

一、建设项目基本情况

建设项目名称	功能性健康食品加工项目（一期）											
项目代码	2402-500119-04-01-133513											
建设单位 联系人	***	联系方式	***									
建设地点	重庆市南川区大观镇龙川村 7 组（南川工业园区大观组团 B 分区）											
地理坐标	（E106 度 59 分 33.471 秒，N29 度 16 分 34.010 秒）											
国民经济 行业类别	C1399 其他未列明农副 食品加工；C1499 其他未 列明食品制造；	建设项目 行业类别	十一、食品制造业 14. 其他食 品制造149*									
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）	重庆市南川区发展和改 革委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	2402-500119-04-01-133513									
总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	200									
环保投资占比 （%）	2.86	施工工期	12 个月									
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	13046.8									
专项评价设 置情况	对照《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“表 1 专项评价设置原则表”，本项目土壤、声环境不开展专项评价，同时，本项目厂界外 500m 范围内不涉及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，因此，不开展地下水专项评价。大气、地表水、环境风险、生态、海洋是否开展专项评价情况见表 1。 表 1 专项评价设置原则对照表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th><th style="width: 45%;">设置原则</th><th style="width: 40%;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">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>本项目运营期废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、臭气浓度等，不属于指南指出的有毒有害污染物，无需开展大气专项评价。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">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>本项目废水排入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂，为间接排放，无需开展地表水专项评价。</td></tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	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	本项目运营期废气污染物主要为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度等，不属于指南指出的有毒有害污染物， 无需开展大气专项评价。	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	本项目废水排入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂，为间接排放， 无需开展地表水专项评价。
专项评价类别	设置原则	本项目情况										
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	本项目运营期废气污染物主要为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度等，不属于指南指出的有毒有害污染物， 无需开展大气专项评价。										
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	本项目废水排入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂，为间接排放， 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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，项目环境风险物质 Q 值为 0.0028，无需开展环境风险专项评价。
	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	本项目不涉及取水，无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目，无需开展海洋专项评价。
	注：1. 废气中含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》（HJ169）附录 B、附录 C。		
规划情况	规划名称：《重庆南川工业园区大观组团控制性详细规划》； 审查机关：重庆市南川区人民政府。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《重庆市南川工业园区大观组团规划环境影响报告书》； 审查机关：重庆市环境保护局； 审查文件名称及文号：《重庆市环境保护局关于重庆市南川工业园区大观组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函（2018）819号）； 审查时间：2018 年 7 月 13 日。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与《重庆南川工业园区大观组团控制性详细规划》符合性分析 重庆南川工业园区大观组团规划范围为大观镇龙川村及河图镇中图村，东北至河图下坝，东南为大观镇落幽湾，西侧紧邻大观镇观音桥居委，规划用地面积为 5.15km ² ，建设用地面积为 3.75 km ² 。本轮规划主导产业定位为：以食品、中医药、生物医药加工业为主导，同时兼顾商贸物流、工业旅游及部分城市配套功能的生态型科技园区。禁止引进屠宰、生物发酵制药等污水排放量大及污染严重的项目。 本项目位于重庆南川工业园区大观组团 B 分区，属于“ C1399 其他未列明农副食品加工；C1499 其他未列明食品制造 ”项目，属于大观组团主		

导的食品产业，符合产业定位，符合大观组团规划要求。项目所在地为工业用地，符合土地利用规划要求。由此可见，本项目与《重庆南川工业园区大观组团控制性详细规划》相符。

1.2 与《重庆市南川工业园区大观组团规划环境影响报告书》符合性分析

规划规模：规划用地面积为5.15km²，建设用地面积为3.75km²。人口规模1.8 万人，其中，居住人数0.4 万人，就业人数1.4 万人。

① 产业定位符合性分析

规划区功能：以食品、中医药、生物医药加工业为主导，同时兼顾商贸物流、工业旅游及部分城市配套功能的生态型科技园区。禁止引进屠宰、生物发酵制药等污水排放量大及污染严重的项目。

本项目位于南川工业园区大观组团B分区，主要从事竹笋加工生产，属于大观组团主导的食品产业，符合报告书产业定位，符合大观组团规划要求。

② 生态环境准入清单

本项目与生态环境准入清单符合性分析见表1.2-1。

表1.2-1 本项目与生态环境准入清单符合性分析

序号	管控范围	管控要求	符合性分析
生态保护红线			
1	规划区不涉 生态保护红	无	本项目不涉及各区周边防护绿地， 管控要求，符合。
2	A、B、C、D 单元，包括龙川江等周边防护绿地。	加强保护，最大限度保留原有自然生态系统，保护好水库、水体等生境，禁止未经法定许可占用水域、河道及绿化林带。	
环境质量底线			
1	龙川江姜家湾断面（大观镇入境断面），龙川江庙湾断面（大观镇出境断面），规划园区北部污水处理厂排污口下游1000m处断面。	地表水环境满足III类水质要求	本项目生活污水经生化池处理；生产废水经厂区污水处理站处理。经分别处理后的污废水在厂区总排口汇合后再经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水

					处理厂深度处理后排入龙川江，对地表水环境影响较小。
	2	大气环境质量		满足环境空气质量功能区划，不改变区域环境功能。	本项目蒸汽发生器天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，废气经1根17m高排气筒排放。车间异味、污水处理站臭气产生量小，对大气环境影响较小。
	3	土壤环境质量		不降低区域生态功能，避免对土壤环境造成影响。	项目对土壤环境影响较小。
	资源利用上线				
	1	水资源利用上限	用水总量上限	16028.18m ³ /d	本项目位于大观组团B分区，属于南部片区，最大新鲜用水量110.191m ³ /d，用水量相对较小，符合水资源利用上限要求。
			北部片区用水量上限	5756.77m ³ /d	
			南部片区用水量上限	10271.41m ³ /d	
	2	土地资源利用上限	土地资源总量上限	515.01ha	本项目占地13046.8m ² ，为大观组团内规划的工业用地，符合土地资源利用上限要求。
			建设用地总量上限	375.41ha	
			企业用地总量上限	225.84a	
	环境准入负面清单				
	分类		限制	禁止	符合性分析
	总体	严格限制高耗水和水污染严重的工业企业		存在重大环境安全隐患的工业项目	项目不属于高耗水和水污染严重项目，不属于存 重大环境安全隐患的工业项目
		龙川江评价河段COD、NH ₃ -N、TP等指标未达标，龙川江流域大观组团上游应按拟入驻项目新增水污染物排放量的2倍削减水污染物排放量		国家产业结构调整指导目录淘汰类项目	根据2024 年1 月~2024 年3 月南川区地表水水质公示结果，龙川江流域满足III 类水质要求，无需削减排放。符合
		临近居住区及大观镇规划居住片区一侧不宜布置大气污染物排放量较大或异味较重的项目。		新建产出强度低于80 亿元/平方公里的工业项目	本项目厂区距离现状最近居住点约285m，厂区西南侧约530m为规划居住用地；项目厂区与居住用地之间有防护绿地、厂房等间隔。 本项目蒸汽发生器天

				然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，废气经1根17m高排气筒排放。车间异味、污水处理站臭气产生量小，不属于大气污染物排放量较大或异味较重的项目。符合。
	食品加工	行业： 1. 大豆压榨及浸出项目；2. 单线日处理油菜籽、棉籽、花生等油料100 吨及以下的加工项目；3. 3000 吨/年及以下的西式肉制品加工项目；4. 2000 吨/年及以下的酵母加工项目。 工艺、产品清单： 1. 年加工玉米30 万吨以下、绝干收率在98%以下玉米淀粉湿法生产线；2、5 万吨/年及以下且采用等电离交工艺的味精生产线；3. 糖精等化学合成甜味剂生产线；4. 酒精、白酒生产线；5. 生产能力小于18000瓶/时的啤酒灌装生产线。	禁止屠宰建设项目	本项目不属于所列项目类型。
	医药(中医药、生物医药)	1. 新建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的生产装置； 2. 青霉素G、维生素B1等限制类药物及药物制剂生产； 3. 新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物	行业： 禁止化学药品原料药制造； 工艺、产品清单： 禁止新建含发酵工序及可能造成区域恶臭污染的医药项目。	本项目不属于医药项目

	提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置； 4. 新建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置； 5. 新建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置。	
--	---	--

综上所述，本项目符合《重庆市南川工业园区大观组团规划环境影响报告书》相关要求。

1.3 与规划环评审查意见符合性分析

本项目与《重庆市南川工业园区大观组团规划环境影响报告书》审查意见（渝环函（2018）819号）符合性分析见表1.3-1。

表 1.3-1 本项目与规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见	符合性分析
（一）严格执行环境准入负面清单		
1	园区应不断优化产业发展方向，按照报告书提出的“三线一单”管理要求，以资源利用上限、环境质量底线为约束，落实环境准入负面控制清单，严格建设项目环境准入。入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及（报告书）确定的环境准入负面清单要求，根据园区产业定位，引入项目清洁生产水平不得低于国内先进水平，禁止引进屠宰、生物发酵制药等污水排放量大的项目，限制引入高耗水和水污染物严重的工业项目。	本项目主要进行竹笋的生产,行业类别属“C1399 其他未列明农副食品加工；C1499其他未列明食品制造”，不属于以上限制或禁止项目。
（二）优化园区规划布置		
2	临近居住区及大观镇规划居住片区一侧不宜布置大气污染物排放量较大或异味较重的项目。园区后续发展过程中，涉及环境保护距离的工业企业或项目，其防护距离范围需控制在工业片区范围内并由项目环评确定，入园企业应通过选址或调整布局严格控制环境保护距离包络线在园区规划范围内，不得超过园区边界。增	1、本项目厂区距离现状最近居住点约285m，厂区西南侧约530m 为规划居住用地；项目厂区与居住用地之间有防护绿地、厂房等间隔。 2、本项目位于南川工业园

		加园区整体与周边生态环境的景观协调管理，优化调整生产设施与自然环境的协调性，使设施建设与周边景观逐步保持一致。 规划区约30 公顷建设用地（ B19-03/01 、B20-01/01、B20-03/01、B08-08/01、B03-05/01、B04-01/01、B08-01/01、B08-02/01、B08-04/01、B10-02/01、B15-01/01 等地块部分用地）不属于大观镇、河图镇土地利用总体规划明确的建设用地，其中约8 公顷的建设用地（B20-01/01、B03-05/01、B04-01/01 等地块部分用地）占地性质属于基本农田；北部河图镇辖区范围内的7 公顷不属于河图镇总体规划明确的建设用地，应对镇总体规划、土地利用总体规划或者组团控规进行调整，确保组团开发建设符合镇总体规划和土地利用总体规划的要求。现有重庆金辄机械制造有限公司位于规划居住片区，应根据规划实施情况实施搬迁或关停。	大观组团B分区（B14-01/01地块），用地属于工业用地。 3、本项目不属于大气污染物排放量较大或异味较重的项目，无须设置环境保护距离。 符合
	（三）加强大气污染防治		
	3	优化能源结构，尽量使用清洁能源。采取先进可靠的污染防治措施，确保污染源达标排放。 加强园区内所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制；推进园区有机废气污染治理，加强有机废气回收利用；新、改、扩建项目若涉及排放挥发性有机物的车间，应安装废气回收或净化装置，并符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。 对产生臭气的生产单元应采取除臭措施，确保臭气浓度场界达标，避免臭气扰民。	本项目使用电、天然气等清洁能源，大气污染物能够实现达标排放。 项目不涉及有机废气的排放。
	（四）加强水环境保护		
	4	加快推进实施《重庆市南川区龙川江水体达标方案（2017-2020 年）》，龙川江评价河段化学需氧量、氨氮、总磷等指标尚未达标前，龙川江组团上游应按拟入驻项目新增水污染物排放量的2 倍削减水污染物排放量且在河流未达标前不能投入生产。加快组团污水管网、集中污水处理厂的建设，各工业企业产生的废水经厂内预处理达相应行业排放标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入集中污水处理厂进一步处理，集中污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A 标准。 采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防治规划实施对区域地下水环境的污染。污水管道、液体物料输送管道应采用可视化设计。按照《报告书》要求，在规划区布设	根据2024 年1 月—2024 年3 月南川区地表水水质公示结果，龙川江流域满足III 类水质要求，无需削减排放。 项目生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中NH₃-N、TN、TP、氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）。经分别处理后的污废水在厂区总排口汇

	地下水监控井，控制地下水水质情况。	合后再经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中一级A标准后排入龙川江。
(五) 加强土壤和固体废弃物污染防治		
5	推进一般工业固体废物的分类收集和综合利用，不能利用的送至工业渣场处置。南川区应加快一般工业固体废物处置场的建设，确保一般工业固体废物得到有效处置。危险废物的储存和转移应符合国家相关要求，并委托有相应资质的单位妥善处置。生活垃圾经收集后送生活垃圾处理场妥善处理。按照《重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案》和土壤污染防治目标责任书相关要求，有效防控土壤环境风险，防范建设用地新增土壤污染。	本项目无危险废物，一般工业固废集中收集后交由物资公司回收处理或环卫部门清运处理。固废能得到有效处置，不会对环境造成不良影响。
(六) 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卫生防护距离要求；选择低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施，确保厂界噪声达标；合理布局、科学设定建筑物与交通干线的防噪声距离。	本项目厂界噪声能够达标
(七) 强化环境风险防范		
7	强化组团环境风险监控，建立环境风险应急机制，制定环境风险应急预案，切实提高环境风险防范意识，定期开展教育培训和应急演练，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力，保障环境安全。D09-05/01 地块临近商业用地，应避免设置存在重大安全隐患或环境风险的仓储企业。规划的北部污水处理厂和南部污水处理厂应设置事故池，防止事故废水进入外环境污染水体。	本项目污水处理站设置有事故池，项目营运期存在一定的环境风险，在采取必要的风险防范措施、完善事故应急预案后，不会对区域环境造成较大的环境风险影响。
(八) 严格执行环评和“三同时”制定		
8	本次规划环评及其审查意见将是本规划区开发建设中环境保护管理的依据，规划区单个建设项目应符合规划环评结论要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度。入园项目环评文件可根据本规划环评报告内容进行适当简化。规划后续实施过程中，园区应尽快建立起环境质量跟踪监测体系，落实跟踪监测计划，并按照规定要求适时开展环境影响跟踪评价，提出改进措施。	本项目符合规划环评结论要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度。

	由上表可见，本项目符合南川工业园区大观组团规划环评审查意见要求。
--	---

其它符合性分析	1.4 产业政策符合性分析 本项目属于“C1399 其他未列明农副食品加工；C1499其他未列明食品制造”，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类、限制类与淘汰类，为允许类。同时，项目已取得重庆市南川区发展和改革委员会颁发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码2402-500119-04-01-133513）。因此，本项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。			
	1.5 与长江保护相关政策符合性分析 1.5.1 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 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析 表 1.5-1 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，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）的符合性分析			
	序号	实施细则	本项目情况	符合性
		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》《泸州一宜宾一乐山 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。	项目不属于码头项目。	符合
	2	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（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	不属于过长江通道项目	符合
	3	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。	项目位于南川工业园区大观组团B分区内，不涉及自然保护区。	符合
	4	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。	项目建设地址不涉及风险名胜区规划范围。	符合
	5	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。	项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	项目不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。	符合
	7	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项目，以及网箱养	项目不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。	符合

		殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		
8		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。	项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段范围，不属于围湖造田、围湖造地和挖沙采石项目。	符合
9		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。	项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
10		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岸线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。	不涉及上述区域	符合
11		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。	不涉及上述区域	符合
12		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者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目废水经市政管网排入污水处理厂，不在长江干支流设置排污口。	符合
13		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、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及生产性捕捞。	符合
14		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。	不属于化工园区和化工项目。	符合
15		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。	项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
6		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。	项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。	符合
17		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	本项目位于南川工业园区大观组团B分区内，且不属于上述项目。	符合
18		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。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。	项目不属于石化、现代煤化工等产业。	符合

		(二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。														
	19	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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目属于允许类项目。	符合												
	20	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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	不属于产能过剩项目	符合												
	21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	不属于燃油汽车生产项目。	符合												
	22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合												
根据上表分析，拟建项目符合《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）》（川长江办〔2022〕17 号）相关要求。 1.5.2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）符合性分析 项目与长江经济带发展负面清单实施细则的符合性分析见表 1.5-2。 表 1.5-2 项目与长江经济带发展负面清单实施细则的符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>条件</th><th>符合性分析</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>本项目不属于码头项目、不属于过长江通道项目。</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河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>本项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，不涉及自然保护区，不涉及风景名胜区核心景区。</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、旅游等可能污</td><td>本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。</td></tr></table>					序号	条件	符合性分析	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。	本项目不属于码头项目、不属于过长江通道项目。	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河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，不涉及自然保护区，不涉及风景名胜区核心景区。	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	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。
序号	条件	符合性分析														
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。	本项目不属于码头项目、不属于过长江通道项目。														
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河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，不涉及自然保护区，不涉及风景名胜区核心景区。														
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	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。														

		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。	
	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。	本项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。 本项目不属于围湖造田、围海造地和围填海等项目，不涉及挖沙、采矿等工艺。
	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。	项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区范围内。
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目污水经处理后排入市政管网，不新设、改建或扩大排污口。
	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。	本项目不涉及生产性捕捞。
	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。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
	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。	项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，且不属于所列高污染项目。
	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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。
	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。	本项目不属于落后产能项目、过剩产能项目、高耗能高排放项目。
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，符合园区规划相关要求，符合国家相关要求。

通过上表符合性分析可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）相关要求。

1.5.3 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析见表 1.5-3。

表 1.5-3 项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	相关规定	项目情况	符合性
1	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流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、改扩建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目与长江支流龙川江直线距离 420m。但项目属于 C1399 其他未列明农副食品加工、C1499 其他未列明食品制造，不属于化工项目、无尾矿库。	符合
2	第四十七条 长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。长江流域县级以上地方人民政府应当组织对本行政区域的江河、湖泊排污口开展排查整治，明确责任主体，实施分类管理。在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	项目生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。经分别处理后的污废水在厂区总排口汇合后再经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理后达标排放。	符合
3	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。	原辅料运输均为陆路运输	符合

根据上表分析可知，拟建项目满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

1.6 与重庆市相关政策符合性分析

1.6.1 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〔2022〕1436号）的符合性分析 项目与《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〔2022〕1436号）中不予准入、限制准入两类产业目录的符合性分析见表 1.6-1。 表 1.6-1 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性对照表 <table> <tr> <th colspan="3">准入要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">不予准入类</td><td>全市范围内不予准入的产业</td><td> 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。 </td><td>项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目和法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>重点区域不予准入的产业</td><td> 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 </td><td>项目属于“C1399 其他未列明农副产品加工；C1499 其他未列明食品制造”项目，位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，不属于自然保护区的核心区和缓冲区，饮用水源保护区、风景名胜区、湿地公园、《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、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区等。</td><td>符合</td></tr> </table>					准入要求			项目情况	符合性	不予准入类	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。	项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目和法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	符合	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	项目属于“C1399 其他未列明农副产品加工；C1499 其他未列明食品制造”项目，位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，不属于自然保护区的核心区和缓冲区，饮用水源保护区、风景名胜区、湿地公园、《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、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区等。	符合
准入要求			项目情况	符合性														
不予准入类	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。	项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目和法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	符合														
	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	项目属于“C1399 其他未列明农副产品加工；C1499 其他未列明食品制造”项目，位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，不属于自然保护区的核心区和缓冲区，饮用水源保护区、风景名胜区、湿地公园、《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、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区等。	符合														

		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。										
限制准入类	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。	项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，为“C1399 其他未列明农副食品加工；C1499 其他未列明食品制造”，不属于严重过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目、高污染项目等。	符合								
	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、在水产种植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。	项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，为“C1399 其他未列明农副食品加工；C1499 其他未列明食品制造”，不属于所述项目。	符合								
由上表可知，项目的建设符合《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〔2022〕1436 号）相关要求。 1.6.2 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11 号）的符合性分析 表1.6-2 与重庆市生态环境保护“十四五”规划符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>相关内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>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。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，</td><td>项目不属于高耗能、高排放项，不位于川区生态红线内，不属高污染的铁、焦化、有色项目，项目废气通过处理后达标排放。</td><td>符合</td></tr></table>					序号	相关内容	项目情况	符合性	1	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。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，	项目不属于高耗能、高排放项，不位于川区生态红线内，不属高污染的铁、焦化、有色项目，项目废气通过处理后达标排放。	符合
序号	相关内容	项目情况	符合性									
1	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。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，	项目不属于高耗能、高排放项，不位于川区生态红线内，不属高污染的铁、焦化、有色项目，项目废气通过处理后达标排放。	符合									

		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。		
	2	依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单，推进清洁生产。鼓励其他企业开展自愿性清洁生产审核，用更少的排放创造更多的经济效益。	项目不属于高耗能、超标准超总量排放、使用或排放有毒有害物质的项目。	符合
	3	加强河流水质目标管理，状水质良好的断面、水体要防止发生退化，现状水质不达标的断面、水体要逐一制定达标方案，实施精准治理。开展流域水环境治理试点示范。保持长干流重庆 水质总体优良。	项目周边地表水水质达标。	符合
	4	以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。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。	项目使用蒸汽发生器以天然气为原料，且设置低氮燃烧器，废气污染物可实现达标排放。项目不涉及VOCs的排放。	符合
	5	严格建设用地土壤污染风险管控和修复。落实重点监管单位自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度，防止新增土壤污染。开展城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造、化工污染整治腾退地块专项排查行动，建立高风险地块清单，健全建设用地再开发利用联合监管体系，完善污染地块再开发利用负面清单，分类型、分阶段开展污染地块风险管控和修复。到2025年，确 重点建设 安全利用。	项目不属于危险化学品生产企业、不属于化工污染整治腾退地块；企业采取分区防渗，避免对地下水和土壤产生影响。	符合
	6	实施重点区域土壤污染综合防控。针对有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、农药、炼焦等土壤污染重点行业及周边区域，开展重点区域土壤污染综合防控示范区建设。因地制宜在土壤污染预防、风险管控、治理与修复、监管能力等方面进行探索。	项目不属于有色金属矿选、有色金属冶炼、化工、农药、炼焦等土壤污染重点行业。	符合
	7	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	项目位于重庆市南川工业园区大观组团B分区，企业通过隔声、减震	符合

		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。	来减少噪声污染后厂界噪声可达标，对周边声环境影响较小。	
8		加强环境风险评估。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，推进突发环境事件分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。强化环境风险事前防范，完善生态环境、应急、公安、交通、卫生健康等多部门对重大环境风险源的联合监管机制。	项目按相关要求开展环境风险评估。	符合
9		禁止在长江干支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。	项目不属于化工项目。	符合

1.6.3与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝环〔2022〕43号）符合性分析

《规划》规定了“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理支撑为重点，提高污染天气应对能力。以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。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。推动适时把挥发性有机物纳入环境

	保护税征收范围。 项目蒸汽发生器天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，废气经1根17m高排气筒排放。车间异味、污水处理站臭气产生量小，对大气环境影响较小。因此，项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》中的相关要求。 1.6.4 与《重庆南川区生态环境保护“十四五”规划》（2021—2025年）的符合性分析 摘录规划方面内容“到2025年，高质量绿色发展水平显著提升，实现资源型城市全面绿色转型。大气环境质量保持稳定，水环境质量持续改善，土壤污染得到有效管控，主要污染物排放总量持续减少，生态系统质量和稳定性进一步提升，生态环境风险得到有效管控，生态环境治理体系和治理能力现代化水平明显提升，人民群众幸福感获得感显著增强，生态文明建设实现新进步，成为重庆主城都市区的生态屏障和主城都市区后花园，资源型城市成功绿色转型的典范。” 本项目主要进行竹笋的加工与生产，环境影响较小，符合规划相关要求。 1.6.5 与重庆市人民政府关于核准建桥工业园区等9个工业园区规划范围的批复（渝府〔2024〕89号）的符合性分析 根据重庆市人民政府关于核准建桥工业园区等9个工业园区规划范围的批复（渝府〔2024〕89号），同意将城镇开发边界外、成片居住及商业等合计3276.30公顷土地调出相应工业园区规划建设范围，将符合全市“三区三线”划定成果且已纳入区县国土空间总体（分区）规划用地范围内的合计3777.25公顷土地调入相应工业园区规划范围（详见附件）。调整后，建桥工业园区、港城工业园区、沙坪坝工业园区、巴南工业园区、南川工业园区、忠县工业园区、巫山工业园区、石柱工业园区、彭水工业园区等9个工业园区规划范围合计10397.43公顷。 本项目位于南川区大观镇龙川村7组，根据与“建桥工业园区等9个工业园区规划范围核准表”及南川工业园区大观组团范围对比，本项目属于核定的南川工业园区大观组团范围内，本项目与南川工业园区大观组团
--	---

的位置关系见附图12.

