

大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造

# 水土保持设施验收报告

建设单位：广州市林业和园林绿化工程建设中心

编制单位：广东河海工程咨询有限公司

2021年1月

项目名称：大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造

委托单位：广州市林业和园林绿化工程建设中心

编制单位：广东河海工程咨询有限公司



编制单位地址：广州市天河区天寿路 101 号三楼

编制单位邮编：51000

项目联系人：李庆芳

联系电话：13560439699

电子邮箱：50704701@qq.com

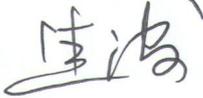
大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造  
水土保持设施验收报告  
责任页

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  副总工/高工

审查：巢礼义  高工

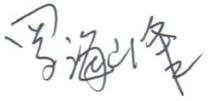
校核：焦波  工程师

项目负责人：林桥妹  助理工程师

编写：

李庆芳  高工 前言、第1~4 章节

林桥妹  助理工程师 第5~8 章节

罗海峰  助理工程师 附件、附图

# 目 录

前 言 .....	1
<b>1 项目及项目区概况.....</b>	<b>4</b>
1.1 项目概况 .....	4
1.2 项目区概况 .....	7
<b>2 水土保持方案和设计情况.....</b>	<b>10</b>
2.1 主体工程设计 .....	10
2.2 水土保持方案 .....	10
2.3 水土保持方案变更 .....	10
2.4 水土保持后续设计 .....	10
<b>3 水土保持方案实施情况.....</b>	<b>11</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	11
3.2 弃渣场设置 .....	11
3.3 取土场设置 .....	12
3.4 水土保持措施总体布局 .....	12
3.5 水土保持设施完成情况 .....	13
3.6 水土保持投资完成情况 .....	14
<b>4 水土保持工程质量.....</b>	<b>17</b>
4.1 质量管理体系 .....	17
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	19
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	20
4.4 总体质量评价 .....	20
<b>5 工程初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>21</b>

5.1 初期运行情况.....	21
5.2 水土保持效果.....	21
5.3 公众满意度调查.....	23
<b>6 水土保持管理.....</b>	<b>25</b>
6.1 组织领导.....	25
6.2 规章制度.....	25
6.3 建设管理.....	26
6.4 水土保持监测.....	26
6.5 水土保持监理.....	28
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	29
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	29
6.8 水土保持设施管理维护.....	29
<b>7 结论.....</b>	<b>30</b>
7.1 结论.....	30
7.2 遗留问题安排.....	30
<b>8 附件及附图.....</b>	<b>31</b>
8.1 附件.....	31
8.2 附图.....	31

## 前 言

项目为大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造，项目位于广州市番禺区大学城外环西路，从翰林驿站开始，经大学城湾咀头湿地公园，到岭南印象园。

本项目建设内容包括：（1）将原有 8m 宽的自行车道改为 5m 宽的绿道；靠近机非绿带的部分连基础全部拆除；机非绿带拓宽 3m。（2）拆除原有排水沟，新建绿带内侧排水沟。（3）人行道铺装面层拆除并更换为透水铺装。（4）提升道路绿化景观，补种地被灌木，绿道两侧增加开花乔木。（5）改造绿道标识系统和基础设施。本项目实际验收范围除去与中铁二局工程有限公司珠三角城际广佛环线 GFHD-1 标二工区项目部交叉施工用地 650m 部分外，项目改造全长约 6.77km。该交叉施工用地权属单位为广州市土地开发中心，后期由权属地负责。

项目于 2015 年 9 月，获得广州市发展改革委关于大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造项目的复函；2016 年 11 月，获得《广州市发展改革委关于大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造可行性研究报告的复函》；2017 年 9 月，获得《广州市林业和园林局关于大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造工程初步设计的复函》。

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求，建设单位广州市林业和园林绿化工程建设中心于 2018 年 6 月委托广州龙腾环保科技有限公司开展本工程水土保持方案编制工作，方案编制单位于 2018 年 10 月编制完成了《大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持方案报告书（送审稿）》；2018 年 11 月对报告书进行修改和完善后，完成《大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持方案报告书（报批稿）》。

2018 年 12 月 5 日，广州市水务局以《大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持方案的复函》（穗水函[2018]3195 号）文批复了工程的水土保持方案报告书，批复水土保持估算总投资 651.46 万元，其中主体工程已列投资 600.21 万元，方案新增投资 51.25 万元。

2018 年 6 月，建设单位广州市林业和园林绿化工程建设中心委托广州龙腾环保科技有限公司开展监测工作，于 2018 年 6 月编制完成《大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持实施方案》，2019 年 8 月编制完成了《大学城绿道（翰

林驿站-岭南印象园)升级改造水土保持监测总结报告》。本项目水土保持监理工作由主体监理单位广州市高新工程顾问有限公司承担。

工程建设实际水土流失防治责任范围面积 12.67hm<sup>2</sup>，均为永久占地；工程开工建设以来，共完成生态排水沟 6770m，绿化美化 3.50hm<sup>2</sup>，土质排水沟 630m，塑料薄膜铺设 1.57hm<sup>2</sup>。

本工程实际完成水土保持总投资 615.57 万元，其中工程措施投资 144.09 万元，植物措施投资 455 万元，临时措施费 6.26 万元，独立费用 10.23 万元，基本预备费 0 万元。经治理后项目区扰动土地整治率为 99.99%，水土流失总治理度为 99.99%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率为 99.99%，林草覆盖率 56.8%。各项指标均达到建设类项目水土流失防治一级标准。

根据《广东省水利厅关于我厅审批及管理的生产建设项目水土保持设施验收报备有关事项的公告》、《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号文）的要求，建设单位于2020年3组织设计、施工、监理等单位进行水土保持设施自查初验工作。自查初验工作主要包括水土保持方案及其设计文件确定的水土保持措施实施情况、已建水土保持设施的质量及运行情况、水土保持效果及管护责任落实情况。自查初验结果表明，工程各项水土保持分部工程、单位工程质量满足设计和相关规范的要求，质量等级为合格，水土保持设施已具备竣工验收条件。我公司于2021年1月编制完成《大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持设施验收报告》。

在水土保持验收工作过程中，广州市林业和园林绿化工程建设中心给我公司提供了良好的工作条件和技术配合，并得到了施工单位、监理单位等相关参建单位的大力支持和帮助，在此谨表谢意！

本次验收水土保持设施验收技术表

工程名称	大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造		工程地点	广州市番禺区	
工程性质	新建	工程规模	本工程建设改造总长 6770m。		
所在流域	珠江流域	所在水土流失重点防治区	不属于国家级和广东省水土流失预防区和治理区		
水土保持方案批复部门、时间及文号			2018年12月5日，广州市水务局以《大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持方案的复函》（穗水函[2018]3195号）		
工 期	2018年5月开工，2019年8月完工，总工期为16个月。				
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）	水土保持方案确定的防治责任范围		14.78		
	验收的防治责任范围		12.67		
	验收后防治责任范围		12.67		
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率	95%	实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率	99.99%
	水土流失总治理度	97%		水土流失总治理度	99.99%
	水土流失控制比	1.0		水土流失控制比	1.0
	拦渣率	95%		拦渣率	95%
	林草植被恢复率	99%		林草植被恢复率	99.99%
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	56.8%
主要工程量	工程措施	生态排水沟 6770m			
	植物措施	绿化美化 3.50hm <sup>2</sup>			
	临时措施	土质排水沟 630m，塑料薄膜铺设 1.57hm <sup>2</sup>			
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		
投资（万元）	水土保持方案投资		651.47 万元		
	实际投资		615.57 万元		
	原因		优化项目布局，措施优化，独立费用、预备费减少。		
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，各项工程质量合格，总体工程质量到达了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。				
勘察单位	/		主设单位	广州园林建筑规划设计院	
施工单位	广州市绿化公司		监理单位	广州市高新工程顾问有限公司	
水土保持方案编制单位	广州龙腾环保科技有限公司		水土保持监测单位	广州龙腾环保科技有限公司	
验收报告编制单位	广东河海工程咨询有限公司		建设单位	广州市林业和园林绿化工程建设中心	
地 址	广州市天河区天寿路三楼		地 址	广州市越秀区东风东路585号五楼	
联系人	李庆芳		联系人	桂工	
电话	13560439699		电话	13926090532	
传真/邮编	020-38259776/510000		邮编/传真	83830065/510000	
电子信箱	50704701@qq.com		电子信箱	370207068@qq.com	

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造位于广州市番禺区大学城外环西路，从翰林驿站开始，经大学城湾咀头湿地公园，到岭南印象园。工程地理位置见图 1.1。



图 1.1 工程地理位置图

### 1.1.2 主要技术经济指标

本项目为绿化管理类项目，建设单位为广州市林业和园林绿化工程建设中心。

工程规模：工程建设改造总长 6770m，总占地面积 12.67hm<sup>2</sup>，其中保留绿地 3.70hm<sup>2</sup>，改造绿道面积 3.10hm<sup>2</sup>、改造人行道面积 2.37hm<sup>2</sup>、绿化种植面积 3.50hm<sup>2</sup>，全部为永久占地，项目建成后交由大学城管委会进行管理维护。

建设内容：工程建设改造总长 6770m，建设内容包括（1）将原有 8m 宽的自行车道改为 5m 宽的绿道，在保留的自行车道上铺设彩色沥青路面作为绿道；靠近机非绿带的部分连基础全部拆除；机非绿带拓宽 3m。（2）拆除原有排水沟，新建绿带内

侧排水沟。(3)人行道铺装面层拆除并更换为透水铺装。(4)提升道路绿化景观,补种地被灌木,绿道两侧增加开花乔木,如官粉紫荆。(5)改造绿道标识系统和基础设施。

### 1.1.3 项目投资

本工程建设估算总投资 3272 万元,土建投资 2755 万元,资金来源于市财政资金。

### 1.1.4 项目组成及布置

#### (1) 项目组成

根据现场勘测及咨询建设单位可知,项目建设内容主要为改建绿道和人行道,项目改造总长约 6.77km,改建后绿道宽度为 5m,面积约 31079.61m<sup>2</sup>,改造后人行道宽度为 2.5~3m,面积约 23659.41m<sup>2</sup>;新增绿道系统标识 4 处等;绿化面积 3.5 万 m<sup>2</sup>,主要包括新增地被灌木面积约 34138.02m<sup>2</sup>;新增官粉紫荆种植养护 2055 棵等,给排水工程主要内容为改造排水沟 5.743km,改造造型井盖 200 个,新增雨水集水井 152 座等。

#### (2) 工程布置

大学城绿道(翰林驿站—岭南印象园)升级改造旨在完善大学城绿道网络,是绿道建设专项。建设包括对全段绿道及排水沟的拆除及新建,缩窄过宽的绿道,拓宽绿化带,提升植物景观,沿绿道种植开花乔木,使绿道的宽度更加合理,周边景观效果更加优美。绿道建设全长为 6.77km,根据项目情况分为三个模式,模式一:从翰林驿站至科学中心北端,长度约 1332m;模式二:从科学中心北端至科学中心南段,长度约 1307m;模式三:科学中心南段至岭南印象园,长度约 4131m。每个区段平面布局从内到外至依次为市政车行道旁 5~7m 宽的机非绿带,5m 宽新绿道、1.5m 分隔带、2~3.5m 人行道等。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### (1) 参建单位

