

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：桃江县鸬鹚渡镇污水处理及配套管网建设工程项目

建设单位(盖章)：桃江县住房和城乡建设局

编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	16
四、主要环境影响和保护措施.....	24
五、环境保护措施监督检查清单.....	30
六、结论.....	31

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 区域水系图
- 附图 3 监测点位图
- 附图 4 项目环境目标保护图
- 附图 5 平面布置图
- 附图 6 水文地质图
- 附图 7 项目用地与基本农田的位置图
- 附图 8 生态红线图
- 附图 9 排污口位置及排水走向图
- 附图 10 纳污范围图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 湖南省人民政府农用地转用、土地征收审批单
- 附件 3 统一社会信用代码证书
- 附件 4 监测报告
- 附件 5 关于鸬鹚渡镇污水厂占用基本农田的情况说明
- 附件 6 会议纪要及专家签到表
- 附件 7 法人身份证

附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	桃江县鸬鹚渡镇污水处理及配套管网建设工程项目		
项目代码	2018-430922-78-01-031832		
建设单位联系人	肖荣宗	联系方式	18711793708
建设地点	桃江县鸬鹚渡镇		
地理坐标	东经 111° 58' 5.573" ， 北纬 28° 28' 25.384" （100t/d） 东经 111° 57' 28.275" ， 北纬 28° 28' 22.864" （200t/d） 东经 111° 57' 26.626" ， 北纬 28° 28' 14.603" （50t/d）		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	生活污水集中处理
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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）	桃江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	桃发改行审【2018】329号
总投资（万元）	1183.5	环保投资（万元）	170
环保投资占比（%）	14.36	施工工期	6个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：未收到处罚通知	用地（用海）面积（m ² ）	鸬鹚渡镇 1#（200t）污水处理厂 123.7133 m ² 鸬鹚渡镇 2#（50t）污水处理厂 415.2017 m ² 鸬鹚渡镇 3#（100t）污水处理厂 616.9629 m ²
专项评价设置情况	设置地表水专项评价（新增废水直排的污水集中处理厂）		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、国家产业政策符合性分析</p> <p style="padding-left: 2em;">对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目产品属于四十三、环境保护与资源节约综合利用中20农村生活污水无害化处理和综合利用工程，属于鼓励类建设项目，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p>		

根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）及《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号），项目所在地属于益阳市“三线一单”一般管控单元。

生态保护红线：对照《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和桃江县生态红线范围，本项目不在桃江县生态红线保护区内，因此，本项目符合生态保护红线要求。

环境质量底线：本项目所在地环境空气污染物基本项目年均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为达标区；排污口上游500m及下游1500m监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，区域声环境质量符合功能区划定。本项目营运期采取的环保治理措施技术可行，污染物能够达标排放，项目运行后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此符合环境质量底线要求。

资源利用上线：指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。项目为污水处理项目，能源采用电为清洁能源，三个污水厂目前占用基本农田约1039.56m²，经桃江县自然资源局出具的鸬鹚渡镇污水厂占用基本农田相关说明，鸬鹚渡镇政府申请在桃江县本轮基本农田整改补足工作中对所占用的基本农田予以调出并进行补足，目前该项工作成果已编制完成，正在省厅进行技术审查，待省厅评审合格后报自然资源部批准。

环境准入负面清单：对照《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》和《益阳市人民政府关于实施益阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》，项目符合要求。

表 1-1 《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

内容		符合性分析
环境管控单元	环境管控单元划分。环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括各类自然保护地、饮用水源保护区、环境空气一类功能区、永久基本农田保护区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、省级以上产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。	本项目位于湖南省益阳市桃江县鸬鹚渡镇。根据划分属于重点管控单元。污水厂占用基本农田 1039.56 m ² ，目前正在调出且正在省厅进行技术审查
生态环境准入清单	以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立“1+14+860”生态环境准入清单管控体系。	本项目属于重点管控单元，运营期废气、废水、噪声、固废及环境风险等各项污染防治措施完善，均能做到达标排放及妥善处置
分区管控要求	优先保护单元应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。重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。	本项目属于重点管控单元，根据项目平面布置分析项目平面布局合理；项目能源利用力高；经过环境影响预测本项目对环境影响小；经过对项目风险评估，项目完善风险防范措施后，环境风险影响较小。

综上项目符合《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。

表 1-2 《益阳市人民政府关于实施益阳市“三线一单”生态环

境分区管控的意见》符合性分析		
	管控要求	符合性分析
空间约束布局	<p>饮用水水源保护区、风景名胜区、城镇居民区等区域为畜禽禁养区，区内严禁新建、扩建、改建各类畜禽规模养殖场，现有不符合要求的规模养殖场依法关闭或搬迁。</p>	<p>本项目为污水处理项目，本项目不涉及上述问题</p>
污染物排放管控	<p>①现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，自行配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，实现雨污分流、干湿分离、粪污无害化处理和资源化利用。②规范单元内矿产品加工企业物料堆放场、废渣场、排污口的管理工作，减少无组织排放。③对有色金属等行业实施清洁化改造，新建、改建、扩建项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p>	<p>本项目为污水处理项目，本项目不涉及上述问题</p>
环境风险防控	<p>①鸬鹚渡镇罗溪、鸬鹚渡镇长江溪饮用水水源保护区应按相关法律法规和水源地规范化建设相关要求，彻底排查新划定饮用水水源保护区范围内的污染源，制定污染综合整治方案并组织实施，确保水源地水质达标；加强饮用水水源地环境风险防控与应急能力建设，编制环境应急预案并定期组织环境风险应急演练。②定期开展粮食的质量检测，对安全利用类耕地开展稻米重金属超标临田检测，实施食品安全指标未达标稻谷分类贮存和专用处理。完成受污染耕地治理修复、结构调整工作③建设用地：对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、有色金属矿采选、危险废物经营等行业企业用地，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的土壤环境状况开展调查评估工作。</p>	<p>本项目不涉及上述问题</p>
<p>综上项目符合《益阳市人民政府关于实施益阳市“三线一</p>		

单”生态环境分区管控的意见》。

3、与河流规划符合性分析

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005)，鸬鹚渡镇污水处理厂污水汇入汩溪，主要功能为渔业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本环评污水处理厂污水排放接纳水体河段不涉及饮用水源保护区、水产种质资源保护区等，污水排放可行。

