

建设项目环境影响报告表

项目名称：平远城乡供水提质工程项目

建设单位（盖章）：平远县水利工程建设管理中心

编制日期二〇二〇年三月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

建设名称	平远城乡供水提质工程				
建设单位	平远县水利工程建设管理中心				
法人代表	饶晓	联系人	饶晓		
通讯地址	广东省梅州市平远县平城中路 114 号				
联系电话	13825902218	传真	——	邮政编码	514699
建设地点	平远县河头镇中行河和河头河汇合处 (N24°38'16.03", E115°52'10.92"); 堤岸整治工程起点 (N24°38'25.01", E115°52'0.40") 终点 (N24°38'16.02", E115°52'12.79"); 挡水坝工程 (N24°38'15.91", E115°52'11.53"); 排水隧洞起点 (N24°38'16.00", E115°52'10.44") 终点 (N24°38'8.18", E115°52'25.31")				
立项审批部门	平远发展和改革局		批准文号	平发改审字 (2019) 102 号	
建设性质	√新建 改扩建 技改		行业类别及代码	N7610 防洪除涝设施管理 N7630 天然水收集与分配	
总投资 (万元)	4734.10	其中: 环保投资 (万元)	50	环保投资占投资比例	1.06%
评价经费 (万元)			预投产日期	2021 年 1 月	
<p>一、项目概况及任务由来</p> <p>随着经济社会发展、人口不断增长和建成区逐年增大, 饮水水质不安全感给人民群众的身心健康造成严重的威胁, 饮水水质安全问题是人民群众最关心、最迫切需要解决的问题。目前平远县城的生活饮用水水源取自高峰滩灌溉干渠, 水源包括黄田水库和黄田水库~引水陂的区间河道来水。黄田水库水质良好, 但区间的中行河水质较差, 中行河汇入高峰滩引水陂, 严重威胁平远县城水厂的原水水质, 影响平远县城居民饮水安全, 供水水质安全问题迫切地需要解决。</p> <p>平远县城乡供水提质工程 (以下简称“本项目”) 位于平远县河头镇中行河和河头河汇合处。本项目在中行河和河头河汇合口的中行河上游约 65m 处修建挡水坝, 结合挡水坝布置, 在河头镇双溪村双溪二桥至下游挡水坝进行河道清淤和堤防护岸整治, 长 0.82km, 在挡水坝右岸上游布置总长 566m 的排水隧洞, 通过排水隧洞把中行河大部分径流引至高峰滩挡水陂下游, 杜绝污染源, 高峰滩直接引河头河水通过现有引水渠至水厂。本项目的建设, 将有效地解决原水受污染</p>					

的问题，同时，可以保障水厂出厂水水质达标和配水管网供水的水质安全。因此本项目的建设能提升供水水质，保证供水水源和出厂水水质稳定、安全，对于保障人民群众身心健康有着重要意义。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》的有关要求和规定，平远县水利工程建设管理中心委托惠州市鸿泽环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价。评价单位接受委托后，进行了现场踏勘，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）的相关规定确定本项目中堤岸整治工程为“四十六、水利“145、河湖整治”属于不涉及环境敏感区的“其他”，因此，判定其环评类别为报告表形式，挡水坝及排水隧洞工程为“143、引水工程”属于不涉及环境敏感区的小型河流总引水量不占天然年径流量 1/4 及以上的“其他”，因此，判定其环评类别为报告表形式。根据建设单位提供的相关资料，编制了该项目环境影响评价报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

二、工程内容及规模

1、工程建设必要性

（1）是保障平远县城经济社会发展用水需求和社会和谐稳定的需要

根据《梅州市城市总体规划》（2015-2030），梅州市规划重点建设市域“一区两带”新格局，一区为嘉应新区，两带为广东梅兴华丰产业集聚带和梅江韩江文化生态健康旅游特色产业带（包括梅县、蕉岭、平远、大埔、丰顺）。《平远县国民经济社会发展“十三五”规划纲要》提出，规划期要大力实施“一城两区”发展战略，以大柘镇（含平远县城）、石正镇和东石镇为主，建设精致休闲山水城镇，到2020年全县综合实力进一步增强，经济发展水平迈上新台阶，社会和谐稳定，全面建成小康社会。

平远县是梅江韩江文化生态健康旅游特色产业带的重要区域，而平远县城作为梅州都市圈生态宜居示范新城，则是平远县发展的重点。目前，围绕全面建成小康社会和综合型城市建设的目标，平远县城正大力发展生态休闲、商贸物流、循环经济等产业。随着县城的开发建设规模不断扩大，区域的经济社会将迎来较快的发展，用水量需求也将出现较快的增长。平远县现有水厂供水规模仅为2.0

万 m^3/d ，根据需水预测，2020、2030 年平远县城需水量达到 931.6、1440.6 万 m^3 ，高日需水量 3.83、5.92 万 m^3/d ，远远超出现状水厂供水规模，现有水厂供水能力将难以保障县城的需水量。实施水厂提质工程，加大水厂供水规模，是平远县城发展需亟待解决的问题。本项目的建设，可以保障平远县城未来经济社会发展的用水量需求，对于促进区域经济社会平稳较快发展有着重要作用和深远意义。

另一方面，供水工程是城市基础设施的重要组成部分，是人民生活的生命线。本项目建设将提供可靠的供水保障，将使供水范围内的居民安居乐业、民心稳定，因此本项目又是保障平远县城人民生活、社会和谐稳定的客观要求。

（2）是保障供水水质安全稳定和人民群众身心健康的需要

饮水水质不安全会给人民群众的身心健康造成严重的威胁，饮水水质安全问题是人民群众最关心、最迫切需要解决的问题。2006 年卫生部颁布了新的国家饮用水水质标准《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006），对饮用水水质提出了更严格的要求，反映了我国对饮用水水质安全的重视。

目前平远县城的生活饮用水水源取自高峰滩灌溉干渠，水源包括黄田水库和黄田水库~引水陂的区间河道来水。黄田水库水质良好，但区间的中行河水质较差，中行河汇入高峰滩引水陂，严重威胁平远县城水厂的原水水质，影响平远县城居民饮水安全，供水水质安全问题迫切地需要解决。

（3）是创建水生态文明示范县的重大举措

党的十九大提出，“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，像对待生命一样对待生态环境，统筹山水林田湖草系统治理，实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设美丽中国，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全作出贡献。”在《广东省主体功能区规划》中平远县划定为生态发展区，在 2013 年梅州市委常委扩大会上提出平远县应率全市之先打造生态文明示范区。目前平远县正面临着国家高度重视生态文明建设和省促进粤东西北振兴发展以及赣闽粤原中央苏区振兴发展的战略机遇。创建水生态文明县，是平远县未来一段时期发展的重要任务。

结合平远县现状，要推进水生态文明县的建设，就要以保障水安全为首，其中供水安全又是水安全的一项关键任务。本项目作为保障平远县城供水安全的关键性工程，其建设对于平远县水生态文明示范县的创建有着重大的意义

2、本项目工程概况

本项目位于平远县河头镇中行河和河头河汇合处（N24°38'16.03"，E115°52'10.92"）。因中行河上游（江西省境内）原无序的稀土矿开采对沿河水质影响大，且中行河上游横水水库水质较为恶劣，全年大部分时段为劣 V 类。为保障河头河水质，本工程在中行河和河头河汇合口的中行河上游约 65m 处修建挡水坝，堰顶高程 198.60m，采用驼峰堰型式；在挡水坝右岸上游布置总长 566m 的排水隧洞（断面尺寸 4.2m×4.3m，城门洞型），将中行河水引至高峰滩挡水陂下游，引水最大流量 63.5m³/s，并对挡水坝上游 0.82km 河道进行清淤和护岸整治；通过现有的高峰滩主干渠将河头河来水引至平远高峰水厂（原高峰清流制水有限公司）。

（1）工程布置

在中行河段距河头河和中行河汇合口上游约 65m 处布置挡水坝；排水隧洞布置在挡水坝右岸；在河头镇双溪村双溪二桥至下游挡水坝进行河道清淤和堤防护岸整治。

（2）主要建筑物

挡水坝：采用 b 型驼峰堰 C25 混凝土重力坝，最大坝高 5.3m，坝轴线长 24.5m。堰底高程基本与河床齐平为 196.30m，上游坡为 1:1，堰顶为半径 2.5m 圆弧，上下游弧度分别为 45° 和 41.08°，下游接半径 8m 圆弧，弧度 40.16°，挡水坝长 12m。后接长 10m 护坦段，护坦高程 196.10m，护坦后为钢筋石笼护脚。取水坝左右两岸开挖坡度 1:1.5~1:2，高程 200.00m 以下采用 C20 砼护坡，厚 20cm。因河床覆盖层为含砾粗砂、砾砂和砂砾卵石，考虑挡水坝矮，应力较小，清除河床松散表层，河床部位以砂砾卵石层作为基础，基础防渗处理采用固结灌浆，灌浆孔间距 2.75m、排距 2.5m，孔深 6m。

排水隧洞：由进水渠段、进水口段、洞身段、消力池段和出水渠段组成，全长 566m。隧洞进口底高程为 194.30m，出口底高程为 192.50m，纵坡 $i=0.36\%$ 。隧洞采用无压形式，断面为圆拱直墙式，净尺寸为 4.2m×4.3m（宽×高），顶拱圆心角为 120°，直墙段高为 3.09m，C30 钢筋混凝土衬砌，III~IV 围岩衬砌厚度

0.4m，V 围岩和隧洞进出口 20m 衬砌厚度 0.5m。隧洞进口采用岸塔式进水口，底板高程 194.30m，设工作闸门和通气孔，竖井平面尺寸为 8.5m×7.0m（宽×长），工作闸门尺寸 5m×4.3m（宽×高），竖井顶高程为 207.50m，上部设启闭机房。竖井后接 10m 渐变段与隧洞洞身衔接。在隧洞洞身末端设消力池，消力池底板高程 191.00m，长 22m，宽 8m，池深 1m，后接长 26m 的出水渠直至高峰滩引水陂下游河道，采用 C25 砼结构，渠底高程 192.00m。

堤防护岸：挡水坝上游中行河段长期受稀土矿影响，河道沉积污染物，对水质有一定的影响，根据现场查勘，结合挡水坝布置，在河头镇双溪村双溪二桥至下游挡水坝进行河道清淤和堤防护岸整治，长 0.82km，堤防护岸采用浆砌石护脚+植草砖和草皮护坡型式。

各建筑物类型统计详见表 1。

表 1 建筑物类型统计表

类型	长度(km)	段(个)数	建筑物型式	建筑物断面尺寸
挡水坝	0.022	1	b 型驼峰堰	/
排水隧洞	0.56	1	圆拱直墙式	4.0m×4.0m（宽×高）
中行河堤防护岸整治	0.82	1	浆砌石护脚+植草砖和草皮护坡	/

3、平远城乡供水提质工程特性指标

序号	指标名称	单位	特征值
一	堤防护岸整治		
1	主要建筑物级别		3 级
2	设计防洪标准		30 年一遇
3	长度	km	0.82
4	河床纵坡 i	%	0.275
5	河道规划底宽	m	14~34
6	起点河床高程	m	198.5
7	终点河床高程	m	196.3
二	挡水坝		
1	主要建筑物级别		3 级
2	设计防洪标准		20 年一遇
3	长度	km	0.022
4	堰顶高程	m	198.6
5	最大坝高	m	5.3
6	坝轴线长	m	24.5

三	排水隧洞		
1	主要建筑物级别		3 级
2	设计防洪标准		20 年一遇
3	长度	m	566
4	纵坡 i	%	0.36
5	净尺寸	m	4.2×4.3（宽×高）
6	进口底高程	m	194.3
7	出口底高程	m	192.5
8	最大排水流量	m ³ /s	63.5

三、建设征地

1、永久占地区

本项目永久征收土地 21.12 亩，均为林地，其中耕地 4.0 亩、园地 3.42 亩、林地 7.27 亩、水域及水利设施用地 6.43 亩。

2、临时占地区

本工程临时占地范围包括施工道路和施工布置区等占地范围。

本项目临时征用土地 68.88 亩，其中耕地 26.32 亩，园地 3.63 亩，林地 28.94 亩，水域及水利设施用地 9.99 亩。

表 2 建设征地实物成果汇总表

序号	项目	单位	永久占地	临时占地
一	土地面积	亩	21.12	68.88
1	耕地	亩	4.00	26.32
1.1	水田	亩	4.00	26.32
2	园地	亩	3.42	3.63
2.1	果园	亩	3.42	3.63
3	林地	亩	7.27	28.94
3.1	乔木林	亩	0.52	16.67
3.2	灌木林	亩	6.75	12.27
4	水域及水利设施用地	亩	6.43	9.99
4.1	河流水面	亩	6.43	9.99
二	专业项目			
1	输变电路	km		
1.1	高压线	km		0.21
1.1	低压线	km		0.21
2	通信线	km	0.29	0.86

四、公用工程

1、给水：本项目施工用水主要是混凝土养护用水、生活用水及消防用水。由于平远县城乡建设非常快，管线沿线基本有市政管网铺设，混凝土养护用水采用水泵抽取河水，生活用水可采用从工程附近自来水管网接驳。

2、排水：施工营区修建三级厌氧化粪池，化粪池污水收集后与其他生活污水一同处理。施工废水经过隔油沉淀池、清水池处理后，回用于施工区、道路及土石方开挖过程的洒水降尘。

3、供电：施工用电拟从工程线路附近经过的现有的 10kV 架空线路中 T 接一回 10kV 架空线路作为电源接入点对供电负荷进行供电，接线距离 2km。同时配备部分柴油发电机，能满足施工期临时用电要求。输水管线施工用电部分搭接沿线电网，部分采用柴油发电机供应。

五、项目环保投资

本工程总投资为 4734.10 万元，环保投资 50 万元，约占总投资的 1.06%，项目环保投资详见下表 3。

表 3 项目环保投资一览表

序号	项目		治理措施	投资额/万元
1	施工期	水污染治理	隔油、沉渣池、沉砂池	20
		噪声治理	部分建立隔声措施，设备维护、减震	10
		大气污染治理	堆场喷淋洒水、加盖篷布等	10
		固体废物治理	施工固废及生活垃圾收集存储、运输	10
合计				50

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

本项目属于新建项目，根据现场查勘及现有资料，中行河上游原无序的稀土矿开采对沿河水质影响大，平远县 2013 年以来已加强水库上游采矿、水洗选矿厂专项整治力度，但较难控制中行河上游寻乌县境内的河道整治力度，中行河水质难以保证。黄田水库水质较好，但坝下河头河流经多个村镇，受周边村镇、农田面源污染影响，水质较黄田水库差。

项目情况实景图见下图。

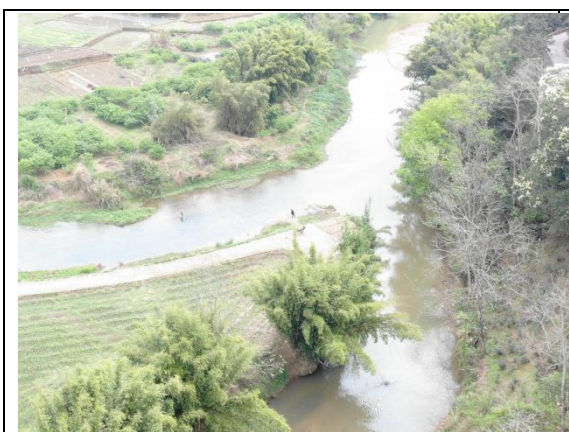


图 1 中行河与河头河汇合处现状图



图 2 中行河堤防护岸整治现状图 a



图 3 中行河堤防护岸整治现状图 b






图 4 河头河现状图



图 5 挡水坝建设处现状图 a



图 6 挡水坝建设处现状图 b

	
<p>图 7 排水隧洞入口现状图 a</p>	<p>图 8 排水隧洞入口现状图 b</p>
	
<p>图 9 高峰滩引水陂现状图</p>	<p>图 10 高峰滩引水干渠现状图 a</p>
	
<p>图 11 高峰滩引水干渠现状图 b</p>	<p>图 12 排水隧洞出口现状图 a</p>
	
<p>图 13 排水隧洞出口现状图 b</p>	<p>图 14 排水隧洞出口现状图 c</p>

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

梅州市位于广东省东北部，闽粤赣三省的结合部，是叶剑英元帅的故乡，国家历史文化名城、国家园林城市、国家卫生城市，素有“文化之乡、华侨之乡、足球之乡”和“中国金柚之乡、中国著名单枞茶之乡、中国油茶之乡”的美誉。全市总面积 1.59 万平方公里，辖梅江区、兴宁市、梅县区、平远县、蕉岭县、大埔县、丰顺县和五华县，总人口约 560 万。