1.7 与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)中选址及厂区环境要求符合性分析

表 1.7-1 与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
一、选址要求			
1	厂区不应选对食品有显著污染的区域,如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显不利影响,且无法通过采取措施加以改善,应避免在该地址建厂;厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址;厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区难以避开时应设计必要的防治措施;厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所,难以避开时应设计必要的防治措施。	本项目位于南川工业园区大观组团B区,项目所在地不属于对食品有显著污染的区域;项目所在地周边不涉及有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源;项目所在地不属于易发生洪涝灾害的地区;项目周围不属于有虫害大量孳生的潜在场所。	符合
二、厂区环境的要求			
2	应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险,并采取适当的措施将其降至最低水平;厂区应合理布局,各功能区划分明显,并有适当的分离或分隔措施,防止交叉污染;厂区内的道路铺设混凝土、沥青或者其他硬质材料;空地应采用必要措施,如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式,保持环境清洁,防止正常天气扬尘和积水等现象的发生;厂区绿化应与生产车间保持适当距离,植被应定期维护,以防止虫害的孳生;厂区应有适当的排水系统;宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	本项目合理布局,项目产生的污染物采取相应措施后对环境影响较小;厂区地面均为混凝土地面,并定期进行清洁;厂区排水系统完善;项目不设置宿舍及食堂。	
三、厂房和车间设计和布局要求			
3	厂房和车间的内部设计和布局满足食品卫生操作要求,避免食品生产中发生检查污染;厂房和车间应根据生产工艺合理布局,预防和降低产品受污染的风险;厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程中对清洁程度的要求合理划分作业区,并采取有	本项目厂房和车间的内部按生产工艺设计,功能分区明确,布局合理,工艺流程顺畅、无交叉感染。	符合

	效分离或分隔；厂房内设置的检验室应与生产区域分隔；厂房的面积和空间应与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。		
1.8、与《重庆市食品卫生管理规定》符合性分析 《重庆市食品卫生管理规定》中第七条规定： （一）食品生产经营场所与公共厕所、垃圾堆放处等污染源应当相距 25 米以上与其他有毒、有害场所的距离按国家有关规定执行； （二）食品生产经营场所不得同时生产、贮存或兼营有毒有害及容易造成食品污染的物品； （三）存放垃圾和废弃物的容器应当密闭，并定期清洗； （四）食品生产经营人员上岗时，应当持有县级以上卫生行政主管部门核发的有效健康证明，上岗时应穿戴清洁的工作衣、帽，保持个人卫生；加工食品的人员上岗时，不得戴戒指、手链等有可能影响食品卫生的饰物，不得涂指甲油。 项目生产厂房 25m 范围内无公共厕所和垃圾堆；且厂区内储存原辅材料均为无毒无害物品；生产过程中垃圾采用密闭容积盛装且定期清洗；食品生产经营人员均持证上岗。综上所述，项目符合《重庆市食品卫生管理规定》。 1.9 “三线一单”符合性分析 项目位于重庆市南川区大观镇龙川村 7 组（南川工业园区大观组团 B 分区），通过在重庆市“三线一单”智检服务平台进行调查分析，项目所在区域属于南川区工业城镇重点管控单元-大观片区（环境管控单元编码：ZH50011920002），详见三线一单检测分析报告（附件 4）。根据“关于印发《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知”（渝环函〔2022〕397 号）、《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（渝环规〔2024〕2 号）、《重庆市南川区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（南川府办发〔2024〕10 号），建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见下表 1.9-1。 表 1.9-1 建设项目与“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	
ZH50011920002		南川区工业城镇重点管控单元-大观片区	南川区重点管控单元 2	
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
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、城多融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，符合园区的空间布局。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖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。	项目不在长江干支流、重要湖岸线一公里范围内；不属于化工园区和化工项目。不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，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	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。	项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，属于 C1399 其他未列明农副食品加工、C1499 其他未列明食品制造，不属于高污染项目、“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	项目位于重庆市南川工业园区大观组团 B 分区，符合园区准入要求。	符

			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。		
			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。	项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业。	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。	项目位于重庆市南川工业园区大观组团B分区，不涉及环境防护距离。	符合
			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。	项目排放污染物较少，在资源环境承载能力之内，符合相关要求。	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。	项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业；不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业；不属于两高行业；不属于水泥和平板玻璃行业。	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。	项目位于重庆市南川工业园区大观组团B分区，南川区属于大气环境质量不达标地区。蒸汽发生器天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，废气经1根17m高排气筒排放。采取以上措施后大气污染物可达标排放。	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，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。	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运等，不涉及喷涂，无挥发性有机物排放。	符合
			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。	项目生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。经分别处理后的污废水在厂区总排口汇合后再经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂，可实现达标排放。	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。	雨水经厂区雨水管网收集后进入市政雨水管网。 生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。经分别处理后的污废水在厂区总排口汇合后再经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》	符合

				(GB18918-2002)中一级A 标准后排入龙川江。	
			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。	项目不属于列举的重点行业、重有色金属冶炼业、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、重点重金属污染物排放行业。	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。	环评要求项目固体废物的处理符合污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则，污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	符合
			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。	项目生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	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。	项目应落实企业突发环境事件风险评估制度。	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。	项目不在化工园区，不属于化工项目。	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。	项目不涉及。	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。	项目主要使用电和天然气等清洁能源。	
			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”项目。	
			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，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	项目不属于高耗水行业，且生产废水尽量循环利用。	
			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。	项目不涉及	
	区县总体管控要求（南川区）	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。本项目位于重庆市南川工业园区大观组团B分区内，不在区域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落	符合
			第二条 加快推进先锋氧化铝环保关闭，引导城区周边工业企业搬迁进入工业园区各组团。		
			第三条 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。		

污染物排放管控	第四条 优化空间布局，临近居住、商业的工业地块，严格控制入驻企业类型，预留防护距离。	水洞和岩溶漏斗的区域内。不属于临近居住、商业的工业地块。	
	第五条 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。	项目符合相关要求。	符合
	第六条 完善乡镇污水管网，提高乡镇污水收集率；进一步完善中心城区污水收集管网	项目污水能进入市政污水管网。	符合
	第七条 根据实际页岩气区块开发和产水情况优化调整污水处理设施规模，确保废水全部处理达标排放；强化地下水污染防治措施；对页岩气开发过程中产生的工业固废合理有效处置或综合利用。	项目不涉及	符合
	第八条 在农村超过200户、人口超过500人的相对集中片区建设污水处理厂（站）；加强畜禽养殖废弃物资源化利用；加快建立废旧农膜和包装废弃物等回收处理制度；开展农药肥料包装废弃物回收利用。加强农药安全使用监督检查，加大违规使用农药问题的查处力度。	项目经处理后的污水经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理；包装废弃物等集中收集后交由物资公司回收利用。	符合
	第九条 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VOCs排放。	符合
	第十条 规划区现有重金属排放企业按重金属污染防治要求落实相应的重金属减排任务。	项目不属于重金属排放企业。	符合
	第十一条 建立健全严格的机动车环境监管制度，鼓励企业购置和使用清洁能源（LNG）、无轨双源电动货车、新能源（纯电动）车、甩挂车辆。落实货车差别化通行管理政策，对新能源货车提供通行便利。	评价建议项目尽量使用新能源货车。	符合
	第十二条 引导现有企业燃气锅炉实施低氮燃烧改造，新增燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。	项目蒸汽发生器采用低氮燃烧技术。	符合
	第十三条 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当限期改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	项目主要使用电、天然气等清洁能源。	符合

		环境风险防控	第十四条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条和第十七条	项目满足相关要求。	符合
			第十五条 涉重及涉危险化学品的设施禁止选址于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内。各项目详设阶段除要求严格执行相应防渗标准外，装置的布局要根据水文地质条件优化调整；加强页岩气开采中的水环境保护和跟踪监测工作。	项目不属于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内。	符合
			第十六条 严格执行环境风险评估制度，强化环境风险事前 范。完善案、备案和准入管理制度，推进企业突发环境事件风险分类分级管理。完善项目和区域、流域重大环境风险源多部门联合监管机制，加强涉及重金属污染的产业规模和空间布局管控，定期排查筛选潜在重大环境风险源。新建化工企业、涉重企业内部的生产废水管线按地面化、可视化的要求，不得地下布设，防止泄露污染土壤。加快磷石膏和赤泥综合利用；加快赤泥堆场封场，加强渗漏液的收集和处理及地下水防控。	本项目建成后严格执行环境风险评估制度，强化环境风险 前防范。	符合
			第十七条 加强应对重污染天气监管，落实不利天气状况 应急措施逐步开展空气污染预警与预报工作，完 空气质量应急响应机制。		
		资源开发利用效率	第十八条 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、第二十一条和第二十二条。	项目满足相关要求。	符合
			第十九条 旅游开发建设中推行节水措施，提高水资源利用率，严格制定并落实资源保护制度和措施。	项目水资源消耗水平低，且生产废水尽量循环利用。	符合
			第二十条 新建燃煤供热设施应达到《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022年版）》标杆水平。	项目不燃煤。	符合
			第二十一条 新建燃煤项目，满足能效双控要求，严格控制能耗强度，合理控制能源消费总量。	项目不燃煤。	符合
			第二十二条 页岩气开采规划取水应按规定开展水资源论证	不涉及	符合
	单元管控要求	空间布局约束	1、临近居住、商业的工业地块，严格控制入驻企业类型，预留防护距离。	本项目厂区距离现状最近居住点约285m，厂区西南侧	符合

				约530m 为规划居住用地；项目厂区与居住用地之间有防护绿地、厂房等间隔。 本项目蒸汽发生器天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，废气经1根17m高排气筒排放。车间异味、污水处理站臭气产生量小，不属于大气污染物排放量较大或异味较重的项目。	
	污染物排放管控	1. 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。 2. 完善乡镇污水管网，进一步提高乡镇污水收集率。		本项目不涉及VOCs 排放。项目污废水经厂区污水处理设施处理后排入园区污水处理厂处理。	符合
	环境风险防控	1、建立工业园区环境风险防范体系，完善环境风险防范措施和应急预案。		本项目建成后严格执行环境风险评估制度，强化环境风险事前防范。	符合
	资源开发效率要求	无		/	/

综上，项目符合重庆市、南川区以及管控单元的“三线一单”管控要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

重庆菜多多食品有限公司成立于 2023 年 12 月,公司主要从事农产品的生产、加工与销售。根据市场需求,2024 年 2 月,重庆菜多多食品有限公司拟投资 15000 万元在重庆市南川区大观镇龙川村 7 组(南川工业园区大观组团 B 分区)建设“ 功能性健康食品加工项目”, 项目已于 2024 年 02 月 22 日在重庆市南川区发展和改革委员会进行了投资备案(备案编码: 2402-500119-04-01-133513)。

根据设计方案,该项目总用地面积 25750 m², 总建筑面积 23781.04m², 建设内容主要包括 1#辅助车间、2#辅助车间、3#生产车间、4#生产车间、5#生产车间、6#生产车间、门卫室及配套设施等,计划共建设生产线 3 条: 其中竹笋生产线 2 条,魔芋生产线 1 条,设计总年产量约 12000 吨。由于资金原因及市场需求,重庆菜多多食品有限公司决定将该项目分两期实施建设,其中一期用地面积:

13046.8m², 建筑面积约 9918.16m², 主要建设 2#辅助车间、5#生产车间、6#生产车间、门卫室及配套设施等,新建竹笋生产线 1 线,建成后达到年产 4000 吨竹笋(3500 吨清水笋、500 吨泡椒笋)的生产规模。二期建筑面积约 13862.88m², 主要建设 1#辅助车间、3#生产车间、4#生产车间及配套设施等,二期拟建设竹笋生产线 1 线、魔芋生产线 1 条,设计生产规模为年产 4000 吨竹笋、4000 吨魔芋。目前一期项目已完成施工图设计,二期项目还未进行设计。由于两期工程在设计、建设及使用的时序上相隔时间较长,且两期工程分开设计、分开施工,因此拟对两期工程分别单独开展环评工作,本次评价范围仅为一期项目,即“功能性健康食品加工项目(一期)”(以下简称“本项目”)。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》(主席令第48号)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年版),本项目应开展环境影响评价。本项目主要生产清水笋、泡椒笋等食品,对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),属于“十一、食品制造业14”中“其他食品制造149*”中“其他未列明食品制造(不含单纯混合、分装的)”。因此应开展环境影响评价工作,并编制环境影响报告表。

受重庆菜多多食品有限公司的委托,本公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后我单位立即组织技术人员,根据项目特点,现场调查,收集资料,

建设内容

在此基础上，编制完成《功能性健康食品加工项目（一期）环境影响报告表》，现按规定程序呈报，敬请组织审查。

2.2 项目工程内容及建设概况

2.2.1 项目建设概况

项目名称：功能性健康食品加工项目（一期）

建设单位：重庆菜多多食品有限公司

建设性质：新建

建设地点：重庆市南川区大观镇龙川村 7 组（南川工业园区大观组团 B 分区）

用地面积：13046.8m²

建筑面积：9918.16 m²

国民经济行业类别：C1399 其他未列明农副食品加工、C1499 其他未列明食品制造；

建设项目行业类别：十一、食品制造业 14. 其他食品制造 149*；

建设内容及生产规模：本项目总用地面积约 13046.8m²，总建筑面积约 9918.16 m²（计容建筑面积 15318.72m²）。建设内容主要包括 2#辅助车间、5#生产车间、6#生产车间、门卫室及配套设施等。新建竹笋生产线 1 线，建成后达到年产 4000 吨竹笋（3500 吨清水笋、500 吨泡椒笋）的生产规模。

项目投资：总投资 7000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 2.86%。

建设工期：12 个月。

劳动定员及工作制度：员工人数 80 人（其中生产工人 70 人，管理人员 10 人）；年工作 330 天，每天一班，每班 10 小时制。不设食堂和住宿。

2.2.2 工程内容

项目组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程、储运工程等，拟建项目组成见表 2.2-1。项目厂区内不设食堂与住宿。

表 2.2-1 项目组成一览表

工程 分数	工程名称	建设内容及规模	备注
主体 工程	5#生产车间	2F，总建筑面积 6350.26m ² ，其中一层建筑面积 3060.04m ² ，布置有半成品回泡间、漂洗清洗间、蒸煮熬制间、柠檬酸腌制间、浸泡间、包装间、喷码室、清洗和烘干及灭菌间、成品装箱间等生产功能	新建，5#、6#厂房共同布置一条竹笋生产

			区，此外还布置有更衣室 2 间、配料室、临时库房等；夹层建筑面积 230.18 m ² ；二层建筑面积 3060.04m ² ，主要布置包装材料库房。	线
		6#生产车间	1F，层高 12m，建筑面积 2570.7m ² ，厂房内布置有腌制池、回泡间、洗笋间、挑选间、一般固废暂存间等。	
		2#辅助车间	2F，总建筑面积约 981.2m ² ，一层主要布置展厅、来宾接待区和员工临时休息区，二层主要布置办公区。	新建
		门卫室	1F，层高 3m，建筑面积 16m ² 。	新建
		办公区	位于 2 辅助车间二层，面积约 400m ² ，主要用于安排生产、办公。	新建
		更衣室	分别在 5#生产车间 1 层东南侧和西侧各设 1 个更衣室，建筑面积分别为 24.75m ² 、33.93m ² 。	新建
		配料间	位于 5#生产车间一层东南侧，面积约 24.75m ² ，主要用于熬制汤料的配料和存放各类配料。	新建
		辅料间	位于 5#生产车间一层东南侧，面积约 24.75m ² ，主要用于存放洗涤剂、二氧化氯溶液等辅料。	新建
		蒸汽发生器设备房	位于 6#生产车间南侧，设 1 台 1t/h 的蒸汽发生器为项目设备供热，建筑面积约 20m ² 。	新建
		加药间	位于污水处理站上方，面积约 20m ² ，主要用于存放反渗透浓盐水及污水处理站所需药剂。	新建
		给水	依托园区市政供水管网供水。	依托园区
		供电	依托园区市政电力管网供电。	依托园区
		供气	依托园区市政燃气管网供气。	依托园区
		供热	设 1 台 1t/h 的蒸汽发生器为项目设备供热，以天然气为燃料。	新建
		排水	排水系统采用雨污分流制。 雨水经厂区雨水管网收集后进入市政雨水管网。 生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。经分别处理后的污水在厂区总排口汇合后再经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入龙川江。	新建
		腌制池	位于 6#生产车间一层东侧，布置有 30 个 4m*4m*4m 的腌制池，主要用于存放和腌制原料新鲜笋。	新建
		成品库房	位于 5#生产车间一层西侧成品装箱车间，面积约 500m ² ，主要用于存放成品。	新建
		包装材料库房	位于 5#生产车间二层，面积约 3060.04m ² ，要用于存放包装材料。	新建
		临时库房	位于 5#生产车间一层北侧，面积约 50.88m ² ，主要用于存放推车、盆、桶、各类用具等生产工具。	新建
		环保	废水	生活污水：排入厂区西南侧成品生化池（处理能

工程	处理	力为 30m ³ /d) 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后排入园区市政污水管网。 生产废水: 排入 3#厂房北侧(二期厂房)新建的污水处理站(处理能力 200m ³ /d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区市政污水管网。	
	废气处理	蒸汽发生器天然气燃烧废气: 采用低氮燃烧技术, 废气经 1 根 17m 高(DA001)排气筒排放。	新建
		车间异味: 及时清运、加强车间通风。	新建
	固废	生活垃圾	新建
		一般工业固废	新建
	环境风险	(1) 二氧化氯桶下设置托盘, 防止液态危化品泄漏, 同时实现有效收集漏液。(2) 加药间设置围堰, 防止浓盐水泄漏, 同时实现有效收集漏液。 (3) 污水处理站设置一个应急事故池, 有效容积为 35m ³ , 可有效收集事故性生产废水。待厂区污水处理设施故障排除, 正常运行后将收集的事故废水由吸污泵抽送至污水处理设施进行处置达标后排放。 厂区污水处理设施如短期内不能修复正常运行, 应急事故池不能再收集事故废水时, 建设单位应急时停产, 并及时联系并委托有处置能力的污水处理厂, 利用吸污罐车将事故废水外运处理。	新建

2.3 产品方案

项目主要产品方案详见表 2.3-1,《食品安全国家标准 酱腌菜》(GB2714-2015)标准要求详见表 2.3-2。

表 2.3-1 项目产品方案一览表

序号	主要产品名称	包装规格	年产量(t/a)	年产量(箱/a)	执行标准	备注
1	清水笋	(500) g /袋、 (20) 袋/箱	3500	35万	《食品安全国家标准 酱腌菜》 (GB2714-2015)	需要自行烹饪后食用
2	泡椒笋	(200) g /袋、 (30) 袋/箱	500	8.33万		开袋即食
合计			4000	43.33万	/	/

表 2.3-2 《食品安全国家标准 酱腌菜》（GB2714-2015）标准要求				
感官要求				
项目	要			
滋味、气味	无异味、无异嗅			
状态	无霉变，无霉斑白膜，无正常视力可见的外来异物			
微生物限量				
项目	采样方案 ^a 及限量			
	n	c	m	M
大肠菌群 ^b /（CFU/g）	5	2	10	10 ³
备注：a 样品的采样和处理按 GB 4789.1 执行。 B 不适用于非灭菌发酵型产品。				

2.4 主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备见表 2.4-1。

经过同《产业结构调整指导目录（2024 年版）》及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批~第四批）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年）》（工产业〔2010〕第 122 号）核实对比，没有国家公布规定的淘汰设备。

表 2.4-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备类型	设备名称	型号或规格	数量	单位	应用工序	备注
1	生产线设备	腌制池	4m*4m*4m	30	个	竹笋腌制	
2		洗笋机	定制	1	台	洗笋	
3		漂烫机	定制	1	台	竹笋蒸煮	
4		冷却机	定制	2	台	一台用于蒸煮好后的竹笋冷却，一台用于包装好后的清洗冷却	一台位于蒸煮熬制间，一台位于清洗、烘干、灭菌间
5		蒸汽夹层锅	3 0L	1	个	熬制汤料	
6		全自动真空包装机	定制	5	台	抽真空包装	
7		杀菌机	定制	1	台	泡椒笋杀菌	
8		沥水机	定制	1	台	沥水	
9		风干机	定制	1	台	烘干	

10		激光喷码机	定制	1	台	喷码	
11		食品级塑料桶	1t、2t	120	个	盛装竹笋	
12		周转盆	/	100	个	竹笋周转	
13		推车	/	8	个	竹笋转运	
14		蒸汽发生器	1t/h	1	台	提供蒸	自带软水制备设备
15	污水处理站设备	综合反应器	Φ3*6.5m	1	套	生产废水处理站配套设施、设备	/
16		罗茨风机	37kw	2	台		
17		变频器	45kw 重载		台		
18		生物床	丙纶	1	台		
19		曝气系统	/	3	套		
20		水泵	2.2kw	13	台		
21		污泥脱水机	SR-301	1	台		
22		推流器	0.85kw	2	台		脱氮池
23		加药装置	浙江力高	3	台		综合反应器加药*2, 污泥脱水机加药*1
24		PH 自投药装置	浙江联测	1	台		调节池
25		反渗透设备	/	1	台		

2.5 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标情况详见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数值	备注
1	占地面积	m ²	13046.8	/
2	建筑面积	m ²	9918.16	/
其中	2#辅助车间	m ²	981.2	/
	5#生产车间	m ²	6350.26	/
	6#生产车间	m ²	2570.7	/
	门卫室	m ²	16	/
3	总计容建筑面积	m ²	15318.72	/
4	停车位	个	27	全部为室外停车位
5	年工作日	天	330	一班制, 10h/班
6	劳动定员	人	80	不设食堂、住宿
7	生产规模	t	4000	其中清水笋 3500 吨、泡椒笋 500 吨
8	施工期	个月	12	/

