

水保方案（粤）字第 0006 号

工程设计乙级 A144058929

增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程

水土保持设施验收报告

建设单位：增城区中新镇人民政府

编制单位：广东河海工程咨询有限公司

二〇二一年九月

水保方案（粤）字第 0006 号

工程设计乙级 A144058929

增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程

水土保持设施验收报告

建设单位：增城区中新镇人民政府

编制单位：广东河海工程咨询有限公司

二〇二一年九月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单位名称: 广东河海工程咨询有限公司

法定代表人: 孙柱国

单位等级: ★★★★★ (5星)

证书编号: 水保方案(粤)字第0006号

有效期: 自2018年10月01日至2021年09月30日

发证机构: 中国水土保持学会

发证时间: 2018年09月30日



工程设计 资质证书

证书编号: A144058929

有效期: 至2022年10月27日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 广东河海工程咨询有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 水利行业(灌溉排涝、城市防洪)专业乙级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****

发证机关



单位地址: 广州市天河区天寿路101号3楼

单位邮编: 510610

项目联系人: 林锦毅

联系电话: 13386925651

电子邮箱: 1375309160@qq.com

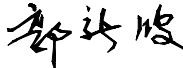
增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程

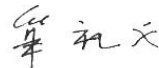
水土保持设施验收报告

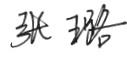
责任页

(广东河海工程咨询有限公司)

批准：孙栓国（董事长）

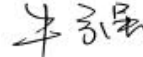
核定：郭新波（总 工）

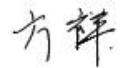
审查：巢礼义（高 工）

校核：张 璐（工程师）

项目负责人：林锦毅（工程师）

编写：林锦毅（助 工）（参编一二、三章、制图）

牛 强（工程师）（参编四、五、六章等）

方 祥（助 工）（参编七、八章等）

目录

前言.....	1
1 项目及项目区概况.....	4
1.1 项目概况.....	4
1.1.1 地理位置.....	4
1.1.2 主要技术指标.....	4
1.1.3 项目投资.....	5
1.1.4 项目组成及布置.....	5
1.1.5 施工组织及工期.....	6
1.1.6 土石方情况.....	6
1.1.7 征占地情况.....	6
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建.....	7
1.2 项目区概况.....	7
1.2.1 自然条件.....	7
1.2.2 水土流失及防治情况.....	10
2 水土保持方案及设计情况.....	11
2.1 主体工程设计.....	11
2.2 水土保持方案.....	11
2.3 水土保持方案变更.....	11
2.4 水土保持后续设计.....	11
3 水土保持方案实施情况.....	12
3.1 水土流失防治责任范围.....	12
3.2 弃渣场.....	12
3.3 取土场.....	12
3.4 水土保持措施总体布局.....	13
3.5 水土保持措施完成情况.....	14
3.5.1 工程措施.....	14
3.5.2 植物措施.....	15
3.5.3 临时措施.....	15

3.6 水土保持投资完成情况.....	16
4 水土保持工程质量.....	20
4.1 质量管理体系.....	20
4.1.1 管理体系和管理制度.....	20
4.1.2 建设单位建设管理体系.....	20
4.1.3 监理单位质量管理体系.....	21
4.1.4 施工单位质量管理体系.....	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	22
4.2.1 项目划分及结果.....	22
4.2.2 各防治分区工程质量评定.....	22
4.3 弃渣场稳定评价.....	23
4.4 总体质量评价.....	23
5 工程初期运行及水土保持效果.....	24
5.1 初期运行情况.....	24
5.2 水土保持效果.....	24
5.2.1 各项水土流失防治指标计算.....	24
5.2.2 综合评价.....	25
5.3 公众满意度调查.....	26
6 水土保持管理.....	28
6.1 组织领导.....	28
6.2 规章制度.....	28
6.3 建设管理.....	28
6.4 水土保持监测.....	29
6.5 水土保持监理.....	29
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	30
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	30
6.8 水土保持设施管理维护.....	30
7 结论.....	31
7.1 结论.....	31

7.2 遗留问题安排.....	32
8 附件、附图.....	33
8.1 附件.....	33
8.2 附图.....	33

前言

增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程位于增城区中新镇城南涌出口段，为改扩建建设类项目。项目估算总投资为 264.09 万元，其中土建投资 195.94 万元，资金由财政安排统筹解决。

建设单位为中新镇人民政府，施工单位为广州金大建筑工程有限公司。监理单位为广东南力工程建设管理有限公司。2019 年 10 月，广东河海工程咨询有限公司受建设单位委托开展本工程的水土保持方案编制工作，2019 年 12 月 16 日，取得《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（穗增水保许可〔2019〕37 号文）。

根据《广州市人脉政府办公厅关于印发广州市防洪排涝工程建设补短板行动方案（2017-2021 年）的通知》（穗府办函〔2017〕279 号），项目属区政府的补短板任务，属于 1000 万以下项目，可以不用立项。项目是原址建设，也不需要报规划用地。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《水土保持生态环境监测网络管理办法》以及《水土保持监测技术规程》等相关规定要求。本项目为鼓励监测项目，建设单位未委托相应机构进行水土保持监测。

项目于 2019 年 9 月 25 日开工，2020 年 4 月 6 日完工。本工程的方案中防治责任范围为 0.45hm^2 。其中永久占地为 0.10hm^2 ，临时占地为 0.35hm^2 ，占地类型为水域及水利设施用地、草地。项目挖方总量为 0.62万 m^3 （含表土剥离 0.10万 m^3 ），填方总量为 0.62万 m^3 （含表土回覆 0.10万 m^3 ），项目无借方和弃方。

本工程实际扰动范围为 0.45hm^2 。完成主要水土保持工程量：表土剥离 0.10hm^2 ，表土回填 0.10万 m^3 ，撒播草籽 0.32hm^2 ，临时排水沟 162m，临时沉淀池 1 座，临时苫盖 3200m^2 。完成水土保持总投资 22.00 万元。项目区水土流失治理度 97.30%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 98%、林草植被恢复率 96.88%、林草覆盖率 68.89%、表土保护率 100%，均达到方案设计目标值，满足水土保持设施验收要求，可以组织验收。

受增城区中新镇人民政府的委托，我公司（即广东河海工程咨询有限公司）承担工程水土保持设施验收报告编制工作，为工程竣工验收提供技术依据。接受

任务后，2021 年 8 月，我公司组织水土保持、生态学及概估算等相关专业技术人员成立了验收项目组。根据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）的通知的要求，验收项目组先后多次深入工程项目现场，对项目的水土保持工作开展情况进行了实地查勘、调查和分析，听取了各参建单位对工程建设情况的介绍，查阅了水土保持方案报告书、招标投标文件、施工组织设计、施工总结报告、监理总结报告、工程预结算书等相关图文资料。项目验收组抽查了水土保持设施及关键分部工程，检查了工程质量，核查了各项措施的工程量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施防治效果进行了评估，经认真分析相关资料的基础上，我公司于 2021 年 9 月编写完成了《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持设施验收报告》。

水土保持设施验收特性表

验收工程名称		增城区中新镇城南涌军 区农场管涵扩建工程		验收工程地点		广州市增城 区	
所在流域		珠江流域		所属国家级及省级水土流失防治区			不属于国家 级及省级水 土流失防治
水土保持方案批复		广州市增城区水务局、穗增水保许可（2019）27号、2019年12月16日					
工期		主体工程			2019年9月~2020年4月		
		水土保持设施			2019年9月~2020年4月		
防治责任范围		方案确定的防治责任范围			0.45hm ²		
		实际发生的防治责任范围			0.45hm ²		
		运行期水土流失防治责任范围			0.45hm ²		
方案拟定 水土流失 防治目标	水土流失治理度（%）	95	实际完成水土 流失防治指标	水土流失治理度	97.30		
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0		
	渣土防护率（%）	95		渣土防护率（%）	98		
	表土保护率（%）	87		表土保护率（%）	100		
	林草植被恢复率（%）	95		林草植被恢复率（%）	96.88		
	林草覆盖率（%）	22		林草覆盖率（%）	68.89		
主要工程量		工程措施	表土剥离 0.10hm ² ，表土回覆 0.10hm ²				
		植物措施	撒播草籽 0.32hm ²				
		临时措施	临时排水沟 162m，临时沉淀池 1 座，临时苫盖 3200m 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	-		-		
		植物措施	合格		合格		
		临时措施	合格		合格		
投资		水土保持方案投资		27.60 万元			
		实际投资		22.00 万元			
工程总体评价		水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收。					
水土保持方案编制单位		广东河海工程咨询有限 公司		施工单位		广州金大建筑工程有限公司	
水土保持监测单位		/		监理单位		广东南力工程建设管理有限公司	
水土保持设施验收报告 编制单位		广东河海工程咨询有限 公司		建设单位		广州市增城区中新镇人民政府	
地址		广州市天河区天寿路 101 号 3 楼		地址		广东省广州市增城市中福路 30 号	
联系人		林锦毅		联系人		吴聪	
电话		13386925651		电话		17770277363	
电子信箱		1375309160@qq.com		电子信箱		-	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程位于增城区中新镇城南涌出口段，详见图 1。



图 1 工程地理位置图

1.1.2 主要技术指标

防洪标准为 50 年一遇；排涝标准为 20 年一遇；设计流量 $37.27\text{m}^3/\text{s}$ ；排涝面积为 3.27km^2 ；管涵长度为 12m；管涵尺寸为 $4.0\times 4.0\text{m}\times 2$ 。

1.1.3 项目投资

总投资为 264.09 万元，其中土建投资 195.94 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本工程位于城南涌出口段，主要对现状管涵进行扩建，以满足设计标准范围内上游来水排涝需求。管涵中心线布置与金坑河中心线垂直，基本与现状涵管中心线一致。管涵进口设钢筋混凝土悬臂挡墙与内河平顺连接，进口钢筋混凝土铺盖底板高程由 14.25m 渐变到 13.5m，下游出口设钢筋混凝土八字挡墙、消力池和抛石防冲段。管涵北侧及西侧设有施工围堰、施工导流。