平远县位于梅州市西北部，地处粤赣闽三省交界处，面积 1381 平方公里，人口 26 万，辖 12 个镇（大柘、仁居、东石、石正、八尺、差干、上举、泗水、长田、热柘、中行、河头），县城设在大柘镇（原设在仁居镇），城区规划面积 11.8 平方公里，建成区面积 5.04 平方公里，有 5 万人。东连蕉岭县，南接梅州市梅县区、兴宁市，西邻江西寻乌县、北与福建武平县接壤。

河头镇位于平远县中部东邻东石镇，西接八尺镇、中行镇，北靠仁居镇，南连大柘镇，地形呈长形块状，是平远唯一不与外界接壤的中心镇，距离县城 18 公里，界域面积 84.42 平方千米（2017 年），辖象牙、黄田、珠坑、樟坑、河头、田心、向阳、河清、双溪 9 个村民委员会，80 个村民小组。6720 人（2017 年）。全镇有耕地面积 11749 亩，水田 8265 亩。共有山林面积 104842 亩，森林蓄积量为 456049 立方米，森林覆盖率达 82.4%。济广高速出口直达圩镇

2、地形地貌

平远县城坐落于大柘盆地，高程介于 150m~175m 之间，盆地四周主要为高程介于 250m~580m 之间的山林地，周边山地环绕，地势周边高，以石龙寨与城南公园相接处为界南北分为连接在一起的两块低平盆地；盆地的地质条件良好，被洪水淹没的危险小，能适应各项城镇设施的建设需要，一般不需或只需稍加工程措施即可用于建设，属于一类建设用地，即适于修建的用地，当前县城建成区的主体就位于城南公园以北的盆地中。约 60cm~80cm，以下为较坚实山间黄土，地基承载力约 15t~20t。

平远县自然土壤较为复杂，成土母质多样。自然土壤主要有黄壤、红壤、紫色土 3 个土类，其中黄壤土零星分布在海拔 800m 以上的低山区，占自然土

壤面积的 1.6%。红壤土广泛连片分布在全县海拔 800m 以下的低山和丘陵地区，占自然土壤面积的 97.8%，紫色土占自然土壤的 0.6%，零星分布在热柘、长田、大柘、石正、中行等镇。平远县水稻土有淹育型、潴育型、潜育型、渗育型、沼泽型和矿毒型 6 个亚类。其中潴育型水稻土是水稻土类中面积最大、分布最广和最重要的农业土壤类型，占水稻土面积的 88.5%。

3、气候、气象

平远县属亚热带气候，由于处于低纬度地区，受东南季风影响，太阳辐射强，日照天数多，平均气温高，夏季盛吹东南风，冬季为北风和偏北风。四季主要特点：春季阴雨天气较多，夏季高温湿热，水汽大，常带来大雨、暴雨，秋季常有热雷雨、台风雨，冬季寒冷，雨量稀少，霜冻期很短。

根据平远气象站历年观测资料统计，县城多年平均气温 20.7℃，最冷月（1 月）平均气温 11.3℃，最热月（7 月）平均气温 28.4℃，极端最高气温 39.0℃（1967 年 7 月 18 日），极端最低气温-3.8℃（1991 年 12 月 27 日）。多年平均日照时数为 1874.5h。多年平均降水量 1626.2mm，最大年降水量为 2641.9mm（1983 年），最小年降水量为 927.5mm（1991 年），雨量充沛，但年内分配不均匀，其中汛期 4 月~9 月 6 个月降水量占全年降水量的 75%左右；枯期 10 月~翌年 3 月降水量占全年降水量的 25%左右，以 11、12 月降水最少，不到年降水量的 5%。

由于水汽充沛，湿度一般也较大，多年平均相对湿度在 78%左右。多年平均蒸发量为 1492.1mm（E20）。多年平均风速 1.2m/s，其中 5 月~8 月盛吹东南、南风，9 月~翌年 4 月盛吹西北风，一年当中约有 50%的时间处于静风状态，历年平均风速为 1.2m/s，历年平均最大风速为 10.6m/s，历年极大风速为 21.0m/s（N）。

4、水文

平远县境内河流均属韩江水系，主要包括石正河、泗水河、柚树河、和差干河 4 条河流，均为韩江二级支流。

柚树河是平远县最大的河流，主要有东石河、大柘河、长田河、象牙河、稔田河、樟田河、中行河、河头河、黄地河等支流汇入。其发源于平远县八尺镇梅龙寨，流经河头、大柘、热柘镇，由热柘镇小胆滩出口流入蕉岭县新布镇，

汇入石窟河,总集雨面积 988km²(其中县内 767.1km²,占全县总面积的 55.6%),全长 90km,总落差 564.65m,河床平均比降为 2.19%。本项目位于柚树河流域,涉及河流主要是河头河、中行河、柚树河干流段。

河头河始于黄田水库至河头双溪合河处,与中行河合流汇入柚树河干流河段,集雨面积 52.71km²,河长 15.73km,平均河床比降为 5.8%。

中行河发源于江西乱笏嶂,流经中行、双溪,至河头双溪合河处。集雨面积 87.53km²,全长 22.75km,平均河床比降为 5.3%。

柚树河干流河段以河头双溪合河处起,流经大柘,由热柘镇小胆滩出口流入蕉岭县新布镇,汇入石窟河,集雨面积 101.29km²,全长 32.37km,河床平均比降为 3.17%。

5、矿产资源

平远县矿产资源丰富,县内矿藏有磁铁矿、金矿、稀土、石灰石、煤炭、锰、钨、钴、铜、花岗岩、珍珠岩、辉绿岩、沸石等数十种。其中稀土具有储量大、配分全、价值高、易开采的特点;铁矿以品位高、低硫磷而著称;珍珠岩是华南地区的优质矿藏;石灰石储量仅次于蕉岭、梅县,超过 2 亿 t;煤矿分布于平远县域西南侧,储量在 2400 万 t 以上。

改革开放以来,平远县依托矿产资源开发进行工业化发展,具有地区典型性,县内的矿产资源优势也逐步转化为地方经济优势和产业优势。目前,资源型产业已成为平远县工业的主体,占平远县工业总产值的 70%以上。

6、生态

平远县是传统林业大县,是广东省林业生态县。2016 年,全县林业用地面积 10.88 万公顷,森林覆盖率 78.35%,活立木蓄积 824 万立方米,是粤东动植物资源保护得最好的县之一。平远县境内差干河流域大部分地区植被覆盖较好;柚树河流域除东石支流外的大部分地区植被一般,东石河流域东石镇和坝头境内,植被覆盖率低,山地蓄水能力差;石正河流域上游植被较好,石正镇境内植被差,但经多年水土流失治理,植被覆盖率已有明显回升。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、功能区划

本项目所在区域环境功能属性见表 5。

表 5 环境功能属性

项目	功能区类别
地表水环境	本项目附近的水体为中行河（江西省平远交界处——双溪）属于Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准；柚树河（河头河）（平远破屋——坝头）属于Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准
大气环境	本项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单限值中的二级标准
声环境	本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
基本农田保护区	否
水源保护区	否
风景保护区	否
森林公园	否
自然保护区	否
生态功能保护区	否
水土流失重点防治区	否
重点文物保护单位	否
三河、三湖、两控区	否

二、环境质量现状分析

1、水环境质量现状

本项目附近水体为中行河（江西省平远交界处——双溪）和柚树河（河头河）（平远破屋——坝头），根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）的有关规定，中行河（江西省平远交界处——双溪）水质目标为Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准；柚树河（河头河）（平远破屋——坝头）水质目标为Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。为了解本项目周边水环境质量现状，本项目委托广东精科环境科技有限公司于 2020 年 3 月 20 日~22 日三天对项目所在区域地表水进行了监测，水质监测结果见表 6。

表 6 水质监测结果单位: mg/L(已注明除外)

监测点位	监测项目	监测结果			评价标准 限值	达标情 况
		2020.3.2 0	2020.3.2 1	2020.3.2 2		
W1 中行河 和河头河 汇合口下 游 200m 处	水温	20.3	20.1	20.3	—	达标
	pH (无量纲)	7.17	7.14	7.18	6~9	达标
	化学需氧量	8	8	8	15	达标
	五日生化需氧量	2.1	2.0	2.1	3	达标
	氨氮	0.268	0.259	0.280	0.5	达标
	总氮	0.92	0.91	0.95	0.5	不达标
	悬浮物*	11	13	12	25	达标
	石油类	ND	ND	ND	0.05	达标
	锰	ND	ND	ND	0.1	达标
备注	1、“—”表示无此监测项目的标准限值 2、“ND”表示检测结果低于检出限 3、评价标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 II 类标准限值 4、SS*参考《地表水资源质量标准》(SL 63-94)					

从监测的地表水质量指标来看, 各项指标除了总氮外均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。而导致总氮超标的主要原因是上游中行河流域中行镇以及附近村庄存在生活污水未经处理直接排放及农业生产废水排放, 受此影响, 致使总氮超标。

2、环境空气质量现状

本项目位于平远县河头镇, 项目所在地属二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单限值中的二级标准。评价区域基本污染物环境质量现状数据来源于《2018 年梅州市生态环境状况公报》。

根据《2018 年梅州市生态环境状况报告》, 梅州市 2018 年环境空气质量主要指标见下表 7。

表 7 2018 年梅州市城区环境空气质量情况 (ug/m³)

时间	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况
2018 年	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均浓度	28	40	70	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	49	70	70	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	85.71	达标

	CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	1200	4000	30	达标
	O ₃	第 90 百分位数 日最大 8 小时平 均浓度	123	160	76.88	达标

2018 年梅州市城区环境空气质量各项监测指标年均值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，即梅州市为达标区，本项目所在区域也属达标区内。

三、声环境质量现状

本项目工程各施工工区边界以外 200m 范围，重点是工区附近的居民点为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目委托广东精科环境科技有限公司于 2020 年 3 月 20 日在项目所在地四周对项目声环境现状进行了监测。监测结果见表 8。

表 8 项目噪声监测结果单位：dB（A）

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果	评价标准	达标情况
			噪声 Leq[dB(A)]		
2020.3.20	N1 中行河和河头河 汇合口的中行河上 游 430m	昼间	54.5	60	达标
		夜间	44.7	50	达标
	N2 神下刚居民点	昼间	53.7	60	达标
		夜间	44.4	50	达标
	N3 隧洞入口处附近 居民点	昼间	53.8	60	达标
		夜间	47.9	50	达标
	N4 隧洞引水入口处	昼间	53.0	60	达标
		夜间	45.3	50	达标
	N5 隧洞排水出口处	昼间	54.0	60	达标
		夜间	44.1	50	达标

监测结果表明，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、水环境保护目标：本项目水环境保护目标为防止施工期废污水排放对河段水环境的污染，做好施工河段水环境保护，减缓工程施工和运行对区域水环境的不利影响，不因工程施工和运行而降低水质类别，满足水域功能的要求

2、声环境保护目标：保护施工道路周边居民点及施工区声环境，不因工程施工造成施工区周围声环境质量下降，确保对工程区域周边地区居民生活及野生动物生活不构成影响。

3、大气环境保护目标：保护项目所在区域的环境空气质量不因工程施工造成施工区周围环境空气质量下降，不对周边生活居民造成不适，不因本项目的建设而超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单限值中的二级标准的要求。

4、生态环境保护目标：保护项目区周边的陆生生物不因施工和工程运营而显著减少，保护绿化面积，保证项目竣工后受工程影响的裸露土地的植被恢复。保护施工河段水体中的水生生物不因施工和工程运营而使原有种群显著减少。

5、社会环境：保护施工区及周围居住点的卫生防疫条件不因施工而下降，保护施工人员和当地居民的人群健康状况，保证受影响的居民生活生产水平不受太大影响。

6、环境敏感点

根据《关于同意调整梅州市平远县饮用水源保护区的批复》（粤府函[2010]113 号），保护区保护范围详见下表 9。

表 9 平远县县城饮用水源准保护区保护范围

保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围
平远县城饮用水源准保护区	黄田水库出库河流（柚树河）自出库口下溯至高峰滩干渠渠首之间 10.52km 河段的水域，水质保护目标 II 类。	相应准保护区水域两岸向陆纵深 1000m 的陆域范围。
	横水水库出库河流（中行河）自出库口下溯 12.22km 河段的水域，水质保护目标 II 类。	相应准保护区水域两岸向陆纵深 1000m 的陆域范围。

根据现有资料，本工程所在河段河头河、中行河涉及平远县城饮用水源准保护区。

本项目其他环境敏感点包括大气、声和社会环境敏感点，大气、声环境敏感点主要分布在施工现场周围和运输线路两侧的零星居民点，主要涉及双溪村、甜口村、黄沙下村和河尾村。见下表 10。

表 10 环境敏感目标情况表

敏感目标	性质	距离	规模	保护内容	保护级别
中行河	自然水体	/	/	地表水	《地表水质量标准》 (GB3838—2002) II 类水域水质标准
河头河	自然水体	约 65m	/		
双溪村	居民点	约 50m	约 80 人	大气和声环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其 2018 年修改单限值中的 二级标准的要求 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标 准
甜口村	居民点	约 50m	约 50 人		
黄沙下村	居民点	约 60m	约 50 人		
河尾村	居民点	约 50m	约 70 人		

评价适用标准

环境
质量
标准

1、水环境

中行河（江西省平远交界处——双溪）属于Ⅱ类水体；柚树河（河头河）（平远破屋——坝头）属于Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准

表 11 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：除 pH 外为 mg/L

污染物	水温 (℃)	pH	NH ₃ -N	COD _{Cr}	BOD ₅	总 氮	SS*	石油 类	锰
Ⅱ类水	--	6~9	≤0.5	≤15	≤3	≥0.5	≤25	≤0.05	≤0.1

注：*地表水的悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中二级标准。

2、大气环境

本项目属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单限制中的二级标准；

表 12 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污 染 物	取值时间	GB3095-2012 二 级 标 准	单 位
PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
	年平均	70	
NO ₂	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
TSP	24 小时平均	300	
	年平均	200	
SO ₂	1 小时平均	500	
	24 小时平均	150	
	年平均	60	

3、声环境

本项目工程各施工工区边界以外 200m 范围，重点是施工区附近的居民点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准(昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))执行。

表 13 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

标准级别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	≤60	≤50

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

施工期产生的各种废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

表 14 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：除 pH 外为 mg/L

污染物	pH	NH ₃ -N	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类
一级标准	6~9	≤15	≤100	≤20	≤70	≤5

2、大气污染物排放标准

本项目在施工过程产生的NO_x、CO、粉尘应达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值要求，见表15。

表 15 大气污染物排放限值

生产工艺	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
路面施工	悬浮颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	NO _x		0.12
	CO		8

3、声环境排放标准

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 16。

表 16 施工期噪声排放标准单位：dB（A）

项目	执行标准	昼间	夜间
施工期	GB12523-2011	70	55

4、固体废物

一般工业固废根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 (GB18599-2001)》及其修改单（环保部公告 2013 年 36 号）的有关规定对临存场地进行管理和维护。

<p>总量控制指标</p>	<p>本项目属于非污染型建设项目，因此，不涉及总量控制问题，建议本项目不设污染物排放总量控制指标，要求地表水水质及生态环境质量在工程完工后不低于现状水平。</p>
---------------	---

建设项目工程分析

根据建设项目实施过程中不同阶段可能产生的排污情况进行分析，可将建设项目分为两个时期，即施工期和营运期

一、施工期

1、本项目堤防整治工程建设的基本工艺流程如下图所示。

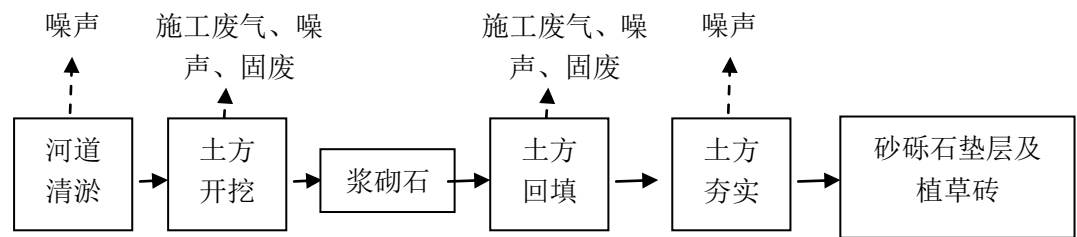


图 16 堤防整治工程工艺流程图

(1) 河道清淤：对河道进行清淤疏浚、清除河道两岸影响行洪的杂树，以及对河道及两岸的生活及生产垃圾进行清理，保证河道两岸清洁。对中行河从河头镇双溪村双溪二桥至下游挡水坝河段进行清淤疏浚，清淤疏浚河长 0.82km。