9	总投资	万元	7000	/
10	环保投资	万元	200	约占总投资的 2.86%

2.6 原辅材料消耗

项目主要原辅材料情况详见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目主要原辅材料及燃料一览表

分类	原辅材料名称	年用量 t	最大暂存量 t	储存位置	备注
原材料	鲜竹笋	4650	4650	6#厂房腌制池内	外购，袋装，进厂前已去皮剥壳
	未加碘食用盐	190	10	配料间	外购，腌制 155、汤料熬制 35
	野山椒	30	3	配料间	外购，汤料熬制
	味精	5	0.5	配料间	
	香料（含八角、陈皮、花椒、胡椒等）	2	0.2	配料间	
	柠檬酸	80	5	配料间	食品添加剂，外购，每 50 吨产品需用到 1 吨柠檬酸。
辅助材料	纸箱	43.33 万个	2 万个	包装材料库房	外购
	内包装袋	950 万个	40 万个	包装材料库房	外购
	洗涤剂	0.5	0.05	辅料间	外购，用于盛装泡椒笋的用具的清洁
	食品级二氧化氯溶液（2%）	1.65	0.07	辅料间	设备、场地、工人手部喷洒消毒
污水处理站	PAM	2	0.2	加药间储药罐	外购，用于废水治理
	PAC	2	0.2		
	氢氧化钠	1	0.1		
能源	电	5 万 kw·h	/	/	园区供电
	水	23976.51 m ³	/	/	园区供水
	天然气	21.12 万 m ³	/	/	园区供气

表 2.6-2 原辅材料性质表	
材料名称	主要成分及性质
柠檬酸	是一种要的有机酸，为无色晶体，无臭，有一种很重要的有机酸，为无色晶体，无臭，有很强的酸味，易溶于水，是酸度调节剂和食品添加剂。
二氧化氯溶液	以二氧化氯为主要成分的消毒液，含量为2%。二氧化氯在水溶液以二氧化氯单体存在，不聚合生成ClO ₂ 气体，在20° C和4kpa压力下，溶解度为2.9g/l。
PAC	聚合氯化铝，无机高分子水处理药剂，主要用于污水的净化处理。
PAM	聚丙烯酰胺，是一种线性高分子聚合物，通过它或其水解物，污水或污泥中的胶体能迅速形成沉淀物，易于分离大颗 沉淀物。
氢氧化钠	白色不透明固本 易潮解。熔点 318.4℃，沸点:1390℃。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。危标:20(碱性腐蚀品)。

2.7 物料及盐平衡

1、盐平衡

项目用盐主要分为腌制用盐和泡椒笋汤料熬制用盐。根据建设单位提资料，腌制环节原料竹笋量与腌制用盐比例为 30:1，项目需腌制的原材料年用量约为 4650t/a，则腌制环节用盐量为 155t/a。此外，根据业主经验数据，生产 500t 泡椒笋汤料熬制环节的用盐量约为 35t/a。因此，项目总用盐量为 190t/a。

项目食盐平衡表见表 2.7-1，食盐平衡图见图 2-1。

（1）腌制用盐去向计算

腌制环节用盐量 155t/a，其中 90%盐量（139.5t）在腌制过程中进入原材料新鲜笋从而进入后续工段， 8%盐量（12.4t）进入腌制和洗池废水中， 1%盐量（1.55 t）进入设备及用具清洗废水中，1%盐量（1.55 t）进入地面清洁废水中。

进入原材料的盐 139.5t，部分（20%）进入废料（笋渣和废弃竹笋）中，另一部分（80%）则进入废水中，具体计算如下。

①废料中含盐量计算

洗笋环节的笋渣量约为原料用量的 5%，挑选环节的废弃竹笋量约为原料用量的 15%。盐与物料同比例代入，则进入笋渣中的盐量为 6.975t（139.5t*0.05）、进入废弃竹笋的盐量为 20.925t（139.5*0.15）。

②废水中含盐量计算

腌制环节进入原材料的盐 139.5t，除进入废料中的 20%，剩余 80%（111.6t）随竹笋在回泡、洗笋、半成品回泡、漂洗清洗等几个清洗环节中逐渐退去，直到漂洗清洗后的竹笋含盐量为零。

根据建设单位提资料，几个清洗环节退盐比例约为：回泡退盐 50%、洗笋退

盐 5%（洗笋环节用水为循环利用，仅补充少量损失量，洗笋主要目的是去除笋衣和清洗杂质，因此竹笋在此环节退盐比例较低）、半成品回泡退盐 30%、漂洗清洗退盐 15%。进入各工序的总盐量为 111.6t，则退盐过程中退盐量为：回泡退盐 55.8t、洗笋退盐 5.58t、半成品回泡退盐 33.48t、漂洗清洗退盐 16.74t。此部分盐进入相应环节的废水中，最终进入污水处理站。

（2）汤料熬制用盐量去向计算

汤料熬制用盐量为 35t/a，最终主要进入产品和熬制废水中（废香料包中带有极少量盐，评价不予考虑）。根据建设单位提供资料，泡椒笋产品最终含盐量约为 3%，则产品中的盐量为 15t (500t*3%)，其余 20t 全部进入熬制废水中。

表2.7-1 项目食盐平衡表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)		
腌制用盐	155	进入污水处理站	腌制和洗池废水中食盐含量	12.4
汤料熬制用盐	35		设备及用具清洗废水中食盐含量	1.55
			地面清洁废水中食盐含量	1.55
			回泡废水中食盐含量	55.8
			洗笋废水中食盐含量	5.58
			半成品回泡废水中食盐含量	33.48
			漂洗清洗废水中食盐含量	16.74
			熬制废水中食盐含量	20
			小计	147.1
		笋渣		6.975
		废弃竹笋		20.925
		废香料包		少量
		产品（泡椒竹笋）		15
合计	190	合计		190

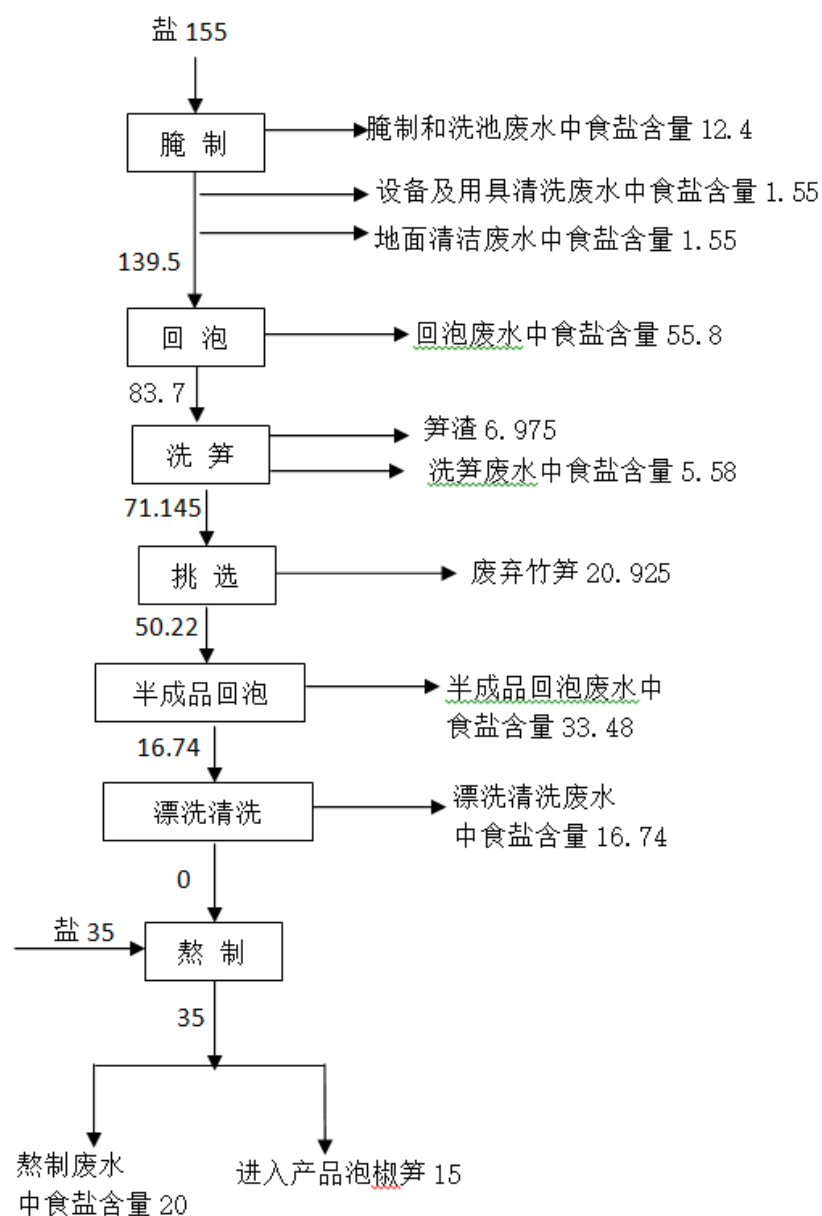


图 2-1 项目食盐平衡图

单位: t/a

2、氯离子平衡

根据氯化钠中氯离子摩尔质量的占比，食盐中氯离子含量约为 60.7%，根据表 2.7-1（项目食盐平衡表），项目氯离子平衡表见 2.7-2。

表2.7-2 项目氯离子平衡表

物料投入量 (t/a)		产出量 (t/a)			
		物料名称		食盐含量 (t/a)	氯离子含量 (t/a)
项目食盐用量	其中氯离子含量	进入污水处理站	腌制和洗池废水	12.4	7.527
			设备及用具清洗废水	1.55	0.941
			地面清洁废水	1.55	0.941
			回泡废水	55.8	33.871
			洗笋废水	5.58	3.387
			半成品回泡废水	33.48	20.322
			漂洗清洗废水	16.74	10.161
			熬制废水	20	12.14
			小计	147.1	89.29
		笋渣		6.975	4.234
		废弃竹笋		20.925	12.701
		废香料包		少量	少量
		产品（泡椒竹笋）		15	9.105
		合计		1 0	115.33

3、物料平衡

（1）由于腌制用水、柠檬酸腌制用水、熬制用水在生产过程中会有部分进入物料，因此物料平衡将此部分用水纳入物料平衡，其余不涉及进入物料的用水将不纳入物料平衡核算。

（2）洗笋环节产生的笋渣量约为原料用量（4650t）的 5%，约为 232.5t，挑选环节产生的废弃竹笋量约为原料用量（4650t）的 15%，约为 697.5t。

（3）根据建设单位提供资料，每 50 吨产品需用到 1 吨柠檬酸，则项目柠檬酸总用量为 80t/a，其中 70t/a 用于清水笋柠檬酸腌制，10t/a 用于泡椒笋汤料熬制。根据 2.8 给排水情况的⑥柠檬酸腌制用水核算，柠檬酸溶液量为 116.7t/a，其中 10%进入产品量为 11.67t/a，10%蒸发损耗量 11.67t/a，剩余 80%为柠檬酸腌制废水 93.36t/a 排入污水处理站。清水笋最终产品为 3500t，其中含柠檬酸溶液 11.67t，则漂洗清洗后的清水笋量应为 3488.33t。漂洗清洗后的竹笋总量为 3887.4t，则漂洗清洗后的泡椒笋用量应为 399.07t（3887.4-3488.33t）。

（4）熬制前的汤料由水 478.88t（详见 2.8 给排水情况⑨熬制用水）、盐 35t、

香料 2t、味精 5t、柠檬酸 10t、野山椒 30t 组成，共约 560.88t。熬制过程中水量蒸发 20%，即 95.7t，熬制后捞出产生废香料包 2t，则熬制后汤料量为 463.18t（其中水 383.18t、盐 35t、味精 5t、柠檬酸 10t、野山椒 30t），熬制后汤料进入浸泡工序。浸泡过程中约有 5%，即 23.159 t 的汤料浸入竹笋，其余 95%的汤料 440.021t 与竹笋一同进入装袋工序。

汤料余量 440.021t 与浸泡后竹笋 422.229t（399.07t+23.159t）一同进入装袋工序，根据建设单位提供资料，装袋时需装入全部的野山椒和部分汤汁。泡椒笋最终产品重量为 500t，进入装袋工序竹笋量为 422.229t，根据物料平衡原理，则入袋的汤料量为 77.771t（含野山椒）。剩余汤料 362.25t（440.021-77.771）作为废水排入污水处理站。

项目物料平衡表见表 2.7-3，物料平衡图见图 2-2。

表2.7-3 本项目物料平衡表

投入量（t/a）		产出量（t/a）		
半成品竹笋	4650	进入污水处理站	腌制废水	24.8
盐腌制用水	155		附着在设备及用具 盐水	3.1
盐腌制用盐	155		洒落地面盐水	3.1
熬制用水	478.88		回泡退盐	55.8
熬制用盐	35		洗笋退盐	5.58
香料	2		半成品回泡 退盐	3 .48
味精	5		清洗漂洗退盐	16.74
柠檬酸	80		柠檬酸腌制 废水	93.36
野山椒	30		熬制废水	362.25
柠檬酸腌制 用水	46.7	损耗水（含熬制阶段 95.7 和柠檬酸 腌制阶段 11.67）		107.37
		笋渣		232.5
		废弃竹笋		697.5
		废香料包		2
		产品		4000
合计	5637.58	合计		5637.58

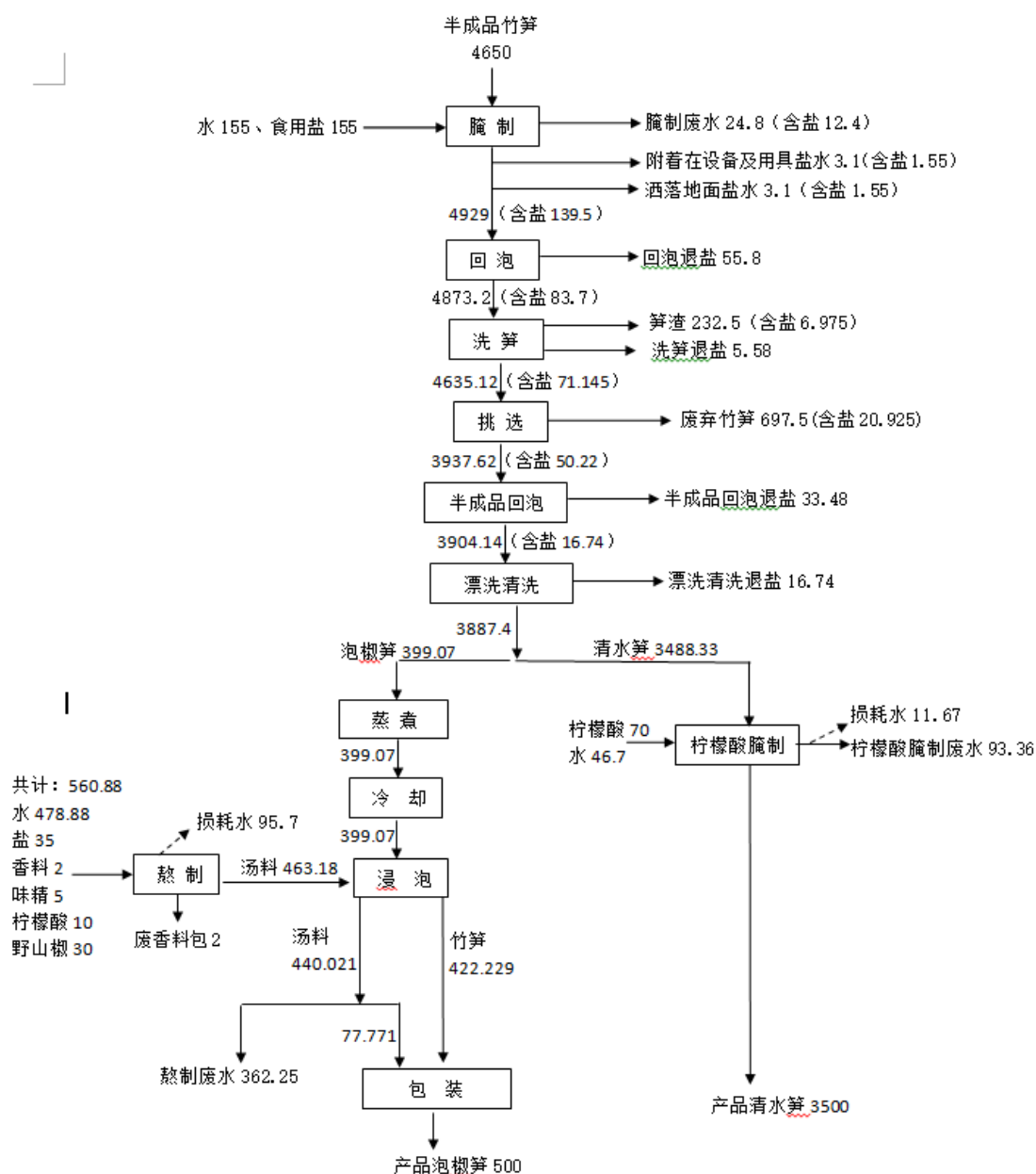


图 2-2 项目物料平衡图 单位: t/a

2.8 给排水情况

1、给水

项目用水依托园区市政供水管网。项目用水主要包括: 生产用水和生活用水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 80 人, 年工作 330 天, 厂区不设置食堂和住宿, 生活用水主要为员工入厕洗手等生活用水。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)

	(2009 年版) 及《重庆市水利局、市城管委关于印发重庆市城市生活用水定额 (2017 年修订版) 的通知》(渝水〔2018〕66 号) 等相关规范要求, 员工生活用水按 50L/人·d 计, 则职工生活用水量约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1320\text{m}^3/\text{a}$)。折污系数按 0.9 考虑, 则生活污水排放量约 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1188\text{m}^3/\text{a}$)。 (2) 生产用水 ①腌制及洗池用水 原料半成品鲜竹笋运来厂区后, 直接放入腌制池内加入水和盐腌制, 腌制完成后的竹笋陆续起池装桶进行后续加工。项目需腌制的原辅材料年用量约为 4650t/a, 根据建设单位提供资料, 腌制环节原料竹笋量与腌制用水、腌制用盐比例均为 30:1, 则原材料鲜竹笋腌制用水量为 $0.47\text{m}^3/\text{d}$ ($155\text{t}/\text{a}$), 腌制用盐量为 $0.47\text{t}/\text{d}$ ($155\text{t}/\text{a}$)。 腌制液量为 310t/a (155t 水、155t 盐)、$0.94\text{t}/\text{d}$, 根据建设单位提供资料, 腌制液 90% ($0.845\text{t}/\text{d}$、$279\text{t}/\text{a}$) 在腌制过程中进入原材料新鲜笋从而进入后续工段, 1%腌制液 ($0.01\text{t}/\text{d}$、$3.1\text{t}/\text{a}$) 附着在设备及用具上, 最终进入设备及用具清洗废水中, 1%腌制液 ($0.01\text{t}/\text{d}$、$3.1\text{t}/\text{a}$) 洒脱在地面, 最终进入地面清洁废水中。仅有 8%的腌制液会留在池底成为废水, 则腌制废水排放量为 $0.075\text{m}^3/\text{d}$ ($24.8\text{t}/\text{a}$)。 根据建设单位提供资料, 一个腌制池最多可盛装约 200t 鲜竹笋, 项目原料鲜竹笋为 4650t, 则 24 个腌制池即可装完, 项目设计有 30 个腌制池, 因此, 每个腌制池内的鲜竹笋腌制加工一年仅进行一次, 腌制好的鲜竹笋起池后须用水对腌制池体进行清洗干净留作第二年的鲜竹笋腌制使用。腌制池每个规格为 $4\text{m}\times 4\text{m}\times 4\text{m}$, 则清洗水用量约为 $38.4\text{m}^3/\text{个}$ (按池体容积的 60%计), 每日最多清洗一个腌制池, 则本项目腌制池冲洗最大用水量为 $38.4\text{m}^3/\text{d}$, 一年需冲洗 24 个池子, 则年用水量为 $921.6\text{m}^3/\text{a}$。排水量按 90%计, 则腌制池冲洗废水最大排放量为 $34.56\text{m}^3/\text{d}$ ($829.44\text{m}^3/\text{a}$)。腌制及洗池废水均排入污水处理站处理后排入园区污水管网。 ②回泡用水 根据物料平衡, 项目需回泡的原材料鲜竹笋年用量约为 4929t/a, 根据建设单
--	--

	位提供资料，回泡 1t 原材料鲜竹笋约需 1t 水，则原料回泡用水量为 $14.936\text{m}^3/\text{d}$ (4929t/a)。排放量按 90%计，则原料回泡废水排放量为 $13.442\text{m}^3/\text{d}$ (4435.86t/a)。 ③洗笋用水 洗笋机带有 1.5t 的循环水箱，洗笋水经循环水箱上方的过滤网过滤掉水中的笋渣后重新送入洗笋机循环利用，洗笋机定时补充损耗的新鲜水，同时水箱用水每天更换一次。 洗笋机定时补充蒸发损失量，补充量约为水箱容积 50%，则补水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$, $247.5\text{m}^3/\text{a}$。洗笋机水箱用水每天更换一次，则水箱用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$、$495\text{m}^3/\text{a}$。排放量按 90%计，则洗笋废水排放量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ (445.5t/a)。 ④半成品回泡用水 根据物料平衡，项目需进行回泡的半成品鲜竹笋年用量约为 3937.62t/a，根据建设单位提供资料，回泡 1t 鲜竹笋约需 1t 水，则半成品回泡用水量为 $11.932\text{m}^3/\text{d}$ (3937.62t/a)。排放量按 90%计，则半成品回泡废水排放量为 $10.739\text{m}^3/\text{d}$ (3543.86t/a)。 ⑤漂洗用水 根据物料平衡，项目需进行漂洗的半成品鲜竹笋年用量约为 3904.14t/a，根据建设单位提供资料，漂洗 1t 鲜竹笋约需 1t 水，则半成品漂洗用水量为 $11.831\text{m}^3/\text{d}$ (3904.14t/a)。废水量按 90%计，则半成品漂洗废水量为 $10.648\text{m}^3/\text{d}$ (3513.84t/a)。 ⑥柠檬酸腌制用水 根据物料平衡，清水笋柠檬酸腌制过程柠檬酸用量为 70t/a，调配时柠檬酸与水的调配比例为 3 柠檬酸：2 水，则柠檬酸腌制用水量为 $0.142\text{m}^3/\text{d}$ (46.7t/a)。柠檬酸溶液量为 116.7t/a (70t 柠檬酸+46.7t 水)，折合 $0.354\text{m}^3/\text{d}$，其中 10% 进入产品量为 $0.035\text{m}^3/\text{d}$ (11.67t/a)，10%蒸发损耗量 $0.035\text{m}^3/\text{d}$ (11.67t/a)，剩余 80%为柠檬酸腌制废水 $0.284\text{m}^3/\text{d}$ (93.36t/a) 排入污水处理站。 ⑦蒸煮用水 根据物料平衡，项目需蒸煮的物料年用量为 399.07t/a，煮制 1t 物料约需 1t 水，则用水量为 399.07t/a ($1.209\text{m}^3/\text{d}$)，蒸煮过程中水量蒸发 20%，排水量按 80%
--	--