建设单位:广州市林业和园林绿化工程建设中心;

设计单位:广州园林建筑规划设计院;

监理单位:广州市高新工程顾问有限公司;

施工单位:广州市绿化公司;

水土保持方案编制单位:广州龙腾环保科技有限公司;

水土保持监测单位：广州茏腾环保科技有限公司；

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。

## (2) 工程布置

### A. 施工交通

本项目位于广州大学城外环西路（翰林驿站—岭南印象园），从翰林驿站开始，途经大学城湾咀头湿地公园，一直延伸到岭南印象园，紧邻外环西路，区域交通极为便利，能满足施工车辆通行需要。

### B. 施工场地

根据咨询建设单位，本项目施工营造用地主要分为施工材料堆放、机械停放用地及施工人员生活办公区，由于本项目用地整体较为狭长，受到场地限制，本项目施工材料、机械等未进行集中堆放、停放，采用沿用地平台分散堆放的形式，施工人员生活办公场所租用周边住宅解决。

### C. 施工工期

本项目于2018年5月开工，2019年8月完工，总工期为16个月。

## 1.1.6 土石方情况

项目建设过程中实际的土石方挖方总量0.80万m<sup>3</sup>，主要源于原有排水沟拆除、路面清拆及生态排水沟开挖；填方总量2.34万m<sup>3</sup>，主要用于绿化覆土回填；借方总量2.34万m<sup>3</sup>，主要为绿化覆土，全部采用外购形式；弃方总量0.80万m<sup>3</sup>，弃方全部运至广州市石井水泥厂3号码头回填处理。

## 1.1.7 征占地情况

本项目验收总占地总面积为12.67hm<sup>2</sup>，均为永久占地。占地类型为公共管理与公共服务用地（公园与绿地）。工程占地类型面积表详见表1-1。

表 1-1 验收工程占地类型面积表（单位：hm<sup>2</sup>）

所属行政区	项目组成	占地类型		用地面积	占地性质
		公共管理与公共服务用地（公园与绿地）			
广州市 番禺区	保留绿地	3.70		3.70	永久占地
	改造绿地	3.50		3.50	
	改造路面	5.47		5.47	
	合计	12.67		12.67	

### 1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

工程未涉及拆迁（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）地形地貌

番禺区地势由北、西北向东南倾斜，北部主要是 50m 以下的低丘，南部是连片的三角洲平原。现境域构成的比例，低丘约占 10%，河滩水域约占 35%，冲积平原约占 55%。番禺冲积三角洲的发育形成，主要是西、北江干流在通过顺德与市桥丘陵间缺口后，沿丘陵向四面扩延，自西北向东南伸展。区内地貌大体可分为市桥台地、南部三角洲、海涂、平原残丘四类。

本项目位于广州市番禺区广州大学城外环西路，原始场地主要为公园与绿地等，植被生长情况良好，场地地势具有一定的起伏，地貌单元属冲积平原地貌单元。

#### （2）水文、气象

番禺区地处珠江出海口，辖区内河流众多，纵横交错，忽分忽和，形成了以沙湾水道为界的南北两大片区水系格局，属于典型的珠江三角洲河网区。境内水域总面积 152.69km<sup>2</sup>，现状水面率约 19.6%。据统计，全区外江主干河流 20 条，总长度 273.5km，其中境内河流有大石水道、紫坭河水道、沙湾水道、市桥河、西樵水道、蕉门水道、骊岗水道等，共长 162.8km；与其他区域交界的河流有顺德水道、陈村水道、洪奇沥水道等，共长 109.66km。全区河流中，干流河道宽度多在 300~500m，河深 1~6m 之间；支流河道宽度约在 100~250m，河深 3~8m。

经现场勘查，本项目用地内无河涌经过，西北侧临近官洲水道，南侧临近珠江后航道，绿道与周边水系之间相隔有生态景观林带，施工期间工程排水经泥沙处理后就近排至外环西路已建成的市政雨水管网，不直接排入周边水系，施工建设对周边水系影响较小。

番禺区地处北回归线以南，属南亚热带性季风气候。年平均气温为 21.8℃，极端最高气温为 37.5℃，极端最低气温为 -0.4℃。历年日照时数在 1575~2130 小时之间，区内雨量充沛。年平均降雨量为 1635.6mm，降雨量的季节分配不均，旱季雨季分明。降雨集中在 4~9 月，这 6 个月的降雨量平均达 1323.4mm，占全年的 81%。10 月至

次年3月的降雨量只占全年的19%。季风变化明显，冬半年以北风为主，夏半年多为东南风，九月至次年二月多吹北风，三月至七月多吹东南风，八月多吹南风；全年主导风向为北风，频率占16%，全年平均风速为2.4m/s，静风频率为12%。年均气压为101.24kPa；年均相对湿度81%。早春常出现低温阴雨，夏、秋季常有台风侵袭。春夏间强对流天气产生的冰雹时有出现，龙卷风出现机率较少。

### (3) 土壤、植被

番禺区土壤分布主要包括水稻土、赤红壤（砖红壤性红壤）、滨海盐渍型沼泽土（海坦）3个土类、6个亚类，11个土属，24个土种，37个变种。其中水稻土主要分布在中南部的沙田地区，赤红壤主要分布在中北部的丘陵地区，而滨海盐渍型沼泽土主要分布在珠江出海口门一带。本项目原始场地地带性土壤类型以赤红壤及水稻土为主。

番禺区植被类型以地带性植被为主，绿化程度71%，林业用地8万多亩。其中用材林4万多亩，宜林荒山1万多亩。番禺区内外主要植被种类有：人工种植的蔬菜、花卉、香蕉、荔枝树；杂生的潺槁、白饭树、苦楝鸭脚木、灌木，一级芒箕、华南毛蕨、纤毛鸭嘴草、五节芒等蕨类及草本植物；道路两旁的美叶桉、强叶桉、柠檬桉、枸树，台湾相思、马尾松，木麻黄、高山榕、小叶榕、大叶榕等行道树。

项目原始场地主要为原有大学城绿道，综合林草植被覆盖率约20%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

项目建设区位于广东省广州市番禺区，属南方红壤丘陵区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）的划分，项目区土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为500t/(km<sup>2</sup>.a)。

根据《广东省第四次水土流失遥感普查成果报告》（2013年8月1日）统计，广州市总侵蚀面积为456.84km<sup>2</sup>，其中，自然侵蚀面积311.73km<sup>2</sup>，人为侵蚀面积145.11km<sup>2</sup>。自然侵蚀中，轻度侵蚀面积最大，为286.43km<sup>2</sup>，占自然侵蚀总面积的91.88%；中度侵蚀次之，占自然侵蚀总面积的7.49%，强烈、极强烈面积依次递减，分别占自然侵蚀总面积的0.59%、0.04%，几乎没有剧烈侵蚀类型。

人为侵蚀中，生产建设用地侵蚀面积较大，为103.68km<sup>2</sup>，其次为坡耕地，面积为39.41km<sup>2</sup>，火烧迹地面积最小，为2.02km<sup>2</sup>。同时，坡耕地侵蚀中，面积最大的侵蚀强度为中度侵蚀，面积为14.89km<sup>2</sup>，占坡耕地总面积的37.79%；其次为轻度侵蚀，

面积为 14.79km<sup>2</sup>，占坡耕地总侵蚀面积的 37.52%；再次为强烈侵蚀，面积占坡耕地总侵蚀面积的 20.82%，极强烈面积占 3.74%，几乎没有坡耕地剧烈侵蚀。

根据《广东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》（广东省水利厅，2015 年 10 月 13 日）、《广东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》（广东省水利厅，2015 年 10 月 13 日）、《关于划分市级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（广州市市政府常务会，2017 年 10 月 18 日），项目区不属于国家级、广东省、广州市水土流失重点预防区和重点治理区，区域土壤允许流失量为 500t/（km<sup>2</sup>.a）。项目设区水土保持总体较好，水土流失强度属于微度。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

项目 2016 年 11 月，建设单位取得《广州市发展改革委关于大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造可行性研究报告的复函》（穗发改[2016]1010 号）。

2017 年 9 月，建设单位取得《广州市林业和园林局关于大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造工程初步设计的复函》（穗林业园林初设函[2017]66 号）。

### 2.2 水土保持方案

2018 年 6 月，建设单位委托广州莞腾环保科技有限公司编制《大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持方案报告书》的编制工作。

2018 年 12 月 5 日，广州市水务局以《大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持方案的复函》（穗水函[2018]3195 号）文批复了工程的水土保持方案报告书。

### 2.3 水土保持方案变更

从水土保持角度看，本工程未涉及水土保持方案变更。

### 2.4 水土保持后续设计

本工程实际实施情况与方案设计基本相同，无重大变更，无后续设计。

## 3 水土保持方案实施情况

### 3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案统计，水土流失防治责任范围总面积 14.78hm<sup>2</sup>，其中包括项目区 12.77hm<sup>2</sup>，直接影响区 2.01hm<sup>2</sup>。

根据本工程有关设计、施工和竣工图资料及图纸，本工程建设实际扰动原地貌面积为 12.67hm<sup>2</sup>，均为永久占地。本次验收范围为工程实际扰动土地范围，经实地勘察和核查，工程实际水土流失防治责任范围为 12.67hm<sup>2</sup>。

本项目方案批复的与实际发生的水土流失防治责任范围变化对比详见表 3-1。

**表 3-1 实际发生与方案批复的水土流失防治责任范围对照表**

防治分区	方案批复防治责任范围			实际发生防治责任范围			水土流失防治责任范围增减情况		
	项目建 设区	直接影 响区	防治范 围	项目建 设区	直接影 响区	防治范 围	项目建 设区	直接影 响区	防治范 围
保留绿地区	3.7	0.01	3.71	3.7	0	3.7	0	-0.01	-1.85
绿地改造区	3.34	0.01	3.35	3.5	0	3.5	0.16	0.15	
路面改造区	5.73	1.99	7.72	5.47	0	5.47	0	-1.99	
合计	12.77	2.01	14.78	12.67	0	12.67	0.16	-1.85	2.11

从表 3-1 可以看出，本次验收实际防治责任范围面积与方案批复的面积减少了 2.11hm<sup>2</sup>，在整个建设过程中，工程采取了完善的管理制度和防护制度，工程施工严格控制作业区以内，场内土方随挖随填。项目四周采用彩钢板进行围蔽，工程建设对没有引发或加剧水土流失的现象。

该项目与中铁二局工程有限公司珠三角城际广佛环线 GFHD-1 标二工区项目部交叉施工用地 650m，该交叉施工用地权属为广州市土地开发中心，不在本项目验收范围内，因此实际防治责任范围面积与方案批复的面积减少了 2.11hm<sup>2</sup>。

