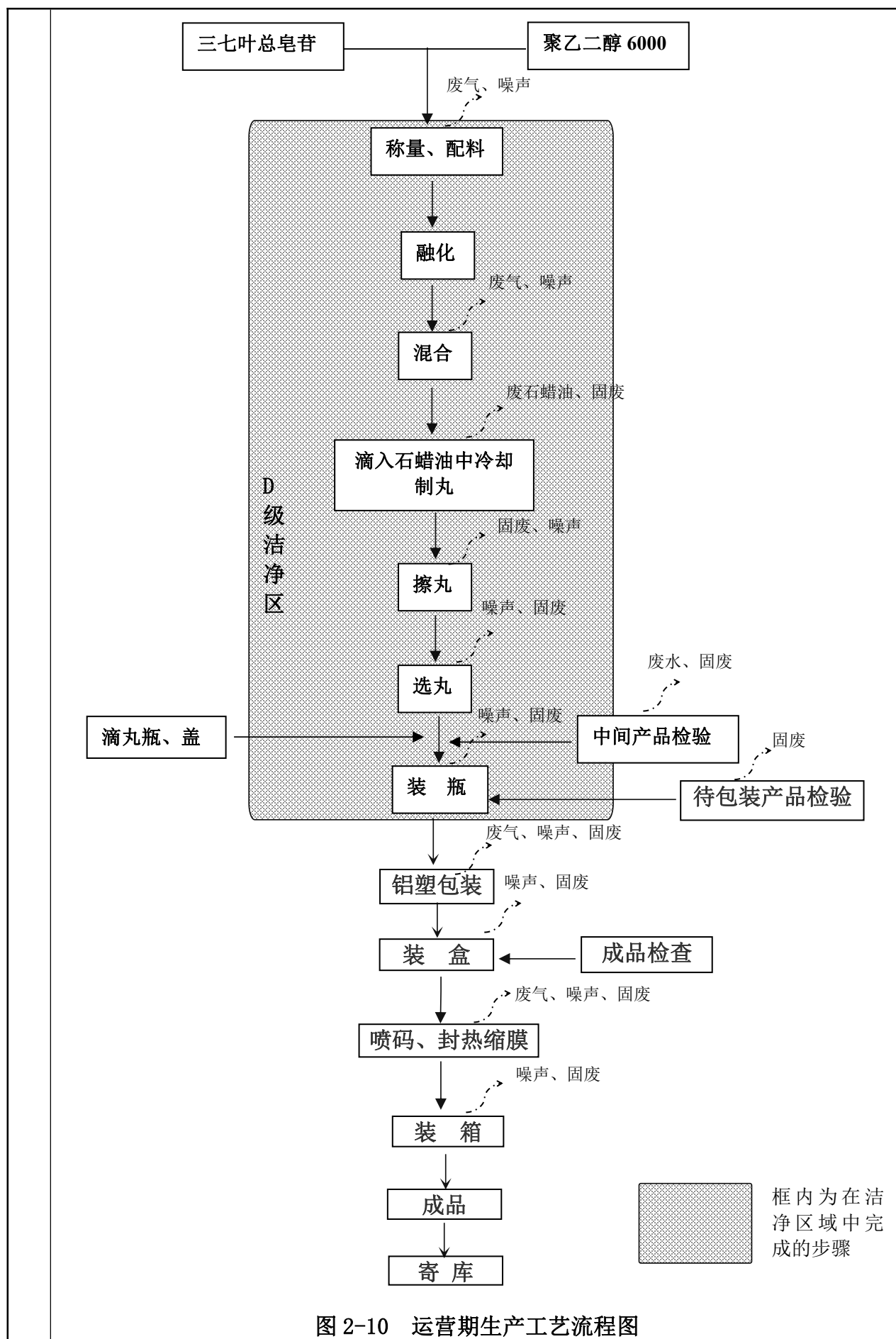
13、项目环保投资

项目总投资2100万元,其中环保投资5.5万元,占总投资的0.26%。环保投资详见表2-9。

表2-9 环保投资一览表

时段	项目	环保设施和措施, 数量	新增投资 (万元)	备注
施工	废气处理措施	降尘洒水、建筑材料加盖篷布	0.5	环评提出

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	期				
	运 营 期	废气处理措施	生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器	0	依托现有
		废水处理措施	化粪池一座（12m³）	0	依托现有
			食堂废水隔油池1个	0	依托现有
			雨污分流管网	0	依托现有
			1个5m³的中水收集池	0	依托现有
			一座容积为18m³的生产废水收集池	0	依托现有
			1座处理规模为10m³/d的污水处理设施	0	依托现有
		噪声防治措施	生产机械设备减振基础；生产车间周围绿化带；东面厂界高度约2.5m的围墙。	0	依托现有
		固废处置措施	生活垃圾桶3个	0	依托现有
			废包装物暂存间1间	0	依托现有
			危废暂存间1间	0	依托现有
		绿化	绿化面积650m²	0	依托现有
		环境管理	环境管理评价及验收费用。	5.0	环评提出
		合计			5.5
	一、施工期工程分析				
（一）工艺流程简述					
项目位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区云南金七制药有限公司厂区内，本项目为中成药生产，产品为三七滴丸，项目为在现有厂区内利用现有滴丸车间来新增生产设备，提升产能的改建项目。本次项目主要新增1台M244型全自动数粒灌装机和1台ZH260型自动装盒机。其余均依托现有，项目建设工程量小，施工期较短。					
本项目主要是利用云南金七制药有限公司的现有滴丸车间来新增生产线设备，施工期仅为生产线设备的安装及调试，施工期较短，施工时仅产生安装噪声、设备包装垃圾和和施工人员垃圾。					
二、运营期工程分析					
项目运营期运行工段带污染物产生节点的流程见图2-10。					
（一）运营期生产工艺流程图					



（二）运营期工艺流程及产污节点简述：

1、原料

三七叶总皂苷按其质量标准进行检验，检验合格后移入洁净区，备用。

2、称量、配料

将检验合格的三七叶总皂苷、聚乙二醇 6000 在 GMP 洁净车间密闭的称量间内按照一定比例进行称量，三七叶总皂苷为粉末，称量过程中产生的少量粉尘。

3、融化、混合

将辅料聚乙二醇 6000 加入配料桶中，开机加热融化，待物料充分融化后，再将原料三七叶总皂苷缓慢加入配料桶中，拧紧配料桶投料口卡箍螺栓，保证“配料桶”整体密封后，开启搅拌使物料混合完全搅拌 60 分钟。

4、制丸、擦丸

①制丸：将石蜡油通过管道运至滴丸机上，并通过滴丸机将常温液状石蜡油冷却到 3℃。融化完的料液人工接出后加入滴丸机中，在滴丸机内将料液滴落至石蜡油中，料液在滴落过程中经石蜡油冷却成为固体小丸。

②擦丸、选丸：冷却成型后的滴丸通过人工收集装入干净的脱油布袋，放入离心机中脱油，利用离心力将滴丸上残留的石蜡油进行分离，筛选除去不合格的滴丸，合格的滴丸进入下一个工序，此工序有废石蜡油及沾染油污的布袋和不合格的滴丸、噪声产生。废石蜡油属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交由楚雄同磊再生资源回收有限公司进行回收处置。

5、装瓶

将检验合格的滴丸进行装瓶。此过程会产生噪声、固废。

6、铝塑包装

将检验合格的滴丸进行铝塑包装。此过程会产生噪声、固废。

7、装盒、成品检验

将检验合格的产品进行装盒，进行贴标签、外包装。按质量标准进行质量检验，合格的产品按规定进入喷码、封热缩膜环节。此过程会产生噪声、固废。

8、喷码、封热缩膜

	将检验合格的产品进行喷码、封热缩膜，此过程会产生噪声、固废及少量的非甲烷总烃。 8、装箱 将已喷码和封好热缩膜的产品进行装箱，此过程会产生噪声、固废。 9、寄库 将装箱好的产品放入仓库中代售。
与项目有关的原有环境污染问题	（一）环保手续办理情况 云南金七制药有限公司厂区原有生产线涉及项目包含《滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目》及《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目》。与本次项目有关的为2012年至2014年建设并通过验收的“滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目”原有项目。 1、原滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目情况： 云南金七制药有限公司位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区，云南金七制药有限公司隶属云南无敌制药有限公司控股公司，在2012年期间，云南无敌制药有限公司考虑到自身生产场地的限制因素，在自身场地上扩大产能已不可行，于是经云南无敌制药有限公司研究决定，云南无敌制药有限公司将七叶神安滴丸和血栓通滴丸的全部知识产权(包括专利权)、产品所有权及所有处分权转让归云南金七制药有限公司所有。云南无敌制药有限公司协助云南金七制药有限公司完成滴丸生产车间异地GMP技改扩建和滴丸药品(七叶神安滴丸、血栓通滴丸)品种转移(分立)工作。因此，项目的性质属于异地搬迁项目，云南金七制药有限公司也因此办理了《滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目环境影响报告表》的环评手续。 企业2012年至2014年开展建设了《滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目》，2012年委托环评单位编制了该项目环境影响报告表、并于2012年10月31日获得楚雄市环境保护局批复（楚环许准[2012]96号），根据该《报告表》中项目主要建设内容包含四个系列共两个生产车间及相关附属设施：滴丸片剂生产车间、胶囊口服液生产车间。滴丸片剂生产车间包含一条年产七叶神安滴丸160万盒生产线、一条年产血栓滴丸160万盒生产线、一条年产120万盒必达康咀嚼片生产线；胶囊口服液生产车间包含一条年产500万支鲜三七口服液生产线、一条年产1000万粒金盏胶囊生产线。 《滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目》于2014年7月开展竣工环保验收、并于

同年8月21日获得楚雄市环境保护局验收批复（验收批复文号为：楚环许准[2014]82号）。但该项目通过验收后，仅其中的七叶神安滴丸和鲜三七口服液生产线运营。金盏胶囊由于最终未获得药品批文，生产线金盏胶囊已拆除，其他产品生产线自2014年后因市场原因停产至今。

2、原云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目：

基于以上鲜三七口服液生产线的生产规模，企业在原有的一条年产500万支鲜三七口服液生产线的基础上将产量增加到年产1亿支。

企业于2018年至2021年间开展了《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目》，于2018年委托环评单位编制该项目环境影响报告表，并于2018年12月3日获得楚雄经济开发区行政审批局“准予行政许可决定书”（楚开行审准决字[2018]25号）。主要建设内容为：建成年产1亿支“金三奇牌三七口服液”和年产3.2亿粒“清益软胶囊”的生产规模，各分2条生产线，共4条生产线。

《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目》于2021年6月开展自主竣工环保验收、于2021年7月28日取得楚雄彝族自治州生态环境局楚雄市分局关于该项目竣工环保验收备案表（备案号：楚市环企验备[2021]34号），该次验收范围为“1条1亿支金三奇牌三七口服液生产线”，剩余的3条生产线未建设（包括1条年产1亿支金三奇牌三七口服液生产线和2条年产3.2亿粒清益软胶囊生产线），待其余这三条生产线建设完成后再进行另行验收。

因此，企业原有仅有七叶神安滴丸生产线和三七口服液生产线（2018年建设的1条1亿支金三奇牌三七口服液生产线）在运行。

3、排污许可登记

云南金七制药有限公司于2020年4月10日办理了排污许可登记，并获得了《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91532300574669854P001W）。

