

斗门区湖中路建设工程

水土保持设施验收报告

建设单位：珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心

编制单位：中山市水利水电勘测设计咨询有限公司

2021年8月

工程咨询单位甲级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 中山市水利水电勘测设计咨询有限公司
住 所： 中山市东区长江路6号弘业大厦1901号
统一社会信用代码： 91442000708056894x
法定代表人： 胡绪宝 技术负责人： 陈蔚华
证书编号： 91442000708056894x-18ZYJ18
业 务： 水利水电， 市政公用工程， 生态建设和环境工



发证单位： 中国工程咨询协会

2018年09月30日



中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

仅用于斗门区湖中路建设工程水土保持设施验收



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (副本)

单位名称：中山市水利水电勘测设计咨询有限公司

法定代表人：胡绪宝

单位等级：★★(2星)

证书编号：水保监测(管)字第 0059 号

有效期：自 2019 年 10 月 01 日至 2022 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020 年 12 月 30 日



仅用于斗门区湖中街建设工程水土保持设施验收

编制单位：中山市水利水电勘测设计咨询有限公司

单位地址：中山市东区长江路 6 号弘业大厦 1901 卡

联系人：赵晓灵

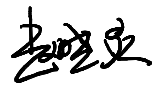
联系电话：13925353168

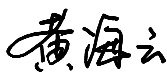
斗门区湖中路建设工程水土保持设施验收报告


责任页

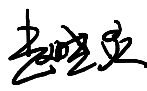
编制单位：中山市水利水电勘测设计咨询有限公司


批 准：胡绪宝（副总经理/高级工程师）


核 定：赵晓灵（高级工程师）

审 查：黄海云（工程师）

校 核：陈伟超（助理工程师）

项目负责人：赵晓灵（高级工程师）

编 写：周 末（助理工程师）（第 1-4 章和附表）

陈 旭（助理工程师）（第 5-8 章和附图）

目录

前 言	1
1 项目及项目区概况.....	5
1.1 项目概况.....	5
1.2 项目区概况.....	16
2 水土保持方案和设计情况	18
2.1 主体工程设计.....	18
2.2 水土保持方案.....	18
2.3 水土保持方案变更.....	19
2.4 水土保持后续设计.....	19
3 水土保持方案实施情况.....	20
3.1 水土流失防治责任范围.....	20
3.2 弃土场设置.....	21
3.3 取土场设置.....	21
3.4 水土保持措施总体布局.....	21
3.5 水土保持设施完成情况.....	23
3.6 水土保持投资完成情况.....	25
4 水土保持工程质量.....	29
4.1 质量管理体系.....	29
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	30
4.3 弃土场稳定性评估.....	33
4.4 总体质量评价.....	33
5 项目初期运行及水土保持效果	35
5.1 初期运行情况.....	35
5.2 水土保持效果.....	35
5.3 公众满意度调查.....	37
6 水土保持管理.....	38

6.1 组织领导	38
6.2 规章制度	38
6.3 建设管理	39
6.4 水土保持监测	39
6.5 水土保持监理	39
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	41
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	41
6.8 水土保持设施管理维护	41
7 结论	42
7.1 结论	42
7.2 遗留问题安排	42
8 附件与附图	43
附件 1 斗门区湖中路建设工程建设及水土保持建设大事记	44
附件 2 水土保持设施验收报告编制合同	46
附件 3 事业单位法人证书	48
附件 4 珠海市斗门区湖中路东段建设工程用地预审的初步审查意见 ..	49
附件 5 湖中路（东段）道路项目工程建设用地规划许可证	51
附件 6 斗门区湖中路东段建设工程项目可行性研究报告的批复	52
附件 7 斗门区湖中路—西段改造工程项目可行性研究报告的批复	54
附件 8 关于斗门区湖中路东段建设工程初步设计的批复	56
附件 9 关于斗门区湖中路建设工程东、西两段项目概算的批复	58
附件 10 斗门区湖中路建设工程施工图设计文件审查合格书	60
附件 11 建筑工程施工许可证	61
附件 12 水土保持方案批复	62
附件 13 工程竣工验收报告	65
附件 14 重要水土保持单位工程验收照片	69

前 言

斗门区湖中路建设工程位于斗门区白藤片区,湖中路西起环湖南路与环湖路交叉口,东至湖滨二路,道路全长约为 1260.062m,道路等级为城市主干道,双向四车道。道路以湖心路(S272)为界,湖心路西侧为湖中路西段,东侧为湖中路东段。湖中路西段道路长度约为 777.997m,道路宽度为 31m;湖心路(S272)以东为湖中路东段,道路长度约为 482.065m,本次工程实施道路宽度 30.5m。工程为改建、新建工程。项目主要建设内容包括道路(含软基处理)、给水、雨水、污水、预留沟、电缆沟、路灯照明、交通设施、安监设施等市政配套工程,并根据规划预留通信、燃气等管位。工程总占地面积为 4.48hm²,永久占地 4.14hm²,临时占地 0.34 hm²。挖填土石方总量为 9.69 万 m³,开挖土石方总量 5.49 万 m³,回填土石方总量 4.20 万 m³,借方为 1.68 万 m³,余方 2.97 万 m³。工程总投资 7460.87 万元,其中土建投资 6036.52 万元。工程于 2018 年 5 月进入施工准备期,已于 2020 年 3 月完工,总工期为 23 个月。

项目建设单位为珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心,主体设计单位为珠海市规划设计研究院,施工单位为广东永和建设集团有限公司,监理单位为珠海经济特区建设监理有限公司,水土保持方案编制单位为清远市水利水电勘测设计院有限公司。按照《广东省水土保持条例》第三十一条规定:“挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目,生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测”,本项目征占地面积未超过五十公顷,挖填土石方总量也未超过五十万立方米,本项目建设单位实际未进行水土保持监测。

2016 年 12 月 23 日,珠海市斗门区发展和改革局出具了《关于斗门区湖中路—西段改造工程项目可行性研究报告的批复》(斗发改资〔2016〕180 号)。

2017 年 4 月 11 日,珠海市国土资源局斗门分局出具了《关于珠海市斗门区湖中路东段建设工程用地预审的初步审查意见》(珠国土斗字〔2017〕170 号)。

2017 年 5 月 27 日,珠海市斗门区发展改革和统计局出具了《关于斗门区湖中路东段建设工程项目可行性研究报告的批复》(斗发改资〔2017〕59 号)。

2017 年 6 月 1 日,珠海市住房和城乡建设局出具了《湖中路(东段)道路项目工程建设用地规划许可证》(地字第(斗门)2017-063 号)。

2017 年 7 月 21 日,珠海市住房和城乡建设局出具了《关于斗门区湖中路东段建设工程初步设计的批复》(珠规建质〔2017〕113 号)。

2017年9月8日，珠海市斗门区发展改革和统计局出具了《关于斗门区湖中路建设工程东、西两段（不含管线迁改费）项目概算的批复》（斗发统资〔2017〕113号）。

2018年2月27日，珠海正青建筑勘察设计咨询有限公司出具了《斗门区湖中路建设工程施工图设计文件审查合格书》（批准书编号：SS20180227-078；项目编号：SZ2017-334）。

2019年7月5日，珠海市斗门区住房和城乡建设局出具了《斗门区湖中路建设工程建筑工程施工许可证》（编号：440403201805020102）。

项目开工前，根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求，建设单位委托清远市水利水电勘测设计院有限公司开展了《湖中路建设工程工程水土保持方案报告书》的编制工作。2016年11月11日，珠海市斗门区水务局以斗水务审〔2016〕29号文件——《关于对〈湖中路建设工程水土保持方案报告书〉的批复意见》对斗门区湖中路建设工程水土保持方案报告书予以批复。建设过程中，水土保持工程纳入到主体工程中，与主体工程同步进行施工；水土保持监理工作与主体工程监理一并进行，由珠海经济特区建设监理有限公司承担项目的监理工作。

根据《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发〔2017〕46号）、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）的要求，建设单位于2021年7月委托我司承担本项目的水土保持设施验收工作。

项目建设区实施的水土保持措施主要包括雨水管网 768m；道路改造区：景观绿化 0.54hm²、彩条布苫盖 500m²；新建道路区：景观绿化 0.38hm²、全面整地 0.08hm²、铺植草皮 0.08hm²、临时排水沟 1000m、临时沉沙池 3座、临时拦挡 300m、彩条布苫盖 300m²。实际完成水土保持投资 609.87 万元，扰动土地整治率达 99.55%，水土流失总治理度达 97.83%，土壤流失控制比达 1.0，拦渣率达 100%，林草植被恢复率达 97.83%，林草覆盖率达 20.09%，试运行期土壤侵蚀模数为 500t/km² a，各项指标达到方案确定的目标值。

斗门区湖中路建设工程共划分为 4 个单位工程、7 个分部工程、31 个单元工程，在各单位、分部工程完工，质量验收合格，且运行管理条件具备后，建设单位组织设计、施工、监理、质量监督、运行管理等参建单位开展了水土保持设施自查初检工作。经一系列水土保持设施的实施，方案批复的防治任务基本完成。经施工单位自评、监理单位复核和建设单位认定，本项目水土保持措施外观质量总体合格，水土流失防治指标均已达水土保持方案确定的目标，有效的防治了工程建设过程中人为造成的水土流失。项目试运期间的管理维护责任落实，具备水土保持设施验收的条件。

因此，我公司严格按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号，2018年7月10日）以及批复的水土保持方案报告书，对斗门区湖中路建设工程的水土保持设施建设情况进行了现场调查。主要查看了水土保持设施关键分部工程，查阅了工程档案、监理资料，评价了项目建设区的水土保持设施建设情况及效果，核实了各项水土保持措施的工程量和工程质量。经调查，我认为：本项目水土保持设施建设情况达到了验收要求，可以组织水土保持设施竣工验收，并于2021年8月编制了《斗门区湖中路建设工程水土保持设施验收报告》。

斗门区湖中路建设工程水土保持设施验收特性表

工程名称	斗门区湖中路建设工程		工程地点	珠海市斗门区白藤片区	
工程性质	改建、新建项目		工程规模	全长约为 1260.062m, 西段长 777.997m, 东段长 482.065m。	
所在流域	珠江流域		国家或省级重点防治区类型	不属于国家和广东省水土流失重点预防区和重点治理区	
水土保持方案批复部门、文号及时间	2016 年 11 月 11 日, 珠海市斗门区水务局以斗水务审〔2016〕29 号文予以批复				
工 期	主体工程			2018 年 5 月~2020 年 3 月	
	水土保持工程			2018 年 5 月~2020 年 3 月	
防治责任范围 (hm ²)	水土保持方案确定的防治责任范围			4.95	
	实际扰动地表面积			4.48	
	验收后的防治责任范围			4.14	
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率	92	实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率	99.55
	水土流失总治理度	82		水土流失总治理度	97.83
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	拦渣率	90		拦渣率	100
	林草植被恢复率	92		林草植被恢复率	97.83
	林草覆盖率	17		林草覆盖率	20.09
水土保持措施主要工程量	工程措施	雨水管网 768m			
	植物措施	道路改造区: 景观绿化 0.54hm ² ; 新建道路区: 景观绿化 0.38hm ² 、全面整地 0.08hm ² 、铺植草皮 0.08hm ² 。			
	临时措施	道路改造区: 彩条布苫盖 500m ² ; 新建道路区: 临时排水沟 1000m、临时沉沙池 3 座、临时拦挡 300m、彩条布苫盖 300m ² 。			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定	外观质量评定		
	工程措施	合格	合格		
	植物措施	合格	合格		
	临时措施	合格	合格		
水土保持投资	水土保持方案投资		608.04 万元		
	实际投资		609.87 万元		
	水土保持投资变化原因	第 1 点是本项目为鼓励监测项目, 实际建设过程中未进行监测; 第 2 点是各项水土保持措施之和是增值税的计价基础, 水土保持措施投资减少导致增值税减少; 第 3 点是水保方案未将雨水管网纳入工程措施, 本项目水土保持设施验收报告将雨水管网纳入工程措施投资中。			
工程总体评价	基本完成了水土保持方案所要求的水土流失防治任务, 水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规的要求, 完成的各项工程安全可靠, 工程质量总体合格, 水土保持设施达到了国家法律法规及技术标准规定的验收条件, 可以组织水土保持设施竣工验收。				
水土保持方案编制单位	清远市水利水电勘测设计院有限公司		施工单位	广东永和建设集团有限公司	
监理单位	珠海经济特区建设监理有限公司		设计单位	珠海市规划设计研究院	
验收报告编制单位	中山市水利水电勘测设计咨询有限公司		建设单位	珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心	
地址	中山市东区长江路 6 号弘业大厦 1901 卡		地址	广东省珠海市斗门区城东白蕉路 3188 号建设大厦	
联系人	赵晓灵		联系人	廖俊智	
电话	13928353168		电话	18029934617	
电子邮箱	34057403@qq.com		电子邮箱	/	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

斗门区湖中路建设工程位于斗门区白藤片区，湖中路西起环湖南路与环湖路交叉口，东至湖滨二路，道路全长约为 1260.062m，道路等级为城市主干道，双向四车道。道路以湖心路(S272)为界，湖心路西侧为湖中路西段，西段道路长度约为 777.997m，道路宽度为 31m；湖心路以东为湖中路东段，道路长度约为 482.065m，本次工程实施道路宽度 30.5m。项目地理位置详见图 1-1。



图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：斗门区湖中路建设工程

建设单位：珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心

建设性质：改建、新建工程

建设内容：斗门区湖中路建设工程包括湖中路西段及湖中路东段，全长约为 1260.062m，双向四车道城市主干道标准。其中湖中路西段长 777.997m，建设内容包含沥青混凝土罩面、人行道改造、路灯、绿化等，湖中路东段长 482.065m，建设内容包含道路（含软基处理）、给水、雨水、污水、预留沟、电缆沟、路灯照明、交通设施、安监设施等市政配套工程，根据规划预留通信、燃气等管位。

表 1-1 项目主要技术指标表

一、工程基本情况						
1	项目名称	湖中路建设工程				
2	建设地点	本工程位于斗门区白藤片区，湖中路西起环湖南路与环湖路交叉口，东至湖滨二路				
3	建设单位	珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心				
4	建设规模	湖中路西段	道路级别	城市主干路	道路红线宽度	31m
			道路全长 (m)	777.997	路面结构类型	沥青混凝土柔性路面
		湖中路东段	道路级别	城市主干路	道路实施宽度	30.5m
			道路全长 (m)	482.065	路面结构类型	沥青混凝土柔性路面
5	工程投资	本项目建设总投资 7460.87 万元，其中土建投资 6036.52 万元。				
6	工程建设期	本工程已于 2018 年 5 月开工，已于 2020 年 3 月完工，总工期为 23 个月。				
二、项目组成及主要技术指标						
项目组成	占地面积 (hm ²)			主要技术指标		
	永久占地	临时占地	小计	主要工程项目名称	主要指标	
道路改造区	2.60	0.08	2.68	道路长度 (m)	777.997	
新建道路区	1.54	0.26	1.80	道路长度 (m)	482.065	
合计	4.14	0.34	4.48			
三、项目土石方挖填工程量(万 m ³)						
合计	开挖	回填	调出	调入	外借	废弃
	5.49	4.20	1.29	1.29	1.68	2.97

