

沙尾路工程
水土保持设施验收报告

建设单位：广州市南沙区建设中心

编制单位：广东省交通规划设计研究院股份有限公司

2020年04月

沙尾路工程水土保持设施验收报告

责任页

建设单位：广州市南沙区建设中心

编制单位：广东省交通规划设计研究院股份有限公司

项目组人员：

职责	姓名	职务/职称	上岗证书编号	签名
批准	黄湛军	高级工程师		
核定	梁立农	教授级高级工程师		
审查	杨晖	高级工程师	(甲)级证(水)字第(2283)号	
校核	张翔宇	高级工程师	(甲)级证(水)字第(3465)号	
项目负责人	卓素娟	高级工程师	(甲)级证(水)字第(4862)号	
编写人员	罗洪彬	工程师	(甲)级证(水)字第(4860)号	
	卓素娟	高级工程师	(甲)级证(水)字第(4862)号	

目 录

前言	1
1 项目及项目区概况	3
1.1 项目概况	3
1.2 项目区概况	5
2 水土保持方案及设计情况	9
2.1 主体工程设计	9
2.2 水土保持方案	9
2.3 水土保持方案变更	15
2.4 水土保持后续设计	15
3 水土保持方案实施情况	16
3.1 水土流失防治责任范围	16
3.2 弃渣场设置	17
3.3 取土场设置	17
3.4 水土保持措施总体布局	17
3.5 水土保持设施完成情况	17
3.6 水土保持投资完成情况	20
4 水土保持工程质量	22
4.1 质量管理体系	22
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	23
4.3 弃渣场稳定性评估	25
4.4 总体质量评价	25

5 项目初期运行及水土保持效果	27
5.1 初期运行情况	27
5.2 水土保持效果	27
5.3 公众满意度调查	28
6 水土保持管理	30
6.1 组织领导	30
6.2 规章制度	30
6.3 建设管理	30
6.4 水土保持监测	30
6.5 水土保持监理	31
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	31
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	32
6.8 水土保持设施管理维护	32
7 结论	33
7.1 结论	33
7.2 遗留问题安排	33
8 附件及附图	34
8.1 附件	34
8.2 附图	34

沙尾路工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		沙尾路工程		验收工程地点		广州市南沙区	
验收工程性质		新建		验收工程规模		沙尾路工程道路全长为 2130m, 为城市次干路, 宽度为 40m, 双向 6 车道, 设计车速为 50km/h。本次验收标段为 K1+100~K2+129.5 (万泰路~万新大道), 验收长度为 1030m。	
所在流域		珠江流域		所在水土流失重点防治区		不属于国家级及省级水土流失重点预防区和水土流失重点治理区。	
水土保持方案批复部门、时间及文号		广州市南沙区水务局, 2014 年 12 月 30 日, 穗南区水批〔2014〕144 号					
工 期		主体工程		2014 年 11 月~2016 年 11 月			
		绿化工程		2016 年 4 月~2016 年 11 月			
水土流失量 (t)		水土保持方案预测量		1315t			
防治责任范围 (hm ²)		水土保持方案确定的防治责任范围 /K1+100~K2+129.5 段防治责任范围		13.64/7.05			
		验收的防治责任范围 (K1+100~K2+129.5)		5.06			
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	99.8%		
	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	95.0%		
	水土流失总治理度	97%		水土流失总治理度	99.5%		
	林草植被恢复率	99%		林草植被恢复率	99%		
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	34.8%		
主要工程量	工程措施	碎石排水沟 1030m, 场地平整 0.58hm ²					
	植物措施	植草护坡 1.18hm ² , 绿化美化 0.58hm ²					
	临时措施	临时排水沟 950m, 编织袋土拦挡 1000m, 临时挡土埂 1200m, 沉沙池 3 座					
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		优良			
	植物措施	合格		优良			
	临时措施	合格		合格			
投资 (万元)		水土保持方案投资 / K1+100~K2+129.5 投资		532.11 万元 / 262.60 万元			
		实际投资		221.16 万元			
		减少原因		项目区验收线路减少, 工程量减少, 预备费没有发生			
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, 正式投入运行。					
水土保持方案编制单位		中水珠江规划勘测设计有限公司		主设单位		广东省冶金建筑设计研究院	
				监理单位		广东建设工程监理有限公司	
主要施工单位		中铁二局工程有限公司		监测单位		中水珠江规划勘测设计有限公司	
水土保持设施验收单位		广东省交通规划设计研究院股份有限公司		建设单位		广州市南沙区建设中心	
地 址		广州市天河区兴华路 22 号		地 址		广州市南沙区凤凰大道 1 号	
联系人/电话		曾熠/020-87557344		联系人/电话		杨孙建/18011706452	
邮编/传真		510507		邮 编		611455	

前言

沙尾路工程位于广州市南沙区万顷沙镇八涌半位置，规划的广州南沙电子信息产业园内，即八涌以南，九涌以北，蕉门水道以西，洪奇沥水道以东，珠江三角洲平原南部珠江口处，属珠江冲积岛屿，后被围垦为农田，道路南起于灵新大道，北接万新大道，沿线还与三条次干路和四条支路相交，道路全长约为 2130m，红线宽度为 40 m。本项目中心地理坐标约为东经 113.57°，北纬 22.68°。

沙尾路工程道路全长为 2130m，定位为城市次干路，红线宽度为 40m，双向 6 车道，沥青混凝土路面，设计车速为 50km/h，其中 K1+100~K2+129.5（万泰路~万新大道），长度为 1030m。本工程是南沙电子信息产业园区内的主要通道，承担着内部沟通、对外联系的重要作用，同时，本工程也是周边地块开发建设的基础和先行条件。工程建设内容包括道路工程、排水工程、照明工程、交通设施工程、绿化景观工程等。本次验收标段为 K1+100~K2+129.5（万泰路~万新大道），验收长度为 1030m。

项目于 2014 年 11 月开工，2016 年 11 月完工，总工期 25 个月。项目总投资 1.45 亿元。项目资金全部从广州市南沙区财政资金列支统筹解决。

本工程由广州市南沙区基本建设办公室建设，主体设计单位为广东省冶金建筑设计研究院，工程施工单位为中铁二局工程有限公司，工程监理单位为广东建设工程监理有限公司，监督单位为广州市南沙区建设工程质量安全监督站。

根据国家有关法律法规的规定，2014 年 5 月，广州市南沙区基本建设办公室委托中水珠江规划勘测设计有限公司编制了沙尾路工程水土保持方案，方案按主体工程区、施工营造区和临时堆土区进行措施布设。2014 年 12 月 30 日，广州市南沙区水务局以“穗南区水批〔2014〕144 号文批复了沙尾路工程水土保持方案。方案批复的防治责任范围面积为 13.64hm²，其中项目建设区 11.34hm²，直接影响区 2.3hm²，其中 K1+100~K2+129.5（万泰路~万新大道）防治责任范围面积为 7.05hm²，其中项目建设区 5.86hm²，直接影响区 1.19hm²。

2014 年 4 月 21 日，广州南沙开发区发展和改革局以“穗南发改项目〔2014〕129 号《关于同意沙尾路立项的复函》”同意沙尾路正式立项；2014 年 4 月，中国市政工程西南设计研究院有限公司编制完成了《沙尾路工程可行性研究报告》2014 年 8 月 6 日，广州南沙开发区发展和改革局以《开发区发改局关于沙尾路工程项目可行性研究报告的复函》（穗南发改项目〔2014〕349 号）批复了本项目工可报告；2014 年 8 月 14 日，

广州南沙开发区建设和管理局以《关于南沙区沙尾路道路工程初步设计审查的复函》(穗南开建函〔2014〕339号)批复可本项目的初步设计。

本工程实际发生防治责任范围为 5.06hm^2 ，其中项目建设区 5.06hm^2 ，直接影响区 0hm^2 ，运行期防治责任范围为 4.2hm^2 。到目前为止，对施工所造成的扰动土地进行了较全面的整治，使人为新增的水土流失得到有效控制，原有的水土流失得到基本治理，工程安全得到保障。

建设单位于2016年7月委托广东省交通规划设计研究院股份有限公司(以下简称“我公司”)开展沙尾路工程水土保持设施验收工作。我公司于2016年11月组织了相关技术人员成立了验收组，验收组分综合、工程措施、植物措施和经济财务四个专业验收组。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的要求和程序，验收组走访了建设单位、施工单位、监理单位等相关部门，听取各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、建设单位的工作总结以及施工、监理报告和相关图片等资料，并到工程现场查勘。工作组抽查了水土保持设施及关键分部工程，核实了各项措施的工程量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能和效果进行了验收，提出了综合组、工程措施组、植物措施组和经济财务组四个专业组的验收意见。在综合各专业组意见的基础上，于2020年04月认真编写完成了《沙尾路工程水土保持设施验收报告》。

在本报告编制过程中，得到建设单位以及施工单位、监理单位等相关单位的大力支持与协助，在此表示衷心的感谢!

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

沙尾路工程位于广州市南沙区万顷沙镇八涌半位置，规划的广州南沙电子信息产业园内，即八涌以南，九涌以北，蕉门水道以西，洪奇沥水道以东，珠江三角洲平原南部珠江口处，属珠江冲积岛屿，后被围垦为农田，道路南起于灵新大道，北接万新大道，沿线还与三条次干路和四条支路相交，道路全长约为 2130m，红线宽度为 40 m。本项目中心地理坐标约为东经 113.57°，北纬 22.68°。本次验收标段为 K1+100~K2+129.5（万泰路~万新大道），验收长度为 1030m。

1.1.2 主要技术指标

本项目于 2014 年 11 月开工，2016 年 11 月竣工并投入使用，总工期 25 个月。项目建立了强有力的建设管理体制，采用了科学的管理方法和先进的施工技术，基本实现了进度控制、质量控制、投资控制目标。工程特性见表 1-1。

表 1-1 沙尾路工程工程特性见表

一、项目的基本情况			
1	项目名称	沙尾路工程	
2	建设地点	广东省广州市南沙区	
3	工程性质	新建工程	
4	工程组成	道路工程、排水工程、照明工程、交通设施工程、绿化景观工程	
5	建设规模	本次验收范围 K1+100~K2+129.5 总占地面积 5.06hm ²	
6	水保批复	广州市南沙区水务局，2014 年 12 月 30 日，穗南区水批〔2014〕144 号文	
7	建设单位	广州市南沙区基本建设办公室	
8	设计单位	广东省冶金建筑设计研究院	
9	监理单位	广东建设工程监理有限公司	
10	施工单位	中铁二局工程有限公司	
11	总工期	2014 年 11 月开工，2016 年 11 月完工，总工期 25 个月。	
12	总投资	总投资 1.45 亿元	
二、项目组成			
项目组成	占地面积 (hm ²)		
	合计	永久占地	临时占地
主体工程区	5.06	4.2	0.86
合计	5.06	4.2	0.86
三、主要技术指标			
指标名称	单位	数值	备注