4、污水管网选线合理性分析

本项目的服务范围为鸬鹚渡镇区居民，管道沿道路敷设，充分考虑区域地势坡向，节约能源，降低成本，减少施工和运营期间对周围环境的影响，污水管网建设顺应地势沿地势敷设，合理利用了土地资源，避免额外占用土地时对生态的破坏。

5、建设规模设置合理性分析

项目污水处理厂纳污范围为鸬鹚渡镇镇区。污水种类全部为生活污水，无工业废水，采用分项指标表法预计鸬鹚渡镇人口及污水量，以此确定项目污水处理厂近期规模。

表 1-3 项目规模的确定

污水处理厂乡镇	近期人口数人	最高日用水量 m ³ /d	日变化系数	平均日用水量 m ³ /d	污水排放系数	公共建筑污水量	地下水渗入系数	污水量 m ³ /d	规模 m ³ /d
鸬鹚渡镇 1#	1500	225	1.5	150	0.8	1.1	1.1	145.2	200
鸬鹚渡镇 2#	500	75	1.5	50	0.8	1.1	1.1	48.4	50
鸬鹚渡	800	120	1.5	80	0.8	1.1	1.1	77.44	100

镇 3#									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

故本次设置200m³/d、50m³/d、100m³/d处理规模合理。

6、项目实施后环境正效应分析

本工程纳污种类全部为生活污水，将原本直排的生活污水收集，经集中处理后排放，根据计算，本项目实施后COD、氨氮分别消减了25.55t/a、3.19t/a。因此本项目实施对沾溪水质有明显增加，对桃江水环境总体水质有一定的正效应。

二、建设项目工程分析

1、建设内容及规模

桃江县住房和城乡建设局投资 1183.5 万元在桃江县鸬鹚渡镇建设桃江县鸬鹚渡镇污水处理厂，该项目包括三个污水厂，处理能力分别为 200t/d、50t/d、100t/d。（选址中心位置为：北纬 28° 28′ 22.864″；东经 111° 57′ 26.626″，北纬 28° 28′ 14.603″，东经 111° 58′ 5.573″，北纬 28° 28′ 25.384″；东经 111° 57′ 28.275″），其中鸬鹚渡镇 1#（200t）污水处理厂 235.1489 m²、鸬鹚渡镇 2#（50t）污水处理厂 116.4942 m²、鸬鹚渡镇 3#（100t）污水处理厂 371.3057 m²，其中管网总投资 338.45 万元，敷设方式为暗管，服务人口约 0.3 万人，服务面积 0.096 平方公里。污水处理厂采取的工艺为：“细格栅→调节池→MBR 一体化设备→次氯酸钠消毒-计量井”达标后排入资水，污水处理厂排放的尾水，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，该污水厂收集废水全部为生活污水，无工业废水，经调查，镇区无大型工（企）业，主要以竹木为主的企业，无工业废水产生，本污水厂严格限制有毒有害污染物和重金属工业废水进入。

项目具体建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目工程建设内容一览表（鸬鹚渡 1#污水处理厂 200t）

类别	建设内容			备注
	项目	数量	规格（m）	
主体工程	调节池	1 座	10.36×9.24×4.0	已建
	MBR 一体化生物膜设备	1 座	200m ³	已建
	沉砂池	1 座	11.4×1.8×2.5	已建
辅助工程	设备间+配电室	1 座	-	已建
公用工程	供电	市政供电		
环保工程	废水	处理达标后排入沾溪		
	废气	加强管理，增加绿化面积		
	固废	污泥由移动式吸泥车定期拖运至桃江惠强环保建材有限公司处理；栅渣、沉砂、生活垃圾交由环卫部门处理；PAC、PAM 包装袋设置一般废物暂存间		
	噪声	合理布局，减振、隔声、消声、绿化降噪等		

表 2-2 项目工程建设内容一览表（鸬鹚渡 2#污水处理厂 50t）

类别	建设内容	备注

建设内容

		项目	数量	规格 (m)	
主体工程		调节池	1 座	4.9×5.6×4.0	已建
		MBR 一体化生物膜设备	1 座	50m ³	已建
		沉砂池	1 座	3×2×2.5	已建
辅助工程		设备间+配电室	1 座	-	已建
公用工程	供电	市政供电			
环保工程	废水	处理达标后排入沾溪			
	废气	加强管理, 增加绿化面积			
	固废	污泥由移动式吸泥车定期拖运至桃江惠强环保建材有限公司处理; 栅渣、沉砂、生活垃圾交由环卫部门处理; PAC、PAM 包装袋设置一般废物暂存间			
	噪声	合理布局, 减振、隔声、消声、绿化降噪等			

表 2-3 项目工程建设内容一览表 (鸬鹚渡 1#污水处理厂 100t)

类别	建设内容			备注	
	项目	数量	规格 (m)		
主体工程	调节池	1 座	9.7×5.6×4.0	已建	
	MBR 一体化生物膜设备	1 座	100m ³	已建	
	沉砂池	1 座	5.1×1.6×2.5	已建	
辅助工程		设备间+配电室	1 座	-	已建
公用工程	供电	市政供电			
环保工程	废水	处理达标后排入沾溪			
	废气	加强管理, 增加绿化面积			
	固废	污泥由移动式吸泥车定期拖运至桃江惠强环保建材有限公司处理; 栅渣、沉砂、生活垃圾交由环卫部门处理; PAC、PAM 包装袋设置一般废物暂存间			
	噪声	合理布局, 减振、隔声、消声、绿化降噪等			

2、主要生产设备

表 2-6 鸬鹚渡镇 1#污水处理厂主要设备清单

序号	设备	规格或型号	单位	数量
1	粉碎型格栅	流量 Q=20m ³ /h, 管径 DN300	套	1
2	泵池提升泵	流量 Q=20m ³ /h, 扬程 H=7m	台	1
3	人工格栅	最大过水流量 Q=20m ³ /h	台	1
4	潜水搅拌器	叶轮直径 220mm, 转速 v=960r/min	台	8
5	MBR 膜技术污水处理器	Q=200m ³ /d	台	1