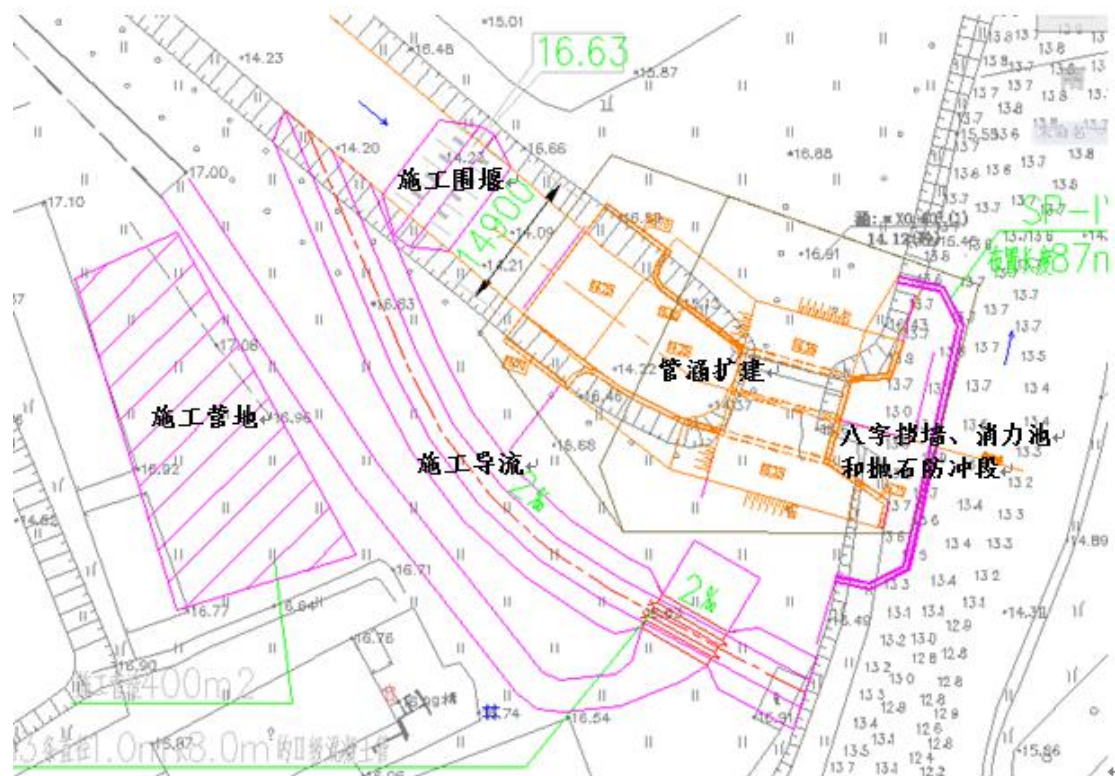


图 2 管涵总平面布置图

本工程永久占地面积 0.10hm²。管涵孔口尺寸为 4.0×4.0m×2，底板高程为 13.25m，管涵总长 12m。管涵进出口挡墙采用悬臂式结构，进口挡墙底板底面高程为 14.25~13.25m，墙顶高程为 16.85~18.35 m，挡墙高度为 2.6~5.1m，墙底板宽度为 3.5~5.5m，通过浆砌石护坡与现状河道护坡衔接。出口挡墙底板底面高程为 13.25m，墙顶高程为 15.00~18.35m，挡墙高度为 1.25~5.1m，墙底板宽度为 2.0~5.5m。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 土建标段划分

本项目均由广州金大建筑工程有限公司负责建设。

(2) 弃渣场、取土场

施工过程中，工程所需骨料和回填料从当地市场购买，项目不涉及弃渣场和取土场。

(3) 施工道路

根据工程现场情况，主体工程设计沿施工营地东侧项目红线外修筑进场施工道路与外围乡村道路连接，方便人员进出施工营地、工程机械设备和建筑材料到达施工现场。

施工道路长 106m，宽 3.5m，采用泥结石路面，泥结石路面厚 20cm，下设石渣基础厚 50cm，共产生临时占地 0.04hm²。

(4) 施工生产生活区

施工营地内设置生产项目部、生活福利房屋、施工仓库及施工工厂等，位于项目红线外西侧 35m 处，面积为 0.06hm²。

(5) 施工工期

项目计划于 2019 年 10 月开工，计划完工时间为 2019 年 12 月，总工期 3 个月。工程实际开工时间为 2019 年 9 月 25 日开工，完工时间为 2020 年 4 月 6 日。

1.1.6 土石方情况

根据施工及监理资料，本次验收范围内的工程实际根据施工及监测资料，挖方总量为 0.62 万 m³（含表土剥离 0.10 万 m³），填方总量为 0.62 万 m³（含表土回覆 0.10 万 m³），无借方和弃方。

1.1.7 征占地情况

工程总占地面积为 0.45hm²，其中永久占地面积为 0.10hm²，临时占地面积为 0.35hm²。占地类型为水域及水利设施用地、草地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目周边占用草地 0.32hm²，不涉及移民安置和专项设施改建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

增城区位于广东省中部、珠江三角洲东北部，东临惠州市博罗县，西连广州市白云、黄埔两区，南隔东江与东莞市相望，北接龙门县、从化区。增城区总面积 1616.47km²，地理坐标为东经 113°22′~114°03′，北纬 23°02′~23°34′，市地形图略呈五边形块状，南北长 60km，东西宽 50km。

项目地处增城区南部东江北岸冲积平原，为三角洲河网区，紧邻增江。工程区内原始地貌为珠江三角洲淤积、冲积平原，总体地势较为平坦。管涵出口为金坑河，河道底高程为 13.5m 左右，管涵两侧为一级阶地，地面高程约为 16.5m 左右，城南涌涌底高程为 14.0m 左右。

（2）气象

项目区属亚热带海洋性季风气候。根据增城区气象历年资料统计：

气温：多年平均气温 21.7℃。最低月平均气温(1 月)13.3℃，最高月平均气温(7 月)28.4℃。历年极端最低气温 0℃，极端最高气温 38.7℃。

日照：全年达 1906 小时。7 月份日照最长，平均日照为 240~260 小时，4 月份因天阴日照最短，平均为 78.9 小时。全年日照率为 42.9%，其中 10 月份可达 55%，4 月份只有 21%。

降雨量：全年降雨量充沛。多年平均降雨量为 1694mm，最大年降雨量为 2516.7mm，最小年降雨量为 1158.5mm。降雨集中在 4~9 月份，以 5、6 月份降雨量最多，月平均降雨量为 293.8mm，最少 12 月份，月平均降雨量仅有 24.7mm。历年 4~6 月份为梅雨季节，7~9 月份为台风季节。

增城区全年静风频率多年平均为 28.5%，各月的最多风向以 NNE、NE、SW

为主，其中 NNE 风为主导风向的有 6 个月，频率为 9%~22%；NE 风的有 4 个月，频率为 11%~22%；SW 风的有 2 个月，频率为 8%~9%。全年平均风向频率最大是 NNE 风，为 13.2%，其次是 NE 风，为 13.1%。

全年平均风速为 1.79m/s，不同季节各风向的平均风速有一定的变化，并以东北偏东风和东南偏南的平均风速略微大一些，分别为 2.2~2.3m/s。年平均气压为 1012.4 毫巴，年平均相对湿度为 77%。年平均蒸发量为 1575.5mm。

（3）水文

（1）城南涌

城南涌是东区联围内的一条主要排水河涌，东区联围堤线总长约 7.4km，围区总面积 21.89km²。按地势和水系情况，东区联围分为北部西山围和南部陆村围，西山围地势略高，面积 16.46km²，陆村围地势较低，面积 5.43km²（含山猪凹山塘的集水面积），各围有主干排水河道一条。西山围主干排水渠为城南涌，该涌流向自东向西，河口以上集水面积 10.89km²，主河道平均坡降 4.92‰，干流河段总长 5.86km，其中山丘汇水渠长 1.26km，平原区河涌长 4.6km，城南涌在东区联围 K0+000 桩号处汇入增江，西山涵闸和西山排涝位于城南涌出口，排水入增江；南部陆村围内有主干河涌一条，流向自东北向西南，在汇入增江河口处建有陆村管涵和陆村，上游有山猪凹山塘，集水面积 1.76km²。

（2）增江

增江为珠江水系东江支流，发源于新丰县七星岭，流经广州市从化区东北部转入龙门县西北部，再折向南流，为广州市增城区、龙门县的界河。于境内正果东北角磨刀坑流至龙潭埔接纳永汉河后，流量增加，经正果、荔城、石滩三地，于官海口汇入东江，全长 203km，流域面积 3160km²，多年平均径流量 35.9 亿 m³，平均坡降 0.74‰。

地派水为增江主要源头。地派水和蓝田水在龙门县汇合后，形成增江主流，至龙门下村，汇入铁岗水后，称西林河。

流经龙门县城下车田，再汇入白沙河，形成了增江上游第一个小平原，出龙华，汇葛布水、香溪水，再穿越山间曲径，出虎跳崖，进入永汉，在合口与永汉河汇流，形成增江中游地区第二个小平原。以上河段，称龙门河。从永汉以下，进入增城市境，称增江。

（3）区内其他水系

增城境内水网纵多，均属于东江水系，流域面积超过 500 km² 的河流有 3 条，分别为东江北干流、增江、西福河，3 条河流在增城境内长分别 56km、66km、58km。

西福河是增城区第二大河流，属东江一级支流，流域边界呈扇形，流域面积 597.71km²，干流长 56.09km，河床平均比降为 1.116‰。多年平均径流量为 5.1 亿 m³。主河道流经福和、中新、朱村、宁西、石滩、仙村，在仙村巷头汇入东江。主要支流有坑贝水、金坑河、朱村运河、南江河等。

中新镇位于增城西部，西福河上游。境内有金坑河、坑贝水等西福河主要支流，建有联安水库、白洞水库等中型水库。

（4）地下水本区地下水依含水层划分，大致可分为二类。

①松散类孔隙性潜水，主要分布于西福河流域两岸冲积阶地，含水层主要为阶地下部的砂层，其透水性一般较强，水量中等~丰富。据实测资料，水质为 HCO₃--Ca 型水，矿化度 0.1g/l~0.3g/l。

