

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：重庆蓝洁环境工程有限公司污泥深度脱水项目

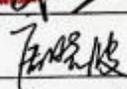
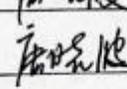
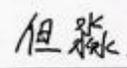
建设单位（盖章）：重庆蓝洁环境工程有限公司

编制日期：2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1689044952000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	v18mu3		
建设项目名称	重庆蓝洁环境工程有限公司污泥深度脱水项目		
建设项目类别	47-103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用		
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）	 重庆蓝洁环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91500226MA609T2GX8		
法定代表人（签章）	魏小兵 		
主要负责人（签字）	唐晓波 		
直接负责的主管人员（签字）	唐晓波 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 重庆蓝洁环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91500105MA610Y157Q		
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
杨勇	20220503555000000019	BH047267	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
但淼	区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH041394	
杨勇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、结论	BH047267	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆蓝洁环境工程有限公司污泥深度脱水项目								
项目代码	2305-500231-04-01-620049								
建设单位联系人	唐晓波	联系方式	15111920895						
建设地点	/省（自治区）重庆市垫江县（区）/乡（街道）垫江县桂溪街道石岭村邹家坝 重庆三峡水务垫江排水公司旁区								
地理坐标	（107度 22分 6.419秒， 30度 21分 13.943秒）								
国民经济行业类别	N77 生态保护和环境治理业	建设项目行业类别	“四十七、生态保护和环境治理业”中的“一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”						
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	重庆市垫江县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2305-500231-04-01-620049						
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	600						
环保投资占比（%）	100	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 ）	800						
专项评价设置情况	<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、声环境不开展专项评价；本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，故不开展地下水专项评价工作。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1专项评价设置原则表”，本项目大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价情况见下表1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1.1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 50%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td style="text-align: center;">排放废气含有毒有害污染物</td> <td style="text-align: center;">本项目排放废气中不含有毒有害污染</td> </tr> </tbody> </table>			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	本项目排放废气中不含有毒有害污染
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	本项目排放废气中不含有毒有害污染							

		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。	物、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气，故不设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水排入污水处理厂，为间接排放，不属于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），也不属于新增废水直排的污水集中处理厂，故不设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目危险物质储存量未超过临界量，故不设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不属于取水口下游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，故不设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，故不设置海洋专项评价。
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指标纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>因此，本项目不设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>1、规划方案名称：《重庆市城市和乡镇生活污水处理厂污泥处理处置实施方案》的通知，（渝建（2020）26号）。（印发部门：重庆市住房和城乡建设委员会、重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市生态环境局；</p> <p>2、《重庆市城镇生活污泥无害化处置“十四五”规划》（重庆市住房和城乡建设委发布）。</p> <p>相关符合性分析如下：</p> <p>1.1 与《重庆市城市和乡镇生活污水处理厂污泥处理处置实施方案》的通知，（渝建（2020）26号）的符合性分析</p> <p>根据《重庆市城市和乡镇生活污水处理厂污泥处理处置实施方案》的通知渝建（2020）26号，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大、十九届二中、三中、四中全会和中央经济工作会议精神，深化落实习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两</p>		

高”目标、发挥“三个作用”和营造良好政治生态的重要指示要求。树立“污泥是放错了地方的资源”的理念，坚持“安全环保、资源利用，专业为主、协同为辅，城乡一体、统筹布局”的原则，加大城镇生活污水处理处置设施建设力度，强化城镇生活污水处理处置设施规范化运行，提高城镇生活污水处理处置设施运行效能，持续推进城镇生活污水无害化处置和资源化利用，实现城镇生活污水处理处置的减量化、无害化、资源化。

文件中提出在 2020 年-2025 年将主城区城市生活污水无害化处理处置率基本达到 100%，其他区县城市生活污水无害化处理处置率达到 90% 以上，乡镇生活污水无害化处理处置率达到 80% 以上，基本实现城镇生活污水处理厂污泥处理处置减量化、无害化、资源化。

此外，根据《重庆市城镇生活污水无害化处置“十四五”规划》（2021-2025 年），到 2025 年垫江县城市污水处理厂污泥产泥预测量（80% 含水率）62 吨/天，含水率约 80%。根据调查，垫江县污水处理厂目前的污水处理能力可达到 60000t/d，目前该污水处理厂的实际接纳污水量约 47000t/d，其污泥的产生量实际约 72t/d，夏季暴雨季节等特殊情况下，废水量会有所增加，并且污泥产生量也会相应增加，达到 80t/d。预计满负荷运营情况下污泥产生量可达 102t/d。

为进一步利于污泥后续资源化利用，重庆蓝洁环境工程有限公司与重庆渝水环保科技有限公司于 2022 年 10 月签订了污泥深度脱水服务合同，服务合同中明确重庆蓝洁环境工程有限公司将接收含水率 80% 的湿污泥 72t/d 进行深度脱水处理。为了保证后续设备的产能负荷能满足接收的处理量，本项目的设计处理能力为 100t/d。

1.2 与《重庆市城镇生活污水无害化处置专项规划》（2020-2025 年）的符合性分析

根据《重庆市城镇生活污水无害化处置专项规划》（2020-2025 年），目前，重庆市主城区及主城区以外区县共 17 个区县均已建设有专业污泥无害化处置单位，包括巫山县、巫溪县、开州区、奉节县、万州区、涪陵区、江津区、垫江县、忠县、丰都县、彭水县、长寿区、万盛经开区、永川区、大足区、潼南区、荣昌县。4 个区县正在建设专业污泥无害化处置

设置，包括酉阳县、秀山县、綦江区、铜梁区。

根据调查，垫江县目前在已设置的无害化处置垫江县的无害化处置主要由重庆市垫江县泽渝环保科技有限公司运营，该公司为重庆渝水环保科技有限公司的子公司。而重庆市垫江县泽渝环保科技有限公司于 2019 年在重庆市垫江县完成了《垫江县污泥处理（二期）工程项目环境影响报告表》，并于 2019 年 2 月 26 日取得了环评批准书（渝（垫）环准[2019]007 号），该项目主要进行将收运的污泥进行无害化处置后生产营养土，项目所使用的原材料来源于重庆渝水环保科技有限公司处理后的污泥。而为了进一步满足无害化处置的要求，污泥的含水率需要达到一定要求。

因此，为进一步利于污泥后续资源化利用，重庆蓝洁环境工程有限公司与重庆渝水环保科技有限公司于 2022 年 10 月签订了污泥深度脱水服务合同，服务合同中明确重庆蓝洁环境工程有限公司将接收含水率 80% 的湿污泥 72t/d 进行深度脱水处理。为了保证后续设备的产能负荷能满足接收的处理量，本项目的的设计处理能力为 100t/d。

目前重庆渝水环保科技有限公司已在垫江县建成有无害化处置项目将脱水后的污泥作为营养土生产的原料，而本项目作为其前端的预处理项目，因此，本项目符合相关规划。

1.3 与《重庆市城镇生活污水污泥无害化处置“十四五”规划》的符合性分析

根据重庆市住房和城乡建设委发布的《重庆市城镇生活污水污泥无害化处置“十四五”规划》，明确“十四五”期间，重庆城市污泥无害化处置率基本达到 100%，乡镇处置率基本达到 80%。

本项目主要进行污泥深度脱水，脱水后的干污泥交由重庆渝水环保科技有限公司进行无害化处置。重庆渝水环保科技有限公司的污泥无害化处置主要为生产营养土，该项目目前已取得环评批复并投入运行。

而重庆渝水环保科技有限公司的无害化处置涵盖了垫江县污水处理厂内污泥的合理处置。而本项目主要是针对在污泥无害化处置前端进行深度脱水，使得脱水后的污泥可直接运至重庆渝水环保科技有限公司作为营养土生产的原材料。因此，本项目符合规划。

规划环境影响评价情况	/						
规划及规划环境影响评价符合性分析	/						
其他符合性分析	<p>1.1与国家产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要进行污泥深度脱水，项目为《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中“N7723固体废物治理”，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，为“鼓励类”，符合国家产业政策。此外，本项目于2023年5月30日取得了重庆市垫江县发展和改革委员会出具的《重庆市企业投资项目备案证》（项目编号：2305-500231-04-01-620049），同意本项目备案。因此，项目符合国家现行产业政策。</p> <p>1.2与重庆市相关政策符合性分析</p> <p>（1）与重庆市工业项目环境准入规定的符合性分析</p> <p>对照《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定（修订）的通知》（渝办发[2012]142号），本项目不属于化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目，本项目不存在重大环境安全隐患；因此本项目符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定（修订）的通知》要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1.2-1 项目与重庆市工业项目环境准入规定的符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="363 1749 1374 1995"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 1749 443 1839">编号</th> <th data-bbox="443 1749 1086 1839">环境准入条件</th> <th data-bbox="1086 1749 1374 1839">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 1839 443 1995">1</td> <td data-bbox="443 1839 1086 1995">工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。</td> <td data-bbox="1086 1839 1374 1995">本项目符合产业政策。生产工艺及设备不属于淘汰、削减或限制的产品、工艺或</td> </tr> </tbody> </table>	编号	环境准入条件	符合性分析	1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	本项目符合产业政策。生产工艺及设备不属于淘汰、削减或限制的产品、工艺或
编号	环境准入条件	符合性分析					
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	本项目符合产业政策。生产工艺及设备不属于淘汰、削减或限制的产品、工艺或					

		设备。项目未采用国家及我市淘汰或禁止的工艺、技术和设备。
2	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	根据《重庆市城镇生活污水污泥无害化处置“十四五”规划》，按照“处置决定处理、厂内减量与后续处置相匹配”的原则，推进污水处理厂厂内减量设施建设，进一步降低污泥含水率。因此，本项目可就近选址，并符合相关的规划。
3	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。	本项目不排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。
4	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。	本项目使用清洁能源电。
5	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目区域环境容量较大。
6	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%—100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量。	项目所在地主要污染物现状浓度占标率均未超过 90%~100%。
7	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	项目不排放重金属污染物。
8	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	项目不存在重大环境安全隐患。

由上表可知，本项目的建设符合《关于印发重庆市工业项目准入规定（修订）的通知》（渝办发[2012]142号）的相关要求。

（2）与《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）的符合性分析

本项目位于重庆市垫江县桂溪街道石岭村邹家坝，根据《重庆市产业

投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号），符合性分析分析详见表 1.2-2。

表 1.2-2 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

行业、项目	渝东北三峡库区城镇群	符合性
1、采砂	/	不属于，符合
2、开垦种植农作物	二十五度以上陡坡地不予准入	不属于，符合
3、投资建设旅游和生产经营项目。	自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内不予准入（梁平区、忠县、垫江县除外）。	重庆市垫江县桂溪街道石岭村邹家坝，不涉及自然保护区核心区、缓冲区。符合
4、新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不予准入。	不属于，符合
5、新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	饮用水源二级保护区的岸线和河段范围不予准入	不属于，符合
6、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）。	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内不予准入。	不属于，符合
7、投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内不予准入（开州区除外）。	不属于，符合
8、挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	国家湿地公园的岸线和河段范围内不予准入（万州区、云阳县、奉节县、巫溪县除外）。	不属于，符合
9、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。	《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不予准入。	不属于，符合
10、投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内不予准入（梁平区、垫江县除外）。	不属于，符合
11、新建、扩建化工园区和化工项目。	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内限制准入。	不属于，符合
12、布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内限制准入。	不属于，符合

13、新建围湖造田等投资建设项目。	奉节县的水产种质资源保护区的岸线和河段范围内限制准入。	不属于，符合
-------------------	-----------------------------	--------

根据《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）分析，项目不属于文件中不予准入和限制准入的项目，因此，项目建设符合政策要求。

（3）与《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）符合性分析

项目与《关于严格工业布局和准入的通知》的符合性分析见表 1.2-3。

表 1.2-3 与《关于严格工业布局和准入通知》符合性分析表

序号	严格工业布局和准入的通知	项目情况	符合性
1	一、优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线5公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目不在长江干流及主要支流岸线5公里范围内。	符合
2	二、新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	本项目用地属于市政设施用地，位于现有的污水处理厂占地范围内，符合要求。	符合
3	三、严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	项目不属于上述严格控制项目。	符合

根据分析，项目不属于不予准入和限制准入的项目，因此，项目建设符合政策要求。

（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 1.2-4 与长江经济带发展负面清单指南的符合性分析

准入条件要求	项目概况
1. 禁止新建、改建和扩建不符合全国和省级港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-	符合。不属于码头、港口项目。

	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。港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	
	2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	符合。项目不涉及自然保护区、风景名胜区。
	3.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。	符合。项目不涉及。
	4.饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，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。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。项目不涉及饮用水源保护区。
	5.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，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。	符合。项目不涉及水产种质资源保护区。
	6.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合。项目不在长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。
	7.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合。项目不涉及新设、改设或扩大排污口。
	8.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合。
	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合。本项目不涉及。
	9.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	符合。项目不属于化工类项目。
	10.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、	符合。项目不属于指南禁止

焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	类高污染项目。
11.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合。项目不属于化工类项目。
12.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合。不属于严重过剩产能行业及落后产能项目。

由上表可知，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中的相关要求。

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

根据《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》中的主要指导思想为：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。2、利用综合标准淘汰落后产能。对达不到强制性能耗限额标准的产能，依法责令整改或关停退出。对超过污染物排放标准、超过重点污染物排放总量控制指标的企业，依法责令限制生产、停产整治或停业、关闭。对产品质量达不到强制性标准要求的产能，依法查处并责令停产整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法报批关停退出。3、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规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。3、禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，