(2) 土方开挖：土方采用 1m³ 挖掘机辅以人工开挖，1m³ 挖掘机开挖，依据道路情况采用配 5t~8t 自卸汽车或直接采用 74kw 推土机运输。

(3) 浆砌石：采用人工砌筑。

(4) 土方回填：将堆置在临时堆渣场的土方用 1m³ 挖掘机装 8t 自卸汽车运 0.5km 至工作面。

(5) 土方夯实：1m³ 挖掘机甩土摊铺后，2t 振动碾压实，靠近河道边缘部位土方采用蛙式打夯机夯实。

(6) 砂砾石垫层及植草砖：护脚以上边坡用 0.1m 厚植草砖防护，植草砖底部为 0.1m 厚的砂砾石垫层，范围按垂直高度 1.5m 控制，其余内坡和外坡均采用草皮护坡。

2、本项目拦河坝工程建设的基本工艺流程如下图所示。

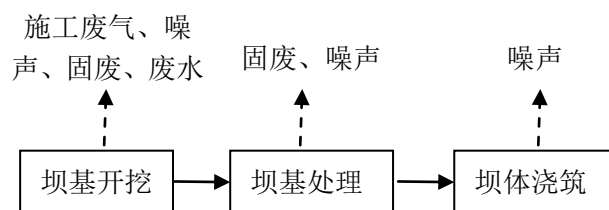


图 17 拦河坝工程工艺流程图

(1) 坝基开挖: 对拦河坝表土层采用 1m^3 挖掘机开挖, 10t 自卸汽车运 25km 堆置在指定临时堆渣场;。

(2) 坝基处理: 采用推土机进行工程布置区域内部平整。石方明挖由手持式手风钻钻孔, 自上而下分层阶梯爆破, 爆破后的石渣用 88kw 推土机推集渣, 再用 1m^3 挖掘机装渣、10t 自卸汽车运至弃渣场, 保护层开挖采用预裂爆破。砂砾石回填, 钢筋石笼护脚, 采用混凝土搅拌车运输商品混凝土至工作面附近, 10t 汽车吊配合浇筑, 插入式振捣器振捣, 基础防渗处理采用固结灌浆。

(3) 坝体浇筑: 坝体铸轧钢筋, 采用混凝土搅拌车运输商品混凝土至工作面附近, 10t 汽车吊配合浇筑, 插入式振捣器振捣。

3、本项目排水隧洞工程建设的基本工艺流程如下图所示。

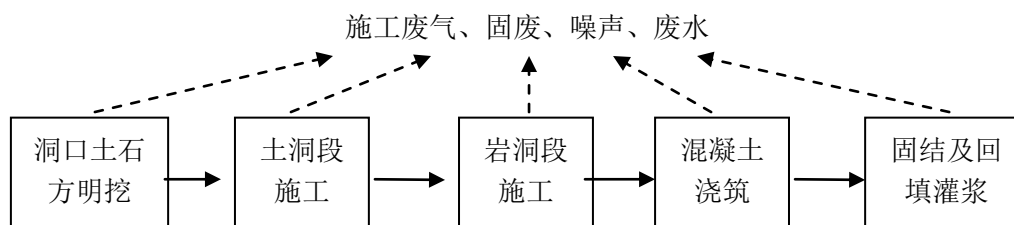


图 18 排水隧洞工程工艺流程图

(1) 洞口土石方明挖: 洞脸土方采用挖掘机直接开挖, 石方采用风钻钻孔爆破后, 挖掘机开挖自卸汽车运输到渣场。洞脸混凝土采用混凝土喷射机现场搅拌后喷射。

(2) 土洞段施工: 土洞进洞前对洞口进行管棚、花管灌浆、钢拱架, 及挂设钢筋网并喷混凝土等措施, 然后依据地质情况按照 0.5~1.0m 进尺, 边开挖, 边进行一次支护。在做好进洞初始部分超前支护后, 采用全断面开挖。由开挖边线向中心逐步挖进, 采用人工开挖, 局部坚硬地段放小炮。每次开挖进尺控制在 1m 左右。根据围岩情况可适当调整进尺。开挖到设计进尺后, 人工风镐

处理。欠挖处理到设计断面后及时进行支护。隧洞出渣采用人工上料，机动翻斗车出渣。混凝土衬砌采用钢模板立模，混凝土采用商品混凝土，计划在洞外采用混凝土泵将混凝土输送到浇筑部位，局部采用人工配合，手持式振捣器振捣密实。

(3) 岩洞段施工：岩洞施工程序：测量放线----手风钻钻孔----装药----爆破后排烟----清理拱顶松动岩块----出渣----进行一次支护----进入下一个循环。在隧洞贯通后统一进行混凝土衬砌。洞脸土方采用人工开挖，石方采用风钻钻孔爆破后，挖掘机开挖自卸汽车运输到渣场。岩洞石方开挖，采用手风钻钻孔，出渣采用人工上料，机动翻斗车出渣。

(4) 混凝土浇筑：洞身段衬砌砼、出口段砼均由混凝土搅拌机运输商品混凝土至洞口，再经 HB30 型砼泵输送入仓。塔式进水口砼采用分段立钢模施工，混凝土采用 25t 履带吊吊 1.5m³ 灌入仓，隧洞段砼衬砌段采用活动钢模架及钢模板施工，钢管段先安装钢管，再回填管外砼。

(5) 固结及回填灌浆：固结及回填灌浆均在衬砌砼达到设计强度后进行。灌浆孔位在砼浇筑时预埋，采用 YSP45 型向上式凿岩机及气腿式风钻造孔，SGB6-10 型灌浆泵施灌。

主要污染工序：

本项目为拦河坝、堤防整治、排水隧洞建设，根据项目特点，主要污染工序在施工期，经施工期工艺流程简述可知，本工程施工期产生的主要污染物：

(1) 废气：主要为地表开挖，运输车辆行驶产生的扬尘及堆场扬尘。

(2) 废水：主要为施工人员产生的生活污水及施工废水。

(3) 固废：主要为施工人员产生的生活垃圾及施工过程产生的废土、施工废料。

(4) 噪声：本项目噪声主要为地质钻机、挖掘机、挖土机、凿岩机、压路机、自卸卡车等施工机械正常运转产生的噪声，以及表土回填产生的噪声等。

一、施工期污染源分析

1、废水

施工期产生的废污水主要有：施工人员的生活污水、基坑废水、机械冲洗的含油废水。本工程混凝土和砂石料采用外购方式解决，因此工程施工期间不

会产生混凝土拌和系统废水和砂石料加工系统废水。

(1) 生活污水

工程施工人数约为 30 人，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014) 的相关数据，用水量按 100L/(人·d) 计，用水量为 3m³/d，排放系数 0.8 计算，污水量为 2.4m³/d。生活污水主要集中在施工区生活营地，主要污染物为 COD_{Cr} 和 BOD₅。排放污水由于污水排放强度较大，而河道水量较小，如不对污水进行处理，直接排放会对纳污水体造成较大的影响。

本项目采用三级化粪池，对生活污水处理后回用于周围林地灌溉，遇雨天不能回用时，由于量少可设存储池暂时存放，待需要时再回用。

(2) 基坑废水

工程基坑废水分为初期排水和经常性排水，初期排水包括基坑积水、围堰渗流和降雨，产生基坑废水的有堤防整治工程和拦河坝工程施工分区，各施工分区经常性排水强度见表 18。

表 18 各施工分区基坑经常性排水量

施工分区	基坑经常性排水量 (m ³ /h)
堤防整治工程	8
拦河坝	15

基坑排水主要污染物为悬浮物，其浓度约为 2000mg/L，本项目基坑废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，SS 排放浓度控制在 70mg/L 以下。参照已有的其它类似项目对基坑废水的处理经验，对基坑废水采用自然沉淀法处理，仅在基坑内开挖沉淀池，必要时，可投加絮凝剂，让坑水静置 2h 后抽出用于混凝土养护，污泥定期人工清除。工艺流程见下图：

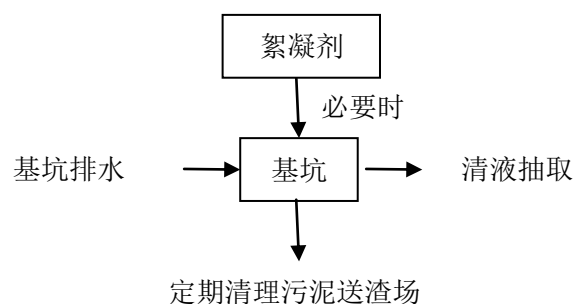


图 19 基坑排水处理设计流程方案图

(2) 隧洞排水

隧洞排水主要污染物为悬浮物，其 SS 浓度一般在 2000mg/L 左右，本工程 3 个施工分区中只有排水隧洞施工分区产生隧洞排水隧洞经常性排水均为 25m³/h。本工程隧洞废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，SS 排放浓度控制在 70mg/L 以下。在隧洞出洞口废水排水处设置临时沉淀池，用于施工废水的沉淀。具体处理过程为：废水经排水沟收集后直接进入絮凝沉淀池，通过投加药剂使隧洞废水在沉淀池中实现固液的高效分离。沉淀池出水到清水池（同时作为回用水池），提供回用循环水。隧洞废水处理达标后回用到各自施工作业面用作降尘用水，施工末期处理后的最终废水排入附近的林地，实现废水循环利用。污泥定期人工清除。隧洞废水处理流程具体见下图。

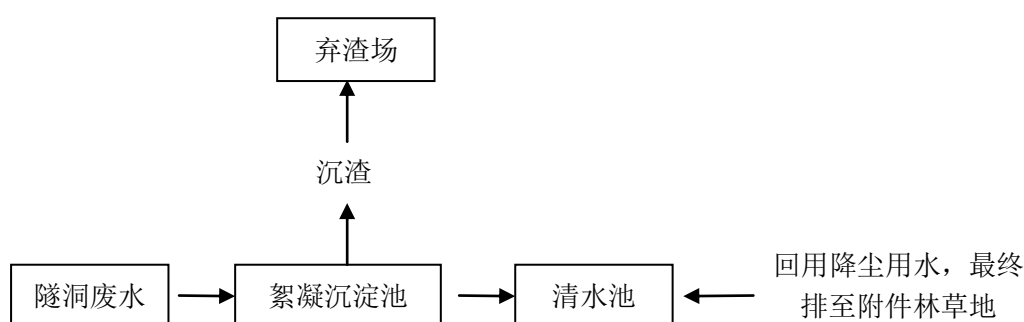


图 20 隧洞废水处理工艺流程图

(3) 含油废水

本项目施工布置区内设有汽修站，其任务是承担现场各种工程机械、运输车辆等的维修、保养任务。其机械冲洗废水污染物以石油类为主，根据类似工程经验值，石油类产生浓度约 40mg/L。根据施工组织设计，各施工分区高峰期含油废水排放量见表 19。

表 19 各施工分区含油废水排放量

施工分区	基坑经常性排水量 (m ³ /h)
堤防整治工程	1.1
排水隧洞	1.2
拦河坝	1.5

拟采用砖砌隔油沉淀池和砖砌清水池进行处理。含油废水进入隔油沉淀池进行隔油处理后，再进入清水池，进一步净化水质，加药剂调节水质 pH 值至

中性。该处理构筑物简单，没有机械设备维护的问题，在运行的过程中只要注意定时清洗、更换隔油材料、清池。出水利用于施工区、道路及土石方开挖过程的洒水降尘，处理工艺流程图见下图。

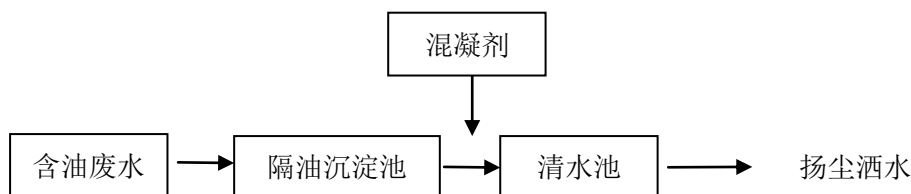


图 21 含油废水处理工艺流程图

2、大气污染源

建设阶段的大气污染源主要来自施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来源于：施工机械挖土时的扬尘，废土堆放场的扬尘，运输过程中的扬尘，场地自身的扬尘，此外，土方填筑过程也会增加扬尘。

施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于施工机械挖土时的扬尘、露天堆放的材料及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75} \quad (\text{公式})$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km 辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 20 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因

此限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 20 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：kg/辆 km

粉尘量 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

一般情况下，施工工地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水或抑尘剂，每天洒 4~5 次。可使烟尘减少 70% 左右。

道路施工扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨 年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径粉尘沉降速度见表 21。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。因此本项目施工期应该特别注意防尘问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工烟尘对周围环境的影响。

表 21 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

(2) 施工机械及运输车辆尾气

在施工过程中使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机以及运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中产生一定的废气，主要污染物有 CO、HC、NO₂、SO₂、烟尘微粒等，是近地面的空气污染源之一。运输过程中，运输车辆产生的废气对道路两侧 200m 范围内的零星居民点会产生一定的影响，通过采用尾气排放达标的运输车辆，可一定程度减缓运输过程中车辆尾气对道路沿线居民点的影响。该部分废气难以定量，在此只进行定性分析。

3、噪声

建设施工现场将大量使用各种不同性能的动力机械，使原来比较安静的环境成为噪声汇集的场所。

在施工现场，随着工程进度和施工工序的更替，将采用不同的施工机械和施工方法。在基础工程中，有挖掘沟道、平整和清理现场等作业；此外，施工现场自始至终频繁进行材料和构件的运输活动，还有各种敲击、撞击等。

在施工过程中施工机械较多，经类比调查分析各种设备的声级值（正常运转最高值）的统计见表 22。

表 22 各机械噪声值

序号	机械	声级值 dB (A)
1	装载机	113
2	推土机	90
3	卡车	85~94
4	平地机	90
5	挖掘机	87
6	压路机	95
7	打桩机	87

4、固体废物

施工期固废主要来源于施工人员的生活垃圾及施工过程中产生的废土、包装材料、施工废料。

(1) 生活垃圾

本工程施工人员约 30 人，按每人每天产生 1.0kg 生活垃圾估算，则生活垃圾日产生量为 0.03t/d，在施工营地和人员较集中的地方设置垃圾桶收集生活垃圾。安排清洁工负责日常生活垃圾的清扫，并对其进行简单的分类筛选，将生活垃圾中的有机可降解成份如菜叶、果皮、食物残渣等集中堆肥，用于洲滩耕地施肥。施工区垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介孳生，以减少生活垃圾对环境和施工人员的健康产生不利影响

(2) 施工废料

施工废料主要报告建筑材料的包装废料、施工过程中产生的废混凝土等。施工废料部分可回收利用，不能利用的工程弃渣均运往平远县广州南沙（平远）产业转移工业园填土区。施工过程中产生各类废包装材料，环评建议施工单位对该类包装材料集中收集后外售。

5、生态影响

(1) 对陆生植物的影响

本项目工程建设对陆生植物的影响主要表现在两个方面，永久占地减少了工程区林地等植被面积，弃渣场以及施工临时道路、施工营地等施工临时占地将造成地表植被的破坏，施工后期恢复需要一定的时间。

(2) 对陆生动物的影响

根据现有资料分析，工程区域陆生动物均为分布广泛的常见种、广布种小型动物。工程占地、施工人员增加、施工活动频繁会对鸟类动物的觅食、栖息、繁殖产生惊扰。由于鸟类多善飞翔，规避危险能力较强，在受到施工活动影响后，一般会主动远离施工区，向其他区域迁移。施工占地将使陆生动物的栖息地相对缩小，工程开挖、施工废污水排放以及施工机械运行等将对区域环境质量带来一定影响，对工程涉及区内的部分蛙类、蛇类、鼠类等动物产生不利影响。由于这些陆生动物都具有一定的迁徙能力，食物来源也呈多样化，在受到工程建设的影响后，大多会主动向周边适宜区域迁移。