1.1.3 项目投资

斗门区湖中路建设工程实际总投资 7460.87 万元，其中土建投资 6036.52 万元。所有建设资金均来自珠海市斗门区财政资金。

1.1.4 项目组成及布置

湖中路建设工程位于斗门区白藤片区。湖中路西起环湖南路与环湖路交叉口，东至湖滨二路，设计全长约为 1260m，道路等级为城市主干道，双向四车道。道路以湖心路（S272）为界，湖心路西侧为湖中路西段，东侧为湖中路东段。湖中路西段道路长度约为 778m，道路宽度为 31m；湖心路（S272）以东为湖中路东段，长度约为 482.065m，道路宽度为 30.5m。

湖中路西段西起环湖路与环湖南路交叉口，东至湖心路（S272），道路起点桩号为 AK0+000，道路终点桩号为 AK0+777.997，总长度约为 777.997m。道路现状断面宽度为 31m，本次工程对现有路面进行改造，改造后路面宽度仍为 31m。此路段为道路美化提升路段，建设内容包含沥青混凝土罩面加铺，现状人行道、照明、绿化、交通、安监、管线等现状改造。

湖中路东段西起湖心路（S272），东至湖滨二路，道路起点桩号为 BK0+000，道路终点桩号为 BK0+482.065，总长度约为 482.065m。本次工程实施道路宽度 30.5m。本路段为新建路段，建设内容包含道路工程（含软基处理）、管线工程（含给水、雨水、污水、预留沟、电缆沟）、交通工程、安监工程、照明工程、景观工程、等市政配套工程，根据规划预留通信、燃气等管位。

1.1.4.1 路基工程

1.1.4.1.1 横断面布置

（1）湖中路西段：湖中路西段采用道路美化提升的建设方案，此路段标准横断面与现状道路保持一致，路幅组成如下：2（人行道）+2.5（非机动车道）+1.5（绿化带）+7.5（机动车道）+4（绿化带）+7.5（机动车道）+1.5（绿化带）+2.5（非机动车道）+2（人行道）= 31m，标准横断面布置如图所示：

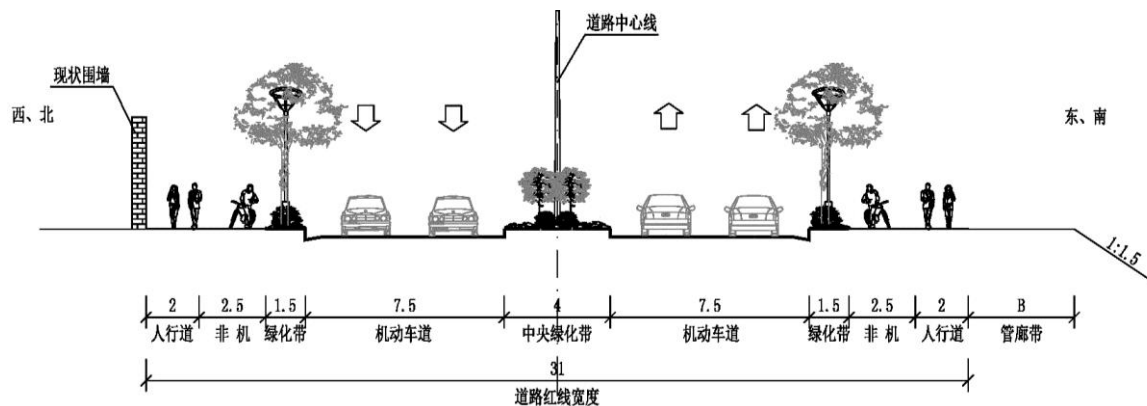


图 1-2 湖中路西段标准横断面图

(2) 湖中路东段：采用拆除并新建路面的建设方案，湖中路规划道路红线宽度为 36m，考虑到道路北侧为已建成区域，现状建筑已入侵道路红线，为避免拆迁问题，将湖中路东段道路北侧绿化带压缩至 1.5m，并取消非机动车道，压缩人行道至 2.0m。路幅组成如下：2（人行道）+1.5（绿化带）+8（机动车道）+2（绿化带）+8（机动车道）+3.5（绿化带）+2.5（非机动车道）+3（人行道）= 30.5m，本次工程实施道路宽度 30.5m，标准横断面布置如图所示：

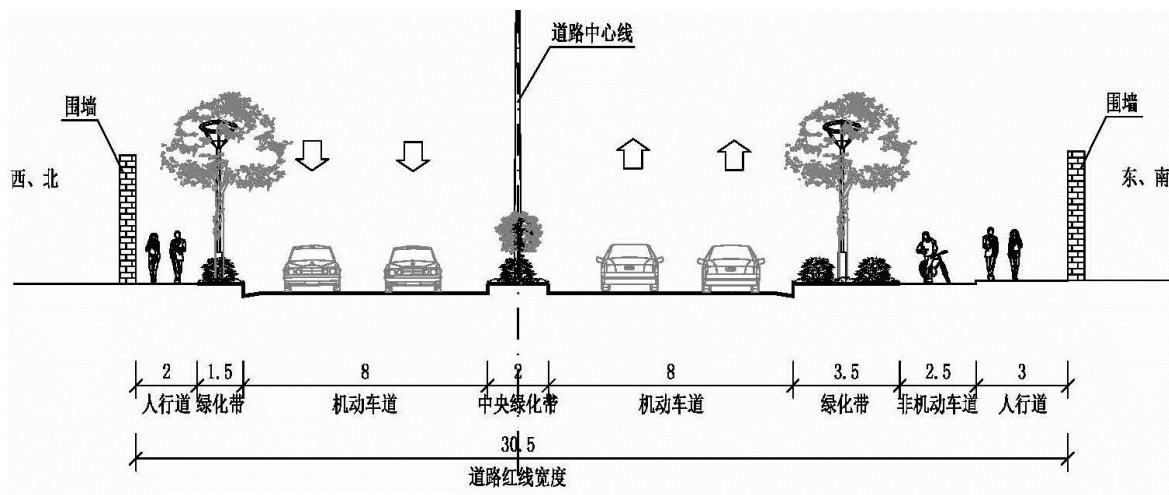


图 1-3 湖中路东段标准横断面图

1.1.4.1.2 纵断面布置

湖中路西段：湖中路西段与环湖路交接纵坡为 2.472%，与湖心路（S272）交接纵坡为 2.169%，全线采用平坡，大部分路面设计标高为 0.8m，在两端衔接处以缓坡过渡与现状路面衔接。

湖中路东段与湖心路（S272）交接纵坡为 1.982%，大部分路面设计标高为 1.0m，在两端衔接处以缓坡过渡与现状路面衔接。全线平坡，与终点处湖滨二路衔接。为保证道路排水，在纵坡小于 0.3% 路段道路两侧设置 50cm 宽水泥砼偏沟。

1.1.4.1.3 路基边坡防护

(1) 新建重力式挡土墙范围：湖中路西段 K0+013.000-K0+034.000 左幅，K0+724.225-K0+753.117 右幅；湖中路东段 K0+026.319-K0+055.253 左幅，K0+032.987-K0+060.000 右幅，K0+188.660-K0+274.963 右幅，K0+287.870-K0+416.492 右幅，K0+429.023-K0+452.275 右幅。新建重力式挡土墙路段与周边场地的高差多为 2.0~3.0m，建挡墙总长为 344.016m。挡土墙顶部宽度为 0.5m，挡土墙高度为 3m~3.5m，挡墙侧面按 1:0.3 放坡。

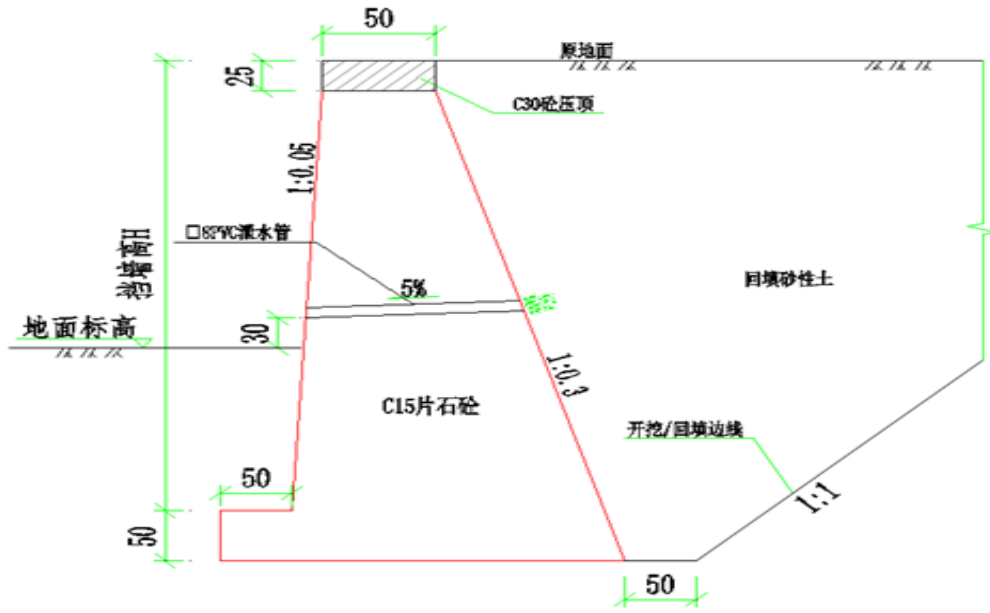


图 1-4 挡墙断面图

(2)水塘处新建挡土墙: 处理范围为湖中路西段 K0+568.285-K0+636.519 左幅, K0+714.791-K0+744.871 左幅; 湖中路东段 K0+148.153-K0+175.381 左幅, K0+371.387-K0+434.483 左幅。鱼塘处新建挡土墙总长为 188.638m。

(3)修复现状挡墙压顶: 处理范围为湖中路西段 K0+229.065- K0+446.500 左幅, K0+636.519-K0+714.791 左幅, 总长 295.707m。修复压顶采用 C30 钢筋混凝土, 埋入填土侧以下 50cm。

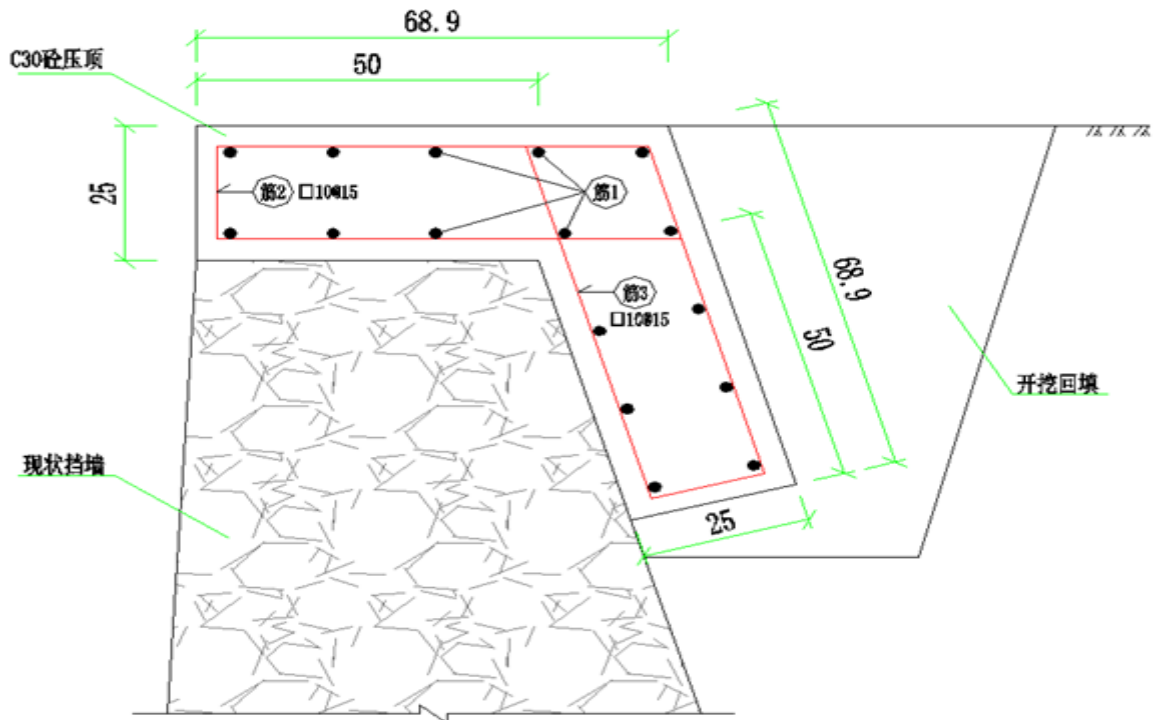


图 1-5 新建压顶大样图

1.1.4.2 路面工程

(1) 湖中路西段机动车道具体结构形式由上至下为：细粒式 SBS 改性沥青砼 AC-13C (厚 4cm); 中粒式普通沥青砼 AC-16C(厚 6cm); 调平层根据不同厚度采用不同材料，当高差 $\leq 7\text{cm}$ 时，调平层采用中粒式普通沥青砼(AC-20C); 当 $12\text{cm} \geq \text{高差} > 7\text{cm}$ 时，采用密级配沥青碎石(ATB-25); 当 $25\text{cm} \geq \text{高差} > 12\text{cm}$ 时，采用 C40 砼; 局部路段高差 $> 25\text{cm}$ 时，采用 4.0MPa 水泥稳定碎石。

