

水保监测（粤）字第 0025 号

番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程

水土保持监测总结报告

建设单位：广州市番禺区何贤纪念医院

监测单位：中水珠江规划勘测设计有限公司

2020 年 11 月



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书
(副本)

单位名称：中水珠江规划勘测设计有限公司
法定代表人：凌耀忠
单位等级：★★★★★(5星)
证书编号：水保监测(粤)字第0025号
有效期：自2018年1月1日至2020年12月31日

发证机构：



发证时间：2018年1月1日

监测单位地址：广州市天河区沾益直街19号中水珠江设计大厦

监测单位邮编：510610

项目联系人：杨群良

联系电话：020-87117801

电子信箱：164719807@qq.com

番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程

水土保持监测总结报告

责任页

中水珠江规划勘测设计有限公司

批准:	廖建文	院长/正高	
核定:	马 永	院副总工/正高	
审查:	李贵玉	副主任/高工	
校核:	朱 靓	工程师	
项目负责人:	杨群良	高 工	
编写:	杨群良	高 工	第 1、3 章及汇总
	赵小虎	高 工	第 2 章
	陈文炳	高 工	第 4、5 章
	闫彬彬	工程师	第 6、7 章

目 录

前 言	1
1 建设项目及水土保持工作概况	5
1.1 建设项目概况	5
1.2 水土保持工作情况	8
1.3 监测工作实施概况	10
2 监测内容和方法	17
2.1 扰动土地情况	17
2.2 取土（石、料）弃土（石、渣）	17
2.3 水土保持措施	18
2.4 水土流失情况	19
3 重点对象水土流失动态监测	21
3.1 防治责任范围监测	21
3.2 取料监测结果	22
3.3 弃渣监测结果	23
3.4 土石方流向情况监测结果	24
3.5 其他重点部位监测结果	26
4 水土流失防治措施监测结果	27
4.1 工程措施监测结果	27
4.2 植物措施监测结果	27

4.3	临时防治措施及实施进度.....	27
4.4	水土保持设施防治效果.....	28
5	水土流失情况监测.....	31
5.1	水土流失面积.....	31
5.2	土壤流失量.....	31
5.3	取料、弃料潜在土壤流失量.....	32
5.4	水土流失危害.....	32
6	水土流失防治效果监测结果.....	33
6.1	扰动土地整治率.....	33
6.2	水土流失总治理度.....	33
6.3	拦渣率与弃渣利用情况.....	34
6.4	土壤流失控制比.....	34
6.5	林草植被恢复率.....	35
6.6	林草覆盖率.....	35
7	结论.....	36
7.1	水土流失动态变化.....	36
7.2	水土保持措施评价.....	36
7.3	存在问题及建议.....	37
7.4	综合结论.....	37
8	附图及有关资料.....	39

8.1 附图	39
8.2 有关资料	39

前 言

番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程位于广州市番禺区市桥清河东路 2 号，现何贤纪念医院用地范围内。该项目建设用地北靠清河东路、西临环城东路、东临祥德路，南侧不远为祥和大街，地理位置十分优越。

2008 年，番禺区政府常务会议研究通过何贤纪念医院实行原地扩建（公文办理情况通知〔2008〕189 号）；2013 年，区政府同意何贤纪念医院改扩建规划方案（区政府常务会议纪要十六届 50 次〔2013〕5 号）。

项目区原为何贤纪念医院自属宗地，于 2012 年 11 月取得了由市规划局出具的穗规函〔2012〕5621 号《关于申请建设用地规划条件的复函》，并于 2013 年 2 月取得广州市番禺区发展和改革局出具的番发改〔2013〕47 号《关于番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程项目立项的批复》。

受建设单位委托，广东省国际工程咨询公司开展了本项目的编制工作，并于 2012 年 3 月完成《何贤纪念医院改扩建一期工程项目建议书》，2013 年 1 月完成《何贤纪念医院改扩建一期工程可行性研究报告》。

本项目为改扩建工程，总用地面积 1.24hm²，其中改扩建医疗综合大楼及连廊用地面积约 0.20hm²，用地比例达 16%；保留建筑物用地面积 0.29hm²，用地比例达 24%；道路广场区用地面积 0.71hm²，用地比例为 57%，代征用地区面积 0.04hm²，用地比例为 3%。项目区总建筑面积 5.09 万 m²，主要包括保留建筑物、改扩建医疗综合大楼、公共配套设施和地下车库等。本项目设机动车泊位 247 个，非机动车泊位 1337 个。其中，保留建筑物及公共配套设施建筑

面积为 1.86 万 m²；改扩建的综合医疗大楼主体为地上 16 层（首层架空，第 15 层为第 14 层的夹层），地下 1 层的建筑，建筑物总高度为 68m，建筑面积 2.86 万 m²；地下室面积 0.37 万 m²。地上 1 楼为架空层，2 楼为后勤支持系统，3-6 楼用于门诊和辅助科室，8-9 楼为住院病区，10 楼为 ICU，11 楼为手术室，12-14 楼为住院病区，15 楼中心实验室、血库。地下室主要功能为：设置污水污物处理，太平间，停车场等。

项目总占地面积约 1.24hm²，其中改扩建建筑物区面积约 0.20hm²，保留建筑物区面积 0.29hm²，道路广场区面积约 0.75hm²。项目区主要占地为番禺区何贤医院自有用地，占地类型为医卫慈善用地，均为永久占地。

本项目挖方 3.13 万 m³，填方 0.40 万 m³，无借方，弃方 2.73 万 m³。弃方运往番禺区指定弃土消纳点。

本项目工期为 2016 年 3 月至 2019 年 12 月，总工期 45 个月。

工程设计单位为广州市番禺城市建筑设计院有限公司，监理单位为广东建设工程监理有限公司，水土保持方案编制单位为中水珠江规划勘测设计有限公司，水土保持监测单位为中水珠江规划勘测设计有限公司，水土保持设施验收报告编制单位为珠江水利委员会珠江流域水土保持监测中心站，施工单位为广州协安建设工程有限公司。

受建设单位委托，2013 年 12 月，广东省水利电力勘测设计研究院有限公司编制完成《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案报告书（送审稿）》；2014 年 1 月，修编完成《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2014 年 1 月 29 日，广州市番禺区

水务局以《广州市番禺区水务局关于番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案的复函》（番水函〔2014〕160号）予以批复。

方案批复之后，受建设单位委托，我公司承担本工程水土保持监测工作，接受委托后，我公司成立了监测组前往现场进行踏勘，并收集了相关资料，于2015年12月编制了《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持监测实施方案》，并按照监测实施方案开展工作，监测期间编写水土保持监测实施方案，2016年~2020年监测季度报告共17期，并于2020年11月编制完成水土保持监测总结报告，完成了水土保持监测工作。建设过程中，水土保持监理工作纳入主体工程监理中一并进行，由广东建设工程监理有限公司承担工程监理工作。水土保持工程纳入到主体工程中，与主体工程同步进行施工。

建设单位在建设过程中比较重视水土保持工作，按照批复的水土保持方案和相关法律法规要求开展水土保持工作，工程质量管理体系健全，设计、施工、监理等质量责任明确，管理严格，确保了水土保持设施的及时布置和其功能的持续有效发挥。水土保持工程措施及植物措施情况良好，施工过程中的水土流失得到了有效的控制。项目区的水土保持各项防治指标均已达到水土保持方案中确定的目标值。

番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标												
项目名称		番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程										
建设规模	番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程，总用地面积 1.24hm ² ，其中新建医疗综合大楼及连廊用地面积约 0.20hm ² ，用地比例达 16%；保留建筑物用地面积 0.29hm ² ，用地比例达 24%；道路广场区用地面积 0.71hm ² ，用地比例为 57%，代征用地区面积 0.04hm ² ，用地比例为 3%			建设单位全称		广州市番禺区何贤纪念医院						
				建设地点		广州市番禺区						
				所在流域		珠江流域						
				工程总投资		14100 万元						
				工程总工期		45 个月						
水土保持监测主要技术指标												
监测单位全称		中水珠江规划勘测设计有限公司				联系人及电话			杨群良 15002034587			
自然地理类型		残丘地貌和山间冲积~洪积平地，南亚热带季风气候，亚热带常绿阔叶林				防治标准			建设类项目一级标准			
监测内容	监测指标		监测方法（设施）			监测指标			监测方法（设施）			
	1.水土流失状况监测		地面观测、实地量测、资料分析			2.防治责任范围监测			实地量测、资料分析			
	3.水土保持措施情况监测		实地量测、资料分析			4.防治措施效果监测			实地量测			
	5.水土流失危害监测		实地量测、资料分析			水土流失背景值			500t/(km ² •a)			
	方案设计防治责任范围		16.30 hm ²			土壤容许流失量			500t/(km ² •a)			
水土保持投资		141.70 万元			水土流失目标值			500t/(km ² •a)				
主要防治措施		砖砌排水沟 652m、砂浆抹面排水沟 128m、集水井 4 个、沉沙池 4 个、洗车池 1 座、塑料彩条布苫盖 353m ²										
监测结论	分类分级指标		目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量 (hm ²)							
	扰动土地整治率		95	99.7	防治措施面积	6.40	永久建筑及硬化面积	9.96	水面面积	0.30	扰动地表面积	15.71
	水土流失总治理度		97	99.2	防治责任范围面积	15.71		水土流失总面积		6.45		
	土壤流失控制比		1.0	1.0	工程措施面积	0.14		容许土壤流失量		500t/(km ² •a)		
	林草植被恢复率		99	99.2	植物措施面积	6.26		监测土壤流失情况		500t/(km ² •a)		
	林草覆盖率		27	39.8	可恢复林草植被面积	6.31		林草类植被面积		6.26		
	拦渣率		95	95	实际拦挡弃土(石、渣)量(万 m ³)	40.46		总弃土(石、渣)量(万 m ³)		42.59		
	水土流失治理达标评价		经分析，六项指标值均达到水土保持方案确定的目标值									
总体结论		水土保持工程的实施，恢复了扰动地貌的植被，工程区保土保水的能力提高；同时，使生态环境和区域景观得到恢复，环境质量得到提高										
主要建议		加强对水土保持设施应加强管护，保证水土保持设施的正常运行										