(3) 对水生生态的影响

工程实施后，中行河引水陂至汇合口处由于中行河水截流引至高峰滩引水陂下游，整体流量没有发生变化，河头河水将回流到中行河引水陂至汇合口间河段，该河段水质将有一定的改善，有利于水生生态环境改善。整体水生生态没有明显变化。

高峰滩引水陂下游接纳中行河引水陂截流的中行河河水，截流段距离较短，中行河河水受河头河河水中和、稀释的距离减少较小，高峰滩引水陂下游至支流汇入的 2580m 河段河水污染物没有明显增加，该河段中的浮游植物、浮游动物、底栖动物和鱼类不会受到明显影响，且根据现有资料，该河段下游无珍稀濒危鱼类存在，没有发现鱼类“三场”的分布，也没有珍稀保护水生动植物分布。

（4）水土流失影响

由于工程建设不可避免地破坏原生植被、扰动原地貌，裸露地表对水土保持不利，在遇暴雨发生时，松散的土体可能会产生一定水土流失，对周边水质造成危害。工程建成后，水土保持方案的防护工程将会产生明显的基础效益，即保水、保土效益；通过增加地表植被、改良土壤可增加入渗，减轻土壤侵蚀。

二、运营期污染源分析

1、水污染源

本项目运营期仅为水流输送，无废水产生。

2、大气污染源

本项目运营期仅为水流输送，无废气产生。

3、噪声

本项目运营期仅为水流输送，无噪声产生。

4、固体废物污染源分析

本项目运营期仅为水流输送，无固废产生。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量(单位)
水 污 染 物	施 工 期	生活污水	废水量	2.3 m³/d	0
		基坑废水	SS	2000mg/L; 23m³/h	0
		隧洞废水	SS	2000mg/L; 25m³/h	0
		含油废水	石油类	40mg/L; 3.8m³/h	0
大 气 污 染 物	施 工 期	车辆运输、土 建施工	扬尘	少量	少量
		施工机械废气、 运输车辆尾气	SO ₂ 、CO、 NO _x 等	短时间、无组织、无规 律、不连续不定量排放	短时间、无组织、无规 律、不连续不定量排放
噪 声	施 工 期	主要噪声源为机械噪声，噪声源强约 87～113dB(A)			
固 废	施 工 期	职工生活	生活垃圾	0.03t/d	0
		建设地	施工废料	少量	0
主要生态影响（不够时可附另页）： 1、对陆生植物的影响 本项目工程建设对陆生植物的影响主要表现在两个方面，永久占地减少了工程区林地等植被面积，弃渣场以及施工临时道路、施工营地等施工临时占地将造成地表植被的破坏，施工后期恢复需要一定的时间。 2、对陆生动物的影响 施工占地将使陆生动物的栖息地相对缩小，工程开挖、施工废污水排放以及施工机械运行等将对区域环境质量带来一定影响，对工程涉及区内的部分蛙类、蛇类、鼠类等动物产生不利影响。由于这些陆生动物都具有一定的迁徙能力，食物来源也呈多样化，在受到工程建设的影响后，大多会主动向周边适宜区域迁移。 3、对水生生态的影响					

工程实施后,中行河引水陂至汇合口处由于中行河水截流引至高峰滩引水陂下游,整体流量没有发生变化,河头河水将回流到中行河引水陂至汇合口间河段,该河段水质将有一定的改善,有利于水生生态环境改善。整体水生生态没有明显变化。

4、水土流失影响

由于工程建设不可避免地破坏原生植被、扰动原地貌,裸露地表对水土保持不利,在遇暴雨发生时,松散的土体可能会产生一定水土流失,对周边水质造成危害。工程建成后,水土保持方案的防护工程将会产生明显的基础效益,即保水、保土效益;通过增加地表植被、改良土壤可增加入渗,减轻土壤侵蚀。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

1、废水环境影响分析

(1) 施工废水

施工期废水主要为基坑废水、隧洞排水及含油废水。

1) 基坑废水

基坑废水分为初期排水和经常性排水，初期排水包括基坑积水、围堰渗流和降雨，产生基坑废水的有堤防整治工程和拦河坝工程施工分区。经常性排水由基坑渗水、降雨汇水及施工弃水等组成。

基坑排水主要污染物为悬浮物，其浓度约为 2000mg/L，pH 值 9~10。基坑废水若直接排入河道，会对受纳水体产生污染。

对基坑废水采用自然沉淀法处理，仅在基坑内开挖沉淀池，必要时，可投加絮凝剂，让坑水静置 2h 后抽出回收利用或排放，污泥定期人工清除。

初期基坑废水沉淀处理后，优先考虑用于混凝土养护。经常性基坑废水沉淀处理后，用于混凝土养护。

2) 隧洞排水

工程隧洞排水主要为经常性排水，主要污染物为悬浮物，其浓度约为 2000mg/L。工程隧洞主要在排水隧洞施工分区，隧洞经常性排水量均为 25m³/h。

在隧洞出洞口废水排水处设置临时沉淀池，用于施工废水的沉淀。具体处理过程为：废水经排水沟收集后直接进入絮凝沉淀池，通过投加药剂使隧洞废水在沉淀池中实现固液的高效分离。沉淀池出水到清水池（同时作为回用水池），提供回用循环水。隧洞废水处理达标后回用到各自施工作业面用作降尘用水，施工末期处理后的最终废水排入附近的林地，实现废水循环利用。污泥定期人工清除。

3) 含油废水

本项目施工布置区内设有汽修站，其任务是承担现场各种工程机械、运输车辆等的维修、保养任务。其机械冲洗废水污染物以石油类为主，根据类似工程经验值，石油类产生浓度约 40mg/L。由于主要工作集中在汽修站进行，站内排水含油量较高，会在水体表面形成油膜，降低水体透光度和溶解氧含量，对水质产生不利影响，所以不可以直接排放，必须采取有效期的隔油处理后，达标排放。

采用砖砌隔油沉淀池和砖砌清水池进行处理。含油废水进入隔油沉淀池进行隔油处理后，再进入清水池，进一步净化水质，加药剂调节水质 pH 值至中性。出水利用于施工区、道路及土石方开挖过程的洒水降尘

由此可见，施工废水经过处理后回用，不外排，得到有效处置。施工废水不会对附近河道水质产生影响。

（2）施工人员生活废水

由工程分析可知本项目生活污水主要集中在施工区生活营地，生活污水产生量约为 $2.3\text{m}^3/\text{d}$ 。施工营地采用三格化粪池，对生活污水处理后回用于周围林地灌溉，遇雨天不能回用时，由于量少可设存储池暂时存放，待需要时再回用。

在此基础上，本项目施工人员产生的污水对周边环境的影响较小。

2、环境空气影响分析

由前文工程分析可知，施工期大气污染源主要为施工扬尘、各类施工机械及运输车辆所排放的废气。

（1）施工扬尘

施工现场的基础开挖、回填泥土等会产生扬尘，材料运输、装卸、搅拌过程亦会产生扬尘，这些工地扬尘首先直接影响施工人员的健康，其次随风吹扬传向四周，影响附近的环境空气质量。施工运输车辆在运载工程废料、回填土和散粒状建筑材料时，常在运输途中散落；出入工地的施工机械的车轮轮胎将工地的泥土粘带到城镇道路上，经来往车辆辗轧形成灰尘，污染空气，会对周围大气环境造成一定的影响。

为了减少施工扬尘对周边的影响，本环评建议建设工程扬尘防治实施如下要求：

1) 车辆运输扬尘降减

车辆扬尘量与公路路面尘土、道路状况、装载的物料特性及车速有关，只要有效控制其来源，即可减少扬尘；运输路线，应充分利用永久性高规格公路；运输通过临时性道路或土路时，实施现场车辆速度控制；车辆应配备车轮洗刷设备，或在离开施工场地时用软管冲洗；做好道路养护，在来往车辆繁忙道路应适时进行洒水湿化降尘。

2) 工地砂土、物料 100% 覆盖

①工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆盖、地表压实、洒水压尘措施。

②弃料以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网。

③建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施。

3) 渣土车辆 100%密闭运输

在建筑垃圾、土方清运和土方回填阶段，运输车辆可用编织布或者密布网并且加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬；一旦有弃土、建材散落应及时清扫。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

以燃油为动力的施工机械、运输车辆在施工场地附近排放燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂ 等，施工单位应加强设备维护，选用合格燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，避免对环境空气产生不良影响。

3、声环境影响分析

(1) 声环境影响分析

施工期间，各种作业机械和运输车辆产生噪声，给沿线居民带来一定的影响。由于这些施工多在露天作业，大部分机械又经常移动，因此不能采取较正规的隔音措施，再加上施工噪声具有突发性、高分贝的特点，容易对沿线环境产生较大噪声污染。

施工工程噪声源可以近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处噪声值，预测模式如下：

$$Lp = Lp_0 - 20 \log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： Lp —距声源 r m 处施工噪声预测值 dB(A)；

Lp_0 —距声源 r_0 m 处施工噪声预测值 dB(A)。

注：式中未考虑声屏障、遮挡物、空气吸收等的影响。

施工期的噪声评价标准参照《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准。根据各施工设备的噪声值，通过上述公式可以计算得出不同类型施工机械在

不同距离处的噪声预测值，具体详见下表：

表 23 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB（A）

序号	Lmax 声源	距声源距离										
		5m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	80m	100m	150m	200m
1	装载机	90	84	78	74	72	70	68	66	64	60	58
2	平地机	90	84	78	74	72	70	68	66	64	60	58
3	压路机	86	80	74	70	68	66	64	62	60	56	54
4	推土机	86	80	74	70	68	66	64	62	60	56	54
5	挖掘机	84	78	72	68	66	64	62	60	58	54	52
6	卡车	91	85	79	75	73	71	69	67	65	61	59
7	打桩机	87	81	75	71	69	67	65	63	61	57	55

本项目施工工作量大，而且机械化程度高，由此产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。但这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中建筑施工场界环境噪声排放限值（即昼间 70dB，夜间 55dB）要求分析：

在不采取有效防治措施，不考虑其它衰减影响（例如树木、房屋及其它构筑物隔声等）情况下，昼间施工机械噪声昼间在距施工场地 50m 处符合标准限值，夜间不进行施工，因此，项目施工所产生的噪声将对施工场地附近 50 米范围内的居民造成一定程度的影响。

根据现场调查，本项目排水隧洞工区 150m 内有甜口村居民点，会受到施工机械设备噪声影响；施工运输道路两侧有双溪村、黄沙下村和河尾村等居民点，会受到交通运输噪声的影响。这些影响是暂时性影响，随着施工结束而消失。项目建设会对这些敏感点的人员的作息和工作产生较大的影响，但这些影响可以通过采取一些措施减小在一定的范围。

（2）声污染防治措施

1）施工区内噪声防治

为减轻噪声对施工区域附近敏感点及施工人员的影响，拟采取以下保护措施：

①施工单位必须选用符合国家相关标准的施工机械，如打桩机、混凝土振捣器等施工机械符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）。

②加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。

③在施工爆破中，采用微差爆破等先进爆破技术，避免放大炮和夜间爆破；

严格控制爆破时间，非爆破时间严禁实施爆破。

④机动车辆行驶路线避开生活营地，并限制工程区域内的车流量和车速（20km/h），在进场公路和居民点竖立警示牌，白天禁止施工车辆大声鸣笛，夜间禁止鸣笛。

⑤施工优先采用人工或小型机械设备作业，禁止或限制大型、高噪声机械，并且明确施工作业时间、夜间禁止施工。

⑥给上岗施工人员配戴防噪声耳塞、耳罩、防声棉、防噪声头盔等防护工具，具体的防护工具根据不同岗位择优选取。

⑦搞好施工生活区周围和道路的绿化，有效地控制噪声影响。

2) 施工区外噪声防治

施工区内钢筋加工系统等重点产噪施工机械应尽可能远离居民点布置。制定管理措施，严格控制施工时间，能够完成施工进度的前提下不要安排夜间连续施工，白天施工时间应严格控制在 8:00~12:00, 14:00~20:00。如果工期

①合理安排施工时间。产噪大的挖掘、填埋、平整等工程应安排在白天，禁止在中午 12:00-14:00 和夜间操作高噪机械，夜间 22:00-6:00 应停止施工；对于临近民居的路段应当灵活安排施工时间。并要求施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关规定。施工单位必须夜间施工的话，应以布告的形式提前告知附近居民，取得居民的谅解。

施工机械、重型卡车、自卸汽车会造成运输路线两侧的居民区噪声超标，在运输过程中应严格限制车速和单位时间内的车流量，车辆穿行时适当降低车速，在较空旷地带行驶适当提高车速，以降低对城镇居民的干扰，居民区中穿行时车速控制在 20km/h 内，并禁鸣喇叭。可以绕开居民区时，尽量不要从居民区中穿行；不得已必须穿行的居民区，为受影响的居民区制作临时隔音设备（如隔声墙、隔声玻璃等），或给予一定的经济补偿。

经上述措施进行处理后，项目施工噪声通过距离衰减，这种暂时性的噪声对周围声环境敏感点的影响在可接受范围内。

4、固废环境影响分析

本工程固体废弃物的影响主要来自施工人员的生活垃圾、施工过程产生的弃土、废包装材料、施工废料。

(1) 施工期固体废物

①土石方

施工期间需要挖土、运输弃土，工程完成后，会残留部分弃土，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。施工挖土基本回填，少量弃土运往平远县广州南沙（平远）产业转移工业园填土区。

②施工废料

施工废料部分可回收利用，不能利用的环卫部门处置；项目施工过程中还会产生废包装材料，环评建议施工单位对包装材料集中收集出售综合利用

(2) 施工期固体废物污染防治措施

工程结束后，拆除施工区的临建设施，对施工营地、混凝土拌和场地、综合仓库等施工用地，及时进行场地清理，清除建筑垃圾及各种杂物，对其周围的生活垃圾、临时厕所、污水坑必须清理平整，并用生石灰进行消毒，作好施工迹地恢复工作。施工单位应安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放。对建筑垃圾的收集处理应严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，服从当地城市市容环境卫生行政主管部门统一管理

(3) 生活垃圾

由工程分析可知，本项目施工队伍的生活垃圾产生量约为 0.03t/d，在施工营地和人员较集中的地方设置垃圾桶收集生活垃圾。安排清洁工负责日常生活垃圾的清扫，并对其进行简单的分类筛选，将生活垃圾中的有机可降解成份如菜叶、果皮、食物残渣等集中堆肥，用于洲滩耕地施肥。其余部分由环卫部门及时清运处理；施工区垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介孳生，以减少生活垃圾对环境和施工人员的健康产生不利影响。

5、水土流失

本项目建设期间，工程对土地的占用，隧洞开挖与填筑以及工程产生的废弃物都会造成一定程度的水土流失，土地的占用将改变、压埋或损坏原有植被、地貌，对原有水土保持设施造成损坏，改变原有水土保持功能，为水土流失加剧创造了条件。工程开挖和填筑将使原地表植被、地面组成物质、地形地貌等受到扰动和破坏，使的表层土裸露或形成松散堆积体，失去原有植被的防冲、固土能力，形成的边坡若不加以防护容易产生冲刷、坍塌、斜坡滑动等现象，增加新的水土

流失。弃土在防护之前，由于结构疏松，孔隙大，地表无植被防护，遇暴雨或上游汇水下泄时，易造成严重的水土流失。

为此，将根据本项目可信性报告中水土保持内容提出水土流失防治对策措施；采取有效的水保措施后，将在一定程度上减弱区域水土流失，对当地生态环境造成影响不大。

6、施工期生态影响分析

(1) 对陆生生态的影响

工程建设对陆生植物的影响主要表现在两个方面，永久占地减少了工程区林地等植被面积，弃渣场以及施工临时道路、施工营地等施工临时占地将造成地表植被的破坏，施工后期恢复需要一定的时间。本工程共 3 个施工布置区，总建筑面积为 5490m²，占地面积 8000m²。排水隧洞布置 1 个施工区，拦河坝工程布置 1 个施工区，堤防整治工程布置 1 个施工区，施工布置区内主要布置有生活区、施工机械停放场、综合加工厂及仓库等设施。施工临时道路及施工布置区的具体位置可看附图 7 施工布置图。根据现有资料及现场勘察，本次工程所占地均是常见的一些植被，常见的动物，没有珍稀的动植物存在。施工临时道路对周围环境的影响主要是对土地利用的影响和水地流失及扬尘污染。施工临时道路的开辟和修筑以及运输车辆的行动会破坏地表植物。需要严格规划临时施工道路的路线走向，以减少植被破坏为首要原则，尽量利用现有道路，若无现成道路可利用，则应严格控制施工道路修筑边界；施工便道应保持平整，设立施工道路养护、维修专职人员，即时洒水清洁保持运行状态良好，减少扬尘污染。不过施工便道的影响都仅在施工阶段会对周围造成影响，后期必须回复临时占用土地原有的土地利用功能。在采取相应措施后，对周围环境影响不大。

