

环评文件(报批稿)  
技术评估专用章  
项目负责人(签字): 王睿恒  
云南省环境科学学会  
2023年8月31日

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类·信息公开本)

项目名称: 勐海县流沙河曼海桥4.8公里武警中队治理工程

建设单位(盖章): 勐海县水务局

编制日期: 2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环境影响评价信息公开的说明

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位拟公开的勐海县流沙河曼海桥-八公里武警中队治理工程不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。不公开的内容见下表：

序号	不公开内容		不公开原因
	内容	原报告位置	
1			
2			
3			

注：不够填写可另行加行。

联系人及电话：李宏



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	20
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	35
四、生态环境影响分析 .....	51
五、主要生态环境保护措施 .....	65
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	71
七、结论 .....	74

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	勐海县流沙河曼海桥-八公里武警中队治理工程		
项目代码	2019-532822-76-01-038024		
建设单位联系人	李宏	联系方式	
建设地点	西双版纳傣族自治州勐海县县城北部		
地理坐标	起点：东经 100°27'15.078"，北纬 21°59'43.251"， 终点：东经 100°29'5.469"，北纬 21°59'38.965"		
建设项目行业类别	防洪除涝工程	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) /长度(km)	5.2km
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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2809.63	环保投资(万元)	127.75
环保投资占比(%)	4.55	施工工期	12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	涉及项目类别	本项目情况	专项设置
	(1) 地表水 水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为防洪除涝工程，主要对象为河道堤防填筑、护岸和格宾挡墙等，不涉及水库内容，故不设地表水环境专项评价。	无需
	(2) 地下水 陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目为防洪除涝工程。不涉及陆地石油、天然气和地下水开采，非穿越可溶岩低层隧道的项目，故不设地下水环境专项评价。	无需
(3) 生态 涉及环境敏感区（不包括饮用水水	根据本项目向勐海县自然资源局开具	无需	

	源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位)的项目	的“三线”文件，本项目不涉及环境敏感区，故不设生态环境专项评价。	
	(4) 大气 油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目为防洪除涝工程，不涉及码头建设，故不设大气环境专项评价。	无需
	(5) 噪声 公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目为防洪除涝工程，建设地点位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，非交通运输行业建设，建设区域非声环境敏感区，故不设噪声环境专项评价。	无需
	(6) 环境风险 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目为防洪除涝工程，不涉及上述行业，故不设环境风险专项评价。	无需
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><b>1.“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目按照《西双版纳州人民政府关于印发西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（西政发〔2021〕11号）有关要求，执行《云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》（云政发〔2020〕29号）、《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号）内容，针对生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单进行分析，分析如下。</p> <p><b>1.1 生态红线相符性</b></p> <p>本项目位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，根据《西双版纳州人民政府关于印发西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》，经实地踏勘，本项目所在地周边不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、鱼类自然保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区，经与勐海县自然资源局开具的“三线”核定文件，本项目线性工程均未在生态红线保护范围内，未占用基本农田，因此，符合《云南省生态保护红线》要求。</p> <p><b>1.2 环境质量底线相符性</b></p> <p>（1）水环境质量底线。到2025年，西双版纳州纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率（达到或优于III类）比例继续保持100%，新增监测断面水质优良率100%。集中式饮用水水源地水质优良率100%。到2035年，全州水环境质量继续保持稳定，水生态系统功能保持良好状态，纳入国家、省控制的地表水优良水体断面优良率继续保持100%，新增监测断面水质优良率100%，集中式饮用水水源地水质优良率100%。</p> <p>根据《云南省水功能区划》（2016年版），本项目治理段属于流沙河勐海-景洪景观、工业用水区，其2030年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。</p> <p>引用《2022年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，全州12个国控、省控地表水监测断面水质优良（I-III类）比率达到100%，其中：II类监测断面9个，占75%；III类监测断面3个，占25%，水质状况与2021年同期基本持平，因</p>
---------------------	--

此满足该河流 2030 年水质目标。本项目施工期的施工废水及施工人员的洗手废水经收集处理后，综合利用用于施工场地，不外排；生活区的生活废水依托当地村寨的已有处理设施处理，对周边环境影响不大。

(2) 大气环境质量底线。到 2025 年，西双版纳州环境空气质量稳中向好，勐海县城市环境空气质量稳定达到国家二级标准，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）控制在省下达指标内。到 2035 年，环境空气质量全面提升，各县（市）城市环境空气质量稳定达到国家二级标准，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）控制在省下达指标内。

本项目区位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，属于农村地区。根据当地环境功能区规划，所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

引用《2022 年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，全年有效监测天数 358 天，其中环境空气质量为优的天数 292 天，占 81.6%，环境空气质量为良的天数 65 天，占 18.1%，全年优良天数比率为 99.7%，比 2021 年提升了 1.7 个百分点。轻度污染天数 1 天，占 0.3%，污染天数较 2021 年减少 6 天，未出现中度及以上污染天气。主要污染物 PM<sub>2.5</sub> 年均值为 17ug/m<sup>3</sup>，比 2021 年下降了 29.2%。

因此判定分析本项目所在区域为环境质量现状达标区。

(3) 土壤环境风险防控底线。到 2025 年，西双版纳州土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境质量安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

引用《2022 年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，西双版纳州全年土壤环境质量保持优良，全州暂未发现土壤污染地块。

本项目施工过程产生的淤泥和弃土收集后运输至弃渣场处理，建筑垃圾运输至指定场所进行处理，生活垃圾集中收集后清运周边村寨垃圾处理点处置。本项目固体废物采取相应措施后，能妥善处置全部废物，危险废物委托有资质单位处置，本项目运营过程中不会突破土壤环境风险防控底线。

本项目所在区域环境质量均满足质量标准。采取报告中提出的相关治理措施后，项目各类污染物能够达到相应的排放标准，对周边环境质量的影响可得到较

好控制。本项目的建设运行不会突破项目所在地的环境质量底线，项目符合环境质量底线要求。

### 1.3 资源利用上线相符性

(1) 水资源利用上线。2020年，全州年用水总量控制在7.37亿 $m^3$ 以内；2030年，全州年用水总量控制在7.74亿 $m^3$ 以内。

施工用水依靠水泵直接抽取河水，生活用水依托当地居民供水系统，符合当地的水资源条件、水功能区划以及水资源配置的要求，不会达到水资源利用上线。

(2) 土地资源利用上线。2020年，全州耕地保有量稳定在9.8645万 $hm^2$ ，基本农田保护面积7.8916万 $hm^2$ ，建设用地规模3.4339万 $hm^2$ 。

本项目治理河段长度为5.2km，主要进行护堤工程建设，不会突破区域土地资源上线。

(3) 能源利用上线。2020年，能源消费总量控制在216万t标准煤以内，非化石能源消费占能源消费总量比重达到51%。

本项目用电由当地电网提供，用电量较少，不会达到供电量使用上线；车辆及设备使用一定量的柴油和汽油等能源，不会达到能源使用上线。因此，本项目不会超出资源利用上线。

### 1.4 环境准入负面清单相符性

本项目严格落实《西双版纳州人民政府关于印发西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（西政发〔2021〕11号）实施方案要求，根据西双版纳州生态科学研究所出具的与云南省“三线一单”符合性分析情况说明确定，本项目位于勐海县水环境城镇生活污染重点管控区，勐海县大气环境受体敏感重点管控单元和一般管控单元。

### 1.5 与产业政策符合性分析

本项目为“防洪除涝工程”项目，经查询《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于鼓励类建设项目，符合国家产业政策。

因此，本项目符合国家及地方的产业政策。

## 2. 项目与政策条例相符性分析

### 2.1 与《西双版纳州人民政府关于印发西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控



**实施方案的通知》（西政发〔2021〕11号）相符性**

本项目根据西双版纳州生态科学研究所出具的与云南省“三线一单”符合性分析情况说明确定，本项目位于勐海县水环境城镇生活污染重点管控区，勐海县大气环境受体敏感重点管控单元和一般管控单元。

**表 1-1 本项目与《勐海县管控单元生态环境准入清单》的符合性分析**

市县	单元名称	管控要求	本项目对照情况
勐海县一般管控单元	空间布局约束	落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中所规定的鼓励类，符合产业准入；总量控制、排放标准满足相关规定。
勐海县水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	执行《云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》。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的禁止类和限制类项目，属于“鼓励类”
	污染物排放管控	1.执行《云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》。 2.新建餐饮服务经营场所必须使用电能、天然气等清洁能源，已建餐饮服务经营场所要限期完成清洁能源使用改造。 3.加大城市建成区内洒水、抑尘等作业力度。	本项目为防洪治涝工程，不涉及上述行为。
	环境风险防控	执行《云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》	/
	资源开发效率要求	1.执行《云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》。 2.推进高污染燃料禁燃区划定和修编工作。按照《高污染燃料目录》及当地有关禁燃区管理规定执行。	本项目为防洪治涝工程，不涉及上述行为。
勐海县大气环境受体敏感重点管控单元	空间布局约束	1.限制新（改、扩）建燃煤电厂、钢铁、水泥、有色冶炼、铁合金冶炼、石化、化工等对大气污染严重的项目，确需建设该类项目应严格进行科学论证，确保不对周边敏感目标造成严重环	本项目为防洪治涝工程，不涉及上述行为。

		<p>境影响。</p> <p>2.禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p> <p>3.严禁露天焚烧秸秆，推进综合利用。</p>	
<p><b>2.2 与《云南省主体功能区规划》符合性分析</b></p> <p>根据云政发（2014）1号“云南省人民政府关于印发云南省主体功能区划的通知”（2014年1月6日），以及根据云南省省情，将全省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主体功能区。其中禁止开发区包括了国家级、省级、州市级和县级的自然保护区、世界自然和文化遗产地，国家级、省级风景名胜区，国家级、省级森林公园，国家级地质公园，城市集中饮用水源保护区，国家湿地公园，国家级水产种质资源保护区，以及牛栏江流域上游保护区水源保护核心区等。限制开发区包括农产品主产区和重点生态功能区2类，是保障全省乃至全国生态安全、粮食安全的重要区域。限制开发区可发展符合主体功能定位、当地资源环境可承载的产业。</p> <p>根据《云南省主体功能区规划》所述，拟建项目位于西双版纳州西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，项目所在的勐海县属于云南省限制开发区域名录中“国家级重点生态功能区”，“国家级重点生态功能区”开发和管制原则如下：</p> <p>（1）对各类开发活动进行严格管制，尽可能减少对自然生态系统的干扰，不得损害生态系统的稳定和完整性。</p> <p>（2）开发矿产资源、发展适宜产业和建设基础设施，都要控制在尽可能小的空间范围之内，并做到林地、草地、湿地、水面等绿色生态空间面积不减少。新增公路、铁路建设规划必须严格执行环境影响评价制度，应事先规划好动物迁徙通道。在有条件的地区之间，要通过水系、绿带等构建生态廊道，避免形成“生态孤岛”。</p> <p>（3）严格控制开发强度，集约节约农村居民点用地，腾出更多的空间用于维系生态系统的良性循环。城镇建设与工业开发要依托现有资源环境承载能力相对较强的镇集中布局、据点式开发，禁止成片蔓延式扩张。原则上不再新建各类开发</p>			

区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。

(4) 实行更加严格的产业准入环境标准，严把项目准入关。在不损害生态系统功能的前提下，因地制宜地适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、休闲农业等产业，积极发展服务业，根据不同地区的情况，保持一定的经济增长速度和财政自给能力。

(5) 在现有城镇布局基础上进一步集约开发、集中建设，重点规划和建设资源环境承载能力相对较强的县城和中心镇，提高综合承载能力。引导一部分人口向城市化。地区转移，一部分人口向区域内的县城和中心镇转移。生态移民点应尽量集中布局到县城和中心镇，避免新建孤立的村落式移民社区。

(6) 加强县城和中心镇的道路、供排水、垃圾污水处理等基础设施建设。在条件适宜的地区，积极推广太阳能、生物质能等清洁可再生能源利用，努力解决农村特别是山区农村的能源需求。在有条件的地区建设一批节能环保的生态型社区。健全公共服务体系，改善教育、医疗、文化等设施条件，提高公共服务供给能力和水平。

**表 1-3 南部边境森林及生物多样性生态功能区的类型和发展方向一览表**

区域	类型	综合评价	发展方向
南部边境森林及生物多样性生态功能区	生物多样性保护	热带北缘地带，发育有我国特有的热带季节雨林、季雨林、山地雨林和湿润雨林，生态多样性和物种多样性极高，是亚洲象、绿孔雀、望天树等重要保护物种的分布地和亚洲象、亚洲野牛、印支虎与其国外栖息地的主要通道。目前由于不合理开发，生境破碎化程度较高，野生动植物生存受到不同程度的威胁。	扩大保护区范围，加强对热带雨林和重要保护动物栖息地的保护；严禁砍伐森林和捕杀野生动物

本项目建设地点位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，属于国家级重点生态功能区-南部边境森林及生物多样性生态功能区，在本区域禁止对野生动植物进行滥捕滥采保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的有效保护和永续利用。加强防御外来物种入侵的能力，在重点地区和重点水域建设外来物种监控中心和监控点，防止外来有害物种对生态系统的侵害。保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。在重要流域及湖泊，加强水域生态环境保护建设，开展水域生态修复，根据各种水生野生动物

濒危程度和生物学特点，加大渔业资源人工增殖放流力度，设立禁渔区和禁渔期，对其产卵群体和补充群体实行重点保护。

本项目为防洪除涝项目，治理河流断面为流沙河曼海桥至八公里武警中队段，项目周边无自然保护区分布。项目的建设过程中将采取相应的污染防治措施和生态影响减缓措施，不会对项目周围生态功能造成明显影响，对周边环境质量的影可得到控制。不会损害生态系统的稳定性和完整性。同时，项目不占用基本农田、生态红线、公益林等，因此，项目的建设符合《云南省主体功能区规划》要求。

### 2.3 与《云南省生态功能区划》符合性分析

2009年云南省环境保护厅印发了《云南省生态功能区划》，根据《云南省生态功能区划》，与云南省生态功能区共分一级区（生态区）5个，二级区（生态亚区）19个，三级区（生态功能区）65个。

本项目位于西双版纳州西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，所在位置属于“Ⅰ季风热带北缘热带雨林生态区”“Ⅰ2西双版纳北部低山盆地季节雨林生态亚区”“Ⅰ2-1南拉河、南览河低山河谷农业生态功能区”，主要保护措施和发展方向见下表。

表 1-4 《云南省生态功能区划》一览表

生态功能分区单元			主要生态特征	主要环境问题	生态敏感性	主要生态系统服务功能	保护措施与发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区					
Ⅰ季风热带北缘热带雨林生态区	Ⅰ2西双版纳北部低山盆地季节雨林生态亚区	Ⅰ2-1南拉河、南览河低山河谷农业生态功能区	低山河谷地貌为主，年降水量在1400-1600毫米之间。主要河流有南拉河、南朗河。地处热带北缘与亚热带南部的交错地带，生态系统类型较多	土地利用不合理带来的景观破碎化和自然资源的破坏	土壤侵蚀高度敏感	生态农业和以茶叶生产为主的生态经济林	合理利用土地资源、发展以热带经济作物为主的生态农业，保护农业环境、推行清洁生产，防止水土流失和面源污染

本项目位于西双版纳州西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，属于“Ⅰ2-1南拉河、南览河低山河谷农业生态功能区”，本次流沙河治理河段长5.2km，不涉及自然保护区，重点生态区域、生态公益林地、生态红线。项目建设过程中将采取

相应的污染防治措施和水土流失防治措施，降低施工过程中对周边生态造成的破坏；废水、固废得到妥善处置，污染物将得到有效处置，对周边环境影响较小，不会对所属区域环境造成影响。本项目的建设不会改变区域生态功能，与功能区的发展方向不矛盾，符合《云南省生态功能区划》要求。