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程位于广州市番禺区市桥清河东路 2 号，现何贤纪念医院用地范围。项目北靠清河东路、西临环城东路、东临祥德路，南侧不远为祥和大街，属改扩建工程；番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程，总用地面积 1.24hm²，其中新建医疗综合大楼及连廊用地面积约 0.20hm²，用地比例达 16%；保留建筑物用地面积 0.29hm²，用地比例达 24%；道路广场区用地面积 0.71hm²，用地比例为 57%，代征用地区面积 0.04hm²，用地比例为 3%。项目区总建筑面积 5.09 万 m²，主要包括保留建筑物、新建医疗综合大楼、公共配套设施和地下车库等。本项目设机动车泊位 247 个，非机动车泊位 1337 个。其中，保留建筑物及公共配套设施建筑面积为 1.86 万 m²；新建的综合医疗大楼主体为地上 16 层（首层架空，第 15 层为第 14 层的夹层），地下 1 层的建筑，建筑物总高度为 68m，建筑面积 2.86 万 m²；地下室面积 0.37 万 m²。地上 1 楼为架空层，2 楼为后勤支持系统，3-6 楼用于门诊和辅助科室，8-9 楼为住院病区，10 楼为 ICU，11 楼为手术室，12-14 楼为住院病区，15 楼中心实验室、血库。地下室主要功能为：设置污水污物处理，太平间，停车场等。

工程总占地面积 1.24hm²，均为永久占地。

项目在工程建设中挖方量为 3.13 万 m³，填方量 0.40 万 m³，无借方，弃方量 2.73 万 m³。弃方运往番禺区指定弃土受纳点。

工程建设单位为广州市番禺区何贤纪念医院，设计单位为广州市番禺城市建筑设计院有限公司，监理单位为广东建设工程监理有限公司，水土保持方案编制单位为广东省水利电力勘测设计研究院有限公司，施工单位为广州协安建设工程有限公司，水土保持监测单位中水珠江规划勘测设计有限公司，水土保持设施验收报告编制单位为珠江水利委员会珠江流域水土保持监测中心站。参建单位见表 1-1。

表 1-1 工程主要参建单位一览表

序号	参建项目	单位名称
1	建设单位	广州市番禺区何贤纪念医院
2	设计单位	广州市番禺城市建筑设计院有限公司
3	监理单位	广东建设工程监理有限公司
4	施工单位	广州协安建设工程有限公司
5	水土保持方案编制单位	广东省水利电力勘测设计研究院有限公司
6	水土保持监测单位	中水珠江规划勘测设计有限公司
7	水土保持设施验收报告编制单位	珠江水利委员会珠江流域水土保持监测中心站

1.1.2 项目区概况

(1) 地形地貌

番禺区地形地貌主要包括低山丘陵和沿海珠江~东莞冲积平原两个地形地貌单元，市内有高低起伏的低山、丘陵，也有宽广的平原，有微丘陵也有孤山基岩，地形上总的走势为北高南低之势。整体地势北东高南西低，地形平缓，

残丘区高程一般为 10m~30m，低山丘陵区高程一般为 20m~70m。

项目建设区地面高程在 4.8m~28.5m 之间（广州城建高程，下同），整体上东部为丘陵前平地，地势略有起伏；西部为馒头状残丘。

（2）气候气象

项目区属亚热带季风气候，具有温暖多雨、光照充足、夏季长、霜期短的特点。

根据广州市气象站 1960 年~2010 年资料统计，年平均气温 21.7℃，最冷月 1 月，月平均气温 12.9℃，历年最低气温-2.6℃，最热月 7 月，月平均气温 28.4℃，历年最高气温 38.7℃；年平均相对湿度 79%；年平均风速 2.1m/s，以北风为主，东南风次之，历年最大风速 22.0m/s，夏、秋季节常受台风袭击。

年平均雨量约 1761.7mm，雨量分配不均，其中 4 月~9 月降雨量占全年降水量的 80% 以上；年平均雷暴日数 82.4d；根据《广东省水文手册》，项目区 5 年一遇 1h 最大降雨量 80.1mm，20 年一遇 1h 最大降雨量 112.65mm。

（3）水文

番禺境内水网纵多，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 条河流在番禺境内长分别 56km、66km、58km。除以上 3 条外，主要一、二级支流 244 条，增江流域支流 96 条，总长 416.62km，主要有派潭河、二龙河等；西福河流域支流 58 条，总长 183.65km，主要有坑背水、金坑河等；东江北干流支流 89 条，总长 204.63km，主要有兰溪水、温涌、官湖河、雅瑶河等。番禺区水系图详见附图 3。

西福河：西福河原名绥福河，是番禺区西部地区最大的河流。发源于大鹮

鸬山，干流流经中新、朱村、永宁、仙村、石滩，是仙村与石滩的界河，于仙村镇的巷头汇入东江，干流河长 56.09km，平均坡降 1.116%，流域面积 597.71km²，其中番禺区境内 540km²。西福河流域内有水库 29 座，中型水库 3 座，分别为联安水库、白洞水库、增塘水库；小(1)型水库 2 座，小(2)型水库 24 座。西福河在石滩镇石吓村建有石吓陂，陂址以上流域面积占西福河总流域面积 98.5%；在仙村镇的岳湖村建有沙河坊拦河坝，控制来水面积 485km²。西福河有 4 条主要支流，分别为金坑河、坑背河、朱村运河、南岗河。其中金坑河为主要支流，坑背河为次要支流。

增塘水库：位于番禺区石滩镇西北 3km 处，1958 年 4 月开工建设，1959 年 4 月建成，集雨面积 34.4km²，总库容 1276 万 m³，灌溉面积 1.03 万亩，是一座具有灌溉、防洪等综合利用效益的中型水库。本项目距离水库约 50m。

(4) 土壤、植被

项目区地带性土壤为赤红壤，发育有水稻土。赤红壤成土母质多为红色砂页岩和第四系红色粘土，多已垦殖，种植旱地作物；水稻土因成土母质分为赤红壤冲积水稻土和珠江三角洲沉积水稻土，多为桑基鱼塘。

项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，原生植被多被破坏，丘陵岗地种植木麻黄、杉、台湾相思、桉、荔枝、龙眼、香蕉等，伴有桃金娘、芒萁群落，零星有竹林；平地多垦殖为水塘等。

项目建设区建设前现状以荒草地、桉树林为主，现状林草覆盖率约 45.9%。

1.2 水土保持工作情况

从本工程水土保持项目实施开始，建设单位采取了一系列防护措施，确保水土保持项目的正常实施。

2016年5月，广州市番禺城市建筑设计院有限公司编制完成本工程的《修建性详细规划方案》，广州市国土资源和规划委员会以“穗国土规化批〔2016〕11-8号”予以批复。

2016年6月16日，广州市番禺区国土资源和规划局以“增国土规划函〔2016〕1186号”同意划拨土地用于本工程建设。

2016年6月29日，本工程在广州市番禺区发展改革和金融工作局备案，备案证编号：2016-440183-47-03-009815。

2017年2月，方案编制单位完成了《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案报告书（送审稿）》，2017年2月14日，番禺区水务局在广州市番禺区主持召开了《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案报告书（送审稿）》技术审查会，形成了技术评审意见，水土保持方案通过了审查，2017年5月，方案编制单位根据评审意见编制完成了《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案报告书（报批稿）》，2017年5月，广州市番禺区水务局以穗增水农村〔2017〕34号文对方案予以批复。

建设单位在建设过程中采取了截排水工程、土地平整工程、植物护坡工程、景观工程、植被恢复工程、临时拦挡工程、临时苫盖工程和临时排水沉沙工程等，这些措施构成了比较完备的水土流失防治体系，对防止项目区水土流失起到了很好的作用，整个施工期中对周边造成的影响较小，未造成严重的水土流失事件。

2015年12月，广州市番禺区何贤纪念医院委托我公司开展本工程的水土保持监测工作，我公司在接受监测委托之后，成立监测工作组赴现场查勘，并在第一次踏勘现场之后，收集有关资料编写《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持监测实施方案》，并按实施方案对工程开展了水土保持监测工作。并通过实地量测和资料分析法结合等方式对整个项目区的水土流失情况进行监测。

1.3 监测工作实施概况

1.3.1 监测实施方案执行情况

为了实现监测目标，我公司派出项目监测组，开展工程水土保持监测工作。在首次监测后，项目监测组编写了工程水土保持监测实施方案，在后期监测过程中，执行监测实施方案确定的监测技术路线、布局、内容和方法，对水土保持方案实施情况、取土弃渣状况、扰动土地及植被占压情况、水土保持措施（含临时措施）实施状况、水土保持责任制度落实情况等重点内容进行监测。

工作计划进度如下：

2015年12月，签订监测合同。

2015年12月~2020年10月，展开各项指标的监测，主要按每季度监测一次频次进行监测。

2020年11月，向业主及施工单位收集完工资料，编写监测总结报告。

水土保持监测工作实际开展情况如下：

2015年12月，收集资料，对工程现场进行了全面的摸底调查。整理资料，编写了《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持监测实施方案》。

