

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 闽清县金沙镇金沙溪重点流域可持续发展项目

建设单位(盖章): 闽清县金沙镇人民政府

编制日期: 2021年10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、 建设内容.....	4
三、 生态环境现状、保护目标及评价标准.....	19
四、 生态环境影响分析.....	26
五、 环境保护措施监督检查清单.....	33
六、 生态环境保护措施监督检查清单.....	37
七、 结论.....	39
附图 1 项目位置图.....	40
附图 2 项目周边环境示意图.....	41
附图 3 项目与水源保护区位置关系图.....	42
附图 4 项目总平面布置图.....	43
附图 5 项目施工平面布置图.....	44
附图 6 项目河道现状照片.....	45
附件 1 委托书.....	46
附件 2 组织机构代码和法人身份证.....	47
附件 3 项目可研批复（候发改审批[2020]101 号）.....	49
附件 4 规划意见函.....	51
附件 5 项目环评文件未涉密说明.....	52
附件 6 公开环评信息报告.....	53
附件 7 同意公开环评文件说明.....	55
附件 8 申请审批报告.....	56

一、建设项目基本情况

建设项目名称	闽清县金沙镇金沙溪重点流域可持续发展项目		
项目代码	2102-350124-04-01-944401		
建设单位联系人	严庄	联系方式	136****385
建设地点	福建省（自治区） <u>福州市</u> <u>闽清县</u> （区） <u>金沙镇</u> （街道） <u>金沙溪干流、鹤垵溪支流、浪荡洋溪支流</u>		
地理坐标	金沙溪干流起点（118度40分30.936秒，26度9分53.568秒），终点（118度43分22.810秒，26度10分51.488秒）； 鹤垵溪干流起点（118度42分27.734秒，26度10分6.434秒），终点（118度42分44.151秒，26度10分37.077秒）； 浪荡洋溪干流起点（118度42分25.261秒，26度11分24.795秒），终点（118度42分27.154秒，26度10分47.920秒）；		
建设项目行业类别	五十一、水利：127、防洪除涝工程——其他；128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）——其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	涉及金沙溪河道总长10.853km，其中：金沙溪干流长8.105km，左支流浪荡洋溪1.303km，右支流鹤垵溪1.445km
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）	闽清县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	梅发改审批[2021]21号
总投资（万元）	4478.51	环保投资（万元）	146
环保投资占比（%）	3.26	施工工期	19个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《闽清县金沙溪河道岸线规划报告》（报批稿）		
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	根据《闽清县金沙溪河道岸线规划报告》（报批稿），金沙溪防洪标准为10年一遇。本项目项目生态护岸参照5~10年一遇洪水标准设计，防冲按10年一遇标准设防，护岸级别为5级。主要建筑物级别为5级，次要和临时建筑物级别均为5级。符合《闽清县金沙溪河道岸线规划报告》（报批稿）的要求。		

其他符合性分析

1、项目产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》“鼓励类”第二项“水利”第6条“江河湖库清淤疏浚工程”和“鼓励类”第二十二项“城镇基础设施”第9条“城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术,供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”范畴,本项目符合国家现行产业政策要求。同时建设单位于2021年2月18日在闽清县发展和改革局进行了备案,备案号:梅发改审批[2021]21号。项目符合国家产业政策要求。

2、土地利用规划符合性分析

根据工程方案,工程永久占地主要有生态护岸、生态步道、污水管网和生态隔离带工程等。工程永久征地面积为:耕地19.64亩,未利用地36.47亩,共计56.11亩。河道沿线无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、饮用水源保护区,亦无需特殊保护的野生动植物,环境承载能力较强;项目所在地地质情况较好,无不良工程地质现象,建设条件良好。

根据附件4(规划意见函)可,本项目建设过程中不占用永久基本农田、生态红线,符合国家土地利用政策及土地利用规划的要求。

3、“三线一单”控制要求符合性分析

表 1-2 项目与“三线一单”文件相符性分析

“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)	生态保护红线	项目位于闽清县金沙镇,对照《福建省陆域生态红线划定成果报告(征求意见稿)》以及《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》,本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区;项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为:大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准;地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准;声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。 本项目为河道及其两岸环境改善项目,运营期无环境污染,施工期废气、废水和噪声经治理后对环境污染较小,固废可做到无害化处置,且施工期对环境的影响的短暂的。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物	符合

		不会对区域环境质量底线造成冲击。	
	资源利用上线	项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。 项目仅施工期消耗少量电能等能源，相对区域资源利用总量较少，符合当地资源利用上线要求	符合
	生态环境准入清单	本项目所在地闽清县不属于《福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》中首批列入国家重点生态功能区的9个县(市)；项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》的鼓励类，并且项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知(闽政〔2020〕12号)》全省生态环境总体准入要求；不属于《市场准入负面清单》(2020年版)中禁止准入类的项目	符合
<p>4、与饮用水水源保护区的位置关系</p> <p>根据《福建省水功能区划表》，主要功能为农灌、工业用水，环境功能类别为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。项目远离区域水源保护区，距离最近的白中镇陶洋水库水源保护区 3.3km。</p>			

二、建设内容

地理位置	<p>本重点流域可持续发展项目位于闽清县金沙镇，涉及金沙溪河道总长 10.853km，其中：金沙溪干流长 8.105km，左支流浪荡洋溪 1.303km，右支流鹤垵溪 1.445km。项目地理位置详见附图 1。</p>																																																								
项目组成及规模	<p>1、项目基本情况</p> <p>(1) 工程名称：闽清县金沙镇金沙溪重点流域可持续发展项目</p> <p>(2) 建设单位：闽清县金沙镇人民政府</p> <p>(3) 工程性质：新建</p> <p>(4) 建设规模：工程建设内容有：新建护岸总长为 7485m，新建生态步道总长 2557m，在金沙溪左岸铺设 5659m 污水主管，河道垃圾清理长 10.853km，建设生态隔离带长 529m，面积 5368m²。</p> <p>(5) 投资总额：总投资为 4478.51 万元。</p> <p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于：“五十一、水利：127、防洪除涝工程——其他；128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）——其他”，需要编制环境影响报告表。评价单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编制成报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境影响评价管理分类</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环评类别 项目类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">五十一、水利</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">127、防洪除涝工程</td> <td style="text-align: center;">新建大中型</td> <td style="text-align: center;">其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）</td> <td style="text-align: center;">涉及环境敏感区的</td> <td style="text-align: center;">其他</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、项目主要技术指标</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 工程特性表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">单位</th> <th style="text-align: center;">数量</th> <th style="text-align: center;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">一</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">工程基本情况</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">所在河流</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">金沙溪</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">所属流域</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">闽江水系</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">项目所在地</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">闽清县金沙镇</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">水文</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">金沙溪</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">控制流域面积</td> <td style="text-align: center;">km²</td> <td style="text-align: center;">152</td> <td style="text-align: center;">沃头水电站坝址以上</td> </tr> </tbody> </table>	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	五十一、水利				127、防洪除涝工程	新建大中型	其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	/	128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	涉及环境敏感区的	其他	/	序号	名称	单位	数量	备注	一	工程基本情况				1	所在河流			金沙溪	2	所属流域			闽江水系	3	项目所在地			闽清县金沙镇	二	水文				1	金沙溪					控制流域面积	km ²	152	沃头水电站坝址以上
环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表																																																						
五十一、水利																																																									
127、防洪除涝工程	新建大中型	其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	/																																																						
128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	涉及环境敏感区的	其他	/																																																						
序号	名称	单位	数量	备注																																																					
一	工程基本情况																																																								
1	所在河流			金沙溪																																																					
2	所属流域			闽江水系																																																					
3	项目所在地			闽清县金沙镇																																																					
二	水文																																																								
1	金沙溪																																																								
	控制流域面积	km ²	152	沃头水电站坝址以上																																																					

	河道长度	km	32.5	沃头水电站坝址以上
	平均坡降	‰	18.2	沃头水电站坝址以上
2	河道糙率			
	整治前		0.045	
	整治后		0.035	
5	代表性流量			
	设计洪峰流量	m ³ /s	989	P=5%
	设计洪峰流量	m ³ /s	813	P=10%
	设计洪峰流量	m ³ /s	633	P=20%
	设计洪峰流量	m ³ /s	388	P=50%
三	主要建设内容			
(一)	生态护岸	m	7485	
1	墘面左岸段	m	748	
2	前坑右岸段	m	1021	
3	三泰左岸 A 段	m	337	
4	三泰左岸 B 段	m	153	
5	三泰右岸段	m	764	
6	东辉右岸段	m	536	
7	广峰左岸 A 段	m	327	
8	广峰左岸 B 段	m	196	
9	广峰右岸 A 段	m	380	
10	广峰右岸 B 段	m	230	
11	鹤埕段左岸	m	1395	
12	鹤埕段右岸	m	1398	
(二)	生态步道	m	2557	
	墘面左岸段	m	696	
	前坑右岸段	m	561	
	三泰右岸段	m	764	
	东辉右岸段	m	536	
(三)	污水管网	m	5659	
	DN300 排污主管	m	4418	
	DN200 排污支管	m	141	
	DN110 接户管	m	1100	
	Φ1000 污水检查井	座	150	
(四)	河道垃圾清理	m	10853	
	金溪干流	m	8105	
	广峰支流	m	1303	
	鹤埕支流	m	1445	
(五)	生态隔离带	m²	5368	
	墘面左岸段	m ²	5368	
四	治理效果			
	参照防洪标准	年	5	
	防冲标准	年	10	
	保护城镇(村)	个		1 个乡镇、8 个村
	保护人口	万人	1	
	保护农田	万亩	1.1	