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。4、提高存量企业资源环境绩效。依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单，推进清洁生产。

本项目不属于高能耗、高污染项目，项目营运期间产生的废气主要为污泥脱水产生的恶臭气体，通过采取措施加强通风后废气对环境的影响较小。因此，项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号）中的相关要求。

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

《规划》规定了“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理支撑为重点，提高污染天气应对能力。以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs原辅材料替代，将生产和使用高VOCs含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化VOCs无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。

项目营运期间产生的废气量主要为污泥脱水产生的恶臭气体，经处理后可实现达标排放。因此，项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》中的相关要求。

(7) 与《重庆市大气污染防治条例》（2021年修订）符合性分析

表1.2-5 与《重庆市大气污染防治条例》的符合性对照表

序号	文件要求	本项目情况	是否符合规定
1	第二十九条： 市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。	本项目位于重庆市垫江县污水处理厂内，用地符合要求。	符合
2	第三章 工业及能源污染防治 第三十四条： （二）有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 （三）工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。	营运期间产生的废气主要为污泥脱水产生的恶臭气体，经处理后可实现达标排放。	符合

由上表可见，本项目符合《重庆市大气污染防治条例》（2021年修订）的要求。

(8) 与《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176号）的符合性分析

表1.2-6 与渝环〔2019〕176号的符合性对照表

序号	文件要求	本项目情况	是否符合规定
1	一、深化工业企业大气污染治理 （一）深化挥发性有机物整治。全市大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）新建、改建、扩建涉（VOCs）排放的项目，要使用低（无）（VOCs）含量的原辅料。	本项目所在区域不属于大气污染防治重点区域。	符合
2	（六）深化生产经营活动中废气控制。依法依规控制生产经营活动中废气排放。涉及废气排放的生产经营单位要设置规范的排气	营运期间产生的废气主要为污泥脱水产生的恶臭气体，经处理后可实现达标排放，对外环境的影响较小。	符合

		筒，严格按照排污许可证要求排放扬尘、粉尘、烟尘，并对产生废气的环节开展全过程控制，采取有效措施减少无组织排放，防止废气扰民。	
<p>由上表可见，本项目符合《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176号）的要求。</p> <p>(9) 与水十条、气十条、土十条符合性分析</p> <p>项目与“水十条”、“气十条”、“土十条”符合性分析详见表 1.2-7。</p> <p>表 1.2-7 与“水十条”、“气十条”、“土十条”符合性分析</p>			
条例名称	相关要求	本项目情况	符合性分析
《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）	全面整治燃煤小锅炉。到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	不涉及	符合
	严控“两高”行业新增产能。加快淘汰落后产能。压缩过剩产能。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。	不属于“两高”行业，符合产业政策要求。	符合
	所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。	不属于“两高”行业，制定总量指标。	符合
	对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱环节，采用先进适用的技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造	不属于	符合
《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	不属于“十小”企业。	符合
	专项整治十大重点行业	不属于十大重点行业。	符合
	依法淘汰落后产能。严格环境准入。	符合产业政策要求及重	符合

			庆市工业项目环境准入规定。	
		严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	不属于高污染行业，不属于十条中严格控制或限制类项目。	符合
		控制用水总量。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平。	用水达到国内行业先进水平。	符合
	《土壤污染防治行动计划》 (国发[2016]31号)	自2017年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。	本项目不涉及。	符合
		排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	不涉及重点污染物的排放。	符合
		严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	不在禁止新建行业企业范畴内。	符合
		加强电器电子、汽车等工业产品中有害物质控制。有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	本项目不排放重金属，不对土壤造成污染。	符合
		继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目	不属于涉重点企业。	符合
		加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，	本项目不涉及此类工业固废。	符合

	集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。		
	重点行业企业要依据有关规定，向社会公开其产生的污染物名称、排放方式、排放浓度、排放总量，以及污染防治设施建设和运行情况。	不属于重点行业。	符合

(10) 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》第二十六条，国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

本项目不属于化工类项目，符合《中华人民共和国长江保护法》。

(11) 与《地下水管理条例》（国令第748号）的符合性分析

根据《地下水管理条例》（国令第748号）第二十六条：建设单位和个人应当采取措施防止地下工程建设对地下水补给、径流、排泄等造成重大不利影响。对开挖达到一定深度或者达到一定排水规模的地下工程，建设单位和个人应当于工程开工前，将工程建设方案和防止对地下水产生不利影响的措施方案报有管理权限的水行政主管部门备案。开挖深度和排水规模由省、自治区、直辖市人民政府制定、公布。

本项目不使用地下水，生活用水来源于自来水，生产用水来源于垫江县污水处理厂的中水，不存在地下水的影响。此外，本项目所用的原材料为垫江县污水处理厂产生的污泥，接收的原料含水率约80%，属于第II类一般工业固体废物。项目新建的污泥暂存池等构筑物结合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中II类场相关管理要求和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）相关要求进行了控制管理。对地下水的影响较小。因此，本项目符合《地下水管理条例》（国令第748号）中的相关要求。

1.3“三线一单”符合性分析

根据重庆市生态环境局关于印发《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（渝环函〔2022〕397号），本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析如下表。

表 1.3-1 项目“三线一单”符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50023120001		垫江县重点管控单元-龙溪河桂溪河		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	1、优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能、2、重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。3、一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。		项目位于垫江县污水处理厂现有厂区内，属于重点管控单元。项目采用可行技术，风险可控。	符合
	污染物排放管控	实施差异化管理，推动“一区两群”协调发展，促进各片区发挥优势、彰显特色、协调发展。主城都市区重点推进产业升级，优化工业区、商业区、居住区布局，优化水资源配置和排污口、取水口及饮用水水源地布局、保护和修复“四山”生态。		本项目属于污染影响类建设项目，属于重点管控区；不在生态红线内，不涉及排污口、取水口及饮用水水源地布局。	符合
	环境风险防控	强化污染物排放控制和环境风险防控。		项目排放的污染物通过采取环保治理措施后可达标排放，对环境影响较小。	符合
	资源开发利用效率	/		/	/
区县总体管控要求	空间布局约束	不得引入大气污染严重、燃煤量大的企业；控制引入燃煤企业、大气污染严重的企业、恶臭污染严重的企业；严格限制建设高耗水的工		本项目所在地不属于大气污染严重项目，符合要求。	符合

			业项目，不得发展污染较重、耗水量大和其他不符合国家产业政策的项目。		
		污染物排放管控	完善工业园区纳污水管网设施建设。废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理。	本项目环保设施满足环保要求，符合要求。	符合
		环境风险防控	重庆博杰能源有限公司应实施风险防范措施和应急预案，并加强监管	本项目不涉及。	符合
		资源开发利用效率	/	/	/
单元管控要求		空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	完善工业园区纳污水管网设施建设。废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理。	本项目废水排入污水处理厂处理达标后排放。	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发利用效率	/	/	/
	综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求，不存在制约项目建设的外在因素。				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>近年来，随着社会的发展和人类的进步，人们对生存环境的保护和改善意识不断加强，垫江县范围内污水处理率不断提高，导致垫江县污水处理厂面临着如何处置每天产生的污泥问题。</p> <p>重庆蓝洁环境工程有限公司成立于 2019 年 3 月 12 日，企业主要经营范围包括固体废物治理、环保工程运营管理、污水处理运营管理服务等。企业租用重庆渝水环保科技有限公司的厂房建设本项目，租用的厂房的占地面积约 800m²。企业共设 2 条污泥深度脱水生产线，将含水率为 80%的污泥脱水至 65%，日处理污泥量共计约 100t。</p> <p>垫江县污水处理厂位于垫江县桂溪河下游石岭社区，其建设过程包含三期，其中已建成的一期工程处理能力为 3 万 m³/d，二期扩建工程规模为 1.5 万 m³/d，服务范围面积约 20km²。2018 年进行了垫江县污水处理厂三期扩建工程，主要进行污水处理厂的扩建及提标改造工程。扩建完成后处理能力规模共计约 6 万 m³/d。</p> <p>根据《重庆市城镇生活污水污泥无害化处置“十四五”规划》（2021-2025 年），城区城市生活污水污泥无害化处理处置率基本达到 100%，其他区县城市生活污水污泥无害化处理处置率达到 90%以上，乡镇生活污水污泥无害化处理处置率达到 80%以上，基本实现城镇生活污水处理厂污泥处理处置减量化、无害化、资源化。</p> <p>此外，根据《重庆市城镇生活污水污泥无害化处置“十四五”规划》（2021-2025 年），到 2025 年垫江县城市污水处理厂污泥产泥预测量（80%含水率）62 吨/天，含水率约 80%。根据调查，垫江县污水处理厂目前的污水处理能力可达到 60000t/d，目前该污水处理厂的实际接纳污水量约 47000t/d，其污泥的产生量实际约 72t/d，夏季暴雨季节等特殊情况下，废水量会有所增加，并且污泥产生量也会相应增加，达到 80t/d。预计满负荷运营情况下污泥产生量可达 102t/d。</p> <p>根据《重庆市城镇生活污水污泥无害化处置专项规划》（2020-2025 年），重庆市主城区及主城区以外区县共 17 个区县均已建设有专业污泥无害化处置设</p>
------	--

置，其中包含垫江县，垫江县的无害化处置主要由重庆市垫江县泽渝环保科技有限公司运营，该公司为重庆渝水环保科技有限公司的子公司。而重庆市垫江县泽渝环保科技有限公司于 2019 年在重庆市垫江县完成了《垫江县污泥处理（二期）工程项目环境影响报告表》，并于 2019 年 2 月 26 日取得了环评批准书（渝（垫）环准[2019]007 号），该项目主要进行将收运的污泥进行无害化处置后生产营养土，项目所使用的原材料来源于垫江县污水处理厂经深度处理后的污泥，污泥进厂后采用堆肥发酵的处置方式生产营养土，主要设有混料车间、堆场、发酵车间等。而为了进一步满足无害化处置的要求，污泥的含水率需要达到一定要求，因此，为进一步利于污泥后续资源化利用，重庆蓝洁环境工程有限公司与重庆渝水环保科技有限公司于 2022 年 10 月签订了污泥深度脱水服务合同，服务合同中明确重庆蓝洁环境工程有限公司将接收含水率 80% 的湿污泥 72t/d 进行深度脱水处理。目前该污水处理厂在夏季暴雨季节等特殊情况下，废水量会有所增加，并且污泥产生量也会相应增加。因此，本项目的的设计处理能力为 100t/d，略高于污水处理厂的实际产生量，使得设备的最大负荷量可以满足突发情况下污泥的处置。

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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 令）等法律法规的要求，拟建项目应该进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中的“一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。在接受委托后，我公司立即组织了评价人员，对该项目建设区域及周边环境现状进行了实地调查和委托监测，按照相关法律法规及评价技术导则，对本项目建设可能造成的环境影响进行了分析、预测和评价，在此基础上编制完成该报告，敬请审阅。

2.2 基本情况

- （1）项目名称：重庆蓝洁环境工程有限公司污泥深度脱水项目
- （2）建设单位：重庆蓝洁环境工程有限公司
- （3）建设地点：重庆市垫江县桂溪街道石岭村邹家坝重庆三峡水务垫江

排水公司旁区

(4) 建设性质：新建

(5) 投资计划：项目总投资 600 万元，其中环保工程投资 600 万元，占总投资的 100%。

(6) 建设内容及规模：企业租用重庆渝水环保科技有限公司的车间建设本项目，租用的车间的占地面积约 800m²，占地位于垫江县污水处理厂内。企业共设 2 条污泥深度脱水生产线，将含水率为 80%的污泥脱水至 65%，日处理污泥量共计约 100t。同时购置污泥进料系统、调质系统、高压压滤系统各一套，对污水处理厂浓缩池污泥采用调理搅拌+高压压滤系统进行深度脱水，使污泥含水率从 80%降低至 65%。

(7) 劳动定员：共有工作人员 5 人，采用 3 班制生产，每班工作 8 小时，年工作 365 天。厂区不设食堂和宿舍，员工均为周边附近居民，员工就餐采用补贴的方式。

2.3 主要产品及产能

本项目产品方案详见表 2.3-1。

表 2.3-1 产品方案及规模

序号	产品名称	产品特性	产量 (t/a)	去向
1	污泥	含水率 65%	21952	送至重庆渝水环保科技有限公司，仅限用于生产营养土，不作其他用途使用。营养土的最终去向为外售相关单位作为园林绿化等肥料。
备注：	重庆市垫江县泽渝环保科技有限公司属重庆渝水环保科技有限公司的子公司。			

2.4 项目组成

企业租用重庆渝水环保科技有限公司的厂房建设本项目，租用的厂房的占地面积约 800m²，主要为主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。项目组成见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目组成一览表

工程类别	名称		工程建设内容	备注
主体工程	污泥深	污泥进料系统	位于车间中部，占地面积约100m ² ，设有2台进料系统，主要配置有螺旋输送机等设备。本项目不设污泥暂存池，其进料方式为运输车运送至进料仓后直接倒入进料仓内，随后进入后续工艺，进料仓内停留时间约1~3h。	新建

