

福建省建设项目环境影响

报 告 表

(适用于生态型建设项目)

项 目 名 称	张坂镇玉前村防洪排涝整治工程
建设单位(盖章)	泉州台商投资区市政管理有限责任公司
法 人 代 表 (盖章或签字)	＊＊＊
联 系 人	＊＊＊
联 系 电 话	133＊＊＊＊＊＊＊＊
邮 政 编 码	362100

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福 建 省 环 境 保 护 厅 制

一、项目基本情况

项目名称	张坂镇玉前村防洪排涝整治工程		
建设单位	泉州台商投资区市政管理有限责任公司		
建设地点	泉州市台商投资区张坂镇玉前村		
建设依据	泉台管经审【2019】68号	主管部门	
建设性质	新建	行业代码	N7610 防洪除涝设施管理
建设规模	新建排洪通道起点接海湾大道市政排水管网，沿现有玉前村村道，末端接入旧渠，长约328.7m。旧渠整治长0.935km，现有旧渠位于八仙过海旅游项目一期东侧，止于玉前村挡潮闸主要建设内容为清淤整治，暗涵改明渠，沿线渠系建筑共16处（人行交通桥14座，排洪闸2座）。		
总投资	1267.58万元	环保投资	14万元

1.1 项目的由来

玉前村位于福建省东南沿海台风活动频繁地区之一，受地势因素影响，暴雨洪水汇流时间短，极易造成洪水灾害。项目区仅有一条排洪渠，部分河段淤积缩窄，大大影响了河道的行洪能力，现状排洪渠行洪断面不能满足防洪要求。

本项目为张坂镇玉前村防洪排涝整治工程（以下简称“本项目”），本次拟对玉前村排洪渠进行规划整治，采用新建排洪通道结合原渠道的排洪方式，新建排洪通道起点接海湾大道市政排水管网，沿现有玉前村村道，末端接入旧渠，长约328.7m。旧渠整治长0.935km，现有旧渠位于八仙过海旅游项目一期东侧，止于玉前村挡潮闸主要建设内容为清淤整治，暗涵改明渠，沿线渠系建筑共16处（人行交通桥14座，排洪闸2座）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年修订）的有关规定，本项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业：175、城镇管网及管廊建设（不含1.6兆帕及以下天然气管道）”和四十六、水利：145、河湖整治—其他”；因此，本项目应编制环境影响评价报告表。因此，泉州台商投资区市政管

理有限责任公司委托本公司承担《张坂镇玉前村防洪排涝整治工程环境影响报告表》的编制工作（委托书见附件 1）。

本环评单位接受委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

二、当地社会、经济、环境简述

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置

泉州市地处福建东南沿海，北承省会福州，南接厦门特区，东望台湾宝岛，西毗漳州、龙岩、三明等地区，是福建省三大中心城市之一、福建省经济中心。从更大空间范围来看，泉州市北承长三角、南接珠三角、东与台湾隔海相望，位居长三角、珠三角和台湾三大经济体的地理几何中心。同时也是我国东部地带六大城市密集区之一、闽东南城镇密集区的重要组成部分，位于国家“三纵三横”发展主轴的沿海发展轴上，享有独特的经济区位优势。

泉州台商投资区成立于 2010 年，为国家级台商投资区，也是泉州国家高新技术产业开发区的主园区，下辖隶属惠安县的洛阳镇、东园镇、张坂镇、百崎乡和省级惠南工业园区，泉州台商投资区用地范围东至七一围垦，西至洛阳江，南至泉州湾，北至福厦高速公路，包括秀涂港，陆域总面积约为 200 平方公里，人口约 22.8 万人，其功能定位为国家级台商投资区、先进制造业和高端服务业支撑的滨水生态新城。

本项目位于泉州台商投资区张坂镇玉前村，具体位置详见附图 1。

2.1.2 气象特征

泉州地处低纬度，东临海洋，属亚热带海洋性季风气候，气候条件优越，气候资源丰富。

(1) 气温

各地多年平均气温为 20.0℃，最热月份为 8 月，平均气温 27.5℃，最冷月份为 1 月，平均气温 9.5℃。

(2) 降水

雨量分布受地势特征的影响，呈现从东南向西北随地面高度上升而逐渐递增的趋势。境内累年平均年降水量为 1069.0mm，区域差异显著，形成张坂、大坪山一带少雨中心区和西北山区多雨中心区。降水量主要集中在春夏季，除梅雨季期间外，降水常感不足，干旱出现频繁，年均蒸发量大于年均降水量。多年的平均相对湿度为 80%。

(3) 风况

全年多数时间为 NE-NNE 风，夏季（6~8 月）盛行 SW-SSW 风，10 月至翌年 1 月盛行东北偏北风，2~4 月为东北风，5、9 月为过渡期。沿海突出部的风速大于港湾地区，沿海风速大于内陆。累年平均风速为 6.1m/s。据惠安气象站记载，全年大风日数达 102.9 天，最多年份达 153 天。累年大风最长持续日数达 20 天，历年月最大风日数达 24 天。本区受太平洋台风影响，每逢夏秋台风活动季节，台风易长驱直入，平均每年有 5~6 次台风，集中在 7~9 月。

(4) 霜、雾

历年平均无霜日 306 天，累年平均日照时数为 2058.4 小时，全年平均太阳总辐射量 179.1 千卡/cm²；累年平均有雾日 29.4 天。

2. 1. 3 地质地貌

沿线场地位于泉州市台商投资区张坂镇，根据区域地质构造资料，属于相对稳定的地质构造单元。

该场地地形总体较平坦，西北略高，近岸处多为居民区、荒地，末端为鱼塘。

沿线地层为素填土、淤泥质土、粉质粘土、淤泥夹砂、残积砂质粘性土及花岗岩风化岩层，其中：素填土为软弱土，呈松散～稍密状，土质不均匀，其地基强度低、稳定性差，工程地质性能差；淤泥质土、淤泥夹砂为软土，呈流塑～软塑状，其地基强度低，稳定性差，工程地质性能差；粉质粘土呈可塑～硬塑状，厚度变化大，其地基强度较低，稳定性一般，工程地质性能较差～一般；中粗砂呈中密状，零星分布，地基强度一般，地基稳定性较差，其工程地质性能较差；残积砂质粘性土呈硬塑状，属特殊土层，具有一定的地基强度和地质稳定性，其工程地质性能一般；全风化花岗岩呈坚硬状，各处分布不一，地基强度高，地基稳定性好，工程性能好；强风化花岗岩呈极硬状，裂隙较发育，地基强度和地基

稳定性较好，工程性能较好；弱风化花岗岩裂隙发育一般，地基强度和地质稳定性良好，工程地质性能良好。

根据土工实验成果和地区经验：素填土属弱透水层，淤泥质土、粉质粘土、淤泥夹砂属微～极微透水层，中粗砂属强透水层，残积砂质粘性土、全风化花岗岩、弱风化花岗岩属弱透水层，强风化花岗岩属弱～中等透水层。素填土、淤泥质土、粉质粘土、淤泥夹砂、残积砂质粘性土的渗透变形主要为流土或过渡型，中粗砂的渗透变形型式主要为管涌或过渡型，全风化花岗岩、强风化花岗岩的渗透变形型式主要为过渡型。

拟建场地分布素填土、淤泥质土、淤泥夹砂地基强度较低，稳定性较差；中粗砂渗透系数较大，是渗透的主要通道；粉质粘土和花岗岩风化岩土层抗冲刷能力较差；场地渗透稳定总体较差，抗冲刷能力较差。

2.1.4 水文状况

玉前排洪渠流域位于福建省东南沿海，属亚热带海洋性季风气候，日照充足，热力资源丰富，雨量充沛。汛期降雨的主要天气系统，一是北方冷空气南下，或青藏高原冷气流，与来自孟加拉湾北上的暖湿气流交融对峙的准静止锋而形成的，准静止锋形成的降雨，多发生在春夏之交5、6月间的梅雨季节，其特点是降雨强度不很大，历时较长；二是西太平洋洋面和南海海域生成的台风，挟带大量暖湿气流，登陆后受地面摩擦及晋江流域西北部高山阻挡辐合抬升，引起强烈暴雨，多发生夏秋7～9月，其特点是来势汹涌、降雨强度大，历时较短、雨量集中。

玉前排洪渠流域较大洪水多由持续时间较短而强度大的暴雨所致，大暴雨主要来源于台风，台风活动频繁，平均每年台风影响5～6次，因而极易造成台风暴雨。一次暴雨持续时间不超过3天，连续2次暴雨有时也有发生，但一般均有1～2天的时间间隔。连续2次均为3天的较大暴雨发生的机会极少。台风多发生在6～9月，风力可达9～12级。

玉前排洪渠属于小河流，发生的洪水过程主要为单峰型，洪水暴涨暴落，由于受沿溪阻水建筑物的影响，局部地带易产生内涝。

2.1.5 自然资源

泉州土壤类型多样，分布最广的土壤为红壤，次为水稻土及砖红壤性红壤。耕地多属一、二级，土壤较肥沃。泉州现已探明或基本探明有一定地质储量的矿

产地 130 多处，其中大型矿产地 8 处，主要矿产资源 30 多种，有高岭土、花岗岩、辉绿岩、石英砂、石灰石、煤、铁、锰等。

台商投资区内矿产资源较为丰富，其中花岗岩储藏约 300 万立方米，砂砾资源年可供开采量达 10 万余立方米。在上曾山等地，还有蛭石、白云母等矿产；在片麻石、花岗岩中含有金属铊、锶等。

2.2 环境功能区划及环境质量标准

2.2.1 水环境

项目涉及排水渠，水渠的功能主要为排洪，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。具体标准值见下表。

表 2.2-1a 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

标准名称	适用类别	标准限值	
		参数名称	浓度限值
GB3838-2002 《地表水环境质量标准》	V类	pH	6~9
		高锰酸盐指数	≤15mg/L
		COD	≤40mg/L
		BOD ₅	≤10mg/L
		溶解氧	≥2mg/L
		氨氮	≤2.0mg/L
		石油类	≤1.0mg/L

项目所在区域的海域为泉州湾二类区和泉州湾秀涂-浮山四类区。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）（2011~2020 年）》，泉州湾秀涂-浮山四类区为三类海域环境功能区，编号为 FJ076-D-III，主导功能为工口、一般工业用水，辅助功能为纳污，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类海水水质标准。

表 2.2-1b 海水水质标准 (GB3097—1997) 单位: mg/L

项目	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	活性磷酸盐 (以 P 计)	无机氮≤ (以 N 计)
三类标准值	>4	≤4	≤4	≤0.030	≤0.40

