

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：花垣县城乡污水处理一体化建设项目——吉卫镇
污水处理厂

建设单位（盖章）：花垣县城乡污水处理一体化有限责任公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

花垣县城乡污水处理一体化建设项目——吉卫镇污 水处理厂建设项目环境影响报告表审查意见

序号	意见	修改说明	对应页码
一、符合性分析	1	补充项目与《花垣县吉卫镇土地利用总体规划》《花垣县农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》符合性分析。	已说明 P2
	2	核实项目产业政策符合性分析。	已核实。 P5
	3	细化项目与省州实施“三线一单”生态环境分区管控意见、花垣县吉卫镇管控单元管控要求以及《市场准入负面清单（2022年版）》的符合性分析。	已细化 P4、P5
	4	细化用地现状及四至情况，结合项目用地性质、周边环境特征、污水处理厂选址原则，完善项目选址合理性分析。	已完善 P5、6
二、工程分析	1	完善工程建设内容：细化管网建设内容及施工方案，说明管网的具体分布；核实建设规模、在线监控间、污泥间、环保工程、风险防控等内容；补充构筑物设计参数、臭气处理方案和排气筒设置等。	已完善核实 P10、11、13、20、21
	2	核实项目尾水排放方案和入河排污口设置位置。	已核实 P10
	3	核实运营期产排污环节，补充运营期产污节点图。	已补充核实 P26、27、28
	4	说明污水处理厂等级并分析项目用地与《湖南省建设用地定额标准（试行）》（湘自然资发〔2019〕12号）符合性。	已说明 P17、18
	5	进一步细化污水处理达标排放技术可行性分析，补充同类工程实例，结合本项目一体化设备工艺参数，分析论证厂区出水达标的可行和可靠性。	已补充 P19、20
三、区域环境质量现状、环境保护目标	1	补充吉卫镇自来水厂的基本情况，并说明水源地与本项目的地理位置关系；说明老卫城水库的使用功能等基本情况。	已补充 P33、34
	2	补充地表水、地下水监测结果数据评价，核实地下水监测数据；补充声环境敏感点监测。	已补充 P30~37
	3	核实环境保护目标一览表，完善环境保护目标。	已核实 P40、41
	4	核实生活垃圾、污泥等固废执行标准。	已核实 P42
四、主要环境影响和保护措施	1	说明施工期生活污水、闭水试验废水等处理措施。	已说明 P46、47
	2	完善施工期噪声环境保护措施。	已完善 P48、49
	3	核实土石方平衡。	已核实 P21
	4	核实臭气源强，优化除臭措施；计算环境防护距离，建议补充距离厂界100米范围内居民的公众参与意见。	已核实。本项目不设置卫生防护距离，已补充公众参与。 P52、53，公众参与说明
	5	补充污泥由移动式污泥脱水车脱水至60%的可行性，强化污泥贮存要求。	已补充可行性并强化污泥贮存要求。 P59
	6	依据地下水三级评价要求，说明对地下水环境敏感目标的影	已说明并提出地 P63、65、66、




		响分析；提出地下水监控井设置要求。	下水监控井要求。	67
	7	核实自动监测废液等固体废物产生情况、属性及处置措施。	已核实	P57、58
	8	补充环境风险简单分析内容表；进一步完善风险防范措施。	已补充	P71、72
	9	核实氨氮污染物排放总量核算。	已核实	P43
	10	核实环保投资；细化“三同时”验收内容、环境保护措施检查清单。	已核实细化	P74、75、76
五、补充和完善附图附件	1	补充花垣县生态红线图、吉卫镇土地利用规划图、三线一单分区管控图、项目建设地勘测定界图、用地预审与选址意见书附图、地表水环境影响评价自查表，细化项目环境保护目标分布图、污水管网分布图、区域水系图，完善现状监测布点图等。	已补充完善相应附图	专项评价 P32、33、34；附图
六、地表水专项评价	1	更新完善编制依据；	已更新	专项评价 P1、2
	2	完善地表水现状调查和评价，补充项目纳污水体南侧沟渠的水质监测和老卫城水库水质富营养化指标监测，完善老卫城水库富营养化水平分析。	已根据排污口位置重新补充排污口上下游监测和老卫城水库富营养化水平监测分析。	专项评价 P5~9
	3	核实地表水预测分析，并增加总磷、总氮预测指标；结合水质目标、主要污染物余量要求，重新明确纳污水体水质预测分析结论，进一步确定排污口位置。	已重新明确排污口位置并重新预测。	专项评价 P18~22
	4	补充南侧沟渠、老卫城水库、帕湾河的水文信息和使用功能等基本情况分析，核实老卫城水库枯水期水文数据，补充水文参数取值合理性分析。	已根据排污口位置重新对帕湾河进行预测并补充水文信息	专项评价 P19
七、补充排污口设置论证专题	1	补充排污口设置论证专题；依据《湖南省入河排污口监督管理办法》、《入河排污口设置论证报告技术导则》、《水域纳污能力计算规程》等相关规范要求论证排污口设置的可行性、合理性。	已补充排污口论证报告	详见排污口论证报告

已按专家意见修改，同意上报。



2023.6.27



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	79
附表	80

附件:

- 1、环评委托书
- 2、营业执照
- 3、项目可行性研究批复
- 4、检测报告及质保单

附图:

- 1、地理位置图
- 2、总平面布置图
- 3、污水管网及收集范围图
- 4、工艺流程图
- 5、环保目标图
- 6、现状监测点位图
- 7、项目所在区域水系图
- 8、项目所在区域三线一单分区管控图
- 9、本项目与生态保护红线位置关系图
- 10、本项目与风景名胜区位置关系图
- 11、本项目与地质公园位置关系图
- 12、本项目勘测定界图
- 13、排污口论证范围图
- 14、项目排水路径图及周边取水点位置分布图
- 15、项目现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	花垣县城乡污水处理一体化建设项目——吉卫镇污水处理厂																		
项目代码	2110-433124-04-01-218640																		
建设单位联系人	龙作艺	联系方式	15367228999																
建设地点	湖南省湘西土家族苗族自治州花垣县吉卫镇卫城村																		
地理坐标	(东经 109 度 25 分 26.59 秒, 北纬 28 度 19 分 36.74 秒)																		
国民经济行业类别	4620 污水处理及再生利用	建设项目行业类别	95 污水处理及其再生利用																
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)	花垣县发展与改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	花发改审批[2022]50号																
总投资(万元)	2205.10	环保投资(万元)	66																
环保投资占比(%)	2.99%	施工工期	6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)	1706.4																
专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表,本项目专题评价设置情况判定如下表,经判定,本项目设置地表水专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置情况判定一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否开展</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的项目</td> <td>废气排放不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外),新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目为新增废水直排的集中式生活污水处理厂</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质</td> <td>项目涉及汽油、柴油,</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	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、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的项目	废气排放不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、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	本项目为新增废水直排的集中式生活污水处理厂	是	环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质	项目涉及汽油、柴油,	否
	专项评价类别	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、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的项目	废气排放不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、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	本项目为新增废水直排的集中式生活污水处理厂	是															
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质	项目涉及汽油、柴油,	否																

	险	存储量超过临界量的建设项目	存储量 117t, 油品临界储量为 2500t, 本项目存储量不超过临界量	
	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	项目由市政给水管网供水, 无设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
规划情况	<p align="center">《花垣县土地利用总体规划》（2005-2020） 《花垣县农村生活污水治理专项规划》（2020-2030）</p>			
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	<p>根据《《花垣县土地利用总体规划》（2005-2020），吉卫镇为县域副中心城市，是县域中南部的商贸型城镇，根据规划，吉卫镇到2020年城镇用地约48.12公顷，城乡建设用地规模186.15公顷，本项目位于花垣县吉卫镇卫城村，本项目现状用地为一般农用地，为允许建设区，不占用基本农田和生态红线，用地已取得花垣县自然资源局出具的建设项目用地预审与选址意见书，因此与《花垣县土地利用总体规划》（2005-2020）相符。</p> <p>根据《花垣县农村生活污水治理专项规划》（2020-2030），花垣县拟在吉卫镇镇区卫城村附近规划建设一座集中式污水处理设施，用于处理吉卫镇卫城村产生的生活污水，规划污水处理后执行一级标准后排放，本项目位于花垣县吉卫镇卫城村西南部，主要处理吉卫镇镇区生活污水，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排放，因此本项目与《花垣县农村生活污水治理专项规划》（2020-2030）相符合。</p>			
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p>			

(1) 生态保护红线

本项目位于湖南省湘西土家族苗族自治州花垣县吉卫镇卫城村，项目占用一般农业用地，根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年11月份发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。本项目位于湖南省湘西土家族苗族自治州花垣县花垣镇南部城区洞溪坪，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号）和花垣县生态保护红线划定情况，本项目不在生态保护红线范围内。本项目不涉及生态红线，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目区域环境质量现状监测结果表明，区域大气、地表水、声环境、土壤和地下水等环境质量较好，本项目为生活污水集中处理项目，运行期污染物较少，可改善区域的水环境状况。落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上限

本项目为占用一般农用地，不涉及基本农田，符合土地资源消耗要求；项目生产运营过程中主要能源消耗为电，不属于高能耗企业，资源消耗量相对区域资源利用总量较小。本项目生产运营过程中主要通过先进技术设备对吉卫镇居民生活污水进行有效治理，以“节能、减排”为目标，有效地控制污染，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入清单

对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》（2021年修正），本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。根据湖南省发展和改革委员会发布的“关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”（湘发改规划[2018]373号）、“关于印发《湖南省新增19

个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知”（湘发改规划[2018]972号），项目选址不属于重点生态功能保护区范围内。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目产品及工艺不属于限制类或淘汰类项目。

2、与《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（州政发[2020]23号）符合性分析

根据《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，吉卫镇属于优先保护单元，单元编码 ZH43312410001，具体管控要求见下表。

表 1-3 与花垣县吉卫镇生态环境准入清单符合性分析

序号	类别/管控类别	管控要求	符合性分析
1	经济产业布局	农业，旅游，农副食品加工等	符合，本项目为为基础配套设施建设。
2	空间布局约束	<p>（1.1）产业准入应符合《花垣县产业准入负面清单》，畜禽养殖产业布局应符合《花垣县 畜禽养殖“三区”划分方案》，水产养殖产业布局应符合《花垣县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》。</p> <p>（1.2）禁止规模小于 10 万吨/年建筑石料和小于 3 万立方米/年饰面用石料矿山开采。</p> <p>（1.3）补抽乡：在保护好生态环境的前提下，积极配合推进大兴寨水库建设。</p> <p>（1.4）吉卫镇：协调好矿区与古苗河地质公园的关系，避免占用自然保护地。</p>	符合，本项目位于吉卫镇，不涉及古苗河地质公园，本项目与古苗河地质公园位置关系见附图。
3	污染物排放管控	<p>（2.1）完善集镇生活污水收集处理设施，实现污水达标排放。</p> <p>（2.2）完善生活垃圾收集转运设施，禁止露天焚烧垃圾。</p> <p>（2.3）现有适养区内的养殖场（小区）应限期开展提标升级改造，限期关闭拆除未进行标准化改造或改造后不达标的养殖场。</p>	符合，本项目生活污水污水处理厂，建成后将实现污水达标排放，污水厂产生垃圾收集后交由环卫部门处置，本项目不涉及养殖。
4	环境风险防控	（3.1）可能发生突发环境事件的工矿企业应按相关要求编制并实施突发环境事件应急预案，认真落实各项环境风险事故防范措施。	符合，环评要求建设单位编制突发环境事件应急预案并落实各项风险防控措施。
5	资源开	（4.1）按湖南省生态环境总体管控要求、	符合。

	发效率 要求	湘西自治州生态环境管控基本要求中相 关规定执行。	
--	-----------	-----------------------------	--

3、产业政策符合性分析

本项目属于污水处理及其再生利用项目，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正），本项目属于鼓励类：“四十三、环境保护与资源节约综合利用——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”。因此，本项目符合国家产业政策。

2019年3月，湖南省人民政府办公厅印发《湖南省乡镇污水处理设施建设四年行动实施方案（2019-2022年）》（湘政办发〔2019〕43号），要求：2019年，所有县市区开展县域乡镇污水处理设施建设专项规划编制、可研、选址、初步设计等前期工作，具备条件的县市区完成项目入库和合同签订工作；已建成的污水处理设施正常行；2020年，洞庭湖区域所有乡镇和湘资沅澧干流沿线建制镇，以及全国重点镇实现污水处理设施全覆盖；2021年，实现全省较大规模的建制镇（建成区常住人口5000人以上）污水处理设施全覆盖，2022年，实现全省建制镇污水处理设施基本覆盖。

综上所述，本项目符合相关产业政策。

4、选址合理性分析

本项目属于新建的污水处理实施建设项目，建设地点位于湘西州花垣县吉卫镇卫城村，建设规模为650m³/d。项目用地为一般农用地，不占用基本农田，选址未在生态红线范围内，同时项目评价范围内无饮用水源保护区，无珍稀濒危植物物种，现场调查未发现珍稀濒危动、植物，不属于自然保护区。

污水处理厂因收集了大量的污水，选址应符合以下原则：①污水处理厂应设置于地势较低处，便于收集污水；②污水处理厂应设置于居住区主导风向的下风向，且位于取水水源下游；③应尽量靠近道路，便于污泥运输；④应靠近水体，便于尾水排放。

本项目位于吉卫镇镇区南部郊区，花垣县常年主导风向为东北风，因此本项目位于主要居民区主导风向下风向；本项目位于吉卫镇镇区集中式饮用水源取水口 500m 范围外，且位于取水口下游，因此项目不会对镇区饮用水源造成影响。项目占地范围内土地平整，高程低于镇区居民区高程，收集的污水经污水管网通过重力自流到污水处理厂，无需设置提升泵站等，可节约土地和能源，同时周边居民较少，项目北侧和西侧靠近现状农用地，东侧则靠近散户，南侧为现状公路和现状沟渠，项目占地 50m 范围内仅有部分散户，且本项目一体化采用密闭措施，厂区进行绿化，无组织废气和噪声对周边居民影响较小，能同时兼顾污水收集与环境保护，附近公路和电网等配套齐全，建设难度较小。综上所述，本项目选址合理。

5、排污口设置合理性分析

1) 与《湖南省住房与城乡建设厅等八部门关于建立绿色通道加快城乡污水处理设施建设前期工作的通知》【湘建村[2019]230 号】符合性分析

根据《湖南省住房与城乡建设厅等八部门关于建立绿色通道加快城乡污水处理设施建设前期工作的通知》【湘建村[2019]230 号】要求，“（二）简化入河排污口设置审批。新、改、扩建的污水处理设施入河排污口设置审批原则上与污水处理设施环境影响评价审批合并进行，入河排污口设置论证可纳入污水处理设施环境影响评价内容，不再单独出具论证报告。除涉及长江干流等由国家授权的江河流域机构设置审批之外，入河排污口跨市州行政区域的省级水功能区水域(含渠道、水库)的，由省生态环境厅审批，其余审批权限由各市州生态环境局根据实际情况确定。入河排污口涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、省级以上湿地公园、防洪、通航的，除法律法规、国务院、省政府有明确规定外，原则上给予审批同意。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，但可选择性的对原集中或分散的老排污口进行科学、可控、达标的改(扩)建，

