

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

建设项目名称：重庆大清医疗器械有限公司止血材料产线建设项目

建设单位(盖章)： 重庆大清医疗器械有限公司

编制日期：二〇二六年四月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1776670512000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9i556z		
建设项目名称	重庆大清医疗器械有限公司止血材料产线建设项目		
建设项目类别	24—049卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆大清医疗器械有限公司		
统一社会信用代码	91500104MA60F5GC35		
法定代表人（签章）	代金明 		
主要负责人（签字）	盖增 		
直接负责的主管人员（签字）	张俊威 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆一可环保工程有限公司		
统一社会信用代码	915001073049880460		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨捷	0352024055500000044	BH033285	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨捷	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论	BH033285	

重庆大清医疗器械有限公司

关于同意《重庆大清医疗器械有限公司止血材料产线建设项目环境影响报告表》（公示版）全文公示的确认函

重庆市大渡口区生态环境局：

我单位委托重庆一可环保工程有限公司编制了《重庆大清医疗器械有限公司止血材料产线建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表（公示版）》，我公式已对《报告表（公示版）》内容进行了审阅核实。

我公司郑重承诺：我公司提供的环评工作相关材料全部真实有效无虚假，我公司作为环境保护主体责任人，愿意承担相应的法律责任。

《报告表（公示版）》不涉及国家机密、商业秘密和个人隐私等内容，同意《报告表（公示版）》全本公开，现予以确认。

特此说明！

重庆大清医疗器械有限公司（盖章）

2026年10月24日



一、 建设项目基本情况

建设项目名称	重庆大清医疗器械有限公司止血材料产线建设项目			
项目代码	2601-500104-04-01-838221			
建设单位联系人	张**	联系方式	13*****2	
建设地点	重庆市大渡口区太康路 12 号			
地理坐标	(106 度 25 分 21.890 秒, 29 度 24 分 58.050 秒)			
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造 27—卫生材料及医药用品制造 277 (仅组装、分装的除外)	
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)	大渡口区发展改革委	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2601-500104-04-01-838221	
总投资 (万元)	1500	环保投资 (万元)	60	
环保投资占比 (%)	4.0	施工工期	3 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)	2441.31	
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)》，本项目专项评价情况见表 1。			
	表1 专项评价设置原则表			
	类别	设置原则	项目情况	是否开展
	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。	项目废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目无新增废水产生。	否
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。	项目危险物质储存量未超过临界量。	否	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不涉及取水。	否	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目。	否
	<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.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	《重庆建桥工业园区 B 区、C 区组团规划》			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《重庆建桥工业园区 B 区、C 区组团规划环境影响报告书》</p> <p>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建桥工业园区 B 区、C 区组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2025〕70 号）</p> <p>审查时间：2025 年 2 月 24 日</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1 与《重庆建桥工业园区 B 区、C 区组团规划》符合性分析</p> <p>规划四至范围：规划区总面积 1130.22 公顷。其中 B 区东至黄小路，南至大滨中路，西至伏牛大道，北至福溪大道，规划面积 176.48 公顷；C 区东至金鳌田园广场，南至大滨南路，西至大渡口区森林公园，北至大渡口—九龙坡区界，规划面积 953.74 公顷。</p> <p>产业定位：B 区主导产业为交通运输设备、新材料，C 区主导产业为智能制造装备、生物医药（不涉及原料药制造）。</p> <p>本项目位于 C 区 N13-5/05 地块，用地性质为工业用地，行业类别为“C2770 卫生材料及医药用品制造”，属于 C 区规划主导产业，符合园区产业规划。</p> <p>1.1.2 与《重庆建桥工业园区 B 区、C 区组团规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析</p> <p>本项目与《重庆建桥工业园区 B 区、C 区组团规划环境影响报</p>			

告书》中 C 区生态环境准入负面清单符合性分析详见表 1.1-1。

表 1.1-1 与规划环评环境准入负面清单符合性表

类别	准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束要求	紧邻居住用地的工业地块 N22-1/05、N31-2-1/07 禁止新布局高噪声和涉及喷漆等大气污染较大的工业项目。	不属于高噪声、大气污染较大的项目。	符合
	规划区内混凝土搅拌站（城投混凝土、中冶建工、建工建材等）不得扩大产能。	项目不涉及。	符合
污染物排放管控要求	规划区范围内污染物排放总量不得突破本次规划环评确定的污染物排放总量限值（NO _x 89.46t/a，VOCs48.45t/a；C 区：COD202.58t/a，氨氮 20.26t/a，NO _x 51.50t/a，VOCs109.78t/a）。	项目污染物新增排放量较小，不会突破园区总量限值。	符合
	禁止新建、扩建排放水污染物中含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	项目废水不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。	符合
	第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成分的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。	项目不涉及含药物活性成分、毒性大、难降解、高含盐及第一类污染物。	符合
	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。	项目生产过程中基本无工艺粉尘产生。	符合
	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；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。	项目有机废气产生量较小，随各区域独立排风引至室外排放。	符合
	环境风险防控要求	规划区内禁止新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造等技改项目除外）；鼓励现有化工项目（中国石化润滑油有限公司合成油	项目不属于化工行业。

		脂分公司、重庆朝阳气体有限公司) 适时搬入合规化工园区; 搬迁前应加强企业日常监管, 提升环境风险防范能力, 严防发生突发环境事件。		
		规划区禁止新建《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中规定的环境风险潜势IV级以上工业项目; C区南部区域未开发建设用地在收水范围内对应环境风险防范设施建成前, 禁止引入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中规定的环境风险潜势III级以上的工业项目。	项目位于C区已开发建设用地, 环境风险潜势为I级, 不属于规划区禁止项目。	符合
资源开发利用		新建、改建、扩建工业项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目清洁生产达到国内先进水平。	符合
管控要求		禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备。	项目不燃用高污染燃料。	符合

本项目与规划环评审查意见函符合性分析详见表 1.1-2。

表 1.1-2 与规划环评审查意见函符合性分析表

类别	相关要求	项目情况	符合性
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大渡口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环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	项目满足生态环境管控及环境准入清单要求。	符合
强化空间布局约束	规划区涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局, 原则上将环境保护距离控制在园区边界或用地红线内。规划区内 N54-1/03、N55-1/03、NS5-2-07、NS5-5-1/04、002/01、003/01、008/01、009/01、005/01 地块位于大渡口市级森林公园外扩 300 米范围内的区域, 在企业入驻时应布置大气污染较轻的生产车间、工序、仓储或办公生活区, 确保该区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 一级标准要求。B 区工业用地禁止新布局涉及喷漆等大气污染较大的工业项目。C 区紧邻居住用地的 N22-1/05、N31-2-1/07 地块禁止新布局高噪声和涉及喷漆等大气污染较大的工业项目。禁止新建、改	项目位于 N13-5/05 地块, 不邻近居住用地, 不属于高噪声、喷漆等大气污染较大工业项目, 无需设置环境保护距离。	符合

		<p>扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造等技改项目除外），鼓励现有化工项目适时搬入合规化工园区。规划区内混凝土搅拌站不得扩大产能。</p>		
	污染排放管控	<p>1.水污染物排放管控。禁止新建、扩建排放水污染物中含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。规划区排水系统采用雨、污分流制。B区污水废水预处理达相应标准后进入B区工业废水集中处理设施处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准后排入长江。C区工业区产生的污废水有行业标准的预处理达行业标准，没有行业标准的预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准进入C区工业废水集中处理设施进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准后排入跳河；C区集中生活区产生的污废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准进入大九污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准后排入跳磴河。后续根据C区工业废水集中处理设施服务范围内废水情况和跳磴河水质情况，适时启动C区工业废水集中处理设施扩建工程，该扩建工程未取得相关环保手续前，污废水排放总量不得超过5000立方米/天。</p>	<p>项目废水不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物，经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准进入建桥工业园区C区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级A标准后排入跳磴河。</p>	符合
		<p>2.大气污染物排放管控。规划区应通过优化用地布局和强化环境准入等方式减少大气污染物排放影响。规划区应采用天然气、电等清洁能源。燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。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处理措施，确保工艺废气达标排放并满足总量控制要求。涉及挥发性有机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，并按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求，采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺</p>	<p>项目采用电能，有机废气产生量较小，随各区域独立排风引至室外排放。</p>	符合

	<p>过程无组织排放。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，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》（GB 18597—2023）等有关规定，设置危险废物暂存场所：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。涉及生物安全性风险的固体废物应按照危险废物进行无害化处置，含有药物活性成分的污泥须进行灭活预处理。</p>	<p>项目一般固废优先综合利用，危险废物分类收集贮存定期交由有资质单位处理，全过程环境监管，确保得到妥善处置。</p>	<p>符合</p>
	<p>4.噪声污染排放管控：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、学校等声环境敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>项目不涉及声环境敏感区，通过选用低噪声设备、隔声等措施确保厂界噪声达标。</p>	<p>符合</p>
	<p>5.土壤、地下水污染管控：规划区应按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《地下水管理条例》等相关要求加强区域土壤、地下水环境保护。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、分级防控措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防控措施，确保规划区土壤、地下水环境质量稳定达标。规划区内建设用地用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的：用于生产、经营、使用、贮存危险化学品，</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

		堆放、处理、处置生活垃圾、危险废物等固体废物，以及其他工业企业生产经营期间产生有毒有害物质的地块，用途变更为商服用地、特殊用地、交通运输用地、水工建筑用地、空闲地等情形的，应按照《重庆市建设用地土壤污染防治办法》等规定要求依法开展土壤污染状况调查。		
		6.温室气体排放管控：按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳协同共治。督促规划区内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，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	项目采用电能等清洁能源，从源头减少和控制温室气体排放。	符合
	环境 风险 防控	规划区应健全环境风险防范体系，按要求修订突发环境事件风险评估和应急预案，并定期开展突发性环境事件应急演练，以提升环境风险防范和事故应急处置能力。整合优化C区南部区域的雨水排口，减少雨水排口数量，雨水排口应避免丰收坝饮用水源保护区；雨水排口处配套建设生态净化措施、雨污切换阀和事故池等水环境风险防范设施；水环境风险防范设施应与收水区城区范围内道路、管网等基础设施同步建设；在C区东南部拟新建污水泵站处配套事故池，事故池与泵站同步建设。加强对企业环境风险源的监督管理，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，保障区域环境安全。进一步完善规划区应急物资储备，根据规划主导产业及现状风险源企业类型健全应急处置物资库，提升环境应急处置能力。为进一步降低流域水环境风险应进一步加强与丰收坝水厂的应急联动机制，制定特征污染因子监测计划，加强饮用水源的水质监测，配备相应处置药剂、物资，开展应急演练，一旦发生事故排放，按程序启动相应的应急预案和应急措施，确保饮用水源安全。	厂区按要求建设“装置级、厂区级”环境风险防范设施，并与园区级环境风险防范设施共同构建完善的环境风险防范体系。	符合
	资源 利用 效率	大力发展循环经济，全面提高资源利用效率。规划区内企业清洁生产水平不得低于国内先进水平。规划实施不得突破	项目清洁生产达国内先进水	符合

		<p>有关部门制定的能源和水资源消耗上限，确保规划实施后区域大气和水环境质量保持稳中向好转变。</p>	<p>平，能源及水资源消耗较少，不会突破消耗上限。</p>	
	<p>规范环境管理</p>	<p>加强日常环境监管，落实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。规划在实施过程中，若规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面发生重大调整或修订的，应重新或补充进行规划环境影响评价。规划区内后续拟引入的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，严格生态环境准入要求，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等内容可适当简化。</p>	<p>项目充分与规划环评联动，按要求开展环境影响评价，并提出了污染防治措施。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合规划环评及审查意见相关要求。</p>				
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.2 其他符合性分析</p> <p>1.2.1 与“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）、《重庆市大渡口区人民政府关于印发〈重庆市大渡口区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）〉的通知》（大渡口府发〔2024〕6号），结合重庆市生态环境分区管控智检服务系统查询结果，本项目与生态环境分区管控符合性分析见表 1.2-1。</p>			

表 1.2-1 项目与生态环境分区管控符合性分析一览表

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50010420002		大渡口区工业城镇重点管控单元—跳蹬小南海片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	项目情况	符合性	
其他符合性分析	全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	项目位于建桥工业园区 C 区，符合园区空间布局。	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、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。	项目为“C2770 卫生材料及医药用品制造”，位于合规工业园区内，不属于化工、尾矿库、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	符合
			第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目位于合规工业园区，不属于“两高”项目。	符合
			第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	项目位于合规工业园区，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
			第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	项目不属于有色金属冶炼、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	项目无需设置环境防护距离。	符合

		上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。		
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	项目位于已开发合规工业园区，开发活动在资源环境承载能力之内。	符合
	污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。	项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业。	符合
		第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	项目所在区域属于环境空气质量不达标地区，生产过程中大气污染物采取高效的收集和治理设施，总量指标由生态环境局统一调配。	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。	项目不属于重点行业，涉VOCs原辅料厂区密闭储存，有机废气产生量较小，随各区域独立排风引至室外排放。	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。	项目废水预处理达到相应的标准后再排入园区污水处理厂。	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	项目不涉及。	符合

		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。		
		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。	项目为“C2770 卫生材料及医药用品制造”，不属于上述重点行业。	符合
		第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	项目固体废物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。	厂区设生活垃圾收集桶，由环卫部门统一清运处置。	符合
	环境风险 防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	项目不属于存在重大环境安全隐患的工业项目，运营过程中建立较为健全的风险防范体系。	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。	项目厂区内设置车间级、厂区级环境风险防控设施，与园区环境风险防范设施共同构建环境风险防范体系。	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。	项目仅使用电能，不涉及化石能源的消耗。	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。	项目使用电能，属于清洁能源，生产设备选择对标能耗限额标准先进值或国际先进水平。	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。	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。	不属于高耗水项目。	符合	
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	项目不涉及。	符合	
	区县总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第四条、第六条、第七条。	项目满足重点管控单元市级总体要求。	符合
			第二条 禁止在合规园区外新建、改建建材等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录 2021 年版》“高污染”产品名录执行）。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。	项目位于合规工业园区内，不属于“两高”行业。	符合
			第三条 优化工业区与居住区、旅游区布局，减小邻避效应。高新区建桥园 A 区应加快推进产业向研发设计、商务服务等现代服务业转型升级；B 区推动现有企业节能减排；C 区临近大渡口市级森林公园、金鳌山都市田园景观带等旅游区和居住区的工业用地不宜布局大气污染较重或异味扰民的工业项目。	项目位于 N13-5/05 地块，不属于临近大渡口市级森林公园、金鳌山都市田园景观带等旅游区和居住区地块。	符合
		污染物排放管控	第四条 执行重点管控单元市级总体要求第九条、第十一条、第十四条、第十五条。	项目满足重点管控单元市级总体要求。	符合
			第五条 严格按照国家及我市有关规定，对水泥熟料等行业新建、改建项目	项目不属于水泥熟料以及“两高”行业。	符合

		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。		
		第六条 在化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业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。	项目不属于化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业。	符合
		第七条 强化移动源、扬尘源、工业源等大气污染源综合防治，逐步改善环境空气质量。以施工扬尘污染防治为重点，控制扬尘污染；以公共领域用车纯电动化推广为重点，控制交通污染；以非金属矿物制品行业为抓手，减少工业废气排放。	项目废气经收集处理后达标排放。	符合
		第八条 以水环境综合整治为核心，改善次级河流水质。与九龙坡区就跳磴河上下游流域内治水护水等工作进行协商研讨，共同探索联防联控机制。逐步实施跳磴河流域建成区雨污分流改造，加快推进大九污水处理厂改建工程。加快推进伏牛溪污水处理厂的建设和运行，完善伏牛河流域污水管网建设；从内源清淤、岸坡治理等方面，开展伏牛溪水生态修复。	项目不涉及。	符合
	环境风险 防控	第九条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条。	项目满足重点管控单元市级总体要求。	符合
		第十条 严格落实沿江布局要求，实现风险的源头控制。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、改建化工园区和化工项目；加强沿江化工和油品仓储企业的环境风险防范措施，有序推进伏牛溪油库重大风险源的搬迁工作。	项目不属于化工行业。	符合
		第十一条 严格执行土壤污染防治要求，确保土壤环境安全。加强污染地块风险管控，防止污染扩散；严格执行污染地块再开发的相关管理要求，修复治理过程中注重防止二次污染。	项目不涉及。	符合
		第十二条 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、第二十二条	项目满足重点管控单元市级总体要求。	符合
	资源开发 利用效率	第十三条 推广再生水循环利用，提升工业节水能力。推广循环用水、废水再生利用等节水工艺和技术，加强工业节水。	项目不属于高耗水行业。	符合
单元管 控要求	空间布局 约束	1.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。	项目不属于化工行业。	符合
		2.布局在合规园区外的重庆小南海水泥厂禁止扩建水泥熟料生产线。	项目不属于水泥熟料生产线扩建。	符合

		3.临近旅游区和集中居住区的工业用地不宜布置大气污染较重或其他易扰民的工业项目。	项目位于 N13-5/05 地块，不属于临近旅游区和集中居住区地块。	符合
		4.持续推进关闭矿山开展环境综合整治与生态恢复。	项目不涉及。	符合
	污染物排放管控	1.持续实行重庆小南海水泥厂错峰生产,有序推动重庆小南海水泥厂实施超低排放改造。	项目不涉及。	符合
		2.高新区建桥园 C 区和重庆小南海水泥厂涉及大渡口市级森林公园外 300 米的缓冲带区域限制布局大气污染排放较大的工序或项目，确保该区域环境空气质量满足一级标准。	项目距离大渡口市级森林公园缓冲带区域约 700m。	符合
		3.推广公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，机关单位示范带动新能源汽车使用。	项目不涉及。	符合
		4.严格执行《建筑施工现场扬尘控制标准》，落实“十项强制性规定”。	项目不涉及。	符合
		5.逐步实施跳蹬河流域建成区雨污分流改造;加快推进大九污水处理厂扩建工程	项目不涉及。	符合
		6.与九龙坡区就跳蹬河上下游流域内治水护水等工作进行协商研讨,共同探索联防联控机制。	项目不涉及。	符合
	环境风险防控	1.禁止布局《建设项目环境风险评价技术导则》（HT 169—2018）中规定的环境风险潜势IV级以上的工业项目。	项目风险潜势为 I。	符合
	资源开发利用效率	1.新建、改建、改建工业项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合

由上表可知，本项目满足重庆市及大渡口区生态环境分区管控要求。

1.1.3 与产业政策、环境准入规定等符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 本）》符合性分析

本项目行业类别为“C2770 卫生材料及医药用品制造”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于高端医疗器械创新发展—生物医用材料，为鼓励类。同时项目已取得《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2601-500104-04-01-838221）。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。

(2) 与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）符合性分析

本项目行业类别为“C2770 卫生材料及医药用品制造”，对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，不属于清单中禁止准入类，符合市场准入要求。