（二）与项目有关的原有污染物产排情况

1、原滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目污染物产排情况

滴丸剂生产车间异地GMP技改扩建项目为与本次项目有关的原有项目。

（1）废水

1) 设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水

项目生产线设备在更换产品批次时，需对生产器皿及设备进行清洗。滴丸每年生产28个批次，设备清洗及拖把清洗频次为每批次一次，每批次的用水量约为60L，

则总用水量为 1.68t/a，按照每年生产 28 个批次计算，每 7 天生产 1 个批次，则 7 天的用水量为 0.06m³，平均每天用水量为 0.008m³，损耗按 10%计，则设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水产生量为 0.0072m³/d。设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座 18m³ 的污水收集池，再进入现有的处理规模为 10m³/d 的污水处理设施进行处理后进入现有的 5m³ 的中水收集池，处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

2) 职工生活废水

劳动定员为60人，均不住宿，年生产工作时间为200d。根据《云南省地方标准用水定额标准》（DB53/T168-2019），人员用水量按30L/（人·d）计，生活用水量1.8m³/d，生活废水产生量按80%计为1.44m³/d，288m³/a。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池（12m³）处理后排入团山路市政污水管网。

3) 绿化用水

原项目绿化面积约650m²，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），项目绿化浇灌用水量按 3L/m²·次计。雨天以 120 天计。雨天不用浇水，晴天 2 天一次。晴天绿化用水量约为1.95m³/次，239.85m³/a。晴天经污水处理设施处理达标后的生产废水回用于厂区绿化用水。

表 2-11 原项目废水产排情况一览表

序号	污染源	产生量m ³ /d	排放量m ³ /d	废水处理方式
1	设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水	0.0072	0.0054	设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座 18m ³ 的污水收集池，再进入现有的处理规模为 10m ³ /d 的污水处理设施进行处理后进入现有的 5m ³ 的中水收集池，处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。
2	职工生活废水	0.6	0.48	生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池（12m ³ ）处理后排入团山路市政污水管网。

原项目运营期外排生活废水污染物排放量及排放浓度见表2-12。

表 2-12 原项目运营期外排生活废水中污染物产生量及排放核算一览表

污染物名称		COD	BOD ₅	氨氮	SS	废水量（万 t/a）
化粪池	产生浓度（mg/L）	400	220	40	20	0.0288
	产生量（t/a）	0.1152	0.0633	0.0114	0.0576	
	去除率（%）	15	9	3	30	—
	排放浓度（mg/L）	340	178.2	7.92	140	—

	排放量 (t/a)	0.0978	0.0513	0.0024	0.0402	
	排放情况	--	--	--	--	排入团山路市政污水管网
	达标情况	达标	达标	达标	达标	—

设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座18m³的污水收集池，再进入现有的处理规模为10m³/d的污水处理设施进行处理后进入现有的5m³的中水收集池，处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分与职工生活废水由一个废水排放口排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。根据《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的废水监测数据，原项目运营期综合废水排放口外排废水水质见下表2-13。

表 2-13 原项目运营期外排综合废水污染物排放情况一览表

类别			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放情况	
外 排 综 合 废 水	污 染 物				排放限值 (mg/L)	达标 情况
	原 项 目	废水量	--	1.68	--	--
		PH	7.11	--	6.5~9.5	达标
		COD	145	0.2436	500	达标
		BOD ₅	36.4	0.0612	350	达标
		SS	52	0.0874	400	达标
		NH ₃ —N	8.74	0.0147	45	达标
		总磷	0.65	0.0011	8	达标
		动植物油	0.35	0.0006	100	达标

(2) 废气

本项目在运营期间，使用的原辅料分别为三七叶总皂苷和固体聚乙二醇 6000 以及用于辅助降温定型的石蜡油，根据查阅聚乙二醇 6000 和石蜡油的物理特性，当温度升到 300℃左右，聚乙二醇 6000 的链节才会发生断裂和热裂解，当温度到达 210-250℃左右，石蜡油才会发生大量的挥发，本次项目的生产工艺中，加热温度为 80℃左右，该温度远低于聚乙二醇 6000 和石蜡油的挥发温度。项目在装盒后需要用热缩膜进行塑封，在热塑过程中会产生少量的非甲烷总烃无组织废气，因热塑的温度不高且持续的过程较短，热塑过程产生的非甲烷总烃无组织废气对周围环境影响较小。项目区内的污水处理设施进行了加盖密封处理，污水处理设施周围有大量绿色植物，采取以上措施后，异味气体对周围环境的影响较小，因此，大气污染物主要是无组织粉尘。

1) 无组织粉尘

根据项目生产工艺流程，项目生产线中的称量、配料等工序中产生的少量的粉尘，

其产生很小，粉尘产生量以原辅材料的 0.9%计算(原辅材料年消耗 0.348t)，产生量约为 0.003t/a，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器净化车间空气后排放，根据相关资料，中效过滤器的过滤能力约为 90%，按过滤效率最高的中效过滤器计算，有 90%的粉尘被过滤，因此粉尘的排放量为 0.0003t/a。

表 2-14 废气污染物产排情况一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产生情况		排 放 形 式	污染治理设施					排放情况		排放口基本情况						排放标准	
		产生量 (速率)	产生浓度		处理能力	收集效率	去除效率	是否可行技术	处理工艺	排放量 (速率)	排放浓度	编号及名称	高度	内径	温度	类型	地理坐标	排放浓度	无组织排放监控点浓度限值
投料	粉尘	0.003t/a	/	无组织	/	/	90%	是	过滤	0.0003t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0mg/m ³

2) 非甲烷总烃

项目在装盒后需要用热缩膜进行塑封，在热塑过程中会产生少量的非甲烷总烃无组织废气，因热塑的温度不高且持续的过程较短，热塑过程产生的非甲烷总烃无组织废气量不大。

3) 污水处理设施恶臭

污水处理设施产生的废气主要是恶臭，恶臭主要来源于有机物生物降解过程产生的一些有毒有害气体物质，经分解后逸散进入空气环境，呈无组织形式排放。本项目产生恶臭的主要部位在调节池、水解酸化池、活性污泥曝气池、生物接触氧化池、污泥储存池、污泥干化池，产生的恶臭以 NH₃、H₂S 为主。根据美国环境署推荐公式，去除 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。

原项目污水处理设施处理废水量 289.68m³/a，处理生产废水过程中 BOD₅ 去除量为 0.267t/a，即原项目污水处理设施运行过程中 NH₃ 产生量为 0.0008t/a、H₂S 产生量为 0.00002t/a。根据现场调查，现有污水处理设施池体及管道均为密闭环境。污水处理设施周围有较多树木，可有效减少恶臭对周边环境的影响。

4) 车辆尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，

还与排气温度有关。尾气中含 CH₄、NO₂、CO 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

5) 食堂油烟

原项目设有食堂，食堂燃料采用清洁燃料。该食堂提供60人就餐，执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 的小型规模标准(基准灶头数=1)，为保证该项目油烟达标排放，企业应安装净化效率≥60%的油烟净化装置后外排。按平衡膳食推荐的以每人每天食用30g食用油计算，则用油量为1.8kg/d。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的2.83%，经计算，项目食堂产生油烟产生量约为0.0509kg/d，10.188kg/a。

综上所述，原项目运营期废气产排情况如下：

表 2-15 原有项目运营期废气产排情况一览表

产污环节	污染物名称	污染物产生量(t/a)	污染物排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放方式
混合	粉尘	0.003	0.0003	/	无组织排放
污水处理设施	NH ₃	0.0008	0.0008	/	
	H ₂ S	0.00002	0.00002	/	
食堂	油烟	0.01	0.01	/	
运输	车辆尾气	/	/	/	
封热塑膜	非甲烷总烃	/	/	/	

(3) 噪声

原项目噪声包括产业化大型自动滴丸机、集丸离心机、铝塑泡罩机、外包自动捆扎机、自动折纸机。根据《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的噪声监测数据，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(4) 固体废弃物

1) 职工生活垃圾

原项目劳动定员60人。生活垃圾按每人每天0.5kg计，职工生活垃圾产生量为30kg/d，6t/a（按200天计）。职工生活垃圾通过项目区垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运。

2) 化粪池、污水处理设施污泥

原项目有化粪池、污水处理设施各1座，用于处理项目区内的生活废水和生产废水，运行过程中会产生少量的污泥，环评要求运营方每3~4个月对化粪池污泥定期

进行清掏，类比同类工程，每 100m³ 废水产生 1kg 污泥，项目建成后项目区污水总量为 289.68t/a，则产生的污泥量约为 0.00289t/a，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。

3) 废包装物

原项目产生的废包装物为 0.12t/a，废包装物存放于废弃包装物暂存间，统一收集后出售给废品收购站，不外排。

4) 不合格滴丸

原项目产生的不合格滴丸为 0.004t/a，不合格滴丸存放于危废暂存间，统一收集后委托有资质的单位进行回收处置。

5) 废矿物油

本项目滴丸制作过程中会产生废石蜡油，根据建设单位提供资料，年产量约 0.018t/a，废矿物油属于危险废物，废物类别为 HW08（非特定行业），危险废物代码为 900-249-08。废矿物油暂存在危废暂存间内，定期交由楚雄同磊再生资源回收有限公司进行回收处置。

6) 检测废液

本项目在产品检测过程中会产生检测废液，根据建设单位提供资料，年产量约 0.057t/a，检测废液属于危险废物，废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-047-49。检测废液暂存在危废暂存间内，定期交由云南大地丰源环保有限公司进行回收处置。

原项目固体废物产排情况见下表 2-16。

表 2-16 原项目固体废物产排情况一览表

序号	污染物名称	来源	分类	产生量 t/a	排放量 t/a	处理处置去向
1	职工生活垃圾	职工生活	生活垃圾	6	0	收集后委托环卫部门定期清运
2	化粪池、污水处理设施污泥	化粪池污水处理设施	一般固废	0.00289	0	委托环卫部门定期清掏
3	废包装物	包装材料	一般固废	0.12	0	废包装物存放于废弃包装物暂存间，统一收集后出售给废品收购站，不外排
4	不合格滴丸	生产过程	一般固废	0.004	0	不合格滴丸存放于危废暂存间，统一收集后委托有资质的单位进行回收处置
5	废矿物油	生产过程	危险废物	0.018	0	废矿物油暂存在危废暂存间内，定期交由楚雄同磊再生资源回收有限公司进行回收处置
6	检测废液	检测过程	危险废物	0.057	0	检测废液暂存在危废

						暂存间内，定期交由云南大地丰源环保有限公司进行回收处置
2、原云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目污染物产排情况 原云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目为与本次项目产生的污染物共用污染治理设施进行处理的项目。 (1) 废水 1) 办公生活废水 原项目劳动定员共 15 人，均不住宿，年生产工作时间为 200d。根据《云南省地方标准用水定额标准》（DB53/T168-2019），人员用水量按 30L/（人·d）计，生活用水量 0.45m³/d，生活废水产生量按 80%计为 0.36m³/d，72m³/a。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池（12m³）处理后排入团山路市政污水管网。 2) 车间地坪清洁、设备清洗废水 车间地坪清洁废水：为保证车间内清洁程度，每5天对生产车间地坪清洁一次。地面清洁用水约 2.0L/m²计，该项目生产车间地坪面积4380m²，清洁用水量约为 8.76m³（折合 1.752m³/d），排水系数 0.9，车间地面清洁废水产生量约为7.9m³/次（折合 1.58m³/d）。 设备清洗废水：1条生产线每天收班后需对部分设备进行清洗，需清洗的设备数量为 2 台（套），类比工程清洗用水量，设备清洗用水约2m³/d，排水系数取0.9，设备清洗废水产生量约1.8m³/d。 3) 锅炉供水 原项目运行期设电锅炉一台，但由于循环水池内有一定量的蒸发损耗，需定期对锅炉进行补水。锅炉补水量平均0.247m³/d，锅炉补水使用纯化水，由纯化水站制取，制取率90%，需消耗自来水约0.23m³/d。 4) 纯化水站清净下水 原项目运行期设纯化水站一座，纯化水主要供口服液生产线和锅炉用水，口服液生产纯化水使用量约100L/万支，年产 1 亿支口服液，需纯化水1000m³/a，约4m³/d；锅炉 纯化水用量约0.247m³/d。共需纯化水4.247m³/d。纯化水站制取率 90%，需自来水约4.719m³/d。纯化水站制备工序主要是采用钠离子树脂交换器一台、活性炭过滤器一台、石英砂过滤器一台及两级反渗透、紫外线消毒设施，需定期进行反冲洗，						