且不得对水产种质资源保护区水域造成污染。”；“（三）统一乡镇污水处理设施排放标准审批。新、改、扩建的乡镇生活污水处理设施排放标准原则上按以下要求执行：建制镇生活污水处理设施执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（B）标准，其中东江水库流域（含郴州市北湖区、桂东县、汝城县、宜章县、资兴市）、洞庭湖流域（含常德市鼎城区、安乡县、汉寿县、津江市、澧县、石门县，岳阳市岳阳楼区、华容县、汨罗市、湘阴县、岳阳县，益阳市资阳区、赫山区、南县、沅江市、大通湖区）和湘江长沙航电枢纽库区汇水范围（含天心区、雨花区、开福区、岳麓区、望城区、浏阳市、宁乡市、长沙县）执行一级（A）标准”。

目前花垣县吉卫镇镇区产生的生活污水未经处理直接排入周围自然水体。本项目为污水处理厂建设项目，项目污水处理设施出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，处理后尾水经管道排入帕湾河。根据调查，尾水的排放不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、省级以上湿地公园。因此，本项目排污口的设置与执行的排放标准符合《湖南省住房与城乡建设厅等八部门关于建立绿色通道加快城乡污水处理设施建设前期工作的通知》【湘建村[2019]230 号】要求。

2) 与其他法律法规符合性分析

根据国家有关法律法规，有下列情形之一的，不予设置入河排污口：（一）在饮用水水源保护区内设置入河排污口的；（二）在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的；（三）入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的；（四）入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的；（五）入河排污口设置不符合防洪要求的；（六）不符合法律、法规和国家产业政策规定的。

本项目尾水排放口位于帕湾河（地理坐标：东经 109 度 26 分 3.04 秒，北纬 28 度 19 分 41.62 秒），尾水管道在施工可能破坏部分路段绿地、河堤，但项目施工完成后，及时运走废弃施工材料和多余土石

方，种植植被护坡，并强调边施工边绿化的原则，减少水土流失。本项目排污口设置不位于饮用水源保护区内，也不位于省级以上人民政府要求削减排污总量的水域，同时不会对水功能区（水域）水质达标造成影响，排污口设置符合防洪要求，符合法律、法规和国家产业政策。

3) 结论

乡镇污水处理厂是治理水污染的环境治理工程，是城镇的基础设施建设，符合国家的产业政策。建设花垣县吉卫镇污水处理厂可有效的减轻对地表水和地下水的污染，从而改善区域的水环境，是实现社会与环境可持续发展的重要举措，具有良好的环境、社会和经济效益。

本项目的入河排污口涉及水体功能主要为农业用水，排污口所在评价区域内无饮用水源取水口，项目符合国家产业政策，符合相关规划，对水功能区水质和水生态环境影响较小，对第三者影响较小，入河排污口设置合理。

二、建设项目工程分析

1 项目由来

花垣县吉卫镇位于花垣县西南，全镇户籍人口约 1.8 万人，其中镇区人口约 5 千余人。截止目前，吉卫镇未建设有污水处理厂，镇区生活污水排放方式为未经集中处理便直接排入周围地表水体，对镇区地表水环境造成一定影响。为进一步保护吉卫镇及周边地表水环境，花垣县城乡污水处理一体化有限责任公司拟在吉卫镇卫城村建设一生活污水处理厂，生活污水处理量为近期 450m³/d，远期 650m³/d。建设单位从环境保护角度出发，为规范项目环境管理，拟按照远期处理规模开展环境影响评价工作，即本环评污水处理规模为 650m³/d。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“四十三、水的生产和供应—95.污水处理及其再生利用—新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨以上城乡污水处理的”需编制环境影响报告表，吉卫镇污水处理厂为新建项目，建设规模为 650m³/d，应编制环境影响报告表。

为推进项目顺利进行，花垣县城乡污水处理一体化有限责任公司委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司开展环境影响评价工作，接受委托后，湖南方瑞节能环保咨询有限公司环评技术员按照有关环保的法律法规和技术导则要求，通过现场勘测、收集资料、分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，编制了《花垣县城乡污水处理一体化建设项目——吉卫镇污水处理厂环境影响报告表》。

2 项目基本情况

项目名称：花垣县城乡污水处理一体化建设项目——吉卫镇污水处理厂；

建设单位：花垣县城乡污水处理一体化有限责任公司；

建设地点：花垣县吉卫镇卫城村；

建设性质：新建；

用地面积：1706.4m²（约 2.56 亩）；

建设
内容

污水管道：设计污水主管长度为 4860m；

总投资：项目总投资 2205.1 万；

建设工期：总工期约 6 个月。

3 项目主要建设内容

花垣县城乡污水处理一体化建设项目——吉卫镇污水处理厂建设项目拟在吉卫镇卫城村建设，地理坐标为：东经 109 度 25 分 26.59 秒，北纬 28 度 19 分 36.74 秒，占地面积 1706.4 m²。建设污水处理规模 650m³/d，设计污水主管长度 4860m。项目污水处理设施出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准，处理后尾水经管道输送至老卫城水库出水口处排入帕湾河。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	成套一体化处理设备	安装三套（处理量 250m ³ /d+2×200m ³ /d），总占地约 184m ²	内含生化处理设施、沉淀池和设备间，其中，生化处理包含厌氧、缺氧和好氧工序，设备间包含加药系统、鼓风机和紫外消毒单元
	预处理组合池	1 座：包含格栅渠、调节池、污泥池和出水渠，占地约 85.6m ²	与污水处理规模 650m ³ /d 配套
	综合用房	由配电间、值班室组成，占地约 57.75m ²	
	管网工程	污水主管长度为 4860m，由 DN400HDBP 缠绕结构壁 B 型管、焊接钢管、检查井、沉泥井、防坠网接户支等组成。	DN400 管道，管网线路及收集范围见附图。
辅助工程	绿化	面积 402.9m ² ，主要种植香樟、广玉兰、桂花和海桐球。	/
公用工程	供水	接吉卫镇供水管网	/
	排水	雨污分流，污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 B 标准后排入帕湾河，雨水经雨水管网排入南侧沟渠。	/
	供电	接入吉卫镇供电管网	/

环 保 工 程	废气处理	本项目一体化设备采取密闭措施， 厂区绿化。	/
	废水治理	采用 AAO 活性污泥工艺为主体的 污水处理工艺，污水处理达到《城 镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 的一级 B 标准后 排入帕湾河	/
	噪声治理	一体化设备密闭，隔声降噪、厂区 绿化	/
	固废治理	生活垃圾和格栅渣收集后由环卫部 门处理；污泥暂存污泥池，经移动 污泥脱水车脱水至 60%后运送至垃 圾填埋场，废紫外灯管和自动监测 废液、废机油暂存于危废暂存场间， 委托有资质单位处理。	/

4 主要技术经济指标

项目主要技术经济指标见下表。

表 2-2 主要技术经济指标一览表

序号	指标名称	单位	技术指标	备注
1	总征地面积	m ²	1706.4	约 2.56 亩
2	构筑物用地面积	m ²	303	/
3	厂区道路、广场占地 面积	m ²	716.4	/
4	绿化用地面积	m ²	402.9	/
5	其他面积	m ²	284.1	/
6	总建筑面积	m ²	57.75	辅助用房面积 57.75m ² ，包含 配电间及值班室
7	围栏长度	m	180	/
8	管网工程	m	4860	与污水处理规模 650m ³ /d 配 套，DN400 管道

5 处理工艺

根据《花垣县城乡污水处理一体化建设项目可行性研究报告》内容，本项目污水处理工艺共三个比选方案，分别为 AAO 工艺、接触氧化工艺和 MBR 工艺，通过对不同工艺的对比分析，甄选出适合吉卫镇污水处理厂的方案，方案对比如下表。

表 2-3 污水处理厂方案指标性能表

比较内容	项目	AAO 工艺	接触氧化工艺	MBR 工艺
投资费用	工程费用	较低	最低	较高
运行费用	直接成本	较低	较低	最高
工艺特点	剩余污泥	产生剩余污泥需 要进行脱水后 外运	产生剩余污泥， 需要进行脱水处 理后外运	污泥浓度高，泥 龄长，产泥量少
	占地面积	较小	较小	较小
工艺效果	出水水质	好	较好	好
	降磷脱氮	好	较好	好
	抗冲击负荷	较强	较强	较强
运行管理	自动化程度	一般	一般	高
	日常维护	设备维护简单	设备维护较简单	洗膜、换膜成本 高
环境影响	臭气问题	臭味量少，对周 围环境影响较小	臭味量少，对周 围环境影响较小	臭味量少，对周 围环境影响较小
	噪音问题	对周围影响小	对周围影响小	对周围影响小
	外观环境	觉和景观效果好	觉和景观效果好	觉和景观效果好

根据《花垣县城乡污水处理一体化建设项目可行性研究报告》内容，通过对各污水处理工艺对比，同时考虑吉卫镇实际情况，本项目采用 AAO 一体化处理工艺。

预处理工艺：格栅渠—调节池；

污水处理工艺：AAO 一体化处理工艺；

消毒工艺：采用紫外消毒工艺，紫外消毒装置位于 AAO 成套设备内；

污泥处理工艺：污泥经污泥池暂存，移动污泥脱水车定期脱水。

6 设备清单

项目采用一体化污水处理设备对污水进行处理，污水经预处理组合池中的格栅渠和调节池处理后进入一体化处理设备，最后经预处理组合池中的出

水渠外排。项目污水处理设施使用三套一体化处理设备（处理量250m³/d+2×200m³/d），一体化污水处理设备采用模块化设计安装。项目主要设备及材料清单见下表。

表 2-4 项目主要设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	预处理组合池	整体尺寸：L×B=13.8×6.2m， 其中格栅渠： L×B×H=6.1×0.7×4.25m， 调节池： L×B×H=8.25×5.7×6.8m， 污泥池： L×B×H=5.7×2.5×6.8m， 出水渠： L×B×H=6.2×0.8×1.5m	座	1	由格栅渠、调节池、污泥池和出水渠组成，调节池有效水深 2.8m。
2	成套一体化设备	两组 L×B×H=21.8×2.7×3.0m， 一组 L×B×H=24.6×2.7×3.0m。	组	3	内含生化处理设施、沉淀池和设备间，其中生化处理包含厌氧、缺氧和好氧单元，设备间内含加药系统、鼓风机和紫外消毒单元。
3	进口在线监测设施	/	套	1	在线监测流量、化学需氧量、氨氮
4	出口在线监测设施	/	套	1	在线监测流量、PH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮

表 2-5 项目主要材料清单一览表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
一、预处理组合池						
1	钢制插板闸门	700×600	/	扇	1	配套启闭机，渠宽 700mm
2	潜污泵	Q=27m ³ /h， H=15m， N=2.2Kw	/	台	2	一用一备，变频
3	潜水搅拌机	叶轮直径 400mm， N=2.5kW	/	台	3	/
4	回旋式网细格栅除污机	安装角 60°，栅条间隙 5mm，N=0.55kW	/	台	1	渠宽 700mm
5	超声波液位计	/	/	台	1	安装于水泵间
6	有毒气体检测系统	/	/	套	1	仓库储备
7	双罐防毒面具	/	/	套	2	仓库储备
8	螺旋输送机	L=1.5m，N=1.5kW	/	台	1	/
9	垃圾斗	容积 0.5m ³	/	台	1	/
10	巴氏计量槽	/	/	个	1	SS304

11	超声波液位差计	/	/	台	1	安装于格栅前
二、AAO 一体化设备						
1	AAO 成套设备	Q=200m ³ /d, N=4.24kW	碳钢	套	2	内含生化处理设备、沉淀池及设备间
2	AAO 成套设备	Q=250m ³ /d, N=5.17kW	碳钢	套	1	
3	焊接钢管	D195×4.5	钢	米	15	进水管
4	焊接钢管	D195×4.5	钢	米	12	出水管
5	焊接钢管	D195×4.5	钢	米	12	污水管
6	焊接钢管	D195×4.5	钢	米	15	排渣管
7	60° 弯头	DN150	/	个	12	/
三、配套管网						
1	HDBP 缠绕结构壁 B 型管	DN400	塑料	米	4860	SN8
2	沉泥井	Φ 1000	塑料	座	63	SN8
3	检查井	Φ 1000	塑料	座	153	SN8
1	防坠网	/	/	张	216	/
4	接户支管	DN200	PVC 管	米	4400	/
5	麻丝	DN200	/	米	3500	/
6	焊接钢管	D426×8	钢	米	18	/
四、中心控制室						
1	工控机	/	/	套	1	/
2	双网冗余系统网卡	1000M/100M/10	/	套	2	/
3	服务器监控软件	系统集成商自订	/	套	1	/
4	服务器软件授权	系统集成商自订	/	套	按实	/
5	OS 客户端软件	系统集成商自订	/	套	1	/
6	工程师站软件	系统集成商自订	/	套	1	/
7	交换机	SCALANCE X414—3E	/	套	2	/
8	光纤模块	MM492—2LD 2xSC duplex 接口	/	套	2	/
9	UPS	3kVA 60min	/	套	1	/
10	打印机	A2 A4 幅面, 网络功能, 激光打印机	/	套	1	/
五、视频监控设施						
1	网络摄像机	130 万像素	/	套	6	含安装附件、以太网转换器及防雷装置

2	网络录像机	16TB	/	台	1	/
3	摄像用直流电源	3kVA 置于专用机架内 应急时间 620 分钟	/	台	1	/
4	光纤交换机	24 口	/	台	1	/
5	线缆及穿线管		/	套	1	按实
六、配电设施						
1	低压开关柜	GGD2-G1	/	台	1	落地安装, 防护等级 IP4X
2	PLC 柜	GGD	/	台	1	地安装, 防护等级 IP4X
3	插座箱	/	非标 304 不锈钢	台	1	箱部底侧距地 1.3m, 防护等级 IP4X
4	变压器	S13—10/0.4kV	/	台	1	/
5	控制箱	/	非标 304 不锈钢			防护等级 IP55
6	接线箱	/	/	套	5	设备自带
7	按钮箱	/	非标 304 不锈钢	套	2	
8	铝合金桥架	/	(150+50) ×100mm	米	40	

一体化污水处理设施工艺参数及模块化设计见下表。

表 2-6 一体化设备主体设计参数表

序号	项目	参考值
活性污泥法 (AAO工艺)		
1	厌氧池溶解氧浓度	<0.2mg/L
2	厌氧池水力停留时间	1—2h
3	缺氧池溶解氧浓度	0.2—0.5mg/L
4	缺氧池水力停留时间	0.5—3h
5	厌氧区/缺氧区搅拌功率	4W/m ³ —8W/m ³
6	好氧池溶解氧浓度	>2.0mg/L
7	生物池污泥负荷	0.1—0.2kgBOD ₅ / (kgMLSS·d)
8	污泥浓度 (MLSS)	3.0—4.5g/L
9	污泥龄	10—20d
10	生物池停留时间	10h
11	污泥回流比	50%—100%
12	混合液回流比	200%—40055%
13	污泥产率系数	0.3—0.6kgVSS/kgBOD ₅
14	需氧量	1.1—1.8kgO ₂ /kgBOD ₅
沉淀池		
1	表面水力负荷	≤1.5m ³ / (m ² ·h)
2	沉淀时间	≥1.5h
3	出水堰负荷	≤1.7L/ (s·m)

7 在线监测要求

按照《关于建立绿色通道加快城乡污水处理设施建设前期工作的通知》（湘建村【2019】230号）的文件要求，该文件推荐日处理规模500立方米（含）以上的污水处理设施参照国家环境保护标准《排污许可证的申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）同步建设进出水在线监测设备（进水总管：流量、化学需氧量、氨氮；出水总排放口：流量、PH值、水温、化学需要量、氨氮、总磷、总氮，其中总氮在总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测）。在线监测数据应接入省生态环境厅和省住房城乡建设厅信息平台监管，监测设备投资纳入项目建设投资内容。下表为在线监控设施一览表。