	度脱水区	调质系统	位于车间中部，建筑面积约 100m ² ，配套设有 1 个铁盐罐和加药区。	新建
		高压压滤系统	位于车间中部，占地面积约 300m ² ，主要设有污泥深度脱水机、污泥螺杆泵、搅拌螺旋输送机、切条机、清洗泵、压榨水回用泵、干泥料仓等设备。	新建
辅助工程	办公区		办公依托渝水环保科技有限公司的办公楼，建筑面积约 30m ² ，用于管理人员的日常行政事务的处理，并配套桌椅及电脑。厂区内不设食堂和住宿。	依托
	管网		厂区内污泥脱水产生的污水经自建 10m 管网后在车间外与垫江县污水处理厂管网连接，废水排入污水处理厂前端的调节池内进行处理。项目共新建 10m 污水管网，管径 20cm。	新建
储运工程	辅料堆放区		位于车间东侧，用于贮存各类污泥处理的药剂等辅料，同时分区堆放各类矿物油和空压机油等。	新建
	铁盐罐区		位于车间中部，紧邻脱水区布置，设有 1 个铁盐罐，主要存放聚合硫酸铁。	新建
	运输		物料和产品运输通过周边市政道路运输。含水率 80% 的污泥采用密闭运输车运输至车间进料差仓处。此外，污泥进深度脱水后的运输由重庆渝水环保科技有限公司负责，本项目不涉及产品的运输。	依托
公用工程	给水		日常生活用水依托区域市政供水系统，生产用水为中水回用水，依托污水处理厂内部中水系统。	依托
	排水		采用雨、污分流的排水体制。雨水排入市政雨水管网，废水排入垫江县污水处理厂进行处理。	依托
	供电		依托区域市政供电网络及污水处理厂供电系统，车间自设配电间与之对接。	依托
	空压系统		设置 1 台空压机，提供压缩空气，厂房内设 1 个储气罐，储罐容积约 200L。	新建
环保工程	废水		雨污分流，雨水排至雨水管网，生活污水和污泥压滤废水经厂区内已建成的管网排入垫江县污水处理厂进行处理。	新建
	废气		污泥处理过程中产生的异味通过加强车间通风后无组织排放。	新建
	噪声		厂房建筑隔声、设备基础减振。	新建
	固废	一般工业固废	在车间北侧设置 1 个一般工业固废暂存点，建筑面积约 5m ² ，暂存一般工业固废。	新建
		危废	车间北侧设置 1 间危险废物暂存点，建筑面积约 5m ² ，用于储存危废。危险废物暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐措施，场地表面采用环氧树脂进行防护。	新建
生活垃圾		设垃圾桶收集生活垃圾，垃圾定期由环卫部门处理。	新建	
风险防范措施		按照分区防控原则，车间内分为一般防渗区和重点防渗区，一般防渗区主要为一般固废暂存点，重点防渗区包括危废暂存点、生产车间、加药区、辅料堆放区等。加药区设置围堰，危废暂存点按要求设置托盘，避免阳光直射，严禁明火，并按要求配备消防器材，设置良好排风系统，设置专人保管。	新建	
(2) 依托工程				

项目依托情况详见表 2.4-2。

表 2.4-2 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	厂房已有供电系统。	可行
	供水	厂房已有供水系统。	可行
环保工程	排水	厂房已按规范建设雨水管网，废水依托垫江县污水处理厂处理后排放。	可行

2.5 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

(1) 设备清单

对照工业和信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用设备不属于淘汰落后设备，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年）中限制、淘汰类的设备。本项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称详见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产单元、主要工艺及生产设施及设施参数表

序号	设施（备）名称	规格、型号	单位	数量
1	污泥深度脱水机	WYJ-2000（HK）	台	2
2	污泥螺杆泵	NM076-2	台	2
3	搅拌螺旋输送机	LSJ-400	台	2
4	均布机	/	台	2
5	清洗泵	25m ³ , 70m	台	2
6	缓冲水箱	2m	台	1
7	压榨水回用泵	50m ³ , 12.5m	台	1
8	铁盐罐	30m ³ , 耐腐	台	1
9	计量泵	50L	台	2
10	螺旋输送机	长度 7.5m 水平输送	台	1
11	螺旋提升机	长度 5.5m, 300mm, 底部组合轴承	台	3
12	干泥料仓	/	台	1
13	不锈钢控制柜	德力西/正泰, 含变频器	台	1
14	螺杆空压机	0.6m ³ /min/8kg, N=7.5KW	台	1

(2) 产能核算

本项目主要进行污泥深度脱水，生产能力主要取决于压滤机的设计生产能力。本项目设有 2 条深度脱水生产线，包含有进料仓、调质系统、压滤系统等，进料仓 2 个，平均每个最大储存污泥量约 7t，储存时间约 3h，因此每个进料仓最大储存能力约 56t/d，共计约 112t/d；压滤机的设计处理能力为 4t/h，每年生

产天数为 365 天，每天按运行 24h 考虑，台生产系数按 0.80 计，年生产效率系数按 0.8 计，则最大生产能力为： $4 \times 24 \times 0.8 \times 0.8 \times 2 = 122.88t/d$ 。因此，本项目 2 条生产线设备可以满足生产规模要求。

2.6 主要原辅材料及能耗

项目营运期所需的各种原辅材料及能源消耗量见表 2.6-1。

表 2.6-1 本项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	规格	单位	年用量	最大储存量	备注
1	污泥（含水率 80%）	/	t/a	36500	/	含水率 80%，来自垫江县污水处理厂。
2	聚合硫酸铁	罐装，30m ³	t/a	1095	33.6	外购，密度 1.4g/cm ³ ，充满度 80%
3	矿物油	25kg/桶	t/a	0.1	0.05	设备使用
4	空压机油	200L/桶	t/a	0.1	0.01	空压机使用，密度 860~870kg/m ³

表 2.6-2 主要能源消耗量一览表

序号	能耗名称	年用量	单位	来源
1	水	100	t/a	当地市政给水管网
2	电	73	万 kW·h/a	当地市政电网

2.6.2 主要原辅材料的理化性质

表 2.6-3 主要原辅材料的理化性质一览表

序号	原辅料名称	主要理化性质
1	聚合硫酸铁	聚合硫酸铁是一种性能优越的无机高分子混凝剂，液体呈棕褐色，固体为淡黄色无定型粉状固体，极易溶于水。本项目使用的聚合硫酸铁质量浓度为 11%，水溶液为红棕色透明溶液。聚合硫酸铁广泛应用于生活饮用水、工业用水、各种工业废水、城市污水、污泥脱水等的净化处理。

2.7 项目水平衡分析

营运期产生的废水主要为生活污水、设备冲洗废水和污泥压滤废水。

（1）生活污水（W1）

本项目共有工作人员 5 人，采用 3 班制生产，每班工作 8 小时，年工作 365 天。厂区不设食堂和宿舍，员工均为周边附近居民，员工就餐采用补贴的方式。根据《重庆市城市生活用水定额（2017）年修订版》、《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》（渝水〔2021〕56 号）等相关规范要求，生活用水定额按照 50L/人·d 计，则生活用水量合计 0.25m³/d（91.25m³/a），产污系数按

0.9 计，则生活污水量为 $0.23\text{m}^3/\text{d}$ ($83.95\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 设备及地面冲洗废水 (W2)

本项目在进行污泥深度脱水过程中，由于设备连续工作会有少量的污泥残留在压滤网布上，长时间的累积会降低压滤效果从而导致压滤后的污泥含水率无法达到 65% 以内。因此，本项目在营运过程中会定期对压滤网布和压滤机进行冲洗，冲洗设备时也将对地面一并进行冲洗，废水经管网排入污水处理厂进行处理。根据建设单位提供的资料，根据滤网的清洁程度，确定滤布约每 4h 冲洗 1 次，冲洗水用量约 $0.2\text{m}^3/\text{min}$ ，则每日需冲洗 6 次，每次冲洗时间 10min，则每天冲洗时间约 1h。通过核算，设备冲洗用水量约 $12\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数按 0.9 计，则设备冲洗废水的排放量约 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ($3942\text{m}^3/\text{a}$)。设备冲洗采用污水处理厂的尾水，不使用自来水。

(3) 污泥压滤废水 (W3)

由于本项目的进料湿污泥为罐车运送至厂区后直接倒入进料仓内，进料仓与压滤机连接，湿污泥倒入料仓后不在仓内长时间暂存，而且随即由管道送至压滤机进行深度脱水处理，因此污泥不涉及暂存渗滤液，因此，而湿污泥中的渗滤液实际已计入污泥压滤废水中。

根据调查，垫江县污水处理厂的的实际接纳污水量约 $47000\text{t}/\text{d}$ ，其污泥的产生量实际约 $72\text{t}/\text{d}$ ，夏季暴雨季节等特殊情况下，废水量会有所增加，并且污泥产生量也会相应增加，达到 $80\text{t}/\text{d}$ 。预计满负荷运营情况下污泥产生量可达 $102\text{t}/\text{d}$ 。本项目设计年处理污泥量约 36500t ，将含水量 80% 的污泥进行深度脱水至 65%，因此，湿污泥中污泥含量约 7300t ，水含量约 29200t 。湿污泥通过深度脱水后将含水量降低至 65%，因此，脱水后的湿污泥中污泥含量约 7300t ，而含水量降低至 13557t ，多余的 15643t 废水则为压滤过程中排放的废水，此部分废水中已包含了投料仓的渗滤液。

此外，污泥脱水过程中会使用到聚合硫酸铁，根据建设单位提供的资料，项目使用的聚合硫酸铁质量浓度为 11%，聚合硫酸铁年用量约 1095t ，因此铁质含量为 120.45t ，含水量为 974.55t 。含水量一并混入在压滤废水中，而铁质则进入污泥中。

因此，根据核算，污泥深度脱水过程中产生的废水量约 $16617.55\text{m}^3/\text{a}$ (约

45.53m³/d)。废水全部经本项目在车间自建的管网排入车间，在车间外与污水处理厂现有的管网连接，最后经厂区的污水管网收集后进入厂区的污水处理系统内进行处理。

(4) 空压机含油废水 (W4)：空压机使用过程中会产生少量空压机含油废水，根据建设单位提供的资料，其产生量约 0.01m³/d (3.65m³/a)。产污系数按 0.9 计，则空压机含油废水的排放量约 0.009m³/d (3.285m³/a)。

用水量具体见表 2.7-1。

表2.7-1 本项目运营期用、排水量核算一览表

序号	用水类别	用水定额	用水单位	最大日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日最大排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	排放去向
生活	员工用水	50L/人·d	5 人	0.25	91.25	0.23	83.95	污水处理厂
设备、地面冲洗	设备及地面冲洗废水	滤布约每 4h 冲洗 1 次，每次冲洗时间 10min，则每天冲洗 1h	0.2m ³ /min	12 (采用污水处理厂回用水)	4380	10.8	3942	
压滤	污泥压滤废水	/	日处理污泥量 100d	/	/	45.53	16617.55	
空压机	空压机含油废水	/	1 台空压机	0.01	3.65	0.009	3.285	
合计		/	/	10.26 (其中包含新鲜水 0.26，回用水 10)	4474.9 (其中包含新鲜水 94.9，回用水 4380)	53.899	19672.235	

本项目水平衡情况详见下图。

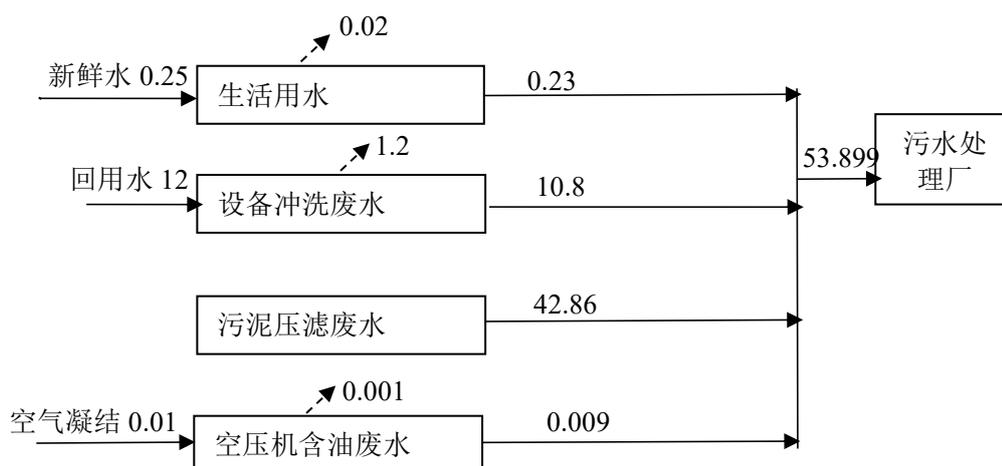
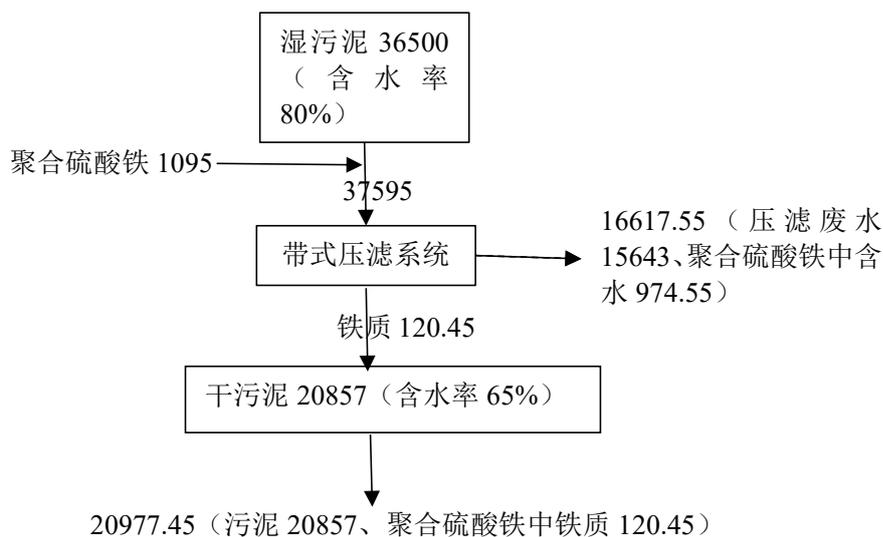


