

广西合浦县河道清淤整治工程（一期）项目

竣工环境保护设施验收调查表

建设单位：合浦县浦源水利建设投资有限公司

编制单位：广西春泽环保科技有限公司

2023年8月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人： 秦 奇

编制人： 王利

建设单位： 合浦县浦源水利建设投资有限 编制单位： 广西春泽环保科技有限公司
(盖章) 公司 (盖章)

传 真： 0779-7273366 传 真： 0770-2838811

电 话： 0779-7273366 电 话： 0770-2838811

邮 编： 536100 邮 编： 538001

地 址： 广西北海市合浦县城文体中心广 地 址： 防城港市港口区凯乐园路北侧
东路东侧处 (合浦县地震局内) 市环保局宿舍5层502房

目录

表 1 项目总体情况	1
表 2 调查范围、因子、目标、重点	5
表 3 验收执行标准	8
表 4 工程概况	10
表 5 环境影响评价回顾.....	24
表 6 环境保护措施执行情况	32
表 7 环境影响调查	45
表 8 环境质量及污染源监测	49
表 9 环境管理状况及监测计划	53
表 10 调查结论与建议.....	54

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目区域水系图；

附图 3 工程总体平面布置示意图；

附图 4 项目环境保护目标分布及位置关系图；

附图 5 项目上料点、临时堆场位置、项目与南流江总江口段水饮用水水源保护区位置关系图；

附图 6 施工总平面布置示意图；

附图 7 生态环境保护措施设计图；

附图 8 监测点位图；

附图 9 环保设施现状图。

附件：

附件 1 委托书

附件 2 环评批复（北审批建准〔2021〕254号）

附件 3 检测报告（报告编号：HQHJ23050321）

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表 1 项目总体情况

建设项目名称	广西合浦县河道清淤整治工程（一期）项目				
建设单位	合浦县浦源水利建设投资有限公司				
法人代表	吴震起	联系人	孙光亮		
通讯地址	广西北海市合浦县城文体中心广东路东侧处（合浦县地震局内）				
联系电话	13788297005	传真	/	邮编	535000
建设地点	北海市合浦县南流江江底村至周江口河段及武利江干流京竹村至武利江河口河段				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别	4822 河湖整治及防洪设施 建筑工程	
环境影响报告 表名称	广西合浦县河道清淤整治工程（一期）项目环境影响报告表				
环境影响评价 单位	广西桂一环保工程有限公司				
初步设计单位	广西玉林水利电力勘测设计研究院				
环境影响评价 审批部门	北海市行政审批局	文号	北审批建准 (2021) 254 号	时间	2021 年 11 月 26 日
初步设计审批 部门	合浦县发展和改革局	文号	合发改字 (2021) 321 号	时间	2021 年 8 月 27 日
环境保护设施 设计单位	广西中融现代工程设计咨询有限公司				
环境保护设施 施工单位	广西廉凯建设工程有限责任公司				
环境保护设施 监测单位	广西恒沁检测科技有限公司				
投资总概算 (万元)	23000	其中：环保保护投 资（万元）	297	实际环境 保护投资 占总投资 比例	1.29%
实际总投资 (万元)	22692.89	其中：环保保护投 资（万元）	400		1.97%
设计生产能力	/	建设项目开工日期	2022 年 2 月		
实际生产能力	/	投入试运行日期	2022 年 3 月		
调查经费	/				

项目 建设 过程 简述 (项目 立项~ 试运行)	<p>为减少上游河床对南流江旧河道的淤积，需对其上游的武利江河道和南流江主河段进行清淤疏浚，在南流江常水位条件下，旧河道将无法进行水系连通，另外，为对工程治理河段下游行洪排涝能力，对南流江旧河道出口下游进行清淤疏浚。</p> <p>2021年5月，合浦县浦源水利建设投资有限公司委托广西玉林水利电力勘测设计研究院编制《广西合浦县河道清淤整治工程（一期）项目可行性研究报告》，并于2021年6月取得合浦县发展和改革局批复（合发改字〔2021〕247号）。</p> <p>2021年8月，合浦县浦源水利建设投资有限公司委托广西玉林水利电力勘测设计研究院编制《广西合浦县河道清淤整治工程（一期）项目初步设计报告》，并于2021年6月取得合浦县发展和改革局批复（合发改字〔2021〕247号）。</p> <p>2021年11月，合浦县浦源水利建设投资有限公司委托广西桂一环保工程有限公司编制《广西合浦县河道清淤整治工程（一期）项目环境影响报告表》，并于2021年11月取得北海市行政审批局批复（北审批建准〔2021〕254号）。</p> <p>2022年2月项目开工建设，2022年3月投入试运行，最近6个月工程正常运行。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》，对于水利项目可按照其行业特征执行，在工程正常运行的情况下，开展验收调查工作，本项目符合验收条件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，2023年5月，我公司按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T 394-2007）的要求，对本项目环境保护设施进行调查，结合施工单位、监理单位的相关记录，结合竣工环保验收监测，编制完成了《广西合浦县河道清淤整治工程（一期）项目竣工环境保护验收调查报告表》。</p>
--	---

验收依据	<p>1.法律、法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日);</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日);</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日);</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日);</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第一〇四号, 2021年12月24日会议通过, 2022年6月5日起施行);</p> <p>(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行);</p> <p>(8) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日施行);</p> <p>(9) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行);</p> <p>(10) 《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第736号)</p> <p>(11) 《国家危险废物名录》(2021年版)。</p> <p>2.部门规章</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号, 2017年11月22日);</p> <p>(2) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号, 2015.6);</p> <p>(3) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函〔2020〕688号)。</p> <p>(4) 《国家危险废物名录》(2021年版)</p> <p>(5) 《排污许可管理办法(试行)》(原国家环境保护部令 第48号);</p> <p>(6) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法〔2021〕70号)。</p> <p>(7) 生态环境部办公厅文件《关于严惩弄虚作假行为加强建设项目竣工环境保护自主验收监督执法工作的通知》(环办执法〔2022〕25号)。</p> <p>3.地方性法规、规章及规范性文件</p> <p>(1) 《广西壮族自治区环境保护条例》(自2016年9月1日起施行);</p> <p>(2) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》(2017年5月1日施行);</p>
------	---

验收 依据	<p>(3)《广西壮族自治区大气污染防治条例》(2019年1月1日施行);</p> <p>(4)《广西壮族自治区水污染防治条例》(2020年5月1日起施行);</p> <p>(5)《广西壮族自治区土壤污染防治条例》(2021年9月1日起施行)</p> <p>(6)《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》(2022年7月1日起施行);</p> <p>(7)《广西壮族自治区大气污染联防联控改善区域空气质量实施方案》(桂政办发〔2011〕143号,2011年8月3日);</p> <p>(8)《广西壮族自治区环境保护厅突发环境事件应急预案》(2019年修订稿);</p> <p>4.技术导则、规范</p> <p>(1)《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-20)(征求意见稿),2018年9月25日);</p> <p>(2)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);</p> <p>(3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);</p> <p>(4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);</p> <p>(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);</p> <p>(6)《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017);</p> <p>(7)《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000);</p> <p>(8)《环境空气质量标准》(GB3095-2012);</p> <p>(9)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);</p> <p>(10)《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)。</p> <p>5.其他文件</p> <p>(1)广西桂一环保工程有限公司《广西合浦县河道清淤整治工程(一期)项目环境影响报告表》;</p> <p>(2)北海市行政审批局《关于广西合浦县河道清淤整治工程(一期)项目环境影响报告表的批复》(北审批建准〔2021〕254号);</p> <p>(3)广西恒沁检测科技有限公司《检测报告》(HQHJ23050321)。</p>
----------	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>项目清淤上料转运点因筛分工艺发生变动，另行进行环评，因此不纳入本次验收调查范围，其余与环境影响评价文件的评价范围一致，根据本项目环评报告中的评价范围，参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），结合项目周边环境状况，确定本次竣工环境保护验收范围，详见表 2-1。</p>		
	<p>表 2-1 项目竣工环境验收保护调查范围和内容</p>		
	调查项目	调查范围	调查内容
	大气环境	临时堆场厂界无组织排放情况。	1.砂石料场物料堆放及环保措施情况； 2. 临时堆场敏感目标环境质量达标情况。
	水环境	清淤上料转运点上游 800m，下游 100m、清淤终点下游 500m。	河道清淤对地表水环境的影响。
	声环境	临时堆场厂界外延 200m 范围内。	场界噪声达标情况
	生态环境	临时占地、工程占地范围	临时占地恢复情况、土地类型变化、地表植被恢复情况等
固体废物	项目产生的固体废物种类、属性、来源、处置情况。	清淤疏浚物、淤泥、围堰拆除废物、生活垃圾处置情况	
调查因子	<p>根据本项目实际情况，确定本项目的调查因子如下：</p> <p>1.大气环境：总悬浮颗粒物</p> <p>2.地表水环境：pH 值、高锰酸钾指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、SS</p> <p>3.声环境：等效连续 A 声级 L_{Aeq}</p> <p>4.生态环境：临时占地恢复情况、土地类型变化、地表植被恢复情况等</p>		
环境敏感目标	<p>根据实际调查，本项目区域内不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区。项目周边主要环境敏感目标如下表所示：</p>		

表 2-2 项目周边环境敏感目标分布情况				
环境要素	敏感目标	规模（人）	方位	最近距离（m）
环境敏感目标	西边坡	1500	右岸	400
	豹狸村	2500	右岸	250
	下边村	2400	左岸	70
	京竹村	2650	左岸	300
	大地坡	2150	右岸	70
	陈屋村	150	左岸	350
	竹根村	890	左岸	670
	苏屋村	230	右岸	200
	江口村	1600	右岸	55
	江底村	1900	左岸	河道清淤100m, 临时上沙点东南面 200m
	白坭塘	750	右岸	60
	张屋村	150	右岸	200
	天堂村	3500	右岸	300
	沙坡村	2600	右岸	350
	低寮村	2150	右岸	60
	曾屋村	50	左岸	350
	邓屋村	580	左岸	350
	江墩村	160	左岸	210
	塘腰村	3100	右岸	160
	沙尾村	600	右岸	190
	沙塘村	2050	右岸	60
	庞屋村	500	右岸	200
	西边坡村	600	右岸	100
	大坡村	1500	右岸	120
	江边村	1600	左岸	320
	大冲桥村	1860	左岸	120
	顺塔村	2300	左岸	350
	覃屋村	450	左岸	55
	刘屋村	850	左岸	200
	韩屋村	1100	左岸	180
	温屋	80	右岸	130
	唐屋村	950	左岸	60
周江口	1600	左岸	300	

续表 2-2 项目周边环境敏感目标分布情况				
环境要素	敏感目标	规模（人）	方位	最近距离（m）
环境敏感目标	下边村	2400	左岸	70
	大地坡	2150	右岸	70
	江口村	1600	右岸	55
	白坭塘	750	右岸	60
	低寮村	2150	右岸	60
	沙塘村	2050	右岸	60
	覃屋村	450	左岸	55
	唐屋村	950	左岸	60
地表水环境	南流江总江口段水源地二级保护区		西南	8050
调查重点	<p>针对本项目环境影响特点和所在地区的环境特征及沿线的敏感保护目标，确定本次调查的重点是：</p> <p>（1）核查实际工程内容及方案设计变更情况；</p> <p>（2）核查调查范围内环境敏感目标基本情况及变更情况；</p> <p>（3）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；</p> <p>（4）环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件提出的环境保护措施落实及其效果。</p>			

表 3 验收执行标准

1.空气环境质量

项目所处区域属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单，详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量评价执行标准

序号	污染物	平均时间	二级浓度限值	标准来源
1	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单
		24 小时平均	150μg/ m ³	
		1 小时平均	500μg/ m ³	
2	NO ₂	年平均	40μg/ m ³	
		24 小时平均	80μg/ m ³	
		1 小时平均	200μg/ m ³	
3	CO	24 小时平均	4mg/ m ³	
		1 小时平均	10mg/ m ³	
4	PM ₁₀	年平均	70μg/ m ³	
		24 小时平均	150μg/ m ³	
5	PM _{2.5}	年平均	35μg/ m ³	
		24 小时平均	75μg/ m ³	
6	O ₃	日最大 8 小时	160μg/ m ³	
		1 小时平均	200μg/ m ³	
7	TSP	年平均	200μg/ m ³	
		24 小时平均	300μg/ m ³	

环境
质量
标准

2.水环境质量

区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。详见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准（摘录）单位：pH 值除外，其余 mg/L

序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值
1	pH 值	6-9	6	BOD ₅	4
2	DO	5	7	TP	0.2
3	COD _{Mn}	6	8	TN	1.0
4	COD _{Cr}	20	9	NH ₃ -N	1.0
5	石油类	0.05			