五	总工程量			
	土石方开挖	万 m ³	99137	
	土石方回填	万 m ³	74737	
	砼砌块石	m ³	13370	
	现浇砼	m ³	18192	
	埋石砼	m ³	420	
	栏杆	m	4692	
	模板制安	m ²	21423	
	钢筋制安	t	38	
	箱式生态砼砌块	m ²	3976	
六	工程总投资	万元	4478.51	
1	建筑工程费	万元	3053.24	
2	机电设备及安装工程费	万元	3.86	
3	金属结构设备及安装工程费	万元	5.32	
4	临时工程费	万元	190.09	
5	独立费用	万元	433.6	
6	基本预备费	万元	368.61	
7	征地补偿投资	万元	277.24	
8	环保及水保专项	万元	146.55	
七	总工期	月	19	2021年6月 ~2022年12月

3、项目组成及规模

本工程的任务：通过对金沙镇的金沙溪河道新建生态护岸、新建生态步道、新建污水管网、河道垃圾清理、建设生态隔离带等工程措施，使项目区恢复河道功能、提高行洪排涝能力、改善水环境为目标。

(1) 工程规模

本重点流域可持续发展项目位于闽清县金沙镇。工程建设内容有：新建护岸总长为7485m，新建生态步道总长2557m，在金沙溪左岸铺设5659m污水主管，河道垃圾清理长10.853km，建设生态隔离带长529m，面积5368m²。其中：

一、生态护岸

工程新建护岸总长为7485m，主要有：1、墘面左岸段748m；2、前坑右岸段1021m；3、三泰左岸A段337m；4、三泰左岸B段153m；5、三泰右岸段764m；6、东辉右岸段536m；7、广峰左岸A段327m；8、广峰左岸B段196m；9、广峰右岸A段380m；10、广峰右岸B段230m；11、鹤垱段左岸1395m；12、鹤垱段右岸1398m。

二、生态步道

工程新建生态步道总长2557m，主要有：1、墘面左岸段生态步道长696m；2、前坑右岸段生态步道长561m；3、三泰右岸段生态步道长764m；4、东辉右岸段生态步道长536m。

三、污水管网

本项目在金沙溪共铺设污水管道 5659m，其中：DN300 排污主管 4418m，DN200 排污支管 141m，DN110 接户管 1100m。并配套设有 Φ 1000 污水检查井 150 座。

四、河道垃圾清理

河道垃圾清理长 10.853km，主要有：金沙溪干流河道垃圾清理长 8.105km，左支流浪荡洋溪河道垃圾清理长 1.303km，右支流鹤挡溪河道垃圾清理长 1.445km。

五、生态隔离带

项目建设墩面左岸段生态隔离带长 529m，面积 5368m²。

(2) 河道建设范围

本重点流域可持续发展项目位金沙溪下游，金沙镇区及附近河道。

河道建设范围起点为墩面电站开始，终点位于松下亭电站引水坝。涉及河道总长 10.853km，其中：金沙溪干流河道长 8.105km，左支流浪荡洋溪河道长 1.303km，右支流鹤挡溪河道长 1.445km。

(3) 护岸工程

本次项目区两岸新建护岸总长为 7485m，保护对象为金沙镇镇区、附近 8 个村的居民区和部分耕地。本工程新建护岸断面设计采用重力式护岸、复合式护岸和生态式护岸三种型式。

护岸建设后，拟按涝片分区自排，充分利用原有排水溪、沟，就低、分散、快排为原则，设置穿堤排涝涵管。为满足低水自排需求，拟在两岸堤防上设置 10 处涵管：DN1200mm 涵管 4 处，DN1000mm 涵管 1 处，DN800mm 涵管 5 处。

1) 岸顶高程确定

护岸岸顶高程按以下原则确定：下部护岸挡墙顶高程按照原有岸边高程或略高 2 年一遇洪水位设计，岸坡地面较高段护坡顶高程按按 5 年一遇设计洪水位+0.50m 设计。按 10 年一遇防冲设防。

2) 堤型选择

根据现有各岸线的地质条件等实际情况，河道各段堤型选择及断面布置如下：

1、墩面左岸段

桩号：KMZ0+000~KMZ0+748 从生态角度出发，采用生态式护岸。

2、前坑右岸段

桩号：QKY0+000~QKY0+450，从生态角度出发，采用生态式护岸。

桩号：QKY0+450~QKY1+021，结合居民需要，采用复合式断面，基础采用 C20 砼砌块石，上部采用土堤。

	<p>3、三泰左岸 A 段 桩号：STZA0+000~STZA0+337 根据防冲需要，拟采用重力式护岸，堤身采用 C20 砼砌块石。</p> <p>4、三泰左岸 B 段 桩号：STZB0+000~STZB0+153，从生态角度出发，采用生态式护岸。</p> <p>5、三泰右岸段 桩号：STY0+000~STY0+300，根据防冲需要，拟采用重力式护岸，堤身采用 C20 砼砌块石。 桩号：STY0+300~STY0+764，从生态角度出发，采用生态式护岸。</p> <p>6、东辉右岸段 桩号：DFY0+000~DFY0+536，根据防冲需要，拟采用重力式护岸，堤身采用 C20 砼砌块石。</p> <p>7、广峰左岸 A 段 桩号：GFZA0+000~GFZA0+327，结合下游已建护岸，采用复合式断面，基础采用 C20 砼砌块石，上部采用土堤。</p> <p>8、广峰左岸 B 段 桩号：GFZB0+000~GFZB0+196，结合上游已建护岸，采用复合式断面，基础采用 C20 砼砌块石，上部采用土堤。</p> <p>9、广峰右岸 A 段 桩号：GFYA0+000~GFYA0+380，结合下游已建护岸，采用复合式断面，基础采用 C20 砼砌块石，上部采用土堤。</p> <p>10、广峰右岸 B 段 桩号：GFYB0+000~GFYB0+230，结合上游已建护岸，采用复合式断面，基础采用 C20 砼砌块石，上部采用土堤。</p> <p>11、鹤岗段左岸 桩号：HTZ0+000~HTZ1+395，根据防冲需要，拟采用重力式护岸，堤身采用 C20 砼砌块石。</p> <p>12、鹤岗段右岸 桩号：HTY0+000~HTY1+398，根据防冲需要，拟采用重力式护岸，堤身采用 C20 砼砌块石。</p> <p>3) 护岸配套排水涵管 本工程河道两岸为村庄，护岸未建设前，各村雨水可自行汇集到排水沟并直排到河道。</p>
--	--

但护岸建成后，堤后部分低洼处，将因不能自排雨水而形成内涝。为保证堤后部分低洼处不会因不能自排雨水而形成内涝。设计沿岸线上布设穿堤建筑物：排水涵管共 10 处，穿堤建筑物为预制钢筋砼排水管。为防止洪水倒灌，拟在排涝涵管出口设置拍门。

表 2-3 排水涵管特性表

编号	涵洞	位置	管径	长度	进水口高程	出水口高程
1	1#涵洞	KMZ0+516	DN1200mm	10m	189.64	186.91
2	2#涵洞	QKY0+326	DN1200mm	10m	164.42	158.9
3	3#涵洞	STZA0+100	DN1200mm	10m	147.05	142.36
4	4#涵洞	STZA0+230	DN1200mm	10m	144.17	140.6
5	5#涵洞	GFYA0+364	DN1000mm	10m	162.4	161.75
6	6#涵洞	GFYB0+076	DN800mm	10m	152.64	150.58
7	7#涵洞	HTY0+123	DN800mm	10m	155.24	155.16
8	8#涵洞	HTY0+600	DN800mm	10m	145.41	145.01
9	9#涵洞	HTZ0+900	DN800mm	10m	143.62	143.17
10	10#涵洞	HTY0+907	DN800mm	10m	143.79	143.17

(4) 生态步道

本工程新建生态步道总长 2557m，主要有分为 4 段：壩面左岸段生态步道、前坑右岸段生态步道、三泰右岸段生态步道、东辉右岸段生态步道。

(1) 壩面左岸段生态步道

拟从壩面下游村道开始，沿生态护岸堤顶，向下游延伸，至车碓坂大桥上桥面后，下游继续沿生态护岸堤顶向下游延伸，连接小支流汇合口处后，沿小支流向上游，接至村道。新建壩面左岸段生态步道总长 696m。

(2) 前坑右岸段生态步道

前坑右岸段生态步道从凤山境开始，沿生态护岸堤顶，向下游延伸，至佳塘电站引水坝。新建前坑右岸段生态步道总长 561m。

(3) 三泰右岸段生态步道

该段生态步道从三泰电站引水坝开始，沿生态护岸堤顶，向下游延伸，下穿横五线新公路桥，至鹤墩电站引水坝。新建三泰右岸段生态步道总长 764m。

(4) 东辉右岸段生态步道

步道从穿横五线在建公路桥开始，沿生态护岸堤顶，向下游延伸，至飞天陶瓷厂涵桥。新建三泰右岸段生态步道总长 536m。

(5) 污水管网

根据居民生活污水量的计算成果，对管道设计进行水力计算。由于农村面积较大，居民分布较为零散，由上表可知，各个分区的水量都较小，经过水力计算，采用规范上的最小设计管径，均能满足片区污水的输送需求。故本次设计采用 DN300 管径的污水主管，项目另采用 DN200 管径的污水支管接片区污水接入主管。

本项目在金沙溪共铺设 5659m 污水管道，其中：

- 1、排污主管长 4418m，采用 DN300mmHDPE 双壁波纹管；
- 2、排污支管长 141m，采用 DN200mmHDPE 双壁波纹管；
- 3、入户管长 1100m，采用 DN110mmUPVC 管；
- 4、项目配套建设 Φ 1000 污水检查井 150 座。

本次实施方案中污水管道选用 HDPE 管道。

(6) 河道垃圾清理

一、清理范围为：有堤防河道为两岸堤防之间的堤防、水域、沙洲、滩地、行洪区，无堤防河道为两岸之间水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区及护岸。河道垃圾清理总长 10.853km，主要有：

- (1) 金沙溪干流：从墩面电站至松下亭电站引水坝，全长约 8.105km。
- (2) 左支流浪荡洋溪：从对面洋至与干流汇合口，全长约 1.303km。
- (3) 右支流鹤垱溪：从金沙里至干流汇合口，全长约 8.105km。

