

目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目自然环境环境简况.....	12
环境质量状况.....	15
评价适用标准.....	18
建设项目工程分析.....	22
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
环境影响分析与评价.....	27
环保措施及可行性分析.....	33
建设项目应采取的防治措施及预期治理效果.....	38
项目建设合理性分析.....	39
结论与建议.....	41

附图：

附图 1-项目地理位置

附图 2-项目所在地地表水系图

附图 3-项目所在地空气环境功能区划图

附图 4-项目所在地与水源保护位置关系

附图 5-项目所在地声环境功能区划图

附图 6-生态控制线图

附图 7-项目四至图

附图 8-项目平面布置图

附件：

附件 1-《关于水头沙片区内涝治理工程项目建议书的批复》（深鹏发财[2017]110 号

附件 2-《深圳市建设项目选址意见书》（深规土选[DP-2018-0030]号）

建设项目基本情况

项目名称	水头沙片区内涝治理工程				
建设单位	深圳市大鹏新区政府投资项目前期工作办公室				
法人代表	张学东	联系人	王工		
通讯地址	深圳市大鹏新区葵涌金岭路 1 号 2401 室				
联系电话	0755-28333780	传真	--	邮政编码	--
建设地点	大鹏新区水头沙社区				
立项审批部门	深圳市大鹏新区发展和财政局	批准文号	深鹏发财[2017]110 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑		
占地面积(平方米)	41361.45		绿化面积(平方米)	0	
总投资(万元)	3678	其中:环保投资(万元)	71	环保投资占总投资比例	1.93
评价经费(万元)	--	拟开工日期	2018 年 12 月		

工程内容及规模

一、项目概况及由来

水头沙片区内涝治理工程位于大鹏新区水头沙片区,该区域位于英管岭与大岭头之间,海滨北路(坪西公路)自北向南穿过区域。水头沙河沿着海滨北路自北向南流经该区域,最后在盆仔湾汇入大鹏湾海域。2016 年数据显示,水头沙片区在遭受持续暴雨后,经常受涝严重,片区内涝治理十分必要。

本项目整治范围为水头沙河排洪箱涵进口至鬼打坳水库排洪渠出口段河道,河长 1.55km,坪西公路东侧排水渠 0.75km,总整治河长 2.30km。项目已取得深圳市大鹏新区发展和财政局的《关于水头沙片区内涝治理工程项目建议书的批复》(深鹏发财[2017]110 号)(见附件 1)。并于 2018 年 7 月取得了深圳市规划和国土资源委员会大鹏管理局的《深圳市建设项目选址意见书》(深规土选[DP-2018-0030]号)(见附件 2)。

本项目施工过程中主要涉及施工机械噪声、施工扬尘等环境问题。根据根据根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、原国家环保部令 2017 年第 34 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及生态环境部令第 1 号“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”的有关规定,本项目属于(144)防洪治涝工程,需编制环境影响报告表。受大鹏新区政府投资项目前期工作办公室的委托,深圳市市政设计研究院有限公司承担该项目的环境影响

报告表的编制工作。评价单位根据环境影响评价技术导则，结合工程污染特性以及所在区域的环境特征，编制完成了该项目的环境影响评价报告表。

二、工程内容及规模

1. 工程概况

(1) 工程范围及主要建设内容

本项目整治范围为水头沙河排洪箱涵进口至鬼打坳水库排洪渠出口段河道，河长 1.55km，坪西公路东侧排水渠 0.75km，总整治河长 2.30km。工程主要建设内容有：拓宽河道 0.57km，新建分洪渠道 520m，新建山区截洪沟 1.74km，改造桥涵 8 座。

(2) 防洪标准

水头沙河防洪整治标准为 50 年一遇洪水，山洪防护标准为 20 年。

(3) 工程规模

本项目拟利用坪西公路东侧绿地，新建 5.0m 宽排水渠，渠长 520m，分流水头沙河的排洪压力，同时对龙南加油站下游段河道进行拓宽整治，河长 203m。水头沙河龙南加油站上游段河道进行拓宽改造，改造总长度 339m。水头沙河现状河道护岸进行加固，本工程共加固堤岸 595m。同时对 8 座跨河阻水桥涵进行改造。

坪西公路东侧 5 条截洪沟进行改造及修缮，总长 1.74km。

2. 工程布置及主要建筑物

(1) 水头沙河干流河道

河道平面布置在尽量减少工程占地拆迁的基础上，河道形态宜宽则宽，平顺布置，治理后河道总长为 2.04km。各段布置如下：

①原水头沙河

原水头沙河口暗涵段，桩号 STY0+000~STY0+219，河长 219m。现状为暗涵河道由于该段暗涵顶部为度假村酒店，河道整治可行性较小，该段河道维持现状。

原水头沙明渠段河道，桩号 STY0+219~STY0+841，河长 622m。河道为现状宽度 8.0~12.0m，由于作为备用防洪通道使用，河道断面形式维持现状。

②水头沙河

水头沙河暗涵段，桩号 STS0+000~STS0+501，河长 501m，现状河道为正在实施的水头沙整治工程，该段河道维持现状。

水头沙河暗涵入口至东部酒店穿路涵段，桩号 STS0+501~STS0+700，河长 199m。该段河道现状河宽 7.5~9.0m，对现状堤岸进行拆除重建，河道断面形式维持现状，该段

河道左岸为坪西公路，河道右岸为东部酒店广场用地，本项目对岸墙进行整治：拟新建灌注桩挡墙，灌注桩长 12.0m，悬臂段 5.0m。挡墙直径为 0.8m，间距 1.2m，表面采用 200mmC25 砼挂板。

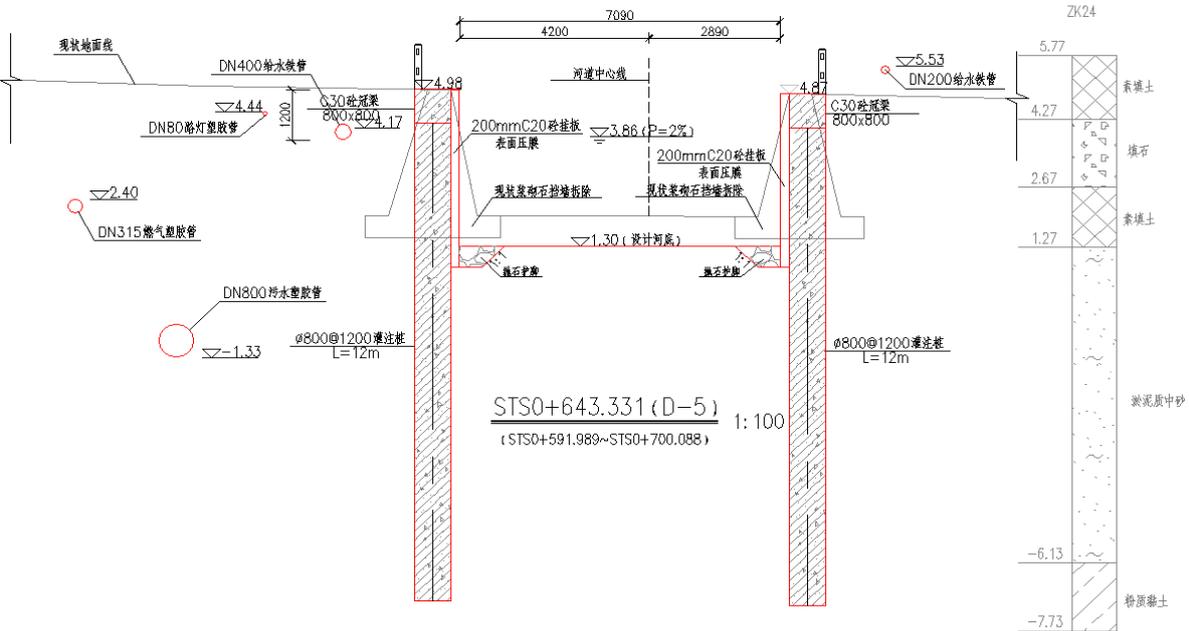


图 1-1 水头沙河暗涵入口至东部酒店穿路涵段典型断面图

东部酒店穿路涵至深圳市东部海滨拓展基地段河道向河道右岸拓宽至 7.0m。新建生态砌块挡土墙，挡墙高为 3.78m，对现状河道左岸浆砌石挡墙采用锚杆加固，护脚采用直径 150mm 仿木桩加固。横断面如图 1-2。

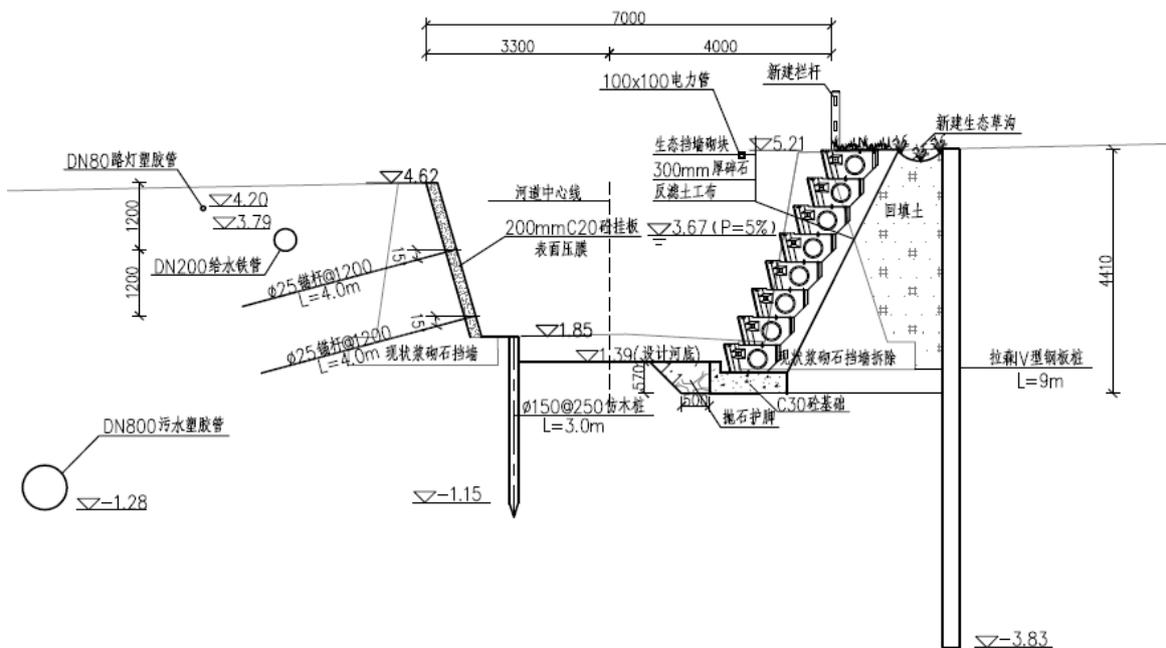


图 1-2 东部酒店穿路涵至深圳市东部海滨拓展基地段典型断面图

深圳市东部海滨拓展基至寨头水库上坝道路段，桩号 STS1+039~STS1+435，河长

396m。该段河道断面形式维持现状。对现状河道两岸浆砌石挡墙采用锚杆加固，护脚采用直径 150mm 仿木桩加固。对局部挡墙进行拆除重建，受右岸基本农田限制，新建挡墙采用直径 600mm 间距 800mm 灌注桩挡墙。横断面如图 1-3。