环境质量标准	<p>3.声环境质量</p> <p>区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 声环境质量标准一览表单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">昼间</th> <th style="width: 30%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	限值		昼间	夜间	2	60	50														
类别	限值																						
	昼间	夜间																					
2	60	50																					
污染物排放标准	<p>1.废气</p> <p>项目排放的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的相应标准, 详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">最高允许排放浓 (mg/m³)</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">最高允许排放速</th> <th colspan="2" style="width: 45%;">无组织排放监测浓度限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">排气筒 (m)</th> <th style="width: 10%;">二级 (kg/h)</th> <th style="width: 15%;">监控点</th> <th style="width: 15%;">浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.废水</p> <p>施工废水沉淀后回用, 生活污水经化粪池处理后用于施肥, 不外排。</p> <p>3.噪声</p> <p>施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 噪声限值, 具体详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">时段</th> <th style="width: 50%;">限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">夜间</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.固废</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p>	污染物	最高允许排放浓 (mg/m ³)	最高允许排放速		无组织排放监测浓度限值		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	时段	限值	昼间	70	夜间	55
污染物	最高允许排放浓 (mg/m ³)			最高允许排放速		无组织排放监测浓度限值																	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)																		
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																		
时段	限值																						
昼间	70																						
夜间	55																						
总量控制指标	<p>项目为河湖整治工程, 运行期不产生废水、废气, 不设置总量控制指标。</p>																						

表 4 工程概况

项目名称	广西合浦县河道清淤整治工程（一期）项目
项目地理位置	北海市合浦县南流江江底村至周江口河段及武利江干流京竹村至武利江河口河段。起点坐标：E109°19'35.703"，N21°49'48.209"、终点坐标：E109°16'24.476"，N21°46'4.68"）

1.主要工程内容及规模：

(1) 项目地理位置

起点武利江与南流江汇合口上游约 3.2km 京竹村处，往下至南流江主河，然后经南流江旧河（石康镇白泥塘至塘腰、顺塔、大坡河段）至南流江主河下游周江口处止，总长 15.85km，桩号范围 0+000~15+770。项目所在水系为南流江水系。

(2) 工程内容及规模

为减少上游河床对南流江旧河道的淤积，需对其上游的武利江河道和南流江主河段进行清淤疏浚，在南流江常水位条件下，旧河道将无法进行水系连通，另外，为对工程治理河段下游行洪排涝能力，对南流江旧河道出口下游进行清淤疏浚。

项目整治范围包括南流江江底村至周江口河段及武利江干流京竹村至武利江河口河段，总长 15.85km，整治内容主要为河道清淤疏浚及岸坡整治。

河道清淤疏浚范围：武利江干流治理长度 3.2km（桩号 0+000~3+200）；南流江河道治理长度 12.65km，其中上游南流江主河段 1.6km（桩号3+200~4+800），南流江旧河道 9.1km（桩号 4+800~13+900），下游南流江主河道 1.95km（桩号 13+900~15+850）。

岸坡整治：建设护岸总长 17.178km，其中左岸长度 8.802km，右岸长度 8.376km。河道整治统计见表 4-1。

表 4-1 河道整治表

编号	左岸		右岸	
	桩号	长度	桩号	长度
1	0+178~3+300	3335	0+000~4+850	4660
2	4+150~4+710	625	4+900~5+850	990
3	5+030~5+640	590	6+200~6+384	220
4	7+040~8+070	1010	6+636~6+860	220
5			7+680~8+070	410
6	9+080~10+943	1980	9+080~10+223	1120
7	11+220~11+430	216	12+348~12+660	324
8	11+786~12+548	766	12+810~13+220	432
9	12+880~13+168	280		

(3) 工程组成

项目工程组成见表 4-2。

表 4-2 项目工程组成表

工程类别	工程名称	环评阶段工程内容与规模	实际建设工程内容与规模
主体工程	清淤范围及工程量	疏浚范围武利江干流治理长度 3.2km（桩号 0+000~3+200）；南流江河道治理长度 12.65km，其中上游南流江主河段 1.6km（桩号 3+200~4+800），南流江旧河道 9.1km（桩号 4+800~13+900），下游南流江主河道 1.95km（桩号 13+900~15+850）。	与环评一致
	岸坡整治	建设护岸总长 17.178km，其中左岸长 8.802km，右岸长 8.376km。	与环评一致
辅助工程	压水管大桥上游灌溉涵管改建	南流江旧河道在桩号 8+375~8+775 的公路桥（压水管大桥）上游有农田灌溉倒虹吸管（桩号 8+530），底部水平管段，外包结构 8.5m，高出现状河床 0.5m，而南流江旧河道在该处设计河底高程为 4.0m，需清淤疏浚深度 4.0m，长 100m。	与环评一致
	下河步级	群众活动频繁地段共布置 56 处。采用 C20 砼结构，宽度 2.0m，净宽 1.2m	与环评一致
	导流工程	武利江河段：施工导流方式采用分期导流方式，先施工左岸河段，待左岸施工完成，再施工右岸，河段中间布置纵向围堰（桩号 0+000~3+320），可以共用； 南流江主河段：右岸河道河滩淤积较厚，可利用挡水，无需围堰；左岸河段，采砂造成深坑，可与南流江旧河一同考虑，在旧河上游封闭。 南流江旧河段：施工导流方式采用全断面围堰，在旧河上游河口修筑围堰 1km（桩号 4+700），利南流江主河床过流。	与环评一致
临时工程	施工营地	共设置 4 个施工营地，施工区分别布置生活办公区、辅助用房、砂石料场（用于护岸工程）、综合仓库，单个施工区总建筑面积为 420m ² ，占地面积 1050m ² 。	只设砂石料场（用于护岸工程），占地面积 1500 m ² ，主要堆放片石和碎石
	清淤上料转运点	1 个临时上沙点。 临时上沙点位于合浦石康镇松树园江底原联盛北部湾沙场（江底村旁）。	与环评一致，另行评价，不纳入本次验收调查范围
	施工道路	工程两岸新建施工临时道路共 11km，宽度 4.5m 设计，采用泥结石路面（厚度 20cm）。	与环评一致
	临时堆场	共设置 3 个临时堆场，其中珠光堆场占地面积 63 亩，位于合浦县石康镇 209 国道七里香对面；2 个堆场七里堆场占地面积 49.21 亩，位于合浦石湾镇新安村委十八队七里高速桥头旁；	只设七里堆场，占地面积 49.21 亩

续表 4-2 项目工程组成表

工程类别	工程名称	环评阶段工程内容与规模	实际建设工程内容与规模
环保工程	废气	扬尘：施工期扬尘污染采用覆盖物料、洒水的抑尘方式；临时上料点、临时堆场采用挡风抑尘网遮盖堆场物料，防尘网材质为加密型聚乙烯防尘网（6 针~8 针密度），且对清淤物定期洒水增加含水率。 搅拌站物料运输、物料搅拌废气分别经 1 个布袋除尘器处理后，分别经 15m 排气筒外排（排气筒编号 DA001~DA002）	扬尘：施工期扬尘污染采用覆盖物料、洒水的抑尘方式；临时上料点另行评价，不纳入本次验收调查范围，不设搅拌站、临时堆场，无搅拌站物料运输、不设搅拌站，搅拌废气产生。
	废水	疏浚过程无围堰工段采用绞吸式挖泥船清淤，采用 DGPS 定位方法，提高疏浚施工精度，采用薄层开挖法，施工采取机械限速操作	与环评一致
		武利江（0+000~3+320）左岸、右岸，南流江旧河段（4+800~15+850）挖掘机清淤，施工时每 10m~20m 施工段设立一个集水坑槽，基坑排水用于施工场地降尘	与环评一致
		砼搅拌机冲洗废水采用沉淀池沉淀回用	无
		淤泥干化、淤泥余水经沉淀池沉淀后回用于临时上料点降尘，不外排	淤泥自然晾干
		生活污水经过化粪池处理后用于周边旱地施肥	与环评一致
	噪声	定期对施工机械进行维护，合理安排施工时间，严禁运输车辆路过村庄鸣笛	与环评一致
固体废物	表土可留作后期绿化覆土，就地消化；粘土可以用作护岸工程填筑以及围堰填筑就地消化，不足部分可以用砂卵石、砂来弥补； 疏浚物中的淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填，剩下的砂卵石、砂则可以运至临时堆场外售； 施工完成围堰拆除废物能回收利用的尽量回收二次使用，不能回收的，清运至有关部门指定的地点处置； 生活垃圾集中收集后，交由合浦县环卫统一清运至垃圾填埋场处置。	与环评一致	

(4) 排污许可证申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“五十、其他行业108.除1-107外的其他行业”，项目不属于重点管理、简化管理及登记管理行业，不需申请排污许可证及填报排污登记。

(5) 生产设备

表 4-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备	型号规格	环评数量	实际数量	备注
1	挖掘机	1m ³	10 台	10台	
2	挖掘机	2m ³	12 台	12台	
3	打夯机	2.8kw	4 台	1台	
4	自卸汽车	10t	10 台	12台	
5	压路机	14t	4 台	1台	
6	混凝土搅拌机	0.4m ³	1 台	0	不在现场搅拌
8	起重机	6t	1 台	1台	
9	装载机	10t	12 台	12台	
10	清淤船		6艘	6艘	
11	筛网		0	2台	新增

2.实际工程量及工程建设变动情况，说明工程变化原因：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

本项目无行业重大变动清单，参照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号，2020.12.13），对照项目环境影响报告表及批复，本项目的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施变动情况，详见下表。

表 4-5 项目变动情况一览表

类别	环评设计	实际建设	变动情况	是否属于重大变动
性质	新建	新建	不变动	否

续表 4-5 项目变动情况一览表

类别	环评设计		实际建设	变动情况	是否属于重大变动
规模	河道清淤疏浚范围：武利江干流治理长度 3.2km（桩号 0+000~3+200）；南流江河道治理长度 12.65km，其中上游南流江主河段 1.6km（桩号 3+200~4+800），南流江旧河道 9.1km（桩号 4+800~13+900），下游南流江主河道 1.95km（桩号 13+900~15+850）。岸坡整治：建设护岸总长 17.178km，其中左岸长度 8.802km，右岸长度 8.376km。		河道清淤疏浚范围：武利江干流治理长度 3.2km（桩号 0+000~3+200）；南流江河道治理长度 12.65km，其中上游南流江主河段 1.6km（桩号 3+200~4+800），南流江旧河道 9.1km（桩号 4+800~13+900），下游南流江主河道 1.95km（桩号 13+900~15+850）。岸坡整治：建设护岸总长 17.178km，其中左岸长度 8.802km，右岸长度 8.376km。	不变动	否
地点	起点武利江与南流江汇合口上游约 3.2km 京竹村处，往下至南流江主河，然后经南流江旧河（石康镇白泥塘至塘腰、顺塔、大坡河段）至南流江主河下游周江口处止，总长 15.85km，桩号范围 0+000~15+770。		起点武利江与南流江汇合口上游约 3.2km 京竹村处，往下至南流江主河，然后经南流江旧河（石康镇白泥塘至塘腰、顺塔、大坡河段）至南流江主河下游周江口处止，总长 15.85km，桩号范围 0+000~15+770。	不变动	否
生产工艺	河道清淤疏浚、岸坡整治		河道清淤疏浚、岸坡整治，增加疏浚物筛分工序	另行评价	否
环境保护措施	施工期陆生生态保护措施	加强施工场地、临时占地的管理，严禁越界施工；避免生活污水的直接排放，减少水体污染；做好工程完工后的生态环境恢复工作，以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质的不利影响。	加强施工场地、临时占地的管理，严禁越界施工；避免生活污水的直接排放，减少水体污染；做好工程完工后的生态环境恢复工作，以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质的不利影响。	不变动	否
	施工期水生生态保护措施	①作业时按规定将废油、含油污水、生活垃圾等回收处理，禁止直接排入水体。② 加强渔政管理，严格执行《中华人民共和国渔业法》等法律法规，加强渔政管理。③ 加强对工作人员的生态保护宣传教育。	①作业时按规定将废油、含油污水、生活垃圾等回收处理，禁止直接排入水体。② 加强渔政管理，严格执行《中华人民共和国渔业法》等法律法规，加强渔政管理。③ 加强对工作人员的生态保护宣传教育。	不变动	否