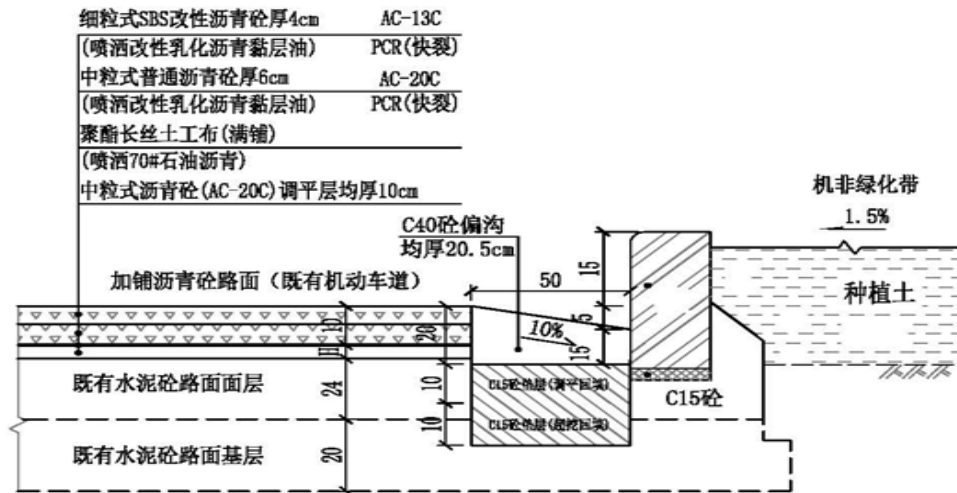


图 1-6 湖中路西段机动车道路面结构

(2) 湖中路东段机动车道具体结构形式由上至下为：细粒式 SBS 改性沥青砼 AC-13C (厚 4cm); 中粒式普通沥青砼 AC-16C(厚 6cm); 粗粒式普通沥青砼 AC-25C (厚 8cm); 沥青表处式下封层 PC-1 (厚 1cm); 4.0MPa 水泥稳定碎石 (厚 35cm); 2.0MPa 水泥稳定石屑 (厚 15cm)。结构总厚度为 68cm。

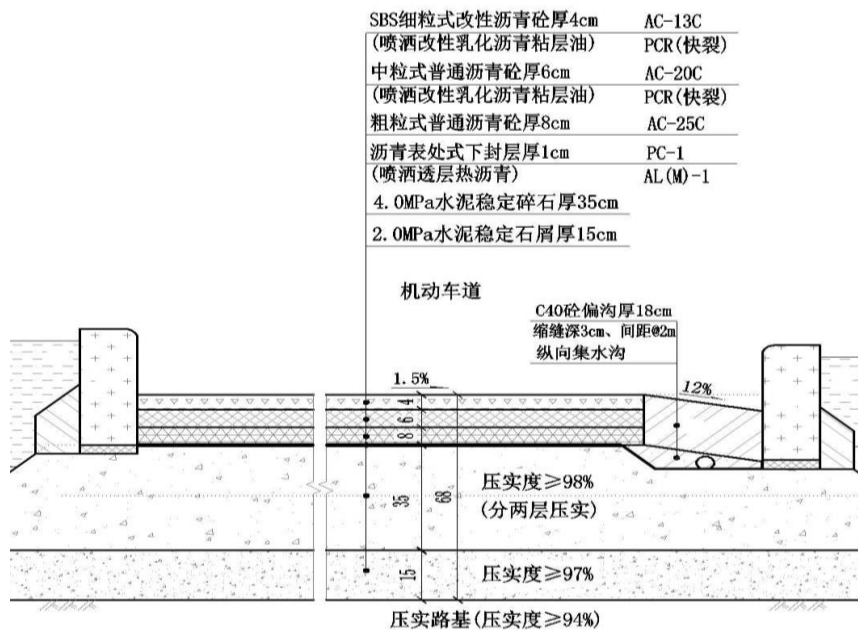


图 1-7 湖中路东段机动车道路面结构

1.1.4.3 管网工程

1.1.4.3.1 管线标准横断面布置

依据《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-98)及《珠海市城市规划技术标准与准则》，布置管线有给水、雨水、污水、电缆沟、通信排管、燃气管等。本次工程对现状管线进行改造，主要为新建给水管、雨水支管、电缆沟、通信排管、预留燃气管等。

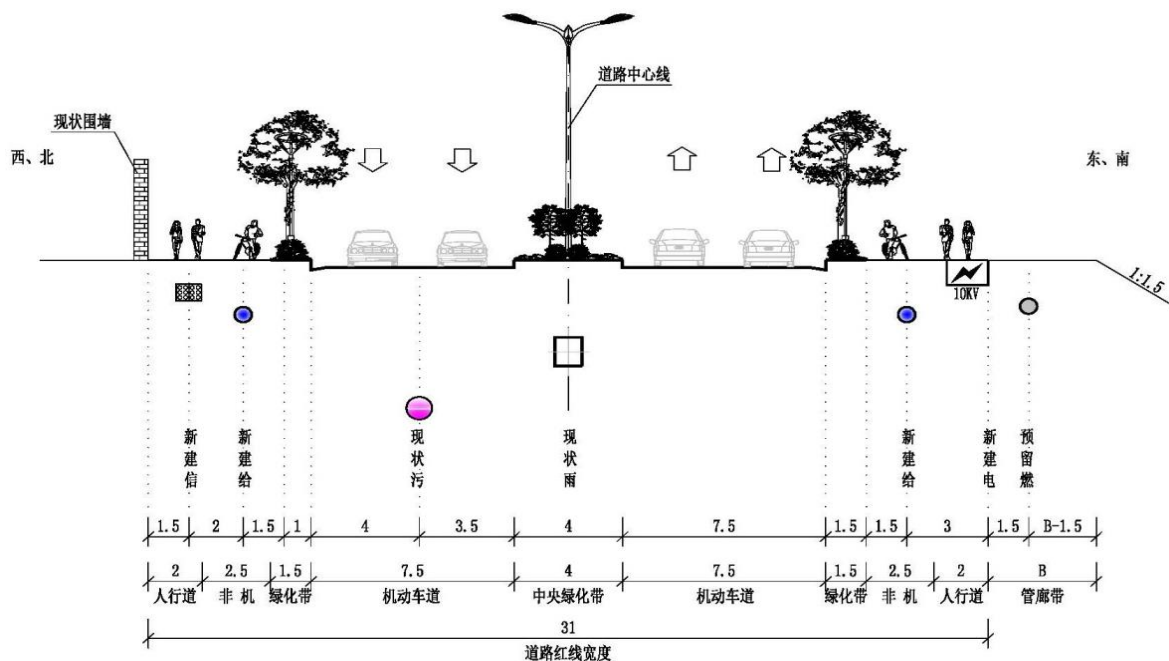


图 1-8 管线标准横断面（一），适用于 K0+000 ~ K0+772.309 段

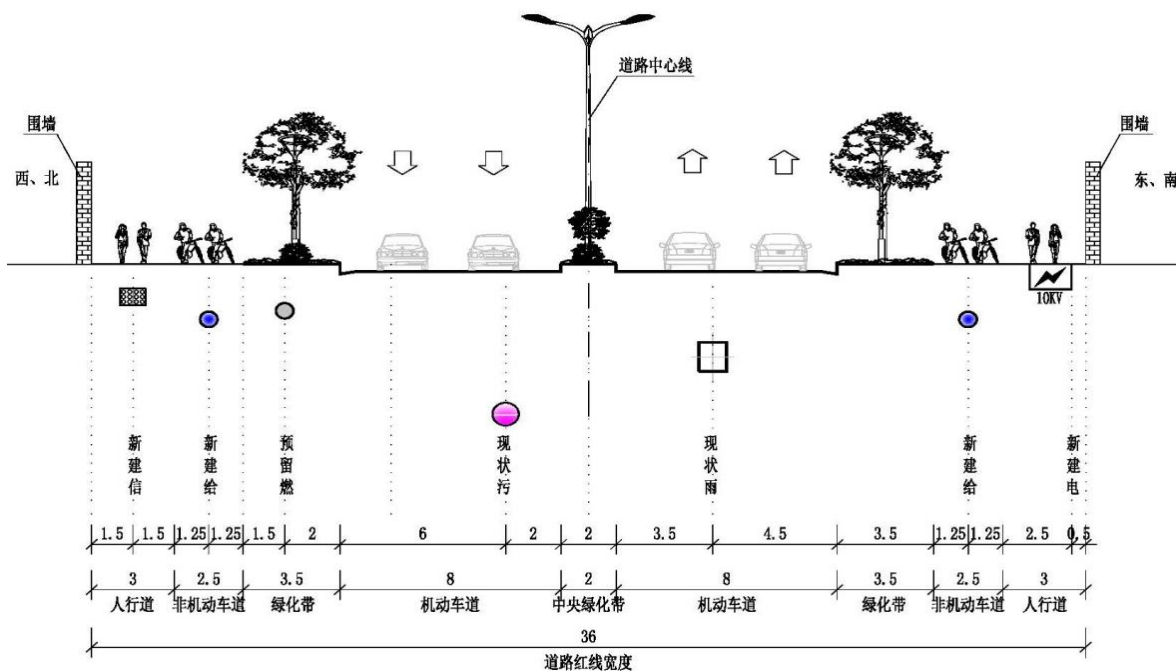


图 1-9 管线标准横断面（二），适用于 K0+772.309 ~ K1+254.375 段

1.1.4.3.2 管线竖向布置

根据《珠海市城市规划标准与准则》及相关规范，工程管线最小的埋设深度，车行道下一般不小于 0.7~0.8m，人行道下一般不小于 0.6m。管道埋深应保证管道最小埋深，管道交叉时要满足垂直净距的要求。本工程通信管线按管顶覆土 0.7m 埋设，给水管埋设按管中 1.1m 控制。

1.1.4.3.3 给水工程

本工程沿线给水管管径为 DN300~DN600，生活给水管沿道路东南侧布置。

表 1-2 给水管网工程量表

给水直管	管径 (mm)	工程量 (m)	管道埋深 (m)
球墨铸铁管	DN200	357	1.0~1.3
球墨铸铁管	DN300	484.0	
球墨铸铁管	DN400	760.0	
球墨铸铁管	DN600	760.0	
现状给水管拆除	DN200	300.0	1.0~1.3
现状给水管拆除	DN300	760.0	
现状给水管拆除	DN400	760.0	

1.1.4.3.4 雨水工程

湖中路沿线有现状的雨水渠，其中西段现状雨水渠断面为 $B \times H = 3.9 \times 2.8\text{m}$ ，排入黄杨河，东段现状雨水渠断面为 $B \times H = 5.5 \times 1.0\text{m}$ ，这两条现状雨水渠作为周边区域的排水主干渠，具有重要的排洪功能。主体保留利用现状雨水渠，对雨水干管系统不做改造，仅新建管径为 D300~D600 雨水支管的 768m，雨水支管埋深为 1.2~1.5m，并改造完善路面雨水收集系统。

1.1.4.3.5 污水工程

本工程沿线已有现状的污水管线，管径为 D500~D800，本次工程保留现状污水管线，未新建污水管线。

1.1.4.3.6 电缆沟工程

本工程部分路段有现状电缆沟，部分路段为架空电缆。根据《珠海市斗门区井岸片区控制性详细规划》确定本次实施市政道路电缆沟采用甲型。电缆沟沿道路东(南)侧人行道内布置，新建电缆沟断面尺寸为 $1.0\text{m} \times 0.9\text{m}$ (宽×高)。

表 1-3 电缆沟工程量表

电缆沟工程	单位	工程量 (m)	规格	管道埋深 (m)
新建电缆沟	m	950.0	10KV 甲型	0.7
新建电缆排管	延米	300.0	20×DBJ150×7-SN50-E	
新建电缆排管	延米	470.0	10×DBJ150×7-SN50-E	

1.1.4.3.7 通讯管沟工程

本工程新建通讯排管位于道路中心线西、南侧的人行道下。本次实施的通讯排管位于道路西、南侧的人行道下，距离道路中心线 6.25m。

表 1-4 通讯管沟工程量表

通讯管沟工程	单位	工程量 (m)	规格	管道埋深 (m)
新建通信排管	延米	1250.0	16 孔	0.7
新建通信排管	延米	25.0	6 孔	

1.1.4.3.8 道路预留沟工程

本工程道路沿线有现状的道路预留沟，维持现状预留沟，并根据需要在适当位置增加预留沟，新增单孔道路预留沟84m，电缆沟断面尺寸为1.0m×0.7m（宽×高）。本工程结合道路改造对现状预留沟盖板进行更换。

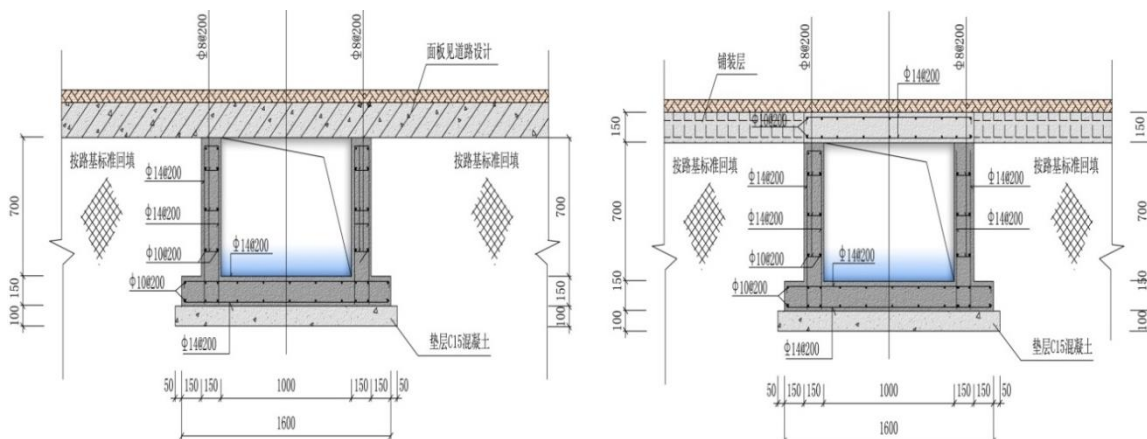


图 1-10 道路预留沟横断面图

1.1.4.4 绿化工程

湖中路西段、东段景观改造包括绿化改造及铺装改造。湖中路西段改造范围为 4 米中央绿化带和行道树；铺装改造范围为 2m 人行道+2.5m 非机动车道铺装。湖中路东段改造范围为 2m 中央绿化带和行道树；铺装改造范围为 3m 人行道+2.5m 非机动车道铺装。本次施工过程中拆除原有绿化带 0.87hm²，新建绿化带面积为 0.92 hm²。

(1) 湖中路西段：本项目湖中路西段中央绿化带宽 4m，树种为银叶合欢，行道树采用珠海本地树种秋枫，间距为 6m，绿化带内地被植物以开花地被大叶龙船花为主。2m 人行道及 2.5m 非机动车道铺装采用砂基透水砖，规格为 230*15*60mm。



图 1-11 道路景观标准横断面图（一）

(2) 湖中路东段：2m 中央绿化带选择树种为银叶合欢，行道树采用珠海本地树种秋枫，间距为 6m，绿化带内地被植物以开花地被大叶龙船花为主。3m 人行道及 2.5m 非机动车道铺装采用砂基透水砖，规格为 230*15*60mm。