6	配套自控与配 电系统	含电缆、电气元件等	套	1
---	---------------	-----------	---	---

表 2-5 鸬鹚渡镇 2#污水处理厂主要设备清单

序号	设备	规格或型号	单位	数量
1	粉碎型格栅	流量 Q=6m ³ /h, 管径 DN300	套	1
2	泵池提升泵	流量 Q=8m ³ /h, 扬程 H=10m	台	1
3	提篮式格栅	L*B*H=850*350*500mm, 过滤精度 1mm。	台	1
4	潜水搅拌机	叶轮直径 220mm, 转速 v=960r/min	台	8
5	MBR 膜技术污 水处理器	Q=50m ³ /d	台	1
6	配套自控与配 电系统	含电缆、电气元件等	套	1

表 2-6 鸬鹚渡镇 3#污水处理厂主要设备清单

序号	设备	规格或型号	单位	数量
1	粉碎型格栅	流量 Q=60m ³ /h	套	1
2	泵池提升泵	流量 Q=8m ³ /h, 扬程 H=10m	台	1
3	提篮式格栅	L*B*H=850*350*500mm, 过滤精度 1mm。	台	1
4	潜水搅拌机	叶轮直径 220mm, 转速 v=960r/min	台	8
5	MBR 膜技术污 水处理器	Q=100m ³ /d	台	1
6	配套自控与配 电系统	含电缆、电气元件等	套	1

3、项目主要原辅材料

表 2-7 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

污水处理厂乡镇	规模 (m ³ /d)	规模 (m ³ /a)	PAC (t/a)	PAM (t/a)
鸬鹚渡镇 1#污水处理站	200	73000	0.73	0.146
鸬鹚渡镇 2#污水处理站	50	18250	0.1825	0.0365
鸬鹚渡镇 3#污水处理站	100	36500	0.365	0.073
备注: PAC 消耗量预计 1 吨水为 0.01kg; PAM 消耗量预计 1 吨水为 0.002kg;				

PAC: 中文名称聚合氯化铝, 颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体, 具有

吸附、凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，有腐蚀性，如不慎溅到皮肤要立即用水冲洗干净。

PAM：是一种线性高分子聚合物，易溶于水，几乎不溶于苯、乙醚、脂类、丙酮等一般有机溶剂，其水溶性几乎透明的粘稠液体，属非危险品，无毒无腐蚀性，热稳定性较好。

次氯酸钠：白色粉末，有似氯气的气味。溶于水呈微黄色水溶液，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。

4、工作制度及劳动定员

项目污水处理厂为小型污水处理厂，无人值守，由建设单位定期派人巡检，巡检频次为一周一次，单次巡检员工 2 人。

5、收水来源

本项目收水来源于鸬鹚渡镇 1#约 0.15 万人的生活污水，不收集工业废水；鸬鹚渡镇 2#约 0.05 万人的生活污水，不收集工业废水；鸬鹚渡镇 3#约 0.08 万人的生活污水，不收集工业废水。

6、进水水质特征及出水水质要求

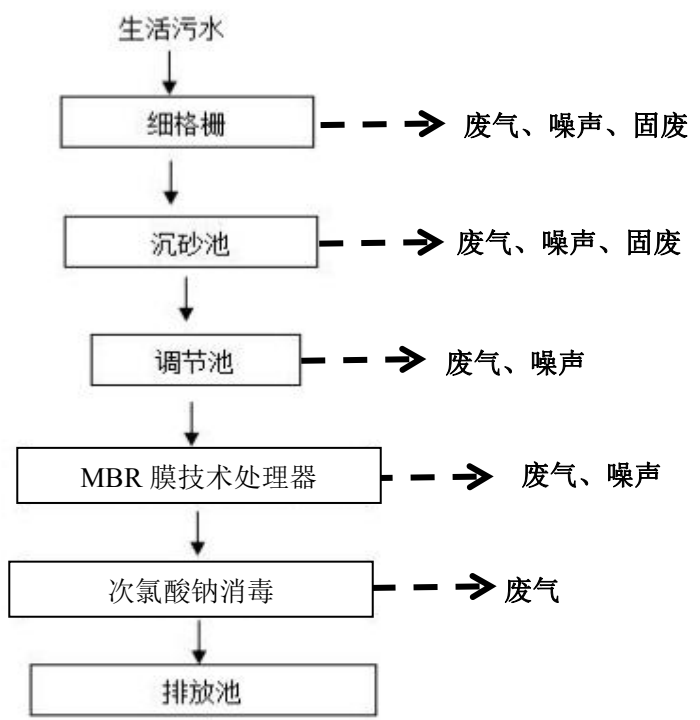
污水处理厂的污水主要来源于镇区范围内的生活污水。生活污水来自城镇居民和公共建筑设施，主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮等。根据《桃江县鸬鹚渡镇污水处理及配套管网工程初步设计》同时类比其他乡镇污水处理厂相关废水水质，鸬鹚渡镇污水厂进出水水质如下：

表 2-8 项目进出水质及污染物去除率

项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)
进水水质	≤250	≤100	≤180	≤30	≤3
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤0.5

7、尾水排放及纳污水体

本项目尾水经“细格栅→调节池→MBR 一体化设备→次氯酸钠消毒-计量井”处理后最终排入沾溪。鸬鹚渡镇 1#排口后经纬度为：东经 111.957803，北纬 28.473056，鸬鹚渡镇 2#排口后经纬度为：东经 111.957579，北纬 28.471365，鸬鹚渡镇 3#排口后经纬度为：东经 111.968179，北纬 28.473081。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、工艺流程及产污环节</p> <p>本项目运营期工艺流程见图 2-1、2-2</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD A[生活污水] --> B[细格栅] B -.-> B1[废气、噪声、固废] B --> C[沉砂池] C -.-> C1[废气、噪声、固废] C --> D[调节池] D -.-> D1[废气、噪声] D --> E[MBR 膜技术处理器] E -.-> E1[废气、噪声] E --> F[次氯酸钠消毒] F -.-> F1[废气] F --> G[排放池] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-1 污水处理厂工艺流程图</p> <p>本项目采用“细格栅→调节池→MBR 一体化设备→次氯酸钠消毒-计量井”</p> <p>本项目污水处理厂工艺为：镇区污水由污水收集管网进入厂区，先经格栅去除大部分的较大杂质，再进入调节池调节水质水量，后通过潜污泵将污水提升至 MBR 膜生物反应器内，通过膜生物反应器，污水中各类污染物得到去除，通过膜的过滤作用可以做到“固液分离”，出水经次氯酸钠消毒系统，去除污水中的细菌、致病菌等有害物质后，随后可以外排。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>一、废气</p> <p>①达标情况说明</p> <p>本项目位于桃江县鸬鹚渡镇，项目现已投产运营，为了解项目运营对环境的影响，本环评委托湖南博测检测技术有限公司于 2021 年 7 月 20 日对无组织废气进行了现状监测（监测期间，污水厂为正常运行），结果如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-5：无组织废气检测结果表</p>