冲洗周期为 15 天/次,冲洗时间一般在 15~20min,反冲洗水用量约为 2.0m³/次(折合 0.136m³/d),产生周期为 15 天/次,产生量 1.8m³/次(折合 0.1224m³/d),反冲洗水中主要是碱性离子(钙、镁离子等),呈弱碱性,属于清净下水。

5) 绿化用水

原项目绿化面积约650m²,根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019),项目绿化浇灌用水量按 3L/m²·次计。雨天以 120 天计。雨天不用浇水,晴天 2 天一次。晴天绿化用水量约为1.95m³/次,239.85m³/a。晴天经污水处理设施处理达标后的生产废水回用于厂区绿化用水。

表 2-17 原项目废水产排情况一览表

序号	污染源	产生量m ³ /d	排放量m ³ /d	废水处理方式
1	车间地坪清洁、设备清洗废水	3.38	3.38	车间地坪清洁、设备清洗废水先收集进入现有的一座 18m ³ 的污水收集池,再进入现有的处理规模为 10m ³ /d 的污水处理设施进行处理后进入现有的 5m ³ 的中水收集池,处理后部分回用于厂区内的绿化浇水,剩余部分排入团山路市政污水管网,最终进入楚雄市污水处理厂处理。
2	办公生活废水	0.45	0.36	生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池(12m ³)处理后排入团山路市政污水管网。
3	锅炉供水	--	--	循环水池内有一定量的蒸发损耗,需定期对锅炉进行补水
4	纯化水站清净下水	0.1224	0.1224	/

原项目运营期外排生活废水污染物排放量及排放浓度见表2-18。

表 2-18 原项目运营期外排生活废水中污染物产生量及排放核算一览表

污染物名称		COD	BOD ₅	氨氮	SS	废水量(万 t/a)
化粪池	产生浓度(mg/L)	400	220	40	200	0.0072
	产生量(t/a)	0.029	0.016	0.003	0.014	
	去除率(%)	15	9	3	30	—
	排放浓度(mg/L)	340	178.2	7.92	140	—
	排放量(t/a)	0.024	0.013	0.001	0.010	
排放情况		--	--	--	--	排入团山路市政污水管网
达标情况		达标	达标	达标	达标	—

车间地坪清洁、设备清洗废水先收集进入现有的一座18m³的污水收集池,再进入现有的处理规模为10m³/d的污水处理设施进行处理后进入现有的5m³的中水收集池,处理后部分回用于厂区内的绿化浇水,剩余部分与职工生活废水由一个废水排放

口排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。根据《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的废水监测数据，原项目运营期综合废水排放口外排废水水质见下表2-19。

表 2-19 原项目运营期外排综合废水污染物排放情况一览表

类别			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放情况	
外 排 综 合 废 水	污 染 物				排放限值 (mg/L)	达标 情况
	原 项 目	废水量	--	1.68	--	--
		PH	7.11	--	6.5~9.5	达标
		COD	145	0.2436	500	达标
		BOD ₅	36.4	0.0612	350	达标
		SS	52	0.0874	400	达标
		NH ₃ —N	8.74	0.0147	45	达标
		总磷	0.65	0.0011	8	达标
		动植物油	0.35	0.0006	100	达标

(2) 废气

1) 无组织粉尘

原项目粉尘污染物产生仅在投料工序，后续的工艺过程均有液体参与，不产生粉尘废气。粉尘产生量约占可起尘物料投料量的 0.9%，项目口服液生产线年使用三七提取物 20t，其它物料基本不起尘，粉尘产生量约 0.18t/a (0.099kg/h)。粉尘处理主要依靠车间内通风换气系统净化处理，回风系统设有初效、中效两级过滤系统，回风循环量约 70%，两级过滤系统处理工艺均为袋式除尘，根据相关资料，中效过滤器的过滤能力约为 90%，按过滤效率最高的中效过滤器计算，有 90%的粉尘被过滤，因此粉尘的排放量为 0.018t/a。

表 2-20 废气污染物产排情况一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产生情况		排 放 形 式	污染治理设施					排放情况		排放口基本情况						排放标准	
		产生量 （ 速率）	产生 浓度		处理 能力	收集 效率	去 除 效率	是否 可行 技术	处理 工 艺	排 放 量 （速 率）	排 放 浓 度	编 号 及 名 称	高 度	内 径	温 度	类 型	地 理 坐 标	排 放 浓 度	无组织 排放监 控点浓 度限值
投料	粉尘	0.18 t/a	/	无组织	/	/	90 %	是	过滤	0.01 8t/a	/	/	/	/	/	/	/	1.0 mg/m³	

2) 污水处理设施恶臭

污水处理设施产生的废气主要是恶臭，恶臭主要来源于有机物生物降解过程产生的一些有毒有害气体物质，经分解后逸散进入空气环境，呈无组织形式排放。本项目产生恶臭的主要部位在调节池、水解酸化池、活性污泥曝气池、生物接触氧化池、污泥储存池、污泥干化池，产生的恶臭以 NH_3 、 H_2S 为主。根据美国环境署推荐公式，去除 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、0.00012g 的 H_2S 。

原项目污水处理设施处理废水量 $845\text{m}^3/\text{a}$ ，处理生产废水过程中 BOD_5 去除量为 0.778t/a，即原项目污水处理设施运行过程中 NH_3 产生量为 0.002t/a、 H_2S 产生量为 0.00005t/a。根据现场调查，现有污水处理设施池体及管道均为密闭环境。污水处理设施周围有较多树木，可有效减少恶臭对周边环境的影响。

3) 车辆尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度有关。尾气中含 CH 、 NO_2 、 CO 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

4) 食堂油烟

原项目设有食堂，食堂燃料采用清洁燃料。该食堂提供 15 人就餐，执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 的小型规模标准(基准灶头数=1)，为保证该项目油烟达标排放，企业应安装净化效率 $\geq 60\%$ 的油烟净化装置后外排。按平衡膳食推荐的以每人每天食用 30g 食用油计算，则用油量为 0.45kg/d。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经计算，项目食堂产生油烟产生量约为 0.01kg/d，2.5kg/a。

综上所述，原项目运营期废气产排情况如下：

表 2-21 原有项目运营期废气产排情况一览表

产污环节	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
混合	粉尘	0.18	0.018	/	无组织排放
污水处理设施	NH_3	0.002	0.002	/	
	H_2S	0.00005	0.00005	/	
食堂	油烟	0.002	0.002	/	
运输	车辆尾气	/	/	/	

(3) 噪声

原项目噪声包括配料罐、口服液封装机、不干胶贴标机、包装机、纯水机组。根

据《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的噪声监测数据，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(4) 固体废弃物

1) 职工生活垃圾

原项目劳动定员15人。生活垃圾按每人每天0.5kg计，职工生活垃圾产生量为7.5kg/d，1.875t/a（按250天计）。职工生活垃圾通过项目区垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运。

2) 废弃的包装材料边角料

原项目所使用的包装材料，说明书、口服液瓶和盖、小纸盒均不产生废弃边角料。口服液纸箱外包装时会产生少量的边角废料，产生量约占材料使用量的1%，纸箱外包装边角废料产生量约8t/a。废弃的边角废料在车间非洁净区设置暂存点收集后，定期外售给附近的废旧收购站点，不外排。

3) 废石英砂、废活性炭和废弃离子交换树脂

原项目运行期废活性炭和石英砂来自纯化水机组，活性炭和石英砂过滤器滤芯更换周期为1年，每次更换量分别为15kg/a·组、50kg/a·组，共设纯化水机组4组，废活性炭产生量为60kg/a，废石英砂产生量为200kg/a。滤芯更换定期委托材料供应商进行更换，更换后由其带走回收利用，不在厂区内暂存和处置。废离子交换树脂来自纯化水站，本次项目厂房一层内纯化水站共设纯化水机组4组，离子交换树脂经反冲洗后可重复使用，更换周期为1年，由建设单位委托厂商进行更换，废弃离子交换树脂产生量约20kg/组，纯化水站废离子交换树脂产生量约80kg/a。废弃的离子交换树脂定期委托材料供应商进行更换，更换后由其带走回收利用，不在厂区内暂存和处置。

4) 化粪池、污水处理设施污泥

原项目有化粪池、污水处理设施各1座，用于处理项目区内的生活废水和生产废水，运行过程中会产生少量的污泥，环评要求运营方每3~4个月对化粪池污泥定期进行清掏，类比同类工程，每100m³废水产生1kg污泥，项目建成后项目区污水总量为965.6t/a，则产生的污泥量约为0.00965t/a，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。

5) 废机油

原项目生产过程中会产生废机油，根据建设单位提供资料，年产量约0.015t/a，

废机油属于危险废物，废物类别为 HW08(非特定行业)，危险废物代码为 900-249-08。废机油暂存在危废暂存间内，定期交由楚雄同磊再生资源回收有限公司进行回收处置。

6) 检测废液

本项目在产品检测过程中会产生检测废液，根据建设单位提供资料，年产量约 1.5t/a，检测废液属于危险废物，废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-047-49。检测废液暂存在危废暂存间内，定期交由云南大地丰源环保有限公司进行回收处置。

原项目固体废物产排情况见下表 2-22。

表 2-22 原项目固体废物产排情况一览表

序号	污染物名称	来源	分类	产生量 t/a	排放量 t/a	处理处置去向
1	职工生活垃圾	职工生活	生活垃圾	1.875	0	收集后委托环卫部门定期清运
2	废弃的边角废料	生产过程	一般固废	8	0	废弃的边角废料在车间非洁净区设置暂存点收集后，定期外售给附近的废旧收购站点，不外排。
3	废石英砂	纯水制备	一般固废	0.2	0	滤芯更换定期委托材料供应商进行更换，更换后由其带走回收利用
	废活性炭			0.06	0	
	废弃离子交换树脂			0.08	0	
4	化粪池、污水处理设施污泥	化粪池污水处理设施	一般固废	0.00965	0	委托环卫部门定期清掏
5	废机油	生产过程	危险废物	0.015	0	废机油暂存在危废暂存间内，定期交由楚雄同磊再生资源回收有限公司进行回收处置
6	检测废液	检测过程	危险废物	1.5	0	检测废液暂存在危废暂存间内，定期交由云南大地丰源环保有限公司进行回收处置

(三) 原项目主要环境问题

原项目环保手续齐全，环保设施完善，不存在主要环境问题。企业于2020年4月10日办理了排污许可登记，并获得了《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91532300574669854P001W）。

(四) 整改情况

企业环保设施较为齐全，不存在遗留的环保问题，不存在需要整改的环保问题。

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

1、环境空气质量现状

本项目位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区云南金七制药有限公司厂区内，为楚雄市城郊，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.2.1.3，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合HJ664规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