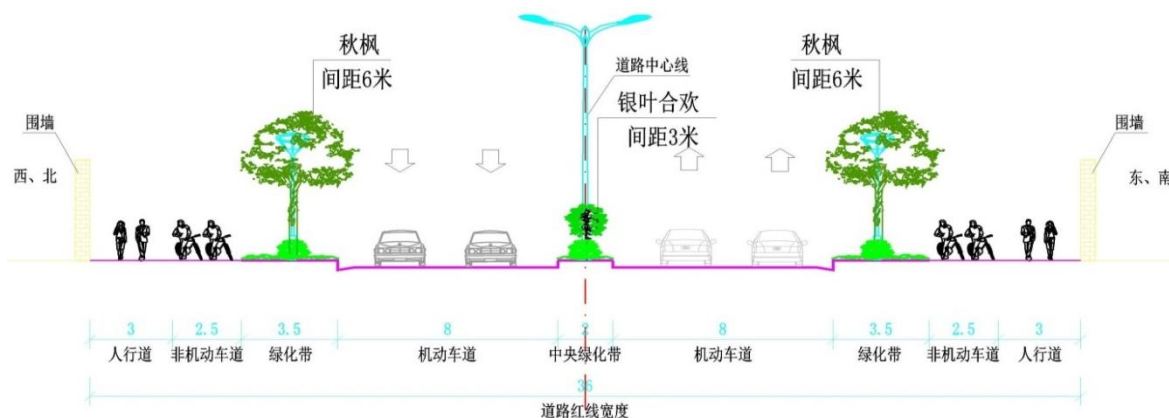


图 1-12 道路景观标准横断面图（二）

1.1.5 施工组织及工期

(1) 参建单位：项目各参建单位汇总见表 1-5。

表 1-5 项目各参建单位汇总表

项目建设单位	珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心
项目运行管理单位	珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心
主体工程设计单位	珠海市规划设计研究院
水土保持方案编制单位	清远市水利水电勘测设计院有限公司
施工单位	广东永和建设集团有限公司
工程监理及水土保持监理单位	珠海经济特区建设监理有限公司

(2) 弃土场：本项目未设置弃土场，所有余方全部运至珠海西部中心城区基础设施建设项目首期开发区域 A 片区 I 标段场地作为回填土方处理。

(3) 取土场：本项目未设置取土场，外购建筑材料均来自当地持证合法商家。

(4) 施工生活区：施工期间在临近居民区租用民房作为本工程的项目部。

(5) 施工交通：湖中路道路周边场地现状较为平坦，与环湖南路、湖心路和东侧湖滨二路形成场内外交通网，交通较为便利，未新增施工便道。

(6) 工期：本项目于 2018 年 5 月开始施工准备，已于 2020 年 3 月完工，总工期 23 个月。

1.1.6 征占地情况

斗门区湖中路建设工程总占地面积为 4.48hm²，其中永久占地面积为 4.14hm²，均为规划的建设用地；临时占地面积为 0.34hm²，主要包括部分挡墙及围堰区和路基临时占地区的占地。工程开工前占地类型主要为交通运输用地和其他土地等。工程主要占地类型及占地面积统计如下表 1-6。

表 1-6 工程占地统计表（按占地性质划分） 单位：hm²

序号	项目区		占地类型 (hm ²)		占地性质 (hm ²)		
			交通运输用地	其他土地	永久占地	临时占地	合计
1	道路改造区	路面改造区	2.00		2.00		2.00
		景观改造区	0.54		0.54		0.54
		挡墙及围堰区		0.14	0.06	0.08	0.14
		小计	2.54	0.14	2.6	0.08	2.68
2	新建道路区	道路区	1.48		1.48		1.48
		挡墙及围堰区		0.13	0.06	0.07	0.13
		路基临时占地区		0.19		0.19	0.19
		小计	1.48	0.32	1.54	0.26	1.8
合计			4.02	0.46	4.14	0.34	4.48

1.1.7 土石方情况

项目建设过程中的土石方数量与《斗门区湖中路建设工程水土保持方案报告书》中基本一致。项目建设实际产生土石方开挖总量为 5.49 万 m³，填方总量 4.20 万 m³，借方量 1.68 万 m³，余方量 2.97 万 m³。余方已运至珠海西部中心城区基础设施建设项目首期开发区域 A 片区 I-1 标段场地进行综合利用。

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目建设不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

斗门区主要发育南北向构造带、北东向构造带、北北东向构造带、北西向构造带。

(1) 南北向构造带：主要为尖峰山断裂，分布于斗门泥湾附近的尖峰山，长约 1km，宽约 5m，影响带宽约 10m，断裂走向 170°，倾向北东，倾角 80°。

(2) 北东向构造带：主要为三灶~高栏岛断裂。断裂西起高栏岛北侧，经大、小横琴岛抵澳门南海域，过伶仃洋后，可能与深圳-五华断裂相连。在大横琴岛北侧石山，断裂走向北东 70~80°，倾向北北西，倾角 80~87°；形成宽约 40m 的剪切破碎带；在三灶岛地区，断裂仅出露在岛的东北角斜尾村一带，断裂产状为走向北东 55~60°，倾向南东，倾角 65~70°。

(3) 北北东向构造带：主要为白藤山断裂，分布于斗门白藤山一带，推测长约 12km，断续可见长约 4km，宽约 0.4~2.5m，影响带宽约 10m。断裂走向 55°，倾向北西，倾角 70°。

(4) 北西向构造带：主要为西江断裂，大部分隐伏于第四系下，基本上顺西江干流和磨刀门水道，全长约 200km，断裂走向 325~340°，倾向南西，倾角 45~70°。

本项目位于珠海市斗门区，交通便利，场地地貌原为海陆交互相沉积地貌。

1.2.1.2 气象

斗门区地处北回归线以南，濒临南海，属于南亚热带海洋性季风气候，受海陆风影响明显。区内终年热量丰富，光照充足，多年平均气温 22℃，平均最低气温出现在 1 月，月均温度 15.2℃，平均温度最高的 7 月气温达到 28.1℃，进入 4 月，温度渐升，5-9 月天气较热亦多雨。夏季以偏南风为主，冬季以偏北风为主，全年风向频率以西北风为主，年平均风速 3.3m/s，每年 6~9 月为台风盛行期。区内每年 12 至次年 5 月为多雾天，多年平均雾日数为 6 天，全年平均雾天数 21 天。

该地区雨量充沛，但雨量分配不均，干、湿季节较明显，多年平均日降水量日数 26.4 天 ($\geq 25\text{mm}$)，每年 3~10 月为雨季，此期间总雨量占全年的 80% 以上，11 月至翌年 1 月降水量则较少。降雨在 1700 至 2300mm 之间，年平均降雨量为 1998.80mm，年平均径流深为 1201mm，年径流总量为 9.30 亿 m^3 。

1.2.1.3 水文

珠海境内河网纵横交错，蜿蜒向海。珠江由西江、北江、东江和流溪河组成，经

八大口门入海，其中磨刀门、泥湾门、鸡啼门和黄茅海水道经金湾区入海，过境客水为 1320 亿 m^3 ，其中磨刀门水道 923 亿 m^3 ，鸡啼门水道 197 亿 m^3 ，虎跳门 202 亿 m^3 。由北向南纵贯全境，分口注入南海。干流沿程与众多侧向分流、汇流河道衔接，既有自然分流汇入，亦有闸引闸排。西江诸分流水道沿岸均已筑堤联围，水流得到有效制导，因而河道基本形成稳定的平面形态。项目区东侧为黄杨河，黄杨河北起粉洲沙仔尾，承螺洲溪和赤粉水道径流，下至尖峰山鬼仔角，全长 13.69 km，弯曲系数 1.02，河宽 300~550m，主槽高程 - 4.40~ - 12.60m，平均坡降 - 0.07‰，总落差 1.00m。

1.2.1.4 土壤

珠海土壤可分为三大类：水稻土、自然土壤（包括赤红壤、滨海沙土和滩涂）、旱地土壤（包括旱坡地、堆叠土、菜园土和滨海砂地）。本项目区土壤类型为自然土壤，主要以赤红壤为主。赤红壤剖面层次分异明显，自然植被下表土层结构多为屑粒状和碎块状，下层土壤有明显的淀积层，土壤 PH 为 5.0~5.5。项目区成土母质主要为花岗岩，富含砂粒达 70%~75%，粘粒和粉粒占 20%~25%。土壤可蚀性是指土壤对侵蚀的敏感程度，根据相关资料，项目区土壤可蚀性 K 值为 0.20~0.30。项目区土壤类型主要为滨海沙土，土壤质地为粉质粘土。容许土壤流失量为 500 t/ ($km^2 a$)。

1.2.1.5 植被

珠海市植被属南亚热带常绿阔叶林，常见的有大戟科、桑科、樟科、棕榈科、桃金娘科、茜草科、梧桐科、壳斗科等。典型植物有猪笼草、白藤、黄藤、刺葵、黄藤、蛇王藤、龙珠果、许树、秋茄树、桐花树、老鼠勒、厚藤、草海桐、白背荆、田葱、草眼草、红毛草等。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区水土流失以轻度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/ ($km^2 a$)。项目区不属于国家、广东省及珠海市水土流失重点预防区和重点治理区，属于全国水土保持区划中的华南沿海丘陵台地人居环境维护区。不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。项目在建设过程中，主要是场地平整和软基处理造成地表扰动，导致水土流失的产生。项目建设期间，建设单位制定了严格的项目管理制度，安排专职人员负责水土保持、环境保护和安全生产等相关工作，施工单位按照资料实施了比较完善的排水工程、绿化工程及施工过程中的临时排水沉沙措施，有效地减少了施工过程中的水土流失，项目现状水土流失防治情况较良好。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

(1) 2016年12月23日,珠海市斗门区发展和改革局出具了《关于斗门区湖中路—西段改造工程项目可行性研究报告的批复》(斗发改资〔2016〕180号),详见附件7;

(2) 2017年4月11日,珠海市国土资源局斗门分局出具了《关于珠海市斗门区湖中路东段建设工程用地预审的初步审查意见》(珠国土斗字〔2017〕170号),详见附件4;

(3) 2017年5月27日,珠海市斗门区发展和改革和统计局出具了《关于斗门区湖中路东段建设工程项目可行性研究报告的批复》(斗发改资〔2017〕59号),详见附件6;

(4) 2017年6月1日,珠海市住房和城乡建设局出具了《湖中路(东段)道路项目工程建设用地规划许可证》(地字第(斗门)2017-063号),详见附件5;

(5) 2017年7月21日,珠海市住房和城乡建设局出具了《关于斗门区湖中路东段建设工程初步设计的批复》(珠规建质〔2017〕113号),详见附件8;

(6) 2017年9月8日,珠海市斗门区发展和改革和统计局出具了《关于斗门区湖中路建设工程东、西两段(不含管线迁改费)项目概算的批复》(斗发统资〔2017〕113号),详见附件9;

(7) 2018年2月27日,珠海正青建筑勘察设计咨询有限公司出具了《斗门区湖中路建设工程施工图设计文件审查合格书》(批准书编号:SS20180227-078;项目编号:SZ2017-334),详见附件10;

(8) 2019年7月5日,珠海市斗门区住房和城乡建设局出具了《斗门区湖中路建设工程建筑工程施工许可证》(编号:440403201805020102),详见附件11。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求,建设单位委托清远市水利水电勘测设计院有限公司于2016年8月编制完成《湖中路建设工程水土保持方案报告书(送审稿)》。2016年9月27日,珠海市斗门区水务局组织有关专家对本项目水土保持方案进行了评审并形成了专家组评审意见,根据评审意见,方案编制单位完成了《湖中路建设工程水土保持方案报告书(报批稿)》。2016年11月11日,

珠海市斗门区水务局以斗水务审〔2016〕29号文件（关于对《湖中路建设工程水土保持方案报告书》的批复意见）对水土保持方案报告书予以批复。

2.3 水土保持方案变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理办法(试行)》(办水保〔2016〕65号)第三条规定“水土保持方案经审批后,生产建设项目地点、规模发生重大变化,水土流失防治责任范围增加30%以上或者开挖填筑土石方总量增加30%以上或施工道路、伴行道路等长度增加20%以上或者生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案,报原审批机关审批”及第四条规定“水土保持方案实施过程中,表土剥离量减少30%以上的或植物措施总面积减少30%以上或水土保持重要单位工程措施体系发生变化,可能导致水土保持功能显著降低或丧失的,生产建设单位应补充或者修改水土保持方案,报原审批机关审批”。经现场勘查,对照水土保持方案,项目建设地点无变化,项目建设内容无变化,因此本项目水土保持方案不存在变更情况。

2.4 水土保持后续设计

本项目未进行水土保持后续设计。在工程建设过程中,建设单位将水土保持工程纳入到主体工程中一起实施。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案批复的水土流失防治责任范围

根据批复的《湖中路建设工程水土保持方案报告书》，本项目水土流失防治责任范围为 4.95hm²，其中 4.48hm² 为本项目永久征地和临时占地面积，0.47hm² 为本项目直接影响区面积。方案批复的水土流失防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 方案批复的水土流失防治责任范围表

防治分区	防治责任范围		合计
	项目建设区	直接影响区	
道路改造区	2.68	0.30	2.98
新建道路区	1.80	0.17	1.97
合计	4.48	0.47	4.95

3.1.2 建设期实际的水土流失防治责任范围

根据本工程有关设计、施工和竣工图资料，结合现场核实，本项目建设期实际扰动地表面积 4.48hm²，其中 4.14hm² 为永久占地，0.34hm² 为临时占地。经现场实地调查，项目建设期实际的水土流失防治责任范围为 4.48hm²。建设期实际的水土流失防治责任范围见表 3-2。

表 3-2 建设期实际的水土流失防治责任范围表 单位：hm²

分项分区		防治责任范围
道路改造区	路面改造区	2.00
	景观改造区	0.54
	挡墙及围堰区	0.14
	小计	2.68
新建道路区	道路区	1.48
	挡墙及围堰区	0.13
	路基临时占地区	0.19
	小计	1.80
合计		4.48

3.1.3 水土流失防治责任范围变化分析

建设期实际的水土流失防治责任范围比方案批复的水土流失防治责任范围少 0.47hm²。减少的原因主要为建设期实际并未对直接影响区造成水土流失影响。建设期实际和方案批复的水土流失防治责任范围对照见表 3-3。

表 3-3 建设期实际和方案批复的水土流失防治责任范围对照表 单位：hm²

防治分区		方案批复的范围	建设期实际的范围	增减	变化原因
道路改造区	路面改造区	2.98	2.00	-0.30	方案批复的直接影响区未受到扰动,也未产生水土流失危害。
	景观改造区		0.54		
	挡墙及围堰区		0.14		
新建道路区	道路区	1.97	1.48	-0.17	
	挡墙及围堰区		0.13		
	路基临时占地区		0.19		
合计		4.95	4.48	-0.47	