续表 4-5 项目变动情况一览表

类别	环评设计		实际建设	变动情况	是否属于重大变动
环境保护措施	临时占地水土保持措施	堆场周边设置拦挡措施，在场地周边做好相应的临时排水、覆盖和拦挡措施，施工结束后进行覆土，恢复耕地和林草绿化。	堆场周边设置拦挡措施，在场地周边做好相应的临时排水、覆盖和拦挡措施，施工结束后进行覆土，恢复耕地和林草绿化。	不变动	否
	临时占地生态恢复措施	杜绝任意向农田、河道弃土；施工结束后，应及时清理现场，临时占地采用土壤的回填复耕，恢复耕地和林草绿化。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，并绿化或恢复原貌。	杜绝任意向农田、河道弃土；施工结束后，及时清理现场，临时占地采用土壤的回填复耕，恢复耕地和林草绿化。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，并绿化或恢复原貌。		否
	施工期大气环境保护措施	3#施工营地搅拌站物料运输、物料搅拌废气分别经 1 个布袋除尘器处理后，分别经 15m 排气筒外排，排气筒编号为 DA001~DA002。临时上料点、临时堆场采用挡风抑尘网遮盖堆场物料	不设施工营地搅拌站。临时上料点、临时堆场采用挡风抑尘网遮盖堆场物料	不设施工营地、搅拌站	否
	施工期水环境保护措施	①基坑废水用于施工场地降尘； ②采用 DGPS 定位方法、提高疏浚施工精度、采用薄层开挖法施工、采取机械限速操作减少搅动废水影响； ③砼搅拌机冲洗废水沉淀后回用； ④淤泥干化、淤泥余水回用于降尘 ⑤生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地施肥。	①基坑废水用于施工场地降尘； ②采用 DGPS 定位方法、提高疏浚施工精度、采用薄层开挖法施工、采取机械限速操作减少搅动废水影响； ③无砼搅拌机冲洗废水产生； ④淤泥干化、淤泥余水回用于降尘 ⑤生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地施肥。	扬尘：施工期扬尘污染采用覆盖物料、洒水的抑尘方式；	否

续表 4-5 项目变动情况一览表

类别	环评设计	实际建设	变动情况	是否属于重大变动
环境保护措施	<p>施工期声环境保护措施</p> <p>优先选用低噪声的施工设备和先进的施工技术，设置专人对设备定期进行维护保养，设备整体应安放稳固，并于地面保持良好接触。</p> <p>项目物料在运输过程中应加强运输车辆的管理，经过居民区等敏感点时应减速慢行，禁止鸣笛；车辆不得超重装载；合理调配运输时间。</p>	<p>优先选用低噪声的施工设备和先进的施工技术，设置专人对设备定期进行维护保养，设备整体应安放稳固，并于地面保持良好接触。</p> <p>项目物料在运输过程中应加强运输车辆的管理，经过居民区等敏感点时应减速慢行，禁止鸣笛；车辆不得超重装载；合理调配运输时间。</p>	不变动	否
	<p>施工期固体废物污染防治措施</p> <p>①表土可留作后期绿化覆土，就地消化；粘土可以用作护岸工程填筑以及围堰填筑就地消化，不足部分可以用砂卵石、砂来弥补，疏浚物中的淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填，剩下的砂卵石、砂运于上料点运至临时堆场待售。</p> <p>②淤泥主要含有机物，用于岸坡冲刷坑的回填，并进行植被恢复。</p> <p>③施工人员生活垃圾集中收集后，交由合浦县环卫统一清运至垃圾填埋场处置。</p>	<p>①表土可留作后期绿化覆土，就地消化；粘土可以用作护岸工程填筑以及围堰填筑就地消化，不足部分可以用砂卵石、砂来弥补，疏浚物中的淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填，剩下的砂卵石、砂运于上料点运至临时堆场待售。</p> <p>②淤泥主要含有机物，用于岸坡冲刷坑的回填，并进行植被恢复。</p> <p>③施工人员生活垃圾集中收集后，交由合浦县环卫统一清运至垃圾填埋场处置。</p>	不变动	否

项目不设施工营地、搅拌站，清淤上料转运点筛分工序发生变动另行评价是，不纳入本次验收调查范围，因此，项目无重大变动。

4.3 生产工艺流程

4.3.1 施工导流

项目为清淤疏浚、河道整治工程，河道护岸护脚挡土墙局部存在施工导流问题，在采取分段围堰隔离河道的基础上，将围堰内的河水排干，本工程导流建筑物级别为 5 级，施工期设计洪水按 5 年一遇洪水设计。

导流时段为枯水期，其中，南流江旧河段采用采用 12 月~3 月；武利江河段采用 12 月~2 月。围堰使用期限短，在清淤结束后拆除。

(1) 导流方式

① 武利江河段

施工导流方式采用分期导流方式，先施工左岸河段，待左岸施工完成，再施工右岸，河段中间布置纵向围堰（桩号 0+000~3+320），可以共用，节省投资。

② 南流江主河段

右岸河道河滩淤积较厚，可利用挡水，无需围堰；左岸河段，采砂造成深坑，可与南流江旧河一同考虑，在旧河上游封闭。见南流江旧河部分。

③ 南流江旧河段

施工导流方式采用全断面围堰，在旧河上游河口修筑围堰 1km（桩号+700），利南流江主河床过流。

(2) 导流建筑物（围堰断面）

围堰形式主要采用土石围堰。施工时，可利用岸坡开挖土顺势往外填，形成围堰顶宽 3.0m，两侧边坡 1: 1.5，堰顶高程为设计施工洪水位+0.5m 安全超高，对于堰高大于 6m 断面，迎水侧布置一层麻袋装土防护。由于开挖料中砂卵石占比大，透水性较强，在土石围堰迎水面布置土工膜防渗。

(3) 基坑排水

基坑排水分为初期排水和经常性排水。

① 初期排水

截流围堰闭气后立即进行基坑排水，分别在上、下游围堰处开挖形成两个集水井，每个集水井分别设置 1 台大流量、低扬程的 12sh-13 双级双吸离心泵，配 1 台 W3 真空泵，出水管用 DN250 埋线管，进水管用 DN300 埋线管。为防止出水冲刷围堰，管道应延伸至围堰外坡角水面处。在排水过程中，随着水位下降，应将取水头部下移，进水管接长。

② 经常性排水

基坑经常性排水包括围堰渗水、雨水、岸坡渗水、其它外来水及施工废水。施工时每 10m~20m 施工段设立一个集水坑槽，集水井内配 1 台 12sh-13 离心泵，用于施工场地降尘。

围堰形式采用土石围堰（清淤结束后拆除），即使发生超标洪水，洪水漫顶后，土石围堰自然会跨体，不影响河道行洪，只需要在漫顶前做好施工人员、机械的撤到安全地带。本次河道防护采用平岸设计，护岸高程较低，没有封闭原有冲沟入河口，不影响排涝。综上，本次施工导流设计，不影响城镇防洪、排涝。

4.3.2 施工工艺

工程主要工程量为土方开挖，填土方、混凝土施工、河道疏浚、格宾网石笼及护垫。

（1）土石方开挖

护岸工程对于挖土方工程，可采用挖掘机开挖，人工辅助修整，自卸汽车运土至指定堆放场。

（2）土石方填筑施工

将表层淤泥，腐殖土、杂质土等清除干净。土石方填筑采用机械化施工为主，人工局部修整为辅的施工方法，推土机配合自卸汽车分层铺土，震动碾压实，局部用打夯机夯实，压实度不小于 0.90。

（3）混凝土施工

砼采用人工立模填筑砼，双胶轮车运输砼或砼输送泵入仓，人工平整，振捣器捣实；浆砌石砌筑及草坪砖铺筑均采用人工进行施工。

（4）格宾网石笼及护垫施工

先进行岸坡开挖，由于护岸基础主要为砂砾石层，基坑透水严重，因此基础以下格宾网石笼先在靠近基坑位置的平整场地上打开，置于平实的地面上装好石笼及网垫，然后采用起重机吊装进开挖好的基坑及坡面，网箱入土深度和轮廓线长度及宽度，均符合设计要求。基础以上岸坡格宾网石笼施工按照设计要求安装铅丝网箱，层与层间的网箱或网箱组宜纵横交错叠砌，上下联结，严禁出现“通缝”，每层网箱摆放适当放置“丁”字箱体，砌体外露面宜人工铺砌整平，保证美观。网箱投放填充料前，为保证网箱裸露面的平整度，应在网箱裸露面绑扎竹竿、木棒、面板等，待填充料施工结束后拆除，须依次、均匀、分层的向同层的各箱格内投料，避免出现一次性填满单格网箱，填充料施工中，应控制每坏投料厚度在 30cm 左右，填充料顶面宜适当高出网箱上部表面，裸露面的填充料，必须人工砌垒整平，填充料间应相互搭接。网箱封盖需要用细碎石对网箱

顶部平整度进行修正后方可进行封盖，先使用封盖夹固定每端相邻结点后，再加以绑扎，封盖网片与网箱上部边框线、盖片与盖片间的相交线，采用绑扎丝（绑扎丝为 2.2mm 双股）连接；盖片与网箱上部边框线及盖片间的所有相交（框）线绑扎在一起。

（5）河道疏浚

武利江河段中间布置纵向围堰（桩号 0+000~3+320），南流江旧河上游河口修筑围堰 1km（桩号 4+700），即武利江（桩号 0+000~3+320）河段、南流江旧河（桩号 4+700~13+800）河段有围堰防护，采用挖掘机开挖，人工辅助修整，自卸汽车运输，淤泥运至临时上料点处淤泥沉淀池晾晒后用于护岸回填，石料运至临时堆放场外售。

没有围堰防护的河段（南流江主河段桩号 3+200~4+700），采用 80m³/h 绞吸式挖泥船进行清淤疏浚，绞吸式挖泥船由浮体、绞刀、上吸管、下吸管泵、动力等组成。

利用装在船前的桥梁前缘绞刀的旋转运动，将河床底泥进行切割和搅动，并进行泥水混合，形成泥浆，通过船上离心泵产生的吸入真空，使泥浆沿着吸泥管进入泥泵吸入端，经全封闭管道输送（排距超出挖泥船额定排距后，中途串接接力泵船加压输送）至临时上料点。然后再用挖掘机装砂，自卸汽车运砂至临时堆场待售。疏浚物中的淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填。

（6）压水管大桥上游灌溉涵管改建南流江天堂围东侧河道石康镇附近陂坝现状坝顶高程为 8.5m，现状坝体高度 1.5m，坝体内埋有穿坝灌溉反虹管（现状已毁坏）。

施工过程中南流江旧河上游设置围堰，本次设计考虑河道清淤后水系连通，设计拆除该陂坝，重建埋入河床的反虹管，改建后采用直径 D=1200mm 钢管，壁厚 8mm，全部外包 C20 砼厚 0.5m，基础设有 100mm 厚的 C20 砼垫层，外包砼顶部距离河底 ≥ 1m，长 100m，管道中间低处设置 600 排泥阀 1 个，拆除过程产生的主要为废弃砼、钢筋，统一收集，能回收利用的回收二次使用，不能回收的，运至有关部门指定的地点处置。

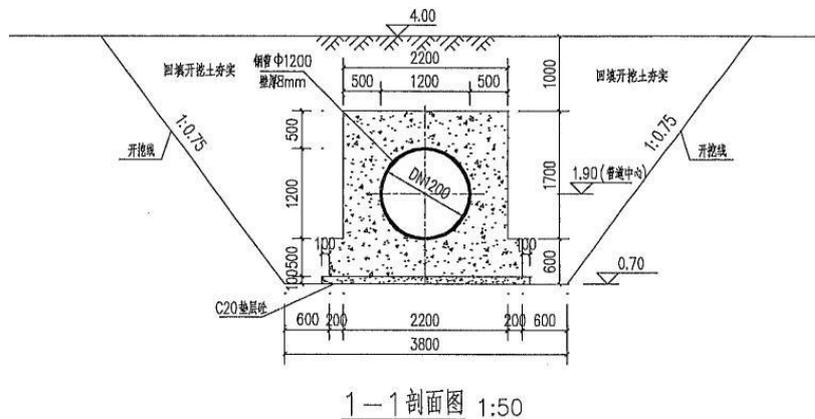


图4-1 管道典型横剖面图

(7) 下河步级

根据附近群众活动频繁地段共布置 56 处。采用 C20 砼结构，宽度 2.8m，净宽 2.0m。

(8) 施工交通运输

对外公路以城乡公路为主，工程措施沿河道两岸布置，两岸河滩地较多，施工道路可尽量利用海滩以减少施工道路，因此，本次仅在无法利用沙滩地段新建施工临时道路，施工道路按宽度 4.5m 设计，采用泥结石路面（厚度20cm）。工程两岸新建施工临时道路共 11km（其中左岸 4.8km，右岸 6.2km）施工道路不占用基本农田。