二、本次河道垃圾清理的内容主要有：河道范围内地表附着灌木、杂草；堆积的生活垃圾、建筑垃圾；柴草垛以及各类固体废弃物。

经现场踏勘，初步估计垃圾量约 5000m³。

三、垃圾清运与处置要求：

- 1、事先将垃圾进行分类，配备专业清运工人进行清运处理。且分类堆放应符合要求。
- 2、垃圾运输必须经当地垃圾管理部门核准，并应满足如下要求：

- 1) 运输车辆、船舶应有合法地行驶证，并通过年审；
- 2) 运输单位应具有当地主管部门颁发地准运证或营运证；
- 3) 具有垃圾经营性运输服务资质。

3、垃圾运输车辆应按核准地路线和时间行驶，并到核准地地点处理处置垃圾。具体要求如下：

- 1) 运行时间安排应避开交通高峰时段，以减少对交通地影响；
- 2) 运输路线应由当地垃圾主管部门会同交通管理部门规定；
- 3) 运输单位将建筑垃圾倾倒在核准地处理地点后，应取得受纳场地管理单位签发地

回执，交送当地建筑垃圾主管部门查验。

4、垃圾运输车辆型式和载重量选择应遵循如下原则：

- 1) 工程渣土运输宜采用载重量大于 8t 地密封式货车；
- 2) 装修及拆迁垃圾运输宜采用载重量 5~15 t 地密封式货车；
- 3) 工程泥浆运输宜采用载重量大于 8 t 地密封罐车。

5、垃圾运输车厢盖应采用机械密闭装置，开启、关闭时动作应平稳灵活、无卡滞、冲击现象。

- 1) 厢盖与厢盖、厢盖与车厢侧栏板缝隙不应大于 30 mm；
- 2) 厢盖与车厢前、后栏板缝隙不应大于 50 mm；
- 3) 卸料门与车厢栏板、底板结合处缝隙不应大于 10 mm。

6、垃圾运输车辆应容貌整洁、外观完整、标志齐全。

- 1) 车辆车窗挡风玻璃、反光镜、车灯应明亮，无浮尘、无污迹；
- 2) 车辆车牌号应清晰、无明显污渍，距车牌 15 m 处应能清晰分辨上地字迹；
- 3) 车厢厢体、厢盖外表面应光滑平整，无明显地凹陷和变形。车厢外部锈蚀或油漆剥落单块面积不得超过 0.01m²，总面积不得超过 0.05m²；
- 4) 车辆底盘无大块泥沙等附着物，轻轻敲打时，应无块状泥沙等污渍脱落。
- 5) 垃圾装载高度应低于车厢栏板高度，装载量不得超过车辆额定载重量。
- 6) 车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，并检查车厢卸料门锁紧装置，保证锁紧有效、可靠。
- 7) 车厢液压举升机构及厢盖液压、启闭机构地液压部件各结合面无明显渗漏。

(7) 生态隔离带

针对不同层次的空间，搭配多样化的植被组团，增强节点空间疏密感及季相变化。同时，注重植物效果的整体性，使其形成规模，打造特色植物景观，

在植物选择时应多选耐贫瘠、少管护树种为主，有利于保证植物成活率，减少后期养护投入。因隔离带位于常水位至洪水位之间，拟不推荐种植乔木，仅选种灌木、地被。

主要苗木选型如下：

灌木：红花玉芙蓉、龙舌兰。

地被：月季，狼尾草，蒲苇，细叶芒，金鸡菊，风雨花、芦苇、香蒲、菖蒲、美人蕉
植物种植时间宜选择在春季。植物种植初期的密度可根据植物种类进行选择，芦苇行距、株距分别为 30cm、30cm；香蒲行距、株距分别为 30cm、30cm；菖蒲行距、株距分别为 25cm、20cm；旱伞草行距、株距分别为 30cm、30cm；美人蕉行距、株距分别为 30cm、20cm。

本工程建设墩面左岸段生态隔离带面积长 529m，共计面积 5368m²。

(8) 主要工程量

表 2-4 主要工程量表

序号	项目名称	单位	工程量	备注
1	土方开挖（沟槽土方）	m ³	1197	
2	土方开挖（就地堆放）	m ³	32252	
3	土方开挖（外运 2km）	m ³	59804	
4	石方开挖（就地堆放）	m ³	567	
5	粘土回填	m ³	31185	
6	中粗砂回填	m ³	4689	
7	回填砂卵石（开挖料）	m ³	32078	
8	开挖料回填	m ³	606	
9	素土夯实	m ²	5176	
10	240x120x50 厚灰色陶瓷透水砖	m ²	5176	
11	C20 埋石砼挡墙	m ³	174	
12	C20 埋石砼挡墙基础	m ³	114	
13	C20 埋石砼进口边墙	m ³	131	
14	C20 砼边墙	m ³	227	
15	C20 砼基础	m ³	16658	
16	C20 砼砌块石	m ³	13370	
17	C20 砼压顶	m ³	163	
18	C25 砼包管	m ³	629	
19	C25 砼涵管基础	m ³	47	
20	C30 砼恢复砼路面 厚 200mm	m ²	2338	
21	DN200HDPE 双壁波纹管	m	141	
22	DN300HDPE 双壁波纹管	m	4418	
23	DN110UPVC 管	m	1100	
24	DN1200 II 级钢筋砼管（RCP）	m	40	
25	DN1000 II 级钢筋砼管（RCP）	m	10	
26	DN800 II 级钢筋砼管（RCP）	m	50	
27	仿古栏杆	m	4692	
28	钢筋制安	t	38	
29	沥青杉木板	m ²	3042	

30	临时施工道道（泥结石路面厚 8cm）	m ²	3215	
31	流速测量仪	架	3	
32	模板制安	m ²	21423	
33	抛石回填	m ³	863	
34	其他临时工程	%	31469577	
35	砌块表面种植绿化	m ²	3976	
36	三维水土保持毯	m ²	4756	
37	箱式生态砼砌块	m ²	3976	
38	土工格栅加筋	m ²	11823	
39	污水检查井	座	150	
40	砼路面拆除	m ²	2338	
41	透水砖路面	m ²	2266	
42	金沙溪主河道垃圾清理	m	8105	
43	左岸支流浪荡洋溪垃圾清理	m	1303	
44	右岸支流鹤垱溪垃圾清理	m	1445	
45	壩面左岸段生态缓冲带	m ²	5368	

（9）项目占地及拆迁

（1）工程永久征地

根据工程方案，工程永久占地主要有生态护岸、生态步道、污水管网和生态隔离带工程。工程永久征地面积为：耕地 19.64 亩，未利用地 36.47 亩，共计 56.11 亩。

（2）附属物拆迁补偿费

拆迁的范围为堤防占地范围内的建筑物。本工程共计拆除板木结构房屋 955m²，砖混结构 125m²。

（3）临时用地

工程施工时用地主要是临时道路、临时仓库、沙石料堆放场地及施工临时场区用地等。根据施工总体布置，工程施工临时占用耕地为 14.82 亩。临时占地需占用年限为 3 年。

（10）项目土石方平衡

根据项目可研报告，项目建设过程中，主体工程计划挖方约 93253.7m³，回填利用约 63869.37m³，弃土约 29384.33m³，弃土外运其他工程填方使用，不设置取土场和弃渣场。

总平面及现场布置

1、平面布置

本重点流域可持续发展项目位金沙溪下游，金沙镇区及附近河道。

河道建设范围起点为墩面电站开始，终点位于松下亭电站引水坝。涉及河道总长10.853km，其中：金沙溪干流河道长8.105km，左支流浪荡洋溪河道长1.303km，右支流鹤挡溪河道长1.445km。见附图4项目总平面图。

2、施工现场布置

(1) 施工交通

1) 对外交通

工程区沿线的村道、乡道、省道可直达工程区，对外交通及运输条件便利，无需修建对外交通道路。施工条件较好。

2) 场内交通

根据施工场地内的地形条件及现有乡村道路情况，为方便施工及机械进场和材料运输，考虑沿岸一侧修建简易施工道路，施工临时道路需要铺设2.5km。施工临时道路采用泥结碎石路面，面层厚8cm，宽度为3.5m，碎石粒径为2~4cm，等级不低于3级，粘土塑性指数12~20，用土量不超过碎石的15%（按重量计）。

(2) 施工场地布置

根据本工程岸线布置的特点，采用分区布置，共布置4个工区。根据建筑物布置特点及施工条件，考虑在乾面村设置1个施工工区，在镇区设置1个施工工区，在鹤挡村设置1个施工工区，在东辉村设置1个施工工区。施工区内布置有办公设施、停车场、各类仓库等设施。砂浆拌和系统和砂石料堆场沿线布置。

表 2-5 施工场地一览表

项目名称	位置	占地面积 (亩)	占地类型	场地周边情况
1#施工区	乾面村	3	耕地	位于乾面村南侧90m，西侧为河道、东侧和北侧为山体，南侧为耕地
2#施工区	金沙镇	4	耕地	位于金沙镇东侧50m，北侧为河道、南侧和东侧为山体，西侧为空地 and 金沙镇
3#施工区	鹤挡村	3	耕地	位于鹤挡村南侧160m，西侧为河道、东侧为山体，北侧为村道，南侧为耕地
4#施工区	东辉村	3	耕地	位于东辉村西侧120m，东侧为河道、西侧和北侧、南侧为山体