表 2-7 在线监测设施一览表

监测点位	监测设施	监测内容
进水总管	在线监测设施	流量、化学需氧量、氨氮
出水总排放口		流量、PH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮

8 污水处理规模论证

8.1 服务区域与人口

本项目主要任务是花垣县吉卫镇镇区内的生活污水处理，根据湘建村函[2019]148号文件要求，花垣县乡镇人口近期以现状人口为依据，远期以最新编制的总体规划人口作为设计依据。其中，2025、2030为《花垣县县城镇区（集镇）布局规划（2015-2030）》规划人口数，2035年人口依据总规确定的增长率5.4%预测，具体服务人口如下表。

表 2-8 镇区近远期人口数量表

镇区名称	2025年人口	2030年人口	2035年人口
吉卫镇镇区	5500	6500	6700

根据人口数量预测可知，近期服务人口为5500人，远期服务人口为6700人。

8.2 镇区污水量预测

根据《湖南省乡镇排水与污水处理工程专项规划设计技术导引》(2019),以生活污水为主的乡镇污水量采用综合指标法计算,乡镇平均日污水量按照人均综合污水产生量 80~100L/d 进行测算。

另根据《湖南省乡镇排水与污水处理工程专项规划设计技术导引》(2019),乡镇平均日污水量通过综合指标法计算后,污水处理规模确定还需考虑污水收集率和地下水渗入系数,一般乡镇取 1.1-1.15,山地地下水较低,渗入系数取 1.05,污水收集率按管网覆盖率计算,取 90%。具体污水量预测表如下。

表 2-9 镇区污水量预测表

镇区名称	生活污水收集率 (%)		人均生活污水量 (L/d)		规划城镇人口 (人)		镇污水量 (m ³ /d)	
	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期
吉卫镇镇区	85%	90%	80	95	5500	6700	463	630

根据上表,吉卫镇镇区污水量近期为 411m³/d,远期为 630m³/d。

8.3 污水厂处理规模

污水处理工程应按照统一规划、分片建设、近远期结合,并与供水设施建设相适应为指导思想。

根据可研中对吉卫镇污水量的分析,确定吉卫镇污水处理厂污水处理规模如下表所示:

表 2-10 吉卫镇污水处理规模表

镇区名称	近期(2025年)污水处理规模	远期(2035年)污水处理规模
吉卫镇镇区	450m ³ /d	650m ³ /d

9 建设用地控制指标

根据《湖南省住房和城乡建设厅等八部门关于建立绿色通道加快城乡污水处理设施建设前期工作的通知》,县以上城市污水处理设施项目用地应严格执行《湖南省建设用地定额标准(试行)》(湘自然资发〔2019〕12号),同时应考虑环评认定为污染源的大气防护距离用地需求。乡镇日处理规模 1

万立方米（含）以下的污水处理设施项目，一级污水处理厂用地面积应小于0.55公顷，二级污水处理厂用地面积应小于1.2公顷，对二级污水处理厂增设深度处理功能的增加用地面积不大于0.55公顷。同时应符合国家对污水处理项目的其他有关规定。

本项目污水处理厂为二级污水处理厂，根据项目初步设计，本项目占地面积为1706.4m²(合2.56亩/0.171公顷)，符合《湖南省建设用地定额标准（试行）》（湘自然资发〔2019〕12号）的要求。

10 主要原辅材料消耗

根据《花垣县城乡污水处理一体化建设项目可行性研究报告》内容，项目污泥采用移动污泥脱水车脱水，消毒拟采用紫外消毒，使用药剂量较少，拟建项目主要原辅材料及其消耗量见下表。

表 2-11 主要原辅材料及能源一览表

材料名称	年用量	单位	包装方式及规格	备注
水	109.5	t/a	/	/
电	88000	KW/h	/	/
PAC	6	t/a	袋装	/
PAM	0.4	t/a	袋装	/

11 进出水水质要求及污水达标排放可行性分析

（1）设计进出水水质

进水水质参照《湖南省镇（乡）村供排水工程专项规划设计技术导引》中表 3.6.1 湖南省镇（乡）村生活污水水质范围参考表，同时参照同类型乡镇污水处理设施进出水水质要求。

根据《湖南省住房与城乡建设厅等八部门关于建立绿色通道加快城乡污水处理设施建设前期工作的通知》【湘建村[2019]230号】要求：“统一乡镇污水处理设施排放标准审批。新、改、扩建的乡镇生活污水处理设施排放标准原则上按以下要求执行：建制镇生活污水处理设施执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（B）标准，其中东江水库流域（含郴州市北湖区、桂东县、汝城县、宜章县、资兴市）、洞庭湖流域（含常德

市鼎城区、安乡县、汉寿县、津市市、澧县、石门县，岳阳市岳阳楼区、华容县、汨罗市、湘阴县、岳阳县，益阳市资阳区、赫山区、南县、沅江市、大通湖区）和湘江长沙航电枢纽库区汇水范围（含天心区、雨花区、开福区、岳麓区、望城区、浏阳市、宁乡市、长沙县）执行一级（A）标准”，本项目为建制镇生活污水处理设施，且不位于东江水库流域、洞庭湖流域和湘江长沙航电枢纽库区汇水范围，废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（B）标准。

表 2-12 设计进出水水质 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	PH
进水	210	110	180	30.5	24	3.1	/
出水	≤60	≤20	≤20	≤20	≤8（15）	≤1.0	6~9
去除率	71.4%	81.8%	88.9%	34.4%	66.7%	64.5%	/

括号外数值为水温 > 12℃时控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃时控制指标。

吉卫镇污水处理厂处理后尾水排入帕湾河。

(2) 污水达标排放可行性分析

本项目采用预处理+AAO 一体化处理工艺处理生活污水，本环评以同类工程（溆浦县乡镇污水处理设施及配套管网工程 PPP 项目-水东镇污水处理设施）为例，分析本项目达标排放可行性分析。

溆浦县水东镇污水处理厂规模为 680m³/d，采用预处理+AAO 一体化处理工艺，其中 AAO 工艺中设置二沉池用来沉淀污泥，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准；项目于 2022 年 7 月编制了《溆浦县乡镇污水处理设施及配套管网工程 PPP 项目-水东镇污水处理设施环保竣工验收监测报告》，通过验收监测期间对污水处理厂进出口进行的监测结果可知，其处理后的尾水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准，主要污染因子监测值分别为：进口：化学需氧量 249mg/L，五日生化需氧量 74.7mg/L，悬浮物 188mg/L，总磷 3.81mg/L，总氮 38.8mg/L，氨氮 26.9mg/L，出口：化学需氧量 20mg/L，五日生化需氧量 4.6mg/L，悬浮物 13mg/L，总磷 0.54mg/L，总氮 18.7mg/L，氨

氮 1.63mg/L, 其去除率分别为: 化学需氧量 91.97%, 五日生化需氧量 93.84%, 悬浮物 93.09%, 总磷 85.83%, 总氮 51.80%, 氨氮 93.94%。

本项目污水处理厂处理工艺与水东镇污水处理厂采用的工艺均为 AAO 一体化处理工艺, 通过对同类工程实例的分析, 采用 AAO 一体化处理工艺能满足去除率要求, 因此本项目采用 AAO 一体化处理工艺处理污水达标排放是可行的。

12 平面布局

项目位于吉卫镇卫城村西南侧, 项目包含综合用房、预处理组合池、一体化设备及配套管网。

综合用房: 位于厂区南侧, 含值班室和配电间等;

预处理组合池位于厂区中间, 左侧为格栅渠和调节池, 右侧为污泥池和出水计量槽 (出水渠);

一体化设备: 位于厂区北侧, 共安装三套一体化设备 (处理规模 $250\text{m}^3/\text{d}+2\times 200\text{m}^3/\text{d}$); 内含生化处理设施、沉淀池和设备间, 其中生化处理包含厌氧、缺氧和好氧单元, 设备间包含加药系统、鼓风机和紫外消毒单元

本项目污水经格栅渠和调节池预处理后进入一体化设备, 随后进入预处理组合池中出水槽, 最后经管网排入帕湾河。

综上所述, 项目平面布置基本合理, 功能区划分清晰。具体平面布置见附图。

13 污水收集范围及管网铺设

本项目污水收集范围为吉卫镇镇区, 项目配套管网按污水处理规模 $650\text{m}^3/\text{d}$ 进行设计并实施, 设计污水干管长度 4860 米。

本项目配套管网主要呈南北和东西走向, 沿污水处理厂两侧道路建设南北走向的污水管网, 沿吉卫镇区 035 县道则建设东西向管网, 镇区西北部管网起始于吉卫镇农村客运站, 沿道路与镇区东北部管网汇合于镇区中部家乐福超市处, 随后沿现有道路往南流向吉卫镇污水处理厂, 镇区东部则沿道路建设一污水管网流向污水处理厂, 同时在沿线布置较多收集管用来收集居民

的污水，

污水收集范围及管道铺设路线见附图。

14 土石方平衡

根据项目设计文件中土石方平衡分析，污水处理厂工程土石方挖方总量为 308 m³、填方总量为 4044.9m³，项目无弃方，厂区临时开挖土石方均用于场地回填；管线工程土石方开挖量为 5512m³，填方量 4882.6m³，管线工程多余土石方均用于污水厂场地回填。

表 2-13 土石方平衡一览表

工程内容	挖方	填方	弃方
污水处理厂	308m ³	4404.9m ³	0m ³
管线工程	5512m ³	4882.6m ³	629.4m ³

15 公用工程

15.1 给排水

本项目用水来源于吉卫镇区自来水。

项目雨污分流，雨水随雨水管网排入厂区南侧沟渠；污水经处理达标后排入帕湾河。

15.2 供电

本项目用电由吉卫镇区电网供给。污水处理厂设计采用双回路电源，设有一路备用电源，减少停电机率，并提高设备的备用率，以确保污水处理厂的正常运行。

15.3 消防

本工程修建设置完善的消防系统，此外，建设方根据场内具体布置，在相应的位置设有手提式的灭火器等应急消防设备。

16 工作制度及劳动定员

工作制度：生产天数为 365 天，三班制 24 小时运营。

劳动定员：职工人员约 3 人，站区内不设食堂宿舍。

17 营运期水平衡分析

项目运营期废水主要为职工生活废水吉卫镇居民生活污水。

(1) 职工生活污水

项目运营期职工总人数约 3 人，劳动天数为 365 天，职工不在厂区内食宿，参照《湖南省用水定额》（DB43T 388-2020）并结合实际情况，本评价人均用水量取 100L/d，则生活用水量为 0.3t/d，109.5t/a，排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.24t/d，87.6t/a。

(2) 吉卫镇居民生活污水

项目设计污水处理规模为 650m³/d，因职工生活污水量已包含吉卫镇居民污水预测总量内，故污水总量（吉卫镇居民用水+污水处理厂用水）以 650t/d 计。

下图为拟建项目水平衡图。

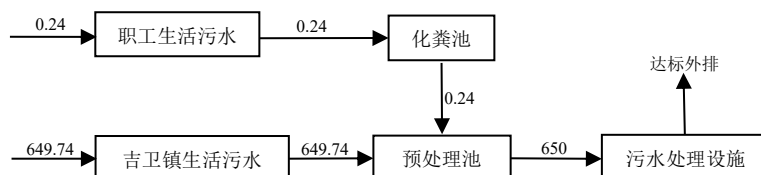


图 2-1 项目水平衡图 m³/d

18 项目投资

项目总投资约 2205.1 万元，环保资金来源为项目建设单位多渠道筹集，其中环保投资 66 万元，，环保投资占比为 2.99%，下表为环保投资一览表。

表 2-14 项目环保投资一览表

时期	污染物控制类型	控制措施	投资额（万元）
施工期	废气污染控制	定期洒水降尘，出入口设置冲洗平台，施工场地设置围挡	5
	废水污染控制	临时沉淀池、临时排水沟渠	5
	噪声控制	减震、隔声、降噪	3
	固体废物处置	开挖弃渣回填，多余弃渣、建筑垃圾清运至指定场所处置；生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运	10
	土壤和地下水	水土保持，施工产生废物收集后统一清运	5
运营期	废气污染控制	一体化设备密闭，加强绿化，建设绿化隔离带	5

	土壤和地下水防治措施	地面硬化,分区防渗,污水池、排水沟防腐防渗,配套管网防腐防渗,设置地下水监控井。	10
	噪声控制	基础减振、厂房隔声	6
	固体废物处置	生活垃圾收集后交由环卫部门处置;格栅渣每日清理,统一收集后送生活垃圾填埋场处理;污泥暂存于污泥池,由移动式污泥脱水车脱水至60%后运送至花垣县垃圾填埋场填埋;废紫外灯管、自动监测废液暂存于危废暂存场所,委托有资质单位处置。	10
	绿化	厂区、道路两侧及建筑物周围绿化	6
	排污口规范化	污水总排口、噪声源和固废堆存场所建立标识标牌,加强环境管理。	1
合计			66

1 施工期工艺流程与产排污环节

1.1 施工期工艺流程

本项目施工期主要包括基础工程施工、主体工程施工及附属工程施工和设备安装调试阶段。基础工程施工主要为山体开挖、场地平整,主体工程施工为污水处理基础设施建设、设备安装和污水管网铺设等。以上工段将产生扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物,排放量随施工强度和工期不同而有所变化。