工程验收后应当承担的水土流失防治责任范围为 12.67hm<sup>2</sup>，防治责任者为广州市林业和园林绿化工程建设中心。项目建成后交由大学城管委会进行管理维护。

### 3.2 弃渣场设置

项目建设过程中实际的土石方挖方总量 0.80 万 m<sup>3</sup>，主要源于原有排水沟拆除、路面清拆及生态排水沟开挖；填方总量 2.34 万 m<sup>3</sup>，主要用于绿化覆土回填；借方总

量 2.34 万 m<sup>3</sup>，主要为绿化覆土，全部采用外购形式；弃方总量 0.80 万 m<sup>3</sup>，弃方全部运至广州市石井水泥厂 3 号码头回填处理。

### 3.3 取土场设置

工程不涉及取土场。

### 3.4 水土保持措施总体布局

#### 3.4.1 水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案，本工程试运行期各项防治目标值为：

- (1) 扰动土地整治率 95%；
- (2) 水土流失总治理度 97%；
- (3) 土壤流失控制比 1.0；
- (4) 拦渣率 95%；
- (5) 林草植被恢复率 99%；
- (6) 林草覆盖率 27%。

#### 3.4.2 方案设计的防治措施体系

水保方案根据工程布局，将水土流失防治区划分为保留绿地区、绿地改造区、路面改造区。在保留绿地区设计有沉沙井措施；绿地改造区设计有绿化美化、塑料薄膜铺设等措施；路面改造区设计有生态排水沟、土质排水沟、塑料薄膜铺设等措施。方案设计的防治措施体系详见表 3-2。

表 3-2 水土保持措施汇总表

项目分区	防治措施监测结果	单位	工程量
保留绿地区	沉沙井	座	5
绿地改造区	绿化美化	hm <sup>2</sup>	3.34
	塑料薄膜铺设	hm <sup>2</sup>	1.67
路面改造区	生态排水沟	m	7420
	土质排水沟	m	5430
	塑料薄膜铺设	m	1.01

根据现场调查及相关资料统计，本项目实施了沉沙井、绿化美化、塑料薄膜铺设、生态排水沟、土质排水沟等水土保持措施。这些措施既有利于工程正常运行，又有效的控制了工程防治责任范围内的水土流失。方案设计与实际完成水土保持措施详见表

3-3。

表 3.3 实际完成与水土保持方案对照表

项目分区	防治措施监测结果	单位	方案工程量	实际完成	增减情况	分析原因
保留绿地区	沉沙井	座	5	2	-3	按实际情况计列
绿地改造区	绿化美化	hm <sup>2</sup>	3.34	3.50	+0.16	按实际情况计列
	塑料薄膜铺设	hm <sup>2</sup>	1.67	0.93	-0.74	部分裸露地表及时绿化
路面改造区	生态排水沟	m	7420	6770	-650	按实际情况计列
	土质排水沟	m	5430	630	-4800	按实际情况计列
	塑料薄膜铺设	m	1.01	0.64	-0.37	部分裸露地表及时硬化

### 3.5 水土保持设施完成情况

本项目完成的水土保持措施主要分工程措施、植物措施与临时措施三部分，完成的水保措施有生态排水沟、沉沙井、绿化美化、塑料薄膜铺设、土质排水沟等措施。

#### 3.5.1 工程措施

本项目工程措施主要为路面改造区的生态排水沟工程。实施时间为 2018 年 6 月~2019 年 2 月，截止目前，由于管理良好，目前该区工程措施运行情况良好。各分区工程措施详见表 3-4。

表 3-4 工程措施完成情况对比分析表

项目分区	措施	实施情况	单位	方案设计	实际完成	增减情况
路面改造区	生态排水沟	2018.6~2019.2	m	7420	6770	-650

注：“-”表示减少，“+”表示增加，“0”表示无变化。

由上表可知，路面改造区生态排水沟措施实际完成较方案设计减少 650m，由于本项目与中铁二局工程有限公司珠三角城际广佛环线 GFHD-1 标二工区项目部存有交叉施工用地，已由中铁二局工程有限公司进行围蔽施工，该部分区域未实施生态排水沟，因此减少了 650m 排水沟。

#### 3.5.2 植物措施

本项目植物措施主要为绿地改造区的绿化美化措施。实施时间为 2018 年 10 月~2019 年 6 月，截止目前，由于管理良好，目前该区植物措施生长情况良好，成活率较高。各分区工程措施详见表 3-5。

表 3-5 植物措施完成情况对比分析表

项目分区	措施	实施情况	单位	方案设计	实际完成	增减情况
绿地改造区	绿化美化	2018.10-2019.6	hm <sup>2</sup>	3.34	3.50	0.16
注：“-”表示减少，“+”表示增加，“0”表示无变化。						

总体来说，现场布设的植物措施起到了应有的水土保持防治效果，达到了水土保持验收要求。

### 3.5.3 临时措施

本项目临时措施施工时段为 2018 年 6 月至 2019 年 3 月，施工时段较短，施工期基本跨过雨季。各分区临时措施详见表 3-6。

表 3-6 临时措施完成情况对比分析表

项目分区	措施	实施情况	单位	方案设计	实际完成	增减情况
保留绿地区	沉沙井	2018.6-2018.12	座	5	0	-5
绿地改造区	塑料薄膜铺设	2018.6-2019.3	hm <sup>2</sup>	1.67	0.93	-0.74
路面改造区	土质排水沟	2018.12-2018.12	m	5430	630	-4800
	塑料薄膜铺设	2018.6-2019.3	hm <sup>2</sup>	1.01	0.64	-0.37
注：“-”表示减少，“+”表示增加，“0”表示无变化。						

由上表可知，各分区实际完成的临时措施与方案设计有一定差距；其中塑料薄膜铺设减少 1.11hm<sup>2</sup>；土质排水沟减少 4800m，保留绿地区减少沉沙井 5 座。主要原因因为施工单位在确保区内的排水顺畅的情况下，对排水措施做了调整；同时施工单位施工过程中遵循随挖随填原则，且施工期也基本避开雨天，采用机械拆除等先进施工工艺，因此减少了塑料薄膜铺设和沉沙措施。各分区临时措施有效的防治了工程施工中产生的水土流失，区域水土保持效果良好。

## 3.6 水土保持投资完成情况

根据方案设计，本项目水土保持工程估算总投资 651.46 万元，其中：主体工程已列投资 600.21 万元，本方案新增投资 51.25 万元。方案新增投资中：水土保持监测费 11.90 元，施工临时工程费 13.64 万元，独立费 21.05 万元（其中，工程建设监理费 0.38 万元、工程造价咨询服务费 0.37 万元、验收咨询服务费 10.00 万元），基本预备费 4.66 万元，水土保持补偿费 0.00 万元。

本项目实际完成水土保持总投资 615.57 万元，其中工程措施 144.09 万元，植物措施投资 455 万元，临时措施费 6.26 万元，独立费用 10.23 万元，预备费为 0 万元，

缴纳水土保持设施补偿费 0 万元。

方案设计投资与实际完成投资情况见表 3-5。

**表 3-5 方案设计投资与实际完成投资情况表**

序号	措施名称	单位	实际工 程量	实际投资 (万元)	方案设计投 资(万元)	增减情况
<b>第一部分</b>	<b>工程措施</b>			<b>144.09</b>	<b>157.92</b>	<b>0</b>
1	生态排水沟	m	6770	144.09	157.92	-13.83
<b>第二部分</b>	<b>植物措施</b>			<b>455.00</b>	<b>442.29</b>	<b>12.71</b>
1	绿化美化	hm <sup>2</sup>	3.5	455.00	442.29	12.71
<b>第三部分</b>	<b>监测措施</b>			<b>0.00</b>	<b>11.9</b>	<b>-11.90</b>
	监测措施			0.00	11.9	-11.90
<b>第四部分</b>	<b>临时工程</b>			<b>6.26</b>	<b>13.64</b>	<b>-7.38</b>
1	沉沙井	座	0	0.00	0.07	-0.07
2	塑料薄膜铺设	hm <sup>2</sup>	1.57	5.84	9.97	-4.13
3	土质排水沟	m	630	0.42	3.60	-3.18
	其他临时工程			0	0	0.00
<b>第五部分</b>	<b>独立费用</b>			<b>10.23</b>	<b>21.06</b>	<b>-10.83</b>
1	建设单位管理费			0.77	0.77	0.00
2	招标业务费			0	0.26	-0.26
3	经济技术咨询费			0	8.13	-8.13
4	工程建设监理费			0.38	0.38	0.00
5	工程造价咨询服务费			0.37	0.37	0.00
6	科研勘测设计费			1.15	1.15	0.00
7	水保设施验收报告编制费			7.56	10	-2.44
<b>第六部分</b>	<b>基本预备费</b>			<b>0</b>	<b>4.66</b>	<b>-4.66</b>
<b>第七部分</b>	<b>水土保持设施补偿费</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>
<b>水土保持总投资</b>				<b>615.57</b>	<b>651.47</b>	<b>-35.89</b>
注：“-”表示减少，“+”表示增加，“0”表示无变化。						

由上表可知，主体工程建设区完成投资与方案估算投资比较，投资减少 35.89 万

元，其中工程措施减少 13.83 万元，植物措施投资增加 12.71 万元；临时措施投资减少 7.38 万元；监测措施减少 11.90 万元，独立费用减少 10.83 万元，基本预备费减少 4.66 万元，完成投资与方案估算投资发生变化一定的变化，变化原因分析如下：

(1) 工程措施

工程措施减少了-13.83 万元，主要因为部分区域未实施生态排水沟，因此工程措施投资减少了 13.83 万元；

(2) 植物措施

植物措施增加了 12.71 万元，主要因为实际实施的绿化美化面积增大。因此植物措施投资增加了 12.71 万元。

(3) 临时措施

临时措施投资减少了 7.38 万元，主要因为按实际情况无新增沉沙井措施，部分塑料薄膜铺设重复利用，因而投资减少。

(4) 监测措施

本项目征占地总面积少于 50hm<sup>2</sup>，挖填土石方总量少于 50 万 m<sup>3</sup>，因此根据《广东省水土保持条例》要求，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。按实际情况计列，本项目水土保持监测措施为 0 万元。

(5) 独立费用减少 10.83 万元，主要是招标业务费、经济技术咨询费及水土保持设施验收费用减少。

(6) 基本预备费减少 4.66 万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，广州市林业和园林绿化工程建设中心在建设过程中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《工程质量管理办法》、《工程整体验收制度》、《合同管理标准》、《质量监督站工作管理》、《财务预算管理》、《财务结算管理》、《安全文明施工管理制度》等一系列规章制度。工程质量实现业主项目部负责、监理单位控制、施工单位保证、质监站监督相结合的质量管理体制。建立质量管理网络，实行全面工程质量管理。

#### (1) 建设单位质量保证体系和管理制度

水土保持工程建设过程中，广州市林业和园林绿化工程建设中心始终把工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制，实行内部合同管理制度。根据工程规模和特点，严格按照批复的设计施工；监理单位必须始终以“工程质量”为核心，建立质量管理体系，并实行全方位、全过程的监理。为了加强质量管理，在工程建设过程中，经常派人到施工现场进行监督管理，了解工程质量情况，发现问题立即要求监理和施工单位进行处理，对完工项目及时进行验收。