4.4 工程占地及平面布置：

4.4.1 工程占地范围

(1) 环评阶段

永久征地主要是护岸用地，临时用地主要包括施工临时道路、施工营地、1 个上料点、3 个堆料场等。

永久征地范围：沿江两岸长共 17.178km 护岸的建设。

临时用地范围：包括左、右岸施工临时道路，1#~4#施工营地、1 个临时上料点、1#~3#临时堆场等用地。

工程征地范围共计 535.37 亩，其中永久征地 312.62 亩，临时用地 222.75亩。

(2) 实际建设

无永久征地，临时用地范围：包括左、右岸施工临时道路，不设施工营地、1 个临时上料点、2#~3#临时堆场等用地。

工程用地范围共计222.38亩，均为临时用地。

表 4-6 工程征地面积汇总表

序号	项目	单位	环评占地面积	实际占地面积	用地类型
一	永久征地(护岸)	亩	312.62	0	
1	岸坡整治工程	亩	312.62	0	内陆滩涂、河流水面
二	临时用地	亩	222.75	222.38	/
1	临时施工道路	亩	74.26	143.17	水田、旱地、乔木林地、天然、草地
2	施工区(4个)	亩	6.28	0	旱地、林地
3	临时上料点(江底村旁,不纳入本次验收调查范围)	亩	30	30	裸沙地
4	七里场临时堆场(2个)	亩	49.21	49.21	旱地
5	珠光临时堆场	亩	63	0	/
	合计	亩	555.37	222.38	/

4.4.2总平面布置

包括南流江江底村至周江口河段及武利江干流京竹村至武利江河口河段，总长 15.85km。主要建设内容包括河道清淤疏浚及岸坡整治。

河道清淤疏浚范围：武利江干流治理长度 3.2km（桩号 0+000~3+200）；南流江河道治理长度 12.65km，其中上游南流江主河段 1.6km（桩号3+200~4+800），南流江旧河道 9.1km（桩号 4+800~13+900），下游南流江主河道 1.95km（桩号 13+900~15+850）。

岸坡整治：建设护岸总长 17.178km，其中左岸长度 8.802km，右岸长度 8.376km。

4.4.3施工布置概况

（1）施工区布置

工程主要沿河道两岸布置，项目总共 4 个施工区，其中，上游武利江河段布置 1 个施工工区；下游南流江沿河两岸布置 3 个施工工区。

施工区不布置生活办公区、辅助用房、设1个砂石料场（石料用于护岸工程）。

（2）开挖料处置规划

河道疏浚物中含有大量高价值河砂、卵石等，根据《广西壮族自治区水利厅、广西壮族自治区交通运输厅关于印发河道、航道整治砂石综合利用指导意见的通知》（桂水河湖〔2021〕1 号），以及《北海市水利局关于规范河道建设工程项目砂石综合利用与处置工作的通知》（北水办〔2020〕130 号）的要求，需对疏浚物进行综合处置。

本工程沿河呈线性布置，较为分散，项目共设置 1 个上料点（另行评价，不纳入本次验收调查范围）、2 个临时堆场。

4.5 工程环境保护投资明细:

项目环评阶段设计总投资 23000 万元，其中环保投资 297 万元，环保投资占总投资的 1.29%，实际总投资22692.89万元，其中环保投资 189万元，环保投资占总投资的 0.83%，项目环保投资估算详见表 4-7。

表 4-7 项目环保投资表

序号	环保措施	项目	环评费用(万元)	实际费用(万元)
1	废气治理措施	现有河堤开挖、砂石料堆存、运输扬尘等：砂石料临时堆放场采用防尘网+洒水，散落于地 面的物料应及时进行处理；用于护岸工程砂石 堆放采取防尘网+洒水；车辆运输限制车速、洒水降尘	45	50
		搅拌站物料运输、物料搅拌废气分别经 1 个布袋除尘器处理后，分别经 15m 排气筒外排	40	0
2	废水治理措施	临时集水沟、临时隔油沉砂池	45	工艺变动，另行评价，不纳入本次验收调查范围
		淤泥沉淀池	25	
		临时化粪池	12	
3	噪声治理措施	临时隔音棚、移动式隔声屏障、基础减振隔声措施	15	12
4	固废处理措施	土石方清运、生活垃圾收集	50	60
5	生态修复措施	植被恢复	50	55
6	建筑拆除	设置安全警示标志牌、临时建筑物拆除	15	12
合计			297	189

4.6 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

项目为新建项目，现状治理范围内大部分河段未建设防洪工程措施，仅南流江旧河顺塔村至周江口河段、武利江京竹村至河口段建有土堤，岸坡大部分为天然岸坡，未采取工程防护措施，仅武利江京竹村至河口段建有部分格宾笼护岸。项目区范围内河道两岸基本为天然土质岸坡，抗冲刷能力较弱，局部河段岸线崩塌，水土流失严重。

河道历年不规范、无序的河砂开采在抽砂过程中把开采的河石废料全部随意倾倒在南流江的河道内，在河道内遗留了大量的碎石废料，导致南流江整段流域内废弃砂石料堆积，部分江段整片河床被堆高已形成浅滩，且主河过度采砂河床不断下切，南流江水体已无法自然分流至南流江旧河段，南流江旧河淤积堵塞、脱水断流成为常态。

经对整治河段两岸的排水口进行调查，没有发现污水流入的排水口。在桩号 9+300 处有一支流汇入，其支流上游为石康镇，其生活污水已经通过石康镇污水处理厂处理达标后排放，拟治理河段沿河两岸不存在排污口将污水排入河道情况。不存在原有污染情况。

表 5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论:

5.1.1 施工期主要环境影响及环保措施

(1) 施工期生态环境影响分析

施工占地导致的生物损失不会对区域生态环境造成影响，不会导致植被灭绝，项目施工结束后，临时道路、临时堆场、临时上料点上方地表可根据周边植被情况进行恢复，对占地进行生态补偿，一段时间后，与周边生态环境相适应，不会对生态景观造成冲击。为降低项目建设对用地的影响，严格按照施工设计施工，尽可能降低岸堤建设占用耕地的数量；环评要求施工期严控临时用地占用数量，施工尽可能不占用水田建设施工便道，如占用耕地建设施工便道，需提前剥离占地区的表土，存放于施工区一侧（也可采用编织袋装袋堆存）并采用草垫覆盖防止水土流失，待施工完成后采用剥离的表土恢复耕地；严格控制施工区域，严禁施工机械随意碾压；建设单位加强管理。项目为水利工程，短期看来项目占用少量水田、旱地，但长远看来，项目的建设保护了两岸的耕地免受洪水侵扰及泥沙淤积的危害，有利于更低的保护。

河道疏浚导致悬浮的泥沙直接鱼类体表发生摩擦，对其有一定程度的机械损伤，水中悬浮物过多，还易堵塞部分鱼类的鳃组织，导致鱼类死亡。

河道疏浚对河流底质的影响是显著的，由于河床泥沙、淤泥被清淤，不仅扰动了河流底质的形貌、分布，而且破坏了底质的结构与物理特性，河床上表层底泥砂料，被采挖后，翻露出河床下层的底泥砂料，导致饵料、食性及生境的改变，从而使得鱼虾类动物逃离。

河道清淤整治完成后，由于河床加宽加深，水流速度相对降低，随着河床冲淤平衡与底床的稳定，底栖生物的生存环境会逐步得到恢复。

大量挖砂后水中悬浮物主要为泥沙，急剧降低了水体透明度，水体透光能力随之降低。光是植物进行光合作用的能源，混浊的水体光线减少得更多，因光照不足抑制了浮游植物的光合作用，其繁殖速率下降，导致浮游植物数量的减少，浮游植物数量的下降，也导致以浮游植物为食物的浮游动物数量的减少。

(2) 施工期大气影响分析

项目施工期废气主要来源于施工营地混凝土搅拌粉尘，土石方开挖粉尘，砂石料临时堆放（位于施工区主要用于护岸工程）粉尘，临时上料点卸料、装料粉尘，临时堆场粉尘，汽车运输扬尘，汽车运输燃油废气，淤泥臭气等。

物料输运过程采取封闭运输，采取布袋除尘器处理后经通过15m排气筒外排

(DA001)，物料搅拌过程产生废气经布袋除尘器处理后经布袋除尘器排气口外排 (DA002)；岸堤、河道疏浚物含水率较高且大多为粘性土壤，岸堤开挖、河道挖掘机挖掘装载基本无粉尘产生；项目施工期砂石料不长期堆存，施工期较短，砂石料堆存粉产生量很少；河道疏浚清除的泥沙、鹅卵石等含水率很高，开挖后运至临时上料点，再从上料点处转运至临时堆场，泥沙中含水率较高，含泥量少，故临时上料点卸料、装料粉尘量较少；堆场上设有喷水设施，适时洒水降尘，运输扬尘难以定量，环评不做定量估算，仅做定性分析；本工程采用的各类机动车辆、运输车辆要求选择达到相应国家标准的车辆，其尾气排放中的主要污染物 CO、NO₂ 等对沿线环境的影响很小；本项目河道疏浚产生的淤泥由于长期处于厌氧状态，污染物常年累积使得底泥严重腐败，运输至临时上料点设置的沉淀池，其中含有的恶臭物质将呈无组织排放，可通过定时喷洒生物除臭剂的方式减轻恶臭气体对周边环境的影响，本次环评仅对淤泥恶臭进行定性分析。

最近敏感点为临时上砂点南面 150m 处的江底村，3#七里堆场东北面 550m 处为高处江村，其余堆场距离周边环境敏感点距离均大于 550m，临时堆场石料含水率较大，通过喷雾定期洒水、设置挡风抑尘网，装卸采取洒水喷淋+雾化喷淋降尘，上料点粉尘产生量较小，临时上料点对周边环境影响不大。

(3) 施工期水环境影响分析

根据工程施工工艺，护岸工程砂石料充分利用河道清淤砂石。废水主要包括基坑排水、水下清淤过程水下搅动废水、砼搅拌机清洗废水、施工人员生活污水。

有围堰清淤河道清淤会产生基坑渗水，位于武利江 (0+000~3+320) 左岸、右岸，南流江旧河段 (4+800~15+850)。主要污染物为悬浮物，施工时每 10m~20m 施工段设立一个集水坑槽，集水井内配 1 台 12sh-13 离心泵，用于施工场地降尘。

在清淤河道终点处施工作业时产生的水体扰动，南流江主河道 SS 在下游 50m 处达到《地表水环境质量标准》(SL63—94) 二级标准，下游南流江总江口段水源地二级保护区水域 8.05km，距离取水口 22.55km，对该饮用水水源保护区水质影响不大。因此，项目的实施对南流江总江口段水源地保护区的水质影响较小，对取水口的影响较小。

砼搅拌机冲洗废水自流入沉淀池，沉淀废水中的泥沙，静止 2h，必要时可投加絮凝剂，中和剂、絮凝剂反应停留时间 3h，沉淀后的上层清水流进清水池，处理后的废水可经水泵加压回用，每天泵抽回用一次。

淤泥余水中主要污染物质为 SS，淤泥在堆场内自然沉淀，悬浮物含量随泥浆沉降时间增加而降低，经过充分的沉淀，余水污染物的浓度可大幅度的下降。项目清淤方法是围堰排干清淤及水下清淤相结合，淤泥含水量相对较少，淤泥余水主要存于淤泥堆场内，通

过自然蒸发、风干等方式进入大气，剩余部分经淤泥沉淀池旁设置的废水沉淀池沉淀后回用于临时上料点降尘。

经过挖清淤泥后的河道水位比清淤前降低，增大了河道的行洪能力，水文情势得到改变，遇暴雨等条件下可使河道的洪水水位降低，高水位持续时间较现状减少，有效地环节洪水形成的因素，对当地的防洪排涝等产生有利影响。非排涝期间，由于河床清淤，增加了河道水体蓄积量，有利于内河水环境的改善，疏挖的效果是比较明显的。

生活污水用于周边甘蔗地施肥，施工营地周边主要为甘蔗地，根据《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》（DB45/T804-2019）平水年甘蔗每亩需水量 $190\text{m}^3/\text{a}$ 计，消纳单个施工营地生活污水需 7.58 亩甘蔗地，施工营地周边甘蔗地远远大于 7.58 亩，可完全消纳施工营地产生的生活污水，无外排废水，因此项目对地表水环境影响不大。

（4）施工期噪声影响分析

在进行开挖及车辆运输等活动时，都会产生噪声。若不采取任何隔音措施，可能会对施工人员造成干扰。工程建设对周围声环境的影响仅限于施工期，随着施工期的结束，噪声对环境影响将随之消失。

（5）施工期固体废物环境影响分析

①疏浚物

项目清淤疏浚物 5095709m^3 ，其中，土石方回填 314160m^3 ，出售河沙、河卵石、沙米共计 4781549m^3 。

项目场内应做好相关防护工作，防止突发暴雨造成水土流失。路基开挖过程中，为防止砂石风干形成扬尘，施工产生的砂石需及时装车运走，施工现场清理的表土堆放于低洼处，用于后期绿化复垦。