（1）常规污染物

根据《2022年楚雄市环境质量状况》中“四、城区环境空气质量状况”，2022年，楚雄市城区环境空气质量监测有效天数为365天，其中“优”296天，“良”69天，空气质量优良率为100.0%。其中，可吸入颗粒物（PM10）年均值为26 μg/m³（一级），同比2021年下降13.3%；细颗粒物（PM2.5）年均值为18 μg/m³（二级），同比2021年下降10.0%；二氧化硫（SO₂）年均值为10 μg/m³（一级），同比2021年无变化；二氧化氮（NO₂）年均值为14 μg/m³（一级），同比2021年下降12.5%；一氧化碳（CO）年均值为0.8mg/m³，同比2021年下降20.0%；臭氧（O₃-8h）年均值为115 μg/m³，同比2021年下降10.2%。2022年楚雄市城区环境空气质量继续保持优良。2022年楚雄市基本污染物环境质量现状见表3-1。

表 3-1 2022 年楚雄市常规污染物环境质量现状

污染物	评价指标	标准限值 μg/m³	2022 年年均浓度 μg/m³	达标情况
SO₂	年均浓度	60	10	达标
NO₂	年均浓度	40	14	达标
PM10	年均浓度	70	26	达标
CO	日均浓度	4000	800	达标
O₃-8h	日均 8 小时最大浓度	160	115	达标
PM2.5	年均浓度	35	18	达标

根据以上分析，项目所在区域环境空气质量现状能够满足《环境空气质量标准》及其修改单（GB3095-2012）中二级标准要求。项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

项目评价区涉及的地表水体为项目区南面 2km 处的龙川江，根据《楚雄州水功

	能区划》（第二版），龙川江（楚雄保留区，楚雄水文站-大海波水库库区起始），2020 年水质目标为Ⅳ类，2030 年水质目标为Ⅲ类。根据云南省水利厅 2014 年 5 月发布的《云南省水功能区划》（2014 年修订），龙川江（楚雄段）2020 年水质目标为Ⅳ类，2030 年水质目标为Ⅲ类。根据《2022 年楚雄州环境质量状况》（2023 年 2 月 28 日发布），2022 年龙川江（西观桥断面）水环境质量现状为Ⅲ类。 3、声环境质量现状 本项目位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区云南金七制药有限公司厂区内，根据《2022 年楚雄市环境质量状况》中 2022 年，楚雄市区域环境噪声昼间平均等效声级为 48.8 分贝，城市区域声环境质量等级为一级（好）。 根据现场调查，项目区周边为工业园区内的企业，周边企业排放的噪声不大，项目所在地声环境质量一般。距离项目最近的为项目东面 15m 处的土洞村，通过引用《楚雄和创药业有限责任公司小容量注射液 CMO 建设项目声环境质量现状监测报告》（报告编号：YNZKBG202211129028）（2021 年 11 月 29 日）中土洞村的声环境质量现状监测的数据，详见表 3-3。 表 3-3 敏感目标声环境质量现状检测结果一览表 <table><tr><th rowspan="2">检测内容</th><th rowspan="2">检测点位置</th><th rowspan="2">检测日期</th><th colspan="4">检测结果 Leq[dB（A）]</th></tr><tr><th colspan="2">时段（昼间）</th><th colspan="2">时段（夜间）</th></tr><tr><td rowspan="2">环境噪声</td><td rowspan="2">土洞村</td><td>2021.11.26</td><td>09:13-09:23</td><td>51.7</td><td>22:05-22:15</td><td>45.0</td></tr><tr><td>2021.11.27</td><td>10:00-10:10</td><td>52.8</td><td>22:25-22:35</td><td>43.4</td></tr></table> 根据检测结果可知，项目所在区域东侧敏感点声环境质量现状可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。 4、生态环境质量现状 本项目位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区云南金七制药有限公司厂区内，用地属于工业用地，项目周边均属于工业园区用地，受开发活动的影响，项目区周边植被主要为常见的城市绿化带植被，已无原生动植被存在。	检测内容	检测点位置	检测日期	检测结果 Leq[dB（A）]				时段（昼间）		时段（夜间）		环境噪声	土洞村	2021.11.26	09:13-09:23	51.7	22:05-22:15	45.0	2021.11.27	10:00-10:10	52.8	22:25-22:35	43.4
检测内容	检测点位置				检测日期	检测结果 Leq[dB（A）]																		
		时段（昼间）		时段（夜间）																				
环境噪声	土洞村	2021.11.26	09:13-09:23	51.7	22:05-22:15	45.0																		
		2021.11.27	10:00-10:10	52.8	22:25-22:35	43.4																		
环境保护目标	1 生态环境保护目标 项目位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区云南金七制药有限公司厂区内，项目区基本不存在原生植被，生物多样性不丰富。 项目保护目标详见表 3-4 及附图 2：项目周边环境位置关系图。																							

表 3-4 项目主要环境保护目标							
环 境 因素	环境保护目标与厂界的距离						执行标准
	保护目 标	距离 (m)	人数 (人)	方向	坐标	风向	
大气 环境	土洞村	15	77	东面	E101° 33' 20.68" ; N25° 4' 15.52"	侧下风向	《环境空气质 量标准》 (GB3095-201 2) 及其修改单 中的二级标准
	柳树屯 村散户	300	21	西	E101°33'2.90"; N25°4'22.13"	侧上风向	
	桃园家 园安置 小区	500	1750	东北 面	E101°33'37.14"; N25°4'21.87"	下风向	
	和平花 园	209	43	东南 面	E101°33'24.16"; N25°4'11.72"	侧下风向	
	康居小 区	442	1225	西南 面	E101°32'58.22"; N25°4'8.97"	上风向	
声环 境	土洞村	15	77	东面	E101° 33' 20.68" ; N25° 4' 15.52"	侧下风向	《声环境质量 标准》 (GB3096-200 8) 2 类标准
地表 水	龙川江	2000	/	南面	E101° 33' 12.25" ; N25° 3' 3.98"	侧上风向	GB3838-2002 《地表水环境 质量标准》中 III类标准
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、施工期						
	本项目主要是利用云南金七制药有限公司的现有滴丸车间，新增生产线设备，施工期仅为生产线设备的安装及调试，施工期较短，施工时仅产生安装噪声、设备包装垃圾和和施工人员垃圾。						
	2、运营期						
	(1) 废气						
	①颗粒物						
	运营期无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，详见表 3-5。项目在装盒后需要用热缩膜进行塑封，在热塑过程中会产生少量的非甲烷总烃无组织废气，无组织非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019），详见表 3-6。						
	表 3-5 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）						
	无组织排放监控浓度限值						
	污染物	监控点				浓度（mg/m ³ ）	
	颗粒物	无组织排放源上风向设参照点，下风向设 监控点				1.0（监控点与参照点浓度差值）	

表 3-6 制药工业大气污染物排放标准（GB 37823-2019）

无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）				
污染物	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1 m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙)，则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。）
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

本次项目滴丸生产不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水。项目依托现有雨水沟和污水收集管道，雨污分流，雨水排入团山路市政雨水管网。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池处理后排入团山路市政污水管网。设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座污水收集池，再进入现有的污水处理设施进行处理后进入现有的中水收集池，处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

本项目回用水水质应满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化用水标准后回用于绿化。外排废水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准后排入市政污水管网。标准值见表 3-7、3-8。

表 3-7 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L（pH 值除外）

序号	污染物	污水排入城镇下水道水质标准（A 等级）
1	pH	6.5~9.5
2	SS	400
3	BOD ₅	350
4	COD _{Cr}	500
5	氨氮	45
6	总磷	8
7	动植物油	100
8	石油类	15
9	阴离子表面活性剂	20

表3-8 《城市污水再生利用+城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）

序号	标准名称	单位	城市绿化
1	PH	—	6.0~9.0
2	色度	—	≤30
3	五日生化需氧量	mg/L	≤10

4	总氯	mg/L	≤1.0(出厂), 0.2(管网末端) 用于城市绿化时, 不应超过 2.5 mg/L
5	氨氮	mg/L	≤8
6	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5
7	溶解氧	mg/L	≥2.0

(3) 噪声

本项目位于云南省楚雄市开发区赵家湾工业园区, 项目运行期南面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值, 西面、北面、东面靠项目一侧 20m 范围内执行 4 类标准限值, 标准值如表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间[dB (A)]	夜间[dB (A)]
3 类标准值	65	55
4 类标准值	70	55

(4) 固体废物

项目生活垃圾依托项目区现有生活垃圾收集桶, 生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运; 废包装袋存放于废包装袋暂存间, 统一收集后出售给废品收购站。执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020) 中相关要求。项目运营期产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单(2013 年第 36 号) 中的要求进行暂存和管理。

总量控制指标	1、废气 本项目产生的粉尘主要为投料过程中产生的粉尘，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器净化车间空气后排放，粉尘经过过滤后排放量较少。项目在装盒后需要用热缩膜进行塑封，在热塑过程中会产生少量的非甲烷总烃无组织废气，因热塑的温度不高且持续的过程较短，热塑过程产生的非甲烷总烃无组织废气对周围环境影响较小。因此，本项目不设大气污染物总量控制建议指标。 2、废水 本次项目滴丸生产不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水。项目依托现有雨水沟和污水收集管道，雨污分流，雨水排入团山路市政雨水管网。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池处理后排入团山路市政污水管网。设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座污水收集池，再进入现有的污水处理设施进行处理后进入现有的中水收集池，处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。生活废水排放量为 216m³/a，COD 排放量 0.0073t/a，NH₃-N 排放量 0.002t/a；生产废水排放量为 1.35m³/a，COD 排放量 0.00675t/a，NH₃-N 排放量 0.00108t/a。因此，本项目的总量控制建议指标为：废水排放量 0.0217 万 t/a、COD 排放量为 0.014t/a、氨氮排放量 0.00308t/a。 3、固废 固体废物处置率：100%。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目主要是利用云南金七制药有限公司的现有滴丸车间的闲置车间，新增生产线设备，施工期仅为生产线设备的安装及调试，施工期较短，施工时仅产生安装噪声、设备包装垃圾和和施工人员垃圾。 生产线设备的安装及调试在车间内部进行，通过厂房隔板隔音降噪，产生的安装噪声很小；安装时产生的设备包装垃圾，可回收利用的收集利用，不可回收的统一收集后委托环卫部门一并处置。 综上所述，项目在生产线的安装及调试过程中噪音能有效防治，设备包装垃圾和施工人员垃圾能得到合理处置，施工期固废处置率为 100%。噪音和固废不会对周围环境造成较大的影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、运营期废气影响和保护措施 1、废气 本项目在运营期间，使用的原辅料分别为三七叶总皂苷和固体聚乙二醇 6000 以及用于辅助降温定型的石蜡油，根据查阅聚乙二醇 6000 和石蜡油的物理特性，当温度升到 300℃左右，聚乙二醇 6000 的链节才会发生断裂和热裂解，当温度到达 210-250℃左右，石蜡油才会发生大量的挥发，本次项目的生产工艺中，加热温度为 80℃左右，该温度远低于聚乙二醇 6000 和石蜡油的挥发温度。项目在装盒后需要用热缩膜进行塑封，在热塑过程中会产生少量的非甲烷总烃无组织废气。项目区内的污水处理设施进行了加盖密封处理，污水处理设施周围有大量绿色植物，采取以上措施后，异味气体对周围环境的影响较小，因此，大气污染物主要是无组织粉尘。 （1）无组织粉尘 根据项目生产工艺流程，项目生产线中的称量、配料等工序中产生的少量的粉尘，其产生很小，粉尘产生量以原辅材料的 0.9%计算(原辅材料年消耗 3.026t)，产生量约为 0.027t/a，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器净化车间空气后排放，根据相关资料，中效过滤器的过滤能力约为 90%，按过滤效率最高的中效过滤器计算，有 90%的粉尘被过滤，因此粉尘的排放量为 0.0027t/a。 （2）非甲烷总烃 项目在装盒后需要用热缩膜进行塑封，在热塑过程中会产生少量的非甲烷总烃无组织废气，因热塑的温度不高且持续的过程较短，热塑过程产生的非甲烷总烃无组织