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³ , 臭气浓度: 无量纲)				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.7.20	G1 鸬鹚渡镇 1#污水处理厂厂界南侧 20m 居民点	硫化氢	0.005	0.005	0.005	0.005	0.06
		氨气	0.09	0.08	0.11	0.08	1.5
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20
	G2 1#污水厂厂区	甲烷	0.1	0.1	0.1	0.1	1
2021.7.20	G3 2#污水厂厂界东侧 20m 居民点	硫化氢	0.005	0.005	0.005	0.005	0.06
		氨气	0.13	0.15	0.13	0.12	1.5
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20
	G4 2#污水厂厂区	甲烷	0.1	0.1	0.1	0.1	1
2021.7.20	G5 3#污水厂厂界东南侧 80m 居民点	硫化氢	0.005	0.005	0.005	0.005	0.06
		氨气	0.18	0.20	0.17	0.19	1.5
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20
	G6 3#污水厂厂区	甲烷	0.1	0.1	0.1	0.1	1

备注：标准限值来源于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的限值要求。

由检测结果可知，本项目无组织废气监测值满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准限值要求。

二、废水

为了解项目运营对环境的影响，本环评委托湖南博测检测技术有限公司于2021年7月20日对污水处理厂进水和出水进行了现状监测（监测期间，污水厂为正常运行），结果如下：

表 2-6 废水检测结果

采样时间	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.7.20	1#污水处理厂进口水质	样品性状	/	微黄、微浊、微臭、少量浮油	微黄、微浊、微臭、少量浮油	微黄、微浊、微臭、少量浮油	微黄、微浊、微臭、少量浮油	/
		pH	无量纲	7.5	7.3	7.3	7.3	/
		COD	Mg/L	60	60	27.1	36.1	/
		BOD5		4.3	6.2	7.5	9.9	/
		SS		9	10	8	8	/
		氨氮		3.21	3.35	3.32	3.23	/

			动植物油		0.07	0.20	0.22	0.40	/	
			石油类		0.06	0.13	0.07	0.06	/	
			总磷		0.45	0.46	0.50	0.48	/	
			总氮		6.58	6.34	6.71	5.96	/	
			粪大肠菌群	MPN、 /L	5.8×10^4	4.6×10^4	5.6×10^4	4.4×10^4		
		1#污水处理厂出口水质	样品性状	/	无色、澄清、无气味、无浮油	无色、澄清、无气味、无浮油	无色、澄清、无气味、无浮油	无色、澄清、无气味、无浮油	/	
			pH	无量纲	7.2	7.2	7.2	7.2	6-9	
			COD	Mg/L	9.1	9.2	9.0	9.0	50	
			BOD5		1.7	2.1	1.8	1.7	10	
			SS		2	3	3	3	10	
			氨氮		0.211	0.144	0.144	0.105	8	
			动植物油		0.06	0.19	0.06	0.30	1	
			石油类		0.06	0.10	0.06	0.06	1	
			总磷		0.37	0.36	0.38	0.36	1	
			总氮		3.54	3.37	3.23	3.29	15	
			粪大肠菌群	MPN/L	7.6×10^2	7.0×10^2	8.4×10^2	9.4×10^2	10^3	
			2#污水处理厂进口水质	样品性状	/	微黄、微浊、微臭、少量浮油	微黄、微浊、微臭、少量浮油	微黄、微浊、微臭、少量浮油	微黄、微浊、微臭、少量浮油	/
				pH	无量纲	7.5	7.3	7.3	7.3	/
		COD		Mg/L	16.5	22.6	27.1	36.1	/	
		BOD5			4.3	6.2	7.5	9.9	/	
		SS			9	10	8	8	/	
		氨氮			3.21	3.35	3.32	3.23	/	
		动植物油			0.07	0.18	0.22	0.05	/	
		石油类			0.06	0.13	0.07	0.06	/	
		总磷			0.32	0.35	0.33	0.31	/	
		总氮			6.58	6.34	6.71	5.96	/	
		粪大肠菌群	MPN、 /L	5.8×10^4	4.6×10^4	5.6×10^4	4.4×10^4			
		2#污水处理厂出口水质	样品性状	/	无色、澄清、无气味、无浮油	无色、澄清、无气味、无浮油	无色、澄清、无气味、无浮油	无色、澄清、无气味、无浮油	/	
			pH	无量纲	7.2	7.2	7.2	7.2	6-9	
			COD	Mg/L	8.9	6.4	9.0	9.0	50	
			BOD5		1.7	2.1	1.8	1.7	10	
			SS		2	3	3	3	10	
			氨氮		0.211	0.144	0.144	0.105	8	