#### 2.4 与《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030）》符合性分析

根据《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030年）》划分的云南生物多样性保护优先区域，结合云南生态系统类型的典型性、特有程度、特殊生态功能以及物种的丰富程度、珍稀濒危程度、受威胁因子、经济用途、科学研究价值等因素，提出了全省生物多样性保护的6个一级优先区域和18个二级优先区域，涉及16个州、市101个县、市、区，总面积约9.5万平方千米，占云南国土面积的23.8%。

本项目属于“云南南部边缘热带雨林区域”中“西双版纳热带雨林区”，范围涉及海、景洪、腊、宁洱、西盟、孟连、澜沧和江城等县、市，位于云南南部热带地区，北纬21°8' -22°58'，东经99°10' -101°50'之间，北连宁洱县，西南与老挝、缅甸山水相接，面积约123.72万公顷。建有西双版纳和纳板河流域国家级自然保护区2个，其中西双版纳国家级自然保护区被联合国教科文组织确定为人与生物圈保护区。此外还有糯扎渡、菜阳河、奄山省级自然保护区3个。该区位于北回归线以南，属热带湿润气候，是云南热带雨林保存最完好的地区。主要保护物种以望天树、藤枣、金毛狗、猕猴、白掌长臂猿、版纳鱼螈等为代表。区内居住有汉、傣、哈尼、拉祜、布朗等民族。

保护优先区域	生态系统	植物	兽类	鸟类	两栖爬行	鱼类
西双版纳热带雨林区	季节雨林、山地雨林、石灰山季雨林	原始莲座蕨、苏铁蕨、中华杪椽、滇南黑杪椽、多形黑杪椽、白杪椽、天星蕨、金毛狗、七指蕨、水蕨、福建柏、多歧苏铁、绿春苏铁、千果榄仁、东京龙脑香、望天树、长蕊木兰、红椿、藤枣、董	蜂猴、灰叶猴、北豚尾猴、熊猴、白颊长臂猿、白掌长臂猿、虎、亚洲象、印度野牛、威氏小麂鹿等	绿孔雀、灰孔雀雉、白喉犀鸟、秃鹫、黑兀鹫等	版纳鱼螈、虎纹蛙、圆斑臭蛙、刘氏舌突蛙、孟连细狭口蛙、黑蹼树蛙、马来闭壳龟、地龟、齿缘摄龟、凹甲陆龟、山瑞鳖、巨蜥、	双孔鱼、大鳍鱼、罗碧鱼、中国结鱼、裂峡鲃、细纹似鲃、红鳍方口鲃、南腊方口鲃、皮氏野鲮、镰鲃鲤、爪哇鲃鲤、黑线雅沙鳅、叉尾鲃、湄南缺鳍鲃、滨河缺

		棕、马尾树、蚬木、滇桐、狭叶坡垒、元江柄翅果、滇南苏铁、灰干苏铁、长叶苏铁、叉叶苏铁、华盖木、毛果木莲、五裂黄连、马蹄参、鹅掌楸、鸡毛松等			黑网乌梢蛇、滑鼠蛇、孟加拉眼镜蛇、眼镜王蛇等	鳍鲇、长丝鱼芒、贾巴鱼芒、短须鱼芒、短须粒鲇、中华粒鲇、丝尾鳢、鲃、巨鲃、丽纹胸鲃、小青鳉、线足鲈等
<p>本项目为防洪除涝工程，建设地点位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，属于“西双版纳热带雨林区”，根据项目附图叠图分析，项目不涉及生物多样性保护有关的自然保护区、风景名胜区、国家公园、森林公园、重要湿地、世界自然遗产地、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等，项目周边受人为环境的影响，环境现状无上述珍稀陆生、水生动植物，主要为农田经济农作物。因此满足《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030）》相关要求。</p>						
<p><b>2.5 与《云南省生物多样性保护条例（2019年1月1日）》相符性分析</b></p>						
<p>根据《云南省生物多样性保护条例》第四章生态系统多样性保护：第二十九条新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源，应当依法开展环境影响评价。对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方案，纳入环境影响评价。</p>						
<p>本项目为防洪除涝工程新建工程，属于生态影响类工程，项目建设河流为流沙河曼海桥至武警中队段，项目沿线及周边不涉及生物多样性保护有关的自然保护区、风景名胜区、国家公园、森林公园、重要湿地、世界自然遗产地、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等，符合云南省生物多样性保护条例管理要求。</p>						
<p><b>2.6 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》相符性分析</b></p>						
<p style="text-align: center;"><b>表 1-5 项目与长江经济带发展负面清单符合性</b></p>						
<p style="text-align: center;"><b>具体要求</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>本项目</b></p>			<p style="text-align: center;"><b>符合性</b></p>	
（一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目		本项目不属于码头建设项目			符合	
（二）禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动		根据勐海县自然资源局出具的“三区三线”（附件 8）可知本不涉及生态保护红线			符合	

<p>(三) 禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区</p>	<p>本项目为“防洪除涝”工程，施工地点位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，根据附图 5 可知本项目不在自然保护区范围内</p>	<p>符合</p>
<p>(四) 禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区</p>	<p>本项目为“防洪除涝”工程，施工地点位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，不在风景名胜区内</p>	<p>符合</p>
<p>(五) 禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动</p>	<p>本项目施工地点位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，不涉及国家湿地公园</p>	<p>符合</p>
<p>(六) 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源一级、二级保护区</p>	<p>符合</p>

<p>(七)禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目</p>	<p>本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线</p>	<p>符合</p>
<p>(八)禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程</p>	<p>本项目不涉及全国重要江河湖泊水功能区划划定的河段及湖泊保护区、保留区</p>	<p>符合</p>
<p>(九)禁止在金沙江、赤水河、乌江等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动</p>	<p>本项目不涉及金沙江、赤水河、乌江等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域</p>	<p>符合</p>
<p>(十)禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
<p>(十一)禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
<p>(十二)禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
<p>(十三)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
<p>(十四)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要</p>	<p>本项目属于鼓励类建设项目，不涉及落后产能</p>	<p>符合</p>



<p>求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能</p>		
<p>本项目为防洪除涝工程，建设地点为西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，主要在流沙河部分河段建设 5.2km 防洪护堤护岸，满足《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相关要求。</p>		
<p><b>2.7 与《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2018]2 号）符合性分析</b></p>		
<p><b>规划要求</b></p>	<p><b>本项目相关情况</b></p>	<p><b>相符性</b></p>
<p>第一条 本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。</p>	<p>本项目为防洪除涝工程环境影响评价报告表，工程建设内容主要为疏浚、堤防建设。</p>	<p>符合</p>
<p>第二条 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等要求。工程不涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面。</p>	<p>符合</p>
<p>第三条 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。</p>	<p>本工程选址选线、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，治理河流沿线无饮用水水源保护区</p>	<p>符合</p>
<p>第四条 项目实施改变水动力条</p>	<p>本项目主要对河流沿线修筑堤防，项</p>	<p>符合</p>

	<p>件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>	<p>目实施不改变水动力条件，对水文过程且对水质产生不会不利影响，不会对地下水环境造成不利影响。</p>	
	<p>第五条 项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目治理河段落未涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境，且本项目采用生物型护岸，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响</p>	<p>符合</p>
	<p>第六条 项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目河流治理段落周边无湿地生态系统，无珍稀濒危保护植物，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>符合</p>
	<p>第七条 项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境</p>	<p>本项目设置有多座堆料、堆土场，针对堆放的土石料，采用洒水、土工布遮盖等措施，本项目施工期废（污）水不外排、扬尘废气采用洒水降尘的</p>	<p>符合</p>

<p>保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>方式、设备定期维修、淤泥及弃土运输至弃渣场进行填埋，建筑垃圾运输至指定场所进行处置。</p>	
<p>第八条 项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。</p>	<p>项目不涉及移民搬迁，不涉及蓄滞洪区</p>	<p>符合</p>
<p>第九条 项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>本项目治理河流为流沙河，根据《2022年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，流沙河不存在水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险</p>	<p>符合</p>
<p>第十条 改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>本项目为新建工程</p>	<p>符合</p>
<p>第十一条 按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</p>	<p>本项目废水不外排，不涉及生态敏感区，无需进行水环境、生态等环境监测计划</p>	<p>符合</p>
<p>第十二条 对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>建设单位为勐海县水务局，已编制可研设计报告，主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确</p>	<p>符合</p>

本项目为防洪除涝工程，建设地点为西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，主要在流沙河部分河段建设 5.2km 防洪护堤护岸，由水务局承担建设，满足《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》相关要求。

### 2.8 与《中华人民共和国河道管理条例（2018 年修正版）》符合性分析

条例要求	本项目相关情况	符合情况
<b>第二章 河道整治</b>		
第十条 河道的整治与建设,应当服从流域综合规划,符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求,维护堤防安全,保持河势稳定和行洪、航运通畅	本项目为防洪除涝工程,建设地点位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部,符合国家规定的防洪标准要求	符合
第十一条 修建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等建筑物及设施,建设单位必须按照河道管理权限,将工程建设方案报送河道主管机关审查同意。未经河道主管机关审查同意的,建设单位不得开工建设。建设项目经批准后,建设单位应当将施工安排告知河道主管机关	本项目建设单位为勐海县水务局	符合
第十二条 修建桥梁、码头和其他设施,必须按照国家规定的防洪标准所确定的河宽进行,不得缩窄行洪通道。桥梁和栈桥的梁底必须高于设计洪水位,并按照防洪和航运的要求,留有一定的超高。设计洪水位由河道主管机关根据防洪规划确定。跨越河道的管道、线路的净空高度必须符合防洪和航运的要求。	本项目不涉及桥梁、码头和其他设施的修建,项目建设按照国家规定的防洪标准进行,未缩窄行洪通道。	符合
第十三条 交通部门进行航道整治,应当符合防洪安全要求,并事先征求河道主管机关对有关设计和计划的意见。水利部门进行河道整治,涉及航道的,应当兼顾航运的需要,并事先征求交通部门对有关设计和计划的意见。在国家规定可以流放竹木的河流和重要的渔业水域进行河道、航道整治,建设单位应当兼顾竹木水运和渔业发展的需要,并事先	本项目治理河流为流沙河,不涉及航道	符合

	将有关设计和计划送同级林业、渔业主管部门征求意见。		
	第十四条 堤防上已修建的涵闸、泵站和埋设的穿堤管道、缆线等建筑物及设施，河道主管机关应当定期检查，对不符合工程安全要求的，限期改建。在堤防上新建前款所指建筑物及设施，应当服从河道主管机关的安全管理。	本项目治理段未曾修筑过涵闸、泵站及其他设施，本项目为新建防洪护岸堤防工程	符合
	第十五条 确需利用堤顶或者戕台兼做公路的，须经县级以上地方人民政府河道主管机关批准。堤身和堤顶公路的管理和维护办法，由河道主管机关商交通部门制定。	本项目建设工程无需利用堤顶或者戕台兼做公路	符合
	第十六条 城镇建设和发展不得占用河道滩地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应当事先征求河道主管机关的意见。	不涉及	不涉及
	第十七条 河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。计划部门在审批利用河道岸线的建设项目时，应当事先征求河道主管机关的意见。河道岸线的界限，由河道主管机关会同交通等有关部门报县级以上地方人民政府划定。	本项目不涉及岸线利用及建设	不涉及
	第十八条 河道清淤和加固堤防取土以及按照防洪规划进行河道整治需要占用的土地，由当地人民政府调剂解决。	本项目建设单位为勐海县水务局，河道清淤和加固堤防取土等工程由水务局申请实施	符合
	第十九条 因修建水库、整治河道所增加的可利用土地，属于国家所有，可以由县级以上人民政府用于移民安置和河道整治工程。	不涉及	不涉及
	第十九条 省、自治区、直辖市以河道为边界的，在河道两岸外侧各十公里之内，以及跨省、自治区、直辖市的河道，未经有关各方达成协议或者国务院水利行政主管部门批准，禁止单方面修建排水、阻水、引水、蓄水工程以及河道整治工程。	本项目建设单位为勐海县水务局，项目实施方案已经由水务局批准	符合
<p>本项目为防洪除涝工程，建设地点为西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，主要在流沙河部分河段建设 5.2km 防洪护堤护岸，项目的实施方案已由水务局批</p>			

准，并承担建设，满足《中华人民共和国河道管理条例（2018年修正版）》相关要求。

### 2.9 项目与《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例》相符性分析

根据《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例（修订）》（2014年8月1日起施行）第十八条：在澜沧江水域保护范围内禁止下列行为：

- （一）弃置、堆放阻碍行洪的物体，种植阻碍行洪的林木及高秆作物；
- （二）弃置沉船、设置碍航渔具等；
- （三）擅自在水域内建设建（构）筑物；
- （四）排放超过国家标准的废水；
- （五）倾倒尾矿、渣土等废弃物和危险化学品；
- （六）航行船只直接排放生产生活污水、污物和废油等；
- （七）倾倒生活垃圾，抛弃病、死畜禽；
- （八）在航道内种植水生植物；
- （九）网箱养殖和规模化畜禽养殖；
- （十）在禁渔区和禁渔期内捕鱼；
- （十一）炸鱼、毒鱼、电力捕鱼；
- （十二）捕杀、捕捞和经营列入国家、省二级以上保护名录的野生水生动物。

本项目主要为流沙河曼海桥-八公里武警中队河段两岸堤防建设，项目治理河段总长约5.2km，堤线总长度9.7km；生活废水排入村寨已有处理设施处理，不外排；生活垃圾定期清运；不进行捕鱼等活动，项目不涉及上述禁止的行为，因此，本项目的建设符合《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例（修订）》中规定。

### 2.10 项目与《西双版纳州州内鱼类保护区分布图》相符性分析

根据本项目附图文件，本项目治理河段为流沙河曼海桥-八公里武警中队段，根据西双版纳州州内鱼类保护区分布图，流沙河无鱼类保护区划定分布，因此本项目治理河道未涉及鱼类保护区，满足相关条例要求。

## 二、建设内容

地 理 位 置	<p><b>1.项目由来</b></p> <p>勐海县多年来洪灾频繁、损失严重。而流沙河勐海段大部分为天然河岸，无人工堤防工程，防洪能力低，防洪设施薄弱，本工程的建设对保护沿岸人民生命财产安全，改善生态、生活环境等多方面具有重要作用。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等相关规定，本项目属于“五十一、水利”、“防洪除涝工程”、“其他”，需要编制“报告表”。项目建设单位委托西双版纳金润环境科技有限公司开展该项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，开展了现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表，供建设单位上报审查。</p> <p><b>2..地理详情</b></p> <p>勐海县，隶属于中国云南省西双版纳傣族自治州，位于云南省西南部、西双版纳傣族自治州西部，地理坐标为东经 99°56′~100°41′、北纬 21°28′~22°28′之间。海拔最高点在大黑山 2345m，最低点在东南的南果河与澜沧江交汇处海拔 551m，东西横距 77km，南北纵距 115km，总面积 5511km<sup>2</sup>，其中山区面积占 93.45%，坝区面积占 6.55%。县城勐海镇距省会昆明 776km，距州府景洪 40km。</p> <p>云南省流沙河勐海县曼海桥-八公里武警中队段治理工程位于云南省勐海县城附近，距勐海县政府驻地约 5km。214 国道穿城而过，是昆洛干线的终点，同时又形成了通往各乡镇公路的起点，交通较为方便。</p> <p><b>3.行政区划</b></p> <p>全县辖 6 镇（勐海镇、打洛镇、勐混镇、勐遮镇、勐阿镇、勐满镇）5 乡（勐往乡、勐宋乡、西定哈尼族布朗族乡、格朗和哈尼族乡、布朗山布朗族乡）1 个农场管委会。85 个村民委员会，952 个村民小组；13 个社区居民委员会，97 个居民小组。驻有 1 个省属科研单位—云南省农业科学院茶叶研究所。</p> <p><b>4.河流流域</b></p> <p>流沙河流域地处勐海县境中东部与景洪市中西部接壤地区，位于东经 100°31′~100°49′，北纬 21°55′~24°29′。南接南阿河，西邻南览河，北与南果河</p>
------------------	--