2015年12月至2020年10月期间按季度开展水土保持监测工作，监测过程中主要采取地面观测、资料分析和巡查的监测方法，获取项目建设区地表扰动面积、水土流失分布区域及强度和生长、覆盖情况等信息。

我公司组织技术人员对现场进行了调查和巡查监测。主要对水土保持设施的跟进状况、防护效果和主要土石方工程涉及区域的水土流失危害进行了监测、复核；在每一次的监测后，对监测记录整理分析，就水土保持措施管护力度、施工期排水等提出建议，编写了各季度水土保持监测季度报告。

2020年10月~11月，向业主及施工单位收集完工资料，编写监测总结报告

1.3.2 监测项目部设置

2015年12月，受建设单位委托，我公司开展本工程水土保持监测工作。

根据合同要求、现行规范和工程现状，为保证工程水土保持监测工作顺利开展，我公司成立项目水土保持监测工作组，监测组由11名监测人员组成，杨群良担任总监测工程师，下设监测工程师3名、监测员3名、试验员1名、资料员1名。工程水土保持监测项目部组织机构及岗位分工详见图1-1、表1-2。

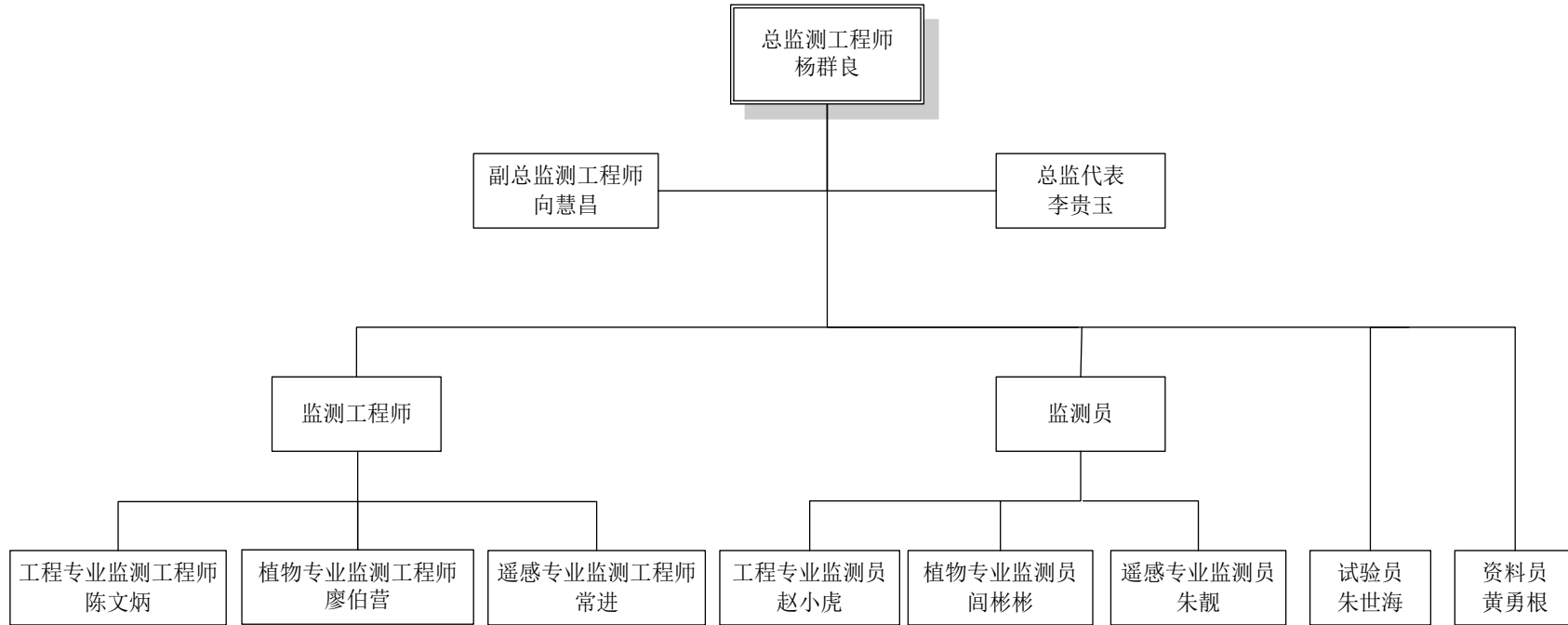


图 1-1 工程水土保持监测项目部组织机构图

2015 第 4 季度，建设单位组织召开了监测技术交底会议，工程设计单位、主体工程监理单位、施工单位的有关负责人参加了会议，监测组就水土保持监测工作进行技术交底。会议介绍了水土保持法等法律法规、生产建设项目水土保持管理的相关规定；介绍了水土保持监测技术路线、布局、内容和方法，监测工作组织与质量保证体系等；建立了项目水土保持组织管理机构，明确监测单位在机构中的职责。

表 1-2 监测项目部组成及技术人员配备表

序号	姓名	上岗证号	职责	岗位职责
1	杨群良	水保监岗证第（7194）号	总监测工程师	项目负责人，全面负责项目监测工作的组织、协调、实施和监测成果质量
2	向慧昌	水保监岗证第（1222）号	副总监测工程师	协助总监测工程师开展工作，在总监授权下承担部分总监测工程师职责，统筹安排监测工作计划，制定监测工作制度；负责监测成果的技术把关
3	李贵玉	水保监岗证第（3882）号	总监代表	协助总监确定监测部人员分工和岗位职责，负责监测部的日常工作，主持现场监测会议，负责监测技术交底；总监不在现场时负责监测工作的组织、协调、实施；完成其他总监交办的任务
4	陈文炳	水保监岗证第（4814）号	监测工程师	负责监测数据的采集、整理、汇总、校核，编制监测实施方案、季报、年报及监测总结报告
5	廖伯营	水保监岗证第（4812）号	监测工程师	
6	常进	水保监岗证第（7193）号	监测工程师	
7	赵小虎	水保监岗证第（2613）号	监测员	协助监测工程师完成监测数据的采集和整理
8	闰彬彬	水保监岗证第（7192）号	监测员	
9	朱靛	水保监岗证第（2698）号	监测员	

序号	姓名	上岗证号	职责	岗位职责
10	朱世海	水保监岗证第(3070)号	试验员	负责现场取样、保存、送样工作负责项目部试验、检验、监测仪器、设备、量器具的使用维护
11	黄勇根	水保监岗证第(5038)号	资料员	负责监测原始记录、文档、图件、成果的管理

1.3.3 监测点布设

监测人员对水土保持方案实施情况、水土保持措施(含临时措施)实施状况、水土保持责任制度落实情况等重点内容进行监测。

根据水土保持方案中监测点的设置情况进行监测点布置,并结合工程实际情况和“均匀布点、便于巡视全程”的原则调整,把监测工作的重点落实到土石方工程动态、措施跟进状况和工程对周边生态环境的影响3个方面。工程设1个固定监测点:位于排水沟末端,其他均为调查监测点,监测点布设见附图。

表 1-3 监测点布设表

监测点编号	位置	监测内容	备注
#1 监测点	排水沟末端	水土保持措施建设情况 水土流失量 水土流失防治效果	

1.3.4 监测设施设备

施工过程中所使用的监测设施设备主要有无人机、皮尺、钢卷尺、数码相机、笔记本电脑等常规监测设备。

监测设备根据监测技术方法的要求进行选择确定。投入的监测设施设备详见表 1-3。

表 1-3 监测主要设备及消耗材料表

监测设备	数量	备注
通用性设备	计算机	1 台
	数码相机	2 台
	无人机	2 台
	量筒	1 个
	比重计	2 个
	计算器	1 个
	手持 GPS	1 个
	10m 钢尺	1 个
	10m 皮尺	1 个
	30m 钢尺	1 个
	1m 标杆	4 个

1.3.5 监测技术方法

本项目扰动形式为点状，监测过程中主要采用遥感监测、地面观测、实地测量、资料分析等方法开展监测。

遥感监测方法主要是通过 google 卫星影像，对扰动土地情况、扰动面积及其变化情况、弃土弃渣方量、水土流失情况、水土保持措施情况、林草覆盖度等分析项目区扰动土地面积，设施建设情况等数据。

地面观测方法主要是对不同地表扰动方式的侵蚀强度监测。地面观测主要是监测水土保持措施的防治效益。

实地测量方法是对扰动土地情况、扰动面积及其变化情况、弃土弃渣方量、水土保持措施尺寸、林草覆盖度等到现场通过皮尺、GPS 工具等进行测量。

资料分析方法是通过收集项目相关资料，对扰动土地情况、扰动面积及其变化情况、弃土弃渣方量、水土保持措施尺寸、林草覆盖度等资料进行整理分析数据。

1.3.6 监测成果提交情况

工程监测过程中，监测组按照相关规定和要求向各级水行政主管部门提交了相应监测成果，包括监测实施方案、监测季度报告、监测年度报告、监测总结报告。

2 监测内容和方法

2.1 扰动土地情况

扰动土地情况监测的内容包括扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况等。扰动土地情况监测采用实地量测和资料分析的方法，即依据水土保持方案，结合工程征地资料、施工资料、竣工图纸、Google 卫星影像等分析情况，实地测量复核扰动范围，界定防治责任范围，并与水土保持方案确定的防治责任范围进行对比，分析变化原因。监测频次为每季度 1 次。

扰动土地情况的监测内容、频次和方法详见表 2-1。

表 2-1 扰动土地情况的监测内容、频次和方法

编号	监测项目	监测频次	方法	备注
1	扰动范围	每季度 1 次	实地量测和资料分析	结合 Google 卫星影像等
2	扰动面积	每季度 1 次	实地量测和资料分析	结合 Google 卫星影像等
3	土地利用类型	每季度 1 次	资料分析	
4	变化情况	每季度 1 次	资料分析	