#### (2) 设计单位质量保证体系和管理制度

本项目设计单位为广州园林建筑规划设计院，设计单位按 GB/T19001-ISO9001 标准质量管理体系组织推行了质量保证体系，并按照质量体系文件的要求控制勘测设计全过程。工程设计过程中全面贯彻执行质量管理体系文件的各项要求，确保向项目法人提供满意的勘测设计成品和服务。在工程设计过程中实施质量策划、质量控制、质量保证和质量改进管理，并在认真落实质量保证制度的同时不断提出巩固、完善和提高的服务质量、能力与水平，以持续改进质量保证体系。设计过程中贯彻“精益求精、不断改善”的宗旨和质量方针，实现各项工程投产后良好的经济效益和社会效益，强化勘测设计质量的动态控制，并定期进行内部审核，认真贯彻工程相关的建设方针、法规，以优质的勘测设计产品确保工程建设的优质高效。

为满足工程项目的勘察设计要求，设计单位以文件形式规定了勘察设计质量有关

的过程开发、运作和控制的主要责任、权限、报告渠道及各专业间相互接口。同时选派技术职称和勘察设计技术水平相应的，符合任职资格条件的人员，承担工程的勘察设计审定、审核工作。

设计单位明确了勘察设计必要的程序，实施分阶段质量控制。确保各阶段勘察设计文件做到基础资料齐全，采用技术标准合理准确，深度符合规定要求，满足工程建设需要和质量要求。

设计单位建立了设计图纸和技术文件的设计质量评审制度，坚持三级审核制度，评审过程中应做好技术经济分析，论证设计的合理和先进性，采用新技术必须以保证工程质量为前提，进行技术性、安全性、经济性的论证，并按规定履行审批程序。

设计单位建立了健全质量监督检查制度、改进机制并制定、完善质量责任及相应的考核办法，加大质量管理和产品质量的考核、奖惩力度，确保勘测设计产品质量。

### (3) 施工单位质量保证体系和管理制度

本项目施工单位为广州市绿化公司。施工单位具有完善的质量保证机构：一是建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；二是实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接受广州市林业和园林绿化工程建设中心、监理以及监督部门的监督；根据有关建设工程的质量方针、环境指标、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。在工程质量管理上，认真抓好工程开工前的施工质量保证和施工过程中的质量管理。

工程开工前，由各施工单位编写施工组织设计，填写开工申请报告和质量考核表，送项目监理部审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设一级网络进度图，在保证质量的同时，控制工程进度；依据相关工程管理制度，保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工严格按设计进行施工；明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行自检，合格后，由监理公司、业主项目部组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

### (4) 监理单位质量保证体系和管理制度

水土保持监理工作由广州市高新工程顾问有限公司承担，水土保持工程措施与主体工程同时设计、同时施工，其监理由主体工程监理单位承担监理。植物措施稍微滞

后主体工程，但监理单位、监理制度、监理程序与主体工程基本一致。

为确保工程质量，监理单位与广州市林业和园林绿化工程建设中心签订工程合同后，组建项目监理部，任命项目总监理工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工程情况和质量问题进行现场管理。必要时，可根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报主管副主任批准后，发送施工单位依照执行。

施工前，监理单位须审核施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年（季）度工作计划，经项目总工批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都应保存控制记录，及时组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期向项目部报告工程质量情况，并进行统计、分析与评价。对施工单位报送的各项预（结）算的文件，按《技经工作管理制度》和《工程结算管理办法》的要求，监理单位填写《工程预（结）算审核表》、《工程结算会签单》，报送工程部审核批准。

监理人员定期和不定期深入现场工地检查工程质量、对重大质量事故处理意见的审查、签发质量低劣工程的停工令、主持重大质量事故分析会、掌握整个工程质量动态、组织或参加重大项目质量监督检查及等级的评定工作，对工程施工、设备安装质量和各管理环节等方面做出总体评价。

#### （5）监督单位质量保证体系和管理制度

在工程实施前，质量安全监督站组织对监理人员进行考核，对于考核不合格的监理人员不能担任监理工作；同时组织对监理及施工单位的工地试验室进行考核并颁发临时资质，从源头上控制工程的质量。施工过程中，工程质监站深入现场对工程质量进行监督检查，掌握工程质量状况。对发现的施工、设备材料等质量问题，及时以《建设工程质量整改通知书》下达有关单位。工程完工后组织进行质量监督检查工作，出具质量监督报告，参加工程的交工验收工作，核定工程质量等级。

水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

## 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

水土保持措施划分为 2 个单位工程，2 个分部工程。

### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

单元工程质量由承建单位组织评定，监理单位复核。在各分部工程完工、质量合格或有关质量缺陷已经处理完毕时，建设单位组织各参建单位开展各分部工程的自查初验工作。在各参建单位的共同努力下，现工程各项水土保持措施基本完成，分部工程、单位工程质量评定结果总体合格，详见表 4-1。

**表 4-1 水土保持工程措施质量评定项目划分表**

评定区域	单位工程	分部工程	单元工程（个）	质量评定
大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造	园建工程	生态排水沟	1	合格
	植被绿化工程	绿化美化	1	合格
合计	2	2	2	合格

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本工程未设专门的弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

### 4.4 总体质量评价

工程水土保持工程质量指标全部达到设计要求，排水系统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、单位工程质量全部合格，工程总体质量合格。

## 5 工程初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

工程水土保持工程各项防治措施已经完成。经自查自验，水保措施运行良好，防治效果明显，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，基本没有发生坍塌、水毁或人为毁坏情况，起到了保持水土的作用。现场尚没有因工程质量缺陷或各种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，草坪外观整齐，整体绿化景观效果好，质量优良。

从各项设施的运行情况看，已建设施运行安全稳定，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，水土保持设施较好地发挥了保持水土、改善环境的作用。

### 5.2 水土保持效果

#### (1) 扰动土地整治率

本项目建设扰动地表面积共 12.67hm<sup>2</sup>。按照规划，所有的扰动面积都将得到利用、硬化、绿化处理，完成扰动治理面积为 12.67hm<sup>2</sup>。其中硬化面积 5.47hm<sup>2</sup>，水土保持措施面积为 12.67hm<sup>2</sup>，因此扰动土地整治率可达 99.99%。分析见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

防治分区	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动土地治理面积 (hm <sup>2</sup> )				扰动土地整治率 %
			工程措施	植物措施	土地硬化	小计	
保留绿地区	3.70	3.70	0.00	3.70	0.00	3.70	99.99
绿地改造区	3.50	3.50	0.00	3.50	0.00	3.50	
路面改造区	5.47	5.47	0.00	0.00	5.47	5.47	
合计	12.67	12.67	0.00	7.20	5.47	12.67	

#### (2) 水土流失总治理度

水土流失总治理度：除永久建筑物及硬化面积外，造成水土流失面积达 7.20hm<sup>2</sup>，

水土保持措施面积为 7.199hm<sup>2</sup>，因此水土流失总治理度可达 99.99%。水土流失总治理度计算见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

分区名称	占地面积 hm <sup>2</sup>	水土流失面积 hm <sup>2</sup>	水土流失治理达标面积 hm <sup>2</sup>			水土流失总治理率 %
			工程措施	植物措施	小计	
保留绿地区	3.70	3.70	0.00	3.70	3.70	99.99
绿地改造区	3.50	3.50	0.00	3.499	3.499	
路面改造区	5.47	0.00	0.00	0.00	0.00	
合计	12.67	7.20	0.00	7.199	7.199	

### (3) 拦渣率

项目建设过程中实际的挖方 0.80 万 m<sup>3</sup>，填方总量 2.34 万 m<sup>3</sup>，借方总量 2.34 万 m<sup>3</sup>，弃方总量 0.80 万 m<sup>3</sup>，弃方全部运至广州市石井水泥厂 3 号码头回填处理。工程拦渣率达到 95%。

### (4) 土壤流失控制比

项目区容许土壤流失量为 500t/km<sup>2</sup>·a；通过对水土保持情况的监测，采取水土保持防治措施后，各防治分区年平均土壤流失量达到区域容许值 500t/km<sup>2</sup>·a，土壤流失控制比达 1.0。

### (5) 林草植被恢复率

项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比，本项目的恢复林草植被面积 7.199hm<sup>2</sup>，林草植被面积为 7.20hm<sup>2</sup>，因此林草植被恢复率达 99.99%。林草植被恢复率计算见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率计算表

项目区名称	可恢复林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	综合指标 (%)
保留绿地区	3.70	3.70	99.99	99.99
绿地改造区	3.50	3.499	99.99	
路面改造区	0.00	0.00	/	
合计	7.20	7.199		

### (6) 林草覆盖率

本工程建设区总面积 12.67hm<sup>2</sup>，方案实施后林草植被面积 7.199hm<sup>2</sup>，林草覆盖率达 55.1%。林草植被覆盖率计算见表 5-4。

表 5-4 林草植被恢复率计算表

项目区名称	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草覆盖率 (%)	林草覆盖率综合指标 (%)
保留绿地区	3.70	3.70	99.99	56.8
绿地改造区	3.50	3.499	99.99	
路面改造区	5.47	0.00	/	
合计	12.67	7.199		

截止 2019 年 8 月，各项指标均达到方案设计目标值，详见表 5-5。

表 5-5 水土流失防治指标对比分析表

序号	指标	目标值 (%)	达标值 (%)	达标情况
1	扰动土地整治率	95	99.99	达标
2	水土流失总治理度	97	99.99	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
4	拦渣率	95	95	达标
5	林草植被恢复率	99	99.99	达标
6	林草覆盖率	27	56.8	达标

### 5.3 公众满意度调查

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、水土流失状况以及群众发放 18 张水土保持公众调查表。

在被调查者 18 人中，88.9%的人认为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；对当地环境的影响方面，83.3%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，94.4%的人认为项目区林草植被建设工作起到保护生态环境的作用，取得了较好的成效；有 83.3%的人认为项目对所扰动的土地恢复的好。详见表 5-4。

表 5-4 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)	5		10		3		10		8	
调查项目评价	好		一般		差		说不清			
	人数	占总人数(%)	人数	占总人数(%)	人数	占总人数(%)	人数	占总人数(%)		
项目对当地经济影响	16	88.9	1	5.6			1	5.6		
项目对当地环境影响	15	83.3	1	5.6	2	11.1				
挖填土方管理	16	88.9	2	11.1						
项目林草植被建设	17	94.4	1	5.6						
土地恢复情况	15	83.3	1	5.6	1	5.6	1	5.6		

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

#### (1) 工程建设管理

一直以来,广州市林业和园林绿化工程建设中心都很重视水土保持设施的建设和管理,落实专职人员等。在项目建设过程,严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制。

水土保持工程作为主体工程附属分部工程,与主体工程一起进行初步设计和施工图设计,纳入主体工程一起实施,及时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。