工程岸坡开挖土及河道疏浚物包含表土、淤泥、粘土、砂卵石、砂等，其中表土可留作后期绿化覆土，就地消化；粘土可以用作护岸工程填筑以及围堰填筑就地消化，不足部分可以用砂卵石、砂来弥补，疏浚物中的淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填，剩下的砂卵石、砂则可以运至转运场，再由业主进行后续综合利用处置。疏浚中的砂卵石、砂运于上料点运至临时堆场待售。

②淤泥

项目清理淤泥量为 6 万 m^3 ，则淤泥含水量为 73333m^3 ，经自然风干后含水率达到 50% （ 60000m^3 、 $100\text{m}^3/\text{d}$ ），则余水量为（ 12667m^3 、 $21.11\text{m}^3/\text{d}$ ）。依靠淤泥本身厚度的静压力，实现泥水分离，淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填；余水经废水沉淀池沉淀后回用于场区降尘。

③施工完成围堰拆除废物

围堰拆除废物 2.7万 t，能回收利用的尽量回收二次使用，不能回收的，清运至有关部门指定的地点处置。

④施工人员生活垃圾

施工人数 120 人，每个施工营地 30 人，人均生活垃圾产生量 1kg/d，每个施工营地生活垃圾产生量为 30kg/d、18t，整个施工营地施工期生活垃圾产生量 120kg/d、72t。集中收集后，交由合浦县环卫统一清运至垃圾填埋场处置。

综上，营运期产生的固体废物均得到妥善处理，对周边环境影响不大。

(6) 灌溉涵管改建施工的环境影响分析

施工过程南流江旧河上游设置围堰，本次设计考虑河道清淤后水系连通，设计拆除该破坝，重建埋入河床的反虹管，拆除过程产生的主要为废弃砼、钢筋，统一收集，能回收利用的尽量回收二次使用，不能回收的，清运至有关部门指定的地点处置。本次在压水管大桥上下游200m范围（8+375~8+775）均不进行清淤疏浚，该范围河道清淤疏浚和岸坡整治由交通部门实施。

(7) 土壤环境影响分析、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于河湖整治，属于其他，类别为IV类，因此，项目未列入评价工作等级中，可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于河湖整治，属于其他，类别为IV类，因此，项目未列入评价工作等级中，可不开展地下水环境影响评价工作。

(8) 环境风险影响分析

项目为河道清淤工程，施工期间挖掘机、绞吸式挖泥船等需要用油，施工过程中挖泥船搁浅碰撞等会导致油品泄露事故，事故一旦发生，会对河道水域及邻近岸线造成不利影响。因此，工程中涉及的危险物质为柴油。船用燃料油为馏分型燃料，属于易燃性物质，同时又有易蒸发的特点，挥发后与空气形成可燃性混合物，当混合物浓度达到一定比例时，遇到火种就可能燃烧和爆炸。通常采用闪点作为易燃液体的标准，凡闪点 $\leq 61^{\circ}\text{C}$ 的液体均为易燃液体。根据《船用燃料油标准》（GBT17411-1998）船用燃料油的闪点一般 60°C ，属于易燃液体。

事故风险主要来源为突发性事故溢油引起水质污染。即：船舶燃料油泄露。

泄漏事故发生后事故船只应立即停止作业，根据泄漏物料特性，采取相应措施进行

清污。

泄油事故可采取的清污措施包括:采用围油栏围住溢油, 尽量防止其扩散, 并将水面油汇集为较厚的油层, 以便使用油泵和撇油器将溢油回收;围油栏拦截的油应迅速回收, 预防溢油漏出而污染其它区域;回收作业可以使用撇油器、泵、吸油材料和非专用机械设备和真空罐车, 也可人工捞油。

事故处理完毕后, 责任单位应对事故原因、污染清除处理过程、污染范围和影响程度报告水利局和生态环境局。

5.1.2 运营期主要环境影响及环保措施

项目采用清淤方案对河道进行治理, 可以提高洪水灾害的防御能力, 保护附近村庄的安全, 有效减少人员伤亡和财产损失。

(1) 工程实施后治理河段水质影响分析

河道治理工程本身在运营期不产生废水污染物排放, 工程在运营期不会对地表水环境产生负面影响, 相反还将在一定程度上改善治理河段地表水环境质量。施工后, 河道疏浚有利于行洪, 减少了淤泥的淤积, 洪水过后有利于水质的改善。因此, 从长远看, 本次河道治理工程对于改善河流水质将具有较强的促进作用, 使其水环境容量增加, 水体自净能力增强

(2) 工程实施后水文情势影响分析

工程为河道治理, 主要为建设护岸并对河流进行疏浚, 不涉及河道截弯取直, 不改变河道天然走向, 施工结束后, 由于河床清淤, 增加了河道水体蓄积量, 有利于内河水环境的改善, 疏挖的效果是比较明显的。

项目清淤工程完成后, 基本不会产生任何污染物, 基本不会对环境产生不利影响, 且之前因为清淤过程中对水生生态的影响随着项目完成而逐渐恢复。

(3) 施工期对项目河道局部水流流态和行洪条件影响

影响河势稳定的主要因素是河床的冲刷与淤积, 河床的冲刷与淤积变化主要取决于水流挟沙力变化和泥沙起动流速。水流流速小于泥沙起动流速, 河床将不会冲刷;水流流速大于泥沙起动流速, 会引起河床的冲刷。输沙力增大将引起河道减淤或冲刷, 输沙力减少将引起淤积或减冲;河道水动力条件的改变, 会引起河床发生相应的调整。

天然情况下, 工程河段基本处于冲淤平衡状态。本次清淤整治后流速略微增大, 对减少河道淤积是有利的, 但同时必定形成一定的冲刷, 残留在河堤外侧的淤积泥沙将被水流冲走, 随着冲刷的发展, 该段河道将在新的边界条件和新的水流条件下, 达到一种新的冲淤平衡状态。

经过挖清淤泥后的河道水位比清淤前降低，增大了河道的行洪能力，水文情势得到改变，遇暴雨等条件下可使河道的洪水位降低，高水位持续时间较现状减少，有效地环节洪水形成的因素，对当地的防洪排涝等产生有利影响。非排涝期间，由于河床清淤、拓宽，增加了河道水体蓄积量，有利于水环境的改善，疏挖的效果是比较明显的。

5.2 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

2021年11月26日，北海市行政审批局对本项目环境影响报告表批复如下：

一、项目概况

项目属新建（项目代码：2103-450521-04-01-745144），位于北海市合浦县南流江江底村至周江口河段及武利江干流京竹村至武利江河口河段，整治内容主要为河道清淤疏浚及岸坡整治。项目整治范围包括南流江江底村至周江口河段及武利江干流京竹村至武利江河口河段，总长15.85km，整治内容主要为河道清淤疏浚及岸坡整治。

河道清淤疏浚范围：武利江干流治理长度3.2km；南流江河道治理长度12.65km，其中上游南流江主河段1.6km，南流江旧河道9.1km，下游南流江主河道1.95km。岸坡整治：建设护岸总长17.178km，其中左岸长度8.802km，右岸长度8.376km。

项目总投资为23000万元，环保投资约为297万元，占总投资的比例为1.29%。项目具体规划布局、建设内容、生产工艺、生产设备等详见《报告表》。

二、项目2021年3月经合浦县发展和改革局批复同意（合发改字〔2021〕73号）。项目在落实《报告表》和本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可接受的程度。因此，同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、内容、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目设计、建设、运行管理要结合《报告表》要求重点

做好以下环境保护工作。

（一）落实各项污染防治措施。

1.项目共设置4个施工营地，于3#施工营地内设置混凝土搅拌系统，水泥、砂子、石子经搅拌后运至工程所需位置进行利用。施工营地混凝土搅拌物料输送过程采取封闭运输，输送过程产生的废气采取布袋除尘器处理后经通过15m排气筒外排（DA001），物料搅拌过程产生废气经布袋除尘器处理后经布袋除尘器排气口外排（DA002），外排有组织废气须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

施工场地须设置围挡、加强洒水降尘、物料运输密闭处理，施工材料堆放点设置远离居民点，降低扬尘影响。加强施工管理，合理安排清淤施工时间，淤泥脱水点设置在远离居民点处，淤泥须及时脱水转运，清挖后的河道及时实施护岸及绿化措施，降低底泥恶臭对周边环境的影响。施工期扬尘排放须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

2.河道施工设置围堰，基坑废水集水井内配置离心泵，将基坑排水泵出用于施工场地降尘；水下绞吸式疏浚清淤采取薄层开挖法施工、机械限速操作；砼搅拌机冲洗废水采用沉

淀池沉淀回用；淤泥干化、淤泥余水经沉淀池沉淀后回用于临时上料点降尘，不外排；生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地施肥，不得排入周边河道水体。

3.通过优化施工场地布置，加强管理，施工场地设置围挡，运输车辆禁鸣、降低车速，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

4.施工期固体废物主要为疏浚物、淤泥、施工完成围堰拆除废物、生活垃圾等。疏浚物包含工程岸坡开挖土及河道疏浚物包含表土、淤泥、粘土、砂卵石、砂等，其中表土留作后期绿化覆土；粘土用作护岸工程填筑以及围堰填筑，不足部分用砂卵石、砂来弥补，砂卵石、砂运于上料点运至临时堆场外售；淤泥经沉淀池沉淀再经晚晒后，用于岸坡冲刷坑的回填；施工完成围堰拆除废物能回收利用的尽量回收二次使用，不能回收的，清运至有关部门指定的地点处置；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处置。

5. 施工期须严格控制施工占地，按照施工边界进行施工，不得随意扩大施工范围；加强施工管理、宣传教育，禁止破坏河道设施。施工场地、临时堆土场应进一步完善施工临时防护措施，对部分裸露边坡进行临时苫盖、排水，使用完成后应及时进行绿化或恢复原状。

（二）落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号），公开项目环境信息，接受社会监督，主动做好项目运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

四、项目在生产时，建设单位须委托有资质的环境监测机构按《报告表》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地生态环境主管部门备案，发现问题及时解决。

五、项目建设须按《报告表》及本批复要求，落实各项环保设施和措施，项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。未落实本批复和《报告表》提出的各项环境保护措施、未经竣工环境保护验收擅自投入生产的，应承担相应的法律责任。

六、请你单位在接到本批复10日内，将批准后的《报告表》送达北海市生态环境局和北海市综合行政执法局，并按规定接受辖区生态环境部门的日常监督检查和管理，发现问题及时报告和整改。

七、本批复自下达之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当依法重新审核；项目的性质、规模、地点、防治污染的措施发生重大变动的，须重新报批环境影响评价文件。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段 \ 项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	<p>环评报告表要求</p> <p>(1) 对陆生生态的保护措施： 本工程开工前， 尽量做好施工规划前期工作： 施工期加强施工场地、临时占地的管理， 严禁越界施工； 避免生活污水的直接排放， 减少水体污染； 做好工程完工后的生态环境恢复工作， 以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质的不利影响。</p> <p>(2) 对水生生态的保护措施： ① 作业时应按规定将废油、含油污水、生活垃圾等回收处理， 禁止直接排入水体， 以免造成局部污染， 增加水域的污染负荷。② 加强渔政管理， 为保护渔业资源， 必须严格执</p>	<p>(1) 对陆生生态的保护措施： 本工程开工前做好施工规划前期工作： 施工期加强施工场地、临时占地的管理， 严禁越界施工； 避免生活污水的直接排放， 减少水体污染； 做好工程完工后及时进行复垦、绿化， 减少植被破坏及对水土流失、水质的不利影响。</p> <p>(2) 对水生生态的保护措施： ① 作业时应按规定将废油、含油污水、生活垃圾等回收处理， 禁止直接排入水体， 以免造成局部污染， 增加水域的污染负荷。② 加强渔政管理， 为保护渔业资源， 严格执行《中华人民共和国渔业法》等法律法规， 加强渔</p>	满足要求