注：增减量=实际的范围-批复的范围，“+”表示面积增加，“-”表示面积减少。

3.1.4 验收后建设单位应当承担的水土流失防治责任范围

本项目验收后建设单位应当承担的水土流失防治责任范围为 4.14hm²，均为永久占地，防治责任单位为珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心。

3.2 弃土场设置

本项目未设置弃土场，本项目土方均运至珠海西部中心城区基础设施建设项目首期开发区域 A 片区 I 标段场地进行综合回填利用。

3.3 取土场设置

本项目未设置取土场，外购的土石方均从项目建设区当地持证合法商家处购买。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案的水土保持措施体系及总体布局

3.4.1.1 道路改造区

(1) 路面改造区：水土保持方案设计新增彩条布苫盖 500m²，对沿线堆放边坡进行遮盖，尽量减少水土流失。(方案新增)

(2) 景观改造区：主体施工期对本区布设景观绿化 0.54hm²。（主体已有）

(3) 挡墙及围堰区：为避免施工期间雨水对开挖边坡的冲刷，水土保持方案布设了彩条布苫盖，彩条布重复利用路面改造区的彩条布。（方案新增）

3.4.1.2 新建道路区

(1) 道路区：施工后期，主体工程在对道路绿化带进行绿化，面积为 0.38hm²（主体已有）。施工期，主体设计在道路工程两侧的布设临时排水沟，总长约 1000m，排水沟断面采用上底宽 0.8m，底宽 0.4m，深 0.4m，边坡比为 1:0.5（主体已有）。水土保持方案设计在排水沟转角和出水口处设置 3 座临时沉砂池沉淀泥沙，以免造成水土流失。沉砂池采用矩形断面，长×宽×高=3m×2m× 1.5m（方案新增）。管线施工开挖的土方堆放在管沟一侧，为加强施工期间沿线临时堆土的防护措施，水土保持方案新增了 300m 的袋装土拦挡，临时土袋挡墙宽 0.4m、高 0.5m（方案新增）。

(2) 挡墙及围堰区：为避免施工期间雨水对开挖边坡的冲刷，需采用彩条布进行苫盖，水土保持方案设计新增彩条布苫盖 300m²。（方案新增）

(3) 路基临时占地区：工程完工后，水土保持方案对路基临时扰动区占地进行原状恢复，部分区域需种植草皮进行了复绿。经统计，全面整地面积为 0.08hm²（方案新增），铺植草皮面积为 0.08hm²（方案新增）。



图 3-1 水土流失防治体系图

3.4.2 实际的水土保持措施体系及总体布局

道路改造区和新建道路区主体已有和水土保持方案新增的水土保持措施保持不变，根据建设实际情况，施工过程中未新增水土保持措施。

表 3-4 水土流失防治措施设计与实际实施对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际实施	对比情况
道路改造区	工程措施	水保方案未纳入	雨水管网	实施
	植物措施	景观绿化	景观绿化	实施
	临时措施	彩条布苫盖	彩条布苫盖	实施
新建道路区	工程措施	水保方案未纳入	雨水管网	实施
	植物措施	景观绿化	景观绿化	实施
		全面整地	全面整地	实施
		铺植草皮	铺植草皮	实施
	临时措施	临时排水沟	临时排水沟	实施
		临时沉沙池	临时沉沙池	实施
		临时拦挡	临时拦挡	实施
		彩条布苫盖	彩条布苫盖	实施

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

建设单位按照水土保持方案和工程建设的技术要求，将水土保持工程措施纳入了主体工程施工体系，水土保持工程建设与主体工程建设同步进行，按照水土保持方案和水土保持工程措施设计进行施工。由于水土保持方案并未将雨水管网纳入工程措施，但实际建设单位在进行项目建设时布设了 768m 的雨水管网。水土保持工程措施实施时间为 2019 年 4 月至 2019 年 8 月。本项目主要水土保持工程措施完成对比情况见表 3-5。经现场调查，项目建设区排水情况完善，未发现排水淤积现象，排水系统运行良好。

表 3-5 水土保持工程措施完成对比表

序号	防治分区	措施名称	单位	工程量		与方案比较增 (+) 减 (-)
				方案计列	实际完成	
1	道路改造区	雨水管网	m	/	768	+ 768
2	新建道路区					

3.5.2 植物措施

(1) 道路改造区：根据现场调查，实际建设过程中实施的植物措施的数量与主体设计和水土保持方案设计一致。道路改造区施工期实际完成的景观绿化面积为 0.54hm^2 ，实施时间为 2020 年 3 月~4 月。道路改造区主要在绿化带栽种多种乔、灌木类、花木，形成色彩丰富、形态各异、季节性强、层次分明的景观。

(2) 新建道路区：根据斗门区湖中路建设工程绿地竣工图可知，斗门区湖中路建设工程新建道路区实际完成的景观绿化面积为 0.38hm^2 ，实施时间为 2020 年 1 月~3 月；实际完成的全面整地面积为 0.08hm^2 ，实施时间为 2020 年 1 月~3 月；实际完成的铺植草皮面积为 0.08hm^2 ，实施时间为 2020 年 1 月~3 月。本项目植物措施完成对比表详见表 3-6。

表 3-6 植物措施完成对比表

序号	防治分区	措施名称	单位	工程量		与方案比较增 (+) 减 (-)
				方案计列	实际完成	
1	道路改造区	景观绿化	hm^2	0.54	0.54	无变化
2	新建道路区	景观绿化	hm^2	0.38	0.38	无变化
		全面整地	hm^2	0.08	0.08	无变化
		铺植草皮	hm^2	0.08	0.08	无变化

3.5.3 临时措施

(1) 道路改造区：工程建设期实施的水土保持临时措施现已全部拆除，本次将已实施的水土保持临时措施一并验收。道路改造区在建设过程中采取的临时防护措施主要有彩条布苫盖 500m^2 ，实施时间为 2018 年 5 月~2020 年 3 月。根据现场调查，实际建设过程中实施的临时措施的数量与水土保持方案设计一致。

(2) 新建道路区：道路改造区在建设过程中采取的临时防护措施主要有临时排水沟 1000m、临时沉沙池 3 座、临时拦挡 300m、彩条布苫盖 300m^2 ，实施时间为 2018 年 5 月~2020 年 3 月。根据现场调查，实际建设过程中实施的临时措施的数量与水土保持方案设计一致。本项目植物措施完成对比表详见表 3-7。

表 3-7 临时措施完成对比表

序号	防治分区	措施名称	单位	工程量		与方案比较增 (+) 减 (-)
				方案计列	实际完成	
1	道路改造区	彩条布苫盖	m^2	500	500	无变化
2	新建道路区	临时排水沟	m	1000	1000	无变化
		临时沉沙池	座	3	3	无变化
		临时拦挡	m	300	300	无变化
		彩条布苫盖	m^2	300	300	无变化

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批复的水土保持方案投资

根据《湖中路建设工程水土保持方案报告书》(报批稿)和《关于对〈湖中路建设工程水土保持方案报告书〉的批复意见》(斗水务审(2016)29号),本项目水土保持估算总投资为608.04万元,主体工程已列587.37万元,新增水土保持工程投资为20.67万元。其中工程措施费0.00万元,植物措施费0.39万元,临时措施费3.60万元,独立费用14.08万元,基本预备费0.54万元,水土保持补偿费0万元,增值税2.05万元。独立费用中建设管理费0.08万元,工程建设监理0.12万元,科研勘测设计费0.16万元,水土保持监测费8.72万元,水土保持设施竣工验收费5.00万元。

表 3-8 批复的水土保持方案投资量表

序号	工程或费用名称	建安工程 费	植物措施费		设备 费	独立费 用	合计
			栽植费	苗木费			
一	第一部分 工程措施	0.00					0.00
	道路改造区						0.00
	新建道路区	0.00					0.00
二	第二部分 植物措施		0.01	0.38			0.39
	道路改造区		0.00	0.00			0.00
	新建道路区		0.01	0.38			0.39
三	第三部分 临时工程	3.60					3.60
	道路改造区	0.55					0.55
	新建道路区	3.05					3.05
	临时防护工程	0.01					0.01
四	第四部分 独立费用				0.72	13.36	14.08
1	建设管理费					0.08	0.08
2	水土保持监理费					0.12	0.12
3	科研勘测设计费					0.16	0.16
4	水土保持监测费				0.72	8.00	8.72
5	水土保持设施竣工验收费					5.00	5.00
五	基本预备费						0.54
六	水土保持补偿费						0.00
七	增值税(11%)						2.05
八	新增水土保持工程投资						20.67
九	已有水土保持工程投资						587.37
十	项目水土保持工程总投资						608.04

3.6.2 水土保持实际完成投资

通过对实际完成的工程措施、植物措施和临时措施的工程量进行核实查对，本项目水土保持实际完成投资 609.87 万元，其中主体工程已列 598.89 万元，新增水土保持工程投资为 10.98 万元。其中工程措施费 0.00 万元，植物措施费 0.39 万元，临时措施费 3.60 万元，独立费用 5.36 万元，基本预备费 0.54 万元，水土保持补偿费 0 万元，增值税 1.09 万元。独立费中建设管理费 0.08 万元，工程建设监理 0.12 万元，科研勘测设计费 0.16 万元，无水土保持监测费，水土保持设施竣工验收费 5.00 万元。无水土保持补偿费。实际完成投资见表 3-9。

表 3-9 水土保持实际完成投资量表

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽植费	苗木费			
一	第一部分 工程措施	0					0
	道路改造区						0
	新建道路区	0					0
二	第二部分 植物措施		0.01	0.37			0.39
	道路改造区		0	0			0
	新建道路区		0.01	0.37			0.39
三	第三部分 临时工程	3.6					3.6
	道路改造区	0.55					0.55
	新建道路区	3.05					3.05
	临时防护工程	0.01					0.01
四	第四部分 独立费用					5.36	5.36
1	建设管理费					0.08	0.08
2	水土保持监理费					0.12	0.12
3	科研勘测设计费					0.16	0.16
4	水土保持监测费						
5	水土保持设施竣工验收费					5	5
五	基本预备费						0.54
六	水土保持补偿费						0
七	增值税（11%）						1.09
八	新增水土保持工程投资						10.98
九	已有水土保持工程投资						598.89
十	项目水土保持工程总投资						609.87

3.6.3 水土保持投资估算与完成情况对比分析

斗门区湖中路建设工程水土保持实际完成投资 609.87 万元，比方案批复的投资增加了 1.83 万元，从表 3-9 分析，水土保持措施投资发生变化的情况及原因如下：

(1) 水土保持方案计列的监测措施费为 8.72 万元，实际无投资费用。主要由于本项目占地面积未超过 50 公顷，且挖填土石方总量未超过 50 万 m³，根据《广东省水土保持条例》，本项目不属于强制进行水土保持监测的项目，建设单位在实际施工过程中并未进行水土保持监测。

(2) 水土保持方案计列的增值税为 2.05 万元，实际增值税为 1.09 万元，主要原因是增值税的计价基础是工程措施、植物措施、临时工程措施、独立费用和基本预备费之和，而实际施工过程中并未产生监测费用，且独立费用随着无监测费用而减少，故增值税也随着独立费用的减少而减少。

(3) 水土保持方案主体已有水土保持工程投资为 587.37 万元，实际主体已有水土保持工程投资为 598.89 万元。费用增加的主要原因为“雨水管网”属于水土保持工程措施，而水土保持方案未在工程措施中计列该项措施的费用。水土保持实际完成的投资中予以增加。

表 3-10 水土保持实际完成投资情况对照表 单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	方案估算	实际完成	变化增 (+) 减 (-)
			栽植费	苗木费					
一	第一部分 工程措施	0					0	0	
	道路改造区						0	0	
	新建道路区	0					0	0	
二	第二部分 植物措施		0.01	0.37			0.39	0.39	
	道路改造区		0	0			0	0	
	新建道路区		0.01	0.37			0.39	0.39	
三	第三部分 临时工程	3.6					3.6	3.6	
	道路改造区	0.55					0.55	0.55	
	新建道路区	3.05					3.05	3.05	
	临时防护工程	0.01					0.01	0.01	

四	第四部分 独立费用				0.72	13.36	14.08	5.36	-8.72
1	建设管理费					0.08	0.08	0.08	
2	水土保持监理费					0.12	0.12	0.12	
3	科研勘测设计费					0.16	0.16	0.16	
4	水土保持监测费				0.72	8	8.72		-8.72
5	水土保持设施竣工验收费					5	5	5	
五	基本预备费						0.54	0.54	
六	水土保持补偿费						0	0	
七	增值税(11%)						2.05	1.09	-0.96
八	新增水土保持工程投资						20.67	10.98	
九	已有水土保持工程投资						587.37	598.89	+11.52
十	项目水土保持工程总投资						608.04	609.87	+1.83

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位

珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心将各项水土保持措施实施同主体工程一起纳入质量管理体系中，强调参建各方要以质量控制为中心，并建立了以项目法人作为质量第一责任人的质量管理体系。按照国家有关规定，积极参与工程建设全过程和全方位的监控工作。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，按照国家基建项目的管理要求，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、工程监理制、合同管理制的建设管理原则，严格按照“服务、协调、督促、管理”的八字方针，积极推行“四位一体”的运作机制，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

4.1.2 设计单位

设计单位珠海市规划设计研究院根据水土保持法律、法规要求，充分考虑工程所处的地形地貌及水文地质条件，本着“因地制宜、突出重点”的原则，设计符合工程实际的水土保持措施，尽量减轻工程建设对周边环境的影响。

4.1.3 监理单位

监理单位珠海经济特区建设监理有限公司对本项目实施监理（含水土保持工程）。监理部建立和完善了工程质量保证体系，实现对工程质量的全过程监控。具体的质量措施包括思想保证措施、组织保证措施、人力资源保证措施、技术保证措施、通过加强质量教育、加强技术培训、积极开展 QC 小组活动、明确质量目标责任制、强化企业质量自控能力、工艺控制、工程材料控制、施工操作控制等手段，使项目各项水土保持措施保质保量按时完成。

4.1.4 质量监督单位

根据国家有关法律法规和建设单位基本建设监督程序和监督方案，质量监督单位对参建单位的人员资质、质量管理体系、施工方案、检测设备、质量记录、质量等级评定进行抽查和审核，裁决有关质量争议问题。

4.1.5 施工单位

施工单位广东永和建设集团有限公司成立以项目指挥长为组长、各相关部门参加的质量管理领导小组，对承包项目的质量负责。施工单位按照投标承诺和合同约定，设置现场管理机构，配备合格的项目经理、技术负责人和质量负责人并明确其责任。

