

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：新增锅炉及天然气炒锅建设项目
建设单位（盖章）：重庆医药集团九隆现代中药有
限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增锅炉及天然气炒锅建设项目		
项目代码	2601-500119-04-02-541741		
建设单位联系人	谢 xx	联系方式	136xxxxxx50
建设地点	重庆市南川区大观镇金菊路 39 号		
地理坐标	(<u>107</u> 度 <u>0</u> 分 <u>30.031</u> 秒, <u>29</u> 度 <u>16</u> 分 <u>40.922</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2730 中药饮片加工 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	48 中药饮片加工 273 91 热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	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)	2601-500119-04-02-541741
总投资 (万元)	30.8	环保投资 (万元)	3
环保投资占比 (%)	9.74	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	/ 在现有厂区内改造, 不新增占地
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类) (试行) 表1专项评价设置原则表, 本项目专项评价设置情况分析如下: 表1-1 专项评价设置情况分析表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物
地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车	本项目废水排放	不设

			外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂；	方式为间接排放	置专项评价
	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未超临界量	不设置专项评价
	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	本项目不属于河道取水的污染类建设项目	不设置专项评价
	海洋		直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不涉及海洋	不设置专项评价
	<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>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。</p> <p>3、临界量化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。</p>				
规划情况	<p>园区规划名称：《重庆南川工业园区大观组团（区块17、区块18）规划》；</p> <p>园区规划批复情况：已通过审查；</p>				
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《重庆南川工业园区大观组团（区块17、区块18）规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：重庆市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆南川工业园区大观组团（区块17、区块18）规划环境影响报告书审查意见的函》，渝环函〔2025〕449号。</p>				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与园区的用地规划符合性</p> <p>根据重庆南川工业园区大观组团（区块17、区块18）规划，本项目所在重庆市南川区大观镇金菊路39号属于重庆南川区B17-01/01的M2工业地块，建设单位用地及用房均为工业用途，故项目符合园区土地利用规划。</p> <p>2、与园区规划定位的符合性分析</p> <p>根据规划环评，规划区主导打造以中医药和休闲食品为主的绿色产业区。其中中医药产业主要依靠区域药材资源，重点发展中药饮片加工和中成药制造等；休闲食品产业主要依托周边茶叶、笋竹、果蔬等农业资源，重点发展农副产品加工和休闲食品制造等。本次改建项目主要涉及中药饮品加工的配套设施，符合规划区的产业定位及产业分区。</p>				

3、与规划环评结论的符合性

本项目与规划环评“规划区生态环境准入清单”符合性分析见表1-1。根据表中分析结果可知，本项目的建设符合规划环境准入管理要求。

表1-1 本项目与规划环评符合性分析

分类	管控清单	符合性分析
空间布局约束	规划区禁止引入涉及化学原料药制造、生物发酵工艺等高污染、高排水的医药类项目。涉及提取工艺的中成药项目和涉及腌制/卤制的休闲食品项目，需充分论证项目废水处理及排放的可行性和环境合理性，确保区域水环境可承载。	项目不涉及化学原料药制造、生物发酵工艺等高污染、高排水的医药类项目；本次改建不涉及提取工艺的中成药项目。项目不涉及环境防护距离。项目位于B17-01/01地块，位于远离大观镇居住用地的方位。
	合理布局有防护距离要求的工业企业,原则上防护距离应控制在规划区边界或用地红线内,可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离(含安全、绿化要求的)不相邻一侧边界(红线)、或园区边界紧邻的自然水域或永久性林地的不相邻边界红线作为园区环境防护距离边界的延伸进行利用。	
	未开发的 C01-01/01、C03-01/01 等规划工业地块，其临近大观镇规划居住用地的一侧应引入废气、噪声等污染物影响较小项目，涉及炮制、提取、蒸煮、炒制等废气明显的相应工序的车间或生产线应尽量远离居住用地一侧布局。	
环境质量底线	排放量不得突破本次评价预测核定的总量管控指标。	“规划环境影响报告书”内核定的主要污染物排放总量为 NO _x :12.28t/a; COD: 82.5t/a。本改建项目新增排放 NO _x : 0.058t/a, COD: 0.046t/a, 符合“规划环境影响报告”核定的总量管控指标
	涉及工艺粉尘排放的入驻工业企业或项目，应配置有效的除尘设备，严格控制工业粉尘排放;产尘点应按照“应收尽收”原则尽量提高废气收集率，采取合理有效的治理措施减少无组织排放。加强中医药和食品企业的臭气或异味防治措施,确保满足相关排放标准。	项目中药饮片煅炒过程中产生的粉尘经布袋除尘器收集处理后有组织排放。炒锅天然气燃烧烟气经降温后密闭收集至布袋除尘器处理后排放。
	涉及挥发性有机物排放的新入驻工业企业或项目,应严格落实高效的废气收集和处理工艺，推广使用低(无)VOCs 含量或者低反应活性的原辅料替代;现有排放挥发性有机物的企业应深化废气污染防治，强化有机废气治理及无组织排放控制，按照“应收尽收的原则梳理并提升废气收集率。	本次新增锅炉和天然气炒锅改建不涉及挥发有机物的使用和排放。
	入驻企业污废水在排入园区污水处理厂进一步处理前,有行业排放标准的执行行业间接排放标准并同时满足园区污水处理厂进水水质要求;无行业排放标准的执行	本项目废水排放可以满足行业标准和园区

	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准并同时满足园区污水处理厂进水水质要求。	污水处理厂进水水质要求。
环境风险防控	完善规划区“装置级-企业级-园区级”的三级风险防范体系，园区及入驻企业均应及时修订《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急预案》，按要求定期开展应急演练，严格落实相关风险防范措施。	项目已编制并备案了《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急预案》；本次改建完成后，企业需进行相应的修编工作。
资源开发利用效率	入驻企业优先使用天然气、电等清洁能源，严格禁止使用燃煤、重油等高污染燃料的项目。	本次改建项目涉及的炒锅和锅炉均使用天然气，为清洁能源。改建项目可达到国内先进水平。项目设置了蒸汽冷凝水回用设备，可有效提高水资源利用率。
	新建和改、扩建的工业项目有行业能耗水平的，应达到国家和重庆市出台的相关行业能耗水平；其他没有行业明确要求的，清洁生产水平应达到国内先进水平。	
	鼓励工业企业提高中水回用率。推广高效冷却、循环用水、废污水再生利用等节水工艺和技术。	

经上表对比分析可知，本项目与规划环评结论符合。

4、与规划环评审查意见的符合性

本项目与规划环评审查意见符合性对比分析如下：

表1-2 本项目与审查意见函（渝环函〔2025〕449号）中相关意见符合性对比

序号	审查意见	本项目建设情况	符合性
1	（一）严格生态环境准入 强化规划环评与生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及南川区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入，入驻工业企业需符合国家和重庆市相关产业和生态环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	本项目位于大观组团规划范围内，符合国家和重庆市相关产业和生态环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求	符合
2	（二）强化空间布局约束 规划区开发建设应符合重庆市、南川区国土空间规划及用途管制要求。严格按照《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境防护距离审核相关事宜的通知》（渝环办〔2020〕188号），合理布局有环境防护距离要求的企业，环境防护距离包络线原则上应控制在用地红线或规划边界内。规划区禁止引入涉及化学原料药制造、生物发酵工艺等高污染、高排水的医药类项目。规划区未开发的工业用地C01-01/01、C03-01/01地块临近规划居住用地一侧应引入废气、噪声等污染物影响较小项目，涉及炮制、提取、蒸煮、炒制等产生明显异味工序的车间或生产线应尽量远离居住用地一侧布局。	项目不涉及化学原料药制造、生物发酵工艺等高污染、高排水的医药类项目；本次改建不涉及提取工艺的中成药项目。项目不涉及环境防护距离。项目位于B17-01/01地块，位于远离大观镇居住用地的方位。	符合
3	（三）加强污染排放管控 根据本次规划方案，衔接大气、水、土壤污染防治相关要求，《报告书》提出规划区污染物排放总量管控要求，规划实施排放的主要污染物及特	“规划环境影响报告书”内核定的主要污染物排放总量为NOx:12.28t/a;	符合

	<p>征污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标。</p> <p>1.水污染物排放管控 规范建设规划区雨水污水管网，确保规划区内“雨污分流”，污废水得到有效收集。规划区入驻企业应提高工业用水重复利用率，减少废水排放量，企业外排废水有行业排放标准的需处理达到行业排放标准的间接排放标准，无行业排放标准的需处理达到园区污水处理厂接管标准后，再排入园区污水处理厂进一步处理。南川区应加快推进龙川江流域水环境综合治理工作，确保龙川江水质持续改善并稳定达标。</p> <p>2.大气污染物排放管控 规划区优先采用天然气、电力等清洁能源，禁止使用高污染燃料，燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采取有效的废气收集处理措施，确保工艺废气稳定达标排放。规划区涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低(无)VOCs含量的原辅料，严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强休闲食品、中医药等可能涉及恶臭气体排放项目的废气排放措施，确保臭气排放满足《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554—93)等相关要求，确保厂界达标，避免对周边环境保护目标造成影响。</p> <p>3.工业固废排放管控 加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按减量化、资源化、无害化原则妥善收集、处置。危险废物产生单位应严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)等有关规定，设置危险废物暂存场所，并按照规定设置危险废物识别标志；危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号)等相关要求。</p> <p>4.噪声污染管控 合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住等声环境敏感区域；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。</p> <p>5.土壤、地下水污染风险防控 按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业应严格落实分区、分级防渗措施，建立地下水、土壤环境监测管理体系，落实土壤、地下水跟踪监测要求，防范规划后续实施对土壤、地下水环境造成污染</p>	<p>COD: 82.5t/a。本改建项目新增排放NOx: 0.058t/a, COD: 0.046t/a。本项目废水排放可以满足行业标准和园区污水处理厂进水水质要求。本次改建项目涉及的炒锅和锅炉均使用天然气,为清洁能源,锅炉设置了低氮燃烧器。项目中药饮片煅炒过程中产生的粉尘经布袋除尘器收集处理后有组织排放,炒锅天然气燃烧烟气经降温后密闭收集至布袋除尘器处理后排放。项目一般固废综合利用处置率达到100%,危废均由有资质单位回收无害化处置。项目通过合理化平面布置,采取基础减振等措施,减少噪声对环境的影响。项目设置了分区防渗,可有效防止对土壤和地下水的污染。</p>	
4	(四)温室气体排放管控	本项目通过节能设计,	符

		按照碳达峰、碳中和相关政策要求，规划区及企业做好温室气体排放控制管理，推动减污降碳协同共治。督促规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放。	优化生产工艺，减少能源消耗，从源头减少和控制温室气体的排放。	合
	5	（五）环境风险防控 规划区应加强对现有企业环境风险源的监督管理和隐患排查，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。规划区应在现有环境风险防范体系基础上，进一步强化后续开发建设地块环境风险防范措施，确保后续入驻的企业满足规划区环境风险防控要求，并定期开展突发性环境事件应急演练，提升环境风险防范和事故应急处置能力。根据规划实施进度，及时修订完善突发环境事件风险评估和应急预案。 规划区应尽快完善“装置、企业、规划区”三级环境风险防范体系，按要求完善园区级环境风险防范措施，设置雨污切换阀、事故应急池及事故废水收集管网等，防止事故废水通过雨水管网直接进入外环境。。	项目已编制并备案了《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急预案》。本次改建项目实施后，企业需进行相应的修编工作。	符合
	6	（六）资源利用效率 规划区内各企业应通过各种先进技术，改进能源利用技术，全面提高能源综合利用效率，规划实施不得突破有关部门制定的能源和水资源消耗上限。	本项目不会突破有关部门制定的能源和水资源消耗上限。	符合
	7	（七）规范环境管理 加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价。规划的实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应当重新或者补充进行环境影响评价	本项目按照规定申报环评手续。	符合

综上分析可知，本项目与规划区环评报告书审查意见相符。

其他符合性分析	<p>1、生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（渝环规〔2024〕2号）、重庆市南川区人民政府关于印发《重庆市南川区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（南川府发〔2024〕10号）以及“重庆市生态环境分区管控智检服务平台”检测结果，在区域属于南川区工业城镇重点管控单元-大观片区。</p> <p>建设项目与“生态环境分区”管控要求的符合性分析见表：</p> <p style="text-align: center;">表1-3 项目与环境管控单元关系表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">环境管控单元</th> <th style="width: 33%;">环境管控单位名称</th> <th style="width: 33%;">环境管控单元类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			环境管控单元	环境管控单位名称	环境管控单元类型			
	环境管控单元	环境管控单位名称	环境管控单元类型						

编码				
ZH50011920002		南川区工业城镇重点管控单元-大观片区	重点管控单元	
管控要求 层级	管 控 类 型	管 控 要 求	建 设 项 目 相 关 情 况	符 合 性 分 析 结 论
全市总体 管控要求	空 间 布 局 约 束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目符合产业规划要求。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、朝阳河、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。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，不属于重化工、纸浆制造、印染等项目，且项目位于南川工业园区大观组团，距离长江约35公里；距离龙川江约40m。	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。不属于两高项目。	符合
		第四条 严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置；按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。	本项目不设置环境防护距离。	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目位于南川工业园区大观组团。属于合规园区。	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。	项目不涉及环境防护距离。	符合

			<p>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。</p>	<p>本项目的建设在区域资源环境承载能力之内。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>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。</p>	<p>本项目行政区划为南川区，2024 年南川区为大气环境质量不达标区，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)中已采取大气污染治理措施。</p>	符合
			<p>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。</p>	<p>本项目采用布袋除尘器、低氮燃烧器治理项目产生的废气，排放的废气可达标排放。</p>	符合
			<p>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。</p>	<p>本项目不涉及喷涂、喷漆、喷粉等工序。</p>	符合
			<p>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。</p>	<p>项目实行雨污分流、清污分流。依托厂房周边雨水收集管网，项目厂房外的雨水经室外雨水管沟排入园区市政雨水管网；本项目污水处理站出水中常规因子执行污水接纳协议中约定的《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，氨氮执行污水接纳协议中约定的《污水排</p>	符合

			<p>入城镇下水道水质标准》 (GBT31962-2015)表 1 中 B 标准，总磷执行《中药类制药工业水污染物排放标准》 (GB21906-2008)表 2 限值后排入园 区污水处理厂处理达标后排入龙川江。</p>	
		<p>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。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十三条 集中治理工业集聚区水污染，新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。</p>	<p>南川工业园区大观组团配套建设有北部和南部污水处理厂集中处理园区废水，项目废水排入南部污水处理厂（南川隆化污水处理厂）可稳定达标排放。</p>	<p>符合</p>
		<p>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。</p>	<p>依托现有危险废物贮存库（16m²）和一般工业固体废物暂存区（70m²）；生活垃圾统一收集至垃圾收集点后委托市政环卫部门处置，日产日清；一般工业废物贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环保要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)中相关要求，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。危险废物转移</p>	<p>符合</p>

			执行《危险废物转移管理办法》中相关要求。	
			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。	项目不涉及。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。	本项目在南川工业园区大观组团,已编制园区级风险评估和应急预案。符合
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区(化工集中区)建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	项目不涉及。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。	项目使用电能、天然气。通过节能设计,优化生产工艺,减少能源消耗,从源头减少和控制温室气体的排放。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。	项目绿色生产水平可达国际先进水平。符合
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于两高项目。符合
			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点,结合用水总量控制措施,引导区域工业布局 and 产业结构调整,大力推广工业水循环利用,加快淘汰落后用水工艺和技术。	项目蒸汽冷凝水循环利用。符合
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设,加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用,逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩	项目不涉及。符合

			能改造, 系统规划城镇污水再生利用设施。		
南川区总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。	已执行。	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。	项目位于南川工业园区大观组团。	符合	
		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。	项目不涉及。	符合	
		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。	项目位于南川工业园区大观组团, 属于M2工业用地, 不涉及环境防护距离。	符合	
	污染物排放管控	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。	已执行。	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。	项目不涉及。	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。	项目不涉及。	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。	项目不涉及油漆喷涂工艺, 产生的有机废气采用活性炭吸附治理。	符合	
		第十条规划区现有重金属排放企业按重金属污染防控要求落实相应的重金属减排任务。	项目不涉及重金属排放。	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(ING)、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。	本项目运输货车严格落实相关环境管理制度。	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。	本项目厂区内设置锅炉, 采用低氮燃烧器。	符合	
		第十三条 在禁燃区内, 禁止销售、燃用	本项目使用电能和	符合	

			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、液化石油电或者其他清洁能源。	天然气锅炉和天然气炒锅。均为清洁能源。	
			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。	已执行。	符合
		环境 风险 防 控	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。	项目采取分区防渗等措施,严格执行相关防渗要求,项目不涉及泉域保护范围或岩溶区域。	符合
			第十六条 严格执行环境风险评估制度,强化环境风险事前防范。完善预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。各新建化工企业、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	本项目严格执行环境风险评估制度,采取风险防范措施,贮存环境应急物资。已制定预案并备案。本项目不涉及磷石膏和赤泥灯。	符合
			第十七条 加强应对重污染天气监管,落实不利天气状况下应急措施,逐步开展空气污染预警与预报工作,完善空气质量应急响应机制。	项目严格落实相关大气污染防治要求。	符合
			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。	已执行。	符合
		资 源 利 用 效 率	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。	项目不涉及。	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。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。	本项目不涉及燃煤供热。	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。	项目不涉及。	符合
			空间 布 局 约 束	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。	项目位于南川工业园区大观组团,属于M2工业用地,不涉及环境防护距离。
	单元管控 要求				