广州市林业和园林绿化工程建设中心领导班子和项目经理深入工地一线,及时解决工程中的难题,保障水土保持工程的实施。建设过程中,各级水行政主管部门履行水土保持监督检查职能,正确指导水土保持防治工作,保证水土保持措施的落实。

#### (2) 参建单位及分工

大学城绿道(翰林驿站-岭南印象园)升级改造的水土保持工程与主体工程捆绑招投标,在招投标实施过程中严格按照法定程序办事,本着择优、合理价格中标及专家评审的原则进行。

工程设计单位为广州园林建筑规划设计院;监理单位为广州市高新工程顾问有限公司;施工单位为广州市绿化公司;方案编制单位为广州龙腾环保科技有限公司。

交付使用后,水土保持设施由大学城管委会负责项目的管理维护,目前已建立了管理维护责任制,负责工程的安全运行。同时,对出现的局部损坏进行修复、加固,并对林草措施及时进行抚育、补植、更新,确保水土保持功能不断增强,发挥长期、稳定、有效的保持水土、改善生态环境的作用。

### 6.2 规章制度

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制,广州市林业和园林绿化工程建设中心制定了详细的《工程管理手册》,仅工程管理就从创优规划、项目建设、技术管理、质量管理、水土保持措施、到项目工程验收,共制定了多项制度,包括《工程变更设计管理细则》、《工程进度管理制度》、《工程质量管理办法》、《监理检查

制度》、《安全管理细则》、《建筑工程档案管理实施细则》等。工程建设中的每一个环节都有专门的规定，做到有章可循，按制度办事，管理较为规范。将水土保持列入工程建设的重要内容做了专门的规定。

监理单位专门制定了《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》、《监理规划》、《监理实施细则》、《质量监督检查大纲》等制度；施工承包单位也建立了健全而强有力的施工管理体系和具体的各项施工管理措施，确定了工程施工的检验和验收程序等方法，并在健全施工组织机构的基础上，建立了工程质量责任制、质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。以上规章制度的建立，为保证水土保持工程的质量奠定了坚实的基础。

### 6.3 建设管理

本项目水土保持工程作为主体工程的必要措施，始终随着主体工程同步建设。水土保持工程没有进行单独招标，而是将其建设内容纳入主体工程进行招标，计入各标段工程量进行招标施工。标书的合同工程量主要内容为固定工程量，施工中需要采取的临时防护工程没有写入合同工程量，但对水土保持要求和施工中应采取的措施明确地写进了合同，制定了考核办法和奖罚措施。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资、安全控制，将水土保持工程的施工材料采购、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证和政府监督的质量保证体系。有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，都是具备施工资质、一定的技术、人才、经济实力的较大型企业，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业咨询机构。

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起来，保障了水土保持工程质量与林草的成活率和保存率。工程投产之前进行的质量监督验收检查表明，所检关键项目和一般项目均符合设计文件及施工规范的要求，质量等级综合评定为合格。

### 6.4 水土保持监测

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求，水土保持监测时段应从施工准备期开始，至设计水平年结束。建设单位于2018年6月委托广

州龙腾环保科技有限公司进行水土保持监测工作，并于 2018 年 6 月编制完成了《大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造水土保持监测实施方案》。

#### 6.4.1 监测点布设

本项目水土保持监测以水土流失防治分区为前提进行监测点位的布设，同时依据分区时施工扰动情况及地质条件进行监测重点点位的筛选。监测点布设详见表 6-1。

表 6-1 监测点布设情况表

编号	位置	监测时段		备注
		施工期	试运行期	
1#	西北侧绿地改造范围		●	监测已完成升级改造路段植被生长、覆盖情况
2#	西侧出水口处	●		监测主体工程施工产生的水土流失对外环西路的影响
3#	南侧出水口处	●		监测主体工程施工产生的水土流失对外环西路的影响
4#	东南侧排水沟排水口处	●		监测主体工程施工产生的水土流失对外环西路的影响
5#	东南侧绿地改造范围		●	监测植被生长、覆盖情况

#### 6.4.2 监测方法

本项目水土保持监测采用普查和抽样调查相结合，监测方法主要采用调查监测法、沉沙池法和巡查法。

#### 6.4.3 监测频次

本项目采用的监测方法为普查和抽样调查相结合的方法；监测扰动地表面积，每季度监测记录 1 次。监测频次详见表 6-2。

表 6-2 扰动地表面积监测频次及监测方法情况表

监测时段	监测点位	所属监测方位	监测内容	监测方法及频率
施工期	1#	西北侧绿地改造范围	排水、扰动地表面积及情况	调查法、巡查法、沉沙池法；每季度监测一次，雨季汛期加测，遵循各个方法监测频率
	2#~4#	出水口处	各项措施的实施情况，水土流失状况和危害监测；	调查法、巡查法、沉沙池法；每季度监测一次，雨季汛期加测，遵循各个方法监测频率
	5#	东南侧绿地改造范围	临时堆土区水土流失状况和危害监测	调查法、巡查法、沉沙池法；每季度监测一次，雨季汛期加测，遵循各个方法监测频率
植被恢复期	/	项目建设区	项目区水土流失因子的监测（地形、地表土壤、植被组成及覆盖率等）	调查法；每季度监测一次，雨季汛期加测，遵循各个方法监测频率

### 6.4.4 监测成果

2019年8月，广州莞腾环保科技有限公司依据批复的水土保持方案和工程实际情况，查阅工程初步设计、施工图、监理月报、监理工作总结和建设过程中的影像照片，勘查了现场，重点就扰动土地面积、水土流失量、绿化、排水等进行调查监测。并完成《大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造水土保持监测总结报告》。

本项目水土保持监测阶段成果见下表 6-3。

表 6-3 水土保持监测成果表

1	大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造水土保持监测实施方案
2	大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造水土保持监测季度报告表（2018年第3季度）
3	大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造水土保持监测季度报告表（2018年第4季度）
4	大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造水土保持监测季度报告表（2019年第1季度）

### 6.4.5 监测结果

本项目自2018年5月开始监测，至2019年8月本期项目完工过程中各季度均对现场存在的水土流失问题提出了相关意见，监测中发现各季度提出的监测意见均得到整改和落实，整改后已满足水土保持需要，有效地遏制了水土流失的发生，基本落实了水土保持监测意见。

## 6.5 水土保持监理

工程没有进行水土保持专项监理，而是将水土保持工程纳入到主体工程中，由主体监理单位进行统一监理。

主体工程监理单位为广州市高新工程顾问有限公司。根据公司的授权和合同约定，监理单位对承包商实施全过程监理，按照“四控制、二管理、一协调”的总目标，建立以总监理工程师为中心、各监理工程师代表各自分工负责，全过程、全方位的质量监控体系。监理单位专门制定了监理规划和具体实施细则，制定了相应的监理程序，并运用高新检测技术和方法，严格执行各项监理制度，对整个水土保持工程实施了质量、进度、投资控制。经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制，并按计划进度组织实施。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

当地水行政主管部门多次对项目水土保持方案落实情况进行监督检查，现场各项水土保持措施落实较完善，水行政主管部门未曾对出具书面整改意见。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持方案报告书》批复文件，本工程水土保持补偿费为 0。

## 6.8 水土保持设施管理维护

广州市林业和园林绿化工程建设中心非常重视水土保持设施的管理养护工作，由工程部具体牵头承办。施工期内的管护由施工单位承担，运营期由大学城管委会负责管理，并安排专人负责水土保持的维护，确保水土保持设施能够持续发挥效益。

## 7 结论

### 7.1 结论

大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造基本完成了工程防治任务，主体设计的水土保持防护措施基本得到落实，并逐步发挥效益，水土流失基本得到治理，水土保持设施能持续有效运行。

项目建设区实施的水土保持措施有：生态排水沟 6770m，绿化美化工程 3.50hm<sup>2</sup>，土质排水沟 630m，塑料薄膜铺设 1.57hm<sup>2</sup>。实际完成水土保持投资 615.57 万元。项目区扰动土地整治率为 99.99%，水土流失总治理度为 99.99%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 98%，林草植被恢复率为 99.99%，林草覆盖率 56.8%。各项指标均达到建设类项目水土流失防治一级标准。

本工程依法编报了水土保持方案工作，已建成的水土保持设施外观质量总体合格。本工程水土流失防治任务基本完成，扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、林草植被恢复率及林草覆盖率均达到水土保持方案报告表的防治目标。水土保持设施的后续管理、维护责任已落实，具备验收条件。

### 7.2 遗留问题安排

工程不存在遗留问题，为进一步做好大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造水土保持工作，下阶段工作内容主要为：

- （1）加强对水土保持设施的管护，发现损坏情况，及时修复处理；
- （2）加强管理、维护各防治分区的植物设施，以保证其正常发挥水土保持功能。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目备案文件;
- (3) 项目水土保持方案批复;
- (4) 关于大学城绿道(翰林驿站—岭南印象园)升级改造工程初步设计的复函;
- (5) 项目土方去向证明文件;
- (6) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (7) 重要水土保持单位工程验收照片;
- (8) 其他附件。

### 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图;
- (3) 项目建设前、后遥感影像图。

附件 1: 项目建设及水土保持大事记

2015 年 9 月, 建设单位取得《广州市发展改革委关于大学城绿道(翰林驿站—岭南印象园)升级改造项目的复函》(穗发改[2015]235 号)。

2016 年 6 月, 建设单位取得《广州市番禺区环境保护局关于大学城绿道(翰林驿站—岭南印象园)升级改造建设项目环境影响报告表的批复》(穗(番)环管影[2016]146 号)。

2016 年 11 月, 建设单位取得《广州市发展改革委关于大学城绿道(翰林驿站—岭南印象园)升级改造可行性研究报告的复函》(穗发改[2016]1010 号)。

2017 年 9 月, 建设单位取得《广州市林业和园林局关于大学城绿道(翰林驿站—岭南印象园)升级改造工程初步设计的复函》(穗林业园林初设函[2017]66 号)。

2018 年 3 月, 建设单位与广州市绿化公司签订《大学城绿道(翰林驿站—岭南印象园)升级改造施工合同》(详见附件 7), 广州市绿化公司承担本项目施工建设任务。

2018 年 6 月, 建设单位委托广州茏腾环保科技有限公司编制《大学城绿道(翰林驿站-岭南印象园)升级改造水土保持方案报告书》的编制工作。

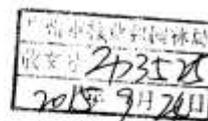
2018 年 12 月 5 日, 广州市水务局以《大学城绿道(翰林驿站-岭南印象园)升级改造水土保持方案的复函》(穗水函[2018]3195 号)文批复了工程的水土保持方案报告书。

2019 年 8 月, 项目完工。

2019 年 8 月, 广州茏腾环保科技有限公司根据项目建设过程中的水土保持监测情况编写了《大学城绿道(翰林驿站-岭南印象园)升级改造水土保持监测总结报告》。

2020 年 12 月, 建设单位委托广东河海工程咨询有限公司承担本项目的水土保持设施验收技术服务工作。接受委托后, 广东河海工程咨询有限公司成立了大学城绿道(翰林驿站-岭南印象园)升级改造水土保持验收组, 并开展了水土保持监测总结工作。