2.2.2 大气环境

根据《泉州市环境功能区划》，项目周围区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标。

表 2.2-2 环境空气质量标准二级标准（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位
1	二氧化硫 SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
2	可吸入式颗粒物PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³
		24小时平均	75	
3	可吸入式颗粒物PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
		24小时平均	150	
4	二氧化氮 NO ₂	年平均	40	mg/m ³
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
5	一氧化碳 CO	24小时平均	4	mg/m ³
		1小时平均	10	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1小时平均	200	

2.2.3 声环境

本项目所在区域为玉前村，本项目建设沿线主要居民，执行 2 类声环境标准。

表 2.2-3 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：dB(A)

声环境功能区类别	标准限值	
	昼间	夜间
2类	60	50

2.3 污染物排放标准

（1）废水排放标准

①施工期：项目施工过程会产生设备、车辆清洗水；员工生活污水。设备、车辆冲洗废水经隔油沉淀后回用，不外排；本项目施工现场不设施工营地，施工人员就近租用当地民房，淤泥干化压滤水经收集后抽至池塘，施工人员生活污水依托当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。

②运营期：本项目运营期无废水产生。

（2）废气排放标准

①施工期：本项目施工期大气污染物颗粒物，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准中的无组织排放监控浓度限值要求；淤泥恶臭执行 GB14554-93《恶臭污染排放标准》表 2 标准。

表 2.3-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)
颗粒物	120	1.0
氨	--	1.5
硫化氢	--	0.06

②运营期：本项目运营期无废水产生。

(3) 噪声排放标准

①施工期：施工期噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》表 1 标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

②运营期：运营期不产生噪声。

表 2.3-2 噪声排放标准 单位：dB（A）

施工期		
施工阶段	GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准限值	
	昼间	夜间
各施工阶段	70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)

2.4 环境质量现状

2.4.1 大气环境

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市环境质量状况公报》（2018 年度），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为 89.0%~98.4%，全市平均为 95.9%，较上年同期下降了 0.3 个百分点。

2.4.2 水环境

本项目周边水环境为玉前排洪渠、泉州湾。水渠的功能主要为排洪。

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市环境质量状况公报》（2018 年度），2018 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。实际供水的 13

个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%。山美水库和惠女水库总体为III类水质，水体均呈中营养状态。省重点考核小流域水质稳中向好。近岸海域一、二类水质比例 87.5%。

根据《2018 年泉州市海洋环境状况公报》，2018 年，泉州市海洋环境质量稳定，保持良好状况。按管理海域测算，泉州市海水优良率（第一、二类海水水质海域面积比例）为 96.7%，比 2017 年提高 2.5%，比 2016 年提高 2.7%；海洋沉积物质量符合第一类海洋沉积物质量标准；海洋生物群落较为稳定。

2.4.3 声环境

为了了解本项目周边声环境现状，建设单位委托福建立标环境检测有限责任公司对本项目所在区域环境噪声值进行监测，福建立标环境检测有限责任公司于 2019 年 7 月 15 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测。

表 2.4-1 环境噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	测量值		执行标准值		是否达标	
	2019.7.15		昼间	夜间		
	昼间	夜间				
Δ1	57.3	41.0	60	50	是	
Δ2	58.6	40.9	60	50	是	
Δ3	56.9	42.3	60	50	是	
Δ4	56.8	41.3	60	50	是	

根据监测结果，项目所在区域声环境质量良好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，达到相应声环境功能区划要求。

2.4.4 生态环境

经现场踏勘，本项目占地类型主要为现有道路（水泥硬化路面）；植被为灌、草丛，主要为小飞蓬、五节芒、花生等常见植被；受人类活动影响，项目所在区域动物资源不多，现有动物主要是一些与人类密切相关的伴人动物或生态上特殊适应山丘及居民区生活环境的类型，如田鼠、褐家鼠等，鸟类有麻雀、燕子、家鸽，两栖类动物有青蛙等。

总体而言，本项目所在区域内生物种类与生态环境较简单，占地范围内没有国家和省市级重点保护的濒危、稀有动植物及受保护的野生动植物及其生境，没有自然保护区和风景名胜区，生态环境现状质量一般。

三、主要环境敏感目标及环境质量保护目标

3.1 主要环境问题

- (1) 施工期间施工废水对周边水体水质的影响。
- (2) 施工机械设备产生的噪声、运输车辆噪声对周围声环境的影响。
- (3) 施工期车辆产生的废气、施工扬尘、恶臭等对周围大气环境的影响。
- (4) 建筑垃圾、土石方、施工人员生活垃圾等固体废物对周围环境的影响。

3.2 环境敏感目标

根据现场调查，本项目评价区无文物古迹、风景名胜、饮用水源地等敏感目标，根据评价范围以及可能产生的环境问题，确定本项目主要环境敏感目标见表3-1。

表 3-1 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	与本项目最近距离	功能区划以及保护目标
		x	y				
水环境	玉前村排洪渠	/	/	/	/	本项目	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅴ类标准
	泉州湾	/	/	/	/	约 42m	《海水水质标准》(GB3097-97)三类水质标准
大气环境、声环境	玉前村	679324.32	2750954.09	居民	约 2300 人	紧邻项目沿线两侧	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的表 1 二级标准。声环境质量执行声环境质量标准(GB3096-2008)2类标准

四、工程分析

4.1 工程概况

4.1.1 基本情况

(1) 工程名称：张坂镇玉前村防洪排涝整治工程

(2) 建设地点：泉州市泉州台商投资区张坂镇玉前村

(3) 建设单位：泉州台商投资区市政管理有限责任公司

(4) 工程性质：新建

(5) 建设规模：本次拟对玉前村排洪渠进行规划整治，采用新建排洪通道结合原渠道的排洪方式，新建排洪通道起点接海湾大道市政排水管网，沿现有玉前村村道，末端接入旧渠，长约 328.7m。旧渠整治长 0.935km，现有旧渠位于八仙过海旅游项目一期东侧，止于玉前村挡潮闸主要建设内容为清淤整治，暗涵改明渠，沿线渠系建筑共 16 处（人行交通桥 14 座，排洪闸 2 座）。

(6) 项目总投资：估算总投资金额为 1267.58 万元。

4. 1. 2 建设工期

施工总工期 6 个月，从 2019 年 10 月份开始，至 2020 年 3 月底结束。

4. 1. 3 建设内容

拟定利用玉前村现状村道下部空间埋设涵管并对现有旧渠进行清淤疏浚的方案，新建行洪通道 G0-008.7~G0+320 两侧主要为居民区，考虑可行性本次沿村道（G0-008.7~G0+320）铺设 DN2200 混凝土预制管（其中 G0-008.7~G0+008.7 为倒虹吸，采用 DN2000 无缝钢管），接入拟建市政排水管道宣泄主要洪水；并对原排洪渠进行清淤整治，其中 K0+000~K0+130 段对底部淤积进行清除，K0+130~K0+520 段拆除现状暗涵盖板，并按现状渠宽进行清淤疏浚，K0+520~K0+710.7 段按 4m 进行扩宽整治，K0+710.7~K0+935 两座池塘进行清淤。

本次根据排洪需要，共需新建 2 座排洪闸（风闸、挡潮闸），闸孔尺寸均为 4*2.5m，闸门采用不锈钢制定型产品，闸室上部设 5t 手电两用螺杆式启闭机。

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）、《防洪标准》（GB50201—2014）、《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288—2018）中的规定，设计防洪标准为 10 年一遇，排涝标准按 5 年一遇涝水不漫溢设计，工程等别为 V 等，主要建筑物级别 5 级。

总平面图见附图 3。

4. 1. 4 工程施工

(1) 渠道清淤

渠道清淤采用 $1.0m^3$ 挖掘机结合人工进行施工，挖掘机械直接开下河道内进行淤泥疏掏，由 $8t$ 自卸汽车外运 $3km$ 。施工中应严格控制渠道开挖宽度和渠道设计底高程，各个渠段可同时进行开工。拟在池塘周边设临时固化点（见附图 2），在进行脱水固化处理后再运至张坂镇玉前村石窑回填处理（协议见附件 6）。

(2) 土方开挖

土方开挖采用 $1.0m^3$ 液压履带式反铲挖掘机开挖，土料主要用于填筑挡土墙背坡，用于回填挡墙背侧土料采用推土机推至堤顶及堤防外侧堆放，剩余土方张坂镇玉前村石窑回填处理。施工时应严格按照标高、轴线控制桩进行检查，其标高、渠道几何尺寸、坡度应符合设计要求，并接近河道底标高时采用人工配合进行修整，以免超挖。

(3) 土方回填

本项目土方回填土料利用开挖土。土方压实大部分采用推土机压实，墙后回填土分层夯实，每层厚度约 $30cm$ ，土料的压实度应符合设计要求。局部土方压实采用人工木石夯夯实回填，回填土分层夯实，每层厚度约 $30cm$ ，土料的压实度应符合设计要求。

(4) 砼工程

本工程砼工程主要有 C20 混凝土压顶、C25 砼箱涵等项目。砼由 $0.4m^3$ 砼拌和机现场拌制，双胶轮车运输，砼直接入仓，人工平仓，机械振捣。

(5) 埋石砼工程

本工程埋石砼包括 C20 埋石砼基础。埋石率均为 20%。

埋石石料一般以 $10\sim40cm$ 为，宜运至施工场地内，应尽量分段堆放靠近在施工作业面，再采用双胶轮车推运或人工抬至工作面；砼由 $0.4m^3$ 砼拌和机现场拌制，双胶轮车运输。砌筑前，石料冲洗干净，同时使其表面充分吸水。摆放块石采用半分部浇筑法。施工前，先铺筑一层混凝土，随即在其上铺放一层块石，每层混凝土和块石的厚度，须经现场试验后确定；块石铺好后，随即用强力振捣器进行振捣混凝土，使块石陷入新浇的混凝土内。

(6) 堤顶混凝土路面

本次设计对道路恢复路面采用 C30 砼路面处理，首先对原路基进行平整，

并用 15t 振动压路机原土夯实。

路基层采用水泥稳定碎石层厚 15cm，碎石进场后机械摊铺平整，确保碎石含水量后再摊铺水泥，机械拌合均匀后采用 8~12t 压路机进行碾压，水泥用量与压实标准应符合设计等有关规定。路面采用 C30 砼路面，本项目所需砂石料、水泥等材料主要从当地市场购买，材料质量应符合相关规范要求。砼采用移动式 0.4m³ 砼搅拌机现场拌制，胶轮车运输，人工入仓并平仓，使用 2.2kw 平板式振捣器将砼捣实至可能的最大密实度，每一位置的振捣时间以砼不再显著下沉、不出现气泡并开始泛浆时为准。同时应避免振捣过度。振捣器无法作业部位辅以人工捣实，浇筑完后晒水养护，连续养护时间不少于 21~28 天。