(3) 与《西部地区鼓励类产业目录（2025 年版）》（国家发展和改革委员会令第 28 号）符合性分析

本项目主要生产生物可吸收止血材料，行业类别为“C2770 卫生材料及医药用品制造”，对照《西部地区鼓励类产业目录（2025 年版）》，属于“二、西部地区新增鼓励类产业”中“（一）重庆市”中的“17.生物医药”，符合《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》要求。

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

本项目与《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》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析见表 1.2-2。

表 1.2-2 与（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析表

类别	准入条件要求	项目情况	符合性
全市范围内不予准入的产业	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	不属于淘汰类项目。	符合
	天然林商业性采伐。	不属于天然林商业性采伐项目。	符合
	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	不属于不予准入类项目。	符合
重点区	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不属于采砂项目。	符合
	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不属于陡坡地开垦项目。	符合
	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。	项目选址不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	符合
	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	项目选址不涉及饮用水水源保护区。	符合

其他符合性分析

域范围内不予准入的产业	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。		
	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)。	不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目。	符合
	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。	项目选址不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
	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。	不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿类项目。	符合
	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目选址不涉及长江岸线保护区和保留区。	符合
	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不涉及重要江河湖泊保护区和保留区。	符合
全市范围内限制准入的产业	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。	不属于产能严重过剩和“两高”项目。	符合
	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于国家石化、现代煤化工类项目。	符合
	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。	不属于高污染类项目。	符合
	《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。	不属于汽车投资类项目。	符合
重点区域范围内限制准入的产业	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。	不属于化工、纸浆制造、印染等存在环境风险项目。	符合
	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	不属于围湖造田等项目。	符合

由上表可知,本项目不属于《重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投〔2022〕1436号)中不予准入和限制类项目。

(5) 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析见表1.2-3。

表1.2-3 与《中华人民共和国长江保护法》(节选)符合性分析表

类别	相关要求	项目情况	符合性
规划与	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、	不属于化工项目。	符合

管控	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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于尾矿库建设项目。	符合
资源与保护	长江流域省级人民政府组织划定饮用水水源保护区，加强饮用水水源保护，保障饮用水安全。	项目选址不涉及饮用水水源保护区。	符合
生态环境修复	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目位于合规工业园区，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	项目位于合规工业园区，不涉及长江流域水土流失严重、生态脆弱区域。	符合
绿色发展	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	项目采用先进适用的生产设备和清洁能源，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	符合

由上表可知，本项目满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

(6) 长江经济带相关政策符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《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）》符合性分析见表1.2-4。

表 1.2-4 与长江经济带相关政策符合性分析表

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，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。	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，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。	项目选址不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各	项目选址不涉及风景	符合

	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。	名胜区。	
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。	项目选址不涉及饮用水水源准保护区岸线和河段范围。	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应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；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。	项目选址不涉及饮用水水源二级保护区岸线和河段范围。	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）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。	项目选址不涉及饮用水水源一级保护区岸线和河段范围。	符合
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。	项目选址不涉及水产种质资源保护区岸线和河段范围。	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。	项目选址不涉及国家湿地公园岸线和河段范围。	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。	项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	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。	项目选址不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定河段及湖泊保护区、保留区。	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。	项目不新设、改设或者扩大排污口。	符合
13	禁止在长江、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。	不属于生产性捕捞项目。	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。	不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	符合

16	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。	项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需特别保护的区域内。	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。	不属于高污染项目。	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。	不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
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。	不属于落后产能项目。	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。	不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
21	禁止建设部分燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）。	不属于燃油汽车投资项目。	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。	不属于高耗能、高排放、低水平行业。	符合

由上表可知，本项目满足长江经济带相关政策相关要求。

（7）《重庆市加快生物医药产业发展若干措施》（渝府办〔2022〕12号）符合性分析

《重庆市加快生物医药产业发展若干措施》（渝府办〔2022〕12号）提出：

（一）加快创新资源集聚。1. 全力引育创新主体。围绕生物药品和疫苗、数字医疗产品、创新化学药及高端制剂、体外诊断产品、现代中药、植介入产品和生物材料、康复辅具、核医学、药用辅料和包材、生产用耗材等领域……。

（三）加强创新产品研发。8. 鼓励创新产品研发。对创新药、改良型新药和生物类似药（以上均包含生物制品，下同）项目……。 （四）推动产业链现代化提升。11. 加快重点产业链建设。围绕基因工程药品制品、化学原料药及制剂、体外诊断试剂及设备产业链建设……。

大渡口区建桥工业园C区属于重庆市生物医药重点产业集群，主要细分产业类型为体外诊断试剂、卫生材料、生物试剂和医疗器材等。本项目为“C2770卫生材料及医药用品制造”，属于建桥工业园C区主导产业，满足《重庆市人民政府办公厅关于印发<重庆市加快生物医药产业发展若干措施>的通知》（渝府办〔2022〕12号）相关要求。

(8) 与《重庆市生物医药产业“十四五”规划》(渝经信医药〔2022〕12号)符合性分析

《重庆市生物医药产业“十四五”规划》(渝经信医药〔2022〕12号)提出:

(一) 优化产业链空间布局。1. 加快生物药产业发展。鼓励企业布局合成生物学、脑科学、柔性数字医学、再生医学、纳米抗体、新型佐剂和给药系统等精准医疗前沿细分领域,为产业发展持续提供创新动能。2. 扩大医疗器械产业规模。重点推动体外诊断试剂产业链发展,大力支持植(介)入耗材、数字医疗、保健康复装备产业建设……。 (五) 优化产业链空间布局。支持长寿区、大渡口区、涪陵区分别发挥化学原料药、体外诊断试剂、现代中药等领域产业基础优势,推动产业链向上下游不断延伸,吸引产业链关键产品生产企业和创新转化平台不断集聚,打造具备国内先进水平的化学原料药及制剂、体外诊断试剂、现代中药产业集群。

大渡口区建桥工业园 C 区属于重庆市生物医药重点产业集群,主要细分产业类型为体外诊断试剂、卫生材料、生物试剂和医疗器材等。本项目为“C2770 卫生材料及医药用品制造”,属于建桥工业园 C 区主导产业,满足《重庆市生物医药产业“十四五”规划》(渝经信医药〔2022〕12号)相关要求。

1.1.4 与相关环保政策符合性分析

(1) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)符合性分析见表 1.2-5。

表 1.2-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析表

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中;盛装物料的容器或包装袋应存放于室内,在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	项目 VOCs 物料用量较小,采用专用密闭容器储存于化学品间,在非取用状态时加盖封口,保持密闭。	符合
2	VOCs 质量占比大于或等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目含 VOCs 物料在密闭洁净车间内使用,有机废气产生量较小,随各区域独立排风引至室外排放。	符合
3	VOCs 废气收集处理系统应与生产设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备	项目有机废气产生速率和产生量较小,随各区域独立排风引至室外排放。	符合

	停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
4	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；排气筒高度不低于 15m。	项目有机废气初始排放速率远小于 3kg/h ，随各区域独立排风引至室外排放。	符合
5	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及含量等信息。	企业按要求建立含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品消耗量、废弃量、排放量等相关台账。	符合

由上表可知，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求。

（2）与《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）符合性分析

本项目与《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）符合性分析见表 1.2-6。

表 1.2-6 与《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

类别	相关要求	项目情况	符合性
一、总体要求	深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实市委六届二次、三次、四次、五次全会精神 and 美丽重庆建设大会部署，坚持精准、科学、依法治污，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度为主线，深化重点区域、重点领域大气污染防治，全面推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排，迭代升级监管体系、治理体系和治污能力，系统推进“治气”攻坚战，全力守护美丽蓝天，有效提升环境效益、经济效益、社会效益。	项目有机废气产生量较小，随各区域独立排风引至室外排放。	符合
二、实施产业产品绿色转型升级行动，推动产业结构优化	遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。严禁违规新增钢铁冶炼、电解铝、水泥、平板玻璃产能，有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。依法依规淘汰落后产能，大力支持先进材料产品生产和先进生产工艺应用。推动重点区域水泥、玻璃、陶瓷、砖瓦企业整合升级。到 2025 年，短流程炼钢产量占比保持在 15%以上；到 2027 年，形成 3 个全国重要的先进材料产业集群。	项目符合国家产业政策，不属于钢铁冶炼、电解铝、水泥、平板玻璃等项目，符合“生态环境分区管控”要求和园区规划。	符合

	推动绿色环保产业高质量发展。以节能减排、减污降碳、环境和大气成分监测、超低排放、生产使用低(无)VOCs含量原辅材料、新能源等领域为重点,支持培育一批具有绿色低碳技术优势和产业竞争力的市场主体。整治环保领域低价低质中标乱象,推动产业健康有序发展。	项目生产采用少量75%酒精消毒,有机废气产生量较小,随各区域独立排风引至室外排放。	符合
五、实施深度治理和精细化管理管控行动,推动多污染物减排	强化VOCs全过程控制。实施油库储罐密封性提升改造工程,大力推动重点区域储油库及年销售汽油5000吨以上的加油站安装三级油气回收处理装置。企业开停工、检维修期间,及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气;企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施;污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理;含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路,因安全生产需要无法取消的,须安装在线监控系统及备用处置设施。到2025年,完成100家企业VOCs治理提升;到2027年,完成200家企业VOCs治理提升。	项目VOCs物料用量较小,采用专用密闭容器储存于试剂间,在非取用状态时加盖封口,保持密闭,有机废气产生量较小,随各区域独立排风引至室外排放。	符合

由上表可知,本项目满足《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》(渝府发〔2024〕15号)相关要求。

1.1.5 与生态环境保护规划符合性分析

(1)《重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》(渝府发〔2022〕11号)符合性分析

本项目与《重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》(渝府办发〔2022〕11号)符合性分析见表1.2-7。

表1.2-7 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析表

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

	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。		
3	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在1类声环境功能区、严格限制在2类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	项目不涉及1类、2类声功能区，采取基础减振、墙体隔声等措施后，厂界噪声能够达标排放。	符合

由上表可知，本项目满足《重庆市生态环境保护“十四五”规划》（渝府办发〔2022〕11号）相关要求。

（2）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

本项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）符合性分析见表1.2-8。

表1.2-8 与（渝环〔2022〕43号）符合性分析表

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	加强源头控制。实施VOCs排放总量控制，涉VOCs建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。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。到2025年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低VOCs含量涂料替代；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低VOCs含量涂料。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低VOCs含量的涂料、胶粘剂。到2025年，全市溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降20%。	项目新增VOCs排放量较小，满足园区规划环评核定的总量要求。	符合
2	强化VOCs无组织排放管控。实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过2000个的企业推行LDAR技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、	项目VOCs物料用量较小，采用专用密闭容器储存于化学品间，在非取用状态时加盖封口，保持密闭，有机废气产生量较小，随各区域独立排风引至室外排放。	符合

	涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。		
3	推动 VOCs 末端治理升级。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。石化、化工企业加强火炬系统排放监管，保证燃烧温度和污染物停留时间能有效去除污染物。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作。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。鼓励对中小型企业集群开展企业分散收集—活性炭移动集中再生治理模式的示范推广。	项目有机废气产生量较小，随各区域独立排风引至室外排放。	符合

由上表可知，本项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝环〔2022〕43 号）相关要求。

（3）与《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》（环综合〔2022〕12 号）符合性分析

本项目与《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》（环综合〔2022〕12 号）符合性分析详见表 1.2-9。

表 1.2-9 与《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
第三章 推进绿色低碳转型发展			
1	推动绿色新兴产业集群。围绕新一代信息技术、生物医药、通用航空、临港产业、新能源、新材料、智能制造、集成电路等新兴产业，培育绿色经济增长源。重点支持发展先进金属材料、高端航空航天装备、化工合成材料、复合材料、电子材料和页岩气、氢能等产业，打造附加值高、污染物排放量小的绿色产业基地。培育壮大清洁能源产业，建设国家一流清洁能源科技创新基地。	项目位于重庆市生物医药重点产业集群—大渡口区建桥工业园 C 区。	符合
2	严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新（改、扩）建建设项目实行用煤减量替代。严格落实能源消费强度和总量双控制度，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	项目使用电能等清洁能源，不涉及化石能源。	符合
第四章 筑牢长江上游生态屏障			
3	加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。坚持一张负面清单管两地，严格执行长江经济带发展负面清单管理制度体系，共同制定负面清单实施细则，严格建设项目生态环境准入。加强长江干流及嘉陵江	项目满足生态环境准入规定。	符合

	等重要支流限制开发和禁止开发的岸线、河段及区域的产业布局 and 项目建设管控力度。		
4	有序推进自然保护地勘界立标，做好与生态保护红线衔接。实行成渝地区自然保护地统一管理、分区管控、协同保护，分类有序解决历史遗留问题，推动自然保护地内不符合管控要求的矿产资源、能源、工业、旅游等开发建设项目稳妥有序退出。	项目位于合规工业园区，不涉及自然保护地和生态保护红线。	符合
<p>由上表可知，本项目满足《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》（环综合〔2022〕12号）相关要求。</p>			

二、 建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>重庆大清医疗器械有限公司成立于 2019 年 7 月，主要从事卫生材料及医药用品、医疗仪器设备及器械的研发、生产与销售。</p> <p>为了拓宽市场，企业拟利用重庆市大渡口区太康路 12 号（建桥工业园区 39 栋）前期预留 2F 厂房建设“重庆大清医疗器械有限公司止血材料产线建设项目”（以下简称“本项目”），项目设止血材料生产线 1 条，生产线主要由 1 台真空搅拌釜、2 台并联真空冷冻干燥机等设备组成，建成后年生产生物可吸收止血膜 250 万盒、生物可吸收复合止血膜 100 万盒。</p> <p>根据《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 27”中“卫生材料及医药用品制造 277—卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”，应编制报告表。</p> <p>2.1.2 项目基本情况</p> <p>项目名称：重庆大清医疗器械有限公司止血材料产线建设项目</p> <p>建设单位：重庆大清医疗器械有限公司</p> <p>建设地点：重庆市大渡口区太康路 12 号（建桥工业园区 39 栋）</p> <p>建设性质：改建</p> <p>项目总投资：1500 万元，其中环保投资 60 万元，占比 4.0%</p> <p>劳动定员及工作制度：劳动定员 15 人，均由现有生产线员工调配而来，不新增劳动定员；工作制度与现有工程一致，单班 8 小时工作制，年生产 250 天。</p> <p>建设内容及规模：利用重庆市大渡口区建桥工业园区 39 栋 2F 预留厂房，建筑面积 2441.31m²（用地许可证建筑面积为 2313.01m²，二者差异主要为测绘过程中测算口径不同导致，本次评价以投资备案证建筑面积为准），项目设置止血材料生产线 1 条，生产线主要由 1 台真空搅拌釜、2 台并联真空冷冻干燥机等设备组成，建成后年生产生物可吸收止血膜 250 万盒、生物可吸收复合止血膜 100 万盒。</p> <p>2.1.3 产品方案</p> <p>本项目产品方案详见表 2.1-1。</p>
----------	---

表 2.1-1 本项目产品方案一览表 单位：盒/a

产品名称	规格	年产量	主要成分	主要用途
生物可吸收止血膜	单片装、8cm*5cm, 0.32g	70 万盒	透明质酸钠	创伤止血、创面修复
	单片装、5cm*3cm, 0.12g	180 万盒		
生物可吸收复合止血膜	单片装、8cm*5cm, 0.32g	40 万盒	透明质酸钠、羧甲基壳聚糖	
	单片装、5cm*3cm, 0.12g	60 万盒		

本项目产品为止血材料，质量指标主要参照《组织工程医疗器械产品 透明质酸钠》（YY/T 1571—2017）、《组织工程医疗器械产品 壳聚糖》（YY/T 1699—2020）相关要求执行，详见表 2.1-2。

表 2.1-2 止血材料产品质量标准一览表

指标	质量标准	
	生物可吸收止血膜	生物可吸收复合止血膜
外观	表面光洁，无杂质，无裂缝	表面光洁，无杂质，无裂缝
pH	5.5~7.5	6.5~8
含水率	≤5%	≤5%
溶胀率（吸水倍数）	<5MPa	<5MPa
炽灼残渣	>30 倍	10~20 倍
细胞毒性	≤1 级	≤1 级
体内降解周期	较短（1~4 周）	中等（2~4 周）
溶血率	≤5%	≤5%
皮内反应	无刺激	无刺激
致敏反应	无致敏	无致敏

本项目建成后全厂产品方案见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目建成后全厂产品方案一览表 单位：t/a

产品类型	产品名称	年产量		
		现有工程	本项目	建成后全厂
止血材料	生物可吸收止血膜	100 万盒	250 万盒	350 万盒
	生物可吸收复合止血膜	100 万盒	100 万盒	200 万盒
	生物可吸收止血粉	150 万瓶	/	150 万瓶
修复产品	壳聚糖修复产品	20 万盒	/	20 万盒
手术器械	一次性吻合器	24 万套	/	24 万套
	介入手术操作台	3 万套	/	3 万套

2.1.4 项目组成

本项目组成详见表 2.1-4，依托情况详见表 2.1-5。

表 2.1-4 项目组成情况一览表

类别	项目组成	主要建设内容及规模	备注
主体工程	止血材料生产线	位于标准厂房 2F 中部，建筑面积约 1200m ² ，D 级洁净车间，由物料暂存间、配料间、干燥间、裁切间、内包间和检查间等组成，入口处设缓冲间、更衣间用于物料和人员净化。	新建

辅助工程	办公区	位于标准厂房 4F 东部，建筑面积约 500m ² ，设办公室、会议室等。	依托
	无菌检测间	位于 4F 北部，建筑面积 75m ² ，D 级洁净检测区，分为阳性对照间和无菌室，入口处设缓冲间、更衣间用于物料净化和人员防护。	依托
	纯水检测间	位于 4F 东南部，建筑面积 80m ² ，内设普通仪器室、精密仪器室和高温室等，用于纯水检测。	依托
	设备维修间	位于 4F 西北部，建筑面积 25m ² ，用于生产设备的维护和检修。	依托
公用工程	给水	园区市政给水管网供水。	依托
	排水	采取雨污分流排水制。	依托
	供电	园区供电系统供电。	依托
	纯水制备系统	2F 东部设置纯水机房，内设 6t/h 纯水制备系统 1 台（考虑后期扩建），采取“多介质过滤+二级反渗透”工艺，制备效率约 70%。	新建
	通风	洁净车间、无菌检测区均单独设置净化空调系统，利用净化式空调、臭氧发生器对空气进行净化后输送至有洁净度要求的区域，从而满足室内新风换气的需要。	新建+依托
储运工程	物料暂存间	2F 止血材料生产入口处配套设置物料暂存间，建筑面积约 35m ² ，用于外清后的原料暂存。	新建
	包材间	位于 5F 北部，建筑面积约 300m ² ，用于各类外包材料储存。	依托
	成品间	位于 5F 西南部，建筑面积约 500m ² ，用于产品外包及储存。	依托
	留样间	位于 5F 北部，建筑面积约 100m ² ，用于成品无菌检测留样。	依托
	试剂间	位于 4F 纯水检测区东北侧，建筑面积 10m ² ，用于化学试剂储存。	依托
环保工程	废水	解冻废水、设备清洗废水、一般检测废水、纯水制备浓水和地坪清洁废水收集依托已建一体化污水处理设施（混凝沉淀+机械过滤+臭氧消毒）预处理后达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后排入市政管网。	依托
	废气	酒精消毒废气：产生量较小，随缓冲间独立排风引至室外排放； 热封废气：产生量较小，随洁净车间空气净化系统排风引至室外排放； 无菌检测废气：生物安全柜负压收集经 HEPA 高效过滤器处理后引至室外排放。	新建
	固废	一般工业固废：车间东部设一般固废暂存间，建筑面积 5m ² ，一般工业固废分类收集定期外售综合利用； 危险废物：改造 5F 中部现有危废贮存库，建筑面积约 10m ² ，危险废物分类收集贮存，定期委托有资质单位清运处置； 生活垃圾：厂区设生活垃圾收集装置，由环卫部门清运处理。	新建+改造
	噪声	合理布局，隔声等。	新建
	风险防范	厂区采取分区、分级防渗措施，各类风险物质专用密闭容器储存。	依托