施工方案	<p>1、施工条件</p> <p>(1) 施工用电：本工程施工用电主要为砼工程、浆砌石工程用电以及抽水和照明，工程用电负荷不大，且工程所处均为城乡电网覆盖区域，大部分位置可利用附近各村的电网变压器就近架设低压线路供电。本工程用电高峰负荷约为 250kW。</p> <p>(2) 施工用水：本工程施工用水主要为砼工程施工用水及浆砌石工程用水和施工填筑土料时洒水。由于工程用水量较少，施工用水部分抽取河水，生活用水和混凝土用水等要求较高的采用水厂自来水。</p> <p>2、施工材料</p> <p>本工程天然建筑材料为砂 2.00 万 m³，碎石 2.18 万 m³，块石 1.44 万 m³，毛石 0.10 万 m³，水泥 0.71 万 t，钢筋 38.49t。</p> <p>工程建设主要材料如水泥、钢材、碎石、条块石直接从金沙镇或闽清县市场购买，填筑粘土与围堰编织袋防渗粘土均采用料场开采或外购。护岸工程所需的回填料取自开挖料等。</p> <p>3、施工导截流方案</p> <p>闽清县金沙镇金沙溪重点流域可持续发展项目设计工程等别为 V 等，主要建筑物级别为 5 级，临时性建筑物级别为 5 级，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017) 规定，导流建筑物级别为 5 级，导流标准采用 3 年一遇。</p> <p>护岸采用简易土石围堰形成基础基坑。围堰土石可利用护岸基础开挖料进行填筑，堰顶宽度为 0.5m，堰高为 1.5m，迎水面和背水面边坡均为 1: 1.5，外侧铺设土工膜或彩条布防渗，并砌筑厚 300mm 的编织袋土包护坡，以保护土工膜，提高防渗效率。</p> <p>围堰施工安排在枯水期进行，围堰填筑用土主要利用开挖土料，利用低水位期先上游后下游进行围堰填筑，采用人工分层填筑施工。围堰拆除均采用人工拆除。拆除土料就近堆放。</p> <p>施工期降排水：</p> <p>(1) 围堰基坑初期排水</p> <p>本工程的初期排水是指围堰填筑所形成的积水。</p> <p>围堰的积水均按 3 天抽干积水考虑，选用 3 台 WQK100-7-4 型水泵抽排基坑内积水。</p> <p>(2) 经常性降排水</p> <p>基坑内工程建筑物施工时需进行经常性排水（包括排除降雨、堰体和基坑渗漏水、地下水及施工废水等），以避免施工场地造成积水，确保干地施工条件。根据施工经验本工程降排水方案拟选择集水井与明排相结合的降水方案。施工时，根据实际情况选择最佳降水方案。</p>
------	--

在各开挖区施工之前，沿开挖边线范围以外按照设计图纸进行截流沟的修建；根据实际地形走势，采用自然排水或架设水泵将汇水排出施工范围。采用排水沟逐层领先法施工，排水沟设置在四周，渗水经排水沟汇入集水井，由水泵抽排。

为缩短工期，加快工程进度，拟将护岸工程沿河道分段施工。护岸工程可全年施工，其水下部分的施工尽可能安排在枯水期（10~3月）。

4、主体工程施工

(1) 施工流程

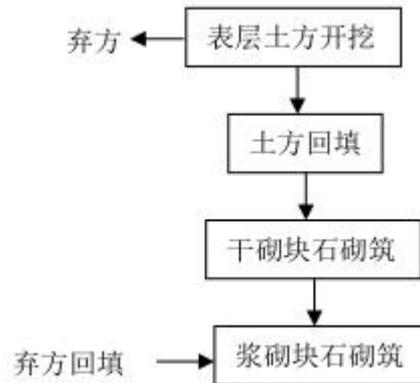


图 2-1 生态护岸施工工艺

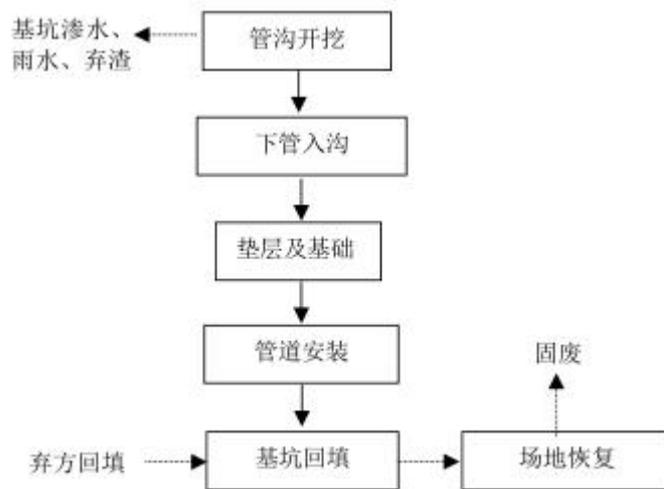


图 2-2 管道施工工艺图

(2) 施工工艺说明

1、土方开挖

土方开挖可采用 1.0m³ 反铲挖掘机开挖，少量边角处开挖采用人工开挖。利用挖掘机平整作为施工便道，8t 自卸汽车在便道上倒退装车。

2、土方回填

砂卵石回填利用开挖料，由 74kW 推土机推运至填筑面整平，利用蛙式打夯机配合人工压实。粘土回填利用外购土料，同样由 74kW 推土机推运至填筑面整平，利用蛙式打夯机配合人工压实

3、砼施工

混凝土的浇筑应连续进行，若因故中断，中断时间不宜超过 40min。混凝土养护：施工过程中，混凝土的仓面应保持湿润状态，湿润养护工作持续至上层混凝土开始铺筑时为上，永久暴露面养护 28 天以上。

4、钢筋砼工程

根据砼一次浇筑量的大小，可以用自卸拖拉机或双脚轮车，直接卸在指定的位置，采用退铺法依次卸料。为减少骨料分离，可应用两点叠压式卸料串链堆铺作业法，并辅以人工将边沿分离之粗骨料分散与砼面上，再一次推到往返扰动平仓，铺至要求的厚度。

5、砌石工程施工

各砌层的砌块应安放稳固，砌块间应砂浆饱满，粘结牢固，不得直接贴靠或脱空。砌筑时，底浆要铺满，竖缝砂浆应先在已砌石块侧面铺放一部分，然后于石块放好后填满捣实。

6、加筋土挡墙施工

加筋土挡墙施工的作业内容有：测量放线；开挖基坑；基础施工；生态砼砌块砌筑；拉筋铺设；摊铺调正填料；填料压实；附属工程。

5、主要施工机械设备

表 2-5 主要施工机械设备表

序号	机械名称	规格	单位	数量
1	反铲挖掘机	1m ³	台	10
2	推土机	74kw	台	4
3	内燃压路机	12~15t	台	5
4	刨毛机		台	3
5	蛙式打夯机	2.8kw	台	5
	风镐		台	5
6	砂浆搅拌机	400L	台	2
7	混凝土搅拌机	0.4m ³	台	8
8	振动器	(插入式) 1.1kW	台	10
9	振捣器	平板式 2.2kW	台	2
10	风水枪	耗风量 6m ³ /min	台	5

	11	自卸汽车	8t	辆	40
	12	洒水车	4t	辆	3
	13	胶轮车		辆	50
	14	汽车起重机	5.0t	台	2
	15	电动葫芦	3t	台	1
	16	电动夯实机	20~62kg.m	台	2
	17	离心水泵	单级 7kW	台	5
	18	离心水泵	14kw	台	2
	19	电焊机	交流 25 kVA	台	2
	20	柴油发电机	30kw	台	4
	<p>6、施工总进度</p> <p>本项目计划总体工期为 19 个月：</p> <p>2021 年 6 月初~7 月底为整个整治工程的招标及施工准备阶段；</p> <p>2021 年 8 月初~2022 年 11 月底为重点流域可持续发展项目施工期；2022 年 12 月为工完工验收期。</p>				
其他	无				

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

1) 公报质量现状

根据《闽清县 2019 年环境空气质量年报》，2019 年，全县环境空气质量优良天数为 364 天，其中优级 238 天，优级天数比去年增加 5 天，轻度污染天数 1 天，优良天数比例为 99.7%，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 26 微克/立方米，比去年下降 13.3%，达到闽清县 2019 年党政领导生态环境保护目标责任书的要求。2019 年全年六项污染物均

值都达到国家二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）同比下降 13.3%；二氧化硫（SO₂）同比上

升 100%；可吸入颗粒物（PM₁₀）同比上升；其他指标与去年相差不大。

闽清县大气环境各监控因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级水平，可知项目区域大气环境质量较好，详见表 3-1。

表 3-1 闽清县环境空气质量综合统计表（2019 年 1-12 月）

项目 月份	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	综合 指数	一级 天数	一级达 标率 (%)	二级 以上 天数	二级以上 达标率 (%)	有效 天数	超标 天数	缺失 天数
控制 指标	≤70	≤35	≤60	≤40	≤4	≤160	—	—	—	—	≥97%	≥324	—	—
1月	48	29	12	17	1.0	54	2.72	20	64.5	31	100	31	0	0
2月	33	21	21	16	0.6	56	2.30	23	82.1	27	96.4	28	1	0
3月	42	24	22	12	0.5	64	2.47	22	71.0	31	100	31	0	0
4月	48	30	21	15	0.5	90	2.89	14	46.7	30	100	30	0	0
5月	52	28	15	14	0.4	73	2.72	15	48.3	31	100	31	0	0
6月	39	22	17	12	0.5	62	2.31	25	83.3	30	100	30	0	0
7月	36	21	17	13	0.6	61	2.28	29	93.5	31	100	31	0	0
8月	37	20	19	12	0.6	60	2.30	27	87.1	31	100	31	0	0
9月	43	24	18	12	0.7	71	2.53	21	70.0	30	100	30	0	0
10月	53	32	17	17	0.5	52	2.85	17	54.8	31	100	31	0	0
11月	54	32	20	27	0.5	75	3.51	12	40.0	30	100	30	0	0
12月	51	30	20	24	0.7	62	3.07	13	41.9	31	100	31	0	0
合计	45	26	18	16	0.6	65	2.66	238	65.2	364	99.7	365	1	0
合计同比	+4	-4	+9	-1	0	-1	+0.08	+5	+1.4	+2	+0.5	0	-2	0

说明：(1) 6 项污染物控制指标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中年平均的二级标准。(2) 合计同比为今年 1-12 月浓度同比去年同期浓度，(+) 表示今年该项目浓度比去年同期高，(-) 表示今年该项目浓度比去年同期低。

2) 引用公报资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），环境质量现状数据“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