废气量不大。

(3) 污水处理设施恶臭

污水处理设施产生的废气主要是恶臭，恶臭主要来源于有机物生物降解过程产生的一些有毒有害气体物质，经分解后逸散进入空气环境，呈无组织形式排放。本项目产生恶臭的主要部位在调节池、水解酸化池、活性污泥曝气池、生物接触氧化池、污泥储存池、污泥干化池，产生的恶臭以 NH_3 、 H_2S 为主。根据美国环境署推荐公式，去除 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、0.00012g 的 H_2S 。

项目污水处理设施处理废水量 $97.08\text{m}^3/\text{a}$ ，处理生产废水过程中 BOD_5 去除量为 0.089t/a，即项目污水处理设施运行过程中 NH_3 产生量为 0.0002t/a、 H_2S 产生量为 0.000006t/a。根据现场调查，现有污水处理设施池体及管道均为密闭环境。污水处理设施周围有较多树木，可有效减少恶臭对周边环境的影响。

(4) 车辆尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度有关。尾气中含 CH 、 NO_2 、 CO 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

(5) 食堂油烟

项目设有食堂，食堂燃料采用清洁燃料。该食堂提供 20 人就餐，执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 的小型规模标准(基准灶头数=1)，为保证该项目油烟达标排放，企业应安装净化效率 $\geq 60\%$ 的油烟净化装置后外排。按平衡膳食推荐的以每人每天食用 30g 食用油计算，则用油量为 0.6kg/d。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经计算，项目食堂产生油烟产生量约为 0.01698kg/d，3.396kg/a。

综上所述，项目运营期废气产排情况如下：

表 4-1 项目运营期废气产排情况一览表

产污环节	污染物名称	污染物产生量(t/a)	污染物排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放方式
投料	粉尘	0.027	0.0027	/	无组织排放
污水处理设施	NH_3	0.0002	0.0002	/	
	H_2S	0.000006	0.000006	/	
食堂	油烟	0.003	0.003	/	
运输	车辆尾气	/	/	/	

封热 塑膜	非甲烷 总烃	/	/	/	
----------	-----------	---	---	---	--

表 4-2 废气污染物产排情况一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产生情况		排 放 形 式	污染治理设施					排放情况		排放口基本情况						排放标准	
		产生量(速率)	产生浓度		处 理 能 力	收 集 效 率	去 除 效 率	是 否 可 行 技 术	处 理 工 艺	排 放 量 (速率)	排 放 浓 度	编 号 及 名 称	高 度	内 径	温 度	类 型	地 理 坐 标	排 放 浓 度	无组织 排放 监控点 浓度限 值
投料	粉尘	0.027t/a	/	无组织	/	/	90%	是	过滤	0.0027t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0 mg/m ³
塑封	非甲烷总烃	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.0 mg/m ³
污水处理设施	NH ₃	0.0002	/	无组织	/	/	/	/	/	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	H ₂ S	0.000006	/	无组织	/	/	/	/	/	0.000006	/	/	/	/	/	/	/	/	/
食堂	油烟	0.003	/	无组织	/	/	/	/	/	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(3) 废气达标可行性分析

生产车间为密闭式车间，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器过滤，过滤器的过滤能力为 90%，过滤能力较高，能有效减少粉尘的产生量。项目在装盒后需要用热缩膜进行塑封，在热塑过程中会产生少量的非甲烷总烃无组织废气，因热塑的温度不高且持续的过程较短，热塑过程产生的非甲烷总烃无组织废气对周围环境影响较小。现有污水处理设施池体及管道均为密闭环境。污水处理设施周围有较多树木，可有效减少恶臭对周边环境的影响。车辆尾气经大气扩散，绿化带吸收对周围环境影响较小。食堂油烟经油烟净化装置处理后对周围影

响较小。因此，本评价认为废气防治措施是可行的。

2、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》（HJ 1064—2019）中的监测因子，同时结合本次项目使用的原辅料特性、生产工艺等条件，参照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），提出监测计划如下。

表 4-3 废气监测要求一览表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次
无组织	厂界上风向 1 个监测点， 下风向 3 个监测点	颗粒物	1 年/次
	厂房门窗或通风口、其他开口 (孔)等排放口外 1 m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。	非甲烷总烃	半年/次

二、运营期废水影响和保护措施

1、废水产排情况

本次项目滴丸生产不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水。项目依托现有雨水沟和污水收集管道，雨污分流，雨水排入团山路市政雨水管网。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池（12m³）处理后排入团山路市政污水管网。设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座 18m³ 的污水收集池，再进入现有的处理规模为 10m³/d 的污水处理设施进行处理后进入现有的 5m³ 的中水收集池，处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。运营期废水主要为设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水和生活废水。

（1）设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水

项目生产线设备在更换产品批次时，需对生产器皿及设备进行清洗。根据建设单位提供的资料，滴丸每年生产 50 个批次，设备清洗频次为每批次一次，每批次的用水量约为 60L，则总用水量为 3t/a，按照每年生产 50 个批次计算，每 4 天生产 1 个批次，则 4 天的用水量为 0.048m³，平均每天用水量为 0.012m³，设备清洁及拖把清洗用水损耗按 10%计，则设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水产生量为 0.0108m³/d。设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座 18m³ 的污水收集池，再进入现有的处理规模为 10m³/d 的污水处理设施进行处理后进入现有的 5m³ 的中水收集池，

处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

（2）职工生活废水

改建后劳动定员为 20 人，均不住宿，年生产工作时间为 300d。根据《云南省地方标准用水定额标准》（DB53/T168-2019），人员用水量按 30L/（人·d）计，生活用水量 0.9m³/d，生活废水产生量按 80%计为 0.72m³/d，216m³/a。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池（12m³）处理后排入团山路市政污水管网。

项目用水量及废水产生情况详见表 4-4。

表 4-4 项目用水量及废水产生量表

用水项目	用水水源	用水量标准	用水量 m ³ /d	废水量 m ³ /d	去向
生产用水	新鲜水	60L/批次	0.012	0.0108	设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座 18m ³ 的污水收集池，再进入现有的处理规模为 10m ³ /d 的污水处理设施进行处理后进入现有的 5m ³ 的中水收集池，处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。
生活用水	新鲜水	30L/（人·d） 计	0.9	0.72	生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池（12m ³ ）处理后排入团山路市政污水管网。
合计	--	--	0.912	0.7308	/

项目水平衡图

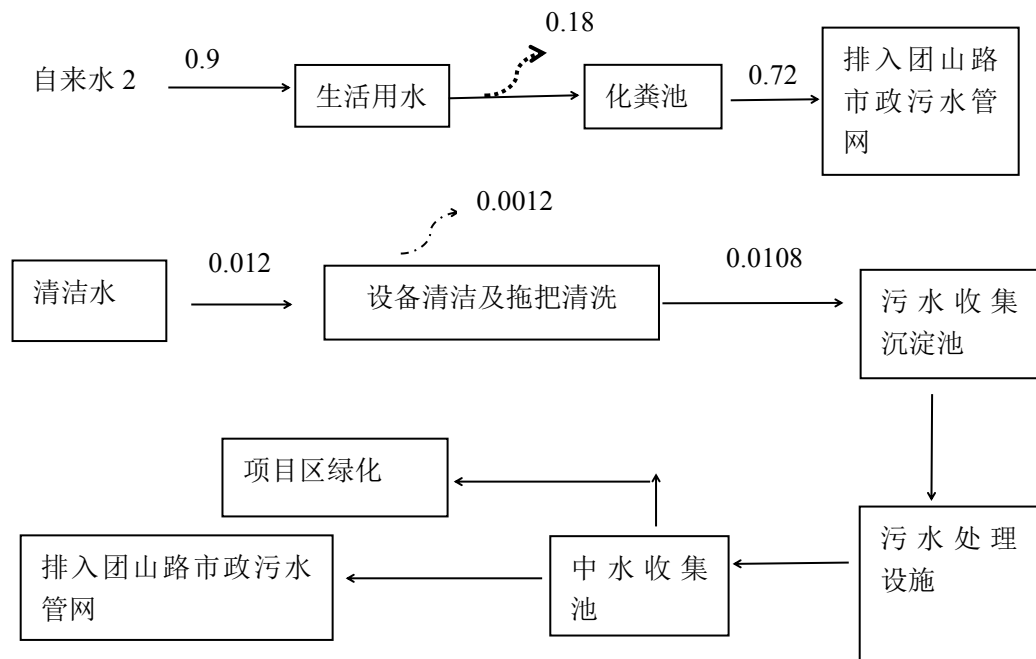


图 4-5 项目水平衡图 (单位 m³/d)

根据同类生活废水水质资料，生活废水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等，含量为：COD300~400mg/L，BOD₅180~220mg/L，氨氮 30~40mg/L，SS200mg/L。生活废水依托现有的化粪池处理，根据查阅同类生活废水水质资料，化粪池处理效率如下：COD 去除率：15%；BOD₅ 去除率：9%；氨氮去除率：3%；SS 去除率：30%。生活废水污染物源强及产排污核算表见表 4-6。

表 4-6 生活废水产排污核算表

污染物名称		COD	BOD ₅	氨氮	SS	废水量 (万 t/a)
化粪池	产生浓度 (mg/L)	400	220	40	200	0.0216
	产生量 (t/a)	0.086	0.047	0.008	0.043	
	去除率 (%)	15	9	3	30	—
	排放浓度 (mg/L)	340	178.2	7.92	140	—
	排放量 (t/a)	0.073	0.038	0.002	0.03	
排放情况		--	--	--	--	排入团山路市政污水管网

(2) 化粪池处理可行性分析

根据工程分析可知，项目生活废水主要包括员工食堂产生的含油废水及其他生活废水，产生量为 0.72m³/d，216m³/a，项目依托现有 1 个化粪池，该项目与企业其他项目共用一个化粪池，化粪池总容积 12m³，根据《云南金七制药有限公司三七系列

健康产品建设项目竣工验收监测表》(2021 年 6 月), 监测表中生活废水产生量为 0.6m³/d。本次项目的生活废水为 0.72m³/d, 二者的生活废水的量远远小于化粪池的容积, 化粪池容积足够容纳生活废水。因此, 依托现有的化粪池是可行的。生活污水排入化粪池 (12m³) 处理后排入团山路市政污水管网, 最终进入楚雄市污水处理厂处理。