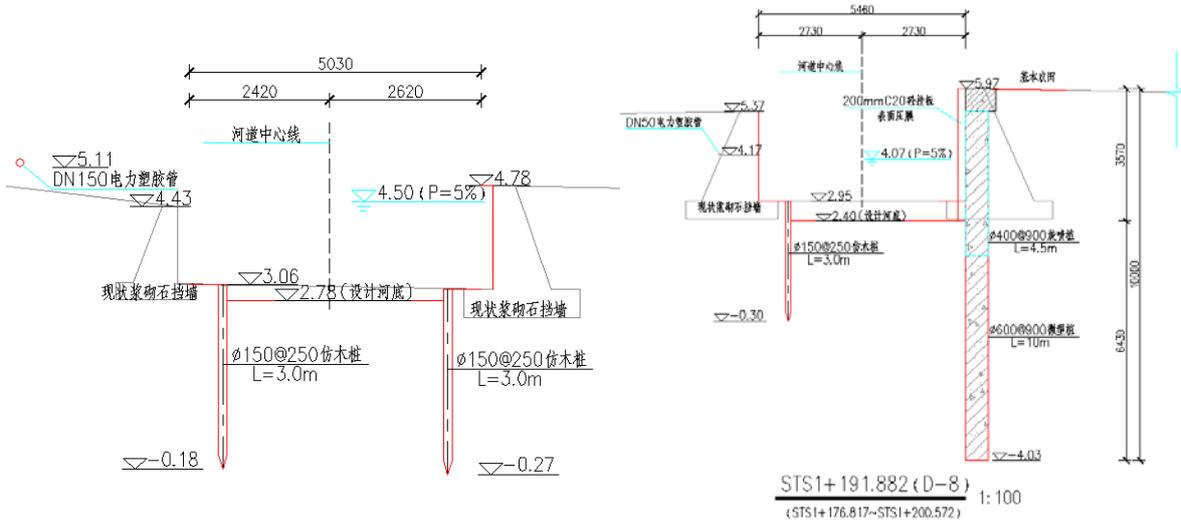


图 1-3 深圳市东部海滨拓展基至寨头水库上坝道路典型断面图

寨头水库上坝道路至工程整治终点，桩号 STS1+435~STS2+047，河长 612m。河道断面形式维持现状，对河底淤泥进行清除。横断面如图 1-4。

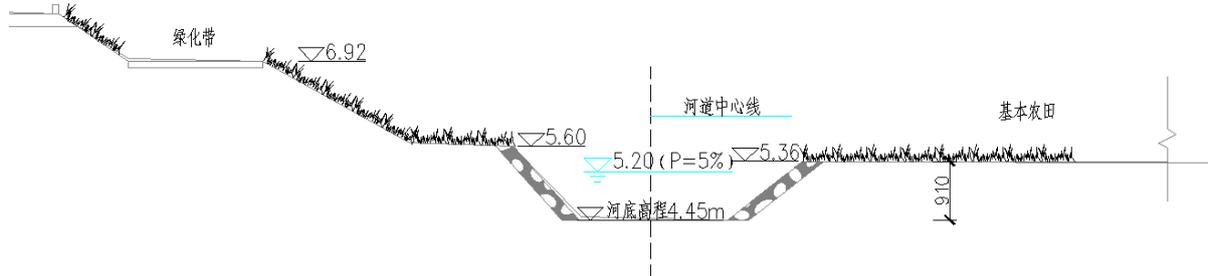


图 1-4 寨头水库上坝道路至工程整治终点段典型断面图

(2) 坪西公路分流明渠

东部酒店穿路涵至龙南加油站，桩号 STL0+000~STL0+234，河长 234m。该段河道向河道左岸拓宽至 5.0m。新建浆砌石挡土墙，挡墙高为 2.5m，同时对河道右岸的现状浆砌石挡墙进行拆除重建，新建 C25 砼挡墙。

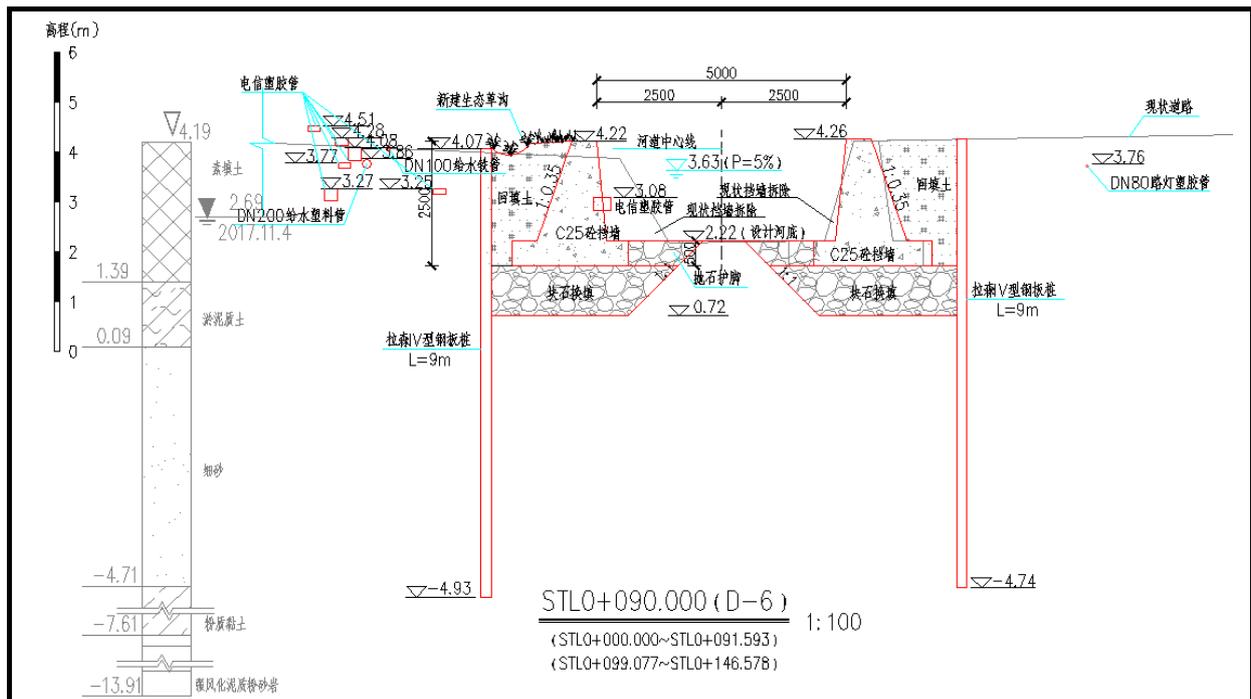


图 1-5 东部酒店穿路涵至龙南加油站段典型断面图

龙南加油站至高边坡段，桩号 STL0+234~STL0+582，河长 348m。新建排水渠，渠宽 5.0m，两岸新建直立式浆砌石挡土墙，墙高 2.5~3.0m。

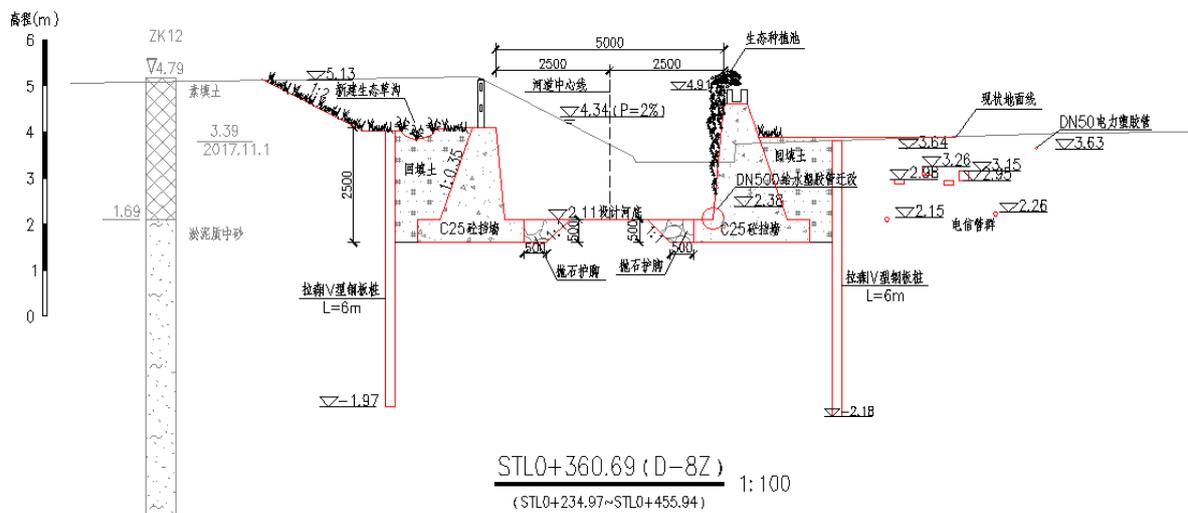


图 1-6 龙南加油站至高边坡段典型断面图

高边坡段，桩号 STL0+582~STL0+683，河长 101.2m。新建排水渠，渠宽 5.0m，右岸岸新建直立微型桩护岸，墙高 2.8m。左岸对现状陡峭山坡进行整治，河道护岸采用贴坡挡墙，坡顶采用格构梁进行加固处理。