生态
环境
现状

境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本此评价选取闽清县生态环境局网站发布环境空气状况信息，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，环境现状监测数据有效可行。

(2) 地表水环境质量现状

引用福州市闽清县人民政府网站公布的《闽清县小流域监测数据报表》中 2019 年 5 月 5 日金沙溪断面的监测值，各项指标可达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类水质标准，水质情况总体较好。

闽清县小流域监测数据报表

来源: 闽清县 发布时间: 2019-09-20 15:54 浏览量: 22 【字体: 大 中 小】

上报测站编码	上报测站名称	断面序号	断面(溪流)名称	年	月	日	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	总磷	油度	监测类别	目标类别
350124	闽清站	45	寨溪口(寨溪)	2019	5	8	7.15	8.25	2.80	1.40	0.60	0.15	/	III	II
350124	闽清站	46	绥平溪口(绥平溪)	2019	5	8	7.14	7.42	2.16	1.28	0.27	0.077	/	II	III
350124	闽清站	47	文定溪口(文定溪)	2019	5	8	7.63	7.46	3.20	1.84	0.82	0.17	/	III	III
350124	闽清站	48	下炉溪口(下炉溪)	2019	5	5	7.69	7.42	1.84	1.33	0.12	0.077	/	II	II
350124	闽清站	49	晏溪口(晏溪)	2019	5	5	7.44	7.03	3.12	1.57	0.42	0.11	/	III	III
350124	闽清站	50	寨溪口(寨溪)	2019	5	8	6.96	7.57	3.44	1.82	0.55	0.13	/	III	II
350124	闽清站	51	田中(芝溪)	2019	5	8	7.05	7.03	3.52	1.44	0.30	0.11	/	III	III
350124	闽清站	52	安仁溪村(安仁溪)	2019	5	9	6.99	6.71	2.72	1.67	0.16	0.073	/	II	III
350124	闽清站	53	小园(金沙溪)	2019	5	5	7.10	7.11	2.40	1.35	0.11	0.089	/	II	III
350124	闽清站	54	莲埔溪口(莲埔溪)	2019	5	10	7.91	6.87	2.80	1.66	0.16	0.073	/	II	II
350124	闽清站	55	下祝(黄埔溪)	2019	5	9	7.43	7.28	2.60	1.16	0.60	0.20	9.6	III	III
350124	闽清站	59	溪柄(文定溪)	2019	5	8	7.23	7.21	3.20	1.49	0.10	0.065	/	II	III
350124	闽清站	610	上高洋(曲斗溪)	2019	5	5	7.30	6.96	1.60	0.92	0.056	0.024	/	II	II

图 3-1 闽清县人民政府网站截图

3、声环境

本项目所在地为农村地区，沿线噪声主要来自社会生活噪声，区域声环境质量良好，满足响应声环境功能区划要求。

二、项目周边生态环境现状

1) 土地利用现状

本工程永久征地面积为：耕地 19.64 亩（1.31hm²），未利用地 36.47 亩（2.43hm²），共计 56.11 亩（3.74hm²）。工程施工临时占用耕地为 14.82 亩（0.99hm²）。沿线两侧用地类型为河道、山林和和道路、村庄用地。

表 3-2 工程占地情况表 单位：hm²

项目组成		占地类型及占地面积						占地性质
		耕地	林地	交通运输用地	水域及水利设施用地	其它土地	小计	
主体工程	生态护岸	0.75	/	/	/	1.35	2.10	永久占地
	生态步道	0.32	/	/	/	0.45	0.77	
	污水管网工程	0.13	/	/	/	0.20	0.33	
	生态隔离带	0.11	/	/	/	0.43	0.54	
	合计	1.31	/	/	/	2.43	3.74	
临时占地	施工便道	0.12	/	/	/	/	0.12	临时占地
	施工场地	0.87	/	/	/	/	0.87	
	合计	0.99	/	/	/	/	0.99	

(2) 植被资源现状

项目区由于人类生活、生产活动频繁，该区域内原生植被早已遭到破坏，区域植被均为次生植被和人工植被，群落结构比较单纯，种类不多，林相质量不高，多呈块状或混交形式，交错伴生。评价区的植被划分为马尾松林、竹林、芒灌草丛、农作物等群系；未发现名木古树等植被。

(3) 动物生态现状

现有动物主要是一些与人类密切相关的常见动物或生态上特殊适应农田及居民区生活环境的类型，如蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类、两栖类等物种，评价范围内未发现有珍稀濒危和重要野生动物或鸟类，亦未发现珍稀濒危和需要重点保护的野生动植物。

与项目有关的原有环境污染和生态破

河道现状存在的环境有关问题主要如下：一是久未清理河道垃圾，排水不畅；二是杂草乱生，水环境不良。

1、河道河道杂草乱生、久未清理垃圾，排水不畅

本次治理的河道久未清理垃圾，河坡岸坡杂树杂草丛生，排涝能力不足设计标准，一旦遭遇较大暴雨，河道滞蓄空间有限、外排能力不足。

坏问题	<p>2、河道管理薄弱，违垦乱种严重</p> <p>治理河道大多数河段均位于农村，沿线违垦乱种现象较为普遍，部分农作物往往直接耕种于河坡上，既不利于河道管理，也不利于河坡安全稳定。</p>																																																						
生态环境保护目标	<p>1、项目评价范围</p> <p>(1) 生态环境</p> <p>本项目生态环境评价工作范围为考虑为边界外 50m。</p> <p>(2) 大气：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）》，本项目重点关注占地范围及边界外 500m 范围的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区人群较集中的区域。</p> <p>(3) 地表水：本项目施工废水沉淀后回用，施工生活污水依托周边村庄就近排入公厕，项目营运期无废水，因此，本次项目不对地表水进行评价。</p> <p>(4) 声环境：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）》，主要调查厂界外 50m 范围内声环境保护目标。</p> <p>(5) 土壤、地下水：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）》，项目所在区域可以不开展土壤、地下水环境质量调查和评价。</p> <p>(7) 环境风险：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目不涉及风险物质，因此不开展环境风险影响评价。</p> <p>2、环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1323 1382 1921"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>距离 (m)</th> <th>环境特征及规模</th> <th>环境功能及保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">大气环境</td> <td>墘面村</td> <td>西侧</td> <td>10</td> <td>居民区，260 人</td> <td rowspan="8">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类功能区</td> </tr> <tr> <td>下林村</td> <td>西侧</td> <td>10</td> <td>居民区，210 人</td> </tr> <tr> <td>溪头村</td> <td>西侧</td> <td>12</td> <td>居民区，330 人</td> </tr> <tr> <td>前坑村</td> <td>西侧</td> <td>10</td> <td>居民区，180 人</td> </tr> <tr> <td>金沙镇</td> <td>两侧</td> <td>8</td> <td>居民区，15000 人</td> </tr> <tr> <td>广峰村</td> <td>东侧</td> <td>35</td> <td>居民区，350 人</td> </tr> <tr> <td>鹤墩村</td> <td>东侧</td> <td>20</td> <td>居民区，200 人</td> </tr> <tr> <td>光辉村</td> <td>东侧</td> <td>40</td> <td>居民区，120 人</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">声环境</td> <td>墘面村</td> <td>西侧</td> <td>10</td> <td>居民区，260 人</td> <td rowspan="3">《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区</td> </tr> <tr> <td>下林村</td> <td>西侧</td> <td>10</td> <td>居民区，210 人</td> </tr> <tr> <td>溪头村</td> <td>西侧</td> <td>12</td> <td>居民区，330 人</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护目标名称	方位	距离 (m)	环境特征及规模	环境功能及保护级别	大气环境	墘面村	西侧	10	居民区，260 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类功能区	下林村	西侧	10	居民区，210 人	溪头村	西侧	12	居民区，330 人	前坑村	西侧	10	居民区，180 人	金沙镇	两侧	8	居民区，15000 人	广峰村	东侧	35	居民区，350 人	鹤墩村	东侧	20	居民区，200 人	光辉村	东侧	40	居民区，120 人	声环境	墘面村	西侧	10	居民区，260 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区	下林村	西侧	10	居民区，210 人	溪头村	西侧	12	居民区，330 人
环境要素	环境保护目标名称	方位	距离 (m)	环境特征及规模	环境功能及保护级别																																																		
大气环境	墘面村	西侧	10	居民区，260 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类功能区																																																		
	下林村	西侧	10	居民区，210 人																																																			
	溪头村	西侧	12	居民区，330 人																																																			
	前坑村	西侧	10	居民区，180 人																																																			
	金沙镇	两侧	8	居民区，15000 人																																																			
	广峰村	东侧	35	居民区，350 人																																																			
	鹤墩村	东侧	20	居民区，200 人																																																			
	光辉村	东侧	40	居民区，120 人																																																			
声环境	墘面村	西侧	10	居民区，260 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区																																																		
	下林村	西侧	10	居民区，210 人																																																			
	溪头村	西侧	12	居民区，330 人																																																			

	前坑村	西侧	10	居民区, 180 人
	金沙镇	两侧	8	居民区, 15000 人
	广峰村	东侧	35	居民区, 350 人
	鹤墩村	东侧	20	居民区, 200 人
	光辉村	东侧	40	居民区, 120 人
地表水环境	《地表水环境质量标准》中III类功能区划			
地下水环境	项目沿线周边 500 米范围内不涉及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			
生态环境	项目占地及两侧 50m 范围内的植被、动物、土地、水土流失等			

1、环境功能区划及环境质量标准

(1) 环境空气

本项目区域环境空气功能区划为二类区, 大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

表 3-4 环境空气质量标准 (摘录)

项目	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
		二级		
SO ₂	1小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准
	24小时平均	150		
	年平均	60		
NO ₂	1小时平均	200		
	24小时平均	80		
	年平均	40		
PM ₁₀	24小时平均	150		
	年平均	70		
PM _{2.5}	24小时平均	75		
	年平均	35		
CO	1小时平均	10	mg/m ³	
	24小时平均	4		
臭氧	1小时平均	200	μg/m ³	
	日最大8小时平均	160		