<p>施工期</p>	<p>生态影响</p>	<p>行《中华人民共和国渔业法》等法律法规，加强渔政管理。③ 加强对工作人员的生态保护宣传教育。</p> <p>(3) 临时占地水土保持措施： 堆场周边设置拦挡措施，在场地周边做好相应的临时排水、覆盖和拦挡措施，施工结束后进行覆土，恢复耕地和林草绿化。</p> <p>(4) 临时占地生态恢复措施： 杜绝任意向农田、河道弃土；施工结束后，应及时清理现场，临时占地采用土壤的回填复耕，恢复耕地和林草绿化。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，并绿化或恢复原貌。1、施工期大气环境保护措施： 3#施工营地搅拌站物料运输、物料搅拌废气分别经 1 个布袋除尘器处理后，分别经 15m 排气筒外排，排气筒编号为</p>	<p>政管理。③ 加强对工作人员的生态保护宣传教育。</p> <p>(3) 临时占地水土保持措施： 堆场周边设置拦挡措施，在场地周边做好相应的临时排水、覆盖和拦挡措施，施工结束后进行覆土，恢复耕地和林草绿化。</p> <p>(4) 临时占地生态恢复措施： 施工结束后及时清理现场，无弃土外排，临时占地采用土壤的回填复耕，恢复耕地和林草绿化。</p> <p>1、施工期大气环境保护措施： 不设施工营地，临时上料点另行评价，不纳入本次验收调查范围。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	---	--	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>DA001~DA002。临时上料点、临时堆场采用挡风抑尘网遮盖堆场物料，防尘网材质为加密型聚乙烯防尘网（6 针~8 针密度），且对砂石定期洒水增加含水率，可有效减小其起尘量，可减轻扬尘对周边环境的影响。为控制施工扬尘环境的影响，建设单位应严格执行当地相关的防治城市扬尘污染技术规范的有关规定，采取有效的施工污染控制对策，结合工程建设的实际情况，应采取以下防尘措施：</p> <p>（1）加强施工现场管理，严格按照施工计划进行工程建设，按指定地点存放各种建材和砂石用料；</p> <p>（2）各种散装建筑材料，应设专门库房堆放，散落于地面的物料应及时进行清扫；施工区存放的砂石用于护岸工程的砂石等建材要用篷布盖并对其进行洒水抑尘；车辆驶出工地前尽可能地清除车身、车轮表面粘附的泥土，向施工人员发放防尘面罩等防护用具。</p>	<p>（1）加强施工现场管理，严格按照施工计划进行工程建设，按指定地点存放各种建材和砂石用料；</p> <p>（2）各种散装建筑材料，设专门库房堆放，散落于地面的物料应及时进行清扫；施工区存放的砂石用于护岸工程的砂石等建材用篷布盖并对其进行洒水抑尘；车辆驶出工地前清除车身、车轮表面粘附的泥土，向施工人员发放防尘面罩等防护用具。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	--	--	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>(3) 施工场地要配备洒水车, 施工公路的扬尘可用洒水和清扫措施予以防治。</p> <p>(4) 施工期临时用地, 施工结束必须及时清理、松土、整平, 恢复其原有植被。施工人员生活垃圾应及时外运, 避免在施工现场长期堆放占压地表植被, 污染周边环境, 选择封闭式运输车辆外运。</p> <p>(5) 运输道路定期检修, 保证道路平整;</p> <p>(6) 加强车辆管理, 限车辆行驶速。</p> <p>2、施工期废水保护措施:</p> <p>工程在施工期会产生废水主要包括基坑废水, 水下清淤过程水下搅动废水, 砼搅拌机冲洗废水, 淤泥干化、淤泥余水, 施工人员生活污水。</p> <p>(1) 基坑废水</p> <p>有围堰区为南流江主河段 (3+320~4+700、13+900~15+850), 施工时每10m~20m 施工段设立一个集水坑槽, 集水井内配1 台12sh-13 离心泵, 用于施工场地降尘。</p>	<p>(3) 施工场地要配备洒水车, 施工公路的扬尘可用洒水和清扫措施予以防治。</p> <p>(4) 施工期临时用地, 施工结束必须及时清理、松土、整平, 恢复其原有植被。施工人员生活垃圾应及时外运, 避免在施工现场长期堆放占压地表植被, 污染周边环境, 选择封闭式运输车辆外运。</p> <p>(5) 运输道路定期检修, 保证道路平整;</p> <p>(6) 加强车辆管理, 限车辆行驶速。</p> <p>2、施工期废水保护措施:</p> <p>(1) 基坑废水</p> <p>有围堰区为南流江主河段 (3+320~4+700、13+900~15+850), 施工时每10m~20m 施工段设立一个集水坑槽, 集水井内配1 台12sh-13 离心泵, 用于施工场地降尘。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	---	--	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>①（2）水下清淤过程水下搅动废水绞吸式清淤过程中（主要位于南流江主河段（3+320~4+700、13+900~15+850），为减轻因机械扰动造成局部水域淤泥中污染物的扩散，选用疏挖作业时对淤泥及水体影响较小的绞吸式挖泥船，采用DGPS定位方法，提高疏浚施工精度，除此之外，还可采取以下措施：</p> <p>①采用薄层开挖法施工，开挖厚度是建立在额定转速、泵吸浓度、绞刀净深协调平衡的基础上，避免出现泥量过大产生逃淤，泥量过小产生效率太低的情况。薄层开挖法可保证河底淤泥被充分开挖，降低浮淤扩散几率，同时也有益提高开挖精度。</p> <p>②采取机械限速操作：综合选定挖泥船绞刀转速、台车推进速度、左右横移速度等操作参数，清淤中严格控制，限速施工。通过采取以上措施，南流江主河道疏浚工序可减少了对正常河道底层的影响。</p>	<p>（2）水下清淤过程水下搅动废水绞吸式清淤过程中（主要位于南流江主河段（3+320~4+700、13+900~15+850），为减轻因机械扰动造成局部水域淤泥中污染物的扩散，选用疏挖作业时对淤泥及水体影响较小的绞吸式挖泥船，采用DGPS定位方法，提高疏浚施工精度，除此之外，还可采取以下措施：①采用薄层开挖法施工，开挖厚度是建立在额定转速、泵吸浓度、绞刀净深协调平衡的基础上，避免出现泥量过大产生逃淤，泥量过小产生效率太低的情况。薄层开挖法可保证河底淤泥被充分开挖，降低浮淤扩散几率，同时也有益提高开挖精度。</p> <p>②采取机械限速操作：综合选定挖泥船绞刀转速、台车推进速度、左右横移速度等操作参数，清淤中严格控制，限速施工。通过采取以上措施，南流江主河道疏浚工序可减少了对正常河道底层的影响。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	---	--	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>② 采用薄层开挖法施工，开挖厚度是建立在额定转速、泵吸浓度、绞刀净深协调平衡的基础上，避免出现泥量过大产生逃淤，泥量过小产生效率太低的情况。薄层开挖法可保证河底淤泥被充分开挖，降低浮淤扩散几率，同时也有益提高开挖精度。</p> <p>② 采取机械限速操作：综合选定挖泥船绞刀转速、台车推进速度、左右横移速度等操作参数，清淤中严格控制，限速施工。通过采取以上措施，南流江主河道疏浚工序可减少了对正常河道底层的影响。</p> <p>（3）砼搅拌机冲洗废水</p> <p>生产废水主要是施工过程冲洗施工机械以及车辆表面泥砂产生的废水，这部分废水根据施工现场需要采用沉淀池沉淀，废水产生量约2m³/d，主要污染物质为SS，类比同类工程其浓度为300~500mg/L，施工废水沉淀后的上层清水流进清水池，处理后的废水可经水泵加压</p>	<p>（2）水下清淤过程水下搅动废水</p> <p>①采用薄层开挖法施工，开挖厚度是建立在额定转速、泵吸浓度、绞刀净深协调平衡的基础上，避免出现泥量过大产生逃淤，泥量过小产生效率太低的情况。薄层开挖法可保证河底淤泥被充分开挖，降低浮淤扩散几率，同时也有益提高开挖精度。</p> <p>② 采取机械限速操作：综合选定挖泥船绞刀转速、台车推进速度、左右横移速度等操作参数，清淤中严格控制，限速施工。</p> <p>（3）砼搅拌机冲洗废水</p> <p>不设搅拌站，无砼搅拌机冲洗废水产生。（4）淤泥干化、淤泥余水上料点筛分工艺发生变动，另行评价，不纳入本次验收调查范围。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	---	---	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>回用，每天泵抽回用一次。</p> <p>(4) 淤泥干化、淤泥余水 (12667m³、21.11m³/d) 经沉淀池沉淀后回用于临时上料点降尘，不外排。</p> <p>(5) 生活污水 施工营地生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地施肥。</p> <p>化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫、悬浮物固体浓度为100~350mg/L，有机物浓度BOD₅ 在100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度BOD₅ 为50~200mg/L。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。经过化粪池处理的生活污水用于周边旱地浇灌，对环境影响不大。</p> <p>3、施工期声环境保护措施： 优先选用低噪声的施工设备和先进的施工</p>	<p>(5) 生活污水 经过化粪池处理的生活污水用于周边旱地浇灌。</p> <p>3、施工期声环境保护措施： 选用低噪声的施工设备和先进的施工技术，设置专人对设备定期进行维护保养，设备整体应安放稳固，并于地面保持良好接触。</p> <p>项目物料在运输过程中应加强运输车辆的管理，经过居民区等敏感点时应减速慢行，禁止鸣笛；车辆不得超重装载；合理调配运输时间，尽量避开居民休息时间运输，夜间应停止运输；配备性能良好的运输车辆，并做好车辆保养工作。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	--	---	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>技术，设置专人对设备定期进行维护保养，设备整体应安放稳固，并于地面保持良好接触。</p> <p>项目物料在运输过程中应加强运输车辆的管理，经过居民区等敏感点时应减速慢行，禁止鸣笛；车辆不得超重装载；合理调配运输时间，尽量避开居民休息时间运输，夜间应停止运输；配备性能良好的运输车辆，并做好车辆保养工作。</p> <p>4、固体废物污染防治措施：</p> <p>（1）废弃土石方</p> <p>工程岸坡开挖土及河道疏浚物包含表土、淤泥、粘土、砂卵石、砂等，其中表土可留作后期绿化覆土，就地消化；粘土可以用作护岸工程填筑以及围堰填筑就地消化，不足部分可以用砂卵石、砂来弥补，疏浚物中的淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填，剩下的砂卵石、砂运于上料点运至临时堆场待售。</p>	<p>4、固体废物污染防治措施：</p> <p>（1）废弃土石方</p> <p>工程岸坡开挖土及河道疏浚物包含表土、淤泥、粘土、砂卵石、砂等，其中表土作后期绿化覆土，就地消化；粘土用作护岸工程填筑以及围堰填筑就地消化，不足部分可以用砂卵石、砂来弥补，疏浚物中的淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，用于岸坡冲刷坑的回填，剩下的砂卵石、砂运于上料点运至临时堆场外售。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	--	--	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>(2) 淤泥处置防治措施 根据现场调查，项目河道无废水排放口，淤泥无重金属污染，淤泥主要含有机物，用于岸坡岸坡冲刷坑的回填，并进行植被恢复。</p> <p>(3) 施工人员生活垃圾 整个施工营地施工期生活垃圾产生量120kg/d、72t。集中收集后，交由合浦县环卫统一清运至垃圾填埋场处置。</p>	<p>(2) 淤泥处置防治措施 淤泥无重金属污染，淤泥主要含有机物，用于岸坡岸坡冲刷坑的回填，并进行植被恢复。</p> <p>(3) 施工人员生活垃圾 不设施工营地，施工人员生活垃圾依托附近城乡清洁工程垃圾收集点，交由合浦县环卫统一清运至垃圾填埋场处置。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	--	---	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>审批文件要求： 1.项目共设置4个施工营地，于3#施工营内地内设置混凝土搅拌系统，水泥、砂子、石子经搅拌后运至工程所需位置进行利用。施工营地混凝土搅拌物料输送过程采取封闭运输，输送过程产生的废气采取布袋除尘器处理后经通过15m排气筒外排(DA001)物料搅拌过程产生废气经布袋除尘器处理后经布袋除尘器排气口外排(DA002)，外排有组织废气须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。施工场地须设置围挡、加强洒水降尘、物料运输密闭处理，施工材料堆放点设置远离居民点，降低扬尘影响。加强施工管理，合理安排清淤施工时间，淤泥脱水点设置在远离居民点处，淤泥须及时脱水转运，消挖后的河道及时实施护岸及绿化措施，降低底泥恶臭对周边环境的影响。施工期扬尘排放须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控</p>	<p>1.不设施工营地及混凝土搅拌系统。施工场地设置围挡、加强洒水降尘、物料运输密闭处理，施工材料堆放点设置远离居民点，降低扬尘影响。加强施工管理，合理安排清淤施工时间，淤泥脱水点设置在远离居民点处，淤泥须及时脱水转运，消挖后的河道及时实施护岸及绿化措施，降低底泥恶臭对周边环境的影响。施工期扬尘影响主要是在清淤上料转运点，已另行评价，不纳入本次验收调查范围。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	--	--	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>浓度限值要求。</p> <p>2.河道施工设置围堰，基坑废水集水井内配置离心泵，将基坑排水泵出用于施工场地降尘；水下绞吸式疏浚清淤采取薄层开挖法施工、机械限速操作；砼搅拌机冲洗废水采用沉淀池沉淀回用；淤泥干化、淤泥余水经沉淀池沉淀后回用于临时上料点降尘，不外排；生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地施肥，不得排入周边河道水体。</p> <p>3.通过优化施工场地布置，加强管理，施工场地设置围挡运输车辆禁鸣、降低车速，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p> <p>4.施工期固体废物主要为疏浚物、淤泥、施工完成围堰拆除废物、生活垃圾等。疏浚物包含工程岸坡开挖土及河道疏浚物包含表土、淤泥、粘土、砂卵石、砂等，其中表土留作后期绿化覆土；粘土用作护岸工程填筑以及围堰填筑，不足部分</p>	<p>2.河道施工设置围堰，基坑废水集水井内配置离心泵，将基坑排水泵出用于施工场地降尘；水下绞吸式疏浚清淤采取薄层开挖法施工、机械限速操作；砼搅拌机冲洗废水采用沉淀池沉淀回用；淤泥干化、淤泥余水在清淤转运上料点产生，已另行评价，不纳入本次验收调查范围；不设施工营地，施工人员生活污水依托附近居民房化粪池处理后，用于周边旱地施肥，不排入周边河道水体。</p> <p>3.通过优化施工场地布置，加强管理，施工场地设置围挡运输车辆禁鸣、降低车速，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p> <p>4.施工期固体废物主要为疏浚物、淤泥、施工完成围堰拆除废物、生活垃圾等。疏浚物包含工程岸坡开挖土及河道疏浚物包含表土、淤泥、粘土、砂卵石、砂等，其中表土留作后期绿化覆土；粘土用作护岸工程填筑以及围堰填筑，不足部分用砂卵石、砂来弥补，砂卵石、砂运于上料点运至临时堆场外</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	---	--	-------------