表 2.1-5 本项目依托情况一览表

序号	分类	工程组成	现有设施情况	依托可行性
1	公用工程	供电	园区市政电网引入，厂区设置变配电站。	厂区电网及配电设施完善，依托可行。
		给水	园区市政管网提供，厂内设置给水管网。	厂区给水管网铺设完善，水质、水量能得到保障，依托可行。
2	储运工程	包材间	位于 5F 北部，建筑面积约 300m ² ，用于各类外包材料储存。	本项目新增原料、成品用量

		成品间	位于 5F 西南部，建筑面积约 500m ² ，用于产品储存。	较小，通过合理调配储存量和储存周期，可满足储存需要。
		留样间	位于 5F 北部，建筑面积约 100m ² ，用于成品无菌检测留样。	
		试剂间	位于 4F 纯水检测区东北侧，建筑面积 10m ² ，用于纯水检测各类化学试剂储存。	
3	环保工程	废水	厂区设一体化污水处理设施（设计处理能力 16m ³ /d，剩余处理能力约 6.781m ³ /d 混凝），采取沉淀+机械过滤+臭氧消毒工艺，处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后排入市政管网。	本项目不新增生活污水，新增生产废水约 3.791m ³ /d；废水水量较小，水质成分与现有工程相似，已建一体化污水处理设施及园区污水处理厂目前有足够的剩余处理能力，且废水污染物能够稳定达标排放，依托可行。

2.1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2.1-6。

表 2.1-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	用途	备注
止血材料生产线					
1	电子天平	梅特勒 MX204/A	1	原料称量	新增
2	真空搅拌罐	思迈达 TMV-4000TT	1	物料均质	新增
3	真空冷冻干燥机	拓纷 TF-LYO-2（20m ² ）	2	冻干	新增
4	医用裁切机	LP-FQ-1600	3	产品裁切	新增
5	医用热封机	ABL-350ZX/500ZX	2	产品内包	新增
6	全自动装盒机	惠普 TIJ2.5 系列	1	产品外包	新增
7	纯水制备系统	6t/h	1	纯水制备	新增
8	净化空调系统	KZS2521DH	2	车间净化	新增
9	臭氧发生器	200g/h（OZ-200G）	1	车间净化	新增
10	CIP 在线清洗系统	SACIP	1	设备清洗	新增
纯水检测					
11	分析天平	梅特勒 ME204E	1	药品称量	依托
12	电导率仪	梅特勒 S230	1	电导率测定	依托
13	恒温水浴锅	精宏 DK-8D	1	加热	依托
14	电热板	科伟 DB-2	1	加热	依托
无菌检测					
15	电子天平	赛多利斯 BSA224S	1	培养基称量	依托
16	薄膜过滤器	赛多利斯 Steritest™ NEO	1	样品处理	依托
17	生物安全柜	苏净 BSC-1300IIA2	1	无菌操作	依托
18	恒温恒湿培养箱	一恒 LRH-250	1	微生物培养	依托
19	生物显微镜	奥林巴斯 CX33	1	菌落观察	依托

20	微生物检验仪	赛多利斯 MC6	1	菌落计数	依托				
21	蒸汽灭菌锅	新华医疗 LMQ.C-80K	1	灭菌	依托				
22	净化空调系统	KZE1307DV	2	车间净化	依托				
23	臭氧发生器	50g/h (OZ-50G)	1	车间净化	依托				
其他									
24	洗衣机	美的 MG100V90WIADY	1	衣物清洗	依托				
备注：对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号），项目所用设备不属于淘汰落后设备。									
<p>本项目设置生物可吸收止血材料生产线 1 条，根据市场需求交替集中生产不同种类止血材料；单日仅固定生产单一品类产品，不进行多品类混线交叉生产；生产线单批次生产能力为 1.6kg/批(折合成品面积 20m²/批,核算基准为最终成品)。结合止血材料生产工艺特点，生产线生产节拍详见表 2.1-7。</p>									
表 2.1-7 止血材料生产节拍一览表 单位：h/批									
工序	生产设备	设备数量 (台)	工序生产时 长 (h)	年工作时 间 (h)	年生产批次 (批/a)	产能			
						kg/批	kg/a		
配料	真空搅拌釜	1	0.5	2000	400	1.6	640		
冻干	真空冷冻干燥机	2	6						
裁切	医用裁切机	3	0.5						
内包	医用热封机	2	2						
外包	全自动装盒机	1	2						
设备清洗	CIP 在线清洗系统	1	0.5						
设备消毒	/	/	0.5						
<p>由上表可知，生产线设置真空冷冻干燥机 2 台，采取并列运行模式，可同时生产 2 批；同时根据工艺特点，内包阶段即可开展设备清洗和消毒，故生产节拍为最低生产时长（真空搅拌釜 1h/2 批，真空冷冻干燥 6h/2 批）和设备清洗消毒时长（1h/2 批）之和，即 8h/2 批（4h/批）。</p>									
<p>生产线于产能匹配性分析见表 2.1-8。</p>									
表 2.1-8 生产线与产品匹配性分析一览表									
序号	设备名称	数量/ 条	生产节拍		年工作时长 h/a	设备最大产能		设计产能	
			kg/批	h/批		批/a	kg/a	批/a	kg/a
1	止血材料生产线	1	1.6	4	2000	500	800	400	640
<p>由上表可知，本项目生产线生产能力能够满足产能需求。</p>									
2.1.6 主要原辅材料及能源消耗量									
<p>本项目主要原辅材料及能源用量见表 2.1-9。</p>									

表 2.1-9 项目主要原辅材料用量一览表

类别	名称	规格	年用量	储存位置	备注
止血材料	透明质酸钠	纯度 99%，10kg/桶	630kg	物料暂存室	外购
	羧甲基壳聚糖	纯度 99.9%，1kg/袋	10kg		外购
	医用纸塑袋	9cm*6cm*0.5cm	110 万份	内包间	外购
		6cm*4cm*0.5cm	240 万份		外购
	纸盒	10cm*7cm	110 万份	包材库	外购
		7cm*5cm	240 万份		外购
	医用酒精	75%乙醇，2L/桶	25L	试剂室	外购
新洁尔灭溶液	5%，2L/桶	50L	外购		
纯水检测	甲基红	AR、25g/瓶	10g		外购
	溴麝香草酚蓝	AR、25g/瓶	50g		外购
	浓硫酸	AR、500mL/瓶	500mL	外购	
	高锰酸钾	25g/瓶	5g	外购	
无菌检测	乙醇酸盐培养基	微生物级，500g/瓶	2.5kg	无菌室	外购
	胰酪大豆胨培养基	微生物级，500g/瓶	2.5kg		外购
	滤纸	无菌，0.4μm	5 盒		外购
废水处理	PAM	1kg/袋	5kg	物料暂存室	外购
	PAC	50kg/袋	50kg		外购
其他	润滑油	药用级、25kg/桶	20kg	物料暂存室	外购
	新鲜水	万 m ³	0.1006	/	市政管网
	电	万 kW·h	10	/	市政电网

本项目涉及主要原辅材料及能源用量变化情况见表 2.1-10。

表 2.1-10 项目涉及主要原辅材料及能源用量变化情况一览表

序号	名称	单位	年用量			最大储量	储存位置	变化量
			已建	本期	全厂			
1	透明质酸钠	t	3.90	0.63	4.53	500	物料暂存室	+0.63
2	羧甲基壳聚糖	kg	305	10	315	50		+10
3	75%医用酒精	L	100	25	125	100	试剂室	+25
4	5%新洁尔灭	L	100	50	150	100		+50
5	甲基红	g	20	10	30	25		+10
6	溴麝香草酚蓝	g	100	50	150	25		+50
7	浓硫酸	mL	1000	500	1500	1000		+500
8	高锰酸钾	g	10	5	15	25	无菌室	+5
9	乙醇酸盐培养基	kg	7.5	2.5	10	5		+2.5
10	胰酪大豆胨培养基	kg	7.5	2.5	10	5		+2.5
11	滤纸	盒	15	5	20	20	物料暂存室	+5
12	润滑油	kg	50	20	70	20		+20
13	PAM	kg	10	5	15	20		+5
14	PAC	kg	100	50	150	50		+50
15	新鲜水	万 m ³	0.55	0.1008	0.6508	/	/	+0.1008
16	电	万 kW·h	25	10	35	/	/	+10

主要原辅材料成分及理化特性见表 2.1-11。

表 2.1-11 主要原辅料理化特性一览表

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险特性
1	透明质酸钠	9067-32-7	白色至类白色固体粉末或纤维状固体,无固定熔点, >209℃时分解, 沸点 791.6℃, 相对密度 1.78, 易溶于水, 水溶液呈弱酸性, 不溶于醇、酮、醚等有机溶剂, 性质稳定, 高粘弹性、强吸水性、生物相容性好	无显著危险特性
2	羧甲基壳聚糖	83512-85-0	类白色至乳白色粉末固体,无固定熔点, >300℃时分解, 熔点 971.8℃, 相对密度 1.60, 易溶于水, 水溶液呈弱酸性, 不溶于乙醇、丙酮, 强碱条件下易水解, 高粘弹性、强吸水性、生物相容性好	无显著危险特性
3	酒精	64-17-5	无色透明液体, 有醇味, 熔点-114.1℃, 沸点 78.3℃, 相对密度 0.79, 溶于水、乙醇、乙醚	易燃, 蒸气与空气可形成爆炸性混合物; 具轻微毒性和刺激性
4	甲基红	493-52-7	紫色结晶或红棕色粉末, 熔点 780℃, 沸点 479.5℃, 相对密度 0.791, 溶于乙醇和乙酸, 微溶于水	3 类致癌物
5	溴麝香草酚蓝	76-59-5	浅玫瑰色结晶性粉末, 熔点 200~202℃, 相对密度 1.542, 微溶于水, 易溶于乙醇、醚及稀碱液	/
6	浓硫酸	7664-93-9	无色无臭透明油状液体, 熔点 10℃, 沸点 338℃, 密度 1.84g/cm ³ , 与水混溶, 溶于乙醇	助燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤
7	高锰酸钾	7722-64-7	黑紫色结晶, 熔点 240℃, 相对密度 2.7, 溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸	强氧化剂、腐蚀性、刺激性
8	新洁尔灭	7281-04-1	常温下为无色或淡黄色有芳香气味、味极苦胶状体或液体, 无固定熔点, 相对密度 0.98, 易溶于水、乙醇, 不溶于乙醚, 性质稳定	低毒, 对皮肤、黏膜有刺激性, 对水生生物高毒
9	润滑油 (药用级)	538-24-9	主要成分为甘油三月桂酸酯, 无色至微黄色的澄清油状无臭液体, 熔点 45℃, 相对密度 0.95, 不溶于水, 溶于二氯甲烷、大豆油和甲醇, 化学性质稳定	无显著危险特性

2.1.7 物料平衡

本项目产品含水率约 5%, 产品裁切、外观检测和无菌检测损耗量约 5% (进入废水中的原料极少, 可忽略不计), 物料平衡详见表 2.1-12~表 2.1-13。

表 2.1-12 生物可吸收止血膜物料平衡一览表

产品名称	输入量			输出量			批次批/a
	物料名称	kg/批	kg/a	物料名称	kg/批	kg/a	
生物	透明质酸钠	1.6	440	产品	1.600	440	275

可吸收止血膜	纯水	80	22000	废水	72	19800
	/	/	/	水分蒸发	7.916	2176.9
	/	/	/	裁切、外观检测等损耗	0.084	23.1
	合计	81.6	22440	合计	81.600	22440

表 2.1-13 生物可吸收复合止血膜物料平衡一览表

产品名称	输入量			输出量			批次
	物料名称	kg/批	kg/a	物料名称	kg/批	kg/a	批/a
生物可吸收复合止血膜	透明质酸钠	1.52	190	产品	1.6	200	125
	羧甲基壳聚糖	0.08	10	废水	72	9000	
	纯水	80	10000	水分蒸发	7.916	989.5	
	/	/	/	裁切、外观检测等损耗	0.084	10.5	
	合计	81.6	10200	合计	81.6	10200	

2.1.8 水平衡

本项目用水由市政供水管网统一供给，用水类型主要为止血材料调配用水、设备清洗用水、检测用水、消毒液调配用水、纯水制备用水和地坪清洁用水，本次不新增劳动定员，不新增生活用水和洗衣用水。

①止血材料调配用水

本项目止血材料每日最多生产 2 批，生产过程中原辅料与纯水按 1:50（质量比）进行调配，原辅料用量为 3.2kg/d（640kg/a），则纯水最大用量约 0.160m³/d（32m³/a）。生产过程中，少量水分蒸发或进入产品，绝大部分在真空冷冻干燥工序中以水蒸气形式升华后再冷凝外排；产污系数以 0.9 计，则解冻废水产生量约为 0.144m³/d（28.8m³/a）。

②设备清洗用水

本项目每日生产结束后采用纯水对生产设备及相关器具进行清洗，清洗频次为 250 次/a，纯水用量为 1.5m³/d（375m³/a）；产污系数以 0.9 计，则设备清洗废水产生量为 1.35m³/d（337.5m³/a）。

③消毒液调配用水

本项目每日生产结束后采用外购 5%新洁尔灭原液与纯水调配成 0.1%新洁尔灭溶液对洁净车间墙面、地面和设备外表面进行喷雾消毒，0.1%新洁尔灭溶液用量为 10L/d，则纯水用量约为 0.01m³/d（2.5m³/a），喷洒后自然挥发干燥，无废水产生。

④检测用水

本项目设置纯水水质检测与产品无菌检测工序，其中纯水检测每日开展，无菌检测按灭菌批次每5天检测1次。检测过程使用少量纯水及自来水，主要用于样品制备、试剂配制、培养基制备及器皿清洗等。

根据建设单位经验数据，新增纯水检测纯水用量为0.05m³/次，自来水用量0.1m³/次；无菌监测纯水用量为0.03m³/次，自来水用量0.05m³/次；则纯水用量为0.08m³/d（14m³/a），自来水用量为0.15m³/d（27.5m³/a）。产污系数以0.9计，纯水检测和无菌检测过程少量器皿初次清洗产生的高浓度废液均为0.005m³/次，即0.01m³/d（1.5m³/a），作为危险废物处置；其余一般检测废水产生量约0.197m³/d（35.85m³/a）。

⑤纯水制备用水

根据上述分析，本项目新增纯水用量约1.75m³/d（423.5m³/a）。纯水制备采用“多介质过滤+二级反渗透”工艺，制备率约70%，则纯水制备用水量为2.5m³/d（605m³/a），浓水产生量约0.75m³/d（181.5m³/a）。

⑥地坪清洁用水

为保持车间洁净，项目生产区每日使用拖把清洁，不直接冲洗，平均用水量约1L/m²（含拖把清洗）。清洁区域总面积约1500m²，地坪清洁用水量为1.5m³/d（375m³/a）；产污系数以0.9计，则地面清洁废水产生量约1.350m³/d（337.5m³/a）。

排水：项目实行雨污分流、清污分流。解冻废水、设备清洗废水、一般检测废水、纯水制备浓水和地坪清洁废水收集依托已建一体化污水处理设施（混凝沉淀+机械过滤+臭氧消毒）预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后排入市政管网。

本项目用排水情况详见表2.1-14。

表 2.1-14 本项目用排水量核算情况表

类别	用水标准	数量	纯水用量		新鲜水用量		排水量	
			日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a
止血材料调配用水	/	/	0.160	32.00	已纳入纯水制备用水进行核算		0.144	28.80
设备清洗用水	/	/	1.500	375.00			1.350	337.50
消毒液调配用水	/	/	0.010	2.50			/	/
检测用水			0.080	14.00	0.150	27.50	0.197	35.85

纯水制备用水	制备率 70%	/	1.750	423.50	2.500	605.00	0.750	181.50
地坪清洁用水	1L/m ²	1500m ²	/	/	1.500	375.00	1.350	337.50
合计			1.750	423.50	4.150	1007.50	3.791	921.15