(2) 地表水环境

项目周边地表水体为金沙溪，其环境功能区划为III类区，执行《地表水环境质量标准》中III类标准。

表 3-5 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	III类标准
1	pH≤	6~9
2	BOD ₅ ≤	4
3	COD≤	20
4	溶解氧≥	5
5	高锰酸盐指数≤	6
6	氨氮（NH ₃ -N）≤	1.0
7	总磷≤	0.2
8	总氮≤	1.0
9	粪大肠菌群（个/L）≤	10000
10	SS≤	30（执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准）

（3）声环境功能区划

项目区域声环境为2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 3-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

标准类别	等效声级 Leq（dB（A））	
	昼间	夜间
2类	60	50

2、污染物排放标准

（1）施工期废水

本项目施工期不设临时施工营地和食堂，施工人员就外租房住宿，施工生活污水依托项目周边居民区现有生活污水处理设施处理排放，不单独外排。

（2）施工期废气

施工期施工扬尘排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的无组织排放监控浓度限值，标准值见表 3-7。

表 3-7 大气污染物综合排放标准摘录 单位：mg/m³

	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </table>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	
			污染物	无组织排放监控浓度限值						
监控点	浓度									
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0								
	<p>(3) 施工期</p> <p>执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的噪声限值；</p> <p>表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）</p> <table border="1"> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table>	昼间	夜间	70	55					
昼间	夜间									
70	55									
	<p>(4) 施工固废</p> <p>施工期产生的建筑垃圾的处置执行（建设部 2005 年第 139 号令）《城市建筑垃圾管理规定》；生活垃圾的贮存处理按照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）中的要求进行综合利用和处置。</p>									
其他	<p>本项目属于河道生态整治工程，项目完成后无“三废”排放，故本项目不涉及总量控制问题。</p>									

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期水环境影响</p> <p>施工期水环境影响因素主要为：生态护岸建设扰动导致水体悬浮物增加对水质产生的影响、车辆及机械设备的冲洗废水、施工人员生活污水等。</p> <p>(1) 水体扰动产生的悬浮物</p> <p>本项目对河道水质的影响因素主要是悬浮物。施工期间会引起河道悬浮物浓度增加，使水体水质的浑浊度变大，透光率降低，对河道水质产生不利影响。</p> <p>悬浮物质为颗粒态，随着河水运动的同时在河水中沉降，并最终淤积于河底，这一特性决定了它的影响范围和影响时间是有限的，生态护坡施工引起的悬浮物扩散的影响将随施工结束而消失。此外，河道清理垃圾应注重清理的方式和时机，尽量采用科学合理的清理方式将垃圾全部清除，还应禁止野蛮施工，以免引起河道水质短期急剧恶化。对清除的河底污泥采取合理的措施无害化处理以免引起二次污染。</p> <p>(2) 施工期生产废水</p> <p>施工期生产废水主要来源于砂石料加工、混凝土拌合冲洗、机械冲洗等产生的废水。施工生产废水排放量约 5m³/d，可能会含有较多的泥土、砂石和一定的油污。油污消解时间长，且有一定的渗透能力，会对附近水体及土壤造成污染，必须加强管理。废水排放的随意性较大，会顺地势流向低洼处，这些废水中含有大量的泥沙，直接排入周边水域中会使水中的悬浮物增加，并使水体的泥沙淤积。因此，项目施工方应在施工场地内修建一些简易沟渠，将施工废水引入沉淀、隔油池，经过沉淀、隔油处理后循环利用或用作施工场地抑尘洒水，不排放，会最大程度减轻对周边附近水体产生的不良影响。</p> <p>(3) 生活污水</p> <p>施工期生活污水主要包括施工人员粪便污水、淋浴污水和洗涤污水等，主要含有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油以及粪大肠菌群等污染物。本项目施工高峰期施工人数约 30 人，施工人员人均生活用水量按 120kg/人·d 计，排水系数取 80%，则施工期间高峰期生活污水产生量约为 2.88t/d。</p> <p>本项目施工场地不设置施工营地，施工人员就近租住在附近居民住宅，饮食利用社会化服务，利用镇区现有污水处理措施处理生活污水，故施工现场不单独排放生活污水，则不会对周边水环境产生不良的影响。</p>
-------------	--

2、施工期大气环境影响

施工期废气主要有：施工扬尘，各类施工机械、运输车辆所排放的燃油废气。

(1) 扬尘

本工程生态护岸、生态步道的建设、河道湖库垃圾的清理施工现场施工扬尘的排放源为无组织排放源，其源强与扬尘颗粒的大小、比重及环境风速、湿度等因素有关。风速越大、颗粒越小，沙土的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘经过大气扩散运输对周围环境空气产生污染影响，增加空气的浑浊度，使空气中可吸性颗粒物浓度增加，经过人呼吸系统进入人的肺部，影响人体健康。由于扬尘颗粒的重力沉降作用，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而差异。在扬尘点下风向 0-50m 为较重污染带，50-100m 为污染带，100-200m 为轻污染带，200m 外对大气环境的影响很小。根据现场勘测，附近村庄与本项目最近距离约 5m，本工程施工过程会对其造成一定的影响。项目所在区域的空气湿度比较大，挖、填土方的砂土颗粒粗，扬尘的产生量低。项目施工过程拟设置屏障阻隔施工场地扬尘，土方开挖、回填、堆放、装卸对当地的大气环境产生影响较小。本项目运输材料的线路，主要沿用现有的道路进行运输。要求运输车辆采取密闭运输，在经过距离居民点较近区域时，降低行驶速度，减小 TSP 浓度贡献，则对运输交通及运输扬尘的影响不大。

总体上，本工程各段分别的施工期较短，施工扬尘对当地的大气环境产生的负面影响较小。

(2) 燃油废气

生态护岸、生态步道、管网、清理河道湖库垃圾等工程施工过程运输车辆和燃油机械设备运行时，都会产生一定量的燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、总烃类等。

施工场地距离最近的居民住宅点约 5m，会对附近居民造成一定的影响。由于项目施工线路长、施工机械相对分散，尾气排放源强不大，表现为间歇性排放特征，且是流动无组织排放，经采取一定措施如施工机械定期维护等，对施工区域周边的环境影响不大。且随着施工的开始，这些影响也将消失。

3、施工期噪声影响

(1) 噪声源强

本项目施工期噪声来自各种施工作业，主要有车辆运输噪声、现场施工处理产生噪声。施工机械作业时主要噪声源强见表 4-1。

表 4-1 工程施工机械噪声测试值

机械类型	测点距机械距离 (m)	最大声级 (dB)
推土机	5	86
挖掘机	5	84
发电机	1	98
夯实机	1	86
风镐	5	84
振捣器	5	92
搅拌机	1	79

(2) 影响分析

噪声值较大的施工机械设备单体噪声随距离衰减情况如下

表 4-2 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位: dB(A)

施工设备类型	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
推土机	86.0	80.0	74.0	68.0	64.5	62.0	60.0	56.5	54.0	50.5
挖掘机	84.0	78.0	72.0	66.0	62.5	60.0	58.0	54.5	52.0	48.5
发电机	84.0	78.0	72.0	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.5
夯实机	86.0	80.0	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4
风镐	84.0	78.0	72.0	65.9	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.4
振捣器	92.0	86.0	80.0	73.9	70.4	67.9	66.0	62.5	60.0	56.4
搅拌机	82.0	76.0	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	52.5	50.0	46.5

本项目夜间不施工，由计算可知，施工机械由于噪声级较高，在无遮挡情况下，在空旷地带传播距离很远。而一般施工机械设备距离场界的距离在 10m 以内，并且通常是同时几台设备一起运行的。因此，根据预测结果，施工期间项目的施工场界的噪声将会超过 GB12523-2011 标准要求。

项目分段施工，施工影响仅限于某一施工局部位位置，对于临近施工沿线的居民将产生不同程度的扰民问题。为减轻施工噪声对沿线敏感点的影。响，施工单位应根据项目附近居民房的位置、高差等具体情况采取必要的严格措施，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。建设单位应要求施工单位严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定，采用低噪声施工设备；合理安排施工计划并采取严格的施工管理措施，定期对设备进行维护和检修，保证设备运行良好；严禁在居民区的午间（12：00~14：30）和夜间（22：00~6：00）休息时段施工，并现场采取 2.5m 高围挡等。

4、施工固体废物影响

施工期固体废弃物主要包括施工垃圾和生活垃圾，施工垃圾主要有施工建筑垃圾、施工整地废物及废弃土石方。

(1) 施工整地废物：主要是施工场地内杂草、农作物等植物残体。清除的杂草、灌木由市政园林部门处理，直接破碎，用作肥料。

(2) 施工建筑垃圾：主要是施工中建筑模板、建筑材料下脚料、废钢料、废包装物以及建筑碎片、水泥块、砂石子、废木板等。施工中应严格建筑垃圾的管理，设置专人负责收集垃圾并分类处理，尽量对建筑垃圾进行综合利用

(3) 施工生活垃圾：施工场地不设食宿，施工人员生活垃圾主要为废弃的一次性餐盒和食品包装袋等。拟建施工高峰期有施工人员 30 人，每人每天排放生活垃圾按 0.8kg 计算，则施工期间每天产生的施工人员生活垃圾为 24kg。施工人员租住周边民宅，产生的生活垃圾汇同当地居民生活垃圾由环卫部门统一处理，对周围环境影响不大。

(4) 废弃土石方：根据项目可研报告，项目建设过程中，主体工程计划取土约 93253.7m³，回填利用约 63869.37m³，弃土约 29384.33m³，弃土外运其他工程填方使用，不设置取土场和弃渣场。