(7) 管道铺设

本次铺设管道全长 328.7m，采用钢筋混凝土管。拟分三段（每段约 110m）。管道铺设为本工程特殊施工段，由于在管道工程施工过程中，距离两侧房屋较近，无法放坡开挖，为保证房屋结构安全，对易造成基坑两侧边坡塌滑及两侧建筑物的失稳的管段，先采用打设单管高压旋喷桩支护。管道工程施工主要包括破除现状砼路面、单管高压旋喷桩、土方开挖、垫层铺设、钢管铺设和土方回填等。

先破除砼路面后再进行单管高压旋喷桩及管沟开挖，土方开挖由反铲挖掘机沿管线采用后退法施工，少量边角处采用人工开挖，开挖土料在附近堆放，供土方回填之用，部分场地狭窄处由自卸汽车运至附近空地临时存放。

中粗砂垫层：砂料由 1.0m³ 反铲铲挖入坑，人工摊铺并注水密实。管道从临时堆管区由 20~70t 汽车吊吊运至现场后，人工辅助定位安装。管道安装完后经检测和压水试验后即可进行回填土方工作。

砼浇筑主要阀井砼和路面恢复砼等。砼浇筑由 0.4m³ 砼搅拌机拌制，振捣器平仓振捣密实。路面恢复砼在管顶回填土工序完成后进行。

土方回填部分由 1.0m³ 反铲挖掘机挖装 8t 自卸汽车运输至回填场地，土料利用开挖土；回填压实根据不同部位，分别采用人工夯实、压路机压实和蛙式打夯机夯实。

4. 1. 5 临时施工场、堆土场、淤泥固化场

项目北侧海湾大道正在施工，施工期临时施工场、临时堆土场与海湾大道项目施工场地共用。本项目不设施施工营地，施工人员就近租住于当地民宅。

本项目在池塘周边设置淤泥固化场，主要为淤泥压滤脱水，其压滤水抽排至池塘。

4.2 施工期污染源分析

4.2.1 废水污染源

管道闭水试验用水需采用清洁水为介质进行试压。管道闭水试验废水水质简单，主要污染物为 SS，经简单沉淀处理后用于除尘。

本工程基坑水主要由降水、渗水组成，主要污染物为 SS，水质简单。基坑水量视开挖的埋设、地质条件、地下水位情况不同而有差别，基坑水在施工过程中用水泵抽排至沉淀池，经过沉淀处理后用于除尘。

施工过程施工机械、车辆等不在施工区域内进行清洗。

管网项目建设期间施工人员 30 人，均不住宿，不住工地的施工人员生活用水量定额按照 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则本项目施工期最大生活污水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放量按用水量 80%计，则施工期生活污水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。水质情况大体为： COD_{cr} : 400mg/L, BOD_5 : 250mg/L, SS: 250mg/L, $\text{NH}_3\text{-H}$: 30mg/L。施工期生活污水水质及污染物产生量见表 4.3.1-1。

表 4.2-1 施工期生活污水水质及污染物产生量一览表

项目	COD_{cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
产生浓度 mg/L	400	250	250	30
产生量 kg/d	0.48	0.3	0.3	0.036

本项目不设施工营地，施工人员回家住宿或租住附近的居民区住宅，施工生活污水均依托附近租住居民区的排水系统。

本项目在淤泥挖掘过程中会搅动水体，产生 SS，根据水利工程施工试验，小型水利工程富水体的影响较小，一般影响范围在下游 100 处，且随着距离加大影响将逐渐减轻。

淤泥堆场淤泥干化过程中产生的渗滤水，经沉淀处理后排至池塘中。

4.2.2 废气污染源

项目在施工期大气污染物主要有施工扬尘、底泥恶臭，施工车辆、动力机械燃油时排放少量的 NO_2 、CO、烃类等污染物。

(1) 施工扬尘

施工期环境空气污染源主要是施工开挖、回填、取土(石)以及水泥、砂石、土、建材、弃渣等运输、筑路机械铺设路面等将产生扬尘，主要特征污染物为粉尘，将对环境空气造成污染。施工粉尘的排放数量与施工场地面积、施工文明水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。由于影响施工粉尘产生量的因素较多，目前尚无用于计算施工粉尘产生和排放的成熟的经验公式。道路建设一般为多点施工，因此，施工粉尘呈多点或面源性质，为无组织排放，在时间和空间上均较零散；此外，污染扩散主要在施工场地附近，一般可控制在施工场地 100m 范围内，故本评价不作粉尘污染源强的定量分析，只作半定量估算。

施工扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建材的装卸和道路建设等过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的。

一般来说，风力起尘量与施工场地的面积的大小、施工活动频率以及当地土壤中泥沙颗粒成一定比例，同时，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。参考其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数在 0.05～0.10mg/m²·s 之间。TSP 的产生还与同时裸露的施工面积密切相关。

据相关文献报导，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \cdot \left(\frac{v}{5}\right) \cdot \left(\frac{w}{6.8}\right)^{0.85} \cdot \left(\frac{p}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘量，kg/km·辆；

v——汽车速度，km/h；

w——汽车载重量，t；

p——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4.2-2 一辆 10t 卡车(载重车重约 30.0t)，以不同速度行驶，通过一段长为 1km 的路面时，在不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4.2-2 汽车扬尘量(单位：kg/km·辆)

P (kg/m ²)\车速 v (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.130	0.218	0.296	0.367	0.434	0.730

10	0.260	0.436	0.592	0.734	0.868	1.460
15	0.390	0.654	0.888	1.101	1.302	2.190
20	0.520	0.872	1.184	1.468	1.736	2.920

从表 4.2-2 可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大，在同样的车速情况下，路面上粉尘越大，扬尘量越大。

（2）施工燃料废气

施工车辆及施工机械主要以柴油为燃料，燃油产生的废气中含有 CO、THC、NO_x 等。施工产生的废气将对附近居民和环境空气造成污染影响，但这种污染源较为分散，且为流动性，影响是短期的、局部的。

（3）底泥散发恶臭

河道底泥富含腐殖质，在受到扰动和堆置地面时，会引起恶臭物质（主要是氨、硫化氢、挥发性醇以及醛），呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。

根据类似工程的调查结果，作业区和其淤泥堆场均能感觉到恶臭气味的存在，影响范围在 50m 左右，有风时，下风向影响范围约大一些。

4.2.3 噪声污染源

施工期噪声主要来源于施工开挖等施工活动中的施工机械运行、汽车运输等。经工程类比调查分析，需要控制主要噪声源为挖掘机等设备，噪声级均在 80dB (A) 以上。施工期间工程施工机械运行、运输车辆流动，会对施工区周围的声环境造成一定的影响。

4.2.4 固废污染源

施工期固体废物主要为施工垃圾、土石方、淤泥和生活垃圾，主要有以下几个来源：

（1）施工垃圾、土石方

施工过程中产生的固体废物主要包括施工场地内杂草、垃圾和拆除小型砖石构筑物等产生废弃土石以及施工中建筑模板、建筑材料下脚料、断残钢筋头、包装袋以及建筑碎片、碎砖头、水泥块、石子、沙子等固体废物。

工程固废主要为开挖产生的土方、混凝土路面等固废，经估算，工程区弃方

总量约 1.28 万 m³，运至张坂镇玉前村石窑回填处理（协议见附件 6）。

（2）淤泥：本项目产生的淤泥约 2000m³，经压滤后运至张坂镇玉前村石窑回填处理（协议见附件 6）。

（3）生活垃圾：施工期人员 30 人，人均垃圾排放系数取 0.5kg/d，生活垃圾量约 15kg/d。

对于可综合利用部分，应优先考虑综合利用；剩余部分必须及时清运处理。上述施工废物若随意排放，将会影响环境卫生和人群健康。

4.2.5 生态影响染源分析

A 植被破坏

根据现场踏勘，本项目沿线无珍稀、濒危动植物和名木古树，项目周边主要为灌木、杂草、居民区等。

B 水土流失

水土流失量与降水、植被、土壤类型等因素有直接关系，施工期对线位路基的开挖、填方过程中，存在着一定的水土流失潜在隐患。施工期间的降雨不可避免造成一定量的水土流失。因此，在施工过程中，应重视防患水土流失的产生于危害，必要的防患工程措施应同步实施建设。

C 生态环境

本项目所在区域内未发现珍稀濒危和需要重点保护的野生动植物，不涉及基本农田、饮用水水源保护区、自然保护区和文物保护单位等重要的人文名胜、文化古迹等。由于施工时段短且分段进行，产生的扬尘和噪声对周边生态环境影响较小。

4.3 营运期污染源分析

本项目运营过程无废水、废气、噪声及固废污染源产生。本评价现主要对突发事故排放进行分析。事故排放的诱因主要为气候或地质性灾害等自然因素导致的土地不均匀沉降（包括人为的对地质认识的不足）等。管道在运行期由于渗漏产生的污水渗漏现象不易觉察，因此防范措施应放在前面，即在管网施工安装过程中采取措施，尽力防范，避免造成不必要的损失。

4.4 产业政策合理性分析

本项目于 2019 年 6 月 25 日取得泉州市台商投资区科技经济发展局对本项目的批复（详见附件 4），本项目为防洪排涝整治工程，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的第一类鼓励类，不在其限制类和淘汰类中，符合当前国家产业政策的要求。

检索《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目用地均不在限制用地及禁止用地之列。

综上分析，本项目的建设符合国家产业政策。

4.5 选址选线合理性分析

根据现场调查，本项目用地类型为建设用地和未利用地，现状为道路、荒杂地等，项目建设后恢复其用途。项目占地及沿线不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感区等，沿线植被主要为人工、天然植被等，沿线动物主要为鼠类、昆虫等。经采取一定的保护措施后，项目建设对该区域生态影响很小。

综上分析，项目选址选线合理。

4.6 “三线一单”控制要求的符合性分析

（1）生态红线相符合性分析

本项目用地类型为建设用地和未利用地，现状为道路、荒杂地等，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。从选址上符合生态红线的管控要求。

（2）环境质量底线相符合性分析

本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准。

（3）与资源利用上线相符合性分析

本项目为防洪排涝整治工程，项目运行过程通过内部管理有效的控制污染，未利用相关资源，不会突破区域的资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的对照

本次环评对发改委和商务部联发的《市场准入负面清单草案（试点版）》进行说明。

①产业政策符合性分析

根据“4.5 产业政策合理性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

②与《市场准入负面清单草案（试点版）》相符性分析

经检索《市场准入负面清单草案（试点版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合《市场准入负面清单草案（试点版）》要求。

五、施工期环境影响分析及防治措施

5.1 水环境影响及对策措施

5.1.1 水环境影响分析

（1）施工人员生活污水影响分析

本项目建设期间施工人员 30 人，生活污水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目不设施工营地，施工人员回家住宿或租住附近的居民区住宅，施工生活污水均依托附近租住居民区的排水系统，不会对周围环境产生大的影响。