相连，东入澜沧江，地跨勐海县、景洪市。

流沙河是澜沧江右岸一级支流，干流河长 121km，落差 1371m，平均比降 9.2‰，集水面积为 2064km<sup>2</sup>，多年平均径流量 9.87 亿 m<sup>3</sup>，年平均流量 31.3m<sup>3</sup>/s。流沙河流经勐海县、景洪市，在允镇曼听村南面汇入澜沧江，汇口高程 537m。干流在勐海县境内长 94.1km，流域面积 2064km<sup>2</sup>。

拟建的勐海县流沙河曼海桥-八公里武警中队段防洪治理工程位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部的流沙河段，治理起点为勐海镇曼海桥；终点为八公里武警中队上游约 200m 处，治理河道长度 5.2km，堤线总长度 9.7km，可使防护区域内免遭流沙河洪水的侵袭和危害。



项目组成及规模	<p><b>1.项目概况</b></p> <p>项目名称：勐海县流沙河曼海桥-八公里武警中队治理工程</p> <p>建设单位：勐海县水务局</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：西双版纳傣族自治州勐海县县城北部</p> <p>项目投资：项目总投资 2809.63 万元，其中环保投资 127.75 万元，占总投资的 4.55%。</p> <p><b>2.建设内容</b></p> <p>(1) 项目概况</p> <p>本次拟建的勐海县流沙河曼海桥至八公里武警中队防洪治理工程位于勐海镇境内，上起曼海大桥下游第三个弯道出口段，下至八公里武警中队上游 200m 处，治理长度 5200m。堤线总长度 9.7km。主要整治内容为堤防填筑、护岸和格宾挡墙等。</p> <p>(2) 防洪工程等级和建筑物级别</p> <p>根据《防洪标准》（GB502012014）和《全国重点地区中小河流近期治理建设规划》要求，勐海县流沙河曼海桥-八公里武警中队防洪治理工程设计洪水频率为 10 年一遇，堤防工程等级为 5 级，附属建筑工程级别为 5 级。</p> <p>(3) 治涝标准</p> <p>流沙河勐海段排涝规划范围与防洪整治的范围一致，城区片排涝标准采用 5 年一遇 24 小时降雨一日排干，水田采用 5 年一遇一日暴雨三日排至水稻耐淹水深，旱地采用 5 年一遇一日暴雨二日排至田面无积水。对于部分承接山洪的天然沟渠，山洪标准采用 5 年一遇洪水以流沙河为界，将本次综合治理的治涝区域划分为左岸和右岸。根据地形条件，左右岸各分 4 个排涝分区。</p> <p><b>3.项目组成</b></p> <p>施工期主要工程见表 2-1、表 2-2：</p>
---------	--

表 2-1 项目施工期工程主要内容一览表

工程名称	工段名称	项目内容及数量	备注
主体工程	堤防工程	堤线总长 9700m，其中左堤线长 4.94km，右堤线长 4.76km	新建
		土堤 7945m，堤顶宽度为 3m	新建
		格宾挡墙 1605m	新建
	护坡、护岸工程	护岸 700m	新建
	排涝闸	排涝闸 13 座，为堤下预制砼涵管输水，砼预制涵管的管径 DN800	新建
	下河梯步	曼峦回村附近（4+200~5+190）左岸段段每间隔约 300m 以及在英华老桥、曼短老桥的附近处，布设下水梯步	新建
辅助工程	施工营地	本项目沿岸两侧共设置 3 个施工生产地（共 1800m <sup>2</sup> ），生产地主要设施有搅拌机、抽水设施、工具库、50m <sup>3</sup> 供水池等；生活区租赁周边村寨房屋	新建
	临时堆料场	沿施工岸线两侧分别布设 6 个临时堆料场、（总面积为 3000m <sup>2</sup> ，各 500m <sup>2</sup> ），主要布置在沿岸周边平坦地块，便于堆存开挖出的土石方及转运利用的土石方	新建
	弃渣场	拟设置一座弃渣场，位于桩号 Z1+806m 处，现状为一座坑塘水面，占地面积约为 1.2hm <sup>2</sup> ，为弧型凹陷渣场，堆渣高程在 1163~1164m，塘最大深约为 2.5m。最大堆渣高度为 0.5m，渣场堆渣容量为 4.1 万 m <sup>3</sup> 。	新建
	临时工程	临时道路 7.2km，均采用泥土质路面，路面宽度 4.0m	新建
	施工导流	在镇脚较低处采用围堰导流，其余河段可直接利用原河床开挖预留土坎进行临时挡水围堰采用防洪堤基础开挖土方进行填筑。围堰顶宽采用 1.0m，迎水坡和背水坡的坡度均为 1: 1，围堰高度为 1.5m。围堰施工所需的土料采用防洪堤基坑开挖料。河堤开挖土料在开挖基础时直接用反铲挖掘机挖运填筑，人工配合推土机进行平料	新建
公用工程	供水	本项目施工期施工用水采用水泵直接抽取地表水（流沙河河水）；施工人员生活用水依托当地村寨供水系统	/
	供电	施工用电依托当地电网，柴油发电机作为备用电源	/
	管理所	依托勐海县水务局	依托
环保工程	废气	洒水降尘、采用防尘网、土工布覆盖土料	新建

	废水	施工废水	施工设备清洗废水经三套 0.5m <sup>3</sup> 处理桶沉淀后回用于施工现场	新建
		生活废水	依托租赁民房所在的村寨的已有处理设施处理	依托
	固体废物	生活垃圾	在施工区设置 15 个垃圾桶，施工营场地各设置 1 个垃圾桶，垃圾分类集中收集后清运到村寨垃圾收集点处理	新建
		废土石方、滤渣、淤泥等	其中河道疏浚的少量淤泥于河岸上暴晒后，与废土石方、废水滤渣一起运输至弃渣场进行处置	/

表 2-2 主要工程量汇总表

序号	工程项目名称	单位	数量
一	<b>堤防工程</b>		
1	土方开挖（堆置旁边）	m <sup>3</sup>	195415.17
2	砂砾石开挖（堆置旁边）	m <sup>3</sup>	21712.8
3	土料回填（利用料）	m <sup>3</sup>	165414.56
4	砂砾石回填	m <sup>3</sup>	10018.49
5	格宾笼填石	m <sup>3</sup>	37596.30
6	雷诺护垫填石	m <sup>3</sup>	21707.53
7	雷诺护垫网	m <sup>2</sup>	214075.26
8	格宾网	m <sup>2</sup>	20012.32
9	土工布（200g）	m <sup>2</sup>	104544.04
10	草皮护坡	m <sup>2</sup>	43680
11	干玛石护脚	m <sup>3</sup>	525.00
二	<b>排水箱涵</b>		
1	土方开挖	m <sup>3</sup>	223.53
2	土方回填	m <sup>3</sup>	189.43
3	钢筋混凝土涵管（DN800×2000mm）	m	164.00
4	M7.5 浆砌石	m <sup>3</sup>	171.79
5	涵底 C15 混凝土垫层	m <sup>3</sup>	85.43
6	C25 混凝土	m <sup>3</sup>	194.07
7	模板	m <sup>2</sup>	187.00

8	碎石垫层	m <sup>3</sup>	73.71
9	橡皮止水	m <sup>2</sup>	12.07
三	亲水台阶		
1	混凝土板	m	681.00
2	碎石垫层	m <sup>3</sup>	40.32

#### 4.项目占地情况及移民情况

勐海县流沙河曼海桥-八公里武警中队段治理工程占地总面积 219.71 亩，土地类型主要为水田、旱地、草地、园地、水利设施用地，不在生态红线范围内，不占用基本农田。未涉及直接占压房屋、村庄的情况，因此不存在移民安置问题。

#### 5.施工基础设施

##### (1) 供水

本项目施工用水主要包括混凝土拌和用水、洒水降尘用水等，可直接抽取流沙河河水供给，抽水扬程 30m。供水池沿堤线的施工区进行布置，水池容积为 50m<sup>2</sup>，沿河两岸总计布置 3 套抽水设施。

##### (2) 排水

施工区雨水经沟渠外排至流沙河，施工废水经处理后回用于施工现场，不外排。施工现场的施工人员的洗手废水经处理后回用于施工现场，不外排。

##### (3) 供电

因工程各施工段用电量不大，可直接从勐海镇已有的供电线路接线或附近居民区架线，各施工区配备柴油发电机作为备用电源。

#### 6.施工设备

本项目主要涉及设备如下表。

表 2-3 施工设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	反铲挖掘机	1.5m <sup>3</sup>	台	4
2	反铲挖掘机	1.0m <sup>3</sup>	台	6
3	装载机	1.5m <sup>3</sup>	台	2
4	装载机	1.0m <sup>3</sup>	台	3
5	推土机	59kw	台	6

6	自卸汽车	8T	辆	30
7	自卸汽车	5T	辆	10
8	载重汽车	5T	辆	3
9	汽车吊	10T	台	1
10	砼搅拌机	0.5m <sup>3</sup>	台	3
11	砂浆搅拌机	0.25m <sup>3</sup>	台	8
12	插入式振捣器	ZN35, 1.1kw	台	8
13	插入式振捣器	ZN50, 1.1kw	台	5
14	自行式振动碾	8T	台	4
15	振动平板夯	HZR70, 2.8Kw	台	8
16	复摆鄂氏破碎机	PE-250×400	台	1
17	细碎型鄂氏破碎机	PE-150×600	台	1
18	溜筛	自制	台	2
19	小型打砂机	CDS-I	台	2
20	变压器	SL-100/10	台	4
21	离心泵	CF1061-50-200 B	台	8
22	清水排污泵	50WQF35-15-3	台	15
23	潜水电泵	150QJ20-26/4	台	2
24	空压机	V-6/7, 移动式	台	1
25	钢筋加工机械	/	套	2
26	木材加工机械	/	套	1
27	交流电焊机	/	台	4
28	机动翻斗车	/	辆	4
29	胶轮车	/	辆	20

表 2-4 治理工程分段堤型布置表

堤岸	起点桩号	终点桩号	断面形式	备注
左岸	左 0+000	左 1+100	土堤	河左侧为农田, 左 1+000~左 1+105 间为英华大桥
	左 1+105	左 2+664	土堤	左侧为农田, 左 2+664~2+669 为曼短老桥
	左 2+669	左 3+734	土堤	左侧为甘蔗地
	左 3+734	左 3+790	护岸	左侧为农田, 高程较高
	左 3+790	左 4+130	土堤	左侧为农田
	左 4+130	左 4+237	格宾挡墙	左侧为临近曼峦回村
	左 4+237	左 4+450	护岸	左岸为沙场, 道路等, 高程较高
	左 4+450	左 4+985	格宾挡墙	左侧为农田, 左 4+985~4+989 为曼峦回大桥
	左 4+989	左 5+160	格宾挡墙	左侧为农田
	左 5+160	左 5+190	护岸	左侧为鱼塘, 高程较高
右岸	右 0+000	右 0+524	土堤	河道右侧为农田
	右 0+524	右 0+631	护岸	河道右侧为农田, 高程较高
	右 0+631	右 0+942	土堤	河道右侧为农田
	右 0+942	右 1+004	护岸	河道右侧为鱼塘, 高程较高, 右 1+004~1+009 中间为英华大桥.
	右 1+009	右 2+493	土堤	河道右侧为农田, 右 2+493~2+498 为曼短老桥
	右 2+498	右 4+060	土堤	河道右侧为农田, 甘蔗地
	右 4+060	右 4+648	格宾挡墙	河道右侧为农田
	右 4+648	右 4+852	护岸	河道右侧为农田, 高程较高, 右 4+852~4+856 为曼峦回大桥
	右 4+856	右 5+060	格宾挡墙	河道右侧为果园
总平面及现场布置	(1) “三场”设置			
	<p>①临时堆料场</p> <p>本项目根据施工特点, 沿施工岸线两侧分别布设 6 个临时堆料场 (总面积为 3000m<sup>2</sup>, 各 500m<sup>2</sup>), 主要布置在沿岸周边平坦地块, 便于堆存开挖出的土石方及转运利用的土石方。本项目不设置取土场, 所用土料、砂石料均外购。</p>			

②弃渣场

本工程规划 1 个弃渣场，位于桩号 Z1+806m 处，现状为一座坑塘地，占地面积约为 1.2hm<sup>2</sup>，为弧型凹陷渣场，堆渣高程在 1163~1164m，塘深约为 2.5m。最大堆渣高度为 0.5m，渣场堆渣容量为 4.1 万 m<sup>3</sup>。本项目实际弃渣量为 32943.92 万 m<sup>3</sup>，堆渣容量满足要求。

③施工营场地设置

本项目沿岸两侧共设置 3 个施工生产地（共 1800m<sup>2</sup>），营地主要设施有搅拌机、抽水设施、工具库、供水池等。

施  
工  
方  
案

### 1.施工程序

本工程根据施工总进度计划安排，堤防基础开挖前应完成场内四通一平、生产临时设施搭建等准备工作。

#### 1.1 总体工序

各主要施工程序和产污节点如图 2-2 所示。

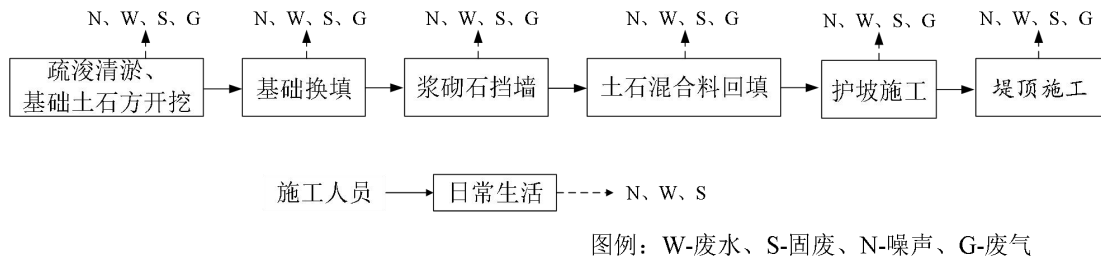


图 2-1 施工程序及产污节点图

基本施工工艺如下

**基础土方石开挖：**对河道积淤严重河段进行疏浚清淤，然后将河岸土和岩石进行松动、破碎、挖掘并运出，在施工阶段会产生一定的弃土，弃土运至临时堆料场进行回填及转运，挖掘机等设备运行时会产生废水、噪声和少量机械废气，同时产生扬尘。

**基础填换：**将基础下一定范围内的土层挖去，然后回填砂、砂石或灰土等，并分层夯实至设计要求的密实程度，作为地基的持力层，挖掘机等设备运行时会产生废水、噪声和少量机械废气，同时产生扬尘。

**浆砌石挡墙：**基础施工过程中进行挡墙建设，防止填土或土体变形失稳。主要产生废水、弃土、扬尘等。

**土石混合料回填：**将合格的土、砂砾、石料运至指定位置，按设计要求填筑成建筑物。挖掘机、装载机等设备运行时会产生废水、噪声和少量机械废气，同时产生扬尘。

**护坡施工：**基础填筑完成后，进行护坡施工，为防止边坡受冲刷，在坡面上所做的各种铺砌和栽植。主要产生废水、弃土和运输车辆的噪声、废气等。

#### 1.2 各工序施工步骤

(1) 土堤施工程序为：基坑开挖→修筑围堰→砌筑护脚浆砌石→砂卵石石回填→粘土填筑→护坡施工→拆除围堰→堤顶混凝土浇筑。

(2) 护坡施工程序为：基坑开挖→砌筑护脚浆砌石→护坡施工→堤顶混凝土浇筑。



土浇筑。

堤身迎水坡、背水坡坡比均为 1:1.5，堤顶宽 3.0m。填筑料均采用土料场开挖的粘土料和河道开挖的粘土料填筑。迎水面采用堤脚至 5 年一遇的设计水位之间采用生态护坡——雷诺护垫厚 23cm，下垫一层土工布。5 年一遇水位以上至堤顶采用植草护坡，背水坡 1:1.5，采用植草护坡。