图 2.7-1 项目水平衡图 单位：m³/d

2.8 物料平衡

项目实施后污泥的物料平衡详见表 2.8-1。



2.8-1 项目建成后全厂物料平衡图（单位：t/a）

2.9 厂区平面布置

本项目位于垫江县污水处理厂内，租用厂内的车间进行布局。本项目车间形状为规则矩形，污水处理厂厂区布置较紧凑，考虑到本工程为污泥深度脱水工程，将污泥脱水系统布置在厂区中部，靠近厂区污水处理厂的现有污泥脱水车间周边。本项目人员办公依托重庆渝水环保科技有限公司的办公间。车间西侧设置 1 个铁盐罐。此外，本项目在车间北侧设置 1 个一般固废堆放点和 1 个危废暂存点。本项目北侧为出入口，紧邻外部市政道路，便于原辅材料和产品的转运。厂区依据生产工艺流程合理布局各区域，做到物流顺畅便捷，功能分

区明确，整个总平面布置紧凑，节约用地，生产物流顺畅，不交叉，保障物料流向的合理性。

2.10 施工期作业流程及产污环节

本项目施工期主要施工内容为室内设备安装，室内及其配套水、电、气等辅助设施均已齐备并能正常使用。项目租用现有厂房设施，不新建构建筑物，不涉及土建工程，施工期建设内容仅为设备的安装及厂房装修，安装设备少，施工体量小。施工期较短，对环境的影响较小，施工流程图见图 2.9-1。

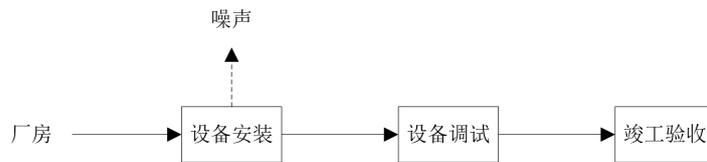


图2.10-1 施工期流程图

2.11 营运期作业流程及产污环节

本项目主要对垫江县污水处理厂废水处理过程中产生的污泥进行深度脱水，脱水采用浓缩污泥带式深度脱水一体机，系统采用按钮控制方式。其主要的脱水工艺流程如下。

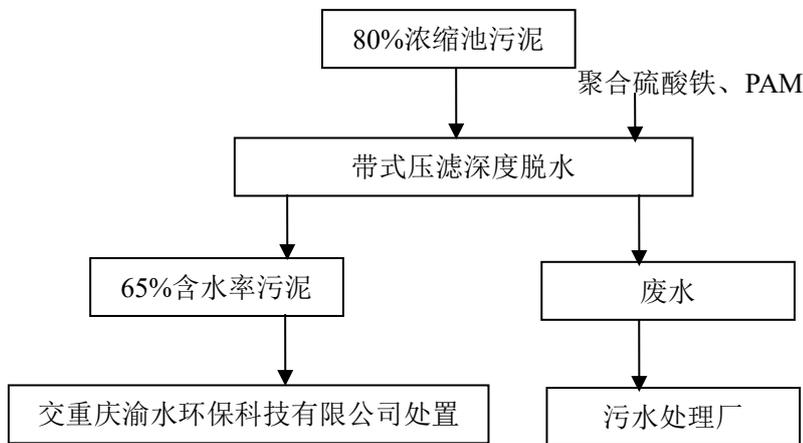


图 2.11-1 污泥深度脱水工艺流程图及产污节点图

（一）工艺流程简述：

本工艺处理的核心是通过工程设施和手段，将污泥和药剂快速有效地混合均匀，混合物泵入带式压滤机，经压滤深度脱水，使污泥含水率降至 65%，便于最终处置或后续资源化利用。压滤出来的污水经管道收集后排入垫江县污水处理厂的污水管网。带式压滤深度脱水主要由污泥进料系统、调质系统、高压

工艺流程和产排污环节

压滤系统几个工段组成，具体的工艺如下：

（1）污泥进料系统

污泥进料系统包括污泥储仓、匀料装置、输送系统。污泥来料由罐车运送厂区后倒入至污泥进料仓内，经螺杆泵送至调质混合器进行调质混合，再输送至高压压滤系统。

（2）调质系统

调质系统包括储罐区、计量泵及管道等。储罐区主要设置 1 个铁盐罐（主要储存聚合硫酸铁溶液），药品区主要堆放 PAM 等辅料。该系统可稳定高效地将车间内存储的药剂输送到调质混合器中去。

污泥从暂存仓通过绞龙输送至压滤机，在绞龙输送过程中加入聚合硫酸铁溶液对污泥进行调质，调质时间约 5min，在调质后的污泥进入压滤机中。由于调质后的污泥并未完全呈流态，部分污泥会出现成团聚现象，因此在进入压滤机之前需先经过一体化压滤机上自带的均布机，将污泥均匀摊开在压滤机上，随后均匀布置的污泥则经压滤将污泥含水率由 80%降低至 65%。

调质过程使用到的污泥和药剂按设计配比进入调质混合器，聚合硫酸铁溶液的投加比例为 3%，经混合均匀后出料至压滤系统。本项目使用的聚合硫酸铁溶液均为外购已配制好的溶液，不在厂区内进行调配。

药剂的原理主要是利用其中活性成分与污泥中水分及部分化学物质发生快速胶凝反应，在污泥体中快速形成骨架结构，同时促进胞内水释放及污泥微颗粒团聚，彻底改变污泥高持水性的性质，促进泥水分离并提供强度。其特点在于在较少加量的情况下，在高有机质的环境中，快速反应，降低污泥持水性促进脱水并提高强度，真正做到对污泥的无害化、减量化处理。使用的药剂不含重金属元素，对污泥中重金属能起到稳定束缚作用，可有效控制使用后的二次污染，对改性污泥的后续利用也无不良影响。

（3）高压压滤系统

高压压滤系统包括污泥深度脱水机、污泥螺杆泵、搅拌螺旋输送机、均布机、清洗泵、压榨水回用泵、干泥料仓、空压机等设备。污泥经加压脱水后，干化污泥落至螺旋输送机上送至料仓暂存外送。压滤废水经管道收集后排入垫江县污水处理厂的污水管网。

表 2.11-1 项目主要污染工序及污染物一览表			
种类	工序	名称	污染物
废气	污泥处理	恶臭气体 (G1)	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	员工生活	生活污水 (W1)	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、
	设备及地面清洗	设备及地面冲洗废水 (W2)	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、石油类
	污泥压滤	污泥压滤废水 (W3)	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN
	空压机	空压机含油废水 (W4)	COD、SS、石油类
噪声	机械设备	机械设备	设备噪声
固体废物	车间	废包装袋 (S1)	一般工业固废
	车间	废矿物油 (S2)	危险废物
	车间	废油桶 (S3)	危险废物
	车间	废棉纱手套 (S4)	危险废物
	车间	空压机废油 (S5)	危险废物
	办公生活	生活垃圾 (S6)	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

2.12 项目用地范围内基本情况

本项目为新建项目，用地属于重庆渝水环保科技有限公司所有，并且本项目的生产车间位于垫江县污水处理厂内。

2.13 垫江县污水处理厂基本情况

2.13.1 污水处理厂环保手续情况

2009年2月10日，重庆市环境保护局以渝（市）环验[2009]026号文通过了《垫江县污水处理厂及排污管网项目》竣工环境保护验收，污水处理厂转入正式生产；2008年11月25日垫江县污水处理厂移交重庆市水务资产经营有限公司运营；2012年8月16日，垫江县环境保护局以渝（垫）环准[2012]053号对《重庆市垫江县污水处理厂二期扩建工程环境影响报告表》进行了批复；2018年9月7日，垫江县环境保护局以渝（垫）环准[2018]026号对《垫江县污水处理厂三期扩建及提标改造工程环境影响报告表》进行了批复。目前垫江县污水处理厂所有设施设备均为正常运行。

2.13.2 污水处理厂概况

垫江县污水处理厂位于垫江县桂溪河下游石岭社区，其建设过程包含三期，其中已建成的一期工程处理能力为3万 m³/d，二期扩建工程规模为1.5万 m³/d，服务范围面积约20km²。2018年进行了垫江县污水处理厂三期扩建工程，主要进行污水处理厂的扩建及提标改造工程，扩建完成后，现处理能力规模共计约6万 m³/d。目前，三期工程的环保竣工验收工作均已完成，出水达标情况

正常。

垫江县污水处理厂组成主要为污水处理厂主体和配套污水收集管网工程。

(1) 管网工程

重庆市水务资产经营有限公司垫江县污水处理厂厂外管网部分采用合流制，部分采用分流制；属于该污水处理厂管理范围内的管网工程为一级干管，设计管网全长 12.42km。属于市政管理范围内的管网全长约 200km，包括一级干管、二级干管、三级支管。管网主要收集垫江县生活污水，包括垫江县旧城和南阳、红光、城东、城西四个综合区。污水自流进入重庆市水务资产经营有限公司垫江县污水处理厂提升泵站进行集中处理，管网均为重力自流，不设泵站。

(2) 污水处理厂工程

污水处理厂工程有主体工程、辅助工程、公用工程等组成，具体如下：

①主体工程：粗格栅及进水泵房、细格栅、旋流沉砂池、改良型氧化沟、二沉池、提升泵房、高效沉淀池、反硝化滤池、接触消毒池、储泥池、污泥浓缩池、脱水车间、尾水排放渠。

②辅助工程：中控室、加氯间、综合楼、机修间、药品库房、食堂、车库。

③公用工程：供水、排水、供电、停车场、围墙、绿化。

④储运工程：项目储运工程主要包括药剂的储存和污泥的运输，污泥运输采用半封闭自卸专用车辆定期运输污泥。

⑤环保工程：项目环保工程主要包括厂区生活污水收集；对厂内前处理、生化池处理部分采用加强管理和绿化等防臭措施；厂区绿化；噪声治理、固废处置。

(3) 污泥脱水系统概况

针对垫江县污水处理厂的污泥处置和去向，重庆水务资产经营有限公司于 2010 年进行了《重庆市垫江污泥处置工程环境影响报告表》，明确该污水处理厂的污泥在脱水车间经离心脱水机脱水后的污泥通过室内的贮泥斗储存，再由污泥车运输至垫江县垃圾填埋场处置，并且该项目于 2010 年取得了《重庆市垫江污泥处置工程环境影响报告表》的环评批复（渝（垫）环准[2010]37 号）。运营多年后，企业为了迎合当前的环保政策，后将污泥进行合理化利用。于是

企业将污泥处置后外售相关单位作为园林绿化营养土，实现了污泥的资源化利用。并且，该项目在 2018 年取得了由重庆市垫江县生态环境局下发的验收批复（渝（垫）环验[2018]007 号）。

目前，为进一步利于污泥后续资源化利用，重庆渝水环保科技有限公司拟将污泥委托由重庆蓝洁环境工程有限公司进行深度脱水处置，深度脱水后的污泥仍交由重庆渝水环保科技有限公司进行后续处置。本项目建成后，污泥可经污泥车运输至本项目进行处理。本项目的建设对垫江县污水处理厂现有污水处理设施以及脱水设施无影响。

（4）垫江县污水处理厂处理工艺

污水处理厂采用改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺进行污水处理，其工艺流程及主要产污环节见下图。

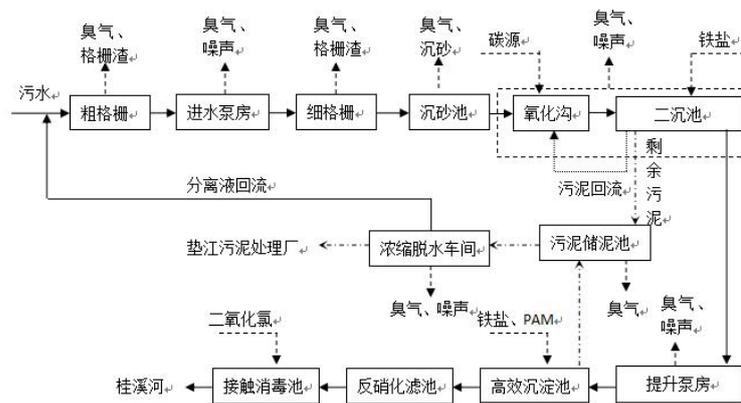


图 2.13-1 污水处理厂工艺流程图

垫江县污水处理厂收集的生活污水，生活污水通过污水收集系统进入污水处理厂后，首先经粗格栅及进水泵房去除较大固体杂物，然后一次进入细格栅、沉砂池，以去除污水中较细的漂浮物和比重较大的砂砾。然后进入氧化沟生物池，利用厌氧、缺氧和好氧区的不同功能，以氧化氨氮为主，进行生物脱氮除磷，同时去除BOD₅。