(5) 清理的垃圾：本项目共清除河道垃圾 0.2 万吨，清除的杂草、灌木由市政园林局处理，直接破碎，用作肥料。其余清理的河道垃圾由环卫部门清运。

综上所述，施工固体废物均能得到有效处置。

5、施工期生态环境影响

项目属于河道治理和护岸、步道、管网等工程建设，位于闽清县金沙镇，属于乡镇农村生态系统，占地及两侧范围大部分为河道、居民建设用地、农用地。

(1) 工程占地对农业生态的影响

根据工程方案，工程永久占地主要有生态护岸、生态步道、污水管网和生态隔离带工程等。工程永久征地面积为：**耕地 19.64 亩 (1.31hm²)，未利用地 36.47 亩 (2.43hm²)，共计 56.11 亩 (3.74hm²)，并且护岸建成后为防洪设施用地，生态步道、管网、生态隔离带建成后为市政基础用地，并且回复植被绿化。**根据附件 4（规划意见函）可，本项目建设过程中不占用永久基本农田、生态红线，符合国家土地利用政策及土地利用规划的要求。

因此，项目不涉及自然、人文遗迹、文物、自然保护区、风景名胜区、珍稀或濒危野生动植物栖息地、名木古树、基本农田保护区、森林公园等环境敏感目标。征用耕地将造成沿线村庄人均耕地水平在原有基础上有所缩减，给沿线居民的农业生产带来一定

的负面影响，农民收入会有一定程度的减少，农村富余劳动力相应增加，加剧对剩余耕地的压力。但拟建项目占用耕地面积仅 1.31hm^2 ，占区域耕地总面积比例很小。为了尽量减少因占地对农业土地资源和农民生活质量短期内的不利影响，可通过当地政府进行土地调整或利用土地占用补偿费，对区域农业生态影响较小。

(2) 临时占地影响分析

工程施工临时占用耕地为 14.82 亩 (0.99hm^2)，施工场地不涉及占用基本农田保护区和其他敏感区域，临时施工场地四周设置排水沟、沉砂池等水土保持措施，并在后期根据设计方案恢复为农用地和绿化带，因此本项目临时占地不存在对区域生态环境的不良影响。

(3) 水生生态环境影响

本项目生态护坡建设、步道、管网、河道湖库垃圾清理等施工过程会引起施工区域附近局部水体的水质混浊，这将使阳光的透射率下降，从而导致该片区水体内的游泳生物的迁移，浮游生物受到不同程度的影响，尤其是以滤食性浮游动物和进行光合作用的浮游植物受到影响，这主要是由于施工作业引起水中 SS 的增加，悬浮颗粒会粘附在动物体表层，干扰其正常的生理功能；水体透明度下降，溶解氧降低，对浮游植物的光合作用产生不利影响，妨碍浮游植物的细胞分裂和生长，降低单位水体中浮游植物的数量，导致该水体水质内初级生产力水平的下降。

本项目河道边坡、管网等开挖回填会造成个别物种在一定数量上的死亡，但这些生物为当地常见物种，在周边区域大量繁殖和生存，并不会破坏区域生态系统的食物链，也不会导致食物链高级消费者的灭亡。

由于本项目范围内未发现珍稀性物种，也无水产养殖设施，从这个层面上讲对水生生态环境的影响是可以接受的。另外，施工时导致河道水体水质混浊是局部的、暂时的，随施工活动结束而迅速恢复。从生态环境保护的角度提出工程施工期和竣工后生态环境和景观恢复的措施与对策建议，以减少工程对生态环境的影响。

(4) 对陆域动植物的影响分析

项目施工在直接占用土地的同时，也对被占用土地的生态系统造成破坏和植被生物量损失。项目建设占地项目施工过程中可能导致作业区附近一定范围内的植物生长受到抑制，但这种影响是局部和暂时的，且在项目绿化工程施工后，上述损失将得到补偿。因此项目建设对植物资源的影响不大。

本项目所在区域的动物大多以适应农田、灌草丛生活的种类为主，属于广布性物种，主要有：麻雀、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类、昆虫类和蛙类。工程的施工，对沿线

	<p>动物的栖息地和活动会有一定的影响，将迫使它们迁移到非施工区。施工结束后，随着沿线植被的恢复，沿线动物仍可回到原来的活动领域。</p> <p>项目沿线区域以乡镇建设用地为主，植被物种少且结构单一，其现状植被主要为耕地耕作植被和绿化植被，项目建设前期所铲除的地表植被均是当地普通的植被类型，区域内动物均是适应人类活动的种类，不涉及保护价值的珍稀物种。因此，项目建设对区域生物群落结构不会产生太大影响，对区域生物多样性的影响较小。</p> <p>(5) 水土流失影响分析</p> <p>工程建设过程中，由于扰动和破坏了原地貌，加剧了水土流失，尤其在施工期间可能造成的危害较为严重，如不采取有效的水土保持措施，将对工程和当地的水土资源及生态环境带来不利的影响。主要表现在：</p> <p>①开挖及工程建设等施工活动，将使自然植被遭到破坏，造成一定的地表裸露，地表土壤失去保护，遇到暴雨容易产生径流冲刷，从而使土壤不断遭受侵蚀，导致土层变薄，养分流失，土地生产力下降。</p> <p>②裸露边坡、地面在暴雨洪水作用下，将形成严重的水土流失，使大量泥沙以悬移质和推移质的形式进入附近的水体，泥沙沉积后容易导致河床抬升，影响河道行洪能力；同时，泥浆水还会夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。</p> <p>项目施工阶段必须做好水土流失防治工作，特别是在雨季，应防止泥沙随地表径流迁移到水体中。施工期时在施工区域周边设置排水沟，接入周边水系前，设置沉砂池，施工造成的水土流失进入沉砂池沉淀后再排入周边水系，可减轻水土流失对周边水体的影响。另外，边坡采用彩条布苫盖，隔断与雨水的接触，进一步减少坡面水土流失。</p> <p>项目建成后，通过绿化等措施，可使水土流失得到有效控制，并随着绿化植被覆盖度的快速提高而在较短时段内基本或完全达到正常水土保持功能，可使土壤迅速恢复到无明显(微度)侵蚀的正常允许状态。因此，从总体来看，项目建设所造成的水土流失影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为河道整治、护岸、步道、管网等建设项目，项目本身无运营期，项目建成后对环境的影响主要体现在有利的一面。</p> <p>①对水环境的改善作用</p> <p>本工程实施后，提升了水体水质，增加了水体自净能力，将使项目所在区域自然环境得到改观，并有利于上下游水系的综合治理。项目实施还一定程度上改善了区域生态小气候，改善了人文、自然景观及生态环境，减少了水土流失和对下游河道的水质污染。</p>

	<p>河道的各项整治措施实施后，可以逐步恢复河道的水生态系统，从而增加区域的生物多样性，增加了群落物种多样性和生态系统的稳定性。</p> <p>因此，无论是从水土流失、水环境、水生态等角度，其产生的环境效益都是十分显著的。</p> <p>②对水文情势的改善</p> <p>本项目经过疏浚清理垃圾后，流速增加，行洪能力明显加大，提高了河流的抗洪排涝能力。因此本工程对水文情势的影响是正面的。项目整治好，有利于促进乡镇城市建设，有利于改善乡镇城市环境。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目为河道整治、护岸、步道、管网等建设项目，工程选址选线基本沿金沙溪、浪荡洋溪、鹤垱溪及其两侧布置，施工场地设置尽量远离居民区好农用地，不占用基本农田和生态公益林等敏感目标，工程选址不涉及水源保护区、自然保护区等敏感保护区；所在区域周围环境质量现状良好，符合环境功能规划，选址选线合理。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

施工期 生态环境 保护措施	<p>1、施工期废水治理措施</p> <p>(1) 本工程不设施工营地，依托项目附近居民现有污水处理设施。施工期间制定严格的施工环保管理制度，实施工地节约用水，减少施工废水产生量。</p> <p>(2) 禁止向施工区外倾倒一切废弃物，包括施工废水和生活污水、弃方和生活垃圾。</p> <p>(3) 施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生，施工机械设备的维修应在专业厂家进行。</p> <p>(4) 建议项目设置沉淀池。车辆及机械设备的冲洗废水经明沟收集集中进入设置在附近的沉淀池处理，经处理后可回用做施工用水或地表降尘用水，不外排。</p> <p>2、施工期大气污染防治措施</p> <p>施工期间应根据国家环保总局和建设部联合颁布《关于有效控制城市扬尘污染的通知》的有关要求、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)等规定和地方有关防止扬尘污染防治法规要求，工程建设单位应制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。本工程施工期应有防止施工扬尘的工程措施和管理规章制度，切实有效地控制扬尘污染。</p> <p>根据工程施工特点，提出如下减少扬尘、废气、恶臭影响的对策与建议：</p> <p>(1) 工程用于回填的开挖土方等易产生扬尘物质应采取覆盖防尘布、防尘网，配合定期喷洒扬尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。</p> <p>(2) 天气预报 4 级风力以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程等。</p> <p>(3) 施工现场的路面要定时清扫和喷洒水，控制施工现场扬尘，以减少施工设备行驶扰动起来的扬尘，减小干燥天气施工场地风起扬尘污染。</p> <p>(4) 施工现场要求用隔板与周围隔离。</p> <p>(5) 施工期间，施工工地内及工地出入口至铺装道路间的车行道路，应采取限速措施，并定时对地面进行清扫、喷洒水。</p> <p>(6) 运输车辆行至环境敏感点分布较为集中的路段时，应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘发生量。</p> <p>(7) 施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。同时要加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气提高施工效率，尽量缩短施工期。</p> <p>(8) 提高施工效率，尽量缩短施工期。</p>
---------------------	---

3、施工噪声防治措施

(1) 加强施工管理，严格执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，合理安排施工时间，尽量减少施工噪声对周围居民的影响。

(2) 应注意选用效率高、噪声低的机械，并注意对机械的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声。

(3) 施工车辆在行驶途中经过居民集中区时，应限制行车速度、禁鸣喇叭。施工场地的车辆出入地点应尽量远离敏感目标，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(4) 施工期间，相对固定的施工机械，应力求选择有声屏障的地方，避开项目居民点等敏感目标设置。

(5) 为保障施工人员的身体健康，建议施工单位采取轮换作业的方式，避免晚间及午休时间作业，并做好施工人员的劳动保护工作，如戴耳罩等，使接触高噪声设备的工人听力免受损伤。