本次验收道路全长	km	1.030	沙尾路全长 2.130km
红线宽度	m	40	
车道	条	双向 6	
车速	km/h	50	
四、项目土石方工程量 (万 m ³)			
挖方	填方	外购	弃方
2.56	9.01	8.47	2.02
弃方全部由太原市市政工程总公司负责接纳外运至广州南沙港区三期工程项目配套道路工程			

1.1.3 项目投资

项目总投资 1.45 亿元。项目资金全部从广州市南沙区财政资金列支统筹解决。

1.1.4 项目组成及布置

沙尾路工程 (以下简称本项目) 道路全长为 2130m, 定位为城市次干路, 红线宽度为 40m, 双向 6 车道, 沥青混凝土路面, 设计车速为 50km/h。本工程是南沙电子信息产业园区内的主要通道, 承担着内部沟通、对外联系的重要作用, 同时, 本工程也是周边地块开发建设的基础和先行条件。工程建设内容包括道路工程、排水工程、照明工程、交通设施工程、绿化景观工程等。本次验收标段为 K1+100~K2+129.5 (万泰路~万新大道), 验收长度为 1030m。

本项目实施内容包括: 软土地基处理工程、路基填筑、路面铺装、排水工程、管线综合工程、交通设施工程、绿化景观工程等。

1.1.5 施工组织及工期

本工程施工组织具有以下特点, 在施工组织设计中, 施工营造区沿线布置, 便于施工; 工程开挖、填筑量较大, 出渣量较多, 但主体工程采用了较为先进的施工防范, 以机械施工为主, 虽然机械施工扰动较剧烈, 但施工效率高, 能有效减少扰动时段, 有利于水土保持。

施工工期: 工程实际施工时间为 2014 年 11 月开工, 2016 年 11 月完工, 总工期 25 个月。

1.1.6 土石方情况

根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计, 结合现场的勘查了解, 本工程实际挖方总量 2.56 万 m³; 填方总量 9.01 万 m³, 外购土方 8.47 万 m³, 弃方 2.02 万 m³, 弃方全部由太原市市政工程总公司负责接纳外运至广州南沙港区三期工程项目配套道路工程, 本工程未设弃渣场。

本工程未设取土场和弃渣场, 本工程实际产生的土石方调配合理, 尽量减少了开挖

与调运，达到了良好的水土保持效果。

土石方平衡详见表 1-2。

表 1-2 土石方平衡表

单位：万 m³

序号	项目分区	开挖	回填	外购	弃方	
①	主体工程区	2.56	9.01	8.47	2.02	弃方全部由太原市市政工程总公司负责接纳外运至广州南沙港区三期工程项目配套道路工程
④	合计	2.56	9.01	8.47	2.02	

1.1.7 征占地情况

本工程扰动原地貌面积共 5.06hm²，其中永久占地 4.2hm²，临时占地 0.86hm²，各分区占地面积详见表 1-3。

表 1-3 各分区占地统计表

项目分区	永久 (hm ²)	临时 (hm ²)	合计 (hm ²)
主体工程区	4.2	0.86	5.06
合计	4.2	0.86	5.06

1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

本项目无拆迁（移民）安置或设施改（迁）建工程。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地理位置

沙尾路工程位于广州南沙电子信息产业园内八涌半位置，即八涌以南，九涌以北，蕉门水道以西，洪奇沥水道以东，南起于灵新大道，北接万新大道。

（2）地形地貌

沙尾路位于规划的广州南沙区电子信息产业园内，地貌属珠江三角洲冲积、淤积平原地貌，区内地势平坦开阔，现状主要为菜地、园地及鱼塘，兼占用少量村道或简易田间路，地面高程一般为 4.5m~6.0m，塘埂高程约 5.5m~6.5m，塘底高程 3.0m~4.0m，沿线及周边沟渠、河涌纵横交错，水系发育。

（3）地质概况

a) 地质

广州地区的地质构造西北部为石灰岩层，东北部的火炉山以东为花岗岩层，其余属

红色岩层。珠江河道两岸地形平坦，一般上层为淤泥质粘土，呈流塑~软塑状，下层主要为粉细砂中砂类粘土(局部近古地区为粘性土)。处在珠江河道中心洲或河漫滩地上，有灰色淤泥质粉砂、粉细砂覆盖。查阅 1/200000《区域地质图》及勘探资料，现根据岩土层的成因、岩性和状态自上而下划分为：第四系全新统(Q4mc)海滨相沉积层和第四系上更新统(Q3mc)海滨相沉积层、第四系风化残积层(Qel)及下伏燕山三期(r52(3))花岗岩。工程沿线均分布大于 15m 的软土地基，本工程拟采用堆载预压法进行软土地基处理。场区位于珠江三角洲冲积平原，地势开阔低平，是地表水和地下水的迳流、排泄区。沙尾路位于广州南沙电子信息产业园内，地下水主要为第四系松散层中的孔隙潜水和孔隙微承压水。孔隙潜水主要赋存在第四系全新统的松散层中淤泥质粘土、淤泥、粉砂细砂、中砂层中，迳流条件差，水交替循环能力较弱，局部尚属上层滞水性质，水量较丰富，水动态受季节和潮汐变化较大，受大气降水和海水侧向补给，地下水埋深一般距地表 0.6m~1.5m，雨季或潮汐季节地下水位埋藏更浅。孔隙微承压水主要赋存在第四系上更新统的松散层中的粉砂、细砂、中砂层中，含水量比较稳定，水量较丰富，涉及范围大，受岩性控制，形成多层承压水。承压水层顶板埋深一般大于 19.7m，对道路路基的稳定影响不大。

b) 地震

从地震活动的时空分布特征来看，广州地区历史上曾经发生过的最大地震震级为 4.74 级~5.0 级，属中小型有感地震，无灾害性强震记载。场区勘察未揭露到明显断层现象，场地台间谷地地貌和剥蚀残丘地貌属建筑抗震一般地段，其余道路区均属抗震不利地段；沿线场地覆盖层中部分布的软土，即流塑状的淤泥，其承载力特征值仅为 40kPa~50kPa，根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)场地土的类型为轻微~中等液化；本场地抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度为 0.10g。应考虑其震陷的可能性。

(4) 气象

线路地处北回归线以南，属南亚热带季风海洋性气候，春秋风和日丽，夏炎冬暖，年平均气温 22℃，最热月在 7 月，平均气温 27.9℃；最冷月在 1 月，平均气温 15.1℃。常年主导风向为东南风，平均风速 3.4 m/s，极大风速 35.4 m/s，平均每年 6 月至 10 月 6 级(12.3 m/s)以上的大风出现 169 次，其中 8 级(19 m/s)以上的大风出现 48 次。珠江口区域年平均台风 6.2 次，在珠江口登陆的占 22.7%，约 1.3 次/年。多年平均相对湿度 80%，年内 2 月~6 月相对湿度较大，平均在 82% 以上，10 月至翌年 3 月为旱季，

平均在 77% 以下，海洋性气候特征明显；历年最高潮位 4.19 m，历年最低潮位 0.92 m，多年平均高潮位 2.51 m，多年平均低潮位 1.65 m。

项目区降水丰沛，日照充足，在季风环流控制下，4 月~9 月受海洋气流影响，气候炎热，降水量大，时年 10 月至翌年 3 月，受大陆冷高压影响，气候干燥，降水较少，多年年平均降雨量 1648mm，10 年一遇 24h 最大降雨量特征值为 246.2mm。降水量大于蒸发量，大气降水是地下水的主要补给来源，每年 4 月~9 月是地下水补给期，10 月~次年 3 月是地下水消耗期。

(5) 水文

本项目位于南沙区万顷沙镇八涌半位置，属于珠江入海口处，具体位于蕉门水道和洪奇沥水道之间，除两大入海水道外，项目区周边主要有北侧八涌、南侧九涌及地块周边鱼塘、灌排渠道等水系。

蕉门位于广东省番禺区广兴围、虎门江以西约 8km 处，是蕉门水道的出口。蕉门水道的年径流量为 565 亿 m^3 ，占珠江入海总径流量的 17.3%，年输沙量 1289 万 t，占珠江出海输沙量的 18.1%。最大涨潮差 2.79m，最大落潮差 2.81m。

洪奇门(沥)位于番禺县沥口，是洪奇水道的出海口门。洪奇门(沥)水道的年径流量为 209 亿 m^3 ，占珠江入海总径流量的 6.4%，年输沙量 517 万 t，占珠江总入海总输沙量的 7.3%，最大涨潮差 2.79m，最大落潮差 2.57m。

本项目西北侧为八涌，八涌总长约 5.83km，现状河面宽度约 53m，河底高程 2.5m~3.0m，常水位 3.5m~4.5m，主要功能为灌溉。

本项目东南侧为九涌，九涌长约 5.52km，现状河面宽度约 59m，河底高程 2.5m~3.0m，常水位 4.0~4.8m，主要功能为灌溉。

沙尾路起点距西侧洪奇沥水道约 3000m，终点距东侧蕉门水道约 1100m，北侧距八涌约 550m，南侧距九涌约 550m，本方案增加部分水土流失防护措施尽量减小工程建设对周边水系的影响。

(6) 土壤植被

项目区土壤主要为赤红壤，赤红壤是在亚热带高温多雨季风气候条件下形成的地带性土壤，主要分布于残丘，成土母质以堆积红土、红色岩系和砂页岩为主；土层厚度一般在 40cm~120cm：表层厚度多为 10cm~20cm，亦有超过 20cm，棕灰色，表土之下赤红色土层；土壤呈酸性，pH5 左右工程所在地区植被类型主要为南亚热带常绿阔叶林。项目区内主要为耕地、鱼塘，天然植被已基本被人工植被代替，主要种植甘蔗、香蕉、

蔬菜等人工经济类植被。项目区的原地貌为平原，项目区林草植被覆盖率约为 25%（包括园地和草地）。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土保持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》及广东省两区划分，工程涉及的南沙区不属于国家级及省级水土流失重点预防区和水土流失重点治理区。结合本工程水土保持方案设计要求，本工程执行一级防治标准；项目区土壤侵蚀模数容许值为 $500t/(km^2 a)$ ，根据工程实际情况，原地貌土壤侵蚀属微度，平均土壤侵蚀模数在 $500t/(km^2 a)$ 以下。