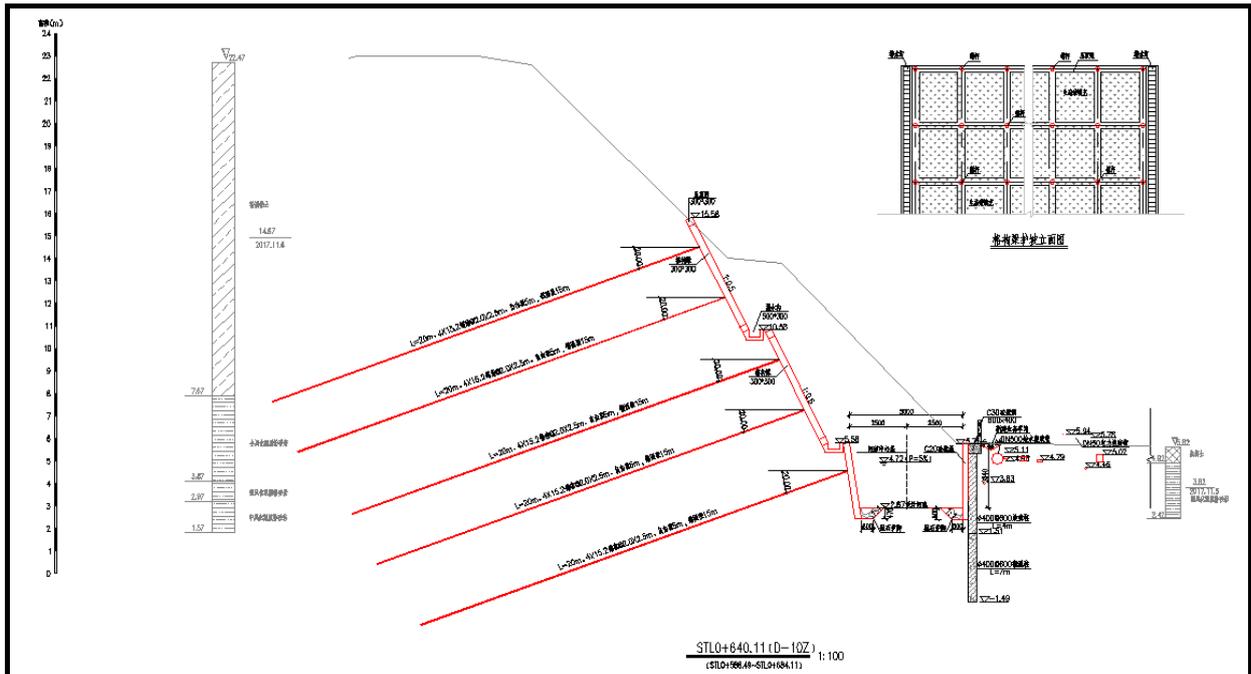


图 1-7 高边坡段典型断面图

高边坡至长坑水库排洪渠，桩号 STL0+683~STL0+759，河长 78m，新建排水渠，渠宽 5.0m，两岸新建直立式浆砌石挡土墙，墙高 2.5~3.0m。

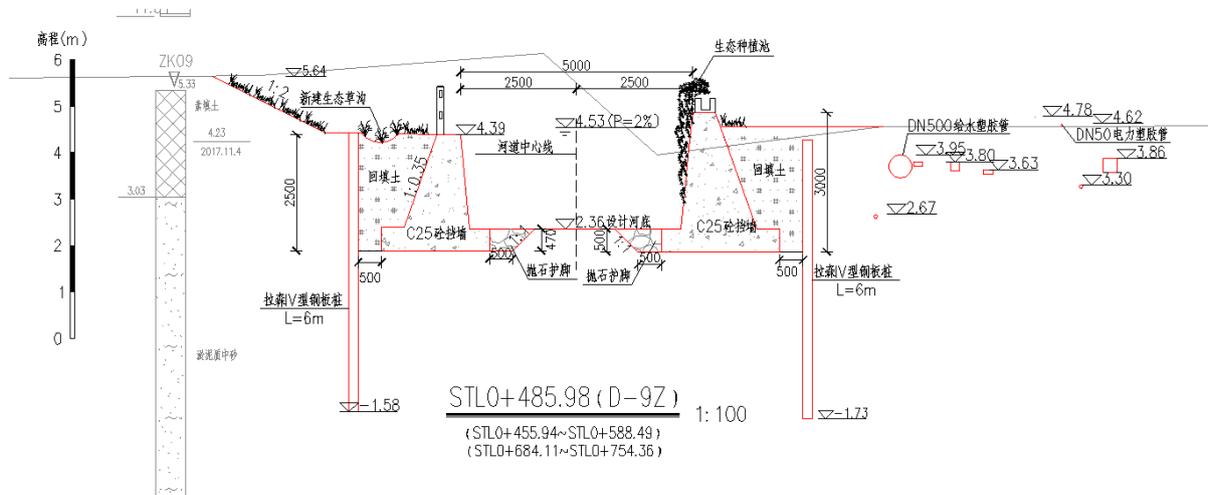


图 1-8 高边坡至长坑水库排洪渠段典型断面图

(3) 截洪沟

本项目对东部片区的截洪沟进行梳理和改造，新建及修复山区截洪沟 1741m，山区截洪沟分为 2 种类型，分别为盖板式截洪沟和开敞式截洪沟，盖板式截洪沟主要位于工业厂区附近，为保证厂区的生产安全需要保证盖板涵的封闭性，截洪沟采用浆砌石结构，盖板为 C20 钢筋砼。开敞式截洪沟位于场地开阔地段，为增加截洪沟的雨水收集能力，采用开敞式明渠，渠身为浆砌石结构。

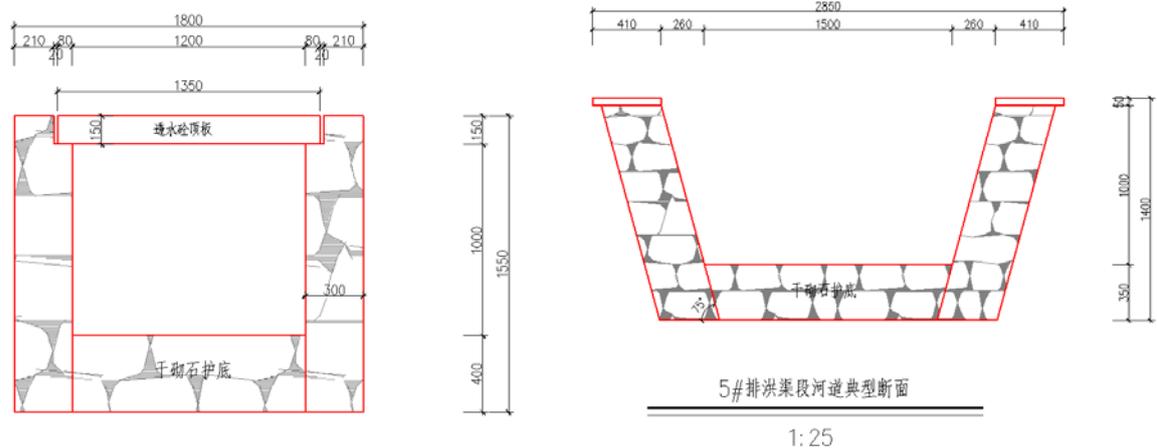


图 1-9 截洪沟典型断面图

(4) 纵向设计

①水头沙河纵向设计

本项目河道纵坡按照 2‰~3‰设计。由于受南澳街道办水头沙河道整治工程暗涵起点的设计高程影响，水头沙河整治起点高程为 1.02m。河道纵向设计见表 1-1。

表 1-1 水头沙河道设计纵坡统计表

序号	桩号	设计水位 (m)	设计河底 高程(m)	设计 纵坡	设计堤顶高程 (m)	
					左岸	右岸
1	STY0+219~ STS0+533	2.60~3.20	0.76~1.08	0.001	5.15~5.70	4.88~5.03
2	STY0+533~ STS0+1039	3.20~4.06	1.08~1.81	0.002	4.10~4.98	3.89~5.67
3	STS0+1039~ STS0+1435	4.06~4.76	1.81~3.20	0.003	4.43~6.20	4.78~5.97

②坪西公路分流明渠

坪西公路左排水渠设计河底高程为 1.39~3.30m，设计纵坡 2‰，平均清淤清障深度 0.5m 左右。

(5) 交叉建筑物设计

①跨河桥涵

沿河共 13 座跨河桥梁（表 1-2）。本工程拆除重建桥梁共 7 座，移位重建箱涵 1 座，均为车行桥，桥梁荷载等级：汽车荷载为公路—I 级或公路—II 级；人群荷载为 4.0kN/m²；地震烈度按基本烈度 VII 度设防，地震动峰值加速度 0.1g。由于涉及的改建桥梁均为非市政桥涵，重建桥梁宽度保持同现状道路宽度一致。新建桥梁统计表详见表 1-3。

表 1-2 跨河桥梁统计表

序号	名称	桩号	跨度 (m)	宽度 (m)	备注
1	1#桥	STY0+261.747	12.1	3.7	
2	2#桥	STY0+343.682	16.3	11.1	
3	3#桥	STZ0+082.668	9.3	6.7	
4	4#桥	STS0+580.454	8	11.5	拆除重建
5	5#桥涵	STS0+673.721	9.6	26.5	拆除重建
6	6#路涵	STS0+688.249	6.2	26.1	
7	7#路涵	STL0+091.593	4.1	7.1	拆除重建
8	8#路涵	STS0+776.442	5.1	4	拆除重建
9	8-1#路涵	STS0+965.293	4.5	8	
10	9#路涵	STL0+146.578	7	27.1	拆除重建
11	10#路涵	STL0+217.715	7	17.2	拆除重建
12	11#路涵	STS1+408.245	5.7	8.4	移位重建
13	12#路涵	STS1+388.997	4.2	29.5	

表 1-3 拆除重建桥涵统计表

序号	名称	跨度 (m)	宽 (m)	荷载等级	类型
1	4#桥	9	12	公路—II级	箱涵式
2	5#桥	9	26	公路—II级	箱涵式
3	7#路涵	7	7.1	公路—II级	箱涵式
4	8#路涵	7.2	4	公路—II级	箱涵式
5	8-1#路涵	7.2	8	公路—II级	箱涵式
6	9#路涵	7	27.1	公路—II级	箱涵式
7	10#路涵	7	17.2	公路—II级	箱涵式
8	11#路涵	5.7	8.4	公路—II级	箱涵式

②穿堤涵管

部分河段的雨水涵管往河道内排水，新建堤岸后影响到雨水管涵往河道内排水，考虑到新建堤岸不影响雨水涵管的排水，需在现状涵管位置预留穿堤涵管，便于雨水涵管的排水。本工程共涉及穿堤涵管预留 2 处。

表 1-4 穿堤涵管一览表

桩号	断面尺寸 (宽*高或管径)	设计堤顶高程 (m)	设计河底高程 (m)	底板出口高程 (m)	备注
STS0+702.631	Φ1500	5.37	1.42	2.37	右岸
STS1+079.648	Φ1200	5.97	2.21	3.45	右岸

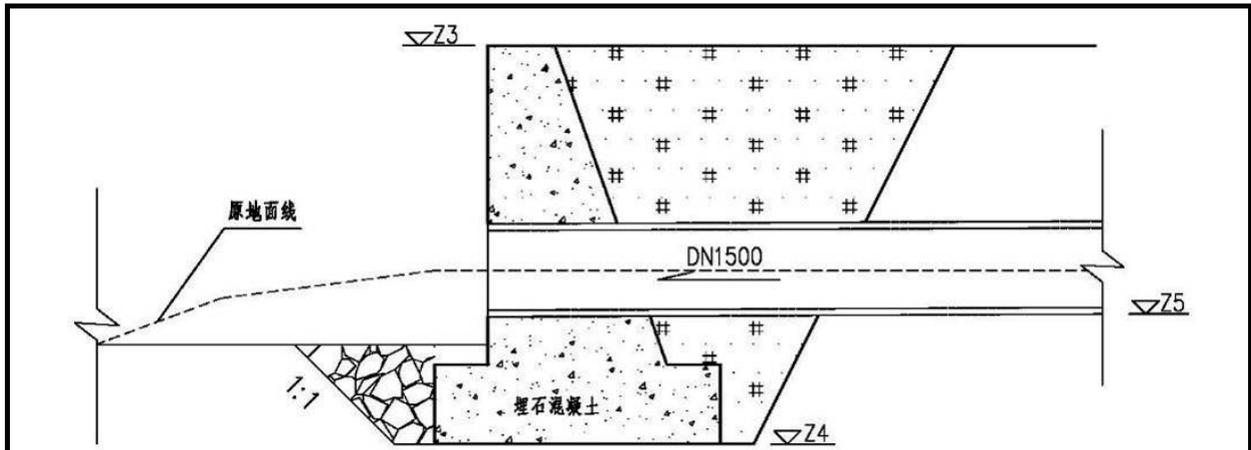


图 1-11 穿堤涵管结构图

3.施工组织

(1) 施工方案

①施工导流围堰

本工程施工期洪水标准为枯水期（11~3月）5年一遇，围堰超高0.5m。施工导流建筑物为5级。施工过后立即需要对河道围堰进行拆除。

河道防洪工程及截污管施工，需做相应的临时施工围堰确保干地施工。本工程利用沿河围堰挡水导流、水泵排水，保证干地施工，雨后再进行排水后施工。

河道采取分期围堰法分段导流施工。纵向围堰采用钢板桩围堰，横向围堰采用土石结构。土石围堰内部填粘性土，坡面编织土袋护面。横向围堰顶高1.5m，顶宽0.5m，边坡1:1。