4、施工固废防治措施

(1) 项目施工时尽量做到挖方随挖随运随填，避免杂草、灌木、弃方土的堆放，减少土壤侵蚀，及时覆土、种植草皮树木，恢复自然景观。

(2) 施工整地废物：主要是施工场地内杂草、农作物等植物残体。清除的杂草、灌木由市政园林部门处理，直接破碎，用作肥料。

(3) 施工建筑垃圾：施工中应严格建筑垃圾的管理，设置专人负责收集垃圾并分类处理，尽量对建筑垃圾进行综合利用。

(4) 施工生活垃圾：施工人员租住周边民宅，产生的生活垃圾汇同当地居民生活垃圾由环卫部门统一处理。

(5) 废弃土石方：弃土外运其他工程填方使用，不设置取土场和弃渣场。

(6) 清理的垃圾：本项目共清除河道垃圾 0.2 万吨，清除的杂草、灌木由市政园林局处理，直接破碎，用作肥料。其余清理的河道垃圾由环卫部门清运

5、施工生态环境保护措施

(1) 各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意压占、扰动和破坏地表；施工开挖、填筑、堆置等裸露面，应采取临时拦挡、排水、沉砂、覆盖等措施；填筑土方应采取四随（随挖、随运、随填、随压）施工方法，严格控制施工期对河流水质的影响。

(2) 项目永久工程按照设计方案进行生态恢复和土地整治，其中 2.10hm² 的生态护岸建成后为防洪设施用地，0.77hm² 的生态步道为市政设施用地和绿化用地，0.33hm² 的污水管网用地上方进行覆土和浅根草籽绿化，0.54hm² 的生态隔离带用地为绿化用地；

(3) 建设单位在建设施工过程中，必须加强施工队伍组织和管理，依法去除工程建设

施工确需清除且准许清除的植被，力求避免发生在施工区外围植被破坏，以缩小植被生态损害程度，严禁强砍林灌草丛及作物，严禁捕杀鸟类等野生动物，切实加强野生动植物保护。

(4) 建设单位在主体工程建设施工完毕后，必须对临时占地所形成的施工便道(0.12hm²)、施工区(0.87hm²)采取土地整治、复垦或者绿化工程措施，恢复和提高土地生态服务功能。

(5) 建设单位在主体工程建设施工完毕后，必须选择当地气候适宜、耐污染、抗病虫、易成活、快生长的本土植物种类，采取科学种植，抚育措施，适时尽早对工程区内外空地，边坡面，罗路面、空隙地、绿化用地进行植物种草，并加强绿化管理和植被养护，在种草植树过程中应增施有机肥料和补施氮、磷、钾肥，以促进植被迅速发展。通过营造绿地，恢复植被，保持水土，净化空气，改善生态、美化环境、保护景观。

(6) 项目建成后，应注意河道两岸绿化，加强引水的科学调度管理，合理调配水资源，做到水流畅通，防止内涝。同时定期对河道加强垃圾收集处理力度，防治垃圾抛入河内，保持河道过水流量，保证河道水质达到标准，逐步恢复河道景观功能。

(7) 水土保持措施

1) 水土流失防治分区及防治措施总体布局

本项目水土流失防治责任范围中项目建设区包括：主体工程区、施工便道、临时施工区等。该项目的水土保持措施应根据不同河段的施工特点，及项目水土流失防治分区及各区水土流失特点，采取水土保持工程措施及植物措施对各分区分别进行防治，各分区均布置相应的水土保持措施，以体现防治措施体系空间完整性原则。

3) 各分区防治措施及布局

项目区开挖前，剥离表层土，集中堆放临时场地保存，并以袋装土挡墙拦挡，用于施工后期绿化覆土，临时堆放期间，撒播狗牙根草籽绿化。

优化施工组织和制定严格的施工作业制度，开挖的土方及时运往目的地加以利用，严禁随意倾倒；为减少场内土壤侵蚀造成水土流失，拟在场内设临时排水沟，并在排水沟出口处设沉沙池，以对场内地表汇水进行沉淀处理，经沉沙池沉淀处理后再排出场外，可降低施工建设期产生的水土流失。采取塑料薄膜进行施工期临时覆盖。在施工后期进行绿化，绿化不仅要考虑景观与环境美化，而且也要考虑其水土保持功能。

绿化树种以乔木为主，配合灌木，主要有木麻黄、福建柏、洒金柏、夹竹桃、小叶女贞等，草种以铺设马尼拉草皮为主。

临时施工区布设临时排水沟及相应的沉沙池。施工期加强临时绿化，房前屋后可绿化处种植乔木、灌木，撒播草籽等进行绿化。施工后期进行场地整治，进行复耕或植被恢复。

施工便道修筑后，种植行道树绿化。施工后期，如便道不继续使用，整治后覆土绿化。

运营期生态环境保护措施	<p>本项目为河道整治、护岸、步道、管网等建设项目，正常运营过程无废水、废气、噪声及固废产生，且项目恢复绿化后，不对景观环境产生影响，故本项目运营期对周边环境无影响。建议项目建设单位应加强对河道及其两侧设施的维护。</p>			
其他	<p>为了保证项目开发过程中环境质量，在本次项目的建设过程中，必须加强施工期环境保护管理工作。</p> <p>1、向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行措施，控制施工现场的各种扬尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声震动等对环境的污染和危害。并要求施工单位签订环境保护责任书。</p> <p>2、在项目实施建设过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，由当地有关职能部门牵头，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。</p> <p>3、在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场竖立醒目的环保标志，加强施工现场的环境监理、监测，建立环境质量档案，发现问题，及时通知有关部门、单位或企业进行整改，并监督整改措施的实施和验收。</p>			
环保投资	<p>环保工程投资估算约为 146 万元，约占总投资额 4478.51 万元的 3.26%。具体明细见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环保投资估算清单 单位：万元</p>			
	时段	类别	验收内容	环保投资
	施工期	水环境	排水、隔油沉淀池等措施。	8
		大气环境	洒水、围挡、防尘布等抑尘措施；	10
		声环境	选用效率高、噪声低的机械，合理安排时间和工程进度，进行围挡等。	3
		固废	生活垃圾依托当地环卫设施进行处置；尽量做到挖方随挖随运随填，建筑垃圾和挖填方进行综合利用和及时外运。	20
	运营期	/	加强对河道及其两侧设施的维护。	5

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①施工开挖、填筑、堆置等裸露面，应采取临时拦挡、排水、沉砂、覆盖等措施； ②水土保持监理、监测工作应到位； ③加强施工队伍组织和管理； ④建设单位在主体工程建设施工完毕后，必须选择当地气候适宜、耐污染、抗病虫、易成活、快生长的本土植物种类恢复植被； ⑤建设单位在主体工程建设施工完毕后，必须对临时占地所形成的施工便道、施工区采取土地整治、复垦或者绿化工程措施； ⑥水土保持措施；	落实土石方回填、外运、沉砂池、排水沟、临时占地土地恢复、管道施工场地恢复、植被绿化措施等是否满足本报告和施工设计要求	加强项目红线范围内绿化植被管理和维护	落实措施情况	
水生生态	①加强对施工人员自然保护教育，减少对水体扰动，在枯水期进行施工； ②施工前必须对可能影响到的河段进行认真调查，制定合理施工方案和围挡方案； ③加强施工期“三废”的管理，禁止向施工区外倾倒一切废弃物；	落实围挡措施、泥渣措施等落实情况	对河道进行不定期定期理垃圾，维护沿岸防护、护岸等设施/	落实措施情况	
地表水环境	①施工生产废水设置临时沉淀池、隔油池处理后回用洒水降尘，不外排； ②禁止向施工区外倾倒一切废弃物，包括施工废水和生活污水、弃方和生活垃圾； ③工程不设施工营地，依托项目附近居民现有污水处理设施；	落实施工废水回用情况、施工生活污水依托情况等，施工期金沙溪水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准			
地下水及土壤环境	/	/	/	/	/
声环境	①应注意选用效率高、噪声低的机械，并注意对机械的维护保养和正确操作； ②合理安排时间和工程进度，选择低噪声设备；加强运输车辆管理； ③施工期间，相对固定的施工机械，应力求选择有声屏障的地方。	落实施工场地布置情况、围挡场地等，施工场界满足《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)情况	/	/	/
振动	/	/	/	/	/

大气环境	<p>①工程用于回填的开挖土方等易产生扬尘物质应采取覆盖防尘布、防尘网，配合定期喷洒扬尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘；</p> <p>②施工现场的道路路面要定时清扫和喷洒水，控制施工现场扬尘；</p> <p>③施工现场要求用隔板与周围隔离；</p> <p>④施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具；</p>	<p>落实围挡、洒水防尘措施等效果，施工区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</p>	/	/
固体废物	<p>①施工人员租住在附近民房，产生的生活垃圾依托当地环卫设施进行处置；生活垃圾收集存放，由当地环卫部门统一清运；</p> <p>②项目施工时尽量做到挖方随挖随运随填，避免杂草、灌木、弃方土的堆放；</p> <p>③施工中应严格建筑垃圾的管理，设置专人负责收集垃圾并分类处理，尽量对建筑垃圾进行综合利用。</p> <p>④弃土外运其他工程填方使用，不设置取土场和弃渣场</p>	<p>落实施工固废临时堆放、外运、处置等措施情况，是否产生二次污染</p>	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，闽清县金沙镇金沙溪重点流域可持续发展项目属于鼓励类，符合城市规划要求，有助于改善区域环境状况。建设项目在施工期对周围的声环境、水环境、空气环境等会产生一定程度的影响。在认真落实和严格执行本评价所提出的各项措施和对策，采取有效防护及恢复措施，加强环境保护管理，尽量减轻或消除对环境的不良影响，保证区域环境质量达标，将其对环境不利影响降低到允许限度的前提下，该项目从环境保护角度分析是可行的。

编制单位：福州闽涵环保工程有限公司

2021年10月