2.2 取土（石、料）弃土（石、渣）

取土（石、料）弃土（石、渣）监测内容为根据取土（石、料）、弃土（石、渣）及临时堆放的数量、防治落实情况等，分析工程是否存在乱开挖、乱堆弃现象。取土（石、料）弃土（石、渣）监测采取实地量测、资料分析的方法，即结合施工资料、竣工图纸、Google 卫星影像等分析情况，实地测量核实其取土来

源、弃渣去向及发生的数量。取土（石、料）弃土（石、渣）的方量监测精度为90%。监测频次针对对象执行：取土（石、料）场、弃土（石、渣）场面积、水土保持措施每月监测记录1次；正在实施取土（石、料）场、弃土（石、渣）场方量；临时堆放场每月监测记录1次。

取料、弃渣情况的监测内容、频次和方法详见表2-2。

表 2-2 取料、弃渣情况的监测内容、频次和方法
(包括取料场、弃渣场和临时堆放场)

编号	监测项目	监测频次	方法	备注
1	场地数量	每月1次	资料分析	
2	场地位置	每月1次	资料分析	
3	场地面积	每月1次	实地量测和资料分析	结合 Google 卫星影像等
4	取料或弃渣方量	每月1次	实地量测和资料分析	正使用的场地每10天记录1次,结合 Google 卫星影像等
5	表土剥离情况及方量	每月1次	实地量测和资料分析	正使用的场地每10天记录1次,结合 Google 卫星影像等
6	场地防治措施落实情况	每月1次	实地量测和资料分析	结合 Google 卫星影像等

2.3 水土保持措施

水土保持措施监测内容包括主体工程中具有水土保持功能及方案设计的新增措施,对项目区实施的水土保持措施类型、数量、进度进行监测,评价水土保持方案实施情况及防治效果等。水土保持措施监测采用实地量测和资料分析的方法,即结合施工资料、竣工图纸、Google 卫星影像等分析,建立水土保持措施名录,到实地测量核实措施类型、数量和防护效果。水土保持措施监测精度为95%。监测频次针对对象执行:工程措施及防治效果每月监测记录1次;植物措

施生长情况每季度监测记录 1 次；临时措施每月监测记录 1 次。

设施建设情况的监测内容、频次和方法详见表 2-3。

表 2-3 设施建设情况的监测内容、频次和方法
(包括工程措施、植物措施和临时防护工程)

编号	监测项目	监测频次	方法	备注
1	措施类型	每月 1 次	资料分析	结合 Google 卫星影像等
2	设施开工与完工日期	每月 1 次	资料分析	
3	设施位置	每月 1 次	实地量测和资料分析	
4	设施规格、尺寸	每月 1 次	实地量测和资料分析	结合 Google 卫星影像等
5	设施数量	每月 1 次	实地量测和资料分析	
6	林草覆盖度	每季度 1 次	实地量测	结合 Google 卫星影像等
7	郁闭度	每季度 1 次	实地量测	结合 Google 卫星影像等
8	设施防治效果	每月 1 次	实地量测	结合 Google 卫星影像等
9	设施运行状况	每月 1 次	实地量测	结合 Google 卫星影像等

2.4 水土流失情况

水土流失情况监测主要包括土壤流失面积、土壤流失量、取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量和水土流失危害等内容。水土流失情况监测采用地面观测、实地量测和资料分析的方法,即结合工程竣工图纸、Google 卫星影像分析情况,实地测量核实土壤流失面积、土壤流失量和取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量。监测精度为 90%。监测频次针对对象执行:土壤流失面积监测每季度 1 次;土壤流失量、取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量每月 1 次,遇暴雨、大风等加测。

水土流失情况的监测内容、频次和方法详见表 2-4。

表 2-4 水土流失情况的监测内容、频次和方法

编号	监测项目	监测频次	方法	备注
1	水土流失面积	每季度 1 次	实地量测和资料分析	结合 Google 卫星影像等
2	土壤流失量	每月 1 次	地面观测和资料分析	遇暴雨、大风等应加测
3	取料弃渣潜在土壤流失量	每月 1 次	实地量测和资料分析	遇暴雨、大风等应加测
4	水土流失危害	每季度 1 次	实地量测	遇暴雨、大风等应加测， 结合 Google 卫星影像等

3 重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土保持防治责任范围

根据批复的《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案报告书（报批稿）》，工程水土流失防治责任范围总面积为 1.25hm^2 ，其中：项目建设区 1.24hm^2 ，直接影响区 0.01hm^2 。详见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围统计表（方案） 单位： hm^2

项目	合计	面积		直接影响区 确定方法
		建设区	直接影响区	
新建建筑物及基坑区	0.39	0.38	0.01	左列各分区均在医院围墙范围内，
保留建筑物区	0.29	0.29		
道路绿地区	0.53	0.53		主次出入口处外扩 5m
代征道路区	0.04	0.04		在医院围墙范围内
合计	1.25	1.24	0.01	

工程在建设过程中，实际扰动面积为 1.24hm^2 ，水土流失防治责任范围见表 3-2。

表 3-2 水土流失防治责任范围统计表 单位： hm^2

行政区	项目名称	面积	备注
广州市番禺区	新建建筑物及基坑区	0.39	
	保留建筑物区	0.29	
	道路绿地区	0.53	
	代征道路区	0.04	
	小计	1.24	

工程实际防治责任范围与方案中的水土流失防治责任范围相比发生了一定变化，主要原因如下：

防治责任范围面积变化分析如下：

建设单位施工过程中防控措施得当，施工严格控制在征地范围内，未对周边造成严重水土流失危害不计直接影响区

防治责任变化情况详见表 3-3。

表 3-3 水土流失防治责任范围变化对比分析表 单位：hm²

防治分区	方案范围	实际范围	较方案增 (+) 减 (-)	主要原因分析
项目建设区	1.24	1.24		建设单位施工过程中防控措施得当，施工严格控制在征地范围内，未对周边造成严重水土流失危害
新建建筑物及基坑区	0.39	0.39		
保留建筑物区	0.29	0.29		
道路绿地区	0.53	0.53		
代征道路区	0.04	0.04		
项目建设区	0.01	0	-0.01	
总计	1.25	1.24	-0.01	

3.1.2 背景值监测

通过对遥感资料进行分析，确定项目所在区域的土壤流失背景为 500t/(km²·a)。

3.1.3 建设期扰动土地面积

在施工过程中，建设单位对工程各项占地进行严格控制。根据征地资料工程图纸和现场调查情况，工程扰动面积在开工之后很快达到峰值，为 1.24hm²。

3.2 取料监测结果

3.2.1 设计取料情况

批复的水土保持方案中，根据挖填平衡分析，回填料充分利用开挖土方，无外借，未设专门的取料场。

3.2.2 取料场位置、占地面积及取料量监测结果

施工过程中，根据施工资料统计、分析，回填料充分利用开挖土方，无外借，未设专门的取料场。

3.2.3 取料对比分析

方案阶段无外借土方，未设专门的取料场；实际施工时，无外借土方，未设专门的取料场。

3.3 弃渣监测结果

3.3.1 设计弃渣情况

根据批复的水土保持方案，本工程总开挖方量约 3.11 万 m^3 ，填方量约 0.35 万 m^3 （填方来源于基坑开挖土方，主要用于基坑和绿化区的回填），弃方 2.76 万 m^3 （其中含建筑垃圾 1.39 万 m^3 ）。本工程所有弃方全部外运至渣土消纳场统一处理。

3.3.2 弃渣场位置、占地面积及弃渣量监测结果

根据工程建设资料和现场监测，本工程建设中挖方量为 3.13 万 m^3 ，填方

量 0.40 万 m³，无借方，弃方量 2.73 万 m³。弃方运往番禺区指定弃土受纳点。

3.3.3 弃渣对比分析

实际施工时产生的弃渣量与方案基本一致。

3.4 土石方流向情况监测结果

方案阶段，本工程总开挖方量约 3.11 万 m³，填方量约 0.35 万 m³（填方来源于基坑开挖土方，主要用于基坑和绿化区的回填），弃方 2.76 万 m³（其中含建筑垃圾 1.39 万 m³）；工程建设中挖方量为 3.13 万 m³，填方量 0.40 万 m³，无借方，弃方量 2.73 万 m³。弃方运往番禺区指定弃土受纳点土石方监测结果与弃渣场变更补充水土保持方案的监测结果分析见表 3-5。

表 3-5

土石方情况监测表

单位：万 m³

分区	变更补充方案计列				监测结果				增减情况 增 (+)、减 (-)			
	开挖	回填	借方	弃方	开挖	回填	借方	弃方	开挖	回填	借方	弃方
新建建筑物及基坑区	3.11	0.35		2.76	0.40	0.40		2.73	+0.02	+0.05		-0.03
保留建筑物区												
道路绿地区												
代征道路区												
合计	3.11	0.35		2.76	3.13	0.40		2.73	+0.02	+0.05		-0.03

3.5 其他重点部位监测结果

根据工程实际情况，施工过程中建设单位实施了严格的围蔽措施等，对施工建设造成的水土流失起到了较好的防治作用，未对周边产生较大影响。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

方案未计列水土保持工程措施。

实际施工时实施水土保持工程措施主要是盖板沟，工程量 120m。

4.2 植物措施监测结果

方案所列的植物措施主要为绿化美化工程等，设计的工程量包括：绿化美化 0.33hm²。

实际施工时受安全、运营等方面影响，水土保持植物措施未实施。

4.3 临时防治措施及实施进度

方案所列的临时防治措施主要为临时拦挡、临时苫盖和临时排水沉沙措施，工程量主要为编织袋土拦挡 59m³，临时苫盖 388m²，砖砌排水沟 652m，临时截排水沟 110m，沉沙池 3 个。