生化反应后的污水再进入二沉池，使泥水得到分离，分离出的清水进入提升泵房提升至高效沉淀池。高效沉淀池的污水经过化学除磷、沉淀，使泥水得到分离，分离出的清水重力流入反硝化滤池。在反硝化滤池中，在缺氧情况下，附着在生物载体上的反硝化细菌将硝酸盐及亚硝酸盐还原为氮气，达到去除总氮的作用，流入接触消毒池，经消毒后排放。

二沉池产生的较大污泥颗粒进入氧化沟再处理，剩余污泥与高效沉淀池产生的污泥一起进入污泥储泥池储存，经污泥浓缩脱水车间处理后，泥饼运至垫江污泥处置厂处理。浓缩过程中产生的分离液回流至污水中重新处理。

(5) 垫江县污水处理厂污泥处理工艺

污水处理厂的污泥经污泥浓缩脱水车间进行简单的脱水处理。根据调查，垫江县污水处理厂目前的污水处理能力可达到60000t/d，目前该污水处理厂的 实际接纳污水量约47000t/d，其污泥的产生量实际约72t/d，夏季暴雨季节等特殊情况下，废水量会有所增加，并且污泥产生量也会相应增加，达到80t/d。预计满负荷运营情况下污泥产生量可达102t/d。

2.14 项目建设必要性分析

根据《重庆市城镇生活污水污泥无害化处置专项规划》（2020-2025年），重庆市主城区及主城区以外区县共17个区县均已建设有专业污泥无害化处置设置，其中包含垫江县，垫江县的无害化处置主要由重庆市垫江县泽渝环保科技有限公司运营，该公司为重庆渝水环保科技有限公司的子公司。

而重庆市垫江县泽渝环保科技有限公司于2019年在重庆市垫江县完成了《垫江县污泥处理（二期）工程项目环境影响报告表》，并于2019年2月26日取得了环评批准书（渝（垫）环准[2019]007号），该项目主要进行将收运的污泥进行无害化处置后生产营业土，项目所使用的原材料来源于重庆渝水环保科技有限公司处理后的污泥。而为了进一步满足无害化处置的要求，污泥的含水率需要达到一定要求。

因此，为进一步利于污泥后续资源化利用，重庆蓝洁环境工程有限公司与重庆渝水环保科技有限公司于2022年10月签订了污泥深度脱水服务合同，服务合同中明确重庆蓝洁环境工程有限公司将接收含水率80%的湿污泥72t/d进行深度脱水处理。为了保证后续设备的产能负荷能满足接收的处理量，本项目的 设计处理能力为100t/d。

综上所述，本项目为污泥深度脱水项目，作为污泥无害化处置的配套工程，其建设是必要且可行的。

2.15 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于垫江县桂溪街道石岭村邹家坝，位于现垫江县污水处理厂厂区

内。根据调查，企业租用重庆渝水环保科技有限公司在垫江县污水处理厂厂区的车间，该污水处理厂用地产权所有属于重庆渝水环保科技有限公司，但目前垫江县污水处理厂由重庆水务资产经营有限公司运营和管理。

2009年2月10日，重庆市环境保护局以渝（市）环验[2009]026号文通过了《垫江县污水处理厂及排污管网项目》竣工环境保护验收，污水处理厂转入正式生产；2008年11月25日垫江县污水处理厂移交重庆市水务资产经营有限公司运营；2012年8月16日，垫江县环境保护局以渝（垫）环准[2012]053号对《重庆市垫江县污水处理厂二期扩建工程环境影响报告表》进行了批复；2018年9月7日，垫江县环境保护局以渝（垫）环准[2018]026号对《垫江县污水处理厂三期扩建及提标改造工程环境影响报告表》进行了批复，目前，垫江县污水处理厂所有设施设备均正常运行。

本项目建设车间为垫江县污水处理厂的污泥深度处理车间的东侧及南侧区域，原用途主要是进行污泥的暂存和脱水。2010年8月6日，原垫江县环境保护局以“渝(垫)环准[2010]37号”文对《重庆市垫江污泥处理工程环境影响报告表》进行了批复，2018年1月22日，原垫江县环保局以“渝(垫)环验[2018]007号”通过了《重庆市垫江污泥处理工程》竣工环境保护验收。

目前，垫江县污水处理厂将污泥深度脱水委托外单位进行处置，因此，该车间闲置，并且本项目建设区域内的设备均已撤离，不存在原有污染源和环境问题。

此外，根据《垫江县污水处理厂三期扩建及提标改造工程环境影响报告表》中的相关内容，污水处理厂不涉及建筑拆迁和土地安置，无环保投诉事件，项目所在地给排水管网、供电、供气、道路等配套建设齐全，且无环保投诉事件。废水的处理和排放均可依托垫江县污水处理厂进行处理。根据现场踏勘，本项目周边的环境条件对本项目的建设无大的制约因素；项目周边无自然保护区、名胜古迹等；本项目不存在与项目有关的原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

(1) 区域环境空气质量现状

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）规定，项目所在地为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021年试行），本项目质量现状评价采用《2022年重庆市生态环境状况公报》中垫江县的监测数据。具体监测结果及评价见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量现状监测及评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂		18	40	45.0	达标
PM ₁₀		43	70	61.4	达标
PM _{2.5}		32	35	91.4	达标
O ₃	日最大8h平均浓度的第90百分位数	129	160	80.6	达标
CO (mg/m^3)	日均浓度的第95百分位数	0.9	4	22.5	达标

根据2022年环境空气质量状况垫江县的生态环境状况公报数据，垫江县环境空气SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，垫江县属于环境空气质量达标区域。

(二) 特征污染物环境质量现状评价

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）规定，项目所在地为环境空气二类功能区。本次评价委托重庆国环环境监测有限公司对项目所在地特征因子（NH₃、H₂S）进行实测。

监测布点：布设 1 个大气监测点，H1 监测点位于厂区西南侧。

监测因子：H₂S、NH₃

监测频率：连续 3 天，小时值（每天 02:00、08:00、14:00、20:00，采样监

区域
环境
质量
现状

测 4 次)。

监测时间：2022 年 6 月 22 日~6 月 24 日，连续 3 天。

评价方法与标准：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，环境空气质量现状评价采用最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，来分析其达标情况。计算公式如下：

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

式中：Pi—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，%

Ci—第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m³；

C0i—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

监测结果及评价：

表 3.1-2 监测数据及评价结果表

监测点	监测项目	监测值范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率 %	最大浓度值 占标率%
厂区南 侧	氨	0.08~0.11	0.2	0	55
	硫化氢	0.003~0.004	0.01	0	40

由表 3.1-2 可知，项目所在区域环境空气中的硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 参考限值要求。

3.2 地表水环境质量现状

本项目污水接纳水体为桂溪河，桂溪河属于龙溪河的支流。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)及《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[2016]43 号)规定，桂溪河已取消水域功能，地方仍按照 IV 类水域进行管理，本次评价对桂溪河采用 IV 类水域标准进行评价。龙溪河属于 III 类水域，应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准。

本次评价引用垫江县生态环境局于 2022 年 1 月 10 日发布的公告数据 (http://www.cqsdj.gov.cn/bmjz/bm/sthjj/zwx_72173/dt_72175/202201/t20220110_10290024.html)，根据公告数据，2022 年垫江龙溪河六剑滩国控考核断面平均水质稳定保持 III 类，并在 12 月实现 II 类水质，卧龙河五洞市控考核断面和大沙河

汪家市控评价断面平均水质均达到Ⅲ类，龙溪河六剑滩国控考核断面平均水质稳定保持Ⅲ类，并在 11 月、12 月连续两月实现Ⅱ类水质。

综上，项目所在地地表水体龙溪河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准要求，未出现超标情况，项目所在地地表水水质环境质量较好。

3.3 声环境质量现状

本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。根据现场调查，项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。因此，按照建设项目环境影响报告表(污染影响类-填写指南)，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目，可不进行声环境质量现状监测，因此本次评价可不进行声环境质量现状评价。

3.4 地下水

本次评价委托重庆国环环境监测有限公司对项目所在区域地下水水质状况进行了现状监测。

(1) 监测点位：V1 监测点，位于厂区下游。

(2) 监测因子：(八大离子(K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁺、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻)、pH、耗氧量、氨氮、总硬度(以 CaCO₃ 计)、细菌总数、总大肠菌群、溶解性总固体、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、挥发酚、汞、铝、铜、铁、锰、镍、锡、锌、砷、铅、镉、铬(六价))。

(3) 监测时间及频率：2023 年 6 月 24 日，监测 1 天，采样 1 次。

(4) 评价标准：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类水质标准。

(5) 评价方法：地下水水质现状评价采用标准指数法评价。

$$p_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

pH 值评价模式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}}$$

pH ≤ 7.0

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：

Pi—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

Csi—第 i 个水质因子标准浓度值，mg/L；

PpH—pH 值的标准指数，无量纲；

pHsd—标准中 pH 的下限值；

pHsu—标准中 pH 的上限值；

pH—pH 监测值；

标准指数>1 时，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。

(6) 监测结果

表 3.4-1 地下水监测八大离子检验成果汇总表 单位：mg/L

指标	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
V1 监测值	1.26	40.2	72.4	4.06	0	57	12.0	25.0

表 3.4-2 地下水环境现状监测结果表 单位：mg/L (pH 除外)

监测点	监测因子	监测结果	评价标准	标准指数	超标率
D1	pH	7.6	6.5~8.5	0.58	0
	色度	4	≤15	0.27	0
	总硬度	154	≤450	0.46	0
	溶解性固体	351	≤1000	0.49	0
	氨氮	0.139	≤0.5	0.074	0
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	1.57	≤3	0.67	0
	硝酸盐	1.07	≤20	0.018	0
	亚硝酸盐 (以 N 计)	0.005L	≤1	/	0
	氰化物	0.002L	≤0.05	/	0
	氟化物	0.435	≤1.0	0.24	0
	氯化物	12.0	≤250	0.082	0
	挥发酚	0.0003L	≤0.002	0.65	0
	硫酸盐	25.0	≤250	0.13	0
	总大肠菌群	<2	≤3MPN/L	/	0
	细菌总数	21	≤100CFU/L	/	0
	铁	0.01L	≤0.3	/	0
锰	0.01L	≤0.1	/	0	
汞	0.10	≤0.001	/	0	

砷	0.3	≤0.01	0.05	0
铜	0.04L	≤1	0.04	0
锌	0.009L	≤1	/	0
镉	0.1L	≤0.005	/	0
铅	1.0L	≤0.01	/	0
六价铬	0.004L	0.05	/	0

由上表可知，地下水监测点位的各类监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值要求。

3.5 土壤现状监测

本次评价委托重庆国环环境监测有限公司对项目所在地的土壤环境质量进行实地监测。

（1）监测布点：共设 1 个监测点，车间北侧绿化带，采表层样（采样深度 20cm）。

（2）监测时间：2023 年 6 月 24 日。

（3）监测因子：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 所列 45 项基本因子、pH、石油烃（C10~C40）。

（4）评价标准：规划建设用地满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求。

（5）评价结果

表 3.5-1 土壤监测结果一览表

监测点位	检测项目	单位	第二类用地筛选值	监测值	达标情况
S1	pH	无量纲	/	7.44	/
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	4500	42	达标
	铜	mg/kg	18000	30	达标
	铅	mg/kg	800	2.35	达标
	镉	mg/kg	65	0.70	达标
	汞	mg/kg	38	0.060	达标
	砷	mg/kg	60	5.20	达标
	镍	mg/kg	900	17	达标

	六价铬	mg/kg	5.7	ND	达标
	氯甲烷	μg/kg	37000	ND	达标
	氯乙烯	μg/kg	430	ND	达标
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	ND	达标
	二氯甲烷	μg/kg	616000	ND	达标
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	ND	达标
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	ND	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	ND	达标
	氯仿	μg/kg	900	ND	达标
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840000	ND	达标
	四氯化碳	μg/kg	2800	ND	达标
	苯	μg/kg	4000	ND	达标
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	ND	达标
	三氯乙烯	μg/kg	2800	ND	达标
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	ND	达标
	甲苯	μg/kg	1200000	ND	达标
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	ND	达标
	四氯乙烯	μg/kg	53000	ND	达标
	氯苯	μg/kg	270000	ND	达标
	乙苯	μg/kg	28000	ND	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	ND	达标
	间,对-二甲苯	μg/kg	570000	ND	达标
	邻二甲苯	μg/kg	640000	ND	达标
	苯乙烯	μg/kg	1290000	ND	达标
	1,1,1,2,2-五氯乙烷	μg/kg	6800	ND	达标
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	500	ND	达标
	1,4-二氯苯	μg/kg	20000	ND	达标
	1,2-二氯苯	μg/kg	560000	ND	达标
	苯胺	mg/kg	260	ND	达标
	2-氯酚	mg/kg	2256	ND	达标
	硝基苯	mg/kg	76	ND	达标

萘	mg/kg	70	ND	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND	达标
蒾	mg/kg	1293	ND	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND	达标
苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	ND	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND	达标

从上表可以看出，土壤现状监测点土壤各所有监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值标准。因此，评价区域土壤环境质量现状较好。

3.6 生态环境质量现状

项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。根据现场调查，区域内未发现珍稀动植物、名木古树，无国家和地方保护性动植物和珍稀濒危动物分布。项目所在地区的生态系统结构不会制约本项目的建设和运营。

3.7 电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告编制指南(污染影响类)(试行)》，拟建项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，本评价不进行电磁辐射现状监测与评价。