本项目水平衡见图 2.1-1，建成后全厂水平衡见图 2.1-2。

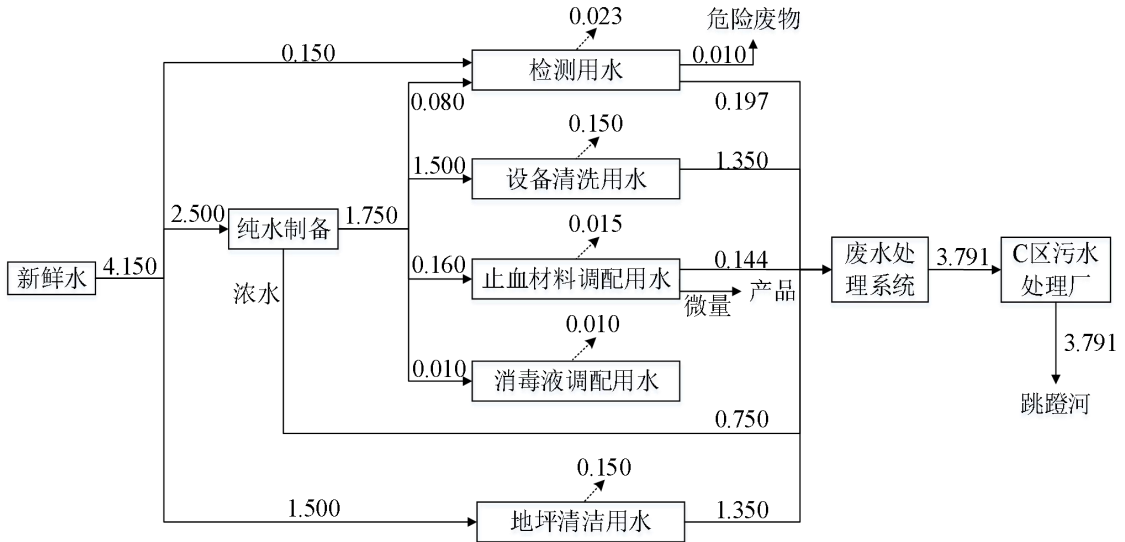


图 2.1-1 本项目日最大水平衡图 单位：m³/d

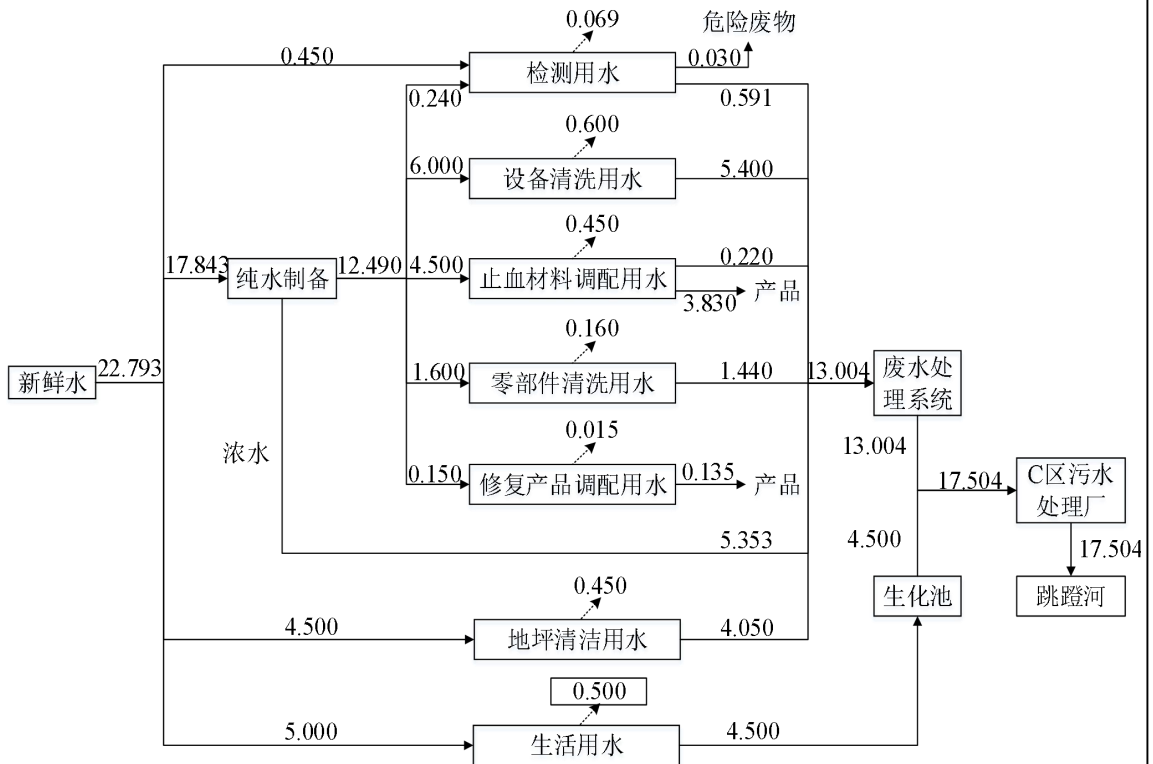


图 2.1-2 本项目建成后全厂日最大水平衡图 单位：m³/d

2.1.9 总平面布置

本项目位于重庆市大渡口区建桥工业园区 39 栋 2F，建筑面积 2441.31m²。中

	<p>部设止血材料生产线 1 条，包括物料暂存间、配料间、干燥间、裁切间、内包间和检查间等；西部设空调机房和配电间，南部设辅机房和空调机房等，东部主要设置纯水间和一般固废间暂存间。</p> <p>本项目各功能区分区明确，布置有利于车间内产品的生产、物流及管理。因此，平面布局总体较合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.2 工艺流程及产排污环节</p> <p>2.2.1 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目位于已建标准厂房，基础工程、主体工程和装饰工程已完成，施工期仅进行设备安装和调试，主要污染物为生活污水、设备安装噪声和废弃包装物等。</p> <p>2.2.2 运营期工艺流程及产污环节</p> <p>(1) 止血材料产工艺流程及产污环节分析</p> <p>本项目生物可吸收止血膜、生物可吸收复合止血膜除配方有所差别外，生产工艺和设备完全一致，可分为物料外清、配料、冷冻干燥、裁切、内包、外观检测、灭菌（外委）和外包八个核心步骤。</p> <p>止血材料生产工艺及产污节点详见图 2.2-1。</p>

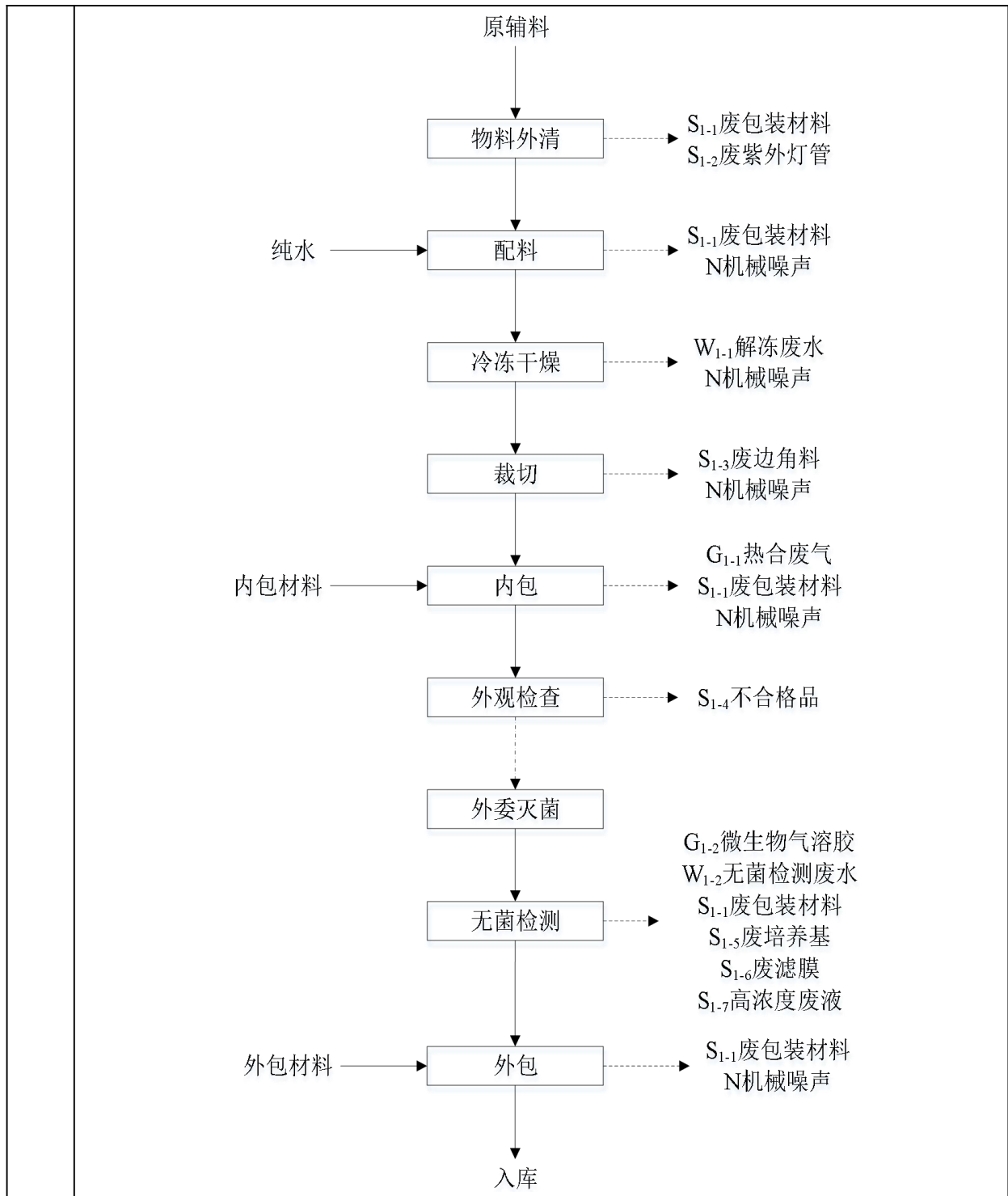


图 2.2-1 止血材料生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

物料外清: 物料进入洁净车间前, 在缓冲间手动去除外层运输包装, 保留内包装, 随后经传递窗紫外消毒约 30min 后, 传递至洁净车间物料暂存室备用。

此工序会产生废包装材料 S₁₋₁ 和废紫外灯管 S₁₋₂。

配料: 首先在真空搅拌罐内注入纯水 10L, 开启搅拌装置进行低速预搅拌

(30~40r/min)；随后将经精准称量（称量误差控制在±1%以内）的原料缓慢、均匀投入罐内进行预分散，防止原料团聚结块，直至原料完全溶解。最后补充纯水至配方规定的总容积，调整搅拌转速至 80~150r/min，继续常温搅拌均匀质 20min，直至料液呈均匀、细腻、无分层、无气泡的乳化状态。

不同止血材料每批次配料情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 配料情况一览表 单位：kg/批

产品名称	批次配料量		
	透明质酸钠	羧甲基壳聚糖	纯水
生物可吸收止血膜	1.6	/	80
生物可吸收复合止血膜	1.52	0.08	80

项目配料工序位于洁净车间，原料以化学晶体为主，物理形态稳定，流动性差，不易产尘；且单次投料量较小，称量及投料过程中通过缓慢投加方式，基本无物料飞溅及粉尘逸散，主要污染物为废包装材料 S₁₋₁ 和真空搅拌罐运行噪声 N。

冷冻干燥：配料完成后，按规格定量分装注入成型模具中，置于真空冷冻干燥机搁板，在-40℃~-20℃条件下预冻 2h，使物料内部形成均匀致密的冰晶结构；随后启动真空系统，将腔体内真空度抽至 10~30Pa，同时开启搁板加热至-20℃~-10℃，利用真空环境促使物料中游离水分形成的冰晶直接升华，气态水汽由冷凝器冷凝捕集，历时 2h 完成约 80%水分脱除；随即进入解析干燥阶段，维持腔体真空状态，进一步将搁板温度升至 20~30℃，恒温解析干燥 2h，彻底去除与大分子结合的残余水分，将产品含水量严格控制在≤5%，以保障成品长期储存稳定。冻干工序结束后，设备在真空条件下安全出料，获得外观均匀、无塌陷、结构稳定的多孔海绵状止血生物材料。

真空冷冻干燥机以 R404A 为制冷剂，属于 HFC 型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC）。冷冻机组冷媒正常情况下，使用周期较长，无需补充更换。

本项目原辅料无挥发性组分，无工艺废气产生，主要污染物为解冻废水 W₁₋₁ 和真空冷冻干燥机噪声 N。

裁切：冻干出料后的止血材料（多孔海绵/膜状）随即进入进行裁切工序。首先根据成品规格要求，对冻干出料的整块/整卷材料进行外观目检，确认无塌陷、无黄变、无杂质后，置于专用洁净工装平台；随后采用高精度医用裁切机，按设定尺寸进行定尺裁切或分条处理，全过程保持刀具洁净并预先消毒；裁切完成后，

将半成品即刻转入洁净内包装工位，避免暴露时间过长受到环境污染。该工序在洁净环境下严格执行，确保裁切后止血材料的尺寸精度、外观一致性及微生物受控，直接衔接后续内包装环节。

此工序会产生少量的废边角料 S₁₋₃ 和医用裁切机噪声 N。

内包：按“1片/包”规格将止血材料自动装填至医用纸塑袋（一面为 PE 膜，一面为透析纸），然后采用医用热封机在 100~140℃、0.3~0.5MPa 条件下加热封口 1~2s，形成密封包装，保证无菌屏障完整性。

内包过程不使用胶粘剂，严格保障产品密封性与微生物受控；此工序会产生少量热封废气 G₁₋₁、废包装材料 S₁₋₁ 和医用热封机运行噪声 N。

外观检查：内包完成的止血材料经人工进行密封完整性检查，重点查验封口是否存在开口、针孔等缺陷，避免产品灭菌后在后续储存、运输中受到污染，此工序会产生少量不合格品 S₁₋₄。

外委灭菌：外观检查合格的产品定期委托重庆帕西嘉生物科技有限公司进行灭菌。

重庆帕西嘉生物科技有限公司位于重庆市九龙坡区金凤电子产业园区，主营环氧乙烷灭菌服务。企业建有完善的 D 级净化车间、净化实验室和质检中心，2 配备套 15m³ 和 1 套 20m³ 环氧乙烷自动化灭菌设备，具备医疗器械灭菌服务能力。

环氧乙烷（ethylene oxide）是一种高效广谱的气体灭菌剂，也是迄今为止唯一得到全世界公认的最可靠和应用最广的灭菌方法，广泛用于止血材料等医疗器械灭菌，可在常温下有效杀灭各种微生物，包括芽孢、结核分枝杆菌、细菌、病毒、真菌等，灭菌效果可靠、适用范围广，故本项目委托重庆帕西嘉生物科技有限公司进行灭菌可行。

无菌检测：止血材料作为植入/创面接触类高风险医疗器械，产品经环氧乙烷灭菌后，需按照《中国药典（2025 年版）》（通则 1101）无菌检查法相关要求开展无菌检测。

灭菌后的产品放入经高温灭菌冷却的纯水中充分振动、浸泡，经薄膜过滤法处理后，采用硫乙醇酸盐流体培养基和胰酪大豆胨液体培养基，分别控制需氧菌、厌氧菌及真菌，结果均不得检出任何微生物。

无菌检测采用外购即用型成品培养基，拆包后按比例加入纯水即可。此工序

会产生微生物气溶胶 G_{1-2} 、无菌检测废水 W_{1-2} 、废包装材料 S_{1-1} 、废培养基 S_{1-5} 、废滤膜 S_{1-6} 和高浓度废液 S_{1-7} 。

外包：无菌检测合格后的止血材料采用全自动装盒机按“1片/盒”的规格进行装盒，随后经贴签机将印有产品名称、规格、批号、有效期、生产厂家等信息的标签粘贴于盒面指定位置，标签打印外委。

此工序会产生废包装材料 S_{1-1} 和设备运行噪声 N 。

入库：产品包装完毕后，入库保存。

(2) 辅助生产工艺流程及产污环节分析

① 纯水制备

本项目配套 1 台 6.0t/h 纯水制备系统，采用“多介质过滤+二级反渗透”工艺，制备效率约为 70%。其中多介质过滤能高效去除水中 $0.01\mu\text{m}$ 及以上悬浮颗粒，二级反渗透装置借助压力使水分子强迫透过对水分子有选择透过作用的反渗透膜，以此达到对新鲜自来水进行纯化。系统为全自动微机控制，纯水输送管道密封，保证水质；制备的纯水储存于纯化水罐中，容积为 5m^3 。

项目纯水制备工艺流程及产污节点见图 2.2-2。

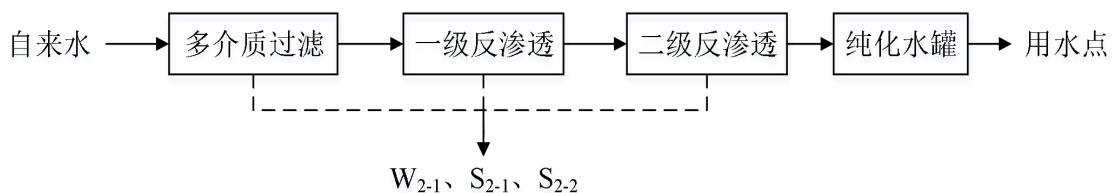


图 2.2-2 纯水制备工艺流程及产污节点图

纯水制备过程中会产生浓水 W_{2-1} 、废滤芯 S_{2-1} 、废反渗透膜 S_{2-2} 。

② 纯水检测

止血材料作为植入/创面接触类高风险医疗器械，工艺用纯水属于关键原料，需按照《中国药典（2025 年版）》（通则 0201）相关要求每日对纯水基础指标进行检测，检测项目及方法如下：

性状：为无色的澄清液体，无臭。

电导率：取纯水 100mL，记录测定温度和电导率，查表该温度对应的电导率限度值，若实测值不得大于限度值，合格方可进入下一步检测。

酸碱度：取纯水 10mL，加甲基红指示液 2 滴，不得显红色；另取 10mL，加溴麝香草酚蓝指示液 5 滴，不得显蓝色。

易氧化物：取纯水 100mL，加 10%稀硫酸 10mL，煮沸后加高锰酸钾滴定液（0.02mol/L）0.10mL，再煮沸 10 分钟，粉红色不得完全消失。

不挥发物：取纯水 100mL，置 105℃恒重的蒸发皿中，在水浴上蒸干，并在 105℃干燥至恒重，遗留残渣不得过 1mg。

纯化水检测过程中 10%硫酸用量较小，浓硫酸采用细口瓶密闭储存，仅取用、煮沸过程中可能有少量硫酸雾逸散，可忽略不计。此工序主要污染物为纯水检测废水 W₂₋₂、高浓度废液 S₂₋₃ 和废试剂瓶 S₂₋₄。

③其他

操作人员进入洁净区前，需按要求更换洁净工作服，在缓冲间对手部采用 75%医用酒精喷雾消毒后再进入洁净生产区域，确保人员净化满足洁净车间卫生要求，此工序会产生酒精消毒废气 G₂₋₁、废试剂瓶 S₂₋₄。

为有效规避微生物滋生、物料累积残留及不同产品间交叉污染风险，每日生产结束后首先通过 CIP 在线清洗系统，对搅拌釜、物料输送管道等与物料直接接触部位进行流动纯水循环清洗；再由人工对设备死角等部位进行补充清洗；随后对地面、墙面进行清洁；最后采用 0.1%新洁尔灭溶液对设备、器具外表面及地面、墙面进行喷雾消毒。此工序会产生设备清洗废水 W₂₋₃ 和地坪清洁废水 W₂₋₄。

同时净化空调系统、生物安全柜维护，以及设备维护检修会产生一定量的废过滤材料 S₂₋₅，废润滑油 S₂₋₆、含油棉纱及手套 S₂₋₇ 和废润滑油桶 S₂₋₈，废水处理过程中产生的污泥 S₂₋₉。

本项目运营期产污情况详见表 2.2-3。

表 2.2-2 本项目运营期产污情况一览表

类型	节点	工序	污染物	主要污染因子
废气	G ₁₋₁	内包	热封废气	NMHC
	G ₁₋₂	无菌检测	微生物气溶胶	含病原微生物气溶胶
	G ₂₋₁	设施消毒	酒精消毒废气	NMHC
废水	W ₁₋₁	冷冻干燥	解冻废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、TP
	W ₁₋₂	无菌检测	无菌检测废水	
	W ₂₋₁	纯水制备	浓水	pH、COD、SS
	W ₂₋₂	纯水检测	纯水检测废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、TP
	W ₂₋₃	设备清洗	设备清洗废水	
	W ₂₋₄	地坪清洁	地坪清洁废水	
噪声	N	生产线设备	等效连续A声级	机械噪声
固体	S ₁₋₁	预处理、配料、包装等	废包装材料	/