3#污水处理厂进口水质	动植物油		0.06	0.05	0.06	0.02	1	
	石油类		0.06	0.10	0.06	0.06	1	
	总磷		0.15	0.18	0.20	0.22	1	
	总氮		3.54	3.37	3.23	3.29	15	
	粪大肠菌群	MPN/L	7.6×10^2	7.0×10^2	8.4×10^2	9.4×10^2	10^3	
	样品性状	/	微黄、微浊、微臭、少量浮油	微黄、微浊、微臭、少量浮油	微黄、微浊、微臭、少量浮油	微黄、微浊、微臭、少量浮油	/	
	pH	无量纲	7.5	7.3	7.3	7.3	/	
	COD	Mg/L	16.5	22.6	27.1	36.1	/	
	BOD5		4.3	6.2	7.5	9.9	/	
	SS		9	10	8	8	/	
	氨氮		3.21	3.35	3.32	3.23	/	
	动植物油		0.07	0.18	0.22	0.05	/	
	石油类		0.06	0.13	0.07	0.06	/	
	总磷		0.32	0.35	0.33	0.31	/	
	总氮		6.58	6.34	6.71	5.96	/	
	粪大肠菌群	MPN、/L	5.8×10^4	4.6×10^4	5.6×10^4	4.4×10^4		
	3#污水处理厂出口水质	样品性状	/	无色、澄清、无气味、无浮油	无色、澄清、无气味、无浮油	无色、澄清、无气味、无浮油	无色、澄清、无气味、无浮油	/
		pH	无量纲	7.2	7.2	7.2	7.2	6-9
		COD	Mg/L	7.9	8.5	9.0	9.0	50
		BOD5		1.7	2.1	1.8	1.7	10
SS		2		3	3	3	10	
氨氮		0.211		0.144	0.144	0.105	8	
动植物油		0.06		0.06	0.06	0.04	1	
石油类		0.06		0.13	0.07	0.06	/	
总磷		0.15		0.21	0.22	0.25	/	
总氮		6.58		6.34	6.71	5.96	/	
粪大肠菌群		MPN、/L	5.8×10^4	4.6×10^4	5.6×10^4	4.4×10^4		

备注：（1）标准限值来源于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准；

（2）方法检出限加“L”表示检测结果低于方法检出限；

（3）pH 值测定时温度见括号内数值。

由检测结果可知，本项目污水处理厂处理后的污水能满足《《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准中的限值要求。本项目进水浓度较低，可能为部分雨水流入到管网中及现状管网铺设不完全

造成。

三、噪声

为了解项目运营对环境的影响，本环评委托湖南博测检测技术有限公司对于2021年7月20日对污水厂厂界四周围1m处以及东侧居民点噪声进行了现状监测（监测期间，污水厂为正常运行），结果如下：

表 2-7 厂界噪声监测结果

采样时间	污水处理厂	监测点位	监测结果 (d (BA))	
			昼间	夜间
2021.7.20	1#污水处理厂	N1 项目北侧厂界外 1m	58	47
		N2 项目东侧厂界外 1m	55	48
		N3 项目南侧厂界外 1m	58	48
		N4 项目西侧厂界外 1m	56	49
		N5 项目东侧 60m 居民点	53	46
2021.7.20	2#污水处理厂	N1 项目北侧厂界外 1m	58	47
		N2 项目东侧厂界外 1m	55	48
		N3 项目南侧厂界外 1m	58	48
		N4 项目西侧厂界外 1m	56	49
		N5 项目东侧 60m 居民点	53	46
2021.7.20	3#污水处理厂	N1 项目北侧厂界外 1m	58	47
		N2 项目东侧厂界外 1m	55	48
		N3 项目南侧厂界外 1m	58	48
		N4 项目西侧厂界外 1m	56	49
		N5 项目东侧 60m 居民点	53	46

由检测结果可知，本项目厂界四周外 1m 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间：60d (BA)，夜间：50d (BA)），东侧 60m 居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

四、固体废物

项目产生固废主要为污泥、栅渣、沉砂、PAC/PAM 的包装袋等。污泥由移动式吸泥车定期拖运至桃江惠强环保建材有限公司处理，栅渣、沉砂交由环卫部门处理；PAC/PAM 的包装袋统一收集后外售至回收站。

五、现有环境问题

污水厂于 2020 年 4 月投产运行，在运行期间未收到环保投诉，未出现污水超标排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本项目引用益阳市生态环境局发布的 2019 年度益阳市桃江县环境空气
污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表 3-1。

表 3-1 2019 年益阳市桃江县环境空气质量状况（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.72%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	31.38%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	65	70	92.9%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	113.96%	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1300	4000	32.5%	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	115	160	71.88%	达标

区域
环境
质量
现状

综上，根据表 3-1 统计结果可知，2019 年本项目所在区域环境空气中细
颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。目前益阳市发布了《益
阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，
总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县），1 市（沅
江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。
规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环
境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度
和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，
PM_{2.5} 年均浓度低于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期
间，环境空气质量优良率稳步上升。

2、地表水环境质量现状

监测布点：本评价范围内共布设 3 个地表水监测断面，即 W1 鸬鹚渡 2 号污水处理站排污口上游 100m 处、W2 溪鸬鹚渡 2 号污水处理站排污口下游 1500m 处、鸬鹚渡 3 号污水处理站排污口下游 600m 处。

监测因子：pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、石油类。

监测时间及频次：本项目委托湖南谱实检测技术有限公司于 2019 年 8 月 30 日至 2019 年 9 月 1 日之间进行现场实测。连续监测 3 天，每天监测一次（取瞬时样）。监测结果统计情况见下表 3-2。

表 3-2 地表水质量监测及评价结果一览表 单位：mg/L，pH 除外

因子项目		pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
W ₁	2019.8.30	6.44	11	2.4	7	0.162	ND
	2019.8.31	6.49	12	2.5	8	0.169	ND
	2019.9.1	6.45	10	2.2	9	0.162	ND
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
W ₂	2019.8.30	6.58	9	2.2	50	0.142	ND
	2019.8.31	6.55	8	2.0	5	0.15	ND
	2019.9.1	6.59	8	2.0	6	0.149	ND
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
W ₃	2019.8.30	6.48	6	1.6	5	0.165	ND
	2019.8.31	6.41	8	1.8	7	0.155	ND
	2019.9.1	6.50	7	1.7	7	0.159	ND
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002III类		6-9	≤20	≤4	/	≤1.0	≤0.05

由表 3-3 可知，各断面所测监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

本项目声环境质量现状委托湖南谱实检测技术有限公司 2019 年 9 月 2 日-3 日对项目厂界声环境进行了现状监测，监测结果见表 3-4。

表 3-3 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

检测点位		检测结果			
		9 月 2 日		9 月 3 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
鸬鹚渡 1 号 污水处理站	项目北侧 1m 处	54.7	41.9	55.1	41.8
	项目东侧 1m 处	54.0	42.5	53.0	42.5
	N3 项目南侧 15m 居民点处	52.7	43.3	52.2	43.2
	N4 项目西侧 1m 处	53.9	42.3	54.0	42.6
鸬鹚渡污水 处理站 2 号	项目北侧 1m 处	51.7	43.8	51.9	43.5
	项目东侧 1m 处	53.8	44.1	53.5	44.0
	项目南侧 60m 居民点处	54	42.7	54.2	42.8
	项目西侧 1m 处	53.9	42.9	54.2	42.7
鸬鹚渡污水 处理站 3 号	项目北侧 1m 处	52.8	42.6	53.3	42.2
	项目东侧 15m 居民点处	54.6	41.3	54.6	41.1
	项目南侧 1m 处	53.9	43.8	53.8	43.7
	项目西侧 1m 处	52.7	42.0	52.6	42.0
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准		60	50	60	50