附件 2: 项目备案文件



# 广州市发展和改革委员会文件

穗发改〔2015〕235 号

## 广州市发展改革委关于大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造项目的复函

市林业园林局:

送来《广州市林业和园林局关于申请审批大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造项目建议书的函》（穗林业园林函〔2015〕400 号）收悉。经研究，现函复如下：

一、该项目有利于打造大学城高品质绿色慢行交通系统，提升学习生活、休闲娱乐空间，同意实施大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造项目。

二、建设规模和建设内容：项目改造绿道 7.42 公里，面积约

37100 平方米，改造人行道面积约 20215 平方米；新增地被灌木面积约 33390 平方米；改造排水沟 7.42 公里；新增绿道系统标识 80 处。

三、总投资和资金来源：该项目总投资估算为 3422 万元，其中工程费用 2975 万元。资金来源为市财政安排的城市建设资金。

四、该项目由广州市林业和园林绿化工程建设中心负责建设。

五、项目建设工期：计划于 2017 年 2 月完工。

六、项目招标请按项目审批部门招标核准意见执行（见附件）。

七、本审批文件有效期 2 年。有效期内完成下一阶段审批工作的本审批文件持续有效；有效期届满时未完成下一阶段审批工作的，应在有效期满前 3 个月内向我委申请延期，未办理延期手续的，本审批文件自动失效。

接文后，请进一步完善工程方案，严格控制项目投资，抓紧编制可行性研究报告报我委。

此复

附件：项目审批部门招标核准意见



附件

## 项目审批部门招标核准意见

项目名称：大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察	核准			核准	核准		
设计	核准			核准	核准		

审批部门审核意见说明：

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》和《广东省实施〈招标投标法〉办法》的有关规定，本项目的勘察、设计采取公开招标方式，其余内容招标方式在可行性研究阶段核准。



附件 3: 项目水土保持方案批复

2015-440113-77-01-000135

## 广州市水务局

穗水函〔2018〕3195号

### 广州市水务局关于大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造水土保持方案的复函

广州市林业和园林绿化工程建设中心:

《广州市林业和园林绿化工程建设中心关于申请大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造水土保持方案审批的函》收悉。经研究，现函复如下:

#### 一、项目基本情况。

大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造位于番禺区大学城外环西路，主要建设内容为：（1）将原有 8 米宽的自行车道改为 5 米宽的绿道；靠近机非绿带的部分连基础全部拆除；机非绿带拓宽 3 米。（2）拆除原有排水沟，新建绿带内侧排水沟。（3）人行道铺装面层拆除并更换为透水铺装。（4）提升道路绿化景观，补种地被灌木，绿道两侧增加开花乔木。（5）改造绿道标识系统和基础设施。项目占地面积 12.77 公顷，全部为永久占地。项目挖方 0.80 万立方米，填方 2.34 万立方米，借方 2.34 万立方米，弃方 0.80 万立方米。项目已于 2018 年 6 月开工，计划于 2019 年 4 月完工。项目总投资 3247.13 万元，其中土建投资 2755.41 万元。

## 二、水土保持方案总体意见。

报告书符合形式审查要求，同意该水土保持方案作为下一阶段开展水土保持工作的主要依据。

（一）建设期水土流失防治责任范围为 14.78 公顷。其中项目建设区 12.77 公顷，直接影响区 2.01 公顷。

（二）水土流失防治执行建设类项目一级标准。

（三）设计水平年水土流失防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 27%。

（四）方案主要新增水土流失防治措施及工程量为：沉沙井 5 座、塑料薄膜铺设 2.68 公顷、土质排水沟 5430 米。

（五）水土保持总投资 651.46 万元，其中新增投资 51.25 万元。

## 三、后续水土保持工作总体要求。

（一）做好水土保持设施设计工作，将水土保持方案纳入后续水土保持工程的初步设计和施工图设计中。

（二）在施工组织设计和施工时序安排上，应充分体现预防为主的原则，减少植被破坏和土地扰动面积，缩短地表裸露时间。做好表土剥离、保存、利用以及渣土综合利用工作。按照方案合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

（三）加强项目建设管理。招标文件和施工合同应明确水土流失防治的职责；加强对施工单位的管理，组织开展水土保持宣传和知识培训，提高施工单位和人员的水土保持意识。

（四）项目建设期间应当配合市水土保持监测站、番禺区水

务局对该项目的水土保持监督检查工作，如实报告情况，提供有关文件、证照、资料。

（五）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。

（六）做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

（七）水土保持方案在实施过程中需变更的，应参照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）办理变更手续。

（八）项目主体工程竣工验收前，项目建设单位应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施应按批准的方案及规范标准完成。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，不得通过竣工验收，不得投产使用。



（联系人：孙长江，电话：61300515）

公开方式：主动公开

抄送：市水务局执法监察支队，市水土保持监测站，番禺区水务局，广州  
龙腾环保科技有限公司。

附件 4: 关于大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造工程初步设计的复函

# 广州市林业和园林局

穗林业园林初设函〔2017〕66号

## 广州市林业和园林局关于大学城绿道 （翰林驿站—岭南印象园）升级 改造工程初步设计的复函

广州市林业和园林绿化工程建设中心:

《广州市林业和园林绿化工程建设中心关于审批大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造项目初步设计的请示》（林建中心函〔2017〕106号）收悉。我局组织有关专家对大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造工程初步设计进行了技术评审，经研究并综合专家组意见，现函复如下：

### 一、总体评价

该项目初步设计内容较完整，达到初步设计深度要求，经进一步修改完善后可作为下一阶段设计的依据。

### 二、建设内容及规模

287.

该项目位于番禺区大学城外环西路，改造总长 7.42 千米，从翰林驿站开始，经大学城湾咀头湿地公园，至岭南印象园。建设内容为对现状绿道升级改造，新增绿道标识系统。

### 三、下阶段应注意的一些问题

(一) 根据《广州市发展改革委关于大学城绿道（翰林驿站——岭南印象园）升级改造可行性研究报告的复函》（穗发改〔2016〕1010 号），项目的总投资应控制在 3272 万元。

(二) 设计说明中应补充相关主管部门的批复作为设计依据。

(三) 优化园林绿化设计。绿道需注意遮荫问题，建议人行道与车行道之间种植冠幅较大的遮阴乔木；建议在官粉紫荆基础上进一步丰富开花植物的品种，且在植物选择上应突出大学城的野趣，不应过于城市化；需详细考虑整条绿道的排水坡度问题，生态排水沟的做法应细化。

(四) 深化园林建筑设计。车档石容易折断，建议调整设计。

(五) 全面复核工程概算。中国黑花岗岩单价偏低；指示牌项目特征描述有误，应核查；补充砂的费用；材料检验试验费应计 0.1%。

大学城绿道（翰林驿站——岭南印象园）升级改造工程技术评审其余修改意见请具体参阅《关于大学城绿道（翰林驿站——

岭南印象园)升级改造初步设计评审情况的报告》(林建中心报〔2017〕111号),请你单位督促设计单位认真研究、吸纳专家组意见,对初步设计文件进行补充和完善,相应修编工程概算后,尽快开展下一阶段工作,并应在施工前完善相关手续。

此复。

附件:关于大学城绿道(翰林驿站——岭南印象园)升级改造初步设计评审情况的报告(林建中心报〔2017〕111号)



(联系人:刘玛兰,电话:83849841)

**公开方式：依申请公开**

---

广州市林业和园林局办公室

2017年09月11日印发

---

— 4 —

附件 5: 项目弃方去向相关资料

### 大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造施工 弃土处置协议书

甲方：广州市绿化公司

乙方：广州市石井水泥厂 3 号码头

甲方负责的大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造施工项目位于广州市番禺区大学城外环西路，项目建设过程中的路面清拆等施工将产生一定量的开挖剩余土方，经估算共约 0.8 万立方米。经双方友好协商，提出以下弃土处理方案：

一、大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造施工项目建设开始时，乙方同意接纳该项目施工产生的所有弃方，并运往乙方负责的 广州市石井水泥厂 3 号码头 作回填处理。乙方负责的受纳点所需土方量约 0.8 万立方米，受纳点足以容纳大学城绿道（翰林驿站—岭南印象园）升级改造施工项目的所有弃方。土方开挖施工过程的水土流失防治责任由甲方承担，运输过程及受纳点的水土流失防治责任由乙方承担。

二、土方售价由甲、乙双方另行协商确定。

三、本协议书未尽事宜，甲、乙双方协商解决。

四、本协议书一式两份，甲、乙双方各执一份。



附件 6: 工程竣工质量验收报告及单位工程质量评定表

DB44/T 581-2009

**城市绿化  
工程竣工质量验收报告**

工程名称: 大学城绿道(翰林驿站-岭南印象园)  
升级改造项目

验收日期: 2019年8月1日

建设单位(盖章): 广州市林业和园林绿化工程建设中心



广州市园林绿化工程质量监督站制

33

DB44/T 581-2009

填写说明

- 1、工程竣工质量验收报告由建设单位负责填写，向备案机关递交。
- 2、填写要求内容真实，语言简练，字迹清楚。
- 3、工程竣工质量验收报告一式六份，建设单位、监理单位，施工单位，监督站、备案机关和城建档案馆各一份。

## 城市绿化工程竣工质量验收报告

工程项目名称	大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园） 升级改造项目	工程规模	64860 平方米
施工单位名称	广州市绿化公司		
勘察单位名称	/		
设计单位名称	广州园林建筑规划设计院		
监理单位名称	广州高新工程顾问有限公司		
工程检测单位	广州华测衡建工程检测有限公司		
工程报监时间	2018 年 5 月 21 日	开工日期	2018 年 5 月 22 日
工程造价	24567835.79 元	监督登记号	YLJD2018014
<p>工程概况：</p> <p>大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造项目于 2018 年 5 月 22 日正式开工。项目选址位于广州大学城外环西路，从翰林驿站开始，途经大学城湾咀头湿地公园，一直延伸到岭南印象园，除去与中铁二局工程有限公司珠三角城际广佛环线 GFHD-1 标二工区项目部交叉施工用地 0.65km 部分外，项目全长约 6.77km。园建工程施工内容主要为改建绿道和人行道，项目改造总长度 6.77km，改建后绿道宽度为 5m，面积约 31079.61 m<sup>2</sup>，改造后人行道宽度为 2.5—3m，面积约 23659.41 m<sup>2</sup>，新增绿道系统标识 4 处等；绿化面积约 3.5 万平方米，主要包括新增地被灌木面积约 34138.02 m<sup>2</sup>，新增宫粉紫荆种植养护 2055 棵等；给排水工程主要内容为改造排水沟 5.743km，改换造型井盖 200 个，新增雨水集水井 152 座等。该地块交通便利，自然环境优越，有利于外环绿道的建设和开放。</p>			