本工程实施过程最大的生态影响是工程占地导致地表植被的破坏，造成生物量、净生产量损失和水土流失等不良生态效应。但本工程新建 1 座引水陂，仅在施工阶段导致施工区域周边地表植被损失，后期可以通过复绿的方式加以恢复和补偿。新建的引水隧洞进出口的建设会造成范围内的地表植被永久性损失，但隧洞占用地表范围较小，地表植被扰动影响相对较小。

(2) 对陆生动物的影响

根据现有资料分析，工程区域陆生动物均为分布广泛的常见种、广布种小型

动物。工程占地、施工人员增加、施工活动频繁会对鸟类动物的觅食、栖息、繁殖产生惊扰。由于鸟类多善飞翔，规避危险能力较强，在受到施工活动影响后，一般会主动远离施工区，向其他区域迁移。施工占地将使陆生动物的栖息地相对缩小，工程开挖、施工废污水排放以及施工机械运行等将对区域环境质量带来一定影响，对工程涉及区内的部分蛙类、蛇类、鼠类等动物产生不利影响。由于这些陆生动物都具有一定的迁徙能力，食物来源也呈多样化，在受到工程建设的影响后，大多会主动向周边适宜区域迁移。

(3) 对水生生态的影响

工程实施后，中行河引水陂至汇合口处由于中行河水截流引至高峰滩引水陂下游，整体流量没有发生变化，河头河水将回流到中行河引水陂至汇合口间河段，该河段水质将有一定的改善，有利于水生生态环境改善。整体水生生态没有明显变化。

高峰滩引水陂下游接纳中行河引水陂截流的中行河河水，截流段距离较短，中行河河水受河头河河水中和、稀释的距离减少较小，高峰滩引水陂下游至支流汇入的 2580m 河段河水污染物没有明显增加，该河段中的浮游植物、浮游动物、底栖动物和鱼类不会受到明显影响，且根据现有资料，该河段下游无珍稀濒危鱼类存在，没有发现鱼类“三场”的分布，也没有珍稀保护水生动植物分布。

综上所述，由于建筑施工期属于临时性作业，项目施工完成后及时配套恢复植被，则对周围环境影响较小。

7、施工期社会影响分析

项目在施工期间，工程所用机械和材料需通过公路，会暂时造成道路拥堵现象。

交通影响的缓解措施：避开交通特别繁忙的高峰期进行运输。

二、营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

本项目的建设营运主要体现在正面效益。项目建成后，将极大提升平远县城居民引水水质，是改善平远县城生活环境的必要措施。营运期不产生废水，对周边水环境无影响。

2、大气环境影响

本项目运营期主要为水流运输，无废气产生，对周边敏感点无影响。

3、声环境影响

本项目运营主要为水流运输，无噪声源，对周边敏感点无影响。

4、固废影响影响

本项目运营期主要为水流运输，不产生固体废物。

5、生态环境影响分析

本项目营运期间，施工短期造成的植物资源和生物量损失经过工程处理及一段时间的自然恢复以后，永久占地范围内植物类型会有所改变。堤岸整治后，洪水期合水漫滩的机会减少，河道两岸的植被受洪水淹没的机会减小，生活在河道两岸的动物生境比较稳定，而且原来生活在施工范围内的小型动物在施工期结束后，也会逐步的回归。本项目在建设完成后，仅是将中行河引流至下游再与河头河汇合，而总体水量是没有削减的。本项目堤岸整治、挡水坝及排水隧洞三个工程占地不大，相对于区域土地总面积及耕地总面积的比例则很低，工程建设对这些区域的土地资源、土地利用结构总体影响较小。且根据现有资料发现工程附近的动植物及水生生态环境都属于常见的类型，不属于珍稀动物休憩地，且不涉及相关自然保护区。

中行河引水陂至汇合口处由于中行河水截流引至高峰滩引水陂下游，整体流量没有发生变化，河头河水将回流到中行河引水陂至汇合口间河段，该河段水质将有一定的改善，有利于水生生态环境改善。

高峰滩引水陂下游接纳中行河引水陂截流的中行河河水，截流段距离较短，中行河河水受河头河河水中、稀释的距离减少较小，高峰滩引水陂下游至支流汇入的 2580m 河段河水污染物没有明显增加，该河段中的浮游植物、浮游动物、底栖动物和鱼类不会受到明显影响，且根据现有资料，该河段下游无珍稀濒危鱼类存在，没有发现鱼类“三场”的分布，也没有珍稀保护水生动植物分布。

6、社会环境影响分析

(1) 工程占地影响分析

工程建设占地面积包括永久占地和施工临时占地，永久占地将改变区域土地利用状况，将不可避免地破坏被占土地的地表植被，占用耕地，造成耕地、林地、草地资源的永久损失。本工程永久占地需征收耕地面积 9.33 亩，园地面积 1.09

亩，林地面积 24.92 亩，交通运输用地 1.79 亩，水域及水利设施用地 21.46 亩。施工临时占地会破坏原有地表植被，改变原有地貌特征，给区域生态环境带来不利影响，但施工结束后，可通过及时拆除临时占地上的设施，采取相应的措施恢复原有地表植被。从对区域土地资源的影响而言，永久占地的影响较大，但相对于区域土地总面积及耕地总面积的比例则很低，工程建设对这些区域的土地资源、土地利用结构总体影响较小。

工程建设永久占用农田、旱地等耕地面积，失去生产资料的部分农民须动迁移民，生活上将受到一定的影响，为确保移民生产生活水平基本不降低，应妥善安置移民，并注意后期的扶持。

(2) 移民房屋拆迁对环境的影响

本工程建设占地主要为耕地、林地，不涉及移民搬迁及安置问题。

7、选址合法合理性与政策相符性

(1) 与产业政策相符性分析

本项目属于城镇基础设施，根据国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》可知，项目不属于以上目录所限制、禁止及淘汰项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

(2) 选址合理合法性分析

①工程施工水土流失较轻，无影响地质的大断裂和不良地质现象，无茂盛植被和重点保护的文物、珍稀物种及旅游景观等敏感点；

②根据区域污染源调查，项目所在区域范围内没有大的工厂及大的废气排放源，项目所在地大气环境质量较好。场址与周边环境相宜。

③由工程分析和环境影响分析可知，工程运行后，不产生环境污染物，对周围环境影响较小。

综上所述，从环保角度分析，选址合法并合理可行。

(3) 环境区划相符性分析

目前平远县城的生活饮用水水源取自高峰滩灌溉干渠，水源包括黄田水库和黄田水库~引水陂的区间河道来水。黄田水库水质良好，但区间的中行河水质较差，中行河汇入高峰滩引水陂，严重威胁平远县城水厂的原水水质，影响平远县

城居民饮水安全，供水水质安全问题迫切地需要解决。

本项目通过右岸隧洞把中行河大部分径流引至高峰滩下游，杜绝污染源，高峰滩直接引河头河水通过现有引水渠至水厂。

根据现有资料，本工程所在河段河头河、中行河涉及平远县城饮用水源准保护区。根据《广东省饮用水源水质保护条例》第十七条“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”。本项目不属于对水体污染严重的建设项目，本项目旨在提升平远县城饮用水源水质，且项目实施后，将有效地解决原水受污染的问题，因此本项目的建设能提升供水水质，保证供水水源和出厂水水质稳定、安全，对于保障人民群众身心健康有着重要意义，具有正面意义。且项目建成后无废水、废气、固废、噪声场所。因此符合项目所在地的环境功能区准入要求。

8、“三同时”验收一览表

项目所涉及到的各项环保措施必须按照“三同时”的要求落实到位，各项环保措施“三同时”验收项目见表24。

表 24 环保措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	环保措施	监控指标、标准要求	验收标准	采样口
废水	生活污水	三级化粪池	资源化、无害化处理	/	/
	施工废水	隔油池、沉砂池	资源化、无害化处理	/	/
大气	机动车尾气	加强管理；加强绿化；空气稀释	是否达到二类功能区要求	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放标准	/
	路面扬尘				
噪声	车辆噪声	加强管理，禁鸣喇叭、车辆减速行驶等、绿化降噪	是否达到 2 类	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	/
固体废物	生活垃圾	交环卫部门处理	资源化、无害化处理	交环卫部门处理	
	施工废料	回收利用，不能回收的运至弃渣场	资源化、无害化处理	回收利用，不能回收的运至弃渣场	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	施 工 期	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 动植物油	三级化粪池处理后， 回用于周围林地灌 溉	污水不外排，不对地表 水体造成污染
		施工废水	SS、矿物质 油	隔油池和沉砂池处 理后循环使用，不外 排	污废水不外排，不对地 表水体造成污染
大 气 污 染 物	施 工 期	车辆运输、土 建施工	扬尘	对临时堆放点做好 遮盖、洒水抑尘	符合广东省地方标准 《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)中 无组织排放标准的要求
		施工机械废气、 运输车辆尾气	SO ₂ 、CO、 NO _x 等	对施工设备、车辆做 好保养，使其处于良 好工况；禁止尾气污 染物超标排放汽车 通行	
噪 声	施 工 期	机械设备	机械及设备 噪声	加强管理。要求夜 间、午休严禁使用高 噪声设备	满足《建筑施工场界噪 声限值》 (GB12523-2011) 标准 要求
固 体 废 物	施 工 期	弃土	弃土	弃渣场堆存	对环境影响较小
		建筑垃圾	土沙石、水 泥、包装废料 等	回收利用，不能回收 的运至弃渣场	对环境影响较小
		职工生活	生活垃圾	分类回收处理，交由 环卫部门	对环境影响较小

生态保护措施及预期效果：

(1) 工程建设中，取弃土要综合考虑，填挖应相互结合，以减少施工中的弃土量。合理布置弃土的位置、范围等，尽可能减少破坏地貌植被的面积，保持原有生态环境

(2) 施工结束后及时将地表建筑物及硬化地面全部拆除，清楚施工垃圾和平整场地，对压实的表土进行深翻处理，恢复植被，宜耕复耕、宜林复林、宜草复草。

(3) 做好临时占地的复耕工作，尽快恢复原土地利用类型，尤其是恢复农田、林草地，以涵养水土资源，保持水土，优化生态环境，因此，该项目的实施对生态的影响较小。

结论与建议

一、项目概况

平远县城乡供水提质工程（以下简称“本项目”）位于平远县河头镇中行河和河头河汇合处（N24°38'16.03"，E115°52'10.92"）。因中行河上游原无序的稀土矿开采对沿河水质影响大，且中行河上横水水库水质较为恶劣，全年大部分时段为劣 V 类。为保障河头河水质，本工程在中行河和河头河汇合口的中行河上游约 65m 处修建挡水坝，堰顶高程 198.60m，采用驼峰堰型式；在挡水坝右岸上游布置总长 566m 的排水隧洞（断面尺寸 4.2m×4.3m，城门洞型），将中行河水引至高峰滩下游，引水最大流量 63.5m³/s，并对挡水坝上游 0.82km 河道进行清淤和护岸整治；通过现有的高峰滩主干渠将河头河来水引至平远高峰水厂（原高峰清流制水有限公司）。

二、与产业政策相符性分析

本项目为防洪除涝设施管理、天然水收集与分配，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）及《广东省生态发展区产业发展指导目录（2018 年本）》，本项目不属于限制及淘汰类产业项目，项目的建设符合国家及地方有关法律、法规和政策规定。

三、选址合法合理性分析

项目选址位于位于平远县河头镇中行河和河头河汇合处（N24°38'16.03"）。根据梅州市土地利用规划，本项目用地不涉及基本农田保护区、风景保护区等区域，因此建设项目的选址于土地利用规划基本相符，项目选址合理。

四、区域环境质量现状

1、水环境质量监测结果表明：从监测的地表水质量指标来看，各项指标除了总氮外均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。而导致总氮超标的主要原因是上游中行河流域中行镇以及附近村庄存在生活污水未经处理直接排放及农业生产废水排放，受此影响，致使总氮超标。

2、大气环境质量监测结果表明：项目所在地的环境空气质量各项主要指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单限值中的二级标准。

3、声环境质量监测结果表明：项目沿线敏感点声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）；

五、项目建设期间的环境影响分析

工程施工产生的废水、废气、噪声对局部地域将会造成一定的环境污染，土石方的开挖等施工项目将可能会产生新的水土流失，其不利影响主要是施工期的短期影响，本评价建议建设单位采取以下措施减免不利影响。

1、施工期废水：在施工场地建立临时隔油池和沉砂池，经处理后回用于施工场地的冲洗、降尘等；同时做好水土流失防治措施，防止地表径流对附近水体产生污染。

2、施工期扬尘和车辆汽车尾气：对施工运输道路定期洒水，对临时堆存处采取洒水或覆盖篷布等防尘、降尘措施；运输车辆定时清洗、谨慎慢行；严格控制运载量，避免在大风的情况下装卸物料。

3、施工期噪声：合理安排施工时间，禁止在中午 12:00-14:00 和夜间操作高噪机械，夜间 22:00 后应停止施工；选择低噪设备，对高噪机械建立简易声屏障（如用塑料瓦楞板等），尽量减少或避免强噪声的设备同时作业；对施工车辆要加强管理，控制运输时间。

4、施工期固废：项目产生的固体废弃物，能够予以回收利用的部分全部卖给废品回收公司，不能够回收利用的部分则清运至指定堆放场堆放；。

5、施工期生态影响：施工期对生态环境影响的作用因素主要为隧洞、坝基开挖、平整等施工活动，区域内无需特殊保护的动植物；在施工结束之后只要加强施工管理，及时的对破坏植被加以补偿和恢复，故对项目施工期对生态的影响较小。

六、项目营运期的环境影响评价

1、水环境影响分析结论

本项目的建设营运主要体现在正面效益。项目建成后，将极大提升平远县城居民引水水质，是改善平远县城生活环境的必要措施。营运期不产生废水，对周边水环境无影响。

2、大气环境影响结论

本项目运营期主要为水流运输，无废气产生，对周边敏感点无影响。

3、声环境影响结论

本项目运营主要为水流运输，无噪声源，对周边敏感点无影响。

4、固废影响影响结论

本项目运营期主要为水流运输，不产生固体废物。

5、生态环境影响结论

项目建成后，施工短期造成的植物资源和生物量损失经过工程处理及一段时间的自然恢复以后，永久占地范围内植物类型会有所改变。洪水期合水漫滩的机会减少，河道两岸的植被受洪水淹没的机会减小，生活在河道两岸的动物生境比较稳定，而且原来生活在施工范围内的小型动物在施工期结束后，也会逐步的回归。

中行河引水陂至汇合口处由于中行河水截流引至高峰滩引水陂下游，整体流量没有发生变化，河头河水将回流到中行河引水陂至汇合口间河段，该河段水质将有一定的改善，有利于水生生态环境改善。

6、社会环境影响结论

施工临时占地会破坏原有地表植被，改变原有地貌特征，给区域生态环境带来不利影响，但施工结束后，可通过及时拆除临时占地上的设施，做好临时占地的复耕工作，尽快恢复原土地利用类型，尤其是恢复农田、林草地，以涵养水土资源，保持水土，优化生态环境，恢复原有地表植被。

从对区域土地资源的影响而言，永久占地的影响较大，但相对于区域土地总面积及耕地总面积的比例则很低，工程建设对这些区域的土地资源、土地利用结构总体影响较小。对失去生产资料的部分农民，应该妥善处理，确保农民生产生活水平基本不降低。

本工程建设占地主要为耕地、林地，不涉及移民搬迁及安置问题。

七、建设项目环保可行性结论

通过对项目选址所在区域的实地调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，在建设单位落实“三同时”制度和实现本环评报告中提出的各项环保措施和建议的前提下，项目建成后在正常情况下运行，对环境的影响是可以接受的。

总之，只要建设、管理单位切实做到本报告中提出的各项环保措施和建议，

遵守有关的环保法律法规，则从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

八、建议及措施

建议建设单位在施工期，加强施工管理和监督，将污染防治措施务必落实，以减少对各个敏感点、水环境、大气环境以及生态环境等的不利环境影响。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见:

公章

经办人: 年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目敏感点图

附图 3 项目地表水监测断面、大气监测点及噪声监测点位图

附图 4 项目大气功能区划图

附图 5 项目水功能区划图

附图 6 平远自然保护区分布图

附图 7 项目总平面布置图

附图 8 施工布置图

附图 9 挡水坝和排水隧洞结构布置图

附图 10 堤防护岸工程横断面图

附图 11 工程占地红线图

附件 1 项目委托书

附件 2 社会信用代码

附件 3 项目可行性研究报告批复

附件 4 监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地面水和地下水）

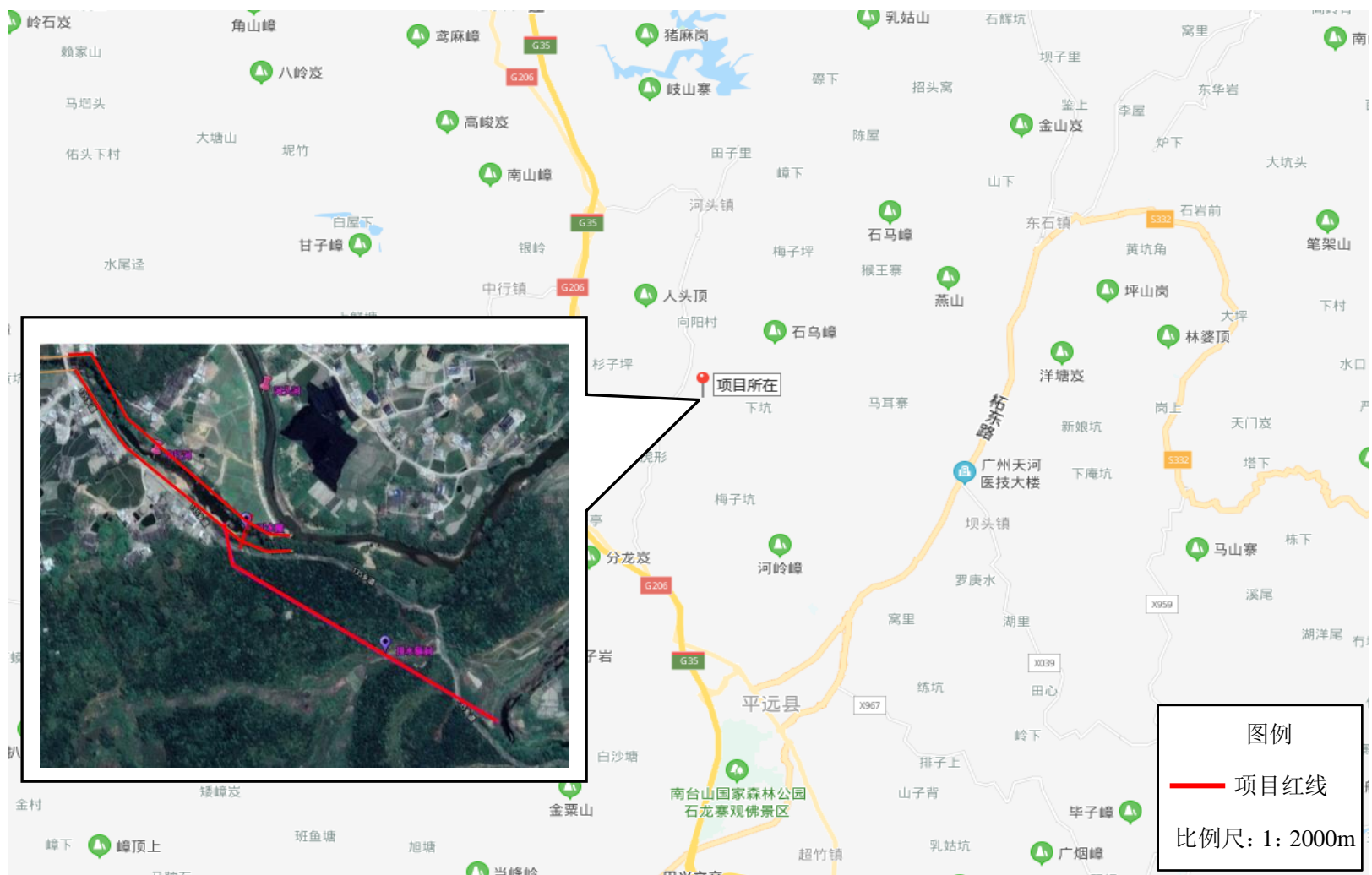
3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

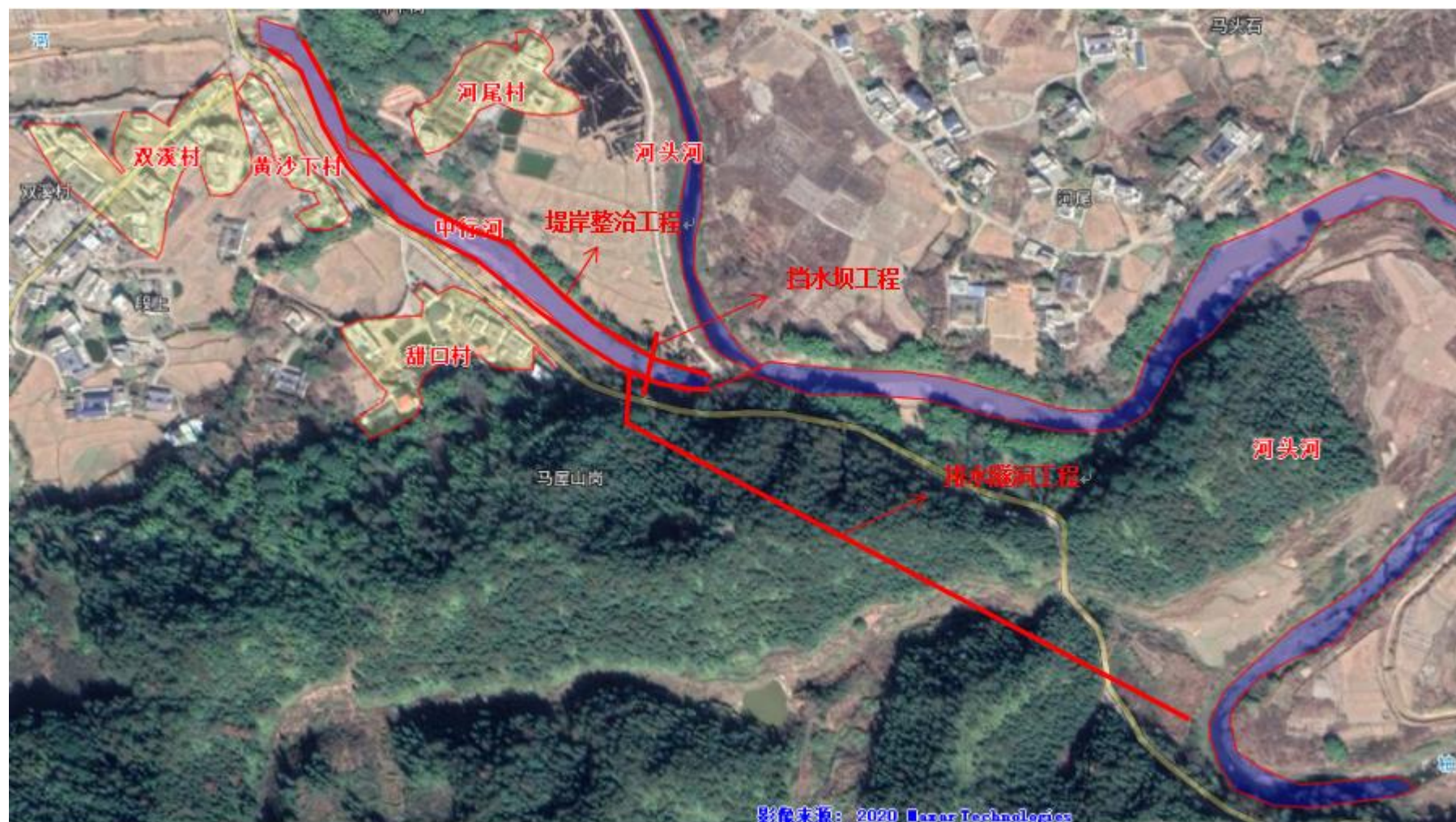
5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



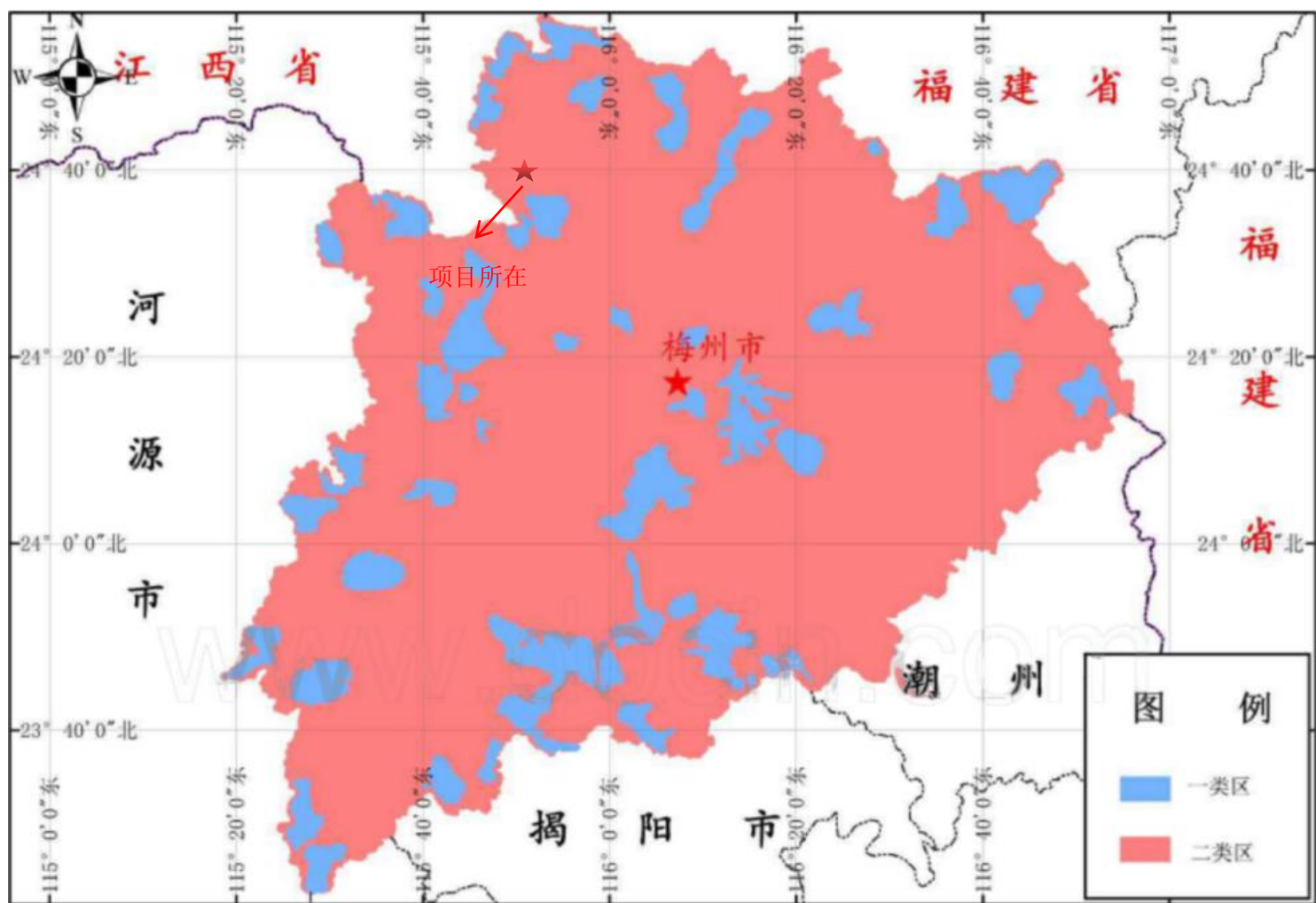
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目敏感点图