由表 3-4 可以看出，各测点昼间和夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。

4、地下水环境质量监测

本项目声环境质量现状委托湖南谱实检测技术有限公司 2019 年 8 月 30 日-9 月 1 日对区域地下水进行了现状监测，监测结果见表 3-5。

监测项目：pH、耗氧量、硝酸盐、氨氮、铅、镉、六价铬、砷、氰化物、总大肠菌群；

监测点位：D1：鸬鹚渡 2 号污水处理站东南侧 600m 居民点水井处。

监测时间和频次：每天采样 1 次，连续采样 3 天。

表 3-4 项目所在地地下水环境现状监测

点位	监测时间	监测结果 (单位: mg/L, pH 为无量纲)				
		pH	耗氧量	硝酸盐	氨氮	铅

鸬鹚渡 2 号污水处理站东南侧 600m 居民点水井处	2019.8.30	6.68	0.87	1.42	ND	ND
	2019.8.31	6.69	0.81	1.45	ND	ND
	2019.9.1	6.71	0.85	1.42	ND	ND
	标准值	6.5~8.5	3.0	20	0.5	0.01
		镉	六价铬	砷	氰化物	总大肠菌群
	2019.8.30	ND	ND	ND	ND	ND
	2019.8.31	ND	ND	ND	ND	ND
	2019.9.1	ND	ND	ND	ND	ND
标准值	0.005	0.05	0.01	0.05	3.0	

通过对项目周边水井地下水样品检测结果可知，地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。

5、土壤环境质量监测

本项目声环境质量现状委托湖南科准检测技术有限公司 2020 年 4 月 25 日对区域土壤进行了现状监测，监测结果见表 3-5。

监测项目：重金属和无机物 7 项：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

挥发性有机物 27 项：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

半挥发性有机物 11 项：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。；

监测点位：T1：1#污水厂场内、2#污水厂场内、3#污水处理站。

表 3-5 项目土壤环境现状监测 单位：mg/kg

监测日期	监测点位	监测因子	监测结果	标准限值
		砷	14.4	60
		镉	1.11	65
		铬（六价）	ND	5.7
		铜	64	18000
		铅	98	800
		汞	0.22	38
		镍	78	900
		四氯化碳	ND	2.8
		氯仿	ND	0.9

环境保护目标

			氯甲烷	ND	37
			1,1-二氯乙烷	ND	9
			1,2-二氯乙烷	ND	5
			1,1-二氯乙烯	ND	66
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	596
			反-1,2-二氯乙烯	ND	54
			二氯甲烷	ND	616
			1,2-二氯丙烷	ND	5
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8
			四氯乙烯	ND	53
			1,1,1-三氯乙烷	ND	840
			1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8
			三氯乙烯	ND	2.8
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5
			氯乙烯	ND	0.43
			苯	ND	4
			氯苯	ND	270
			1,2-二氯苯	ND	560
			1,4-二氯苯	ND	20
			乙苯	ND	28
			苯乙烯	ND	1290
			甲苯	ND	1200
			间二甲苯+对二甲苯	ND	570
			邻二甲苯	ND	640
			硝基苯	ND	76
			苯胺	ND	260
			2-氯酚	ND	2256
			苯并[a]蒽	ND	15
			苯并[a]芘	ND	1.5
			苯并[b]荧蒽	ND	15
			苯并[k]荧蒽	ND	151
			蒽	ND	1293
			二苯并[a,h]蒽	ND	1.5
			茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15
			萘	ND	70
			砷	12.4	60
			镉	1.29	65
			铬	ND	5.7
			铜	82	18000
			铅	94	800
			汞	0.30	38
	4月25日	T2场内东南面			

4月25日	T3场内东北面	镍	90	900
		砷	15.5	60
		镉	0.93	65
		铬	ND	5.7
		铜	65	18000
		铅	97	800
		汞	0.27	38
		镍	76	900

根据上表监测结果可知，各监测点的监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）的要求。

根据现场调查，本项目具体环境保护目标如下：

表 3-6 大气环境保护目标（以鸬鹚渡 1#为中心）

名称	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
鸬鹚渡镇居民点	居住区	20 户，约 70 人	二类区	北	30
公社居民点	居住区	5 户，约 18 人	二类区	南	10
南侧居民点	居住区	40 户，约 140 人	二类区	南	220
鸬鹚渡社区	居住区	40 户，约 140 人	二类区	东	410

表 3-7 环评涉及污水处理厂地表水环境保护目标

污水处理厂	保护目标名称	方位	距离	功能	等级
鸬鹚渡镇 1# 污水处理站	沾溪	南侧	135m	灌溉用水	(GB3838-2002) III 类
鸬鹚渡镇 2# 污水处理站	沾溪	北侧	约 70m	灌溉用水	
鸬鹚渡镇 3# 污水处理站	无名小溪	南侧	50m	灌溉用水	
	沾溪	南侧	560m	灌溉用水	

表 3-8 环评涉及污水处理厂噪声环境保护目标

污水处理厂	保护目标名称	方位	距离	功能	等级
鸬鹚渡镇 1# 污水处理站	公社居民点	南侧	约 10-50m	住宅；约 2 户	(GB3096-2008)2 类和 4a
	鸬鹚渡居民点	北侧	约 30-50m	住宅；约 2 户	

鸬鹚渡镇 2# 污水处理站	西侧居民点	西	约 20-50m	住宅；约 8 户	类
鸬鹚渡镇 3# 污水处理站	鸬鹚渡居民点	厂界四周	约 10-200m	住宅；约 2 户	