DB44/T 581-2009

<p>竣工质量验收程序：</p> <p>工程竣工前施工单位将有关文件送相关质检部门审核，待评估合格后，组织工程初验，初验合格后，由建设单位组织正式竣工验收。</p>
<p>竣工质量验收内容：</p> <p>绿化工程：土壤、有机肥、病虫害等验收资料，竣工文件；检验乔木、灌木、地被是否符合设计要求及成活率、覆盖率，总体景观效果。</p>
<p>竣工质量验收组织：</p> <p>大学城绿道（翰林驿站-岭南印象园）升级改造项目竣工验收组织情况以及安排是由施工、监理、建设等单位组成验收组。</p>
<p>工程竣工质量验收标准：</p> <p>《广州市城市绿化工程施工及验收规范》（DB440100/T114-2007）、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）、《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203-2011）、《园林绿化用植物材料》（DB440100/T105-2006）、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2017），国家及地方现行相关法规、规程等。</p>

36

DB44/T 581-2009

对勘察单位评价：

没有违反强制性条文，能深入现场，及时了解情况，征求意见，满足业主要求。

对设计单位评价：

没有违反强制性条文，能深入现场，及时了解情况，征求意见，满足业主要求。

对施工单位评价：

没有违反强制性条文，在施工期间能精心组织施工，加强管理，赶进度，抓质量，保安全，较好地完成施工任务，满足业主要求。

对监理单位评价：

没有违反强制性条文，在施工监理过程中，能全面对工程实施监控，保证了进度、质量、成本控制、施工安全，按计划实施，较出色地完成监理任务，做到业主、施工双满意。

37

DB44/T 581-2009

建设单位执行基本建设程序情况：

没有违反强制性条文，能按照国家的相关法律程序，依法正常执行基本建设程序，遵守合同和标书的相关约定。

工程竣工质量验收意见：

符合设计与施工规范，同意验收。

工程竣工质量验收结论：

符合国家质量标准，同意使用。

注：结论为：是否符合质量标准；能否同意交付使用！

38

DB44/T 581-2009

验收组织职务	姓名	工作单位	技术职称	单位职称
验收组组长	蓝伟	广州市绿化工程建设中心		
副组长	陈荣志	广州市绿化工程建设中心		
	林鸣章	广州高新绿化	建造师	
验收组成员	林泳言	广州市绿化工程建设中心		
	钟文君	广州国建建筑装饰有限公司	项目负责人	
	黄德	广州国建建筑装饰有限公司	项目负责人	
	叶洁华	广州市绿化公司	项目经理	
	陈良兴	广州高新绿化有限公司		
	陈伟明	广州高新绿化有限公司		
	陈景良	广州市绿化公司		
	杨宝松	广州市绿化公司		
	潘少君	广州市绿化公司		
	张西华	广州市绿化公司		
严建辉	广州市绿化公司			

建设单位项目负责人: 陈荣志	(建设单位公章)	
建设单位法人代表: 王嘉明		2019年8月1日

竣工质量验收人员签字



DB44/T 581-2009

单位工程质量等级评定汇总表

序号	单位(子单位)工程名称	工程质量等级				
		施工单位	勘察单位	设计单位	监理单位	建设单位
1	园建分项工程	合格	/	合格	合格	合格
2	绿化分项工程	合格	/	合格	合格	合格
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
 施工单位 (公章)		 勘察单位 (公章)	 设计单位 (公章)	 监理单位 (公章)	 建设单位 (公章)	

40

附件 7: 重要水土保持单位工程验收照片

照片	照片
 <p data-bbox="469 645 580 680">薄膜铺设</p>	 <p data-bbox="1038 645 1150 680">塑料薄膜</p>
 <p data-bbox="469 1077 580 1113">路面改造</p>	 <p data-bbox="1038 1070 1150 1106">路面改造</p>
	
	

附件 8: 其他附件

## 广州大学城管理委员会

### 关于协调解决大学城绿道（翰林驿站——岭南印象园）升级改造与中铁二局工程有限公司珠三角城际广佛环线 GFHD-1 标二工区项目部交叉施工用地的复函

广州市林业和园林绿化工程建设中心:

贵中心关于协调解决大学城绿道(翰林驿站——岭南印象园)升级改造与中铁二局工程有限公司珠三角城际广佛环线 GFHD-1 标二工区项目部交叉施工用地的函收悉,经我委核查,现将相关情况函复如下:

来函所指的施工区域用地权属单位为广州市土地开发中心,广州市土地开发中心于2017年3月与中铁二局工程有限公司签订借地协议,同意该局借用该地块用作珠三角城际广佛环线 GFHD-1 标二工区临时施工用地,临时使用期限为 24 个月。

如贵中心需要提前进场施工,请直接与广州市土地开发中心联系沟通。

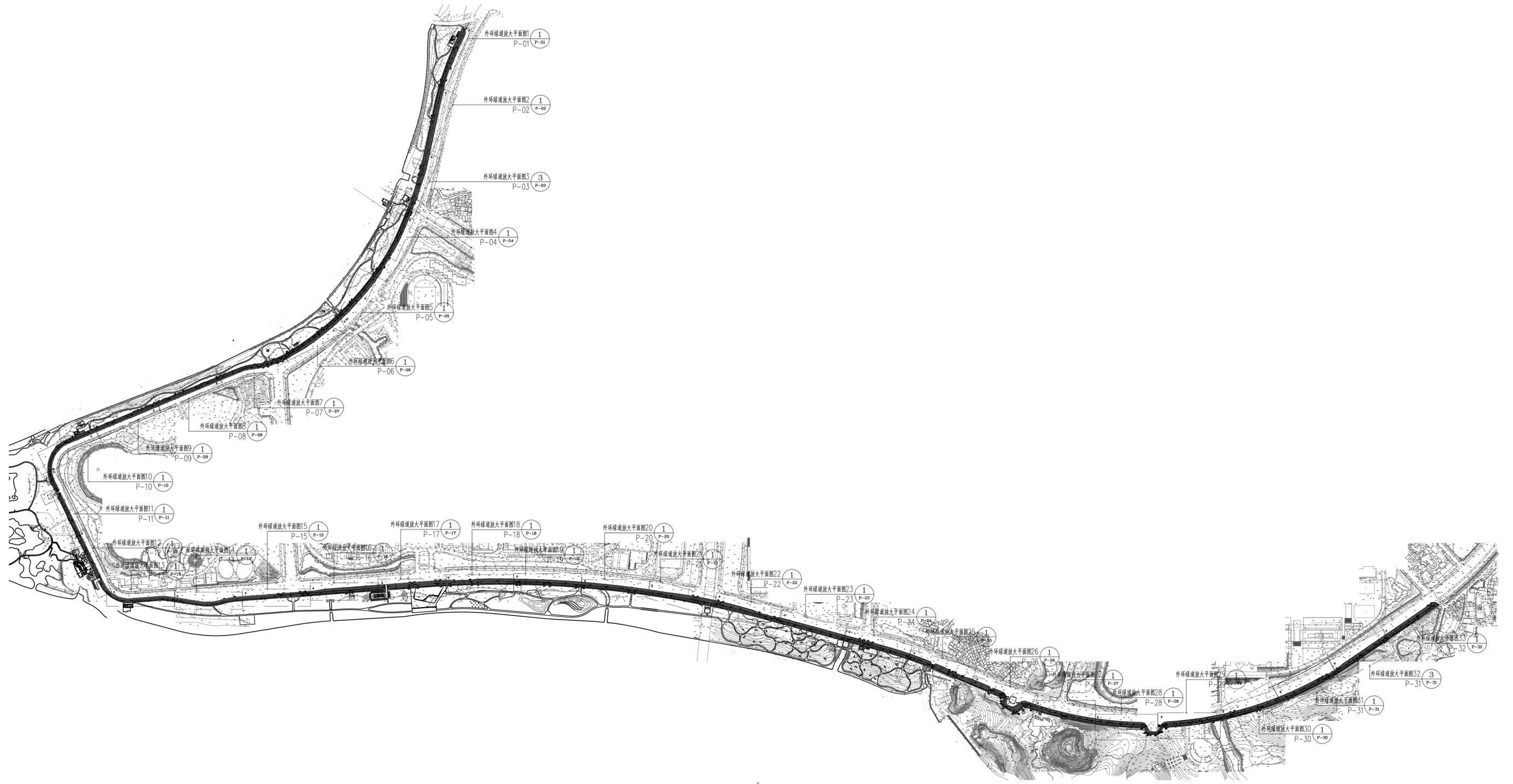
专此复函。

  
广州大学城管理委员会  
2018年7月12日

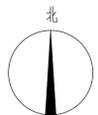
(联系人: 周之纲, 联系电话 39339097)