②施工排水

基础开挖时基坑内侧设置排水边沟，排水沟为梯形断面，高300mm，底宽300mm，1:0.5坡面，衬砌100mm厚C20砼。基坑内每20m排水沟设置一集水坑，集中抽排基坑内雨水及地下水，保证截污管施工顺畅。围堰内基坑排水主要采用三寸水泵定时抽排。

③护坡工程施工

土方开挖阶段首先对开挖工程区域内的树根、杂草、垃圾、废渣及其它有碍物进行清理。对含细根须、草本植物及覆盖草等植物的表层有机土壤，按指示的表土开挖深度进行开挖，并将开挖的有机土壤运到指定地区堆放。防止土壤被冲流失；堆存的有机土壤利用于工程的环境保护，按环境整体规划，合理使用有机土壤。

土方回填阶段拟采用分段、分片、分层机械化流水线回填施工作业，即自卸汽车卸

料、推土机铺料平仓、振动碾压实，每一层的具体填筑工艺流程为：基础及填筑面清理→铺土→压实→质检→下一层填筑。

④砌石工程施工

块石采用人工码砌。施工时，块石表面应清洗干净，严禁底部空虚、通缝叠砌等缺陷，施工时采用平行流水作业法，修建一段建成一段，以防止雨水的冲刷。

⑤淤泥处理

淤泥处理集中在枯水季节进行，采用干河条件下，机械结合人工清淤的施工方法。

部分段河道由桥涵等构筑物覆盖，机械安全超高不够，不具备机械施工的条件，对于这类河段采用干河人工清淤的方法。

其他有条件的河段可采用机械干河施工的方法，所谓干河机械施工就是将河道分段隔开，排干每一段河道的污水后，用装载机或其他专用刮泥机具对该段河道进行铲挖，铲挖的淤泥直接装到密封的载重自卸车上，密封的载重自卸车可直接运输到专门的指定淤泥填埋场。

(2) 施工场地布置

本项目施工临时场地含施工临时便道、施工营地以及堆土场、材料堆放场等施工临时场地，共计占地 7000m²。施工场地布置见附图 10。

①施工便道

施工时充分利用河道两侧现有沿河道路及新建沿河道路作为临时施工道路，施工完毕需按原状修复因本工程造成的破损路面。本工程新建 3 处下河路作为临时下河道路。位于本项目红线范围内。

②施工营地（含施工场地及材料堆放加工场）

施工营地为龙南加油站上游河道左岸，营地占地面积为 5000 m²。施工营地内布置指挥部办公用房、主要设备、钢材加工厂、仪器仓库等。

③弃土弃渣临时堆放场

临时堆土场位于龙南加油站上游河道左岸，占地面积为 2000m²。弃渣最终运至坝光填海。

(3) 施工进度安排

本项目施工期平均施工人数 100 人，分散在各工段。保防洪及截污管施工在枯水期完成。本工程计划于 2018 年 12 月开工，工程计划总工期为 6 个月。

项目地理位置及周边环境状况

水头沙片区内涝治理工程位于大鹏新区大鹏街道与南澳街道水头沙片区，该区域位于英管岭与大岭头之间，海滨北路（坪西公路）自北向南穿过区域。水头沙河位于大鹏新区。本项目整治范围为水头沙河排洪箱涵进口至鬼打坳水库排洪渠出口段河道，河长 1.55km，坪西公路东侧排水渠 0.75km，总整治河长 2.30km。

水头沙河部分河段存在淤堵，需要进行清淤；本工程沿线部分河段水质为劣 V 类（项目所在地四至及周边环境现状详见附图 8）。

坪西公路产生的交通噪声较大。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建工程，与本项目有关的原有污染情况主要包括周边工业区、居民区产生的废气、噪声、固体废物，以及道路交通产生的汽车尾气、交通噪声。水头沙河由于受到沿线生活污水及生产废水的污染，水质现状为劣 V 类。

建设项目自然环境简况

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、区域位置

本项目位于深圳市大鹏新区的水头沙片区。大鹏新区位于深圳东部的大鹏半岛，三面环海，东临大亚湾，与惠州接壤，西抱大鹏湾，遥望香港新界。水头沙片区位于英管岭与大岭头之间，海滨北路（坪西公路）自北向南穿过区域。水头沙河沿着海滨北路自北向南流经该区域，最后在盆仔湾汇入大鹏湾海域。

2、地质地貌

项目区域主要受北西向断裂的影响。北西向断裂发育程度仅次于北东向断裂，走向以北西 $300^{\circ} \sim 330^{\circ}$ 为主，其对深圳市的微地貌、沟谷、溪流及泉群有较明显的控制作用。北西向断裂大致可分为七个断裂束，呈平行斜列式展布，断裂束间距大致相等（ $15 \sim 20\text{km}$ ），断裂束长 $10 \sim 30\text{km}$ ，单条断裂长 $2 \sim 15\text{km}$ ，宽 $2 \sim 30\text{m}$ 。沿断裂出现规划角砾岩、碎裂岩、糜棱岩、片理化岩及构造透镜体等，并有石英脉贯入。

拟内涝整治的区域位于坪西公路南澳镇水头沙社区段沿线两侧，现状多为空地、河道、市政道路等。场地原始地貌为海漫滩地及山麓前坡地。

3、气象气候

项目区域属亚热带海洋性季风气候，夏季盛行东南信风，每年有 1-2 次台风经过，具有夏季长、冬季不明显、气候湿和、光照充足、雨量充沛等特点。

气温：多年平均气温 22°C ；极端最高气温为 36.6°C ，极端最低气温为 1.4°C 。

降雨：多年平均降雨量为 1726mm ，降雨量年内分布极为不均。每年十一月份至次年三月份为枯水期，降雨量约占全年雨量的 20%；四至九月为雨季，降雨量约占全年雨量的 80%。降雨量年际变化也较大，且降雨强度大、暴雨多，易造成洪涝灾害。

湿度：年平均相对湿度 80%。

日照：常年日照时数 2120h。

风向：长年主导风向为东南风。

风速：年平均风速为 2.6m/s 左右。冬季各月风速较大(约为 3.0m/s)，夏季各月风速较小（约为 2.0m/s ），极端最大风速大于 40m/s ，风力超过 12 级。

4、河流水系

水头沙河位于深圳市东部大鹏新区，跨大鹏街道和南澳街道，属于大鹏湾水系，发源于鬼打坳水库上游，在盆仔湾汇入大鹏湾海域，属感潮河道。水头沙流域集水面积 3.72km²，河长 3.16km，河床平均比降 14‰。流域内已建成小（2）型水库三座，分别为鬼打坳水库、寨头水库和长坑水库，总控制集水面积 1.36km²（其中鬼打坳水库 0.37km²、寨头水库 0.43km²、长坑水库 0.56km²）。水头沙河在水头沙村有一条支流从右岸汇入。

5、植被和生物多样性

本项目整治区域主要位于城市建成区。本区植被主要为亚热带、热带树种，但由于区域人类活动频繁，原生植被已被破坏，现存植被主要是人工植被，多为近年绿化的树种。而主要的人工植被包括各种类型的果树和各种农作物等，果树主要为龙眼、荔枝、芒果、阳桃等。农作物主要有水稻、甘蔗、花生、蔬菜、荔枝、龙眼、橙、柑橘等等。

工程区附近野生动物主要以飞禽类及两栖爬行类及鼠等小型兽类动物为主。飞禽类有麻雀、山雀、喜鹊、长毛雀、燕子、乌鸦等，两栖爬行类有青蛙及蛇类。调查期间，在项目场地内及其附近均未发现珍稀动植物，也没有文物、古迹。

水头沙河水体由于受人工干扰较大，河流生态系统退化。水生生物种类较少，部分种类为污水指示种，如硅藻门中的小环藻、蓝藻门中的螺旋藻、绿藻门中的栅藻，未发现珍稀水生生物及保护鱼类。

6、市政环保基础设施

本项目区域位于水头污水处理厂集水范围。水头污水处理厂位于大鹏水头社区，服务大鹏办事处与南澳办事处，规模 4 万吨/日，投资约 1.1 亿元。污水处理采用 CASS 工艺，深度处理采用 D 型滤池，出水达到国家一级 A 标准，全厂采用生物除臭。该污水处理厂位于王母河入海口，服务范围包括大鹏墟镇、下沙迭福、鹏城、南澳墟镇、水头沙下企河及新大东村六个片区，设计处理能力 14 万吨/日，首期设计处理规模为 4 万吨/日。

7、项目选址区域环境功能区划

本项目所在区域环境的功能属性见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

序号	环境功能区名称	评价区域所属的类别
1	地表水环境功能区	本项目水头沙河属于大鹏湾流域，现状水体功能为一般景观用水，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），水质控制目标为《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
2	近岸海域功能区	根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办[1999]68号）和《关于印发深圳市近岸海域环境功能区划的通知》（深府办[1999]39号），项目所处近岸海域环境功能区为秤头角一盆仔湾口一带二类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097—1997）的第二类标准
3	是否在“生活饮用水源保护区”内	否，见附图 3
3	大气环境功能区划	二类区，见附图 5
4	声环境功能区划	根据《关于调整深圳市环境噪声适用区划分的通知》（深府[2008]99号文），本项目评价范围坪西公路以西分为未划分标准适用区，本评价按照 2 类标准进行要求；坪西公路、坪南快速东北侧为划分为 2 类标准适用区，执行相应的声功能区 2 类标准；水头沙片区建成区划分为 3 类标准适用区，执行相应的声功能区 3 类标准；坪西公路纵深 35m 内执行声功能区 4a 类标准；沿线的学校和医院等特殊敏感建筑，执行 2 类标准。见附图 6
5	是否在“基本生态控制线”内	本项目坪西公路 STLO+234.970 以北红线范围位于生态控制线内，附图 7
6	基本农田保护区	否
7	自然保护区、风景名胜保护区	否
8	是否在城市污水处理厂的集水范围内	是，水头污水处理厂
9	土地利用规划	河道、绿地、林地

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、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量状况

本报告引用《深圳市环境质量报告书（2016年度）》中与本项目最近的南澳监测点大气环境常规监测资料，对项目所在区域环境空气质量现状进行评价。南澳监测点位于本项目东侧约 1km 处，空气质量监测结果见表 3-1。

表 3-1 2016 年南澳监测点大气监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测时间	监测点	项目	CO	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
2016 年	南澳	年均值	0.9	16	35	22
		占标率(%)	1.50	40.00	50.00	62.86
GB3095-2012 二级标准		年均值	60	40	70	35

从上表可知，2016 年南澳监测点环境空气中 CO、NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的浓度均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境质量状况

本项目属于大鹏湾流域，邻近大鹏湾海域。本评价选取《深圳市环境质量报告书（2016 年度）》中东部海域监测断面的例行监测结果对项目近海海域海水质量现状进行评价，见表 3-2。

表 3-2 2016 年东部海域近岸海域海水水质监测结果

单位：mg/L，pH、粪大肠菌群无量纲

监测项目	pH 值	溶解氧	化学需氧量	生化需氧量	活性磷酸盐	非离子氨	无机氮
东部均值	8.16	7.92	0.88	0.8	0.009	0.0088	0.155
海水二类水质标准≤	7.8~8.5	>5	3	3	0.030	0.020	0.30
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目	汞	铜	铅	镉	石油类	粪大肠菌群	
东部均值	0.00002	0.0007	0.0004	0.0001	0.02	16	
海水二类水质标准≤	0.00020	0.010	0.005	0.005	0.50	2000	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可以看出，项目所在区域近海海水水质主要污染指标均可达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准要求。