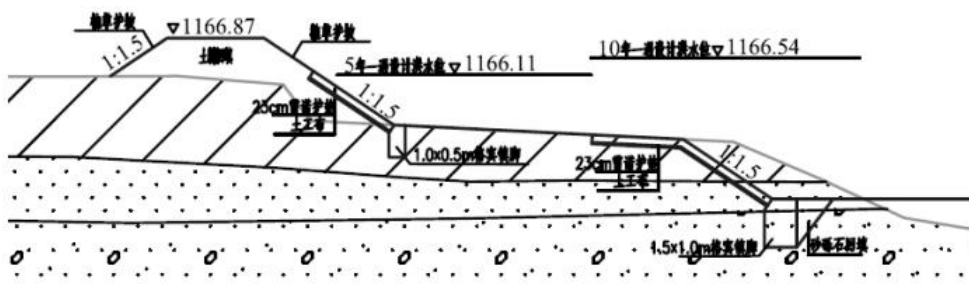


图 2-2 土堤典型断面

(3) 格宾挡墙施工顺序：基坑开挖→修筑围堰→砌筑格宾→墙后粘土回填→拆除围堰。

格宾采用机器编织而成的双胶合六边形金属网面箱体结构，内填 d100~300mm 的卵石或块石料，挡墙后铺设土工布。墙前采用 23cm 的雷诺护垫护底，防止淘刷。

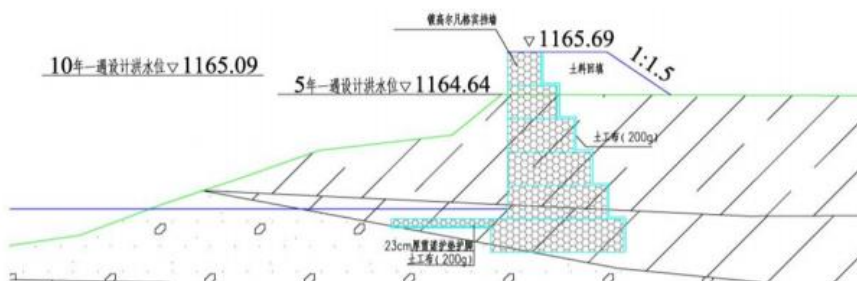


图 2-3 格宾挡墙典型断面

(4) 格宾护脚施工顺序：测量定位→网箱组装→箱体安装→填充石料投放→表面调平处理→网盖安装。

① 施工工艺流程

测量定位→网箱组装→箱体安装→填充石料投放→表面调平处理→网盖安装。

② 施工方法及要求

石笼施工前应先组装好网箱，在网箱组装过程中必须按照相关规定对网箱进

行绑扎，严格控制网箱绑扎间距。石笼箱体安装时，箱体要联接绑扎，确保箱体位置不能错位。

箱体安装后进行填充石料时，要注意中间隔网不能受压，外侧用木方或钢管固定，以免箱体变形。填充的石料级配要均匀，填充料中严禁有风化石，粒径要符合有关规定及设计要求。投放填充以机械、人工配合，进行分层投放，投料高度不能超过 35cm，严禁一次性填满。投放一层石料后需人工进行捣实调整，确保石笼的密实度和平整度。箱体厚度超过 50cm 时，按要求分批投料，投放一层填充料调理平整后，中间加 2 根 8 字形的拉结绑丝。每层箱体填充完成后，控制好每层箱体的高度和平整度，保证高度和平整度符合设计要求，加盖网盖时，网盖的绑扎要按设计要求进行绑扎。每施工完一层石笼后，背面挂好土工布，同时回填并夯实，确保石笼的稳定性，夯实必须满足设计要求。在施工完一层石笼后，经现场验收合格后方可进行下一道工序。在进行第二层网箱施工时，上层网箱和下层网箱要错开叠砌，按设计要求进行上层网箱与下层网盖的联接绑扎，并固定好网箱与下层箱体位置，才可进行投放填充石料。

块石料于当地直接外购供应，平均运距为 5.0km，用 8t 自卸汽车运输到砌筑面附近，人工搬运到堤脚位置，人工进行施工安装。

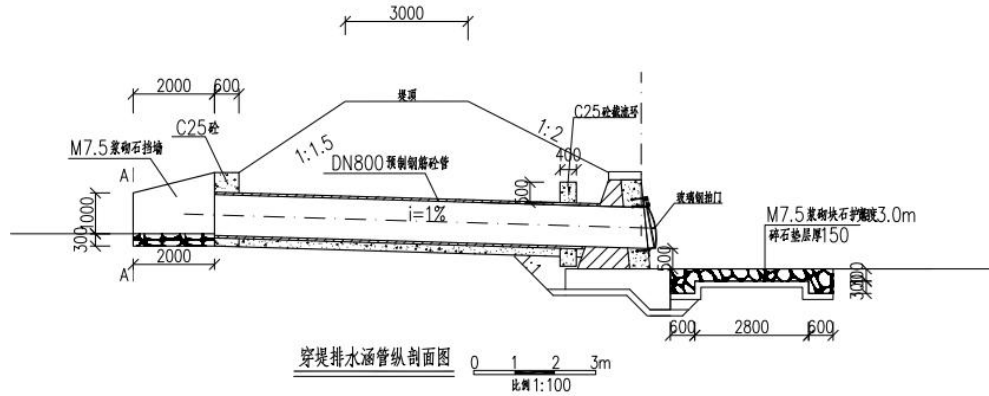
上述工序主要产生无组织废气、废水、噪声、固体废物等。

### 1.3 土料填筑

土料由土料场和河道开挖的粘土料开采供应，土料场开采的土料由 8t 自卸汽车运输到填筑面；填筑料用 59kw 推土机平料，凸块振动碾压实，振动碾的行走方向为平行于防洪堤轴线；接头及边角处振动碾无法碾压的部位，辅以蛙式打夯机进行夯实。

### 1.4 排涝涵管施工

涵管购买自生产合格的厂家，并用 8t 自卸汽输到安装附近位置，再由人工配合 10t 汽车吊吊运就位，人工进行安装。



### 1.5 雷诺护垫铺设

雷诺护垫采取人工砌筑毛石，毛石由当地外购供应，用 8t 自卸汽车运输到铺设面附近，人工搬运到施工位置，人工进行施工安装。

### 2. 施工方法

防洪堤主要的施工项目有土石方开挖、土方填筑、混凝土浇筑、格宾石料填筑等，主要采用机械为主、人工为辅的施工方法。

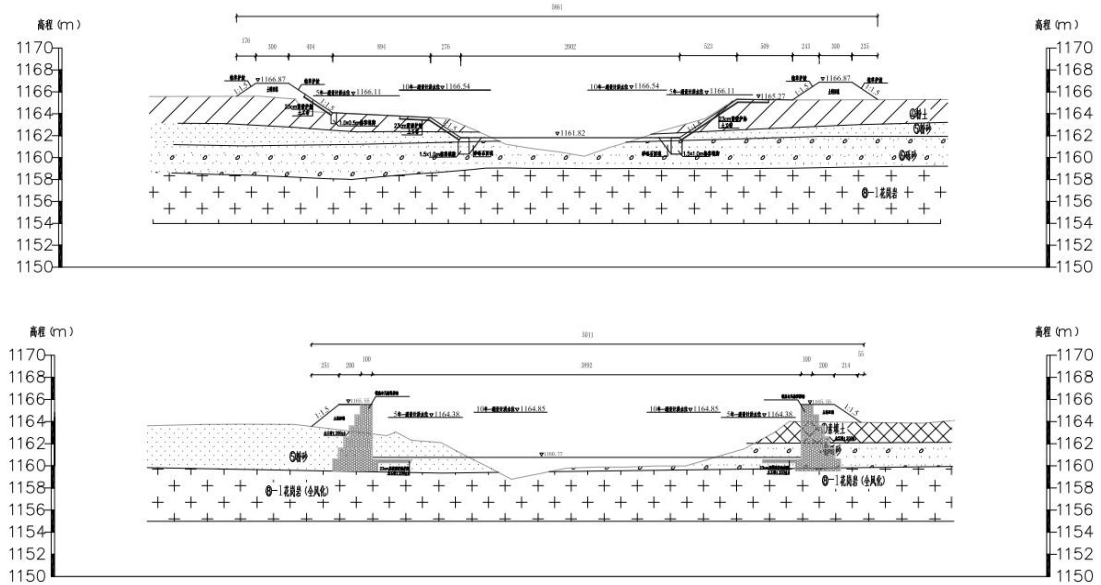


图 2-4 河流横断剖面图

### 3. 施工导流

#### (1) 导流建筑物设计

本工程计划在流沙河枯水期进行施工，由于护坡全部是格宾镇脚+雷诺护垫，仅在镇脚较低处采用围堰导流。其余河段可直接利用原河床开挖预留土坎进行临时挡水围堰采用防洪堤基础开挖土方进行填筑。围堰顶宽采用 1.0m，迎水坡和

背水坡的坡度均为 1: 1, 围堰高度为 1.5m。围堰施工所需的土料采用防洪堤基坑开挖料。河堤开挖土料在开挖基础时直接用反铲挖掘机挖运填筑, 人工配合推土机进行平料。

#### (2) 导流工程施工

围堰拆除采用 1.0m<sup>3</sup> 反铲挖掘机开挖, 回填料采用 59kw 推土机配合反铲挖掘机将开挖料推运至护脚墙前基坑回填, 其余渣料由 1.0m<sup>3</sup> 挖掘机挖装 8t 自卸汽车运到弃渣场中。

围堰工程量见下表。

表 2-5 流沙河围堰工程量汇总表

河流	单位	数量	备注
流沙河	m <sup>3</sup>	8190	开挖料

#### (2) 基坑排水

在护脚基坑开挖过程中, 由于河床床沙透水性较大, 河水及地下水将大量渗入基坑, 因此必须进行基坑排水, 基坑排水按分段施工考虑; 基坑排水按分段施工考虑, 每段抽排水时间按 3 小时排干, 连续抽水 3 天估算。采用 50WQF35-15-3 型 (扬程 15m, 流量 35m<sup>3</sup>/h, 电动机功率 3kw, 排出口径 50mm) 多功能潜水排污泵抽水; 每个施工段长度按 30m 考虑。

### 4. 施工工厂设施

#### (1) 混凝土系统

防洪堤混凝土工程分布位于防洪堤挡墙前、护坡等处, 使用位置较为分散, 为此混凝土拌合系统采用分散布置、分散拌合、分散供料的原则。混凝土拌和站及相应的骨料堆放场均布置在河边公路边, 根据堤线长度, 均衡布置, 采用移动式混凝土搅拌站, 每个拌和站设 1 台 0.5m<sup>3</sup> 混凝土搅拌机。

#### (2) 机械修配及综合加工系统

由于工地距勐海县较近, 可充分利用勐海县的修配、加工条件, 工地不设机修厂、只设钢筋模板加工厂, 并分散式布置。

### 5. 施工交通运输

场内交通运输以现有道路为主, 局部地段新建施工临时道路使工程各施工工区的施工企业仓库、临时堆料场及生活区等相互联系形成场内交通网, 以满足场

	<p>内施工要求。结合开挖和填筑运输线路的布置可沿护岸线布置场内施工道路。本工程共需新建场内临时道路 7.2km，均采用泥土质路面，路面宽度 4.0m。</p> <p><b>6.施工进度</b></p> <p>根据本工程所处的地理位置、水文气象特点、交通运输条件等实际情况，拟定本工程施工总工期为 10 个月；其中 9 月初至 10 月底为主汛期不进行防洪堤工程的施工，防洪堤工程有效期为 8 个月。</p> <p>工程控制性进度如下：</p> <p>准备工程：安排在第一年 9 月至 10 月结束，完成改、扩建及新建场内公路、料场剥离、供电、供水设施、供风、混凝土拌合站等工程。</p> <p>主体工程：第一年 11 月至第二年 3 月进行基础开挖；第一年 12 月至第二年 2 月进行施工围堰填筑；第一年 12 月中旬至第二年 3 月中旬进行护脚埋石混凝土浇筑；第二年 1 月至第二年 4 月进行土堤填筑、混合垫层、土工布、格宾、干砌石施工，同时进行 PVC 管及填筑；第二年 2 月至 4 月进行排涝工程施工。第二年 3 月至 4 月开始拆除围堰、护脚土石方的回填、抛石护脚及堤顶施工。</p> <p>收尾工程：安排在第二年 5 月至 6 月完成。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生 态 环 境 现 状	<p><b>1.生态环境质量现状</b></p> <p>本项目位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部,施工区域为流沙河河岸外10m范围内。根据现场踏勘,项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地、未涉及特有鱼类国家级水产种质资源保护区等敏感区域,不属于生态敏感与脆弱区。评价河段无饮用水取水口,评价范围内无地下水敏感点。</p> <p>施工现场及周边基本为水稻、玉米等经济作物及常见灌木、野草等,人为活动影响大,生物多样性较单一,也没有特殊物种,未涉及《中国生物多样性红色名录》中列为极危(Critically Endangered)、濒危(Endangered)和易危(Vulnerable)的物种,国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种,特有种以及古树名木等,本施工段无亚洲象活动轨迹,工程未涉及到亚洲象通道。</p> <p>本项目生态现状调查以收集资料和编制人员现场调查方式为主,并通过访问当地相关工作人员、居民等形式对当地生态进行分析。根据实地调查,河流施工段共有3座人工桥,本次施工不新建桥梁。</p> <p><b>1.1 陆生生态环境</b></p> <p>调查范围:重点调查河流中心线及工程占地区域外延300m以内的范围。</p> <p>调查内容:陆生植被和植物调查的主要内容是评价区植被分布特征、主要植被类型、植物资源、经济植物的种类及资源状况、珍稀濒危植物的种类及生存状况等,并对评价区生态环境状况作出综合评价。</p> <p><b>(1) 植被</b></p> <p>根据《云南植被》(1987)区划,建设工程所在区域植被分区为:</p> <p>I 热带季雨林,雨林区域</p> <p>I A 西部(偏干性)季雨林、雨林亚区域</p> <p>I Ai 季风热带北缘季节雨林、半常绿季雨林地带</p> <p>I Ai-1 滇南、滇西南间山盆地季节雨林、半常绿季雨林区</p> <p>I Ai-1b 西双版纳北部山中盆地番龙眼林、缅漆、楠木林亚区。</p> <p>从实地调查的情况看,因受到人为活动的长期影响,次生季风常绿阔叶林植被发育一般。评价区海拔介于1000~1250m之间,评价区主要位于村镇</p>
----------------------------	---

周边，沿线均有村寨分布，评价区内以耕地、园地为主，耕地面积最大，自然植被以季风常绿阔叶林为主，不涉及热带雨林、季雨林，其种类组成趋于简单，次生物种增加，群落高度下降，生物多样性已经明显降低。

根据现场踏勘与调查，依据《中国植被》、《云南植被》等专著中确定的植被分类的依据和原则，实地调查表明，目前评价区基本为人工植被，包括水田和旱地、园地等多种类型。

## (2) 植被分布特点

评价区水热条件，受西南季风和热带大陆气流交替控制，且接近云南第二个降雨中心区，雨量丰沛，年降雨量在 1200~1800 毫米，降雨集中在 6~10 月的雨季，11~5 月为干季，干湿季十分明显。

根据实地调查，常见植物种类有以壳斗科的刺栲 *Castanopsis hystrix* 为优势。

查阅《云南植被图》，项目区属于热性稀树灌木草丛-含黄牛木毛银柴高草草丛，灌木类主要为黄竹 *Dendrocalamus membranaceus*、野龙竹 *Dendrocalamus semiscandens* 等牡竹属的热带竹类、云南山竹 *Garcinia cowa* 和大型草本植物野芭蕉 *Musa balbisiana* 优势度较大外，其他有八角枫 *Alangium spp.*、水麻 *Debregeasia orientalis*、紫麻 *Oreocnide frutescens*、拔毒散 *Sida szechuensis*、梵天花 *Urena procumbens*、水茄 *Solanum torvum* 等。