②基岩风化裂隙水含水层：主要分布在花岗岩岩层中，含水量丰富与否决定于节理、裂隙构造的发育程度。

各含水层组主要补给来源均为大气降水，另外松散类孔隙水还接受基岩风化裂隙水的侧向补给，最终向东江排泄。

（4）土壤

项目区土壤类型主要为赤红壤，低洼处有淤质土。

项目区占地范围内分布有草地 0.32hm²，原状植被覆盖总面积为 0.32hm²，表层分布有腐殖土，厚度约为 30cm。

（5）植被

项目区地带性植被为南亚热带季风常绿阔叶林，但由于人类的长期经济活动，天然林已极少存在，山地丘陵的森林均为次生林和人工林。增城区生物种类繁多，且生长快速，全区森林覆盖率 53%，占全广州市森林面积的 25%。栽培作物具有热带向亚热带过渡得鲜明特征，是全国果树资源最丰富的地区之一。包括热带、亚热带和温带的共 500 多个品种，其中最主要的有荔枝、龙眼、香蕉、大蕉、菠萝和柑、桔、橙等。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土流失规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，项目所在地广州市增城区不属于国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区，项目区土壤侵蚀类型为南方红壤丘陵区，土壤侵蚀强度以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

2 水土保持方案及设计情况

2.1 主体工程设计

(1) 2018 年 11 月，广东省水利电力勘测设计研究院有限公司完成《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程初步设计》。

(2) 2018 年 12 月 5 日，广州市增城区水务局以穗增水农村[2018]291 号文对初步设计进行了批复。

2.2 水土保持方案

2019 年 11 月，我公司完成了《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持方案报告书（报批稿）》，2019 年 12 月 16 日，取得《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（穗增水保许可〔2019〕37 号文）。工程施工后，主体工程再无水土保持后续专项设计，但已将批复的水土保持方案中各项防治措施和水土保持要求纳入到主体工程中，由施工单位负责实施。

2.3 水土保持方案变更

本项目不存在水土保持方案变更，审批依据以水保批复为准。

2.4 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建设内容进行了招标，与主体工程一起捆绑实施，主体工程设计单位广东省水利电力勘测设计研究院有限公司在主体设计中一并进行水土保持工程措施和植物措施设计，结合当地自然条件确定植物措施品种配置。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程项目方案设计水土流失防治责任范围为 0.45hm²。根据工程建设与运行实际情况调查统计，验收水土流失防治责任范围为 0.45hm²。防治责任范围变化对比情况详见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围变化情况对比表

分区	防治责任范围		
	方案设计	复核结果	增减情况
管涵工程区	0.10	0.10	0
施工导流区	0.18	0.18	0
施工临建区	0.10	0.10	0
临时堆土区	0.07	0.07	0
合计	0.45	0.45	0

注：/表示无增减，+表示增加，-表示减少。

在施工过程中，通过加强对项目区的施工管理，尤其是注意征地线边缘的施工活动，施工开挖、临时堆土以及建筑材料的堆放都严格控制在占地范围之内。

3.2 弃渣场

本工程内开挖土石方以砂质性粘土和粉质粘土为主，土质较好，可以用于建设项目回填。工程不设置弃渣场。

3.3 取土场

施工过程中，工程所需骨料从市场购买，不设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

根据施工方案及竣工验收等资料，本项目具有水土保持功能的措施包括工程措施、植物措施和临时措施等 3 个部分。各防治区水土保持措施布局验收如下：

项目区在建设期间布设了撒播草籽、沉沙池、临时拦挡等措施。实际的水土流失防治体系见下图。



图 3-1 水土流失防治体系框图

经过验收项目组现场调查，本工程的水土保持措施布局有以下特点：

施工期间，项目区内布设了沉沙池、临时排水沟，以及后期逐步完善了区内

的绿化工程。施工基本结束后,对建设用地内的裸露地表均根据相关规划进行相应的硬化或绿化。

总的来说,各防治区的水土保持措施布局较为合理,措施较为全面,这些措施既有利于主体工程的稳定,又有效地控制区域内水土流失的发生。根据现场勘查,这些措施能够形成系统的水土保持防治措施体系,使新增水土流失得到控制,生态环境得到显著改善。

3.5 水土保持措施完成情况

验收项目组通过查阅主体工程建设期间的相关资料以及实地勘查核实,本项目建设期间实际完成的水土保持措施如下。

3.5.1 工程措施

(1) 工程措施实施情况

根据项目实际情况,建设单位将水土保持措施纳入了主体工程的管理体系,水土保持建设与主体工程建设同步进行,按照水土保持方案和工程设计的技术要求组织施工。水土保持工程措施从2019年10月开始实施,到2020年2月全部完成。

项目区已实施的主要水保工程措施情况如下:表土剥离 0.10hm^2 ,表土回填 0.10万 m^3 。

(2) 与方案设计对比情况

方案中主体已计列表土剥离 0.10hm^2 ,表土回填 0.10万 m^3 。实际在施工过程表土剥离与表土回填全部完成。具体工程量对比见表3-2。

表3-2 水土保持工程措施工程量统计表

分区	措施位置	内容	实施时间	方案批复	实际完成	增减量
施工导流区	可剥离区域	表土剥离	2019.10~2019.11	0.05hm^2	0.05hm^2	0
	绿化区域	表土回填	2020.2~2020.2	0.05万 m^3	0.05万 m^3	0
施工临建区	可剥离区域	表土剥离	2019.10~2019.11	0.03hm^2	0.03hm^2	0
	绿化区域	表土回填	2020.2~2020.2	0.03万 m^3	0.03万 m^3	0
临时堆土区	可剥离区域	表土剥离	2019.10~2019.11	0.02hm^2	0.02hm^2	0
	绿化区域	表土回填	2020.2~2020.2	0.02万 m^3	0.02万 m^3	0

3.5.2 植物措施

(1) 植物措施实施情况

该区的植物措施工程量为撒播草籽 0.32hm²。经项目验收组现场查勘，项目区内的相关绿化恢复工作已完成，现场基本不存在水土流失现象。

(2) 与方案设计对比情况

方案中主体已计列的铺植草皮 0.32hm²，项目实际将植物措施铺植草皮改为撒播草籽。植物措施工程量完成与对比情况详见表 3-3。

表 3-3 水土保持植物措施工程量对比表

分区	措施位置	内容	实施时间	方案批复	实际完成	增减量 (+/-)
施工导流区	绿化区域	铺植草皮	-	0.15hm ²	0	-0.15hm ²
		撒播草籽	2020.3~2020.3	0	0.15hm ²	+0.15hm ²
施工临建区	绿化区域	铺植草皮	-	0.10hm ²	0	-0.10hm ²
		撒播草籽	2020.3~2020.3	0	0.10hm ²	+0.10hm ²
临时堆土区	绿化区域	铺植草皮	-	0.07hm ²	0	-0.07hm ²
		撒播草籽	2020.3~2020.3	0	0.07hm ²	+0.07hm ²

3.5.3 临时措施

(1) 临时措施

经查阅相关的施工、监理、监测记录，实际工程建设期间采取了有效的临时防护措施，减少水土流失。实际完成的临时措施包括有临时排水沟 162m，临时沉淀池 1 座，临时苫盖 3200m²。

(2) 与方案设计对比情况

方案中设计方案设计临时排水沟 228m，实际施工阶段共布设临时排水沟 162m，较方案减少了 66m；方案中布设临时拦挡 75m，实际在后来施工阶段未进行临时拦挡布设，较方案减少了 75m；主要原因是本项目在非雨季施工且施工时间短，故临时堆土区为布设临时拦挡和临时排水措施。在施工过程中，通过加强对项目区的施工管理，尤其是注意征地线边缘的施工活动，施工开挖以及建筑

材料的堆放都严格控制在占地范围之内。方案中设计临时沉沙池 1 座，实际施工阶段布设临时沉沙池 1 座；方案中布设临时苫盖 3200m²，实际施工阶段共布设临时苫盖 3200m²。具体工程量对比见表 3-4。

表 3-4 临时措施工程量完成情况表

分区	措施位置	内容	实施时间	方案批复	实际完成	增减量(+/-)
管涵工程区	裸露区域	临时苫盖	2019.10~2020.3	1000m ²	1000m ²	0
施工导流区	裸露区域	临时苫盖	2019.10~2020.3	1500m ²	1500m ²	0
施工临建区	施工临建区周围	临时排水沟	2019.10~2020.3	162m	162m	0
	排水沟末端	临时沉沙池	2019.10~2020.3	1 座	1 座	0
临时堆土区	临时堆土区周围	临时排水沟	-	66m	0	-66m
	临时堆土区周围	临时拦挡	-	75m	0	-75m
	全区	临时苫盖	2019.10~2020.3	700m ²	700m ²	0

3.6 水土保持投资完成情况

根据工程资料，增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程项目实际完成水土保持投资 19.85 万元，其中工程措施 0.82 万元，植物措施 0.05 万元，临时措施 6.69 万元，独立费用 12.29 万元，水土保持措施补偿费 0 万元。见表 3-5。

表 3-5 水土保持设施投资完成情况表

序号	工程名称	单位	完成工程量	完成投资（万元）
I	第一部分 工程措施			0.82
1	表土剥离	hm ²	0.10	0.29
2	表土回填	万 m ³	0.10	0.54
II	第二部分 植物措施			0.05
1	铺植草皮	hm ²	0.32	0
2	撒播草籽	hm ²	0.32	0.05
III	第三部分 临时措施			6.69
1	临时排水沟	m	162	0.87
2	临时沉沙池	座	1	2.01
3	临时拦挡	m	0	0
4	临时苫盖	m ²	3200	3.81
IV	第四部分 独立费用			12.29
1	建设单位管理费			0.37
2	招标业务费			0.12
3	经济技术咨询费			10.69
4	工程建设监理费			0.43
5	工程造价咨询服务费			0.15
6	科研勘测设计费			0.53
V	第五部分 水土保持补偿费			0
合计				19.85

实际完成水土保持总投资 19.85 万元，与水土保持方案的投资相比减少了 7.75 万元，其中植物措施费减少了 2.15 万元，监测费用减少了 2.00 万元，临时措施减少了 0.97 万元，预备费用减少了 2.47 万元。详见表 3-6。