严格执行“三按九不”制度，即按设计文件施工、按工艺规程操作、按验收标准检验；人员未经培训合格不准上岗、设备仪器未经鉴定合格不准使用、开工条件未经审查合格不准开工、工程未经换手测量合格不准动工、工序未经技术交底不准施工、原材料未经检验合格不准使用、上道工序未经检查合格不准进入下道工序、隐蔽工程未经检查不准覆盖、工程未经检查合格不准验工计价。严格执行“三检”制度，即工班完成后自检、工班之间交接互检和专职质检工程师检查。严格工序报检制度，每道工序完工并自检合格后，填写检查记录表，报监理工程师检查验收，需要设计人员参加检查的工序，由监理工程师会同设计人员共同检查验收，只有经监理工程师签字合格，才可进入下道工序施工。

施工完成后，依据相关规程规范要求验收，验收前编报验收计划上报监理单位 and 建设单位审核，并按审核后的验收计划组织验收。综上所述，工程建设的质量管理体系健全，对于确保各项工程质量起到了较好的控制作用。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分原则

根据《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》，各防治区水土保持设施项目划分原则划如下，工程质量评定项目划分表详见表 4-1。

（1）单位工程：单位工程按照工程类型和便于质量管理等原则进行划分，本项目单位工程划分为防洪排导工程、临时防护工程和植被建设工程。

（2）分部工程：在单位工程的基础上，按照功能相对独立、工程类型相同的原则划分。本项目分部工程划分为排水工程、临时排水沟、临时沉沙池和点片状植被。

（3）单元工程：主要按规范规定、结合工种、工序、施工的基本组成划分，是工程质量评定、工程计量审核的基础。

表 4-1 工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程划分
防洪排导工程	排洪导流设施	按段划分, 每 50m~100m 作为一个单元工程。
植被建设工程	线网状植被	按长度划分, 每 100m 为一个单元工程。
土地整治工程	场地整治	每 0.1hm ² ~1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程。
临时防护工程	拦挡	每个单元工程量为 50m~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程, 大于 100m 的可划分为两个以上单元工程。
	沉砂	按容积分, 每 10~30m ³ 为一个单元工程, 不足 10 m ³ 的可单独作为一个单元工程, 大于 30 m ³ 的可划分为两个以上单元工程。
	排水	按长度划分, 每 50~100m 作为一个单元工程。
	覆盖	按面积分, 每 100~1000 m ² 为一个单元工程, 不足 100 m ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000 m ² 的可划分为两个以上单元工程。

4.2.2 项目划分结果

本项目包含了道路改造区和新建道路区共 2 个水土流失防治分区。水土保持工程划分为 4 个单位工程, 7 个分部工程, 31 个单元工程。本项目各防治区水土保持设施项目划分详见表 4-2。

表 4-2 各防治区水土保持设施项目划分表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程质量评定	
道路改造区	防洪排导工程	排洪导流设施	3	
	植被建设工程	线网状植被	4	
	临时防护工程	覆盖	1	
新建道路区	防洪排导工程	排洪导流设施	2	
	植被建设工程	线网状植被	3	
	土地整治工程	场地整治	1	
	临时防护工程	拦挡		3
		沉砂		3
		排水		10
覆盖			1	
合计	4	7	31	

4.2.3 各防治分区工程质量评定

4.2.3.1 工程质量评定标准

根据《水土保持工程质量评定规程(SL336-2006)》等国家、行业有关技术标准,对本项目区内实施的水土保持措施进行评价,评价内容包括单位工程、分部工程及单元工程,质量等级评定标准详见表 4-3。

表 4-3 质量等级评定标准

项目	质量等级	评定标准
分部工程	合格	①单元工程质量全部合格;②中间产品质量及原材料质量全部合格;
	优良	①单元工程质量全部合格,其中有 50% 以上达到优良,主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程优良,且未发生过质量事故;②中间产品质量及原材料质量全部合格;
单位工程	合格	①分部工程质量全部合格;②中间产品及原材料质量全部合格;③大中型工程外观质量得分率达到 70% 以上;④施工质量检验资料基本齐全;
	优良	①分部工程质量全部合格,其中有 50% 以上达到优良,主要分布工程质量优良,且施工过程中未发生过重大质量事故;②中间产品及原材料质量全部合格;③大中型工程外观质量得分率达到 85% 以上;④施工质量检验资料基本齐全
总体质量评定	合格	①单位工程质量全部合格的工程可评为合格;
	优良	①单位工程质量全部合格的工程可评为合格,其中有 50% 以上的单位工程质量优良,且主要单位工程质量优良。

4.2.3.2 工程质量评定标准

工程措施质量评定采用现场抽查的方式,以技术文件、施工档案为依据,进行工程量完成情况及外观质量检测的评定工作。本次评定在查阅工程设计、监理、分部工程验收资料的基础上,通过查阅工程检测资料,复核工程原材料、混凝土强度、砂浆标号是否符合设计要求;通过检查施工记录,评估隐蔽工程质量是否符合要求。通过现场量测工程外型尺寸,估算完成工程量,并与上报的工程量核对;通过现场量测和观察,检查工程外观质量和工程缺陷。通过工程设计、施工、监理资料和现场检查结果,分析工程运行情况,综合评价质量等级。水土保持植物措施质量评定主要采取查阅相关资料,并结合调查核实的方法。根据植物措施实施点位多、各区域相对集中的特点,植物措施调查主要采用全面调查和抽样调查相结合的方式。评定组通过分析建设单位提供的资料及现场调查,按植物措施实施顺序进行检查,以成活率、合格率和外观质量来确定植物措施的优劣。本项目措施质量评价情况详见表 4-4。

4.3 弃土场稳定性评估

本项目无弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

项目水土保持工程质量指标全部达到设计要求，雨水管网等措施外观质量合格，植物长势良好，苗木成活率在 95%以上。各分部工程、单元工程质量全部合格，工程总体质量合格。

表 4-4 水土保持设施评定汇总表

防治分区	单位工程		分部工程		单元工程个数				
	名称	质量评定	名称	质量评定	合计				
					数量	合格数	优良数	合格率	优良率
道路改造区	防洪排导工程	合格	排洪导流设施	合格	3	3			
	植被建设工程	合格	线网状植被	合格	4	4		100%	
	临时防护工程	合格	覆盖	合格	1	1		100%	
新建道路区	防洪排导工程	合格	排洪导流设施	合格	2	2		100%	
	植被建设工程	合格	线网状植被	合格	3	3		100%	
	土地整治工程	合格	场地整治	合格	1	1		100%	
	临时防护工程	合格	拦挡	合格	3	3		100%	
		合格	沉砂	合格	3	3		100%	
		合格	排水	合格	10	10		100%	
		合格	覆盖	合格	1	1		100%	
合计					31	31		100%	

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

斗门区湖中路建设工程目前已完工，并投入使用。经自查自验，水保措施运行良好，防治效果显著，六项指标达到水土保持方案确定的防治目标。排水工程等措施布局合理，设计满足要求，现场无水毁或人为毁坏情况，起到了保持水土的作用。尚没有因工程质量缺陷等原因引起的重大水土流失现象发生。植物措施林草品种合理，覆土整治和种植技术符合技术规范要求，整体绿化景观效果好，质量合格。

从各项水保设施的运行情况看，水土保持方案设计防护措施基本得到落实，施工过程中的水土流失基本得到有效控制，水土保持设施较好的发挥了保持水土、改善环境的作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 扰动土地整治率

指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。扰动土地面积为项目生产建设活动中形成的各种开挖、占压、堆弃用地，以垂直投影的面积计算，不扰动的土地面积不计入。扰动土地整治面积指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物占地面积。计算公式：扰动土地整治率=（扰动土地整治面积/扰动地表总面积）×100%=4.46/4.48×100%=99.55%。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

工程单元	水土流失总面积 (hm ²)	扰动土地整治面积 (hm ²)				扰动土地整治率 (%)
		工程措施	植物措施	地面硬化	合计	
道路改造区	2.68		0.53	2.15	2.68	99.55
新建道路区	1.80		0.37	1.41	1.78	
合计	4.48		0.90	3.56	4.46	

5.2.2 水土流失总治理度

指项目建设区水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失面积包括因项目建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及建设区内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积，不含水域、硬化及建筑物占地。水土流失防治面积指对水土流失区域采取水土保持措施，使土壤流失量达到容许土壤流失或以下的面积。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

工程单元	水土流失总面积 (hm^2)	水土保持措施面积 (hm^2)			水土流失总治理度 (%)
		工程措施	植物措施	合计	
道路改造区	0.54		0.53	0.53	97.83
新建道路区	0.38		0.37	0.37	
合计	0.92		0.90	0.90	

5.2.3 土壤流失控制比

项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，经现场查勘，水土保持措施落实到位，植被生长较好，与原地貌影像进行比较后，估算项目区平均土壤侵蚀模数达到 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到了批复方案的目标要求。

5.2.4 拦渣率

在工程实际建设中，采取了临时拦挡、临时排水沉沙和彩条布苫盖等临时措施，将工程施工所产生的临时堆土基本上拦住或妥善处理，可防止弃土的再次流失。根据现场调查情况和有关施工期监理资料，施工期临时堆放土方拦渣率达 100%，达到批复方案的目标要求。

5.2.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

本工程通过绿化工程建设，项目建设区共实施林草措施总面积 0.90hm^2 （景观绿地面积 0.92hm^2 ），林草植被恢复率 97.83%，林草覆盖率 20.09%，均达到了批复方案中水土流失防治目标值。工程水土保持措施实施后防治效果详见表 5-3。

表 5-3 工程水土保持措施实施后防治效果分析

名称	可恢复林草植被面积 (hm^2)	林草类植被面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
道路改造区	0.54	0.53	97.83	20.09
新建道路区	0.38	0.37		
合计	0.92	0.90		

5.2.5 水土保持效果达标情况

水土流失防治目标达标情况见表 5-4。

表 5-4 防治目标达标情况表

防治标准	方案目标值	实际达到值	达标情况
扰动土地整治率	92	99.55	达标
水土流失总治理度 (%)	82	97.83	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
拦渣率 (%)	90	100	达标
林草植被恢复率 (%)	92	97.83	达标
林草覆盖率 (%)	17	20.09	达标

5.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害，自验工作组结合现场查勘，就工程建设的挖填土方管理、植被建设、土地恢复及对经济 and 环境影响等方面，向当地群众进行细致认真地了解，在自验工作过程中，工作组共向工程附近群众发放 30 份水土保持公众调查表，调查对象包括农民、工人、学生、经商者等。在被调查者 30 人中，90% 的人认为本工程建设对当地经济具有积极影响，项目建设有利于推进当地经济发展；在对当地环境的影响方面，63% 的人认为项目对当地环境总体影响是好的；在林草植被建设方面，84% 的人认为项目林草植被建设工作起到了保护生态环境的作用且取得了好的成效。在土石方管理方面，有 90% 的人认为项目对所扰动的土地恢复良好。

项目建设过程中，建设单位严格工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设均有有条不紊的进行，没有大的水土流失事件发生。项目区位于珠海市斗门区，对当地群众的走访及民意调查，没有收到有关工程建设水土流失引起的投诉。

表 5-5 项目区水土保持公众调查表

调查年龄段	青年		中年		老年		男		女	
人数(人)	10		13		7		15		15	
总人数	30									
调查项目评价	好		一般		差		说不清			
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
项目对当地经济影响	27	90%	3	10%						
项目对当地环境影响	19	63%	8	27%			3	10%		
项目施工土石方管理	25	84%	3	10%	1	3%	1	3%		
项目林草植被建设	25	84%	3	10%			2	6%		
土地恢复情况	27	90%	2	5%			1	5%		

6 水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心作为本工程的建设单位, 根据《中华人民共和国水土保持法》中的“开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动造成水土流失的, 应当进行治理”的原则, 积极组织了斗门区湖中路建设工程各项水土保持措施的实施。在工程建设过程中, 珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心将有关水土保持工程及要求纳入主体工程建设计划中, 规范水土保持工程施工, 并随时与工程涉及市、区的水行政主管部门联系, 接受其监督、指导。

(2) 珠海市规划设计研究院作为设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务, 定期巡视工程各施工面, 发现与设计意图不符之处, 及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度, 加强了现场控制力度, 取得了良好效果。

(3) 珠海经济特区建设监理有限公司作为主体工程与水土保持工程的监理单位, 根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理, 建立了以总监理工程师为中心、各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

(4) 施工单位广东永和建设集团有限公司实行项目经理负责制, 对工程从开工到竣工的全过程进行有效控制和管理, 在现场设立质量控制点进行监控和测量。

6.2 规章制度

珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心对工程建设的水土保持工作较重视, 牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人, 建立质量管理网络。在工程建设过程中, 落实专人负责水土保持工作, 同时负责协调水土保持工作与主体工程的关系, 以保证各项水保措施与主体工程同时设计, 同时施工和同时投产使用。

施工单位广东永和建设集团有限公司在工程建设上建立健全了各项规章制度, 并将水土保持工作纳入主体工程的管理中, 制定了施工管理、环境管理、财务管理等办法, 逐步建立了一整套适合本工程的制度体系。

珠海经济特区建设监理有限公司作为专业的工程监理公司, 公司内部已建立有完善的《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度, 确保项目各项水土保持措施保质保量按时完成。以上规章制度的建设, 为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应纳入了主体工程管理中。珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心负责工程水土保持方案的落实，有关施工单位承担水土保持工程的施工，监理单位在建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合进来，保障工程质量。

工程施工期间，珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心主动督促施工单位按照《斗门区湖中路建设工程水土保持方案报告书》及其《关于对〈湖中路建设工程水土保持方案报告书〉的批复意见》要求，实施各项水土保持措施。施工单位认真履行合同，依据设计要求落实水土保持措施。

6.4 水土保持监测

工程的水土保持监测是验证工程建设水土保持方案实施情况及其所产生的效益的直接的手段，根据《广东省水土保持条例》：“挖填土石方总量 50 万 m^3 以上或者征占地面积超过 50 hm^2 以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测”。

本项目挖填土石方总量为 9.69 万 m^3 ，占地为 4.48 hm^2 。本项目土石方和占地均未达到强制进行水土流失监测的标准，本项目在施工期并未进行水土流失监测。

6.5 水土保持监理

本工程监理单位为珠海经济特区建设监理有限公司。监理公司在施工现场设立了项目监理部，并在现场设立监理办公室。监理部将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。监理单位按照合同要求对施工单位进行“质量、进度、费用”三大控制和合同管理，工程施工从开工至完工的过程中，各级监理人员基本能做到“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”。监理单位组织机构健全，对工程项目施工的全过程进行了监控和管理，使施工生产活动始终处于受控状态，杜绝了重大质量事故和一级一般质量事故，有效防止发生二、三级一般质量事故，消除质量通病，促进了施工进度的顺利进行。