（2）施工废水影响分析

本项目施工生产废水主要为土石方填筑、施工机械跑、冒、滴、漏的污油、施工机械和车辆的冲洗废水等，主要含 SS、石油类等。其中施工机械和车辆的冲洗废水是主要部分，主要污染物为含有高浓度的泥沙悬浮物和较高浓度的石油类物，施工期间如不采取必要的防护措施，多数的施工废水将漫流入周边水体，造成水体中悬浮物含量增加，同时会造成河道淤塞，使其排水抗涝能力减弱，一旦遇到强降水，有可能造成施工区及周边地域排水不畅，措施渍涝。为避免施工中对纳污水体的影响，应严格施工管理，施工点应建设隔油池和临时沉沙池等污水处理设施，施工机械和车辆的冲洗废水经隔油沉淀后回用于场地洒水。同时，应做好施工机械和运输车辆的维护保养工作，从源头上控制跑、冒、滴、漏的污油，以减小其对周边水环境的影响。

由于施工活动为短暂行为，总体上看，本项目各污染物排放量较少，在采取上述措施下，施工废水对沿线水体的影响较少，不会改变沿线水体的水域功能。

本项目沿线不涉及饮用水源保护区，因此施工期路面施工对饮用水源无影响。

本项目各种筑路材料的运输等，均会引起扬尘，这些尘埃会随风飘落到项目附近的水体中，尤其是靠路较近的水体，将会对水体产生一定的影响。根据施工安排，项目施工主要利用现有道路及房屋，在建设过程中，建筑材料的运输与堆放亦不可避免对附近的水体造成影响。另外，运输车辆在运输过程中必须加盖并做好清洁，经过以上沿河路段时应注意减速慢行，以免发生事故。如做到以上措施，建筑材料运输过程中对周边环境的影响可降低到可接受范围内。

综上所述，项目施工期产生的生产废水污染物是石油类、以及少量的泥砂等。废水经沉淀池除砂后，回用于场地洒水，禁止外排，采取防护措施后对周边水环境影响不大。

根据类似疏浚工程监测资料，在作业点附近，底层水体中悬浮物含量在300~400 mg/l 之间，表层水体中悬浮物含量在 100~180 mg/l 之间，悬浮物含量升高，对排洪渠水质影响较明显，清淤引起的悬浮物扩散的影响将随施工结束而消失。

淤泥堆场淤泥干化过程中产生的渗滤水，经沉淀处理后回流至池塘，其水质与河道水体水质相同，不会对水环境产生影响。

扰动河床产生的 SS 污染，根据水利工程的施工经验，小型水利工程队水体的影响较小。

在施工过程中，要使用大量模板和少量的机械油料，本项目施工人员应文明施工。如果机械油料泄漏或使用后的废油直接倒入水体，会使水环境中石油类等水质指标值增加，污染水体。因此，在施工中应严禁机械油料和废油直接进入水体，废气机械油料和废油要进行收集，委托有资质单位进行处理。在严格按照规定施工工艺，采取相应防护措施的情况下，避开雨季施工，施工过程对水体水质影响不大，且随施工期的结束，该类污染影响也将不存在。

（4）小结

总之，本项目施工过程中产生的各类污水将得到妥善的处理处置，且由于施工期污染为短期行为，采取适当措施后，对周围水体影响不大。

5.1.2 水污染防治措施

建设单位应采取如下水污染防治措施：

- （1）尽量选用先进的设备、机械、以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及

机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。在不可避免的跑、冒、滴、漏过程中尽量采用固态吸油材料（如棉纱、木屑、吸油纸等），将废油收集转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水，对渗漏到土壤的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至有资质的处理单位集中处理。机械、设备及运输车辆的维修保养应委托外部维修点进行，不在施工场地处维修。

（2）施工车辆、设备清洗水通过设置临时隔油池隔油，再经临时沉淀池沉淀后，全部回用于道路洒水降尘；

（3）施工人员依托周边住宅居住，不设置施工营地；

（4）施工场生活垃圾等废物，不得随意丢弃和排入水体，禁止排入周边水体；

（5）项目应保障在建设过程中周边水体的排水通畅，减少施工过程对水体的影响。

（6）工程承包合同中应明确筑路材料的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地不得设在周边水体附近，以免随雨水冲入周边水体中，造成水环境污染。

（7）在清淤工作开始前，对驳岸两侧的杂草进行清除工作；同时，对驳岸两侧影响施工的树木进行移除和加固保护措施，待施工完成后，再将移除的树木进行恢复与还原工作。

5.2 大气环境影响及对策措施

5.2.1 大气环境影响分析

（1）施工扬尘

施工期大气环境的主要污染源是施工扬尘，产生于挖土、填方、土沙运输及物料堆放等过程，其主要来源是：

- 施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，将有路面二次扬尘产生；

- 原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气；

施工扬尘产生量的影响因素是：

- 土壤或建筑材料的含水量，含水量高的材料不易飞扬；

- 土壤或建筑材料的粒径大小，颗粒大的物料不易飞扬，土壤颗粒物的粒径分布大概是粒径大于 0.1mm 的占 76%左右，粒径在 0.05~0.10mm 的占 15%左右，粒径在 0.03~0.05mm 的占 5%左右，粒径小于 0.03mm 的占 4%左右，在没有风力的作用下，粒径小于 0.015mm 的颗粒能够飞扬，当风速为 3~5m/s 时，粒径为 0.015~0.030mm 的颗粒也会被风吹扬；
- 气候条件，风速大，湿度小易产生扬尘，当风速大于 3m/s 时会有风扬尘产生；
- 运输车辆和施工机械的运行速度对扬尘的产生量也很明显，速度高，扬尘产生量大。

施工扬尘经过大气扩散运输对周围环境空气产生污染影响，增加空气的浑浊度，特别是使环境空气中的可吸性颗粒物浓度增加，这些颗粒物经过人的呼吸系统进入人的肺部，从而影响人的身体健康。由于建设项目所在区域的空气湿度比较大，填土方的砂土颗粒粗，扬尘的产生量低，影响范围也比较小，受到施工扬尘影响的区域，主要是在施工场地的范围内，场地下风向也将受到一定的影响，但影响范围不超过下风向 100m，不会造成 TSP 浓度的明显超标。

表 5.2-1 施工扬尘对周围环境的影响 mg/m³

下风向距离 m	风速<3m/s	风速 3—5m/s	风速 5—8m/s
20	0.20	0.44	0.65
50	0.16	0.38	0.15
100	0.12	0.20	0.28
200	0.06	0.10	0.12

上表的计算结果是小时平均浓度的贡献值，采用 D 类稳定性进行计算。由表可见，在风速小于 3m/s 的情况下，在距离项目施工点 50m 范围外，空气中的粉尘浓度可以符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准。

(2) 施工机械、运输车辆排放的废气

建筑工地上大量使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料，柴油燃烧产生的 SO₂、NO₂、CO、烃类等污染物对大气环境影响也将有所影响。施工机械中，载重卡车的排气量较大，废气污染影响范围在常规气象条件下，最大不超过排气孔下风向轴线几十米远距离。一般情况下，在工地内运行的机械及载重卡车的废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域。但当车辆进出工地及在外界道路上行驶时，可能会影响道路两侧的有限区域。由于

运输车辆及设备在现场停留时间较短，废气产生量有限，且区域大气扩散条件良好，因此，此类废气对大气环境影响较小，但周边敏感点影响较大，车辆应停放于远离敏感点的区域。

(3) 底泥恶臭

类比同类工程贵阳市南明区河道治理工程的调查，淤泥臭气影响强度见表 5.2-2。恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度分为 6 级，见表 5.2-3。

表 5.2-2 底泥臭气强度影响距离

距离	臭气感觉强度	级别
清淤区	有较明显臭味	3 级
30m	轻微	2 级
50m	极微	1 级
80m 外	无	0 级

表 5.2-3 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无气味
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

根据类比分析，清淤过程中在岸边将会有较明显的臭味，30m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5 级）；80m 之外基本无气味。据现场调查，项目淤泥固化场距离东北侧居民点最近距离约 45m，因此项目产生的恶臭对周边敏感点影响较小，随着施工期的结束影响也随之消失。且清淤后对两沿岸大气环境、景观环境均有所改善，对当地群众是有利的。为避免疏浚时可能产生的臭气对周围环境的影响，通过强化疏浚作业管理，保证疏浚设备运行稳定，可减少疏浚过程臭气的产生。如发现部分疏点有明显臭气产生时，采取两岸建挡板、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少。同时要求建设

单位加强施工管理，压缩施工时间，减少淤泥恶臭；作好环保宣传与沟通，消除群众担忧与误解。

5.2.2 大气污染防治措施

本项目对施工期二次扬尘污染主要是以防为主，采取有效的防治措施，使施工期间的粉尘影响得到控制，建设单位必须采取以下措施：

- 1) 工程建设期间，其所使用的具有粉尘逸散性的工程材料，砂石、土方或废弃物应当密闭处理。若在管道施工附近堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。
- 2) 工程建设期间，管道施工附近的车行路径应采取相应的抑尘洒水措施，防止机动车行驶产生的二次扬尘。
- 3) 物料、渣土运输车辆，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用篷布遮盖或采用密闭车斗。
- 4) 施工期间，随工程进度及时进行已布设管段的闭水试验、回填和恢复路面，减少裸露地面。
- 5) 工程淤泥运输需严格按照有关渣土运输的有关规定，选用性能良好、车厢较好、证件齐全的淤泥车，严格按照指定的线路行驶。

5.3 声环境影响及对策措施

5.3.1 声环境影响分析

本项目建设对声环境影响主要在施工期噪声。

(1) 施工噪声的产生

本工程施工期间噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆噪声。

①施工机械噪声

主要指施工现场使用各类机械设备产生的施工噪声。这些施工机械包括装载机、挖掘机、推土机等，在施工中这类机械是最主要的施工噪声源。多数情况下有1-2台施工设备在同一作业点同时使用。

②运输车辆噪声

工程施工时各类设备、材料和土石方需要用汽车运至工地，运输车辆在行驶过程中会产生交通噪声，特别是重型汽车运行中产生的噪声辐射强度较高。因各

类运输汽车频繁行驶在施工工地和现有道路上，会对周围环境产生交通噪声影响。

表 5.3-1 施工机械噪声值

序号	机械类型	声源特点	距离设备 5m 处噪声值 dB(A)
1	装载机	不稳态源	90
2	推土机	流动不稳态源	85
3	挖掘机	不稳态源	84
4	运输车辆	流动不稳态源	88

(2) 施工噪声影响分析

① 噪声预测

施工噪声的预测采用点声源随距离衰减模式进行预测，预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20\lg r - 8$$

式中： L_1 ： 为声源的声功率级， dB(A)

L_2 ： 为距声源 r 米处的 A 声级， dB(A)

r ： 为距离， (m)