草本植物以粽叶芦 *Thysanolaena latifolia*、大叶仙茅 *Curculigo capitulata*、蜈蚣凤尾蕨 *Pteris vittata*、大芒萁 *Dicranopteris ampla* 等较为多见，此外河流沿岸分布为芦苇 (*Phragmites australis* (Cav.) Trin.exSteud.)，伴生有酸模 (*Rumex acetosa* L.)、假臭草 (*Praxelis clematidea* (Griseb.) R.M.King et H.Rob.)、藿香蓟 (*Ageratum conyzoides* L.)、绵毛酸模叶蓼 (*Polygonum lapathifolium* var. *salicifolium*)、蔊菜 (*Rorippa indica* (L.) Hiern.)、鬼针草 (*Bidens pilosa* L.)、马缨丹 (*Lantana camara* L.)、绵毛酸模叶蓼 (*Polygonum lapathifolium* var. *salicifolium*) 等物种。

此外，评价区的人工植被可以分为：水稻、玉米和旱地三种类型。

### 1) 耕地植被

耕地包括水田、旱地和轮歇地。

评价区是农业生产区，具有大量的农田农地。农地农地所在地段较为开阔平缓、土层深厚。农田种植水稻；旱地主要种植玉米、香蕉、蔬菜。在农地边主要分布着一些热带地区常见的杂草如薇甘菊 *Mikania micrantha*、香泽兰（飞机草）*Eupatorium odoratum*、藿香蓟 *Ageratum conyzoides*、蒿多种 *Artemisia spp.*、鬼针草 *Bidens pilosa*、白酒草 *Conyzajaponica*、臭灵丹 *Laggera pterodonta*、莎草多种 *Cyperus spp.*等。

农地周边也有一些零星残存或次生的阳性乔灌木树种，如团花 *Neolamarckia cadamba*、水茄 *Solanum torvum*、假烟叶树 *Solanum erianthum*、悬钩子多种 *Rubus spp.*、黄花稔 *Sida acuta*、梵天花 *Urena procumbens* 等。此类农田农地植被，缺乏当地的原生物种，更没有珍稀濒危特有保护植物。

## 2) 经济林

评价区经济园林主要为茶园、果园等。

### (3) 重点保护野生植物及名木古树资源

#### 1) 重点保护野生植物

经过实地调查，对照《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局农业农村部 2021 年 9 月 7 日），《云南分布的国家重点保护野生植物名录》（云南省林业和草原局，2022 年 01 月 27 日），《中国植物红皮书-稀有濒危植物（第一册）》（1992 年）、《云南省第一批省级重点保护野生植物名录》（云南省人民政府，1989 年）等资料，未发现国家级及云南省省级重点保护野生植物；也未发现列入《中国生物多样性红色名录》的极危、濒危、易危物种。

#### 2) 名木古树

按照全国绿化委员会、国家林业局文件（全绿字〔2001〕15 号）对古树名木的界定，古树指树龄在 100 年以上的树木；名木指在历史上或社会上有重大影响的中外历代名人、领袖人物所植或者具有极其重要的历史、文化价值、纪念意义的树木。古树名木的分级及标准：古树分为国家 I、II、III 级，国家 I 级古树树龄 500 年以上，国家 II 级古树 300-499 年，国家 III 级古树 100-299 年。国家级名木不受年龄限制，不分级。据野外实地调查，评价区没有名木古树。

#### 3) 地方特有种

调查期间，在评价区内没有发现仅分布于西双版纳州的狭域特有植物。



#### (4) 陆生生物

由于评价区范围狭长，施工区等区域面积较小，区内植被结构单一且长期受人为影响剧烈，不属于多数野生动物的最适生态环境，故评价区实际存在的物种数量远小于资料记载的数量。根据现场踏勘和对相关资料的综合分析整理，评价区分布有陆栖脊椎动物 5 目 15 科 21 属 25 种，其中两栖动物 1 目 5 科 5 属 5 种；爬行动物 2 目 4 科 5 属 5 种；鸟类 1 目 3 科 5 属 7 种；哺乳动物 1 目 3 科 6 属 8 种。

##### ①两栖类

项目评价区位于北回归线以南，降雨丰沛，热量充足，为南亚热带高原季风气候，区内为平坝，受人为影响，两栖类动物种类相对一般。调查及资料表明，评价区分布有两栖动物 5 种，隶属 1 目 5 科 5 属，以黑眶蟾蜍 *Duttaphnnus melanostictus*、华西雨蛙 *Hyla gongshanensis jingdongensis*、云南臭蛙 *Rana andersonii*、泽蛙 *Fejenana multistriata*、斑腿泛树蛙 *Polypedates megacephalus* 等较为多见，主要分布在流沙河河流水体、稀疏灌木草丛、竹林中。

##### ②爬行类

项目评价区位于北回归线以南，降雨丰沛，热量充足，为南亚热带气候，区内为平坝，受人为影响，爬行类动物种类相对一般。评价区分布有爬行动物 5 种，隶属 2 目 4 科 5 属，常见爬行类动物种类为原尾蜥虎 *Hemidactylus bowringii*、斑蜓蜥 *Sphenomorphs maculata*、灰鼠蛇 *Ptas korros*、渔游蛇 *Xenochrophis piscator* 等；偶见种类有竹叶青 *Trimeresurus stejnegeri* 等。

##### ③鸟类

根据现场调查及文献记载，评价区分布常见鸟类 7 种，隶属 1 目 3 科 5 属。主要常见鸟类棕背伯劳 *Lanius schach*、灰背伯劳 *Lanius tephronotus*、灰卷尾 *Dicurus leucophaeus*、绿背山雀 *Parus monticolus*、树麻雀 *Passer montanus*、山麻雀 *Passer rutilans*、家燕 *Hirundo rustica*。

##### ④哺乳类

评价区内植被以果林、农田等人工植被占据绝对优势，已不具备大型哺乳动物生存、繁衍的条件。评价区内哺乳类动物均为小型兽类，评价区分布有哺乳动物 8 种，隶属 1 目 3 科 6 属。如小竹鼠 *Cannomys badius*、赤腹松鼠 *Callosciurus*

erythaeus、侧纹岩松鼠 *Sciurotamias forresti*、隐纹花松鼠 *Tamiops swinhoei*、卡氏小鼠 *Mus caroli*、小家鼠 *Mus musculus*、黄胸鼠 *Rattus flavipectus*、褐家鼠 *Rattus norvegicus* 等。

评价区未见云南省级重点保护野生动物，也未发现该地区特有种类分布。

### 1.2 水生生态环境

调查范围：调查河流起点及终点各外延 300m 以内的河段范围。

调查内容：本项目水生生态调查内容主要是评价河段内鱼类的种类组成、种群结构、资源时空分布，产卵场、索饵场、越冬场等重要生境的分布、环境条件以及洄游路线、洄游时间等行为习性，查清是否有珍稀濒危保护鱼类或地方特有鱼种。

本工程治理河流为流沙河，为澜沧江支流，因此河流中的鱼类种群与澜沧江鱼类大体相似，经查阅历史资料并结合渔业站相关资料和咨询当地村民捕捞情况，现场调查后，在本工程评价区发现或调查分布有 15 种鱼类，隶属于 5 目 7 科 15 属，鱼类区系的主要组成成分是鲤形目鱼类，有 3 科 9 属 10 种，占总物种数的 66.67%；其中鲤科有 7 属 8 种，占总物种数的 53.33%；条鳅科和鳅科各 1 属 1 种，各占总物种数的 6.66%。鲇形目 2 科 2 属 3 种，占 20%。合鳃目、鲈形目都各有 1 科 1 属 1 种，各占 6.66%。

表 3-2 评价河段鱼类名录

序号	中文名/拉丁名	来源
<b>O1</b>	<b>鲤形目 CYPRINIFORMES</b>	
<b>F1</b>	<b>鲤科 Cyprinidae</b>	
<b>SF1</b>	<b>鱼丹 亚科 Danioninae</b>	
1	马口鱼 <i>Opsariichthys bidens</i>	土著种
<b>SF2</b>	<b>雅罗鱼亚科 Leuciscinae</b>	
2	草鱼 <i>Ctenopharyngodon idella</i>	外来种
<b>SF3</b>	<b>鮡亚科 Gobioninae</b>	
3	麦穗鱼 <i>Pseudorasbora parva</i>	外来种
4	棒花鱼 <i>Abbotina rivularis</i>	外来种
<b>SF4</b>	<b>鲤亚科 Cyprininae</b>	
5	鲤鱼 <i>Cyprinus carpio chilia</i>	外来种
6	鲫鱼 <i>Carassius auratus auratus</i>	外来种

<b>SF5</b>	<b>鲃亚科 Barbinae</b>	
7	南方白甲鱼 <i>Onychostoma gerlachi</i>	土著种
8	云南吻孔鲃 <i>Poropuntius huangchuchieni</i>	土著种
<b>F2</b>	<b>条鳅科 Nemacheilidae</b>	
9	湄南南鳅 <i>Schistura kengtungensis</i>	土著种
<b>F3</b>	<b>鳅科 Cobitidae</b>	
10	泥鳅 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	土著种
<b>O2</b>	<b>鲇形目 SILURIFORMES</b>	
<b>F4</b>	<b>鲮科 Bagridae</b>	
12	丝尾鲮 <i>Hemibagrus wyckioides</i>	外来种
<b>F5</b>	<b>鲃科 Sisoridae</b>	
12	老挝纹胸鲃 <i>Glyptothorax laosensis</i>	土著种
13	大斑纹胸鲃 <i>Glyptothorax macromaculatus</i>	土著种
<b>O3</b>	<b>合鳃鱼目 SYNBRANCHIFORMES</b>	
<b>F6</b>	<b>合鳃鱼科 Synbranchidae</b>	
14	黄鳝 <i>Monopterus albus</i>	外来种
<b>O4</b>	<b>鲈形目 PERCIFORMES</b>	
<b>F7</b>	<b>丽鱼科 Cichlidae</b>	
15	尼罗罗非鱼 <i>Oreochromis nilotica</i>	外来种

根据调查了解，由于地势平缓，周边均为耕地，一些缓流或静水常见经济外来鱼类较多，河道内多为小型鱼类和外来鱼类（如丝尾鲮、麦穗鱼、棒花鱼、罗非鱼）。鱼类中，无国家或云南省级重点保护野生鱼类分布，也无列入《中国生物多样性红色名录》的种类。

底栖、浮游动物主要为腹足类、瓣鳃类、摇蚊幼虫以常见种有砂壳虫 *Diffugia sp*、表壳虫 *Arcella sp*、匣壳虫 *Centropyxis sp*、圆壳虫 *Cyclopyxis sp*、龟甲轮虫 *Keratella sp*、腔轮虫 *Lecane sp* 等；浮游植物主要为硅藻门植物等。

### （6）鱼类“三场”

根据现场调查，整个工程区段无保护鱼类分布，无鱼类“三场”分布。

#### ①产卵场

评价区鱼类对产卵场要求并不严格，评价区水流较为平缓，河床底质多为砾石、沙砾，符合鱼类繁殖的生境条件。在调查水域较为普遍，相应地这些鱼类产卵场也较为分散，适宜繁殖的产卵场分布较为广泛，但一般规模不大，即无集中

且固定的鱼类产卵场。

### ②索饵场

评价区鱼类多为以杂食性、底栖无脊椎动物等为主要食物的鱼类，河流的浅水区光照条件好，礁石或砾石滩底栖无脊椎动物较为丰富，往往成为鱼类重要的索饵场所，调查并无发现集中的鱼类索饵场。

### ③越冬场

每年 10 月份以后，评价区水域进入枯水期，随着气温下降，水量减少，水位降低，鱼类活动减少，少部分进入支流的鱼类从支流或浅水区进入河流深水区越冬。评价区水域温度较为稳定，多为岩石、砾石、沙砾底质，冬季水体透明度高，底栖动物等生物较为丰富，为评价区鱼类提供了较好的越冬场所，但并无发现集中的越冬场分布。

## (7) 景观

治理区域周边多为水稻、芦苇丛、竹林、玉米、野生香蕉等。工程区域地表植被稀疏，植被覆盖率一般，自然景观单一。

## 2.环境空气质量现状

本项目区位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，属于农村地区。根据当地环境功能区规划，所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

引用《2022 年西双版纳傣族自治州生态环境状况年报》，全年有效监测天数 358 天，其中环境空气质量为优的天数 292 天，占 81.6%，环境空气质量为良的天数 65 天，占 18.1%，全年优良天数比率为 99.7%，比 2021 年提升了 1.7 个百分点。轻度污染天数 1 天，占 0.3%，污染天数较 2021 年减少 6 天，未出现中度及以上污染天气。主要污染物 PM<sub>2.5</sub> 年均值为 17ug/m<sup>3</sup>，比 2021 年下降了 29.2%。环境空气质量良好。

根据现场踏勘，项目位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，周边区域分别为勐海县工业园区，工业大气污染源主要为工业园区内生产企业工厂的影响。

本项目委托西双版纳巅峰环境检测有限公司于 2022 年 9 月 9 日-9 月 12 日对项目周边进行了环境空气 TSP 的补充监测，监测结果如下。

表 3-3 环境空气颗粒物一览表

检测时间	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
2022 年 9 月 9 日-9 月 10 日	颗粒物 (TSP)	曼见村	0.075	/
2022 年 9 月 10 日-9 月 11 日			0.082	/
2022 年 9 月 11 日-9 月 12 日			0.078	/

综上,项目所在区域环境空气质量良好,项目区环境质量可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,因此项目区域为环境空气质量达标区。

### 3.地表水环境质量现状

本项目涉及的河流流沙河勐海段,为澜沧江支流。根据《云南省水功能区划》(2016年版),流沙河勐海-景洪景观、工业用水区 2030 年水质目标为 III 类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准。

引用《2022 年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》,全州 12 个国控、省控地表水监测断面水质优良 (I-III 类) 比率达到 100%,其中: II 类监测断面 9 个,占 75%; III 类监测断面 3 个,占 25%,水质状况与 2021 年同期基本持平,本项目位于勐海水文站下游 5.5km,满足该河流 2030 年水质目标。

### 4.地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 可知,本项目为新建项目,属于“A 水利”,“4、防洪治涝工程”中“其他”类,因此地下水评价等级为 IV,本次不进行地下水环境质量现状调查。

### 5.声环境质量现状

项目位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部,根据勐海县城市区域声环境功能规划,本项目建设区域属 1 类声环境功能区,声环境质量现状评价适用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准限值。

项目所在地周边区域主要为曼短村、曼见村两个村寨及乡村道路,主要受到社会噪声和交通噪声的影响。

因此本项目委托西双版纳巅峰环境检测有限公司对治理河段临近的曼见村,曼短村进行环境噪声检测,检测结果如下。

表 3-4 噪声检测结果

检测时间	检测点位	时段	测量值	声源
2022年6月28日	曼短村	昼间	41.5	生活噪声
	曼见村	昼间	46.8	生活噪声

由上表可知，项目区声环境均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类标准要求。

### 6.土壤环境质量现状

项目位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），本项目为水利工程-其他，项目类别为 III 类。评价过程见下表。

表 3-5 生态影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据		
	盐化	酸化	碱化
敏感	建设项目所在地干燥度 $* > 2.5$ 且常年地下水位平均埋深 $< 1.5m$ 的地势半平坦区域；或土壤含盐量 $> 4g/kg$ 的区域；	$pH \leq 4.5$	$pH \geq 9.0$
较敏感	建设项目所在地干燥度 $> 2.5$ 且常年地下水位平均埋深 $\geq 1.5m$ 的，或 $1.8 < \text{干燥度} \leq 2.5$ 且常年地下水位平均埋深 $< 1.8m$ 的地势平坦区域； 建设项目所在地干燥度 $> 2.5$ 或常年地下水位平均埋深 $< 1.5m$ 的平原区；或 $2g/kg < \text{土壤含盐量} \leq 4g/kg$ 的区域；	$4.5 < pH \leq 5.5$	$8.5 \leq pH < 9.0$
不敏感	其他	$4.5 < pH < 8.5$	