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>用砂卵石、砂来弥补，砂卵石、砂运于上料点运至临时堆场外售；淤泥经沉淀池沉淀再经晚晒后，用于岸坡冲刷坑的回填；施工完成围堰拆除废物能回收利用的尽量回收二次使用，不能回收的，清运至有关部门指定的地点处置；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统清运至垃圾填埋场处置。</p> <p>5.施工期须严格控制施工占地，按照施工边界进行施工，不得随意扩大施工范围；加强施工管理、宣传教育，禁止破坏河道设施。施工场地、临时堆土场应进一步完善施工临时防护措施，对部分裸露边坡进行临时苫盖、排水，使用完成后及时进行绿化或者恢复原状。</p>	<p>售；淤泥经沉淀池沉淀再经晚晒后，用于岸坡冲刷坑的回填；施工完成围堰尚未拆除，拆除后废物能回收利用的尽量回收二次使用，不能回收的，清运至有关部门指定的地点处置；生活垃圾依托乡村清洁工程垃圾收集点收集后，交由环卫部门处置。</p> <p>5.施工期严格控制施工占地，按照施工边界进行施工，不扩大施工范围；加强施工管理、宣传教育，禁止破坏河道设施。施工场地、临时堆土场设挡土墙等临时防护措施，对部分裸露边坡进行临时苫盖、排水，使用完成后及时进行绿化或者恢复原状。</p>	<p>满足要求</p>
------------	-------------	---	---	-------------

施工期	社会影响	/	/	/
运行期	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/

表 7 环境影响调查

	生态影响	<p>通过施工单位及监理的相关记录调查，结合现场踏勘情况，项目施工期严格按照环境影响报告表及批复意见中要求进行施工，施工期污染防治措施和生态保护措施基本落实到位，未发生居民投诉事件和环境污染事情。</p> <p>施工占地导致的生物损失不会对区域生态环境造成影响，不会导致植被灭绝，项目施工结束后，临时道路、临时堆场地表可根据周边植被情况进行恢复，对占地进行生态补偿，一段时间后，与周边生态环境相适应，不会对生态景观造成冲击。项目为水利工程，短期看来项目占用少量水田、旱地、林地，但长远看来，项目的建设保护了两岸的耕地免受洪水侵扰及泥沙淤积的危害，有利于更低的保护。</p> <p>河道清淤整治完成后，由于河床加宽加深，水流速度相对降低，随着河床冲淤平衡与底床的稳定，底栖生物的生存环境会逐步得到恢复。</p>
施工期	污染影响	<p>(1) 施工期大气影响分析</p> <p>项目施工期不设施工营地，不在现场搅拌混凝土，废气主要土石方开挖粉尘，砂石料临时堆放（位于施工区主要用于护岸工程）粉尘、装料粉尘，临时堆场粉尘，汽车运输扬尘，汽车运输燃油废气，淤泥臭气等。</p> <p>岸堤、河道疏浚物含水率较高且大多为粘性土壤，岸堤开挖、河道挖掘机挖掘装载基本无粉尘产生；项目施工期砂石料不长期堆存，施工期较短，砂石料堆存粉产生量很少；河道疏浚清除的泥沙、鹅卵石等含水率很高，开挖后运至临时上料点，再从上料点处转运至临时堆场，泥沙中含水率较高，含泥量少，上料点卸料、装料粉尘量较少；堆场上设有喷水设施，适时洒水降尘；工程采用的各类机动车辆、运输车辆要求选择达到相应国家标准的车辆，其尾气排放中的主要污染物 CO、NO₂ 等对沿线环境的影响很小；河道疏浚产生的淤泥主要成份为砂，在上沙点筛分后外售，周转周期短，产生的恶臭对环境空气影响不大。</p> <p>根据检测结果，七里堆临时堆场下风向无组织颗粒物最大排放浓度为 0.290mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2) 施工期水环境影响分析</p> <p>废水主要包括基坑排水、水下清淤过程水下搅动废水、筛分回水、施工人员生活污水。</p>

<p>施 工 期</p>	<p>污 染 影 响</p>	<p>有围堰清淤河道清淤会产生基坑渗水，位于武利江（0+000~3+320）左岸、右岸，南流江旧河段（4+800~15+850）。主要污染物为悬浮物，施工时每 10m~20m 施工段设立一个集水坑槽，集水井内配 1 台 12sh-13 离心泵，用于施工场地降尘。</p> <p>在清淤河道终点处施工作业时产生的水体扰动，南流江主河道 SS 在下游 50m 处达到《地表水资源质量标准》（SL63—94）二级标准，下游南流江总江口段水源地二级保护区水域 8.05km，距离取水口 22.55km，对该饮用水水源保护区水质影响不大。</p> <p>淤泥余水中主要污染物质为 SS，淤泥在堆场内自然沉淀，悬浮物含量随泥浆沉降时间增加而降低，经过充分的沉淀，余水污染物的浓度可大幅度的下降。项目清淤方法是围堰排干清淤及水下清淤相结合，淤泥含水量相对较少，淤泥余水主要存于淤泥堆场内，通过自然蒸发、风干等方式进入大气，剩余部分经淤泥沉淀池旁设置的废水沉淀池沉淀后回用于临时上料点降尘。</p> <p>根据检测结果，3个监测断面水质因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）2002）中III类标准。</p> <p>经过挖清淤泥后的河道水位比清淤前降低，增大了河道的行洪能力，水文情势得到改变，遇暴雨等条件下可使河道的洪水位降低，高水位持续时间较现状减少，有效地环节洪水形成的因素，对当地的防洪排涝等产生有利影响。非排涝期间，由于河床清淤，增加了河道水体蓄积量，有利于内河水环境的改善，疏挖的效果是比较明显的。</p> <p>生活污水用于周边甘蔗地施肥，施工营地周边主要为甘蔗地，根据《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》（DB45/T804-2019）平水年甘蔗每亩需水量190m³/a计，消纳单个施工营地生活污水需7.58亩甘蔗地，施工营地周边甘蔗地远远大于7.58亩，可完全消纳施工营地产生的生活污水，无外排废水，因此项目对地表水环境影响不大。</p> <p>（3）施工期噪声影响分析</p> <p>在进行开挖及车辆运输等活动时，都会产生噪声。若不采取任何隔音措施，可能会对施工人员造成干扰。工程建设对周围声环境的影响仅限于施工期，随着施工期的结束，噪声对环境的影响将随之消失。</p> <p>根据检测结果，七里堆临时堆场场界昼间噪声达到《建筑施工场界环境</p>
----------------------	----------------------------	---

<p>施工期</p>	<p>污染影响</p>	<p>噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值，江底村昼间噪声值达到《声环境质量标准》2类区限值，项目夜间不施工，对区域声环境影响不大。</p> <p>①疏浚物</p> <p>（4）施工期固体废物环境影响分析</p> <p>项目清淤疏浚物 5095709m³，其中，土石方回填 314160m³，出售河沙、河卵石、沙米共计 4781549m³。</p> <p>施工产生的砂石需及时装车运走，施工现场清理的表土堆放于低洼处，用于后期绿化复垦。</p> <p>工程岸坡开挖土及河道疏浚物包含表土、淤泥、粘土、砂卵石、砂等，其中表土可留作后期绿化覆土，就地消化；粘土可以用作护岸工程填筑以及围堰填筑就地消化，不足部分可以用砂卵石、砂来弥补，疏浚物中的淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填，剩下的砂卵石、砂直接接在上砂点个运销售。</p> <p>②淤泥</p> <p>项目清理淤泥量为 6 万 m³，则淤泥含水量为 73333m³，经自然风干后含水率达到 50%（60000m³、100m³/d），则余水量为（12667m³、21.11m³/d）。依靠淤泥本身厚度的静压力，实现泥水分离，淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填；余水经废水沉淀池沉淀后回用于场区降尘。</p> <p>③施工完成围堰拆除废物</p> <p>围堰拆除废物2.7万 t，能回收利用的尽量回收二次使用，不能回收的，清运至有关部门指定的地点处置。</p> <p>③ 施工人员生活垃圾</p> <p>施工人数60 人，人均生活垃圾产生量 1kg/d，施工期生活垃圾产生量 60kg/d、36t。依托乡村清洁工程垃圾收集点集中收集后，交由合浦县环卫统一清运至垃圾填埋场处置。</p> <p>综上，营运期产生的固体废物均得到妥善处理，对周边环境影响不大。</p>
<p>施工期</p>	<p>社会影响</p>	<p>无</p>

运行期	生态影响	<p>(1) 工程实施后水文情势影响分析</p> <p>工程为河道治理，主要为建设护岸并对河流进行疏浚，不涉及河道截弯取直，不改变河道天然走向，施工结束后，由于河床清淤，增加了河道水体蓄积量，有利于内河水环境的改善，疏挖的效果是比较明显的。</p> <p>项目清淤工程完成后，基本不会产生任何污染物，基本不会对环境产生不利影响，且之前因为清淤过程中对水生生态的影响随着项目完成而逐渐恢复。</p> <p>(2) 施工期对项目河道局部水流流态和行洪条件影响</p> <p>影响河势稳定的主要因素是河床的冲刷与淤积，河床的冲刷与淤积变化主要取决于水流挟沙力变化和泥沙起动流速。水流流速小于泥沙起动流速，河床将不会冲刷；水流流速大于泥沙起动流速，会引起河床的冲刷。输沙力增大将引起河道减淤或冲刷，输沙力减少将引起淤积或减冲；河道水动力条件的改变，会引起河床发生相应的调整。</p> <p>天然情况下，工程河段基本处于冲淤平衡状态。本次清淤整治后流速略微增大，对减少河道淤积是有利的，但同时必定形成一定的冲刷，残留在河堤外侧的淤积泥沙将被水流冲走，随着冲刷的发展，该段河道将在新的边界条件和新的水流条件下，达到一种新的冲淤平衡状态。</p> <p>经过挖清淤泥后的河道水位比清淤前降低，增大了河道的行洪能力，水文情势得到改变，遇暴雨等条件下可使河道的洪水位降低，高水位持续时间较现状减少，有效地环节洪水形成的因素，对当地的防洪排涝等产生有利影响。非排涝期间，由于河床清淤、拓宽，增加了河道水体蓄积量，有利于水环境的改善，疏挖的效果是比较明显的。</p>
	污染影响	<p>(1) 工程实施后治理河段水质影响分析</p> <p>河道治理工程本身在运营期不产生废水污染物排放，工程在运营期不会对地表水环境产生负面影响，相反还将在一定程度上改善治理河段地表水环境质量。施工后，河道疏浚有利于行洪，减少了淤泥的淤积，洪水过后有利于水质的改善。因此，从长远看，本次河道治理工程对于改善河流水质将具有较强的促进作用，使其水环境容量增加，水体自净能力增强</p>
	社会影响	<p>项目采用清淤方案对河道进行治理，可以提高洪水灾害的防御能力，保护附近村庄的安全，有效减少人员伤亡和财产损失。</p>

表 8 环境质量及污染源监测

8.1 验收监测内容

8.1.1 项目废气监测点位、内容及频次

项目废气监测，监测点位、监测因子、监测频次见表 8-1。

表8-1废气监测点位、监测因子及频次

监测类型	测点位置	监测因子	监测频次
无组织废气	G1七里场临时堆场上风向	颗粒物	连续2天，每天采样3次
	G2七里场临时堆场下风向		
	G3七里场临时堆场下风向		
	G4七里场临时堆场下风向		
环境空气	七里场场东北面550m处为高处江村	总悬浮颗粒物	连续2天，每天采样1次