表 3-6 水土保持工程投资对照表

序号	工程名称	方案批复（万元）	实际完成（万元）	增减量（万元）
I	第一部分 工程措施	0.82	0.82	0
1	表土剥离	0.29	0.29	0
2	表土回填	0.54	0.54	0
II	第二部分 植物措施	2.20	0.05	-2.15
1	铺植草皮	2.20	0	-2.20
2	撒播草籽	0	0.05	+0.05
III	第三部分 监测措施	2.00	0	-2.00
IV	第四部分 临时措施	7.66	6.69	-0.97
1	临时排水沟	1.22	0.87	-0.35
2	临时沉沙池	2.01	2.01	0
3	临时拦挡	0.56	0	-0.56
4	临时苫盖	3.81	3.81	0
5	其它临时工程	0.05	0	-0.05
V	第五部分 独立费用	12.29	12.29	0
1	建设单位管理费	0.37	0.37	0
2	招标业务费	0.12	0.12	0
3	经济技术咨询费	10.69	10.69	0
4	工程建设监理费	0.43	0.43	0
5	工程造价咨询服务费	0.15	0.15	0
6	科研勘测设计费	0.53	0.53	0
VI	第六部分 预备费	2.47	0	-2.47
VII	第七部分 水土保持补偿费	0.16	0	-0.16
合计		27.60	19.85	-7.75

投资变化的主要原因：

（1）植物措施投资较方案减少。主要原因是措施变动，由铺植草皮变为撒播草籽。

（2）临时措施投资较方案减少。主要是因为临时排水沟和临时拦挡措施减少。

（3）项目为鼓励监测项目，实际未外聘公司进行监测，故监测费用减少。

（4）水土保持补偿费投资减少，主要是因为建设单位未收到水土保持补偿费缴纳通知单，因此未缴纳水土保持补偿费。后期建设单位根据水土保持补偿费征收政策及主管部门下发文件补缴水土保持补偿费。

（5）方案列的预备费已经包含在各项费用中，为避免重复计算，故实际投资按照未发生计算。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 管理体系和管理制度

增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程建设过程中,实行了项目法人责任制、招标投标制、工程监理制和合同管理制,水土保持工程的建设也纳入整个工程建设管理体系中。

工程建设中执行《建筑法》、《合同法》、《招投标法》等有关法律法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。工程建设执行项目法人制、招标投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在建设单位统一指导下,所有工程进行招标,择优选择施工队伍;委托具有丰富监理经验的监理公司——广东南力工程建设管理有限公司对本工程进行全程监理,在工程开工前办理工程质量监督手续,确保工程质量处于受控状态。同时委托主体监理单位一并展开水土保持监理工作,因此水土保持措施基本也处于监管状态。

4.1.2 建设单位建设管理体系

建设单位成立了项目办公室,由公司总经理及副总经理分别担任项目办正副主任,下设计划财务合同部、工程部、材料设备部、综合部等多个管理部门。同时,聘请了广东省水利电力勘测设计研究院有限公司、广东南力工程建设管理有限公司成立了工程安全生产专家组、施工质量专家组、项目办法律顾问。

建立健全了质量保证体系、质量管理制度,明确质量控制目标,落实质量管理责任,对监理单位和施工单位提出明确的质量要求。加强现场检查,项目办及各分部人员按照工程建设进度,定期现场检查各水保措施的落实情况,发现问题及时纠正。采取严格的质量管理措施,来规范并转化施工和监理行为。

奖优罚劣,强化质量管理。凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改,对

承包人处以经济处罚；加大现场检查和抽查力度，杜绝质量事故，消灭质量隐患。对质量问题的处理绝不手软，规定凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改，并对施工单位处以经济处罚；如质量问题涉及监理管理不周和监理失职的，对现场监理并罚处理。

树立质量样板工程，提高整体质量。根据施工各阶段进行的情况，评选实体质量和外观质量较好的项目树为样板工程，使全线各标段的施工质量得到了整体的提高。

严抓监理管理，确保监理工作质量。充分发挥监理工程师第一线全过程全方位监管的积极作用。同时对监理工程师的工作情况进行监督，并在各总监办之间开展竞争、交流、评比。

4.1.3 监理单位质量管理体系

主体及水保监理单位能够严格履行监理合同并监督施工合同的实施；做到了事前监理采取有效的事前措施，把质量问题消除于萌芽状态；所有工程未经承包人自检的拒绝检查；对承包人试验人员所进行的试验检测工作进行旁站；认真审查承包人所报的施工组织设计和技术措施，对于一般工序进行巡检或抽检，对于关键工序坚持跟班旁站；加强对进场材料的检验工作，监督检查施工单位对进场材料进行了妥善管理；明确工序质量责任制，明确分工，责任到人。此外，对施工单位的质量管理体系和计量体系建立情况进行审查，复查施工单位实验室资质，跟踪检查施工单位质保体系运行情况。对承包商技术检验、施工图纸会审、分项分部工程质量检查验评及隐蔽工程检查验收、施工质量事故分析、停复工指令等各项工作按程序进行，保证了质量体系的正常运作。

4.1.4 施工单位质量管理体系

项目经理部到工程施工队实行领导责任制，质量目标层层分解，终身责任，有专职质检工程师对整个工程进行全方位施工检测，同时施工队设质检员，工班有专人兼职质检工作，施工中坚持自检，互检，交接检制度，一级保一级，抓好施工生产全过程的质量管理。

明确各部门职责，建立奖罚制度。发现质量隐患或质量事故，对当事人

及部门进行处罚；对坚持把好质量关的有关人员进行表彰；从严格技术把关入手，抓好施工生产全过程的质量管理，做到“六不施工，三不交接”。

通过建设、监理和施工单位的质量管理文件等规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理的奠定了坚实的基础。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本项目由广东南力工程建设管理有限公司负责监理，水土保持工程划分由监理主持。增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持设施项目划分结果详见表 4-1；

表 4-1 水土保持设施项目划分表

单位工程名称	分部工程名称	分部工程数量	单元工程数量
植被建设工程	园林绿化工程	1	2
合计		1	2

本项目水土保持措施划分为 1 个单位工程，1 个分部工程，2 个单元工程。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

1、工程措施质量评定

本项目工程措施为表土剥离、表土回填，属于中间过程量，完成后未形成工程实物量。通过查询施工记录，工程建设过程中对可剥离表土充分剥离，临时堆放在永久占地范围内，后期用于边坡范围绿化覆土回填。

施工单位按水土保持要求采取了相应的表土剥离及回填措施，实现了对表土资源的保护利用。

2、植物措施质量评定

根据现场检查，植物措施组对项目区进行抽样核实植物措施面积，项目区内植物措施面积核实范围 100%。据抽样调查结果，项目验收组认为植物措施面积属实。项目验收组共详细调查了植物措施约 0.32hm²，各调查区绿化及植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到 97%以上。具体评定结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持植物措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程 (个)	抽检数 (个)	抽检率 (%)	合格 (个)	合格率 (%)
植被建设工程	点片状植被	2	2	100	2	100

3、临时措施质量评价

本项目建设完工后，临时措施已全部拆除，通过查询施工记录，工程建设过程中采取了相应的临时防护措施，基本上能够有效地控制了水土流失，防止了水土流失危害的发生，主要体现在：场地内设置临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖等防治水土流失。

4.3 弃渣场稳定评价

项目不涉及弃渣场及其稳定性评价。

4.4 总体质量评价

根据以上调查结果，验收项目组认为：增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程在建设过程中，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，对项目区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持植物措施；植物措施质量总体合格，绿化措施生长良好，植物成活率达到 97%以上，生长良好，满足水土保持的要求，对保护和美化项目区环境起到了积极作用。

该项目实施的水土保持植物措施布局合理，满足设计要求；结合现场实际，对部分区域的植物措施布设进行了调整，基本满足水土保持要求；完成的措施质量和数量基本符合设计要求，较好地落实了水土保持方案中的植物措施任务，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足水土保持设施竣工验收条件。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程于 2019 年 12 月完工进行试运行期，建筑物基底全部为硬化面，规划绿地均已撒播草籽，绿化措施已初步发挥效益，植被生长稳定，成活率较高，建成后的项目区水土流失得到了有效的控制，各分区的水土流失强度均已明显下降，到目前为止，未发生重大水土流失事件。

5.2 水土保持效果

5.2.1 各项水土流失防治指标计算

1、水土流失治理度

经调查核实，本项目水土流失面积 0.37hm^2 ，水土流失治理达标面积 0.36hm^2 ，水土流失总治理度为 97.30%。各分区水土保持治理情况见表 5-1。

表 5-1 各防治分区水土流失治理度计算结果

分区名称	占地面积 (hm^2)	水土流失面 积(hm^2)	水土流失治理达标面积 hm^2				水土流失 治理度 (%)
			工程措施	植物措施	建(构)筑物及 场地硬化	小计	
管涵工程区	0.10	0.05			0.05	0.05	100
施工导流区	0.18	0.15		0.15		0.15	100
施工临建区	0.10	0.10		0.09		0.09	90
临时堆土区	0.07	0.07		0.07		0.07	100
合计	0.45	0.37		0.31	0.05	0.36	97.30

注：考虑植被存活率。

2、土壤流失控制比

项目区土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。根据各分区治理情况，防治责任范围的水土流失得到基本控制，根据现场调查和同类项目比对，确定项目区平均土壤侵蚀模数为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，土壤流失控制比为 1.0。

3、渣土防护率

渣土防护率是指项目防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本工程无弃方，拦渣率可达到 98%。

4、林草植被恢复率

施工结束后结合主体工程进度进行了绿化措施，绿化成活面积为 0.31hm²，工程可绿化面积 0.32hm²，林草植被恢复率达到 96.88%（表 5-2）。

5、林草植被覆盖率

项目水土流失防治责任范围面积 0.54hm²，可恢复林草植被面积 0.25hm²，至设计水平年末，林草覆盖率达 68.89%（表 5-2）。

表 5-2 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

序号	防治分区	扰动土地面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	绿化面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
1	管涵工程区	0.10	0	-	-	-
2	施工导流区	0.18	0.15	0.15	100	83.33
3	施工临建区	0.10	0.10	0.09	90	90
4	临时堆土区	0.07	0.07	0.07	100	100
合计		0.45	0.32	0.31	96.88	68.89