\*是指采用 E601 观测的多年平均水面蒸发量与降水量的比值，即蒸降比值

引用《2022年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，西双版纳州全年土壤环境质量保持优良，全州暂未发现土壤污染地块。根据西双版纳州农业农村局土肥站 2021 年 17 个土壤耕地质量监测点监测数据资料，西双版纳州耕地土壤 pH 值在 4.5-8.34 之间，平均值 5.52，土壤有机质含量在 10.4-94.5g/kg 之间，平均值 28.29g/kg，土壤全氮含量在 0.57-6.74g/kg 之间，平均值 1.47g/kg，土壤有效磷含量在 4.2-106.2mg/kg 之间，平均值 27.4mg/kg，土壤速效钾含量在 47-827mg/kg 之间，平均值 193.54mg/kg。由此推测项目土壤为不敏感。

表 3-6 生态影响型评价工作分级划分表

项目类别 评价等级 工作 敏感程度	I 类	II 类	III 类
敏感	一级	二级	三级
较敏感	一级	二级	三级
不敏感	一级	二级	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

与项目有关的环境污染和生态破坏问题	<p>本项目位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，为新建项目，项目主要受施工场地及交通道路的噪声、施工废水和扬尘、工业园区工业影响及周边村寨的社会影响。此外，从现场踏勘看，本次治理区域的河段除了天然土堤外，基本没有防洪设施，周边均为农田，河道周边护堤低矮，水土流失严重，周边农田常年遭受洪水灾害，严重威胁治理区域防洪除涝安全，不利于水生态环境保护，因此，亟需建立完整的防洪体系保护区及该河段基础设施。</p>
-------------------	--



生态环境 保护 目标	<p>根据本项目地区环境质量状况,综合评价区环境功能、生态规划、水土保持规划、污染防治标准和敏感对象的分析,确定本项目的重点环境保护目标。生态环境保护目标为项目沿线动植物,环境空气质量和声环境质量保护目标为施工区附近村寨。</p> <p>本项目主要环境保护目标见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 主要环境保护目标一览表</b></p>						
	环境要素	保护对象	中心地理位置(°)	保护内容	相对工程方位	相对工程距离	保护级别及要求
	大气环境	曼见村	E: 100.4757, N: 21.9986	248人	北侧	40m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
		曼短村散户	E: 100.4678 N: 22.0006	5人	南侧	5m	
		曼峦回村	E: 100.4823, N: 21.9965	386人	北侧	107m	
		曼尾村	E: 100.4923 N: 21.9926	613人	南侧	120m	
		曼垒村	E: 100.4638, N: 21.9930	250人	南侧	180m	
		曼短村	E: 100.4740, N: 22.0057	5466人	北侧	500m	
	声环境	曼见村	E: 100.4757, N: 21.9986	248人	北侧	40m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类功能区要求。
		曼短村散户	E: 100.4678 N: 22.0006	5人	南侧	5m	
地表水环境	流沙河	治理河段起点 E100°27'15.078", N21°59'43.251", 治理终点 E100°29'5.469", N21°59'38.965"	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域要求。	
地下水环境	项目涉及的潜水含水层						
土壤环境	项目区域及周边 200m 范围内农田和林地						
生态环境	工程占地及影响的生态系统,包括植物及植被、动物。						
	保护评价河段内鱼类,7种土著鱼类。						
其中曼见村位于本项目左岸桩号 4+483m,曼短村散户位于右岸桩号 2+403m。							

评价标准	<b>1.环境空气质量标准</b>																																																																															
	本项目位于农村地区，且周边主要为农田、果园等，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，见表3-2。																																																																															
	表3-2 环境空气质量标准																																																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th rowspan="2">平均时间</th> <th colspan="2">浓度限值</th> <th rowspan="2">单位</th> </tr> <tr> <th colspan="2">二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td colspan="2">60</td> <td rowspan="6">μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td colspan="2">150</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td colspan="2">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td colspan="2">40</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td colspan="2">80</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td colspan="2">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">CO</td> <td>24小时平均</td> <td colspan="2">4</td> <td rowspan="2">mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td colspan="2">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">臭氧</td> <td>日最大8小时平均</td> <td colspan="2">160</td> <td rowspan="7">μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td colspan="2">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td colspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td colspan="2">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均</td> <td colspan="2">35</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td colspan="2">75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7</td> <td rowspan="2">TSP</td> <td>年平均</td> <td colspan="2">200</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td colspan="2">300</td> </tr> </tbody> </table>							序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位	二级		1	SO <sub>2</sub>	年平均	60		μg/m <sup>3</sup>	24小时平均	150		1小时平均	500		2	NO <sub>2</sub>	年平均	40		24小时平均	80		1小时平均	200		3	CO	24小时平均	4		mg/m <sup>3</sup>	1小时平均	10		4	臭氧	日最大8小时平均	160		μg/m <sup>3</sup>	1小时平均	200		5	PM <sub>10</sub>	年平均	70		24小时平均	150		6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		24小时平均	75		7	TSP	年平均	200		24小时平均	300	
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位																																																																										
				二级																																																																												
	1	SO <sub>2</sub>	年平均	60		μg/m <sup>3</sup>																																																																										
			24小时平均	150																																																																												
			1小时平均	500																																																																												
	2	NO <sub>2</sub>	年平均	40																																																																												
24小时平均			80																																																																													
1小时平均			200																																																																													
3	CO	24小时平均	4		mg/m <sup>3</sup>																																																																											
		1小时平均	10																																																																													
4	臭氧	日最大8小时平均	160		μg/m <sup>3</sup>																																																																											
		1小时平均	200																																																																													
5	PM <sub>10</sub>	年平均	70																																																																													
		24小时平均	150																																																																													
6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35																																																																													
		24小时平均	75																																																																													
7	TSP	年平均	200																																																																													
		24小时平均	300																																																																													
<b>2.地表水环境质量标准</b>																																																																																
地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，见表3-3。																																																																																
表3-3 地表水环境质量标准																																																																																
单位：mg/L，pH无量纲																																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>总磷</th> <th>粪大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤10000</td> </tr> </tbody> </table>							项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	粪大肠菌群	III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000																																																												
项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	粪大肠菌群																																																																										
III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000																																																																										
<b>3.声环境质量标准</b>																																																																																
本项目位于西双版纳傣族自治州勐海县县城北部，根据勐海县声功能规划区，属于声功能1类区，项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准，见表3-4。																																																																																

表 3-4 声环境质量标准

声环境功能区划	等效声级 Leq, dB (A)	
	昼间	夜间
1 类	55	45

4.土壤环境质量标准

土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值第二类用地的标准，详见表 3-5。

表 3-5 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准

单位: mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值 (6.5<PH<7.5)
1	砷	农田	25
		其他	30
2	镉	农田	0.6
		其他	0.3
3	铬（六价）	农田	300
		其他	200
4	铜	果园	200
		其他	100
5	汞	农田	0.6
		其他	2.4
6	镍	/	100
7	锌	/	250

5.污染物排放标准

5.1 废气排放标准

施工期排放的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的颗粒物无组织排放监控浓度限值，标准值见表 3-6。

表 3-6 大气污染物排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值 (mg/m3)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

	<p><b>5.2 废水排放标准</b></p> <p>本项目施工废水不外排。</p> <p><b>5.3 噪声排放标准</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），限值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值</b></p> <p style="text-align: right;">单位 dB（A）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">≤70</td> <td style="text-align: center;">≤55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>5.4 固废排放标准</b></p> <p>产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的有关规定。</p>	昼间	夜间	≤70	≤55
昼间	夜间				
≤70	≤55				
其他	无				

总量控制指标	<p>本项目为新建项目，项目地点位于勐海县工业园区周边。</p> <p>本项目属于“防洪治涝工程”项目，项目完成后，河道治理工程本身无“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

<b>施工 期生 态环 境影 响分 析</b>	<p><b>1.生态影响分析</b></p> <p>(1) 工程占地的影响分析</p> <p>本项目占地 219.71 亩，其中 194.51 亩为永久占地，占地类型主要为水田、旱地、草地、园地、水利设施用地，其中水田为 77.10 亩，旱地为 63.60 亩，草地为 6.45 亩，园地为 49.26 亩，水利设施用地为 2.55 亩。临时占地 9.26 亩，其中临时占地 25.20 亩，其中水田为 4.35 亩、旱地 2.1 亩、草地 0.47 亩、园地 2.34 亩，水利设施用地为 11.55 亩。目前，水务局已完成征地手续。施工期间，工程将破坏占地区内的水生物结构和河道边坡的植被，待施工完成后将进行复垦及采取植被覆盖修复措施。</p> <p>(2) 对植被及生物多样性影响分析</p> <p>①对陆生植物资源的影响</p> <p>本项目施工河道周边多为野生灌木、玉米、杂草等。工程建设对植物的影响较多地发生在施工期。施工过程中对植被的影响主要为土石方开挖、堆土堆渣、物料运输等活动对植物的影响，在进行挡墙及临时便道建设时，所有植被将被清除，但植被均为当地常见特物种，对生物多样性影响较小。</p> <p>土方石开挖过程中会破坏陆生植被，因此，要求在施工过程中将开挖的表层土壤单独分离保存，施工完成后通过种植绿化，修复生态环境。挡土墙及护坡将种植大量当地特色植被进行植被覆盖，恢复生态环境。</p> <p>②对水生植物资源的影响分析</p> <p>本项目部分河段涉及清淤，清淤量小，因此将对浮游生物、底栖动物造成一定影响。此外，工程施工过程中，修筑护堤及土石填方将破坏少部分河岸水生植物，如水草、绿藻等。但这种影响只是局部的、暂时性的。待施工结束后，河道自身恢复可以演变成自然生态系统。</p> <p>③对陆生动物的影响分析</p> <p>现场踏勘，项目所在地能见到的动物除了鸟类外，还有小型啮齿类动物、昆虫等，未见大型野生动物。根据调查，主要哺乳动物有蛇、鼠、蛙等。这些野生动物的行动能力、活动范围广，适应性也比较强。在施工期，由于生态环境破坏和噪声污染等原因，不可避免的对这一类常见的小型动物的栖息环境造成影响，</p>
---	--

它们会远离施工区。但此类陆生动物对外界环境的适应能力较强，并具有较强的运动迁移能力，工程的建设可能会使部分动物迁移，但对种群数量的影响较小。待施工结束后，影响结束。

#### ④对水生动物的影响

工程所在范围大部分靠近岸边进行施工，修筑护堤，施工围堰过程中的人为活动会使在此区域活动的鱼类受到惊吓，对鱼类有驱赶作用，施工区域鱼类密度可能会显著降低。但工程施工对鱼类的不利影响较小且是暂时的，施工期主体工程在一个枯水期便可完工，故不涉及施工通讯，待项目建成后，对鱼类的影响消失。此外，本河段治理段两岸均为水田，灌排渠系较多，因此将建设排涝闸 13 座。遇雨季期（5 月-10 月），由于排涝闸雨水的冲击，闸道附近鱼类将远离该区域。

#### ⑤对鱼类三场的影响

本项目治理河段不涉及鱼类洄游和产卵区，不会对鱼类繁殖产生影响，工程所影响的鱼类均为当地常见鱼类，无珍稀保护鱼类。本项目施工活动对鱼类“三场”影响不大。

施工单位在施工期间应做到尽量不扰动水体，减轻对鱼类生存环境的影响，同时对施工人员进行宣传教育，禁止进行垂钓、捕鱼、游泳等活动，禁止乱丢垃圾和杂物。

#### （3）项目施工对水土流失的影响分析

本项目水土流失主要发生在河岸开挖、填方和护坡期间。施工过程必然扰动原地表土壤，损坏原地表土壤，开挖堆土形成松散堆积体，在风力、水力等外营力作用下易引发新增水土流失。在施工过程中，若不采取必要的水土保持措施，项目区内的临时堆放的松散土体将可能产生水土流失、产生扬尘对项目区周边环境产生不利影响。

项目通过对开挖的表层土壤单独堆存，施工过程中采用土工布覆盖，并且于旱季施工，因此水土流失影响小，施工后期进行覆土绿化，以最大限度的减少土壤和养分流失。

#### （4）施工期对土壤的影响分析

本项目建设对土壤的影响主要是占地对原有土壤结构的影响，其次是对土壤环境的影响。

对土壤结构的影响主要集中在土石开挖和边坡防护过程中。工程施工时进行开挖、堆放、回填、人工踩踏、机械设备夯实或碾压等施工操作，这些物理过程对土壤的最大影响是破坏土壤结构、扰乱土壤耕作层。土壤结构是经过较长的历史时期形成的，一旦遭到破坏，短期内难以恢复。在施工过程中，对土壤耕作层的影响最为严重。本项目的建设均选用符合国家环保标准的材料，不会给土壤环境造成危害，不会造成土壤和地下水污染。但施工过程中施工机械的管理及使用不当产生的机械燃油、润滑油漏损将污染土壤，且这种污染是长期的，因此应加强施工期机械运行的管理与维护，减少废机油的产生，产生的废机油应委托有资质单位回收。总体而言，本项目施工过程中对土壤环境影响较小。

#### (5) 施工期对地表水的影响分析

项目施工过程中，护岸、镇脚基础开挖及浇筑混凝土需在河道内沿基坑外设置围堰，由于围堰的阻挡，围堰内和附近区域的水文情势受到局部影响，围堰内从水面临时成为地面，由于壅水导致靠近围堰段水位抬升，流速会有所变化，但随着施工结束，围堰拆除，施工导流对水文情势的影响将结束，项目施工对水文情势的影响可接受。

### 2. 污染物环境影响分析

#### 2.1 废水

本项目所产生的废水主要有施工期的生产废水和生活污水：

(1) 生产废水主要为混凝土拌和系统废水、机械设备冲洗废水。

##### ① 混凝土拌和系统废水

本工程共设置混凝土搅拌机 3 台，按每台混凝土搅拌机每天冲洗 2 次，每次冲洗用 0.5m<sup>3</sup> 水，施工期混凝土拌和系统废水产生量为 3.0m<sup>3</sup>/d，施工期最大产生量共 1095m<sup>3</sup>。

混凝土拌和系统废水排放具有间断性和分散性的特点，但泥沙悬浮物含量较大。类比同类工程实测值，混凝土拌和系统生产废水的 SS 浓度大于 2000mg/L，pH 值大于 9，超过国家规定的污水综合排放一级标准，外排须进行处理，由于工程为线性工程，工作面较分散，均采用移动式拌和，可采用沉淀桶对拌和废水进行收集。废水经引流收集进入沉淀桶中，经过沉淀后，沉砂运往临时堆料场堆放或回用，混凝土拌和对水质要求不高，因此，处理后的上清液可全部回用于生



产实现零排放。

考虑到高峰期可能出现每天三班运行的情况，为了能够满足高峰处理强度要求，每个混凝土拌和点设置一套  $1\text{m}^3/\text{d}$  的沉淀桶，本工程共设置 3 套沉淀处理桶。经沉淀加酸中和处理后 SS 降至  $70\text{mg}/\text{L}$  以下，pH 为 6~9。清水回用于生产，沉淀物均为水泥砂浆清除后用于生产，清除周期为 1~2d，不能回用的沉渣运往弃渣场堆放。