表 3-9 环评涉及污水处理厂地下水环境保护目标

污水处理厂	保护目标名称	等级
鸬鹚渡镇污水处理站	项目周边居民分散式饮用水井	(GB/T14848-2017) III类

表 3-10 环评涉及污水处理厂生态环境保护目标

污水处理厂	保护目标名称
鸬鹚渡镇污水处理站	污水厂周围不涉及饮用水源级生态保护区

表 3-11 管网工程环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对管网距离/m
鸬鹚渡沿线居民点	居住区	300 户，约 1000 人	二类区	约 10m

污染物排放控制标准

1、废气

厂界 H₂S、NH₃、臭气浓度执行《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二级标准。

表 3-10 大气污染物排放标准限值表

标准名称	标准限值	
	参数名称	标准值
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 厂界废气排放标准	H ₂ S	0.06mg/m ³
	NH ₃	1.5mg/m ³
	臭气浓度(无量纲)	20

2、废水

项目运营期废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。

表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准

参数	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	总磷
一级 A 标准值	6~9	≤50	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5

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

3、噪声

	<p>运营期项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="308 409 1390 521"> <thead> <tr> <th data-bbox="308 409 815 450">类别</th> <th data-bbox="815 409 1098 450">昼间</th> <th data-bbox="1098 409 1390 450">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="308 450 815 521">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准</td> <td data-bbox="815 450 1098 521">60dB(A)</td> <td data-bbox="1098 450 1390 521">50dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>项目运营期产生的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）；本项目所排污泥执行《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的污泥控制标准；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。</p>	类别	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	60dB(A)	50dB(A)
类别	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	60dB(A)	50dB(A)					
<p>总量控制指标</p>	<p>项目水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N，以下为本报告表按达标排放计算的推荐量，废水总量控制指标建议为，COD：6.3875t/a，NH₃-N：0.6388t/a。本项目属于乡镇污水厂建设项目，其主要功能是处理乡镇污水，属于社会公益项目，无需设置总量。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目施工期已基本完成，故本次环评不对施工期进行环境影响分析。</p> <p>简要介绍施工期间管网建设施工工艺，本项目管网施工工艺为管沟开挖——管道阻焊——下管入沟——回填土方——试运行，管网施工沿主干道开挖，不穿越水体及农田，从道路下方穿越。</p> <p>管网施工主要以生态影响为主，本项目沿道路施工，对生态环境影响较小，开挖的弃土大部分进行回填，少量就近运往弃土场。回填路面进行绿化。</p> <p>目前管网已施工完毕，路面已恢复原样。</p>																		
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目运行期间，在格栅、调节池、MBR 一体化设备、污泥等处散发一定的恶臭气体，以 H₂S 和 NH₃ 为主。</p> <p>根据美国环境保护署对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。1#污水厂日处理量 BOD₅ 约为 6.57t/a，本项目恶臭物 NH₃ 的产生量约 55.8g/d，H₂S 的产生量约 2.16g/d，2#污水厂日处理量 BOD₅ 约为 1.6425t/a，本项目恶臭物 NH₃ 的产生量约 13.95g/d，H₂S 的产生量约 0.54g/d，3#污水厂日处理量 BOD₅ 约为 3.285t/a，本项目恶臭物 NH₃ 的产生量约 27.9g/d，H₂S 的产生量约 1.08g/d，臭气无组织排放，主要采用加强绿化等措施处理。</p> <p>本项目废水总处理规模 350m³/d。CODCr 进水水质浓度为 250mg/L，出水水质浓度为 30mg/L，则本项目运营期恶臭气体产生情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 污水处理厂废气 NH₃、H₂S 排放源强</p> <table border="1" data-bbox="312 1518 1369 1886"> <thead> <tr> <th>污水处理厂所在乡镇</th> <th>污水处理规模 m³/d</th> <th>运行参数</th> <th>氨排放量</th> <th>硫化氢排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鸬鹚渡镇 1#污水处理站</td> <td>200</td> <td rowspan="3">365d/a 24h/d</td> <td>20.367kg/a</td> <td>0.7884kg/a</td> </tr> <tr> <td>鸬鹚渡镇 2#污水处理站</td> <td>50</td> <td>5.09kg/a</td> <td>0.1971kg/a</td> </tr> <tr> <td>鸬鹚渡镇 3#污水处理站</td> <td>100</td> <td>10.1835kg/a</td> <td>0.3942kg/a</td> </tr> </tbody> </table>	污水处理厂所在乡镇	污水处理规模 m ³ /d	运行参数	氨排放量	硫化氢排放量	鸬鹚渡镇 1#污水处理站	200	365d/a 24h/d	20.367kg/a	0.7884kg/a	鸬鹚渡镇 2#污水处理站	50	5.09kg/a	0.1971kg/a	鸬鹚渡镇 3#污水处理站	100	10.1835kg/a	0.3942kg/a
污水处理厂所在乡镇	污水处理规模 m ³ /d	运行参数	氨排放量	硫化氢排放量															
鸬鹚渡镇 1#污水处理站	200	365d/a 24h/d	20.367kg/a	0.7884kg/a															
鸬鹚渡镇 2#污水处理站	50		5.09kg/a	0.1971kg/a															
鸬鹚渡镇 3#污水处理站	100		10.1835kg/a	0.3942kg/a															

表 4-2 废气产污环节、污染物项目及对应排放口类型一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放形式	污染治理设施				
					处理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术
厂界	氨	35.6405	/	无组织	/				
	硫化氢	1.3797	/	无组织					

表4-3 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量/ (kg/a)
			标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
污水站	氨	/	GB18918-2002	1.5	35.6405
	硫化氢			0.06	1.3797

通过类比桃江县其他乡镇污水处理厂无组织废气排放情况，本项目无组织废气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准限值要求。

(3) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中无组织废气排放监测，本项目无组织监测点位及频次如下：

表 4-4 废气污染源监测点

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
2	厂区甲烷体积浓度最高处（通常位于格栅、初沉池、污泥消化池、污泥浓缩池、污泥脱水机房等位置）	甲烷	1次/半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、废水

项目废水经“细格栅→调节池→MBR一体化设备→次氯酸钠消毒-计量井”处理后排往沾溪。

其他分析详见地表水专项评价。

3、噪声

项目运营期噪声源主要有泵类、搅拌机和鼓风机等，其源强值一般在85-90dB(A)之间，各主要噪声源声压级如下：

表 4-8 运营期主要噪声源及治理措施一览表 dB (A)