实施的水土保持临时措施主要有临时拦挡、临时苫盖和临时排水沉沙措施。

临时措施在 2016 年 1 月至 2018 年 6 月实施，完成临时措施的工程量主要为：临时苫盖 353m²，砖砌排水沟 652m，集水井 4 个，沉沙池 4 个，洗车池 1 个，临时截排水沟 128m。

表 4-1 水土保持临时措施完成情况表

编号	项目	单位	完成值
I	工程措施		
一	新建建筑区		
1	截排水工程		
(1)	盖板沟	m	120
II	施工临时工程		
A	临时防护工程		
一	新建建筑区		
1	临时排水沉沙工程		
(1)	砖砌截排水沟	m	96
二	道路广场区		
1	临时苫盖工程		
(1)	彩条布	m ²	353
2	临时排水沉沙工程		
(1)	临时抹面排水沟	m	128
(2)	砖砌截排水沟	m	556
(3)	沉沙池	个	4
(4)	集水井	个	4

4.4 水土保持设施防治效果

通过汇总统计，工程完成的水土保持工程量主要包括砖砌排水沟 662m，砂浆抹面排水沟 128m，临时苫盖 353m²，集水井 4 个，沉砂池 4 个。措施等布设合理，符合水土保持要求。

完成工程量与方案设计工程量对比见表 4-2。

表 4-2 水土保持措施完成情况对比分析表

编号	项目	单位	方案值	完成值	较方案增（）减（-）量
I	工程措施				
一	新建建筑区				
1	截排水工程				
(1)	盖板沟	m		120	120
II	施工临时工程				
一	新建建筑区				

4 水土流失防治措施监测结果

1	临时拦挡工程					
(1)	编织土袋拦挡	m ³	59		-59	
三	道路广场区					
1	临时苫盖工程					
(1)	彩条布	m ²	388	353	-35	
3	临时排水沉沙工程					
(1)	临时排水沟	m	110	128	+18	
(2)	砖砌排水沟	m		662	+662	
(3)	沉沙池	个	3	4	+1	
(4)	集水井	个		4	+4	

完成的各项水保措施工程量与水保方案相比发生了一定变化，主要原因在于：

(1) 工程措施方面

方案阶段未考虑工程排雨水永久措施工程量，截排水工程量增加。

(2) 植物措施方面

受安全和运营等影响，绿化措施未实施，用地范围内全部硬化。

(3) 临时措施方面

方案阶段考虑了临时拦挡措施，实际施工时由于工程所处地势平坦，无挖填边坡，且已实施的围墙有一定得拦挡作用，因此编织袋临时拦挡未实施；实际施工时提高了临时排水标准，临时排水沟、沉沙池工程量均有增加，且实际施工时增加集水井工程量。

总的看来，工程实现了控制和减少水土流失、恢复和改善生态环境的目的。林草植被恢复期末，各项指标均除林草覆盖率之外均达到方案批复的目标值，林草覆盖率未达到方案确定的目标值，但是现场不存在水土流失隐患，已大部分硬化。

建设单位较为重视项目区的水土流失防治工作，工程建设过程中采取大量的

水土保持设施进行防护，周边未发现冲刷、滑坡等水土流失危害，水土保持措施布局合理、适用得当、防护效果显著，符合水土保持方案设计要求。目前，各项水土保持设施运行良好。

5 水土流失情况监测

5.1 水土流失面积

工程为点式项目，扰动面积在当年达到最大，随着施工的进行和地表的硬化，林草措施开始发挥效益，地表硬化，水土流失轻微，流失面积需扣除以上硬化面积，至监测期末，水土流失面积已经稳定为 0.91m^2 。

5.2 土壤流失量

根据各次监测状况分析工程土壤流失量和建设期水土流失总量。

a) 监测时段

2015年12月签订监测合同，监测时段从2015年12月至2020年11月，总计约5。

b) 土壤侵蚀模数分析结果

结合各监测点侵蚀类型，记录相关指标，确定各监测点水土流失强度和土壤侵蚀模数，以此代表整个监测区侵蚀强度状况，计算整个监测区土壤流失量。自签订监测合同以来，对各监测点水土流失状况每季度统计1次，监测时段内的土壤流失量分析详见表5-1。

表 5-1 监测区建设期土壤流失量分析表

监测分区	面积	监测期平均土壤侵蚀模数	监测期	土壤侵蚀量
	(hm^2)	[$\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$]	(a)	(t)
保留建筑区	0.29	0	5	

新建建筑物区	0.20	839	5	8.4
道路广场区	0.71	839	5	29.8
代征道路区	0.04	0	5	/
总计	1.24	616	5	38.2

备注：临时堆土区在红线内，流失量已计入建筑区中，不再重复计列

c) 土壤流失量

工程涉及区域平均土壤侵蚀模数为 $616t/(km^2 \cdot a)$ 、土壤侵蚀量为 $38.2t$ 。土壤流失量分析详见表 5-1。

5.3 取料、弃料潜在土壤流失量

根据实际监测情况，不涉及弃渣场、取料场，不计列取料、弃料潜在土壤流失量。

5.4 水土流失危害

工程施工过程采用了一系列水土保持措施，施工过程中实施了临时防护措施，区内整体水土保持措施跟进比较及时，未对周边造成较大的水土流失危害。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 扰动土地整治率

根据施工记录和现场调查核实，工程扰动土地面积 0.91hm^2 。施工结束后，扰动土地整治面积 0.91hm^2 ，其中建筑物或硬化占地面积 0.91hm^2 ，项目区扰动土地整治率为 100.0% ，达到目标值 95% ；详细分析见表 6-1。

表 6-1 扰动土地治理情况统计表 单位： hm^2

防治分区	项目建设区面积 (hm^2)	扰动土地总面积 (hm^2)	建筑物及场地道路硬化 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)			土地整治面积 (hm^2)			扰动土地整治面积 (hm^2)	扰动土地整治率 (%)
				工程措施	植物措施	小计	恢复农地	土地整平	小计		
保留建筑区	0.29	0	0.29	0	0	0	0	0	0	0	/
新建建筑物区	0.20	0.20	0.20	0	0	0	0	0	0	0.20	100
道路广场区	0.71	0.71	0.71	0	0	0	0	0	0	0.71	100
代征道路区	0.04	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	/
合计	1.24	0.91	1.24	0	0	0	0	0	0	3.74	100

6.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目建设区内的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失面积包括因开发建设项目生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及项目建设区内尚未达到容许土壤侵蚀量的未扰动地表水土流失的面积。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使水土流失量达到容许土壤侵蚀量或以下的面积。本项目水土流失面积

0.91hm²，项目水土流失治理达标面积为 0.91hm²，水土流失总治理度为 100%，满足水土保持方案确定的防治目标值 97%，扰动土地整治率符合标准要求。。详细分析见表 6-2。

表 6-2 水土流失总治理度统计表 单位：hm²

防治分区	项目建设面积	扰动面积	建筑物及场地道路硬化	水土流失面积	水土流失治理面积 (hm ²)			土地整治面积 (hm ²)			水土流失总治理度 (%)
					植物措施	工程措施	小计	恢复农地	土地整平	小计	
保留建筑区	0.29	0	0.29	0	0	0	0	0	0	0	100
新建建筑物区	0.20	0.20	0.20	0.20	0	0	0	0	0	0	100
道路广场区	0.71	0.71	0.71	0.71	0	0	0	0	0	0	100
代征道路区	0.04	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	100
合计	1.24	0.91	1.24	0.91	0	0	0	0	0	0	100

6.3 拦渣率与弃渣利用情况

拦渣率为项目防治责任范围内采取措施实际拦挡的弃渣与工程弃渣总量的百分比。根据水土保持方案报告书和查阅相关施工过程资料，工程建设过程中，项目弃方量 2.73 万 m³。弃方运至番禺区指定弃土受纳场，实际拦渣率达到 100%，高于水土保持方案确定的防治目标值 95%，拦渣率符合标准要求。

6.4 土壤流失控制比

水土流失治理成效较显著，监测期末平均土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)，土壤流失控制比达到 1.0 以上，达到水土保持方案目标值 1.0。

6.5 林草植被恢复率

该指标为项目建设区内林草类植被恢复面积占可恢复植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积百分比。截至 2020 年 12 月，项目建设区内实际无绿化面积。

根据项目规划设计，本项目实际进行场地硬化，目前项目区水土保持措施布设完善，无水土流失隐患。

6.6 林草覆盖率

林草覆盖率为林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。根据项目规划设计，本项目实际进行场地硬化，目前项目区水土保持措施布设完善，无水土流失隐患。

综上所述，截止 2020 年 11 月，除林草覆盖率之外其余各项指标均达到方案确定的目标值，满足水土保持验收要求，详细情况见表 6-5。

表 6-5 水土保持方案防治指标目标值达标情况

序号	项目	方案目标值	实际指标值	达标情况
1	扰动土地整治率（%）	95	100	达标
2	水土流失总治理度（%）	97	100	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
4	拦渣率（%）	95	95.0	达标
5	林草植被恢复率（%）	99	100	达标
6	林草覆盖率（%）	27	-	未达标，但不存在水土流失