② 预测结果分析

根据上式可计算出施工设备噪声值随距离增加而衰减的情况。

表 5.3-2 噪声随距离的衰减关系表

机械名称	噪声预测值 dB (A)									
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150	200	300
装载机	90	84	78	74	72	70	64	60	58	54
推土机	82	76	70	66	64	62	56	52	50	46
挖掘机	84	78	72	68	66	64	58	54	52	48
运输车辆	88	82	76	72	72	68	62	58	56	52

③ 施工期噪声影响分析

管道工程施工机械化程度高，对沿线两侧居民住宅及周围环境产生一定的噪声影响。但管道施工噪声随着施工的结束而消失，影响是短期的、暂时的，而且具有局部地段特性。根据 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A))，从上表可知，在考虑距离衰减的情况下，昼间在距离施工机械 50m 处和夜间距离施工机械约 300m 处噪声符合 GB12523-2011

《建筑施工场界环境噪声排放标准》表1规定的排放限值。建议施工期间必须对现场施工噪声加大控制，施工单位应通过安装消声器，设挡风栅栏，采用新型低噪声设备，合理安排施工时间等措施减少噪声对周围环境的影响。

5.3.2 施工降噪防治措施

为减小施工噪声对周围声环境质量产生的影响，施工单位应采取如下措施：

(1) 选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声、低振动的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，保持其更好的运转，加强各类施工设备的维护和保养，从根本上降低噪声源强。

(2) 合理安排施工时间和高噪声设备施工时段，禁止夜间施工。施工噪声是短期行为，根据沿线敏感点分布情况，主要是夜间干扰施工沿线居民的休息。对经过居民点的路段中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~6:00)应停止施工作业，如必须连续施工，需向当地环保部门申请夜间施工许可，并进行公示，征得当地居民的谅解。

(3) 固定高噪声施工设备应放置在远离声敏感目标的地方，选择有天然声屏障或设置有较好隔声的围护遮挡物；加强机械设备的日常维护，保证施工机械设备在良好状态下运行；项目沿线有敏感点的分布，建议靠近敏感点一侧设置隔声的围护遮挡物，减少噪声对敏感点造成的影响。

(4) 禁止汽车鸣笛，施工车辆限速，严禁土方运输自卸载重汽车经过敏感点时加速行驶，避免或减少噪声扰民。

(5) 施工单位加强施工期环境管理，合理安排施工工序，做到文明施工，减少噪声影响。

5.4 固废影响分析及对策措施

5.4.1 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要包括施工过程施工垃圾、淤泥和施工场地的生活垃圾。

(1) 施工建筑垃圾

施工过程中产生的固体废物主要包括施工场地内杂草、垃圾和拆除小型砖石构筑物等产生废弃土石以及施工中建筑模板、建筑材料下脚料、断残钢筋头、包装袋以及建筑碎片、碎砖头、水泥块、石子、沙子等固体废物。其中建筑模板、

建筑材料下脚料、断残钢筋头、包装袋等可回收综合利用，不可利用的运至张坂镇玉前村石窑回填处理（协议见附件6）。

工程固废主要为开挖产生的土方、混凝土路面等固废，经估算，工程区弃方总量约1.28万m³，运至张坂镇玉前村石窑回填处理（协议见附件6）。

（2）淤泥

本项目清淤产生的淤泥在固化场经脱水固化处理后再运至张坂镇玉前村石窑回填处理（协议见附件6），对周边环境影响较小。

（3）生活垃圾

生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。

综上分析，本项目施工期间施工建筑垃圾、淤泥、生活垃圾得到有效及时处置，不会对道路沿线环境产生影响。

5.4.2 固废处置措施

（1）建筑模板、建筑材料下脚料、断残钢筋头、包装袋等可回收综合利用，不可利用的运至张坂镇玉前村石窑回填处理。

（3）生活垃圾及时收集至委托环卫部门清运。

（2）河道清淤的淤泥在固化场地处理后及时清运。

（5）原料临时堆存场地的管理

施工阶段固废临时堆存应远离周边水体，并在堆存场地设置临时遮挡，避免被暴雨冲刷进入水体而污染水质。

5.5 生态环境影响分析及措施

5.5.1 生态环境影响分析

（1）对土壤环境的影响

管道施工方法为沟埋式，对土壤进行开挖和填埋，对土壤环境的影响主要表现在：

（1）破坏土壤结构

土壤结构的形成需要漫长的时间，土壤结构是土壤质量好坏的重要指标，特别是团粒结构是土壤质量的重要指标，团粒结构占的比重越高表示土壤质量越好，团粒结构一旦被破坏，恢复需要较长时间，而且比较困难。施工过程中对土地的

开挖和填埋容易破坏团粒结构，干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良的影响。

（2）破坏土壤层次，改变土壤质地

管道开挖和回填过程中会对土壤原有层次产生扰动和破坏，使不同层次、不同质地的土体产生混合。

（3）影响土壤的紧实度

在施工机械作业中，机械设备的碾压，施工人员的践踏使土壤紧实度增高，影响地表水渗入。

（4）土壤养分流失

在土壤剖面中各个土层中，就养分状况而言，表土层有机质、全氮、全磷均较其他层次高。施工作业对原有的土体构型产生扰动，使土壤性质发生变化，土壤养分状况受到影响，从而影响植物的生长。

（5）对土壤生物的影响

由于土壤理化性质和土体构型的改变，使土壤中的微生物、原生动物及其他节肢动物、环节动物、软体动物栖息环境改变。由于本施工区无珍稀土壤生物，且施工带影响宽度为 2-3m，因此土壤生物的生态平衡很快会恢复。

（2）对动植物的影响

本项目管道沿现有道路铺设。工程沿线及其两侧评价区范围内，未发现珍稀濒危和需要重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区和文物保护单位等重要的人文名胜、文化古迹等。

由于管道施工作业面较窄，施工时段短且分段进行，在采取相应防护措施后，产生的扬尘和噪声对项目周边动植物的生存环境等生态环境影响不大，且不改变原有植被群落数量。因此，建设区域的生态系统结构不会发生变化，区域生态系统是稳定的。

（3）水土流失影响

A 水土流失原因

一般项目建设对水土流失的影响主要表现在以下两方面：地表开挖造成地面裸露，降雨时加深土壤侵蚀和水土流失；各类临时占地破坏原有植被，使当地水土流失加剧，如遇废开挖土方临时堆放管理不当时，容易发生片蚀、浅沟蚀等形式的水土流失。

式的水土流失。本项目可能发生水土流失的施工阶段主要是管道敷设过程地面的开挖及土石方堆放处在雨水冲刷下会引起水土流失。

B 水土流失预测

管道沿线水土流失量可按以下公式进行估算：

$$W = [(L \times Z \times \gamma / 12)] \times n$$

式中：W—水土流失量，t

L—管道穿越长度，km

Z—管道施工带宽度，km

γ —土壤侵蚀模数，t/km²·a

n—施工时间，a

经现场调查和资料分析，管道沿线为平地，地形起伏较小，水土流失较小。土壤侵蚀模数取 1500t/km²·a。经计算，管道沿线水土流失量约 13t。

C 水土流失可能造成的危害

水土流失危害往往具有潜在性，若形成水土流失危害后才实施治理，特别是项目区降水量丰富，雨季地表径流量较大，容易产生水土流失，造成土地资源破坏和土地生产力下降、淤积河流等问题，而且治理难度大，费用高，因此必须根据有关经验，综合分析水土流失预测结果，对项目可能造成的水土流失危害进行预测，根据预测结果采取相应的防治措施。

挖填方等施工过程严重影响了这些单元土层及边坡的稳定性，为水土流失创造了条件。工程建设过程中，如不采取水土流失控制措施，将可能导致大量的水土流失，甚至造成严重的水土流失危害。

建议在施工过程中加强管理，未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖，水土流失将会大大减小。工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素逐渐消失，地表扰动基本停止，水土流失将明显减小；工程结束后不产生土壤侵蚀，水土流失能得到有效控制，各项水土保持措施开始发挥功效。营运初期水土保持的工程措施都已完备，项目区的水土流失逐渐达到新的平衡状态，生态环境将得到改善。

5.5.2 生态保护措施和水土保持防治措施

施工过程中还应注意做好生态保护措施和水土保持设施的工作，尽量避免对

场地周边植被的破坏；施工结束后，清理完废弃料，应对场地进行清理平整，做好植被恢复工作。

可采取的污染防治措施如下：

(1) 根据当地雨季分布规律，工程开挖、填筑等扰动较大的施工活动，尽量避开3-9月降雨季节，施工前应与气象部门联系，工程施工应尽可能避开雨季；

(2) 工程施工的清障废弃物等应及时清运，严禁随意堆放于裸露地面，防止水土流失进一步影响到区域地表水体造成淤积堵塞水体；

(3) 工程结束后，尽快进行植被恢复和绿化工作，种植耐瘠、耐旱、根系发达的草灌，损坏的植被必须等量补足，以改善、恢复周围的生态环境。

(4) 文明施工，严格控制施工范围线，减少扰动地表面积。

(5) 工程水土保持措施有：设置工程措施，如排水设施、沉沙池、截水沟、排水沟等；植物措施如绿化、直播种草等；临时措施如排水沟、沉沙池、编织袋挡墙、彩条布苫盖等。

5.6 地下水环境影响

5.6.1 施工期地下水位下降分析

项目管道施工过程若涉及地下水，大部分管线范围须采取降水措施，降水应使地下水位降至沟槽底面以下在进行施工。

根据《给水排水管道工程施工及验收规范》，地下水降水需确保开挖的管沟底部以下0.5m的地下水被疏干，因此，必须根据不同地段拟铺设的管道埋深确定需要的地下水降水深度。

当地下水埋深3m，降水井距离开挖管沟10m时，埋深4m的管道施工时因降水而导致地下水下降的情况见下表。

表 5.6-1 施工降水导致地下水位的下降情况

管道埋深(m)	距降水井距离(m)	地下水位降深(m)
4.0	90.00	0.13
	50.00	0.91
	25.00	1.58
	10.00	2.18
	0.00	3.20

5.6.2 施工期地下水位下降对环境的影响

(1) 对周边建筑的影响

项目管道施工抽排地下水时，将使受影响区的地下水压力降低，松散沉积物被压缩，进而导致地表沉降。由于本项目抽排地下水时引起的地下水位降深相对较小，同时施工持续时间较短，因此施工期抽排地下水对周边建筑的影响较小。

(2) 对地下水污染的影响

项目管道施工过程中通过排水井抽排地下水时，将使项目所在地地下水水流场发生改变，排水井周围的地下水将向排水井汇集，故排水井周边一定范围内受污染的地下水也将向排水井方向迁移。项目所在区域无集中地下水污染源存在，故本项目抽排地下水时因地下水水流场发生改变而导致地下水污染的可能性极小。