	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。	1.本次改建项目不涉及 VOCs 排放。2.项目不涉及。	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。	南川工业园区已编制园区风险评估和应急预案。	符合
	资源开发效率	无。	/	/

综上对比分析可知，本项目为中药饮片加工、热力生产和供应，项目位于大观组团内；危险废物交给相应的有危险废物处理资质的单位处置；产生的废水和废气量较少均采取相应的环保设施妥善处置，建设的内容与南川区“三线一单”相符。

2、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于目录中鼓励类项目，属于鼓励类中“十三、医药 5、中医药传承创新：中药鉴定技术传承与创新，中药饮片炮制技术传承与创新，中药创新药和改良型新药、古代经典名方复方制剂、民族药的开发和生产，中药高效提取、全过程质量控制和信息追溯等新技术、新设备的开发与应用”。同时，重庆市南川区发改委会下发《重庆市企业投资项目备案证》（项目备案号：2601-500119-04-02-541741）。因此，本项目符合国家现行产业政策。

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

根据文件“渝发改投资（2022）1436号”，产业投资准入政策包括不予准入、限制准入两类目录。拟建项目不属于《重庆市产业投资准入政策汇总表》中的限制或淘汰类项目，不属于煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。因此，拟建项目不属于不予准入类；拟建项目采取相应措施后，废气

可以达标排放，不属于对大气严重污染项目，污废水经处理达标后排入市政污水管网进入南川隆化污水处理厂进行深度处理达标后排放。本项目不属于高耗水行业，项目建设地点位于重庆市南川区南川工业园区大观组团B17-01/01地块，属于工业用地，不属于易破坏生态植被的工业项目。

因此，拟建项目的建设符合“渝发改投资（2022）1436号”文件的相关要求。

4、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）》的符合性分析

表1-4 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）》符合性分析对比

政策中与本项目相关的要求	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—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	非上述港口建设项目	符合
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。	本项目不属于过长江通道项目（含桥梁、隧道）	符合
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。	项目不涉及自然保护区	符合
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区资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区	符合
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。	本项目不涉及饮用水源保护地	符合
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。		符合
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，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		符合
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	符合
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。	本项目不涉及国家湿地公园	符合

	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。	本项目不占用长江流域河湖岸线	符合
	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。	本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区	符合
	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、长江、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。	项目不涉及水生生物保护区，不涉及生产性捕捞	符合
	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。	本项目属中药饮片加工和热力生产和供应，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
	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。	本项目属中药饮片加工和热力生产和供应，不位于生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	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。 （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。 （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。	本项目属于中药饮片加工和热力生产和供应，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
	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。	本项目不属于高污染项目	符合
	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。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目	符合
	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。	本项目属于中药饮片加工和热力生产和供应，已取得《重庆市企业投资项目备案证》，不属于严重过剩产能行业。	符合
	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	本项目不涉及	符合

目除外)。		
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

5、与中共重庆市委、重庆市人民政府出台《关于促进中医药传承创新发展的实施意见》符合性

根据《关于促进中医药传承创新发展的实施意见》内“三、推进中药质量提升和产业高质量发展……（十）促进中医药产业发展。建立中药大品种高标准培育机制，筛选优势产品，制定重庆市名优中成药产品目录，培育壮大中医药产业集群。鼓励建设中药绿色制造园区，共享基础设施和公共技术平台，实现企业废弃物综合利用。优化和规范医疗机构应用传统工艺配制中药制剂备案管理，加快医疗机构中药制剂的审评审批。优化医疗机构中药制剂调剂使用程序，满足群众对优质中药制剂用药需求。鼓励运用新技术工艺以及体现临床应用优势的新剂型改进已上市中药品种，支持按照“已上市中药变更技术要求”进行变更。鼓励开发中医药保健品、保健器材等产品。充分发挥武陵山区、秦巴山区气候资源优势，以药食两用和药用花卉品种为重点，推动中医药旅游、中医药康养等融合发展”相关要求。

拟建项目属于中药饮片加工和热力生产和供应，属于重点支持发展的产业和项目，符合重庆市人民政府关于加快医药产业发展的意见的要求。

6、与重庆市人民政府办公厅关于印发《重庆市中医药振兴发展重大工程实施方案（2023—2027年）》的通知（渝府办发〔2023〕102号）符合性分析

根据《重庆市中医药振兴发展重大工程实施方案（2023—2027年）》（渝府办发〔2023〕102号）中，第六条中药质量提升及产业促进工程：“一是提升中药材产地加工能力。推进渝产中药材产地初加工标准化、规模化、集约化，打造中药材加工企业聚集区。支持基础好、潜力大、示范带动能力强的中药材初加工企业改进技术装备，提高加工能力、效率和标准化生产水平。完善重庆市中药材产地加工（趁鲜切制）品种目录、指导意见和技术标准，促进产地加工与中药饮片生产一体化发展。二是推动中药炮制技术传承创新。深化国家中医药管理局中药炮制技术传承基地建设，建设市级中药炮制技术传承基地5—10个，遴选中药炮制代表性传承人，加强对渝产特色饮片和炮制技术的挖掘、整理，促进古法炮制技艺融入现代化生产技术，全面提升中药饮片炮制加工水平，打造具有本地特色的中药饮片品牌。三是促进中成药创新发展。加强数字化技术、智能制造在中成药制药领域的应用。鼓励企业联合有关机构开展中成药临床综合评价，丰富中成药在用药指征、目标人群、最佳剂量等精准用药信息方面的内涵。支持中成药企业建立系统完善、适应发展需求、覆盖生产全流程的

标准体系，形成多层次的中成药现代质量控制体系。支持开展疗效确切、临床价值高的中药创新药研发和经典名方发掘，鼓励中成药大品种二次开发，扩大适应症范围。完善中药警戒制度，加强中药不良反应监测“哨点”建设”。

项目为中药饮片加工和热力生产和供应项目，因此项目符合其相关规定。

综上所述，本项目建设符合重庆市人民政府办公厅关于印发《重庆市中医药振兴发展重大工程实施方案（2023—2027年）》的通知（渝府办发〔2023〕102号）的相关要求。

7、与《医药工业发展规划指南》符合性分析

对照《医药工业发展规划指南》(工信部联规(2016) 350 号),本项目属于“五、推进重点领域发展”中的“(三)中药”下的“1.中成药”和中药饮片生产，符合《医药工业发展规划指南》的要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目基本情况

项目名称：新增锅炉及天然气炒锅建设项目；

建设单位：重庆医药集团九隆现代中药有限公司；

建设地点：重庆市南川区大观镇金菊路 39 号；

占地面积：天然气炒锅在现有饮片车间预留位置建设；在污水处理站西侧空地建设锅炉房（约 40m²），不新增占地；

建设性质：改建；

项目投资：30.8 万元，其中环保投资约 3 万元。

劳动定员和工作制度：不新增劳动定员，现有劳动定员 180 人，工作制度：昼间 8h/d，250d/a。

建设内容：在厂区内利用现有空地新建锅炉房一间，建设蒸发水量为 1.0t/h 的锅炉两台，为全厂生产提供蒸汽；饮片车间新增天然气炒锅一台，用于饮片煨炒；取消现有医院制剂车间内的提取制剂生产线。

项目实施后，除提取制剂生产线取消，厂区内其余已验收生产线的产品名称及种类、设备、工艺、设计生产规模、劳动定员、工作制度等均保持不变，详见表 2.2-3。

项目由来：（一）重庆医药集团九隆现代中药有限公司（下称九隆公司）于 2021 年委托重庆浩力环境工程股份有限公司编制了《重庆医药集团九隆现代中药有限公司生产基地建设项目环境影响评价报告表》，并于 2022 年 2 月 8 日取得了重庆市南川区生态环境局下发的建设项目环境影响评价文件批准书《渝（南川）环准〔2022〕3 号》项目于 2022 年 3 月开工建设，2024 年 3 月项目主体厂房建设完成，但由于市场变动，项目提取车间产能和工艺发生变化，并新增 1 条中药代煎线，根据《环保部印发 14 行业建设项目重大变动清单》（2018 年 2 月 8 日）中“制药建设项目重大变动清单（试行）”中的变动清单对比，该属于重大变动，故重新报批项目。

（二）九隆公司于 2024 年 8 月委托国药集团重庆医药设计院有限公司编制了《重庆医药集团九隆现代中药有限公司生产基地建设项目(重新报批)环境影响评价报告表》，并于 2024 年 9 月 27 日取得了重庆市南川区生态环境局下发的建设项目环境影响评价文件批准书《渝（南川）环准〔2024〕43 号》。2024 年 10 月，项目启动分阶段建设，并于 2025 年 8 月 5 日组织了“一阶段”竣工环境保护验收会对“一阶段”已建设并投入运行的饮片车

建设内容

间、医院制剂车间、污水处理站、质检楼等（详见表 2-8）进行了竣工环境保护验收，同日，取得了竣工环境保护验收专家意见。

（三）实际运行过程中，项目原有的两台电炒锅（已验收）无法满足客户对生产工艺的要求，如炒锅升温速度，单批次炒制规模（天然气炒锅更适用于小规模炒制）等要求，且园区蒸汽供应站已停止运营，无法为项目生产提供蒸汽，因此九隆公司启动了新增锅炉及天然气炒锅建设项目，新增蒸发水量为 1.0t/h 的锅炉两台为全厂生产提供蒸汽，新增天然气炒锅一台用于饮片煨炒工序。同时因市场变动，取消了《渝（南川）环准（2024）43 号》中已批复的医院制剂车间内的提取制剂生产线，相关生产线取消后，车间预留，待后期另行规划。

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目应属于“C2730 中药饮片加工、D4430 热力生产和供应”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十四、医药制造业 27 48、中药饮片加工 273 其他（单纯切片、制干、打包的除外）；四十一、电力、热力生产和供应业 91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程） 天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，不属于《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）〉的通知》（渝环规〔2023〕8 号）中不纳入环境影响评价管理的项目，因此该项目应当编制环境影响报告表。

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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规有关规定，重庆医药集团九隆现代中药有限公司委托我公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我司认真研究了项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定、指南，开展了该项目的环评工作，调查了周围环境质量现状，结合监测资料以及业主提供的有关资料，我司编制了该项目的环评报告表，现呈报重庆市南川区生态环境局审批，经主管部门批准后可作为项目环境管理的依据。

2.2 项目组成

拟建项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。拟建项目不设置食堂和宿舍，项目主要建设内容见表 2.2-1。

表 2.2-1 拟建项目组成一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	饮片车间	于 1F 南侧炒药间内，新增天然气炒锅一台，用于煨炒工序。	厂房依托+设备新建

	锅炉房	在污水处理站西侧，新建锅炉房1间，建筑面积40m ² ，新增蒸发水量1t/h的天然气锅炉两台，设置低氮燃烧器。	新建
	提取制剂车间	取消现有提取制剂车间。	/
辅助工程	分汽缸	锅炉房内产汽并入动力车间现有的分汽缸内，再由分汽缸分送蒸汽至所需点，本次不新建分汽缸。	依托
公用工程	给水	依托厂区现有供水系统。	依托
	软水系统	锅炉配套一台2m ³ /h软水系统，采用离子树脂交换法制备。	新建
	排水	采用雨污分流制。本项目营运期废水主要为锅炉废水、软水制备废水，天然气炒锅清洗废水。均排入厂区现有污水处理站处理达《渝（南川）环准〔2024〕43号》内已批复限值后排入龙川江。	依托
	供电	依托厂区现有供电系统。	依托
	天然气	依托厂区现有天然气供气系统。	依托
	供热（蒸汽）	依托厂区现有的蒸汽管网。	依托
环保工程	废气措施	天然气炒锅天然气燃烧烟气接入现有饮片车间15m高DA001排气筒配套布袋除尘器处理后有组织排放。 1#锅炉废气经21m高DA008排气筒有组织排放； 2#锅炉废气经21m高DA009排气筒有组织排放。	新建+依托 根据业主提供资料，项目全厂最大蒸汽需求为1t/h，在两台锅炉中1台出现故障的情况下，仅剩1台锅炉保持最大功率可以短期内保证厂区蒸汽供应。不会因1台锅炉故障影响生产计划
	废水措施	新增天然气炒锅清洗废水，锅炉废水、软水制备浓水依托现有污水处理站，处理规模约为500m ³ /d，处理工艺为调节+气浮+水解酸化+UASB反应+A/O+脱色。	依托
	噪声措施	建筑隔声、基础减震。	新建+依托
	固废措施	依托现有一般固废暂存间，1处，位于试剂库中，面积约为70m ² ，位于厂房内，已设置防风防雨防晒等措施。	依托
	固废措施	依托现有危险废物贮存库，1处，位于试剂库中，面积约为16m ² 。同时已设置防腐防渗处理，严格“六防”措施。危险废物贮存库内各类危废均采用危废桶密闭暂存，不同类别的危废分类分区暂存。	/ 本改建项目不涉及新增危废
风险措施	锅炉、天然气炒锅及天然气输送均按火灾危险等级要求进行设计，对输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施；天然气输送管道、阀门、用气系统及其他附属装置中可能逸出可燃气体处均安装可燃气体泄漏报警装置和火灾自动报警系统及阀门联动系统；输气、用气区域及周边严禁明火，严控火源等。	依托+新建	

表 2.2-2 改建前后厂区情况一览表

名称	改建前全厂	改建后全厂	备注
----	-------	-------	----

锅炉情况	未设置锅炉， 使用园区供应 蒸汽	1#低氮燃气锅炉 1t/h	根据业主提供资料全厂最大年蒸汽用量 约为 2000t/a，两台锅炉在 60%负载下， 蒸汽供应量为 2400t/a，可覆盖项目蒸汽 需求量。 根据业主提供资料，项目全厂最大蒸汽 需求为 1t/h，在两台锅炉中 1 台出现故障 的情况下，仅剩 1 台锅炉保持最大功率 可以短期内保证产区蒸汽供应。不会因 1 台锅炉故障影响生产计划。
		2#低氮燃气锅炉 1t/h	
蒸汽来源	由园区提供蒸 汽	使用锅炉提供蒸汽	各车间用蒸汽量不变
炒锅情况	使用两台电炒 锅	新增一台天然气炒锅，合计 三台炒锅	<p>因实际生产过程中，客户对饮片炒制工 艺的要求，如炒锅升温速度，单批次炒 制规模（天然气炒锅更适用于小规模炒 制）等，新增天然气炒锅一台用于调配 现有产能。新增天然气锅炉后饮片总产 能不变。</p> <p>由于饮片生产过程中生产节拍的连续 性，即一批次饮片在使用蒸煮锅工作同 时，上一批次的切药、润洗、炒制等环 节仍工作，并非按照严格的一个批次完 全完成再进入下一个批次，中间过程中 其他设备并非闲置。同一批次不同工段 非连续，即润洗晾干后会暂存一定时间， 待上一批次的蒸煮或干燥切药完成后 再进入对应的工段。且本项目生产过程中 并非所有的饮片均要蒸煮、炮制，绝大 多数饮片经润洗、切药、干燥后直接包 装。全过程生产周期为 8~28h。在仅增加 天然气炒锅一台，不增加生产线前后工 序设备的情况下，项目饮片车间产能不 会增加。</p>
锅炉废气 废气处理 措施及排 气筒	无	1#锅炉废气经 21m 高 DA008 排气筒有组织排放； 2#锅炉废气经 21m 高 DA009 排气筒有组织排放	新建 2 根排气筒
炒锅废气 处理措施	收集至现有 DA001 排气筒	接入现有 DA001 排气筒配 套布袋除尘器处理后有组织	新建废气收集管道，依托现有废气处理 设施及排气筒

及排气筒	配套布袋除尘器处理后有组织排放	排放	
分汽缸	1个	1个	无变化
软水制备	无	1套软水制备装置采用离子树脂交换法制备，制备能力为2t/h	新增软水器一套
废水处理措施	无锅炉废水和软水制备浓水	新增天然气炒锅清洗废水，锅炉废水与软水制备浓水经厂区污水处理站处理达标后排入龙川江。	依托现有污水处理设备

表 2.2-3 改建后项目生产方案一览表

类别	序号	产品名称	现有工程生产方案	单位	包装规格	本次改建后生产方案	备注	
中成药	1	配方颗粒制剂	624	t/a	50g~500g	624	配方颗粒车间暂未建设	
中药饮片	1	普通饮片	6000	t/a	/	6000	调配现有电炒锅5%产能至天然气炒锅，整体生产方案不变	
	2	精制饮片	500	t/a	/	500		
医院制剂	1	片剂	复方甲亢片	6.82	万瓶/a	0.3g*100片/瓶	0	验收后因市场变动，无订单来源，取消提取制剂生产线
	2	剂	解毒舒肝片	88.61	万瓶/a	0.3g*100片/瓶	0	
	3	颗粒剂	肾元颗粒	81.79	万盒/a	10克*6袋/盒	0	
	4	剂	抗纤软肝颗粒	8.18	万盒/a	10克*6袋/盒	0	
	5	合剂	麻杏化痰合剂	11.31	万瓶/a	250ml/瓶	0	
	6	剂	利咽合剂	11.31	万瓶/a	250ml/瓶	0	
	7	糖浆剂	舒筋糖浆	147.06	万瓶/a	250ml/瓶	0	
	8	剂	活血糖浆	11.31	万瓶/a	250ml/瓶	0	
	9	胶囊剂	海珠益肝胶囊	27.26	万盒/a	0.5g*12粒/板*4板/盒	0	
	10	剂	抗毒软坚胶囊	6.82	万盒/a	0.5g*12粒/板*4板/盒	0	
	11		代煎中药液	8400	t/a	/	8400	