3. 声环境质量状况

为了解项目选址区的声环境现状，评价单位选取有代表性的点进行了噪声现状监测，监测时间为 2018 年 1 月 10 日上午 10:00-11:00、夜间 23:00-24:00；监测仪器为

AWA5610D 型积分声级计，监测项目为 20 分钟等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。项目所在地的环境噪声值见表 3-4。

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

编号	监测点	监测值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N ₁ #	水头沙村	63.4	54.3	70	55	达标	达标

根据表 5 的监测结果，水头沙村临海滨北路昼间、夜间噪声均达到声环境 4a 类标准。项目所在区域声环境现状良好。

4、生态环境

本项目坪西公路 STL0+234.970、水头沙河 STS0+888 以北红线范围位于生态控制线内，排洪渠主要沿现状水头沙河、坪西公路，新占用绿化用地为坪西公路绿化带，占地植被类型为深圳常见绿化树种；生态控制线内截洪沟位于裸露荒地边缘，不新增占用绿地，现状植被稀少；截洪沟东侧红线外山体生态状况良好，靠近截洪沟的部分以人工种植的台湾相思、马尾松、松木林、桉树以及常见果树芒果、荔枝、龙眼等为主；深圳市东部海滨拓展基至寨头水库上坝道路段（桩号 STS1+039~STS1+435），北侧为基本农田，现状为绿地。

本项目坪西公路 STL0+234.970、水头沙河 STS0+888 以南位于城市建成区，区域原始地貌已被破坏殆尽，现状以人工植被为主。截洪沟均位于建成区与山体交界边坡处，周边以人工种植乔灌木为主。在项目场地内及其附近均未发现珍稀动植物。





图 3-1 现状植被

环境保护目标（列出名单及保护级别）

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

1. 水环境、生态环境保护目标

项目附近主要地表水体为水头沙河。本项目坪西公路 STL0+234.970、水头沙河 STS0+888 以北红线范围位于生态控制线内，深圳市东部海滨拓展基至寨头水库上坝道路路段（桩号 STS1+039~STS1+435）北侧为基本农田，为本项目生态环境保护目标。

表 3-5 主要生态、水环境保护目标

环境要素	敏感目标名称	受体规模与性质	环境保护级别
水环境	水头沙河	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类
生态环境	坪西公路 STL0+234.970、水头沙河 STS0+888 以北红线范围	位于生态控制线内	保护生态控制线内生态环境，不受项目影响
	深圳市东部海滨拓展基至寨头水库上坝道路路段（桩号 STS1+039~STS1+435）北侧基本农田	基本农田	保护基本农田生态环境，不受项目影响

2. 大气、声环境保护目标

道路中心线两侧 200m 范围内主要大气、声环境保护目标如表 3-6 所示。

表 3-6 主要大气、声环境保护目标

环境保护目标名称	方位	距本项目最近距离	受体性质	环境保护级别
水头沙村	东西两侧	70m	居民住房	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、临海滨北路第一排 4a 类标准，第二排 3 类标准；《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

评价适用标准

1. 环境空气

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府〔2008〕98号），项目场址位于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。大气环境质量标准见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量评价标准 单位：mg/m³

序号	污染物名称	取值时间	二级浓度限值
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	0.06
		日平均	0.15
		1 小时平均	0.50
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	0.04
		日平均	0.08
		1 小时平均	0.20
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	0.07
		日平均	0.15
4	一氧化碳（CO）	日平均	4.00
		1 小时平均	10.00

环
境
质
量
标
准

2. 地表水

（1）地表水

本项目属于大鹏湾流域（见附图 2），根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号），水头沙河水质控制目标为《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	项目	V 类标准	序号	项目	V 类标准
1	pH	6~9	13	砷	0.1
2	溶解氧≥	2	14	汞	0.001
3	高锰酸盐指数≤	15	15	镉	0.01
4	化学需氧量≤	40	16	铬	0.1
5	五日生化需氧量≤	10	17	铅	0.1
6	氨氮≤	2.0	18	氰化物≤	0.2
7	总磷（以 P 计）≤	0.4	19	挥发酚≤	0.1
8	总氮≤	2.0	20	石油类≤	1.0
9	铜≤	1.0	21	阴离子表面活性剂≤	0.3
10	锌≤	2.0	22	硫化物	1.0
11	氟化物（以 F ⁻ 计）	1.5	23	粪大肠菌群（个/L）	40000
12	硒	0.02			

（2）近岸海域

本项目邻近大鹏湾海域。根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办[1999]68号）和《关于印发深圳市近岸海域环境功能区划的通知》（深府办[1999]39号），项目所处近岸海域环境功能区为秤头角—盆仔湾口一带二类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097—1997）的第二类标准。

表 4-3 海水水质标准

污染物项目	第一类	第二类	单位
pH	7.8~8.5	7.8~8.5	无量纲
COD	≤2	≤3	mg/L
BOD ₅	≤1	≤3	
溶解氧（DO）	>6	>5	
悬浮物质（SS）	≤10	≤100	
LAS	≤0.03	≤0.10	
大肠菌群	≤10000		个/L

3. 声环境

根据《关于调整深圳市环境噪声适用区划分的通知》（深府[2008]99号文），本项目评价范围坪西公路以西分为未划分标准适用区，本评价按照2类标准进行要求；坪西公路、坪南快速东北侧为划分为2类标准适用区，执行相应的声功能区2类标准；水头沙片区建成区划分为3类标准适用区，执行相应的声功能区3类标准；坪西公路纵深35m内执行声功能区4a类标准；沿线的学校和医院等特殊敏感建筑，执行2类标准。

表 4-4 环境噪声限值 单位：dB(A)

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2	60	50
3	65	55
4a	70	55

汇总：

表 4-5 环境质量标准汇总

环境要素	执行标准
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准； 近岸海域执行《海水水质标准》（GB3097—1997）的第二类标准
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、3类和4a类标准；

1. 大气污染物排放标准

施工机械的排气烟度执行《在用非道路移动机械用柴油机排气烟度排放限值及测量方法》(SZJG49-2015)中限制要求。施工期其他大气污染物排放应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放标准。

表 4-6 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
1	颗粒物	无组织排放源上风向设参照点, 下风向设监控点	1.0 mg/m ³
2	SO ₂	0.4mg/m ³	
3	NO _x	0.12mg/m ³	

表 4-7 《在用非道路移动机械用柴油机排气烟度排放限值及测量方法》(SZJG49-2015)

序号	污染物	限值
1	光吸收系数	≤0.5m ⁻¹

2. 水污染物排放

根据项目的设计资料, 本项目施工期施工营地污水可以由市政管道排入水头污水处理厂, 污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准要求。项目运营期无生产废水排放。

表 4-8 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

污染物名称	标准 (mg/L)	污染物名称	标准 (mg/L)
pH	6~9	COD	500
SS	400	氨氮	—
BOD ₅	300	总磷 (以 P 计)	—
石油类	20	动植物油	100

3. 噪声污染控制标准

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)。

表 4-9 建筑施工场环境噪声排放标准 单位: dB(A)

时段	昼间	夜间
限值	70 dB(A)	55 dB(A)

4. 固体废物污染控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定。

汇总	
表 4-10 污染物排放标准汇总	
环境要素	执行标准
环境空气	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准 排气烟度执行《在用非道路移动机械用柴油机排气烟度排放限值及测量方法》(SZJG49-2015) 中限值
地表水	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准
声环境	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
总量控制指标	本项目无二氧化硫、烟尘、工业粉尘排放，也没有生产废水排放，不设置总量控制指标。

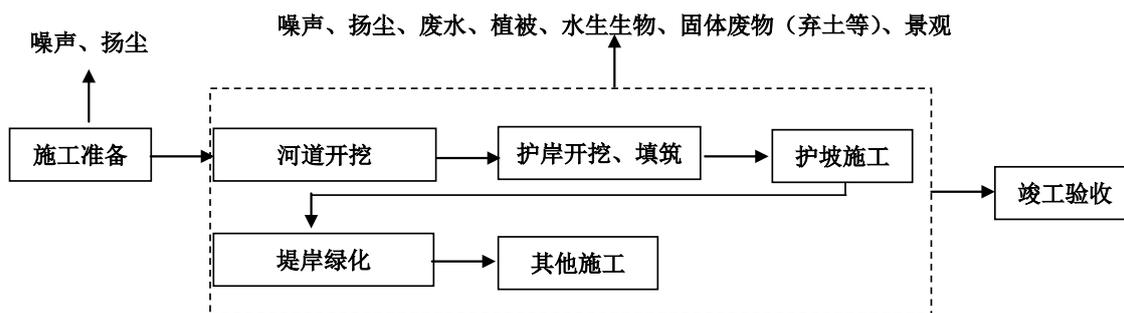
建设项目工程分析

一、施工期环境影响因子分析

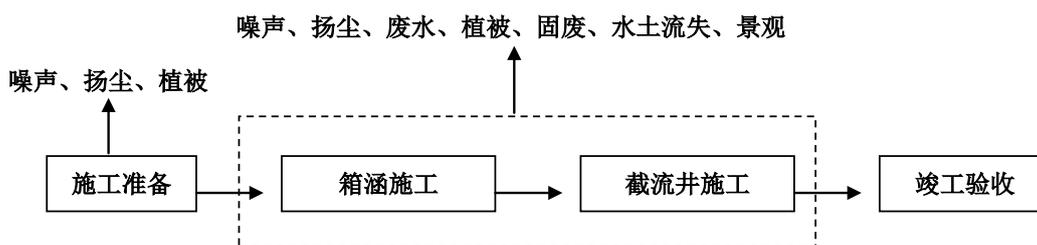
1、施工建设过程简介

本工程根据现场条件，施工方式分为排洪渠施工、箱涵施工和施工辅助工程施工，不同施工工艺及产污环节如图 5-1。

排洪渠施工：



箱涵施工：



施工辅助工程施工：



图 5-1 本工程施工过程及产污环节

2、施工期主要污染源分析

本工程在施工的各个环节中，将产生施工废水、施工机械噪声和尾气、施工扬尘、建筑垃圾和工程弃土；此外，施工人员还会产生生活污水和生活垃圾。其具体的源强分析如下：

(1) 水污染物

①生活污水

根据建设方提供的资料，本项目施工期约 6 个月（每月按照工作 30 天计），平均

每天预计有 100 名施工人员。施工人员生活用水主要为如厕、洗手等用水，生活用水按 150L/d·人计，则用水量为 15m³/d。生活污水量按用水量 90% 计算，则污水量为 13.5m³/d。生活污水主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、SS，产生浓度分别按 400 mg/L、200mg/L、25mg/L、220 mg/L 计。生活污水产生及排放情况见表 5-1。生活污水排入市政管网进入水头污水处理厂处理。

表 5-1 施工期生活污水污染负荷

污染物		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 13.5m ³ /d	产生浓度 (mg/l)	400	200	25	220
	日产生量 (kg/d)	5.4	2.7	0.3375	2.97
	施工期总排放量 (t)	0.972	0.486	0.06075	0.5346

②施工废水

根据类比调查，结合本项目的实际，项目施工过程中产生的施工废水主要来自于基坑水、作业泥浆水和雨期地表径流，主要污染物为 SS，浓度约为 400~600mg/L。施工机械设备和运输车辆的定期清洗也产生少量废水，主要污染物为石油类和 SS，其浓度分别约为 6mg/L 和 400mg/L，施工废水可经沉淀、隔油后回用于场地洒水和绿化。