8.1.2 地表水监测点位、内容及频次

调查项目筛分回水对地表水的影响情况。

表8-2废水监测点位、项目及频次

监测类型	测点位置	监测项目	监测频次
地表水	清淤转运上料点上游 800m	pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物	监测 2 天，每天采样 1 次。
	清淤转运上料点上游 100m		
	清淤终点下游 500m		

8.1.3 项目噪声监测点位、内容及频次

在项目东、南、西、北面厂界外 1m 处共设 4 个监测点。具体布点见表 8-3 及附图。

表8-3噪声监测布点情况

编号	点位名称	执行标准	监测频次
N1	七里场临时堆场场界东面外 1m 处	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	连续 2 天，昼间监测 1 次
N2	七里场临时堆场场界南面外 1m 处		
N3	七里场临时堆场场界西面外 1m 处		
N4	七里场临时堆场场界北面外 1m 处		
N5	江底村	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	

8.1.4 固体废物

调查项目产生的固体废物类别、性质、数量、贮存及处置情况。一般工业固体废物是否按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行。

8.2 验收监测结果

8.2.1 验收监测期间生产工况记录

本项目验收监测期间各设备及环保措施正常运行。

8.2.2 监测环境说明

表 8-4 废气监测期间气象情况

监测日期	风向	最大风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2023.5.3	东北	2.9	25.7~26.3°C	100.1~100.5	晴
2023.5.4	东北	2.9	26.5~27.2°C	99.9~100.2	晴

8.2.3 废气监测结果与评价

8.2.3.1 无组织废气监测结果与评价

表8-5 无组织废气监测结果 单位: mg/m³

采样日期	监测点位	监测项目	监测值			标准值
			1	2	3	
2023. 5. 3	G1 七里场临时堆场上风向	颗粒物	0.195	0.181	0.189	/
	G2 七里场临时堆场下风向		0.265	0.285	0.270	1.0
	G3 清七里场临时堆场上风向		0.258	0.278	0.264	1.0
	G4 七里场临时堆场下风向		0.273	0.266	0.282	1.0
2023. 5. 4	G1 七里场临时堆场上风向		0.193	0.185	0.198	/
	G2 七里场临时堆场下风向		0.256	0.277	0.261	1.0
	G3 七里场临时堆场上风向		0.287	0.290	0.276	1.0
	G4 七里场临时堆场下风向		0.259	0.281	0.274	1.0

由表 8-5 可知,七里场临时堆场下风向无组织废气颗粒物最高排放浓度为 0.290mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值(1.0 mg/m³)。

8.2.3.1 环境空气监测结果与评价

表8-6 环境空气监测结果

监测点位	采样日期	检测结果 (单位: mg/m ³)		标准值 (μg/m ³)
		TSP		
		日均值		
七里场场东北面 550m 处为高处江村	2023.05.03	0.127		300
	2023.05.04	0.115		

由表 8-6 可知，环境空气监测 TSP 最大浓度为 0.127mg/m³，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 浓度限值（300 μg/m³）。

8.2.3 地表水监测结果与评价

8-7 地表水监测监测结果

采样日期	检测项目	检测点位及检测结果			标准值	单位
		回水点上游 300m	回水点下 游 300m	清淤终点下 游 500m		
2023.05.03	pH 值	7.4	7.3	7.4	6~9	无量纲
	高锰酸盐指数	3.0	2.8	2.5	6	mg/L
	化学需氧量	15.3	14.6	13.6	20	mg/L
	五日生化需氧量	1.6	1.9	1.6	4	mg/L
	悬浮物	10	6	8	/	mg/L
	氨氮	0.232	0.308	0.267	1.0	mg/L
	总磷	0.18	0.18	0.21	0.2	mg/L
	总氮	0.92	0.81	0.97	1.0	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	0.05	mg/L
2023.05.04	pH 值	7.3	7.4	7.3	6~9	无量纲
	高锰酸盐指数	2.8	2.6	2.4	6	mg/L
	化学需氧量	14.6	10.8	12.1	20	mg/L
	五日生化需氧量	1.5	1.4	1.2	4	mg/L
	悬浮物	6	7	7	/	mg/L
	氨氮	0.201	0.272	0.206	1.0	mg/L
	总磷	0.19	0.18	0.22	0.2	mg/L
	总氮	0.89	0.91	0.94	1.0	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	0.05	mg/L

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

由表 8-6 可知，3 个监测断面水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求（悬浮物），总磷、总氮浓度接近标准值，项目不排放磷、氮等污染物，主要原因为区域农业面源污染。

8.2.5 噪声监测结果与评价

表 8-8 项目噪声监测结果及评价一览表 单位：[dB(A)]

监测日期	检测点位置	测量值	标准限	主要声源
		昼间	昼间	昼间
2023.05.03	N1 七里场临时堆场界东面外 1m 处	53.6	70	生产噪声
	N2 七里场临时堆场界南面外 1m 处	48.4	70	生产噪声
	N3 七里场临时堆场界西面外 1m 处	47.9	70	生产噪声
	N4 七里场临时堆场界北面外 1m 处		70	
	N5 江底村	48.6	60	生活噪声
2023.05.04	N1 七里场临时堆场界东面外 1m 处	54.8	70	生产噪声
	N2 七里场临时堆场界南面外 1m 处	47.1	70	生产噪声
	N3 七里场临时堆场界西面外 1m 处	48.2	70	生产噪声
	N4 七里场临时堆场界北面外 1m 处		70	
	N5 江底村	47.9	60	生活噪声

由表 8-8 可知，七里场临时堆场场界昼间噪声值为 47.1~54.8dB (A)，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间限值要求；江底村噪声值为 47.9~48.6 dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准昼间限值要求。项目夜间不进行生产，夜间对区域声环境无影响。

8.2.6 固体废物调查结果

(1) 废弃土石方

工程岸坡开挖土及河道疏浚物包含表土、淤泥、粘土、砂卵石、砂等，其中表土可留作后期绿化覆土，就地消化；粘土可以用作护岸工程

填筑以及围堰填筑就地消化，不足部分可以用砂卵石、砂来弥补，疏浚物中的淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，可用于岸坡冲刷坑的回填，剩下的砂卵石、砂运于上料点筛分后运至临时堆场待售。

(2) 淤泥处置防治措施

根据现场调查，项目河道无废水排放口，淤泥无重金属污染，淤泥主要含有机物，用于岸坡冲刷坑的回填，并进行植被恢复。

(3) 施工人员生活垃圾

集中收集后，依托乡村清洁工程垃圾收集点，交由合浦县环卫统一清运至垃圾填埋场处置。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）：

（一）施工期

本项目施工期间环境管理由施工单位项目部负责实施，监理单位负责监督。

（二）运行期

无

环境监测能力建设情况：

目前建设单位未具备环境监测能力，项目年涉及的污染因子常规监测由建设单位委托具有相关监测资质的第三方机构进行监测。

环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况：

环境影响报告中提出的监测计划如下表：

表 9-1 项目环境监测计划表

监测要素	监测阶段	监测点位	监测因子	监测频次	监测及采样频次	落实情况
环境空气	施工期	高处江村	TSP	1次/年	每次2天，每天3次	已落实，根据项目验收监测报告，高处江村 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。
地表水	施工期	清淤终点下游 500 米	pH 值、高锰酸钾指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、SS	1次/半年	每次2天，每天1次	已落实，根据验收监测报告，清淤终点下游 500 米水质满足《地表水环境质量标准》（GB13838-2002）III类标准要求。

环境管理状况分析与建议：

施工期项目环境管理部门较好的起到了监督作用，整个施工期中未发生环境污染事故和环境投诉事件，对环境的影响也采取了相应的治理措施或减轻污染的措施，项目施工期未对周围环境造成较大的不良影响，施工期的环境管理措施是有效的。建议建设单位按环境监测计划定期委托有资质单位进行监测。

表 10 调查结论与建议

10.1 调查结论

10.1.1 工程概况

项目整治范围包括南流江江底村至周江口河段及武利江干流京竹村至武利江河口河段，总长 15.85km，整治内容主要为河道清淤疏浚及岸坡整治。

河道清淤疏浚范围：武利江干流治理长度 3.2km（桩号 0+000~3+200）；南流江河道治理长度 12.65km，其中上游南流江主河段 1.6km（桩号 3+200~4+800），南流江旧河道 9.1km（桩号 4+800~13+900），下游南流江主河道 1.95km（桩号 13+900~15+850）。

岸坡整治：建设护岸总长 17.178km，其中左岸长度 8.802km，右岸长度 8.376km。

10.1.2 生态影响调查

河道疏浚导致悬浮的泥沙直接鱼类体表发生摩擦，对其有一定程度的机械损伤，水中悬浮物过多，还易堵塞部分鱼类的鳃组织，导致鱼类死亡。

河道疏浚对河流底质的影响是显著的，由于河床泥沙、淤泥被清淤，不仅扰动了河流底质的形貌、分布，而且破坏了底质的结构与物理特性，河床上表层底泥砂料，被采挖后，翻露出河床下层的底泥砂料，导致饵料、食性及生境的改变，从而使得鱼虾类动物逃离。

河道清淤整治完成后，由于河床加宽加深，水流速度相对降低，随着河床冲淤平衡与底床的稳定，底栖生物的生存环境会逐步得到恢复。

10.1.3 污染影响调查

（1）大气环境影响调查

项目施工期废气主要来源于，土石方开挖粉尘，砂石料临时堆放（位于施工区主要用于护岸工程）粉尘、装料粉尘，临时堆场粉尘，汽车运输扬尘，汽车运输燃油废气，淤泥臭气等。

物料输运过程采取封闭运输；岸堤、河道疏浚物含水率较高且大多为粘性土壤，岸堤开挖、河道挖掘机挖掘装载基本无粉尘产生；项目施工期砂石料不长期堆存，施工期较短，砂石料堆存粉产生量很少；河道疏浚清除的泥沙、鹅卵石等含水率很高，开挖后运至临时上料点，再从上料点处筛分后转运至临时堆场，泥沙中含水率较高，含泥量少，故临时上料点卸料、装料粉尘量较少；堆场上设有喷水设施，适时洒水降尘；本工程采用的各类机动车辆、运输车辆要求选择达到相应国家标准的车辆，其尾气排放中的主要污染物 CO、NO₂ 等对沿线环境的影响很小；本项目河道疏浚产生的淤泥由于长期处于厌氧状态，污染物常年累积使得底泥严重腐败，运输至临时上料点设置的沉淀池，其中含有的恶臭物质将呈无组织排放，定时喷洒生物除臭剂的方式减轻恶臭气体对周边环境的影响。

(2) 水环境影响调查

根据工程施工工艺，护岸工程砂石料充分利用河道清淤砂石。废水主要包括基坑排水、水下清淤过程水下搅动废水、施工人员生活污水。

基坑渗水收集沉淀后用于施工场地降尘。在清淤河道终点处施工作业时产生的水体扰动，监测断面 SS 达到《地表水资源质量标准》（SL63—94）二级标准，对取水口的影响较小。

清淤后的河道水位比清淤前降低，增大了河道的行洪能力，水文情势得到改变，遇暴雨等条件下可使河道的洪水位降低，高水位持续时间较现状减少，有效地环节洪水形成的因素，对当地的防洪排涝等产生有利影响。非排涝期间，由于河床清淤，增加了河道水体蓄积量，有利于内河水环境的改善，疏挖的效果是比较明显的。

生活污水用于周边甘蔗地施肥，因此项目对地表水环境影响不大。

(3) 声环境影响调查

在进行开挖及车辆运输等活动时，都会产生噪声。若不采取任何隔音措施，可能会对施工人员造成干扰。工程建设对周围声环境的影响仅限于施工期，随着施工期的结束，噪声对环境的影响将随之消失。

(4) 固体废物环境影响调查

清淤疏浚物：部分土石方回填，出售河沙、河卵石、沙米。淤泥经沉淀池沉淀再经晾晒后，用于岸坡冲刷坑的回填；施工完成围堰拆除废物，生活垃圾依托乡村清洁工程垃圾收集点，收集后交当地环卫部门处理。

10.2 环境管理检查

项目环境管理责任明确，施工期间环保措施均得到落实，做到了文明施工、文明开采，对周边的生态环境进行了保护，并且合理安排了作业时间与工作计划，尽可能地降低了噪声、减少粉尘等污染物的排放，对周边环境的影响不大。

10.3 综合结论

广西合浦县河道清淤整治工程（一期）项目执行了环境保护“三同时”制度，落实了环境影响报告表及其批复提出的环境保护措施，验收监测期间，废气、地表水和噪声监测均能满足相应标准要求；本项目建设不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列的不予通过验收的九种情形，建议通过竣工环境保护验收。