5. 6. 3 水土流失影响分析

工程的建设将对区域植被、土壤和地形等均有不同程度的影响，产生扰动和破坏，不可避免地要造成一定的水土流失，必将给项目区及周边的生态环境带来影响和危害。工程应针对不同时段不同区域的水土流失特点，因地制宜，因害设防，设置相应的防治措施，制定行之有效的防治方案，遏制新增水土流失的发生与发展。

六、运营期环境影响分析及防治措施

本项目属于防洪排涝整治工程，其运营期不会对周边的大气环境、声环境、水环境、生态环境造成影响。

七、环境保护投资

本项目估算总投资金额为 1267.58 万元，其中，环境保护投资约 14 万元，环境保护投资总额占总投资 1.1%，具体投资见表 7-1。

表 7-1 主要环保投资一览表

环境问题		环境保护措施	投资(万元)	备注
施工期	声环境	施工设备隔声、减振等降噪措施	3	/
	水环境	施工废水隔油池、沉淀池等	3	/
	环境空气	建筑材料运输和临时堆土场加篷布覆盖、淤泥运输过程中使用活性炭	3	/

固废	施工固废处置	5	/
合 计	/	14	/

注：水土保持投资纳入水土保持资金计算，本次不纳入环保投资。

八、环境管理与监测计划

8.1 环境管理

本工程属于新建项目，因此考虑施工期及运营期环境管理，具体如下：

(1) 施工期环境管理

根据本项目性质及工程规模，施工期环境管理的主要内容包括如下几方面：

- ①施工方应指派专人具体落实环保工作。
- ②落实污水处理与回用措施等。
- ③根据所制定的环保计划对工程总体设计方案进行调整和改进，把工程建设可能对环境的影响减少到最低限度。

- ④与施工部门订立施工期环境保护责任书，要求使用低噪声、少污染的机械设备，并采取有效的降噪减振措施，合理设置施工机械，尽可能降低工程建设产生的噪声对周边环境的影响；施工人员的生活污水应按规定进行处理后排放；建筑废料、土石方不得随处丢弃，应当集中堆放并及时处理，施工人员的生活垃圾应统一收集，由环卫部门负责清理外运。

- ⑤严格按照施工要求和工程验收规范要求进行作业，同时要保证环保设施与主体工程建设的“三同时”。

(1) 运营期环境管理

该工程运营期环境管理主要内容包括：

- ①管理单位应该负责环保设施运行的检查、保养及维护工作。
- ②提高公众对环境保护工作的认识，加强环保意识教育。

8.2 工程环境监理

根据交通部交环发〔2004〕314号文“关于开展交通工程环境监理工作的通知”以及“开展交通工程环境监理工作实施方案”，工程环境监理工作主要依据国家和地方有关环境保护的法律法规和文件、环境影响报告、有关的技术规范及设计文件等，工程环境监理包括生态保护、水土保持、绿化、污染物防治等环境保

护工作的所有方面。

工程环境监理工作应作为工程监理的一个重要组成部分，纳入工程监理体系统筹考虑。

（1）工程环境监理的组织与实施

①工程环境监理单位和人员的资质

建设单位应委托具有工程监理资质并经过环境保护专业培训的单位承担工程环境监理工作，工程环境监理单位和人员的资质按照交通部关于工程监理的有关规定执行；

②工程招标、合同等文件的管理

建设单位应依据本环境影响报告、工程设计等文件的有关要求，制定施工期工程环境监理计划，并在施工招标文件、施工合同、工程监理招标文件和监理合同中明确施工单位和工程监理单位的环境保护责任和目标任务。

③工程环境监理的原则要求

a、环境监理的依据：国家和地方有关的环境保护法律、法规和文件，环境影响报告或项目的环境行动计划、技术规范、设计文件，工程和环境质量标准等。

b、环境监理主要内容：主要包括环保达标监理和环保工程监理。环保达标监理是使主体工程的施工符合环境保护的要求，噪声、废气、污水等排放应达到本环境影响报告中列出的标准；环保工程监理包括生态环境保护、水土保持等，同时包括污水处理设施、绿化等在内的环保设施建设的监理。

c、环境监理机构：建设项目的工程总监办负责对工程和环境实施统一监理工作。一般可在总监办设置一名工程环境监理的兼职或专职的副总监，重点负责工程的环境监理工作。驻地办可任命一定数量的工程环境监理工程师（工程监理工程师兼任），具体落实各项工程的环境保护工作。

d、环境监理考核：工程监理考核内容中应包括工程环境监理的相应内容，并单独完成工程环境监理情况的总结报告，该总结报告应作为环保单项验收的资料之一。环境保护单项工程考核和验收时，应有交通管理部门负责环保工作的人员参加。

（2）本项目施工期工程环境监理的具体工作内容

项目工程环境监理的具体内容见下表。

表 8.2-1 工程施工期主要环境监理内容

环境要素	监理地点	重点保护目标	主要工程环境监理内容	主要监理方式	出现超出现象或措施未落实
环境空气	1、施工场地； 2、临时堆土场；	环境敏感 沿线点	施工场地和临时堆土场采取围挡，遮盖措施	施工期环境空气监测、巡视施工现场和临时堆土场	通知建设单位和施工单位、采取补救措施。
水环境	施工场地	周边水环境	设置施工废水隔油池、沉淀池等，淤泥压滤水经沉淀收集后抽排至池塘。	巡视施工现场	通知建设单位和施工单位、采取补救措施。
声环境	1、施工运输道路。 2、施工场地。	沿线环境 敏感点	1、合理安排施工时间、居民点附近夜间禁止施工。 2、选用低噪声设备。	施工期声环境监测、巡视各施工现场	通知建设单位和施工单位、采取补救措施。
社会环境	主要施工地点。	公共设施	1、采取运输避开地方运输高峰时段等措施减少对所在地交通的影响； 2、注意保护沿线现有公用设施。	施工期巡视各施工现场，了解沿线居民对项目建设的反映。	通知建设单位、施工单位、采取补救措施
生态环境	项目红线范围	沿线动植物	1、严格在施工范围内施工； 2、绿化选用乡土树种、草种； 3、水土保持措施。	施工前明确各标段施工临时占地位置、施工期巡视，施工结束检查生态恢复情况。	通知建设单位和施工单位、采取补救措施。

8.3 工程竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定，项目建设完成后，建设单位应按照相关要求进行环保工程自主验收。

表 8.3-1 项目环保竣工验收一览表

时期	环境要素	主要环保措施或设施	防治目标
施工期	生态环境	①严禁施工废水直接排入水体。 ②避开雨季进行施工。 ③建议施工队必须具备一定数量防护物如草席、稻草、塑料布等遮盖物，在暴雨未下之前将易受侵蚀的裸露地面覆盖起来，以便减少雨水直接冲刷，降低水土流失。 ④余方、建筑垃圾应及时清运，用于施工便	防止水土流失。

		道的堆填。	
	水环境	①施工人员生活污水依托周边居民住宅区。 ②管道闭水试验废水和基坑水通过建设的简易废水沉淀池处理后用于道路洒水抑尘。 ③施工过程施工机械、车辆等的清洗，不在施工区域内进行。 ④淤泥压滤水经沉淀收集后抽排至池塘。	
	大气环境	①洒水降尘 ②优化施工工艺 ③采取覆盖防尘布、防尘网	减少施工扬尘污染影响并使环境空气质量达到功能区要求。
	声环境	①采用达标的机械设备 ②合理安排作业时间 ③用减震机座降低噪声	施工噪声符合 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》表 1 规定的排放限值。
	固体废物	①管道铺设开挖产生的土方及时回填开挖土方，多余土方及时处理处置，运至张坂镇玉前村石窑回填处理。周边设截排水沟、挡土墙等水土保持措施，后期进行生态恢复。 ②施工产生的废料主要包括碎砖、废混凝土、砂浆等，及时清运，在工程结束前应清扫干净，集中收集后及时处理。本项目施工现场均不设集中施工营地，施工人员住宿租借沿线居民区住宅，生活垃圾统一由环卫部门收集。 ③淤泥经固化后运至张坂镇玉前村石窑回填处理。	零排放
运营期	地表水和地下水环境	定期检查管道和水闸的运行情况，防止管道发生泄漏。	减轻对周围地表水和地下水环境的影响

8.4 环境监测计划

(1) 制定目的、原则

制定环境监测计划的目的是为了监督各项措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，制定的原则是根据预期的各个时间的主要环境影响。

(2) 监测计划实施监测重点为环境噪声和环境空气，常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式进行。

表 8.4-1 环境监测计划一览表

阶段	环境类型	监测地点	监测项目	监测频次	采样时间	实施机构	负责机构
施工期	大气环	玉前村	TSP、	1 次/	1 日 1	有资质的监	泉州台商投

	境、声环境		LAeq	季	次	测单位	资区市政管理有限责任公司
--	-------	--	------	---	---	-----	--------------

注：表中所列出的监测站点、采样时间和监测频次，可根据当地具体情况调整。据监测结果，应适时采取相应环保措施

8.5 总量控制

总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，也是我国环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

8.5.1 总量控制项目

根据“十三五”主要污染物排放总量控制要求，总量控制项目为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NOx）。

8.5.2 项目总量控制符合性分析

根据工程分析，项目运营期自身不排放 COD、NH₃-N、SO₂、NOx，因此无需申请购买总量，符合总量控制的要求。

8.6 信息公开情况

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的要求，建设单位于 2019 年 8 月 5 日在福建环保网站上（<http://www.fjhb.org/portal.php?mod=view&aid=25802>）发布了公示信息，向公众公开本项目环境影响评价的相关信息，向公众公开本项目环境影响评价的相关信息。环评公示的主要内容包括：

- ①项目建设概况简述；
- ②主要环境问题；
- ③环境影响评价结论要点；
- ④公众查阅环境影响报告表的方式和期限；
- ⑤征求公众意见的主要事项；
- ⑥公众提出意见的起止时间；
- ⑦联系方式。

公示期间，无人反馈信息。

九、评价结论

9.1 项目概况

本项目为张坂镇玉前村防洪排涝整治工程，本次拟对玉前村排洪渠进行规划整治，采用新建排洪通道结合原渠道的排洪方式，新建排洪通道起点接海湾大道市政排水管网，沿现有玉前村村道，末端接入旧渠，长约 328.7m。旧渠整治长 0.935km，现有旧渠位于八仙过海旅游项目一期东侧，止于玉前村挡潮闸主要建设内容为清淤整治，暗涵改明渠，沿线渠系建筑共 16 处（人行交通桥 14 座，排洪闸 2 座）。

9.2 环境现状评价结论

（1）大气环境

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市环境质量状况公报》（2018 年度），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为 89.0%~98.4%，全市平均为 95.9%，较上年同期下降了 0.3 个百分点。