3.8 周边外环境关系

项目周边外环境关系详见表 3.8-1。

表 3.8-1 外环境关系一览表

序号	单位名称	方位	距厂界最近距离	备注
1	重庆水务资产经营有限公司	紧邻	/	污水处理厂

3.9 环境保护目标

根据调查，项目周边环境保护目标分布情况具体如下：

(1) 大气环境保护目标

项目厂界 500m 内有居住点，具体信息如下。

表 3.9-1 大气环境保护目标统计表

环境保护目标

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	相对厂界距离(m)	相对污水处理厂边界距离(m)	备注
		X	Y							
1	1#居民点	130	0	居民点	约20户,60人,	大气二类功能区	东侧	130	55~85m	其中距离最近的两户位于污水处理厂100m卫生防护距离范围内,暂未搬迁,相关工作协商中
2	2#居民点	190	-310	居民点	约6户,18人		东南侧	390	350	无
3	3#居民点	0	-230	居民点	约15户,45人		南侧	230	200	无
4	4#居民点	-190	-130	居民点	约3户,9人		西南侧	260	220	无
5	5#居民点	-280	-240	居民点	约8户,24人		西南侧	420	380	无
6	6#居民点	-260	0	居民点	约5户,15人		西侧	260	220	无
7	7#居民点	-220	0	居民点	约60户,180人		西侧	220	170	无
8	8#垫江县城北小学校	-170	240	居民点	师生约500人		西北侧	290	250	无
9	9#居民点	-100	330	居民点	约3户,9人		西北侧	340	300	无
10	10#居民点	-330	160	居民点	约10户,3人		西北侧	370	320	无
11	11#居民点	-200	390	居民点	约2户,6人		西北侧	450	410	无

1 2	12#居民点	0	500	居民点	约2户, 6人		北侧	500	450	无
1 3	13#居民点	260	230	居民点	约2户, 6人		东北侧	350	310	无
1 4	14#居民点	0	500	居民点	约2户, 6人		北侧	510	460	无

(2) 声环境保护目标

项目厂界 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

(3) 地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境保护目标

项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

3.10 大气污染物排放标准

本项目营运期间产生的氨、硫化氢、恶臭参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准限值。相关标准值如下。

表3.10-1 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) [摘录]

控制项目	厂界	15m 排气筒
	二级(新改扩建), mg/m ³	排放量, kg/h
NH ₃	1.5	4.9
H ₂ S	0.06	0.33
臭气浓度	/	2000(无量纲)

3.11 废水

营运期产生的废水排入垫江县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入桂溪河。废水执行标准见下表 3.11-1。

表 3.11-1 废水污染物排放标准 单位: mg/L PH 无量纲

标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	TN	TP
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一	6-9	50	10	10	5(8)*	≤1	15	0.5

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	<p style="text-align: center;">级 A 标</p>												
	<p>3.12 噪声</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，相关标准值详见表 3.12-1、3.12-2。</p> <p>表 3.12-1 建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011)</p> <table border="1" data-bbox="276 584 1383 736"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限值</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间 dB (A)</th> <th style="text-align: center;">夜间 dB (A)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table> <p>表 3.12-2 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：LeqdB(A)</p> <table border="1" data-bbox="276 797 1383 900"> <tr> <th style="text-align: center;">标准类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </table> <p>3.13 固体废物</p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，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 GB18599-2020 标准，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时一般固体废物分类执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾经收集后交当地环卫部门处理。</p>	噪声限值		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	70	55	标准类别	昼间	夜间	2 类	60	50
噪声限值													
昼间 dB (A)	夜间 dB (A)												
70	55												
标准类别	昼间	夜间											
2 类	60	50											
<p style="writing-mode: vertical-rl;">总量控制指标</p>	<p>本项目总量指标为： 废水：COD：1.03t/a，氨氮：1.103t/a。</p>												

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期主要污染物排污分析

本项目租赁已建成的厂房进行建设，仅需在厂房内进行生产设备安装。项目施工期的环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声，设备安装过程发生在厂房内，噪声经墙体隔声后也会有所降低，施工期环境影响小。

4.1.1 废气

施工期的大气污染物来源主要包括设备安装、房屋装修过程中焊接产生的焊接烟尘，由于施工期较短，施工量较小，排放的大气污染物较少。通过采取大气扩散消散，将其不利影响降至最低。施工期产生的废气对环境空气的影响是暂时的，随着施工的结束而消失。

4.1.2 废水

施工期废水主要为生活污水，施工人员生活污水依托厂区现有生化池处理达标后排入市政污水管网。

4.1.3 噪声

施工期间的噪声主要是设备安装以及室内装修产生的噪声，如电锯、电钻、切割机等，其噪声值在 85~95dB (A) 之间。设备安装时，尽量在房间内进行，轻拿轻放，利用房间墙壁隔声，采取以上措施后，项目施工期对周边环境影响较小。

4.1.4 固体废物

施工期间产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和装修垃圾等。装修垃圾集中收集后由专业单位回收处置，不外排。生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处理。采取上述措施处理后，施工期固体废物对环境的影响较小。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.2 废气

4.2.1 废气产排污情况

本项目运营期产生的废气主要为入料搅拌、压滤等工序产生的恶臭气体，主要有氨和硫化氢。根据《污水厂臭气生物处理技术研究现状与发展趋势》（王爱杰 中国沼气 2005，23(3)）中的资料表明：污水处理厂的恶臭物质主要是氨、硫化氢、甲硫醚和甲硫醇等。从恶臭成分含量来看，氨气最多，其次是硫化氢、甲硫醚和甲硫醇，四者的浓度分别约为 4.857mg/m^3 、 3.643mg/m^3 、 0.415mg/m^3 和 0.214mg/m^3 ，其比例约为 24:18:2:1。从臭气强度来看甲硫醇和硫化氢较大，分别达到 417 级和 415 级，其臭气强度达到了强臭程度，不仅影响人的感官，而且有害健康，其次是甲硫醚和氨，其强度达 3.2 级。

评价选取人们嗅觉敏感（嗅阈值低）的 H_2S 和 NH_3 为量化评价因子，其理化性质详见下表。

表 4.2-1 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
氨	NH_3	1.54	刺激味
硫化氢	H_2S	0.0041	臭蛋味

污泥的收集、处理是污水处理厂恶臭的重要来源。造成恶臭的主要原因是由于污泥吸附恶臭物质，或由于污泥滞留时间过长厌氧分解硫化氢和各种烷基硫醇的缘故，主要体现在污泥储泥池和浓缩脱水车间。

本项目运营期产生的废气主要为入料搅拌、压滤等工序产生的恶臭气体，主要为 NH_3 、 H_2S 。目前对于城镇污水处理厂尚未有统一的理论计算方法，一般采用类比同类污水处理厂的污染源强产生情况进行估算。污水处理过程中恶臭产生的部位和估算的源强类比《铅山县城镇生活污水处理厂扩建改造工程项目环境影响报告表》，该污水处理厂主要采用预处理（格栅、沉砂）+二级生化（二级生化、沉淀）+深度处理（高效沉淀、气水反冲洗、消毒）工艺。类比估算出恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 产生系数如下。

表4.2-2 各构筑物废气产生系数源强

构筑物	NH_3 ($\text{mg/m}^2\cdot\text{S}$)	H_2S ($\text{mg/m}^2\cdot\text{S}$)
格栅及进水泵房等	0.976	0.0017

沉砂池	0.062	0.0026
组合池	0.003	0.0001
污泥池及脱水机	0.009	0.0004

由于本项目不进行污水处理，仅对垫江县污水处理厂产生的污泥进行深度脱水。因此，NH₃、H₂S的产生系数类比污泥池及脱水机的产生系数进行核算。其中NH₃的产生系数取0.009mg/m².S，H₂S的产生系数取0.0004mg/m².S。

因此，根据核算，估算出恶臭污染物NH₃、H₂S产生情况如下。

表4.2-3 各构筑物废气产生源强情况一览表

构筑物	构筑物有效面积 (m ²)	NH ₃ (kg/h)	H ₂ S (kg/h)
污泥池及脱水机	600	0.0194	0.000864

本项目采用除臭喷淋工艺处理脱水车间产生的废气，废气经处理后的的排放情况如下。

表 4.2-4 恶臭产生及排放情况一览表

污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	去效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放去向
NH ₃	0.17	0.0194	在车间内进料仓和脱水机上方安装喷头喷洒除臭剂，并通过绿化阻隔，车间通风后无组织排放。处理效率约 60%。	0.068	0.0078	无组织排放
H ₂ S	0.0076	0.000864		0.00304	0.00035	

根据核算，本项目在生产过程中产生的废气量较少，同时，在采用喷洒除臭剂后废气对外环境的影响进一步减小。

4.2.2 废气治理设施可行性分析

本项目采用除臭喷淋工艺处理脱水车间产生的废气，该废气产生污染因子主要为NH₃和H₂S，结合本项目恶臭气体中主要为NH₃、H₂S的特点，以及车间和设备的构造特点，本项目恶臭气体防治措施采用喷洒除臭液的方式。

本项目共设4套生物除臭液喷雾装置，在污泥进料仓工作和污泥脱水过程中除臭液喷雾装置自动启动，除臭液体通过雾化喷嘴将除臭液喷洒在产臭单元上方，既有降尘的功效，同时又使除臭液与废气混合，可迅速、有效的抑制臭味的产生，同时也可防止蚊蝇的滋生。因此，在落实以上措施的前提下，本项目运营期间对周边大气环境影响小。

4.2.3 监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）相关要求开展监测工作，监测计划见下表。

表 4.2-3 废气监测计划表

监测项目	监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	厂界上风向、下风向	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

4.2.3 大气环境影响分析

根据2022年环境空气质量状况垫江县的生态环境状况公报数据，垫江县环境空气SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，垫江县属于环境空气质量达标区域。硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值要求。

根据《垫江县污水处理厂三期扩建及提标改造工程环境影响报告表》中的相关内容，垫江县污水处理厂未设置大气防护距离，但设有以厂房为界外 100m 范围的卫生防护距离。根据现场踏勘，垫江县污水处理厂三期环评报告中所涉及的 2 户居民点目前还在着手其搬迁工作的流程中，分别为距离污水处理厂东侧约 55m 和 85m 的两户居民，但区域内未新建学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等。根据调查，此两户居民点距离本项目车间约 130m。此外，为了尽可能的降低臭气对环境的影响，污水处理厂在其厂区的卫生防护区域内种植绿化隔离带，栽种对 H₂S、NH₃ 有吸收作用的夹竹桃、玉兰、月季等植物，通过绿化减轻了 H₂S、NH₃ 的影响。因此，本项目对周边环境保护目标和外环境的影响较小。根据调查，厂区目前无环保投诉事件。

4.3 废水

4.3.1 废水产排污情况

（1）生活污水（W1）

本项目共有工作人员 5 人，采用 3 班制生产，每班工作 8 小时，年工作 365 天。厂区不设食堂和宿舍，员工均为周边附近居民，员工就餐采用补贴的方式。根据《重庆市城市生活用水定额（2017）年修订版》、《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》（渝水〔2021〕56 号）等相关规范要求，生活用水定额按照 50L/人·d 计，则生活用水量合计 0.25m³/d（91.25m³/a），产污系数按 0.9 计，

则生活污水量为 $0.23\text{m}^3/\text{d}$ ($83.95\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 设备及地面冲洗废水 (W2)

本项目在进行污泥深度脱水过程中，由于设备连续工作会有少量的污泥残留在压滤网布上，长时间的累积会降低压滤效果从而导致压滤后的污泥含水率无法达到 65% 以内。因此，本项目在营运过程中会定期对压滤网布和压滤机进行冲洗，冲洗设备时也将对地方一并进行冲洗，废水经管网排入污水处理厂进行处理。根据建设单位提供的资料，同时类比同类型污泥深度脱水项目，冲洗水用量约 $0.2\text{m}^3/\text{min}$ ，滤布约每 4h 冲洗 1 次，则每日需冲洗 6 次，每次冲洗时间 10min，则每天冲洗时间约 1h，通过核算，设备冲洗用水量约 $12\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数按 0.9 计，则设备冲洗废水的排放量约 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ($3942\text{m}^3/\text{a}$)。设备冲洗采用污水处理厂的尾水，不使用自来水。根据建设单位提供资料，垫江县污水处理厂目前已完成三期提标改造，污水处理厂的尾水出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 A 标，同时，类比同类型的项目，因此，综合而言，该过程的设备冲洗的废水中主要污染物及其产生浓度为 COD $250\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $5200\text{mg}/\text{L}$ 、SS $150\text{mg}/\text{L}$ 、NH $3\text{-N}15\text{mg}/\text{L}$ 、TP $2\text{mg}/\text{L}$ 、TN $20\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $10\text{mg}/\text{L}$ 。

(3) 污泥压滤废水 (W3)

由于本项目的进料湿污泥为罐车运送至厂区后直接倒入进料仓内，进料仓与压滤机连接，湿污泥倒入料仓后不在仓内长时间暂存，而且随即由管道送至压滤机进行深度脱水处理，因此污泥不涉及暂存渗滤液，因此，而湿污泥中的渗滤液实际已计入污泥压滤废水中。