污水处理厂和管网工程施工期的工艺流程及产污情况见下图。

工艺流程和产排污环节

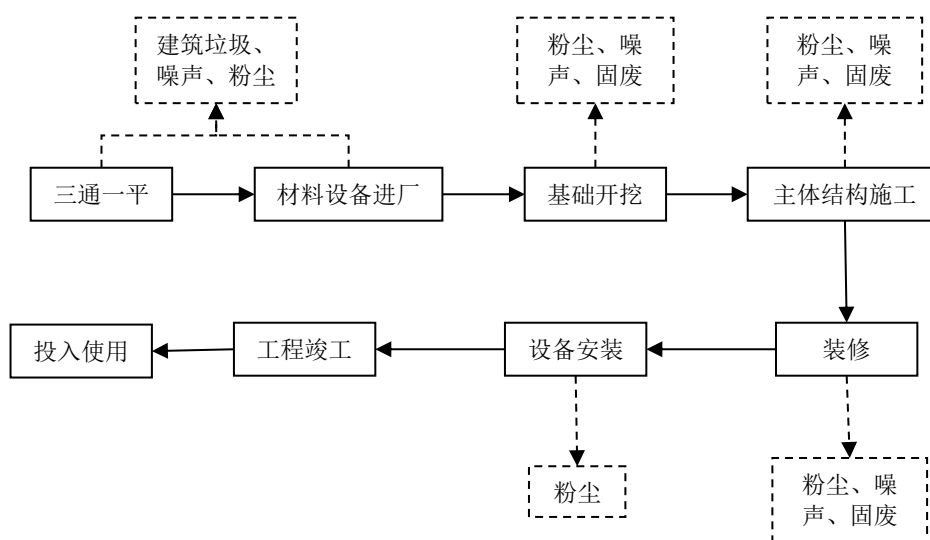


图 2-2 污水处理厂施工期工艺流程及产排污环节图

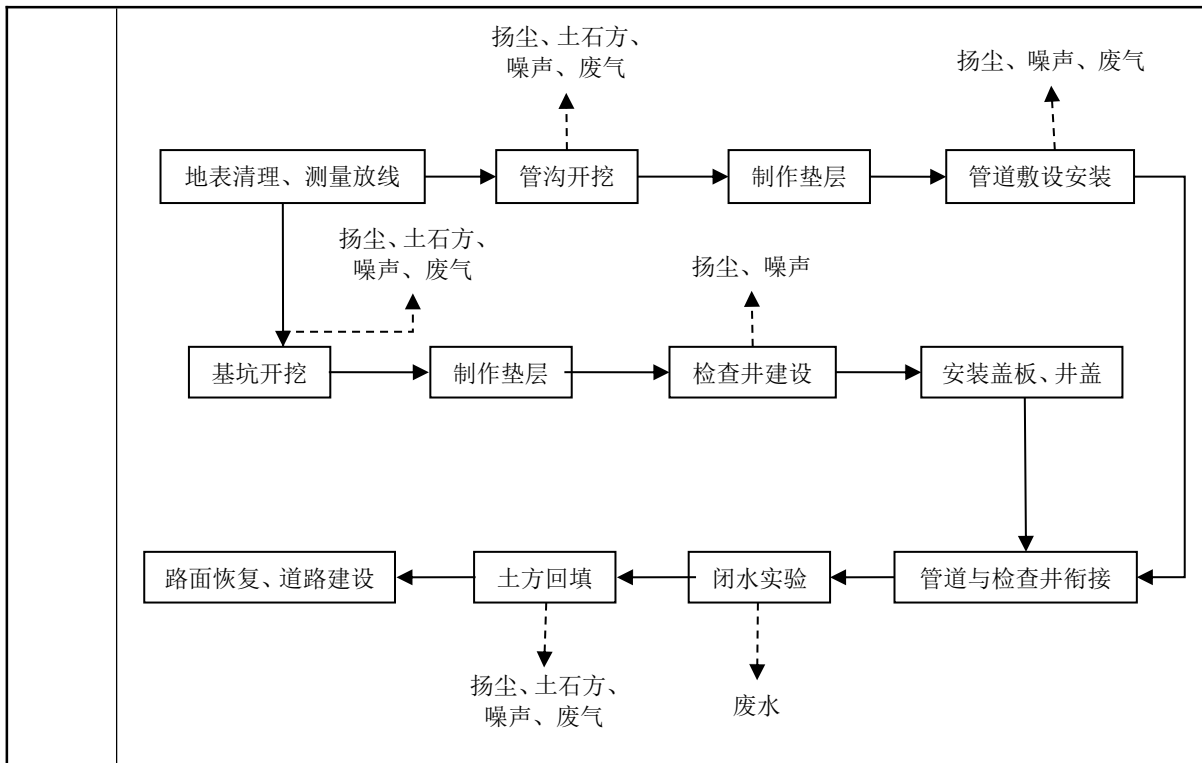


图 2-3 管网施工期工艺流程及产排污环节图

1.2 施工期管网施工方案

(1) 施工准备

工程开工前，进行以下的测设工作：测设管道中心线、开挖沟槽边线及附属构筑物的位置。

(2) 管道开挖

根据现场实际情况对管道进行开挖，开完多余的土方临时堆放于管道两侧，回填后多余土方运送至污水厂厂区进行填方。本项目管网无提升泵站、涉水施工、河道及公路穿越工程。

(3) 管道敷设及检查井建设

在管道开挖后，开始建设检查井及管道的敷设，并在检查井上安装盖板、井盖，最后将管道与检查井衔接。

(4) 管道闭水试验

管道安装完成后，应立即对管道进行闭水试验，闭水用水可取附近沟渠水。

(5) 沟槽土回填

污水管线闭水试验合格后，即可回填沟槽土方。沟槽回填时采用人工和机械回填，填方时应从场地最低处开始，有坑应先填，再水平分层整片回填碾压（或夯实）。管道两侧回填土压实度达到底 95%以上，管顶 0.5m 以内不宜用机械碾压，管顶 0.5m 以上回填土压实度应达到 85%。

在地下水位较浅区域填土时，应设排水沟和集水井将水位降低，再回填干土，沟槽内不得回填淤泥土，若沟槽内有淤泥，应将淤泥清除干净，然后换填干土。石质沟槽回填，不得回填石质土，应换填粘土。

6) 余土外运处理。

输入管线回填完后，剩余部分弃土必须外运处理。应用装载机将土装上百吨汽车，运送至污水处理厂厂区进行填方。

7) 路面恢复，道路建设

将余土外运后，需将路面进行恢复，完成道路的建设。

1.3 施工期产排污环节

废水 W：施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水、建筑废水。

废气 G：项目施工期主要废气来源于扬尘和施工机械燃油废气。

噪声 N：施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆产生的噪声。

固废 S：施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾和开挖过程产生的土方。

2 运营期工艺流程和产排污环节

2.1 运营期工艺流程

项目采用 AAO 一体化污水处理工艺，项目污水处理设施工艺流程如下：

污水通过管道收集后进入预处理池，预处理池包含粗格栅和调节水池，随后进入一体化处理设备，经过厌氧区、缺氧区对污水进行生物降解，降解后污水进入好氧区，好氧区内配有曝气设备，污水进一步进行好氧曝气降解，并通过控制回流实现 COD、BOD、总氮、总磷等的高效去除，处理后污水进入沉淀池沉淀后出水。再经过紫外消毒器消毒杀菌出水后接入出水计量槽，经出水计量槽后帕湾河。具体工艺流程见下图。

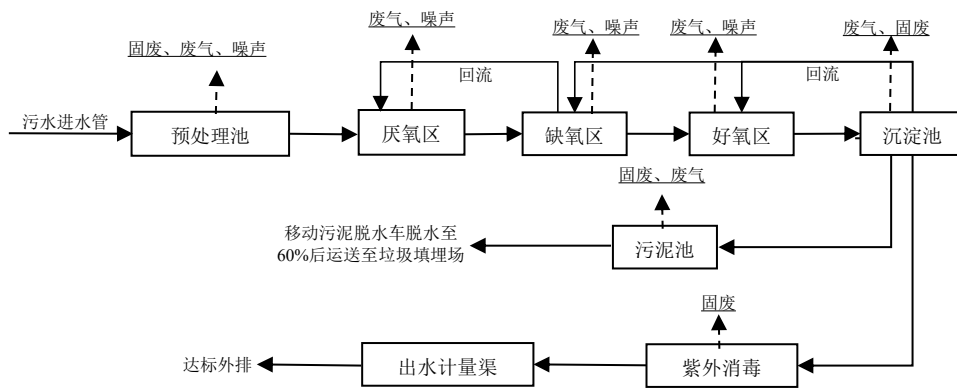


图 2-4 运营期工艺流程图

2.2 工艺流程简述

(1) 预处理

包含格栅池和调节池。格栅池设置于调节池进水端前，拦截污水中大颗粒悬浮物及固体垃圾（泡沫塑料、废弃包装袋、膜、纤维、果皮、菜叶等），以保护水泵、防止管路堵塞。调节池主要是对水质和水量进行调节，预处理工艺主要产生栅渣和臭气等。

(2) 一体化处理工艺

污水经格栅过滤和调节池调节后，经潜水泵提升至 AAO 一体化处理设备，AAO 一体化包含厌氧、缺氧和好氧区。

污水首先进入厌氧区，厌氧区主要作用是利用兼性厌氧的发酵细菌，将废水中的可生物降解的水中大分子有机物分解成低级脂肪酸，并实现磷的释

放。

随后进入缺氧区，污水和回流污泥混合后进入缺氧单元，反硝化细菌就利用水中的碳源和好氧区中经混合液回流而带来的硝酸盐，以及废水中可生物降解有机物进行反硝化，达到同时去碳和脱氮的目的，实现总氮的去除，同时也降解了来自污水中的部分有机污染物。

最后进入好氧区，缺氧单元出水自流进入好氧区，通过附着在仿生水草填料上的高浓度好氧微生物和部分悬浮污泥，氧化降解污水中的有机污染物，将污水中的有机污染物转变为对环境无害的二氧化碳和水，污水中的氨氮及有机氮化合物被氧化成硝酸盐（硝化反应），同时进行磷的过量摄取。

（3）沉淀

经 AAO 一体化工艺处理后的污水进入沉淀池，沉淀池位于一体化处理设备内，污水在沉淀单元中进行泥水分离，并去除污水中的 SS，沉淀单元中的污泥部分回流至 AAO 处理单元，剩余污泥排入污泥池，贮泥池中的污泥定期经移动污泥脱水车脱水后运至垃圾填埋场填埋。此工序产生污泥、噪声和臭气。

（4）紫外消毒

本项目采用紫外消毒，紫外消毒装置位于一体化成套设备内的设备间，出水自留经过紫外消毒单元，经紫外照射去除废水中的致病细菌和微生物等，此工序主要产生废紫外灯管。

（5）出水计量

出水经紫外消毒后进入出水计量渠，经巴氏计量槽计量后最终排入帕湾河。

2.3 营运期产排污环节

根据上述工艺流程，项目营运期主要污染物如下：

噪声 N：预处理池、一体化污水处理设备产生的噪声；

废气 G：污水处理过程产生的臭气、NH₃、H₂S；

废水 W：经处理后的尾水，直接排入帕湾河；

固废 S：污水处理过程产生的污泥、职工生活垃圾、格栅渣以及消毒过

	<p>程产生的废紫外灯管、在线监测过程产生的自动监测废液、废机油等。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，建设地点位于湘西土家族苗族自治州花垣县吉卫镇卫城村，占地面积约 2.56 亩，现状为一般农用地，不涉及基本农田。拟建地块较为平整，周边有现状公路，建设难度较小。</p> <p>因此项目不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”，本评价引用《2021 年 1-12 月湘西州县市所在城市环境空气污染物浓度情况》，具体情况见下表。

表 3-1 花垣县 2021 年环境空气质量评价表

污染物	平均时间	现状浓度	标准值	最大占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34 ug/m ³	35ug/m ³	97.1	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55 ug/m ³	70ug/m ³	78.6	达标
SO ₂	年平均质量浓度	35 ug/m ³	60ug/m ³	58.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16 ug/m ³	40ug/m ³	45	达标
CO	第 95 百分日均质量浓度	1.4 mg/m ³	4mg/m ³	35	达标
O ₃	年 90PER 浓度	100 ug/m ³	160ug/m ³	62.5	达标

区域
环境
质量
现状

上述结果表明，花垣县 2021 年环境空气中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃-8h 浓度的平均值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及 2018 年修改单。

(2) 补充监测环境质量现状

为进一步了解所在区域环境质量现状，本次环评委托湖南宏润环境检测有限公司对项目周边环境空气质量进行了现状监测，监测因子为氨、硫化氢，监测结果见下表。

表 3-2 环境空气检测结果

采样 点位	检测项目 及频次	采样时间及检测结果 (mg/m ³)			参考 限值 (mg/m ³)
		11.21	11.22	11.23	

厂界 下风 向 10m 处	硫化氢	1h均值	0.005	0.008	0.004	0.01
	氨	1h 均值	0.04	0.06	0.03	0.2
	臭气浓度	一次值	10L	10L	10L	——

备注：参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准限值。

上述监测结果表明，H₂S、NH₃-N 浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值要求，故本项目区域空气环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为污水处理厂下游帕湾河，为了了解项目所在地表水环境质量现状，本次委托湖南宏润检测有限公司于 2022 年 11 月 21 日~2022 年 11 月 23 日对污水处理厂下游 1500m 处老卫城水库水质进行了取样监测，同时于 2023 年 1 月 9 日~2023 年 1 月 11 日对排污口上游 500m、下游 1000m 及老卫城水库进行了取样补充监测。详情如下：

①老卫城水库监测项目：pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠杆菌、六价铬、汞、镉、铅、锌、砷、铜、细菌总数，叶绿素 a 含量

排污口上下游监测项目：pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠杆菌、六价铬、汞、镉、铅、锌、砷、铜；

②监测断面：老卫城水库，污水处理厂总排口上游 500m 处，污水处理厂总排口下游 1000m 处；

③监测时间：采样时间分别为 2022 年 11 月 21 日—2022 年 11 月 23 日，2023 年 1 月 9 日~2023 年 1 月 11 日；

④监测结果统计及分析见下表。

表 3-3 老卫城水库地表水监测统计结果

采样	样品状	检测项目	单位	采样时间及检测结果	参考限值
----	-----	------	----	-----------	------

点位	态			2022.11.21	2022.11.22	2022.11.23	
老卫城水库： S1	淡黄、 无气味	pH	无量纲	7.0	6.9	7.0	6~9
		溶解氧	mg/L	6.1	5.9	5.9	≥5
		五日生化需氧量	mg/L	2.9	3.4	3.2	≤4
		化学需氧量	mg/L	14	16	14	≤20
		氨氮	mg/L	0.270	0.260	0.286	≤1.0
		总磷	mg/L	0.04	0.02	0.03	≤0.05
		总氮	mg/L	1.70	1.96	1.86	≤1.0
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	1.8×10 ³	1.5×10 ³	1.7×10 ³	≤10000
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	≤0.005
		铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.05
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
		锌	mg/L	0.002	0.003	0.002	≤1.0
		汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001
砷	mg/L	0.0004	0.0004	0.0004	≤0.05		

表 3-4 地表水补充监测统计结果

采样点位	样品状态	检测项目	单位	采样时间及检测结果			参考限值
				2023.01.09	2023.01.10	2023.01.11	
老卫城水库： S1	无色、 无味	细菌总数	CFU/ml	3.00×10 ³	3.40×10 ³	2.57×10 ³	——
		叶绿素 a 含量	μg/L	4	3	5	——
污口上游约 500m 监测点 1： S3	无色、 无味	pH	无量纲	6.8	6.8	6.9	6~9
		溶解氧	mg/L	9.2	9.0	9.1	≥5
		化学需氧量	mg/L	13	14	13	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	2.6	2.8	2.7	≤4
		氨氮	mg/L	0.259	0.264	0.274	≤1.0

		总磷	mg/L	0.05	0.04	0.06	≤0.2	
		总氮	mg/L	0.82	0.83	0.81	≤1.0	
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	
		粪大肠菌群	MPN/L	1.4×10 ³	1.3×10 ³	1.4×10 ³	≤10000	
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	
		汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001	
		镉	mg/L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005	
		铅	mg/L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	≤0.05	
		锌	mg/L	0.002	0.002	0.002	≤1.0	
		砷	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	≤0.05	
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0	
	排污口上游约500m监测点2: S3	无色、无味	pH	无量纲	6.8	6.8	6.9	6~9
			溶解氧	mg/L	9.3	9.0	9.0	≥5
			化学需氧量	mg/L	14	13	15	≤20
			五日生化需氧量	mg/L	2.8	2.6	3.1	≤4
			氨氮	mg/L	0.285	0.276	0.279	≤1.0
			总磷	mg/L	0.06	0.07	0.07	≤0.2
			总氮	mg/L	0.85	0.86	0.82	≤1.0
			石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
			粪大肠菌群	MPN/L	1.5×10 ³	1.4×10 ³	1.7×10 ³	≤10000
			六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
			汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001
镉	mg/L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005			
铅	mg/L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	≤0.05			
锌	mg/L	0.002	0.002	0.002	≤1.0			
砷	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	≤0.05			
铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0			

排污口下游约1000m☆处 S4	无色、无味	pH	无量纲	7.1	7.0	7.1	6~9
		溶解氧	mg/L	9.0	9.3	9.1	≥5
		化学需氧量	mg/L	19	18	19	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.5	3.9	≤4
		氨氮	mg/L	0.309	0.315	0.330	≤1.0
		总磷	mg/L	0.09	0.10	0.09	≤0.2
		总氮	mg/L	0.98	0.99	0.96	≤1.0
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	3.5×10 ³	2.5×10 ³	2.8×10 ³	≤10000
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001
		镉	mg/L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005
		铅	mg/L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	≤0.05
		锌	mg/L	0.002	0.002	0.002	≤1.0
砷	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	≤0.05		
铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0		