（2）水环境

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市环境质量状况公报》（2018 年度），2018 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。实际供水的 13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标 率均为 100%。山美水库和惠女水库总体为Ⅲ类水质，水体均呈中营养状态。省重点考核小流域水质稳中向好。近岸海域一、二类水质比例 87.5%。

根据《2018 年泉州市海洋环境状况公报》，2018 年，泉州市海洋环境质量稳定，保持良好状况。按管理海域测算，泉州市海水优良率（第一、二类海水水质海域面积比例）为 96.7%，比 2017 年提高 2.5%，比 2016 年提高 2.7%；海洋沉积物质量符合第一类海洋沉积物质量标准；海洋生物群落较为稳定。

(2) 声环境

根据项目周边现状监测情况，本项目附近区域各标准适用区的声环境现状均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应的标准限值。

9.3 选址可行性分析及产业政策分析结论

本项目于2019年6月25日取得泉州市台商投资区科技经济发展局对本项目的批复（详见附件4），本项目为防洪排涝整治工程，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中的第一类鼓励类，不在其限制类和淘汰类中，符合当前国家产业政策的要求。

检索《限制用地项目目录》(2012年本)、《禁止用地项目目录》(2012年本)，本项目用地均不在限制用地及禁止用地之列。

综上分析，本项目的建设符合国家产业政策。

根据现场调查，本项目用地类型为建设用地和未利用地，现状为道路、荒杂地等，项目建设后恢复其用途。项目占地及沿线不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感区等，沿线植被主要为人工、天然植被等，沿线动物主要为鼠类、昆虫等。经采取一定的保护措施后，项目建设对该区域生态影响很小。

综上分析，项目选址选线合理。

9.4 施工期环境影响分析结论

本项目施工期产生的扬尘、废气、噪声和固体废物，是间歇性和暂时性的，可通过采取相应的污染防治措施，严格施工环境管理，将其污染影响控制在最低的限度。在落实本评价提出的防范措施到位的前提下，施工期对项目所处区域环境质量造成的影响较小。

9.5 生态及水土流失影响分析结论

本项目在工程施工过程中由于挖填土石方、表土临时堆放等会造成水土流失，对生态环境将产生一定影响。若在施工期做好水土保持工作，减少可能产生的水土流失。随着施工期的结束，水土流失现象将大大减少，其影响也逐渐减弱，对生态环境的影响也较小。

9.6 运营期环境影响分析结论

本项目属于防洪排涝整治工程，其运营期不会对周边的大气环境、声环境、水环境、生态环境造成影响。

9.7 总结论

本项目为张坂镇玉前村防洪排涝整治工程，属于国家鼓励类发展项目，符合产业政策，选址选线合理。项目在建设期沿线一定范围内的生态环境、声环境、水环境、环境空气、社会环境等产生不利影响，但在落实本报告提出的各项环保对策、措施，并严格执行“三同时”规定的前提下，环境影响可接受，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

9.8 对策与建议

- (1) 水土保持措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- (2) 严格执行环保“三同时”制度，加强环境管理。
- (3) 建议建设单位与有资质的工程施工单位签订施工期环境管理合同。同时，加强施工现场监督和检查，确保施工单位按环境保护措施要求进行施工。

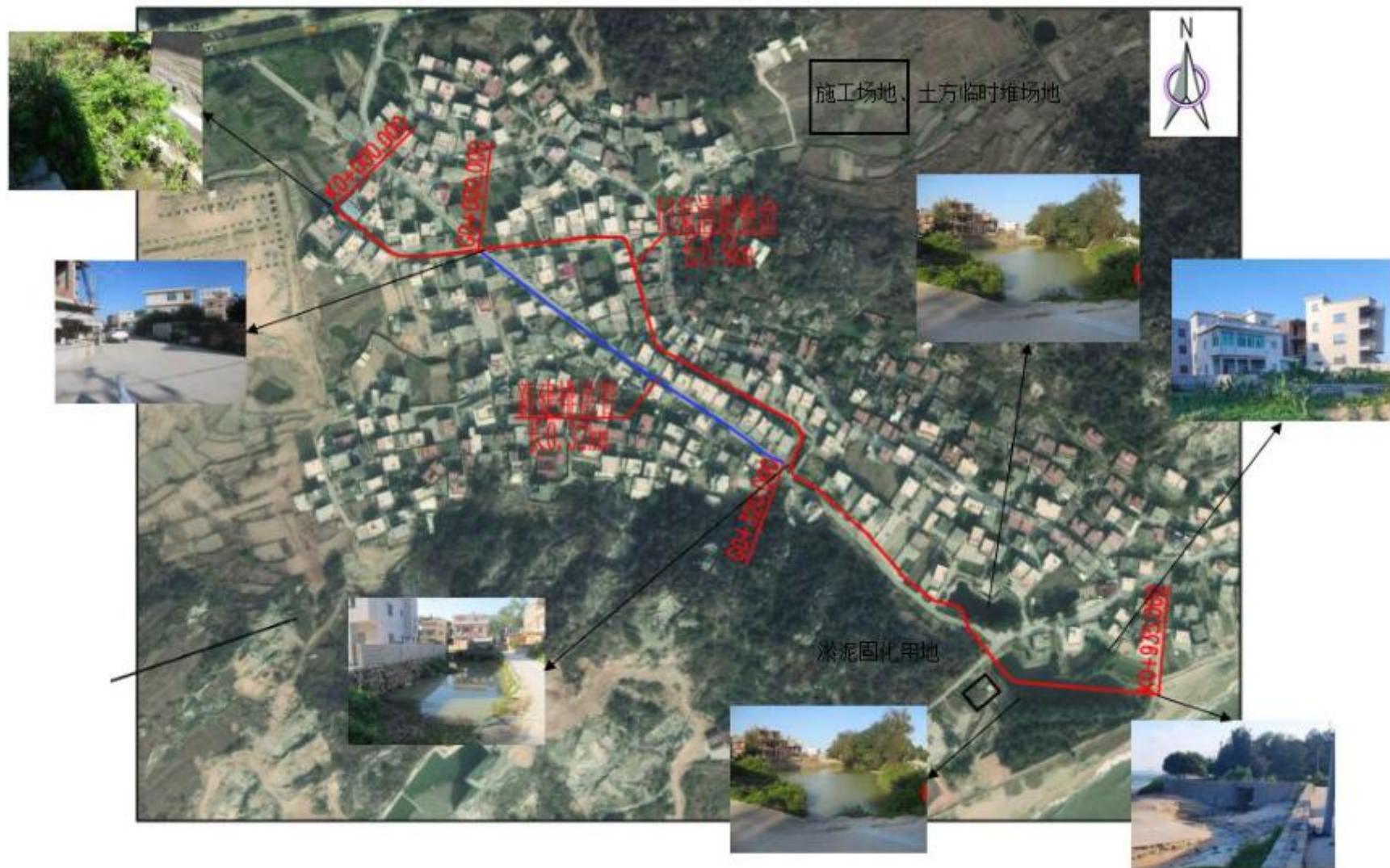
编制单位：江西景瑞祥环保科技有限公司

2019年8月

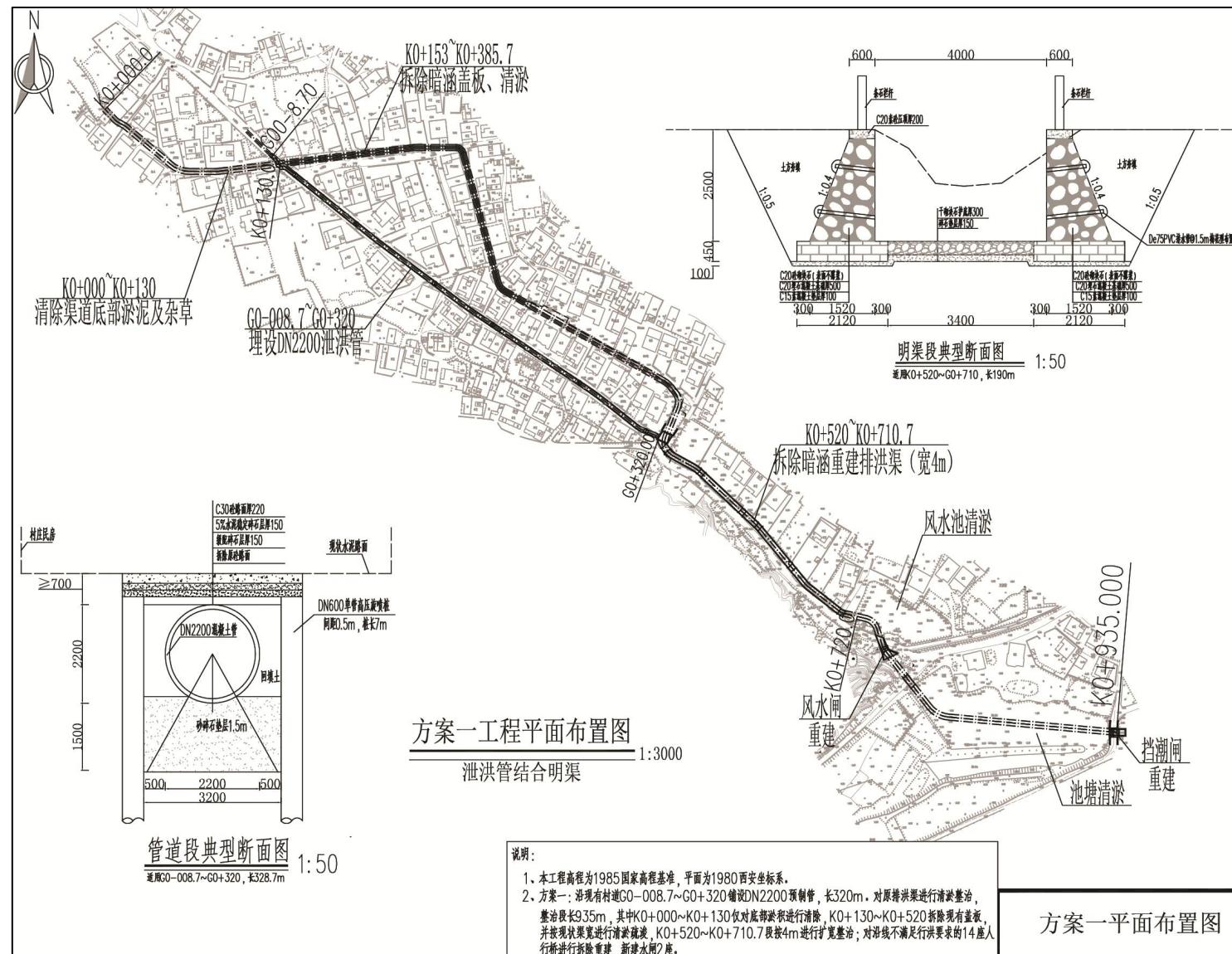
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境图