7 结论

7.1 水土流失动态变化

施工期随着工程的挖填施工扰动，土壤侵蚀模数逐渐变大，水土流失量相应增加，为整个施工过程水土流失最多的时期。主体工程施工结束后，建筑物和地面硬化区域水土流失基本不存在，进行植被恢复区域的水土流失仍然存在，与施工期相比保持在相对较低的水平。项目建设造成水土流失主要发生主体工程区开挖填筑和场地平整，基础施工阶段，开挖、回填、场平和基础工程施工活动是产生水土流失的主要原因。

工程进入植被恢复期之后，随着各项水土保持措施的实施及各项土建工程的完工，水土流失逐渐降至轻度，植物措施逐渐发挥效益，水土保持功能发挥作用，项目区土壤侵蚀强度已经控制在项目区容许土壤流失量范围之内，随着人为扰动的停止，植被长势的提高，土壤侵蚀模数恢复至 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

7.2 水土保持措施评价

建设单位对水土保持工作较重视，按照保持水土要求，及时跟进水土保持措施，在工程建设间，主要完成的措施有截排水工程、土地平整工程、植物护坡工程、景观工程、植被恢复工程、临时拦挡工程、临时苫盖工程和临时排水沉沙工程。

方案设计措施工程量基本完成，防治措施到位，设施质量合格，植被生长

状况良好，植被成活率及覆盖率较高，取得了很好的水土保持效果。

7.3 存在问题及建议

(1) 存在问题

工程不存在遗留问题。

(2) 建议

工程竣工验收后，建议加强对水土保持设施的管护，发现损坏情况，及时修复处理，保证其正常发挥水土保持功能。

7.4 综合结论

监测单位于 2016 年四季度进场，对工程进行了为期 4a 的监测。通过对本项目的水土保持监测，对比土壤侵蚀背景状况及调查监测结果、分析，建设单位设计了各种水土保持措施来防止水土流失，根据监测成果分析，得出以下结论：

工程水土保持方案报告书确定的水土流失防治责任范围面积为 1.24hm^2 ，建设期实际防治责任范围 1.24hm^2 ，扰动土地面积为 0.91hm^2 。经统计，项目建设主要完成的工程量：盖板沟 126m；临时苫盖 353m^2 ，砖砌排水沟 652m，集水井 4 个，沉沙池 4 个，洗车池 1 个，临时截排水沟 128m。。

通过对工程试运行期的水土保持监测成果分析，工程实现了控制和减少水土流失、恢复和改善生态环境的目的。水土保持六项防治指标分别为：扰动土地整治率为 100%，水土流失总治理度为 100%，拦渣率为 95.0%，运行期工程

区平均的土壤侵蚀模数在 $500t/(km^2 \cdot a)$ 以下、土壤流失控制比达到 1.0 以上，林草植被恢复率为 100%，林草覆盖率为 0%，各项指标除林草覆盖率之外均达到水土保持方案确定的防治目标值。

建设单位在建设过程中，重视水土保持工作，按照相关法律法规要求开展水土保持工作，工程质量管理体系健全，设计、施工、监理等质量责任明确，管理严格，确保了水土保持设施的及时布置和其功能的持续有效发挥。水土保持工程措施及植物措施情况良好，施工过程中的水土流失得到了有效的控制。至验收阶段的后期经现场监测，项目区及周边区域未发现水土流失危害。项目区的水土保持各项指标均达到水土保持方案确定的防治目标值，林草覆盖率未达到方案确定的目标值，但是满足防护要求。

8 附图及有关资料

8.1 附图

- (1) 项目区地理位置图；
- (2) 监测分区及监测点布设图；
- (3) 防治责任范围图。

8.2 有关资料

- (1) 监测影像资料；
- (2) 其他监测工作相关资料。

附图 1 项目区地理位置图



其他有关资料

监测影像资料

2015 年监测影像资料



地块南部



地块北部



地块中部



地块东部

2016 年监测影像资料



地块北部



地块西部



地块南部



地块出入口

2017 年监测影像资料



地块南部



地块东南角



临时排水沟



地块北侧

2018 年监测影像资料



地块南侧



地块出入口



地块西侧



地块北部

2020 年影像资料



地块西部



地块出入口



项目全貌

其他有关资料

广州市番禺区发展和改革局文件

番发改〔2013〕47号

关于番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建 工程项目立项的批复

番禺区何贤纪念医院：

你医院报来《关于番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程项目立项的请示》收悉。经研究，现批复如下：

一、为适应番禺区社会经济迅猛发展的需要，不断提高妇幼保健综合性医疗服务，进一步完善医疗卫生各项配套设施建设，配合发展规划要求，同意你医疗改扩建何贤纪念医院医疗综合大楼工程项目的立项。

二、项目建址：位于番禺区市桥街清河东路2号（何贤纪念医院内）。

三、项目建设规模及内容：项目建筑占地面积1820平方米。改扩建工程计划建楼高十五层的医疗综合大楼一幢，建筑总面积30222平方米（含地下停车场）。另购置设施设备等。具体建筑需符合规划要求。

四、该项目计划总投资14097.96万元。资金来源：按区政府办公室（区政府常务会议纪要番府十六届50次（2013）5号）文解决。

五、项目计划于二〇一五年二月底前竣工。

接文后，请到有关部门办理有关手续。

此复。



抄送：广州市发改委，番禺区统计局、财政局、卫生局。

广州市番禺区建设局

番建函〔2014〕1066号

广州市番禺区建设局关于番禺区何贤纪念医院 医疗综合大楼改扩建工程初步设计的复函

广州市番禺区何贤纪念医院：

你单位报送的“番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程”初步设计文件及资料收悉。根据国家现行基建程序的要求，我局对该工程的初步设计文件进行了审查。根据专家意见及各专业部门批复意见，原则同意该项目的初步设计。现函复如下：

一、建设规模

（一）本工程位于广州市番禺区市桥街清河东路2号，包括一幢地上15层、地下1层的医疗综合大楼。总建筑面积为32702.81平方米，其中地上29058.01平方米，地下3644.8平方米，计算容积率建筑面积27003平方米。

（二）建设规模基本符合广州市规划局番禺分局《广州市规划局审批咨询服务意见反馈表》（穗规（番禺）咨询〔2013〕335号）。

二、计划及概算

该项目已经广州市番禺区发展和改革局立项（番发改〔2013〕47号、番发改〔2014〕12号）。工程总概算为16652.4万元。

三、建筑功能

本工程地下室平时为车库和设备用房，其中局部区域战时兼作六级人防二等人员掩蔽所，地上各层包含门诊、医技、住院、办公等。

四、建筑设计

(一)本项目是属于《广州市绿色建筑和建筑节能管理规定》要求应按绿色建筑建设、规划、管理的项目，应补充绿色建筑星级目标及技术措施等绿色设计内容。

(二)节能设计篇中建筑节能说明深度不足，存在以下问题：

1. 应有经初步计算建筑单体各朝向窗墙比数据，对建筑的窗墙比能否满足相关建筑节能标准规定的要求进行初步判断，并初步确定建筑玻璃的节能类型和遮阳系数的选型。

2. 应说明建筑主要围护结构材料的厚度和类型，对其是否能满足有关节能标准要求应有初步计算。

3. 应对在采取节能措施后是否满足有关节能标准规定性指标的情况做出说明，若不能完全满足规定性指标时，应进行围护结构热工性能的权衡判断。

(三)地下一层车库车位数超过 180 部，但仅设置了一个汽车疏散出口，不符合《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-97 第 6.0.6 条的要求，应修改。

(四)本项目二层设置了餐厅，而其上部若干层为诊疗用房，是否符合食品卫生要求，应征询卫生防疫部门及食品卫生监督机构的意见。

(五)二层餐厅的食品垂直运输应设置专用运输电梯，餐厅的污物流线不应穿越公共通道。

(六)三层平面中设置的门诊药房面积不足 90 平方米，不能满足设计规模的门诊需求，应优化。

(七)六层平面中病房的卫生间管线须在五层诊室层转换，但五层层高仅 4.5 米，水平管线长度较长，应考虑五层层高的合理性，同时应根据《民用建筑设计通则》GB50352-2005 第 6.5.1 条第 1 点的要求优化卫生间管线敷设方式。

(八)根据人民防空办公室人防建〔2014〕1号防空地下室建设意见书要求和本项目人防设计单位的设计,应在本项目楼顶设置不小于10平方米的人防通信警报工作间,但该楼顶内未见设置上述房间,应补充设置。

五、结构专业

(一)应进一步完善文本的编排,做到内容系统及字体统一补充说明桩基础设计及地下室防水等级,补充《工程结构可靠性设计统一标准》GB 50153-2008、广东省标准《地基基础设计规范》DBJ 15-31-2003及《建筑钢结构防火技术规范》CECS 200-2006作为设计依据。

(二)本场地全风化层厚超过10米,桩端承载力较高,预应力管桩穿越难度较大,是否有必要以强风化花岗岩作持力层?地下室部分基础柱轴力不大,以抗拔为主,砾质粘性土层提供较多的摩擦力,桩抗压承载力及桩长可作优化。

(三)桁架转换层以下采用钢框架-剪力墙混合结构,考虑到剪力墙为底部加强区及其重要性,参考钢框架-混合结构按乙类8度查表,剪力墙抗震等级宜定为一級。

(四)弹性时程分析选取三组地震波进行计算,结构地震效应应取计算结果包络值与CQC法计算结果的较大值,施工图阶段应对CQC法计算的地震作用进行放大。

(五)大跨度转换钢桁架应进行竖向地震作用的计算;应考虑施工安装过程的内力分析,考虑一次性加载等荷载工况。

六、给排水专业

(一)冷、热水系统不同源,应按《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009年版)(以下简称《水规》)第5.2.13条第1款的规定采取保证冷、热水压力平衡的措施。