(2) 大气污染物

①扬尘

施工期间对大气环境的影响主要表现为施工扬尘与运输扬尘，主要在以下环节产生：场地清理、土方挖掘和现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、砂子、石子和砖等）的搬运及堆放扬尘；物料运输车辆造成的道路扬尘（含施工区内道路扬尘和施工区外道路扬尘）。

②恶臭

工程在清淤过程中产生的淤泥会产生臭气，其臭气主要是含有机物腐殖的污染底泥引起的恶臭物质无组织排放所产生的，主要引起恶臭的物质是氨、硫化氢、挥发性醇及醛类。淤泥产生的恶臭浓度跟河道底泥含有的有机物质有很大关系，一般臭气浓度在二级至三级之间。

③燃油尾气

施工机械和运输车辆会排放一定量尾气，尾气中含有 CO、NO_x、SO₂ 等污染物。

(3) 噪声

施工期噪声污染源主要是各类施工机械和运输车辆，影响施工场地周围和通过道路两侧的声环境。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，本工程施工过程中常见的施工机械的噪声级见表 5-2。

表 5-2 主要建筑施工机械的噪声级

名称	噪声级 dB (A)	离声源的距离 (m)
挖掘机	84	1
夯实机	81	1
自卸泥土运输车	85	1
起重机	86	1
机动翻斗车机	84	1
振捣器	88	1
路面铣刨机	94	1
空压机	90	1
导向钻进铺管钻机	86	1

(4) 固体废物

施工期产生的固体废物包括工程施工产生的淤泥、弃土弃渣和施工人员产生的生活垃圾。

①弃渣

根据项目设计资料，本项目产生弃土量约 86654.96m^3 （不含淤泥），淤泥约 3562.52m^3 。

②生活垃圾

本项目施工期人数约 100 人，施工人员产生的生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 进行计算，排放量约 $50\text{kg}/\text{d}$ ，施工期总产生量为 9t。

(5) 植被破坏

工程施工会对植被产生一定程度的破坏。根据调查，本工程施工范围内为人工绿化，没有原生地带性植被，且无野生珍稀动植物，施工结束后应尽快恢复植被，尽量减少项目对生态环境造成的破坏。在生态控制线内的河段，现状为河道、排洪渠或坪西公路道路绿化，施工开挖均在建成区内进行，对生态控制线内植被影响较小；生态控制线内截洪沟，位于山体与建成区交界处，截洪沟位于裸露荒地边缘，不新增占用绿地，现状植被稀少。深圳市东部海滨拓展基至寨头水库上坝道路段（桩号

STS1+039~STS1+435) 北侧为基本农田，施工期应严格控制施工范围，防止对生态控制线内的植被以及基本农田造成破坏。

二、运营期主要污染工序分析

本项目为内涝治理工程，运营期河道无污染物排放。由于施工期部分河段进行清淤，减少了河道水体淤积；工程建设使得周边区域积涝减少，从而减少由雨水带入河道的污染物，减少对河道的污染，河道水质将得到相应的改善。

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)
大气 污染物	施工期	施工场地及运输工程	扬尘	一定量	监控点（周界外浓度最高点） $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$
		施工机具及运输车辆	燃油尾气	少量	少量
		河道清淤	恶臭	少量	少量
水 污 染 物	施工期	施工场地	SS	400~1000mg/L	拟设隔油沉砂池处理后回用于施工场地用水，不排放
			石油类	15mg/L	
		生活污水 (13.5t/d)	SS	220mg/L (2.97kg/d)	220mg/L (2.97kg/d)
			COD	400mg/L (5.4kg/d)	400mg/L (5.4kg/d)
			BOD ₅	200mg/L (2.7kg/d)	200mg/L (2.7kg/d)
NH ₃ -N	25mg/L (0.3375kg/d)	25mg/L (0.3375kg/d)			
固体废物	施工期	施工场地	弃渣	86654.96m ³	运输至指定弃渣场
			河道淤泥	3562.52m ³	封闭运往指定处理厂
		施工人员	生活垃圾	9t	9t
噪 声	施工期噪声主要为施工机械产生的噪声，源强在 65~105dB(A)范围。				
<p>主要生态影响：</p> <p>岸边乱石清理、挡墙、土石填筑等施工作业，围堰及箱涵基础施工过程中会扰动河水水质和底泥，对水生生物造成一定影响。本项目修筑施工便道、排水沟、清除表层耕植土，施工地带中的现有植被将受到破坏。本项目水生生物未发现珍稀水生生物及保护鱼类。施工期对水生生态的影响较小。</p> <p>项目红线内地表植被较少，主要为人工种植乔、灌木等，经调查，在评价范围内没有古树名木。因此本工程建设不会对沿线植被产生长远的破坏性影响。通过严格的施工管理，可以使本项目产生的生态影响降至最低。</p>					

环境影响分析与评价

施工期环境影响分析

1、地表水环境影响分析

(1) 生活污水环境影响分析

本工程施工期间产生的生活污水量为 $13.5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、BOD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS，产生浓度为 400mg/L 、 200mg/L 、 25mg/L 、 220mg/L 。根据设计资料，本项目施工营地排水接入市政污水管网，排入水头污水处理厂处理，对地表水环境的影响较小。

(2) 场地废水环境影响分析

本工程施工过程中产生的施工废水主要来自于箱涵施工基坑水、作业泥浆水以及雨期地表径流，主要污染物为 SS，浓度约为 $400\sim 600\text{mg/L}$ 。若不经处理直接排放入周边市政雨水管网，容易使市政雨水管网造成堵塞，影响区域排水，对周边地表水接纳水体水质会造成一定程度的不良影响。施工场地应设置沉砂池，施工废水经沉淀池处理后回用，沉淀物作为弃土方处理。

施工期还将产生少量施工机械和车辆清洗废水，废水经沉淀和隔油处理后回用于施工场地洒水、抑尘等，不排入附近地表水体。

采取上述措施后，施工废水对周边地表水接纳水体水质影响较小。

(3) 河道清淤施工对水环境的影响

项目河道清淤时，水下清淤会造成泥沙再悬浮，使施工水体中的悬浮物浓度上升，从而影响到该河段的水质。清淤施工选在水道枯水期间，河段水量不多、水流速度较低，悬浮物沉降速度较快，一般悬浮疏浚物随流扩散 $100\text{m}\sim 200\text{m}$ 即接近水域悬浮物背景浓度，影响范围较小。因此，项目河道清淤过程会对施工点位附近局部的水质造成一定的影响，随着施工结束，对河水的扰动停止，悬浮物将能较快沉淀，不会对水头沙河的水质造成长期的、严重的影响。

2、环境空气影响分析

本项目施工期对大气环境的影响主要表现为施工扬尘、施工机械废气和底泥清淤过程中产生的恶臭。

(1) 施工扬尘环境影响分析

本工程施工中产生的大气环境影响主要是土方挖掘、回填泥土和材料运输、装

卸过程中的扬尘。根据对深圳市一些施工场所的调查，在没有采取措施的情况下，一般的施工工地产生的扬尘对 150m 范围内的周边环境影响明显，不到 100m 的较近地方有最大扬尘值，达 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于本工程施工范围附近存在学校、居民住宅等敏感点，如不采取控制措施，在晴天起风时，施工扬尘对周边环境敏感点会产生一定的影响。

有实验表明，在采取对施工面进行不定时洒水等措施后，工地扬尘量可减少 70%~80%。本工程在施工期间须采取合理措施（定期对场地洒水、运输车加蓬及保持运输车辆箱体完好以避免洒落）后，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响。建设单位应采取扬尘防治措施，尽可能减轻施工扬尘对周边环境的影响。

（2）施工机械尾气环境影响分析

本工程的施工车辆、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物对大气环境也将有所影响，但此类污染物排放量不大，且表现为间歇特征；同时项目施工过程中通过加强施工机具管理，确保油料燃烧完全施工机械尾气对周围环境影响较小。

（3）恶臭

本项目恶臭主要产生于清淤河道，河道中含有有机物腐质的污泥底泥，在受到扰动和堆置于地面时，其中含有的恶臭物质（主要为甲硫醇、氨、硫化氢等）将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较为不利的影响。

结合本项目的特点和周围环境状况，本次评价参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求，采用控制恶臭强度的方法进行。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，本报告恶臭评价参考日本恶臭强度分级进行评价，见表 7-1。限值标准一般相当于恶臭强度 2.5~3.5 级，超出该强度范围，即认为发生恶臭污染，需要采取防护措施。

表 7-1 恶臭强度分级一览表（日本环卫厅）

臭气强度	感觉强度描述	臭气强度	感觉强度描述
0	无臭	3	感觉到明显臭味
1	稍微感觉到臭味（感知阈值）	4	恶臭
2	能辨认是何种臭味（认知阈值）	5	强烈的恶臭

本评价参照国内类似工程（南泡子河排污整治工程）的恶臭资料进行分析。南泡子位于牡丹江市东南部，是牡丹江市的一个排污纳污河道，由于生活污水的肆意排放，水质严重恶化，水质现状为劣 V 类水体，南泡子进行治理时采用的是夏季干

塘施工方式。根据对牡丹江南泡子疏挖工程污染源恶臭级别调查分析，其结果见表 7-2。

表 7-2 牡丹江南泡子河底泥疏挖（干塘干挖）臭气强度

距离	臭气感觉强度	级别
岸边	有较明显臭味	3 级
岸边 30 米	轻微	2 级
岸边 80 米	轻微	1 级
100 米外	无	0 级

由表 7-1 可知，河道底泥恶臭影响主要发生在清淤河道现场两侧。

根据《深圳市环境质量报告书（2016 年度）》可知，项目所在区域水质现状较南泡子河水水质略好，且本项目清淤选择在枯水期水下清淤，因此水头沙河清淤底泥恶臭强度应在 1~2 级之间，岸边 30m 左右可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求，有风时，下风向影响范围会大一些；但由于恶臭气体产生总量较小，且向周围环境散发，河道 30m 之外将仅有轻微臭味，恶臭强度约为 2 级左右，低于恶臭强度的限值标准（2.5~3.5 级；50m 之外基本无气味。

本项目河道清淤底泥清淤污泥直接装车密闭，送往指定的河道淤泥处理场进行处理，恶臭主要产生于清淤河道两侧。本项目清淤段主要为寨头水库上坝道路至工程整治终点（桩号 STS1+435~STS2+047），周边无居民区、学校、医院等敏感目标，因此清淤施工过程对环境敏感目标的影响较小。

在清理出的淤泥运输过程中，如果在淤泥装卸过程中车身外或车轮上挂了淤泥，或者车辆密闭性能不好，则淤泥可能遗撒在运输道路上，对沿途道路造成污染。此外，运输过程中洒落的淤泥产生的恶臭也会对运输路线沿途的居民造成影响。但是，只要做好运输淤泥过程中的各项措施，运输淤泥车辆散发的恶臭可得到有效控制。因此，淤泥必须随清随运，运输淤泥必须严格按照设计要求，采用密闭槽车进行运输，运输过程中防止漏水、漏泥以及气味飘散。同时，淤泥运输时间应严格控制，选择好运输路线，尽量避开交通繁忙时间，避免运输车辆在路停留时间太长，将运输过程恶臭影响降低到最小。