注：根据业主提供资料，新增一台天然气炒锅后，将会调配现有电炒锅约5%的产能至天然气炒锅。炒制工序总体年工作时长由现有工程的2000h减少至1900h，其中电炒锅生产时长为1900h/a，天然气炒锅工作时长为200h/a。

表 2.2-4 本项目依托工程一览表

依托工程		依托情况	依托可行性
公用工程	供电	所在厂区已有供电系统	可行
	供水	所在厂区已有供水系统	可行
环保	废水	用雨污分流制。本项目营运期废水主要为锅炉废	根据《重庆医药集团九隆

工程		水、软水制备废水，天然气炒锅清洗废水。均排入厂区现有污水处理站处理达《渝(南川)环准(2024)43号》内已批复限值后排入龙川江。	现代中药有限公司生产基地建设项目(一期)竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程最大污水排放量为193.72m ³ /d，项目污水处理站处理能力为500m ³ /d，改建项目生产废水合计日最大排放量为3.698m ³ /d，污水处理站剩余处理规模能满足本项目污水处理的能力
	废气	天然气炒锅天然气燃烧烟气依托现有DA001排气筒及其配套布袋除尘器处理后有组织排放。	根据后文4.2.1计算，三台炒锅理论需求风量为4995m ³ /h。现有9000m ³ /h风量风机可有效收集废气，风机依托可行。项目天然气炒锅为间接加热，炒锅自带烟气降温措施(管式冷却器)，进入布袋除尘器的烟气温度可降至常温，布袋除尘器依托可行
	固废	利用现有厂区已建一般工业固废暂存间(70m ²)，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	一般工业固体废物暂存间储存能力能够满足，故依托可行

2.3 主要生产单元及生产设施

建设项目主要生产单元及生产设施如下：

表 2.3-1 建设项目主要生产单元及生产设施一览表

序号	名称	型号规格	单位	数量
1	天然气锅炉	GJS1.0-0.8-Q(SL1000)	台	2
2	软水器	2t/h	台	1
3	软水箱	4t	个	1
4	天然气炒锅	CY-900	台	1

对照国家发展和改革委员会第7号令公布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目所用设备不属于淘汰落后设备。

表 2.3-2 锅炉主要参数情况

序号	参数要求	备注
1	WNS 型卧式燃气冷凝式蒸汽锅炉	/
2	单台额定蒸发量: 1t/h	/
3	额定蒸汽压力: 0.1-0.8MPa(可调)	/
4	燃气动态压力 2500-4000 pa	/
5	排烟温度: $\leq 60^{\circ}\text{C}$	给水温度 20°C 时
6	氮氧化物排放: $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	/
7	满负荷燃气消耗量: $75\text{Nm}^3/\text{h}$	燃气低位发热量 $32.99\text{MJ}/\text{Nm}^3$
8	水容积 $< 30\text{L}$	/

2.4 主要原辅材料

项目锅炉满负荷用气量为 $75\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$ (实际运行负荷为 60%), 天然气炒锅为 $30\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$, 改建项目不改变现有工作制度, 改建项目完成后, 天然气用量为 18.6 万 m^3 。

表 2.4-1 改建项目主要原辅材料名称及年消耗量

序号	名称	年耗量	备注
1	水	0.3333 万 m^3	由市政供水管网供给
2	电	9.2 万度	由市政电网供给
3	天然气	18.6 万 m^3	由市政燃气管网供给

2.5 公用工程

(1) 用水

本项目不新增员工, 依托厂区原有工作人员, 无新增生活污水。

本项目生产用水由市政自来水供水, 用水情况如下:

① 锅炉用水

本项目锅炉新增一套软水制备装置, 自来水经软水处理后供锅炉使用。本项目锅炉全年运行 250d, 每天最高 8h 运行; 单台锅炉额定蒸发量为 1t/h, 两台合计 2t/h, 锅炉设计最大用水量约 $16\text{m}^3/\text{d}$, $4000\text{m}^3/\text{a}$; 日常运行负荷 60%, 则年锅炉实际用水用量为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$, $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。锅炉蒸汽经冷凝回收后回用于冷却塔循环用水。

锅炉运行中会产生连续排水和定期排水。

锅炉连续排水: 主要排放上锅筒表面的水, 降低锅水中含盐量和碱度, 防止锅水浓度过高而影响蒸汽品质, 排放量约占出力系数的 2% 左右。锅炉连续排水日排水量 $0.024\text{m}^3/\text{d}$, 年排水量 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

锅炉定期排水: 其作用是排除积聚在锅炉下部的水渣和磷酸盐处理后所形成的沉淀

物。主要是排放集箱内的铁锈，杂质等，颜色多为红褐色，排放量约为连续排放量的 50%，一个月排一次，锅炉定期排水日排放量 0.012m³/d，0.144m³/a。

②软水制备用水

锅炉补充水需要使用软水制备装置，软水制备采用钠离子交换树脂法制备软水。本项目锅炉最大日用软水量 9.636m³/d，2406.144m³/d。根据业主提供资料，软水制备率为 75%，软水制备用水量（新鲜水）为 12.848m³/d，3208.192m³/a，则软水制备浓水量为 3.212m³/d（802.048m³/a）。

③炒锅清洗用水

改建项目，新增天然气炒锅一台，炒锅每日清洗一次，用水量约为 0.5m³/d，125m³/a。

(2) 排水

本项目排水主要为锅炉废水、炒锅清洗废水、软水制备浓水。

项目用、排水情况见下表。

表 2.5-1 项目排水量统计一览表

序号	用水类别	用水标准	用水规模	最大用水量		最大排水量		备注
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
1	天然气炒锅清洗用水	500L/d·台	1 台	0.5	125	0.45	112.5	间歇产生
2	软水制备用水	每天使用软水 9.6m ³ /d，制备率 75%		12.848	3208.192	3.212	802.048	
3	锅炉用水	计入软水制备用水		9.636	2406.144	0.036	6.144	
合计				13.348	3333.192	3.698	920.692	

2.6 水平衡图

改建项目水平衡图如下：

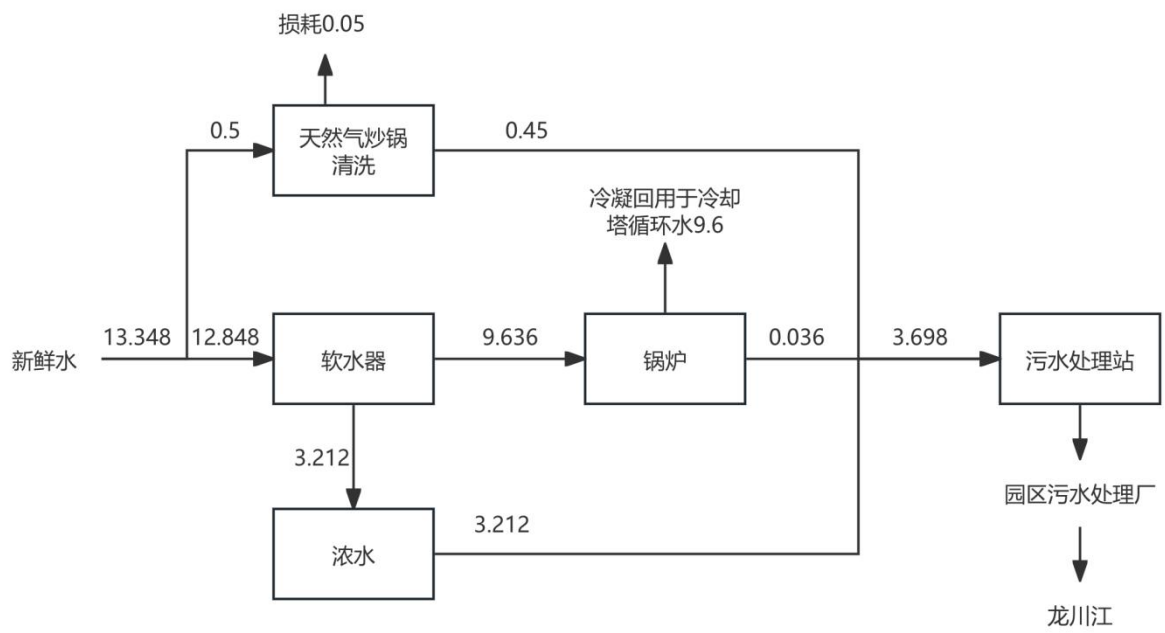
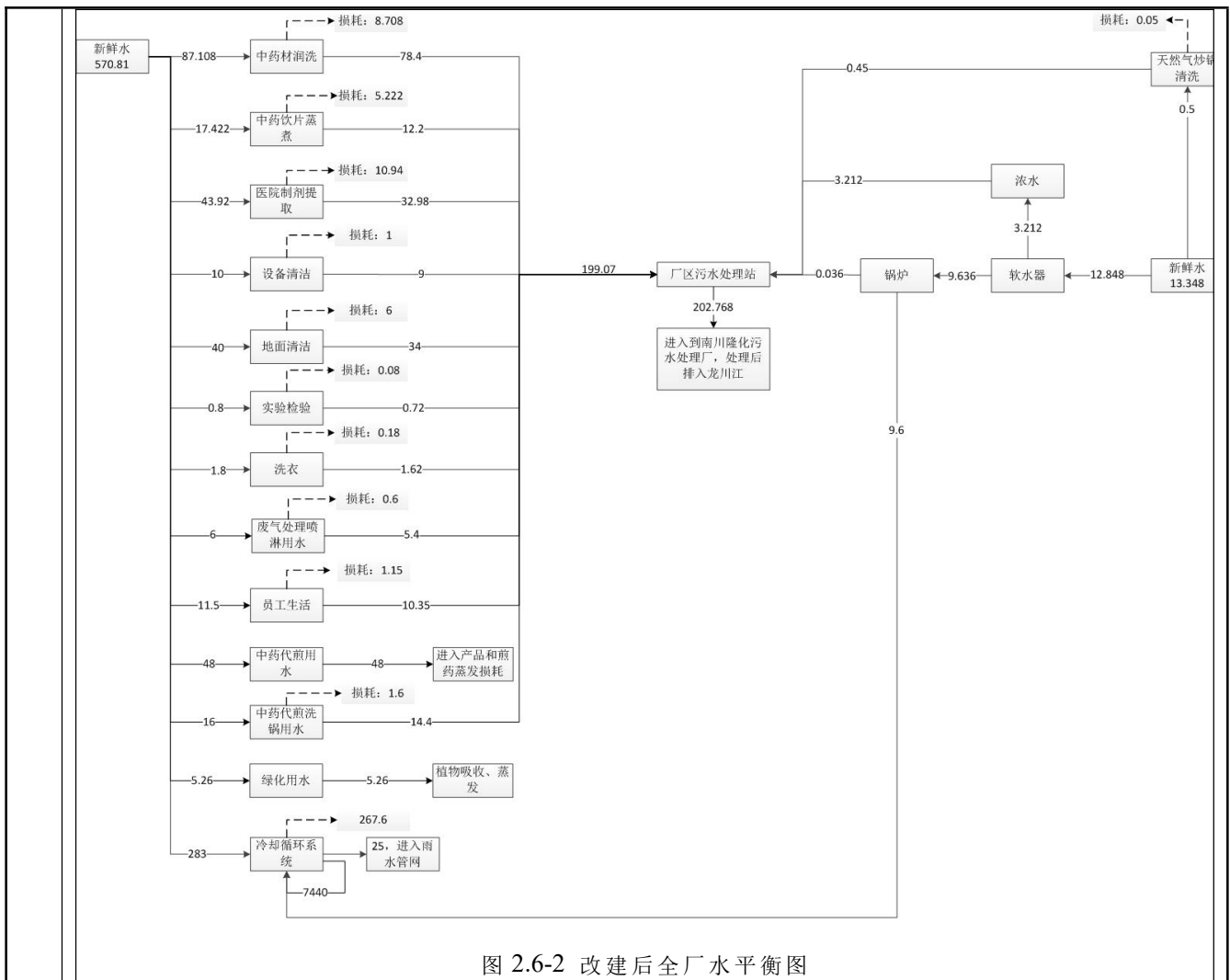


图 2.6-1 项目日最大水平衡图 单位: m³/d



2.7 厂区平面布置

项目所在地块不规则，近似呈方形，东南向西北布置，设置有 2 个出入口，其中主出入口位于厂区南侧，包括车流及人流的出入，次出入口位于厂区西侧，主要用于物流车辆通行。

项目用地内北侧空置，规划为后期厂房建设用地。地块可大致分为西部、中部和东部。项目西部从北至南依次为空置的后期厂房规划用地、综合仓库和质检楼，项目中部由北至南依次为配方颗粒制剂车间、饮片车间、医院制剂中心，项目东部由北至南依次布置为试剂库、动力站、消防水池及污水处理站。

天然气炒锅依托现有饮片车间建筑内预留空间建设，在厂区内污水处理站西侧利用现有空地新建锅炉房一间，占地面积约 40m²。

工艺流程和

2.8 施工期

项目利用现有场地安装设备，锅炉房占地面积约 40m²，土建施工规模较小，施工期

影响微弱。

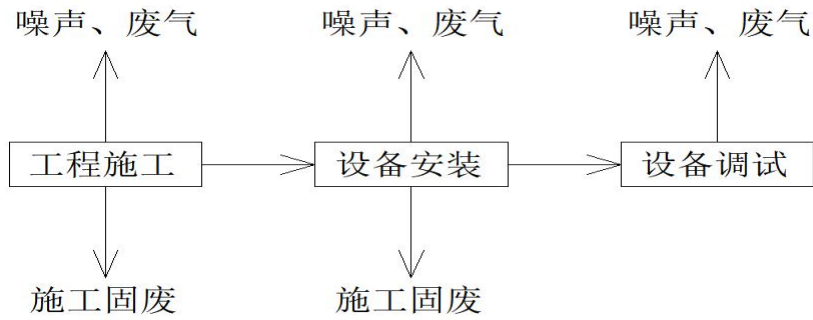


图 2.8-1 拟建项目施工期流程图

2.9 营运期

天然气锅炉：

本项目是新增两台蒸汽锅炉，制造高温蒸汽为生产提供热量。蒸汽冷凝后通过冷凝水收集管道供利用蒸汽的各车间利用。锅炉所需软化水采用离子交换工艺制备，现有锅炉房和供热管道等辅助设置均不变。本项目生产工艺流程及产污环节如下：

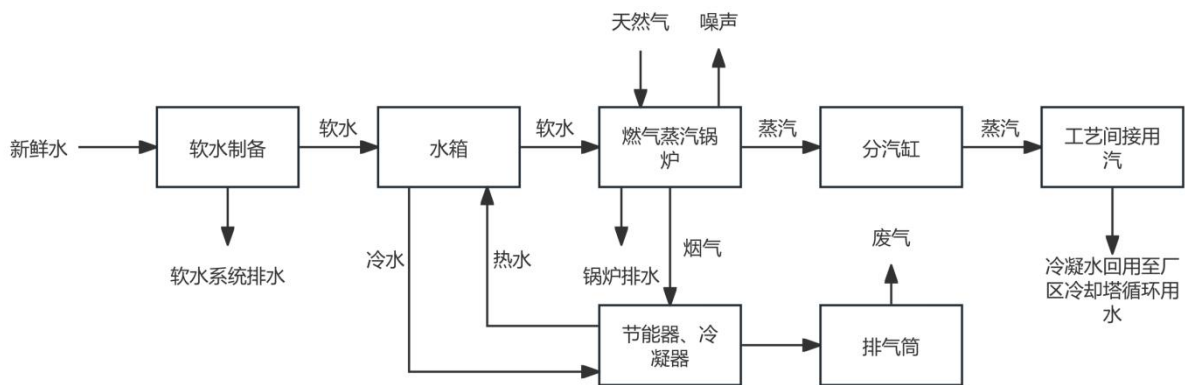


图 2.9-1 燃气蒸汽锅炉工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 软水制备

本项目配套新建 1 套软水制备系统，处理自来水中的钙、镁离子，以锅炉所需软水，软水处理系统主要采取钠离子交换树脂法（工作原理：水的硬度主要是由其中的阳离子（ Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）构成的，当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 与树脂内的 Na^+ 发生置换，树脂吸附 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 而 Na^+ 进入水中，从交换器内流出的水即去掉硬度离子的软化水。随着交换过程的不断进行，树脂中 Na^+ 全部被置换出来后就失去

交换功能，此时必须使用 1%NaCl 溶液对树脂进行再生，将树脂吸附的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换下来，树脂重新吸附钠离子，恢复软化交换能力）。

软水制备的离子交换树脂约 4-5 年更换一次，直接由供应厂家更换，更换后的废离子交换树脂由供应厂家及时运回。

（2）蒸汽

制得的软水进入到燃气蒸汽锅炉用于制备蒸汽，从而进入厂区现有的分汽缸供各生产车间所需。燃气蒸汽锅炉加热采用天然气燃烧间接加热，天然气燃烧产生的烟气经节能器、冷凝器，对烟气起到一定的降温作用，同时又对烟气余热进行利用（对余热回收后的水进行加热，加热后的水返回到现有的水箱中，同时水箱又供冷水到节能器、冷凝器中，一直循环进行），最后烟气通过量根 21m 高烟囱排放。