(二)按《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2002

(以下简称《洁净手术部规范》)第 8.2.1 条第 1 款的规定,洁净手术部内的给水系统应有两路进水口。

(三)按《洁净手术部规范》第 8.2.1 条第 3 款的规定,供洁净手术部用热水的储水装置的热水温度不应低于 60℃,洁净手术部宜独立设置热水储水及加热装置。

(四)热泵机组设计工作时间取值偏大,应调整。

(五)按《二次供水工程技术规程》CJJ140-2010 第 6.1.5 条、第 6.5.1 条的规定,生活水箱容积大于 50 立方米,宜分为容积基本相等的两格,并能独立工作;生活饮用水的水箱应配置消毒设施。

(六)雨水暴雨强度公式及重现期应符合《广州市排水工程技术管理规定》第 1.2.2 条的规定。

(七)按《水规》第 4.9.26 条第 1 款的规定,雨水排水管材宜选用耐腐蚀的金属管、承压塑料管。

(八)按《水规》第 4.8.15 条的规定,医院建筑内含有放射性物质、重金属及其他有毒、有害物质的污水,当不符合排放标准时,需进行单独处理达标后,方可排入医院污水处理站。

(九)按《高规》第 7.5.4 条及《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2001(2005 年)第 10.2.3 的规定,消防水泵应采用自灌式。

七、电气专业

(一)所有手术室中涉及生命安全的设备,其照明用电需按特级负荷供电(详见《医疗建筑电气设计规范》4.2.1 条附表);各医疗场所的医疗设备,其负荷等级需按《医疗建筑电气设计规范》4.2.1 条附表来确定。

(二)每平方米的变压器装置容量偏低,需复核各场所的用电设计标准与计算系数。

(三) 发电机容量除要满足消防设备供电外, 还需满足《医疗建筑电气设计规范》第 4.4.2 条的医疗设备供电容量要求。

(四) 消防自动报警系统的设计, 需按《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013 的要求进行。

八、暖通、空调专业

(一) 空调室内设计参数应优化。

(二) 按《高规》复核加压送风系统风量。

(三) 优化塔楼排烟系统设计, 建议增设一套排烟系统。

九、概算专业

(一) 城市基础设施配套费应按穗建城〔1998〕74 号文及粤价〔2003〕160 号文计算。施工图审查费应按穗价〔2011〕126 号文计算。

(二) 建筑工程应补充计算预制管桩桩头插筋、特级防火卷帘、电梯井脚手架工程量与工程费、二次装修费及钢结构防火涂料费。

(三) 设备安装工程应计算太阳能设备工程费, 复核柴油发电机单位造价。

(四) 应补充电梯工程、室外工程概算书, 空调工程预算包干费。

(五) 取消人防工程工程优质费、材料保管费、空调工程费、消防工程材料检验费、文明工地增加费, 水消防工程赶工费。

(六) 应考虑拆迁费及临时设施费。

十、进一步完善建筑物的无障碍设施设计, 并确保其与周边道路的无障碍设施衔接顺畅。

十一、应按照《关于加快发展绿色建筑的通告》(穗府〔2012〕1 号), 采用低碳、绿色、环保技术措施, 发展绿色建筑。

十二、根据环保部门的要求, 本工程生活废水排放执行广东

省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准, 医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2的预处理标准。

十三、根据民防部门的要求, 本工程防空地下室设于地下一层, 平时功能为汽车库和设备用房, 战时功能二等人员隐蔽所。

十四、本复函仅适用于本次报建方案, 设计方案如有调整, 应重新报我局进行初步设计审查。

十五、应基于本复函进行施工图设计, 并按规定办理施工图审查及备案手续。

专此函复

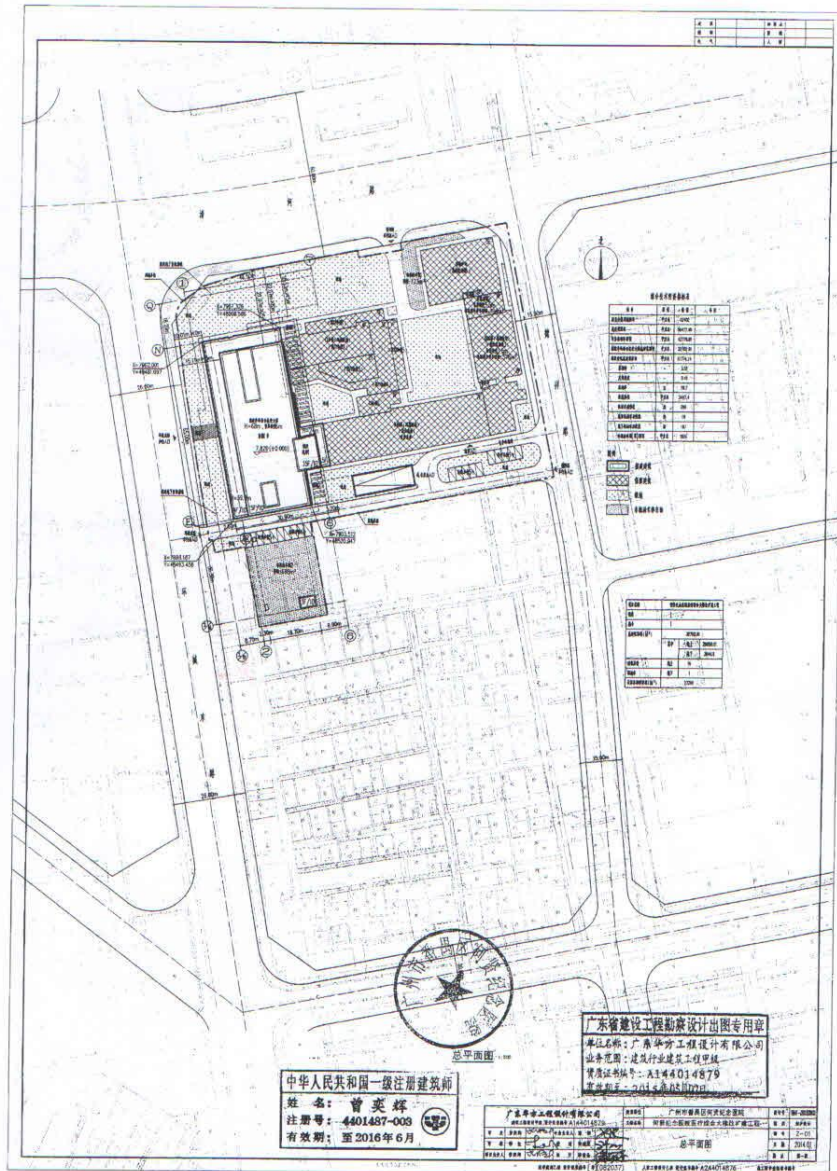
附件: 总平面图



抄送: 市城乡建委、区规划分局、区环保局、区消防大队、区人防办、广东华方工程设计有限公司。

附件

总平面图



中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 _____ 号

穗规建证 (2015) 1589 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

广州市规划局

日期

二〇一五年十月八日

业务专用章
08-2

No.20150830024

建设单位(个人)	广州市番禺区何贤纪念医院
建设项目名称	番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程
建设位置	广州市番禺区市桥街清河东路2号
建设规模	医院(自编号医疗综合大楼)1幢,地上15层(另设1层夹层); 29443.20平方米,地下1层;3722.20平方米。
附图及附件名称	<p>一、附图:建筑施工图1份。</p> <p>二、附件:1.建筑功能指标明细表1份; 2.《建设工程审模书》1份; 3.广州市建设工程放线测量记录册1份。</p> <p>附注: 本证有效期为1年,有效期从证上载明的发证日期开始计算,建设单位或者个人应当在有效期内取得施工许可;依法无需取得施工许可的,应当在有效期内开工。逾期未取得施工许可或者逾期未开工,且未办理延期手续的,本证自行失效,需要办理延期手续的,应当在有效期届满30日前提出申请。 2014年7月24日核发的穗规建证〔2014〕1383号《建设工程规划许可证》及其附图、附件已逾期自行失效。</p>

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核,建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证,建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

建筑功能指标明细表

日期: 2015年10月08日 (章)

项目	项目名称		幢数				
		医院(自编号医疗综合大楼)		1			
一 建筑 规模	总建筑面积(M ²)		33165.4				
			其中	地上	29443.20		
		地下	3722.20				
	建筑层数(层)		地上	15(另设1层夹层)			
地下			1				
二 主要 功能	功能名称	建筑面积(M ²)	功能名称	建筑面积(M ²)			
	医院	27502.80	其它	46.70			
	备注:						
三 公建 配套	功能名称	建筑面积(M ²)	功能名称	建筑面积(M ²)			
	备注:						
四 其他 功能	功能名称		建筑面积(M ²)	备注			
	1. 地下汽车库 / 地下非机动车库		3086.20 / 0	220 泊位 /			
	2. 地下设备用房		636				
	3. 首层架空		1692.60				
	4. 地上汽车库 / 地上非机动车库		0 / 0	/			
	5. 其他层架空 / 避难层		0 / 0	/			
	6. 屋顶梯屋及电梯机房		201.10				
	7. 其他		0				
相关 指标	基底面积(M ²)	住宅户数	阳台面积(M ²)	地下商业面积(M ²)	地下其他用房面积(M ²)	计算容积率面积(M ²)	容积率
	2543.40	0	0	0	0	27549.50	-
说明	1. 计算容积率面积为本表中第二、三和第四项的第4、7点的面积总和。 2. 第三项中的公建配套面积以公建的净建筑面积计算, 不含公建分摊面积。 3. 基底面积是指首层外墙(柱)外包线所围合范围的建筑面积。 4. 如首层架空作汽车库使用, 则该部分只当地上汽车库、非机动车库计, 不重复计入首层架空面积。 5. 阳台面积为封闭阳台面积和不封闭阳台二分之一面积的总和。						