	计，则排水量为 319.256t/a ($0.967\text{m}^3/\text{d}$) 排入污水处理站。 ⑧竹笋冷却用水 根据建设单位提供资料，蒸煮后的竹笋利用冷却机喷淋式水冷降温冷却，竹笋冷却用水不循环使用。单台冷却机用水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$，竹笋冷却工作时间约为 2h/d，则冷却用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$，660t/a。冷却过程中 10%蒸发损耗，废水量按 90%计，则冷却废水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ (594t/a)。 ⑨汤料熬制用水 为使后续竹笋能全部浸泡入汤料中，熬制汤料用水约为需浸泡竹笋量的 1.2 倍，根据物料平衡图，进入浸泡工序的竹笋量为 399.07t/a，则熬制用水量为 478.88 t/a、$1.451\text{m}^3/\text{d}$。熬制过程中水量蒸发 20%，为 95.7t/a ($0.29\text{m}^3/\text{d}$)，其余 80%进入汤料，约为 383.18t/a ($1.161\text{m}^3/\text{d}$)。根据 2.7 物料平衡中的 (4)，汤料经浸泡及装袋环节后剩余量为 362.25t/a ($1.098\text{m}^3/\text{d}$) 作为废水排入污水处理站。 ⑩杀菌用水 项目共设 1 台杀菌机，采用蒸汽加热自来水高温杀菌，根据业主介绍，杀菌机内的杀菌池有效容积约为 2m^3，则杀菌用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ (660t/a)，根据建设单位提供资料及类比同类项目，蒸发水量约为 20%，杀菌用水每天更换一次，则杀菌废水排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ (528t/a)。项目对包装后的泡椒进行杀菌，杀菌废水中基本不含盐，清洁度较高，全部回用于地面清洁。 ⑪包装后冷却清洗用水 根据建设单位提供资料，包装、杀菌后的竹笋利用冷却机喷淋式水冷降温冷却的时同时对包装袋进行清洁，冷却用水不循环使用。单台冷却机用水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$，包装后冷却工作时间约为 8h/d，则包装后冷却用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$，2640t/a，其中 10% ($0.8\text{m}^3/\text{d}$，264t/a) 被包装袋带走进入沥水机最终成为沥水废水，10% 损耗 ($0.8\text{m}^3/\text{d}$，264t/a)，另外 80%为清洗废水，排放量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ (2112t/a)。 综上所述，清洗沥水废水量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ (2376t/a)，清洗沥水废水清洁度较高，其中 $6.9\text{m}^3/\text{d}$ (2277m^3/a) 回用于地面清洁，其余 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ (99m^3/a) 排入污水处理站。 ⑫设备及用具清洗用水
--	---

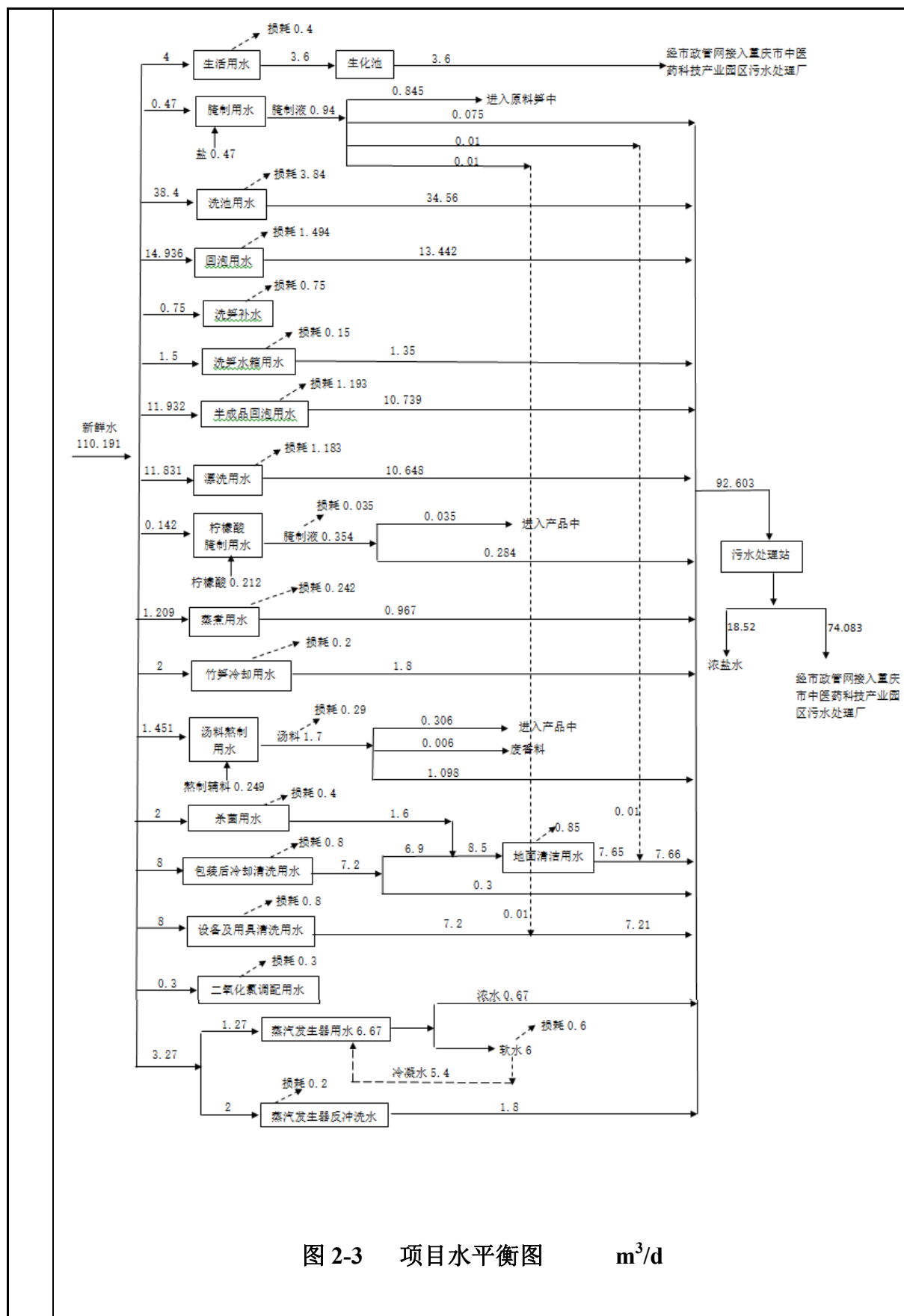
	项目生产设备及用具（含桶、盆、夹成锅等）使用后需进行清洗，每天清洗1次，设备及用具清洗用水量约 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2640\text{m}^3/\text{a}$)，废水量按90%计，为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ (2376t/a)。此外，根据①核算，1%腌制液 ($0.01\text{t}/\text{d}$、3.1t/a) 附着在设备及用具上最终也进入设备及用具清洗废水中，则设备及用具清洗废水总量为 $7.21\text{m}^3/\text{d}$ (2379.1t/a)，排入污水处理站。 ⑬ 二氧化氯调配用水 项目将浓度为2%的食品级二氧化氯溶液稀释后对设备、场地及工人手部进行喷洒消毒，稀释比例约为1t 二氧化氯溶液:60t 水，项目二氧化氯溶液用量为1.65t/a，则用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ (99t/a)。二氧化氯溶液采用喷洒的方式，损耗于消毒物体表面，不排放。 ⑭ 蒸汽发生器用水 本项目设1台1t/h蒸汽发生器用于泡椒笋的蒸煮、汤料熬制、杀菌工序，日开机时间6小时，年开机330天，用水量6t/d。蒸汽发生器用水来源于其配套软水系统制备的软水，然后蒸汽发生器使用软水制备蒸汽。软水制备过程中将产生少量软化处理废水。1t的自来水通过软水装置可产生0.9t的软水，项目每天需水量约为6t/d (1980t/a)，则软水制备所需自来水的量为6.67t/d (2201t/d)，则浓水产生量为0.67t/d (221t/a)，浓水排入污水处理站处理。加热产生的蒸汽冷凝水5.4t/d回用于软水制备系统不外排，只需补充因蒸汽损耗的水量，约0.6t/d (198t/a)。 此外，蒸汽发生器需定期的反冲洗，每月冲洗1次，用水量为$2\text{m}^3/\text{d}$、$24\text{m}^3/\text{a}$，产生反冲洗废水$1.8\text{m}^3/\text{d}$、$21.6\text{m}^3/\text{a}$。 综上所述项目蒸汽发生器新鲜用水量为3.27t/d ($0.67\text{t/d}+0.6\text{t/d}+2\text{t/d}$)、$443\text{t/a}$，排水量为$2.47\text{t/d}$ ($0.67\text{t/d}+1.8\text{t/d}$)、$242.6\text{t/a}$。 ⑮ 地面清洁用水 项目营运期地面清洁仅用湿拖布拖地，不涉及地面冲洗，抹布和拖把清洗时产生地面清洁废水。用水指标按照 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，有效清洁面积约 8500m^2，平均每天清洁1次，则地面清洁用水量为 $8.5\text{m}^3/\text{d}$ ($2805\text{m}^3/\text{a}$)，来自杀菌废水和清洗沥水废水。地面清洁排水量按90%计，为 $7.65\text{m}^3/\text{d}$ ($2524.5\text{m}^3/\text{a}$)，此外，根据①核算，1%腌制液 ($0.01\text{t}/\text{d}$、$3.1\text{t/a}$) 洒脱在地面，最终也进入地面清洁废水中，则地面清洁废水排放总量为 $7.66\text{m}^3/\text{d}$ ($2527.6\text{m}^3/\text{a}$)。
--	---

综上所述, 本项目最大新鲜用水量为 $110.191\text{m}^3/\text{d}$ 、 $23976.51\text{m}^3/\text{a}$, 最大排水量为 $96.203\text{m}^3/\text{d}$ 、 $20598.466\text{m}^3/\text{a}$ (其中生活污水 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1188\text{m}^3/\text{a}$, 生产废水 $92.603\text{m}^3/\text{d}$ 、 $19410.466\text{m}^3/\text{a}$)。

营运期用排水量核算见表 2.8-1, 本项目水平衡图见图 2-3。

表 2.8-1 项目用排水情况一览表

类别		规模	用水标准	用水量		排水量	
				日用水量(m^3/d)	年用水量(t/a)	日排水量(m^3/d)	年排水量(t/a)
生活用水	职工生活用水	80 人	50L/人·d	4	1320	3.6	1188
生产用水	腌制用水	4650t 笋	30t 笋/1t 水	0.47	155	0.075	24.8
	洗池用水	24 个/年	$38.4\text{m}^3/\text{个}$	38.4	921.6	34.56	829.44
	回泡用水	4929t 笋	1t 笋/1t 水	14.936	4929	13.442	4435.86
	洗笋用水	补新鲜水 0.75 $\text{m}^3/\text{次}$	1 次/天	0.75	247.5	/	/
	水箱用水	1.5 $\text{m}^3/\text{次}$	1 次/天	1.5	495	1.35	445.5
	半成品回泡用水	3937.62 t 笋	1t 笋/1t 水	11.932	3937.62	10.739	3543.86
	漂洗用水	3904.14t 笋	1t 笋/1t 水	11.831	3904.14	10.648	3513.84
	柠檬酸腌制用水	70t 柠檬酸	3 柠檬酸: 2 水	0.142	46.7	0.284	93.36
	蒸煮用水	399.07t 笋	1t 笋/1t 水	1.209	399.07	0.967	319.256
	竹笋冷却用水	2h/d	$1\text{m}^3/\text{h}$	2	660	1.8	594
	汤料熬制用水	399.07 笋	1t 笋/1.2t 水	1.451	478.88	1.098	362.25
	杀菌用水	2 $\text{m}^3/\text{次}$	1 次/天	2	660	回用于地面清洁	
	包装后冷却清洗用水	8h/d	$1\text{m}^3/\text{h}$	8	2640	6.9 m^3/d (2277 m^3/a) 回用于地面清洁, 其余 0.3 m^3/d (99 m^3/a) 排入污水处理站	
	设备及用具清洗用水	8 $\text{m}^3/\text{次}$	1 次/天	8	2640	7.21	2379.1
	二氧化氯调配用水	1.65t 原液	1t 二氧化氯溶液:60t 水	0.3	99	/	/



2、排水

项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后进入市政雨水管网。根据上述分析可知，项目废水总量为 $96.203\text{m}^3/\text{d}$ 、 $20598.466\text{m}^3/\text{a}$ （其中生活污水 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1188\text{m}^3/\text{a}$ ，生产废水 $92.603\text{m}^3/\text{d}$ 、 $19410.466\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP、氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）。经污水处理站处理后的生产废水部分（ $18.52\text{t}/\text{d}$ 、 $3882.1\text{t}/\text{a}$ ）成为浓盐水，其余部分（ $74.083\text{t}/\text{d}$ 、 $15528.366\text{t}/\text{a}$ ）与生活污水一起排入市政污水管网。

经分别处理后的污废水在厂区总排口汇合后再经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A 标准后排入龙川江。

2.9、工作制度及劳动定员

劳动定员：项目新增员工人数 80 人，其中生产工人 70 人，管理人员 10 人。

工作制度：年工作 330 天，每天一班，每班 10 小时制。

2.10、厂区平面布置

本项目位于重庆市南川区大观镇龙川村 7 组（南川工业园区大观组团 B 分区），建设地块整体为规则矩形，主要由 2 栋辅助车间、4 栋生产车间、辅助设施等组成。1#、2#辅助车间呈 L 型布置在地块西南侧，地块由西南向东北方向依次布置 1#、2#辅助车间、3#生产车间、4#生产车间、5#生产车间、6#生产车间。门卫室及厂区主入口布置地块西南侧。其中 1#辅助车间、3#生产车间、4#生产车间为二期建设内容，2#辅助车间、5#生产车间、6#生产车间为本次一期建设内容。

2#辅助车间为两层建筑，一层主要布置展厅、来宾接待区和员工临时休息区，二层主要布置办公区。5#生产车间为两层建筑，一层布置有半成品回泡间（位于一层北侧、面积 442.17m^2 ）、漂洗清洗间（位于一层东侧、面积 496.09m^2 ）、蒸煮熬制间（位于一层东南侧、面积 172.59m^2 ）、柠檬酸腌制间（位于一层东南侧、面积 109.07m^2 ）、浸泡间（位于一层东南侧、面积 134.53m^2 ）、包装间（位于一层南侧、面积 555.87m^2 ）、喷码室（位于一层中部、面积 34.08m^2 ）、清洗和烘干及灭菌间（位于一层西侧、面积 173.37m^2 ）、成品装箱间（位于一层西北侧、面积

	597.60m²)等生产功能区;此外还布置有更衣室2间(分别位于一层东南侧和西侧,面积分别为24.75m²、33.93m²)、配料间(位于一层东南侧、面积24.75m²)、临时库房(位于一层北侧、面积50.88m²)等,二层主要布置包装材料库房。6#生产车间为一层建筑,厂房内布置有腌制池(位于厂房东侧、总容积1920m³)、回泡间(位于厂房南侧、面积579.39m²)、洗笋间(位于厂房西侧、面积286.90m²)、挑选间(位于厂房西北侧、面积174.69m²)、一般固废暂存间(位于厂房北侧、面积30m²)等。生化池位于地块西南侧,门卫室北侧,用于处理生活污水;污水处理站位于3#厂房北侧,用于处理生产废水等。 项目共设置三个出入口:在地块西南侧设一个办公出入口,紧邻纵五路,地块北侧设一个货运出入口,紧邻横三路,地块东侧设一个消防出入口,紧邻纵六路,物料运输及人员出入交通便捷。从总体上看,厂区依据生产工艺流程合理布局各区域,做到物流顺畅便捷,功能分区明确,整个总平面布置紧凑,节约用地,生产物流顺畅,不交叉,保障物料流向的合理性。此外,主要噪声设备、大气污染源布置于车间中部,有利于减少项目噪声及废气对外环境的影响,从环保角度该平面布置合理。 本项目总平面布置图见附图2,各车间平面布置图见附图3。
工艺流程和产排污环节	2.11 工艺流程和产排污环节 2.11.1 施工期工艺简介及产污分析 工程建设期工序主要包括场地清理、地地平整、临辅工程、主体工程、设备安装、绿化工程、装修工程等。施工方式以机械为主,人工为辅。各类施工活动中,由于机械、车辆等作业、运输,将产生施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水和生活垃圾以及施工过程产生的弃土弃渣、建筑垃圾;施工期施工流程及产排污环节示意图2-4。污染因素见表2.11-1。

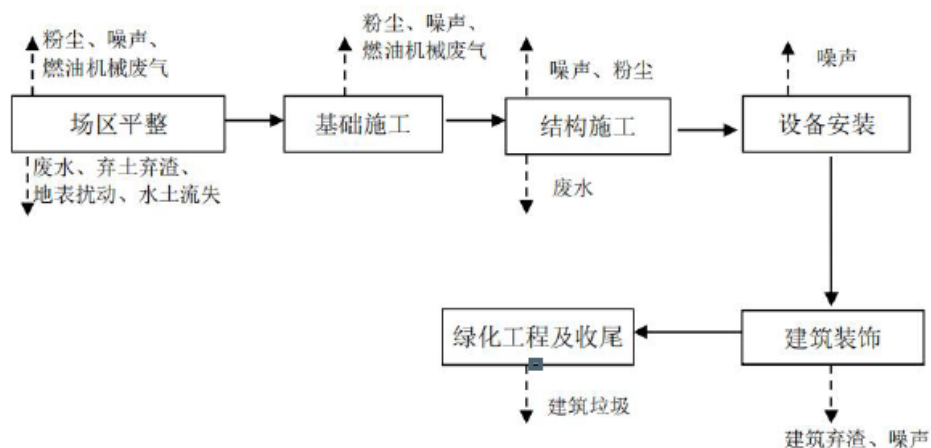


图2-4 项目施工期施工工艺及产污环节图

表 2.11-1 施工期污染因素分析表

时段	类别	污染源	主要污染物
施工期	废气	施工机械燃油尾气等	CO、NO _x 、HC
		土石方开挖、原材料运输、除渣装卸、散装水泥作业	颗粒物
	废水	施工机械、运输车辆冲洗	SS、石油类
		建构筑物养护、冲洗打磨	SS
		施工人员生活设施	COD、SS、BOD ₅ 、动植物油、氨氮
	噪声	施工机械	噪声
	固体废物	施工作业	土石方、建筑垃圾

2.11.2 运营期工艺简介及产污分析

本项目外购半成品鲜竹笋、配料进行生产，为了更好的掌握产品的盐度口味，进厂时原材料鲜竹笋不含盐、盐水，厂区内不进行原料清洗工序，原料新鲜笋运来后直接放入腌制池内储存并腌制，生产过程中不涉及硫。

项目厂区内不设置检测室、实验室等，产品的合格性检验均委托有专业检测能力的公司进行，每批次产品生产出来后，将样品送至检测单位。

本项目的产品分为清水笋、泡椒笋，两种笋生产工艺大部分相同，泡椒笋与清水笋相比多了蒸煮、竹笋冷却、汤料熬制、浸泡、杀菌等环节。竹笋及配料进厂后主要工艺流程及其产排污节点如下：

一、清水笋工艺流程：

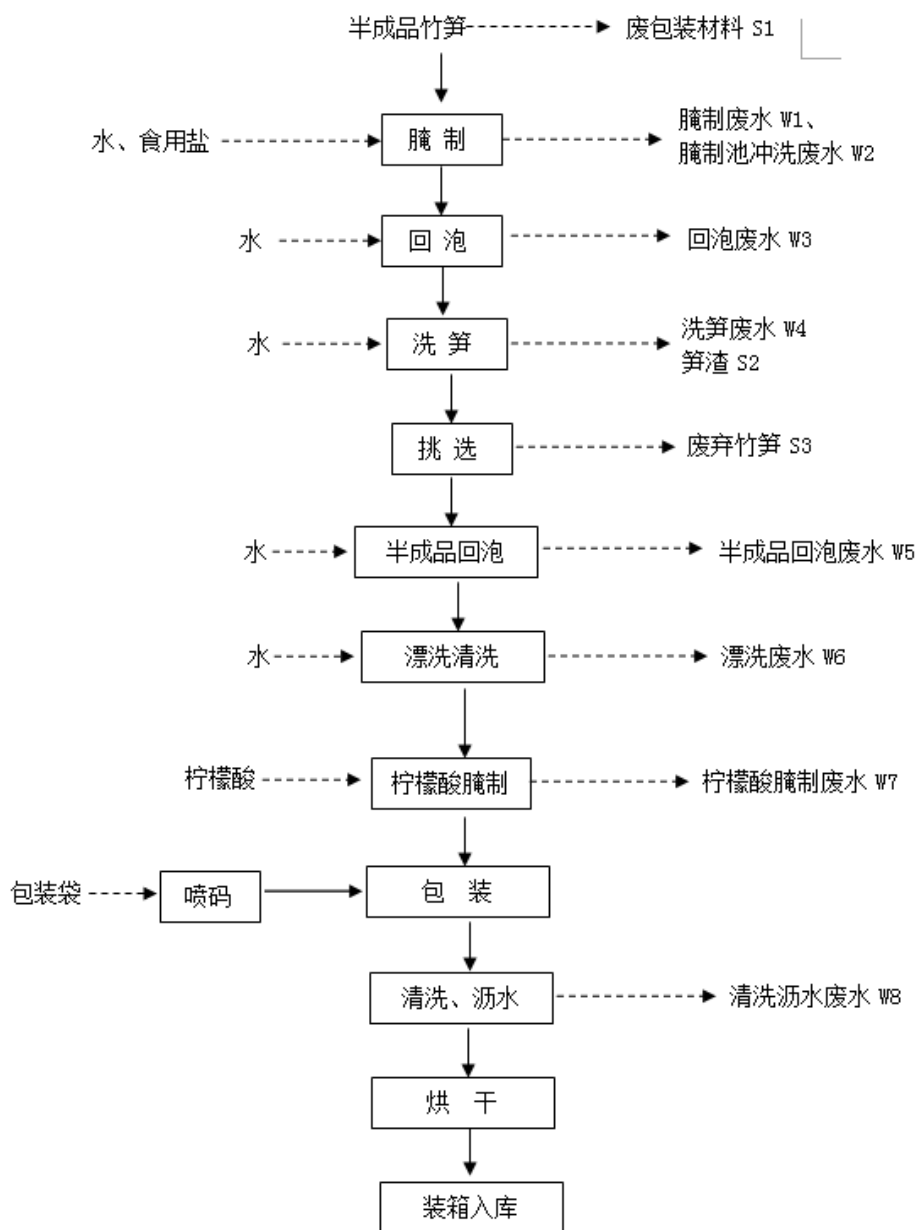


图 2-3 清水笋工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

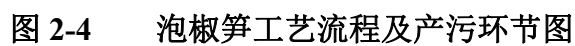
1、腌制：人工将采购的已剥壳去皮的新鲜竹笋放入腌制池，加入一定比例的水和盐（每 30t 竹笋加入 1t 水、1t 盐）进行腌渍，腌渍周期为 1 个月。此过程将产生腌制废水 W1、腌制池冲洗废水 W2、废包装材料 S1。