6.5.1 质量控制措施

(1) 事前控制：首先对承包商的施工队伍及人员的质量进行控制。审查其施工队伍技术资质与条件是否符合要求，审查其技术人员、施工人员的技术素质和条件，

包括项目经理、总工、技术人员等必须持证上岗。经过严格审核，不合格人员要求施工队进行调换，严把队伍及人员的质量关，从而为保证施工质量创造了条件。其次，检查设备数量是否符合合同及承诺的要求，性能是否满足施工质量需要，保存状态是否良好；最后严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，重点是审核其组织体系，特别是质量管理体系是否健全、施工现场总体布置是否合理、主要技术措施针对性、有效性如何、施工方案是否科学，施工方法是否合理等。通过以上方面的事先控制，为确保施工质量奠定了坚实的基础。

(2) 事中控制：在工程施工过程中，根据地质条件和施工工序及特点，监理在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程、规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制段加以实施。监理人员以巡视检查、联合检测、指示性文件等方式，开展以质量控制为中心的施工监理。

(3) 事后控制：对于绿化工程而言，事后控制主要控制成活率以及日常管护，对于成活率不达标的监督施工单位及时予以补植，以确保植被覆盖率。通过事前、事中和事后控制，监理人员坚持“五勤”（眼勤、腿勤、嘴勤、手勤、耳勤）的工作作风，使工程质量得到了保证。

6.5.2 进度控制

首先是在施工准备阶段，对承包人的总进度计划与合同进行比较审核，对其人员、施工方法与环境等进行审查，以确定其进度计划是否合理、科学与现实。同时现场核实进场人员、设备进场情况，看其是否与所上报的施工进度计划相一致，能否保证施工计划顺利实施。其次在施工过程中，对进度控制情况进行检查、督促与落实。另外，还要加强工地巡查力度，及时发现、解决问题，制止各种违规操作，把质量及安全隐患消灭在萌芽状态，保证施工顺利进行。

6.5.3 投资控制

投资目标是建设项目三大控制目标之一，在工作中，本着“公正、科学、合理”的原则进行投资控制。对于质量不合格的项目，一律不予计量。本工程实行单价合同计量支付的结算方式，因此投资控制主要体现在严格按合同或设计要求进行工程计量。坚持“承包合同为依据，单元工程为基础，工程质量作保证，计量核实为手段”的原则，对超出设计和因设计变更而发生的工程量和费用，本着“尊重事实，合理计量”的原则严格审查、复测、确认、上报，尽力维护各方的正当利益。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

珠海市斗门区水务局为本项目的水行政主管部门，在对斗门区湖中路建设工程水土保持方案进行批复期间，水行政主管部门及评审专家同时查看了项目现场，对项目现场存在的问题及后续水土保持有关工作要求做了交流并提出相应的完善建议。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目无需缴纳水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

斗门区湖中路建设工程于 2018 年 5 月开始施工准备，已于 2020 年 3 月完工。水土保持设施在试运行期间和竣工验收后的管理维护工作由珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心负责。

在该项目试运行过程中，珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心建立了一系列的规章制度和管护措施，各部门依照公司内部制定的《部门工作职责》等管理制度，建立了完善的水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到位，奖罚分明，从而为水土保持工程长期发挥功能奠定了基础。并自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查，自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。从目前运行情况看，项目区水土流失治理取得了一定的效果，能够持续发挥水土保持效益。

7 结论

7.1 结论

(1) 建设单位前期对相关水土保持法律法规了解充足，在施工前委托清远市水利水电勘测设计院有限公司编制了水土保持方案，在施工过程落实了水土保持方案中设计的各项水土保持措施，未造成明显水土流失危害，项目建设造成的水土流失基本得到有效控制。

(2) 项目建设后，水土流失六项防治指标均可达到批复的水土保持方案的要求，可进行水土保持设施验收。

7.2 遗留问题安排

斗门区湖中路建设工程主体工程施工已经完成，各项措施现已发挥效益，总体看工程水土保持措施落实较好，防治效果较明显。但仍存在一些问题，主要表现在项目场地内水土保持设施的管理和维护上。

项目场地内部分区域植被生长情况不够理想，稍见裸露地表，应注意加强水土保持设施的管理和维护，及时进行植物补植，保证水土保持功能的正常发挥。

针对以上情况，建议项目建设单位认真做好水土保持设施管护工作，明确组织机构、人员和责任，防止发生新的水土流失。

8 附件与附图

一、附件		
序号	名称	
1	项目建设及水土保持大事记	
2	水土保持设施验收报告编制合同	
3	事业单位法人证书	
4	关于珠海市斗门区湖中路东段建设工程用地预审的初步审查意见	
5	湖中路（东段）道路项目工程建设用地规划许可证	
6	关于斗门区湖中路东段建设工程项目可行性研究报告的批复	
7	关于斗门区湖中路—西段改造工程项目可行性研究报告的批复	
8	关于斗门区湖中路东段建设工程初步设计的批复	
9	关于斗门区湖中路建设工程东、西两段（不含管线迁改费）项目概算的批复	
10	斗门区湖中路建设工程施工图设计文件审查合格书	
11	斗门区湖中路建设工程建筑工程施工许可证	
12	水土保持方案批复	
13	分部工程和单位工程验收签证资料	
14	重要水土保持单位工程验收照片	
二、附图		
序号	图号	名称
1	附图 01	项目建设前后遥感卫星图
2	附图 02	测量竣工总平面图
3	附图 03	测量竣工绿化平面图
4	附图 04	测量竣工排水平面图
5	附图 05	水土流失防治责任范围图
6	附图 06	水土保持措施布设竣工验收图

附件 1 斗门区湖中路建设工程建设及水土保持建设大事记

(1) 2016 年 12 月 23 日, 珠海市斗门区发展和改革局出具了《关于斗门区湖中路—西段改造工程项目可行性研究报告的批复》(斗发改资〔2016〕180 号)。

(2) 2017 年 4 月 11 日, 珠海市国土资源局斗门分局出具了《关于珠海市斗门区湖中路东段建设工程用地预审的初步审查意见》(珠国土斗字〔2017〕170 号)。

(3) 2017 年 5 月 27 日, 珠海市斗门区发展改革和统计局出具了《关于斗门区湖中路东段建设工程项目可行性研究报告的批复》(斗发改资〔2017〕59 号)。

(4) 2017 年 6 月 1 日, 珠海市住房和城乡建设局出具了《湖中路(东段)道路项目工程建设用地规划许可证》(地字第(斗门)2017-063 号)。

(5) 2017 年 7 月 21 日, 珠海市住房和城乡建设局出具了《关于斗门区湖中路东段建设工程初步设计的批复》(珠规建质〔2017〕113 号)。

(6) 2017 年 9 月 8 日, 珠海市斗门区发展改革和统计局出具了《关于斗门区湖中路建设工程东、西两段(不含管线迁改费)项目概算的批复》(斗发统资〔2017〕113 号)。

(7) 2018 年 2 月 27 日, 珠海正青建筑勘察设计咨询有限公司出具了《斗门区湖中路建设工程施工图设计文件审查合格书》(批准书编号: SS20180227-078; 项目编号: SZ2017-334)。

(8) 2019 年 7 月 5 日, 珠海市斗门区住房和城乡建设局出具了《斗门区湖中路建设工程建筑工程施工许可证》(编号: 440403201805020102)。

(9) 2016 年 8 月, 珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心委托清远市水利水电勘测设计院有限公司编制《湖中路建设工程水土保持方案报告书》。清远市水利水电勘测设计院有限公司在接受委托后, 按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)等规范和标准的要求, 于 2016 年 8 月完成了《湖中路建设工程水土保持方案报告书(送审稿)》。

(10) 2016 年 9 月 27 日, 珠海市斗门区水务局组织有关专家对本项目水土保持方案进行了评审并形成了专家组评审意见, 根据评审意见, 方案编制单位完成了《湖中路建设工程水土保持方案报告书(报批稿)》。

(11) 2016 年 11 月 11 日, 珠海市斗门区水务局以斗水务审〔2016〕29 号文件(关于对《湖中路建设工程水土保持方案报告书》的批复意见)对水土保持方案报告书予以批复。

2021年7月，本工程建设工程基本完工，水土保持措施与主体工程一并完工。珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心委托中山市水利水电勘测设计咨询有限公司进行斗门区湖中路建设工程水土保持验收工作。我公司于2021年8月编写完成了《斗门区湖中路建设工程水土保持设施验收报告》。

附件 2 水土保持设施验收报告编制合同

21060696



2021217

合同编号: DJG2019029-SB

技术咨询合同



工程名称: 斗门区湖中路建设工程水土保持验收项目

发 包 人: 珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心

承 包 人: 中山市水利水电勘测设计咨询有限公司

签约时间: 2021 年 7 月 8 日



发 包 人	单位名称	(盖章) 珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心		
	法定代表人(签字或盖章)			
	联系人	廖俊智	联系电话	18029934617
	联络邮箱	903668695@qq.com		
	单位联系地址	珠海市斗门区白蕉镇虹桥四路建设大厦八楼		
	单位联系电话	0756-2789617	传真	
承 包 人	单位名称	(盖章) 中山市水利水电勘测设计咨询有限公司		
	统一社会信用代码	91442000708056894X		
	法定代表人(签字或盖章)			
	项目负责人	赵晓灵	联系电话	13925353168
	联络邮箱	34057403@qq.com		
	单位联系地址	中山市东区长江路6号弘业大厦1901卡		
	单位联系电话	0760-88885894	传真	0760-88321711
	开户银行	交通银行中山分行华桂支行		
银行账号	484601200010210210833	邮编	528403	

附件3 事业单位法人证书

<p>中华人民共和国 事业单位法人证书 (副本)</p>		<p>名称 珠海市斗门区政府投资建设工程管理 中心</p>
<p>宗旨和 业务范围</p>	<p>代表区政府行使业主职能和项目管理职能,具体负责区政府投资的非盈利性工程项目的(特殊项目除外)建设过程的管理和组织实施工作,提高投资效益。</p>	
<p>统一社会信用代码 12440403665024357U</p>	<p>住所 珠海市斗门区城东白蕉路3188号建设大厦</p>	<p>法定代表人 向小確</p>
<p>经费来源 财政补助一类</p>	<p>开办资金 ¥10万元</p>	<p>举办单位 珠海市斗门区住房和城乡建设局</p>
<p>有效期 自 2016年07月01日 至 2021年06月30日</p>	<p>登记机关 登记机关</p>	<p>12440403665024357U-01</p>

国家事业单位登记管理局监制

附件 4 关于珠海市斗门区湖中路东段建设工程用地预审的初步审查意见

珠海市国土资源局斗门分局文件

珠国土斗字〔2017〕170号

关于珠海市斗门区湖中路东段建设工程用地预审的初步审查意见

珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心：

来文《关于湖中路（东段）建设工程用地预审的报告》收悉，根据珠海市斗门区发展和改革局《关于斗门区湖中路建设工程项目建议书的批复》（斗发改资〔2016〕13号）、珠海市住房和城乡建设局斗门规划分局《关于办理湖中路（东段）用地选址蓝线手续的复函》（珠规建斗（用地）函〔2016〕141号）及选址蓝线图，选址用地位于珠海市斗门区白藤片区，经核，初步审查意见如下：

一、选址用地在《珠海市斗门区井岸镇土地利用总体规划（2010-2020年）》属城乡建设用地，符合土地利用总体规划；

二、项目拟用地面积 9367.54 平方米，其中城市用地 9367.54 平方米。道路拟建长度 482 米，宽度 36 米，道路等级为城市主干道，双向四车道；

三、珠海市不动产登记中心斗门分中心于 2016 年 12 月 26 日加具的意见为：根据分中心电子地籍图显示，坐标所圈范围暂未发现相关地号及产权登记档案。

综上，我分局同意该建设项目通过用地预审的初步审查，具体按有关规定程序和审批权限办理用地手续(本意见自发出之日起有效期限为三年，逾期请重新办理)。

专此意见

珠海市国土资源局斗门分局

2017 年 4 月 11 日

珠海市国土资源局斗门分局办公室

2017 年 4 月 11 日 [共 6 份]

打字: 庄秀琳

校对: 罗诗敏

附件 5 湖中路（东段）道路项目工程建设用地规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 (斗门)2017-063 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。


 珠海市住房和城乡建设局
 2017年6月1日

用地单位	珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心
用地项目名称	湖中路(东段)道路项目工程
用地位置	珠海市斗门区白藤湖
用地性质	城市道路用地
用地面积	玖仟叁佰陆拾柒点伍肆(9367.54)平方米
建设规模	-----
附图及附件名称	用地红线图(1份)。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 6 关于斗门区湖中路东段建设工程项目可行性研究报告的批复

珠海市斗门区发展和改革委员会文件

斗发改资〔2017〕59号

关于斗门区湖中路东段建设工程 项目可行性研究报告的批复

珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心：

报来《关于申报斗门区湖中路东段建设工程可行性研究报告的请示》（斗投资建管〔2017〕69号）及相关资料收悉。为完善白藤片区的市政道路基础设施，根据《珠海市斗门区人民政府印发珠海市斗门区2015年政府投资项目计划的通知》（2015年2月11日珠斗府〔2015〕9号）的文件精神，结合区住建局的审查意见，经研究，同意你单位提出的项目申请，现就项目可行性研究报告的有关问题批复如下：

一、项目建设规模和主要内容：该项目位于斗门区白藤片区，湖中路东段西起湖心路(S272)，东至湖滨二路，设计长度约为482米，道路规划红线宽度为36米，本次设计实

施道路宽度 30.5 米。建设内容包括道路工程（含软基处理）、管线工程（含给水、雨水、污水、预留沟、电缆沟）、交通工程、安监工程、照明工程、景观工程等市政配套工程，并根据规划预留通信、燃气等管位。

二、项目投资估算及资金筹措：该项目总投资估算为人民币 8106.21 万元，其中建安费 6261.1 万元，二类费用 611.6 万元，不可预见费 687.27 万元，征地拆迁补偿费和管线迁改费用 546.24 万元（征地拆迁补偿费用最终以相关部门核定和补偿协议为准）。项目建设资金来源由你单位按有关渠道筹措解决。