根据调查，垫江县污水处理厂的的实际接纳污水量约 $47000\text{t}/\text{d}$ ，其污泥的产生量实际约 $72\text{t}/\text{d}$ ，夏季暴雨季节等特殊情况下，废水量会有所增加，并且污泥产生量也会相应增加，达到 $80\text{t}/\text{d}$ 。预计满负荷运营情况下污泥产生量可达 $102\text{t}/\text{d}$ 。本项目设计年处理污泥量约 36500t ，将含水量 80% 的污泥进行深度脱水至 65%，因此，湿污泥中污泥含量约 7300t ，水含量约 29200t 。湿污泥通过深度脱水后将含水量降低至 65%，因此，脱水后的湿污泥中污泥含量约 7300t ，而含水量降低至 13557t ，多余的 15643t 废水则为压滤过程中排放的废水，此部分废水中已包含了投料仓的渗滤液。

此外，污泥脱水过程中会使用到聚合硫酸铁，根据建设单位提供的资料，项目使用的聚合硫酸铁质量浓度为11%，聚合硫酸铁年用量约1095t，因此铁质含量为120.45t，含水量为974.55t。含水量一并混入在压滤废水中，而铁质则进入污泥中。

因此，根据核算，污泥深度脱水过程中产生的废水量约16617.55m³/a（约45.53m³/d）。废水全部经本项目在车间自建的管网排入车间，在车间外与污水处理厂现有的管网连接，最后经厂区的污水管网收集后进入厂区的污水处理系统内进行处理。

根据建设单位提供资料，垫江县污水处理厂目前已完成三期提标改造，污水处理厂的尾水出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的A标。

由于本项目所使用的污泥为生活污水处理后的污泥，垫江县污水处理厂主要处理生活污水。而本项目脱水污泥主要来源于城市生活污水处理厂二沉池产生的剩余污泥，该部分污泥中废水基本已处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。同时类比2023年3月重庆众锦电力有限公司在渝北新建的《污泥脱水处置项目》，因此，污泥压滤废水水质按GB8978-1996三级标准进行取值，主要污染物产生浓度为 COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400 mg/L、氨氮：45mg/L。

表4.3-1 项目废水产生及排放浓度

污染源	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
压滤废水	500	300	400	45

（4）空压机含油废水（W4）：空压机使用过程中会产生少量空压机含油废水，根据建设单位提供的资料，其产生量约0.01m³/d（3.65m³/a）。产污系数按0.9计，则空压机含油废水的排放量约0.009m³/d（3.285m³/a）。

用水量具体见表 4.3-1。

表4.3-1 本项目营运期用、排水量核算一览表

序号	用水类别	用水定额	用水单位	最大日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日最大排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	排放去向
生活	员工用水	50L/人·d	5 人	0.25	91.25	0.23	83.95	污水

设备、地面冲洗	设备及地面冲洗废水	滤布约每 4h 冲洗 1 次, 每次冲洗时间 10min, 则每天冲洗 1h	0.2m ³ /min	12 (采用污水处理厂回用水)	4380	10.8	3942	处理厂
压滤	污泥压滤废水	/	日处理污泥量 100d	/	/	45.53	16617.55	
空压机	空压机含油废水	/	1 台空压机	0.01	3.65	0.009	3.285	
合计		/	/	10.26 (其中包含新鲜水 0.26, 回用水 10)	4474.9 (其中包含新鲜水 94.9, 回用水 4380)	56.569	20646.785	

由上表可知, 本项目废水量为 56.569m³/d (20646.785m³/a)。

表 4.3-2 废水污染物产生量一览表

废水量 (m ³ /a)	污染物	产生情况		排入污水处理厂		排入环境	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (83.95m ³ /a)	COD	350	0.029	50	0.0042	50	0.0042
	BOD ₅	250	0.021	10	0.00084	10	0.00084
	SS	400	0.034	10	0.00084	10	0.00084
	氨氮	45	0.0038	5	0.00042	5	0.00042
	TP	15	0.0013	0.5	0.000042	0.5	0.000042
	TN	40	0.0034	15	0.0013	15	0.0013
设备、地面冲洗废水 (3942m ³ /a)	COD	250	0.98	50	0.19	50	0.19
	BOD ₅	200	0.79	10	0.039	10	0.039
	SS	400	1.58	10	0.039	10	0.039
	氨氮	15	0.059	5	0.019	5	0.019
	TP	20	0.079	0.5	0.0019	0.5	0.0019
	TN	45	0.177	15	0.059	15	0.059
压滤废水 (16617.55m ³ /a)	石油类	50	0.197	1	0.0039	1	0.0039
	COD	500	8.31	50	0.83	50	0.83
	BOD ₅	300	4.99	10	0.17	10	0.17
	SS	400	6.65	10	0.17	10	0.17
空压机含油废水 (3.285m ³ /a)	氨氮	45	0.75	5	0.083	5	0.083
	COD	350	0.0011	300	0.00099	50	0.00016
	石油类	50	0.0391	10	0.000033	1	0.0000033

表 4.3-3 废水污染物排放量一览表

废水量 (m ³ /a)	污染物	产生情况		排入园区管网		排入环境	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水 (20646.7 85m ³ /a)	COD	480	9.92	50	1.03	50	1.03
	BOD ₅	281	5.801	10	0.21	10	0.21
	SS	400	8.264	10	0.21	10	0.21
	氨氮	39	0.81	5	0.103	5	0.103
	TP	4	0.0803	0.5	0.0103	0.5	0.0103
	TN	9	0.1804	15	0.31	15	0.31
	石油类	11	0.2361	1	0.021	1	0.021

4.3.2 治理设施情况

(1) 治理设施情况

项目废水主要为生活污水、污泥压滤废水、空压机含油废水等，主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、石油类等。空压机含油废水和其他废水一并经车间内自建的10m管网后在车间外与垫江县污水处理厂管网连接，废水首先排入污水处理厂的隔油单元进行预处理，随后再排入污水处理厂前端的调节池内进行处理。项目共新建10m污水管网，管径20cm，最终废水依托垫江县污水处理厂内已建成的管网收集后进入该污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入桂溪河。营运期间废水的排放量共计约53.899m³/d。垫江县污水处理厂采用改良型卡鲁塞尔氧化沟的废水处理工艺，其治理效果经济可行，能满足本项目废水处理需要，属于排污许可推荐的可行技术。

(2) 废水排污口设置情况

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4.3-3。

表 4.3-3 废水类别、污染物种及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、石油类	桂溪河	连续排放	TW001	垫江县污水处理厂	改良型卡鲁塞尔氧化沟	DW001	是	一般排放口

(3) 废水间接排放口情况

废水间接排放口基本情况详见表 4.3-4。

表 4.3-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	2.0646785	桂溪河	连续排放	24h	垫江县污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									TP	0.5
									TN	15
									石油类	1

4.3.3 监测要求

项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求制定废水自行监测计划。本项目产生的废水依托垫江县污水处理厂进行处理。自行监测计划由垫江县污水处理厂负责,废水监测计划如下。

表 4.3-5 废水监测计划表

监测项目		监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
废水	综合废水	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、石油类	垫江县污水处理厂排放口	由垫江县污水处理厂负责	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标

4.3.4 废水达标情况分析

项目废水主要为生活污水和污泥压滤废水。废水主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、石油类等,污废水污染因子简单、可生化性好,废水依托垫江县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入桂溪河。废水达标排放分析详见表4.3-6。

表 4.3-7 废水达标排放分析表

排放口名称	污染物	排放情况		治理措施	排放要求		达标情况
		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		排放标准	排放浓度(mg/L)	
废水排放口	COD	50	1.03	依托垫江县污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	50	达标
	BOD ₅	10	0.21			10	
	SS	10	0.21			10	
	氨氮	5	0.103			5	

	TP	0.5	0.0103		02) 一级 A 标	0.5	
	TN	15	0.31			15	
	石油类	1	0.021			1	

4.3.5 垫江县污水处理厂依托可行性分析

2009年2月10日，重庆市环境保护局以渝（市）环验[2009]026号文通过了《垫江县污水处理厂及排污管网项目》竣工环境保护验收，污水处理厂转入正式生产；2008年11月25日垫江县污水处理厂移交重庆市水务资产经营有限公司运营；2012年8月16日，垫江县环境保护局以渝（垫）环准[2012]053号对《重庆市垫江县污水处理厂二期扩建工程环境影响报告表》进行了批复；2018年9月7日，垫江县环境保护局以渝（垫）环准[2018]026号对《垫江县污水处理厂三期扩建及提标改造工程环境影响报告表》进行了批复。目前垫江县污水处理厂所有设施设备均为正常运行。

本项目废水排放量占污水厂日均处理规模小，不会对垫江县污水处理厂的正常运行产生影响，能够保证污水处理达标排放。项目废水不直接进入水体，对周围水环境影响较小。因此，项目在采取上述废水处理措施后，均能达到环境标准 and 生产要求，因此项目建设对水环境影响较小。

4.4 噪声

4.4.1 噪声产排情况

根据工程分析可知，本项目营运期主要噪声污染源主要集中在生产厂房，厂房对噪声源有一定的削减、隔声作用。按经验数据，一般可削减10dB(A)以上。

表 4.4-1 主要设备噪声源强 单位：dB(A)

序号	名称	产生强度	设备数量	降噪措施	降噪量	持续时间
1	污泥深度脱水机	75	2	基础减震、墙体隔声	15	间断作业
2	污泥螺杆泵	75	2	基础减震、墙体隔声		间断作业
3	搅拌螺旋输送机	75	2	基础减震、墙体隔声		间断作业
4	均布机	75	2	基础减震、墙体隔声		间断作业
5	清洗泵	75	2	基础减震、墙体隔声		间断作业
6	螺旋输送机	75	1	基础减震、墙体隔声		间断作业
7	螺旋提升机	75	3	基础减震、墙体隔声		间断作业
8	空压机	85	1	基础减震、墙体隔声		间断作业

4.4.2 厂界达标情况

(1) 噪声污染防治措施

为保证噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，针对本项目的特征，本次环评建议建设单位采用以下噪声防治措施：

①声源控制：各生产及辅助设备均选购低噪声、低振动设备，从源头控制噪声的产生。

②基础减震：对空压机、风机等采取减震措施，安装减震基础，风管采用柔性连接。

③建筑隔声：通过生产车间墙体隔声。

(2) 噪声预测分析

①室内声源计算：采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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。

或者按下式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， $Q=4$ ；当放在三面夹角处时， $Q=8$ ；

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处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} — 室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N — 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出看紧室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i — 围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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别。

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

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，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源计算：采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的室外声源计算方法的点声源的几何发散衰减公式。对于工业企业稳态机械设备，当声源处于自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源 r 处的声压级为：

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

式中：L_p(r) — 预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) — 参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离；

厂界预测点贡献值计算：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —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。

(3) 噪声预测结果与评价

表 4.4-2 项目噪声源清单（室内声源）

序号	声源名称	型号/（数量）	声功率级/ dB（A）	距声源距离 （m）	声控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/ dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声
						X	Y	Z					声压级/ dB(A)
1	污泥深度脱水机	WYJ-2000 (HK) /2	75	1	基础减震	-6	5	2	东/6	59.43	24h	15	44.43
									南/6	59.43			44.43
									西/24	47.39			32.39
									北/45	41.93			26.93
2	污泥螺杆泵	NM076-2/2	80	1	基础减震	-6	5	1	东/11	59.17	24h	15	44.17
									南/12	58.41			43.41
									西/24	52.39			37.39
									北/43	47.33			32.33
3	搅拌螺旋输送机	LSJ-400/2	80	1	基础减震	2	4	2	东/11	59.17	24h	15	44.17
									南/12	58.41			43.41
									西/24	52.39			37.39
									北/43	47.33			32.33
4	均布机	-/2	75	1	基础减震	5	3	2	东/6	59.43	24h	15	44.43
									南/6	59.43			44.43
									西/24	47.39			32.39
									北/45	41.93			26.93
5	清洗泵	-/2	75	1	基础减震	6	3	1	东/9	55.91	24h	15	40.91
									南/11	54.17			39.17
									西/24	45.75			30.75
									北/43	42.33			27.33
6	螺旋输送机	-/1	75	1	基础减震	7	3	2	东/6	59.43	24h	15	44.43
									南/6	59.43			44.43
									西/24	47.39			32.39
									北/45	41.93			26.93

	7	螺旋提升机	-/3	75	1	基础减震	8	3	2	东/7	58.09	24h	15	43.09
										南/9	55.91			40.91
										西/24	45.75			30.75
										北/41	42.74			27.74
	8	空压机	-/1	85	1	基础减震	-6	5	0	东/8	66.93	24h	15	51.93
										南/18	59.89			44.89
										西/29	55.75			40.75
										北/40	52.95			37.95
备注：本项目以租赁厂房中心为空间相对位置坐标原点，东西走向 X 轴，南北走向 Y 轴。														

表 4.4-3 各噪声源对厂界的噪声影响预测值

时段 \ 各侧厂界	东侧		南侧		西侧		北侧	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界距离 (m)	80		40		60		20	
贡献值 (dB(A))	55.11	55.11	52.71	52.71	45.00	45.00	41.08	41.08
标准值 (dB(A))	60	50	60	50	60	50	60	50

由上表可知，本项目通过采取厂房隔声，对各类设备基础减振，设置隔声罩、减震垫、消声器等，并合理布局高噪声设备等综合降噪措施之后，厂界四周昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。本项目的建设不会改变项目所在地声环境功能，对环境影响较小。通过现场勘察，本项目周边 50m 范围内无学校、医院、居民等环境保护目标。项目运营期生产设备产生的噪声对周围声环境影响较小。