2、回泡：腌制好的竹笋装入塑料桶内，按照 1:1 的比例加入水进行回泡，

	回泡时间为 6 小时，回泡的目的是进行去盐。此过程将产生回泡废水 W3。 3、洗笋：将回泡好的竹笋放入洗笋机进行清洗，以去除竹笋表面的杂质，洗笋机带有 1.5t 的循环水箱，洗笋水经循环水箱上方的过滤网过滤掉水中的笋渣后重新送入洗笋机循环利用，同时补充损耗的新鲜水。循环水箱的水每天更换一次，由工人定时对过滤网上的笋渣进行清理。 此过程将产生洗笋废水 W4、笋渣 S2（包括清洗出的笋渣和过滤网上笋渣）。 4、挑选：经清洗过后的竹笋进入挑选车间，人工对竹笋的大小、长短进行分选，并挑选出不合格竹笋，同时人工刀切将竹笋较老部分切除。挑选好的竹笋装入塑料桶内送入半成品回泡车间。此过程将产生废弃竹笋 S3。 5、半成品回泡：挑选后的半成品竹笋按照 1:1 的比例加入水进行回泡，回泡时间为 1~2 天，回泡的目的是使竹笋复水并进一步去盐。此过程将产生回泡废水 W5。 6、漂洗清洗：对回泡后的竹笋按照 1:1 的比例加入水进行人工漂洗清洗，漂洗的目的是使竹笋彻底退盐，漂洗清洗后桶内竹笋盐度基本为零。此过程将产生漂洗废水 W6。 7、柠檬酸腌制：漂洗后竹笋送入腌制间，将粉状柠檬酸按一定比例加入水（3 柠檬酸:2 水）调配后倒入桶内腌制，腌制时间为 24 小时，腌制的目的是防止竹笋腐烂变质，腌制好后的竹笋等待装袋。 此过程将产生柠檬酸腌制废水 W7。 8、喷码：采用激光喷码机在包装袋上为每一件产品标注其品名、规格、生产日期、有效期、生产批号等不同的信息内容。喷好码后包装袋送入包装车间。 激光打码机不使用油墨，主要由激光器、光学系统和控制系统组成。激光器产生高能量的激光束，光学系统负责将激光束聚焦并投射到工件表面，控制系统则通过计算机程序控制激光的运动轨迹和能量密度，形成所需的标记。 9、包装：腌制好的竹笋送入包装车间人工装袋后，利用真空机进行抽真空包装。 10、清洗、沥水：包装好后的清水笋送入冷却机进行清洗，冷却机使用水冷，因此同时带有清洗功能，清水笋无需冷却，因此，此工序主要是清洗包装袋上的残留杂质、灰尘等。清洗好的清水笋（已包装）进入沥水机振动沥干水。此过程
--	--

	将产生清洗沥水废水 W8。 11、烘干：风干机采用电加热式烘干机对产品进行烘干，烘干后的成品人工装箱入库。 二、泡椒笋工艺流程： 1、腌制：人工将采购的已剥壳去皮的新鲜竹笋放入腌制池，加入一定比例的水和盐（每 30t 竹笋加入 1t 水、1t 盐）进行腌渍，腌渍周期为 1 个月。此过程将产生腌制废水 W1、腌制池冲洗废水 W2、废包装材料 S1。 2、回泡：腌制好的竹笋装入塑料桶内，按照 1:1 的比例加入水进行回泡，回泡时间为 6 小时，回泡的目的是进行去盐。此过程将产生回泡废水 W3。 3、洗笋：将回泡好的竹笋放入洗笋机进行清洗，以去除竹笋表面的杂质，洗笋机带有 1.5t 的循环水箱，洗笋水经循环水箱上方的过滤网过滤掉水中的笋渣后重新送入洗笋机循环利用，同时补充损耗的新鲜水。循环水箱的水每天更换一次，由工人定时对过滤网上的笋渣进行清理。 此过程将产生洗笋废水 W4、笋渣 S2（包括清洗出的笋渣和过滤网上笋渣）。 4、挑选：经清洗过后的竹笋进入挑选车间，人工对竹笋的大小、长短进行分选，并挑选出不合格竹笋，同时人工刀切将竹笋较老部分切除。挑选好的竹笋装入塑料桶内送入半成品回泡车间。此过程将产生废弃竹笋 S3。 5、半成品回泡：挑选后的半成品竹笋按照 1:1 的比例加入水进行回泡，回泡时间为 1~2 天，回泡的目的是使竹笋复水并进一步去盐。此过程将产生回泡废水 W5。 6、漂洗清洗：对回泡后的竹笋按照 1:1 的比例加入水进行人工漂洗清洗，漂洗的目的是使竹笋彻底退盐，漂洗清洗后桶内竹笋盐度基本为零。此过程将产生漂洗废水 W6。 7、蒸煮：将漂洗后的笋子放入漂烫机进行蒸煮，加水比例 1:1，蒸煮温度为 90~100℃，蒸煮时间为 20 分钟，本项目设置 1 台 1t/h 的蒸汽发生器为项目提供蒸汽。该工序主要污染源为蒸汽发生器天然气燃烧废气 G1、蒸煮废水 W9。 8、冷却：蒸煮好后的竹笋送入冷却机进行冷却，冷却机采用水冷。冷却后的竹笋送入浸泡间等待浸泡。此过程将产生冷却废水 W10。
--	--

	9、熬制：将外购的腌制好的泡椒、味精、香料（八角、陈皮、花椒、胡椒等）、柠檬酸等放入夹层锅，加入水和盐进行熬制，熬制温度为 90~100℃，熬制时间为 30 分钟，夹层锅采用蒸汽加热。熬制好的汤料将香料包取出后送入浸泡车间。此过程将产生熬制废水 W11、废香料包 S4。 10、浸泡：将冷却后的竹笋倒入熬制好的汤料在浸泡间进行浸泡，浸泡时长为 24 小时，使竹笋入味。浸泡好后的竹笋等待装袋。 11、喷码：采用激光喷码机在包装袋上为每一件产品标注其品名、规格、生产日期、有效期、生产批号等不同的信息内容。喷好码后包装袋送入包装车间。 激光打码机不使用油墨，主要由激光器、光学系统和控制系统组成。激光器产生高能量的激光束，光学系统负责将激光束聚焦并投射到工件表面，控制系统则通过计算机程序控制激光的运动轨迹和能量密度，形成所需的标记。 12、包装：竹笋浸泡好后送入包装车间人工装袋，装袋时泡椒全部装入，同时装入部分汤料，装袋后利用真空机进行抽真空包装。 13、杀菌：项目采取杀菌机水煮杀菌，包装后的产品经推车运至杀菌机旁，由人工将产品捡至杀菌机内进行杀菌，杀菌温度为 100℃，时间约 30min，杀菌机采用蒸汽加热。每批次产品杀菌完成后根据需求进行补水，杀菌机用水每天更换一次。此过程会产生杀菌废水 W12。 14、清洗、沥水：杀菌后的泡椒笋（已装袋）送入冷却机进行冷却并清洗，冷却机使用水冷，因此同时带有清洗功能，此工序主要是对高温杀菌后泡椒笋进行冷却，同时清洗包装袋上的残留杂质、灰尘等。冷却清洗好的泡椒笋进入沥水机振动进行沥水。此过程将产生清洗沥水废水 W8。 15、烘干：风干机采用电加热式烘干机对产品进行烘干，烘干后的成品人工装箱入库。
--	---



此外，生产车间产生异味气体 G2、污水处理站产生臭气 G3。设备及用具清洗产生设备及用具清洗废水 W13、蒸汽发生器产生浓水及反冲洗水 W14，厂房地面清洁产生清洁废水 W15、员工生活产生生活污水 W16。

2.11.3 产污环节简述

项目产污环节详见表 2.11-1。

表 2.11-1 项目产污环节一览表

时段	污染因子	编号	名称	来源(排放位置或工序)	污染物种类	排放方式	排气筒、排放去向
运营期	废气	G1	天然气燃烧废气	蒸汽发生器	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	有组织	DA001
		G2	车间异味	生产车间	臭气浓度	无组织	/
		G3	污水处理站臭气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/
	废水	W1	腌制废水	腌制	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ 、TN、TP、LAS	间断	污水处理站
		W2	腌制池冲洗废水			间断	污水处理站
		W3	回泡废水	回泡		间断	污水处理站
		W4	洗笋废水	洗笋		间断	污水处理站
		W5	半成品回泡废水	半成品回泡		间断	污水处理站
		W6	漂洗废水	漂洗		间断	污水处理站
		W7	柠檬酸腌制废水	柠檬酸腌制		间断	污水处理站
		W8	清洗沥水废水	清洗		间断	部分回用，部分排入污水处理站
		W9	蒸煮废水	竹笋蒸煮		间断	污水处理站
		W10	冷却废水	竹笋冷却		间断	污水处理站
		W11	熬制废水	汤料熬制		间断	污水处理站
		W12	杀菌废水	杀菌		间断	回用于地面清洁
		W13	设备及用具清洗废水	设备及用具清洗		间断	污水处理站
		W14	蒸汽发生器浓水及反冲洗水	蒸汽发生器		间断	污水处理站
		W15	地面清洁废水	地面清洁		间断	污水处理站

与项目有关的原有环境污染问题			W16	生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 动植物油	连续	生化池
		固体废物	S1	废包装材料	原料拆封	包装材料	间断	/
			S2	笋渣	洗笋	竹笋	间断	/
			S3	废弃竹笋	挑选	竹笋	间断	/
			S4	废香料包	辅料	香料	间断	/
			S5	污水处理站 污泥	污水处理站	盐、污泥	间断	/
			S6	生化池污泥	生化池	污泥	间断	/
			S7	离子交换 树脂	软水设备	树脂、无机 盐	间断	/
			S8	废 RO 膜	废水处理 (反渗透)	RO 膜、无 机盐	间断	/
			S9	反渗透浓盐 水		无机盐	间断	/
			S10	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	间断	/
		噪声	N	生产设备		机械噪声	连续	/

与项目有关的原有环境污染问题	2.10 与项目有关的原有环境污染问题							
	拟建项目为新建，位于重庆市南川区大观镇龙川村7组（南川工业园区大观组团B分区）。根据现场踏勘，项目用地范围无居民分布，不涉及拆迁。项目所在地目前已经完成征地手续，并取得重庆市南川区规划和自然资源局下发的“建设工程规划许可证（建字第500119202400023号）”。项目所在地原为未开发的荒地，目前已经作为大观组团建设规划用地，历史场址内没有大型工业企业、实验室、生产经营危险化学品、危险废物的单位，不涉及对土壤环境危害突出的危险化学品和危险废物，不存在土壤污染问题。项目用地区域不涉及对土壤环境质量产生严重影响的企业。根据实地调查，现该地块内杂草丛生，项目周边均为工业用地，周边市政道路已形成，项目周边市政管网已建成投运。 根据现场踏勘，本项目周边的环境条件对本项目的建设无大的制约因素；项目周边无自然保护区、名胜古迹等；本项目不存在与项目有关的原有污染情况。							

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 区域环境质量现状

3.1.1 空气质量

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19）的相关规定，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）中二级标准。

本次大气环境质量现状基本污染物引用重庆市生态环境局公布的《2023 年重庆市环境质量状况公报》中南川区环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	最大占标率（%）	达标情况
SO₂	年日均值	7	60	11.67	达标
NO₂	年日均值	24	40	60.00	达标
PM₁₀	年日均值	52	70	74.29	达标
PM₂.₅	年日均值	37	35	105.71	超标
CO	日均浓度的第 95 百分位数	1200	4000	30.00	达标
O₃	日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数	117	160	73.13	达标

由表 3.1-1 可知，项目所在的南川区环境空气中 SO₂、PM₁₀、CO 和 O₃、NO₂ 浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM₂.₅ 不达标，因此南川区为不达标区。

根据南川区公布的《重庆市南川区生态环境保护“十四五”规划》（南川府发〔2022〕2 号），采取措施后大气环境质量可达标。具体采取措施如下：一、完善大气环境质量监管体系；二、深化重点领域大气污染治理；三、持续推进重点区域大气环境质量改善；四、大气污染治理项目：①不利天气污染防范工程。推进生态环境和气象部门数据共享，提高空气污染气象条件预报能力，强化突发大气污染扩散应急气象保障。完善不利天气大气污染防控应对装备，在兴隆至永隆山一带和大观建设火箭增雨作业基地 2 个。②工业大气污染防控工程。实施重点涉气工业企业除尘脱硝升级改造，实施燃煤锅炉和窑炉改造及煤改气，开展非煤

矿山和工业堆场扬尘整治。③扬尘污染防治工程。每年创建或巩固 10 个扬尘示范工地，创建或巩固 10 条扬尘控制示范道路，完成重点道路扬尘在线监控，增补道路冲洗和清扫车辆。④挥发性有机物减排。制定专项规划，实施重点工业组团工业企业挥发性有机物治理，实施餐饮油烟治理，开展加油加气站治理。

采取上述措施可，可在一定程度上改善区域环境空气质量。

3.1.2 地表水环境质量

项目污水最终受纳水体为龙川江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类比调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号）等要求，龙川江属于大溪河—乌江水系，为大溪河一级支流，全河段水域范围为Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据重庆市南川区生态环境局公布的 2024 年 1 月至 2024 年 3 月的南川区地表水水质状况中，大溪河平桥镇断面水质均为 II 类，水质情况较好。

总体而言，区域地表水环境质量较好。

3.1.3 声环境质量

本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目位于重庆市南川区大观镇龙川村 7 组（南川工业园区大观组团 B 分区），厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。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），拟建项目不进行场地周边声环境现状调查。

3.1.4 地下水、土壤环境

项目位于工业园区内，周边无集中式饮用水水源保护区等保护目标。

厂区内采取防渗措施，将辅料间、污水处理站、加药间划分为重点防渗区，地面按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求；5#、6#生产车间除重点防渗区以外的其他区域为一般污染防治区，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求；简单防渗区：主要为办公区及厂区道路，需要进行地面硬化处置。

综上所述，厂区内各防渗区均按规范要求防腐防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，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），可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环 境 保 护 目 标	3.1.5 生态环境 项目所在地位于重庆市南川区工业园区大观组团 B 分区，属典型城市人工生态系统，区域内植被以行道树、绿化构成区域人工植被系统。场地内现主要为荒坡地，无成片林地，主要为自然生长的野生灌木、杂草及地被植物，如鬼针草、飞蓬草、白蒿、青蒿、车前草、巴茅、苜蓿等，均为乡野常见种。动物主要以麻雀、斑鸠等常见鸟类、蝴蝶、蜻蜓、鼠类等。 项目用地及周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、国家重点文物保护单位、名胜古迹和饮用水源保护区等敏感区分布。无野生珍稀保护动植物及其栖息地分布，区域内生态系统单一。																																																							
	3.2 环境保护目标及周边环境关系																																																							
	3.2.1 周边环境关系 项目位于重庆市南川区大观镇龙川村 7 组（南川工业园区大观组团 B 分区），地块北侧为市政道路-横三路，西侧为市政道路-纵五路，东侧为市政道路-纵六路，南侧为菁培（重庆）生物制药有限公司，南侧 420m 为龙川江。 项目外环境关系情况见表 3.2-1；项目外环境关系示意图附图 4.																																																							
	表 3.2-1 项目外环境关系一览表																																																							
	<table><tr><td>序号</td><td colspan="2">名称</td><td colspan="2">方位</td><td colspan="3">与厂界最近距离</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">市政道路-横三路</td><td colspan="2">北</td><td colspan="3">5m</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="2">市政道路-纵五路</td><td colspan="2">西</td><td colspan="3">5m</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">市政道路-纵六路</td><td colspan="2">东</td><td colspan="3">5m</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="2">菁培（重庆）生物制药有限公司</td><td colspan="2">南</td><td colspan="3">5m</td></tr><tr><td>5</td><td colspan="2">龙川江</td><td colspan="2">南</td><td colspan="3">420m</td></tr></table>								序号	名称		方位		与厂界最近距离			1	市政道路-横三路		北		5m			2	市政道路-纵五路		西		5m			3	市政道路-纵六路		东		5m			4	菁培（重庆）生物制药有限公司		南		5m			5	龙川江		南		420m		
	序号	名称		方位		与厂界最近距离																																																		
	1	市政道路-横三路		北		5m																																																		
	2	市政道路-纵五路		西		5m																																																		
	3	市政道路-纵六路		东		5m																																																		
	4	菁培（重庆）生物制药有限公司		南		5m																																																		
5	龙川江		南		420m																																																			
3.2.2 环境保护目标 根据调查，项目周边环境保护目标分布情况具体如下： 1、大气环境保护目标 项目厂界外500m范围内分布有少量居民点，无自然保护区、风景名胜区等。项目场界外500m 范围内大气环境保护目标分布情况见表3.2-2。																																																								
表3.2-2 大气环境保护目标一览表																																																								
<table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距厂界最近距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>大气</td><td>1</td><td>285</td><td>335</td><td>1#居民点</td><td>居民约 6 人</td><td>东北</td><td>285</td></tr></table>								环境要素	序号	坐标		保护对象	保护内容	方位	距厂界最近距离（m）	X	Y	大气	1	285	335	1#居民点	居民约 6 人	东北	285																															
环境要素	序号	坐标		保护对象	保护内容	方位	距厂界最近距离（m）																																																	
		X	Y																																																					
大气	1	285	335	1#居民点	居民约 6 人	东北	285																																																	

环境	2	115	461	2#居民点	居民约 6 人	东北	360
	3	-105	520	3#居民点	居民约 12 人	北	490
	4	-402	-65	4#居民点	居民约 3 人	西	240
	5	-525	-148	5#居民点	居民约 9 人	西	395
	注：以项目地块中心为原点坐标						
2、地表水环境保护目标							
项目主要地表水环境保护目标为龙川江，详见表3.2-3。							
表3.2-3 地表水环境保护目标一览表							
环境要素	序号	保护对象	保护内容	水域功能	方位	距红线最近距离（m）	
地表水	1	龙川江	受纳水体	Ⅲ类水域	南侧	420	
3、声环境保护目标							
根据现场踏勘，本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。							
4、地下水保护目标							
本项目厂界外500m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。							
5、生态环境保护目标							
项目位于已建成工业园区，属城市人工生态系统，周边500m范围内以工业用地为主，不涉及生态环境保护目标。							
污染物排放控制标准	3.3 污染物排放控制标准						
	3.3.1 废气						
	（1）施工期						
	施工期扬尘(以颗粒物计)执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中无组织排放限值，详见表 3.3-1。						
	表 3.3-1 重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）						
污染物项目	无组织排放监控浓度限值						
	监控点			浓度限值（mg/m ³ ）			
其他颗粒物	周界外浓度最高点			1.0			
（2）营运期							
蒸汽发生器天然气燃烧废气通过排气筒（DA001）引至 6#厂房房顶排放，厂房高度为 12 米，根据重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)							

标准及重庆市地方标准第 1 号修改单,“4.5 燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米,新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有周边建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”,“4.7 各种锅炉烟囱高度如果达不到 4.5 的任一项规定时,其颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物的最高允许排放浓度应按相应区域和时段排放限值的 50%执行。”

本项目 6#厂房 200m 半径范围内最高建筑物为本项目的 5#厂房,楼高为 13.4m,因此本评价将天然气燃烧废气排气筒设置为 17m。蒸汽发生器天然气燃烧废气执行重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)其他区域标准及重庆市地方标准第 1 号修改单标准;生产车间异味和污水处理站臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。详见表 3.3-2~表 3.3-3。

表 3.3-2 《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 单位: mg/m³

污染物项目	适用区域	限值污染物排放	监控位置
		燃气锅炉	
颗粒物	其他区域	20	烟囱或烟道
二氧化硫	其他区域	50	
氮氧化物	其他区域	50 ^[1]	
烟气黑度(林格曼黑度,级)		≤1	烟囱排放口

注: “[1]” 氮氧化物执行标准值来源于重庆市地方标准第 1 号修改单表 3。

表 3.3-3 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准

控制项目	表 1 恶臭污染物厂界二级排放标准
臭气浓度	20 (无量纲)

二、废水

(1) 施工期

项目施工生产废水设沉淀池处理后,上清水循环使用;项目部生活污水设化粪池处理后就近接入市政污水管网,依托重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理达标后排放。

(2) 营运期

生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中 NH₃-N、TN、TP、氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)。经分别处理后的污废水在厂区总排口汇合后再经

市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入龙川江。

项目废水执行标准见表 3.3-4。

表 3.3-4 废水排放标准 单位: mg/L (PH 无量纲)

标准	PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	TN	TP	LAS	氯化物
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级	6~9	500	300	45 ^③	400	100	70 ^③	8 ^③	20	800 ^③
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	50	10	5 ^② (8)	10	1	15	0.5	0.5	/

注: ①pH 无量纲②括号内数值为温度≤12℃时的控制指标。③NH₃-N、TN、TP、氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准。

三、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 详见表 3.3-5; 项目位于工业园区, 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准, 详见表 3.3-6。

表 3.3-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

时期	昼间	夜间
施工期	70	55

表 3.3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB) 单位: dB (A)

时期	声环境功能区类别	昼间	夜间
营运期	3 类	65	55

四、固体废弃物

项目不设柴油发电机, 停电时不生产, 本项目不储存柴油。项目的设备维修均委托外单位进行, 不储存润滑油、机油等油类风险物质, 润滑油、机油由维修单位带来, 维修废物由维修单位带走自行处理。综上, 本项目无危险废物产生。

本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020): 采用库房、包装工具(罐、桶、包转袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用于本标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.4 总量控制指标

根据工程分析，项目污染物排放总量核算结果见表 3.4-1。

表 3.4-1 污染物总量控制指标表 单位：t/a

污染物		本项目总量控制指标	
		接管量	排入外环境
废水	COD	8.299	0.836
	氨氮	0.735	0.084
废气	颗粒物	0.034	
	SO ₂	0.042	
	NO _x	0.064	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施															
	4.1.1 废气															
	(1) 环境影响分析															
	施工中各种燃油工程机械和运输车辆在作业过程中排放尾气，尾气中含有 THC、颗粒物、CO、NOX 等大气污染物，会对周围环境空气质量有一定影响。施工场地的清理、平整，挖填方以及建筑施工在运输、装卸、浇注过程中，会产生大量粉尘，引起粉尘污染。项目的建设使区内植被被破坏，表层土壤裸露，产生扬尘。另外，载重汽车在道路上行驶，会引起道路扬尘；运输过程中洒落在道路上的泥土、河沙、水泥等在风力作用下也会产生扬尘污染。 重庆地区具有风速小、静风频率高的气象特点，施工中各类燃油动力机械进行作业时产生的 HC、CO、NO_x 废气，土石方开挖等产生的扬尘，仅对施工场地附近产生不利影响，可导致近距离局部环境空气质量的下降。 重庆市环境监测中心多年对建筑工程施工工地的扬尘情况进行过多年抽样测定，测定时风速为 1.0m/s，地面干燥，测试结果见表 4.1-1。															
	表 4.1-1 施工场地附近大气中 TSP 浓度变化表															
	<table border="1"> <tr> <th>距离 (m)</th><th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th><th>50</th><th>100</th><th>200</th></tr> <tr> <th>浓度 (mg/m³)</th><td>1.75</td><td>1.3</td><td>0.78</td><td>0.365</td><td>0.345</td><td>0.33</td><td>0.29</td></tr> </table>	距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200	浓度 (mg/m ³)	1.75	1.3	0.78	0.365	0.345	0.33
距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200									
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.3	0.78	0.365	0.345	0.33	0.29									
A、建筑施工扬尘较严重，当风速为 1.0m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向的 1.88 倍（平均），增加的浓度值平均为 278 μg/m³。																
B、建筑施工场地扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值 50m 处为 345 μg/m³，100m 处为 330 μg/m³，分别增加 170 μg/m³ 和 73 μg/m³，150m 处持平。																
由此可见，在风速 1.0m/s 时，建筑工地的扬尘影响范围一般在其下风向约 150m 以内，施工期扬尘主要是对下风向的影响比较大。																
据有关调查显示，施工工地的扬尘另一方面由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面车辆行驶速度有关。一般情况下，施工场地、施工道路在自然作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在																