废物	S ₁₋₂	预处理	废紫外灯管	/
	S ₁₋₃	裁切	废边角料	/
	S ₁₋₄	外观检测	不合格品	/
	S ₁₋₅	无菌检测	废培养基	/
	S ₁₋₆	无菌检测	废滤膜	/
	S ₁₋₇	无菌检测	高浓度废液	/
	S ₂₋₁	纯水制备	废滤芯	/
	S ₂₋₂	纯水制备	废反渗透膜	/
	S ₂₋₃	纯水检测	高浓度废液	/
	S ₂₋₄	纯水检测、酒精消毒	废试剂瓶	/
	S ₂₋₅	净化空调系统等维护	废过滤材料	/
	S ₂₋₆	设备检修维护	废润滑油	/
	S ₂₋₇	设备检修维护	含油棉纱及手套	/
	S ₂₋₈	设备检修维护	废润滑油桶	/
S ₂₋₉	废水处理	污泥		

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有工程概况

重庆大清医疗器械有限公司位于重庆市大渡口区太康路 12 号建桥工业园区 39 栋 3F~5F，建有生物可吸收止血膜/可吸收复合止血膜生产线 1 条、生物可吸收止血粉生产线 1 条、壳聚糖修复产品生产线 1 条和一次性吻合器生产线和介入手术操作台生产线各 2 条，以及配套的公用工程、辅助工程等。

公司现有劳动定员 50 人，单班 8 小时工作制，年生产 250 天。

2.3.2 现有工程环保手续履行情况

重庆大清医疗器械有限公司现有工程环保手续履行情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有工程环保手续履行情况

序号	项目名称	建设内容	环评情况	验收情况
1	重庆大清医疗器械有限公司止血材料建设项目	建设生物可吸收止血膜/可吸收复合止血膜生产线 1 条、生物可吸收止血粉生产线 1 条、壳聚糖修复产品生产线 1 条，年产生物可吸收止血膜 100 万盒，生物可吸收复合止血膜 100 万盒，生物可吸收止血粉 150 万瓶、壳聚糖修复产品 20 万盒	(渝(渡)环准(2022)16号)	2023年3月27日验收
2	重庆大清医疗器械有限公司吻合器建设项目	建设吻合器生产线 1 条，介入手术操作台生产线 1 条，年产吻合器 24 万套、介入手术操作台 3 万套	(渝(渡)环准(2023)15号)	2023年1月30日验收
3	排污许可证	证书编号：91500104MA60F5GC35001W 有效期限：2023年11月01日至2028年10月31日止		

与项目有关的原有环境污染问题

4	突发环境事件风险评估报告	2023年07月24日进行备案，备案编号：5001042023070004
5	突发环境事件应急预案报告	2023年07月25日进行备案，备案编号：500104-2023-015-L

2.3.3 现有工程项目组成

现有工程项目组成详见表 2.3-2。

表 2.3-2 现有工程项目组成情况一览表

类别	项目组成	主要建设内容及规模
主体工程	止血材料生产线	位于标准厂房 3F 中部，建筑面积约 1500m ² ，D 级洁净车间，西侧设可吸收止血膜/可吸收复合止血膜生产线 1 条、东侧设生物可吸收止血粉生产线 1 条。
	修复产品生产线	位于标准厂房 3F 东部，建筑面积约 300m ² ，D 级洁净车间，设壳聚糖修复产品生产线 1 条。
	手术器械生产线	位于标准厂房 4F 西南部，建筑面积约 435m ² ，D 级洁净车间，设一次性吻合器生产线和介入手术操作台生产线各 1 条。
辅助工程	办公区	位于标准厂房 4F 东部，建筑面积约 500m ² ，设质检办公室、会议室等
	无菌检测间	位于 4F 北部，建筑面积 75m ² ，D 级洁净检测区，分为阳性对照间和无菌室，入口处设缓冲间、更衣间用于物料净化和人员防护。
	纯水检测间	位于 4F 东南部，建筑面积 80m ² ，内设普通仪器室、精密仪器室和高温室等，用于纯水检测。
	设备维修间	位于 4F 西北部，建筑面积 25m ² ，用于生产设备的维护和检修。
公用工程	给水	园区市政给水管网供水
	排水	采取雨污分流排水制
	供电	园区供电系统供电
	纯水制备系统	3F 北部设置纯水机房，内设 1t/h 纯水制备系统 2 台，采取“多介质过滤+二级反渗透”工艺，制备效率约 70%。
	通风	洁净车间和无菌检测区均单独设置净化空调系统，利用净化式空调、臭氧发生器对空气进行净化后输送至有洁净度要求的区域，从而满足室内新风换气的需要。
储运工程	物料暂存间	3F、4F 洁净车间入口处配套设置物料暂存间，建筑面积分别约 100m ² 、35m ² ，用于外清后的原料暂存。
	包材库	位于 5F 北部，建筑面积约 300m ² ，用于各类外包材料储存。
	成品间	位于 5F 西南部，建筑面积约 500m ² ，用于产品外包及储存。
	留样间	位于 5F 北部，建筑面积约 100m ² ，用于成品无菌检测留样。
	试剂间	位于 4F 纯水检测区东北侧，建筑面积 10m ² ，用于化学试剂储存。
环保工程	废水	生产废水和生活污水分类收集分别经一体化污水处理设施（混凝沉淀+机械过滤+臭氧消毒）和园区生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后排入市政管网。
	废气	酒精消毒废气：产生量较小，随缓冲间独立排风引至室外排放； 热封废气：产生量较小，随洁净车间空气净化系统排风引至室外排放； 无菌检测废气：生物安全柜负压收集经 HEPA 高效过滤器处理后引至室外排放。
	固废	一般工业固废：5F 西南部设一般固废暂存间，建筑面积 10m ² ，一般工

		业固废分类收集定期外售综合利用； 危险废物：5F 中部设危废贮存库，建筑面积约 5m ² ，危险废物分类收集贮存，定期委托有资质单位清运处置； 生活垃圾：厂区设生活垃圾收集装置，由环卫部门清运处理。
	噪声	合理布局，隔声、基础减振等降噪措施
	环境风险	厂区采取分区、分级防渗措施，各类风险物质专用密闭容器储存
<p>2.3.4 现有工程工艺流程及产排污环节</p> <p>现有工程主要生产止血材料、修复产品和手术器械，其中生物可吸收止血膜、生物可吸收复合止血膜与本项目生产工艺完全一致，本次评价仅列出其余产品（生物可吸收止血粉、壳聚糖修复产品、一次性吻合器、介入手术操作台）工艺流程及产排污环节。</p> <p>（1）生物可吸收止血粉</p> <p>生物可吸收止血粉生产工艺流程及产污节点见图 2.3-1。</p>		