（3）低氮燃烧器

根据目前大气污染防治要求，本项目燃气锅炉配置超低氮燃气燃烧器。燃烧器采用最新的低氮燃烧技术，降低氮氧化物的排放，低氮燃烧技术又称为燃料分级或炉内还原技术，它是降低 NO_x 排放的诸多炉内方法中最有效的措施之一。低氮燃烧技术将 80%-85% 的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%-20% 的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过剩系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。再燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。同其他低 NO_x 燃烧技术比较，再燃低 NO_x 燃烧技术可以大幅度降低 NO_x 排放。根据生产厂家提供资料分析，该技术可以使 NO_x 产生及排放浓度降低 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

整个过程将产生锅炉废水 W1、软水制备废水 W2、锅炉废气 G1 及噪声 N。

天然气炒锅：

项目新增一台天然气炒锅用于饮片煨炒工序，项目建成后不改变现有饮片生产工艺。

饮片生产工艺流程及介绍

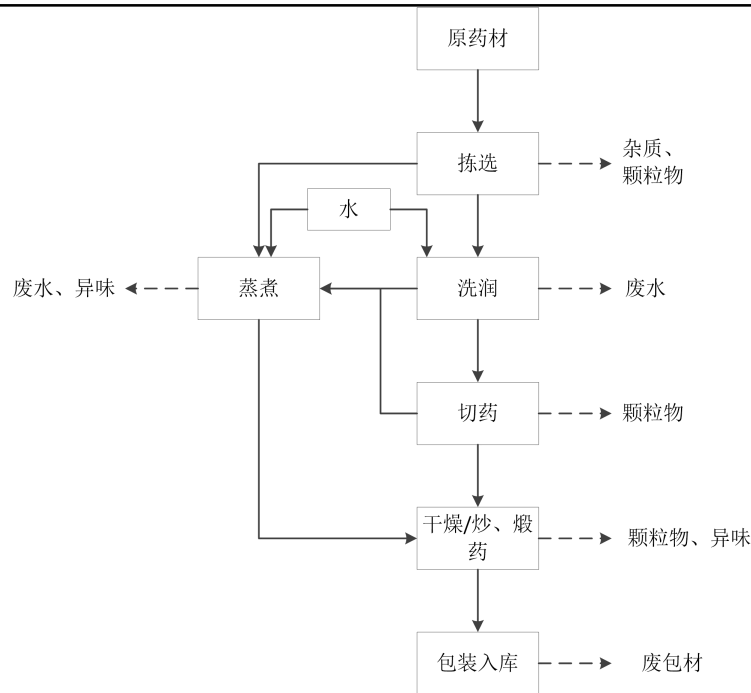


图 2.9-2 饮片生产工艺流程及产排污节点图

工艺流程介绍:

项目饮片生产各工艺均与现有工程一致,本次评价不再赘述,仅对煅炒工艺进行描述。

干燥/炒、煅药: 根据不同饮片的需求, 对各类药材进行干燥或炒煅, 进行煅炒炮制的药材量约占总量的 20%。本项目干燥是将净药材均匀的铺在干燥盘中, 用料车推进烘箱, 关闭烘箱门, 设置干燥温度, 启动风机, 开始干燥, 半小时翻动一次, 直至全部干燥, 干燥合计时间约为 3~5h, 干燥温度为 60~80°C; 采用蒸汽间接供热干燥。炒药根据饮片炮制要求不同, 采用天然气加热炒锅或电加热炒锅进行炒药, 当药物表面呈黄色或较原色稍深, 或发泡鼓起, 或有爆裂声, 溢出其固有气味时, 停止加热, 开启出料开关, 将药物倾倒入于接料槽, 平摊于凉药盘内。煅药是将药物直接放于电磁加热/天然气燃烧间接加热煅药锅中煅炒, 属于明煅的一种方法。煅药、炒药均为降毒增效的一种中草药处理方式。炒药温度约为 240~260°C, 煅药温度约为 260~600°C 范围内, 炒药、煅药至颜色发生变化位置, 约 5~10min。

新增的天然气炒锅在煅炒过程中会产生天然气炒锅天然气燃烧烟气 G2、天然气炒锅清洗废水 W3、噪声 N。

其他产排污环节: 项目锅炉配套软水器采用离子交换树脂做过吸附剂, 每 3 年更换一次, 会产生废离子交换树脂。

表 2.9-1 产污环节汇总表

项	产污	编号	名称	污染物种类	治理措施
---	----	----	----	-------	------

与项目有关的原有环境污染问题	目	工序				
	废水	软水制备用水	W1	浓水	COD	依托现有污水处理站，处理规模约为500m ³ /d，处理工艺为调节+气浮+水解酸化+UASB反应+A/O+脱色。
		锅炉用水	W2	锅炉废水	COD、BOD ₅ 、SS	
		天然炒锅清洗用水	W3	天然气炒锅清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS	
	废气	锅炉	G1	锅炉废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂	1#锅炉废气经21m高DA008排气筒有组织排放；2#锅炉废气经21m高DA009排气筒有组织排放。
		天然气炒锅	G2	天然气炒锅天然气燃烧烟气	颗粒物、NO _x 、SO ₂	天然气炒锅为间接加热，天然气燃烧烟气密闭收集，经降温后接入现有饮片车间15m高DA001排气筒配套布袋除尘器处理后有组织排放。
	噪声	设备噪声	N	机械设备	机械噪声	基础减振、建筑隔声。
固废	采样	S1	废离子交换树脂	一般工业固废	每3年更换一次，由厂家上门更换后带走，不在厂区暂存	

2.10 现有工程环保手续履行情况

1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况

(1) 九隆公司于2021年委托重庆浩力环境工程股份有限公司编制了《重庆医药集团九隆现代中药有限公司生产基地建设项目环境影响评价报告表》，并于2022年2月8日取得了重庆市南川区生态环境局下发的建设项目环境影响评价文件批准书《渝（南川）环准（2022）3号》项目于2022年3月开工建设，2024年3月项目主体厂房建设完成，但根据市场变动，项目提取车间产能和工艺发生变化，并新增1条中药代煎线，根据《环保部印发14行业建设项目重大变动清单》（2018年2月8日）中“制药建设项目重大变动清单（试行）”中的变动清单对比，“生产基地建设项目”属于重大变动，需重新报批环评手续。

(2) 九隆公司于2024年8月委托国药集团重庆医药设计院有限公司编制了《重庆医药集团九隆现代中药有限公司生产基地建设项目(重新报批)环境影响报告表》，并于2024年9月27日取得了重庆市南川区生态环境局下发的建设项目环境影响评价文件批准书《渝（南川）环准（2024）43号》。

(3) 九隆公司于2025年8月5日组织了“生产基地建设项目一期”竣工环境保护验收会，同日，取得了竣工环境保护验收专家意见。

现有工程环保手续履行情况见表2-7。

表 2-7 现有工程环保手续履行情况

项目	环评批复	竣工环保验收
生产基地建设项目	渝（南川）环准〔2022〕3号	/
生产基地建设项目（重新报批）	渝（南川）环准〔2024〕43号	分阶段，一阶段竣工环境保护验收意见

2、现有工程排污许可情况

2025年6月18日，九隆公司取得“排污许可证”，证书编号：91500119MA6174JR XK001U。详见附件。

3、风险评估及应急预案情况

2025年11月，九隆公司组织编制了企业“环境风险评估报告”和“企业事业单位突发环境事件应急预案”并于2025年12月17日和19日取得了重庆市南川区生态环境保护综合行政执法支队下发的备案登记表。“环境风险评估报告”备案编号5001192025120001；“企业事业单位突发环境事件应急预案”备案编号500119-2025-048-L。

2.11 现有工程

2.11.1 现有工程概况

现有项目组成及主要工程内容见表 2.11-1。

表 2.11-1 现有项目组成及主要工程内容

类别	项目	现有工程详情	备注
主体工程	配方颗粒制取厂房（车间）	1座，1F，框架结构，占地面积为3536.8m ² ，建筑面积为3536.8m ² ，配方颗粒制剂车间内设置1条配方颗粒制备生产线，生产能力为624t/a。	未建设
	饮片厂房（车间）	1座，1F，框架结构，饮片车间占地面积为5285.2m ² ，建筑面积为5285.2m ² ，内设置1条饮片生产线，内含2条不同的包装设备，设计生产普通饮片6000t/a，精品饮片500t/a。	已验收、正常运行
	医院制剂中心厂房	1座，2F，框架结构，占地面积为4626.1m ² ，建筑面积为9868.5m ² ，内设计有提取车间和制剂车间，1F设置1条中药代煎线、1条片剂生产线、1条颗粒剂生产线；2F设置1条合剂糖浆剂生产线、1条胶囊剂生产线。中药提取线，设置于1F、2F。	验收后因市场变动，暂无订单来源，提取制剂生产线取消
辅	质检	1座，4F，框架结构，占地面积为1223.82m ² ，建筑面积约为4895.2m ² ，	/

助工程	楼	主要对项目原料及产品进行质量检验。	
	停车位	2处，1处为机动车停车位位于项目南侧，设置123个停车位，1处为非机动车停车位位于项目西南角，设置200个停车位	/
	门卫1、2	2处，分别位于项目南侧和西侧，建筑面积分别为76.6m ² 和25.1m ² 。	/
储运工程	综合仓库	1座，1F，轻钢结构，丙类仓库，占地面积和建筑面积均为10088.1m ² 。库房内根据中成药、中药饮片和医院制剂不同产品分区存放其原材料和成品。	/
	试剂库	1座，甲类仓库，建筑面积为225.7m ² ，其中约139.7m ² 主要用于存放危险化学品乙醇以及甲醇、乙酸乙酯、硫酸、盐酸等检验试剂等，其中乙醇为1个2m ³ 的个罐储存，其他检验试剂为500ml/瓶的散装，一般不会暂存多余的检验试剂，存放的为在用量，且位于专门的试剂柜内。	/
	装卸货广场	1处，位于厂区西侧，占地面积为4585.4m ² ，用于原材草药卸货用地。	/
	室外堆地	1处，位于厂区东北角，占地面积为720m ² ，用于临时堆放中间品。	/
	运输	厂区外采用汽车运输，厂区内采用电动叉车运输。	/
	公用工程	供电	由市政供电管网统一供给，采用单路10KV，从厂区东部引入。
供水	由市政管网统一供给，给水管道供水为0.25~0.30Mpa，从厂区东部引入。	/	
排水	雨污分流，排入园区市政污水管网和园区雨水管网，市政污水排水管网为DN400，从厂区东侧接入市政管网，雨水管网为DN400，从厂区南侧接入市政雨水管网。 本项目污水处理站出水中常规因子执行污水接纳协议中约定的《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，氨氮执行污水接纳协议中约定的《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表1中B标准，总磷执行《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表2限值后排入园区污水处理厂处理达标后排入龙川江。	/	
消防水池	2座地下消防水池，均为600m ³ ，均位于厂区东侧。	/	
空压系统	设置2台空压机于动力中心内，均使用螺杆式空压机，压缩空气量分别为0.8m ³ /min、1.5m ³ /min。	/	
真空系统	2套，分别位于制剂中心车间和配方颗粒制剂车间楼顶，为各类真空生产设备提供真空条件。	/	
冷却塔	2套，分别位于制剂中心车间楼顶和配方颗粒制剂车间东北侧绿化带，单套均包括1台冷水机组，循环水规模分别为500m ³ /h、30m ³ /h； 1套，位于动力站，包括1套冷水机组，循环水规模为400m ³ /h，	/	
供热	外购蒸汽2000t/a，采用蒸汽管道输入到动力站，经调配后输送到各个蒸汽使用端，外购蒸汽可到达各工艺要求的洁净度。	/	
空调及通风	质检楼和办公楼采用分体式空调，配方颗粒制取车间、饮片车间、医院制剂中心采用风机盘管+新风系统。设置3套空气净化系统，分别位于配方颗粒制取车间、饮片车间、医院制剂中心。	/	
纯水处理	项目设置2座纯水处理站，分别位于中药饮片车间、医院制剂中心，纯水处理站规模分别为2m ³ /h、2m ³ /h。	/	
动力	1座，1F/-1F局部，钢架结构。占地面积为998.7m ² ，建筑面积为1115.7m ² 。内设置有备用柴油发电间、备用柴油间、机修间、变电间、污水处理用房、	/	

	站	消防泵房、冷冻站、蒸汽调节计量和蒸汽冷凝水收集池（约 200m ³ ）。	
环保工程	废气措施	配方颗粒制取车间工艺粉尘：洁净车间设备自带收排气管，收集后进入一套布袋除尘器，处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA001 排放。	未建设
		配方颗粒制取车间包装废气：采用集气罩收集，收集后经一套活性炭系统处理后，并 1 根 15m 高的排气筒 DA002 排放。	未建设
		因车间布局调整，实际建设了 4 套布袋除尘器，分区收集饮片车间工艺粉尘，治理后分别通过 DA001-DA004，4 根排气筒有组织排放	/
		提取车间及制剂工艺中，涉及乙醇的提取、干燥、总混工艺，使用的醇沉罐、醇提罐、浓缩罐、冷凝器等连接管线均为密闭，经实地踏勘，项目生产过程中能做到密闭操作，排气口仅为真空泵排气口。实际于真空泵排气口设置一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附系统，废气经治理后通过 DA005 有组织排放	/
		医院制剂中心提取工艺粉尘：提取车间为洁净车间，经设备自带抽排气管将粉碎粉尘经收集后进入 1 套布袋除尘器处理后无组织排放。	/
		煎药废气经活性炭吸附后，通过 DA006 排气筒有组织排放。	/
		质检楼：实验室废气经通风橱收集后，进入 1 套活性炭吸附系统，处理利用质检楼烟道升至楼顶排放。	/
		污水处理站臭气经处理后通过 DA007 排气筒有组织排放	/
	废水措施	1 座污水处理站，处理规模约为 500m ³ /d，处理工艺为调节+气浮+水解酸化+UASB 反应+A/O+脱色（根据处理情况调节）。	/
	噪声措施	建筑隔声、基础减震。	/
固废措施	一般固废暂存间，1 处，位于试剂库中，面积约为 70m ² ，位于厂房内，防风防雨防晒。	/	
	危险废物贮存库，1 处，位于试剂库中，面积约为 16m ² 。同时进行防腐防渗处理，严格“六防”措施。危险废物贮存库内各类危废均采用危废桶密闭暂存，不同类别的危废分类分区暂存。	/	
地下水措施	分区防渗、生产过程中所有液体管网可视化设置。	/	
风险措施	危险废物贮存库防腐防渗，危险废物贮存库内涉及存放油类等液体废物的暂存桶，设置接漏托盘； 项目在危险废物贮存库、综合仓库、试剂库内按照重点防渗要求进行防渗，同时在危险废物贮存库设置一条集液沟，集液沟末端设置一个隔油网，设置一个集液池，不低于 0.8m ³ ，试剂库酒精罐区域设置围堰，有效容积不低于 7.5m ³ ；试剂专用柜下方设置托盘。 生产使用管线均为可视化设置，污水管线可视化设置。 设置 1 座有效容积 600m ³ 的事故池，并设置截换阀与厂区雨水管网连接；厂区配备消防设备、设施，制定风险事故应急措施及应急预案。	/	

2.11.2 现有工程主要产品

现有工程的产品方案如下：

表 2.11-2 现有工程产品方案

类别	序号	产品名称	现有工程设计年产量	单位	包装规格	备注
中成药	1	配方颗粒制剂	624	t/a	50g~500g	在建项目
中药饮片	1	普通饮片	6000	t/a	/	一阶段已验收，正常生产
	2	精制饮片	500	t/a	/	

医院制剂	1	片剂	复方甲亢片	6.82	万瓶/a	0.3g*100片/瓶	提取制剂生产线一阶段已验收，由于市场变动，后续暂无订单来源，本次评价取消该生产线
	2	片剂	解毒舒肝片	88.61	万瓶/a	0.3g*100片/瓶	
	3	颗粒剂	肾元颗粒	81.79	万盒/a	10克*6袋/盒	
	4	颗粒剂	抗纤软肝颗粒	8.18	万盒/a	10克*6袋/盒	
	5	合剂	麻杏化痰合剂	11.31	万瓶/a	250ml/瓶	
	6	合剂	利咽合剂	11.31	万瓶/a	250ml/瓶	
	7	糖浆剂	舒筋糖浆	147.06	万瓶/a	250ml/瓶	
	8	糖浆剂	活血糖浆	11.31	万瓶/a	250ml/瓶	
	9	胶囊剂	海珠益肝胶囊	27.26	万盒/a	0.5g*12粒/板*4板/盒	
	10	胶囊剂	抗毒软坚胶囊	6.82	万盒/a	0.5g*12粒/板*4板/盒	
	11	代煎中药液		8400	t/a	/	一阶段已验收，正常生产

2.11.3 现有工程能源使用情况

根据企业现有项目环保竣工验收监测报告及业主提供资料。项目能源消耗情况见下表2-10。

表 2.11-3 现有工程能源消耗情况

序号	年消耗量	备注
蒸汽	30000m ³ /年	根据一期验收报告统计
用水量	110159.136m ³ /年	
电能	5000万KW·h/年	

2.12.4 现有工程污染物排放情况汇总

重庆医药集团九隆现代中药有限公司现有污染物排放及环保措施如下：

(1) 废气

现有工程饮片车间工艺粉尘：采用集气罩收集，建设了4套布袋除尘器，分区收集饮片车间工艺粉尘，治理后分别通过DA001-DA004，4根排气筒有组织排放；提取车间及制剂工艺建设为全密闭设施，排气口仅为真空泵排气口，真空泵排气口设置一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附系统，废气经治理后通过DA005有组织排放；煎药废气经活性炭吸附后，通过DA006排气筒有组织排放；污水处理站臭气经处理后通过DA007排气筒有组织排放。