6、土地生产力恢复

项目剥离表土面积为 0.32hm²，剥离量为 0.10 万 m³，均用于项目区绿化覆土。表土保护率达 100%。

5.2.2 综合评价

在增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程建设期内，水土流失主要源于施工期扰动原地貌、破坏植被，进而造成地表裸露和形成松散边坡，雨季在降雨和径流的冲刷作用下形成了水土流失。工程施工过程中，本工程的水土保持工程基本与主体工程同步建设，经过建设各方的精心组织、科学施工、规范管理、重点防护，对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理，各项工程措施和植物措施施工质量均较好，目前各分区防治措施的运行效果较好，施工区的植被得到了较好的恢复，水土流失得到了有效控制，项目区的水土流失强度由中强度下降到轻度或微度，各项水土流失防治指标均达到了方案目标值，具体见表 5-3。

表 5-3 工程实施水土保持措施后达到的防治目标

指标	水土流失治理度(%)	土壤流失控制比	渣土防护率(%)	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)	表土保护率(%)
方案目标值	95	1.0	95	95	22	87
实现值	97.30	1.0	98	96.88	68.89	100

整体而言，通过各项水土保持措施的实施，各项水土流失防治技术指标已基本达到目标值，有效地防止和减少水土流失对工程区域生态环境造成的破坏，建设过程中产生的水土流失基本得到了控制和治理，水土流失防治责任范围内的生态环境得到恢复改善。

5.3 公众满意度调查

本次验收过程中开展了公众满意度调查，项目区内共计发放 30 份调查问卷，收回 30 份。在被访问者中，30 岁以下者占 20.0%，30-50 岁者占 50.0%，50 岁以上者占 30.0%；农民占 50%，职工占 20.0%，干部占 30%；高中以上文化者占 30.0%，初中文化者 60%，小学以下文化者占 10%。被访问者对问卷提出的问题回答情况见表 5-4。

在被调查者中，80%的人认为本工程对当地经济有促进作用，83%的人认为项目对当地环境有好的影响，90%的人认为项目区林草植被建设较好，93%的人认为弃土弃渣管理较好，93%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用较好。

表 5-4 问卷调查结果统计表

调查年龄段	30 岁以下		30-50 岁		50 岁以上			
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例		
	6	20%	13	43%	11	37%		
职业	农民		职工		干部			
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例		
	14	47%	10	33%	6	20%		
文化程度	高中		初中		小学以下			
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例		
	9	30%	18	60%	3	10%		
调查项目	好		一般		差		说不清	
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例
对当地经济的影响	24	80%	3	10%		0	3	10%
对当地环境的影响	25	83%	3	23%	2	7%		
林草植被建设	27	90%	1	10%	1	3%	1	3%
弃土弃渣管理	28	93%	2	7%				
土地恢复情况	28	93%	1	10%			1	3%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目建设期间，由建设单位负责监管施工单位落实水土保持措施。项目主体中的水土保持措施已与主体工程同步建设实施，各项水土保持工程措施现已建成。从目前运行情况看，有关水土保持措施运行良好其布局合理。建设单位的相关管理责任较为落实，保证了水土保持设施的正常运行并取得了较好的水土保持效果。水土保持设施在竣工验收后其管理维护工作由广州市增城区中新镇人民政府负责。

水土保持工程作为主体工程附属分部工程，没有进行独立设计和施工，而是与主体工程一起进行了初步设计和施工图设计，水保方案对主体已有部分不再重复设计，不足部分进行补充设计而使本项目形成一个完整的水土流失防治体系。施工单位对项目区土方开挖等进行了严格有效的管理，按照有关水土保持设计要求进行防护，尽可能地减少水土流失。

6.2 规章制度

建设单位十分重视本项目水土保持设施的建设和管理工作，由专员负责全面水保工作，并落实各方面相关专职人员。在项目建设过程中，严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制。

建设过程中主要参考了《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《广州市建筑废弃物管理条例》等相关法律法规进行管理，严格落实各项水土保持工作。

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、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中。增城区中新镇人民政府负责工程水土保持方案的落实，有关施工单位通过招标、投标

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，保障了工程质量。

工程施工期间，增城区中新镇人民政府主动督促施工单位按照《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持方案报告书》及其批复文件要求，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

根据《广东省水土保持条例》，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。监测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关。

前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。本项目为鼓励监测项目，建设单位未委托相应机构进行水土保持监测。

6.5 水土保持监理

建设单位委托广东南力工程建设管理有限公司承担了水土保持工程监理工作，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。按照《监理合同》要求，广东南力工程建设管理有限公司在施工现场设立了“中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程监理部”，并在现场设立监理办公室。监理单位根据工程实际情况制订了方案措施审批制度、协调会议制度、不定期质量进度专题会议制度、旁站监督制度、抽查监控制度、隐蔽工程联合验收制度、内部会签制度和档案信息管理制度。对水土保持工程的施工进度、质量和投资进行了有效的控制和计量。本项目有关水土保持单位工程 1 个，分部工程 1 个，单元工程 2 个，各分项工程评定结果为合格。目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，并按有关规定总结完成了《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持监理工作总结报告》，为水土保持设施验收提供依据。

项目验收组认为：监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

施工建设过程中，施工单位十分重视水土保持工作，采取临时防护措施，现场水土保持工作开展较为到位，本项目未发生水土保持危害，水行政主管部门未接收到项目投诉，本项目未列入水行政主管部门的抽查范围。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据已批复的水土保持方案，本项目建设需缴纳水土保持补偿费 0.16 万元。根据《广州市发展改革委、广州市财政局关于公布涉企收费目录的通知（穗发改价格）[2015]95 号》，正在制定水土保持补偿费收费标准，目前暂未征收，待政策明确后再征收。截止目前，建设单位未收到水土保持补偿费缴纳通知单，因此未缴纳水土保持补偿费。后期建设单位根据水土保持补偿费征收政策及主管部门下发文件补缴水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位非常重视水土保持设施的管理养护工作，由工程部牵头承办。试运行期的管护由施工部门承担至竣工验收，项目竣工后由建设单位工程部负责。

经项目验收组现场考察，水土保持设施养护责任落实，工程管理部门、施工部门、道路养护单位认识明确，责任到位，发现问题及时整改，养护基本到位，水土保持设施能够持续发挥效益。

该项目由广州金大建筑工程有限公司负责施工完成。在工程自检过后，建设单位对资料管理不完善，对水土保持验收工作的开展带来了一定的困难，建议在以后的工程建设中完善资料管理系统，加强对资料的保管。项目水土保持验收相关的资料：水土保持方案等资料档案较齐全。水土保持工程档案管理尚不够完善，但基本达到验收的标准。

7 结论

7.1 结论

建设单位在增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程建设过程中能够履行水土保持法律、法规规定的防治责任，积极落实防治责任范围内的各项水土保持措施。在工程施工过程中，以“生态优先和保护土地”为理念，将“人与自然和谐”的指导思想贯穿到水土保持设施建设中，优化施工设计和工艺程序，按照水土保持方案所确定的内容落实防治措施，工程质量满足了设计和有关规范的要求。

该项目水土保持工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，经过建设各方的紧密配合，地方水行政主管部门的支持和协作，使防治责任范围内的水土流失进行了有效的治理，项目区的生态环境得到恢复，水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

经项目验收组实地抽查和对相关档案资料的查阅，并结合综合组、工程措施组、植物措施组和经济财务组的调查结果，项目验收组认为增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持设施布局合理，设计标准较高，完成的质量和数量均符合设计要求，基本实现控制水土流失、恢复和改善生态环境的设计目标；工程档案管理规范，竣工资料齐全，质量检验和评定程序规范；水土保持设施工程质量总体合格，试运行期间未发现重大质量缺陷，具备较强的水土保持功能；水土保持设施所产生的经济效益、生态效益以及社会效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，项目验收组认为：增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程项目基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容以及开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体基本合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

7.2 遗留问题安排

项目验收组在开展增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程项目水土保持设施验收工作过程中深入工程现场,对水土流失防治责任范围内的水土保持设施进行了实地勘察,并对水土保持工程资料、监理资料等进行了查阅。在外业勘察过程中,发现项目内及周边基本无水土流失现象。整体而言,施工建设中的水土保持措施均已发挥效益,有效防治了水土流失。为维持目前各项措施的水土保持功能,持续保护项目区水土资源,建设单位需完善注重以下工作:

(1) 加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理,用以准备验收核查。

(2) 清理疏通排水涵管,对绿化植被进行维护,保证设施水土保持功能的正常发挥。

(3) 对已经布设的水土保持工程措施、植物措施的抚育管理、维护,避免人为破坏,若出现部分生长不良或枯萎的植物,及时补植,并加强管理使其充分发挥水土保持防护作用。

8 附件、附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 立项相关文件；
- (3) 水土保持方案、重大变更等批复文件；
- (4) 水土保持初步设计、施工图设计等审批资料；
- (5) 分部工程和单位工程验收签证资料；
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片

8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图；
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- (3) 项目建设前、后遥感影像图；
- (4) 其他相关图件。

（1）项目建设及水土保持大事记

增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程

项目建设及水土保持大事记

2018 年 11 月，广东省水利电力勘测设计研究院有限公司完成《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程初步设计》；

2018 年 12 月 5 日，广州市增城区水务局以穗增水农村[2018]291 号文对初步设计进行了批复；

2019 年 11 月，广东河海工程咨询有限公司完成了《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持方案报告书（报批稿）》；

2019 年 12 月 16 日，取得《增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（穗增水保许可〔2019〕37 号文）；

2019 年 9 月 25 日，工程正式开工；

2019 年 10 月，清理地表，表土剥离单独堆放；

2020 年 3 月，表土回填并撒播草籽；

2020 年 4 月 6 日，工程正式完工

(2) 立项相关文件

广州市人民政府办公厅

穗府办函〔2017〕279号

广州市人民政府办公厅关于印发广州市 防洪排涝工程建设补短板行动方案 (2017—2021年)的通知

各区人民政府，市发展改革委、财政局、国土规划委、交委、水务局、公安局交警支队、水投集团：

《广州市防洪排涝工程建设补短板行动方案（2017—2021年）》已经市人民政府同意，现印发给你们，请遵照执行。执行中遇到问题，请径向市河长办（设在市水务局）反映。


广州市人民政府办公厅
2017年11月4日

广州市防洪排涝工程建设补短板行动方案

(2017—2021 年)