上述监测结果表面，本项目污水总排口上游各监测断面和下游 1000 处各监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III水质标准要求，地表水环境质量状况良好；根据老卫城水库的监测，老卫城水库除总氮超标外，其他监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III水质标准要求，同时根据对老卫城水库的富营养化指标的监测结果表明，老卫城水库水质已达到富营养化水平，随着本项目的实施，吉卫镇区污水将有无序散排变为收集处理后有序集中排放，本项目排污口下游水质及老卫城水库富营养化水平将明显改善。

本项目建设地点共有自来水厂一座，位于本项目厂区西北部约 250m 处，供水规模为 500m³/d，取水水源为吉卫镇镇区西侧山上的潮水溪水库，本项目拟建污水处理厂下游 1500m 处有小型水库一座，为老卫城水库，根据《湖南

省水库名录》，老卫城水库为小（2）型水库，总库容为 $56.47 \times 10^4 \text{m}^3$ ，水库主要功能为下游灌溉和养殖，根据本次现状监测，老卫城水库已达到富营养化水平，主要为总氮含量过高，主要原因为卫城村居民生活污水对老卫城水库水质产生较大影响。

3、声环境质量现状

为了解项目选址周边声环境质量现状，本次环评委托湖南宏润环境检测有限公司对声环境开展质量现状调查。其中于 2022 年 11 月 21 日对厂界进行了现状监测，2023 年 1 月 9 日对污水处理厂 50m 范围内居民点及管线部分 50m 范围内敏感点进行了补充现状监测。

（1）监测因子：连续等效 A 声级

（2）监测点位设置

厂界共设置 4 个噪声监测点：

N1：项目厂界东侧外 1m 处

N2：项目厂界南侧外 1m 处

N3：项目厂界西侧外 1m 处

N4：项目厂界北侧外 1m 处

厂界 50m 范围内及管线 50m 范围内共设 11 个监测点：

N1:厂界外西北侧居民点

N2:厂界外北侧居民点

N3:厂界外东北侧居民点

N4:厂界外东侧居民点

N5:厂界外东南侧居民点

N6:厂界外西南侧居民点

N7:卫城村南侧管线右侧居民点

N8:管线东侧吉卫民族小学门口

N9:管线北侧吉卫大药房旁居民点

N10:管线右侧小精灵幼儿园门口

N11:吉卫医院处居民点

(3) 采样方法

《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关标准。

(4) 监测时间和频次

监测时间: 2022年11月21日、2023年1月9日。

监测频次: 昼间、夜间各监测一次。

(6) 监测结果见下表。

表 3-5 噪声检测结果

检测项目	采样点位	采样时间和频次	检测值	参考限值	
Leq (A)	厂界东侧外 1m 处 N1	2022.11.21	昼间	57.5	60
			夜间	45.0	50
	厂界南侧外 1m 处 N2	2022.11.21	昼间	56.0	60
			夜间	46.4	50
	厂界西侧外 1m 处 N3	2022.11.21	昼间	57.3	60
			夜间	47.6	50
	厂界北侧外 1m 处 N4	2022.11.21	昼间	54.2	60
			夜间	47.5	50
	厂界外西北侧居民点 N1	2023.01.09	昼间	56.0	60
			夜间	45.6	50
	厂界外北侧居民点 N2	2023.01.09	昼间	55.7	60
			夜间	45.1	50
	厂界外东北侧居民点 N3	2023.01.09	昼间	55.5	60
			夜间	46.9	50
	厂界外东侧居民点 N4	2023.01.09	昼间	56.3	60
			夜间	46.4	50
	厂界外东南侧居民点 N5	2023.01.09	昼间	55.0	60
			夜间	47.4	50
	厂界外西南侧居民点 N6	2023.01.09	昼间	56.7	60
			夜间	45.4	50
卫城村南侧管线右侧居民点 N7	2023.01.09	昼间	57.6	60	
		夜间	45.2	50	
管线东侧吉卫民族小学门口 N8	2023.01.09	昼间	56.5	60	
		夜间	45.6	50	
管线北侧吉卫大药房旁居民点 N9	2023.01.09	昼间	54.6	60	
		夜间	46.5	50	
管线右侧小精灵幼儿园门口 10	2023.01.09	昼间	55.1	60	
		夜间	47.6	50	

吉卫医院处居民点 N11	2023.01.09	昼间	57.0	60
		夜间	46.7	50

备注：参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类标准限值。

由上表可知，本项目厂界、厂界 50 米范围内居民点及管线 50m 范围内敏感点噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值，建设区域为声环境质量达标区。

4、地下水环境质量现状

为了解项目拟建地地下水环境质量现状，本次环评委托湖南宏润环境检测有限公司对地下水环境开展质量现状监测，地下水监测结果如下。

①监测项目：pH、总硬度、氨氮、总大肠杆菌、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、阴离子表面活性剂、K⁺、Na⁺、Ca⁺、Mg⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、铁、锰、铜、锌、汞、六价铬；

②监测点位：厂界北侧农村自建房内水井；

③监测时间：采样时间为 2022 年 11 月 21 日；

④监测结果统计及分析见下表。

表 3-6 地下水检测结果

采样点位	样品状态	检测项目	单位	采样时间及检测结果	参考限值
				11.21	
厂界北侧农村自建房内水井（水位埋深：7m，井深：20m。）	无色、无气味	pH	无量纲	7.1	6.5≤pH≤8.5
		总硬度	mg/L	293	≤450
		总大肠菌群	MPN/100ml	ND	≤3.0
		氨氮	mg/L	0.110	≤0.50
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	≤0.3
		硝酸盐(以 N 计)	mg/L	3.82	≤20.0
		亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.001L	≤1.00
		挥发酚	mg/L	0.0003L	≤0.002
		六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05
		汞	mg/L	0.00004L	≤0.001

			铁	mg/L	0.0045L	≤0.3
			铜	mg/L	0.009L	≤1.0
			锰	mg/L	0.0005L	≤0.10
			锌	mg/L	0.167	≤1.0
			K ⁺	mg/L	7.53	——
			Na ⁺	mg/L	11.8	≤200
			Ca ²⁺	mg/L	60.7	——
			Mg ²⁺	mg/L	31.2	——
			HCO ₃ ⁻	mg/L	270	——
			CO ₃ ²⁻	mg/L	5L	——
			Cl ⁻	mg/L	26.6	≤250
			SO ₄ ²⁻	mg/L	45.4	≤250

备注：参考《地下水质量标准》（GB14848-2017）表 1 中的 III 类标准限值。

由上述监测结果可知，项目区域地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准限值，评价区内地下水质量现状满足功能区划要求。

5、土壤环境质量现状

为了解项目选址周边地下水环境质量现状，本次环评委托湖南宏润检测有限公司湖南对地下水环境开展质量现状调查。

- ② 监测项目：45 项基本因子；
- ② 监测点位：项目厂区内拟建绿化用地 T1；
- ③ 监测时间：采样时间为 2022 年 11 月 21 日；
- ④ 监测结果统计及分析见下表。

表 3-7 土壤现状监测结果

采样点位	样品状态	采样深度 (m)	检测项目	单位	检测结果	参考限值
厂区内 拟建绿 化用地 T1	棕褐色	0~0.2m	砷	mg/kg	7.14	60
			镉	mg/kg	7.98	65
			六价铬	mg/kg	2.6	5.7
			铜	mg/kg	27.5	18000

			铅	mg/kg	50.3	800
			汞	mg/kg	0.441	38
			镍	mg/kg	35.3	900
			氯甲烷	mg/kg	$3.0 \times 10^{-3}L$	37
			氯仿	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3}L$	0.9
			四氯化碳	mg/kg	$2.1 \times 10^{-3}L$	2.8
			1,1-二氯乙烷	mg/kg	$1.6 \times 10^{-3}L$	9
			1,2-二氯乙烷	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}L$	5
			1,1-二氯乙烯	mg/kg	$8.0 \times 10^{-4}L$	66
			顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$9.0 \times 10^{-4}L$	596
			反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$9.0 \times 10^{-4}L$	54
			二氯甲烷	mg/kg	$2.6 \times 10^{-3}L$	616
			1,2-二氯丙烷	mg/kg	$1.9 \times 10^{-3}L$	5
			1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	10
			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	6.8
			四氯乙烯	mg/kg	$8.0 \times 10^{-4}L$	53
			1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$1.1 \times 10^{-3}L$	840
			1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$1.4 \times 10^{-3}L$	2.8
			三氯乙烯	mg/kg	$9.0 \times 10^{-4}L$	2.8
			1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	0.5
			氯乙烯	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3}L$	0.43
			苯	mg/kg	$1.6 \times 10^{-3}L$	4
			氯苯	mg/kg	$1.1 \times 10^{-3}L$	270
			1,2-二氯苯	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	560
			1,4-二氯苯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	20
			乙苯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	28
			苯乙烯	mg/kg	$1.6 \times 10^{-3}L$	1290
			甲苯	mg/kg	$2.0 \times 10^{-3}L$	1200
			间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$3.6 \times 10^{-3}L$	570

				邻二甲苯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	640
				硝基苯	mg/kg	0.09L	76
				苯胺	mg/kg	ND	260
				2-氯酚	mg/kg	0.06L	2256
				苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	15
				苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	1.5
				苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	15
				苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	151
				蒽	mg/kg	0.1L	1293
				二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1L	1.5
				茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	15
				萘	mg/kg	0.09L	70

监测结果表明，项目占地土壤各监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

6、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）可知，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，应依据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目为污水处理项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

根据本项目区域初步现场踏勘，本项目大气环境保护目标为拟建地范围内 500m 范围内居民点、学校等，声环境保护目标为项目四周 50m 范围内散户居民，地表水环境保护目标为厂区南侧现状沟渠、老卫城水库和帕湾河，地下水环境保护目标为厂区西北侧和西南侧居民自建水井，项目建设地 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。

具体环境保护目标见下表。

表 3-8 污水处理厂环保目标一览表

类别	保护目标名称	最近点相对坐标		保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y						
大气环境	项目北部及西北部卫城村居民点	0	30	居民	约4000人	大气环境	环境空气二类区	北、西北	30~500m
	项目南部及西南部居民	-5	-5	居民	约100人			南、西南	7~310m
	项目西部卫城村居民	-60	0	居民	约150人			西	60~500m
	项目东部及东北部卫城村居民	5	0	居民	约150人			东、东北	5~500m
	吉卫民族小学	0	80	学校	约1100人			北	80~280m
声环境	北部及西北部居民点	0	30	居民	约30人	声环境	2类区	北、西北	30~50m
	东部及东北部居民点	5	0	居民	约50人			东、东北	5~50m
	西南部及西南部居民点	-5	-5	居民	约50人			南、西南	7~50m
地表水环境	南侧现状沟渠	0	-1	河流		地表水环境	地表水III类	南	1m
	老卫城水库	1050	-20	水库				东南	1100m
	帕湾河	1400	-100	河流				东南	1450m
	厂区东北部无名水库	2600	160	水库				东北	2630
地下水环境	西北侧居民自建水井	-14	18	地下水井		地下水环境	地下水III类	西北	24m
	西南侧居民自建水井	-5	-5					西南	7m

生态环境	周边动植物	/	/	周边动植物	动植物	/	周边	0											
表 3-9 管线环保目标一览表																			
类别	保护目标名称	坐标		保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离										
		经度	纬度																
大气环境	卫城村居民	28°19'48.24"	109°25'24.36"	居民	约5000人	大气环境	环境空气二类区	管线沿线两侧500m范围内	0-500m										
	吉卫民族小学	28°19'44.17"	109°25'22.98"	学校	约1100人			东	20m										
声环境	管线50m范围内卫城村居民点	28°19'48.24"	109°25'24.36"	居民	约1000人	声环境	2类区	北	0-50m										
	吉卫民族小学	28°19'44.17"	109°25'22.98"	学校	约1100人			东	20-50m										
生态环境	周边动植物	/	/	周边动植物	动植物	/	周边	0											
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 拟建项目运行期恶臭气体硫化氢和氨气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中表4厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度,执行二级标准,具体标准见下表。 <div style="text-align: center;">表格 3-10 运营期废气排放执行标准</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>标准限值 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨气</td> <td>1.5</td> <td rowspan="3">《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气(无量纲)</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>									污染物名称	标准限值 (mg/m ³)	标准来源	氨气	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准	硫化氢	0.06	臭气(无量纲)	20
	污染物名称	标准限值 (mg/m ³)	标准来源																
氨气	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准																	
硫化氢	0.06																		
臭气(无量纲)	20																		
2、噪声 (1) 施工期 施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中要求,昼间噪声限值为70dB(A),夜间为55dB(A)。																			

(2) 运营期

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,昼间噪声限值为60dB(A),夜间为50dB(A),下表为排放标准限值。

表格 3-11 运营期噪声排放标准限值

执行标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	60 dB (A)	50 dB (A)

3、废水

本项目运营期污水处理尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准,尾水处理达标后经管网排入帕湾河,下表为排放标准限值。

表格 3-12 出水水质排放标准 单位 mg/L

项目	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	TN	氨氮	TP
标准限值	6~9	≤60	≤20	≤20	≤20	≤8(15)	≤1.0

括号外数值为水温>12℃时控制指标,括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

4、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008); 污泥参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单表5标准;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>项目污水处理量为 650t/d(237250t/a)。根据项目污水处理设施进出水水质要求，CODcr 出水水质标准为≤60mg/L，氨氮出水水质标准≤8mg/L。</p> <p><u>根据出水水质要求及污水处理量计算得项目 COD 总量控制 14.235t/a、氨氮总量控制指标为 1.898t/a。</u></p> <p>根据环境保护部《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发[2014]197 号）以及湖南省环保厅《关于进一步规划建设项目重点污染物排放总量指标审核及管理工作的通知》（湘环函[2015]233 号），<u>项目为乡镇污水处理设施，因此无需申请污染物总量控制指标。</u></p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1 施工期大气环境影响及保护措施</p> <p>1.1 施工期大气环境影响分析</p> <p>本项目施工期的空气污染主要为施工扬尘、施工机械的尾气和装修废气。</p> <p><u>(1) 扬尘</u></p> <p>主要是主要有运输车辆扬尘、施工场地扬尘、物料及临时堆场因风力作用产生的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。</p> <p>据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%。物料运输车辆行驶时滚动的车轮产生扬尘，尤其是重型车辆，产生的扬尘更大，车辆行驶速度越快，产生的扬尘越大，同时，产生的扬尘量与道路的路面情况以及清洁程度有关。扬尘量最低的是水泥地面，其次是坚硬的土路，再次是一般土路，浓度最高的是浮土多的土路。</p> <p>施工场地地面灰尘和物料堆场在干燥、有风时会产生扬尘，其影响范围主要在工地围墙外 100m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。</p> <p><u>(2) 施工机械废气</u></p> <p>建筑工地上大量使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料。由柴油燃烧产生的尾气中主要含有颗粒物和 HC 等废气，在常规气象条件下废气污染影响范围最大不超过排气孔下风向轴线几十米远的距离。一般情况下，在工地内运行的机械及载重卡车的废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域。但当车辆进出工地及在外界道路上行驶时，可能会影响道路两侧约 60m 的区域。在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 SO₂、NO_x、CO、烃类等污染物，</p>
---------------------------	---

这些污染物的排放量不大，项目建设区域开阔，大气扩散条件较好，对周围环境影响较小。

(3) 装修废气

对于装修过程产生的有机废气，由于其产生量不大，且主要产生于室内，主要通过大气扩散自净处理。装修时严格按照国家环保规定的室内装饰装修材料进行材料的选用和施工。

1.2 施工期大气环境保护措施

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

首先，要加强现场管理，做好文明标化施工，采取配置工地滞尘防护网、设置围挡和硬化道路，及车辆出场冲洗等措施，并采用商品混凝土建房，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾以降低和防止二次扬尘。其次，在土方挖掘、平整阶段，运土车辆必须做到净车出场，最大限度减少泥土撒落构成扬尘污染，在运输、装卸建筑材料时，应采用封闭车辆运输，尤其是泥砂等。