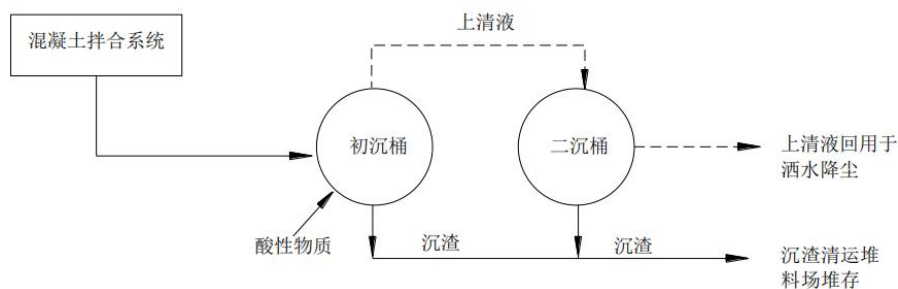


图 4-1 混凝土拌合废水处理工艺流程图

## ②设备冲洗废水

施工时使用的机械设备复杂，一般情况下，都会产生含油冲洗废水，但因此部分废水的排放较为分散，因而其影响程度有限，根据本工程特点，项目设计有 3 个施工营地，每个施工营地每天产生设备冲洗水废水按  $2\text{m}^3/\text{d}$  计，施工期设备冲洗废水总产生量约为  $1620\text{m}^3$ ，建议机械设备尽量集中冲洗，含油冲洗废水经隔油、废水沉淀桶收集处理后回用于施工现场。

(2) 施工生活污水：本工程共设置 3 个施工生产生活区，其中在治理段左岸布置 1 个，右岸布置 2 个，高峰期施工人员约 200 人，工期 12 个月，均不住。根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T 168-2019)，按照分散供水标准  $45\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计算，则生活用水量为  $9\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目施工期 12 个月 (365 天)，施工人员生活用水量合计  $3285\text{m}^3$ ，生活污水产生量按 80% 估算，施工期产生生活污水  $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期废水总量为  $2628\text{m}^3$ 。办公生活区租赁周边民房，其生活废水依托租赁村寨的已建污水处理系统，不外排。

表 4-2 项目用水及污水产生情况

用水项目	日用水参数		用水量		污水量		备注	
	用水规模	用水标准	$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$	$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$		
生活用水	200 人	45L/人	9	3285	7.2	2628	依托处理	
生产	混凝土拌和系统废水	3 台	$0.5\text{m}^3/\text{台}$	3	1095	2.4	876	回用

废水	设备冲洗废水	/	/	2	1620	1.6	1296	
合计		/		14	6000	11.2	4800	/

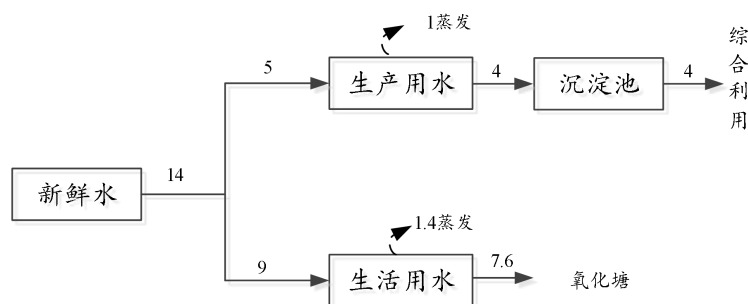


图 4-2 项目水量平衡图（单位：m³/d）

## 2.2 废气

本项目所产生的扬尘主要集中在工程施工阶段，施工机械、施工人员骤增且相对比较集中。机械中以柴油为动力的大功率机械所排放的废气，以及施工开挖、粉碎、地表碾压和公路运输所产生的扬尘等均会影响施工区的大气环境，产生的空气污染物主要为施工扬尘和机械废气。

### (1) 施工扬尘

#### ① 施工道路车辆运输扬尘

本工程运输物料主要为石料、砂料。石料均为大型石块，扬尘小，因此，本项目仅预测砂料运输过程中产生的扬尘。根据汽车道路扬尘扩散规律，当风速小于 4m/s 时，风速对载物汽车在道路上行驶时引起的扬尘量几乎无影响；当风速大于 4m/s 时，由于风也能引起扬尘，风速对载物汽车在道路上行驶时引起的扬尘量有明显影响。根据风洞试验，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，载物汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面粉尘量成正比。汽车扬尘量预测模式如下：

$$Q_p = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_p \times L \times \left( \frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q<sub>p</sub>——交通运输起尘量，kg/km；

Q<sub>t</sub>——运输途中起尘量；

V——车辆行驶速度，km/h，本项目车辆行驶速度取 20km/h；

M——车辆载重，t/辆，本项目车辆载重 20t/辆；  
 P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>，本项目取值 0.05；  
 L——运输距离，km，本项目 L 为 5.2km；  
 Q——运输量，t。

表 4-3 运输过程各路段起尘量估算表

路段	货物	P (kg/m <sup>2</sup> )	V (km/h)	M (t/辆)	Q (t/a)	Qp (kg/km)
运输道路	砂石料	0.05	20	20	79640.21	0.235

项目场区运输距离约为 5.2km，根据该项目运输量，运输量约 79640.21 吨，平均每天运输量约为 100t/d，需 3 辆运输车运输 1 次左右，运输扬尘产生量为 6.11kg/d，97.32t。汽车运输扬尘主要是沿途超载抛洒及道路行驶引起的二次扬尘，因此，对物料运输提出具体要求：限制汽车超载，运输土石料需篷布加盖；及时对路面洒水抑尘；采取以上措施可抑尘 90%，治理后施工期道路扬尘排放量为 9.73t。

在空气干燥、风速较大的气候条件下，扬尘会使局部区域空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围环境空气质量，影响面主要集中在作业场地周围约 100m 的范围内。河流沿岸 500m 范围内有两处敏感点，因此，施工单位需增加洒水降尘次数，有必要时增加围墙等防护措施。

②堆场扬尘（土石方料堆料场）

项目堆场扬尘主要包括土、砂、石堆料场产生的扬尘。

砂石场、土料场开采的土、砂、石堆料运输至项目堆料场卸料时产生扬尘。采取了洒水降尘措施，则卸料产生的粉尘很少。

项目土石料堆料场起尘主要分为传输落料粉尘、堆放时随风扬尘和装车时产生的扬尘，按相同规模土石料堆料场）计算扬尘量：

$$Q_1 = 11.7 \cdot U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5\omega} \cdot e^{-0.55(W-0.07)}$$

式中：Q1—堆场起尘量（mg/s）；

U—风速（m/s），0.8m/s；

S—堆场面积（m<sup>2</sup>），堆料场总面积为 3000m<sup>2</sup>（6 个堆场面积均为 500m<sup>2</sup>）；

ω—空气相对湿度（%），81%；

W—物料含水率（%），5%。

根据以上公式计算可知施工期间堆场（土石方堆料场）起尘量约为 0.095t，

项目输送至堆料场卸料时，对土石方堆料场进行洒水，同时土石方铲装时对物料进行洒水，提高物料湿度。在采取以上措施后，其抑尘率可达 75%以上，则施工期扬尘排放量为 0.024t。

本项目土石方临时堆料场集中布置于堤体后已征土地上，详情见附图。施工过程中的开挖料应遵守“环保、经济、稳定、利用”的原则。避免乱堆乱放，临时堆土场需采用不低于 2000 目/100cm 密目式的防尘网全面覆盖，减少水土流失，严禁造成环境污染。

### (2) 机械燃油废气

施工机械在作业过程中将产生一定量的机械废气，机械废气的成分主要为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等，本工程消耗油料使用量暂难以估算，根据《水电水利工程施工环境保护技术规程》（DL/T5260-2010），油料的大气污染物排放系数 CO 为 29.35kg/t、NO<sub>x</sub> 为 48.261kg/t、SO<sub>2</sub> 为 3.522kg/t。施工期使用的油量无法估计，因此污染物的产生量暂无法核算。

机械废气的产生量和机械使用情况及机械设备的运行工况有关。一般来说，只要将机械废气的产生量和产生浓度均控制在设备规定的正常范围之内，机械废气经过空气扩散和植物吸附都不会对空气环境造成较大影响。因此，在施工期间应当加强机械设备的维修和保养，保障机械设备的良好工况，确保机械废气的产生量和产生浓度均在合理范围之内。

## 2.3 噪声

本项目噪声主要来源于施工机械，为挖掘机、装载机、大型载重车、振捣器、空压机、电焊机、中型载重车等机械的噪声，噪声值约在 75-105dB（A）之间，所产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。主要机械噪声强度见下表。

表 4-4 施工期主要机械噪声强度参数

序号	设备名称	噪声强度 dB（A）
1	挖掘机	78~96
2	装载机	75~95
3	大型载重车	80~90
4	振捣器	100~105
5	电焊机	75~85
6	中型载重车	75~85

7	压路机	75~85
8	自卸汽车	80~90
9	搅拌机	80~90
10	振动碾	78~96
11	破碎机	100~105
12	打砂机	80~90
13	泵	80~90
14	空压机	100~105
15	电焊机	75~85
16	翻斗车	75~85

①预测模式

施工过程中使用的施工机械产生的噪声主要属于中低频率噪声，在预测其影响时只考虑其距离扩散衰减。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A‘户外声传播的衰减’推荐的预测模式，预测分析项目施工期噪声对声环境的影响。

点声源的几何发散衰减公式：

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

式中： $L_P(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距点源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距点源的距离。

②噪声预测值

将项目各种噪声源均简化为点声源，项目主要机械设备在不同距离的贡献值预测结果见下表。

表 4-5 生产机械噪声预测一览表

单位：dB (A)

机械类型	噪声值	噪声预测 dB (A)						
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m
挖掘机	95	76	70	66	64	62	55	52
装载机	95	75	69	65	63	61	55	51
大型载重车	90	70	64	60	58	56	50	46

振捣器	95	76	70	66	64	62	55	52
电焊机	85	65	59	55	53	51	45	41
中型载重车	85	65	59	55	53	51	45	41
压路机	85	65	59	55	53	51	45	41
自卸汽车	85	65	59	55	53	51	45	41
搅拌机	85	65	59	55	53	51	45	41
振动碾	95	76	70	66	64	62	55	52
破碎机	95	76	70	66	64	62	55	52
打砂机	85	65	59	55	53	51	45	41
泵	85	65	59	55	53	51	45	41
空压机	95	76	70	66	64	62	55	52
电焊机	85	65	59	55	53	51	45	41
翻斗车	85	65	59	55	53	51	45	41

由上表的计算结果可知，昼间声源噪声在约 20m 处昼间达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值，夜间声源噪声在约 100m 处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值。

本项目有三个施工生产区，1#施工生产区位于右桩号 1+258 旁，距离周边居民点大于 100m 以上，2#施工生产区位于右桩号 2+803 旁，周边无敏感点，3#施工生产区位于左桩号 4+725 旁，距曼回峦村 100m 左右，根据噪声预测，生产区 100m 处的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，因此本项目施工区的设备噪声对环境的影响较小。

此外，施工单位也要做好噪声防治措施，尽量减少并避免项目施工对周边居民的影响，为避免对项目施工区域 50m 范围内的曼见村、曼短村散户等地居民产生影响，施工时应在居民点一侧设置临时围挡。

为最大化减小施工噪声对周边环境的影响，应采取如下措施：

- ①尽量选用低噪声的施工机械和运输车辆。
- ②合理安排施工计划，避免多台大噪声设备同时作业。
- ③加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声。
- ④施工单位应合理安排好施工时间，严禁在 12:00-14:00、22:00-次日 6:00 期

间施工。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前3日内报当地环境行政主管部门批准，并向施工场地周围的居民和单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

在落实上述防治措施的前提下，使得本项目施工期间产生的噪声在经距离衰减后对周边敏感点的影响可以接受。

### 2.4 固体废弃物

#### (1) 施工土石方平衡

流沙河治理段设置6个临时堆料场（含2两个临时堆土场），均设置于治理段沿岸位置，用于主体工程区、施工道路区等开挖、剥离产生的土石方及购买的石料等。每个临时堆料场约占地500m<sup>2</sup>，合计占地约3000m<sup>2</sup>，多余弃渣运输至弃渣场，弃渣场位于治理段Z1+108m的坑塘水面（鱼塘），平均运距2.0km。

表 4-6 开挖土石方去向平衡表

单位：m<sup>3</sup>

类别	建筑物	堤防	施工导流	自然方Σ
开挖	土方开挖	195415.17	8190（拆除）	195415.17
	石方开挖	21712.80	/	21712.80
	Σ自然方	217127.97	/	217127.97
利用	土石回填	165414.56	/	165414.56
	围堰	/	9740	1550
	场地平整	7200	/	7200
	堤后压脚	10018.49	/	10018.49
	Σ自然方	182633.05	/	184184.05
弃渣	弃渣量（m <sup>3</sup> ）	/	/	32943.92

根据土石方平衡分析，本工程土石方开挖总量217127.97m<sup>3</sup>，回填总量184184.05m<sup>3</sup>，工程区产生废弃土石方32943.92m<sup>3</sup>，废弃土石方运至弃渣场进行填埋。

本工程各施工区在土石方开挖过程中需设置临时堆场，详情见平面布置示意图。施工过程中的开挖料应遵守“环保、经济、稳定、利用”的原则。避免乱堆乱放，临时堆土场需采用不低于2000目/100cm密目式的防尘网全面覆盖，减少水土流失，严禁造成环境污染，并增加洒水降尘频次，减少扬尘。

工程设计将对完工后的工程进行绿化，因此考虑绿化覆土的收集，植被恢复

<p>覆土堆存于临时堆料场内，便于后期恢复绿化。</p> <p>鉴于本项目弃方量大，应尽量回填利用，减少弃渣，以减少工程弃渣的水土流失。本报告建议：</p> <p>①建议在满足工程设计要求情况下，进一步优化施工方案，减少挖方量，进而减少项目弃渣量；</p> <p>②建议对于土质较好的土方，尽量用于本工程的回填，或与附近砖厂等加工厂协商，用于建筑材料的加工，进一步减少弃渣的产生，增加弃渣的利用；</p> <p>③建议施工单位统筹安排整个区域的建设，不同工程之间相互调运，土石方尽量平衡，减少弃渣。</p> <p>同时方案对弃渣运输过程中提出要求：</p> <p>①对于产生的土石方应及时运至指定的弃渣场进行排弃，避免在项目区进行堆存。</p> <p>②弃渣运输过程中需用专门车辆进行运输，同时在运输过程中注意对弃渣进行防护，避免弃渣洒落。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>本项目施工期间将产生一些废弃混凝土建筑垃圾及废弃包装袋等固体废物，但产生量较小，约 0.8t，其中废弃包装袋清运至周边村寨垃圾处理点处理，建筑垃圾按照当地管理部门要求运输至专门处理点处理。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>项目施工期高峰期施工人员约 200 人，人员生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）估算，施工人员生活垃圾产生量 100kg/d，总量（365 天）为 36.5t，生活垃圾集中收集后，定期清运至村寨垃圾集中处理点，严禁随意丢弃（掩埋）、焚烧和向河道内倾倒。采取上述措施后固体废物对周围环境影响较小。</p> <p>综上分析，施工期的固废均得到有效处置且这些影响都是间歇和暂时的，待施工阶段结束后，影响就会消除。</p> <p>(4) 危险固废</p> <p>本项目施工过程中使用机械，在检修过程中，将产生一定量的废机油，属于危险废物。本项目不设置维修处理站，依托周边已有的维修处理厂，因此无废机油产生。</p>
---



运营 期生 态环 境影 响分 析	<p>(1) 水域生态影响</p> <p>本项目建成后，治理河段防洪能力提高至 10 年一遇，该河段的防洪排涝的能力显著提高，待围堰拆除后，水域部分将待自然演变后，生物多样性也将有所提高，群落结构趋于稳定，整个水生生态系统将进一步优化和改善，可逐步恢复及丰富水中的动植物，建立起较为完善的生物链，形成较为稳定的水生态系统，有利于恢复和维持区域河流生态系统的良性循环。</p> <p>(2) 陆域生态影响</p> <p>项目治理工程建成后，原河道周边施工场所将采取一定的复垦及绿化工作，并逐步恢复原有生态系统。</p>
---------------------------------	--