附图3 项目总平图



附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证件

附件 4 批复

泉州台商投资区科技经济发展局文件

泉台管经审〔2019〕29号

泉州台商投资区科技经济发展局关于 张坂镇玉前村防洪排涝整治 工程项目建议书的批复

泉州台商投资区市政管理有限责任公司：

你司关于张坂镇玉前村防洪排涝整治工程项目建议书的申请文件及相关附件收悉。经研究，同意你司实施张坂镇玉前村防洪排涝整治工程（项目代码：2019-350599-76-01-017983），具体事项批复如下：

- 一、项目名称：张坂镇玉前村防洪排涝整治工程。
- 二、项目业主：泉州台商投资区市政管理有限责任公司。
- 三、建设地点：泉州台商投资区张坂镇玉前村。
- 四、项目性质：新建。
- 五、建设期限：一年。

六、建设规模及内容：工程渠道整治全长约 1.4 公里，其中新渠长约 400 米，起点接海湾大道市政排水管网，沿现有玉前村村道，末端接入旧渠；旧渠长约 1000 米，起于八仙过海旅游项目一期东侧，止于玉前村挡潮闸。主要建设内容包括旧渠清淤工程、渠道工程、新渠涵管工程等。

七、总投资及资金来源：项目总投资约 1000 万元，所需建设资金由你司自筹解决。

请项目业主抓紧办理规划、用地等许可手续，抓紧编制项目可行性研究报告，落实项目建设条件，按照基建程序报我局审批。

本批复文件有效期限为 2 年，自发布之日起计算，有效期内未开工建设也未按照规定申请延期的，自动失效。



抄送：区管委会办公室、财政局、规划建设与交通运输局、环境与国土资源局。

泉州台商投资区科技经济发展局

2019 年 4 月 9 日印发

泉州台商投资区科技经济发展局文件

泉台管经审〔2019〕68号

泉州台商投资区科技经济发展局关于张坂镇 玉前村防洪排涝整治工程可行性研究 报告暨初步设计的批复

泉州台商投资区市政管理有限责任公司：

你司关于张坂镇玉前村防洪排涝整治工程可行性研究报告暨初步设计的申请文件及有关附件悉。根据区政府投资项目评审中心《张坂镇玉前村防洪排涝整治工程可行性研究暨初步设计评审会的纪要》(泉台投审〔2019〕19号)，经研究，现就张坂镇玉前村防洪排涝整治工程有关事项批复如下：

- 一、项目名称：张坂镇玉前村防洪排涝整治工程。
- 二、项目业主：泉州台商投资区市政管理有限责任公司。
- 三、建设地点：泉州台商投资区张坂镇玉前村。
- 四、建设规模及内容：工程渠道整治全长约1.3千米，其中，新建排洪通道起点接海湾大道市政排水管网，沿现有玉前村村

道，末端接入旧渠，长约 328.7 米；旧渠起于八仙过海旅游项目一期东侧，止于玉前村挡潮闸，长约 935 米。主要建设内容包括旧渠清淤工程、渠道工程、新渠管涵工程、新建人行交通桥 14 座、排洪闸 2 座等。

五、主要设计标准：工程设计防洪标准为 10 年一遇，排涝标准按 5 年一遇涝水不漫溢设计，工程等别为 V 等，主要建筑物级别 5 级。

六、项目总投资及资金来源：项目总投资约 1267.58 万元，所需建设资金由你司自筹解决。

七、建设期限：6 个月。

八、社会稳定风险：项目已按有关规定开展社会稳定风险评估，请严格落实项目风险防范和化解措施，切实维护人民群众的切身利益和社会稳定。

九、批准项目的相关文件：泉州市城乡规划局台商投资区规划分局《关于张坂镇玉前村防洪排涝整治工程规划意见函》（泉台规〔2019〕59 号）、泉州台商投资区环境与国土资源局《关于张坂镇玉前村防洪排涝整治工程用地审查的复函》（泉台管环土函〔2019〕23 号）。

请项目业主进一步优化施工图设计，加强工程建设管理，依法做好工程招投标，严格控制工程质量、工期和投资，确保按计划完成工程建设任务。

泉州台商投资区科技经济发展局
2019年6月25日

抄送：区管委会办公室、财政局、规划建设与交通运输局、环境与国土资源局。

泉州台商投资区科技经济发展局

2019年6月25日印发

附件 5 用地文件

泉州台商投资区环境与国土资源局

泉台管环土函〔2019〕23号

泉州台商投资区环境与国土资源局关于张坂镇 玉前村防洪排涝整治工程用地审查的复函

泉州台商投资区市政管理有限责任公司：

你公司《关于张坂镇玉前村防洪排涝整治工程用地审查的报告》(泉台市政[2019]58号)收悉，经研究，现函复如下：

一、张坂镇玉前村防洪排涝整治工程已经区科经经济发展局批复项目建设书，我局原则同意该项目的实施。

二、该项目位于张坂镇玉前村，具体建设范围应充分利用现有渠道，其中新建渠道采取埋设混凝土预制管的方式进行，不涉及新增建设用地。

三、项目施工过程中应合理安排施工方案，合理设置埋设深度，不得在地面建设永久性建筑物；工程完工时应及时将施工占用土地恢复原貌，并不得影响土地的原使用功能。

四、应按照省、市、区等有关文件规定，做好临时施工

用地地上附着物补偿等工作。

特此函复。

泉州台商投资区环境与国土资源局

2019年4月30日

泉州台商投资区环境与国土资源局

2019年4月30日印发

附件 6 土方处置协议

弃方接纳协议

甲方：泉州台商投资区市政管理有限责任公司

乙方：泉州台商投资区张坂镇人民政府

甲方拟开发建设的张坂镇玉前村防洪排涝整治工程在施工过程中将产生废弃土石方约 1.28 万 m³，为综合利用该项目的弃方，减少水土流失的产生，共同做好水土保持工作。经甲乙双方协商一致同意由乙方接纳张坂镇玉前村防洪排涝整治工程的弃方，弃方将运往乙方负责管理的泉州台商投资区张坂镇玉前村石窟回填处理，乙方按有关规定做好接纳土石方的水土保持防护措施。

甲方： 泉州台商投资区市政管理有限责任公司 （盖章）

乙方： 泉州台商投资区张坂镇人民政府 （盖章）

日期：2019 年 7 月 30 日

附件 7 监测报告

附件 8 公示截图

The screenshot shows a website for environmental information sharing. At the top, there is a logo for "福建环保" (Fujian Environmental Protection) with the website address "www.fjhb.org". The header includes navigation links for "首页" (Home), "环境信息公示" (Environmental Information Disclosure), "论坛" (Forum), "行业动态" (Industry Dynamics), "环评资料共享" (Environmental Impact Assessment Document Sharing), and "工程资料共享" (Engineering Document Sharing). Below the header is a search bar with placeholder text "请输入搜索内容" (Please enter search content) and a dropdown menu for "帖子" (Threads). To the right of the search bar is a search button with a magnifying glass icon. A "热搜" (Hot Search) section lists "厦门环评" (Xiamen Environmental Impact Assessment), "环境评价" (Environmental Evaluation), and "环保工程" (Environmental Protection Engineering). The main content area displays a news item titled "张坂镇玉前村防洪排涝整治工程" (Zhangban Town Yuxian Village Flood Prevention and Drainage Treatment Project). Below the title, it says "2019-8-5 09:41 | 发布者: lin790656717 | 查看: 4 | 评论: 0 | 编辑 | 删除". The article content starts with "张坂镇玉前村防洪排涝整治工程 环境影响评价公示" (Environmental Impact Assessment Public Notice for the Zhangban Town Yuxian Village Flood Prevention and Drainage Treatment Project). It then lists three points under "(一)项目建设概况简述":

- (1)项目名称：张坂镇玉前村防洪排涝整治工程
- (2)建设地点：泉州市台商投资区张坂镇玉前村
- (3)建设单位：泉州台商投资区市政管理有限责任公司

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章) :		泉州台商投资区市政管理有限责任公司				填表人(签字) :			建设单位联系人(签字) :			
建设 项目	项目名称	张坂镇玉前村防洪排涝整治工程				建设内容、规模	建设内容及建设规模：新建排洪通道起至接海湾大道市政排水管网，沿现有玉前村村道，末端接入旧渠，长约328.7m。旧渠整治长0.935km，现有旧渠位于八仙过海旅游项目一期东侧，止于玉前村挡潮闸。主要建设内容为清淤整治，暗涵改明渠，沿线渠系建筑共16处（人行交通桥14座，排洪闸2座）					
	项目代码 ¹	2019-350599-76-01-017983										
	建设地点	泉州市台商投资区张坂镇玉前村										
	项目建设周期(月)	6.0										
	环境影响评价行业类别	175、城镇管网及管廊建设(不含1.6兆帕及以下天然气管道) 145、河湖整治—其他				计划开工时间	2019年10月					
	建设性质	新建(迁建)				预计投产时间	2020年3月					
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)	无				国民经济行业类型 ²	N7610防洪除涝设施管理					
	规划环评开展情况	未开展				项目申请类别	新申项目					
	规划环评审查机关	无				规划环评文件名	无					
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度		纬度		规划环评审查意见文号	无					
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度	118.777660	起点纬度	24.860806	终点经度	118.784655	终点纬度	24.857048	工程长度(千米)		
总投资(万元)	1267.58				环保投资(万元)	14.00		环保投资比例	1.10%			
建设 单位	单位名称	泉州台商投资区市政管理有限责任公司		法人代表	***	评价 单位	单位名称	江西景瑞祥环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2301号	
	统一社会信用代码 (组织机构代码)			技术负责人	***		环评文件项目负责人	郭晓珊		联系电话	0792-8159861	
	通讯地址			联系电话	133*****		通讯地址	九江市浔阳东路133号				
污染 物排 放量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)				排放方式			
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年) ⁵	⑦排放增减量 (吨/年) ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)					0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：			
		COD					0.000	0.000				
		氨氮					0.000	0.000				
		总磷					0.000	0.000				
		总氮					0.000	0.000				
	废气	废气量(万标立方米/年)					0.000	0.000	/			
		二氧化硫					0.000	0.000	/			
		氮氧化物					0.000	0.000	/			
		颗粒物					0.000	0.000	/			
挥发性有机物						0.000	0.000	/				
影响及主要措施		生态保护目标		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施		
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
	饮用水水源保护区(地表)			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
	饮用水水源保护区(地下)			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
	风景名胜区			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、 $\text{⑦} = \text{③} - \text{④} - \text{⑤}$; $\text{⑥} = \text{②} - \text{④} + \text{③}$, 当 $\text{②} = 0$ 时, $\text{⑥} = \text{①} - \text{④} + \text{③}$