设备	声压级	治理措施	降噪后声压级
潜水离心泵	85	隔声、减振	60
排沙泵	85	隔声、减振	60
鼓风机	90	隔声、减振	65
搅拌机	85	隔声、减振	60
潜污泵	85	隔声、减振	60

本环评委托湖南博测检测技术有限公司对废水进行了现状监测，结果详见表 2-7，由检测结果可知，项目厂界四周及东侧 60m 居民点测点昼间和夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

(3) 监测计划

表 4-10 噪声监测点

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级 Ld	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类
2	周边居民点	等效连续 A 声级 Ld	1 次/季	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

4、固体废物

本项目营运期固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥、PAC/PAM 包装袋。

①污泥

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》(2010 修订)，本项目污水处理厂污泥产生量采用如下公式计算：

$$S = k_1 Q + 0.7k_2 P + k_3 C$$

S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k_1 ：城镇污水处理厂的物理污泥产生系数，吨/万吨-污水处理量，系数取值见表 1；

k_2 ：城镇污水处理厂的生化污泥产生系数，吨/吨-化学需氧量去除量，系数取值见表 2；

k_3 ：城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值见表 3；

Q：污水处理厂的 actual 污（废）水处理量，万吨/年；

P：城镇污水处理厂的化学需氧量去除总量，吨/年；

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。有机絮凝剂由于用量较少，对总的污泥产生量影响不大，本手册将其忽略不计。

根据本项目污水处理厂实际情况，查表取 $K_1=5.38$ ； $K_2=1.25$ ； $K_3=4.53$ ；则本项目污泥（含水率 80%）产生量为 92.4t/a。

根据《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办[2010]157 号）等相关规范的要求，应切实履行职责，对污泥产生、运输、贮存、处理、处置实施全过程管理，制定并落实污泥环境管理的规章制度、工作流程和要求，设置专职人员，确保污泥妥善处理处置，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒污泥。污水处理厂应建立污泥管理台账和转移联单制度，详

细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况。污泥运输车应采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。同时在污泥运输过程中会散发部分恶臭气体，对沿途会造成一定的影响。建议使用密封式车辆运送，尽可能安排在夜间进行，在运送前车辆喷洒消毒液或除臭液。污水处理厂以贮存（即不处理处置）为目的将污泥运出厂界的，必须将污泥脱水至含水率 50%以下。本项目产生污泥经吸泥车运往桃江惠强环保建材有限公司处理。

②栅渣

栅渣主要为格栅拦截污水中的粗大悬浮物和固体废弃物，本环评根据《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学工业出版社，2003 年），污水厂格栅渣产生量一般为 $0.05\text{m}^3\text{-}0.1\text{m}^3$ 万吨-污水处理量，本次取 0.075m^3 万吨/污水处理量，含水率 50%时容重约为 $90\text{kg}/\text{m}^3$ ；则污水处理厂栅渣产生量为 $0.086\text{t}/\text{a}$ ，定期交由环卫部门处理。

③沉砂

项目沉砂主要为项目污水带来的沉砂，沉砂堆积在调节池底部。根据《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学工业出版社，2003 年），沉砂量约为 $0.03\text{m}^3/1000\text{m}^3$ ，含水率 50%时容重约为 $120\text{kg}/\text{m}^3$ ，则污水处理厂沉砂产生量为 $0.46\text{t}/\text{a}$ ，定期交由环卫部门处理。

④PAC/PAM 包装袋

污泥处理过程中需用到絮凝剂进行处理，PAC/PAM 包装袋产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，统一收集后外售至垃圾回收站。

5、环境风险

(1) 风险源识别

根据本项目使用的原料主要风险物质为次氯酸钠。

表 4-14 风险物质一览表

序号	名称	形态	贮存量(吨)	临界量吨)
1	次氯酸钠	固态	0.1	5

经计算，本项目 $Q=0.1/5=0.02$ ， $Q<1$ ，风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-13 厂区各环境风险源情况及突发环境事件情景一览表

环境风险源	风险物质	突发环境事件情景	事故原因	危害对象
原料库	次氯酸钠	洒落	容器破损	区域土壤
污水处理厂	/	污水处理厂事故排放	事故排放	区域地表水

(2) 环境风险防控措施

- ①库房实行专人专管；
- ②库房地面硬化；
- ③库房内配备应有配有防护手套、防护眼镜、长筒胶靴；
- ④库房周边应配备有灭火器、消防沙等消防设施。
- ⑤次氯酸钠撒漏，用清洁的扫把进行清扫。

⑥事故期间，在设备瘫痪的严重极端情况下，设置事故池，确保应急事故状态下，杜绝污水外排，出现重大故障时，设置事故池储存时长 2d。。

6、地下水

项目区按各个功能单元所处的位置划分为重点防渗区，一般防渗区及非防渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区主要为格栅、调节池、沉淀池、絮凝沉淀池、污泥贮存池等，一般防渗区主要为次氯酸钠消毒池、监测房、配电室+机修房，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。

7、土壤

项目外排废水不存在持久性污染物。本项目厂区均硬底化，采取相应地下水分区防渗、分区防治措施后，废水下渗污染土壤风险小，对周边土壤环境影响不大。

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	污水处理厂的调节池、贮泥池、絮凝沉淀池	氨、硫化氢、臭气浓度	加强厂区绿化	厂界达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中2类标准
地表水环境	污水处理厂尾水	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮	在线监测设备进口：流量、COD、氨氮，在线监测出口：流量、pH、水温、COD、氨氮、总磷、总氮 污水处理工艺：细格栅→调节池→MBR一体化设备→次氯酸钠消毒-计量井	出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
声环境	设备噪声	LeqA	低噪设备，减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
固体废物	污水处理厂的格栅、调节池、沉淀池	栅渣、沉砂	由运维人员定期清理，并统一安排车辆外运处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中要求
	污水处理厂的贮泥池	污泥	定期由移动式吸泥车拖运至桃江惠强环保建材有限公司处理	《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的污泥控制标准
环境环境风险防控措施	管理安全防范措施			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			

六、结论

本项目符合国家有关的产业政策和及相关规划，项目选址合理。在采取并落实各项污染防治措施及风险防范措施后，废水、废气、噪声可做到达标排放，固体废物可得到安全处置，项目营运对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议，目前项目地部分占用基本农田，在调出项目用地占用基本农田的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。