根据“重庆医药集团九隆现代中药有限公司生产基地建设项目（一期）”竣工环境保护验收监测报告（报告编号：COT[检]2025062510），现有废气各污染物排放情况见表 2.12-1。

表 2.12-1 饮片车间 DA001 排放口（G1）检测结果一览表

采样日期	样品编号	烟气流量	标干流量	烟气温度	烟气流速	臭气浓度	颗粒物		
							实测浓度	排放浓度	排放速率
		m ³ /h	m ³ /h	°C	m/s	无量纲	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
2025年 07月01日	2025062510G010101	8936	6969	36.3	8.78	26	1.0L	1.0L	N
	2025062510G010102	8793	6817	38.0	8.64	20	1.0L	1.0L	N
	2025062510G010103	8925	6904	38.6	8.77	20	1.0L	1.0L	N
	2025062510G010104	—	—	—	—	22	—	—	—
	平均值	8885	6897	37.6	8.73	—	1.0L	1.0L	N
2025年 07月02日	2025062510G010201	11521	8972	36.9	11.32	20	1.0L	1.0L	N
	2025062510G010202	11694	9062	37.6	11.49	22	1.0L	1.0L	N
	2025062510G010203	11358	8804	38.2	11.16	22	1.0L	1.0L	N
	2025062510G010204	—	—	—	—	20	—	—	—
	平均值	11524	8946	37.6	11.32	—	1.0L	1.0L	N
标准限值		—	—	—	—	2000	—	30	—
评价标准		本次所测 1#饮片车间废气排气筒出口 G1 中颗粒物符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 中化学药品原料药制造大气污染物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值，以最大值计。							
备注		上述表中带有“L”的数据表示检测结果低于方法检出限，以检出限加“L”表示；实测浓度低于检出限，排放速率无法计算，结果以“N”表示。							

表 2.12-2 饮片车间 DA002 排放口（G2）检测结果一览表

采样日期	样品编号	烟气流量	标干流量	烟气温度	烟气流速	臭气浓度	颗粒物		
							实测浓度	排放浓度	排放速率
		m ³ /h	m ³ /h	°C	m/s	无量纲	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
2025年 07月01日	2025062510G020101	10499	8257	35.3	5.14	22	1.0 L	1.0 L	N
	2025062510G020102	10724	8292	40.2	5.25	22	1.0 L	1.0 L	N
	2025062510G020103	10601	8231	38.6	5.19	22	1.0 L	1.0 L	N
	2025062510G020104	—	—	—	—	20	—	—	—
	平均值	10608	8260	38.0	5.19	—	1.0 L	1.0 L	N

2025年 07月02 日	2025062510G020201	10397	8146	36.7	5.09	22	1.0 L	1.0 L	N
	2025062510G020202	10642	8308	37.5	5.21	20	1.0 L	1.0 L	N
	2025062510G020203	10867	8431	38.9	5.32	22	1.0 L	1.0 L	N
	2025062510G020204	——	——	——	——	22	——	——	——
	平均值	10635	8295	37.7	5.21	——	1.0 L	1.0 L	N
标准限值		——	——	——	——	2000	——	30	——
评价标准		本次所测 2#饮片车间废气排气筒出口 G2 中颗粒物符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 中化学药品原料药制造大气污染物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值，以最大值计。							
备注		上述表中带有“L”的数据表示检测结果低于方法检出限，以检出限加“L”表示；实测浓度低于检出限，排放速率无法计算，结果以“N”表示。							

表 2.12-3 饮片车间 DA003 排放口（G3）检测结果一览表

采样日期	样品编号	烟气流 量	标干流 量	烟气温 度	烟气流 速	臭气浓 度	颗粒物		
							实测浓度	排放浓度	排放速率
							m ³ /h	m ³ /h	°C
2025年 07月01 日	2025062510G030101	11002	8606	35.2	10.81	26	1.0L	1.0L	N
	2025062510G030102	10839	8517	34.2	10.65	20	1.0L	1.0L	N
	2025062510G030103	10991	8660	33.8	10.80	26	1.0L	1.0L	N
	2025062510G030104	——	——	——	——	20	——	——	——
	平均值	10944	8594	34.4	10.75	——	1.0L	1.0L	N
2025年 07月02 日	2025062510G030201	12316	9551	37.4	12.1	20	1.0L	1.0L	N
	2025062510G030202	12723	9869	37.0	12.5	20	1.0L	1.0L	N
	2025062510G030203	12825	9961	36.4	12.6	20	1.0L	1.0L	N
	2025062510G030204	——	——	——	——	26	——	——	——
	平均值	12621	9794	36.9	12.4	——	1.0L	1.0L	N
标准限值		——	——	——	——	2000	——	30	——

评价标准	本次所测 3#饮片车间废气排气筒出口 G3 中颗粒物符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 中化学药品原料药制造大气污染物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值，以最大值计。
备注	上述表中带有“L”的数据表示检测结果低于方法检出限，以检出限加“L”表示；实测浓度低于检出限，排放速率无法计算，结果以“N”表示。

表 2.12-4 饮片车间 DA004 排放口（G4）检测结果一览表

采样日期	样品编号	烟气流 量	标干流 量	烟气温 度	烟气流 速	臭气浓 度	颗粒物		
							实测浓度	排放浓度	排放速率
							m ³ /h	m ³ /h	°C
2025 年 07 月 01 日	2025062510G040101	11429	8945	35.2	11.23	22	1.4	1.4	1.25×10 ⁻²
	2025062510G040102	11134	8767	33.5	10.94	22	1.8	1.8	1.58×10 ⁻²
	2025062510G040103	10829	8505	34.5	10.64	20	1.6	1.6	1.36×10 ⁻²
	2025062510G040104	——	——	——	——	26	——	——	——
	平均值	11131	8739	34.4	10.94	——	1.6	1.6	1.40×10 ⁻²
2025 年 07 月 02 日	2025062510G040201	11602	8979	39.2	11.40	20	1.3	1.3	1.17×10 ⁻²
	2025062510G040202	11429	8829	40.1	11.23	20	1.4	1.4	1.24×10 ⁻²
	2025062510G040203	11154	8623	39.2	10.96	22	1.5	1.5	1.29×10 ⁻²
	2025062510G040204	——	——	——	——	20	——	——	——
	平均值	11395	8810	39.5	11.20	——	1.4	1.4	1.23×10 ⁻²
标准限值		——	——	——	——	2000	——	30	——
评价标准	本次所测 4#饮片车间废气排气筒出口 G4 中颗粒物符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 中化学药品原料药制造大气污染物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值，以最大值计。								
备注	——								

表 2.12-5 提取车间 DA005 排放口（G5）检测结果一览表

采样日期	样品编号	烟气流 量	标干流 量	烟气温 度	烟气流 速	颗粒物		
						实测浓度	排放浓度	排放速率
						m ³ /h	m ³ /h	°C
2025 年	2025062510G050101	916	689	43.2	3.6	1.9	1.9	1.31×10 ⁻³

07月01日	2025062510G050102	891	670	43.1	3.5	2.2	2.2	1.47×10^{-3}
	2025062510G050103	840	631	42.4	3.3	1.7	1.7	1.07×10^{-3}
	平均值	882	663	42.9	3.5	1.9	1.9	1.26×10^{-3}
2025年07月02日	2025062510G050201	992	742	46.7	3.9	1.7	1.7	1.26×10^{-3}
	2025062510G050202	738	546	49.3	2.9	2.4	2.4	1.31×10^{-3}
	2025062510G050203	789	587	47.8	3.1	2.0	2.0	1.17×10^{-3}
	平均值	840	625	47.9	3.3	2.0	2.0	1.25×10^{-3}
标准限值		——	——	——	——	——	30	——
采样日期	样品编号	非甲烷总烃*			挥发性有机物*			
		实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率	
		mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h	
2025年07月01日	2025062510G050101	1.06	1.06	7.30×10^{-4}	0.056	0.056	3.86×10^{-5}	
	2025062510G050102	1.27	1.27	8.51×10^{-4}	0.020	0.020	1.34×10^{-5}	
	2025062510G050103	2.63	2.63	1.66×10^{-3}	0.044	0.044	2.78×10^{-5}	
	平均值	1.65	1.65	1.09×10^{-3}	0.040	0.040	2.65×10^{-5}	
2025年07月02日	2025062510G050201	1.31	1.31	9.72×10^{-4}	0.033	0.033	2.45×10^{-5}	
	2025062510G050202	1.32	1.32	7.21×10^{-4}	0.029	0.029	1.58×10^{-5}	
	2025062510G050203	0.96	0.96	5.64×10^{-4}	0.034	0.034	2.00×10^{-5}	
	平均值	1.20	1.20	7.50×10^{-4}	0.032	0.032	2.00×10^{-5}	
标准限值		——	100	——	——	150	——	
评价标准		本次所测提取车间废气排气筒出口 G5 中颗粒物、非甲烷总烃*、挥发性有机物*均符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 中化学药品原料药制造。						
备注		检测项目带“*”表示分包项目，此次分包公司名称为：中检（重庆）检测评价技术服务有限公司，出具分包报告编号为：SY250581，资质证书编号为：242212052001。						

表 2.12-6 煎药废气 DA006 排放口（G6）检测结果一览表

采样日期	样品编号	烟气流量	标干流量	烟气温度	烟气流速	臭气浓度
		m ³ /h	m ³ /h	°C	m/s	无量纲
2025年07月01日	2025062510G060101	27325	21639	29.6	16.3	20
	2025062510G060102	27157	21475	29.7	16.2	20

	2025062510G060103	26990	21377	29.6	16.1	22
	2025062510G060104	26990	21317	29.4	16.1	22
	最大值	——	——	——	——	22
2025年 07月02 日	2025062510G060201	27493	21624	31.2	16.4	20
	2025062510G060202	27325	21507	31.9	16.3	20
	2025062510G060203	27157	21482	31.0	16.2	20
	2025062510G060204	26822	21125	30.5	16.0	20
	最大值	——	——	——	——	20
标准限值		——	——	——	——	2000
评价标准		本次所测煎药废气排气筒出口G6中臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中恶臭污染物排放标准值,以最大值计。				
备注		——				

表 2.12-7 污水处理站废气 DA007 排放口 (G7) 检测结果一览表

采样日期	样品编号	烟气流量	标干流量	烟气温度	烟气流速	臭气浓度	
		m ³ /h	m ³ /h	°C	m/s	无量纲	
2025年 07月02 日	2025062510G070101	5231	4138	30.1	7.4	26	
	2025062510G070102	5160	4086	30.3	7.3	26	
	2025062510G070103	5089	4034	30.4	7.2	22	
	2025062510G070104	5089	4026	30.7	7.2	22	
	最大值	——	——	——	——	26	
2025年 07月03 日	2025062510G070201	5019	3958	30.9	7.1	20	
	2025062510G070202	4807	3795	31.0	6.8	26	
	2025062510G070203	4877	3852	31.0	6.9	20	
	2025062510G070204	4736	3744	31.3	6.7	26	
	最大值	——	——	——	——	26	
标准限值		——	——	——	——	2000	
采样日期	样品编号	氨			硫化氢*		
		实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率
		mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
2025年	2025062510G070101	0.69	0.69	2.86×10 ⁻³	0.017	0.017	7.03×10 ⁻⁵

07月02日	2025062510G070102	0.87	0.87	3.55×10^{-3}	0.010	0.010	4.09×10^{-5}
	2025062510G070103	0.99	0.99	3.99×10^{-3}	0.025	0.025	1.01×10^{-4}
	2025062510G070104	0.76	0.76	3.06×10^{-3}	0.014	0.014	5.64×10^{-5}
	最大值	——	——	3.99×10^{-3}	——	——	1.01×10^{-4}
2025年07月03日	2025062510G070201	0.63	0.63	2.49×10^{-3}	0.012	0.012	4.75×10^{-5}
	2025062510G070202	0.71	0.71	2.69×10^{-3}	0.009	0.009	3.42×10^{-5}
	2025062510G070203	0.95	0.95	3.66×10^{-3}	0.012	0.012	4.62×10^{-5}
	2025062510G070204	0.85	0.85	3.18×10^{-3}	0.008	0.008	3.00×10^{-5}
	最大值	——	——	3.66×10^{-3}	——	——	4.75×10^{-5}
标准限值		——	——	4.9	——	——	0.33
评价标准		本次所测污水处理站废气排气筒出口 G7 中臭气浓度、氨、硫化氢*均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值，以最大值计。					
备注		检测项目带“*”表示分包项目，此次分包公司名称为：重庆市斯坦德检测技术有限公司，出具分包报告编号为 CQ2507010，资质证书编号为：252212050038。					

表 2.12-8 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测点位	样品编号	颗粒物	非甲烷总烃	氨	硫化氢	臭气浓度
			mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	无量纲
2025年07月03日	西侧厂界外 A1	2025062510A010101	0.239	0.55	0.12	0.005	<10
		2025062510A010102	0.252	0.49	0.13	0.004	<10
		2025062510A010103	0.259	0.51	0.15	0.004	<10
		2025062510A010104	——	——	0.14	0.003	<10
2025年07月04日	西侧厂界外 A1	2025062510A010201	0.259	0.61	0.12	0.006	<10
		2025062510A010202	0.248	0.64	0.17	0.006	<10
		2025062510A010203	0.258	0.60	0.14	0.007	<10
		2025062510A010204	——	——	0.18	0.005	<10
标准限值			1.0	4.0	1.5	0.06	20
评价标准		本次所测无组织废气 A1 中颗粒物、非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的二级新改扩建标准限值。					
备注		——					

表 2.12-9 无组织废气检测结果一览表（续）

采样日期	检测点位	样品编号	非甲烷总烃
			mg/m ³
2025 年 07 月 03 日	提取车间东侧外 A2	2025062510A020101	0.65
		2025062510A020102	0.71
		2025062510A020103	0.73
2025 年 07 月 04 日	提取车间东侧外 A2	2025062510A020201	0.71
		2025062510A020202	0.68
		2025062510A020203	0.78
标准限值			10
评价标准	本次所测厂区内无组织废气 A2 中非甲烷总烃符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C，表 C.1 中监控点处 1h 平均浓度值排放限值。		
备注	—		

由以上监测结果可知，项目运行过程中产生的颗粒物、TVOC、NMHC 有组织排放均满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 限值；有组织排放的煎药废气臭气浓度和污水处理站的氨气、硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

无组织排放的颗粒物、NMHC 满足重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016），同时厂区内厂房外无组织非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C，表 C.1 排放限值排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中的主城区标准限值；现有锅炉房内 2#锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度分别为 1.7mg/m³、17mg/m³、21mg/m³，3#锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度分别为 1.9mg/m³、12mg/m³、36mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及重庆市地方标准第 1 号修改单中的排放限值。

（2）废水

现有工程产生的所有废水均排入污水处理站处理达标后排放。

项目污水处理站出水中常规因子执行污水接纳协议中约定的《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，氨氮执行污水接纳协议中约定的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 标准，总磷执行《中药类制药工业水污染物排放标准》

(GB21906-2008)表2 排放限值。

根据“重庆医药集团九隆现代中药有限公司生产基地建设项目（一期）”竣工环境保护验收监测报告（报告编号：COT[检]2025062510），现有工程废水污染物排放指标详见下表。

表 2.12-10 现有工程废水排放情况一览表

采样日期	样品编号	样品外观	pH 值	化学需氧量	氨氮	悬浮物	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂	总磷	色度
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2025年07月03日	2025062510WW010101	无色、无气味、无浮油、少量沉淀	7.9	29	7.30	8	14.0	0.05L	0.44	8
	2025062510WW010102	无色、无气味、无浮油、少量沉淀	7.9	34	5.75	6	11.3	0.05L	0.47	7
	2025062510WW010103	无色、无气味、无浮油、少量沉淀	8.0	28	6.81	7	15.8	0.05L	0.47	7
	2025062510WW010104	无色、无气味、无浮油、少量沉淀	7.9	32	6.89	6	13.5	0.05L	0.40	6
	平均值	—	7.9~8.0	31	6.69	7	13.6	0.05L	0.44	7
2025年07月04日	2025062510WW010201	无色、无气味、无浮油、少量沉淀	8.1	37	7.03	11	17.2	0.05L	0.46	7
	2025062510WW010202	无色、无气味、无浮油、少量沉淀	8.2	35	6.12	15	18.8	0.05L	0.41	7
	2025062510WW010203	无色、无气味、无浮油、少量沉淀	8.0	32	7.41	13	15.0	0.05L	0.39	6
	2025062510WW010204	无色、无气味、无浮油、少量沉淀	8.2	34	6.34	11	13.1	0.05L	0.44	7
	平均值	—	8.0~8.2	34	6.72	12	16.0	0.05L	0.42	7
标准限值			6~9	500	8	400	300	20	0.5	50
评价标准		本次所测污水处理站排口 WW1 中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值；氨氮、总磷、色度均符合《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 中排放限值。								
备注		上述表中带有“L”的数据表示检测结果低于方法检出限，以检出限加“L”表示。								

由上表监测结果可知，污水处理站出水中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，氨氮满足污水接纳协议中约定的《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)表 1 中 B 标准，总磷满足《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 排放限值。

(3) 噪声

现有工程主要噪声源有各类生产设备及辅助运行设备产生的噪声，噪声值小于 90dB（A）。企业选用低噪设备，并采取修建隔音厂房，水泵房设置隔声门和隔音玻璃，冷却塔、空压机安装消声器，设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，在管道上设置橡胶减震补偿器等措施。根据“重庆医药集团九隆现代中药有限公司生产基地建设项目（一期）”竣工环境保护验收监测报告（报告编号：COT[检]2025062510）可知，项目厂界四周厂界昼间噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