施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。

表 4.1-2 施工期场地洒水抑尘试验结果

监测点位置		场地未洒水 (mg/m ³)	场地喷洒水后 (mg/m ³)
距场地不同距离处 TSP 的浓度值	10m	1.75	0.437
	20m	1.3	0.35
	30m	0.78	0.31
	50m	0.345	0.25
	100m	0.33	0.238

根据表 4.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果：在实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围内。因此，施工单位在项目建设时应加强施工管理和洒水抑尘措施，有效减小对周边环境的影响。根据调查，项目周边为已建成厂房或未开发地，项目周边 200m 范围内无环境保护目标。

(2) 大气环境保护措施

严格执行《重庆市大气污染防治条例》管理规定。严格执行《房屋建筑和市政基础设施工程施工污染防治工作实施意见》(渝建质安〔2020〕40 号)、《重庆市房屋建筑和市政基础设施工程施工现场文明施工标准(试行)》(渝建质安〔2020〕33 号)、《关于进一步加强城市建设施工现场文明施工规范管理的通知》(渝建质安〔2020〕38 号)等管理规定。项目施工期扬尘污染防治措施主要如下：

①施工扬尘管理措施

1) 施工单位应按照《重庆市大气污染防治条例》等的规定办理相关施工手续。

2) 施工单位应按照规定向相关主管部门进行扬尘排污申报，并将扬尘污染防治实施方案在开工前报负有监督管理职责的主管部门备案。

3) 施工单位应在施工工地出入口的显著位置公示扬尘污染控制措施、施工现场负责人、扬尘防治责任人、扬尘监督管理主管部门及监督举报电话等信息。

4) 施工单位应对各级项目经理人进行扬尘污染培训，提高管理人员和作业人员文明施工和环境保护意识，促进相关人员主动落实扬尘污染防治责任

	措施；建立扬尘专项台账，包括扬尘控制专项方案、记录，专项经费使用计划、收支记录、发票；专项检查、隐患整改工作记录；环保类投诉处置等资料档案，并有专人负责台账管理。 ②施工扬尘防治措施 1) 封闭施工 工地围挡选用市住房城乡建设委发布的《建设工程施工现场围挡及大门标准图集（2020 版）》围挡样式，在施工现场连续设置；主体结构二层及以上的，作业层应采用符合安全要求的密目式安全网或金属冲孔网等进行全封闭。 2) 场地坪硬化 工地进出口通道、场内道路以及材料存放区、加工区等场所应采用混凝土硬化覆盖。施工场区内裸露场地应采用防尘网等覆盖、绿化或固化等扬尘防治措施，采用防尘网覆盖应选用绿色防尘网，绿化或固化场地宜永临结合。 3) 车辆冲洗 施工现场车辆进出口应设置自动冲洗设施，并增设人工辅助冲洗；自动冲洗设施基础应采用钢筋混凝土结构，承载力满足使用要求；冲洗设施应配套设置截水沟、排水沟、沉淀池。处于基础施工阶段的，还应设置洗车槽。 4) 砂浆搅拌 使用预拌商品砂浆，禁止现场搅拌混凝土；对产生大量泥浆的施工，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆应当用密闭罐车外运。 5) 烟尘排放 施工现场使用的各类柴油、汽油机械的污染物排放应符合相关标准，不使用废气排放超标的机械。严禁在施工现场洗石灰、熬煎沥青、焚烧各类废弃物。工地生活区生活燃料应使用天然气或电等清洁能源作燃料。 6) 尘源防控 施工现场裸露的场地和临时堆放的土石方，应采用绿色防尘网、仿真草皮等进行覆盖，鼓励使用可降解的环保材料，减少对周边土壤的污染；裸露或堆放时间超过 3 个月的，应进行固化或绿化等措施；露天堆放河沙、石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖。
--	---

7) 高空垃圾

高层建筑施工过程中，室内垃圾应使用密闭容器进行临时存放，采用塔吊、施工升降机等设备进行运输或使用硬质管道进行垃圾输送，严禁抛掷。

8) 运输管理

应使用具有合法牌、证的密闭式建筑垃圾渣土运输车辆，运输车辆应在出场前做到车容整洁，车辆号牌清晰，车厢及厢盖外部清洁。严禁车辆冒装离场和带泥上路。实施车辆登记制度，设置车辆出入登记台，建立泥头车管理台账，详细记录车辆证照信息、进出场信息、冲洗情况、密闭情况等。推行使用具备全密闭功能的运渣车并在车上安装卫星定位系统，以确保运输车辆按规定线路行驶。渣车运输必须在取得《建筑垃圾运输许可证》、《两江新区建设垃圾运输通行证》后方可进行。

9) 湿法作业

施工围挡顶部及场内道路两侧应设置喷淋系统。进行土方工程等作业时，应采取分段施工、择时洒水、雾炮压尘等措施，雾炮机配置应符合“一点一炮”的要求，土方必须达到湿润状态；进行石材、饰面砖等切割的，应在指定作业点进行，严禁露天切割，指定作业点应有降尘措施。

10) 智能监控

工地的进出口必须安装扬尘电子监测以及视频监控设施，监控扬尘指标以及进出车辆是否冲洗和带泥上路。鼓励在电子监控设施中，推广应用具有图像识别功能的智能监控系统。在线监控预警平台应保证全天候运行，监测终端与监控平台联网，实现实时监管和预警。

通过采取以上措施后，可将施工期对环境空气影响的降低到最低程度，环境可以接受。

4.1.2 废水

(1) 污染源

施工废水包括两部分。一部分为现场办公、施工人员生活污水，主要污染物及浓度为 COD~400mg/L、SS~200mg/L、氨氮~50mg/L；另一部分为基础施工开挖过程产生的泥浆水，车辆冲洗水，主要污染物及浓度 SS~5000mg/L、石油类~100mg/L。

(2) 环境影响分析

施工废水含泥沙悬浮物很高，未经处理的含泥砂污水一旦直接排入下水道，容易引起管道淤堵，大大降低区域排水管网功效；车辆冲洗水除含泥砂等 SS 外，还有少量的石油类，未经处理直排会对区域水质环境造成一定程度污染，同时，还影响城市市容市貌。

(3) 拟采取的水污染防治措施

①施工废水

因地制宜设置截排水沟，在排水末端设沉砂池、清水池。含泥废水经沉淀处理后进入清水池，采取循环使用，不外排。

②车辆冲洗废水

在工地大门出口处，设车辆冲洗设施。建议选用安装简便、可全自动化的工地洗车机（高压水流冲洗机）。该设备具有自动供水、排水、冲洗速度快、循环用水、泥砂自动沉淀等功能。设备下方设置截、排水沟和沉淀池，沉淀处理后循环使用。

③施工营地生活污水

项目位于重庆市南川区大观镇，所在区域市政污水管网完善，施工期污水管网可与市政污水管网连通，施工营地生活污水自设化粪池收集后接入市政污水管网。预先建设施工生活区、项目部办公区生活污水临时排水系统，生活污水应全部收集后进入化粪池统一处理，严禁污水散排。

4.1.3 噪声

(1) 施工噪声源强

施工期噪声主要来自土石方、打桩、结构、装修阶段各类施工机械施工作业产生的噪声，以及建筑弃渣、物料运输产生的交通噪声。主要施工机械设备噪声源强见表 4.1-3。

表 4.1-3 主要施工机械噪声源强 单位：dB(A)

施工活动	阶段	施工机械	噪声源强
施工阶段	土石方	推土机、挖掘机、装载机	78-96
	打桩	各种打桩机	95-105
	结构	混凝土搅机、振捣棒、电锯等	80-90
	装修	吊车、升降机等	75-85
交通运输	土石方运输	大型载重车	84-89

	结构	混凝土罐车、载重车						80-85			
	装修	轻型载重卡车						75-80			
(2) 声环境影响											
在只考虑距离不考虑任何障碍物衰减的情况下，评价利用距离传播衰减模式预测施工场区周围噪声影响结果见表 4.1-4。											
表 4.1-4 施工噪声影响预测结果 单位：dB(A)											
距离 (m)	噪声级	5	10	20	40	60	80	100	110	130	150
峰值	90	87	81	75	69	65	63	61	60	59	57
一般情况	81	78	72	66	60	56	54	52	51	50	48
按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准，在峰值情况下，项目施工噪声影响范围昼间 60m 范围超过 3 类标准，夜间影响范围约在 170m 范围内超过 3 类标准。因此，本项目施工噪声对周边声环境有一定的不利影响。											
(3) 降噪措施											
建设单位在施工中应严格按照《重庆市噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第 363 号，自 2024 年 2 月 1 日起施行）规定的降噪措施进行降噪，主要措施包括：											
①除抢修、抢险施工作业外，中等学校招生考试、高等学校招生统一考试结束前 15 日内以及其他特殊活动期间，禁止夜间在噪声敏感建筑物集中区域进行产生噪声扰民的活动；中等学校招生考试、高等学校招生统一考试等特殊活动期间，禁止在考场周围 100 米区域内进行产生噪声扰民的活动。											
②排放工业噪声、产生振动的企业事业单位和其他生产经营者，应当加强固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，配备噪声污染防治设施，采取有效措施，减少振动、降低噪声，依法取得排污许可证或者填报排污登记表。											
③在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。											
因特殊需要必须连续施工作业的，施工单位应当取得城市管理或者住房											

城乡建设部门的证明。建设单位应当于开始施工 1 日前在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

④对已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物进行室内装修活动，应当采取有效措施，防止、减轻噪声污染。

尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4.1.4 固体废物

施工期的固废主要来源于施工过程中产生的弃土石方及建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

本项目在场地平整、基础开挖和地下车库开挖过程中会产生弃土，产生的弃土运至指定弃土场处理。建筑弃渣不及时处置，不但造成土地资源占用还会影响城市景观；工程施工期高峰人员达 60 人，生活垃圾按 0.5kg/（d•人）计算，每天产生的垃圾达 30kg。如不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病。

另外，建筑垃圾运输若不加强运输管理，也会给沿线一定区域带来扬尘和噪声污染。

（2）拟采取的固废处置方案

①施工过程中产生的建筑废料、装修垃圾可利用的作为废品外售，不能利用的送至市政指定渣场进行处置。

②施工人员在场区产生的生活垃圾通过定点收集后，交市政环卫部门统一处置，严禁随意四处堆放和倾倒，通过严格管理，对环境的影响较小。

③为避免建筑渣车违法违规运输造成环境污染，从事工程弃渣车辆除符合城管要求外，必须保持车辆车身整洁，驶出工地前要进行检查登记，严禁冒装、号牌不清、车身不整洁等情况，严禁带泥上路；必须采取有效的密闭运输，防止尘土飞扬、泄漏、撒落对道路和沿线环境造成污染。

④加强建筑渣车运输管理和运输人员环保意识宣传。行经居民住宅区、学校、医院等敏感路段，限速、禁鸣。

施工单位只要加强处置和管理，固体废物对环境的影响可降至最低，不会对当地景观和环境造成明显的不良影响。

4.1.5 生态环境影响和生态保护措施

	(1) 生态环境影响分析 拟建项目所在区域属典型的城市人工生态系统。工程评价范围内无生态环境保护目标分布，工程施工期生态环境影响主要体现为地块土石方工程、场地平整带来的水土流失。 (2) 拟采取的生态保护措施 以水土流失防治为主。主要如下： ①合理安排施工期，土石方开挖尽量避开暴雨季节施工。 ②土石方开挖后形成的松散边坡应采取临时防护。 ③对不能及时清运的土石采取定点堆放，并设置防风、防雨和拦挡措施。 ④合理布置施工区临时排水。结合实际情况因地制宜设置排水沟、集水井、沉淀池，施工径流引至沉淀池沉清处理后综合利用。 施工单位在严格落实上述管理、工程措施后，可最大程度地降低施工建设对区域生态环境的影响。 4.1.6 交通运输环保措施 本项目砂石土料、木材等运输主要依靠现有道路进出，运输车辆产生的交通噪声和扬尘对周边居民有一定的影响。 可采取以下措施： 1) 设置车辆清洗设施及配套的沉沙井，车辆冲洗干净后方可驶出工地，驶入建筑工地的运输车辆必须车身整洁，装卸车厢完好，装卸货物堆码整齐，不得污染道路。 2) 驶出建筑工地的运输车辆严禁超载，必须有遮盖和防护措施。 3) 建筑渣土运输车辆需随车携带《建筑渣土准运证》，严格按照准运证规定的时间、路线装运渣土，不得带泥上路或沿途扬、溢、撒、漏，控制车速。 4) 加强管理，施工单位应合理安排施工计划，加强相关道路的交通监督管理，在主要出入口设置运输安全指挥人员，指挥和疏导交通，并于周边居民或者行人进行沟通，取得他们的谅解。
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2 运营期环境保护措施

4.2.1 大气环境影响和保护措施

4.2.1.1 产排污情况

本项目运营期废气主要包括蒸汽发生器天然气燃烧废气 G1、车间异味 G2、污水处理站臭气 G3。

(1) 蒸汽发生器天然气燃烧废气（G1）

项目设置 1 台 1 t/h 的蒸汽发生器为项目供热，蒸汽发生器以天然气为能源，产生天然气燃烧废气 G1。项目蒸汽发生器拟设置低氮燃烧器，天然气耗量约 80m³/h，年运行 2640 小时（年 330 天，8h/天），则天然气耗量约为 21.12 万 m³/a。天然气燃烧废气经 1 根 17m 高排气筒（DA001）引至 6#厂房房顶排放。蒸汽发生器天然气燃烧废气参照天然气锅炉燃烧废气进行核算。

污染源核算采用产污系数法，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，天然气燃烧废气产污系数和污染物产生情况见下表 4-1。

表 4-1 蒸汽发生器天然气燃烧废气产污系数表

产品名称	原料	工艺名称	污染物	单位	产污系数	原料用量	污染物产生量 kg/a	污染物浓度 (mg/m³)
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	二氧化硫	kg/万 m³-原料	0.02S ^[注 1]	21.12 万 m³	42.24	18.56
			氮氧化物	kg/万 m³-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）		63.99	28.12
			烟尘 ^[注 2]	kg/万 m³-原料	1.6		33.79	14.85
			工业废气量	m³/万 m³-原料	107753		227.57 万 m³/a	/

注 1：S 为收到基硫分，取值范围是 1-100，单位为毫克/立方米，燃料为气体时，取值范围≥100，本次评价取值 100。

注 2：烟尘参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业锅炉-燃气工业锅炉。

(2) 车间异味（G2）

项目在生产过程中腌制、蒸煮、熬制等工序会产生异味，通过车间内的排风换气系统以无组织形式排放。通过采取“日产日清”及时清运等措施，并加强车间通风，可以有效减少恶臭污染物的产生，对周围环境影响不明显。

(3) 污水处理站臭气（G3）

	本项目污水处理站污水处理过程中有少量臭气产生，主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度等，但由于项目拟建的污水处理设施均为地埋式，产生的恶臭量极小，且不易扩散至大气环境中，因此本次评价不进行定量分析。少量臭气无组织排放。 综上分析，本项目废气污染物产排情况汇总见表 4.2-1。 4.2.1.2 废气排放口基本情况 项目废气排放口基本情况见表 4.2-2。 4.2.1.3 废气达标排放分析 正常情况下各排气筒排放有组织废气污染物达标情况见表 4.2-3。 由表 4.2-3 可知，DA001 排放的蒸汽发生器天然气燃烧废气（污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x），可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第 1 号修改单中其他区域标准限值。
--	--

表 4.2-1 项目废气污染源强核算结果及相关参数汇总表

废气名称	排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	风量 (m³/h)	有组织									无组织排放量 (t/a)
					污染物产生情况			处理设施			污染物排放情况			
					收集量 (t/a)	速率/ (kg/h)	浓度/ (mg/m³)	工艺	效率	是否为可行性技术	排放量 (t/a)	速率/ (kg/h)	浓度/ (mg/m³)	
蒸汽发生器 天然气燃烧 废气（G1）	DA001	颗粒物	0.034	862	0.034	0.013	14.85	采用低 氮燃烧 技术	0 （直 排）	是	0.034	0.013	14.85	0
		SO ₂	0.042		0.042	0.016	18.56				0.042	0.016	18.56	0
		NO _x	0.064		0.064	0.024	28.12				0.064	0.024	28.12	0
车间异味 （G2）	无组织	异味	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	
污水处理站 臭气（G3）	无组织	氨、硫化氢、 臭气浓度	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	

表 4.2-2 项目废气排放口基本情况表

排气筒编号	排放口地理坐标		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高度 /m	排气筒出 口内径/m	烟气温度/℃	风量 (m³/h)	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度									
DA001	106.993768	29.276264	722	17	0.15	80	862	2640	正常 工况	颗粒物	0.013
										SO ₂	0.016
										NO _x	0.024

表 4.2-3 正常情况下各排气筒排放污染物达标情况一览表

排放口编号	污染物种类	本项目排放情况		执行标准	排放标准		达标情况
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
DA001（蒸汽发生器天然气燃烧废气）	颗粒物	14.85	0.013	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及重庆市地方标准第 1 号修改单	20	/	达标
	SO ₂	18.56	0.016		50	/	达标
	NO _x	28.12	0.024		50	/	达标

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.1.4 非正常工况

非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率的情况，本项目的蒸汽发生器使用天然气作为燃料，蒸汽发生器天然气燃烧废气直接排放无治理措施。因此，本项目不考虑非正常工况的排放情况。

4.2.1.5 废气处理措施可行性分析

项目无组织废气经采取加强车间通风的方式后对外环境影响较小。
本项目蒸汽发生器采用低氮燃烧器，天然气燃烧废气经 1 根（DA001）17m 高排气筒排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）表 3 “锅炉排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表”，项目采取的设置低氮燃烧器属于可行技术，详见表 4.2-4。采取上述措施后本项目蒸汽发生器天然气燃烧废气中的颗粒物、SO₂ 排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）表 3 其他区域排放限值，氮氧化物排放浓度可满足第 1 号修改单表 3 排放限值。

表 4.2-4 废气处理措施可行性分析

生产单元	生产设施	废气产污节点名称	污染物项目	可行性技术	本项目废气采用的措施	是否可行
热力生产单元	燃气锅炉	烟气	氮氧化物	低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法、其他	低氮燃烧	是

4.2.1.6 废气监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目营运期废气监测要求见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废气环境监测计划一览表

废气类型	监测位置	监测因子	执行标准	监测频次
有组织废气	DA001（蒸汽发生器天然气燃烧废气）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度（监控指标）	重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及其第 1 号修改单标准	验收时监测 1 次，以后 NO _x 1 次/月，颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度 1 次/年

无组织废气	厂界下风向	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	验收时监测 1 次，以后 1 次/年
-------	-------	------	-------------------------	--------------------

4.2.2 地表水环境影响及保护措施

4.2.2.1 废水源强分析

根据 2.8 节分析，本项目杀菌废水 W12 回用于地面清洁。因此，本项目产生的废水主要为生活污水 W16、生产废水（包括腌制废水 W1、腌制池冲洗废水 W2、回泡废水 W3、洗笋废水 W4、半成品回泡废水 W5、漂洗废水 W6、柠檬酸腌制废水 W7、清洗沥水废水 W8、蒸煮废水 W9、冷却废水 W10、熬制废水 W11、设备及用具清洗废水 W13、蒸汽发生器浓水及反冲洗水 W14、地面清洁废水 W15）。

（1）生活污水

本项目生活污水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $1188\text{m}^3/\text{a}$ ），根据类比分析，其主要污染物因子及浓度为COD：550mg/L、BOD₅：450mg/L、SS：500mg/L、氨氮：50mg/L、动植物油60mg/L。生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》三级标准后通过市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理。

（2）生产废水

根据 2.8 节分析，本项目生产废水产生量为 $92.603\text{m}^3/\text{d}$ （ $19410.466\text{m}^3/\text{a}$ ），各生产废水排放量及水污染物源强最终取值如下：

①腌制及洗池废水（W1、W2）

根据水平衡，腌制及洗池废水排放量为 $34.635\text{m}^3/\text{d}$ （ $854.24\text{t}/\text{a}$ ），根据 2.8 氯离子平衡，进入腌制和洗池废水的氯离子（以氯化物计）量约为 7.527 t/a，则氯化物产生浓度为 8811.3mg/L。参考其它同类型项目，其它污染物浓度为，COD 4000 mg/L、BOD₅2500mg/L、SS 1000 mg/L、氨氮 200mg/L、TN300mg/L。

②回泡废水（W3）

根据水平衡，回泡废水排放量为 $13.442\text{m}^3/\text{d}$ （ $4435.86\text{t}/\text{a}$ ），根据 2.8 氯离子平衡，进入回泡废水的氯离子（以氯化物计）量约为 33.871t/a，则氯化物产生浓度为 7635.7mg/L。参考其它同类型项目，其它污染物浓度为，COD 3500 mg/L、BOD₅2000mg/L、SS 800 mg/L、氨氮 150mg/L、TN 250mg/L。

	③ 洗笋废水 (W4) 根据水平衡, 洗笋废水排放量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ (445.5t/a), 根据 2.8 氯离子平衡, 进入洗笋废水的氯离子 (以氯化物计) 量约为 3.387t/a, 则氯化物产生浓度为 7602.7mg/L。参考其它同类型项目, 其它污染物浓度为, COD 3000 mg/L、BOD_5 1500mg/L、SS 800 mg/L、氨氮 100mg/L、TN 200mg/L。 ④ 半成品回泡废水 (W5) 根据水平衡, 半成品回泡废水排放量为 $10.739\text{m}^3/\text{d}$ (3543.86t/a), 根据 2.8 氯离子平衡, 进入半成品回泡废水的氯离子 (以氯化物计) 量约 20.322t/a, 则氯化物产生浓度为 5734.4mg/L。参考其它同类型项目, 其它污染物浓度为, COD 2500 mg/L、BOD_5 1000mg/L、SS 600 mg/L、氨氮 80mg/L、TN 150mg/L。 ⑤ 漂洗废水 (W6) 根据水平衡, 漂洗废水排放量为 $10.648\text{m}^3/\text{d}$ (3513.84t/a), 根据 2.8 氯离子平衡, 进入漂洗废水的氯离子 (以氯化物计) 量约 10.161t/a, 则氯化物产生浓度为 2891.7mg/L。参考其它同类型项目, 其它污染物浓度为, COD 2000 mg/L、BOD_5 800mg/L、SS 500 mg/L、氨氮 60mg/L、TN 100mg/L。 ⑥ 檬酸腌制废水 (W7) 根据水平衡, 檬酸腌制废水排放量为 $0.284\text{ m}^3/\text{d}$ (93.36 t/a), 废水中不含食盐及氯化物。参考其它同类型项目, 水污染物浓度为, COD 2000 mg/L、SS 1000 mg/L、氨氮 60mg/L、TN 100mg/L。 ⑦ 清洗沥水废水 (W8) 根据水平衡, 清洗沥水废水部分回用于地面清洁, 排放量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($99\text{m}^3/\text{a}$), 废水中不含食盐及氯化物。参考其它同类型项目, 水污染物浓度为, COD 300 mg/L、SS 300 mg/L。 ⑧ 蒸煮废水 (W9) 根据水平衡, 蒸煮废水排放量为 $0.967\text{m}^3/\text{d}$ (319.256t/a), 废水中不含食盐及氯化物。参考其它同类型项目, 水污染物浓度为, COD 300 mg/L、SS 500 mg/L。 ⑨ 竹笋冷却废水 (W10)
--	---