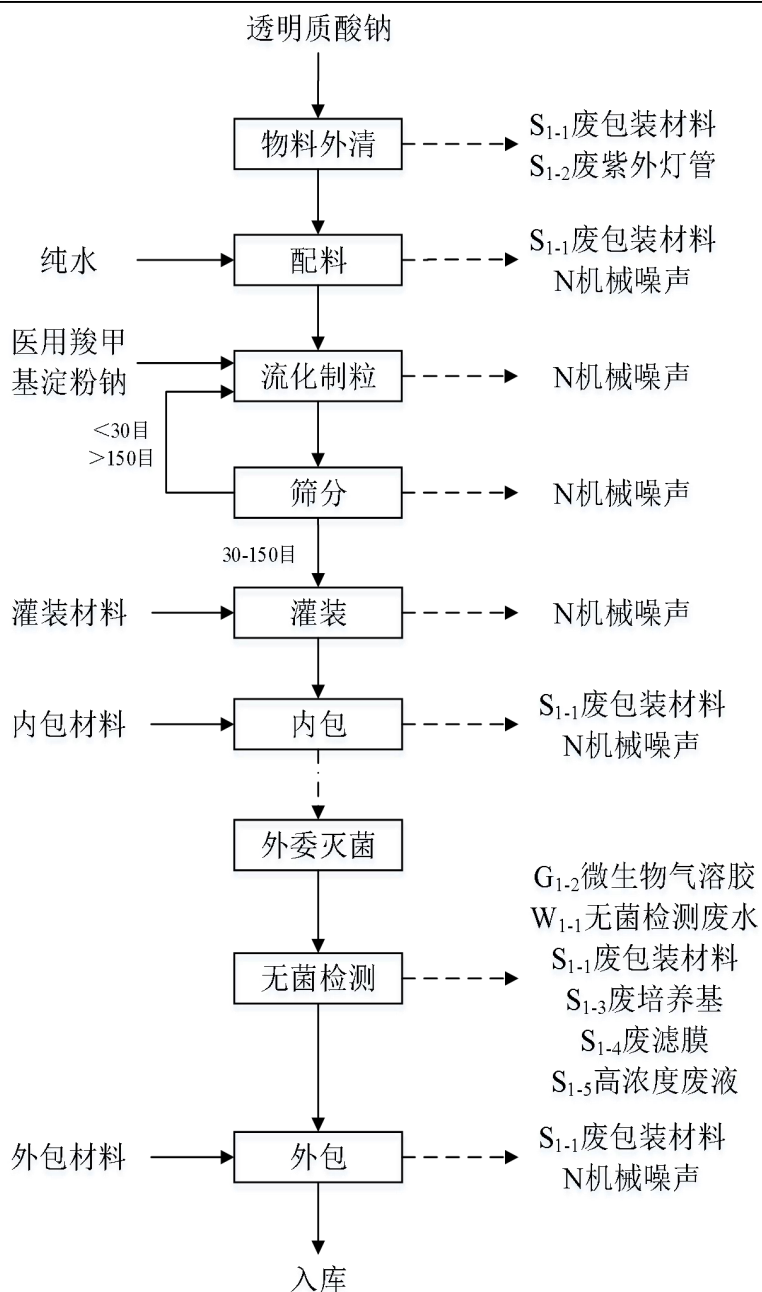


图 2.3-1 生物可吸收止血粉生产工艺流程及产污节点图

(2) 壳聚糖修复产品

壳聚糖修复产品生产工艺流程及产污节点见图 2.3-2。

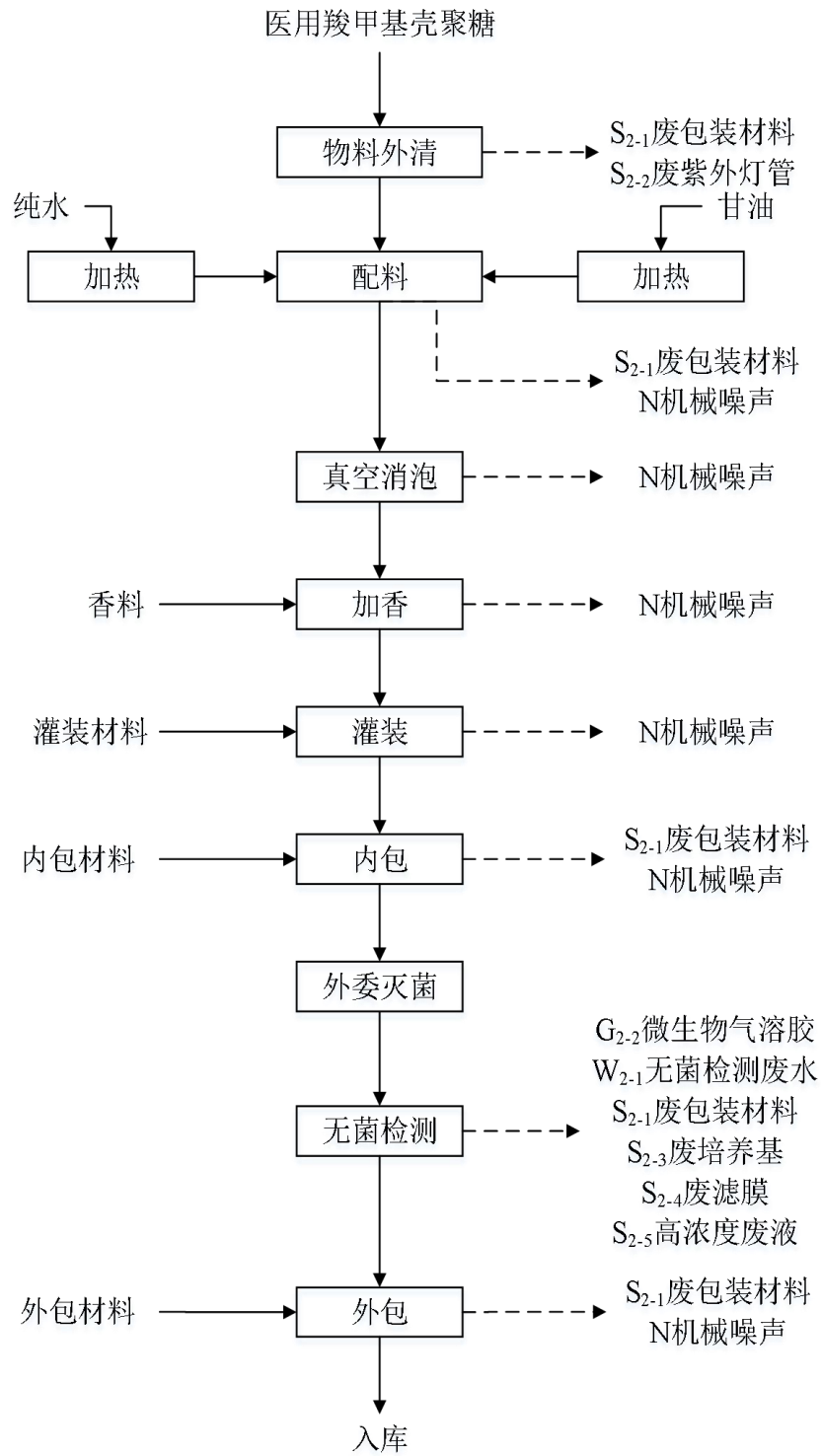


图 2.3-2 壳聚糖修复产品生产工艺流程及产污节点图

(3) 一次性吻合器

一次性吻合器生产工艺流程及产污节点详见图 2.3-3。

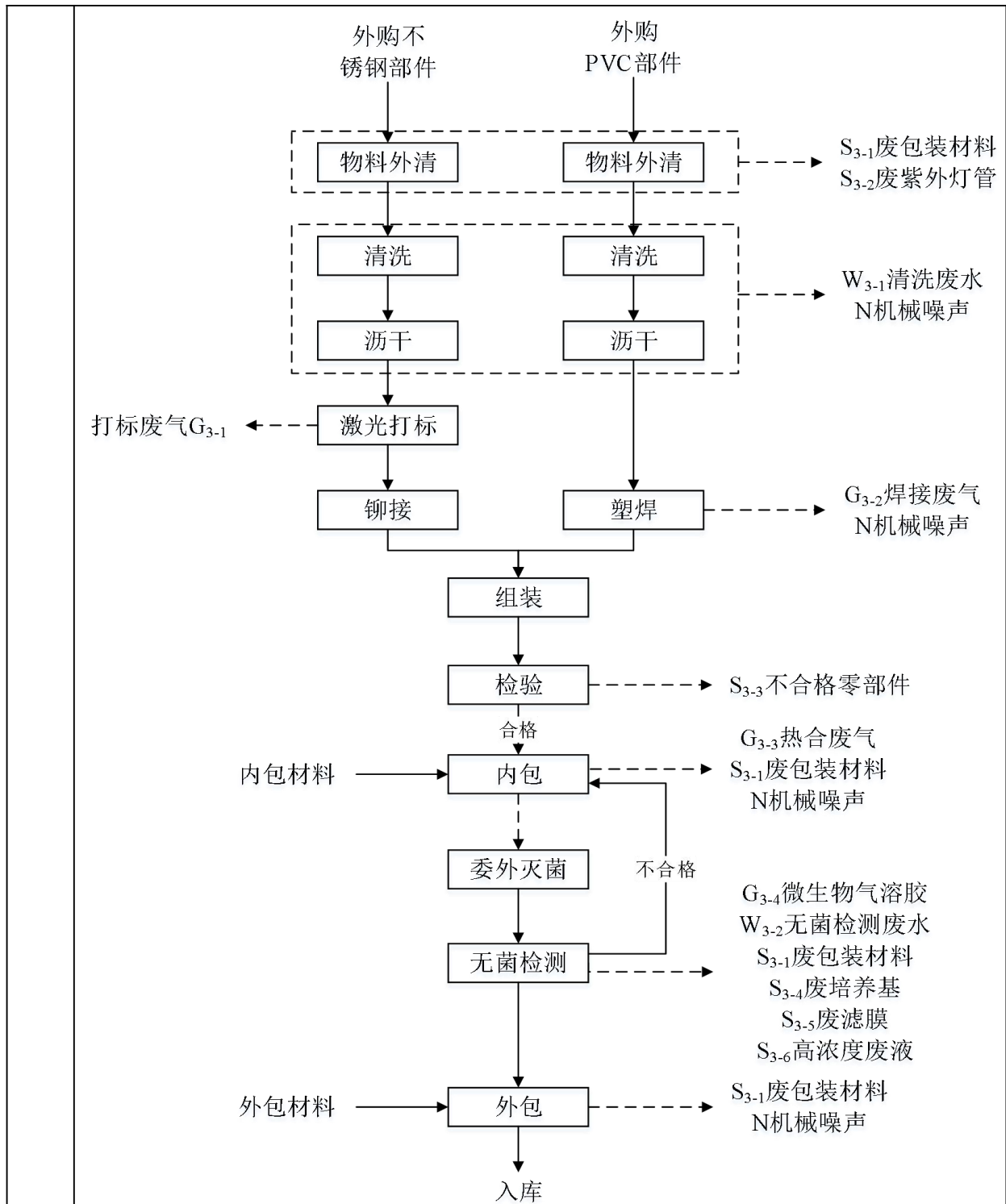


图 2.3-3 一次性吻合器生产工艺流程及产污节点图

(4) 介入手术操作台

介入手术操作台生产工艺流程及产污节点详见图 2.2-4。

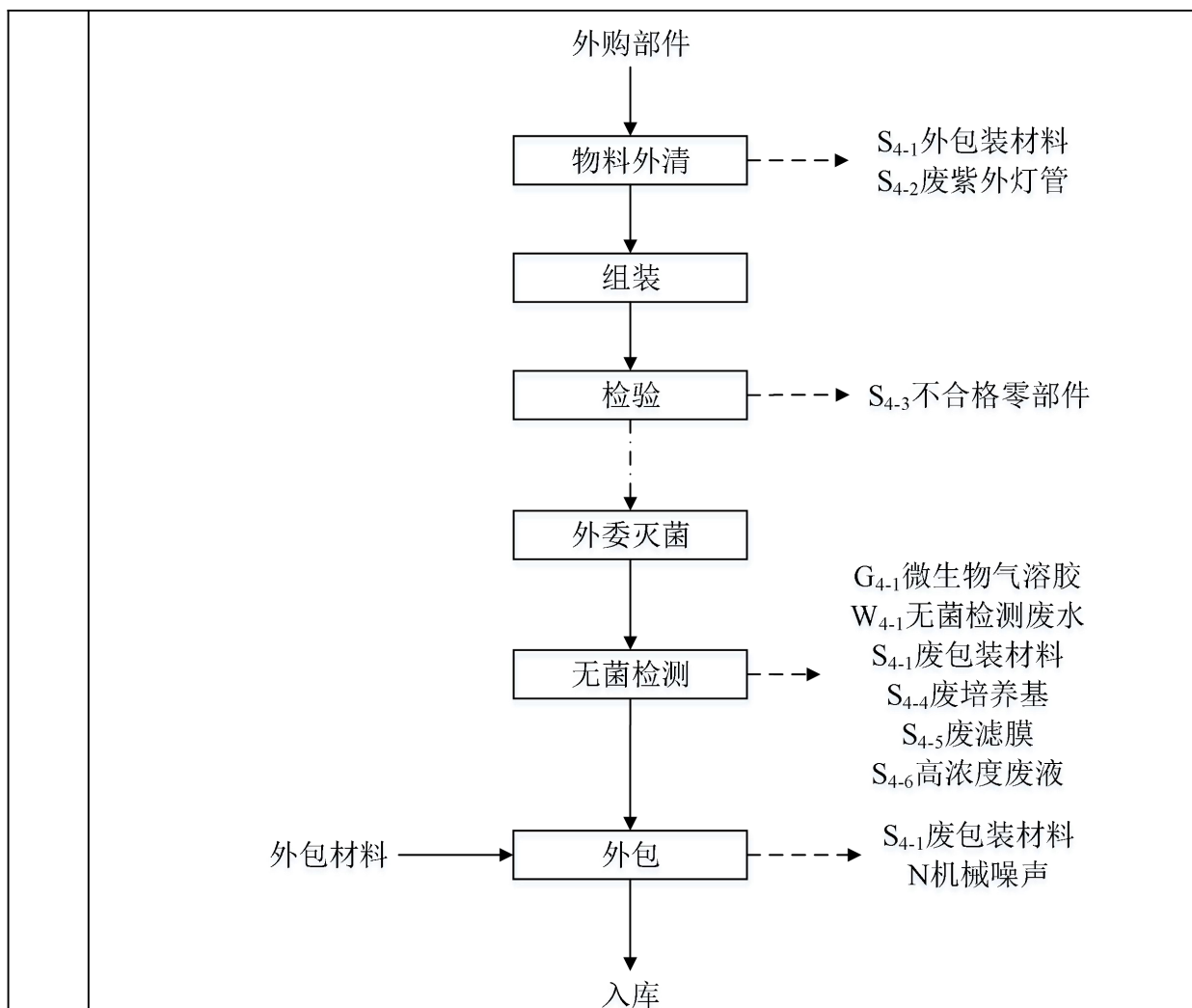


图 2.2-4 介入手术操作台生产工艺流程及产污节点图

2.3.5 现有工程环保治理措施及排放情况

(1) 环保治理措施及达标情况

根据建设单位提供的企业年度监测报告（微克佳（检）字（2026）第 WT020 06 号），现有工程环保治理措施及污染物达标情况分析如下：

① 废气

生产区酒精消毒废气产生量较小，随缓冲间独立排风引至室外排放；热封废气产生量较小，随洁净车间空气净化系统排风引至室外排放；无菌检测过程微生物气溶胶通过生物安全柜负压收集后经 HEPA 高效过滤器处理后引至室外排放。

废气污染物排放达标情况详见表2.3-3。

表 2.3-3 现有工程无组织废气排放达标情况

监测点位	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	达标情况
南侧厂界	非甲烷总烃	1.37	4	达标

由表2.3-3可知，现有工程厂界非甲烷总烃监测结果满足相关排放标准要求。

②废水

生产废水和生活污水分类收集分别经一体化污水处理设施（混凝沉淀+机械过滤+臭氧消毒）和园区生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后排入市政管网。

废水污染物排放达标情况详见表 2.3-4。

表 2.3-4 已建工程废水排放达标情况

排放口编号	排放口名称	污染物	排放浓度 mg/L	排放标准 mg/L	达标情况
DW001	生产废水排口	pH（无量纲）	/	6~9	达标
		COD	124	500	达标
		氨氮	6.94	45	达标
		总磷	0.04	8	达标
		BOD ₅	39.1	300	达标
		LAS	0.084	20	达标
		SS	17	400	达标

由表 2.3-3 可知，现有工程生产废水各监测因子排放浓度均能满足相关排放标准要求。

③噪声

现有工程噪声排放达标情况详见表 2.3-5。

表 2.3-5 已建工程噪声排放达标情况 单位：LeqDB (A)

监测点位	监测值	标准限值	达标情况
	昼间	昼间	
东北侧厂界	59	65	达标
西南侧厂界	58	65	达标

由上表可知，企业各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”中 3 类声功能区排放限值要求。

④固废

现有工程设有危废贮存库，建筑面积约 5m²，已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，同时贮存库地面与裙脚采取重点防渗措施，标识标牌齐全，危废定期委托重庆炬缘环保有限公司定期转运处置，并设有危废管理计划和管理台账。各生产线配套设置一般固废暂存间，已按相关要求采取防渗漏、防雨

淋、防扬尘等措施和设置环境保护图形标志，一般固废以资源化利用为主。

综上所述，现有工程产生的固废去向明确，均得到妥善处置，满足相关要求。

(2) 已建工程污染物排放情况

结合已建工程环境影响评价文件及竣工验收监测报告等，已建工程污染物排放情况详见表 2.3-6。

表 2.3-6 已建工程污染物排放汇总表 单位：t/a

类别	污染指标	环评核准排放量
废气	NMHC	0.064（无组织）
废水	COD	0.109
	SS	0.022
	BOD ₅	0.022
	NH ₃ -N	0.011
	TP	0.001
	LAS	0.005
固体废物	危险废物	3.08
	一般工业固废	3.50
	生活垃圾	6.25

2.3.9 环境管理

经调查，企业设置了1名专职环境保护管理人员，并建立了相关环保管理制度。针对环境风险，企业设置了专门的风险应急组织，并编制了突发环境风险评估报告及应急预案，并已在在大渡口区生态环境局备案。同时企业按照《应急预案》的计划，每年组织全厂范围内的突发环境事件应急预案演练。

综上所述，企业现有环境管理制度较为完善。

2.3.8 存在的主要环境问题及“以新带老”措施

目前企业环保设施均处于正常运行阶段，运营至今未受到任何环保投诉，未受到环保相关的行政处罚。根据企业近期监测可知，现有工程各污染物均能实现达标排放，无“以新带老”措施。

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 大气环境					
	根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号规定），项目所在地为环境空气二类区。					
	（1）常规污染物					
	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）》，大气环境常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。					
	本次常规污染物评价引用重庆市生态环境局2025年6月4日发布的《2024年重庆市生态环境状况公报》中大渡口区空气质量数据，详见表3.1-1。					
	表 3.1-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m ³					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 %	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.71	达标
	PM _{2.5}		35.3	35	100.86	不达标
SO ₂	8		60	13.33	达标	
NO ₂	39		40	97.50	达标	
CO	日均浓度的第95百分位数	1200	4000	30.00	达标	
O ₃	日最大8h平均浓度的第90百分位数	149	160	93.13	达标	
由表3.1-1可知，大渡口区常规污染物不满足《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准限值要求及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值要求，为环境空气质量不达标区。						
重庆市目前已制定《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号），旨在完成PM _{2.5} 空气质量改善目标及NO _x 、VOCs减排目标。						
实施方案主要采取措施包括：						
①实施产业产品绿色转型升级行动						
推动实施重点行业产业产品绿色转型升级，遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，推动产业集群实施废气治理和升级改造，优化含VOCs原辅材料和产品结构，推动绿色环保产业高质量发展。						

②实施能源清洁低碳高效利用行动，推动能源结构优化

严格控制现有企业煤炭消费总量，大力发展新能源和清洁能源，开展燃煤锅炉关停整治和工业炉窑清洁能源替代，巩固并扩大高污染燃料禁燃区域。

③实施移动源大气综合治理提升行动，推动交通结构优化

优化调整货运结构，提升机动车清洁化水平，强化机动车排放管控，实施船舶和非道路移动源综合治理，全面保障成品油质量和推行错峰加油。

④实施深度治理和精细化管控行动，推动多污染物减排

实施重点行业污染深度治理，强化 VOCs 全过程控制。

⑤实施扬尘焚烧油烟等面源治污行动，切实解决扰民问题

深化扬尘污染综合治理，加强露天焚烧管控和秸秆综合利用，开展餐饮油烟和臭气扰民专项治理，加强露天烧烤和烟花爆竹燃放管控。

⑥实施预警预报和联防联控提升行动，加强污染应对

提升预警预报及监测监控能力，完善大气污染联防联控和污染应对机制。

⑦实施“治气”智能化精准化建设行动，强化科技支撑

推进“巴渝治气”及监管执法能力建设，加强决策科技支撑。

随着方案的实施，区域环境空气质量将得到改善，环境容量也将明显增加。

(2)其他污染物

为了解项目所在区域大气环境质量现状，特征因子非甲烷总烃引用《重庆建桥工业园区（A区、B区、C区）环境影响评价项目检测报告》（港庆（监）字〔2023〕第04096-HP号）中“G7重庆市商务学校跳蹬小区”点位的监测数据，监测时间为2023年5月4日~2023年5月10日，距离项目南侧约1.3km。

监测至今，项目周边环境容量未发生重大变化，引用的监测资料满足《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5km范围内近3年的现有监测数据”的要求。

①监测情况

其他污染物监测基本情况见表3.1-2。

表 3.1-2 其他污染物监测基本情况一览表

监测点位名称	监测因子	监测频次	监测时段	监测点相对厂址	
				方位	距离（m）
G7 重庆市商务学校跳蹬小区	非甲烷总烃	连续7天，4次/天	2023.5.4~2023.5.10	南侧	1300

②环境质量标准

非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》(DB 13/1577—2012) 二级标准。

③评价方法

根据各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率来评价达标情况。

④监测及评价结果

其他污染物环境质量现状监测及评价结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状监测及评价结果

监测点位	污染物	现状浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G7 重庆市商务学校跳蹬小区	非甲烷总烃	0.64~0.78	2	39	0	达标

由表 3.1-3 可知, 本项目所在区域非甲烷总烃满足参照执行的河北省地方标准《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》(DB 13/1577—2012) 二级标准, 区域环境空气质量良好, 具有一定的环境容量。

3.1.2 地表水环境

项目所在区域地表水直接受纳水体为长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号), 长江主城区段为III类水域, 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) III类水域标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中水环境质量现状调查要求, 可采用近3年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本次评价引用重庆市生态环境局公示的“2026年2月重庆市水环境质量状况”(https://sthjj.cq.gov.cn/hjzl_249/shjzl/shjzlk/202603/t20260313_15527046.html), 长江干流重庆段总体水质为优, 各监测断面水质均达到III类水域标准要求, 区域地表水水环境质量状况较好, 为水环境功能达标区。

3.1.3 声环境质量

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)》相

	<p>关要求，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标环境质量现状并评价达标情况。</p> <p>根据现场调查，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故可不开展声环境质量现状评价。</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境质量</p> <p>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）》，土壤、地下水原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景样。</p> <p>本项目位于工业园区，用地性质为工业用地，周边均为建桥工业园 C 区工业用地，项地下水、土壤环境相对不敏感。同时项目位于标准厂房 2F，厂区地面及依托危废贮存库等均已采取硬化和分区防渗措施，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此可不开展地下水和土壤现状调查。</p> <p>3.1.6 生态环境</p> <p>本项目位于工业园区，不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>3.1.7 电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、拟建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																											
环境保护目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>3.2.1 外环境关系</p> <p>根据现场调查，本项目周边现状以工业企业为主，详见表 3.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 外环境关系一览表</p> <table border="1" data-bbox="293 1496 1404 1756"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>方位</th> <th>距厂界最近距离（m）</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>重庆拓谱生物工程有限公司</td> <td>西</td> <td>25</td> <td rowspan="3">卫生材料及医药用品制造</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中元汇吉生物技术股份有限公司</td> <td>南</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>重庆翊为生物科技有限公司</td> <td>西南</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>海康路</td> <td>北</td> <td>15</td> <td rowspan="2">市政道路</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>龙渡路</td> <td>东</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2.2 环境保护目标</p> <p>根据现场调查，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米范围内无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域以及文物保护单位，无自然保护区、风景名胜区、文化区分布，也无地下水集中式饮用水</p>	序号	名称	方位	距厂界最近距离（m）	备注	1	重庆拓谱生物工程有限公司	西	25	卫生材料及医药用品制造	2	中元汇吉生物技术股份有限公司	南	25	3	重庆翊为生物科技有限公司	西南	30	4	海康路	北	15	市政道路	5	龙渡路	东	25
序号	名称	方位	距厂界最近距离（m）	备注																								
1	重庆拓谱生物工程有限公司	西	25	卫生材料及医药用品制造																								
2	中元汇吉生物技术股份有限公司	南	25																									
3	重庆翊为生物科技有限公司	西南	30																									
4	海康路	北	15	市政道路																								
5	龙渡路	东	25																									

水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

本项目位于大渡口区建桥工业园，内包及酒精消毒工序会产生少量的有机废气，污染因子以非甲烷总烃计，均为无组织排放废气。其中内包工序有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”限值要求，酒精消毒有机废气行执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）“表 1 大气污染物排放限值”中主城区限值要求。考虑到两者排放限值一致，因此厂界无组织排放废气（NMHC）参考现有工程执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）“表 1 大气污染物排放限值”中主城区限值要求，厂区内无组织排放废气（NMHC）执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）“表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”要求，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 废气污染物排放控制标准限值一览表

项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）		
NMHC	在厂房外设置监控点	6（1h 平均浓度值）
		20（任意一次浓度值）
《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）		
NMHC	周界外浓度最高点	4

3.3.2 废水

本项目废水经废水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准进入建桥工业园区 C 区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A 标准后排入跳磴河。

废水污染物排放标准详见下表 3.3-2。

表 3.3-2 污水排放标准一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

排放标准	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
（GB 8978—1996）三级	6~9	500	400	300	45*	8*
（GB 18918—2002）一级 A	6~9	50	10	10	5（8）	0.5

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；
②NH₃-N、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）中 B 等级标准。

3.3.3 噪声

污染物
排放控
制标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）限值要求；营运期北侧、东侧邻近主干道厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）4类标准，其余厂界执行3类标准，详见表3.3-3。

表 3.3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准名称及代号	声功能区类别	时段	
		昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》 (GB 12523—2025)	/	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348—2008)	3类	65	55
	4类	70	55

3.3.4 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》（GB 18599—2020），采用库房、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，一般工业固体废物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》（GB 18597—2023），生活垃圾经收集后交当地环卫部门处理。

3.4 总量控制指标

根据工程分析，本项目总量控制指标见表3.4-1。

表 3.4-1 本项目总量控制指标一览表

类别	污染因子	总量控制指标 t/a	
		排入污水处理厂	排污外环境
废水	COD	0.453	0.046
	氨氮	0.018	0.005
	TP	0.001	0.001

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 废水</p> <p>本项目施工期废水主要为生活污水，依托园区已建生化池预处理后排入园 区污水处理厂进一步处理达标后外排。</p> <p>4.1.2 废气</p> <p>本项目施工期主要为设备安装和调试，基本无大气污染物产生。</p> <p>4.1.3 噪声</p> <p>本项目施工噪声主要来自设备安装噪声，经墙体隔声后噪声会有所降低。 施工期的噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之停止。</p> <p>4.1.4 固废</p> <p>施工期固体废物主要有设备包装和生活垃圾，如不妥善处理这些建筑固体 废弃物，则会污染环境和影响景观等。在运输过程中车辆如无防抛洒措施、沿 途洒漏固体废物，污染沿途环境。</p> <p>本项目设备包装收集后可回收部分外售物资回收单位回收利用，不可回收 部分同生活垃圾交由环卫部门统一处置，禁止乱堆乱放。</p> <p>综上，项目在施工过程采取上述措施后，对环境影响较小。</p>
运营期 环境影 响和保 护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>(1)主要污染源分析</p> <p>本项目运营期废气主要为热封废气、无菌检测废气和酒精消毒废气。</p> <p>①热封废气</p> <p>本项目产品采用医用纸塑袋经医用热封机进行密封。PE 热分解温度在 300 ℃以上，远高于实际热封温度，热封过程中仅原料中有少量未聚合单体在加热 条件下微量挥发。项目封口面积较小，热封时间极短，产生的热封废气可忽略 不计，随车间空气净化系统排风引至室外排放。</p> <p>②无菌检测废气</p> <p>本项目无菌检测过程中可能会产生少量的含病原微生物气溶胶，为防止其</p>

外逸，所有涉及样品处理的操作（取样、加样等）均在生物安全柜内进行。生物安全柜内部保持负压状态，并配备高效空气过滤器（HEPA），对粒径 0.3μm 颗粒的过滤效率不低于 99.99%，可有效截留气溶胶中的微生物。

此外，无菌检测间与阳性对照间均设置独立的空气净化系统，与其他区域空气循环隔离，避免可能含致病菌的气溶胶扩散至其他区域。

采取上述措施后，含病原微生物的气溶胶可被有效控制，排放至外环境的微生物风险可忽略不计。

③酒精消毒废气

项目洁净车间人员更衣完成后，在缓冲间采用 75%医用酒精进行手部喷雾消毒。全年 75%医用酒精用量为 25L/a，密度以 0.85g/cm³ 计，乙醇有效含量约 0.016t/a。酒精消毒为单人、间歇、多次作业，总时长为 1h/d，乙醇在消毒过程中完全挥发，则有机废气产生量为 0.016t/a（0.064kg/h）。酒精消毒废气产生量较小，随缓冲间独立排风引至室外排放。

本项目废气产生及治理情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 废气污染源产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况		治理措施			排放情况		标准速率 kg/h	达标情况
		速率 kg/h	产生量 t/a	处理工艺	处理效率%	是否为可行技术	速率 kg/h	排放量 t/a		
热封废气	NMHC	/	微量	随车间空气净化系统排风引至室外排放	/	是	/	微量	/	达标
酒精消毒废气	NMHC	0.064	0.016	随缓冲间独立排风引至室外排放	/	是	0.064	0.016	/	达标
无菌检测废气	含病原微生物气溶胶	/	微量	生物安全柜负压收集经高效过滤器处理后引至室外排放	/	是	/	少量	/	达标
合计	NMHC	0.064	0.016	/	/	/	0.064	0.016	/	/
	含病原微生物气溶胶	/	微量		/	/	/	/	微量	/

(2)废气防治措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ 1063—2019），工艺废气应采取吸附、吸收或其他污染治理工艺处理后有组织/无组织排放，主要包括溶剂回收、干燥等产生高浓度、大流量、持续排