根据《广东省第四次水土流失遥感普查成果报告》（广东省水利厅、珠江水利委员会珠江水利科学研究所，2013 年 8 月 1 日），广州市辖区水土流失总面积 $80.06km^2$ ，其中自然侵蚀 $53.74km^2$ ，人为侵蚀 $26.32km^2$ 。项目区域不在泥石流易发区、崩塌滑坡危险区、以及易引起严重水土流失和生态恶化地区，最大限度地减少人为水土流失。

2 水土保持方案及设计情况

2.1 主体工程设计

2014年8月14日，广州南沙开发区建设和管理局以《关于南沙区沙尾路道路工程初步设计审查的复函》（穗南开建函〔2014〕339号）批复了本项目的初步设计。

2.2 水土保持方案

2.2.1 水土保持方案报批情况

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》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等有关法律法规的规定，2014年5月，广州市南沙区基本建设办公室（现单位名称：广州市南沙区建设中心）委托中水珠江规划勘测设计有限公司进行《沙尾路工程水土保持方案报告书》的编制工作，中水珠江规划勘测设计有限公司于2014年12月完成《沙尾路工程水土保持方案报告书》（报批稿）；2014年12月30日，广州市南沙区水务局以穗南区水批[2014]144号文批复了本项目水土保持方案。

2.2.2 水土流失防治责任范围

根据广州市南沙区水务局以穗南区水批[2014]144号文批复以及《沙尾路工程水土保持方案报告书（报批稿）》，方案设计水土流失防治责任范围为13.64hm²，其中项目建设区11.34hm²、直接影响区为2.3hm²。其中K1+100~K2+129.5（万泰路~万新大道）防治责任范围面积为7.05hm²，其中项目建设区5.86hm²，直接影响区1.19hm²。详见表2-1。

表 2-1 批复的防治责任范围面积表

项目分区（K1+100~K2+129.5）		面积
项目建设区	主体工程区	5.06
	施工营造区	0.3
	临时堆土区	0.5
	小计	5.86
直接影响区	主体工程区	1.02
	施工营造区	0.11
	临时堆土区	0.06
	小计	1.19
合计		7.05

2.2.3 水土流失防治目标

《沙尾路工程水土保持方案报告书（报批稿）》根据《中华人民共和国水土保持法》及《开发建设项目水土保持方案技术规范》等有关法律法规和技术标准，有效控制工程建设过程中的新增水土流失，保护和恢复项目区内植被，保障当地生态环境建设与经济建设协调发展，确定的防治目标值见表 2-2。

表 2-2 水土流失防治目标表

指标名称	扰动土地整治率 (%)	水土流失总治理度 (%)	水土流失控制比	拦渣率 (%)	林草覆盖率 (%)	林草植被恢复率 (%)
综合指标	95	97	1.0	95	27	99

2.2.4 水土保持措施和工程量

根据工程建设特点和水土流失特征、施工布置、水土流失影响等因素，水土保持方案将水土流失防治分区划分为主体工程区、施工营造区和临时堆土区 3 个一级分区。

水土保持方案根据不同分区防治重点和特点，分别配置了工程措施、植物措施及临时措施等，其中 K1+100~K2+129.5（万泰路~万新大道）方案上合计措施量如下。

1、主体工程区

（一）工程措施

为保护珍贵的表土资源，施工前先对该区域占用耕地进行剥离表土，该区的表土剥离厚度约 0.20m~0.30m，根据按需剥离的原则，本区剥离量约 0.64 万 m³，剥离后集中堆放于临时堆土区。

施工结束后，先对路基两侧、中央绿化带、两侧绿化带等进行土地场地平整、回填表土（含填方边坡），再种植行道树及绿化等。该区域须场地平整 0.58hm²。

（二）植物措施

本阶段主体设计中仅计列了沿线绿化的工程量及投资，没有就植物的选种及种植方式进行具体设计。本方案对植物措施的树种选择、配置方式、种植要求等进行补充设计，使之满足水土保持要求。

1) 树草种选择

该区植物措施以绿化美化为主，与周围环境相协调。根据适地适树的原则，参考同类项目绿化经验，乔木树种选择树干高大的如黄槐、小叶榕、大叶紫薇等，灌木树种选择美观的如大红花、三角梅、鸭脚木等，在乔灌木下裸露地铺植草皮，草种选择大叶油草。

2) 绿化种植技术

选用 2a 生带土球 (直径 30cm) 苗木, 乔木苗高 150cm , 灌木丛高 ≥ 60 cm; 植苗造林, 根据园林绿化配置。采用穴状整地, 整地规格 50cm \times 50cm \times 50cm , 雨季前后种植, 栽后踏实, 浇透水。种植后做好抚育管理: 定植当年需用草皮等覆盖物遮护裸露地表, 防止雨水对地表冲刷, 次年雨季补植; 防病虫害和人为损害。定植当年抚育二次, 第一次应在植后三个月进行, 主要内容包括检查成活率, 培土, 并进行补植; 第二次在 9 月底前进行, 包括松土、扩穴、追肥等, 发现死株即行补植。

(三) 临时措施

1) 编织土袋拦挡

为防止泥沙随雨水进入道路两侧的鱼塘、果园、菜地及道路, 本方案在填方边坡坡脚及起始点平交道路横向一侧新增编织袋土挡墙进行临时拦挡, 主体工程区需编织袋土拦挡长度约 2090m。

2) 临时挡土埂

在路基施工中, 为拦截路面汇水, 防治汇水对填方边坡冲刷, 本方案拟在路面两侧边缘修筑临时土埂, 临时土埂的断面为梯形, 断面尺寸为上底宽 0.3m, 下底宽 1.0m, 高 0.3m, 拟拦挡长度约 2040m。

3) 急流槽

为防止坡面汇水对填方边坡冲刷, 本方案拟在填方边坡每隔 100m 修建临时土质排水沟 (急流槽), 将坡面汇水排入坡脚临时排水沟, 急流槽采用梯形断面, 底宽 0.4m、深 0.4m, 内坡比 1:0.5; 急流槽内壁采用水泥砂浆衬砌, 彩条布覆盖, 衬砌厚度约 10mm。急流槽长度 180m, 需铺设彩条布 285m²。

4) 沉沙池

土石方挖填和运输过程中将会使场内积水含沙量增高, 经沉沙池沉淀后, 使外排积水含沙量降低, 减轻对周边的影响。沉沙池主要在施工期发挥作用, 方案沿主体设计的临时排水沟分段设置简易临时沉沙池共 5 座, 沉沙池为矩形断面, 砖砌结构, 内控尺寸长 \times 宽 \times 深为 3.00m \times 1.50m \times 1.00m。沉沙池须安排专人负责, 视降雨情况及时清淤, 保证沉沙池的使用效果。

2、施工营造区

(一) 工程措施

施工营造区主要占用草地, 使用前需剥离表土, 集中堆放于临时堆土区, 本区可剥

离面积约 0.50hm^2 ，约剥离表土 0.10 万 m^3 ；使用结束后，需清理、平整场地，回填主体工程区施工前剥离的表土，随后进行植被恢复，该区场地平整工程量为 0.50hm^2 ，回填表土量为 0.10 万 m^3 。

（二）植物措施

施工结束后，清理平整场地，按照原地貌进行植被恢复工程，本方案补充的植物措施为撒播草籽 0.50hm^2 。推荐草种为狗牙根，备选草种为台湾草。

（三）临时措施

1) 临时拦挡工程

施工营造区在施工期间为砂石料堆放场地，在堆放砂石料前需在堆料四周编织土袋临时拦挡，防治松散砂石料发生水土流失，按 $30\text{m}\times 30\text{m}$ 区域堆放砂石料计列，共需修筑临时编织袋挡土墙 120m ，土袋挡墙采用矩形断面，高约 0.6m ，底宽约 0.8m ，需编织袋土 58m^3 。

2) 临时排水沉沙工程

（1）车辆清洁池

由于项目区处于广州市境内的农业耕作区，人们生产活动频繁，工程建设要做到少尘、清洁、减少噪音污染等，将工程建设对周边造成的影响降到最低程度。沿线施工时注意洒水除尘，在施工区出入口布设 1 车辆清洁池，平面尺寸为长 $8.0\text{m}\times$ 宽 4.0m ，车辆清洁池典型设计图详见附图 SW-2SB-10。

（2）临时排水沟

施工场地在使用前要做好临时排水。在场地周边设置临时排水沟，防止场地积水和受到雨水冲刷流失，排水沟为矩形过水断面，砖砌结构，M10 砂浆抹面，底宽 0.4m ，深 0.4m ，砌筑厚度 0.12m ，经计算，该区共需修建排水沟 300m ，工程量为排水沟土方开挖 100m^3 ，砖砌 52m^3 ，砂浆抹面 360m^2 。

（2）沉沙池

在临时排水沟出口设置城市爱吃，防治淤积排水系统等，沉沙池为矩形断面，砖砌并抹面，内控尺寸长 \times 宽 \times 深为 $3.00\text{m}\times 1.50\text{m}\times 1.00\text{m}$ ，共计列沉沙池 2 座。

3、临时堆土区

（一）工程措施

待表土回覆利用结束后，需清理、平整场地，随后进行植被恢复，场地平整为 0.30hm^2 。

水土保持方案设计综合防治体系图详见图2-1，水土保持方案确定的防治措施及工程量见表2-3。



图 8-1 水土保持措施布局体系图

图 2-1 沙尾路工程 (K1+100~K2+129.5)
水土保持综合防治体系图

表 2-3 水土保持防治措施及工程量 (K1+100~K2+129.5)

防治分区	措施分类	措施项目	单位	数量
主体工程区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.64
		碎石排水沟	m	1030
		表土回填	万 m ³	0.64
		场地平整	hm ²	0.58
	植物措施	植草护坡	m ²	12200
		绿化美化	m ²	7157
	临时措施	临时土袋拦挡	m	2090
		临时排水沟	m	950
		临时挡土埂	m	2040
		急流槽	m	180
		沉沙池	座	5
彩条布临时覆盖		m ²	285	
施工营造区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.1
		表土回填	万 m ³	0.1
		场地平整	hm ²	0.5
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.5
	临时措施	临时土袋拦挡	m	120
		临时排水沟	m	300
		沉沙池	座	2
洗车池		个	1	
临时堆土区	工程措施	场地平整	hm ²	0.3
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.3
	临时措施	临时土袋拦挡	m	220
		临时排水沟	m	220
		沉沙池	座	2
		彩条布覆盖	m ²	4000