2、生产废水污染治理设施可行性

厂内污水站处理工艺流程见图 4-7。

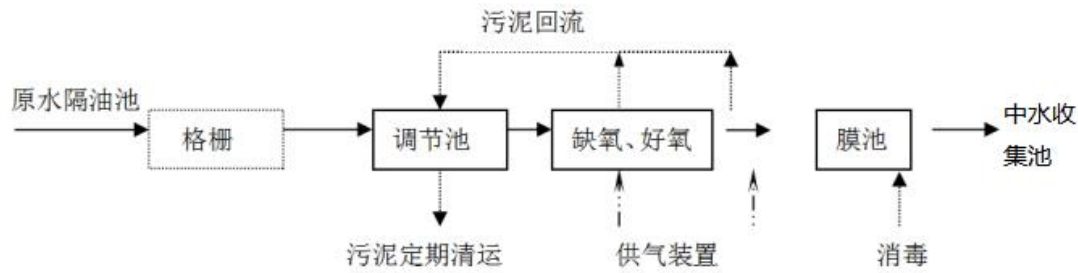


图 4-7 厂内污水站处理工艺流程

(1) 工艺说明

①调节池

地下式砖混结构, 用于收集不同时段化粪池排放的生活污水并起到均衡水量、均化水质的作用, 保证后续水泵稳定运行, 进水口设置格栅去除大颗粒的固体物质, 保护水泵等处理设备。

设计尺寸: 利用现有沉降池。

池内设置潜污泵 1 台, 流量 Q=2m³/h, 扬程 H=10m; 液位控制系统 1 套, 用于控制潜污泵启停。

②一体化设备

一体化设备包含缺氧池、好氧池、MBR 膜池及设备间, 一体化设备为钢结构, 放置于地上式。

设计尺寸: 3.0m×2.0m×2.5m, 超高 0.3m。

③好氧池

污水在好氧池中通过鼓风机间隙性的供氧, 可最大限度地截留污水中的悬浮物并将其中的部分有机物进行降解, 其中的好氧微生物将大分子的有机物水解为小分子的有机物并对固体有机物进行降解, 减少了污泥量, 并使污泥的性能得以稳定。

④MBR 膜池

膜池设置膜组件系统及配套的出水、反洗、清洗、吹扫等系统。MBR 膜区内的吹

扫（曝气）有两个用途，一是用于膜组件周围的气水振荡，保持膜表面清洁，二是为提供生物降解所需要的氧气。通过膜的高效截留作用，全部细菌及悬浮物均被截留在曝气池中，可以有效截留硝化菌，使硝化反应顺利进行，有效去除氨氮；同时可以截留难于降解的大分子有机物，延长其在反应器中的停留时间，使之得到最大限度的降解。剩余污泥通过膜区剩余污泥泵定期排出，可控制系统内活性污泥的浓度及污泥龄。

⑤控制系统

设计采用集中电气控制系统，可实现潜污泵、风机、污泥泵、等设备的自动运行，运行稳定可靠。

（2）污水处理设施处理规模可行性及出水水质达标性分析

本次项目设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水最大产生量 $0.0108\text{m}^3/\text{d}$ ，则本次进入污水处理设施处理的废水量为 $0.0108\text{m}^3/\text{d}$ 。项目依托现有的污水处理设施，该项目与企业其他项目车间共用一个污水处理设施，污水处理设施处理规模为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。根据《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目环境影响评价报告表》（2018年11月）中生产废水产生量为 $14.18\text{m}^3/\text{d}$ ，但根据《云南金七制药有限公司三七系列健康产品建设项目竣工环境保护验收监测表》（2021年6月）中当时验收的实际情况，项目的生产废水产生量为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ ，本次项目生产废水为 $0.0108\text{m}^3/\text{d}$ ，二者生产废水量之和小于污水处理设施每天 10m^3 的处理量，污水处理设施有能力处理产生的生产废水。因此，项目区的污水处理设施的处理规模能满足实际废水处理量的需求，依托现有的污水处理设施是可行的。

项目区污水处理设施处理的污水类型为设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水，主要污染物为：COD、BOD、SS、氨氮。项目污水处理设施设计进水水质及设计出水水质值由项目业主提供，项目进水水质浓度预测及水质达标性分析见表 4-8。

表 4-8 项目污水处理设施出水水质达标分析

污染物名称	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
进水水质浓度预测（mg/L）	320	150	15.5	180
设计进水水质（mg/L）	350	250	30	200
设计出水水质（mg/L）	50	10	8	10
回用水处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化用水标准	--	10	8	--
外排废水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准	500	350	45	400

达标情况					达标	达标	达标	达标																																																																																															
综上，根据项目方提供的项目区的污水处理设施设计出水水质，经项目区的污水处理设施处理后的出水口的水质可达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化用水标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准。运营期加强对各污水处理设施的维护和管理，保证期正常运行，项目区污水经处理后可合理处置和实现达标排放，对周围水环境影响较小。 表 4-9 废水污染物产排情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">产 排 污 环 节</th><th rowspan="2">污 染 物 种 类</th><th colspan="3">产生情况</th><th colspan="5">污染治理设施</th><th colspan="4">排放情况</th></tr><tr><th>废 水 产 生 量 t/a</th><th>产 生 浓 度</th><th>产生量 t/a</th><th>处理 能力</th><th>收集 效率</th><th>去除 效率</th><th>是否 可行 技术</th><th>处理 工艺</th><th>排放量 t/a</th><th>排放 浓度</th><th>排放 方式</th><th>排 放 规 律</th></tr><tr><td rowspan="4">员 工 生 活</td><td>COD</td><td rowspan="4">216</td><td>400</td><td>0.086</td><td rowspan="4">/</td><td rowspan="4">/</td><td>15%</td><td rowspan="4">是</td><td rowspan="4">厌氧 发酵+ 沉淀</td><td>0.073</td><td>340</td><td rowspan="4">排入 团山 路市 政污 水管 网</td><td rowspan="4">/</td></tr><tr><td>BOD</td><td>220</td><td>0.047</td><td>9%</td><td>0.038</td><td>178.2</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>40</td><td>0.008</td><td>3%</td><td>0.002</td><td>7.92</td></tr><tr><td>SS</td><td>200</td><td>0.043</td><td>30%</td><td>0.03</td><td>140</td></tr><tr><td rowspan="4">设 备 清 洁 、 地 面 清 洁 、 拖 把 清 洗</td><td>COD</td><td rowspan="4">1.35</td><td>350</td><td>0.04725</td><td rowspan="4">/</td><td rowspan="4">/</td><td>85%</td><td rowspan="4">是</td><td rowspan="4">MBR 膜工 艺</td><td>0.00675</td><td>50</td><td rowspan="4">处理 后部 分回 用于 厂区 内的 绿化 浇水， 剩余 部分 排入 团山 路市 政污 水管 网。</td><td rowspan="4">/</td></tr><tr><td>BOD</td><td>250</td><td>0.03375</td><td>96%</td><td>0.00135</td><td>10</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>30</td><td>0.00405</td><td>73%</td><td>0.00108</td><td>8</td></tr><tr><td>SS</td><td>200</td><td>0.027</td><td>95%</td><td>0.00135</td><td>10</td></tr></table>														产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产生情况			污染治理设施					排放情况				废 水 产 生 量 t/a	产 生 浓 度	产生量 t/a	处理 能力	收集 效率	去除 效率	是否 可行 技术	处理 工艺	排放量 t/a	排放 浓度	排放 方式	排 放 规 律	员 工 生 活	COD	216	400	0.086	/	/	15%	是	厌氧 发酵+ 沉淀	0.073	340	排入 团山 路市 政污 水管 网	/	BOD	220	0.047	9%	0.038	178.2	氨氮	40	0.008	3%	0.002	7.92	SS	200	0.043	30%	0.03	140	设 备 清 洁 、 地 面 清 洁 、 拖 把 清 洗	COD	1.35	350	0.04725	/	/	85%	是	MBR 膜工 艺	0.00675	50	处理 后部 分回 用于 厂区 内的 绿化 浇水， 剩余 部分 排入 团山 路市 政污 水管 网。	/	BOD	250	0.03375	96%	0.00135	10	氨氮	30	0.00405	73%	0.00108	8	SS	200	0.027	95%	0.00135	10
产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产生情况			污染治理设施					排放情况																																																																																													
		废 水 产 生 量 t/a	产 生 浓 度	产生量 t/a	处理 能力	收集 效率	去除 效率	是否 可行 技术	处理 工艺	排放量 t/a	排放 浓度	排放 方式	排 放 规 律																																																																																										
员 工 生 活	COD	216	400	0.086	/	/	15%	是	厌氧 发酵+ 沉淀	0.073	340	排入 团山 路市 政污 水管 网	/																																																																																										
	BOD		220	0.047			9%			0.038	178.2																																																																																												
	氨氮		40	0.008			3%			0.002	7.92																																																																																												
	SS		200	0.043			30%			0.03	140																																																																																												
设 备 清 洁 、 地 面 清 洁 、 拖 把 清 洗	COD	1.35	350	0.04725	/	/	85%	是	MBR 膜工 艺	0.00675	50	处理 后部 分回 用于 厂区 内的 绿化 浇水， 剩余 部分 排入 团山 路市 政污 水管 网。	/																																																																																										
	BOD		250	0.03375			96%			0.00135	10																																																																																												
	氨氮		30	0.00405			73%			0.00108	8																																																																																												
	SS		200	0.027			95%			0.00135	10																																																																																												
3、项目废水纳入楚雄市污水管网的可行性分析																																																																																																							
根据环评现场踏勘，项目西侧团山路配套雨、污水管网已建成，团山路连接楚雄市环城路市政污水管网，项目废水可通过工业园区污水管网排入市政道路污水管网，																																																																																																							

最终进入楚雄市污水处理厂处理。

4、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》（HJ 1064—2019），结合项目情况，提出监测计划如下。

表 4-10 废水监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量	半年/次
	色度、动植物油	年/次

综上所述，项目在运营过程中严格按照本环评提出的要求管理，则项目建设对所在区域地表水环境影响较小。

三、运营期噪声影响和保护措施

（一）运营期噪声影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），室外噪声源采用附录 A 中的噪声源计算模式，采用附录 B 中室内噪声源等效室外噪声源声功率级计算方法，将室内主要声源等效为室外声源，根据室外声源估算方法分别计算等效室外声源和室外声源在计算点产生的声级，然后根据噪声贡献值计算公式对工程声源对计算点产生的贡献值进行叠加。

1、室外声源衰减

室外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）大气吸收（ A_{atm} ）地面效应（ A_{gr} ）障碍物屏蔽（ A_{bar} ）其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

①在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}) \quad (\text{A.2})$$

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;

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

2、室内声源等效室外噪声源

如图 6.5-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

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

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

根据导则, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算; 根据洪宗辉《环境噪声控制工程》(高等教育出版社), 单层隔声墙在中心频率为 500Hz 的倍频带隔声量大约为 15~20dB。

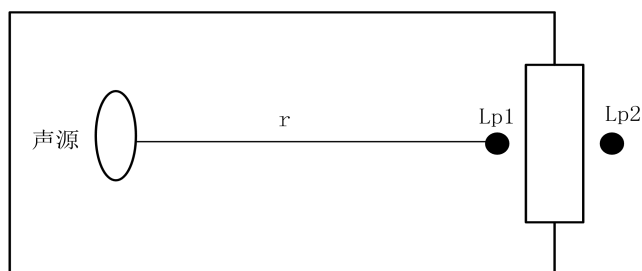


图 4-11 室内声源等效为室外声源图例

也可按照 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: L_{p1} —为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, dB;

L_w —为某个声源的倍频带声功率级, dB;

r —为室内某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

R —房间常数, m^2 ; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面积 m^2 , α 为平均吸声系数。

Q —方向因子, 无量纲值。通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

然后按式 (B.3) 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。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按 (B.4) 中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按 (B.5) 中公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10L_g S \quad (B.5)$$