4、声环境影响分析

施工期对声环境的影响主要表现为各种施工机械和运输车辆产生的噪声。本项目施工过程中噪声较大的施工单元主要为管路钻进过程和路面恢复铺设过程，常见的施工机械主要有挖掘机、夯实机、导向钻进铺管钻机等机械。根据噪声源强计算

本工程施工设备不同距离噪声值，预测结果如表 7-3 所示。

表 7-3 施工作业单台设备运转噪声预测结果 单位：dB(A)

设备名称 \ 距离 (m)	10	20	50	80	100	150
挖掘机	64.0	58.0	50.0	45.9	44.0	40.5
打夯机	61.0	55.0	47.0	42.9	41.0	37.5
自卸泥土运输车	65.0	59.0	51.0	46.9	45.0	41.5
起重机	66.0	60.0	52.0	47.9	46.0	42.5
机动翻斗车机	64.0	58.0	50.0	45.9	44.0	40.5
振捣器	68.0	62.0	54.0	49.9	48.0	44.5
砼搅拌机	65.0	59.0	51.0	46.9	45.0	41.5

由表 7-3 可以看出，在不计房屋、树木、空气等因素的影响下，距施工场地的边界 20m 处，单台设备最大影响声级可达 62.0dB(A)。

本工程施工沿线敏感点距离最近在 70m 左右。因此，施工噪声对声环境敏感点造成影响较小。

(2) 运输噪声环境影响分析

本工程施工需要的建筑材料以及施工过程中产生废弃土等固体废物都需要通过车辆运输，运输汽车噪声值较高，若不加以重视势必对车辆运输沿线的声环境产生一定的影响。施工期间应采取有效措施控制运输噪声的影响范围和影响程度。

5、固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废弃物包括施工弃渣、河道淤泥和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 弃渣的环境影响分析

根据工程分析，本项目产生弃土量约 86654.96m³(不含淤泥)，淤泥约 3562.52m³。弃渣成分主要为弃土、混凝土块等，没有有毒有害物质，可以考虑附近其它建设项目的填方，剩余弃方必须及时运往指定建筑垃圾填埋场处置，禁止随意扔置。

河道淤泥主要由地表径流、降尘、沿岸排入生活污水中的悬浮物沉积等形成的。淤泥含有重金属和有机污染物，细菌有害物质多，气味臭，污染成分较复杂。本项目产生的淤泥总量共计 3562.52m³，清淤污泥直接装车密闭，根据项目设计资料，淤泥将送往河道淤泥处理场进行处理。经此措施后，项目清淤河道底泥对周围环境的影响较小。

(2) 生活垃圾环境影响分析

施工人员生活垃圾产生量约 50kg/d，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一

次性饭盒、剩余食品等，应在施工场地内设置统一收集设施，再交给大鹏环卫部门统一无害化处理后。采取上述措施后，施工人员生活垃圾对环境的影响很小。

6、生态环境影响分析

本项目建设对生态环境的影响主要表现为对地表植被破坏和清淤工程对水生生态的影响等。

(1) 陆域生态影响

本项目永久占地均位于河道内，项目施工期将临时占用部分河岸，均位于城市建成区，地表植被主要为杂草或人工绿化植被，无珍贵野生动、植物，生态环境单一。

项目占地影响主要表现为地表植被破坏，生物量降低。本项目主要的地表植被是岸边的杂草丛及部分人工绿化植被，生物量较少。占地将使被占用土地功能得到改变，项目建设过程中，可通过采取植被复绿等措施将生态影响降低到最小。临时占地的影响是暂时的、可逆的，在施工结束后，采取相应的生态复绿等措施，受影响区域的环境基本可以得到恢复。

在生态控制线内的河段，现状为河道、排洪渠或坪西公路道路绿化，施工开挖均在建成区内进行，对生态控制线内植被影响较小；生态控制线内截洪沟，位于山体与建成区交界处，截洪沟位于裸露荒地边缘，不新增占用绿地，现状植被稀少。深圳市东部海滨拓展基至寨头水库上坝道路段（桩号 STS1+039~STS1+435）北侧为基本农田，施工期应严格控制施工范围，防止对生态控制线内的植被及基本农田造成破坏。

(2) 水域生态影响

河道清淤、围堰施工会扰动河道底质，引起附近水域水体中的 SS 浓度增加，SS 沉积在底基上，改变河底沉积物的理化性质，从而间接影响施工场址附近水域水生生态系统的结构和功能。同时 SS 浓度的增加使水体透光度降低，从而导致水体溶解氧和初级生产力降低（浮游植物利用光合作用生产有机物质）。初级生产力的降低势必影响较高营养层次上的其他水生生物如浮游动物、鱼类、底栖生物等，导致次级生产力的降低。本项目部分河段位于生态控制线内，现状水生生物均为常见种类，清淤、围堰施工完成后，生境将很快恢复到正常水平。河道中大多数污水指示种水生生物，将通过清淤进行去除，对河流水质的改善是有利的。因此，本项目对水生

生态影响较小。

7、对景观的影响分析

工程施工期间对城市道路路面开挖、施工弃土弃渣和施工材料沿途堆放；雨天施工弃土弃渣、建筑材料经过雨水冲刷以及车辆的碾压，使道路变得泥泞不堪，这些都会影响城市景观和整洁。建设单位应合理安排施工进度，尽快完工，并采取围挡、遮盖等措施尽量减小景观影响。工程建设完后，将对植被进行恢复，对景观的影响较小。

运行期环境影响分析与评价

本工程河道运营期无污染物排放。工程设计、施工时应严格按照相关规范操作。项目建成后所在片区内涝积水的情况减少，从而减少由雨水带入河道的污染物，减少对河道的污染，河道水质将得到相应的改善。。本工程建设对环境的影响以有利为主。

环保措施及可行性分析

本项目运营期不产生污染物，因此本评价仅对项目施工期提出相应的环保措施，使工程施工对环境的影响降低到最低程度。

1、废水治理措施

本项目施工期的水污染源主要是施工人员生活污水和施工场地废水。

(1) 生活污水

本项目在龙南加油站上游河道左岸设置面积为 5000 m² 的施工营地。施工营地的生活污水应接入市政污水管网，排入水头污水处理厂进行处理。禁止生活污水直接排入地表水体。

(2) 施工场地废水

①施工单位应根据地形，对地面水的排放进行组织设计，严禁施工污水乱排、乱流污染道路及周围环境。

②施工废水和车辆冲洗废水通过在施工现场设置沉淀池和隔油池，废水经沉淀隔油处理后一般可循环利用，收集后用于施工场地洒水抑尘、周边植被绿化或达标排放。禁止含泥沙、油污的施工污水直接排入地表水体。

③在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水中的油类污染物负荷。

(3) 施工围堰基坑废水

本工程水闸重建施工过程中需修筑围堰，将产生基坑排水。基坑废水在经过沉淀处理后，SS 浓度急剧下降，静置 24h 后可直接重新回用于作为工地降尘、周围区域绿化使用，不排入地表水体。此外，围堰施工应尽量避免多雨期，可减少基坑废水的产生。

(4) 河道清淤水环境保护措施

河道疏浚尽量采用小功率设备，以减小疏浚时对水域环境的影响范围；在疏挖作业上，采取分区作业方式进行，减少施工时对非开挖区的破坏，加强精确定位技术、现场监控和显示系统在河道清淤工程中的应用，严禁超挖、欠挖；同时选择符合要求的环保清淤设备，对底泥的扰动要小，吸入浓度要高，减少泥浆扩散，实现淤泥清除的全过程控制。

2、大气污染防治措施

(1) 扬尘污染防治措施:

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知（深府[2017]1号）》，2017年起，新开工工地必须设置标准化密闭围挡，出口硬化并安装车辆自动冲洗装置，施工过程中应采取有效措施防治扬尘污染，工地排放总悬浮颗粒物（TSP）应符合特区技术规范要求。占地5000平方米及以上工地出口必须安装TSP在线自动监测和视频监控装置，将扬尘污染防治措施纳入工程监理范围予以严格督促落实。结合本工程施工特点，项目施工期应采取以下扬尘污染防治措施：

①标准化围蔽

施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于1.8米，围栏视施工地段不同应适当增加。

②覆盖

施工期间，运送散装物料的机动车，以及存放散装物料的堆场，均应用篷布遮盖。对已回填后的沟槽等，需要长期裸露的，应当采取覆盖等措施防止扬尘污染。

③采取洒水湿法抑尘。

对施工中的土石方开挖、运输、装卸、堆放，灰土的装卸、运输、混合、沥青的运输等易于产生地面扬尘的场所，应采用洒水的办法降低施工粉尘的影响；使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当向地面洒水；对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度，根据本工程特点，建议在无雨日的上下午各洒水一次。

④施工工地地面、车行道路应进行硬化处理。

⑤冲洗车辆

冲洗出场车辆以免污染市区。为控制粉尘污染，在土建阶段必须对出场的车辆进行冲洗，或者建设水槽，使所有的出场车辆必须经过水槽的清洗方可进入建成区。不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。

(2) 恶臭防治措施

①淤泥清出后即时清运且为密闭运输，不进行临时堆放；

②对施工工人采取保护措施，如配戴防护口罩、面具等；底泥采用罐车密闭运输，以防止沿途散落；底泥运输避开繁华区及居民密集区。

③清淤的季节建议选在冬季，清淤的气味不易发散。若在其它季节清淤，清淤

的气味易发散，施工单位应提前告知附近居民的关闭窗户，最大限度减轻臭气对周围居民的影响。

(3) 施工机械尾气防治措施

推广使用电动和天然气动力施工机械。选用燃烧充分的施工机具，减少施工机械尾气排放，及时维修，随时保持施工机械的完好并正常使用，确保施工机械尾气达标排放。根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知（深府[2017]1号）的要求，2017年起，全面开展柴油非道路移动机械尾气排放整治工作，责令废气排放超标的机械开展治理实现达标排放。通过治理仍无法达标的，应依法强制淘汰，不得在深圳市范围内使用。

3、声污染防治措施

(1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午(12:00-14:00)和夜间(23:00-7:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)的要求，在施工过程中，尽量减少动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2) 对本项目的施工场地进行合理布局，在靠近敏感点一侧增设临时隔声屏障。

(3) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。分述如下：

①控制声源

尽可能选择低噪声的机械设备；对于燃油机械，可通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

②控制噪声传播

为噪声较大的如空压机、挖掘机等设备排气口处安装消声器。

③加强管理

对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。

4、固体废物环保措施分析

(1) 清淤底泥

①本项目河道清淤底泥清淤污泥直接装车密闭，送往指定的河道淤泥处理场进行处理。淤泥随清随运，不设置临时堆放场。经上措施后淤泥处置对环境的影响在接受范围内。

②加强对清淤设备、淤泥运输车辆的维修保养，做好密封措施，严防淤泥在运输过程中漏失。

(2) 弃土弃渣

①本工程弃土弃渣为普通固体废物，不含有毒有害成分，及时运送到渣土受纳场进行处理，对施工区及周边环境影响不大。

②本项目外运弃土弃渣时，应根据深圳市余泥渣土排放管理相关规定，执行废物减量化及外运联单制度，将弃土弃渣运往指定的弃土场和弃渣场。

③施工期间，对于运送散装建筑材料和弃土的车辆，必须按照有关规定用篷布进行遮盖，以免物料洒落。

④弃土弃渣需及时运走，若需临时堆放则应遮盖篷布以防雨水冲刷，进入水体。

(3) 生活垃圾

在施工营地定点设立专用容器（如垃圾箱）加以收集，并交由环卫部门清运。对于非固定人员分散活动产生的垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立分散的小型垃圾收集器，如废物箱等加以收集，并定时打扫清理，禁止将生活垃圾倾倒入河道。