2.2.5 水土保持投资

水土保持方案确定本项目水土保持总投资 532.11 万元,其中 K1+100~K2+129.5 段水土保持总投资为 262.60 万元,其中工程措施 15.36 万元,植物措施 204.45 万元,施工临时工程 20.53 万元,独立费用 19.56 万元,预备费 2.7 万元,水土保持设施补偿费 0。水土保持投资估算总表见表 2-4。

表 2-4 水土保持投资估算总表 (K1+100~K2+129.5)

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	合计	主体已列水保投资	水保总投资
一	第一部分 工程措施	12.27			12.27	3.09	15.36
1	排水工程					3.09	3.09
2	土地整治工程	12.27			12.27		12.27
二	第二部分 植物措施		0.31		0.31	204.14	204.45
1	植被恢复工程		0.31		0.31		0.31
2	护坡工程					61	61
3	绿化美化工程					143.14	143.14
三	第三部分 临时措施	18.63			18.63	1.9	20.53
1	临时拦挡工程	11.51			11.51		11.51
2	临时排水、沉沙工程	6.03			6.03	1.9	7.93
3	临时防护工程	0.88			0.88		0.88
4	其他临时工程	0.21			0.21		0.21
	一至三部分合计	30.90	0.31	0.00	31.21	209.13	240.34
四	第四部分 独立费用			19.56	19.56		19.56
1	建设管理费			0.51	0.51		0.51
2	工程建设监理费			1.64	1.64		1.64
3	科研勘测设计费			1.64	1.64		1.64
4	水土保持监测费			8.27	8.27		8.27
5	水土保持设施验收技术评估报告编制费			7.5	7.5		7.5
	一至四部分合计				50.77	209.13	259.90
五	基本预备费				2.7		2.7
六	水土保持补偿费						
七	水保总投资				53.47	209.13	262.60

2.3 水土保持方案变更

无。

2.4 水土保持后续设计

在水土保持方案批复后，主体设计单位结合工程建设的需要，将水土保持工程纳入主体工程一并开展初步设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

沙尾路工程（K1+100~K2+129.5）建设期实际发生防治责任范围为 5.06hm²，均为项目建设区。

方案（K1+100~K2+129.5）设计水土流失防治责任范围为 7.05hm²，建设过程中实际发生的防治责任范围 5.06hm²，较方案设计减少 1.99hm²；运行期防治责任范围 4.2hm²。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

单位：hm²

项目分区	方案设计的责任范围 (hm ²)		实际防治责任范围 (hm ²)		增加+/减少-	
	项目建设区	直接影响区	项目建设区	直接影响区	项目建设区	直接影响区
主体工程区	5.06	1.02	5.06	/	0	-1.02
施工营造区	0.3	0.11		/	-0.3	-0.11
临时堆土区	0.5	0.06		/	-0.5	-0.06
小计	5.86	1.19	5.06	/	-0.8	-1.19
合计	7.05		5.06		-1.99	

注：+表示增加，-表示减少。

防治责任范围变化分析如下：

（1）项目建设区

1) 主体工程区

沙尾路工程（K1+100~K2+129.5）主体工程区实际发生扰动面积为 5.06hm²，方案设计的扰动面积为 5.06hm²，实际与方案设计一致，未发生变化。

2) 施工营造区

本区实际发生扰动面积为 0，方案设计的扰动面积为 0.3hm²，实际较方案设计减少了 0.3hm²。沙尾路实际施工过程中施工营造区布设于 K0+100~K1+100 范围内，本次验收范围为 K1+100~K2+129.5 标段，因而本次验收不计施工营造区，因而实际较方案设计减少了 0.3hm²。

3) 临时堆土区

本区实际发生扰动面积为 0，方案设计的扰动面积为 0.5hm²，实际较方案设计减少了 0.5hm²。主要是由于实际施工产生的临时堆土堆放于建设范围内，未单独占用土地，因而实际未布设临时堆土区，因而实际较方案设计减少了 0.5hm²。

(2) 直接影响区

本区扰动土地面积与方案设计减少 1.19hm²，主要原因是本项目建设过程中对施工工艺优化控制，使得施工扰动范围控制在项目红线范围内，未对外界产生水土流失影响，因而实际直接影响区为 0hm²。

3.2 弃渣场设置

水保方案设计弃渣场 0 处，实际发生弃渣场 0 处。

3.3 取土场设置

水保方案设计取土场 0 处，实际发生取土场 0 处。

3.4 水土保持措施总体布局

本项目具有水土保持功能的措施包括工程措施、植物措施和临时防治措施三部分。各防治区水土保持措施布局见表 3-2。

表 3-2 水土保持措施总体布局表

项目分区	工程措施	植物措施	临时措施	评价
主体工程区	碎石排水沟、场地平整	植草护坡、绿化美化	临时排水沟、编织土袋拦挡、临时挡土埂、沉沙池	符合水土保持要求

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施完成情况

本项目完成工程措施包括：碎石排水沟 1030m，场地平整 0.58hm²。

(1) 主体工程区水土保持工程措施完成情况

沙尾路工程水土保持工程设施在 2015 年 2 月至 2016 年 11 月实施。采取的措施主要集中在主体工程区，主要有沿主体工程区一侧布设的碎石排水沟及施工结束后的场地平整，实际完成的工程量分别为碎石排水沟 1030m，场地平整 0.58hm²。

各分区工程措施完成情况及实施时间详见表 3-3。

表 3-3 工程措施完成情况表

项目分区	措施名称	单位	方案设计工程量	实际工程量	增加+/减少-
主体工程区	表土剥离	万 m ³	0.64		-0.64
	碎石排水沟	m	1030	1030	0
	表土回填	万 m ³	0.64		-0.64
	场地平整	hm ²	0.58	0.58	0
施工营造区	表土剥离	万 m ³	0.1	0	-0.1
	表土回填	万 m ³	0.1	0	-0.1
	场地平整	hm ²	0.5	0	-0.5
临时堆土区	场地平整	hm ²	0.3	0	-0.3

根据对比可知，主体工程区实际布设了碎石排水沟及场地平整，较方案设计减少了表土剥离及表土回填，主要是由于实际施工中为减少临时堆土的堆放时间及堆放范围，因而实际未单独剥离表土，因而实际工程量相应减少；由于本次验收范围主要为 K1+100~K2+129.5（万泰路~万新大道），沙尾路实际施工过程中施工营造区布设于 K0+100~K1+100 范围内，因而本次验收不计施工营造区，因而施工营造区实际水保措施相应减少；本工程实际开挖的土方堆放于项目建设区内，实际未单独布设临时堆土区，因而临时堆土区实际水保措施相应减少。

总体来说，现场布设的工程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。

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

本项目共计实施植物措施包括植草护坡 1.18hm²，绿化美化 0.58hm²。

(1) 主体工程区水土保持植物措施完成情况

本项目实施的绿化措施主要集中于主体工程区的植草护坡和绿化美化等，共完成植被设施面积 1.76hm²，其中植草护坡 1.18hm²、绿化美化 0.58hm²。植物措施施工时段主要在 2016 年 4 月至 2016 年 11 月。目前植被生长良好。

各分区植物措施完成情况及实施时间详见表 3-4。

表 3-4 植物措施完成情况表

项目分区	措施名称	单位	方案设计工程量	实际工程量	增加+/减少-
主体工程区	植草护坡	hm ²	1.22	1.18	-0.04
	绿化美化	hm ²	0.72	0.58	-0.14
施工营造区	撒播草籽	hm ²	0.5		-0.50
临时堆土区	撒播草籽	hm ²	0.3		-0.30

根据对比可知,与方案设计的植物措施相比,实际施工过程中站场区的绿化措施主要集中在主体工程区,由于本次验收范围主要为 K1+100~K2+129.5(万泰路~万新大道),沙尾路实际施工过程中施工营造区布设于 K0+100~K1+100 范围内,因而本次验收不计施工营造区,因而施工营造区实际植物措施相应减少;本工程实际开挖的土方堆放于项目建设区内,实际未单独布设临时堆土区,因而临时堆土区实际植物措施相应减少。

总体来说,植物措施的布设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 水土保持临时措施完成情况

本项目共计实施临时措施为临时土袋拦挡 1000m,临时排水沟 950m,临时挡土埂 1200m 和沉沙池 3 座。

(1) 主体工程区水土保持临时措施完成情况

实际施工中为有效拦截及排除项目区内降水,沿主体工程区布设了临时排水沟 950m,沉沙池 3 座,项目区排除的降雨需通过沉沙池沉淀后方可排出项目区;同时为防止降雨对项目区临时堆土冲刷,实际布设临时土袋拦挡 1000m,临时挡土埂 1200m。

各分区临时措施完成情况及实施时间详见表 3-5。

表 3-5 临时措施完成情况表

项目分区	措施名称	单位	方案设计工程量	实际工程量	增加+/减少-
主体工程区	临时土袋拦挡	m	2090	1000	-1090
	临时排水沟	m	950	950	0
	临时挡土埂	m	2040	1200	-840
	急流槽	m	180		-180
	沉沙池	座	5	3	-2
	彩条布临时覆盖	m ²	285		-285
施工营造区	临时土袋拦挡	m	120		-120
	临时排水沟	m	300		-300
	沉沙池	座	2		-2
	洗车池	个	1		-1
临时堆土区	临时土袋拦挡	m	220		-220
	临时排水沟	m	220		-220
	沉沙池	座	2		-2
	彩条布覆盖	m ²	4000		-4000

根据表中数据可知,实际施工过程中实施的临时措施量相对于方案设计的工程量减少较多,实际布设的临时措施主要集中在主体工程区,主要是由于本次验收范围主要为 K1+100~K2+129.5(万泰路~万新大道),沙尾路实际施工过程中施工营造区布设于

K0+100~K1+100 范围内,因而本次验收不计施工营造区,因而施工营造区实际临时措施相应减少;本工程实际开挖的土方堆放于项目建设区内,实际未单独布设临时堆土区,因而临时堆土区实际临时措施相应减少。

3.6 水土保持投资完成情况

本工程实际完成水土保持总投资 221.16 万元,其中工程措施 3.77 万元,植物措施 175 万元,临时措施 7.04 万元,独立费用 35.35 万元,水土保持设施补偿费 0 万元。实际完成投资情况见表 3-6。

表 3-6 水土保持工程投资表

单位:万元

编号	工程或费用名称	合价(万元)
第一部分 工程措施		3.77
1	排水工程	3.09
2	场地平整	0.68
第二部分 植物措施		175
1	护坡工程	59
2	绿化美化工程	116
第三部分 临时措施		7.04
1	临时排水工程	2.17
2	临时防护工程	0.12
3	临时拦挡工程	4.75
第四部分 独立费用		35.35
1	建设管理费	0.51
2	工程建设监理费	1.64
3	勘测设计费	1.64
4	水土保持监测费	16
5	水土保持设施验收费	15.56
第五部分 基本预备费		0
第六部分 水土保持补偿费		0
水土保持总投资		221.16