放的工序，而非内包、人员消毒这类极低频或极微量的工序。

本项目人员酒精消毒废气产生量小、浓度低，仅间歇挥发，经缓冲间独立排风直接有组织排放；医用纸塑袋热封温度远低于 PE 热分解温度，VOCs 产生量可忽略不计，随车间空气净化系统排风引至室外排放。

综上所述，酒精消毒废气和热封废气均非连续工艺有机废气，产生量和产生速率较小，且浓度极低，可满足稳定达标排放要求，措施可行。

(3)大气环境影响分析

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）》，报告表大气环境影响主要为定性分析。

本项目无组织废气排放满足重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）等限值要求。同时根据现状调查，区域相关污染物环境质量现状均达到相关标准要求，环境有一定容量；因此项目建设对区域空气环境质量影响不大。

(5) 监测计划

按照相关法律法规和技术规范，建设单位应组织开展环境监测活动；监测重点是对新建项目投产后的污染源进行监测，建设单位可委托具有资质的检（监）测机构开展监测。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017）相关要求，项目运营期废气监测计划如表 4.2-2。

表 4.2-2 运营期环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
无组织	厂界最高浓度点	NMHC	年	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）
	厂房门窗或通风口	NMHC	年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）

4.2.2 废水

(1) 主要污染源分析

本项目运营期废水类型与现有工程相似，本次评价废水污染物种类及产生浓度均参照现有工程实测及核算结果确定。

①设备清洗废水

根据前文分析，设备清洗产生量为 337.50m³/a，主要污染物为

COD800mg/L、BOD₅500mg/L、SS1000mg/L、氨氮 20mg/L，则污染物产生量为 COD0.270t/a、BOD₅0.169t/a、SS0.338t/a、氨氮 0.007t/a。

②解冻废水

根据前文分析，解冻废水产生量为 28.80m³/a，主要为物料中游离水分，污染物浓度较低，分别 COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、氨氮 10mg/L，则污染物产生量为 COD0.012t/a、BOD₅0.006t/a、SS0.006t/a、氨氮 0.001t/a。

③一般检测废水

根据前文分析，一般检测废水产生量为 35.85m³/a，主要 COD500mg/L、BOD₅400mg/L、SS350mg/L、氨氮 45mg/L、TP10mg/L，则污染物产生量为 COD0.018t/a、BOD₅0.014t/a、SS0.013t/a、氨氮 0.002t/a、TP0.001t/a。

④纯水制备浓水

根据前文分析，纯水制备浓水产生量为 181.50m³/a，主要 COD100mg/L、SS50mg/L，则污染物产生量为 COD0.018t/a、SS0.009t/a。

⑥地坪清洁废水

根据前文分析，地坪清洁废水产生量为 337.50m³/a，主要 COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS500mg/L、氨氮 25mg/L，则污染物产生量为 COD0.135t/a、BOD₅0.068t/a、SS0.169t/a、氨氮 0.008t/a。

项目所在园区已铺设市政雨水管道和污水管道，解冻废水、设备清洗废水、一般检测废水、纯水制备浓水和地坪清洁废水收集依托已建一体化污水处理设施（混凝沉淀+机械过滤+臭氧消毒）预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后排入市政管网。

废水污染物产排情况详见 4.2-3。

表 4.2-3 废水污染源产排情况一览表

污染源	污染物	废水量 m ³ /a	治理前		治理设施			废水处理设施治理后		污水处理厂处理后		排放方 式
			浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	治理工艺	是否可行技术	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
设备清洗废水	COD	337.5	800	0.27	/	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅		500	0.169				/	/	/	/	
	SS		1000	0.338				/	/	/	/	
	氨氮		20	0.007				/	/	/	/	
解冻废水	COD	28.80	400	0.012	/	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅		200	0.006				/	/	/	/	
	SS		200	0.006				/	/	/	/	
	氨氮		10	0.001				/	/	/	/	
一般检测废水	COD	35.85	500	0.018	/	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅		400	0.014				/	/	/	/	
	SS		350	0.013				/	/	/	/	
	氨氮		45	0.002				/	/	/	/	
	TP		10	0.001				/	/	/	/	
地坪清洁废水	COD	337.5	400	0.135	/	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅		200	0.068				/	/	/	/	
	SS		500	0.169				/	/	/	/	
	氨氮		25	0.008				/	/	/	/	
纯水制备废水	COD	181.50	100	0.018	/	/	/	/	/	/	/	/
	SS		50	0.009				/	/	/	/	
综合生产废水	COD	921.15	492	0.453	一体化废水处理装置	混凝沉淀+机械过滤+臭氧消毒	是	492	0.453	50	0.046	间接排放
	BOD ₅		279	0.257				279	0.257	10	0.009	
	SS		581	0.535				400	0.368	10	0.009	
	氨氮		20	0.018				20	0.018	5	0.005	
	TP		1	0.001				1	0.001	0.5	0.001	

本项目废水排放口基本情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 废水排放基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	类型	排放口地理位置		排放方式	排放去向	排放规律
			经度	纬度			
DW001	综合废水排放口	一般排放口	106°25'18.38"	29°24'51.73"	间接排放	园区污水处理厂	间歇

本项目建成后全厂废水污染物排放信息分别见表 4.2-5。

表 4.2-5 本项目建成后全厂废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	本项目新增排放量 (t/a)	建成后全厂排放量 (t/a)
DW001	废水量	/	921.15m ³ /a	3102.09m ³ /a
	COD	≤50	0.046	0.155
	BOD ₅	≤10	0.009	0.031
	SS	≤10	0.009	0.031
	氨氮	≤5 (8)	0.005	0.016
	TP	≤0.5	0.001	0.002
	LAS	≤0.5	/	0.005

(2) 污染防治措施可行性分析

①生产废水处理设施依托可行性分析

生产废水收集后依托厂区一体化污水处理装置（处理工艺“混凝沉淀+机械过滤+臭氧消毒”）预处理后排入园区生化池进一步处理。

项目生产废水处理工艺流程图见图 4.2-1。

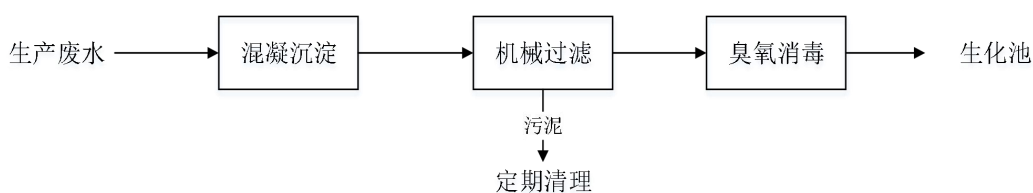


图 4.2-1 项目生产废水处理工艺流程图

工艺流程简述:

①絮凝沉淀：由于透明质酸钠、羧甲基壳聚糖难溶于水，经均质、真空冷冻等工艺处理后，易形成不稳定凝胶体系或多孔海绵状结构，生产废水中主要以絮状悬浮物形态存在。处理时先向废水中投加混凝剂，使水中微细悬浮颗粒脱稳并聚集成细小胶体；再投加絮凝剂，通过吸附架桥、网捕卷扫作用，使胶体与细微杂质进一步结合，形成密实、易沉降的大粒径絮凝体。该絮凝体具备较强吸附能力，可有效吸附水中悬浮物、胶体物质及部分溶解性污染物，对本

<p>项目废水具有良好的处理效果。</p> <p>②机械过滤：絮凝形成的絮体经滤网过滤截留，定期清理后委托有资质单位外运处置；过滤出水进入后续处理单元进一步处理。</p> <p>③臭氧消毒：臭氧为强氧化剂，经臭氧发生器制备后溶于水中，通过直接氧化及反应生成的羟基自由基、新生态氧实现间接氧化，可高效氧化分解水中无机污染物与有机污染物，并穿透细菌细胞壁、破坏胞内物质，兼具杀菌消毒与深度净化水质的作用。</p> <p>本项目生产废水 3.791m³/d, 废水污染物种类与浓度与现有工程基本一致。厂区配套一体化污水处理装置, 设计处理能力 16m³/d, 剩余处理能力约 6.781m³/d, 已完成竣工环保验收。经一体化装置处理后的废水可生化性较高, 可进入生化池进行进一步处理, 处理措施可行。</p> <p>②生化池处理设施可行性分析</p> <p>根据调查, 园区配套生化池设计处理能力 5000m³/d, 生化池结构完好, 正常运行, 剩余处理能力约 150m³/d, 处理工艺主要为“隔油+厌氧生化”。</p> <p>生化池作为一种成熟可靠的生活污水治理技术, 广泛运用于工业企业中。根据现有工程竣工验收监测资料, 废水处理后满足《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)中三级标准要求。本项目废水污染物种类与浓度与现有工程基本一致, 属于易生化类型较好的废水, 说明该处理工艺可行。同时本项目污水产生量仅 3.791m³/d, 已建污水处理厂目前处理能力富余较多, 能满足项目废水处理需要。</p> <p>③依托污水处理厂可行性分析</p> <p>建桥工业园区 C 区污水处理厂服务范围为 C 区规划范围内入驻企业外排的生产废水和生活污水, 采用“A²O(水解酸化+缺氧+生物接触氧化)+消毒”废水处理工艺。污水处理厂分二期建设, 其中一期工程规模 5000m³/d, 已于 2019 年建成投入使用; 二期规模 5000m³/d, 未开始建设。</p> <p>本项目属于建桥工业园建桥园区 C 区污水处理厂服务范围内, 周边市政污水管网已铺设, 污水处理厂处理系统运行稳定, 出水效果良好, 目前正常运行, 日处理水量约 2000m³/d, 还有较大余量可供后续入驻企业废水排放, 故项目废水排入建桥工业园建桥园区 C 区工业污水处理厂处理可行。</p>

因此，本项目运营期废水达标排放，对环境影响小，环境可接受。

(3) 地表水环境影响分析

由上述分析可知，本项目废水经预处理后能够满足建桥园区 C 区污水处理厂纳管要求，外排废水能够实现达标排放；同时项目所在区域地表水环境有一定的容量，对环境影响小。

(4) 监测计划

按照相关法律法规和技术规范，建设单位应组织开展环境监测活动。监测重点是对新建项目投产后的污染源进行监测，建设单位可委托具有资质的检测（监）测机构开展监测。

本项目生活污水依托生物科技园生化池目前已完成环评、环保竣工验收等环保手续，故不纳入本项目环境监测计划中。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017），项目运营期废水监测计划如表 4.2-6。

表 4.2-6 运营期环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废水	生产废水排口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	年	《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级

4.2.3 噪声

(1) 主要污染源分析

根据设备资料，运营期噪声主要来自真空搅拌罐、真空冷冻干燥机、医用裁切机、全自动装盒机和净化空调等，源强调查清单详见表 4.2-11。

表 4.2-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z	东	南				声压级 /dB (A)	建筑物外距离/m
1		真空搅拌罐	75/1		-32.8	-0.75	6.5	东	77.6	58.4	9: 00~17:00	15	37.4	1
								南	12.5	58.6		15	37.6	1
								西	12	58.6		15	37.6	1
								北	14	58.6		15	37.6	1
2		真空冷冻干燥机 1	75/1		-22	-4.75	6	东	66.6	58.4	9: 00~17:00	15	37.4	1
								南	8.5	58.8		15	37.8	1
								西	23	58.5		15	37.5	1
								北	18	58.5		15	37.5	1
3	生产车间	真空冷冻干燥机 2	75/1	基础减振、建筑隔声	-4.8	-4.75	6	东	49.6	58.4	9: 00~17:00	15	37.4	1
								南	8.5	58.8		15	37.8	1
								西	40	58.4		15	37.4	1
								北	18	58.5		15	37.5	1
4		医用裁切机 1	65/1		-22.8	7.25	6	东	67.6	48.4	9: 00~17:00	15	27.4	1
								南	20.5	48.5		15	27.5	1
								西	22	48.5		15	27.5	1
								北	6	49.2		15	28.2	1
5		医用裁切机 2	65/1		-16.8	7.25	6	东	61.6	48.4	9: 00~17:00	15	27.4	1
								南	20.5	48.5		15	27.5	1
								西	28	48.4		15	27.4	1
								北	6	49.2		15	28.2	1
6		医用裁切机 3	65/1		-10.8	7.25	6	东	55.6	48.4	9: 00~17:00	15	27.4	1
								南	20.5	48.5		15	27.5	1
								西	34	48.4		15	27.4	1

	7	医用热封机 1	65/1	-4.8	7.25	6.5	北	6	49.2	9:00~17:00	15	28.2	1
							东	49.6	48.4		15	27.4	1
							南	20.5	48.5		15	27.5	1
							西	40	48.4		15	27.4	1
	8	医用热封机2	65/1	0.2	7.25	6.5	北	6	49.2	9:00~17:00	15	28.2	1
							东	44.6	48.4		15	27.4	1
							南	20.5	48.5		15	27.5	1
							西	45	48.4		15	27.4	1
	9	全自动装盒机	75/1	10.2	7.25	6.5	北	6	59.2	9:00~17:00	15	38.2	1
							东	34.6	58.4		15	37.4	1
							南	20.5	58.5		15	37.5	1
							西	55	58.4		15	37.4	1
	10	净化空调1	75/1	-41.8	-4.75	7.5	北	18	58.5	9:00~17:00	15	37.5	1
							东	86.6	58.4		15	37.4	1
							南	8.5	58.8		15	37.8	1
							西	3	61.0		15	40.0	1
11	净化空调2	75/1	22.8	-10.25	7.5	北	23.5	58.5	9:00~17:00	15	37.5	1	
						东	22	58.5		15	37.5	1	
						南	3	61.0		15	40.0	1	
						西	67.6	58.4		15	37.4	1	
备注：以 1F 投影中心为坐标原点 (0, 0, 0)，由西至东方向为 X 轴，由南至北方向为 Y 轴。													

(2)噪声达标排放分析

本评价将主要噪声设备简化为点源，仅考虑墙体隔声、距离衰减，不考虑空气吸收、地面效应等引起的衰减，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4—2021）中附录 B 典型行业噪声预测模型进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

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

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，DB。

某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级可按 B.1 式计算：

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

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；

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，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；

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， $Q=8$ 。

然后按 B.3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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，按式 B.4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

$L_{p1i}(T)$ —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。

然后按式 B.5 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。

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

式中： $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，DB；

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；

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。

②工业企业噪声计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，DB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据以上所给出的噪声预测模式以及参数，本项目完工后全厂各预测点的噪声预测值见表 4.2-7。

表4.2-7 厂界噪声预测结果单位：DB(A)

序号	预测点	贡献值	现状值	叠加值	标准限值	是否达标
1	东厂界外 1m	46	59	59	70	达标

2	南厂界外 1m	46	58	58	65	达标
3	西厂界外 1m	46	58	58	65	达标
4	北厂界外 1m	46	59	59	65	达标

备注：现状值保守考虑取现有工程正常运行时厂界噪声监测值。

由预测结果可知，项目在采取选用低噪声设备、墙体隔声、基础减振、加强设备维护保养等措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3类、4类标准昼间排放限值，对环境影响较小。

（3）污染防治措施可行性分析

建设项目周边无声环境敏感点，采取的噪声控制措施有：

- ①合理平面布局；
- ②切实落实环评提出的减振、隔声、消声等治理措施；
- ③定期对设备进行检修，确保运行工况良好。

采取上述环保措施后，预计降噪效果约 15dB (A)。经预测，厂界噪声满足相关排放标准，噪声防治措施可行。

（4）监测计划

按照相关法律法规和技术规范，建设单位应组织开展环境监测活动。监测重点是对新建项目投产后的污染源进行监测，建设单位可委托具有资质的检（监）测机构开展监测。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）相关要求，项目运营期噪声环境监测计划如表 4.2-8。

表4.2-8 运营期噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	四周厂界外 1m	昼间噪声	季	北侧、东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）4类，其余厂界执行 3 类

4.2.4 固废

（1）主要污染源分析

①一般工业固废

A. 废包装材料

透明质酸钠、羧甲基壳聚糖、内包、外包材料等拆包过程中将产生一定量的废包装材料，不具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性或者感染性一种或者几种危

险特性。根据包装规格，产生量约 1.00t/a；一般固废代码为 900-005-S17，收集存放一般固废间定期外售物资回收单位回收利用。

B. 废边角料及不合格品

止血材料裁切、外观检测过程中会产生少量废边角料，产生量约 2%，即 0.01t/a；一般固废代码为 900-005-S17，收集存放一般固废间定期外售物资回收单位回收利用。

C. 废培养基

产品无菌培养过程中会产生少量废培养基，产生量约 0.15t/a，一般固废代码为 900-001-S92，高温蒸汽灭活处理后一并与生活垃圾由环卫部门清运处置。

D. 纯水制备固废

项目纯水制备过程中产生的固废主要为废滤芯、废反渗透膜，平均每年更换 1 次，更换量约 0.10t/a，一般固废代码为 900-009-S59，由厂家回收利用。

E. 一般废过滤材料

净化空调进风段初效、中效过滤器主要截留室外大气粉尘，无生产原料、消毒药剂等有害物质沾染，设备定期检修更换会产生少量废弃过滤材料，产生量约 0.02t/a，属于一般工业固体废物，一般固废代码 900-009-S59，收集后存放于一般固废暂存间，定期外售至物资回收单位综合回收利用。

F. 污泥

项目废水主要污染物为透明质酸钠、羧甲基壳聚糖胶体类物质，废水处理过程投加 PAC、PAM 等常规水处理絮凝剂，混凝沉淀产生的污泥主要成分为有机胶体絮体、无机絮凝沉淀物及微生物混合物，不含有毒有害物质，不具备毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性等危险特性。项目废水处理过程中会产生少量污泥，根据 SS 去除率以及絮凝剂等用量，污泥产生量约 0.50t/a，一般固废代码为 900-099-S07，委托有资质单位定期清掏处置。

②危险废物

A. 废紫外灯管

项目物料外清过程中会产生少量的废紫外灯管，产生量约 0.01t/a，危险废物类别 HW29（900-023-29），专用容器收集存放危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置。

B. 废试剂瓶

化学试剂使用产生的沾染有药物或者化学试剂包装袋和试剂瓶，产生量约 0.05t/a，危险废物代码为 HW49（900-047-49），专用容器收集存放危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置。

C. 废滤膜

产品无菌检测样品薄膜过滤法处理会产生少量的废滤膜，产生量为 0.01t/a，危险废物代码为 HW49（900-047-49），专用容器收集存放危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置。

D. 高浓度废液

高浓度废液主要包括无菌检测和纯水检测过程中剩余或残留的母液以及器皿前 2 次清洗废水，产生量约为 1.50t/a，危险废物代码为 HW49（900-047-49），专用容器收集存放危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置。

E. 其他废过滤材料

净化空调系统回风段高效过滤器可截留车间消毒有机废气气溶胶，生物安全柜高效过滤器可截留微量微生物气溶胶及原料粉尘，过滤材料每年定期更换，废过滤材料产生量约 0.05t/a，危险废物代码为 HW49（900-041-49），定期更换专用容器收集存放危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置。