表 2.12-11 厂界噪声监测结果表

采样日期	检测点位	主要声源	检测结果 Leq[dB(A)]	
			昼间	
			测量值	报出值
2025年07月03日	西北侧厂界外 N1	风机	45.6	46
	东北侧厂界外 N2	风机	53.2	53
	东南侧厂界外 N3	风机	48.9	49
	西侧厂界外 N4	装卸、风机	49.8	50
2025年07月04日	西北侧厂界外 N1	风机	47.8	48
	东北侧厂界外 N2	风机	50.2	50
	东南侧厂界外 N3	风机	53.0	53
	西侧厂界外 N4	装卸、风机	55.7	56
标准限值			65	
评价标准		本次所测厂界环境噪声 N1、N2、N3、N4 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类限值。		
备注		根据客户要求，本次噪声监测数据仅用于达标评判，所以未测量噪声背景值。		

(4) 固体废物

现有工程产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

(1) 一般工业固废

本项目一般工业固废废物主要包括药渣、杂质、布袋除尘器粉尘、废包材、污泥、空气过滤及纯水制备废滤料等，收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，定期交由相应回收单位回收处理。一般工业固体废物暂存区按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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。

(2) 危险废物

危险废物主要为实验室检验废液、废活性炭、废润滑油及含油抹布等危险废物等危险废物经分类收集储存后交由危险废物运营资质的单位安全处置。危险废物贮存库采取“六防”措施，明确堆放方式、警示标识。废润滑油等液态危险废物由专用容器分类收集暂存在危险废物贮存库，含油废抹布及手套、废活性炭分类分区暂存在危险废物贮存库，定期交由资质单位处理。

(3) 生活垃圾

现有工程共有职工 180 人，产生的生活垃圾交由环卫部门收集处理。

现有污染物情况汇总详见下表。

表 2.12-12 现有工程污染物排放统计一览表

类型	污染源	排放量	污染物	排放总量 (t/a)
废气	/	/	颗粒物	0.077
			非甲烷总烃	0.492
			TVOC	0.492
废水	综合废水	51718.8m ³ /a	COD	2.42
			SS	0.48
			BOD ₅	0.48
			NH ₃ -N	0.24
			LAS	0.02
固体废物	一般固废	药渣	976	
		杂质	122	
		布袋除尘器粉尘	16.973	
		废包材	2.6	
		污泥	50	
		废标签	0.5	
		残次品	3	

		空气过滤及纯水制备废滤料	1.5
	危废废物	废活性炭	1.824
		废油废液	0.3
		实验室检验废液	1.2
		废棉纱手套	0.5
		废乙醇	1
		废培养基	0.05
		生物安全柜废过滤纤维	0.5
	生活垃圾	/	22.5

2.12 现有环保投诉及主要环保问题

(1) 环保投诉情况

经调查，企业运行至今未发生环境污染和环保投诉问题。

(2) 与项目有关的主要环境问题

根据现场调查，企业严格按照环境保护管理“三同时”制度要求，对废气、废水、噪声进行了有效的治理，污染防治措施切实有效，均满足相应的污染物排放标准，固体废弃得到了妥善处置。

本次项目进行过程中，现有提取制剂车间将拆除、清理，涉及所有生产设施、设备的拆除等严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》进行，将对车间内包括残留物料、污染物、残留危废等委托有资质单位统一处置；残留的一般工业固废及时转入一般工业固废暂存点暂存后全部交废品回收公司处置。提取制剂车间拆除完成后其环境影响也将消失。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19号），项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准。

（1）基本污染物

本评价引用重庆市生态环境局公布的《2024年重庆市环境状况公报》中南川环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见表3-1。

表3-1 2024年区域空气质量现状 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测因子	年评价指标	现状浓度	二类区		
			标准限值	最大占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂		19	40	47.5	达标
PM ₁₀		48	60	80.0	达标
PM _{2.5}		36.3	30	121.0	不达标
O ₃	第90百分位数日最大8h平均浓度	113	160	70.6	达标
CO (mg/m^3)	第95百分位数日均浓度	1.0	4	25.0	达标

由上表可知，项目所在南川区环境空气中SO₂、PM₁₀、CO、O₃、NO₂均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准，PM_{2.5}不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准，因此南川区为大气环境不达标区。

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扬尘污染防控工程。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。

（2）特征因子监测现状

区域
环境
质量
现状

为了解项目所在地大气环境质量 TSP 现状，本次评价引用重庆中环宇检测技术服务有限公司于 2026 年 1 月 19 日~22 日对九隆公司所在地进行的 TSP 环境质量现状监测数据。引用的 HQ1 监测点紧邻项目东南侧厂界，引用大气监测数据满足《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求。

大气监测点位基本信息见下表。

表 3-2 大气污染物监测点位信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/km
	经度	纬度				
HQ1	106.997440130	29.273492299	TSP	2026.1.19~2026.1.22	厂界东南侧	紧邻

②评价方法及标准

评价方法采用超标率、最大浓度占标率对环境空气质量进行现状评价。TSP 的评价标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；

③评价方法

采用污染物最大地面浓度占标率进行评价。计算公式如下：

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

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

C_i——第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

④评价结果

环境空气质量监测及评价结果详见表 3-3。

表 3-3 大气环境质量现状统计及评价

监测点	监测指标	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度值占 标率 (%)	超标率 (%)	超标 倍数
HQ1	TSP	0.039~0.041	0.3	13.7	0	0

从表 3-3 可知，项目所在区域环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类空气质量标准。

2、地表水

根据《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》

(渝府发[2012]4号)规定,本项目受纳水体为龙川江,大溪河福寿乡以上名为龙川江,龙川江属于大溪河的一级支流,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准。

根据南川区生态环境局2025年7月7日《南川区召开2025年水生态环境质量新闻发布会》(网址:http://www.cqnc.gov.cn/qzfbm_197/sthjj/zwxx_53809/jdtp_53810/202507/t20250707_14794600.html),“今年上半年,我区核心指标全面达标,水环境质量稳步提升。全区1个国考断面、4个市考断面、2个市级评价断面水质达标率均达100%,48个城乡集中式饮用水源地水质达标率均达100%。大溪河成功纳入2025年全国幸福河湖建设项目(全国共60条河流),系重庆市唯一”。表明项目所在地地表水环境良好。

3、声环境质量

本项目周边50m范围内无环境敏感点,因此不进行声环境的噪声监测。

4、地下水

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

项目不属于生态红线范围内,周边200米内无珍贵树种、珍稀濒危保护植物、野生珍稀动物、特别生态系统或生境等生态敏感保护目标,属于非生态敏感区,无重点文物保护单位、名胜古迹、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等。

周边外环境关系:

本项目位于南川区大观组团内,根据现场调查,厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标,厂界外50米范围内无声环境保护目标,厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目南侧为园区道路(紧邻)和龙川江,项目东侧为园区道路和园区污水处理厂,项目西侧紧邻为空置的工业用地,北侧为园区道路(紧邻)和预留的工业用地。西南侧70m处为大观茶叶有限公司,周边均无影响本项目生产的工业企业,同时项目100m范围内无敏感点分布,周边环境不敏感。

1、大气环境保护目标

本项目位于南川工业园大观组团内,项目500m范围内主要包括周家湾、邓家桥、长湾、和山背口东侧的农村住户。

2、声环境保护目标

项目50m范围无环境保护目标。

环
境
保
护
目
标

3、地表水环境保护目标

项目接纳水体为龙川江。位于项目南侧，约 15m。

项目环境保护目标统计如下：

表 3-5 本项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	备注
M1	长湾	107.0000°, 29.2719°	农村住户	环境空气	环境空气二类	东南	362	根据规划后期拆迁
M2	邓家桥	106.9939°, 29.2700°	农村住户			西南	254	
M3	山背口东侧农户	106.9998°, 29.2803°	农村住户			东北	365	
M4	散居农户	106.9955°, 29.2791°	农村住户			北侧	300	
M5	散居农户	107.0028°, 29.2730°	农村住户			东南	466	
M6	龙川江	/	III类水体	地表水环境	III类水	南	15	/

1、大气污染物排放标准

本项目营运期锅炉废气，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及重庆市地方标准第 1 号修改单中的排放要求。天然气炒锅天然气燃烧烟气颗粒物执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 限值；二氧化硫、氮氧化物执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中相关标准限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），标准值如下：

表 3-6 项目废气有组织排放标准

排气筒	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置	执行标准	备注
DA001	颗粒物	30	/	车间或生产设 排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)	/
	二氧化硫	550	1.3		《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	排气筒高度不满足高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上，排放速率按 50%执行
	氮氧化物	240	0.385			
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	/

污染物排放控制标准

DA008、 DA009	颗粒物	20	/	烟囱或 烟道	《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB50/658-2016) 及修改单	本项目为新建锅炉，根据业主提供设计资料，锅炉排气筒高度为21m，满足“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”的要求。
	二氧化硫	50	/			
	氮氧化物	50	/			
	林格曼黑度	≤1	/	烟囱排放口		/

表 3-7 项目大气污染物无组织排放标准

序号	污染物项目	无组织排放监控点浓度限值， mg/m ³	备注
1	颗粒物	1.0	重庆市《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
2	二氧化氯	0.4	
3	氮氧化物	0.12	
4	臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)

2、水污染排放标准

本项目产生的生活污水、生产废水等均进入到厂区污水处理站处理后排入南川隆化污水处理厂深度处理，为间接排放。根据《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）规定：“本标准规定的水污染物排放控制要求适用于企业向环境水体的排放行为。企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总汞、总砷在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。”

企业于2024年7月8日与重庆市南川工业园区管委会签订了污水接纳协议，协议中明确项目产生的废水经厂区自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，氨氮处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表1中B标准后排入污水处理厂深度处理。因《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准未对总磷进行规定，且《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）中总磷的限值更严格。

综上所述，本次评价，改建项目污水处理站出水中因子执行污水接纳协议中约定的《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准。具体标准值如下：

表 3-12 项目水污染物执行排放限值

序号	项目	排放限值	污染物排放监控位置	排放标准
1	pH	6-9	企业废水总排放口	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)中三 级标准
2	悬浮物	400		
3	BOD ₅	300		
4	COD	500		
5	单位产品基准排水量 300m ³ /t-产品		排水量计量位置与污染物排放监控位置相同	

项目废水厂区处理达标后，进入到大观组团园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，执行的排放标准如下：

表 3-13 项目废水污染物排放标准 单位：mg/L,pH 为无量纲

标准	标准	pH	COD	BOD ₅	SS
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级 A	6-9	50	10	10

3、声环境排放标准

根据《重庆市南川区人民政府关于印发重庆市南川区声环境功能区划分调整方案的通知》南川府发（2023）17 号，本项目位于大观组团内，项目所在区域为声环境 3 类区。项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 3-14 噪声排放标准 单位：dB(A)

声功能类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

项目产生的一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020，但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。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》中相关要求。

总量控制指标

项目污染物指标为：
 污水排入环境：COD:0.046/a
 废气排入环境：SO₂: 0.001t/a;NO_x:0.089t/a;颗粒物：0.015t/a。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

项目天然气炒锅利用已有场地进行项目建设，只进行设备安装、调试，不涉及土建施工；锅炉房利用现有空地，新建锅炉房，土建工程量较小。厂区雨污分流及污水处理站已建成，施工期影响微弱。

4.1.1 废气

天然气炒锅在施工期主要废气来源为室内墙面打磨时产生的装修废气，以及装修过程中涉及少量刷漆会产生挥发性有机物。主要污染物为非甲烷总烃和粉尘等，均为无组织排放，通过通风换气排入外环境，由于用量不大，对周围环境不会产生明显影响。

锅炉房在施工期废气主要来自土石方开挖、弃渣装卸以及建材运输等环节产生的粉尘及施工场内燃油机械设备排放的尾气，主要含 CO 和 NO_x 等。

①施工现场扬尘：主要有平整土地、开挖、道路铺浇、材料运输、装卸和搅拌等过程产生的扬尘。

②道路运输扬尘：为场外运输产生扬尘。

扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，在自然风作用下，道路扬尘影响范围在 100m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料等堆放或装卸时散落，也都能造成施工扬尘，施工扬尘影响范围也在 100m 左右。

③燃油废气：挖掘机等施工机械以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、HC 等，由于施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，因此燃油废气对区域空气质量影响较小。

(2) 防治措施

为减轻施工扬尘对周围居民和环境影响，项目施工必须严格参照执行《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日修正）、《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝环〔2022〕43 号）、《重庆市住房和城乡建设委员会关于印发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的通知》（渝建质安〔2020〕40 号）、《重庆市环境保护局关于印发重庆市部分行业污染物特征值系数及排污量计

施工
期环
境保
护措
施

算办法的通知》（渝环〔2018〕55号）等相关规定，建设方应采取如下扬尘控制措施：

①施工单位应当按照规定向环境保护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。

施工单位应当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。

②施工单位应当遵守以下规定防治扬尘污染：

按照技术规范设置围墙或者硬质围挡封闭施工，硬化进出口及场内道路并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘；

设置车辆冲洗设施及配套的沉沙井和截水沟，对驶出工地的车辆进行冲洗；

对露天堆放河沙、石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及四十八小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖；

产生大量泥浆的施工，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，防止泥浆外流。施工作业时产生的废浆，应当用密闭罐车外运；

禁止从三米以上高处抛撒建筑垃圾或者易扬撒的物料；

对开挖、爆破、拆除、切割等施工作业面（点）进行封闭施工或者采取洒水、喷淋等控尘降尘措施；

房屋建筑施工应当随建筑物墙体上升，同步设置高于作业面且符合安全要求的安全网；

建筑垃圾应当在申请项目竣工验收前清除。

③封闭施工。施工现场应按照《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）等有关规定，选用我委发布的围挡样式，在施工现场连续设置；同一项目原则上只使用一种样式的围挡。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。

④地坪硬化。施工现场主要道路应采用混凝土或钢板进行硬化处理；施工现场非主要道路、材料堆放区、加工区等场所的地坪，应有硬化防尘措施。

⑤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。

⑥砂浆搅拌。采用现场搅拌砂浆的，应采用密闭式防尘棚，设置喷淋等控尘设施。

同时，按照《重庆市房屋建筑和市政基础设施工程预拌商品砂浆应用推进工作方案》（渝建〔2018〕375号）要求，逐步推广使用预拌商品砂浆。

⑦烟气控制。严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体；不得在施工现场洗石灰、熬煎沥青、焚烧各类废弃物；工地生活燃料应符合环保要求。

⑧尘源防控。施工现场裸露的场地和临时堆放的土石方，应采用绿色防尘网进行全覆盖，鼓励使用可降解的环保材料，减少对周边土壤的污染；进行土方工程等作业时，应分段揭掀防尘网，当天完工后应及时恢复覆盖；裸露或堆放时间超过3个月的，应采取固化或绿化等措施；河沙、水泥等易扬尘物料，应使用密闭式防尘棚进行存放。

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，指定作业点应有隔音、降尘措施。

⑩加强运渣车扬尘管理，加快新型全密闭市政环卫车辆的推广使用，严格执行建筑垃圾密闭运输车辆技术规范，加大密闭运输联合执法监管力度，保持行驶途中全密闭。推进渣土车车轮、底盘和车身高效率冲洗，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行全过程监督。

采用上述减缓措施后，拟建项目施工期粉尘对周边环境的影响将有效减小。

4.1.2 废水

天然气炒锅施工期装修过程中，室内清洁等产生少量施工废水、施工人员生活污水等，由于量很小，不会对周围环境产生明显影响。施工过程中产生的废水经现有工程已建污水处理站（500m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，氨氮执行污水接纳协议中约定的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B标准，总磷执行《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表2排放限值后，经市政污水管网排至大观镇园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入龙川江。

锅炉房在施工期废水主要包括施工废水和施工人员的生活污水。

施工期产生的废水主要来自施工人员无组织排放的生活污水、冲洗施工机械而排放的冲洗污水，其主要污染物是SS、COD、BOD、NH₃-N等。

施工场地废水主要为出入场地运输车辆的冲洗废水，预计废水产生量约为5m³/d，

废水主要污染物为 SS 和石油类，SS 和石油类浓度分别为 500mg/L、15mg/L，施工废水经沉砂池沉淀处理后循环使用。

根据施工期限和安排，预计施工人员按照每天 8 人计，用水量按 0.15m³/人·d 计，则总用水量为 1.2m³/d，废水产生量按用水量的 90%计，则总废水量 1.08m³/d。主要污染物浓度 SS 300mg/L、COD 350mg/L、动植物油 30mg/L、氨氮 35mg/L 等。

(2) 防治措施

针对施工期废水可能对地表水产生的影响，主要采取以下减缓措施：

①施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对地表水环境的影响；工程施工产生的废水经沉淀处理后循环使用，处理后的水可用作低标号砂浆搅和用水。

②在施工区设排水沟，收集施工机具跑、冒、滴、漏的石油类，经隔油池处理后回用，以减少对环境的污染；

③施工期生活污水依托企业现有设施。

在采取以上措施的情况下，施工期废水均可得到有效处理，对地表水环境影响小。

4.1.3 噪声

天然气炒锅装修期间主要噪声设备有电钻、手工钻、无齿锯、切割机等高噪声设备，噪声值约 70~85dB（A）。施工均在室内施工昼间作业，夜间不作业，周围无集中的居民住宅。通过以下措施防治后，噪声对环境的影响不大。