为保证拟建项目施工对敏感点影响减至最小，本环评对建设单位施工期大气污染防治措施提出以下要求：

- (1) 施工工地周围按照规范要求设置硬质围挡；
- (2) 工地出入口、内部主要道路、加工区和物料堆放场地硬化并辅以喷淋、洒水等有效措施；
- (3) 工地出口内侧建设冲洗平台，安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出；

(4) 工地内的裸露地面绿化或者覆盖密闭式防尘网；

(5) 施工过程中易产生扬尘环节实施湿法作业，但是按照规范要求不宜采取湿法作业的除外。

(6) 建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

施工期产生的环境空气污染是短期的，随着施工活动的结束而结束，对环境空气影响较小。

2 施工期地表水环境影响分析及保护措施

2.1 施工期地表水环境影响分析

施工期的废水污染源主要为施工区的地面清洁、施工机械、建材的冲洗、建筑安装等产生的污水和施工人员产生的生活污水；主要污染物为：SS、BOD₅、COD、石油类等。

(1) 生活污水

根据工程的进度，项目最大施工量时工地约有施工人员 25 人，本项目施工人员为周边居民，项目不设置施工营地，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)，施工人员职工生活用水以 50L/人·天计，则职工生活用水总量为 1.25m³/d。生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1m³/d，施工期为 6 个月，施工天数按照 150 天计，则施工期共排放生活污水 150m³，生活污水经依托周边居民区现有设施处理。

(2) 冲洗废水

冲洗废水包括场地冲洗废水和车辆、设备冲洗废水，对于冲洗废水，建议在加强施工现场管理、杜绝人为浪费的同时，同时在施工现场低洼地设置临时废水沉淀池一座，收集施工中产生的各类废水，沉淀一段时间以后作为施工用水的一部分重复使用，用作降尘用水等用途，这样既节约了水资源，又减轻了废水对地表水体的污染。

(3) 闭水实验废水

本项目管道回填前需对管道进行闭水实验，本项目闭水实验废水经收集

后经项目临时沉淀池沉淀后用作施工除尘等用水。

2.2 施工期水污染防治措施

为了减少因施工带来的水体污染，应采取措施后，使施工期产生的废污水对环境的影响会降到最低水平，本环评建议施工单位在施工期应采取以下水污染防治措施：

(1)施工期施工废水、生活废水和闭水实验废水禁止直接排入地表水体；施工废水和闭水实验废水经临时沉淀池处理后用作除尘等，生活污水则依托周边居民区现有设施处理。

(2) 要求建设单位在进行设备及车辆冲洗时应固定地点，不允许将冲洗水随时随地排放，避免造成对环境的污染，同时要节约用水；针对施工外排废水类型，在施工场所修沉淀池，用来集中处理施工期产生的生产废水。

(3) 施工期生活污水依托附近居民区内现有化粪池等设施处理，严禁乱排乱放。

(4) 加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，避免和减少污染事故发生。

3 施工期声环境影响分析及保护措施

3.1 施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，本工程施工期的机械设备噪声级见下表。

表格 4-1 各施工段的噪声源强及其特点 单位：dB (A)

设备名称	距离声源 5m	距离声源 10m
------	---------	----------

推土机	83~88	80~85
挖掘机	80~86	75~83
装载机	90~95	85~91
重型运输机	82~90	78~86
木工电锯	93~99	90~95
静压桩	70~75	68~73
风镐	88~92	83~87

拟建项目位于声功能区 2 类区，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中要求，昼间噪声限值为 70dB (A)，夜间为 55dB (A)，施工期产生的噪声会对周边环境造成一定影响，因此，施工单位需采取必要的噪声防治措施。

3.2 噪声防治措施

拟建项目施工根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关规定，应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》，使用先进工艺，采用低噪声施工机器进行施工，基础打桩应采用静压桩。另外，对施工场地平面布局时应对高噪声设备进行合理布置，以减少施工噪声对周围敏感点的影响。

同时在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对于夜间施工认真执行申报审批手续，并报环保部门备案。根据有关规定，建设施工时除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”(《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条)。

针对施工期噪声影响，施工单位应采取以下污染防治措施：

(1) 降低设备噪声：施工设备选型上尽量采用低噪声设备，选用效率高、噪声低的机械设备，降低设备声级，降低人为的噪声，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、

养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

(2) 合理安排时间：避免强噪声设备同时施工、持续作业；夜间（22:00 以后）禁止进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业，昼间使用高噪声设备应避开中午休息时间并公告附近居民和有关单位；

(3) 合理布局施工场地，降低人为噪音，一些高噪声设备施工中要建简易的声障，减少施工噪声影响。施工企业应文明施工，做好区内交通组织，施工场地运输车辆出入现场时应低速、禁鸣，设立专人负责。车辆运输应避免居民休息时间，避免运输噪声对居民的影响；

(4) 对于噪声影响较重的施工场地须采取临时隔声围墙或吸声屏障等措施处理。

4 施工期固废影响分析及防治措施

4.1 固废影响分析

施工期的固体废弃物主要为施工垃圾、施工弃土、施工人员生活垃圾。

(1) 生活垃圾

施工期间，项目不设施工营地，施工人员不在施工现场食宿，生活垃圾产生量约 0.04t/d，生活垃圾经统一集中收集后，交由环卫部门进行清运处理。

(2) 施工垃圾

施工垃圾主要为施工过程中产生的包装材料、废混凝土、碎砖头块、木料、钢筋头等，施工垃圾中可回收物资分类收集后交物资回收公司回收，废混凝土、砖头等可用于施工场地回填平整。

(3) 弃土

项目污水厂场地开挖过程产生的土石方由施工单位按照规范办法处理后场地内回填，管线开挖产生的多余弃土运至污水厂厂区建设根据用地进行回填，根据本项目土石方平衡分析，本项目不产生弃土，临时开挖的土石方均用于场地回填。

综上所述，项目施工期各项固废可得到有效处置。

4.2 固废防治措施

为进一步减少施工期固废对环境的影响，施工期施工单位应采取以下固废污染防治措施：

(1) 施工单位在开工前，应当与市容环境卫生行政主管部门签订市容环境卫生责任书，对施工过程中产生和各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；

(2) 工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地；

(3) 按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；

(4) 建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏；

(5) 建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。

本项目施工产生的固体废物在采取上述防治措施后，对环境的影响较小，产生的影响也是临时性的，随着施工期的结束，施工期影响也将随之消除。

5 施工期生态环境影响及保护措施

5.1 生态环境影响分析

1、厂区生态环境影响分析

项目施工会对生态环境有一定影响，主要是山体开挖、土方开挖、基础设施建设以及用地性质的改变，导致原地貌发生改变并破坏植被。由于项目占地不是很大，在实施生态保护和水土保持措施后，项目周边的植被将得到最大程度的恢复，使生态系统朝良性方向发展。

2、污水管线铺设生态环境影响

本次设计的污水干管长度为 4860m，铺设路线位于吉卫镇镇区内，受长期人类活动影响，吉卫镇区生态环境较为单一，污水管线铺设过程对生态环

境较小，主要影响为管沟开挖过程可能造成水土流失。鉴于管网建设长度不长，所需施工时间较短，施工同时实施水土保持措施、及时的进行植被恢复，使生态系统朝良性方向发展。

3、生态环境保护措施

综上所述，项目施工期主要生态环境影响为污水管网铺设和基础开挖等施工过程造成的水土流失，为减缓水土流失造成的影响，本次环评要求建设单位采取水土流失防治措施如下：

(1) 土石方开挖尽量避免雨季，防止突发暴雨对裸露的地表冲刷造成水土流失，施工阶段遇到雨季时需采取必要的防护措施（设置临时围挡）；

(2) 污水处理厂区施工场地周边应设置雨水导排、沉砂措施，裸露土体表面进行雨布覆盖；

(3) 合理安排作业时段并适时加快施工进度，施工结束应及时清理场地，按照规划对项目区域场地进行硬化、绿化、种植草木，尽量将水土流失降到最低；

(4) 污水管网施工期尽量避开雨水集中的汛期和梅雨季节，尽量减小管道沟槽开挖宽度以减少对植被的破坏；管道敷设后土壤应及时回填并夯实、植草进行绿化；

(5) 尽量缩小开挖面积，降低开挖面坡度，尽量做到随挖、随整、随填、随夯、随运，减少松土储量，争取各工程区挖填方充分利用，充分利用弃方，避免弃方外运造成新的水土流失。

在采取本次评价提出的措施后，施工期的水土流失影响将得到有效控制。此外，施工场地的水土流失大多发生在施工期，随着施工期的进展，水土流失将大大减小，其影响也将逐渐减弱。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、运营期大气环境影响分析和保护措施

1.1 大气污染物源强核算

污水处理厂产生的废气主要为臭气，臭气主要在一体化处理设备产生。臭气的浓度与原污水水质、曝气搅拌程度以及气象条件等有关，其主要成份是氨气、硫化氢、甲硫醚、甲硫醇、三甲胺等化合物，这些物质在污水输送和处理过程中会散发恶臭，影响人们的身心健康，本项目污水处理厂拟建在吉卫镇镇区西南边缘地带，但拟建地周围 500 米范围内存在较多居民区，污水处理设施产生的恶臭会对周围环境产生一定影响。

污水处理厂源强采用经验数据法核算，根据美国 EPA（美国环境保护署）对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，本项目污水处理设施设计进水 BOD₅ 浓度为 110mg/L，出水 BODs 浓度为 20mg/L。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》第八十条：“企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体”。本项目污水处理量较小，采用无组织方式排放，通过加强厂区通风、绿化以及一体化处理设施密闭等措施后使得硫化氢和氨气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度，执行二级标准。

项目污水处理能力为 650t/d，根据项目设计污水进出水水质标准，项目污水处理设施 BOD 削减量为 0.0585t/d。污水处理设施恶臭源强见下表。

表 4-2 项目废气污染物产排情况一览表

BOD 削 减量 g/d	产生系数 g		产生量 g/d		排放速率 kg/h		排放量 t/a	
	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
58500	0.0031	0.00012	181.35	7.02	0.0076	0.0003	0.066	0.0026

1.2 环境管理要求

污水处理厂周边存在部分居民，由于本项目污水处理量较小，不单独设置废气处理设施及排气筒，污水处理厂运营单位应加强厂区通风，对一体化处理工序密闭，同时加强厂区及周边绿化建设。使厂界污染物浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度。

1.3 监测要求

表 4-3 大气监测要求一览表

排放口	监测点位	监测指标及监测频次	
无组织排放	厂界外四周 1m 处	H ₂ S	1 次/半年
		NH ₃	
		臭气浓度	

2、运营期地表水环境影响分析及保护措施

本项目为污水处理厂建设项目，废水经处理达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准后排入帕湾河。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关规定，本项目废水排放方式为“直接排放”且废水排放量 Q=650m³/d，故地表水环境影响评价等级定为二级。

表 4-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)；水污染物当量数/(量纲一)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目水环境影响分析具体见地表水专项评价部分。

3、运营期声环境影响分析及保护措施

3.1 噪声源强

项目运营期噪声污染源主要为污水处理设备中风机等设备产生的噪声，

主要噪声源为一体化处理设备，噪声源强详见下表。

表 4-5 噪声污染源统计表

序号	噪声源	数量(套)	声级dB(A)	备注	降噪措施	削减效果	持续时间
1	一体化设备	3	90	固定声源	减震、隔声	15~25	24h
2	潜污泵	1	85	固定声源	减震、隔声	15~25	24h

3.2 噪声影响

本评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.5-2021)规定的距离衰减公式计算项目噪声源的环境影响，公式如下：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——建筑、隔声罩对噪声的隔声量。对于置于室内的设备，隔声量取厂房隔声 20dB(A)。

对于多个噪声源应使用以下公式进行叠加：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L ——总声压级，dB(A)；

L_i ——各声源在此点的声压级，dB(A)；

n ——点声源数。

本项目污水处理厂风机均位于成套一体化设备内，因此作为一个整体声源，按点声源衰减公式进行计算，在采取隔声、减震等噪声控制措施前提下，本项目主要噪声源对四侧边界的贡献值详见下表。

表 4-6 厂界噪声对周边环境的影响预测 单位：dB(A)

位置	空间相对位置/m			背景值 dB(A)		贡献值 dB(A)		叠加值 dB(A)	
	X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

厂界东	13.1	10.1	815.1	57.5	45.0	43.9	43.9	57.69	47.50
厂界南	15.3	-15.4	818.8	56.0	46.4	30.6	30.6	56.01	46.51
厂界西	-11.9	10	814.6	57.3	47.6	45.7	45.7	57.59	49.76
厂界北	-11.6	17.4	814.1	54.2	47.5	42.1	42.1	54.46	48.60
西南侧居民点	-14.7	-40.9	821.5	56.7	45.4	28.6	28.6	56.7	45.5
东南侧居民点	25.2	-31.4	823.5	55	47.4	30.9	30.9	55.0	47.5
东侧居民点	20.8	4.3	816.2	56.3	46.4	38.5	38.5	56.4	47.1
东北侧居民点	33.4	51.1	814.2	55.5	46.9	34.4	34.4	55.5	47.1
北侧居民点	7.9	69.1	815.8	55.7	45.1	31.8	31.8	55.7	45.3
西北侧居民点	-42.1	62	818.1	56	45.6	32.4	32.4	56.0	45.8
标准值	昼间 60dB (A) , 夜间 50dB (A)								

项目周边 50m 范围内有部分居民点等敏感目标, 根据对厂界及噪声敏感点预测结果表明, 采取一系列噪声防治措施后, 厂界噪声值可大幅降低, 厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区对应的噪声排放限值, 50m 范围内居民点能达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 2 类标准限值, 因此本环境噪声污染对周围环境影响较小。

3.3 噪声控制措施

(1) 噪声防治措施

污水处理厂产生噪声的主要设备为鼓风机、一体化设备噪声和管路噪声。为了更进一步降低本项目运行时产生的噪声对周围环境的影响, 企业应采取以下相应的噪声污染防治措施:

①从治理噪声源入手, 在设备订货时要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值, 鼓风机、各种泵类、搅拌机、风机等, 尽量选用低噪声产品。

②对于对鼓风机, 应设置进、出口消声器, 控制风机的固体声传导, 通过基础和管道隔振来实现, 基础设置减振垫。风机与进、排风管要采用柔性接头。对于各种机械设备, 应安装平衡, 尽量减少因装置安装而引发的振动加强厂区绿化, 在厂区、厂前区及厂界围墙内外广泛建立绿化带, 以减弱噪

声对外部环境的影响。对进出运输车辆加强管理，运输车辆主要安排在白天运行，夜间需要运输时文明行驶，不鸣笛、慢加速。同时建设单位应加强对人员和设备的管理，合理安排生产时间，减少生产过程噪声排放对环境的影响。综上所述，本项目噪声设备经距离衰减及区域绿化吸声，厂界噪声可达标排放，对周围声环境影响较小。

(2) 环境管理要求

运营期建设单位通过加强设备管理，采取隔声、减震、绿化等噪声削减措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 级标准。