F. 废润滑油

机械设备维护检修过程中会产生一定量的润滑油，产生量约为 0.01t/a，危险废物类别与代码为 HW08（900-217-08），专用容器收集存放危废贮存库点，定期交由有资质单位清运处置。

G. 含油抹布及手套

设备检修、维护过程中会产生少量的含油抹布及手套，产生量约为 0.01t/a，主要成分为矿物油、棉纱，危险废物类别与代码为 HW49（900-041-49），收集存放危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置。

H. 废油桶

设备检修、维护过程产生少量废油桶，产生量约为 0.01t/a，危险废物类别与代码为 HW49（900-041-49），收集存放危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置。

本项目固废产生及处理情况详见表 4.2-9。

表4.2-9 项目固废产生及处置情况单位：t/a

属性	固废名称	类别与代码	产生量	处置方式
一般 固废	废包装材料	900-005-S17	1.00	收集后交由物资回收单位利用。
	废边角料及不合格品	900-005-S17	0.01	
	废培养基	900-001-S92	0.15	高温蒸汽灭活处理后一并与生活垃圾由环卫部门清运处置。
	纯水制备固废	900-009-S59	0.10	由厂家回收利用
	一般废过滤材料	900-009-S59	0.02	收集后交由物资回收单位利用。
	污泥	900-099-S07	0.50	委托有资质单位定期清掏处置
危险 废物	废紫外灯管	HW29 (900-023-29)	0.01	专用容器收集存放危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置
	废试剂瓶	HW49 (900-047-49)	0.05	
	废滤膜	HW49 (900-047-49)	0.01	
	高浓度废液	HW49 (900-047-49)	1.50	
	废过滤材料	HW49 (900-041-49)	0.05	
	废润滑油	HW08 (900-217-08)	0.01	
	含油抹布及手套	HW49 (900-041-49)	0.01	
	废润滑油桶	HW49 (900-041-49)	0.01	

(2) 固体废物管理要求

①一般固废

本项目生产线配套设置一般固废暂存区，建筑面积约 5m²，一般固废产生量较少，能满足企业一般固废储存要求。

②危险废物

A. 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目通过改造现有工程危废贮存库，建筑面积为 10m²，危险废物贮存库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，同时贮存库地面与裙脚采取重点防渗措施，并根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区。本项目危废产生量较少，通过缩短危废厂区贮存周期，提高转运频率，可满足贮存要求，依托可行。

本项目建成后全厂危险废物产生及处置情况详见表 4.2-16。

表4.2-16 项目建成后全厂危险废物产生及处置情况单位：t/a

属性	固废名称	类别与代码	产生量	处置方式
危险 废物	废紫外灯管	HW29 (900-023-29)	0.04	专用容器收集存放危废贮存库，定期交由有资质单位清运处置
	废试剂瓶	HW49 (900-047-49)	0.20	
	废滤膜	HW49 (900-047-49)	0.04	
	高浓度废液	HW49 (900-047-49)	4.00	

废过滤材料	HW49 (900-041-49)	0.20
废润滑油	HW08 (900-217-08)	0.02
含油抹布及手套	HW49 (900-041-49)	0.02
废油桶	HW49 (900-041-49)	0.02

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4.2-10。

表4.2-10 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	储存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	总贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存库	废紫外灯管	HW29	900-023-29	5F	10m ²	袋装	0.04t	12个月
2		废试剂瓶	HW49	900-047-49			袋装	0.10t	6个月
3		废滤膜	HW49	900-047-49			袋装	0.02t	6个月
4		高浓度废液	HW49	900-047-49			桶装	2.00t	6个月
5		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装	0.10t	6个月
6		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.01t	12个月
7		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装	0.01t	12个月
8		废油桶	HW49	900-041-49			托盘	0.01t	12个月

B. 环境管理要求

按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境监管要求。

(3) 影响分析

本项目所产生的危险废物和一般固体废物均能得到合理处置或综合利用，在收集、储存以及转运处置满足相应标准、规范要求，能够实现资源化、无害化、减量化的目标，对环境影响较小。

4.2.5 地下水和土壤

(1) 污染途径

本项目位于工业园区，周边均为工业企业，周边 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，危废贮存库、试剂间、污水处理设施池体等存在液体泄漏的可能性，但项目已对以上区域采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的“六防”措施，同时各液体物料下方设置有托盘，一旦发生泄漏可及时收集，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径。

(2) 防控措施

① 源头防控

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废

物进行合理的回用和治理，从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、漏、滴现象，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；生产废水通过厂区废水处理设施及园区污水处理厂处理后最终达标排放；污水收集管线敷设采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于污染物泄漏而可能造成的地下水污染。

②分区防渗

A. 企业坚持“源头控制、分区防治、污染控制、应急响应”的基本原则，对厂房进行分区防渗。根据不同工序生产特点，企业生产车间、危废贮存库、污水处理设施池体等已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设；

B. 工作人员应加强场地的检修、加固，防止渗漏对地下水造成污染；

C. 做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏的现象，同时加强污染物主要产生环节的安全防护、报警措施以及应急防控措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

(3)跟踪监测

本项目在落实相关防范要求后项目无土壤及地下水环境污染途径，因此可不设置跟踪监测点位。

综上，本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得到落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的液态污染物下渗现象，避免污染地下水及土壤，因此本项目不会对地下水及土壤环境产生明显影响。

4.2.6 环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），风险源定义为：“存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源”。本项目部分工程依托已建工程，事故状态下无法实现与其他功能单元的分割，故本次评价对全厂风险物质储存量进行调查，详见表 4.2-11。

表4.2-11 企业环境风险物质情况表 单位：t/a

序号	风险物质名称	最大储存量	在线量	全厂储存量
----	--------	-------	-----	-------

1	浓硫酸	0.00184	/	0.00184
2	危废	2.29	/	2.29

备注：最大储存量为全厂最大储存量。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）的规定，危险物质判定如下：①当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质总数量与其临界量比值为Q；②当企业存在多种环境风险物质时，则按以下公式计算物质数量与临界量比值Q：

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

式中：q₁、q₂……q_n——为每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——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。

本项目主要危险物质储存情况及临界量见表4.2-12。

表4.2-12 主要危险物质储存情况一览表

序号	风险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	比值（Q）
1	浓硫酸	0.00184	10	0.000184
2	危废	2.29	50	0.0458
Q				0.045984

根据上表，Q=0.045984<1，环境风险潜势初判为I，故不再进行所属行业及生产工艺特点（M值）、危险物质及工艺系统危险性（P）分级判定。

(3) 环境风险分析

本项目环境风险主要为原料泄漏，运行过程中风险物质均为专用容器保存，且最大储存量较小，在不发生爆炸的情况下，所有危险品泄漏的概率几乎为零。

在发生事故时，厂房地面采取了防渗防腐处理，能防止泄漏液体渗漏和腐蚀，采取上述措施后均能将泄漏物质限定在原料库房内，对环境影响较小。

(4) 环境风险防范措施

①现有环境风险防范措施排查

根据现场调查，企业现有的环境风险防范措施情况详见表4.2-13。

表4.2-13 企业现有环境风险防范措施情况一览表

序号	环境风险防范措施	数量	用途
----	----------	----	----

1	原材料库、危化品库、试剂室		
(1)	地面已采取防腐和重点防渗处理，液体物料采取专用密闭容器储存，底部设置托盘，避免阳光直射。	/	拦截泄漏物料及事故废水等。
(2)	过滤式防毒面具、防护服等。	适量	确保工作人员安全
2	危废贮存库		
(1)	地面及裙角已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施，液体物料采取专用密闭容器储存，底部设置托盘，标识标牌、管理计划和管理台账齐全。	/	拦截泄漏物料及事故废水等。
3	安全生产		
(1)	安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程	/	确保工作人员安全。
(2)	急救设备和药品。	适量	
4	消防器材		
(1)	灭火器	适量	处理突发事故时使用，防止事故扩大。
(2)	砂土	适量	
5	其他		
(1)	已编制应急预案，并组织演习。	/	处理突发事故时使用，防止事故扩大。

综上所述，企业现有相关风险单位风险防范措施较完善，满足环保要求。

②本项目环境风险防范措施

本项目建成后危险废物种类较多，现有危废贮存库建筑面积仅 5m²，难以满足危险废物分区贮存要求。本项目拟改造现有危废贮存库，建筑面积由 5m²扩大至 10m²，地面及墙裙采取防腐和重点防渗处理，液体物料采取专用密闭容器储存，底部设置托盘，确保满足危险废物分区、分类贮存及防渗、防泄漏要求。

通过进一步完善环境风险防范措施，项目相关环保要求可得到有效落实。

(4) 应急预案

企业已制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，本项目实施后应按相关要求及时进行修订。当发生风险事故时立即启动事故应急预案，能够在短时间内将风险事故的危害程度降到最低，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护、风险防范措施和应急预案后，项目环境风险处于可接受的水平。

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	无组 织	酒精消毒 废气	NMHC	随缓冲间独立排风引至室外排 放。	《大气污染物综合 排放标准》(DB 50/418—2016)
		热封废气	NMHC	随洁净车间空气净化系统排风 引至室外排放。	
		无菌检测 废气	微生物气 溶胶	生物安全柜负压收集经高效过 滤器处理后引至室外排放	/
地表水环 境	生产废水排放 口(DW001)	COD BOD ₅ SS 氨氮 TP	依托已建一体化污水处理设 施(混凝沉淀+机械过滤+臭 氧消毒)预处理达《污水综 合排放标准》(GB 8978— 1996)三级标准后排入市政 管网	《污水综合排放标 准 》 (GB8978-1996)三 级	
声环境	设备噪声	噪声	采取建筑隔声、基础减振等 措施	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB 12348 — 2008)3类、4类	
固体废物	一般工业固废分类收集存放一般固废间，外售物资回收单位回收利用； 危险废物分类收集后由专用容器暂存危废贮存库，定期交由资质单位处理。				
土壤及地 下水污染 防治措施	<p>(1) 源头控制：危废贮存库、试剂库等区域地面采用坚固、防渗、耐 腐蚀材料铺设，地面设置托盘；</p> <p>(2) 分区防渗：生产车间、危废贮存库、废水处理装置池体等已按照 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)要求，采用坚固、防渗、 耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，并根据危险废物的类别、数量、形态、物理 化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区。</p>				
生态保 护措施	不涉及。				
环境风险 防范措施	已制定完善的风险防范管理制度，并成立了应急事故处理部门，风险物 质的贮存方式、贮存量、环境等符合国家有关规定，且设置有专人保管。灭 火器材及个人防护自救设备完备；生产区域采取重点防渗措施等。				

其他环境 管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>为了更好地执行国家有关环境保护的法律法规，做好本工程区域的环境保护工作，项目环境管理依托现有项目环保部门，负责组织、协调和监督工程区的环境保护工作，加强与环保部门的联系。</p> <p>(1) 环境管理机构设置</p> <p>企业已设置厂级领导和技术人员各一名，统一负责厂区环境保护监督管理工作（运行管理等）。</p> <p>(2) 环境管理职责</p> <p>本项目环保责任主体为建设单位，为加强厂区的环境保护管理工作，发挥环境保护管理机构的作用，其主要的职责为：</p> <p>①贯彻落实建设项目的“三同时”，切实按照设计要求予以实施，以确保环保设施的建设，使工程达到预期的效果；</p> <p>②加强对施工过程中噪声、固体废物、废水等管理；</p> <p>③建立完善的环境保护规章制度（岗位责任制度、操作规程、安全生产制度、绿化、卫生管理规程等）并实施，落实环境监测制度；</p> <p>④对工程的各种运行设备、器具的正常工作进行监督管理，确保设备正常并高效运行；</p> <p>⑤根据污染物监测结果、设备运行指标等，做好统计工作，并建立环境档案库；编制环境保护年度计划和环境保护统计报表；</p> <p>⑥定期向环境监测单位和生态环境局报送有关数据（监测统计、运行指标等）；</p> <p>⑦搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作；</p> <p>⑧负责组织突发事故的应急处理和善后事宜，维护好公众的利益；</p> <p>⑨推广应用环境保护先进技术。</p> <p>(3) 环境信息公开</p> <p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》（原环境保护部令第31号），排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，其具体公开的信息内容如下：</p> <p>①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、</p>
--------------	---

联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息。

(4) 排污口设置及规范化管理

①排污口设置

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）、《排污口规范化整治实施方案》（渝环发〔2012〕26号）及《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范（HJ1405—2024）》（2027年1月1日实施）等要求：

A. 废水

①距排放口监测点位较近且醒目处应设置监测点位信息标志牌，并长久保留；

②排放口应具备现场水质采样和流量测定条件；

③排放口日排放量小于 50m³，排水管道或渠道应为矩形、圆形、梯形等规则形状，且上游管道或渠道顺直段长度应不少于 3m，并设置高于下游排水管道或渠道不低于 0.1m 的垂直落差，跌水底部应建设宽度不小于 0.3m，长度不小于 0.5m 的矩形明渠；

④污水排放口监测点位应建设永久、安全、便于采样及测试的工作平台，工作平台面积不小于 1m²。

B. 噪声

工业企业厂界噪声监测点应在厂界外 1m，高度 1.2m 以上的噪声敏感处；固定噪声源厂界噪声敏感，且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

C. 固体废弃物

企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）建造专

用的危险废物暂存场所，将危险废物分类装入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录。对相应的暂存场所应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离，危废暂存场所应明确标识。固体废弃物在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理。

（5）排污规范化管理

①该项目投产后，企业应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

②该项目的废水排放实现清污分流，雨水设雨水排放口。

③废气排气筒设置便于采样，附近设置环境保护标志。

④项目危险废物须贮存于特定的暂存场所，并在贮存（处置）场设置醒目标志牌。

（6）固定污染源排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于登记管理排污单位；排污单位应按照相关要求，及时向审批部门申请办理排污许可证变更手续，并对提交申请材料的真实性、合法性和完整性负法律责任。

后期固定污染源排污许可分类管理名录如更新，应根据填报排污许可时最新的固定污染源排污许可分类管理名录确定排污许可管理单位类别。

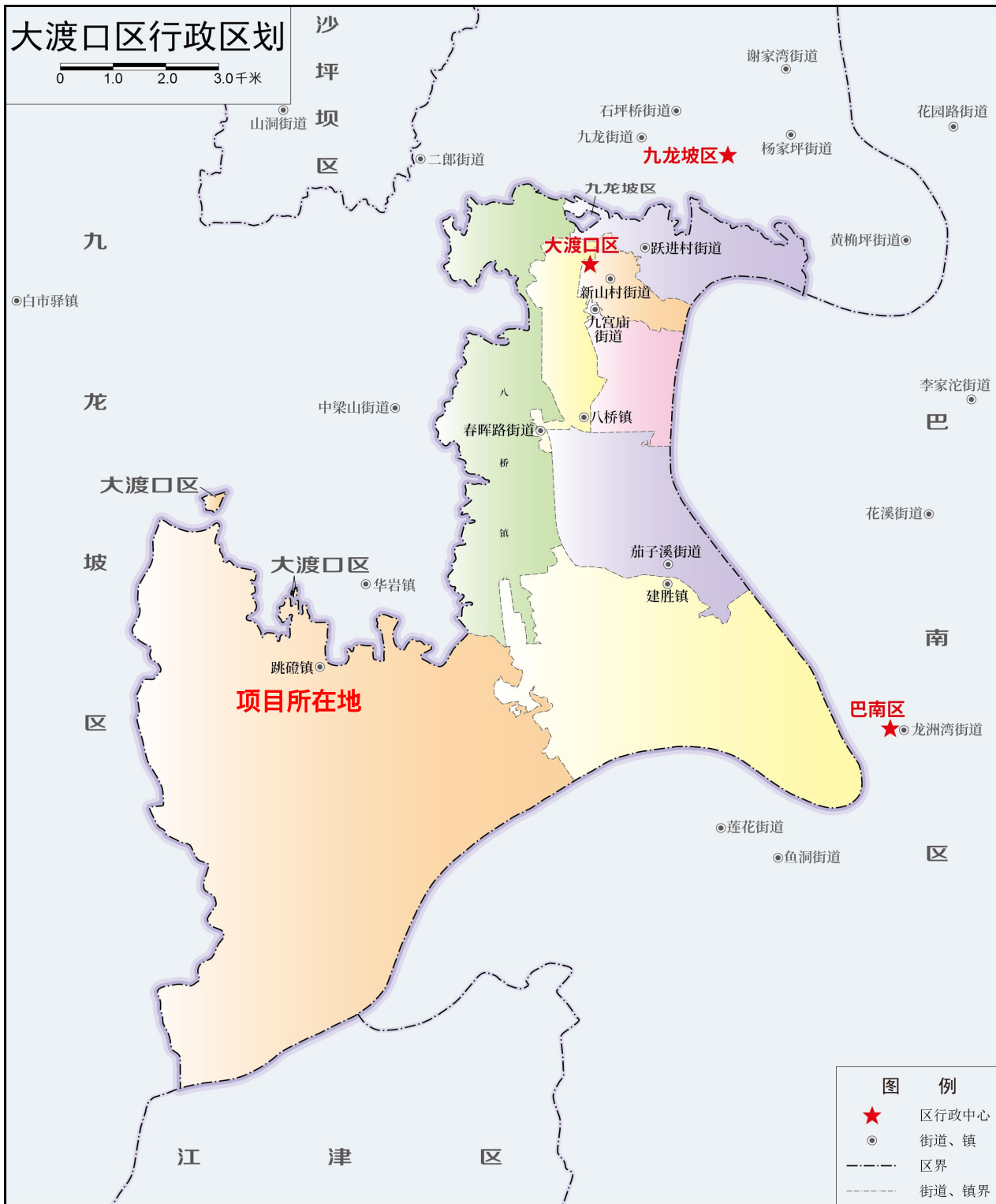
六、结论

综上所述，“重庆大清医疗器械有限公司止血材料产线建设项目”符合国家产业政策和用地规划。在认真实施环评提出的废水、废气、噪声、固体废物等治理措施后，能够实现污染物达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

因此从环境保护角度，本项目的的环境影响是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.064	0.064	/	0.016	/	0.080	+0.016
废水	COD	0.109	0.109	/	0.046	/	0.155	+0.046
	SS	0.022	0.022	/	0.009	/	0.031	+0.009
	BOD ₅	0.022	0.022	/	0.009	/	0.031	+0.009
	NH ₃ -N	0.011	0.011	/	0.005	/	0.016	+0.005
	TP	0.001	0.001	/	0.001	/	0.002	+0.001
	LAS	0.005	0.005	/	/	/	0.005	/
固废	危险废物	3.08	3.08	/	1.65	/	4.73	+1.65
	一般工业固废	3.50	3.50	/	1.78	/	5.28	+1.78
	生活垃圾	6.25	6.25	/	/	/	6.25	/
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								



附图1 项目地理位置示意图