附图3 项目地表水监测断面、大气监测点及噪声监测点位图



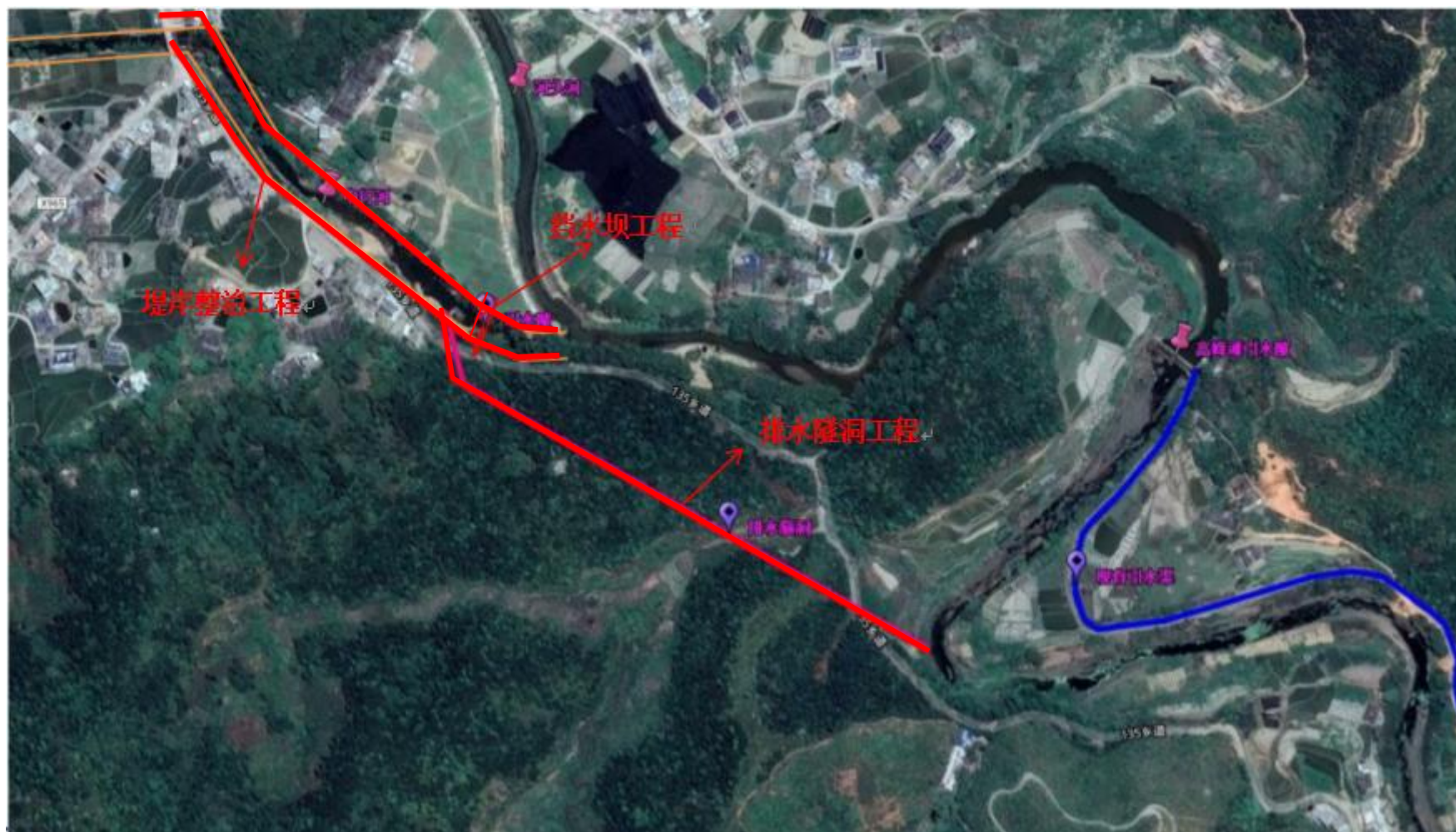
附图 4 项目大气功能区划图



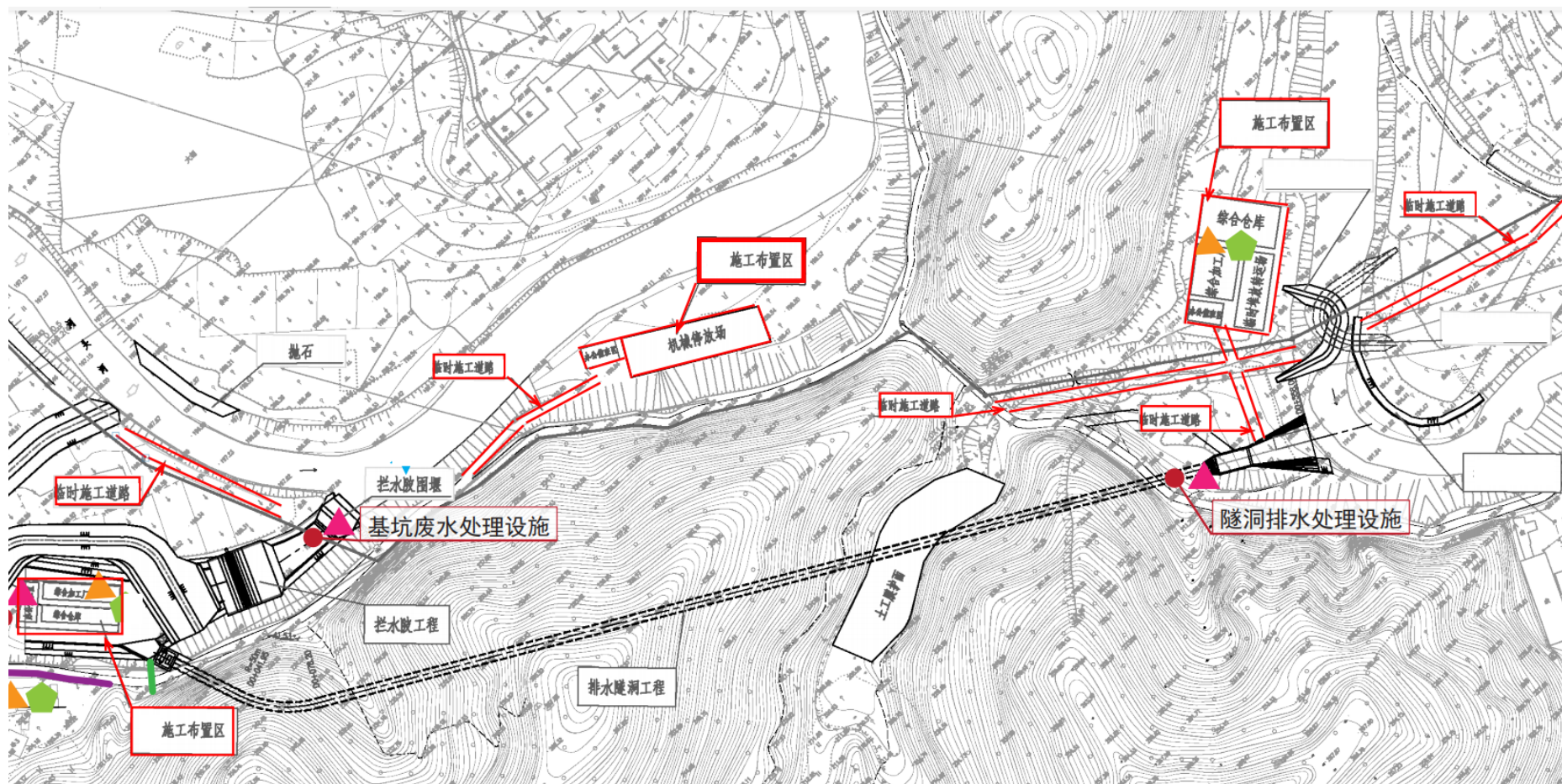
附图5 项目水功能区划图



附图 6 平远县自然保护区分布图

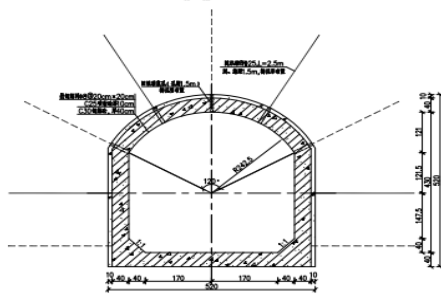


附图 7 项目总平面布置图

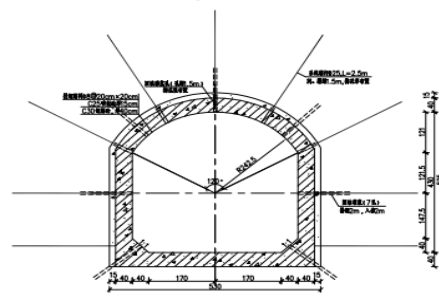


附图 8 施工布置图

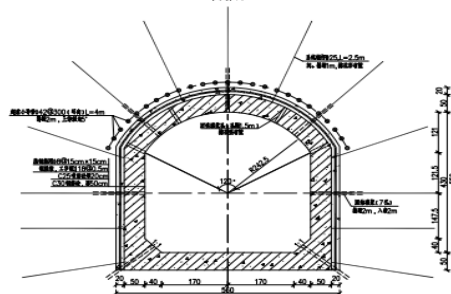
II、III类围岩



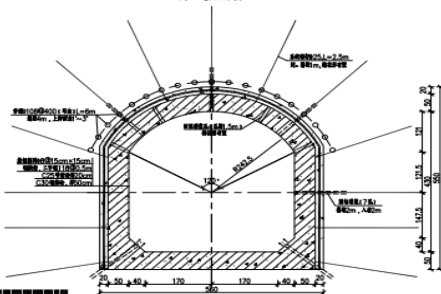
IV 美国岩

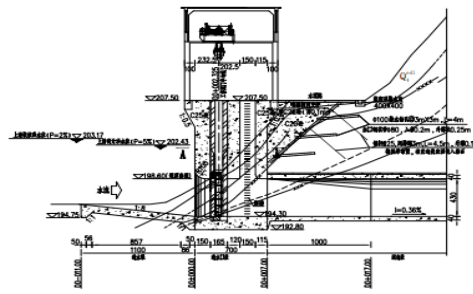


V 美国岩



隧洞进出口支护






700

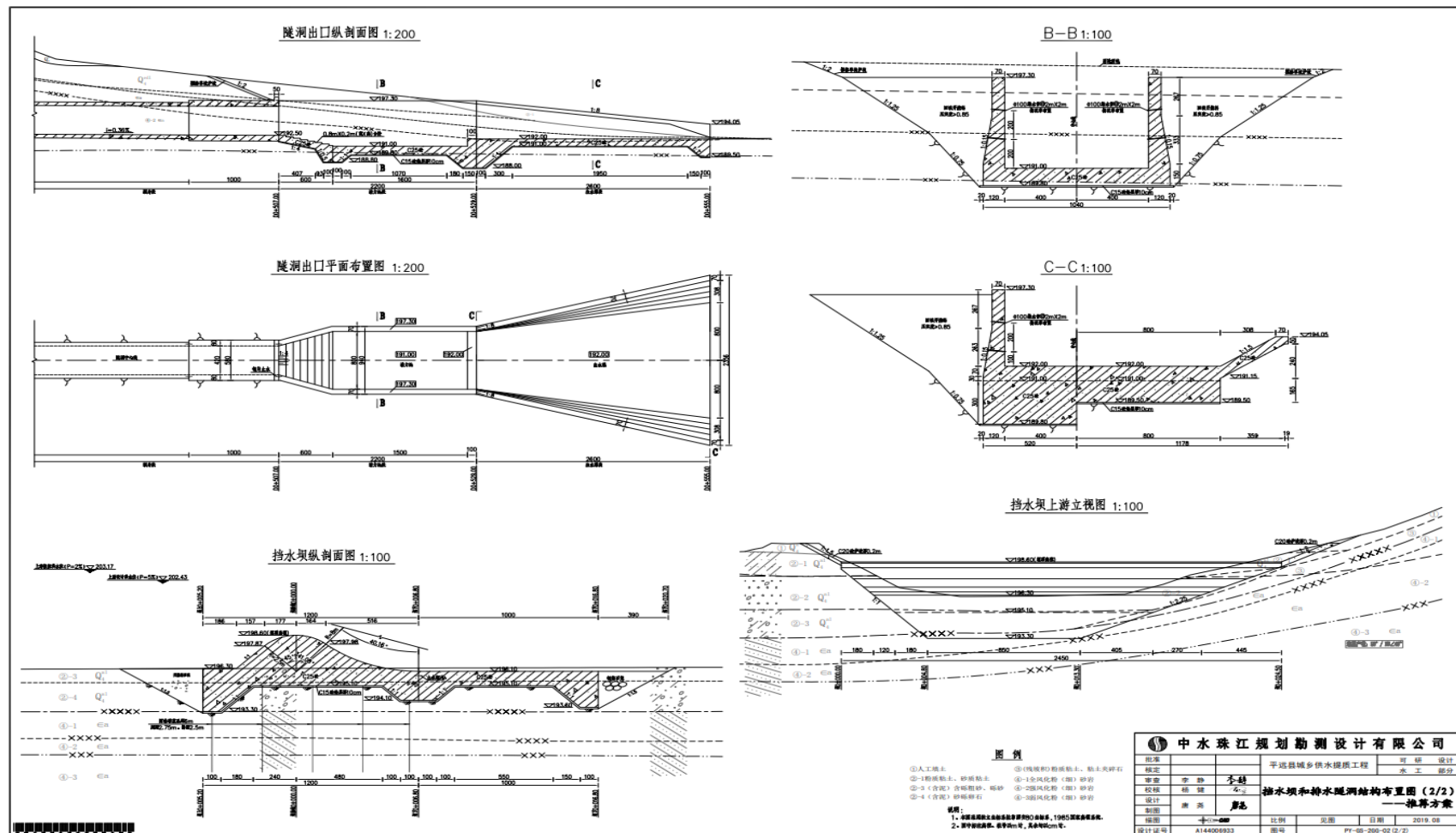


①人工填土	⑤(残坡积)粉质粘土、粘土夹碎石
②-1粉质粘土、砂质粘土	⑥-1全风化粉(细)砂岩
②-3(含泥)含砾粗砂、砾砂	⑥-2强风化粉(细)砂岩
②-4(含泥)砂砾卵石	⑥-3弱风化粉(细)砂岩

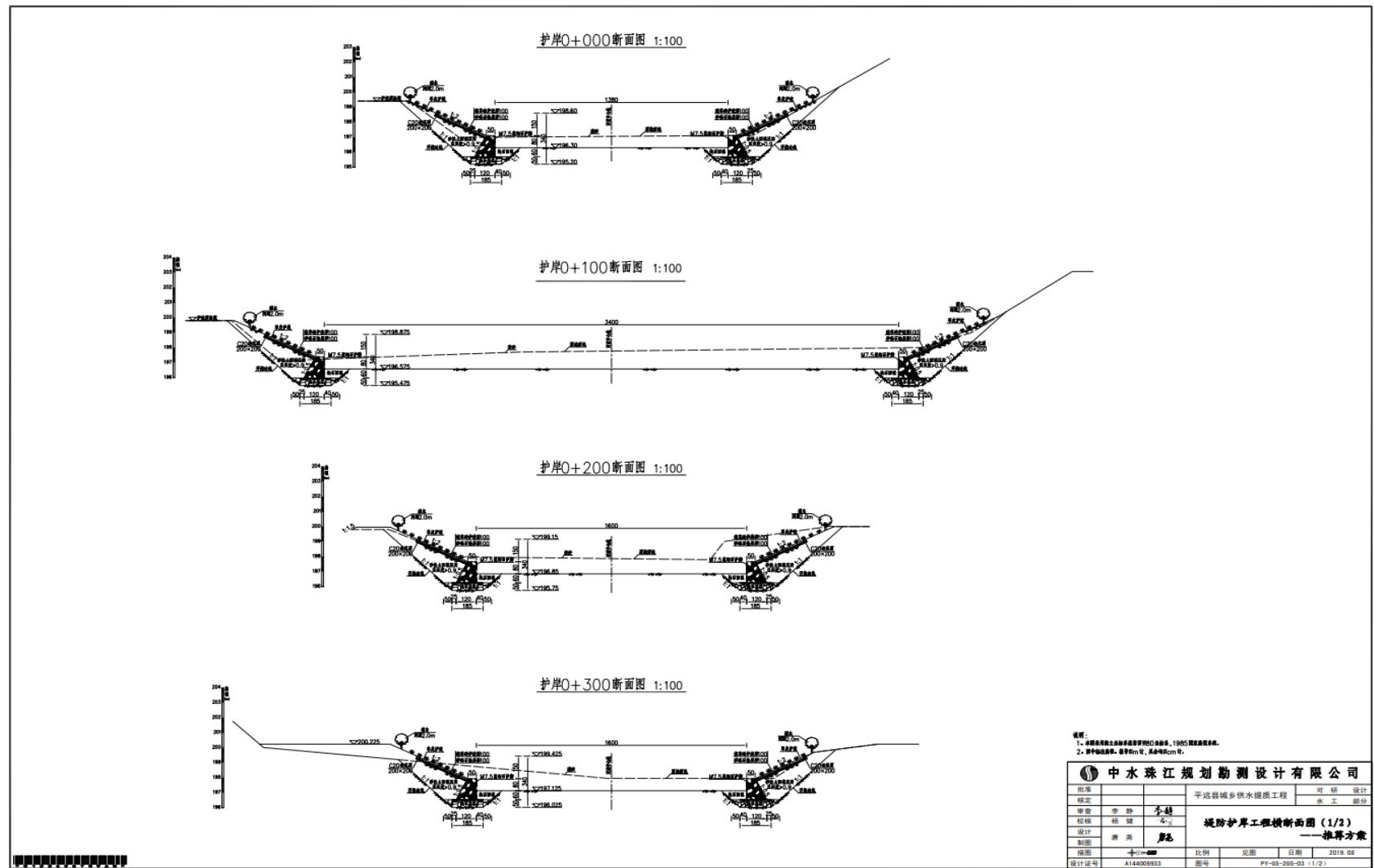
说明:

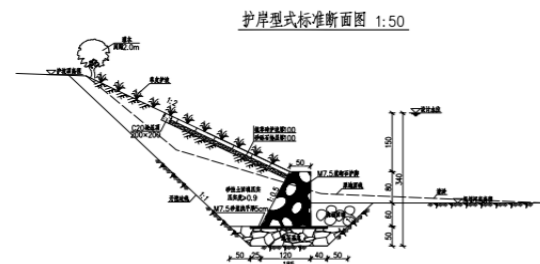
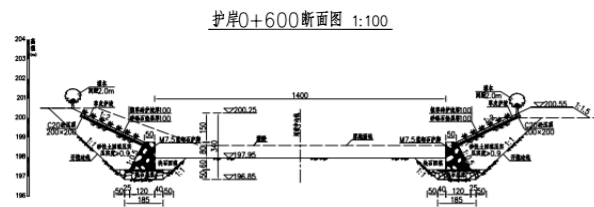
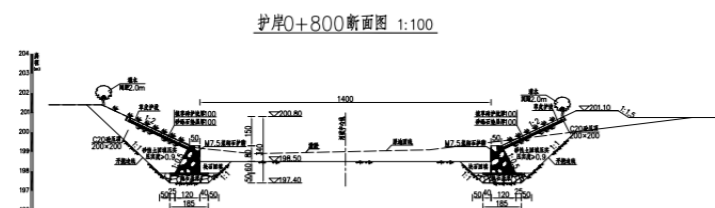
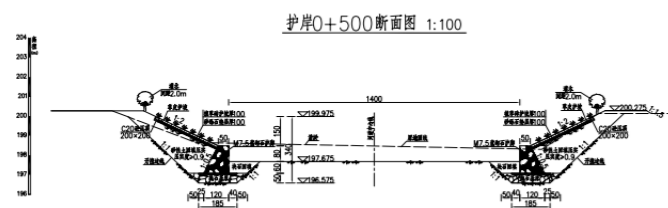
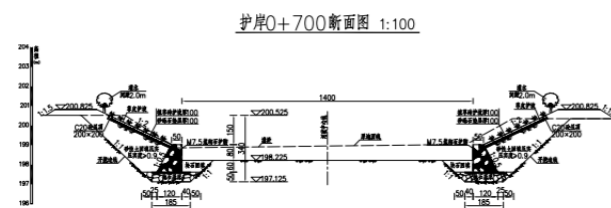
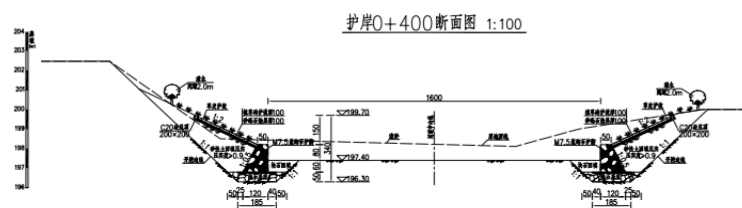
1. 本图系按独立坐标系统第950号坐标, 1985国家高程系统。
2. 图中曲线半径: 最小150m, 其余均200m。
3. 线路站场部分系由北京和佳铁路接轨处至佳木斯站, 含佳木斯站, 其站场长12m, 设置施工站。
4. 线路站场部分系由佳木斯站至佳木斯站, 含佳木斯站, 其站场长12m, 设置施工站。
5. 线路站场部分系由佳木斯站至佳木斯站, 含佳木斯站, 其站场长12m, 设置施工站。