3.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期噪声监测要求见下表。

表 4-7 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、运营期固体废物影响分析及保护措施

4.1 固废产生源强

本项目运营期固体废物主要来自污水处理过程中产生的格栅渣、污泥、厂区人员的生活垃圾和废紫外灯管。

(1) 格栅渣

本项目污水为镇区居民生活污水。格栅拦截的格栅渣主要为泡沫塑料、废弃包装袋、膜、纤维、果皮、菜叶等。根据《室外排水设计规范》，农村生活污水的栅渣量可按每立方米污水 0.1kg 计算。因此经计算本项目运行产生的栅渣为 0.065t/d (23.725t/a)，栅渣定期委托当地环卫部门清运处理。

(2) 污泥

本项目污泥暂存污泥池，采用移动式污泥脱水车脱水至 60%后运至垃圾填埋场填埋。根据南方多个城市的统计，1 万吨污水处理厂产 1t/d 绝干污泥，

折算成含水率 60%，产污泥 2.5t/d。项目污水处理量为 650t/d，则产生的含水率为 60%的污泥量为 0.1625t/d (59.31t/a)。

(3) 生活垃圾

运营期职工人数约 3 人，生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算；

式中：G-生活垃圾产量 (kg/d)；

K-人均排放系数 (kg/人·天)；

N-人口数 (人)。

依照我国生活污染物排放系数，住宿职工 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住宿职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目职工人数 3 人（均不住宿），则项目生活垃圾产生量约 0.5475t/a。

(4) 废紫外灯管、自动监测废液

营运期间，本项目紫外消毒单元使用的紫外灯管需要定期清洗更换，废紫外灯管属于危险废物，根据建设单位提供的资料，废紫外灯管产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目产生的废紫外灯管属于其中“生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥中的危险废物”，危险废物代码为：HW29-900-023-29，暂存于危废暂存场所后委托有资质单位处置。

自动监测设备使用药剂对污水进行监测产生自动监测废液，对比同类工程，本项目自动监测废液产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），自动监测废液属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”；危险废物代码为

HW49-900-047-49，暂存于危废暂存场所后委托有资质单位处置。

本项目正常运行过程中为了维持工况良好、正常，定期检修、维护等过程中产生废机油，废机油产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），机修废物属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。

拟建项目固体废弃物产生量、处置措施见下表。

表 4-8 项目固废产生量及处置措施一览表

名称	形态	属性	处置方式	产生量 (t/a)
生活垃圾	固态	一般固废	环卫部门处置	0.5475
格栅渣	固态		运至生活垃圾填埋场处置	23.725
脱水污泥	固态		运至花垣县垃圾填埋厂填埋	59.31
废紫外灯管	固态	危险废物、代码：HW29-900-023-29	暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置	0.005
自动监测废液	液态	危险废物、代码：HW49-900-047-49	暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置	1
废机油	液态	危险废物、代码：HW08-900-249-08	暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置	0.01

4.2 固废环境影响分析

(1) 生活垃圾

运营期生活垃圾产生量较小，职工生活垃圾集中收集后由环卫部门处理，对环境的影响较小。

(2) 格栅渣环境影响分析

污水处理厂的栅渣成分较杂，主要为生活污水中的果皮、废弃塑料袋等生活垃圾，其中果皮很快会腐烂发臭，产生 NH_3 和 H_2S 等恶臭气体，如处理不及时，将加剧恶臭源强对环境的影响。

本项目产生的格栅渣及沉砂为一般固体废物，每日清理，统一收集后送生活垃圾填埋场处理。

(3) 污泥环境影响分析

本项目污水预处理组合池设置一污泥池，污泥由移动式污泥脱水车脱水至 60% 后运送至垣县垃圾填埋厂填埋。

本项目脱水至含水量 60%的污泥产生量约为 59.31t/a，每日产生量为 0.163t，污泥产生量较少，本项目污泥池总容量为 94m³，能满足污泥存放要求。本项目污水处理厂处理的是镇区居民生活污水，无工业废水，污泥为一般固废；同时本项目位置与花垣县城距离约为 35km，有 209 国道连接，能满足污泥运输要求；且本项目污泥池按照重点防渗区要求建设，污泥产生后及时输送至污泥池暂存且污泥池密闭，不会对地下水和大气产生负面影响，因此本项目污泥经污泥池暂存，移动式污泥脱水车脱水至 60%后运送至垃圾填埋场填埋是可行的。

(5) 危险废物环境影响分析

本项目废紫外灯管、自动监测废液、废机油等危险废物暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置后对环境影响较小。

4.3 管理要求

本项目生产过程中的固体废物主要管理要求如下：

生活垃圾、格栅渣和沉砂：生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，格栅渣和沉砂每日清理收集后送垃圾场处理。

污泥：本项目一为一般工业固体废物，污泥贮存应满足以下要求：①污泥池应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定进行规范建设；②污泥贮存过程中应避免发生雨淋、遗洒、泄漏、渗漏。严禁将污泥向本项目污泥池以外的任何区域排放、堆置；③污泥池应作硬化处理，按照重点防渗区要求做好防渗，应采取措施防止因污泥和渗滤液渗漏、溢流而污染周围环境及当地的地下水，避免臭气对周边大气环境造成影响；④污泥池中的污泥应定期经移动式污泥脱水车脱水后外运。

危险废物：本项目危险废物暂存应满足以下要求：①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范储存，危废暂存场所地面应做防渗，避免暂存过程发生泄露；②严禁将危险废物向危废暂存场以外的地方堆放；③危废暂存场所设置相应标识标牌，加强日常管理，建立危险废物管理制度，建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上

需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；④应与有资质单位签订处置协议，应定期委托有资质单位转运处置。

项目运营期各项固废能够得到合理处置，对环境影响较小。

5、运营期生态影响分析及保护措施

5.1 厂区生态环境影响分析

本项目污水处理设施未建成前，吉卫镇居民生活污水直接经镇区沟渠排入老卫城水库和帕湾河，大量污水直接排入地表水，使镇区周边水体水质恶化，影响水体中水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖动物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统日益恶化。

项目建成后，吉卫镇居民生活污水经污水处理设施处理后，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排入帕湾河，可有效降低吉卫镇居民生活污水对周边的污染，对改善区域内地表水生态环境可发挥较大作用。

本项目投产后，恶臭会对周边区域的动植物产生一定的影响，项目设备工作时的噪声会对一些动物产生影响，一般多数种类能够适应，个别敏感动物会因自然环境变化产生不利的影 响。项目投产前，周边人群活动频繁，根据现场调查，周边动植物均为较常见的动植物。因此，项目投产后，不会影响动物的正常的生活和繁殖，对周边动植物影响有限。

5.2 管线生态环境影响分析

管线铺设路线大部分位于吉卫镇镇区内，运营期管线埋设于地下，对生态环境影响微小，主要影响途径为管线破裂导致未处理的污水渗漏，对土壤环境造成破坏。

未受到外力影响情况下，在污水管道的使用寿命内发生污水泄漏的概率较小，建设单位应定期对污水管网开展巡检，预防污水泄漏事故发生。

综上所述，本项目运营期对区域生态环境影响起积极作用。

6、运营期土壤环境影响分析及保护措施

6.1 评价等级

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ64-2018）中的相关规定，本项目为III类项目，项目占地为耕地，且周围存在耕地和居民区，环境敏感程度为敏感，故土壤环境影响评价等级定为三级。

表 4-9 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

6.2 污染源

运营期土壤环境影响污染源为渗漏污水；运营期污染物对土壤环境的污染途径主要为污水渗漏，渗漏后的污水进入土壤，对土壤环境造成破坏，进入土壤的污染物接触地下水后，在地下水的迁徙作用下，将进一步增加对土壤环境的破坏。

6.3 土壤环境保护措施

为防止污水处理厂运行过程中对土壤的污染，环评建议建设单位在建设过程中，采取分区防渗的措施，将全厂构（建）筑物划分为区、一般防渗区以及简单防渗区。重点防渗区主要为预处理组合池、一体化设备、污泥池和沉淀池等，一般防渗区主要为出水计量渠配套管网，简单防渗区主要为综合用房和厂区地面等。防渗要求参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相应的防渗技术要求；具体对策措施参照地下水环境分析。

综上所述，本项目为生活污水收集处理项目，在采取上述防渗、防腐处理措施后，本项目对土壤基本不会造成明显影响。

7、运营期地下水环境影响分析及保护措施

7.1 评价等级

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于Ⅲ类项目，项目所在地周边存在居民自建水井，因此敏感程度为较敏感，本项目地下水环境影响评价为三级评价。

表 4-10 地下水评价工作等级分级表

项目类型 敏感程度	I类	II类	III类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

7.2 地下水环境污染途径

（1）污染物在土层和地下水中迁移

运营期对地下水环境污染途径主要为污水渗漏，渗漏后污染物在土层和地下水系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染物的吸附以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水的过程可分为两个阶段：污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律。污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维水动力弥散运动。

（2）与项目相关的主要地下水污染途径为间歇入渗型、连续入渗型

间歇入渗型：污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层，此途径引起的地下水污染其污染物是呈固体形式赋存于土壤中。

连续入渗型：各种液体污染物不断地经包气带渗入含水层，最常见的污水蓄积地段的渗漏和被污染的地表水体和污水管道的渗漏。

上述两种途径均经包气带进入含水层，其对地下水污染程度主要取决于包气带的地质结构、物质成分、厚度以及渗透性能等因素。

（3）地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水因此,包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带,既是污染物媒介体,又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般情况，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢;反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目地下水污染途径主要为：①根据厂区地质岩性及地表水、地下水转化关系，废水污染途径为大气降水引起的地面入渗。同时厂区事故排水可能垂直入渗对地下水产生影响，其污染程度取决于废水污染程度和松散土层的自净能力。②废水直接排入厂区南侧沟渠，可能存在着废水入渗对地下水造成影响。

7.3 项目对地下水环境保护目标的影响分析

本项目位于花垣县吉卫镇卫城村，项目附近居民点存在部分地下水井，厂区附近水井主要分布于厂区西北侧和西南侧居民点，随着吉卫镇自来水厂的投入使用，目前项目附近地下水井均已弃用，项目实施后，主要是污水处理厂和管线泄漏对地下水造成污染，随着时间推移，会进入到附近水井，本项目要求重点防渗区和一般防渗区按要求做好防渗，加强厂区和管线设施的管理和维护，因此，本项目对附近水井影响较小。

7.3 地下水污染防治措施

地下水保护与污染防治要坚持以预防为主的原则。要建立健全地下水保护与污染防治的政策法规；建立合理的地下水管理和环境保护监督制度；必须进行必要的监测，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐;尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，选择具有最优的地质、水文条件的地点排放废物等;采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段，防止污染物下渗含水层。

本项目厂区布局分为综合用房、预处理区、一体化处理设施区、沉淀池、

污泥池、出水计量槽等。

为防止生产过程中不慎操作等人为原因对当地地下水造成污染，需对厂区进行分区防渗处理。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），将工程各功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

（1）重点防渗区

指污水处理前的预处理区、一体化设备处理区、污泥处理区以及在重点污染物储存、输送、生产以及固体废弃物堆放过程中的产污环节等。

（2）一般防渗区

指裸露地面的各生产功能单元，对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

（3）简单防渗区

除重点防渗区和一般防渗区外其他区域，不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区，主要为厂前区，硬化下部应设防渗粘土层。

具体防渗措施：污水处理单元地面采用天然或人工防渗材料构筑；为防止雨水径流进入处理单元、污泥池等；为保障污水处理设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；以清洁生产原则为指导思想，减少生产过程中的损耗；定期对设备进行维护保养，确保环保设施正常运行。

一般固废临时储存场所的防渗措施根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中II类标准要求：一般工业固体废物暂存间、处置场渗透系数要求小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。因此要求区域的底部、侧面采用渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的复合土工膜进行严格防渗或根据地质监测渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的土层严格防渗，可有效阻止降水淋滤液下渗污染地下水，为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。

下表为项目厂区分区防渗要求。

表 4-11 厂区分区防渗要求

防渗级别	位置/设施	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	预处理区、一体化设备处理区、沉淀池、污泥池	应定期进行巡查,发生污水或者化学品泄漏应及时处理,防止污染地下水。	可采用灰土垫层,铺设2mm厚的单层HDPE膜(渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s)
一般防渗区	出水计量槽、配套污水管网	对所有污水池及管网应定期进行巡查,发生污水泄漏应及时处理,防止污染地下水。	处理池可用压实土+土工布复合基础为地基,采用防渗钢筋混凝土浇筑池体,池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料(渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s)
简单防渗区	厂区地面、综合用房	一般地面硬化	一般地面硬化

7.4 地下水跟踪评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 11.3 地下水环境监测与管理要求,本项目地下水评价等级为三级,应在建设项目场地上游及下游分别设置1口地下水监控井,上游设置1口对照井,下游设置1口污染监控井,及时准确掌握厂区及下游地区地下水环境质量状况,防止出现废水渗漏未及时得到有效处理,对地下水造成污染事故的发生。

环境监测井建设应满足《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的相关要求:

(1) 环境监测井建设应遵循一井一设计,一井一编码,所有监测井统一编码的原则。在充分搜集掌握拟建监测井地区有关资料和现场踏勘基础上,因地制宜,科学设计。

(2) 监测井建设深度应满足监测目标要求。监测目标层与其他含水层之间须做好止水,监测井滤水管不得越层,监测井不得穿透目标含水层下的隔

水层的底板。

(3) 监测井的结构类型包括单管单层监测井、单管多层监测井、巢式监测井、从式监测井、连续多通道监测井。

(4) 监测井建设包括监测井设计、施工、成井、抽水试验等内容，参照 DZ/T0270 相关要求执行。

A、监测井所采用的构筑材料不应改变地下水的化学成分，即不能干扰监测过程中对地下水中化合物的分析；

B、施工中应采取安全保障措施，做到清洁生产文明施工。避免钻井过程污染地下水；

C、监测井取水位置一般在目标含水层的中部，但当水中含有重质非水相液体时，取水位置应在含水层底部和不透水层的顶部；水中含有轻质非水相液体时，取水位置应在含水层的顶部；

D、监测井滤水管要求，丰水期间需要有 1m 的滤水管位于水面以上；枯水期需有 1m 的滤水管位于地下水面以下；

E、井管的内径要求不小于 50mm，以能够满足洗井和取水要求的口径为准；

F、井管各接头连接时不能用任何粘合剂或涂料，推荐采用螺纹式连接井管；

G、监测井建设完成后必须进行洗井，保证监测井出水水清砂净。常见的方法包括超量抽水、反冲、汲取及气洗等；

H、洗井后需进行至少 1 个落程的定流量抽水试验，抽水稳定时间达到 24 h 以上，待

水位恢复后才能采集水样。

环境监测井维护和管理应满足《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的相关要求；

(1) 对每个监测井建立环境监测井基本情况表，监测井的撤销、变更情况应记入原监测井的基本情况表内，新换监测井应重新建立环境监测井基本

情况表。

(2) 每年应指派专人对监测井的设施进行维护，设施一经损坏，必须及时修复。

(3) 每年测量监测井井深一次，当监测井内淤积物淤没滤水管，应及时清淤。

(4) 每 2 年对监测井进行一次透水灵敏度试验。当向井内注入灌水段 1m 井管容积的水量，水位复原时间超过 15min 时，应进行洗井。

(5) 井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，必须及时修复。

7.5 地下水环境影响结论

本项目对地下水的影响主要来自非正常情况下污水管道泄漏，渗漏污水中的有害物质淋溶、流失、渗入地下水，虽有包气带的保护，但长期累积仍然会超过土层的饱和容量并最终对地下水含水层直接影响，污染地下水水质。本项目厂内重点区域采取防渗处理，厂区污水管网发生渗漏的可能性较低，因此本项目对周边地下水环境影响总体较小。项目在运行过程中建设单位应加强污水管网和各处理单元的管理，防止废水的非正常排放，同时进一步加强厂区防渗，避免渗漏事故。