为全面贯彻落实《水利部办公厅关于抓紧编制加快灾后水利薄弱环节建设实施方案的通知》(办规计〔2016〕149 号)、《住房城乡建设部办公厅 国家发展改革委办公厅关于做好城市排水防涝补短板建设的通知》(建办城函〔2017〕43 号)要求和市委、市政府主要领导关于“补齐北部山区水利短板”“补足相关基础设施短板和历史欠账,有效消除防洪排涝安全隐患,提升各级三防能力”的工作部署,经全面梳理、排查全市防洪排涝基础设施中存在的问题以及关键节点和薄弱环节,制定本行动方案。

一、存在的主要问题

(一) 防洪能力有待完善。

花都、从化、增城等区域由于部分水利设施标准不高、堤岸未达标及河道行洪能力不足等原因,防洪减灾能力不足。如 2017 年“5·7”特大暴雨灾害造成花都区花山镇和花东镇、增城区中新镇和永宁街、黄埔区九龙镇等 4 个区 13 个镇(街)受灾,受灾人口 4.18 万人,倒塌房屋 556 间,受淹农田 6.22 万亩,直接经济损失 1.77 亿元。

(二) 水利工程建设亟待加快。

一是水库安全达标率不高。全市水库 368 座,达标率仅 59%。大量水库建于上世纪五六十年代,建设标准较低,按照工程运行

规律，需进行动态、周期性的安全鉴定与达标加固。二是中小河流御洪能力不强。全市堤防达标率 75%，其中北部山区的堤防达标率仅 66%。三是排涝能力需要提高。靠近城镇或防洪任务较重的重要河段经过近年的整治，虽可以抵御常规性暴雨、洪水，但部分支流淤积严重，小流域存在过流瓶颈，部分水闸、排涝泵站机电设备老化，虽然能在常规性洪水工况运行，但还存在达标率不高（水闸达标率为 38%、泵站为 29%）等问题。四是工程推进较慢。2013 年以来，堤防达标加固工程用地困难、建设程序复杂、前期工作历时较长等问题，导致工程落地难。

（三）区域排水能力有待提升。

一是排水管网建设标准偏低。现有管道中重现期为 1 年的占 83%，重现期 2 年的占 9%，还有部分重现期为 0.5 年。二是部分排水管网存在结构性、功能性缺陷，排水不畅，易引起内涝。三是城市建设导致雨水下渗和调蓄能力持续下降。城市化进程中地面硬化、湖泊和水库调节容量减少等导致雨水下渗和调蓄能力降低。

（四）设施管护不到位。

各区在不同程度上仍存在“重建轻管”的现象，特别是镇（街）、村管的设施管护普遍不到位，没有按要求落实人、财、物保障，较多设施老化、带病运行。白云、花都、黄埔、番禺、南沙、从化、增城区上报的 2014—2016 年水利工程维修养护经

费年均应安排 2.88 亿元，实际预算年均安排 1.65 亿元，缺口 1.23 亿元。

中心城区水务部门和市净水公司承担了中心城区约 6520 公里排水设施的维修养护工作，根据《广州市建设工程造价管理站关于发布〈广州市市政设施维修养护工程年度费用估算指标〉（2014）的通知》（穗建造价〔2015〕11 号）和相关区养护招标实际价测算，年所需经费约 4.82 亿元。2015 年各区实际安排维修养护经费约 2.57 亿元，约为测算标准的一半，资金缺口 2.25 亿元。由于各区排水设施养护经费不足，养护效果不甚理想，极易出现因排水管渠淤积导致的内涝问题。

二、基本原则

（一）以人为本，民生优先。

把解决群众最关心、最直接、最现实的防洪排涝安全放在首位，加快完善水利、排水基础设施网络，提高防洪排涝能力，让水利惠民工程发挥长久效益。

（二）问题导向，重点突破。

对水利工程、雨污管网、截污系统、河道情况、管网及河道构筑物、管理情况等进行充分调查，了解洪水、内涝过程和周边水系排水过程，评价片区系统的防洪排水能力，结合相关规划提出切合实际的改造方案，优先安排存在安全隐患的重点项目，集中财力消除工程薄弱环节。

（三）流域治理，安全生态。

— 4 —

按“上蓄、中疏、下防”的措施，推进小流域治理。对上游水库进行达标加固，发挥防洪调蓄效益；打通中游及山区河流防洪通道，充分尊重河流自然规律，按照“三清一护”（清障、清违、清淤、护岸）思路，将防洪治理与生态治理有机结合，维持河流自然生态；对下游堤防进行达标加固，确保能应对洪（潮）灾害的威胁。

三、工作目标

2021 年底前，全市水库达标率由目前 59%提高至 80%以上；堤防达标率由目前 75%提高至 80%以上，其中北部山区堤防达标率由目前 66%提高至 75%以上；基本解决我市现存主要内涝问题，实现可抵御每小时雨量 ≤ 54 毫米暴雨。

四、工作任务

（一）水库达标加固。

2021 年底前，完成凤凰水库改造工程、南大水库扩建工程前期工作，完成和龙水库等 64 宗水库达标加固。其中，2019 年底前，完成 2 宗中型和 12 宗小型水库达标加固，完成 50 宗中小型水库达标加固的前期工作；2021 年底前，完成 3 宗中型和 47 宗小型水库的达标加固，完成凤凰水库改造工程及南大水库扩建工程前期工作。根据《中共广州市委 广州市人民政府关于落实发展新理念加强“三农”工作的意见》（穗字〔2016〕12 号），54 宗工程无需办理用地手续，12 宗工程按建设用地程序办理，

需落实建设用地 195.9 亩。（牵头单位：各区政府，配合单位：市发展改革委、国土规划委、水务局）

（二）河道治理。

2021 年底前，完成白云区江高镇罗溪中围天马河段整治工程等 43 宗堤围安全达标建设，整治长度约 224.42 公里。其中，2019 年底前，完成 6 宗堤围安全达标建设，整治河道 1.88 公里；2021 年底前，完成 37 宗堤围安全达标建设，整治河道 222.54 公里。41 宗工程无需办理用地手续，2 宗工程按建设用地程序办理，需落实建设用地 49.3 亩。2019 年底前，按照“河道轮疏”机制，完成锦山涌、蓝田涌等 32 条河流的“三清一护”，治理河道 183.29 公里，清理河道行洪障碍物，拆除违建，疏通河道淤积断面，增大河道过洪能力，降低洪水水面线，防护河岸边坡，减轻洪灾；各区政府牵头调出在正常水位以下的基本农田。（牵头单位：各区政府，配合单位：市发展改革委、国土规划委、水务局）

（三）农村排涝能力建设。

1. 重点区域排涝能力建设。2021 年底前，重建岗东排涝站等 41 座泵站，重建三甲水闸等 31 座水闸。其中，到 2019 年底，完成 5 座泵站及 13 座水闸的建设，完成 36 宗泵站及 18 座水闸建设前期工作；2021 年底前，完成 36 座泵站、18 座水闸的建设。28 宗泵站、22 宗水闸工程无需办理用地手续，13 宗泵站、9 宗

水闸按建设用地程序办理，需落实建设用地 185.8 亩。（牵头单位：各区政府，配合单位：市发展改革委、国土规划委、水务局）

2. 建立健全清淤清障常态机制。以河道（渠）流经的行政村为实施单位，建立健全清障清淤工作常态机制，消除河道（渠）过流瓶颈，改善行洪条件，确保河道排洪畅通。（牵头单位：各区政府，配合单位：市水务局）

（四）城区内涝点整治。

已列入《广州市水环境整治联席会议办公室关于印发〈关于加快广州市中心城区内涝治理的工作意见〉的通知》（穗治水办〔2016〕43 号）的城区内涝点，按该文件明确的实施主体、资金来源、时间节点继续推进。本方案新增排涝补短板项目及措施共 119 项（其中工程 88 宗，管理措施 31 项）：

1. 采取工程措施整治 47 个内涝点。2017 年底前，完成番禺大道等 7 个内涝点的改造工程。2018 年底前，完成永昌路等 9 个内涝点的改造工程。2019 年底前，完成鸦岗大道等 31 个内涝点改造工程。（牵头单位：各区政府，配合单位：市交委、水务局、公安局交警支队）

2. 整治村镇、公路范围内 41 个内涝点。2019 年底前，完成国道 G105 线飞来桥路段等 41 个村镇、公路范围内的改造工程。该类项目由各区政府负责测算资金并安排投资。（牵头单位：各区政府，配合单位：市交委、水务局、公安局交警支队）

3. 采取管理措施整治 31 个内涝点。2018 年汛期前，对昌

岗东路、怡乐路等 31 个内涝点全面采取加强性清疏、巡查、督促协调等管理措施。（牵头单位：各区政府，配合单位：市水务局）

五、资金统筹

（一）筹集原则。

本方案中所需资金由市、区两级财政共同筹集。其中：

1. 水库达标加固、河道治理、农村排涝能力建设项目资金，按照经 2017 年市政府常务会议审议通过的市、区共同承担项目资金配套比例执行，关于合并后的黄埔区，原由市、区共同承担的项目配套资金由黄埔区全额负担，其余各区仍按《关于完善市对区（县级市）财政管理体制的意见》（穗府函〔2010〕91 号）有关规定执行。市与区比例为：白云区 5：5，番禺区、花都区 4：6，从化区 8：2，增城区 6：4，南沙区、黄埔区由区全额承担。

2. 城区内涝整治项目资金，按照《广州市人民政府办公厅关于进一步深化我市排水建设管理体制改革的实施意见》（穗府办函〔2017〕46 号）相关规定执行，即“中心城区城市快速路、主干道路和规划宽度在 26 米以上的次干道路，以及内涝严重区域的雨水设施，由市财政安排建设资金；中心城区其他项目市与区比例为：越秀区、海珠区、荔湾区、白云区 5：5，天河区 4：6，其他区由区全额承担。其中，“内涝严重区域”按照《广州市水务局关于印发〈广州市防洪防涝系统建设标准指引（暂行）〉的通知》（穗水〔2014〕4 号）中明确的标准进行界定，即：居民区、工业区受影响面积超过 1 平方公里，或严重