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3、多个室外声源噪声贡献值叠加

设第 i 个室外声源在计算点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在计算点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则计算点的总等效声级为：

$$L_{eqg} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^1 t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

T —计算等效声级的时间，h；

N —室外声源个数， M 等效室外声源个数。

4、预测结果分析

本项目设备噪声在各场界预测值见下表。

表 4-12 项目场界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点位置	预测点距场界外位置（m）	时段	背景值	贡献值	昼夜等效噪声预测值	标准值	达标情况
场界东面	1	昼	52.80	50.25	54.72	65	达标
	1	夜	50.17		54.72	55	达标
场界南面	1	昼	52.80	44.80	53.44	65	达标
	1	夜	50.17		53.44	55	达标
场界西面	1	昼	52.80	41.03	53.08	65	达标
	1	夜	50.17		53.08	55	达标
场界北面	1	昼	52.80	48.71	54.23	65	达标
	1	夜	50.17		54.23	55	达标
土洞村	1	昼	52.80	46.72	53.76	60	达标
	1	夜	50.17		53.76	50	达标

从表 4-12 预测结果可知，项目运营期场界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，对周围环境影响较小。

5、噪声影响和保护措施

项目噪声包括产业化大型自动滴丸机、集丸离心机、铝塑泡罩机、外包自动捆扎机、自动折纸机、M244 型全自动数粒灌装机、ZH260 型自动装盒机产生的噪声。

(1) 生产设备噪声

项目产业化大型自动滴丸机、集丸离心机、铝塑泡罩机、外包自动捆扎机、自动折纸机、M244 型全自动数粒灌装机、ZH260 型自动装盒机在运行过程中均会产生噪声，具有连续性，其声压级为 70~90dB(A)。噪声经设备基础减振、厂房隔声，墙体阻隔及距离衰减，噪声可降低至 60~70dB(A)。

(2) 交通噪声

项目运营过程中需要使用机动车进行物料的运输，而来往人员也会使用机动车，整个项目区进出车辆产生的车辆噪声，具有间断性，其声压级为 60~80dB(A)。采取限速和禁止鸣笛的措施后，噪声可降低至 45~65dB(A)。

为确保项目厂界噪声稳定达标，进一步减轻噪声对周边环境及声环境保护目标的影响。建设单位须进一步采取以下治理措施：

- ①合理安排生产时间，加强厂房围挡、围墙等隔声设施建设、保证声阻隔和封闭设施有效性。
- ②合理布局产噪设备位置，高噪声工序应布置在远离最近声环境保护目标的一侧。
- ③日常加强产噪设备的检修工作，保持设备运行状态良好，防止不良工况下的故障噪声产生。
- ④在同类型设备选购阶段，应选购先进的低噪动力设备，减少发生设备产噪量。
- ⑤加强车辆管理，在厂区设置车辆禁鸣标志。

综上，在采取以上措施后，本项目噪声可以达标排放。

6、监测要求

由于本行业《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)中无噪声监测要求，因此噪声监测要求参照《排污单位自行监测技术指南—总则》(HJ819-2017)，结合项目情况，提出监测计划如下。

表 4-15 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东、南、西、北	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次，每次监测 1 天， 每天昼夜各监测 1 次

综上所述，项目在运营过程中严格按照本环评提出的要求及建议后，项目区产生的噪声不会改变项目所在区域声环境功能，对周边声环境影响较小。

四、运营期固体废物影响和保护措施

1、固体废物影响分析

(1) 职工生活垃圾

项目区劳动定员 20 人。生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，职工生活垃圾产生量为 1kg/d，0.3t/a（按 300 天计）。职工生活垃圾通过项目区垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运。

(2) 化粪池、污水处理设施污泥

项目依托现有化粪池、污水处理设施各 1 座，用于处理项目区内的生活废水和生产废水，运行过程中会产生少量的污泥，环评要求运营方每 3~4 个月对化粪池污泥定期进行清掏，类比同类工程，每 100m³ 废水产生 1kg 污泥，项目建成后项目区污水总量为 217.35t/a，则产生的污泥量约为 0.00021t/a，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。

(3) 废包装物

根据建设单位提供资料，本项目产生的废包装物为 1.04t/a，废包装物存放于废弃包装物暂存间，统一收集后出售给废品收购站，不外排。

(4) 不合格滴丸

在生产过程中会产生一定量的不合格滴丸，根据建设单位提供资料，本项目产生的不合格滴丸为 0.035t/a，不合格滴丸存放于危废暂存间，统一收集后委托有资质的单位进行回收处置。

2、危险废物影响分析

(1) 废矿物油

本项目滴丸制作过程中会产生废石蜡油，根据建设单位提供资料，年产量约 0.16t/a，设备保养维护过程中会产生废机油，年产量约 0.1t/a。废石蜡油、废机油属于危险废物，废物类别为 HW08（非特定行业），危险废物代码为 900-249-08。废矿物油暂存在危废暂存间内，定期交由楚雄同磊再生资源回收有限公司进行回收处置。

(2) 检测废液

本项目在产品检测过程中会产生检测废液，根据建设单位提供资料，年产量约 0.5t/a，检测废液属于危险废物，废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-047-49。检测废液暂存在危废暂存间内，定期交由云南大地丰源环保有限公司进行回收处置。

项目固体废物产排情况见表 4-16。

表 4-16 项目固废种类及产生量一览表

序号	污染物名称	来源	分类	产生量 t/a	排放量 t/a	处理处置去向
1	职工生活垃圾	职工生活	生活垃圾	2	0	收集后委托环卫部门定期清运
2	化粪池、污水处理设施污泥	化粪池污水处理设施	一般固废	0.00097	0	委托环卫部门定期清掏
3	废包装物	包装材料	一般固废	1.04	0	收集后出售给废品收购站，不外排
4	不合格滴丸	生产过程	一般固废	0.035	0	统一收集后由企业自行销毁，不外排
5	废矿物油	生产过程	危险废物	0.26	0	统一收集后定期交由楚雄同磊再生资源回收有限公司进行回收处置
6	检测废液	检测过程	危险废物	0.5	0	统一收集后定期交由云南大地丰源环保有限公司进行回收处置

综上所述，项目运营期固废处置率为 100%。本项目产生的固体废物在采取本次评价提出的措施后均可得到妥善处置，对周边环境影响较小。

4、改建项目“以新带老”三本账汇总表

(1) “以新带老”三本账汇总

改建项目与原滴丸项目的排放量增减情况见表 4-17。

表 4-17 改建项目“以新带老”三本账汇总表 (t/a)

污染源	污染物		现有项目 (排放量)	工程扩建 (排放量)	以新带老 削减量	排放增 减量	最终排 放量
废气	粉尘		0.0003	0.0027	0.0024	0.0024	0.0027
	污水处理 设施	NH ₃	0.0008	0.0002	-0.0006	-0.0006	0.0002
		H ₂ S	0.00002	0.000006	-0.000014	-0.000014	0.000006
	食堂油烟		0.01	0.003	-0.0070	-0.0070	0.0030
废水	废水总量		289.68	217.35	-72.33	-72.33	217.35
	COD		0.0978	0.073	-0.0248	-0.0248	0.073
	BOD ₅		0.0513	0.038	-0.0133	-0.0133	0.038
	氨氮		0.0024	0.002	-0.0004	-0.0004	0.002
	SS		0.0402	0.03	-0.0102	-0.0102	0.03
固废	职工生活垃圾		6	3	-3	-3	3
	化粪池、污水处理设施污泥		0.00289	0.0021	-0.0019	-0.00192	0
	废包装物		0.12	1.04	0.9200	0.92	0
	不合格滴丸		0.004	0.035	0.0310	0.031	0

	废矿物油	0.018	0.26	+0.242	+0.242	0
	检测废液	0.057	0.5	0.4430	0.443	0

注：“+”表示增加、“-”表示减少。

5、地下水影响分析

本项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“二十四、医药制造业 27—中成药生产-274—其他（单纯切片、制干、打包的除外）”，查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目属于导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中的“M 医药—92、中成药制造、中药饮片加工——其他”类别，本项目属于IV类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“4.1 一般性原则，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”，因此，本项目不需开展地下水环境影响评价。

6、土壤影响分析

本项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“二十四、医药制造业 27—中成药生产-274—其他（单纯切片、制干、打包的除外）”，查阅《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目主要从事中成药生产，为其他行业，类别列入IV类，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。因此，本项目不需开展土壤环境影响评价。

7、项目风险分析

（1）环境风险评价目的和评价内容

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设期和运营期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），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，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、损失和环境影响程度达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）风险识别内容，物质风险识别范围包括：主要原辅材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。危险物质向环境转移的途径识别范围包括：分析危险物质特性及可能的环境风险类型、识别危险物质影响环境的途径等。对照《建设项目

环境风险评价技术导则》(HJ T169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量,本项目原辅料不在表 B.1 中,根据导则未列入表 B.1,但根据风险调查需要分析计算的危险物质,根据表 B.2 确定危险物质临界量。

(2) 风险源及风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B和《企业突发环境事件风险分级》(HJ941-2018)附录A,项目涉及的环境风险物质为石蜡油和废矿物油。

(3) 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及物质风险识别。

① 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 和《企业突发环境事件风险分级》(HJ941-2018)附录 A,项目使用的原辅材料中涉及危险物质的为石蜡油,生产过程排放的“三废”中涉及危险物质的为废矿物油。

② 生产设施危险性识别

项目生产使用的石蜡油和废矿物油为液体物质,在贮存及使用过程中存在泄漏、渗漏的风险,若发生泄漏外排,会对周围环境造成污染。

③可能影响环境的途径分析

本项目石蜡油和废矿物油发生泄漏,扩散途径主要是通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移,对下游地下水环境造成风险事故。

(4) 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级见表4-18。

表 4-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				

项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值为 Q,当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,按下列公式计算 Q 值:

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种物质的临界量，t。可在 HJ169-2018 中附录 B 中查询。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级》（HJ941-2018）附录 A 对企业所涉及环境风险物质的临界量进行确定，具体如下：

表 4-19 事故环境风险物质数量与临界量比值表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	是否构成重大危险源
1	石蜡油	0.66	2500	0.000264	否
2	废矿物油	0.26	2500	0.000104	否
Q 值合计				0.000368	否

由上表计算可知，项目 Q 值为 0.000368，项目 $Q < 1$ ，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）中评价等级划分依据，项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（5）环境风险分析

本项目管道破裂易引起石蜡油的泄漏，石蜡油在管道中储存量少，工作人员及时发现后，设置围堰，可防止石蜡油肆意流散，且石蜡油本身不具备污染水生生态的毒性，若不慎扩散随雨水径流排入地表水体后，会使地表水产生局部的轻微污染，短时间内水体能够得到恢复，因此对地表水影响较小。石蜡油泄漏后如遇静电、明火等火源可能发生火灾事故，由于石蜡油每批次使用量小，因此发生火灾事故时分解产生 CO_2 、CO 等物质质量比较小，对周围居民的健康影响较小。

（6）环境风险防范措施及应急要求

①防范措施

A、生产厂房、库房均应为硬化地面，物料不会通过渗透污染地下水和土壤。

B、若现场发生泄漏，应及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生，并按环保的要求收集、处理泄漏的风险物质。

C、应急资源要重点做好堵漏工具和泄漏物料处理工具的配备及维保，个人应急防护及应急通信设备的维护。堵漏工具应包括粘贴式堵漏工具、阀门堵漏套具等。泄

漏物料处理工具应包括溢漏围堤、铁锹、消防应急沙/棉等。

D、石蜡油操作过程应密闭、注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸式过滤器。远离火种、热源，工作场所禁止吸烟。避免与氧化物接触、轻装轻卸。配备相应品种数量的消防器材和泄漏应急处理设备。如发生石蜡油泄漏，应隔离泄漏污染区，限制出入，应急处理人员带防尘面罩，穿一般作业工作服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收。