- 1 -

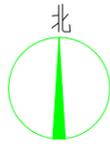
专业	建筑
阶段	方案
日期	
设计	
审核	
制图	
校对	
审核	



总平面索引图

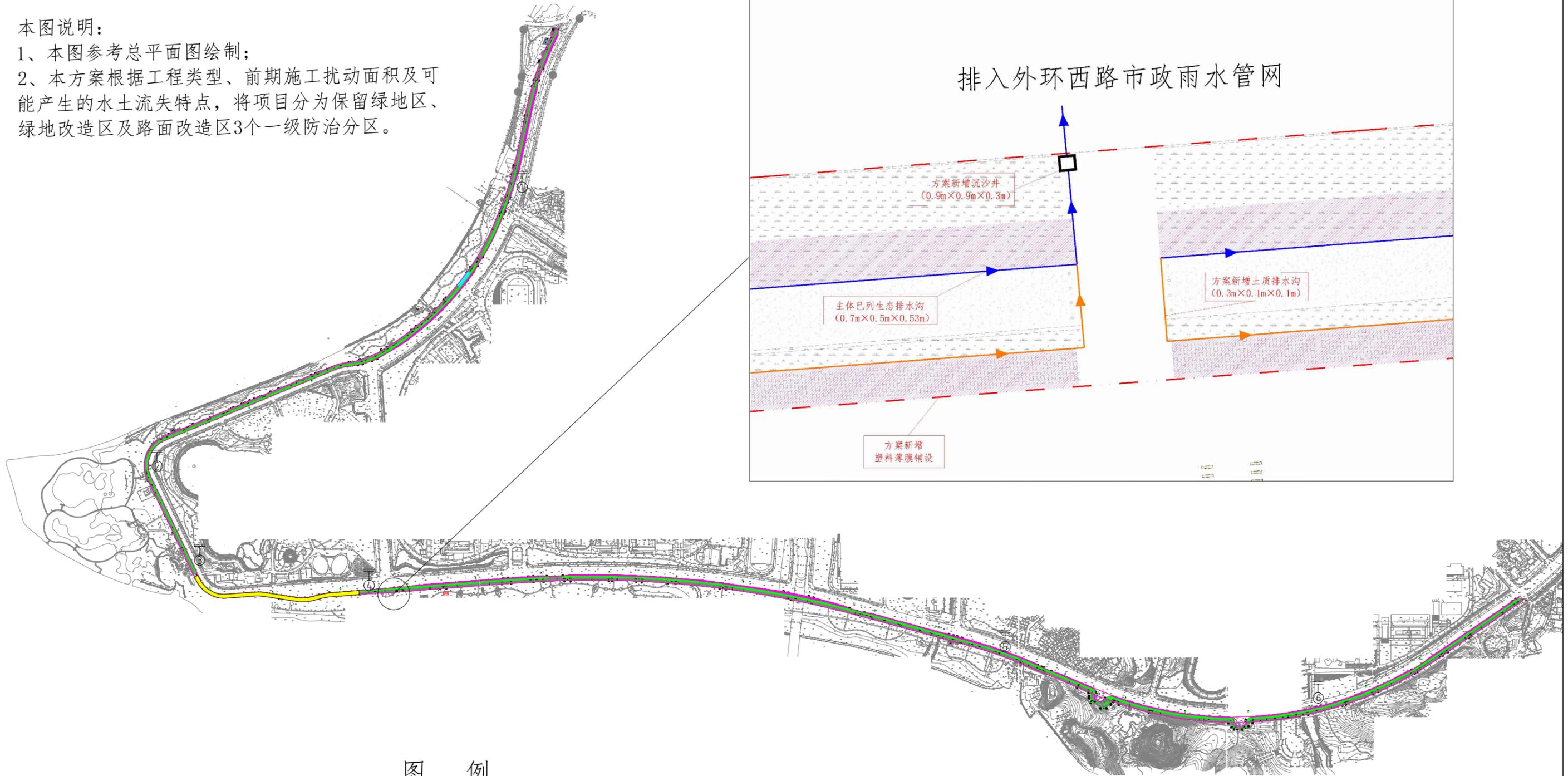
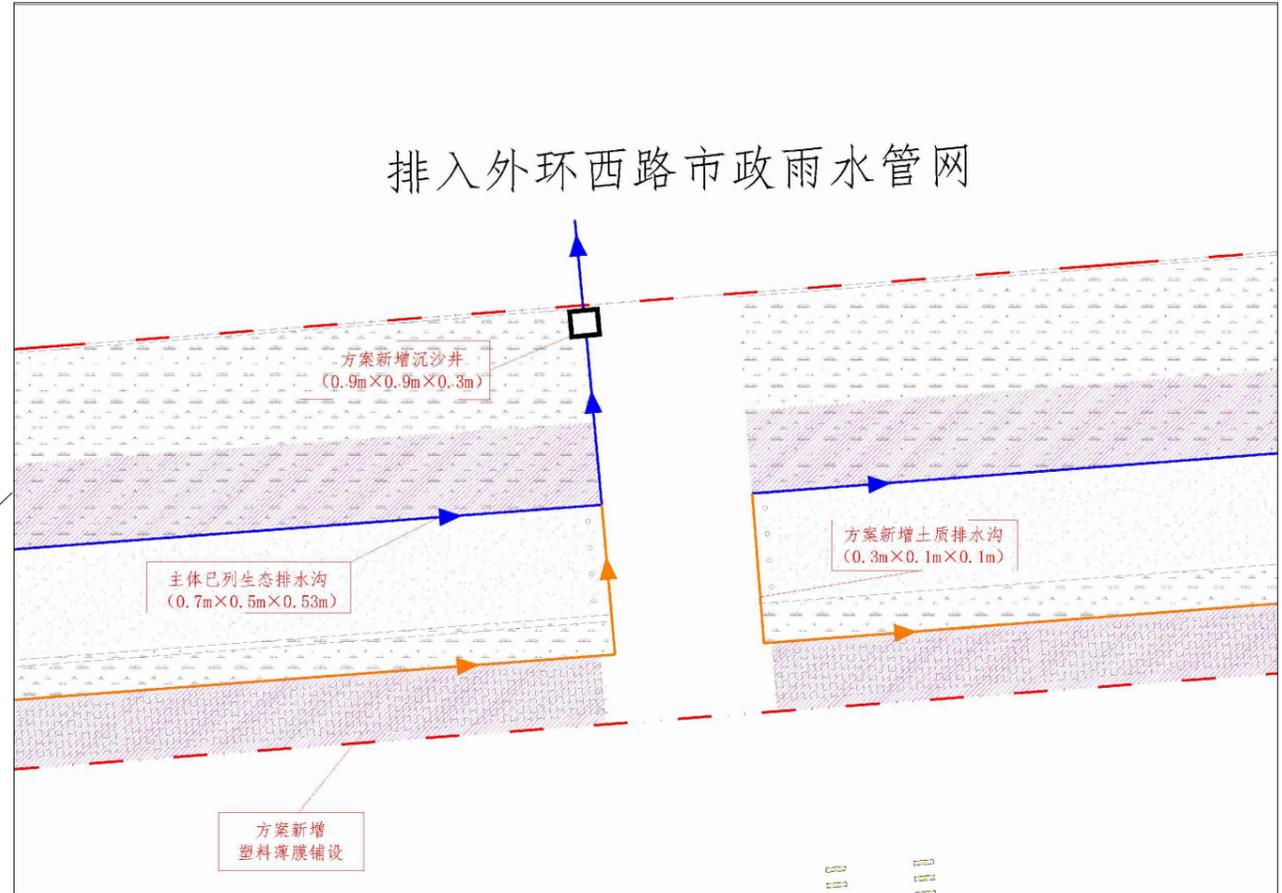


广州园林建筑规划设计院		设计	A144013379	风景园林甲级	项目编号	
		证书	A244013376	建筑乙级	设计阶段	
制图	黄健	专业负责	魏华峰	建设单位	广州市林业和园林绿化工程建设中心	
设计	黄健	项目负责人	梁少希	工程名称	大学城绿道(翰林驿站-岭南印象园)升级改造	
校对	黄俊文	审定	李青	图名	总平面索引图	
审核	苟皓	项目主持		日期	2017.10	
					图号	ZP-01

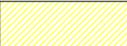


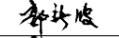
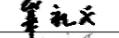
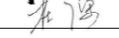
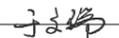
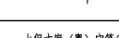
本图说明:

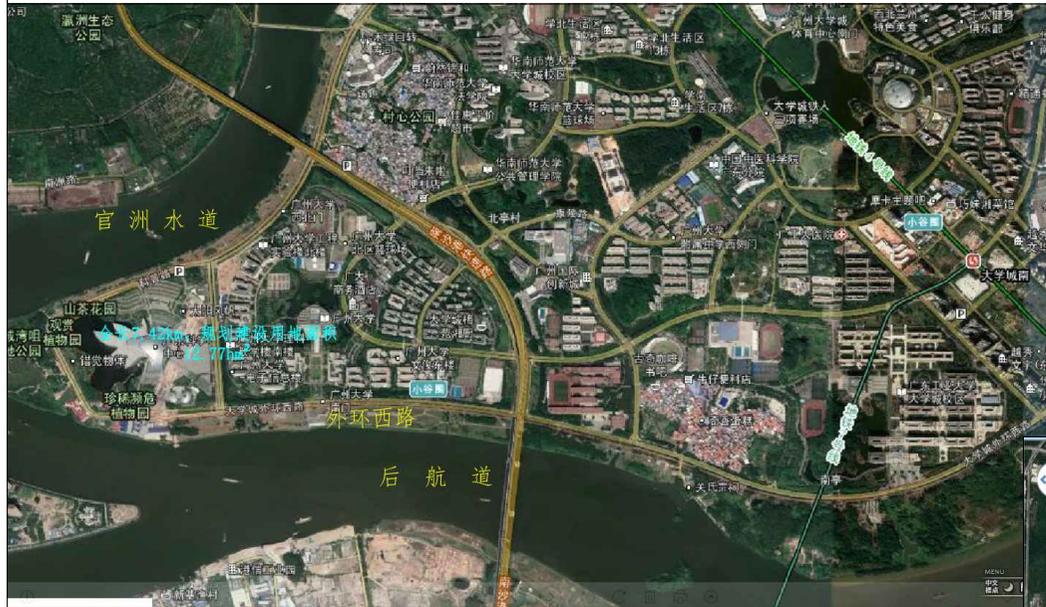
- 1、本图参考总平面图绘制;
- 2、本方案根据工程类型、前期施工扰动面积及可能产生的水土流失特点,将项目分为保留绿地区、绿地改造区及路面改造区3个一级防治分区。



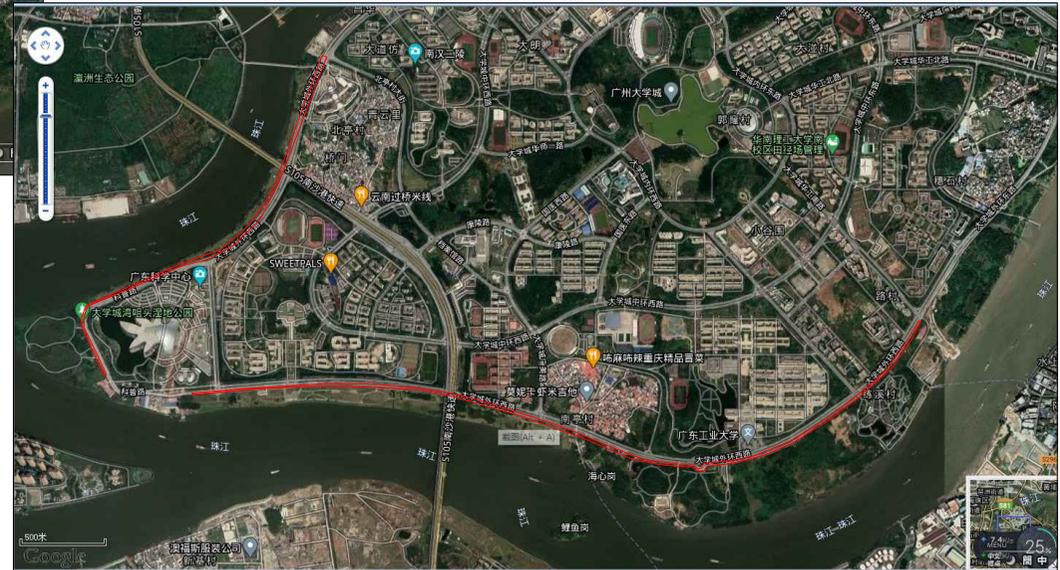
### 图 例

- |  |   |
|--|---|
|  用地红线   |  沉沙井   |
|  塑料薄膜铺设 |  甩项部分  |
|  土质排水沟  |  生态排水沟 |

 <b>广东河海工程咨询有限公司</b>				
批 准		大学城绿道(翰林驿站—岭南印象园)升级改造	方 案	设计
核 定			水 保	部分
审 查		水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图		
校 核				
设 计				
制 图		2021.1		
资质证号	水保方案(粤)字第0006号	图 号	附图2	



项目建设前遥感影像图  
(摄于2018年10月)



项目建设后遥感影像图  
(摄于2021年1月)

图例:



广东河海工程咨询有限公司

批准	孙松田	2021.1	大学城绿道(翰林驿站-岭南印象园)升级改造	方案	设计
核定	李洪波	2021.1		水保	部分
审查	李元天	2021.1	项目建设前、后遥感影像图		
校核	李元天	2021.1			
设计	于文海	2021.1			
制图	于文海	2021.1			
资质证号	水保方案(粤)字第0006号	图号	附图3		