	根据水平衡，竹笋冷却废水排放量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ (594t/a)，废水中不含食盐及氯化物。参考其它同类型项目，水污染物浓度为，COD 300 mg/L、SS 500 mg/L。 ⑩ 汤料熬制废水 (W11) 根据水平衡，汤料熬制废水排放量为 362.25t/a ($1.098\text{m}^3/\text{d}$)，根据 2.8 氯离子平衡，进入汤料熬制废水的氯离子（以氯化物计）量约 12.14t/a，则氯化物产生浓度为 33512.8mg/L。参考其它同类型项目，其它污染物浓度为，COD 3000 mg/L、BOD₅ 1500mg/L、SS 1000 mg/L、氨氮 150mg/L、TN 250mg/L。 ⑪ 设备及用具清洗废水 (W13) 根据水平衡，设备及用具清洗废水排放量为 $7.21\text{m}^3/\text{d}$ (2379.1t/a)，根据 2.8 氯离子平衡，进入设备及用具清洗废水的氯离子（以氯化物计）量约 0.941t/a，则氯化物产生浓度为 395.5mg/L。参考其它同类型项目，其它污染物浓度为，COD 800 mg/L、BOD₅ 500mg/L、SS 500 mg/L、氨氮 60mg/L、TN 100mg/L、TP 50mg/L、LAS 50mg/L。 ⑫ 蒸汽发生器浓水及反冲洗水 (W14) 根据水平衡，蒸汽发生器浓水及反冲洗水排放量为 $2.47\text{ m}^3/\text{d}$、242.6t/a，废水中不含食盐及氯化物。参考其它同类型项目，水污染物浓度为，COD 250 mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 300 mg/L。 ⑬ 地面清洁废水 (W15) 根据水平衡，地面清洁废水排放量为 $7.66\text{m}^3/\text{d}$ ($2527.6\text{m}^3/\text{a}$)，根据 2.8 氯离子平衡，进入地面清洁废水的氯离子（以氯化物计）量约 0.941t/a，则氯化物产生浓度为 372.3mg/L。参考其它同类型项目，其它污染物浓度为，COD 800 mg/L、BOD₅ 500mg/L、SS 500 mg/L、氨氮 60mg/L、TN 100mg/L、TP 50mg/L、LAS 50mg/L。 以上生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中NH₃-N、TN、TP、氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）处理后通过市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理。
--	---

	综上所述，项目废水总量为96.203m³/d、20598.466m³/a（其中生活污水3.6m³/d、1188m³/a，生产废水92.603m³/d、19410.466m³/a）。生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中NH₃-N、TN、TP、氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）。经污水处理站处理后的生产废水部分（18.52t/d、3882.1t/a）成为浓盐水，其余部分（74.083t/d、15528.366t/a）与生活污水一起排入市政污水管网。因此在进行废水污染物产排量核算时，生产废水污染物产生量按进入污水处理站的废水量（92.603m³/d、19410.466m³/a）进行核算，经污水处理站处理后的废水污染物排放量按除去浓盐水（18.52t/d、3882.1t/a）后的生产废水量（74.083t/d、15528.366t/a）进行核算。 经分别处理后的污废水（77.683t/d、16716.366t/a）在厂区总排口汇合后再经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入龙川江。 项目废水污染物产生、治理及排放情况见表 4.2-5；废水类别、污染物及污染治理设施信息表，见表 4.2-6；废水间接排放口基本情况表，表 4.2-7。
--	---

表 4.2-5 营运期废水污染物产生、治理及排放情况一览表

产排污环节	废水编号	污染源	排水量		污染物	治理前		治理措施		治理后		排入环境	
			m ³ /d	m ³ /a		浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	是否为可行技术	浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)
腌制	W1 W2	腌制及洗池废水	34.635	854.24	COD	4000	3.417	/	/	/	/	/	/
					BOD ₅	2500	2.136			/	/	/	/
					SS	1000	0.854			/	/	/	/
					氨氮	200	0.171			/	/	/	/
					TN	300	0.256			/	/	/	/
					氯化物	8811.3	7.527			/	/	/	/
回泡	W3	回泡废水	13.442	4435.86	COD	3500	15.526			/	/	/	/
					BOD ₅	2000	8.874			/	/	/	/
					SS	800	3.55			/	/	/	/
					氨氮	150	0.666			/	/	/	/
					TN	250	1.11			/	/	/	/
					氯化物	7635.7	33.871			/	/	/	/
洗笋	W4	洗笋废水	1.35	445.5	COD	3000	1.337			/	/	/	/
					BOD ₅	1500	0.668			/	/	/	/
					SS	800	0.356			/	/	/	/
					氨氮	100	0.045			/	/	/	/
					TN	200	0.089			/	/	/	/
					氯化物	7602.7	3.387			/	/	/	/
半成品回泡	W5	半成品回泡废水	10.739	3543.86	COD	2500	8.86			/	/	/	/
					BOD ₅	1000	3.544			/	/	/	/
					SS	600	2.126			/	/	/	/

					氨氮	80	0.284						
					TN	150	0.532				/	/	/
					氯化物	5734.4	20.322				/	/	/
漂洗	W6	漂洗废水	10.648	3513.84	COD	2000	7.028				/	/	/
					BOD ₅	800	2.811				/	/	/
					SS	500	1.757				/	/	/
					氨氮	60	0.211						
					TN	100	0.351						
					氯化物	2891.7	10.161				/	/	/
檬酸 腌制	W7	檬酸腌制废 水	0.284	93.36	pH	3~5	/				/	/	/
					COD	2000	0.187				/	/	/
					SS	1000	0.093				/	/	/
					氨氮	60	0.006				/	/	/
					TN	100	0.009				/	/	/
包装 后冷 却清 洗	W8	清洗沥水废 水	0.3	99	COD	300	0.03				/	/	/
					SS	300	0.03				/	/	/
竹笋 蒸煮	W9	蒸煮废水	0.967	319.256	COD	300	0.096				/	/	/
					SS	500	0.16				/	/	/
竹笋 冷却	W10	竹笋冷却废 水	1.8	594	COD	300	0.178				/	/	/
					SS	500	0.297				/	/	/
汤料 熬制	W11	汤料熬制废 水	1.098	362.25	COD	3000	1.087				/	/	/
					BOD ₅	1500	0.543				/	/	/
					SS	1000	0.362				/	/	/
					氨氮	150	0.054				/	/	/
					TN	250	0.091				/	/	/

					氯化物	33512.8	12.14			/	/	/	/
设备及用具清洗	W13	设备及用具清洗废水	7.21	2379.1	COD	800	1.903			/	/	/	/
					BOD ₅	500	1.19			/	/	/	/
					SS	500	1.19			/	/	/	/
					氨氮	60	0.143			/	/	/	/
					TN	100	0.238			/	/	/	/
					TP	50	0.119			/	/	/	/
					LAS	50	0.119			/	/	/	/
					氯化物	395.5	0.941			/	/	/	/
蒸汽发生器	W14	蒸汽发生器浓水及反冲洗水	2.47	242.6	COD	250	0.061			/	/	/	/
					BOD ₅	150	0.036			/	/	/	/
					SS	300	0.073			/	/	/	/
地面清洁	W15	地面清洁废水	7.66	2527.6	COD	800	2.022			/	/	/	/
					BOD ₅	500	1.264			/	/	/	/
					SS	500	1.264			/	/	/	/
					氨氮	60	0.152			/	/	/	/
					TN	100	0.253			/	/	/	/
					TP	50	0.126			/	/	/	/
					LAS	50	0.126			/	/	/	/
					氯化物	372.3	0.941	/	/	/	/		
生产综合废水			92.603	19410.47	pH	5~7	/	“格栅+调节+高效厌氧+化学絮凝+脱氮+好氧+生物接触氧化+沉淀+反渗透”	是	6~9	/	/	/
					COD	2149.974	41.732			500	7.764	/	/
					BOD ₅	1085.291	21.066			300	4.659	/	/
					SS	623.993	12.112			400	6.211	/	/
					氨氮	89.23	1.732			45	0.699	/	/
					TN	150.898	2.929			70	1.087	/	/
					TP	12.622	0.245			8	0.124	/	/

					LAS	12.622	0.245			10	0.155	/	/
					氯化物	4600.095	89.29			800	12.423	/	/
职工生活	W16	生活污水	3.6	1188	COD	550	0.653	生化池	是	450	0.535	/	/
					BOD ₅	450	0.535			300	0.356	/	/
					SS	500	0.594			400	0.475	/	/
					氨氮	50	0.059			30	0.036	/	/
					动植物油	60	0.071			20	0.024	/	/
排入排污市政污水管网废水合计		全厂综合废水	77.683	16716.366	pH	/	/	/	/	6~9	/	6~9	/
					COD	/	/			496.46	8.299	50	0.836
					BOD ₅	/	/			300.01	5.015	10	0.167
					SS	/	/			399.97	6.686	10	0.167
					氨氮	/	/			43.97	0.735	5	0.084
					动植物油	/	/			1.44	0.024	1	0.017
					TN	/	/			65.03	1.087	15	0.251
					TP	/	/			7.42	0.124	0.5	0.008
					LAS	/	/			9.27	0.155	0.5	0.008
					氯化物	/	/			743.16	12.423	500	8.358

表4.2-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N 动植物油	生化池	连续非稳定	TW001	生化池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	一般排放口
2	生产废水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP、LAS、 氯化物	污水处理站	连续非稳定	TW002	污水处理站	“格栅+调节+ 高效厌氧+化 学絮凝+脱氮+ 好氧+生物接 触氧化+沉淀+ 反渗透”	DW002	☒ 是 ☐ 否	一般排放口

备注：生活污水与生产废水经分别处理后在厂区总排口汇合后排入市政污水管网，厂区仅设一个废水排放口。

表4.2-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		排放方 式	排放口类型	废水排放 量(万 t/a)	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	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002) 一 级 A 标准 (mg/L)
1	DW001	106.991387	29.275298	间接排 放	一般排放口	0.1188	重庆市中医 药科技产业 园区污水处 理厂	连续排放，流 量不稳定，但 有周期性规 律	重庆市中 医药科 技产业 园区污 水处 理厂	pH	6~9
										COD	50
										BOD ₅	10
	DW002	106.991773	29.276049	间接排 放	一般排放口	1.5528	重庆市中医 药科技产业 园区污水处 理厂	间歇		SS	10
										氨氮	5
										动植物油	1
										TN	15
										TP	0.5
										LAS	0.5
										氯化物	/

4.2.2.2 废水治理设施及可行性分析

(1) 生活污水处理措施及可行性分析

项目生活废水最大日排放量 3.6m³/d，经厂区西南侧成品生化池进行处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后排入市政污水管网。成品生化池处理规模为 30m³/d(预留二期处理量)，主要收集厂区内产生的生活污水。项目生活污水产生量小，水质简单，购买的成品生化池能够有效处理本项目生活废水，项目生活污水经成品生化池处理后可实现达标排放。

(2) 生产废水处理措施及可行性分析

本项目在 3#厂房北侧（二期厂房）新建一个污水处理站处理项目产生的生产废水，包括腌制废水 W1、腌制池冲洗废水 W2、回泡废水 W3、洗笋废水 W4、半成品回泡废水 W5、漂洗废水 W6、柠檬酸腌制废水 W7、清洗沥水废水 W8、蒸煮废水 W9、冷却废水 W10、熬制废水 W11、设备及用具清洗废水 W13、蒸汽发生器浓水及反冲洗水 W14、地面清洁废水 W15，最大日排放量 92.603m³/d。污水处理站设计处理能力为 200m³/d（预留二期处理量），采用“格栅+调节+高效厌氧+化学絮凝+脱氮+好氧+生物接触氧化+沉淀+反渗透”处理工艺。项目生产废水经自建污水处理站预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入龙川江。

污水处理站处理工艺流程见图4-1。

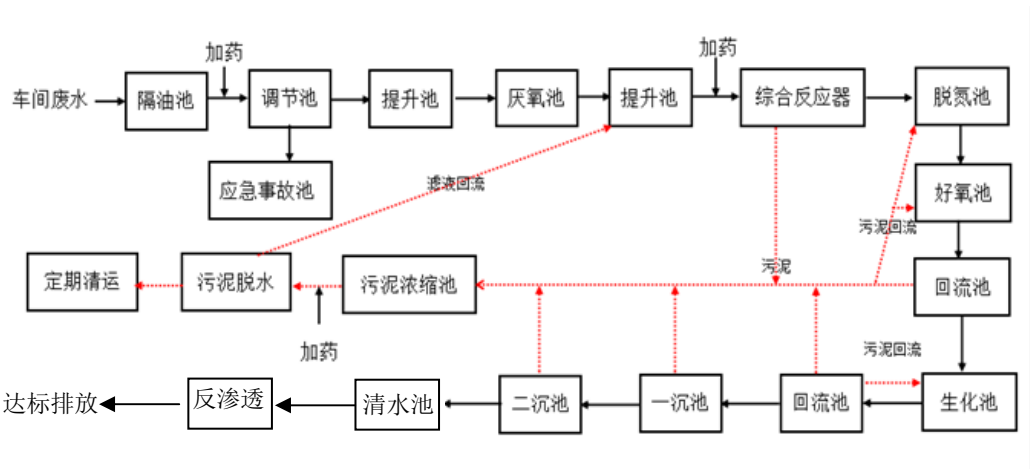


图 4-1 污水处理站处理工艺流程示意图

	污水处理站废水处理工艺流程说明： 废水经隔油池后，拦截废水中的粗大漂浮物、大颗粒，分离泥沙，避免后续构筑物的堵塞，减少清陶次数。废水进入调节池均衡水质，调节 PH 值。当 PH 调至 8.2 时，上清液自流进入提升池，通过提升泵将水提升进入厌氧池进行厌氧处理。 厌氧处理利用厌氧细菌在无氧环境下对有机物质进行分解，产生甲烷气体和其他代谢产物，从而实现有机物质的降解处理。对进水 COD 浓度高的污水做厌氧处理，能够提高 COD 的去除率，将高分子难降解的有机物转变为低分子易被降解的有机物。 在获得较高的可生物降解有机物的效果，提高废水的可生化性后，上清液自流进入提升池，通过提升泵将厌氧后的水提升至综合反应器并加药进行化学絮凝，上清液自流进入脱氮池脱氮处理，主要用于去除水中的氮元素，防止水体富营养化，脱氮池内配置推流器。 脱氮后的废水自流进入好氧池，好氧池内富含好氧微生物，这些微生物通过吸收、分解和利用污水中的有机物进行生长和繁殖。在这一过程中，有机物被有效地转化为无害的物质，如二氧化碳和水，从而显著降低污水中的 COD(化学需氧量)和 BOD(生物需氧量)，达到净化水质的目的。 好氧处理后进入生物接触氧化池，进行曝气生化处理。曝气系统提供微生物所需的氧量，并起搅拌与混合的作用，生物接触氧化池内装填一定数量的填料，利用栖附在填料上的生物膜和充分供应的氧气，通过生物氧化作用，使废水中的有机物进一步得到降解和净化。 生化处理后的废水经回流、两级沉淀后进入清水池，此时污水中的有机物已得到有效处理。最后，清水池的废水送入反渗透设备进行处理。反渗透水处理是最精密的膜法液体分离技术，在进水(浓溶液)侧施加操作压力以克服自然渗透压，当高于自然渗透压的操作压力施加于浓溶液侧时水分子自然渗透的流动方向就会逆转，进水(浓溶液)中的水分子部分通过反渗透膜成为稀溶液侧的净化产水；反渗透设备能阻挡所有溶解性盐及分子量大于 100 的有机物，但允许水分子透过，反渗透复合膜脱盐率较高，能有效降低本项目生产废水中的氯化物浓度。最后，反渗透设备出水达标排放。
--	---

综合反应器、沉淀池、回流池的污泥定期排入污泥浓缩池通过污泥脱水机处理后，滤水排入综合反应器提升池循环处理，泥渣外运处理。回流池内的部分活性污泥通过污泥回流泵部分回脱氮池，部分回到生化池。

污水处理站设计处理能力为 200m³/d，本项目生产废水最大日排放量 92.603m³/d，污水处理站能够满足本项目生产废水处理需求。参照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造》(HJ 1030.3-2019)：“附录 A 方便食品、食品及饲料添加剂制造工业废水污染防治可行技术参考表”，项目采取的废水污染防治措施为可行技术，详见表 4.2-8，生产废水经处理后可满足重庆市中医药科技产业园区污水处理厂设计进水水质标准，设计进水水质详见表 4.2-9。

表 4.2-8 生产废水处理措施可行性分析

废水类别	污染物控制项目	排放方式	可行性技术	本项目废水采用的措施	是否可行
生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、LAS、氯化物	间接排放	1) 预处理：粗(细) 格栅、竖流或辐流式沉淀池、混凝沉淀；气浮； 2) 生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；Ic 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池(AF)；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR)；缺氧/好氧活性污泥法(A/O 法)；厌氧—缺氧—好氧活性污泥法(A2/O 法)	“格栅+调节+高效厌氧+化学絮凝+脱氮+好氧+生物接触氧化+沉淀+反渗透”	是

表4.2-9 重庆市中医药科技产业园区污水处理厂设计进水水质

项目	PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	TN	TP	氯化物
进水浓度 (mg/L)	6~9	500	350	45 ^③	400	100	70 ^③	8	800 ^③

(3) 依托重庆市中医药科技产业园区污水处理厂可行性分析

重庆市中医药科技产业园区污水处理厂位于南川区大观镇龙川村，采用 STCC 碳系载体生物滤池工艺，采用紫外线消毒，设计处理规模10000m³/d（主体设备分两期安装），一期处理能力为5000m³/d（远期安装另5000m³/d的主体设备）。一期工程已于2016年获得环评批复，并于2017年建成并通过竣工环保验

收。出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准后排放至龙川江。根据咨询园区管委会，目前该污水处理厂运行稳定，目前园区污水总排水量约2000m³/d，尚有3000m³/d 的富余量。

本项目厂区属于重庆市中医药科技产业园区污水处理厂服务范围，污废水日最大排放量为96.203m³/d，出水水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中NH₃-N、TN、TP、氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）。本项目出水水质中氯化物浓度为753.8 mg/L，对该污水处理厂负荷冲击不大且项目周边污水管网完善。此外，南川工业园区大观组团已建成多家类似食品加工企业，生产废水接入后该污水处理厂亦能正常运行，且出水水质达标。因此，本项目产生的污废水经预处理达标后再进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂进行处理是可行的。

综上所述，本项目排放污废水可实现有效治理，对地表水环境影响很小，不会改变龙川江的水域功能，环境可接受。

4.2.2.3 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南、食品制造》（HJ1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南、农副食品加工》（HJ986-2018）有关规定，废水监测要求见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目废水环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DW001 生化池 排放口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 动植物油	验收时监测 一次，运营期 间 1 年/1 次	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准
DW002 污水处理站 排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TN、TP、LAS、 氯化物	验收时监测 一次，运营期 间半年/1 次	NH ₃ -N、TN、TP、氯化物执行《污水 排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）中 B 级标准， 其余因子执行《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准。

4.2.3 声环境影响及防治措施

4.2.3.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的以下公式，对项目的声环境影响进行预测。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或A声级

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{P1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数：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；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级

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

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。

C、按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

D、按下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

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

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

dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

(2) 室外声源预测模式

结合项目平面布置情况和外环境关系,本次噪声预测只考虑几何发散衰减,其室外声源预测方法计算预测点处的A声级如下所示:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的A声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的A声级, dB (A);

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB, $A_{div}=20\lg(r/r_0)$;

(3) 计算结果

多个室外声源对预测点的贡献值 (L_{eqg})

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

4.2.3.2 噪声源调查

① 室外声源

本项目室外声源主要为污水处理站罗茨风机、污泥脱水机、加药装置等,拟放置于污水处理站上方平台,此外曝气系统、水泵等位于污水处理池中,污水处理站为地埋式污水处理站,曝气系统、水泵经隔声后按室外声源作为预测。本项目室外声源噪声源强调查清单见表 4.2-10。

② 室内声源

本项目室内声源噪声源强调查清单见表 4.2-11。

表 4.2-10 室外声源噪声源强调查清单

位置	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	持续时间
		X	Y	Z	距声源距离/m	声压级/dB（A）		
污水处理站	罗茨风机	83	86	1	1	80	选用低噪声设备、低噪声工艺；采取吸声、消声、隔声、减振等措施	12h/d
	曝气系统	83	86	-4	1	65（隔声后）		
	水泵	83	86	-4	1	65（隔声后）		
	污泥脱水机	83	86	1	1	75		
	加药装置	83	86	1	1	60		
	反渗透设备	83	86	1	1	65		
注：①西南角门卫为原点（0,0），坐标为东经 106.991408、北纬 29.275213。②因污水处理站设备比较集中，因此相对位置 X、Y 距离统一集中计算								

表 4.2-11 室内声源噪声源强调查清单

建筑物名称	声源名称	数量 (台)	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声/dB (A)			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
6#生产车间	洗笋机	1	75/1	选用低噪声设备,减振基础,软连接,建筑隔声,加强设备维保	235	124	1	28	42	5	27	46.1	42.5	61.0	46.4	昼间	15	31.1	27.5	46	31.4
5#生产车间	漂烫机	1	70/1		198	93	1	6	5	37	60	54.4	56.0	38.6	34.4	昼间	15	39.4	41	23.6	19.4
	冷却机	1	70/1		197	98	1	6	10	37	55	54.4	50.0	38.6	35.2	昼间	15	39.4	35	23.6	20.2
	冷却机	1	70/1		170	100	1	34	30	8	32	39.4	40.5	51.9	39.9	昼间	15	24.4	25.5	36.9	24.9
	全自动真空包装机	1	75/1		168	85	1	39	3	4	60	43.2	65.5	63.0	39.4	昼间	15	28.2	50.5	48	24.4
	全自动真空包装机	1	75/1		167	92	1	39	8	4	55	43.2	56.9	63.0	40.2	昼间	15	28.2	41.9	48	25.2
	全自动真空包装机	1	75/1		166	99	1	39	13	4	50	43.2	52.7	63.0	41.0	昼间	15	28.2	37.7	48	26
	全自动真空包装机	1	75/1		181	85	1	12	3	31	60	53.4	65.5	45.2	39.4	昼间	15	38.4	50.5	30.2	24.4