 中水珠江规划勘测设计有限公司				
批准			平远县城乡供水提质工程	可 研 设 计
核定				水 工 部 分
审查	李 勃	李 健	抽水坝和排水隧洞结构布置图 (1/2) ——推荐方案	
设计	李 健	李 健		
制图	唐 杰	唐 杰		
审核			比例	见图
设计日期	A14000803	图号	PY-06-002-1(2)	
			日期	2019.08



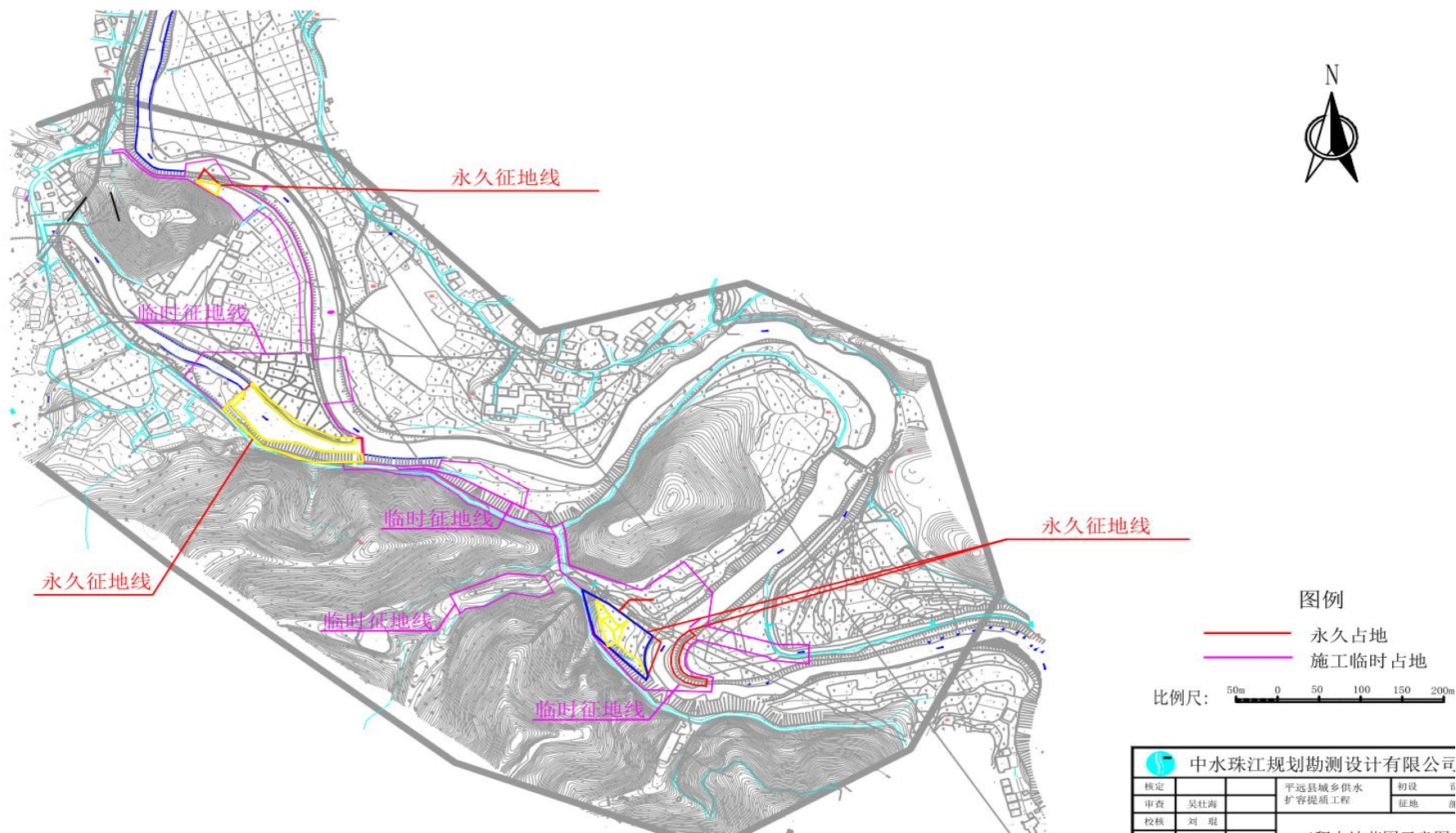
附图9 挡水坝和排水隧洞结构布置图





说明:
1、本图系根据《堤防工程设计规范》(GB 1024-2002)编制。
2、图中单位为米, 比例尺1:50, 其余同cm。

附图 10 堤防护岸工程横断面图



附图 11 工程占地线图

附件 1：项目委托书

委托书

惠州市鸿泽环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理办法》等环保法律、法规的规定。我单位现委托你单位编制《平远城乡供水提质工程项目环境影响报告表》。




我司将按环评要求提供相关背景资料，并对本报告表提供的资料的真实性负责。

特此委托

平远县水利工程建设管理中心

2020 年 3 月 10 日

附件 2：社会信用代码

	
<h1>事业单位法人证书</h1>	
名 称	平远县水利工程建设管理中心
统一社会信用代码	12441426560842484D
宗 旨 和 业 务 范 围	水利工程建设及管理。
住 所	平远县平城中路114号
法定代表人	饶晓
经 费 来 源	经费自筹
开 办 资 金	¥50万元
举 办 单 位	平远县水务局
登记管理机关	
有效期	自 2016年05月10日 至 2021年05月09日
	
	
国家事业单位登记管理局监制	

16

平远县发展和改革局文件

平发改审字（2019）102 号

关于平远县城乡供水提质工程 可行性研究报告的复函

平远县水利工程建设管理中心：

报来《关于平远县城乡供水提质工程的立项请示》等材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为保障平远县城经济社会发展用水需求，确保县城供水水质安全稳定，根据《县政府常务会议决定事项通知书》（平府办会函〔2019〕136 号）和县水务局的技术审查意见，同意你单位实施平远县城乡供水提质工程（投资项目统一代码为：2019-441426-76-01-056961）。

二、工程总投资为 4921.68 万元，其中建安工程部分 3542.14 万元。主要建设内容是在平远县河头镇双溪村中行河建设排水隧洞、拦水陂和进行堤防护岸整治。资金来源由县财政统筹解决。

三、招标核准意见见附表。

四、建设期限从2020年1月开始，工期约12个月。

五、请你单位接文后，认真做好项目的各项前期准备工作，严格依法依规建设。同时，在工程设计和建设阶段切实实施节能、环境保护、安全生产等，确保质量达标。

六、建设单位不得擅自扩大投资规模、改变建设内容或提高建设标准，如有改变，须重新报批并重新核准项目招投标发包方案。

七、请你单位通过广东省投资项目在线审批监管平台(<http://www.gdtz.gov.cn>)如实报送项目开工、建设、完工、竣工等基本信息。

此复

平远县发展和改革局

2019年10月17日

抄送：县纪委监委办公室、审计局、统计局、财政局、自然资源局、
梅州市生态环境局平远分局、水务局。

平远县发展和改革局

2019年10月17日印发

(共印12份)

附表：

审批部门核准意见

建设工程名称：平远县城乡供水提质工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开招 标	邀请 招标	
勘察	核准			核准	核准		
设计							
建安工程	核准			核准	核准		
监理							
主要设备							
重要材料							
其他							

审批部门核准意见说明：

根据国家《招标投标法》、《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》，核准该工程的勘察、设计、建安工程采用全部委托公开招标方式。有关招投标信息除在规定媒体发布外，还需在广东省招投标监管网（www.gdzbttb.gov.cn）发布。



注：审批部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。

附件 4：监测报告

(1) 项目引用监测报告

2018 年 梅州市生态环境状况公报



梅州市生态环境局
二〇一九年五月三十一日

根据《中华人民共和国环境保护法》、《广东省环境保护条例》及环境保护部《环境信息公开办法(试行)》的规定，现发布 2018 年度梅州市环境状况公报。

梅州市生态环境局局长：姚铠滔

2019 年 5 月 31 日

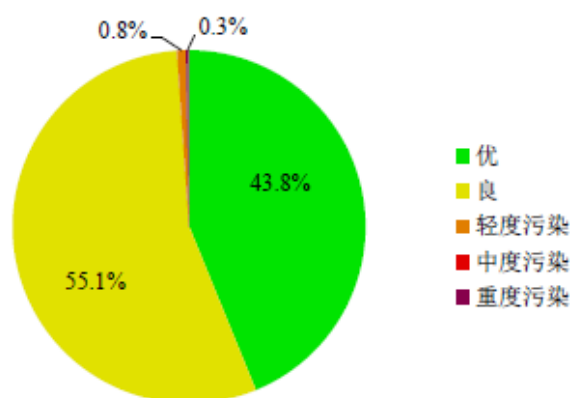
【环境质量状况】

2018年全市环境质量总体稳定良好。梅州城区空气质量AQI指数优良率98.9%，较上年下降0.3个百分点，优良天数仍全省第一；饮用水源地水质保持优良，水质达标率100%；主要河流水质基本保持稳定，水质以优良为主，达到或优于Ⅲ类水质断面占93.8%，韩江跨界交接赤凤断面保持Ⅱ类水质；梅州城区区域噪声、道路交通噪声保持稳定，声环境质量较好。

【环境空气】

➤ 空气质量

2018年梅州市城区环境空气质量有效监测天数365天，AQI范围为20~292，达到二级标准的天数为361天，同比减少1天，达标率为98.9%，同比下降0.3个百分点，其中，空气质量为优的天数160天，良201天，轻度污染3天，中度污染1天。城市环境空气质量综合指数为3.45，全省排第9名。



2018年梅州市城区空气质量类别比例图

注：AQI（环境空气质量综合指数）是描述城市环境空气质量综合状况的无量纲指数，综合考虑细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳等六项污染物的污染程度。环境空气质量综合指数越大表明综合污染程度越重，一般用于城市环境空气质量的排名。

2018 年梅州市城区环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

PM_{2.5} 年均浓度为 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，与上年持平；PM₁₀ 年均浓度为 49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上年下降 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；NO₂ 年均浓度为 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，与上年持平；SO₂ 年均浓度为 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上年下降 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO 第 95 百分位浓度为 1.2 mg/m^3 ，比上年下降 0.1 mg/m^3 ；O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 123 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上年上升 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。



注：PM_{2.5}（细颗粒物）指环境空气中空气动力学当量直径小于等于 2.5 微米的颗粒物；PM₁₀（可吸入颗粒物）指空气动力学当量直径小于等于 10 微米的颗粒物；NO₂ 即二氧化氮；SO₂ 即二氧化硫；CO 即一氧化碳；O₃ 即臭氧。mg/m³ 即毫克/立方米；μg/m³ 即微克/立方米。

➤ 降尘

梅州市城区降尘年均值为 2.17 吨/平方千米·月，比上年下降了 2.06 吨/平方千米·月，低于广东省推荐标准（8 吨/平方千米·月）。

(2) 本项目监测报告



精科环境
Precise Environment



201819123113

检测报告

报告编号: JKBG200327-004

委托单位:	平远县水务局
项目名称:	平远城乡供水提质工程
样品类型:	地表水、噪声
监测类别:	委托监测
报告日期:	2020年03月27日

广东精科环境科技有限公司

检测检验专用章

第 1 页 共 6 页

报 告 说 明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效；
2. 本报告页码齐全有效；
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责，报告中执行标准委托方提供；
4. 本报告无编制人、审核人、签发人亲笔签名无效；
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写，不得涂改、增删；
6. 本报告未经本公司书面许可，不得部分复印、转借、转录、备份；
7. 本报告未经本公司书面许可，不得作为商品广告使用；
8. 若对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告的声明。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检；
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本机构通讯资料

地 址：广东省梅州市梅江区西阳镇莆蔚村梅子坝省道 S223 路旁
邮政编码：514768
电 话：0753-2180919
传 真：0753-2180919

一、基本信息

样品类型	地表水、噪声
样品状态	地表水： W1 中行河和河头河汇合口下游 200m 处：无色、无气味、无浮油；
样品来源	采样
采样日期	2020.03.20-2020.03.22
检测日期	2020.03.20-2020.03.27
采样地点	广东省梅州市平远县
采样人员	黄中华、罗强
接样人员	李艳莉
检测人员	饶淑娟、徐秀媚、房添秀、陈宣发、李婷婷
备注	仅对本次采样分析结果负责

二、检测内容

项目类型	监测项目	采样位置	采样时间和频次	分析完成截止日期
地表水	水温、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、锰、石油类	W1 中行河和河头河汇合口下游 200m 处	2020.03.20-2020.03.22 1 次/天×3 天	2020.03.27
噪声	环境噪声	中行河和河头河汇合口的中行河上游 430m	2020.03.20-2020.03.21 昼夜各 1 次/天×2 天	
		神下刚居民点		
		隧洞入口处附近居民点		
		隧洞引水入口处		
		隧洞排水出口处		

本页以下空白

三、检测结果

1、地表水

检测点位	检测项目	检测结果			评价标准 限值	单位
		2020.03.20	2020.03.21	2020.03.22		
W1 中行河和 河头河汇合 口下游 200m 处	水温	20.3	20.1	20.3	—	℃
	pH	7.17	7.14	7.18	6~9	无量纲
	化学需氧量	8	8	8	15	mg/L
	五日生化需氧量	2.1	2.0	2.1	3	mg/L
	氨氮	0.268	0.259	0.280	0.5	mg/L
	总氮	0.92	0.91	0.95	0.5	mg/L
	悬浮物	11	13	12	—	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	0.05	mg/L
	锰	ND	ND	ND	0.1	mg/L
备注	1. “—”表示无此监测项目的标准限值； 2. “ND”表示检测结果低于检出限； 3. 评价标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的 II 类标准限值。					

2、噪声

监测项目及结果 Leq				单位: dB (A)	
监测点位置	2020.03.20			评价标准限值	
	昼间	夜间			
N1 中行河和河头河汇合口的中行河上游 430m	54.5	44.7		60	50
N2 神下刚居民点	53.7	44.4		60	50
N3 隧洞入口处附近居民点	53.8	47.9		60	50
N4 隧洞引水入口处	53.0	45.3		60	50
N5 隧洞排水出口处	54.0	44.1		60	50
备注	1、检测条件: 多云, 风速: 1.8m/s; 2、评价标准参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准限值。				

监测项目及结果 Leq			单位: dB (A)	
监测点位置	2020.03.21		评价标准限值	
	昼间	夜间		
N1 中行河和河头河汇合口的中行河上游 430m	54.6	46.6	60	50
N2 神下刚居民点	54.7	44.0	60	50
N3 隧洞入口处附近居民点	55.5	44.2	60	50
N4 隧洞引水入口处	55.4	45.4	60	50
N5 隧洞排水出口处	53.5	46.3	60	50
备注	1、检测条件: 多云, 风速: 1.8m/s; 2、评价标准参照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类标准限值。			

附: 监测点位示意图。



附图: 现场采样照片



本页以下空白



四、检测方法、使用仪器、检出限

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
地表水	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	温度计	/
	水和废水监测分析方法(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	便携式 pH 计 PHB-4 型	/
	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	溶解氧仪 JPSJ-605	0.5mg/L
	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV5200pc	0.025 mg/L
	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外可见分光光度计 UV5200pc	0.05mg/L
	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	万分之一天平 ATX224	4mg/L
	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ970-2018	紫外可见分光光度计 UV5200pc	0.01 mg/L
	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01 mg/L
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/

编制: 阮翔

审核: 王敏

签发: 王敏

签发时间: 2020.03.28

*****报告结束*****