表 3-7 水土保持措施投资完成情况对比表

单位:万元

序号	工程名称	工程设计的投资(万元)	完成投资(万元)	增减量(万元)
I	第一部分 工程措施	15.36	3.77	-11.59
1	排水工程	3.09	3.09	0.00
2	土地整治工程	12.27	0.68	-11.59
II	第二部分 植物措施	204.45	175.00	-29.45
1	植被恢复工程	0.31		-0.31
2	护坡工程	61	59.00	

3	绿化美化工程	143.14	116.00	-27.14
III	第三部分 临时措施	20.53	7.04	-13.49
1	临时拦挡工程	11.51	4.75	-6.76
2	临时排水、沉沙工程	7.93	2.17	-5.76
3	临时防护工程	0.88	0.12	-0.76
4	其他临时工程	0.21		-0.21
IV	第四部分 独立费用	19.56	35.35	15.79
1	建设管理费	0.51	0.51	0.00
2	工程建设监理费	1.64	1.64	0.00
3	勘测设计费	1.64	1.64	0.00
4	水土保持监测费	8.27	16.00	7.73
5	水土保持设施验收费	7.5	15.56	8.06
V	第五部分 基本预备费	2.7	0.00	-2.70
VI	第五部分 水土保持补偿费	0	0.00	0.00
	合计	262.60	221.16	-41.44

通过对比表 3-7 可以得知，本项目水土保持投资较方案设计减少了 41.44 万元，主要原因是：

1、本工程实际工程措施投资为 3.77 万元，较方案设计减少了 11.59 万元，实际投资较方案设计减少较多，主要是由于本次验收范围为 K1+100~K2+129.5（万泰路~万新大道）内未布设施工营造区和临时堆土区，因而施工过程中工程措施量有所变化，因而其工程投资相应减少。

2、本工程实际植物措施较方案设计减少了 29.45 万元，主要是由于实际未包括施工营造区及临时堆土区，因而其植物措施相应减少，因而实际植物措施投资相应减少。

3、本工程临时措施投资较方案设计减少了 13.49 万元，主要是由于实际验收范围未包括施工营造区及临时堆土区，因而其临时措施相应减少，临时措施投资相应减少。

4、本工程实际独立费用较方案设计增加了 15.79 万元，主要是由于实际委托的水土保持的验收费用高于方案设计值，因而实际独立费用较方案设计有所增加。

5、本工程方案设计基本预备费为 2.7 万元，实际施工中未存在预备费，因而实际基本预备费较方案设计减少了 2.7 万元。

综上所述，项目区实际布设的各项措施基本能够按照方案设计实施，其工程量和投资虽较方案设计有所减少，但根据实际监测及监理资料，项目区布设的各项措施满足施工需求，未对周边环境造成影响。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

广州市南沙区建设中心下设安全监察部、办公室、人事部、财务部、信息部、市场及客户服务部、生产技术部、计划部、土建部等职能部门，工程后期的运行管理由土建部所负责。

水土保持工程业务由土建部负责组织实施，其他部门协助管理。对该项目的主要建设内容规范管理，实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，并将水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体工程的建设管理体系中，保证了沙尾路工程的水土保持工程顺利进行。

为了加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，建立和完善各项进度、质量管理制度。其中包括：《工程质量管理办法》、《工程质量事故报告制度》、《工程进度管理制度》、《招标投标管理办法》和《管理检查制度》等 14 项有关水土保持工程质量的规章制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任。根据工作实际，建设单位组织专家和设计单位技术人员到施工现场，及时解决施工及设计问题。抽派业务水平高、经验丰富的技术干部充实工程一线，做到快速反映、及时解决现场问题，充分发挥业主的职能作用。

4.1.2 设计单位质量管理体系

设计单位严格按照工程建设法规、工程建设强制性标准和合同要求进行设计，按规定履行设计文件的审核、会签批准制度，加强设计过程质量控制；并按批准的供图计划和工程进度要求提供设计文件，做好设计文件的技术交底工作；对施工过程中提出的设计问题及时进行处理，参加单位工程验收、阶段验收和竣工验收，并对施工质量提出评价意见；参与施工质量缺陷、质量事故分析，并对因设计造成的质量问题，提出相应的技术处理方案。

4.1.3 监理单位质量管理体系

监理公司于 2014 年 11 月成立沙尾路工程监理项目部。根据合同要求，沙尾路工程监理机构按二级结构模式组建监理机构，设一个总监理办公室，一个专业技术支持组等，并按照合同文件要求配置相应的总监理工程师、安全专责工程师、土建监理组、电气监理组、档案专员等。总监办负责全面监理工作开展、各驻地监理组负责所辖立项段现场

施工监理工作，中心实验负责全线施工现场抽查、进场原材料把关等。

总监办内部建立了各种完善的管理办法与制度，规定了各岗位及各部门的职责及相互关系，形成件件事情有落实、有反馈、有监督的机制，做到职责分明、团结协作。总监办坚决贯彻执行《监理人员工作守则》、《监理工程师廉洁自律规定》、《会议制度》、《往来文件时限制度》、《监理日志及月报制度》、《监理工作考核办法》等管理制度，加强监理队伍建设和监理人员的管理，在做好“三控制两管理一协调”工作的同时，抓好廉政建设工作以及安全生产监理工作。各项规章制度及岗位职责上墙。

4.1.4 施工单位质量管理体系

施工单位成立了项目经理负责制项目部机构，下设财务部、安全生产部、综合事务部、经营部、工程技术部、质检部、机材部和人力资源部等。

施工单位根据本项目的特点及现场的实地察看的情况，严格执行 GB/T19000-2000 版质量管理体系标准，建立了质量管理体系，并建立严格科学合理的质量管理制度：岗位职责制度、技术管理制度、质量检测控制制度和奖罚制度等，规范现场施工技术、质量、安全管理工作，保证了施工进度和质量。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 工程项目划分及结果

1、工程措施

(1) 竣工资料检查情况

验收组查阅了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、建设单位组织分部工程验收等环节。验收组认为，建设单位对水土保持工作比较重视，质量评定所需相关资料保存齐全，资料的管理也比较规范，满足质量评定的要求。

(2) 现场调查

现场抽查工作的重点是排水工程等水土保持工程措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。验收组认为：本工程建设过程中将水土保持工程措施纳入主体工程施工之中，水土保持建设与主体工程建设同步进行，质量保证体系完善。对进入工程实体的原材料和中间产品、成品进行抽样检查、试验，对不合格材料严禁使用，有效地保证了工程质量。水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范的要求，工程措施质量总体合格。

2、植物措施

(1) 范围和内容

根据建设单位提供的植物措施实施情况介绍,验收组主要核实的范围为项目区的施工扰动、破坏区域,主要内容为:

1) 对项目区的绿化布局、植物品种的选择、栽植密度等进行调查,作为质量评定的内容之一。

2) 对植物措施实施面积进行核实,以复核植物措施面积的准确性。

3) 对植物措施覆土情况、整地情况、林木成活率、林草覆盖率进行调查,以复核植物措施质量。

(2) 工作方法

对照竣工图,对绿化总体布局进行核实,查看是否存在漏项;检查绿化树种、树型是否符合立地条件并符合设计要求。具体方法为:

1) 对照水土保持绿化设计图与完成情况介绍材料,现场逐片调查,查看是否与设计相符。

2) 用卷尺测定树苗的高度、根径,检查是否符合设计的苗龄要求,并检查树根是否完好、树梢是否新鲜,判断其是否成活。

3) 本工程种植乔木较多,抽查区用皮尺测量其株行距,同时清点总株数。

4) 检查栽植株数、成活株树,计算成活率、保存率。

5) 在规定抽样范围内取 $1\sim 4\text{m}^2$ 样方,测定出苗与生长情况,用钢卷尺测定其自然草层高度,并目测其垂直投影对地面的覆盖度。

(3) 现场调查情况

按照工作范围、工作内容,采用上述工作方法,对本工程植物措施实施情况进行现场调查,建设区内植物措施面积基本采取了全查的核对方式。

4.2.2 各防治区工程质量评价

(1) 工程措施质量评价

本次水土保持工程措施的技术工作采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式,对工程质量进行检查。工程质量评定以分部工程评定为基础,其评定等级分为优良、合格和不合格三级。单元工程质量由施工单位质检部门组织评定,监理单位复核;分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上,由监理单位复核,报质量监督机构审查核定;单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核,报质量监督机构核定。

验收组认为,建设单位根据工程实际情况对项目区实施了排水工程和场地平整等措施,对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理,根据资料与现场调查,工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格,质量符合设计要求,水土保持工程措施较为合理,完成的质量与数量基本符合设计标准,达到了开发建设项目水土保持技术规范的要求。单位工程合格率为100%,水土保持工程质量合格。检查结果见表4-1。

表 4-1 水土保持工程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 (%)	优良 (个)	优良率 (%)
防洪排导工程	碎石排水沟	10	10	100.0%	10	100.0%	10	100.0%
土地整治工程	场地平整	58	58	100.0%	58	100.0%	58	100.0%

(2) 植物措施质量评价

1) 树种、草种

本工程按照适地适草的原则,选择了符合立地条件、满足生长要求、绿化美化效果好的草种。

2) 植物措施工程量核实

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,植物措施面积核实范围100%。据抽样调查结果,评估组认为植物措施面积属实。

3) 评定结论

验收组共详细调查了植物措施1.76hm²,项目区绿化及植被恢复效果较好,林木成活率、草地成活率达到90%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 (%)	优良 (个)	优良率 (%)
植被建设工程	植草护坡	118	118	100.0%	118	100.0%	118	100.0%
	绿化美化	58	58	100.0%	58	100.0%	58	100.0%

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

根据以上调查结果,工作组认为:沙尾路工程在建设过程中,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,绿化树木、草坪生长良好,植物成活率达到 95%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。水土保持设施质量评定情况详见附件 7。

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,满足水土保持设施验收条件。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本工程于 2016 年 11 月主体工程进行了交工验收，经过施工期间的运行情况来看，各项水土保持措施均已发挥作用，工程建设扰动地表得到了治理，运行中造成的水土流失基本上得到了有效控制。在运营阶段，各处的水土流失强度明显下降，控制在微度侵蚀范围内。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

本工程防治责任范围为 5.06hm²，完成治理面积 5.05hm²，其中工程措施 0.05hm²、林草植被面积 1.76hm²，建（构）筑物及硬化 3.24hm²，综合扰动土地整治率为 99.8%。各分区扰动土地整治率详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率统计表