①优选低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排作业时间：施工方应合理安排施工时间，高强度噪声作业尽量安排在白天进行，避免中午（12：00 时~14：00 时）施工，禁止夜间（22：00 时~次日 6：00 时）高声源施工噪声扰民。

③材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

④加强车辆管理，控制车辆噪声，昼间进行材料运输，并避开休息时段，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛，减轻交通噪声对周边环境的影响。

⑤提倡文明施工，对人为活动噪声应有管理制度，特别是要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识，尽量减少人为大声喧哗，最大限度地减少噪声扰民。

锅炉房施工期主要声源为动力设备、施工机械、车辆运输等，声源强度介于70~90dB之间，各施工阶段的噪声情况见下表 4.1-1。

表 4.1-1 施工机械噪声值

产生阶段	设备名称	最大声级 (dB (A))
基础施工	钻孔机、挖掘机、载重汽车	75-90
结构施工	振捣棒、吊塔	78-90
设备	吊车、卷扬机	70-85
室内装修	电钻、切割机	80-90

评价采用噪声距离衰减模式，预测主要机械在不同距离的噪声值。模式为：

$$L_P=L_{P0}-20\lg(r/r_0)$$

式中：

L_P —评价点噪声预测值，dB (A)；

L_{P0} —参考位置 r_0 处的声源压级，dB (A)；

r —为预测点距声源的距离，m；

r_0 —为参考点距声源的距离，m。

根据噪声衰减模式，各施工机具声源在不同距离处的噪声影响值（未考虑吸声、隔声等效果）参见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要施工机械在不同距离的噪声值单位：dB (A)

设备 \ 距离 m	10	20	30	50	70	100	150	200	昼间超标距离 (m)	夜间超标距离 (m)
挖掘机	78.0	72.0	68.4	64.0	61.1	58.0	54.5	52.0	25.1	140.9
钻孔机	79.0	73.0	69.4	65.0	62.1	59.0	55.5	53.0	28.1	158.1
吊车	64.0	58.0	54.4	50.0	47.1	44.0	40.5	38.0	5.0	28.1
载重汽车	79.0	73.0	69.4	65.0	62.1	59.0	55.5	53.0	28.1	158.1
振捣棒	68.0	62.0	58.5	54.0	51.1	48.0	44.5	42.0	7.9	44.7
电钻、切割机	66.0	60.0	56.5	52.0	49.1	46.0	42.5	40.0	6.3	35.5

由表 4.1-2 中数据可知，施工场地挖掘机、钻孔机及载重汽车对声环境影响最大，施工机具与场界距离昼间小于 30m、夜间小于 160m 时，施工机具噪声在场界处容易超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

本项目周边 200m 范围内南侧有居民楼声环境敏感点，需采取措施对可能引起的噪声污染进行治理。

根据预测结果可知，施工机械昼间在 30m 范围以内、夜间在 150m 范围以内可能会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工将会对周边环境

造成一定的不利影响。因此，施工过程中应采取以下措施：

①严格按照《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第 270 号）要求，采取选用低噪声施工工艺、优化布设高噪声施工器具位置、合理安排施工时间等噪声污染防治措施，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，防止噪声扰民。

②严格执行建筑工程夜间施工临时许可制度，合理安排施工时间。因生产工艺要求或者特殊需要必须夜间施工作业的，需在夜间施工前 4 日按照有关法律法规的规定报批，以获得批准；经批准后方可施工并在施工现场公告附近居民。

③加强对机械和车辆的维修以使它们保持较低的噪声源；车辆运输过程中禁止鸣笛，减轻对当地声环境的影响。

4.1.4 固废

天然气炒锅施工装修期间会产生装饰废弃物料等。项目装修期间产生的各类固废分类收集，可综合利用的废物卖入废品收费站，不可利用的则外运到城市建设管理局指定地点填埋处置。由于施工人员均在外就餐和住宿，施工期产生的生活垃圾均依托外部相应设施处理。在对施工期固体废物进行上述处理后，对周围环境影响较小。

锅炉房施工期固体废物主要是少量建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾

后续施工期建筑垃圾主要包括室内装修产生的废弃建材（如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等）以及设备安装过程中产生的废包装材料等，施工中废弃建材尽可能重复利用，最终剩余的少量建筑垃圾也运往政府指定的弃渣场处置。

②施工人员生活垃圾

施工人员约为 8 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则施工期生活垃圾排放量为 4kg/d。拟建项目工程量较小，施工期较短，施工期影响随施工期完成而消除。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

1、废气污染物排污分析

本项目运营期废气主要为燃气蒸汽锅炉产生的天然气燃烧废气、天然气炒锅天然气燃烧烟气。

锅炉废气 G1

本项目设有 2 台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉，根据业主提供的锅炉参数可知的燃气蒸汽锅炉满负荷天然气耗气量为 75m³/h（见表 2-4），每天最高运行 8h，锅炉全年运行 250 天，负荷在 60%，则一台锅炉天然气年最大耗气量为 90000m³，锅炉设置有低氮燃烧器处理后，两台锅炉的天然气燃烧废气分别经一根 8m 高排气筒排放。

天然气属于清洁能源，燃烧后主要产物为二氧化碳和水，产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物较少。根据国家公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，蒸汽锅炉低氮燃烧天然气烟气量产污系数为 107753m³/万 m³-天然气、二氧化硫产污系数为 0.025kg/万 m³-原料（注：含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量；根据业主提供的天然气燃料信息中，项目使用的天然气全硫含量为 4.5mg/m³，则实际二氧化硫产污系数为 0.09kg/万 m³）、氮氧化物产污系数为 3.03kg/万 m³-天然气（注：采用国际领先的低氮燃烧技术）；锅炉烟气中的颗粒物（烟尘）参照《环境保护实用数据手册》第 73 页表 2-68，其产污系数取 0.8kg/万 m³-天然气。

计算得项目锅炉废气 DA008 排放颗粒物 0.0072t/a，二氧化硫 0.000405t/a，氮氧化物 0.02727t/a，烟气量 96.9777 万 m³/a；DA009 排放烟尘 0.0072t/a，二氧化硫 0.000405t/a，氮氧化物 0.02727t/a，烟气量 96.9777 万 m³/a。

锅炉废气排放量见表 4.2-1。

表 4.2-1 锅炉废气污染物排放量一览表

设备	烟气量	污染因子	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量t/a
1#锅炉	96.9777万 m ³ /a 484.8885m ³ /h	SO ₂	使用低氮燃烧器， 废气经管道收集 后，通过8m高 DA008排气筒排 放	0.84	0.000405	0.00081
		NO _x		28.12	0.013635	0.02727
		颗粒物		7.42	0.0036	0.0072

2#锅炉	96.9777万 m ³ /a 484.8885m ³ /h	SO ₂	使用低氮燃烧器， 废气经管道收集 后，通过8m高 DA009排气筒排 放	0.84	0.000405	0.00081
		NO _x		28.12	0.013635	0.02727
		颗粒物		7.42	0.0036	0.0072

天然气炒锅天然气燃烧烟气 G2

本项目设有 1 台天然气炒锅，新增的天然气炒锅产能由现有两台电炒锅调配，不增加企业整体的饮片产量，也不会增加因饮片产生的颗粒物总量。根据业主提供资料，新增一台天然气炒锅后，将会调配现有电炒锅约 5% 的产能至天然气炒锅。炒制工序总体年工作时长由现有工程的 2000h 减少至 1900h，其中电炒锅生产时长为 1900h/a，天然气炒锅工作时长为 200h/a。本次评价仅核算增加天然气燃烧部分产生的废气。

根据业主提供的炒锅参数可知，天然气炒锅的天然气耗气量为 30m³/h·台。

天然气属于清洁能源，燃烧后主要产物为二氧化碳和水，产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物较少。二氧化硫产污系数为 0.02Skg/万 m³-原料（注：含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量；根据业主提供的天然气燃料信息中，项目使用的天然气全硫含量为 4.5mg/m³，则实际二氧化硫产污系数为 0.09kg/万 m³）、天然气炒锅产生的烟气中氮氧化物、颗粒物（烟尘）参照《环境保护实用数据手册》第 69 页表 2-63，其产污系数分别取颗粒物（烟尘）2.4kg/万 m³-天然气；氮氧化物 6.3kg/万 m³-天然气（注：因天然气炒锅与天然气锅炉的燃烧环境不同，根据《环境保护实用数据手册》参照取值依据亦不同）。天然气炒锅为间接加热，天然气燃烧烟气单独密闭收集再并入炒锅的废气收集管道，收集后接入现有 1#布袋除尘器处理后，通过 DA001 排气筒有组织排放。天然气燃烧烟气密闭收集效率取 100%，天然气炒锅自带烟气降温措施（管式冷却器），布袋除尘器颗粒物处理效率取 95%。

根据业主提供设计资料，三台炒锅各设置一个 0.5m*0.6m 的集气罩收集炒制过程中的废气（天然气燃烧废气合并炒制废气一同排出），根据《大气污染控制工程》，通过罩口的抽吸作用在距离吸气口最远的有害物散发点（即控制点）上造成适应的空气流动，从而把有害物吸入罩内以进行对大气污染物的治理。本项目集气罩风量按下式确定：

$$L = V_0F = (10X^2 + F)V_x$$

式中：L—集气罩风量，m³/s；

V_0 —吸气口的平均风速，m/s；

V_x —控制点的吸入风速，m/s；

F—集气罩面积， m^2 ；

X—控制点到吸气口的距离，m。

项目正常生产时集气罩距废气散发点距离（X）可控制在约 0.25m；单个集气罩面积约 $0.3m^2$ （ $0.5*0.6$ ）。根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速约 $0.5\sim 1.0m/s$ （本次 V_x 取 $0.5m/s$ ），计算得集气罩要求的最小风量为 $0.4625m^3/s$ （ $1665m^3/h$ ），即集气罩理论收集需求风量为 $1665m^3/h$ ，三个集气罩合计理论需求风量为 $4995m^3/h$ ，合并天然气燃烧烟气 $323.259m^3/h$ ，合计 $5318.259m^3/h$ 。

根据《重庆医药集团九隆现代中药有限公司生产基地建设项目（一期）项目竣工环境保护验收监测报告表》，DA001 排气筒风量为 $9000m^3/h$ 。现有设施可有效收集三台炒锅及天然气燃烧的废气。

计算得项目天然气炒锅天然气燃烧烟气并入 DA001 排放的颗粒物 $0.000648t/a$ ，二氧化硫 $0.000243t/a$ ，氮氧化物 $0.03402t/a$ ，烟气量 6.46518 万 m^3/a （ $323.259m^3/h$ ）。

表 4.2-2 天然气炒锅天然气燃烧烟气污染物排放量一览表

设备	烟气量	污染因子	治理措施	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	有组织		
							排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
天然气炒锅	6.46518 万 m^3/a	SO ₂	通过集气罩收集后，并入现有1#布袋除尘器处理后，通过DA001排气筒有组织排放	0.03	0.00027	0.000054	0.03	0.00027	0.000054
		NO _x		2.10	0.0189	0.00378	2.10	0.0189	0.00378
		颗粒物		0.80	0.0072	0.00144	0.04	0.00036	0.000072

运营
期环
境影
响和
保护
措施

项目废气产排汇总情况见下表。

表 4.2-3 项目废气污染物产生及排放情况统计表

污染源	排放方式	废气量 (m ³ /h)	污染物	治理前产生情况			处理措施	治理后排放情况		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	锅炉废气 G1 有组织 (DA008)	484.8885	SO ₂	0.84	0.000405	0.00081	使用低氮燃烧器，废气经管道收集后，通过8m高DA008排气筒排放	0.84	0.000405	0.00081
			NO _x	28.12	0.013635	0.02727		28.12	0.013635	0.02727
			颗粒物	7.42	0.0036	0.0072		7.42	0.0036	0.0072
	锅炉废气 G1 有组织 (DA009)	484.8885	SO ₂	0.84	0.000405	0.00081	使用低氮燃烧器，废气经管道收集后，通过8m高DA009排气筒排放	0.84	0.000405	0.00081
			NO _x	28.12	0.013635	0.02727		28.12	0.013635	0.02727
			颗粒物	7.42	0.0036	0.0072		7.42	0.0036	0.0072
	天然气炒锅 天然气燃烧 烟气 G2有组 织 (DA001)	9000	SO ₂	0.03	0.00027	0.000054	通过集气罩收集后，并入现有1#布袋除尘器处理后，通过DA001排气筒有组织排放	0.03	0.00027	0.000054
			NO _x	2.1	0.0189	0.00378		2.10	0.0189	0.00378
			颗粒物	0.8	0.0072(新增量)	0.0144(新增量)		0.04(新增量)	0.00036(新增量)	0.000072(新增量)
	有组织新增 量合计	/	SO ₂	/	/	/	/	/	/	0.0017
			NO _x	/	/	/	/	/	/	0.058
			颗粒物	/	/	/	/	/	/	0.0145

2、废气达标情况分析

本次改建新增的锅炉采用国际先进的低氮燃烧技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”中燃气锅炉推荐治理技术。根据前面源强核算，本项目有组织废气 SO₂、NO_x、颗粒物的排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单中的排放限值要求。

表 4.2-4 废气达标排放分析表

排放口（编号、名称）	污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	浓度限值（mg/m ³ ）	达标性判定
1#锅炉废气排放口 (DA008)	SO ₂	0.42	50	达标
	NO _x	28.12	50	达标
	颗粒物	7.42	20	达标
2#锅炉废气排放口 (DA009)	SO ₂	0.42	50	达标
	NO _x	28.12	50	达标
	颗粒物	7.42	20	达标
天然气炒锅天然气燃烧 烟气 (DA001)	SO ₂	0.03	550	达标
	NO _x	2.1	240	达标
	颗粒物	0.04	30	达标

注：根据企业现有项目环保竣工验收监测报告，DA001 现状颗粒物排放浓度低于检出限，为未检出，叠加本次天然气燃烧烟气的颗粒物后仍可达标。

3、大气环境影响分析

本项目位于重庆市南川区大观镇金菊路 39 号，厂界外 500m 范围内存在环境保护目标。根据工程分析核算，本次改建实施后，企业新增排放二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放量分别为 0.001674t/a、0.05832t/a、0.014472t/a。排放量较少。通过设置锅炉低氮燃烧等措施，进一步减小了项目对周边环境的影响。

4、大气环境监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）对锅炉排污单位废气监测的监测频次要求，《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制药、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022）对中药生产单位废气监测和监测频次要求，以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求。项目废气自行监测要求如下。

表 4.2-5 大气污染物自行监测要求

排放口编号	监测因子	监测设施	监测频次	执行标准
-------	------	------	------	------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

DA008、 DA009	氮氧化物	手工	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB50/658-2016)及1号修改单
	颗粒物、二氧化硫、 林格曼黑度	手工	1次/年	
DA001	颗粒物	手工	1次/半年	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)
	氮氧化物、二氧化硫	手工	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)

4.2.2 废水

1、废水主要污染物排放信息

本项目不新增劳动定员，生产废水主要为锅炉废水主要污染物及浓度为COD50mg/L、BOD₅50mg/L、SS10mg/L；软水制备废水主要污染物及浓度为COD300mg/L；天然气炒锅清洗废水主要污染物及浓度为COD1800mg/L、BOD₅1200mg/L、SS1000mg/L。最大日排放量为3.698m³/d。废水依托现有污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准后，排入大观组团园区污水处理厂深度处理后再排入龙川江。

本项目产排情况及治理设施信息见下表。

表 4.2-6 本项目废水产排情况及治理设施信息一览表

装置	污染源	污染物	污染物产生量			排入市政污水管网		污水处理厂处理后排入环境	
			废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
软水制备	软水制备浓水	COD	802.048 (3.212m ³ /d)	300	0.241	/	/	/	/
锅炉	锅炉废水	COD	6.144 (0.036m ³ /d)	50	0.0003	/	/	/	/
		SS		50	0.0003	/	/	/	/
		BOD ₅		10	0.0001	/	/	/	/
天然气炒锅	天然气炒锅 清洗废水	COD	112.5 (0.45m ³ /d)	1800	0.203	/	/	/	/
		SS		1000	0.113	/	/	/	/
		BOD ₅		1200	0.135	/	/	/	/
综合废水		COD	920.692 (3.698m ³ /d)	482	0.443	500	0.443	50	0.046
		SS		123	0.113	400	0.113	10	0.009
		BOD ₅		147	0.135	300	0.135	10	0.009

2、废水直接排放口基本情况

表 4.2-7 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编	排放口名	类型	排放口地理位置		排放	排放	排放	排放标准	项目	标准限值
				经度	纬度						

	号	称				方式	去向	规律			单位： mg/L
1	DW001	污水处理设施排放口	一般排放口	107.002°	29.2726°	间接排放	南川隆化污水处理厂的	间歇规律排放	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准	悬浮物	400
										BOD ₅	300
										COD	500

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制药、化学药品制剂制造业》(HJ 1256-2022)相关要求,项目废水污染物监测要求见下表。

表 4-8 废水污染物监测要求一览表

序号	污染源类别/ 监测类别	排放口编号/ 监测点位	排放口名称/ 监测点位名称	监测因子	监测频次
1	废水	DW001	污水处理站排放口	pH	运营期 1 次/ 半年, 验收 监测 1 次
2				COD	
3				SS	
4				BOD ₅	