4.4.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》的相关要求，监测要求详见下表。

表 4.4-4 监测要求一览表

监测点位	点位数	监测因子	监测频次
东、西、南、北厂界外 1m	4	等效连续 A 声级	1 次/季度。

4.5 固体废物

4.5.1 固废产生和处理情况

项目固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

①废包装袋（S1）：主要为外购原辅材料产生的废包装袋，产生量0.1t/a，主要为各类药剂的包装袋等，属于可利用物质。根据《一般固体废物分类与代码》，其一般工业废物代码为772-001-07，废包装材料外售给物资回收公司。

项目一般工业固废统计表见表4.5-1。

表4.5-1 本项目一般工业固废统计表

名称	产生量 t/a	固废代码	处置措施	处置量 t/a	外排量 t/a
废包装袋	0.1	772-001-07	外售给物资回收公司	0.1	0

(2) 危险废物

①废矿物油（S2）：本项目对设备维修过程中产生的废矿物油约为 0.02t/a，

按照《国家危险废物名录》（2021年版），废矿物油为危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-214-08），定期交有危险固废处置资质单位处置。

②废油桶（S3）：根据业主提供的资料，企业营运期间废油桶的产生量约0.08t/a。废润滑油桶属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-214-08），定期交有危废资质单位处置。

②废棉纱手套（S4）：生产过程中产生的废棉纱手套量约为0.01t/a。按照《国家危险废物名录》（2021年版），废棉纱手套属于危险废物（HW49其他废物，900-041-49），交由资质单位处置。

③空压机废油（S5）：空压机使用过程中会产生少量空压机含油废水经隔油预处理后产生的废油，其产生量约0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，空压机废油属于HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液中900-007-09类。经统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

本项目危险废物统计见表4.5-2。

表 4.5-2 危险废物统计表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生段及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	0.02	设备维护	液态	/	矿物油	一月	T, I	资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.08	原辅料使用	固态	/	矿物油	一月	T, I	资质单位处理
3	废棉纱手套	HW49	900-041-49	0.01	车间	固态	纺织物	矿物油	每天	T/In	资质单位处

4	空压机废油	HW09	900-007-09	0.01	空压机	液态	水、烃类	烃类	每天	T	理 资 质 单 位 处 理
---	-------	------	------------	------	-----	----	------	----	----	---	---------------------------------

(3) 生活垃圾 (S6)：本项目劳动定员5人，生活垃圾以0.5kg/人·d计，因此生活垃圾的产生量约0.9t/a，由当地环卫部门收运处置。

表 4.5-3 项目固体废物产生量汇总表

序号	废物性质	废物名称	固废代码	产生量 (t/a)	防治措施
1	一般工业固废	废包装袋	772-001-07	0.1	外售给物资回收公司
2	危废	废矿物油	900-214-08	0.02	交由资质单位处置
3		废油桶	900-249-08	0.08	交由资质单位处置
4		废棉纱手套	900-041-49	0.01	混入生活垃圾交由市政环卫部门处置
5		空压机废油	900-007-09	0.01	交由资质单位处置
6	生活垃圾	生活垃圾	/	0.9	分类袋装收集后交由市政环卫部门处置

4.5.2 固废管理要求

(1) 一般工业固体废物

本项目在车间北侧设 1 间一般固废暂存点，建筑面积约 5m²，其贮存能力能满足一般固废的贮存需求。一般工业固废暂存点分类暂存一般工业固废，暂存点地面应作硬化处理，并设置一般固废标识牌。

(2) 危废

本项目危废暂存点的设置必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求设置，危废转运按照《危险废物转移管理办法》进行，最终得到安全处置。危险废物存储和转运过程需满足以下要求：

①分类收集：危险废物应及时收集，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内（包装桶）。分类收集危废的塑料袋或容器的材质、规格均应符合国家有关规定的要求。

②暂存：暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单提出的环保要求：暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材

料必须与危险废物相容；危险废物暂存地面及内墙采取防渗措施，地面作防渗、防漏、防酸碱腐蚀处理，防渗层可采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或其他 2mm 厚的人工材料，处理后渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，危险废物暂存间周边设置托盘；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

③转运：内部转运应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具。转运尽量选择人少的时间转运，转运过程中正确装卸，避免遗撒。转运工作人员做好个人防护措施。

④做好危废转移记录，制定环保管理制度。

表 4.5-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（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	贮存能力	贮存周期
危废暂存点	废矿物油	HW08	900-214-08	车间北侧	5m ²	采用防渗、防漏的容器单独盛装，设置托盘。	定期交资质单位处置，储存量小，满足要求	3 个月
	废油桶	HW08	900-249-08					
	废棉纱手套	HW49	900-041-49					
	空压机废油	HW09	900-007-09					

（3）生活垃圾

生活垃圾经分类装袋收集后交环卫部门统一处置。

采取措施后，固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

4.6 地下水环境影响评价分析

本项目各类矿物油采用金属铁桶密闭保存，并采取分区防渗措施，不涉及地下水污染途径，对地下水的影响较小。本项目所处园区已实现自来水供水，厂界外 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本次评价按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，针对项目设置的危废暂存间、辅料堆放区、铁盐罐区按照重点防渗区进行防渗、防腐措施；防渗层防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ 。本项目设置的一般固废暂存区、其他生产区按照一般防渗区进行防渗防腐措施，地面

防渗层采取防渗树脂、混凝土、夯实土层建设。在采取上述防渗措施后，一般防渗区可满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。简单防渗区主要为做好地面硬化，主要为厂区其他区域。

综上，本项目在做好相关防渗和防护工作后，可以将对地下水环境影响降低至最低，对地下水影响小。

4.7 土壤环境影响评价分析

本项目各类原辅材料均为小瓶装且密闭保存，并采取分区防渗措施，对土壤的影响较小。项目土壤环境污染途径主要为垂直入渗，均为事故状态下产生。为防止项目营运对土壤环境的影响，项目采取了“源头控制+分区防渗”措施，具体措施如下：

（1）危废暂存间均进行了防渗处理，且各区域均设托盘和置物架，液态物料及危险废物均堆放在托盘内或置物架上，泄漏时可防止物料直接接触地面。

（2）项目营运后应做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏的现象，同时加强产生环节的安全防护以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

4.8 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

4.9 环境风险

4.9.1 风险源调查

根据企业的产品以及原辅料的情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及附录 B“突发环境事件风险物质及临界量表”，识别出可能对环境产生风险事故的物质；根据对风险物质的储运和使用情况，结合相关法律法规、法规、标准、规范对企业的现有存储和生产装置进行环境风险隐患排查，识别出本企业所涉及的产品、原辅料及产生的“三废”中涉及的环境风险物质。本项目所涉及的风险物质情况见下表。

表 4.9-1 环境风险物质单元、设施及物质情况表

风险单元	物质名称	风险物质名称及成分	突发事件案例以及遇水反应生成的物质	CAS 号	临界量 (t)

辅料堆放区	矿物油、空压机油	第八部分其他类物质及污染物油类物质—油类物质（矿物油。如石油、汽油、柴油等，生物柴油等）	/	/	2500
危废暂存间	废矿物油、空压机废油	第八部分其他类物质及污染物油类物质—危害水环境物质	a,b	/	100
备注：a 代表该种物质曾由于生产安全事故引发了突发环境事件；b 代表该种物质曾由于交通事故引发了突发环境事件。					

4.9.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算出危险物质数量与临界量比值（Q）。危险物质数量与临界量比值（Q）的计算公式如下：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，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。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果详见 4.9-2。

表 4.9-2 环境风险物质临界量统计一览表

风险单元	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q
辅料堆放区	矿物油	0.05	2500	0.00002
	空压机油	0.01	2500	0.000004
危废暂存点	废矿物油	0.02	100	0.0002
	空压机废油	0.01	100	0.0001
合计				0.000324

由表 4.9-2 可知，本项目 Q=0.000324 < 1，本项目的环境风险潜势为 I，无需进行专题评价。

4.9.3 风险可能影响途径

结合物质危险性和生产设施存在的危险性因素，项目风险类型主要有油类泄漏、泄漏后导致火灾、爆炸三种类型。项目在装卸和储存过程中，存在油品泄漏导致污染环境的风险；存在油品泄漏引发火灾、爆炸的风险。

油类物质遇明火或高温条件下，易发生火灾事故，火灾事故中燃烧释放的浓

烟和有毒有害气体直接排放，会对周边大气环境造成影响。

4.9.4环境风险防范措施及应急措施

(1) 装卸过程的风险防范措施

①装卸区的工作人员应熟悉物质的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

②原料进料仓：进料仓周围地面除做防渗防腐处理外，在进料仓旁设有专门围堰，用于防止跑冒滴漏。

③铁盐罐装卸区：铁盐罐装卸区地面除做防渗防腐处理外，在铁盐罐装卸口下方设有收集池，用于防止跑冒滴漏。

④进入装卸作业区，不准携带火种。

(2) 贮存过程中的风险防范措施

本项目铁盐罐区设置有围堰，围堰尺寸为9m*5m*1.1m，其容积为49.5m³，事故时可储存物料49.5m³。本项目铁盐罐容积为35m³，充满度85%，则最大的储存在量为30m³，因此该围堰可接纳事故状态下的泄漏物料。因此，本项目设置的围堰能够满足事故状态下物料的收集要求。此外，铁盐罐区按照重点防渗区标准要求进行了防渗防腐设计，采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂痕。

(3) 火灾爆炸事故防范措施

①易燃物质远离火点，通风良好，背阳。

②配备有专业知识的技术人员，场所应设专人管理，配备可靠的个人安全防护用品，并设置“危险”、“严禁烟火”的标志。

(4) 生产区事故火灾风险防范措施

①防火设计及施工

厂房内布置时，优化布局，使各装置之间有足够的安全防护距离，利于消防和安全疏散。

②生产和维护

所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火要求。采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程并配备个人安全防护设施。强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。正确使用和妥善处置劳动保护用品

③防火设备及防火安全标识

厂房内已配置手提式干粉灭火器，同时在厂房内设置防火标识，车间内严禁吸烟、使用明火等。

④安全意识

提高员工安全意识，对作业人员进行岗前培训。生产过程中，严格遵守操作制度，重视安全生产。

（5）安全管理措施

①建立健全的管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。严格执行安全监督检查制度，认真做好日查、周查、月查安全检查记录，对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件情况下立即整改。

②加强原料管理，如实记录原料的购置、储存、使用及处理等台账。

③对生产工人进行上岗培训，同时应建立巡检制度。

④对设备定期维护，做好相关记录，防止因设备故障造成事故发生。

⑤应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

（6）危险废物贮存与处理

为了防止风险事故的发生，建设单位应严格按照《固体废物污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移管理办法》等相关法规标准，做好安全防范措施。此外，厂区产生的危险废物应分类收集，并用铁桶、塑料桶封装分类存放。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界无组织废气排放口	氨、硫化氢 臭气浓度	在车间内进料仓和脱水机上方安装喷头喷洒除臭剂，并通过绿化阻隔，车间通风后无组织排放。处理效率约 60%。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	废水排放口（DW001）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、石油类	废水依托厂区垫江县污水处理厂生化池处理。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标
声环境	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	选用低噪声设备；对机械设备采取基础减震、隔声等综合降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置危废暂存点（5m ² ）暂存危废，定期交有资质单位处理，危险废物转移应严格按照危废转移管理制度相关规定执行。危险废物暂存点采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐措施，场地表面采用环氧树脂进行防护。此外，设置一般工业固体废物暂存点（5m ² ）；生活垃圾交环卫部门处理。建设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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施；建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存点、辅料堆放区等下方设置托盘，加药区四周设置围堰。各区域四周及地面做好防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①铁盐罐区设置有围堰，围堰尺寸为 9m*5m*1.1m，其容积为 49.5m ³ 。此外，铁盐罐区按照重点防渗区标准要求进行防渗防腐设计，采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂痕。 ②铁盐罐装卸区：铁盐罐装卸区地面除做防渗防腐处理外，在铁盐罐装卸口下方设有收集池，用于防止跑冒滴漏。 ③原料进料仓：进料仓周围地面除做防渗防腐处理外，在进料仓旁设有专门围堰，用于防止跑冒滴漏。 ④厂区配备消防沙池、干粉灭火器等消防设施；张贴标识、禁止明火、禁止吸烟等标识标牌。			

其他环境 管理要求	<p>(1) 标识标牌 危险废物暂存点、一般工业固废暂存点应设置标志牌。</p> <p>(2) 环境管理 兼职 1 人负责日常环境管理工作，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护。由于紧急事故造成停止运行的，应立即报告当地环保部门。电气设备的运行与操作须执行供电管理部门的安全操作规程。建立健全运行台账制度，如实填写运行记录，并妥善保存。</p> <p>(3) 排污口管理 工业企业厂界噪声测点应在法定厂界外 1 米处，在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置监测点。</p>
--------------	--

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、重庆市、垫江县现行产业政策，项目所在地环境质量现状良好，周边配套基础设施较为完善。项目采取本评价提出的污染防治和控制措施后，外排污染物可达标排放，环境风险可控，环境影响在可接受范围内。从环境保护角度来看，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	50	/	1.03	+1.03
	BOD ₅	/	/	/	10	/	0.21	+0.21
	SS	/	/	/	10	/	0.21	+0.21
	氨氮	/	/	/	5	/	0.103	+0.103
	TP	/	/	/	0.5	/	0.0103	+0.0103
	TN	/	/	/	15	/	0.31	+0.31
	石油类	/	/	/	1		0.021	+0.021
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废油桶	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	废棉纱手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	空压机废油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①