8、营运期环境风险分析及保护措施

8.1 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 中，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量， t ；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

经调查可知，本项目涉及的有毒有害、易燃易爆等风险物质主要为危险废物，经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 可知危险废物的临界量为 50t，本项目厂区危险废物最大储存量为 1t。项目涉及环境风险物质数量与临界量比值（ Q 值）为 0.02， $Q < 1$ ，则直接判定环境风险潜势为 I。

8.2 生产设施风险识别

污水处理厂生产系统发生环境风险事故的可能环节及由此产生的影响方式主要有以下几方面：

① 设备及管网故障

污水处理系统、污泥处理系统或废气收集及处理系统等发生故障（污水管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损等、活性污泥变质，发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况），使污水处理能力降低，出水水质下降、污泥不能及时外运等，引起污泥发酵，污泥池爆满，散发恶臭。

② 进水水质不达标

在收水范围内，存在排污不正常致使进厂水质负荷突增，或有毒有害物质误入管网，造成曝气池的微生物活性下降或被毒害，影响污水处理效率。

③ 突发性外部事故

由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、洪水等突发性自然灾害等，造成污水厂污水处理设施停止运行，大量未处理污水直接排放，这是污水处理厂非正常排放的极限情况。

8.3 环境风险识别及防范应急措施

8.3.1 风险识别

(1) 中毒风险

污水管网损坏，污水外溢直接污染水环境。在管道和集水井等设备或构筑物中，因平日所贮污水内含各种污染物，经微生物作用等因素产生有毒有害气体，如 H₂S 等，由于通风不畅，长年积累，浓度较高，可能对维修人员产生中毒影响。

(2) 废水处理设备故障

据污水处理工程的建设经验表明，污水处理厂的设备故障风险具有突发性的特点，其原因和危害主要有以下几个方面：

①处理设施运行不正常。可能由于机械或电力等故障原因，造成污水处理设施不能正常运行，污水未能达标或未经处理直接排放，污染水环境。

②不可抗拒的外力影响。如地震、强台风等自然灾害的影响，也将给污水处理工程造成破坏性损害，造成水污染事故。

(3) 危险废物泄露

危险废物暂存和转移过程中，可能会发生危险废物泄露的情况，本项目危险废物主要为废紫外灯管、自动监测废液和废机油，泄露会直接对土壤和地下水造成污染。

8.3.2 环境风险防范应急措施

(1) 中毒及设备故障防范措施

①污水处理厂采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品，最好采用进口产品。

②为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，事故情形下，进水量超过项目剩余处理能力部分的，通过周边污水处理系统的协调机制，调入其他污水系统消纳处理。避免造成污水的 аварий性排放，同时也避免因污水在厂区满溢，造成恶臭气体的大量外溢对周边造成不良影响。

③选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

④加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能

引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

⑤严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。污水厂应设置应急事故池，本项目以调节池作为应急事故池，应加强对其的保养和维护。

⑥加强污水处理厂人员的理论知识和操作技能的培训。

⑦加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排；安装 COD、氨氮等在线监测仪表，发现超标情况及时处理，降低对环境的影响程度。

⑧在厂区设置应急事故池，为了防止本项目工业污水处理厂由于设备故障、检修等原因而出现水污染物超标排放等事故性情况或者暂时出现处理尾水不能外排的情况。本项目调节池和一体化设备能满足事故池要求，因此不单独建设事故池，以调节池作为事故池。

(2) 危险废物泄露风险防范措施

本项目产生的自动监测废液、废紫外灯管、机修废物属于危险废物，将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行临时储存，送有资质单位进行安全处置。

工程危险废物暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，地面采用防渗剂+HDPE 膜防渗或其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；在危险废物暂存间设置围堰，确保废机油、监测废液等泄漏不溢流、蔓延。因此，在此条件下，废机油泄漏可得到有效控制，对土壤、地下水的的影响很小。

(3) 其他防范措施

①参照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）建设进出水流量在线监测设备进行在线监测。同步建设进、出水水质自动监测装置及报警装置，设置进厂、出厂污水截断装置，当事故发生后，立即截断污水来源和杜绝事故废水排放，及时发现不良水质进入污水处理厂。

②污水处理厂污泥应及时清运，采用专用密闭运输车辆，避免散发臭气、撒落，污染环境。

③建设单位制定突发环境事件应急预案，在发生突发环境事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。为了减少或者避免风险事故的发生，必须贯彻“以防为主”的方针，企业的管理部门应加强安全生产管理。

8.4 环境风险评价结论

在采取以上风险防范措施后，项目污水处理设施基本保护发生事故排放。建设单位应加强排放口处水质监控，密切注意水质变化。项目应在进水总管在线监测内容：流量、化学需氧量、氨氮；出水总排放口在线监测内容：流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。

建设单位应设置现场监控及在线监测系统对污水管网及时发现问题并进行维护和检修，保证其设备完好、畅通运行。水处理厂采取了备用措施，其余设备较为简单易修复，故污水处理厂基本能做到杜绝事故排放。

综上所述，项目不存在重大危险源，风险事故对外环境影响较小，项目落实环境风险防范措施的基础上，其环境风险是可接受的。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	花垣县城乡污水处理一体化建设项目——吉卫镇污水处理厂			
建设地点	湖南省湘西土家族苗族自治州花垣县吉卫镇卫城村			
地理坐标	经度	E 109°25'26.59"	纬度	N 28°19'36.74"
主要危险物质及分布	主要危险物质：中毒、危险废物泄露、废水事故排放 主要分布于：管网、危废暂存场所、污泥池			
环境影响途径及危害后果	①大气环境：危险废物可能发生泄露，污染物进入大气环境；②地表水环境：设备故障、操作失误、停电等引发废水污染物超标排放或者直接排放进入河中，对周边水质造成影响；③地下水：危险废物泄露、设备腐蚀、材质缺陷、操作失误、调节池等防渗层破裂等造成废水泄漏，进入地下水。			
风险防范措施要求	①加强管道和设备的维护和管理，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用设备，保证一旦事故发生能及时处理；调节池作为应急事故池，要保证发生事故时能储存污水； ②建立可靠的运行监测系统，包括计量、采样、监测、报警等设施，发现异常情况及时调整运行参数，以控制和避免事故的发生；要建立完善的档案制度，记录事故发生原因、工况以便不断总结经验，杜绝事故重复发生。 ③危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行临时储存，送有资质单位进行安全处置。危险废物暂存间设置围堰，确保废机油、监测废液等泄漏不溢流、蔓延。			

④制定突发环境事件应急预案，在发生突发环境事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：风险评价等级为简单分析，风险在可控范围内。

9 环境经济损益分析内容

拟建项目本身就是一项环保工程，但在实施过程中也会产生污染。

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

（1）项目实施后的环境正效益分析

污水处理厂是一项环保工程，本工程处理的污水全部为吉卫镇镇区居民的生活污水其主要环境效益体现在对水污染物的削减上。项目实施前镇区生活污水经化粪池简单处理后便直接排放至附近水体，对附近水体造成一定污染，本项目项目实施后，镇区生活污水将改变目前随意排放的现象，将有效减少排入周边水体的水污染物量，经过计算，本项目实施后 COD、氨氮、总磷、总氮分别削减了 35.59t/a、3.8t/a、0.5 t/a、2.49 t/a，对保护当地的水环境，改善当地的环境质量具有积极的环境正效益。

（2）经济效益分析

尽管污水治理工程并不直接产生经济效益，但项目的实施可减少部分企事业单位分散处理废污水的设备投资和运行管理费用，缓解水环境污染对农、副、渔业造成的经济损失，改善居民生活质量，提高身体素质，减少医药费用支出；改善投资环境，吸引更多的外商投资，将对河流水质保护有着广泛的影响，使当地的发展不受环境的制约，把社会经济发展与环境保护目标协调好，将为经济带来巨大的益处，主要表现在以下几方面：

①污水处理系统工程使服务区的污水能够得到有效处理，削减了污染物的排放量，根据污染物排放总量控制原则，通过污水处理系统削减污染物而

腾出来的总量，可以进一步平衡新的建设项目的污染物增加量。

②采用污水集中处理较分散处理节省费用，污水处理厂建成后，污水集中处理不仅可以提高效率，还可以节省基建设投资和运行费用。本项目工程建成后，每年将避免相当可观的经济损失，再加上污水处理厂建成，对投资环境的改善生活质量的提高而带来的劳动生产力的提高，这些方面的经济效益是难以量化的。

③该项目的投资效益具有间接性、隐蔽性和分散性，因为排水及污水处理设施投资所带来的效益往往体现在其它部门生产效率的提高和损失的减少，投资的主要效果是保证生产、方便生活和防治水污染，减少或消除水污染对社会(包括生产、生活、景观、人体健康等)各方面带来的危害和损失，所以投资的直接收益率低，其所得的是人们不易觉察到的“无形”补偿，产生的经济效益也是间接的效益。

(3) 社会效益分析

本工程是一项保护环境的公用事业工程，属于社会公益设施，是社会效益、环境效益大于经济效益的建设项目，它既是生产部门必不可少的生产条件，又是改善环境的必要条件。

本工程的建设不仅可以改善城市环境质量、提高居民生活水平与身体健康水平，而且可以改善城市投资环境，促进经济效益、社会效益、环境效益同步发展，对经济的可持续发展有着重要意义。

该工程的实施将刺激当地的经济需求，扩大内需，带动当地经济发展，有利于当地轻工、家电、商业等行业的发展。工程建成投入运营后，对当地的经济的发展也有一定的促进作用。

该项目建成后能提供一些工作岗位，将解决一部分社会人员的就业问题，对缓解当前社会上普遍存在的就业紧张的状况是有一定的益处的。

(4) 小结

结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，本项目污水处理设施的建设有利于改善吉卫镇的水环境质量状况，减轻地方

政府污染治理负担，优化投资环境，改善环境质量，促进区域社会经济的可持续发展。

同时随着工程建设期和运营期的环境保护措施的落实，将使该工程的环境、社会效益和经济效益远大于环境损失。项目运营后对环境、经济、社会具有明显的正效益。

10、环保竣工验收

本项目建设完成后，应按照《建设项目竣工环保验收暂行办法》相关要求自主验收。为贯彻落实《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）。本项目环境保护竣工验收内容详见下表。

4-13 环保工程验收内容一览表

项目	污染源	环保设施及措施	主要污染物	监测位置	验收标准
运营期废水	污水处理厂	预处理+AAO 一体化处理工艺处理污水，设置地下水监控井，一个对照井，一个污染监控井	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、TN、TP、色度、粪大肠菌群数	厂区总排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准
运营期废气	污水处理设备	加强厂区通风、绿化	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	厂界	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度
运营期噪声	污水一体化处理设备	隔音墙、减震绿化等	Leq (A)	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 15100-2008) 2 类标准
运营期固废	格栅渣	交由环卫部门统一清运	/	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	污泥	暂存污泥池，移动污泥脱水车定期脱水至 60%后送至垃圾填埋场	/	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

					及修改单表 5 标准
	生活垃圾	定期由环卫部门进行清运处置	/	/	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	废紫外灯管、自动监测废液、废机油	存于危废暂存场所，定期交由有单位资质处理	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

11、排污口规范化建设要求

固定噪声源、固体废物贮存和排污口必须按照国家的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

1) 排污口管理。本项目排污口位于帕湾河的南侧，建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

2) 环境保护图形标志。

(1) 废水和噪声排放源图形标志

废水和噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志 排放口（源）》(GB15562.1-1995) 执行。

(2) 固体废物贮存（处置）场图形标志

固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》

(GB15562.2-1995) 执行。

本项目排污口设置牌可参照下表中的标识设置。

表 4-14 污染物排放或暂存场所标识

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示向水体排放污水
2	噪声排放源			表示向环境排放噪声
3	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场所
4	危险废物	/		表示一般危险废物贮存、处置场所
备注		正方形边框 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	三角形边框 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	/

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	H ₂ S	加强厂区通风、一体化设备密闭、绿化后无组织排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度
		NH ₃		
地表水环境	出水口	COD	预处理+AAO一体化处理工艺后排放至帕湾河	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		总磷		
		总氮		
声环境	厂界	噪声	加强设备管理,采取隔声、减震、绿化等噪声削减措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2级标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门处置;格栅渣每日清理,统一收集后送生活垃圾填埋场处理;污泥暂存于污泥池,由移动式污泥脱水车脱水至60%后运送至花垣县垃圾填埋厂填埋;废紫外灯管、自动监测废液、废机油暂存于危废暂存间,委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗的措施,将全厂构(建)筑物划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区。重点防渗区主要为预处理组合池、一体化设备等,一般防渗区主要为综合用房、出水计量渠及配套管网,简单防渗区主要为厂区绿化。防渗要求参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中相应的防渗技术要求;同时设置地下水监控井(1口对照井和1口污染监控井),防止出现废水渗漏未及时得到有效处理,对地下水造成污染事故的发生。			
生态保护措施	施工期:项目对生态环境影响的主要阶段为施工期,施工期生态环境影响主要为场地开挖、临时堆土等过程造成的水土流失。为减少水土保持方案提出的各项水土保持措施。			

	运营期：建设单位应在绿化和周边生态系统重建等方面应选择适合当地条件的绿化物种，并采取高低搭配的绿化措施，降低因项目施工产生的生态系统改变而带来的不利影响。
环境风险防范措施	<p>①加强管道和设备的维护和管理，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用设备，保证一旦发生事故能及时处理；调节池作为应急事故池，要保证发生事故时能储存污水；</p> <p>②建立可靠的运行监测系统，包括计量、采样、监测、报警等设施，发现异常情况及时调整运行参数，以控制和避免事故的发生；要建立完善的档案制度，记录事故发生原因、工况以便不断总结经验，杜绝事故重复发生。</p> <p>③危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行临时储存，送有资质单位进行安全处置。险废物暂存间设置围堰，确保废机油、监测废液等泄漏不溢流、蔓延。</p> <p>④制定突发环境事件应急预案，在发生突发环境事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。</p>
其他环境管理要求	（1）环评取得批复后，企业应及时向生态环境部门办理排污许可。严格按照本环评要求落实各项环保措施，项目建成后，通过环境保护自主验收后方可正式投入生产。

六、结论

花垣县城乡污水处理一体化建设项目——吉卫镇污水处理厂是一项治理环境污染的市政基础设施工程，项目建设符合国家及湖南省地方产业政策，用地符合规划要求，项目选址、污水处理工艺、环境保护措施等均合理可行，运营期采取各项污染治理措施，确保各项污染物达标排放的前提下，项目对环境的影响较小，对当地及区域的地表水环境质量有整体改善的作用。因此，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	H ₂ S	/	/	/	0.0026t/a	/	0.0026t/a	+0.0026t/a
	NH ₃	/	/	/	0.066t/a	/	0.066t/a	+0.066t/a
废水	COD	/	/	/	14.235t/a	/	14.235t/a	+14.235t/a
	BOD ₅	/	/	/	4.745t/a	/	4.745t/a	+4.745t/a
	氨氮	/	/	/	1.898t/a	/	1.898t/a	+1.898t/a
	SS	/	/	/	4.745t/a	/	4.745t/a	+4.745t/a
	总磷	/	/	/	0.237t/a	/	0.237t/a	+0.237t/a
	总氮	/	/	/	4.745t/a	/	4.745t/a	+4.745t/a
一般工业 固体废物	格栅渣	/	/	/	23.725t/a	/	23.725t/a	+23.725t/a
	污泥	/	/	/	59.31t/a	/	59.31t/a	+59.31t/a
	生活垃圾	/	/	/	0.5475 t/a	/	0.5475 t/a	0.5475 t/a
危险废物	废紫外灯管	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	自动监测废液	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①