选 址 选 址 线 环 境 合 理 性 分 析	<p><b>1.1 项目选址合理性分析</b></p> <p>本次治理的流沙河河段的河堤大部分为自然岸坡，常年经洪水冲刷、浸逃，水土流失严重，造成河道淤积。同时部分区域存在着乱占，乱建，乱倒生活垃圾的现象，建筑、生活垃圾等随意倾倒，形成垃圾、杂物堆积带。不少河段杂草丛生，水质恶化，使得沿岸生态环境趋于脆弱。</p> <p>本项目建成后，将提高流沙河防洪能力，确保该片区免受 10 年一遇洪水威胁，保护流沙河河段的安全。</p> <p>项目不涉及自然保护区、森林公园、湿地公园和风景名胜区；不涉及国家重点保护野生动植物和古树名木。</p> <p><b>1.2 施工“三场”选址布置合理性分析</b></p> <p><b>(1) 施工营场地合理性分析</b></p> <p>本项目为线性工程，生产区布设较分散，规模较小。工程规划沿河岸两侧布置 3 个施工生产区，施工生产生活区占地植被主要为暖热性灌木，经济农作物，上述植被类型在该地区广泛分布。施工生产生活区占地未发现重点保护野生植物和古树名木，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地等敏感保护区和公益林，施工生产生活区占地对生态环境的影响较小。</p> <p><b>(2) 弃渣场合理性分析</b></p> <p>本工程拟设置的弃渣场属于平缓地形，地层岩性有全新统（<math>Q_4^{al+pl}</math>）冲洪积层为主，厚度 1.0~3.0m，下部出露印支期酸性侵入花岗岩体（<math>\gamma_4^3</math>），多呈全风化状态，全风化层厚度大于 30m，无坍塌、滑坡等不良物理地质现象。可作为弃渣场场地使用，弃渣场为弧型凹陷渣场，现状地貌为坑塘地，具有占地面积小而堆渣量大的特点，易于布置拦挡防护措施。</p> <p>项目与工程距离近，周边交通便利，周边无敏感点存在。不会对周边公共设施、工业企业、居民点安全造成危险；弃渣场选址不位于饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、石漠自然公园、森林公园等环境敏感区域，不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的环境敏感区。渣场占地类型为旱地，未涉及基本农田和生态红线等制约性因素；弃渣场原地貌无裸露土壤，为水塘湿地，堆渣结束后进行复垦耕种。</p> <p><b>(3) 临时堆料场</b></p>
--	---

本项目共设置 6 个临时堆料场，分别位于左桩号 0+943，左桩号 2+626，左桩号 3+914，左桩号 4+874，右桩号 1+178，右桩号 2+803，布设于河流沿岸，便于施工及运输。本项目淤泥暴晒后暂存于临时堆料场后，运输至弃渣场填埋。

综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理。

## 五、主要生态环境保护措施

<p>施工 期生 态环 境保 护措 施</p>	<p><b>1.生态环境保护措施</b></p> <p><b>1.1 陆生生态保护措施</b></p> <p>(1) 开挖前先将表层土单独收集堆放，并采取水土流失防治措施；施工结束后，先将开挖的土石方用于回填，之后再将表层土均匀覆盖于表面，对场地进行平整，临时堆料场进行防尘网覆盖。</p> <p>(2) 施工前期制订合理的土石方工程施工组织计划，严格管理，围堰及生态驳岸构建等施工应尽量安排在非汛期，尽量避开雨季施工。</p> <p>(3) 合理组织土石方调配，尽量做到即挖即运；工程堆土场结合施工进度设置，及时用于自身工程回填。</p> <p>(4) 严格规范施工活动，严格划定施工范围，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏，保护好施工区以外的绿化植被，不得随意砍伐及踩踏。</p> <p>(5) 施工期应优先建设好临时堆料、堆土场，施工期产生的土石方暂存在料场中，并采用不低于 2000 目/100cm 密目式的防尘网全面覆盖，用作施工场地区、办公生活区后期的植被恢复覆土来源。渣土储存期间如遇雨季，需做好防雨淋措施，减少水土流失。</p> <p>(6) 加强施工队伍的管理和教育，禁止扩大施工区域，规范施工；保护沿岸动植物生存环境。</p> <p>(7) 保护好周边绿化植被，不得随意砍伐及踩踏。</p> <p><b>1.2 水生生态措施</b></p> <p>(1) 减少水体扰动，严禁随意捕捞水生鱼类，减少对水生生物的影响。</p> <p>(2) 禁止废弃土石方进入河流污染水体，雨季施工则应做好挡护和截排水工作以减少地表径流携带的泥沙，以减免对鱼类及两栖类动物栖息地的不利影响；</p> <p>(3) 施工废水及施工生活污水采取处理后回用和作为降尘洒水，不对外排放；</p> <p>(4) 同时严禁施工废水及施工人员的生活污水及生活垃圾、渣土排入河道，污染河水；</p> <p>(5) 严禁施工人员使用炸鱼、电鱼等方法捕鱼。</p> <p>(6) 生活油污严禁随意乱排至河道中，收集运至指定或合法收集处理点；</p>
---	---

(7) 机器排放的油污严禁随意乱排至河道中，收集运至指定或合法收集处理点；

(8) 机器故障等造成油污泄漏，要及时处理，严禁流入河道中，必要时要及时上报环保及水利部门。

### 1.3 水土流失治理措施

(1) 合理选择施工工序，防洪墙基础开挖的土石方应及时投入使用，尽量缩短土石方的堆放时间，避免产生新增的水土流失。

(2) 对于防洪墙工程的基础回填，要做到及时分层压实；两侧临时堆放的土石方、砂石料尽量避免过高，应缩短堆放周期。

(3) 在施工过程中应做好临河侧的临时围堰工作，避免开挖土石方及弃渣向河道排放。

(4) 建设单位在工程建设过程中应派专人沿防洪墙走向进行定期检查，对出现乱排放弃土、弃渣的行为应坚决制止并给予处罚。

(5) 在实施植物护坡措施前，对需要绿化的土地进行必要的清理、平整和碾压。主要是将土地表面较大的土石、杂物等进行清理后，对绿化用地表面进行平整。

(6) 工程对堤坝两侧的边坡考虑了护坡工程，护坡工程能够有效的拦截雨水，降低雨水对坡面的冲刷，减少水土流失，同时，增加项目的绿化，增加入渗面积，降低水损失，具有水土保持功能，植草护坡面积为 43680m<sup>2</sup>。

### 1.4 “三场”生态恢复措施

按照“适地适草”的原则，结合项目区海拔分布、立地条件、植被恢复要求及植被特点，同时考虑植物持水保土功能、适应性及景观性，以选择乡土植物为主。根据以上原则结合河道治理绿化要求，确定植被恢复采用撒草籽的模式。因此乔木为铁刀木、草种选择狗牙根。特征如下：

铁刀木 (*Cassia siamea* Lam.)：豆科决明属的常绿乔木，高约 10 米左右；树皮灰色，近光滑，稍纵裂；嫩枝有棱条，疏被短柔毛。叶长 20-30 厘米；叶轴与叶柄无腺体，被微柔毛；小叶对生。总状花序生于枝条顶端的叶腋，并排成伞房花序状；苞片线形；萼片近圆形；花瓣黄色，阔倒卵形。荚果扁平，边缘加厚；种子 10-20 颗。花期 10-11 月；果期 12 月-翌年 1 月。

狗牙根（*Cynodon Dactylon* L.）：禾本科，分布广泛，在我国黄河流域以南各地均有野生，属暖地型草坪草。该草极耐热，喜光稍耐荫，较耐寒，耐践踏，喜排水良好的肥沃土壤中生长。由于生长能力强适应范围广，是牧草地和水土保持草地的优良草种。

根据项目所在区的自然环境情况，结合植物种特征，针对工程区的植被恢复采用撒草籽方式和种植乔木，植被恢复方式配置见下表

防治分区	绿化措施	配置方式	草种选择
施工生产及生活区	撒草	播种撒草	狗牙根
施工道路	撒草	播种撒草	狗牙根
护坡	撒草	播种撒草	狗牙根
临时堆料场	乔、草结合	播种撒草、种树	铁刀木、狗牙根

### 2.水污染保护措施

（1）加强施工管理，合理安排施工时间和施工进度计划，避免雨天开挖、回填，防止水土流失。

（2）在施工期间，施工废水要采取沉淀等措施进行处理后回用于工程用水及场地降尘。优先完成区内外雨水截流沟，在施工场地内部修建排水沟或者撒水沟，使施工区内外的雨水分流。

（3）施工场地进出车辆应进行水冲洗，废水沉淀后循环使用。

（4）施工期间，临时设置挡土墙、截水沟等措施进行水土保持，以将施工所引起的水土流失降低到最小限度。将堆料堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，将容易冲刷堆料临时覆盖起来。

（5）施工废水经处理后，回用于区内洒水降尘、设备冲洗等。

（6）围堰施工时尽量少扰动水体。

### 3.大气污染保护措施

（1）施工车辆采取篷布加盖措施，施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校等敏感点。

（2）运输外购土石料、垃圾的车辆装载高度低于车厢上沿，不超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸洒漏。坚持文明装卸，运输车辆装卸完货后应清洗车厢。

（3）施工时保证产生各种建筑垃圾随产随清，运输时合理安排路线，避免沿

河道运输。

(4) 开挖土方集中堆放并采用防尘网覆盖，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间。

(5) 采取洒水抑尘措施，增加洒水频次。

#### **4.噪声污染保护措施**

(1) 施工单位应合理安排好施工时间，严禁高噪声机械在 12:00-14:30、20:00-次日 8:00 期间施工。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前 3 日内报当地环境行政主管部门批准，并向施工场地周围的居民和单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

(2) 使用相对低噪的机械设备，同时注重对施工设备进行保养和维护，保证良好运行工况。

(3) 施工运输路线的选择应注意对敏感目标的避让；施工现场合理布局，高噪设备应远离噪声敏感点布设。

(4) 加强施工现场管理，施工场地控制车速，并禁止鸣笛。

(5) 优化施工方案，通过对作业时间、作业方式等方面的合理安排来缩减对周边环境的不利影响。

(6) 运输车辆途经声环境保护目标时减速慢行，禁止鸣笛。

#### **5.固体废物污染保护措施**

(1) 施工期间不能回填的土石要及时清运，缩短堆置时间，并到建设部门办理建筑废弃物倾倒和填埋相关手续，按指定地点和方法处理。

(2) 在施工过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，禁止随意倾倒建筑废弃物，制造新的“垃圾堆场”。

(3) 施工场地设置一些垃圾收集设施，避免垃圾乱丢。禁止焚烧生活垃圾。

(4) 严格禁止将土石方和生活垃圾等固废倾倒入河流及其两岸。

(5) 临时堆料场需采取临时拦挡、覆盖措施进行防护，减少水土流失。

<p>运营 期生 态环 境保 护措 施</p>	<p>本项目属于“防洪治涝工程”项目，项目完成后，河道治理工程本身无“三废”排放。</p> <p>因此对于生态环境保护应做到以下</p> <p>(1) 及时做好工程区的植被恢复工作和水土保持措施，控制水土流失。</p> <p>(2) 加强对周边人员保护动物、保护生态环境的教育。</p>
<p>其他</p>	<p>无</p>



根据本施工方案，本项目总投资 2809.63 元，其中涉及环保投资约为 127.75 万元，占总投资额的 4.55%，见表 5-1。

**表 5-1 环境影响投资概算表**

类别	内容	金额（万元）
生态保护措施	水土保持工程	28.49
大气污染防治措施	洒水降尘	14.76
	临时堆土布盖	
水污染防治措施	沉淀设备及处理药剂	1.72
	挡土墙、围堰	77.78
噪声污染防治措施	设备维修、维护	3
固体废物防治措施	垃圾桶、生活垃圾清运	2
合计		127.75

环  
保  
投  
资

### 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	<p>(1) 加强工程管理, 严格控制工程占地, 保护好工程区及其周围区域内的植被, 除工程需要外, 不得随意开挖、填埋、毁坏工程区及其周围区域原有的植被等, 尽量把工程施工引起的植被破坏量减少到最小; (2) 及时做好工程区的植被恢复工作和水土保持措施, 控制水土流失。(3) 加强施工队伍的管理和教育, 禁止扩大施工区域, 规范施工; 保护沿岸动植物生存环境。(4) 保护好周边绿化植被, 不得随意砍伐及踩踏。</p>	满足生态保护要求	<p>(1) 严格执行水土保持措施; (2) 施工结束后临时占地进行植被恢复; (3) “三场”生态恢复。</p>	满足生态保护要求
水生生态	<p>(1) 减少水体扰动, 严禁随意捕捞水生鱼类, 减少对水生生物的影响。(2) 禁止废弃土石方进入河流污染水体, 雨季施工则应做好挡护和截排水工作以减少地表径流携带的泥沙, 以减免对鱼类及两栖类动物栖息地的不利影响; (3) 施工废水及施工生活污水采取处理后回用和作为降尘洒水, 不对外排放; (4) 同时严禁施工废水及施工人员的生活污水及生活垃圾、渣土排入河道, 污染河水; (5)</p>	满足生态保护要求	/	/

勐海县流沙河曼海桥-八公里武警中队治理工程影响报告表

	严禁施工人员使用炸鱼、电鱼等方法捕鱼。			
地表水环境	(1) 施工废水经沉淀措施回用于施工现场；(2) 堆料场四周采用编织袋围挡，剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施；(3) 生活废水依托当地村寨的已有处理设施处理。	综合利用，不外排	/	/
地下水及土壤环境	施工场区预先修建排水沟，河道围堰设置挡土墙等。地表开挖尽量避开暴雨季节，做到分期分区开挖。	满足生态保护要求	/	/
声环境	(1) 项目施工期采取选用低噪声设备、定期保养等措施；(2) 对加强进驻施工现场人员的环境保护教育，做到文明施工，施工附近的工段设禁鸣、减速慢行的标志；(3) 合理安排施工时段，严禁高噪声机械在 12:00-14:00、22:00-次日 6:00 期间施工。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	/
振动	/			
大气环境	(1) 易扬尘物料采取覆盖、洒水抑尘措施；(2) 水泥和砂石等建筑材料集中堆放，采用土工布覆盖，并在表面进行洒水，大风天气禁止拌合；(3) 施工场地晴天不定时洒水抑尘，尤其是土石方开挖施工阶段及风速较大的天气应加大洒水频率。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值	/	/

<p>固体废物</p>	<p>(1) 施工期间不能回填的土石要及时清运, 缩短堆置时间, 并到建设部门办理建筑废弃物倾倒和填埋相关手续, 按指定地点和方法处理。(2) 在施工过程中, 建设单位应要求施工单位规范运输, 禁止随意倾倒建筑废弃物, 制造新的“垃圾堆场”。(3) 施工场地设置一些垃圾收集设施, 避免垃圾乱丢。禁止焚烧生活垃圾。(4) 严格禁止将土石方和生活垃圾等固废倾倒入河流及其两岸。(5) 临时堆料场需采取临时拦挡、覆盖措施进行防护, 减少水土流失。</p>	<p>合理收集、处理, 固体废物处置率100%, 对环境影响小。</p>		
<p>电磁环境</p>	/			
<p>环境风险</p>	/			
<p>环境监测</p>	/			
<p>其他</p>	/			

## 七、结论

本项目符合国家产业政策，符合项目所在区域发展需求，选址及总体布局合理；采取污染防治和控制措施后，外排污染物对环境的影响较小，环境影响在可接受范围内，环境功能区质量能够满足相应标准要求，生态环境风险可控。评价认为，在建设单位认真实施本环评提出的关于废水、废气、噪声、固体废物治理措施及生态保护措施，落实环保各项投资，运行后强化管理的前提下，从环保角度来看，本项目的建设可行。