项目分区	扰动面积 (hm ²)	扰动土地治理面积 (hm ²)				扰动土地整治率 (%)
		工程措施	林草植被	建（构）筑物及硬化	小计	
主体工程区	5.06	0.05	1.76	3.24	5.05	99.8%
合计	5.06	0.05	1.76	3.24	5.05	99.8%

本工程水土流失面积 1.82hm²，治理达标面积为 1.81hm²，水土流失总治理度为 99.5%。各分区水土流失总治理度见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度统计表

项目分区	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	小计	
主体工程区	1.82	0.05	1.76	1.81	99.5%
合计	1.82	0.05	1.76	1.81	99.5%

通过对本工程的治理，防治责任范围的水土流失得到基本控制，流失量为控制在 500t/(km²a) 以内，土壤流失控制比为 1.0。

本工程实际建设中，根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计，结合现场的勘了解，本工程实际挖方总量 2.56 万 m³；填方总量 9.01 万 m³，外购土方 8.47 万 m³，弃方 2.02 万 m³，弃方全部由太原市市政工程总公司负责接纳外运至广州南沙港区三期工程项目配套道路工程，本工程未设弃渣场。

本工程未设取土场和弃渣场，本工程实际产生的土石方调配合理，尽量减少了开挖

与调运，同时有效利用了表土资源，达到了良好的水土保持效果。施工期拦渣率为 95.0%。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

项目区扰动面积为 5.06hm²，项目区可绿化面积 1.77hm²，实施林草措施 1.76hm²。项目区林草植被恢复率达到 99.0%，林草覆盖率可达到 34.8%，各分区林草植被恢复率及林草覆盖率详见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

防治分区	防治责任范围 (hm ²)	恢复植物面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	5.06	1.76	1.77	99.4%	34.8%
合计	5.06	1.76	1.77	99.0%	34.8%

5.2.3 水土流失防治完成情况

综合本项目水土保持效果六项指标分析结果，我认为本项目六项指标均满足方案设计的目标值。详见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治指标完成情况一览表

指标	方案确定值	实际值	综合评价
扰动土地整治率 (%)	95	99.8	达标
水土流失总治理度 (%)	97	99.5	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
拦渣率 (%)	95	95	达标
林草植被恢复率 (%)	99	99.0	达标
林草覆盖率 (%)	27	34.8	达标

根据表 5-4 可知，本项目的六项指标基本都达到生产建设类项目一级标准，项目区布设的各项工程、植物措施满足生产建设项目要求。

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等，验收组结合现场查勘，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，向当地群众进行了细致认真地了解，走访了当地水行政主管部门，并调查结果作为本次技术验收工作的参考依据。在验收工作过程中，验收组共向工程附近群众发放 20 张水土保持公众调查表。

在被调查者 20 人中，90.0% 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；在对当地环境的影响方面，85.0% 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，95.0%的人认为项目区林草植被建设工作起到了保护生态环境的作用，取得了较好的成效；在弃土弃渣管理方面，满意率为90.0%；有85.0%的人认为项目对所扰动的土地恢复的好。

表 5-5 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		5		10		10	
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	18	90.0	1	5.0					1	5.0
项目对当地环境影响	17	85.0	2	10	1	5.0				
临时堆土管理	18	90.0	2	10.0						
项目林草植被建设	19	95.0	1	5.0						
土地恢复情况	17	85.0	1	5.0	1	5.0			1	5.0

6 水土保持管理

6.1 组织领导

广州市南沙区建设中心下设安全监察部、办公室、人事部、财务部、信息部、市场及客户服务部、生产技术部、计划部、土建部、计量部、等职能部门，由土建部全面负责水土保持工作，其他部门协助管理。

6.2 规章制度

为了加强水土保持措施工程质量管理，提高水土保持工程施工质量，实现工程总体目标，建立和完善各项进度、质量管理制度。其中包括：《工程质量管理办法》、《工程质量事故报告制度》、《工程进度管理制度》、《招投标管理办法》和《管理检查制度》等 14 项有关水土保持工程质量的规章制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任。

6.3 建设管理

项目于 2014 年 11 月开工，2016 年 11 月竣工并投入使用，水土保持工程与主体工程基本同时施工，同时投产。沙尾路工程的建设，认真贯彻实施了《中华人民共和国招标投标法》和广州市南沙区建设中心、广东省有关招投标的文件规定，本着“公开、公平、公正”的原则，对本项目的勘察设计、监理、施工、保险均采用公开招标方式进行了招标选择。

在招标过程中，建设单位在规定媒体上发布招标公告。招标文件出售、文件递交、评审结果发布、评标工作等工作都在广州市南沙区建设中心进行。开标、定标均有监察部门和公证部门的人员严格监督。资格预审结果、评标结果按规定进行公示后上报广州市南沙区建设中心。

6.4 水土保持监测

2015 年 12 月，监测单位根据监测规划，开展了水土保持监测工作，主要监测内容包括：（1）主体工程建设进度；（2）水土流失防治责任范围；（3）扰动土地面积；（4）水土流失灾害隐患；（5）水土流失及造成的危害，主要是对周边群众生产生活的不利影响；（6）水土保持设施建设情况；（7）水土流失防治效果；（8）水土保持专项设计、施工管理。

监测方法主要采取调查监测、巡查、遥感调查及定位监测相结合的方式，详见表

6-1。

表 6-1 工程水土保持监测内容与方法

序号	监测内容	监测方法	
		主要监测方法	辅助监测方法
1	主体工程建设进度	调查监测—询问调查	巡查
2	工程建设扰动土地面积	调查监测—询问调查	调查监测
3	水土流失情况	定位监测	巡查
4	水土流失隐患与危害	巡查	调查监测—询问调查
5	水土保持工程建设情况	巡查	调查监测—收集资料
6	水土流失防治效果	调查监测—抽样调查	/
7	水土保持工程设计	调查监测—收集资料	/
8	水土保持工程管理	调查监测—收集资料	/

项目完工后监测单位及时汇总监测资料，编制完成了《沙尾路工程水土保持监测总结报告》。

6.5 水土保持监理

本工程监理单位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。

总体来说，监理单位能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，工程项目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，有力地促进了施工进度的顺利进行。但在监理过程中也出现监理人员变更较多、部分监理人员经验不足的问题，为确保监理工作有序进行，实际进场人员应尽量与招标承诺相符。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2014年5月，广州市南沙区基本建设办公室（现单位名称：广州市南沙区建设中心）委托中水珠江规划勘测设计有限公司进行《沙尾路工程水土保持方案报告书》的编制工作，中水珠江规划勘测设计有限公司于2014年12月完成《沙尾路工程水土保持方案报告书》（报批稿）；2014年12月30日，广州市南沙区水务局以穗南区水批[2014]144号文批复了本项目水土保持方案。本项目自施工以来，各项水土保持措施实施情况良好，项目建设对周边区域水土流失影响较小，未发现严重的水土流失危害事件，未收到相关

的水土流失危害投诉。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据方案设计，本工程水土保持补偿费为 0。

6.8 水土保持设施管理维护

工程于 2014 年 11 月开工，2016 年 11 月完工。交工验收后，由建设单位负责管理维护。管理单位在项目建设工作完工后，已建立了管理维护责任制，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。

从目前运行情况看，有关水土保持后续管理工作责任到位，并取得较好效果，水土保持设施能够持续发挥效益。

7 结论

7.1 结论

(1) 建设单位重视工程建设中的水土流失防治,从一开始就编报了水土保持方案,并开展了水土保持监测工作,施工后开展了水土保持设施验收工作,为有效治理水土流失,保护工程沿线生态环境发挥了重要作用。

(2) 根据自查初验,认为水土保持措施设计及布局总体合理,工程质量达到了设计标准,实现了保护工程安全,控制水土流失,恢复和改善生态环境的目的。水土流失防治指标达到了方案确定的目标值:扰动土地整治率 99.8%,水土流失总治理度 99.5%,土壤流失控制比 1.0,拦渣率 95.0%,林草植被恢复率 99.0%,林草覆盖率 34.8%。工程建设水土流失得到了有效防治,基本完成了批复的水土保持方案任务,达到验收条件。

7.2 遗留问题安排

沙尾路工程主体工程施工已经完成投产,在施工过程中已经采取了方案设计的水土保持措施,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,水土保持措施防治效果明显。但仍存在一些问题,主要表现在工程区水土保持设施的维护和管理上。

(1) 加强水土保持设施的管理和维护(如:排水沟定期清淤),保证水土保持功能的正常发挥。

(2) 加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理,以备验收核查。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事件;
- (2) 初步设计审查的批复;
- (3) 水土保持方案的批复;
- (4) 广州南沙开发区发展和改革局文件《关于同意开展沙尾路前期工作的复函》;
- (5) 关于提供南沙电子信息产业园沙尾路、万泰路（八涌到十一涌建设工程规划意见的复函;
- (6) 弃方证明;
- (7) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (8) 现场照片。

8.2 附图

- (1) 总平面布置图;
- (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。

附件 1: 项目建设及水土保持大事件

1、2014 年 5 月，广州市南沙区基本建设办公室（现单位名称：广州市南沙区建设中心）委托中水珠江规划勘测设计有限公司进行《沙尾路工程水土保持方案报告书》的编制工作，中水珠江规划勘测设计有于 2014 年 12 月完成《沙尾路工程水土保持方案报告书》（报批稿）；2014 年 12 月 30 日，广州市南沙区水务局以穗南区水批[2014]144 号文批复了本项目水土保持方案。

2、2014 年 11 月，项目正式开工建设，水土保持工程纳入主体工程同时进行。

3、2015 年 12 月，建设单位委托中水珠江规划勘测设计有限公司开展该工程水土保持监测工作。

4、2016 年 7 月，广东省交通规划设计研究院股份有限公司进行水土保持验收报告编制。

5、2016 年 11 月主体分别进行了竣工验收。项目区同时进行了质量评定。

6、2020年04月中水珠江规划勘测设计有限公司编写完成了《沙尾路工程水土保持监测总结报告》。

7、2020年04月广东省交通规划设计研究院股份有限公司认真编写完成了《沙尾路工程水土保持设施验收报告》。

附件 2: 初步设计审查的批复

广州南沙开发区建设和管理局

穗南开建函〔2014〕339号

关于南沙区沙尾路道路工程初步 设计审查的复函

南沙区基本建设办公室:

你办《南沙区沙尾路道路工程初步设计》收悉,经研究,现函复如下:

一、总体评价

经审查,初步设计文件较好的执行了评审会专家意见,文件深度和内容符合国家有关市政工程文件编制要求,按此次评审意见修改完善后,可作为下阶段设计工作的依据。

二、工程建设规模和主要技术标准

项目位于广州市南沙区万顷沙镇八涌与九涌之间,西起灵新大道,东至万新大道,全长 2.13 公里,城市次干道,设计车速为 50km/h,规划红线宽度 40m,双向六车道。内容包括:道路工程、排水工程、绿化工程、交通工程、照明工程、综合管线、电力管廊工程等。

三、应注意的问题

1. 建议根据专家组意见补充各交叉口交通量预测并分析论证,补充灵新大道路况调查资料。

2. 平面设计方案基本合理,建议平面图中,补充新增过路管

涵的平面布置。

3. 纵断面设计基本合理，建议核实与灵新大道相接时的接坡坡长是否满足规范要求。

4. 本项目建议补充软基处理纵断面，以判断地基处理方案的合理性及桩长是否选用合理；补充水泥搅拌桩处理后复合地基承载力及单桩承载力要求

5. 堆载预压建议补充软基监测方案。

6. 道路两侧放坡及排水沟超过了规划红线，建议与规划局沟通。

7. 路面结构基本合理，建议补充路面各层弯沉值。

8. 交通工程设计方案应与交警部门对接，并取得其同意。

9. 绿化种植应满足行车视线要求，选用的苗木应适应南沙地区，并注意做好水土保持工作。

10. 进一步复核工程概算，确保投资合理。

请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后，开展下阶段工作。

专此函复。

广州南沙开发区建设和管理局

2014年8月14日

(联系人：黄燕霞，联系电话：84987359)

广州南沙开发区建设和管理局

2014年8月14日印发

附表 1

建设与交通行政主管部门负责部分

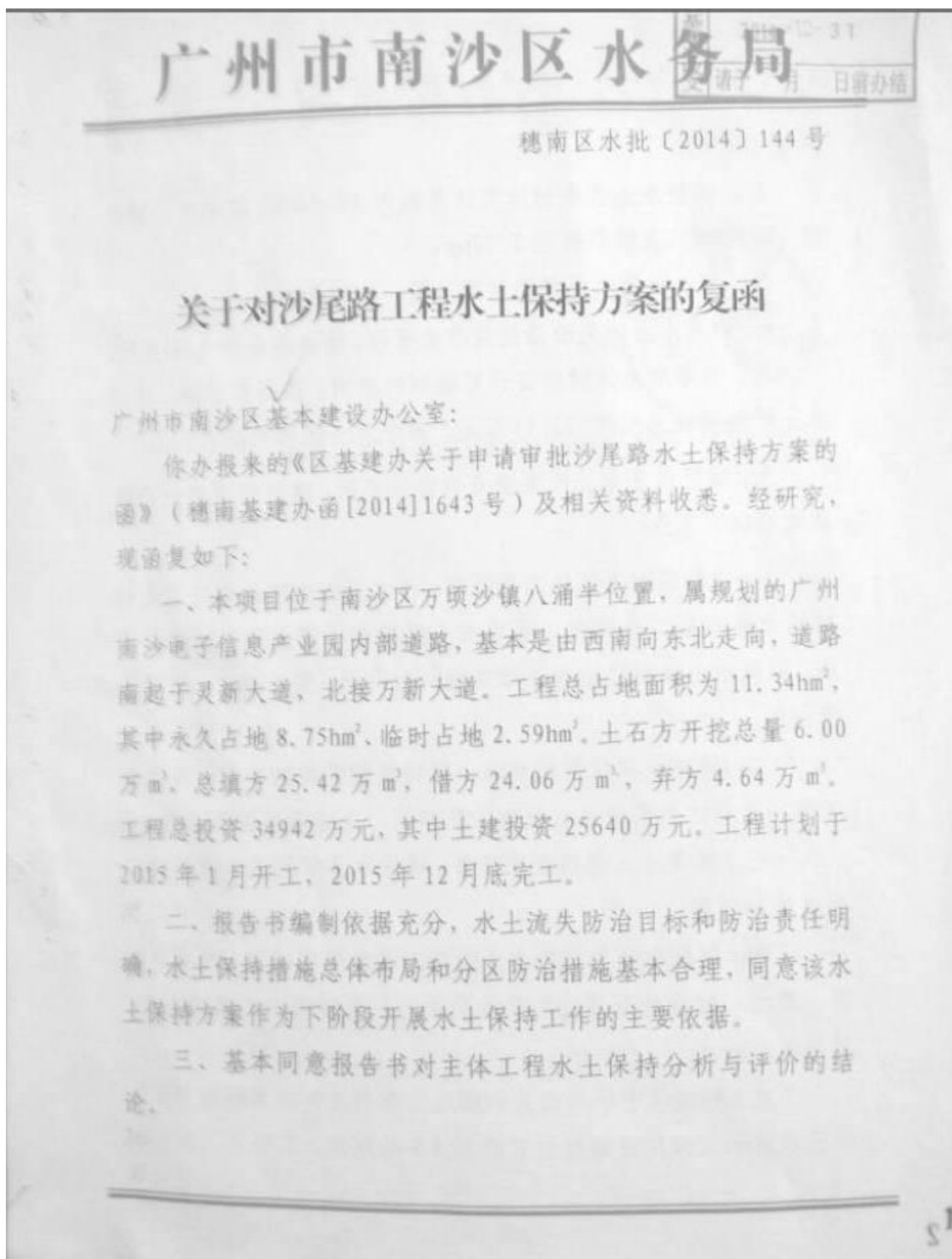
广州南沙开发区(区)建设项目初步设计审查表

编号: 穗南开建证(2014)12号

建设单位	南沙区基本建设办公室	项目投资总额(万元)	36386
项目名称	沙尾路工程	项目	建筑面积(m ²)
		建设	红线长/宽(m)
项目负责人	高涛 联系电话 39053568	规模	桥梁跨径组合(m)
工程地址	南沙区万顷沙镇	报审时间	2014年6月11日
设计单位	广东省冶金建筑设计研究院	设计资质等级	市政行业专业甲级
勘察单位	广东省冶金建筑设计研究院	勘察资质等级	岩土工程甲级
基本资料	审查所需文件内容		编号
	<input checked="" type="checkbox"/> 发改部门出具的项目立项、可行性研究报告等批文复印件(按规定不需编制可行性研究报告的项目除外)		穗南发改项目 [2014]12号
	<input type="checkbox"/> 规划部门对项目定点和设计要点的复文复印件, 对项目设计方案审查的批文复印件或项目修建性详细规划的复文复印件		穗地原证[2014]6号 穗规原证[2014]22号
	<input checked="" type="checkbox"/> 工程地质资料原件及电子版(由具有勘察资质的单位出具, 并盖有省建设厅核发的专用章)		
	<input type="checkbox"/> 环保、水利、航道、海事、交通、人防等行政主管部门的相关审查批准文件复印件		
	<input checked="" type="checkbox"/> 初步设计文件(图纸, 说明书)		
<input checked="" type="checkbox"/> 初步设计专家评审意见执行情况说明			
建设单位:		设计单位: 广东省冶金建筑设计研究院	
	年 月 日	联系人: 周斌	联系电话: 18520120973
			2014年6月10日
建设与交通行政主管部门审查意见:			
穗南开建证[2014]33号			
			
2014年8月1日			

备注: 1. 申请单位必须为提供文件资料的真实性及数据的准确性承担相关法律责任, 如实填写, 不得涂改;
2. 此表一式三份, 建设与交通行政主管部门保留一份, 另两份审查后发回建设单位。

附件 3: 水土保持方案的批复



四、基本同意水土流失调查及预测的内容，预测新增水土流失量 1269t。

五、同意水土流失预防责任范围为 13.64hm²，其中项目建设区 11.34hm²，直接影响区 2.30hm²。

六、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

七、同意水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局。

八、同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。项目水土保持措施总投资 532.11 万元，其中水土保持补偿费 0 元。

九、项目位于水土流失重点监督区范围，建设管理单位应重点做好以下工作：

(一) 加强水土保持工作管理，将水土流失防治责任落实到招标文件和施工合同中，落实水土保持专项资金和各项防护措施，确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(二) 请建设单位委托有水土保持监测资质的单位开展监测工作，监测结果须报送水行政主管部门，并接受其监督、检查。

(三) 落实水土保持监理任务，确保水土保持设施建设的工程进度和质量。

(四) 定期向我局报告水土保持方案的落实情况。如项目性质、规模、建设地点等发生较大变化时，需修编水土保持方案，并报我局批准。

(五) 按照《中华人民共和国水土保持法》和水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，工程完工后，须

及时向我局提出申请水土保持设施验收，未经验收或验收不合格的，不得投产使用。

此复。



(联系人: 陈星, 联系电话: 39910360)

附件 4: 广州南沙开发区发展和改革局文件《关于同意开展沙尾路前期工作的复函》



关于同意开展沙尾路前期工作的复函

区基建办:

你单位《区基建办关于申请开展沙尾路前期工作的函》(穗南基建办函〔2014〕6号)及有关附件收悉。经研究,我局意见如下:

一、为加快完善电子信息产业园路网的建设,同意你单位开展沙尾路前期工作。(项目代码:324143008)

二、前期工作的内容。项目前期工作的主要内容为编制项目建议书和项目可行性研究报告。在编制项目建议书阶段,请着重研究解决以下问题:项目建设的必要性、主要建设内容、规模、标准、节能分析、投资估算、实施计划、经济分析和社会效益评价等。

三、项目前期工作费用问题。该项目前期工作费用将以我局批复的立项投资额为基数,按照《广东省物价局、广东省计划委员会转发国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》(粤价〔2000〕8号)的规定确定。上述费用从我区年度财政预算“统筹投资项目前期工作费

用”专项中安排。

接文后，请你单位按上述要求开展项目有关前期工作，
编制项目建议书报我局审批。

专此函复

广州南沙开发区发展和改革局

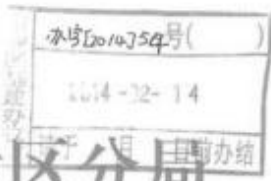
2014年2月18日



抄送：曾进泽副主任，区建设局，档案局。

附件 5: 关于提供南沙电子信息产业园沙尾路、万泰路（八涌到十一涌建设工程规划意见的复函

广州市规划局南沙开发区分局



穗规南函〔2014〕64号

关于提供南沙电子信息产业园沙尾路、万泰路（八涌至十一涌）建设工程规划意见的复函

广州市南沙区基本建设办公室:

贵办《关于申请万泰路（八涌至十一涌）规划设计条件的函》（穗南基建办函〔2014〕31号）和《关于申请沙尾路规划设计条件的函》（穗南基建办函〔2014〕33号）收悉。经研究，根据该地区城市规划的控制要求，现提供规划设计条件如下：

一、沙尾路位于万顷沙镇电子信息产业园内，西起灵新大道，东至万新大道，全长约 2130 米，规划为城市次干道，红线宽度 40 米；万泰路（八涌至十一涌）位于万顷沙镇电子信息产业园内，南起十一涌路，北至八涌路，全长约 3720 米，规划为城市次干道，红线宽度 40 米；上述两段道路的规划平面走向见附件。

二、道路横断面应根据《广州市城市规划管理技术标准与准则》（市政规划篇）的有关要求，并结合道路的功能和等级、交通需求等因素综合论证后确定。

三、道路纵断面请结合地形、防洪排涝规划以及相交道路情况确定道路标高和纵断面设计。根据南沙市政基础设施总体规划，

该区域竖向标高应不小于广州高程 6.3 米。

四、道路交叉口设计

沿线交叉口原则上应参照下表的标准确定交叉形式，并综合考虑路口地形地貌、机动车预测交通量、人行过街交通量以及环境要求等因素开展详细设计。沙尾路的规划设计应注意处理好与现状灵新大道、万新大道的衔接；万泰路的规划设计应注意处理好与现状红莲路的衔接。

道路交叉口控制形式一览表

道路等级	高速公路	快速路	主干道	次干道	支路
高速公路	A	A	A 或 A1	—	—
快速路		A	A 或 A1	A1	—
主干道			A 或 B	B 或 C	B 或 D
次干道				C 或 D	C 或 D
支路					D 或 E

注：A-互通式立交；A1-分离式立交；B-展宽式信号平交；C-平面环交；
D-信号平交；E-无控平交；

五、人行道应按规范要求设置连续性的导盲带和无障碍设施；人行过街通道应按规范要求，结合沿线的交通需求进行设计。

六、应开展环境影响评价工作，做好环保措施，并在充分考

考虑工程安全、施工要求、环评意见等因素的前提下制定征地拆迁方案，总平面方案设计图上应清晰绘制征地界线，并标示拟拆除建筑及征地界线的控制坐标。

七、应与市政管线主管部门协调，处理好与现状和规划管线的关系。同时，为落实市政府与南方电网《战略合作框架协议》，根据广州市城乡建设委穗建路桥纪〔2012〕160号要求，请你单位就该道路上电缆管沟的建设规模和设置标准等要求，取得广州供电局的书面意见。

八、工程的规划设计应符合本地区防洪、排涝的有关要求，并按《广州市排水管理办法》的有关规定，就工程与河涌、水系及水利设施的关系以及防洪、排涝的技术标准和设计方案等，征求水利水务行政主管部门的意见。

九、应与园林管理部门协调，进行道路绿化设计，并应符合城市景观和环境保护的要求。

十、应根据有关规范的要求，结合本工程特点进行道路照明和公共交通设施设计。

十一、工程平面设计必须采用 1/500 实测地形图；平面及纵断面设计应采用广州市平面坐标系统和高程系统；平面设计图应清晰标注工程的控制坐标。

请根据上述条件和要求委托有市政设计资质的设计单位进行

设计，并持设计图纸一式两份（含电子文件）向我局申请办理规划手续。电子文件应符合我局穗规〔2011〕2451号《关于实施道路交通工程电子报批规划管理的通知》的要求。

此复

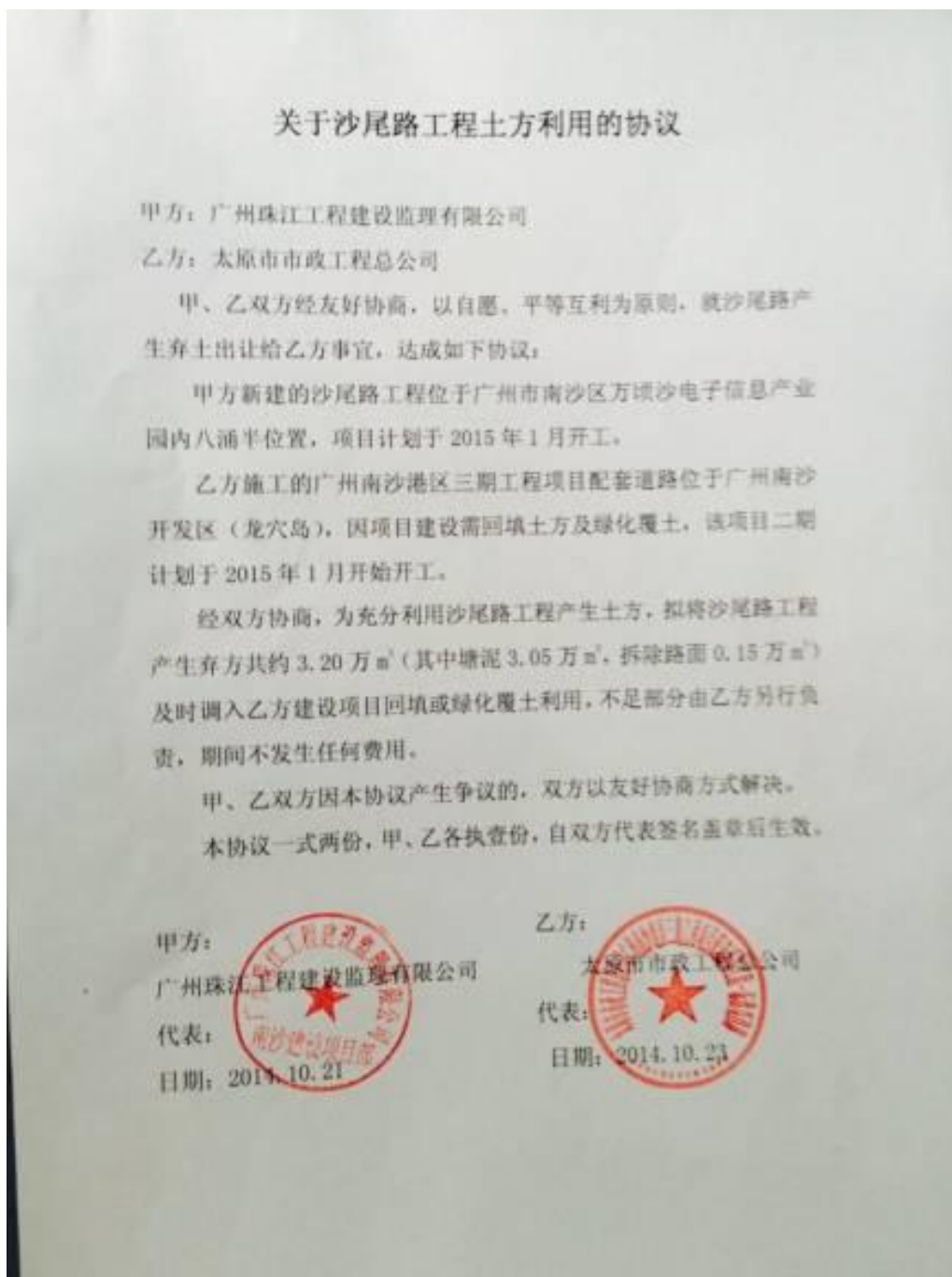
附件：道路红线示意图



广州市规划局南沙开发区分局

2014年2月11日印发

附件 6: 弃方证明



附件 7 单位工程和分部工程验收签证资料

单位工程质量验收记录表

单位工程名称		主体工程区防洪排导工程及场地平整						
开工日期		2014年12月		竣工日期		2016年11月		
施工单位		中铁二局股份有限公司						
项目负责人		项目技术负责人		项目质量负责人				
序号	项目	验收记录				验收结论		
1	分部工程	共2分部				同意验收		
		经查, 符合标准规定及设计要求2分部						
2	质量控制资料核查	共2项				齐全完整		
		经查, 符合要求 2项						
		不符合规范要求 0 项						
3	安全和主要使用功能核查及抽查结果	共核查、抽查 2项				符合要求		
		符合要求 2 项						
		不符合要求 0 项						
4	观感质量验收	共检查 2项				合格		
		评定为合格的 2 项						
		评定为差的 0 项						
5	综合验收结论	通过验收						
施工单位		监理单位		勘查设计单位		建设单位		
验收单位	 单位负责人 年月日		 总监理工程师 年月日		 项目负责人 年月日		 项目负责人 年月日	

单位工程质量验收记录表

单位工程名称		主体工程区植被建设工程			
开工日期		2014年12月	竣工日期	2016年11月	
施工单位		中铁二局股份有限公司			
项目负责人		项目技术负责人		项目质量负责人	
序号	项目	验收记录			验收结论
1	分部工程	共2分部			同意验收
		经查,符合标准规定及设计要求2分部			
2	质量控制资料核查	共2项			齐全完整
		经查,符合要求 2项			
		不符合规范要求 0 项			
3	安全和主要使用功能核查及抽查结果	共核查、抽查 2项			符合要求
		符合要求2项			
		不符合要求 0 项			
4	观感质量验收	共检查 2项			合格
		评定为合格的 2 项			
		评定为差的 0 项			
5	综合验收结论	通过验收			合格
施工单位		监理单位	勘察设计单位	建设单位	
验收单位	 单位负责人 年月日		 总监理工程师 年月日	 项目负责人 年月日	 项目负责人 年月日

主体工程区防洪排导分部工程质量验收记录表

单位工程名称		防洪排导工程及场地平整		
施工单位		中铁二局股份有限公司		
项目负责人		项目技术负责人		项目质量负责人
序号	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查评定结果	监理单位验收结论
1	排水工程	10	符合要求	同意验收
2	场地平整	58	符合要求	同意验收
3				
4				
质量控制资料			/	/
安全和功能检验（检测）报告			/	/
验收单位	施工单位	质量合格	 项目负责人  年 月 日	
	勘察设计单位	同意验收	 项目负责人  年 月 日	
	监理单位	同意验收	 项目负责人  年 月 日	

主体工程区植被建设分部工程质量验收记录表

单位工程名称		植被建设工程		
施工单位		中铁二局股份有限公司		
项目负责人		项目技术负责人	项目质量负责人	
序号	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查评定结果	监理单位验收结论
1	植草护坡	118	符合要求	同意验收
2	绿化美化	58	符合要求	同意验收
3				
4				
质量控制资料			/	/
安全和功能检验（检测）报告			/	/
验收单位	施工单位	质量合格	 项目负责人 年 月 日	
	勘察设计单位	同意验收	 项目负责人 年 月 日	
	监理单位	同意验收	 项目负责人 年 月 日	

附件 8 项目现场照片