— 8 —

影响公众生活及造成严重财产损失，或造成大量房屋进水；道路积水深度超过 40 毫米，雨后积水时间超过 2 小时，或造成城市主次干道交通瘫痪。

3. 根据《财政部关于推进地方盘活财政存量资金有关事项的通知》（财预〔2015〕15 号）的规定，市对区转移支付项目中所涉及的结余资金，以及区连续结转两年及以上的结转资金，由区财政部门按程序回收统筹使用，优先用于本方案涉及项目。

（二）总体需求。

本方案 300 宗工程投资测算约 43.45 亿元（水库达标加固 4.22 亿元，河道治理 20.97 亿元，农村排涝能力建设 12.14 亿元，城区内涝点整治 6.13 亿元），最终以发展改革及财政部门批复为准。

上述资金已落实 0.88 亿元，其余 42.57 亿元拟由市财政投资 22.73 亿元，区自筹 19.84 亿元（其中：越秀区 0.005 亿元、荔湾区 0.016 亿元、白云区 1.59 亿元、花都区 6.95 亿元、黄埔区 1 亿元、番禺区 2.52 亿元、南沙区 0.82 亿元、从化区 1.88 亿元、增城区 5.06 亿元）。

（三）年度安排。

本方案中所需资金原则上在 2018—2022 年分年度安排，市、区两级财政部门可根据项目推进落实情况，以及当年财力统筹安排。其中，市级财政资金纳入市水务局转移支付预算中安排。

六、保障措施

（一）加强组织领导。

在市、区河长办下分别成立防洪排涝建设补短板工作组，统筹推进工程建设工作，协调有关重大问题。各区应明确工作职责，制订、落实本区工作方案，明确各项目建设主体、投资主体、建设工期和建设目标。由各区主要领导亲自挂帅，负责推进本区有关工作。（牵头单位：市河长办，配合单位：各区政府）

（二）优化审批程序。

1. 简化立项可研程序。本方案所确定的水库达标加固、城区内涝整治、河道治理、农村排涝能力建设等 300 宗工程项目，视同已审批项目建议书项目，其中估算总投资 1000 万元以下的，可直接编制初步设计；估算总投资 1000 万元以上（含 1000 万元）的，可直接编制可行性研究报告。（牵头单位：市发展改革委，配合单位：各区政府）

2. 建立农村水利工程用地分类管理机制。服务于农业生产和农村水安全在册水利工程实施安全达标的原址重建、改建工程，不改变用地性质的，无需办理用地手续。异地重建、新建水利工程等涉及新增建设用地的需办理用地手续。要及时调出项目涉及的基本农田，保障项目建设用地指标，优化用地报批手续。（牵头单位：市国土规划委、各区政府）

3. 理顺农村冬修水利常态化机制，由各行政村负责实施农村的河道清疏、支斗排灌渠、水陂等局部维修养护。（牵头单位：各区政府，配合单位：市水务局）

（三）建立健全长效机制。

— 10 —

1. 落实工程维修养护经费。出台《广州市水利工程维修养护办法》，编制《广州市排水设施养护维修年度费用估算指标》《广州市中心城区排水应急抢险工程指标》《广州市排水管道非开挖修复工程综合补充定额》和《广州市农村污水处理设施维修养护年度费用估算指标》（2017）等 4 项定额指标。各区要按照《广州市水利工程维修养护定额》编制《维修养护工作方案》，测算的维修养护经费由区财政评审后纳入区财政预算中足额安排。按照《广州市建设工程造价管理站关于发布〈广州市市政设施维修养护工程年度费用估算指标〉（2014）的通知》（穗建造价〔2015〕11 号）和相关区养护招标实际价测算的经费安排养护经费，补齐养护不到位短板。（牵头单位：市水务局、住房城乡建设委，各区人民政府，配合单位：市财政局）

各区人民政府要充实各镇（街）水务工作力量，重视和加强专业技术人员管理，确保专人具体落实相关职责，通过购买服务实现管养分离，确保设施管护实现社会化及专业化管理。（牵头单位：各区人民政府）

2. 建立健全城市排水防涝补短板及内涝治理长效工作机制。对《广州市水环境整治联席会议办公室关于印发〈关于加快广州市中心城区内涝治理的工作意见〉的通知》（穗治水办〔2016〕43 号）出台后新出现的内涝点，除本方案确定的项目外，按照《广州市人民政府办公厅关于进一步深化我市排水建设管理工作体制机制改革的实施意见》（穗府办〔2017〕46 号）明确的责

— 11 —

任主体和资金来源，由各区具体组织实施治理工作，新增内涝点一经发现，应及早采取合理有效措施予以排涝及初步整治，1个月内完成原因分析；属于需通过工程措施解决的，3个月内完成方案设计，9个月内完成项目前期工作；无需工程措施的，原则上1个月内完成管理措施整治。（牵头单位：各区政府，配合单位：市水务局）

（四）完善责任考核。

建立责任追究机制，将防洪排涝工程建设补短板的主要目标、指标、任务和重点工程纳入各区政府和相关部门的工作目标，实行定期督办和期末总结制度。（牵头单位：市河长办，配合单位：各区河长办）

- 附件：1. 广州市防洪排涝工程建设补短板行动方案资金汇总表
2. 广州市防洪排涝工程建设补短板行动方案建设项目汇总表
3. 广州市水利工程建设补短板项目明细表
4. 广州市城镇排水工程建设补短板项目明细表
5. 广州市排水防涝建设补短板整治计划清单（管理措施）
6. 广州市排水防涝建设补短板整治计划清单（村镇、公路）

广州市防洪排涝工程建设补短板行动方案资金汇总表

单位：万元

附件1

序号	行政区	总投资												
		总计	已安排	待落实资金		水利部分					排水部分			
				市财政	区自筹	已安排	市财政	区自筹	合计	已安排	市财政	区自筹	村镇公路	合计
1	越秀区	1075.00	0.00	1027.50	47.50					0.00	1027.50	47.50	—	1075.00
2	荔湾区	810.00	0.00	645.00	165.00					0.00	645.00	165.00	—	810.00
3	海珠区	457.50	0.00	457.50	0.00					0.00	457.50	0.00	—	457.50
4	天河区	0.00	0.00	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	—	0.00
5	白云区	57638.40	100.00	41625.70	15912.70	100.00	15727.70	15827.70	31655.40	0.00	25898.00	85.00	—	25983.00
6	黄埔区	10000.00	0.00	0.00	10000.00					0.00	0.00	10000.00	—	10000.00
7	花都区	119000.52	6288.94	43173.61	69537.97	6288.94	43173.61	58858.97	108321.52	0.00	0.00	10679.00	—	10679.00
8	番禺区	40341.71	821.36	14282.28	25238.06	821.36	14282.28	20602.06	35705.71	0.00	0.00	4636.00	—	4636.00
9	南沙区	8764.30	599.00	0.00	8165.30	599.00	0.00	6825.30	7424.30	0.00	0.00	1340.00	—	1340.00
10	从化区	69187.37	480.00	49909.90	18797.47	480.00	49909.90	12597.47	62987.37	0.00	0.00	6200.00	—	6200.00
11	增城区	127230.83	470.00	76201.30	50559.53	470.00	76201.30	50459.53	127130.83	0.00	0.00	100.00	—	100.00
小计		434505.63	8759.30	227322.79	198423.53	8759.30	199294.79	165171.03	373225.13	0.00	28028.00	33252.50	—	61280.50

广州市防洪排涝工程建设补短板行动方案建设项目汇总表

附件 2

序号	项目类别	项目数	工作目标	总投资 (万元)	分年度计划	
					2018-2019 年建设任务	2020-2021 年建设任务
	总计	302		434505	水利资金 101456 万元，排水资金 61281 万元	水利资金 263010 万元
1	水库达标加固	66	2021 年底前，完成凤凰水库改造工程、南大水库扩建工程共 2 宗前期工作，完成和龙水库、三坑水库、福源水库、九湾潭水库、天湖水库等 5 宗中型水库达标加固，完成大金钟水库、猪仔迳山塘水库等 59 宗小型水库达标加固。	42155	1. 完成 12 宗小型水库，以及三坑、九湾潭 2 宗中型水库的安全达标建设； 2. 完成 47 宗小型水库的安全达标建设的前期工作，以及和龙、福源、天湖 3 宗中型水库的安全达标建设的前期工作。	完成 47 宗小型水库的安全达标建设，以及和龙、福源、天湖 3 宗中型水库的安全达标建设，完成凤凰水库改造工程，完成南大水库扩建工程前期工作。
2	河道治理	75	2021 年底前，完成白云区江高镇罗溪中围天马河段整治工程等 43 宗堤围安全达标建设，整治长度约 224.42 公里；按照“河道轮疏”机制，对锦山涌、蓝田涌等 32 条河流进行“三清一护”，总河长 183.29 公里。	209681	1. 完成 6 宗堤围安全达标建设项目，整治 1.884 公里河道； 2. 完成下个时期所建 37 宗项目的前期工作； 3. “三清一护” 183.29 公里。	完成 37 宗堤围安全达标建设项目，整治河道 222.54 公里。

序号	项目类别	项目数	工作目标	总投资 (万元)	分年度计划	
2.1	堤围安全达标建设	43	2021 年底前,完成白云区江高镇罗溪中国天马河段整治工程等 43 宗堤围安全达标建设,整治长度约 224.42 公里。	186341	1. 完成 6 宗堤围安全达标建设项目,整治 1.884 公里河道; 2. 完成下个时期所建 37 宗项目的前期工作。	完成 37 宗堤围安全达标建设项目,整治河道 222.54 公里。
2.2	“三清一护”工程	32	2021 年底前,按照“河道轮疏”机制,对锦山涌、蓝田涌等 32 条河流进行“三清一护”,总河长 183.29 公里。	23340	“三清一护” 183.29 公里,清障河道行洪障碍物,拆除违建,疏通河道淤积断面,增大河道过洪能力,降低洪水水面线,防护河岸边坡,减小洪灾。	
3	农村排涝能力建设	72	2021 年底,重建三甲水闸、大边西闸等 31 座水闸,重建岗东排涝站、九潭排涝站等 41 座泵站。	121389	1. 重建泵站 5 座、水闸 13 座; 2. 完成下个时期所建 36 宗泵站、18 座水闸的前期工作。	重建泵站 36 座、水闸 18 座。
3.1	泵站安全达标建设	41	2021 年底,重建岗东排涝站、九潭排涝站等 41 座泵站。	89700	1. 重建泵站 5 座; 2. 完成下个时期所建 36 宗项目的前期工作。	重建泵站 36 座。
3.2	水闸安全达标建设	31	2021 年前,重建三甲水闸、大边西闸等 31 座水闸。	31689	1. 重建 13 座水闸; 2. 完成下个时间所建 18 座项目的前期工作。	重建 18 座水闸。