	全自动真空包装机	1	75/1		180	92	1	12	8	31	55	53.4	56.9	45.2	40.2	昼间	15	38.4	41.9	30.2	25.2
	杀菌机	1	70/1		166	99	1	38	30	4	32	38.4	40.5	58.0	39.9	昼间	15	23.4	25.5	43	24.9
	沥水机	1	75/1		174	101	1	31	32	11	30	45.2	44.9	54.2	45.5	昼间	15	30.2	29.9	39.2	30.5
	风干机	1	80/1		178	102	1	28	32	14	30	51.1	49.9	57.1	50.5	昼间	15	36.1	34.9	42.1	35.5
	激光喷码机	1	70/1		183	104	1	23	28	20	35	42.8	41.1	44.0	39.1	昼间	15	27.8	26.1	29	24.1
5#厂房叠加合计																	/	46.0	54.5	53.8	38.7

注：①西南角门卫为原点（0,0），坐标为东经 106.991408、北纬 29.275213。②依据 GB/T50087-2013《工业企业噪声控制设计规范》，采用墙体和门窗等隔声降噪措施后，插入损失可在 10~20dB（A）范围内选取，本次评价厂房插入损失取值 15dB（A）。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.3.3 噪声预测及达标分析

因各设备的运行时间不一致，本次评价按所有设备同时运行的最大噪声值进行评价。

(1) 厂界噪声

本项目建成后室外噪声源对各侧厂界处的噪声贡献值预测结果，见表 4.2-12。

表 4.2-12 室外噪声源对各侧厂界处的噪声贡献值预测结果

声源名称	声压级 /dB (A)	距厂界最近距离 (m)				厂界外 1m 处贡献值 (dB (A))				标准值	
		东	南	西	北	东	南	西	北	昼间(dB (A))	夜间 (dB (A))
罗茨风机	80	197	70	91	18	34.1	43.1	40.8	54.9	65	不生产
曝气系统	65	197	70	91	18	19.1	28.1	25.8	39.9		
水泵	65	197	70	91	18	19.1	28.1	25.8	39.9		
污泥脱水机	75	197	70	91	18	29.1	38.1	35.8	49.9		
加药装置	60	197	70	91	18	14.1	23.1	20.8	34.9		
反渗透设备	65	197	70	91	18	19.1	28.1	25.8	39.9		
叠加合计						35.6	44.6	42.3	56.4	/	/

注：因污水处理站设备比较集中，因此距离统一集中计算。

本项目建成后各建筑物对各侧厂界处的噪声贡献值预测结果，见表 4.2-13。

表 4.2-13 各建筑物对各侧厂界处的噪声贡献值预测结果

建筑物名称	距厂界最近距离 (m)				厂界外 1m 处贡献值 (dB (A))				标准值	
	东	南	西	北	东	南	西	北	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
6#生产车间	5	8	246	7	17.1	9.4	/	14.5	65	55
5#生产车间	52	8	193	14	11.6	36.5	8.1	15.7		

各建筑物对各侧厂界外 1m 处的噪声贡献值预测结果叠加室外声源对各侧厂界外 1m 处的噪声贡献值，最终各侧厂界外 1m 处的噪声预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 最终各侧厂界外 1m 处的噪声贡献值预测结果

各侧厂界		最终各侧厂界外 1m 处的厂界噪声预测结果 /dB (A)			
		东	南	西	北
6#生产车间对各侧厂界噪声贡献值		17.1	9.4	/	14.5
5#生产车间对各侧厂界噪声贡献值		11.6	36.5	8.1	15.7
本项目室外声源对各侧厂界噪声贡献值		35.6	44.6	42.3	56.4
本项目建成后全厂声源对各侧厂界噪声贡献值 (本项目各建筑物+本项目室外声源)		35.7	45.2	42.3	56.4
标准值	昼间 (dB (A))	65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据表 4.2-14 可知, 本项目设备噪声在采取用低噪声设备、基础减震、厂房建筑隔声等措施之后, 项目东、南、西、北侧厂界外 1m 处昼间(夜间不生产)噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(2) 声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布。

综上, 评价认为在采取上述噪声污染防治措施后, 本项目营运期间噪声对当地声环境的影响较小, 能为当地环境所接受。

4.2.3.4 噪声防治措施

①选用低噪声设备, 地基设置减振基础。

②合理布局; 厂房内合理工艺设备布局, 高噪声设备尽量布置在独立房间内。

③车间采取建筑隔声、吸声、减振等措施;

④合理安排生产计划, 合理安排设备工作时间;

⑤加强设备维护保养。

4.2.3.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工》(HJ986-2018) 有关规定, 运营期噪声监测方案见表 4.2-15。

表 4.2-15 项目噪声监测计划一览表			
监测位置	监测因子	执行标准	监测频次
东、南、西、北侧 厂界外 1m	等效连续A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	验收时间测一次、 运营期间每季度 监测一次

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 项目固体废物产生及处置情况

项目不设柴油发电机，停电时不生产，本项目不储存柴油。项目的设备维修均委托外单位进行，不储存润滑油、机油等油类风险物质，润滑油、机油由维修单位带来，维修废物由维修单位带走自行处理。综上，本项目无危险废物产生。

因此本项目营运期产生的固体废物主要为一般工业固体废物和生活垃圾。

本项目固废具体产生情况如下：

1、一般工业固废

①废包装材料 S1

包括原辅料拆封时和包装过程产生的废塑料包装袋及废纸箱，根据建设单位提供资料，本项目产生的废包装材料约为 3t/a，废包装材料统一收集后定期外售给物资回收单位处理。

②笋渣 S2

项目洗笋环节产生笋渣，根据物料平衡，笋渣量约为原料用量（4650t）的 5%，约为 232.5t。集中收集于专用垃圾箱，交由环卫部门清运处理。建设单位应对笋渣及时清运，暂存过程中喷洒蚊虫驱除剂，避免蚊蝇滋生。

③废弃竹笋 S3

项目挑选环节产生不合格产品、废边角料、变质竹笋等废弃竹笋，根据物料平衡，废弃竹笋量约为原料用量（4650t）的 15%，约为 697.5t。集中收集于专用垃圾箱，交由环卫部门清运处理。建设单位应对废弃竹笋及时清运，暂存过程中喷洒蚊虫驱除剂，避免蚊蝇滋生。

④废香料包 S4

汤料熬制过程中产生废香料包，根据物料平衡，本项目产生的废香料包

	约为 2t/a，废香料包统一收集后定期交由环卫部门清运处理。 ⑤污水处理站污泥 S5 污水处理站污泥产生量约为 5t/a，定期清掏，污泥脱水后的泥渣交市政环卫部门处理。 ⑥生化池污泥 S6 生化池污泥产生量约为 0.5t/a，定期清掏，污泥脱水后的泥渣交市政环卫部门处理。 ⑦离子交换树脂 S7 蒸汽发生器软水制备需要使用离子交换树脂将水中的 Ca^{2+}、Mg^{2+} 置换出来，当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。离子交换树脂使用过久以后，不能再生使用的离子交换树脂应进行更换，本项目更换的离子交换树脂主要含无机盐类，属于一般固体废弃物。 类比同类项目，废弃离子交换树脂产生量约 3kg/a，每两年更换一次，由厂家直接更换后交回厂家回收处理。 ⑧废 RO 膜 S8 为保证反渗透设备的脱盐率，污水处理站反渗透设备 RO 膜需定期更换，类比同类项目，废 RO 膜产生量约 15kg/a，每两年更换一次，由厂家直接更换后交回厂家回收处理。 ⑨反渗透浓盐水 S9 项目污水处理站反渗透过程中，未通过半透膜的那部分高盐度水，被称为浓盐水，一般占总进水量的 15%~25%（评价取 20%）。根据水平衡分析，项目进入污水处理站的生产废水量为 $92.603\text{m}^3/\text{d}$、$19410.466\text{m}^3/\text{a}$，则反渗透浓盐水产生量约为 $18.52\text{t}/\text{d}$（最大日产生量）、$3882.1\text{t}/\text{a}$。用塑料桶统一收集后暂存于加药间，定期交由有浓盐水处理能力的单位处理。 2、生活垃圾（S10） 项目营运期劳动定员 80 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，则产
--	---

生量为 40kg/d，折合为 13.2t/a，集中收集后交由当地环卫部门统一收集处理。

本项目固废产生及处置利用情况见表 4.2-16。

表 4.2-16 项目固废产生及处置情况一览表

类别	属性	编号	污染物名称及代码	产生环节	产生量(t/a)	治理措施	处置量(t/a)
固体废物	一般工业固废	S1	废包装材料 (900-003-S17、900-005-S17)	原辅料拆封、包装过程	3	统一收集后定期外售给物资回收单位处理	3
		S2	笋渣 (900-099-S13)	洗笋	232.5	统一收集后交由环卫部门清运处理	232.5
		S3	废弃竹笋 (900-099-S13)	挑选	697.5	统一收集后交由环卫部门清运处理	697.5
		S4	废香料包 (900-099-S13)	汤料熬制	2	统一收集后交由环卫部门清运处理	2
		S5	污水处理站污泥 (140-001-S07)	废水处理	5	交由环卫部门处理	5
		S6	生化池污泥 (900-002-S64)	废水处理	0.5	交由环卫部门处理	0.5
		S7	离子交换树脂 (900-008-S59)	蒸汽发生器软水制备	0.003	由厂家更换后交回厂家回收处理	0.003
		S8	废 RO 膜 (900-009-S59)	废水处理 (反渗透)	0.015	由厂家更换后交回厂家回收处理	0.015
		S9	反渗透浓盐水 (900-099-S59)		3882.1	用塑料桶统一收集后暂存于加药间，定期交由有浓盐水处理能力的单位处理。	3882.1
	合计				4822.618	/	4822.618
生活垃圾	S10	生活垃圾 (900-099-S64)	职工生活	13.2	由环卫部门统一清运处理	13.2	

4.2.4.2 固废环境管理要求

1、一般工业固废

本项目一般工业固体废物主要为废包装材料、笋渣、废弃竹笋、废香料包、污水处理站污泥、生化池污泥、离子交换树脂、废 RO 膜、反渗透浓盐水

	。其中废包装材料、笋渣、废弃竹笋、废香料包暂存于一般工业固废暂存间；污水处理站、生化池定期清掏，污泥脱水后的泥渣交市政环卫部门处理；反渗透浓盐水用塑料桶统一收集后暂存于加药间，定期交由有浓盐水处理能力的单位处理；离子交换树脂、废 RO 膜由厂家直接更换后交回厂家回收处理。 建设单位建设一般固废暂存区分类暂存一般工业固废，暂存区地面应作硬化处理，并设置一般固废标识牌。项目拟在 6#厂房北侧设 1 个一般固废暂存区，建筑面积约 30m²，其贮存能力能满足一般固废的贮存需求。一般工业固废集中收集后交由物资公司回收处理或环卫部门清运处理。 一般固废暂存点应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）提出的环保要求： （1）贮存场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 （2）为加强监督管理，贮存场应按 GB15562.2 设置环保图形的警示、提示标志，并定期检查和维护。 （3）一般工业固体废物贮存场禁止生活垃圾混入。 2、生活垃圾 生活垃圾由垃圾桶分类收集后交由环卫部门处理。 综上所述，采取措施后，固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.5 地下水、土壤环境 (1) 污染源和污染途径 本项目于大观组团 B 分区，项目周边为工业企业，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，项目无明显的地下水、土壤污染途径。 本项目排放气体污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、异味，均属于常规污染因子，根据排放废气理化性质可知，大气沉降进入地表土壤的影响很小，不会导致土壤理化性质改变，也不会对地下水、土壤造成不可逆污染影响。但辅料间、污水处理站、加药间等区域地面存在泄漏的可能性，辅料间二氧化氯溶液、污水处理站生产废水、加药间浓盐水可能会发生下渗污染地下水、土壤。 2、污染控制措施 ①源头控制 严格按照国家相关规范要求，防止对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物的跑、冒、滴、漏，所有污废水能得到有效收集，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；对污水管道进行防腐处理，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故。 辅料间设置托盘，加药间设置围堰，保证化学品及液态物抛洒、泄露后可由托盘、围堰等进行收集。 ②分区防控要求 根据各生产单元可能产生污染的地区，对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏或渗漏的污染物收集并进行集中处理。根据厂区各构、建筑物功能，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。 A、重点污染防渗区：主要为辅料间、污水处理站、加药间。 防控方案：按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。 其制定严格的检查制度，定期对厂区内的重点防渗区域进行检查，如发现破损现象及时修复，避免出现渗漏污染地下水。在物料运输的过程中，做到严格管理，防止“跑、冒、滴、漏”渗入地表的現象发生，避免滴落的物料经雨水冲刷带走，下渗污染地下水。
----------------------------------	--

	B、一般污染防渗区：本项目5#、6#生产车间除重点防渗区以外的其他区域为一般污染防治区。 防控方案：按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度$Mb \geq 1.5m$，渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。 C、简单防渗区：项目厂区内除以上重点污染防渗区、一般污染防渗区外均为简单防渗区，主要为办公区及厂区道路，需要进行地面硬化处置。 ③其它措施 A、建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。 B、加强对环保设施的维护，做好厂区防渗工作，尽量减少非正常工况排放。定期维护相应分区防渗措施，维持相应防渗区的防渗能力。 C、做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。 D、加强废气处理设施维护，降低大气沉降对土壤的影响。 综上，本项目在做好相关防渗和防护工作后，可以将对地下水、土壤环境影响降低至最低，对地下水、土壤影响小。 4.2.6 环境风险分析 1、风险源调查 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）判定项目运营过程中涉及的环境风险物质主要为二氧化氯溶液，所涉及的风险源主要为辅料间，风险物质操作不慎发生泄漏，物料泄漏可能对土壤、水环境产生影响。 此外，根据本项目的生产特性，在竹笋生产过程中和污水处理站在反渗透过程中均会产生高浓度含盐废水，一旦发生泄漏或漫流，如进入地表水、土壤、地下水环境，会造成环境污染。 本项目所涉及风险物质数量和分布情况见表 4.2-17。
--	--

表 4.2-17 项目风险物质数量和分布情况表

序号	风险物质名称	储存方式	CAS 号	最大储存量 (t)	风险特性	存储位置
1	二氧化氯溶液	桶装, 15kg/桶	10049-04-4	0.07	毒性、腐蚀性	辅料间
2	生产废水	/	/	/	废水超标排放危害水环境	污水处理站
3	浓盐水	桶装	/	50		加药间

2、风险潜势初判及风险评价等级

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 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的比值, 即为Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量的比值 (Q):

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

式中, q1, q2,, qn 为每种危险物质的最大存在总量, t;

Q1, Q2,, Qn 为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 值确定见表 4.2-18。

表 4.2-18 本项目环境风险物质 Q 值计算表

序号	风险物质名称	储存方式	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Qn 值	环境风险源
1	二氧化氯溶液	桶装, 15kg/桶	0.0014 (折纯后)	0.5	0.0028	辅料间
2	生产废水	/	/	/	/	污水处理站
3	浓盐水	桶装	50	/	/	加药间
合计					0.0028	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C: 当危险物

质数量与临界量比值 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。经计算，项目 $Q = 0.0028 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I，为简单分析。

3、环境风险分析

项目涉及危险物质为有毒、腐蚀性液体等，有物质泄漏风险，一旦发生泄漏事故，将对环境造成一定的影响。

项目工艺过程潜在的风险事故类型及风险分析见表 4.2-19。

表 4.2-19 潜在的风险事故类型及风险分析

事故类型	风险源	主要危险物质	可能受影响的环境敏感目标	环境影响途径
泄漏事故	辅料间	二氧化氯溶液	土壤、地表水、地下水	(1) 包装桶的破损，会引起化学试剂的泄漏，物质的毒性腐蚀性，首先会对人体造成伤害，若收集不及时，可能造成水环境污染。其次浸入地下会造成土壤地下水的污染。(2) 有害气体挥发至环境空气中，对大气环境造成污染。
	污水处理站、加药间	生产废水、浓盐水	土壤、地表水、地下水	污水处理站和加药间内高盐废水发生泄漏事故后，泄漏的含盐污染物迁移到周围土壤和地下水环境中，进而对土壤组分和地下水水质造成潜在的危害，以及对水环境、土壤环境的污染。 污水处理设施故障不能正常运行造成生产废水事故性排放，加药间浓盐水收集桶破裂，高浓度盐水外排会引起水环境污染。

4、环境风险防范措施

(1) 辅料间防范措施

① 原辅材料库应按照国家有关规定设置相应的技术防范设施，并设置明显的标志。

② 加强化学品的日常管理，制定“安全注意事项”等系列制度，杜绝一切因人为原因引发的安全事故和环境污染。

③ 加强化学品规范化、科学化管理。二氧化氯桶下设置托盘，防止液态危化品泄漏，同时实现有效收集漏液。

④ 在辅料间储备应急收集桶、消防沙、铲子等应急物资。

(2) 加药间防范措施

① 加强浓盐水日常管理，制定“安全注意事项”等系列制度，杜绝一切因人为

	原因引发的安全事故和环境污染。 ②加药间设置围堰，防止浓盐水泄漏，同时实现有效收集漏液。 (3) 污水处理站防范措施 ① 污水处理站必须按照相关要求，对构筑物内部地面进行硬化重点防渗处理，做到防腐、防渗漏。 ②建设单位应定期对废水治理设施进行维护保养，保证厂区废水处理设施能够正常的发挥污染物治理作用，防止废水污染物事故性排放。 ③建设单位应做到合理利用水资源，尽量减少全厂废水的产生及排放，厂区废水总排放口须设置应急截断阀门，一旦出现废水超标的情况应及时关闭截断阀门，防止超标废水排入市政污水管网。 ④根据污水处理站设计方案，针对本项目可能发生的污水处理设施故障产生的事故性生产废水排放，污水处理站设置有一个应急事故池，用于事故性废水的收集。应急事故池有效容积为 35m³，可有效收集事故性生产废水。待厂区污水处理设施故障排除，正常运行后将收集的事故废水由吸污泵抽送至污水处理设施进行处置达标后排放，严禁事故废水未经处理直接外排。 ⑤厂区污水处理设施如短期内不能修复正常运行，应急事故池不能再收集事故废水时，建设单位应急时停产，并及时联系并委托有处置能力的污水处理厂，利用吸污罐车将事故废水外运处理。 (3) 火灾防范措施 厂区设置明显禁火标志牌，厂内严禁烟火，严格按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2015)的规定，在厂区内配置相应的消防器材，并每个月进行巡查和维护保养，保证其消防器材的充足性和有效性。加强管理，严禁防火区域内明火出现，防止发生火灾。 5、风险评价结论 综上所述，拟建项目所涉及风险物质均不构成重大危险源，运营过程中也不存在重大风险。项目营运期存在一定的环境风险，在采取必要的风险防范措施、
--	---

	完善事故应急预案后，不会对区域环境造成较大的环境风险影响。本项目环境风险水平可接受。因此，从环境风险的角度而言，项目建设可行。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	蒸汽发生器天然气燃烧废气(DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气经 1 根 17m 高排气筒(DA001)引至 6#厂房房顶排放。	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)(氮氧化物执行修改单表 3 新建锅炉排放限值)
	无组织	臭气浓度	及时清运、加强通风管理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	DW001 (生化池排放口)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 动植物油	生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中 NH ₃ -N、TN、TP、氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)。经分别处理后的污废水在厂区总排口汇合后再经市政污水管网进入重庆市中医药科技产业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入龙川江。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	DW002 (污水处理站排口)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、LAS、氯化物		NH ₃ -N、TN、TP、氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准，其余因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。
声环境	东西南北四个厂界	厂界噪声	合理布置、基础减振、厂房隔声、消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

固体废物	① 般工业固体废物：主要为废包装材料、笋渣、废弃竹笋、废香料包、污水处理站污泥、生化池污泥、离子交换树脂、废 RO 膜、反渗透浓盐水。其中废包装材料、笋渣、废弃竹笋、废香料包暂存于一般工业固废暂存间；污水处理站、生化池定期清掏，污泥脱水后的泥渣交市政环卫部门处理；反渗透浓盐水用塑料桶统一收集后暂存于加药间，定期交由有浓盐水处理能力的单位处理；离子交换树脂、废 RO 膜由厂家直接更换后交回厂家回收处理。在 6#生产车间北侧设 1 个一般固废暂存区，建筑面积约 30m²，一般工业固废集中收集后交由物资公司回收处理或环卫部门清运处理。一般固废暂存点应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）提出的环保要求。 ②生活垃圾由垃圾桶分类收集后交由环卫部门处理。
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：严格按照国家相关规范要求，防止对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物的跑、冒、滴、漏，所有污废水能得到有效收集，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；对污水管道进行防腐处理，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故。辅料间设置托盘，加药间设置围堰，保证化学品及液态物抛洒、泄露后可由托盘、围堰等进行收集。 ②分区防控：将辅料间、污水处理站、加药间划分为重点防渗区，地面按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求。 5#、6#生产车间除重点防渗区以外的其他区域为一般污染防治区。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求。 简单防渗区：主要为办公区及厂区道路，需要进行地面硬化处置。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	二氧化氯桶下设置托盘，防止液态危化品泄漏，同时实现有效收集漏液。 污水处理站设置一个应急事故池，有效容积为 35m³，可有效收集事故性生产废水。待厂区污水处理设施故障排除，正常运行后将收集的事故废水由吸污泵抽送至污水处理设施进行处置达标后排放。 厂区污水处理设施如短期内不能修复正常运行，应急事故池不能再收集事故废水时，建设单位应急时停产，并及时联系并委托有处置能力的污水处理厂，利用吸污罐车将事故废水外运处理。
其他环境管理要求	完善环评提出的各项环保措施；设置环保管理人员；妥善保存各项环保手续和资料。根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26 号）的要求规范化设置排污口。

六、结论

重庆菜多多食品有限公司建设的“功能性健康食品加工项目（一期）”符合国家和地方生态环境保护法律法规、产业政策，符合重庆市南川工业园区大观组团规划环评及审查意见，符合“三线一单”管控要求，选址合理，平面布置合理。本工程为污染型建设项目，工程建成投产后将产生废水、废气、噪声及固废，项目在认真落实环评报告及环境管理部门提出的各项环保措施后，污染物可实现达标排放，对环境不会造成明显影响，不会改变区域环境功能，环境风险可控。从环境保护角度分析，无制约项目运行的重大环境问题，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.034	0	0.034	+0.034
	SO ₂				0.042	0	0.042	+0.042
	NO _x				0.064	0	0.064	+0.064
废水	COD				0.836	0	0.836	+0.836
	BOD ₅				0.167	0	0.167	+0.167
	SS				0.167	0	0.167	+0.167
	氨氮				0.084	0	0.084	+0.084
	动植物油				0.017	0	0.017	+0.017
	TN				0.251	0	0.251	+0.251
	TP				0.008	0	0.008	+0.008
	LAS				0.008	0	0.008	+0.008
	氯化物				8.358	0	8.358	+8.358
一般工业 固体废物	一般工业固废				4822.618	0	4822.618	+4822.618
生活垃圾	生活垃圾				13.2	0	13.2	+13.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a
项目废气污染物排放量为有组织排放量，废水污染物排放量为进入环境的量。