5、生态保护措施

(1) 对施工过程中，应严格控制施工范围；同时限制人员、车辆移动以缩小影响区域。特别是部分施工范围位于生态控制线内，深圳市东部海滨拓展基至寨头水库上坝道路段（桩号 STS1+039~STS1+435）红线北侧为基本农田，应严格要求施工人员，控制施工范围，禁止损坏施工范围之外的植被。

(2) 建议施工前对场地内较大的乔木尽可能进行实行移栽，尽量避免砍伐树木；在移栽前，应根据需移栽植物的生长习性、土壤要求等选择合适的移栽地点，按照科学的移栽方法及培植方法进行管理，确保移栽后植物能存活。

(3) 施工结束后，尽快恢复植被。补偿植被的选择要依据实际的水热条件，可选深圳常见的绿化树种栽种。

环保投资估算

本项目环保投资情况如表 8-1 所示。

表 8-1 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资 (万元)
1	废气	施工期扬尘围挡、洒水抑尘	12
		运输车辆加盖篷布，进出车辆进行冲洗	12
		加强机械设备及车辆保养维修	6
2	废水	施工场地修建简易沉淀池、隔油沉淀池	10
		施工营地修建化粪池	3
3	噪声	选用低噪设备，加强动力机械设备检修，对施工车辆要加强管理，合理安排施工运输时间；	10
		对高噪机械建立简易声屏障	6
4	固废	生活垃圾统一收集交由环卫部门处理	6
		淤泥密闭运输送至指定处置场，弃土场做好拦挡、排水等措施；弃土弃渣清运	已纳入主体工程费用
5	生态	及时清理恢复施工迹地	6
合计		71 万元	

建设项目应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	
大气污染物	施工期	扬尘	TSP	1、施工现场周边设置围挡； 2、施工场地常洒水抑尘，对进出工地车辆及机械进行冲洗； 3、运输车辆加盖篷布； 4、弃土弃渣及时清运，降低装卸落差。	尽可能减小扬尘对区域环境空气的影响。
		燃油机械、机动车	NO ₂ CO THC	1、加强机械设备及车辆保养维修； 2、严禁使用劣质油料； 3、加装柴油颗粒捕集器	对周围环境的影响在可接受的范围内。
		清淤恶臭	硫醇类、氨、硫化氢等	1、淤泥装车密闭运往指定的河道淤泥处置场； 2、选择合理的施工时间。	对周围环境的影响在可接受的范围内。
水污染物	施工期	冲洗废水	石油类 SS	1、施工机械设备冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用于降尘和绿化，不外排； 2、加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生。	水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准。
		生活污水	COD NH ₃ -N 等	经化粪池收集后通过市政污水管网排入污水处理厂进行处理	
		基坑排水	SS	初步沉淀，静置 24h 后回用于降尘、绿化使用，不排入地表水体。	
固废	施工期	项目区内	淤泥	淤泥装车密闭运往指定合法河道淤泥处置场	处置方式符合相关要求
			施工弃渣	及时清运至指定弃土场	
		施工人员	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处理	不成为危害该区域的新污染源
噪声	(1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午(12:00-14:00)和夜间(23:00-7:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工过程中，尽量减少动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。 (2) 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），必要时，在高噪设备进排气口安装消声器和隔离震动部分，使场界噪声低于相关标准限值。一切动力机械设备都应适时维修，特别是松动部件和降噪部件。 (3) 合理布局，尽量使高噪设备远离敏感点；闲置设备应予以关闭或减速。 (4) 对施工车辆要加强管理，控制运输时间。尽量采用较低声级喇叭，并在有居民区分布的敏感路段减小车速、限制车辆鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。				
生态保护措施及预期治理效果					
①合理优化施工布置，严格划定施工区域，尽量减少施工临时占地的影响。					
②工程完工后及时清理施工现场，对施工迹地进行绿化，最大可能地恢复已被破坏地植被，绿化植被应避免引入外来物种，首选本地的植物品种。					
③严格控制施工作业范围，尽量减小对河道的扰动，将施工对水生生态的影响降至最低。					
采取上述恢复措施后，本项目建设对该区域的生态影响较小。					

项目建设环境合理性分析

1、与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目对应“江湖库清淤疏浚工程”、“防洪工程”，属于鼓励类项目；根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》，本项目不属于目录中限制类、淘汰和禁止类项目，属于允许发展的项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

2、规划的符合性分析

本项目已取得选址意见书，符合城市规划的要求。

3、与深圳市基本生态控制线管理规定的符合性分析

根据《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》，本项目坪西公路 STL0+234.970 以北红线范围位于生态控制线内。

根据《深圳市人民政府关于进一步规范基本生态控制线管理的实施意见》（深府[2016]13号）第二（二）条例，“严格控制基本生态控制线内建设活动。线内建设活动必须遵守分级分类管理政策，除与生态环境保护相适宜的重大道路交通设施、市政公用设施、旅游设施、公园、现代农业、教育科研等项目外，禁止在基本生态控制线范围内进行建设。在基本生态控制线范围内开展建设活动的，应当严格遵循法律、法规规定，优先考虑环境保护，大力完善各项环保配套及绿化工程，落实海绵城市要求，加强规划设计条件审核，严格控制建筑规模与开发强度，打造高标准绿色建筑。”

本项目属市政公用设施建设，属《深圳市基本生态控制线管理规定》和《深圳市人民政府关于进一步规范基本生态控制线管理的实施意见》中规定的可建设项目，建设单位应按照上述实施意见的要求，在市主要新闻媒体和网站上进行公示。

4、与环境功能区划的符合性分析

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号文），本项目所在区域空气环境功能为二类区。

根据《关于调整深圳市环境噪声适用区划分的通知》（深府[2008]99号文），本项目两侧划分为声环境2类、3类和4a类标准适用区。

根据《关于调整深圳市生活饮用水地表水源保护区的通知》，本项目不位于水源保护区。

道路两侧无国家重点保护的文物古迹，无风景名胜区、自然保护区等。

项目废水、废气、噪声、固体废物经采取相应的措施后，对周围环境的影响在可接受的范围内。

因此项目选址合理合法可行。

结论与建议

1、项目概况

本项目为水头沙片区内涝治理工程，位于大鹏新区水头沙社区。本项目拟对水头沙片区内涝进行整治，整治范围为水头沙河排洪箱涵进口至鬼打坳水库排洪渠出口段河道，河长1.55km，坪西公路东侧排水渠0.75km，总整治河长2.30km。工程主要建设内容有：拓宽河道0.57km，新建分洪渠道520m，新建山区截洪沟1.74km，改造桥涵8座。

2. 环境质量现状结论

(1) 地表水环境质量现状：王母河河口监测断面粪大肠菌群超过V类标准，水质属于劣V类。王母河水质超标的原因主要是河流两侧污水管网不完善，两侧生活污水排入了河道。

(2) 大气环境质量现状：评价区域大气环境质量监测指标中CO、NO₂、PM_{2.5}和PM₁₀的浓度均达到了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(3) 声环境质量现状：水头沙村噪声达到声环境4a类标准。项目所在区域声环境现状良好。

(4) 生态环境质量现状：本项目坪西公路 STL0+234.970、水头沙河 STS0+888 以北红线范围位于生态控制线内，排洪渠主要沿现状水头沙河、坪西公路，新占用绿化用地为坪西公路绿化带，占地植被类型为深圳常见绿化树种；生态控制线内截洪沟位于裸露荒地边缘，不新增占用绿地，现状植被稀少；截洪沟东侧红线外山体生态状况良好，靠近截洪沟的部分以人工种植的马尾松、松木林、桉树以及常见果树芒果、荔枝、龙眼等为主；深圳市东部海滨拓展基至寨头水库上坝道路段（桩号 STS1+039~STS1+435），北侧为基本农田，现状为菜地及草莓园。本项目坪西公路 STL0+234.970、水头沙河 STS0+888 以南位于城市建成区，区域原始地貌已被破坏殆尽，现状以人工植被为主。截洪沟均位于建成区与山体交界边坡处，周边以人工种植乔灌木为主。在项目场地内及其附近均未发现珍稀动植物。

3.环境影响评价结论

(1) 水环境影响：本项目施工废水主要为施工人员生活污水、施工机械冲洗废水和基坑排水，施工人员的生活污水可纳入市政污水管网进入污水处理厂处理，施工冲洗废水经隔油处理后回用洒水降尘或绿化，基坑排水经沉淀、静置处理后

回用与洒水降尘或绿化，施工期对地表水影响轻微。

(2) 环境空气影响：本项目施工期对大气环境的影响主要表现为施工扬尘、施工机械废气和底泥清淤过程中产生的恶臭。采取洒水抑尘，加强设备和车辆保养维修、运输车辆加盖篷布，合理选择清淤施工时间和工艺等措施，本项目施工过程中对周围大气环境影响较小。

(3) 施工噪声环境影响：施工期在不采取任何噪声防治措施、且多台设备同时运行在同一水平面上运行的情况下，施工噪声较大。施工期采取合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午(12:00-14:00)和夜间(23:00-7:00)施工，合理布局尽量使高噪设备远离敏感点，对施工车辆要加强管理，控制运输时间等措施的情况下，采取以上措施后施工期声环境影响可以接受。

(4) 固体废物的环境影响：河道清淤产生的淤泥装车密闭运送至指定的受纳场，弃土弃渣运往指定的弃土场，处置方式满足要求，对环境的影响较小。生活垃圾由环卫部门统一收集处理，对周围环境的影响较小。

(5) 生态环境影响：项目建设对生态环境的影响主要表现在对地表植被破坏、清淤工程对水生生态的影响等。可通过采取植被复绿等措施将生态影响降低到最小；清淤工程会造成水生生态暂时性的破坏，随着河道整治的结束，河水变清，水生生物的生境重新得到恢复和改善。因此，本项目对水生生态影响利大于弊。因此项目建设的同时加强对陆域生态、水生生态的保护，对生态环境的影响在可接受范围内。

4.项目建设环境合理性

本项目符合城市规划。项目属于国务院发布实施的《产业结构调整指导目录(2011 本)》(2013 年修正)和《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016 年)》鼓励类。本项目的建设符合《深圳市基本生态控制线管理规定》的相关要求。本项目的建设不位于饮用水源保护区，不占用基本农田保护区，不涉及森林公园和自然保护区等环境敏感区，本项目建设符合国家产业政策、区域总体规划及环境保护的相关要求。

5.项目的环境可行性结论

本项目符合国家和地方产业政策，工程选址不占用基本农田，不在饮用水源保护区范围内，符合规划及环境保护的相关要求。本环评对拟建工程施工期和运

营期可能产生的负面环境影响进行了详尽的分析和评价，并结合本项目的实际情况提出了比较全面的环保治理措施。环评结果表明：在采取和实施本环评报告表提出的相应环保措施和建议后，项目对环境的负面影响可以得到控制。因此，本评价认为从环境保护的角度来说本工程建设是可行的。

6.建议

(1) 在施工过程中，加强管理和对施工人员教育，严禁捕捞水生生物、随意排放废水、堆弃任何废弃物。

(2) 尽量缩短施工期，减少对周边生活人群的影响。

编制单位：深圳市市政设计研究院有限公司

2018年8月10日

声明：本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）_____

_____年__月__日