4、现有污水处理站依托可行性论证

现有工程已建设有一套污水处理设施，处理规模为 500m³/d，采用预处理（格栅+调节+气浮）+水解酸化+UASB 反应+A/O 处理后排放。

①工艺可行分析

根据园区要求污水管线可视化设置项目废水处理工艺及流程详见图 4-12。

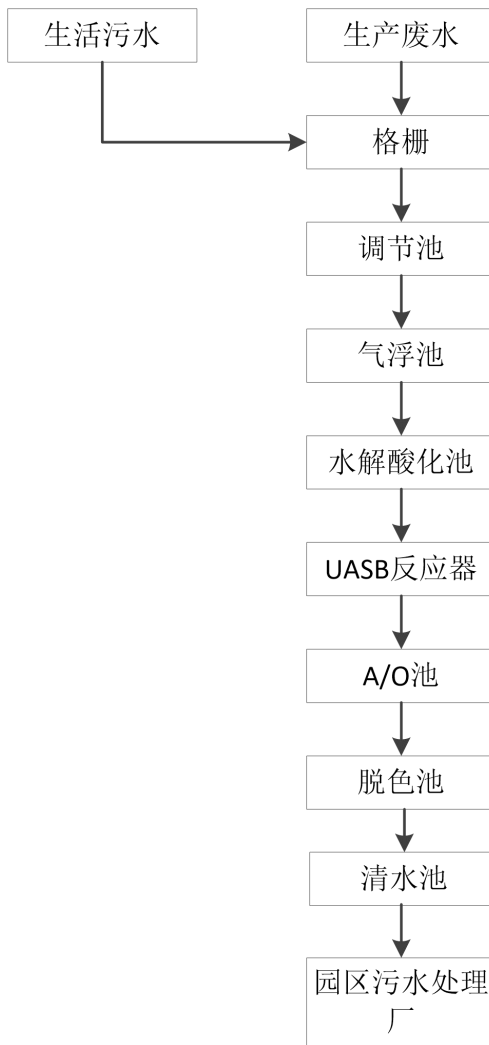


图 4-1 项目废水处理工艺及流程

改建项目涉及锅炉和中药饮片行业，因中药饮片暂无对应“排污许可证申请与核发技术规范”，因此根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 9 中对于锅炉排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施，对比分析。

表 4-9 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表（摘录）

废水排放去向	污染物	废水类别	HJ953-2018 排污许可推荐污染防治设施名称及工艺	本项目选用工艺	是否可行技术

进入工业园区集中污水处理市政污水处、市理厂、其他排污单位污水处理厂等	COD SS BOD ₅	生产废水	一级处理(中和、隔油、氧化、沉淀等)+二级处理(絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等)	预处理(格栅+调节+气浮)+水解酸化+UASB反应+A/O处理	是
------------------------------------	-------------------------------	------	---	---------------------------------	---

参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中推荐可行的废水处理技术,本项目在其推荐的预处理系统和生化处理系统范围内,本项目原材料主要为草本植物,污水水质本身 B/C 较高,易生化,在不采取进一步深度处理的条件下能达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)排放标准。

②污水处理设施处理规模可行性分析

根据前文用排水及工程分析,改建项目生产废水合计日最大排放量为 3.698m³/d,本项目污水处理站设计规模为 500m³/d,根据《生产基地建设项目一期竣工环境保护验收监测报告》,项目现有工程排水量为 193.72m³/d,污水处理站剩余处理规模能满足本项目污水处理的能力。故本项目采用的废水处理规模可行。

根据设计方案可知,本项目采用的工艺 COD、BOD₅ 和 SS 均能达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)排放标准。

综上分析,本项目采用的废水处理方式可行。

5、依托大观组团园区污水处理厂可行性分析

园区污水处理厂项目名为南川隆化污水处理厂,规划一期设计规模 10000m³/d,二期设计规模 10000m³/d,其中一期规模工程占地约 1.36hm²,位于东南侧 B19-03/01 地块,期规模根据未来园区规划需求适时启动。目前园区污水处理厂一期的主体构筑物已一次性建成,主体设备分两期安装,已安装 5000m³/d,于 2021 年 12 月正式运行,剩余 5000 m³/d 根据废水处理需求适时安装。园区污水处理厂现采用 STCC 碳系载体生物滤池工艺,消毒采用紫外线消毒,尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入龙川江。园区污水处理厂现状实际处理规模约 1500m³/d(其中规划区内接入废水量约 800m³/d,大观镇生活污水临时调配约 700m³/d),污水处理厂已安装有水质在线监测系统,现状能稳定达标排放。

本项目位于园区污水处理厂西侧约 20m 处,本身在该污水处理厂的受纳范围内,且本项目为中药饮片企业,废水属于该污水处理厂的废水处理类型。

综上分析可知,本项目依托大观组团园区污水处理厂可行。

4.2.3 噪声

1、主要噪声源分析

运营期间的噪声主要来自天然气炒锅和锅炉设备运行时所产生的噪声，其噪声值约为 75~80dB (A)，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价对项目工程完成后运营期厂界噪声进行预测。

项目现有工程厂房为砼结构厂房，厂房符合建筑规范要求，因此本次评价建筑物插入损失参考《建筑隔声评价标准》(GB/T50121-2005)中隔墙隔声量 TL 进行选取，“建筑物客气声隔声性能分级中，建筑构件空气声隔声最低为 20dB”，因此本次评价建筑物插入损失取 20dB。

项目在设计中、生产设备选型上立足节能、环保，优先选用国内外先进的低噪声设备，并结合厂房内合理布局、隔声、减振等防噪降噪措施，经治理后室内声源噪声源强调查清单详见表 4-10。

表 4-10 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			方位	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	
							X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	饮片车间	天然气炒锅	1	/	75/1		-49.91	-14.29	1	东南	65	46.7	9:00-17:00	20	饮片车间外 东 26.7 西 27.2 南 40.7 北 26.9	1m
										西南	37	47.2				
										北	50	46.9				
										东	2	72.8				
2	锅炉房	1#蒸汽锅炉	1	/	80/1	基础减振、厂房隔声	-1.6	-0.2	1	东南	5	70.9	9:00-17:00	20	锅炉房外 东 55.5 西 55.1 南 54.3 北 54.6	1m
										西南	6	70.8				
										北	5	70.9				
3	锅炉房	2#蒸汽锅炉	1	/	80/1	基础减振、厂房隔声	-1.6	0.3	1	东南	4	71.2	9:00-17:00	20	锅炉房外 东 55.5 西 55.1 南 54.3 北 54.6	1m
										西南	2	72.8				
										北	5	70.9				
4	锅炉房	软水器水泵	1	/	70/1	基础减振、厂房隔声	-0.5	0.8	0.5	东	1	66.3	9:00-17:00	20	锅炉房外 东 55.5 西 55.1 南 54.3 北 54.6	1m
										南	9	60.6				
										西	7	60.7				

注：天然气炒锅和锅炉分别以饮片车间中心点地面（106.997335379E，29.275022792N，海拔 725.82m）、锅炉房中心点地面（106.998083701E，29.275170330N，海拔 723.931m），为坐标原点（0，0，0），以东侧为 X 轴正向，北侧为 Y 轴正向，以垂直地面向上为 Z 轴正向建立坐标系。项目选用低噪设备、合理平面布局，噪声源均为频发噪声源，噪声源强数据及降噪效果参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A。

2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2021 推荐的噪声预测方法预测模式：
建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

户外声传播衰减计算：

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

本次评价只考虑几何发散衰减，按下式计算：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

无指向性点声源的几何发散衰减按下式计算：

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

式中： A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

室内声源等效室外声源声功率级计算：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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； $S\alpha / (1-\alpha)$ ， 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 。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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 ；

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后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。

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

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3、预测结果

2025 年 8 月 5 日项目最近一次验收至今厂区内未新增产噪设备，，因此叠加项目 2025 年 7 月 3 日~4 日的现有工程验收监测报告中的厂界噪声值作为底值进行叠加计算，计算结果见下表。

表 4-11 现有项目厂界噪声值 单位： $dB(A)$

监测点位	噪声值 $dB(A)$
	昼间
西北侧厂界外 N1	48
东北侧厂界外 N2	53

东南侧厂界外 N3	53
西侧厂界外 N4	56
达标： 昼间≤65dB	

本次评价计算项目昼间生产时各预测点的噪声预测值可见如下：

表 4-12 改建项目值厂界噪声贡献值预测结果

点位	噪声值 dB (A)
	昼间
西北侧厂界外	9.3
东北侧厂界外	26.0
东南侧厂界外	19.4
西侧厂界外	6.8
达标： 昼间≤65dB	

表 4-13 叠加现有项目噪声值后全厂厂界噪声预测结果

点位	噪声值 dB (A)
	昼间
西北侧厂界外	53.0
东北侧厂界外	53.0
东南侧厂界外	56.0
西侧厂界外	48.0
达标： 昼间≤65dB	

本项目对周边 50m 范围内无声环境保护目标。综上分析可知，本项目建设后厂界在采取措施后，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、降噪措施

- ①基础减震、建筑隔声；
- ②管道采用柔性连接；
- ③加强管理，优先选用低噪声的设备，加强日常维修保养；
- ④优化布置，将噪声较大的设备布置在远离厂界；
- ⑤加强厂区绿化布置。

5、监测要求

本项目噪声监测要求如下：

表 4-14 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
四周厂界外	等效连续 A 声级	每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.2.4 固体废物

改建项目建成后项目实施后，厂区内各生产线的产品名称及种类、设备、工艺、设计生产规模、劳动定员、工作制度等均保持不变。改建项目仅涉及软水器产生的废

离子交换树脂。

(1) 一般工业固废

废离子交换树脂：项目软水器离子交换树脂装填量为 0.12t，每 3 年更换一次，由供应厂家上门更换后带走，不在厂区内暂存，因此产生量为 0.04t/a。

本项目产生的废物及分类及措施情况如下：

表 4-15 本项目一般工业固废具体情况

废物名称	废物类别	废物代码	产废周期	产生量	污染防治措施
废离子交换树脂	SW59 其他工业固体废物	900-008-S59	3 年	0.04t/a	供应厂家上门更换后带走，不在厂区内暂存

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-16 固体废物产排污情况一览表										
	产生环 节	名称	属性	主要有毒有害物质 名称	物理性 状	环境危 险特性	年度产 生量 t/a	贮存方式	利用处置方式 和去向	利用或处 置量 t/a	环境管理 要求
	软水制 备	废离子交换 树脂	一般工业固 废	/	固态	/	0.04	不在厂区 内暂存	由厂家更换后 回收	0.04	资源化、无 害化

4.2.5 地下水、土壤

项目新增天然气炒锅一台和蒸汽锅炉两台，利用现有厂区用地，运营期间对地下水、土壤无影响途径，运营过程中不会对地下水、土壤造成影响。

4.2.6 环境风险

1、风险物质分布及风险源

改建项目主要涉及的风险物质为天然气，使用天然气为管道输送，厂内不储存，因此不考虑储存量，仅计算在线量，建设项目环境风险识别情况见表 4-17。

表 4-17 环境风险识别情况一览表

序号	风险物质	最大储存量 (t)	特性	临界量 (t)	比值 (Q)
1	天然气	0.86088	易燃易爆气态物质	10	0.086088
合计 Q=0.086088					

2、环境风险防范措施

九隆公司对动力车间、饮片车间环境风险采取了以下风险防控及应急措施：天然气炒锅、锅炉及天然气输送均按火灾危险等级要求进行设计，对输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施；天然气输送管道、阀门、用气系统及其他附属装置中可能逸出可燃气体处均安装可燃气体泄漏报警装置和火灾自动报警系统及阀门联动系统；输气、用气区域及周边严禁明火，严控火源等。

改建项目依托现有工程风险防范措施，环境风险可控。

4.2.7 污染物排放“三本账”核算

表 4-18 污染物排放“三本账”一览表 单位：t/a

污染物		现有工程排放量	本项目排放量	以老带新削减量	改建后总排放量	改建后排放增减量	
废气	非甲烷总烃	0.492	0	-0.492	0	-0.492	
	颗粒物	0.077	0.0145	-0.003	0.0915	+0.0142	
	TVOC	0.492	0	-0.492	0	-0.492	
	SO ₂	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017	
	NO _x	0	0.058	0	0.058	+0.058	
废水	废水量	48429.3m ³ /a	920.692m ³ /a	-7597m ³ /a	41752.992m ³ /a	-6676.308m ³ /a	
	COD	2.42	0.046	-0.380	2.086	-0.334	
	SS	0.48	0.009	-0.076	0.413	-0.067	
	BOD ₅	0.48	0.009	-0.076	0.413	-0.067	
	NH ₃ -N	0.24	0	-0.038	0.202	-0.038	
	LAS	0.02	0	-0.004	0.016	-0.004	
固废	一般固废	药渣	976	0	0	976	0
		杂质	122	0	0	122	0
		布袋除尘器粉	16.973	0	0	16.973	0

		尘					
		废包材	2.6	0	0	2.6	0
		污泥	50	0	0	50	0
		废标签	0.5	0	0	0.5	0
		残次品	3	0	0	3	0
		空气过滤及纯水制备废滤料	1.5	0	0	1.5	0
		废离子交换树脂	0	0.04	0	0.04	+0.04
	危废 废物	废活性炭	1.824	0	-1.824	0	-1.824
		废油废液	0.3	0	0	0.3	0
		实验室检验废液	1.2	0	0	1.2	0
		废棉纱手套	0.5	0	0	0.5	0
		废乙醇	1	0	-1	0	-1
		废培养基	0.05	0	0	0.05	0
		生物安全柜废过滤纤维	0.5	0	0	0.5	0
		生活垃圾	22.5	0	0	22.5	0
注：项目提取制剂生产线因无业务来源，本次工序取消相关生产线，对应产排污削减量作为以新带老措施在本次改建项目中进行削减。							

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、 NO _x 、 SO ₂ 、臭气 浓度	燃烧烟气密闭收集，经降温后，收集至1#布袋除尘器，处理后经1根15m高排气筒排放，排放风量约为9000m ³ /h。	颗粒物《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）；NO _x 、SO ₂ 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	DA008	颗粒物、 NO _x 、 SO ₂ 、烟气 黑度	低氮燃烧后通过8m高排气筒有组织排放。	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单
	DA009	颗粒物、 NO _x 、 SO ₂ 、烟气 黑度	低氮燃烧后通过8m高排气筒有组织排放。	
	厂界	颗粒物、 NO _x 、 SO ₂ 、臭气 浓度	加强绿化	颗粒物《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）；NO _x 、SO ₂ 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
地表水环境	DW001 污水处理 站排放口	COD SS BOD ₅	1座污水处理站，规模为500m ³ /d，总体工艺为预处理（格栅+调节+气浮）+水解酸化+UASB反应+A/O	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准
声环境	东南西北 厂界	Leq/dB (A)	合理布局、基础减震、 建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废改建项目建成后项目实施后，厂区内各生产线的产品名称及种类、设备、工艺、设计生产规模、劳动定员、工作制度等均保持不变。改建项目仅涉及软水器产生的废离子交换树脂。			
土壤及地下水污染防治措施	项目新增天然气炒锅一台和蒸汽锅炉两台，利用现有厂区用地，运营期间对地下水、土壤无影响途径，运营过程中不会对地下水、土壤造成影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	天然气炒锅、锅炉及天然气输送均按火灾危险等级要求进行设计，对输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施；天然气输送管道、阀门、用气系统及其他附属装置中可能逸出可燃气体处均安装可燃气体泄漏报警装置和火灾自动报警系统及阀门联动系统；输气、用气区域及周边严禁明火，严控火源等。			
其他环境管理要求	加强环保设备的定期维护，确保环保设备稳定正常运行			

六、结论

新增锅炉及天然气炒锅建设项目符合国家的产业政策，符合园区规划环评结论和审查意见，符合南川区“三线一单”及生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划。工程实施产生的各类污染物在采取污染防治措施后其不利影响能得到有效治理和控制，能为环境所接受。

从环境保护的角度分析，本工程建设可行。

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	非甲烷总烃	0.492	0.492	0	0	0.492	0	-0.492
	颗粒物	0.077	1.714	1.637	0.0145	0.003	1.7255	1.6485
	TVOC	0.492	0.492	0	0	0.492	0	-0.492
	SO ₂	0	0	0	0.0017	0	0.0017	0.0017
	NO _x	0	0	0	0.058	0	0.058	0.058
废水	pH	/	/	/	/	0	/	/
	COD	2.42	2.59	0.17	0.046	0.38	2.256	-0.164
	SS	0.48	0.52	0.04	0.009	0.076	0.453	-0.027
	BOD ₅	0.48	0.52	0.04	0.009	0.076	0.453	-0.027
	NH ₃ -N	0.24	0.26	0.02	0	0.038	0.222	-0.018
	LAS	0.02	0.03	0.01	0	0.004	0.026	0.006
一般工业 固体废物	药渣	976	1220	244	0	0	1220	244
	杂质	122	152.483	30.483	0	0	152.483	30.483
	布袋除尘器粉 尘	16.973	16.973	0	0	0	16.973	0
	废包材	2.6	2.6	0	0	0	2.6	0
	污泥	50	50	0	0	0	50	0

	废标签	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	残次品	3	3	0	0	0	3	0
	空气过滤及纯水制备废滤料	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0
	废离子交换树脂	0	0	0	0.04	0	0.04	0.04
危险废物	废活性炭	1.824	21.892	20.068	0	21.892	0	-1.824
	废油废液	0.3	0.3	0	0	0	0.3	0
	实验室检验废液	1.2	1.2	0	0	0	1.2	0
	废棉纱手套	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	废乙醇	1	250	249	0	250	0	-1
	废培养基	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
	生物安全柜废过滤纤维	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
生活垃圾		22.5	22.5	0	0	0	22.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①