序号	项目类别	项目数	工作目标	总投资 (万元)	分年度计划	
4	排水排涝 建设补短板	88	2017 年底前,完成番禺大道等 7 个内涝点的改造工程;到 2018 年底前,完成推进永昌路等 9 个内 涝点的改造工程;到 2019 年底前, 完成鸦岗大道等 31 个涝点的改造 工程。	61281	2017 年-2019 年建设任务	
4.1	中心城区 补短板	工 程 措 施 29		38326	2019 年底前,完成鸦岗大道等 29 个内涝点的改造工程。	
		村镇 18		—	原则上 2019 年底前,完成国道 G105 线飞来桥路段等 18 个村镇、 公路范围内的改造工程。	
4.2	非中心城 区补短板	工 程 措 施 18		22955	2017 年底前,完成番禺大道等 6 个内涝点的改造工程。	2019 年底前,完成建设北 路等 12 个内涝点的改造工程。
		村镇 23		—	原则上 2019 年底前,完成金徽路与荔城大道交叉口等 23 个村镇、 公路范围内的改造工程。	

序号	项目名称	实施单位	短板问题	主要建设内容	总投资测算(万元)	至2017年8月累计已安排资金(万元)	待落实资金筹措(万元)		前期工作完成情况				计划完成时间	资金安排计划(万元)										需要的建设用地指标(亩)	备注	
							市财政	区自筹	项建审批	可研审批	初设审批	概算评审		2018年		2019年		2020年		2021年		2022年				
														市财政	区财政	市财政	区财政	市财政	区财政	市财政	区财政	市财政	区财政			
5	增区新白塘改造工程	中新镇政府	抬高镇北涌水位,泄洪能力不足。	疏改闸。	145.00	0.00	87.00	58.00	×	×	×	×	2018年底前		58.00	87.00										新增项目
6	增区新城涌口涌改造工程	中新镇政府	过洪能力差,严重阻洪。	涌改闸。	150.00	0.00	50.00	60.00	×	×	×	×	2018年底前		60.00	90.00										新增项目
7	增区新恒山水路扩建	中新镇政府	宽度不足,严重阻水。	扩建闸。	500.00		300.00	200.00	×	×	×	×	2018年底前		200.00	300.00										新增项目
8	增区新城涌区农管扩建	中新镇政府	宽度不足,严重阻水。	扩建涌。	500.00		300.00	200.00	×	×	×	×	2018年底前		200.00	300.00										新增项目
9	浞河陂拦坝建设工程	浞潭镇政府	排涝标准偏低,涵闸及相关设施老旧。	重建涵闸及工作桥。	3300.00		2100.00	1400.00					2019年底前		400.00	1680.00	1000.00	420.00								新增项目

(3) 水土保持方案、重大变更等批复文件

广州市增城区水务局

项目代码：2018-440118-76-01-842632

穗增水保许可〔2019〕37号

增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建 工程水土保持方案审批准予 行政许可决定书

中新镇政府：

送来增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持方案申请材料（包括项目水土保持方案审批申请、项目水土保持方案及项目水土保持方案审批承诺书）收悉。经程序性审查，我局认为你单位提交的申请材料符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出行政许可决定如下：

一、基本同意建设期水土流失防治责任范围为 0.45 公顷。

二、同意水土流失防治执行建设类项目二级标准。

三、同意水土流失防治目标为：水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95%，表土保护率 87%，林

草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%。

四、基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

附件：关于实施增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持方案告知书



(联系人：夏俊杰，联系电话：82612123)

附件:

关于实施增城区中新镇城南涌军区农场 管涵扩建工程水土保持方案告知书

中新镇政府:

我局于2019年12月16日对你单位申请的关于增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程水土保持方案作出准予行政许可决定。为依法实施该项目的水土保持方案,依据《中华人民共和国水土保持法》《广东省水土保持条例》的相关规定,告知如下:

一、请按照批准的水土保持方案,做好水土保持初步设计和施工图设计,加强施工组织等管理工作,切实落实水土保持“三同时”制度。

二、请严格按方案要求落实各项水土保持措施。各项施工活动要严格限定在用地范围内,严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和弃渣综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度,严格控制施工期可能造成水土流失。

三、鼓励自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。未开展水土保持监测工作的,应做好水土保持设施施工方面的文字、图片记录工作,作为水土保持设施验收的依据之一。

四、请做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量。

五、如项目建设的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中措施发生重大变更，应当补充或者修改水土保持方案，报我局审批。在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报我局审批。

六、项目在竣工验收和投产使用前，你单位应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

七、请配合做好监督检查工作。区水行政主管部门将对水土保持方案的实施情况进行监督检查时，你单位应配合做好相关工作。

如违反上述告知事项，将承担相应的法律责任。

抄送：广州市水务局。

广州市增城区水务局办公室

2019 年 12 月 16 日印发

(4) 水土保持初步设计、施工图设计等审批资料

广州市增城区水务局文件

穗增水农村〔2018〕291号

广州市增城区水务局关于增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程初步设计的批复

中新镇政府：

报来《关于申请审批增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程初步设计的函》（中府函〔2018〕1083号）及有关设计资料收悉。经审查，现批复如下：

一、同意项目建设实施。

根据《广州市防洪排涝工程建设补短板行动方案（2017-2021年）》（穗府办函〔2017〕279号），为改善防洪排涝状况，消除安全隐患，同意实施增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程。（投资项目代码：2018-440118-76-01-842632）

二、基本同意工程设计标准和等级。

—1—

箱涵排涝标准为 20 年一遇暴雨产生的径流不致灾, 设计流量 $33.29\text{ m}^3/\text{s}$, 属 IV 等小 (1) 型工程, 主要建筑物为 3 级, 次要建筑物为 4 级。

三、基本同意工程建设任务和规模。

对现状箱涵扩建, 由上游护底段、进口铺盖段、箱涵段、消力池段、防冲槽段组成。

1. 上游护底段: 0.5 米厚浆砌石护底长 8.0 米, 宽 10 米, 底板高程 14.25 米 (85 高程, 下同)。两侧采用坡比 1:1.5 贴坡式浆砌石挡墙护岸, 墙顶高程 16.70 米。

2. 进口铺盖段: 0.5 米厚钢筋砼底板长 14.8 米, 宽 10 米, 底板高程 14.25~13.25 米。两侧采用高 2.6~4.6 米悬壁式钢筋砼挡墙护岸, 墙顶高程为 16.85~17.85 米。

3. 箱涵段: 采用钢筋砼结构, 孔口尺寸为 4.0 米×4.0 米×2 (孔), 底板高程为 13.25 米 (85 高程, 下同), 箱涵总长 12 米, 壁厚 0.6 米。

4. 消力池段: 0.5 米厚钢筋砼底板消力池长 5.5, 宽 10.6~6.6 米, 池深 0.5 米, 底板高程 13.25 米。两侧采用高 4.6~1.25 米悬壁式钢筋砼挡墙护岸, 墙顶高程为 17.85~15.00 米。

5. 防冲槽段: 1.6 米厚抛石防冲槽长 3.4 米, 护面高程 13.75 米。

四、基本同意水文分析计算成果和工程地质评价分析结论, 基本同意施工组织设计。

五、本工程初步设计概算以增城区财政局核定结果为准, 投资由市区财政安排。初步设计概算投资送审额为

-2-

337.69 万元。

此复。


广州市增城区水务局
2018 年 12 月 5 日

(联系人: 陈俊杰, 联系电话: 82612123)

抄送：广州市水务局。

广州市增城区水务局办公室

2018 年 12 月 5 日印发

广州市增城区水务局文件

穗增水农村〔2019〕88号

广州市增城区水务局关于中新镇城南涌 军区农场管涵扩建工程概算的批复

中新镇：

转来《关于申请审批中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程初步设计的函》（中府函〔2018〕1083号）收悉。该项目初步设计技术文件我局已批复（穗增水农村〔2018〕291号），现综合广州市新誉工程咨询有限公司评审结果（附件），对中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程概算批复如下：

中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程概算总投资为264.09万元，其中工程费用195.94万元，工程建设其他费用35.52万元，详见工程投资总概算表。

中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程上一阶段初步设计概算投资送审额337.69万元，概算总投资减少73.61万元，占比

21.80%，符合政府投资项目限额设计有关规定。

请严格按照概算控制项目投资，并遵照有关法律法规和程序完善后续工作。

此复。

附件：中新镇中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程概算评审报告书


广州市增城区水务局

2019年6月28日

(联系人：陈俊杰，联系电话：18826422149)

广州市增城区水务局办公室

2019年6月28日印发

(5) 分部工程和单位工程验收签证资料

园林绿化工程竣工验收表

工程项目名称	增城区中新镇城南涌军区农场管涵扩建工程					
施工地点	增城区中新镇					
开工时间	2019 年 9 月	完工时间	2020 年 4 月			
合同工期	/	合同造价				
施工单位	广州金大建筑工程 有限公司	设计单位	广东省水利电力勘 测设计研究院有限 公司			
建设单位	广州市增城区中新 镇人民政府	监理单位	广东南力工程建设 管理有限公司			
主要工程内容及工程量						
完成撒播草籽 3200 平方米。						
竣工检查时间	2021 年 5 月					
竣工检查结论						
合格，植被成活率达 97%以上。						
监理单位意见：		建设单位意见：				
 (公章)		 (公章)				
参加人员	单位名称	姓名	职务	单位名称	姓名	职务
	广州市增城区 中新镇人民政府	吴晓				
	广东南力工程建 设管理有限公司	李公峰				

(6) 重要水土保持单位工程验收照片



图 1 项目区现状



图 2 项目现状



图 3 项目现状



图 4 河道两岸现状



图 5 河道两岸现状

	
图 6 绿化现状	图 7 绿化现状