三、请进一步优化项目建设方案，开展初步设计后委托有资质的单位编制项目概算并报珠海市斗门区政府投资项目审核中心审核后报我局审批。

四、请按基建程序开展项目工作，完善相关手续后组织实施，项目建设的其他问题请按相关规定执行。

2017 年 5 月 27 日



主题词：市政 项目 可研报告 批复

抄报：珠海市发展和改革委员会

抄送：区财政局、住建局、区投审中心

斗门区发展改革和统计局办公室 2017 年 5 月 27 日印发

附件 7 关于斗门区湖中路—西段改造工程项目可行性研究报告的批复

珠海市斗门区发展和改革局文件

斗发改资〔2016〕180号

关于斗门区湖中路建设工程—西段改造 工程项目可行性研究报告的批复

珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心：

报来《关于申报斗门区湖中路建设工程—西段改造工程项目可行性研究报告的请示》（斗投资建管〔2016〕96号）及相关资料收悉。为完善白藤片区城市交通，结合区住建局的审查意见，经研究，同意你单位提出的项目申请，现就项目可行性研究报告的有关问题批复如下：

一、项目建设规模和主要内容：该道路西起环湖路与环湖南路交叉口，东至湖心路（S272），设计长度约为778米，道路现状断面宽度为31米，此路段为道路美化提升路段，建设内容包含沥青混凝土罩面加铺，现状人行道、照明、绿化、交通、安监、管线等现状改造。

二、项目投资估算及资金筹措：该项目总投资估算为人

民币 2411.66 万元（含 10KV 高压线迁改）。其中建安工程费 1705.06 万元，二类费用 168.69 万元，预备费用 187.37 万元，征地拆迁补偿费和管线迁改费用 350.54 万元。项目建设资金来源由你单位按有关规定筹措解决。

三、请进一步优化项目建设方案，开展初步设计后编制项目概算报我局审批。

四、请按基建程序开展项目工作，完善相关手续后组织实施，项目的建设其他问题请按相关规定执行。



2016 年 12 月 23 日

主题词：道路 项目 可研报告 批复

抄报：珠海市发展和改革委员会

抄送：区财政局、环保局、住建局、市住房和城乡建设局斗门规划分局、市国土资源局斗门分局、区投审中心

斗门区发展和改革委员会办公室 2016 年 12 月 23 日印发

附件 8 关于斗门区湖中路东段建设工程初步设计的批复

珠海市住房和城乡建设局文件

珠规建质〔2017〕113号

关于斗门区湖中路东段建设工程 初步设计的批复

斗门区政府投资建设工程管理中心：

我局已组织相关职能部门和专家召开评审会议，对你单位提交的斗门区湖中路东段建设工程初步设计文件进行评审。现根据相关法律法规及专家组意见批复如下：

一、总体评价

本项目初步设计文件编制的内容和深度基本符合《市政公用工程设计文件编制深度规定》的要求，根据专家组意见修改完善后可开展下一阶段设计工作。

二、建设规模与标准

本项目位于斗门白藤片区，道路等级为主干路，长度约482m，路幅宽度30.5m，双向四车道。

工程建设内容包括道路工程、岩土工程、沿线市政管线及

照明、交通、安监、绿化等工程。

设计标准:

(一) 设计车速: 50 km/h。

(二) 路面设计荷载: BZZ-100 标准轴载。

三、意见和建议

(一) 受道路北侧现状建筑影响, 道路横断面不能按照规划断面实施, 建议与规划部门协商, 调整道路中心线, 向南侧偏移;

(二) 中央绿化带宜设置必要的开口, 并优化路侧小区交通组织设计;

(三) 建议整合现状路侧开口;

(四) 补充施工方案及施工期间交通组织方案;

(五) 核实机动车道布置宽度;

(六) 软基处理措施应考虑现状管线对布桩的影响;

(七) 评估桩帽及褥垫层施工时的基坑开挖对周边环境的影响;

(八) 管线基坑支护与开挖设计应与地基处理、路基回填施工要求结合考虑;

(九) 补充现状管线拆迁设计。

珠海市住房和城乡建设局

2017年7月21日

附件 9 关于斗门区湖中路建设工程东、西两段（不含管线迁改费）项目概算的批复

珠海市斗门区发展改革和统计局文件

斗发统资〔2017〕113号

关于斗门区湖中路建设工程东、西两段（不含管线迁改费）项目概算的批复

珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心：

报来《关于斗门区湖中路建设工程东、西两段（不含管线迁改费）项目概算的请示》（斗投资建管〔2017〕124号）及《关于斗门区湖中路建设工程东、西两段（不含管线迁改费）概算的审核意见》（斗投审（概）〔2017〕56号）等相关资料收悉。经审核，现就该项目概算批复如下：

一、湖中路建设工程包含东、西两段，其中西段改造工程（不含管线迁改费）项目申报概算为 2195.43 万元，项目核定概算控制在 2141.76 万元内，其中建筑安装工程费 1848.46 万元，工程建设其他费 190.32 万元，预备费 101.9 万元，征地补偿费 1.08 万元；东段改造工程（不含管线迁改费）项目申报概算为 6361.98 万元，项目核定概算控制在

6128.57 万元内，其中建筑安装工程费 5099.28 万元，工程建设其他费 541.6 万元，预备费 282 万元，征地补偿费 205.69 万元。

二、请你单位按照《珠海经济特区政府投资项目管理条例》的规定开展后续工作。同时，积极组织项目建设实施工作，保证工程质量，严格控制项目总投资。



主题词：道路 项目 概算 批复

抄报：珠海市发展和改革委员会

抄送：区财政局、审计局、住建局、投审中心

斗门区发展和改革委员会办公室 2017年9月8日印发

附件 10 斗门区湖中路建设工程施工图设计文件审查合格书

施工图设计文件审查合格书

(市政基础设施工程)

资质证书号:19021

批准书编号:SS20180227-078

项目编号:SZ2017-334

工程名称	斗门区湖中路建设工程(临时)——道路、软基、给排水、雨水渠、基坑、电力通信管沟、交通、安监、照明、景观	工程地址	珠海市斗门区白藤片区	
建设单位	珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心	负责人及电话	杜雷妙 15875671637	
勘察单位	陕西工程勘察研究院有限公司	负责人及电话	于志新 18666990300	
设计单位	珠海市规划设计研究院	负责人及电话	张响荣	
<p>根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理方法》(住建局部令第13号),本工程施工图设计文件经审查合格。</p>				
 <p>审查机构(盖章)</p>		<p>技术负责人(签字) <i>胡明志</i></p> <p>法定代表人(签字) <i>王刚耀</i></p> <p>审查日期: 2018 年 02 月 27 日</p>		
工程概况		审查人员签字		
工程类型	新建市政	审查专业	审查人员	签名
		勘察	王刚耀	<i>王刚耀</i>
工程规模	中型	给排水	黄日增	<i>黄日增</i>
		电气	宋兵	<i>宋兵</i>
道路长度:道路总长1260.44m 道路等级:城市主、次干路 给排水管径、管长:0 污水厂污水处理量:0 垃圾场垃圾处理量:0		道桥	何长全	<i>何长全</i>
		岩土(基坑支护)	王刚耀	<i>王刚耀</i>
		园林	何长全	<i>何长全</i>
勘察范围	湖中路工程包括湖中西路(长约778米)及湖中东路(长约482米),全长约1260米,钻孔24个,钻探总进尺758.90米。			

说明: 1. 本合格书由审查机构对审查合格的建设工程施工图设计文件核发。 2. 本合格书是基本建设程序的法定文件,不得涂改、伪造。 3. 本合格书在工程竣工后作为工程档案归档。 4. 本合格书一式四份,建设行政主管部门、建设单位、设计单位、施工图审查机构各一份。 5. “审查专业”栏,请根据项目实际情况增添或删除专业。

附件 11 建筑工程施工许可证

中华人民共和国

建筑工程施工许可证


编号 440403201805020102

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 珠海市斗门区住房和城乡建设局

发证日期 2019年07月05日




建设单位	珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心		
工程名称	斗门区湖中路建设工程		
建设地址	斗门区白藤片区		
建设规模	1260.44米	合同价格	5801.34 万元
勘察单位	陕西工程勘察研究院有限公司		
设计单位	珠海市规划设计研究院		
施工单位	广东永和建设集团有限公司		
监理单位	珠海经济特区建设监理有限公司		
勘察单位项目负责人	于志新	设计单位项目负责人	张响荣
施工单位项目负责人	雷刚	总监理工程师	肖经沪
建设单位项目负责人	廖俊智	合同工期	360 天
备注:			
施工单位项目管理人员			
技术负责人	蔡泉	质检员	崔小娟 李崇运 蔡春海
施工员	周浩华 杨春梅 杨水松	材料员	赖利强 张柔柔 张燕梅
安全员	陈明隆 柯志华 潘秋机	造价员	刘华
资料员	李崇幸		
监理单位项目管理人员			
专业监理工程师（总代表）		专业造价工程师（造价）	
专业监理工程师（土建）		监理员（土建）	
专业监理工程师（给排水）		监理员（给排水）	
专业监理工程师（电气）		监理员（电气）	
专业监理工程师（暖通）		监理员	刘卫东
专业监理工程师	梁伟能 陈海良 吴国辉 莫奕光	档案资料管理员	

附件 12 水土保持方案批复

珠海市斗门区水务局文件

斗水务审〔2016〕29号

关于对《湖中路建设工程水土保持方案报告书》 的批复意见

珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心：

报来《湖中路建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》及审批申请书等资料收悉。经我局研究，现复函如下：

一、项目概况及批复事项

本项目位于珠海市斗门区白藤湖片区，西起环湖南路与环湖路交叉口，东至湖滨二路，全长 1260.062 米，红线宽度 31 米，双向四车道，主要建设内容包括道路、给水、雨水、污水、预留沟、电缆沟、路灯照明、交通设施、安监设施等市政配套工程。工程总占地面积 4.48hm²，（其中永久占地面积为 4.14hm²，临时占地面积 0.34hm²），项目总开挖土石方量 5.49 万 m³，回填土石方量 4.20 万 m³，借方量 1.68 万 m³，弃方量 2.97 万 m³计划运至

珠海西部中心城区基础设施建设项目首期开发区A片区I-1标段场地回填利用。项目建设总投资 7460.87 万元，其中土建投资 6036.52 万元。

2016 年 8 月，贵单位委托清远市水利水电勘测设计院有限公司对该项目进行水土保持方案设计。经我局审查，《湖中路建设工程水土保持方案报告书》编制满足《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（水利部令第 5 号）相关技术要求，水土流失防治责任目标、防治责任范围明确、防治措施体系合理可行，同意其作为本项目开展水土保持工作的主要依据。

同意水土流失预测的内容，项目扰动原地貌面积为 4.48hm²，水土流失总量 260.87 吨，其中新增水土流失量为 254.76 吨。

同意水土流失防治责任范围共 4.95hm²，其中项目建设区 4.48hm²，直接影响区 0.47hm²。

同意水土流失防治目标，并作为水土保持设施评估及竣工验收的主要参考标准。

基本同意水土保持投资估算的编制依据、原则和办法。项目水土保持估算总投资 608.04 万元，其中主体已列投资为 587.37 万元，本方案新增水土保持措施工程费 20.67 万元。

二、建设单位在工程建设中要重点做好的工作

（一）落实水土保持专项资金，按水土保持“三同时”制度的要求落实各项水土流失防治措施。将水土保持方案落实到主体工程设计、施工图设计中工程招、投标文件，施工合同中应有水土保持的相关内容，将水土流失防治责任落实到施工单位。

（二）加强水土保持工程监理工作，确保水土保持工程建设质量和施工进度。

(三)主动接受水行政主管部门对本项目水土保持工作的监督和检查。

(四)工程计划于2017年1月动工,到2017年12月完工,总工期12个月。本项目逾期未开工或工期延长的,应及时向水行政主管部门说明情况。如项目发生较大变更,如建设地点、工程规模、性质或布局等,应及时办理设计变更,并按规定重新申报水保方案。

三、水土保持监测要求

建设单位应按照水利部《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》规定的监测任务、内容、程序和要求,与主体工程同步开展水土保持监测工作。

四、水土保持设施验收要求

本项目完工后,建设单位应按照水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》相关规定,及时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施验收工作,未经验收或验收不合格的项目不得投入使用。

此复。



抄报:珠海市海洋农业和水务局。

抄送:区水政监察大队、清远市水利水电勘测设计院有限公司。

斗门区水务局办公室

2016年11月11日印发

附件 13 工程竣工验收报告

市政基础设施工程

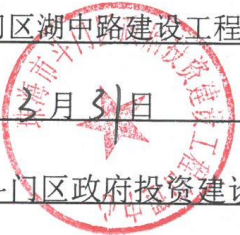
工程竣工验收报告

市政备-1

工程名称： 斗门区湖中路建设工程

验收日期： 2020年 5月 31日

建设单位（盖章） 珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心



一、工程概况

工程名称	斗门区湖中路建设工程	工程地点	珠海市斗门区
工程规模	L=1260.44米	工程造价 (万元)	5801.34元
结构类型	沥青混凝土路面	工程用途	市政公用
施工许可证证号	440403201805020102	开工日期	2018.05.02
监督单位	珠海市斗门区建设工程质量监督检测站	监督登记号	20180130
建设单位	珠海市斗门区政府投资建设工程管理中心		
勘察单位	陕西工程勘察研究院有限公司	资 质 证 号	B161012214-6/6
设计单位	珠海市规划设计研究院		A144002725-6/1
施工单位	广东永和建设集团有限公司		D144018763
	/		
监理单位	珠海经济特区建设监理有限公司		E144008365-4/3
施工图审查单位	珠海正青建筑勘察设计咨询有限公司		19021

(三)、工程质量评定

专业工程名称	质量保证资料评定	外观质量评定	实测实量评定	评定等级
道路工程	合格	合格	合格	合格
给水工程	合格	合格	合格	合格
雨水工程	合格	合格	合格	合格
污水工程	合格	合格	合格	合格
电缆沟工程	合格	合格	合格	合格
预留沟工程	合格	合格	合格	合格
路灯工程	合格	合格	合格	合格
交通工程	合格	合格	合格	合格
安监工程	合格	合格	合格	合格
景观工程	合格	合格	合格	合格
挡土墙工程	合格	合格	合格	合格
通讯工程	合格	合格	合格	合格

五、工程竣工验收结论

竣工验收结论:

该工程施工过程中，施工报建程序符合要求，手续齐全。施工严密有针对性，验收程序合法，质量保证资料真实、完整、准确齐全，各项技术指标符合设计及规范要求。经验收小组对外观、实测实量及资料的验收评分，各单位工程为合格，该工程质量等级为合格。

验收日期: 2020年3月31日

建设单位 (公章)	监理单位 (公章)	施工单位 (公章)	勘察单位 (公章)	设计单位 (公章)
项目负责人:  法人代表: 	项目总监:  	项目负责人: 	项目负责人: 	项目负责人: 

附件 14 重要水土保持单位工程验收照片





(道路区)
湖中东路



(道路区)
湖中东路



(道路区)
湖中东路



(路基临时占地区)
湖中东路