(7) 环境风险分析结论

项目在设计及施工过程将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。在建成后，项目制定完善的的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施，保证环境风险在可防控范围内，项目环境风险可接受。

(八) 环境管理和监测计划

1、环境管理

(1) 环境保护机构的设置

项目的污染物排放情况与公司环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须设立环境管理机构，配备专（兼）职环境管理人员，加强环境管理。

(2) 环境管理要点

①建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》及其修改决定（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），建设项目竣工后，建设单位应进行竣工环境保护验收。项目竣工验收一览表见表 4-20。

表 4-20 项目竣工环保验收一览表

类别	处理对象	验收要求	处理效果
大气环境	粉尘	生产车间通风系统配套初效、中效过滤器	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新建无组织排放浓度限值
声环境	项目区生产设备及运输车辆噪声	生产机械设备均设置于车间厂房内稳固安装；生产车间封闭降噪；生产车间周围设置有绿化阻隔带；东面厂界建设有高度约 2.5m 的围墙阻隔	厂界南面噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值，厂界西面、北面、东面达到 4 类标准限值。

固体废物	废包装物	废包装物暂存间 1 间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求。
	不合格滴丸	不合格滴丸暂存间 1 间	
	废矿物油	危险废物暂存间 1 间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单要求。
	废检测液		
	生活垃圾	生活垃圾收集桶 3 个	收集后委托环卫部门定期清运
水环境	污水	雨污分流管网	雨污分流
		食堂废水隔油池 1 个	处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准后排入市政污水管网。
		化粪池一座（12m ³ ）	
		1 个 5m ³ 的中水收集池	处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化用水标准后部分回用于绿化。同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准。
		一座容积为 18m ³ 的生产废水收集池	
		1 座处理规模为 10m ³ /d 的污水处理设施	

②建立环境保护管理制度

根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的实际情况，制定切实可行的环境管理制度。

2、环境监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的相关要求和项目情况，本次评价提出如下竣工环境保护验收监测计划，项目具体验收监测计划见表 4-21。

表 4-21 项目竣工环境保护验收监测计划

监测要素	点位	监测参数	监测频率	实施单位
无组织废气	厂界外上风向 1 个点、厂界外下风向 3 个点	颗粒物	竣工验收时监测1次，连续监测2天	由建设方委托有资质的监测单位进行
	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1 m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。	非甲烷总烃		
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	竣工验收时连续监测 2 天，每天昼、夜各监测一次。	
敏感点噪声	土洞村	等效连续 A 声级		
废水	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、 五日生化需氧量、色度、动植物油	竣工验收时监测 1 次，连续监测 2 天	

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	厂界	颗粒物	项目生产线中的称量、配料等工序中产生的少量的粉尘，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器净化车间空气后排放。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的新建无组织排放浓度限值
		非甲烷总烃	项目在装盒后需要用热缩膜进行塑封，在热塑过程中会产生少量的非甲烷总烃无组织废气，因热塑的温度不高且持续的过程较短，热塑过程产生的非甲烷总烃无组织废气量不大。	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）
		污水处理设施恶臭	污水处理设施产生的废气主要是恶臭，恶臭主要来源于有机物生物降解过程产生的一些有毒有害气态物质，经分解后逸散进入空气环境，呈无组织形式排放。污水处理设施池体及管道均为密闭环境。污水处理设施周围有较多树木，可有效减少恶臭对周边环境的影响。	/
		车辆尾气	汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、	/

			车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度有关。尾气中含 CH、NO ₂ 、CO 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。	
		食堂油烟	食堂油烟经净化效率≥60%的油烟净化装置处理后外排。	/
地表水环境	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度、动植物油	项目滴丸生产不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水。项目依托现有雨水沟和污水收集管道，雨污分流，雨水排入团山路市政雨水管网。生活区食堂废水依托现有隔油池处理后与其它生活污水排入现有化粪池（12m ³ ）处理后排入团山路市政污水管网。设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水先收集进入现有的一座 18m ³ 的污水收集池，再进入现有的处理规模为 10m ³ /d 的污水处理设施进行处理后进入现有的 5m ³ 的中水收集池，处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。	回用水水质应满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化用水标准后回用于绿化。外排废水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准后排入市政污水管网。
声环境	设备运行设备	噪声	生产机械设备均设置于车间厂房内稳固安装；生产车间封闭降噪；生产车间周围设置有绿化阻	厂界南面噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放

			隔带；东面厂界建设有高度约 2.5m 的围墙阻隔	标准》中 3 类标准限值，厂界西面、北面、东面达到 4 类标准限值。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 职工生活垃圾通过项目区垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运。 (2) 化粪池、污水处理设施污泥委托环卫部门定期清掏。 (3) 废包装物存放于废弃包装物暂存间，统一收集后出售给废品收购站，不外排。 (4) 不合格滴丸存放于危废暂存间，统一收集后委托有资质的单位进行回收处置。 (5) 废矿物油、废检测液暂存在危废暂存间内，废矿物油定期交由楚雄同磊再生资源回收有限公司进行回收处置。废检测液定期交由云南大地丰源环保有限公司进行回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
环境风险防范措施	A、生产厂房、库房均应为硬化地面，物料不会通过渗透污染地下水和土壤。 B、若现场发生泄漏，应及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生，并按环保的要求收集、处理泄漏的风险物质。 C、应急资源要重点做好堵漏工具和泄漏物料处理工具的配备及维保，个人应急防护及应急通信设备的维护。堵漏工具应包括粘贴式堵漏工具、阀门堵漏套具等。泄漏物料处理工具应包括溢漏围堤、铁锹、消防应急沙/棉等。 D、石蜡油操作过程应密闭、注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸式过滤器。远离火种、热源，工作场所禁止吸烟。避免与氧化物接触、轻装轻卸。配备相应品种数量的消防器材和泄漏应急处理设备。如发生石蜡油泄漏，应隔离泄漏污染区，限制出入，应急处理人			

	员带防尘面罩，穿一般作业工作服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收。
其他环境管理要求	1、环境管理及环境监测计划、排污口规范化建设 (1) 环境管理 ① 环境管理制度 企业要完善环境管理制度，首先必须建立相应的环境管理机构，明确环境管理机构的职责。 环境管理机构由法定代表人直接负责。应设置专职环境保护管理人员，将企业内部的环保工作落实到每个车间、工段、工序和操作岗位。确保企业能认真履行自己所承担的环境保护责任。该机构业务受当地环保行政主管部门指导。完善企业内部环保监测设施，监测工作可委托有资质单位外协完成。环境管理机构的职责： I 宣传和贯彻执行国家和地方的有关法律、法规、政策和要求。 II 结合公司和周边地区实际情况，组织制定本企业的环境目标、指标及环境保护计划。 III 制定本企业的环境管理制度，并对实施情况进行监督、检查。 IV 履行历次环评报告（表）及批复、验收要求等所提出的环保措施和对策建议，负责监督执行报告（表）及批复、验收提出的各项环保措施的落实情况，监督执行环保相关制度；配合环保部门做好环保设施的竣工验收。 V 制定本企业环保设施运行指标，“三废”综合利用指标，污染事故率指标等各项考核指标，分解至各车间，进行定量考评。 VI 负责组织制定和实施本企业日常的环境监测计划；监督检查污染物处理达标排放情况。 VII 与本企业安全部门配合，制定发生环境风险事故，应采取的应急和防范措施，对突发事件组织应急监测和处理。 VIII 负责提出、审查和组织实施有关环境保护的技术和治理方案及各项清洁生产方案。 IX 组织开展对本企业职工的环境教育与培训工作，提高全员环境保护意识。 X 负责污染事故的应急处理，协调有关涉及公众环境利益的事件及采取相

	应措施，及时上报环保行政主管部门。 XI 负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作。 ②运营期环境管理 运营期环境管理的重点是各项环境保护措施的落实，环保设施运行的管理和维护，日常的监测及污染事故的防范和应急处理。 I 按环保设施的操作规程，定期对环保设施进行保养和检修，保证环保设施的正常运行和污染物的达标排放。一旦环保设施出现故障，应立即停产检修，并上报环保法定责任人，严禁环保设施带病运行和事故性排放。 II 要加强设备、仪器、仪表的检查、维护、检修，保证设备完好运行，防止跑、冒、滴、漏对环境的污染。 III 建立环境管理体系，提高环境管理水平。 VI 监测资料的管理 应保留监测原始记录，并做好监测资料的归档。 (2) 排污口规范化 ① 排污口规范化必要性 排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容，此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。 排污口规范化内容 I 需规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。 II 排污口的管理 建设单位应在各排污口处设置较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排污污染物的名称。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发等级证。建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理措施的运行情况进行建档管理，并报送环保主管部门备案。排污口规范化图标详见下表。 (3) 排污许可相关要求
--	--

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号令，2019 年 8 月 22 日生态环境部令第 7 号令修改），项目应在投入生产并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。建设单位应按照环境保护部制定的排污许可证申请与核发技术规范，包括 HJ 942-2018《排污许可证申请与核发技术规范总则》、《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）等，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可证申请表》中的相关信息表，提交排污许可申请。

（4）排污口规范化图标示意图

废水排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场
			
背景颜色：绿色		图形颜色：白色	

六、结论

项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合工业园区规划。项目滴丸生产工艺为采用固体粉状三七叶总皂苷和固体聚乙二醇 6000 加热混合后制作丸剂，该工艺不需要用水，生产车间采用拖把等进行清洁，不采用水冲洗。生产废水仅为少量的设备清洁、地面清洁、拖把清洗废水。生产废水先收集进入现有的一座的污水收集池，再进入现有的污水处理设施进行处理后部分回用于厂区内的绿化浇水，剩余部分排入团山路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。生产车间为密闭式车间，生产车间粉尘废气通过生产车间通风系统配套初效、中效过滤器过滤，过滤器的过滤能力为 90%，过滤能力较高，能有效减少粉尘的产生量，且生产车间周围有较多树木，能有效减少粉尘对周边环境的影响。噪声经车间、厂界围墙及生产车间周围的树木等多重阻隔，能有效减少噪声对周边环境的影响。一般固体废物均能妥善处置，废矿物油、检测废液暂存在危废暂存间内定期交由有资质的单位回收处置。

项目施工期及运营期对周边环境的影响通过落实本评价及设计提出的相关环保措施后可实现废水、废气、噪声达标排放，固体废物均能够得到妥善处置，项目的建设对周围环境的影响范围小，影响程度低，不会降低当地环境功能。

综上所述，现代中药七叶神安滴丸数字智能产业化项目在落实了本报告表提出的各项环保措施后，从环境影响的角度评价项目是可行的。

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	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0003			0.0027		0.0027	+0.0024
	二氧化硫	0			0		0	0
	氮氧化物	0			0		0	0
	VOCs	0			0		0	0
	非甲烷总烃	/			/		/	/
废水	废水	289.68			217.35		217.35	-72.33
一般工业 固体废物	职工生活垃圾	6			3		3	-3
	化粪池、污水处理 设施污泥	0.00289			0.0021		0	-0.0019
	废包装物	0.12			1.04		0	+0.92
	不合格滴丸	0.004			0.035		0	+0.031
危险废物	废矿物油	0.018			0.26		0	+0.242
	检测废液	0.057			0.5		0	+0.443

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-