建设工程审核书

一、同意按放线测量核定的位置、建筑间距和有关要求核发以下建设工程：

医院（自编号医疗综合大楼）1幢，地上15层（另设1层夹层）：29443.20平方米，地下1层：3722.20平方米，总建筑面积33165.4平方米。

二、现报审方案屋面层设置的构架为镂空设置，不得围闭使用及不得改作其他用途使用。

三、根据2009年5月1日出台的《中华人民共和国消防法》，消防安全专业审查采用审核、备案、抽查等制度。建筑设计应符合消防法规和国家工程建设消防技术标准的规定，并按规定向公安机关消防机构申请办理消防设计审核、消防验收、备案抽查等手续。若经消防部门审查提出修改设计意见，你单位应到我局办理调整建筑设计的有关手续。

四、建筑设计应按国家法律、法规有关建筑节能的规定，同步进行建筑节能设计，建筑设计应符合建筑节能标准和规范要求，优先采用遮阳、改善通风等低成本改造措施，兼顾考虑采用可再生能源的利用。并按规定报建筑节能管理机构办理建筑节能专项设计审查、备案和验收。

十一、室外空调器、附墙抽风机和防护设施等应统一设置，其中防护设施不得安装在窗户外侧，空调冷凝水应统一收集、排放。

十二、排烟、污水处理等影响城市环境、景观、交通等的设施或项目应设在建筑物内部，并结合建筑物统一设计及施工。

十三、涉及现有绿树、交通通道、地上地下管线、人防设施、测量水文标志、文物保护、国家安全等问题，应直接与有关专业主管部门联系，并按其要求办理。

十四、有关招牌的设置应符合《广州市户外广告和招牌设置管理办法》等的有关要求，并报相应主管部门审批。

十五、应同步进行夜景灯光设计，征求建设主管部门意见。夜景灯光应与本工程同步建设、同步验收、同步投入使用。

十六、建筑设计必须符合中华人民共和国现行建筑设计规范和广州市城市规划管理有关规定。

十七、项目所在地块涉及十七号线轨道交通控制保护区，已代为征得广州地铁集团有限公司的书面意见，相关意见如下：

1、从预留规划地铁线实施条件方面考虑，报送的番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程规划方案基本可行，但须确保地铁正常实施。

2、该工程规划方案如有变更，须重新征询广州地铁集团有限公司意见；该工程基坑支护方案须征询广州地铁集团有限公司意见。

五、涉及消防安全、初步设计、投资计划、人防、环境保护、卫生、卫生防疫、轨道交通、燃气管道、水务、发改、管线综合等专业管理问题，应征求相关专业管理的意见，并按其要求办理。若各相关专业管理部门提出修改设计意见涉及规划的，你单位应及时主动到我局办理调整建筑设计的有关手续。

六、地下室超出首层建筑红线的部分，其顶板至室外自然地坪之间应设置不少于 0.6 米的覆土层，位于集中绿地范围的地下室，其顶板至室外自然地坪之间应设置不少于 1.5 米的覆土层，位于规划路退缩范围内的地下室，其顶板至室外自然地坪之间应设置不少于 2 米的覆土层，并应符合管线的埋设要求。

七、应按《城市道路和建筑物无障碍设计规范》(JGJ50-2001)的有关要求进行无障碍设施设计，并与本工程同时建设及投入使用。

八、化粪池建设应征求水务部门意见，并按其要求办理。如确需设置，其位置不得临主要道路，不得占用规划路退让间距范围。

九、临规划道路的退让间距范围只能作为绿化及人流集散场地使用，临规划路退让间距范围内的室外地坪设计标高应与周边规划道路人行道标高一致或平缓对接。

十、应严格按照相关要求实施环境、绿化（包括建筑天面绿化）设计。环境及绿化（包括屋顶绿化）工程应与本工程同时建设、实施。

五、涉及消防安全、初步设计、投资计划、人防、环境保护、卫生、卫生防疫、轨道交通、燃气管道、水务、发改、管线综合等专业管理问题，应征求相关专业管理的意见，并按其要求办理。若各相关专业管理部门提出修改设计意见涉及规划的，你单位应及时主动到我局办理调整建筑设计的有关手续。

六、地下室超出首层建筑红线的部分，其顶板至室外自然地坪之间应设置不少于 0.6 米的覆土层，位于集中绿地范围的地下室，其顶板至室外自然地坪之间应设置不少于 1.5 米的覆土层，位于规划路退缩范围内的地下室，其顶板至室外自然地坪之间应设置不少于 2 米的覆土层，并应符合管线的埋设要求。

七、应按《城市道路和建筑物无障碍设计规范》(JGJ50-2001)的有关要求进行无障碍设施设计，并与本工程同时建设及投入使用。

八、化粪池建设应征求水务部门意见，并按其要求办理。如确需设置，其位置不得临主要道路，不得占用规划路退让间距范围。

九、临规划道路的退让间距范围只能作为绿化及人流集散场地使用，临规划路退让间距范围内的室外地坪设计标高应与周边规划道路人行道标高一致或平缓对接。

十、应严格按照相关要求实施环境、绿化（包括建筑天面绿化）设计。环境及绿化（包括屋顶绿化）工程应与本工程同时建设、实施。

3、邻近地铁区间隧道的基坑北侧及西北角不得设置锚索、锚标。

4、邻近地铁区间隧道一侧须采用端承桩基础，桩长等技术参数请工程建设单位与地铁规划线设计单位协商。

5、工程设计应考虑地铁建设和运营期间对该建筑结构和使
用条件可能产生的影响，建设单位须自行采取相应措施。

十八、建设工程完工后应办理规划验收。

十九、如需延长行政许可有效期，应当在有效期届满 30 日
前向我局提出申请办理延期手续。

二十、2014 年 7 月 24 日核发的穗规建证〔2014〕1383 号《建
设工程规划许可证》及其附图、附件已逾期自行失效。



广州市番禺区水务局

番水函〔2014〕160号

广州市番禺区水务局关于番禺区何贤 纪念医院医疗综合大楼改扩建工程 水土保持方案的复函

广州市番禺区何贤纪念医院：

贵院《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案报批申请函》收悉。我局组织了专家评审会对《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案报告书》进行了技术审查，会后编制单位根据专家评审意见进行了修改完善，经研究，函复如下：

一、项目概况

何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程位于广州市番禺区市桥清河路东路2号，现何贤纪念医院内。该项目建设用地北靠清河东路、西临环城东路、东临祥德路，南侧不远为祥和大街，地理位置十优越。本工程规划总用地面积1.24公顷，其中新建医疗综合大楼用地面积0.20公顷，保留建筑物用地面积0.29公顷，公共绿地用地面积0.33公顷，道路用地面积0.38公顷，代征道路用地面积0.04公顷。项目区总建筑面积50900m²，主要包括保留建筑物、新建医疗综合大楼、公共配套设施和地下车库等。土石方挖方总量约

3.11 万 m³，填方量约 0.35 万 m³（填方主要为基坑和绿化区的回填），弃方 2.76 万 m³（其中含建筑垃圾 1.39 万 m³），所有弃方全部外运至渣土消纳场统一处理。项目总投资 14097.96 万元，其中土建投资 5020.80 万元。项目已于 2014 年 7 月开工，计划 2016 年 5 月完工。项目区同属国家级和广东省重点监督区，水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

二、项目建设水土保持总体要求

（一）基本同意报告书对主体工程水土保持分析与评价的结论。

（二）同意水土流失防治责任范围为 1.36 公顷，其中，项目建设区 1.24 公顷，直接影响区面积 0.12 公顷。

（三）基本同意水土流失预测的内容和方法。预测工程建设将扰动地表面积 0.91 公顷，其中损坏水土保持设施面积约 0.02 公顷，根据粤府[1995]95 号文《广东省水土保持补偿征收和使用管理暂行规定》，本项目所在区域坡度均在 5 度以下，故不需缴纳水土保持补偿费；可能产生水土流失总量 91 吨，其中新增 85 吨，施工期水土流失强度大，是水土流失防治的重点时段。

（四）同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。

（五）基本同意本工程水土流失防治措施的布设原则、措施体系和总体布局。工程建设期间，须重点做好土石方工程施工期水土流失防治工作，避免造成水土流失影响周边居民点、市政道路、排水系统等重要设施。

(六) 基本同意水土保持监测的内容和方法。

(七) 同意水土保持估算编制的原则、依据和方法。核定本工程水土保持估算总投资为 141.70 万元，其中主体工程已有水土保持措施投资 94.63 万元，方案新增水土保持措施投资 47.07 万元。新增投资中包括施工临时工程费 3.32 万元，独立费用 41.08 万元，基本预备费 2.66 万元，不需缴纳水土保持补偿费。

三、建设单位在工程建设和运行管理中应重点做好的工作

(一) 加强水土保持工作的日常管理，做好水土保持初步设计，将水土保持方案落实到主体工程设计、施工图设计中。工程招、投标文件和施工合同中应有水土保持的内容，将水土流失防治责任落实到施工单位。

(二) 落实水土保持专项资金，按水土保持“三同时”制度的要求，落实各项水土流失防治措施。

(三) 做好水土保持监测工作。委托具有水土保持监测资质的机构开展水土保持监测工作，并按规定向我局和市桥街提交监测实施方案和监测报告。监测工作应在施工准备期开始。

(四) 加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设进度和质量。

(五) 定期向我局和市桥街通报水土保持方案的实施情况，接受水行政主管部门的监督和检查。工程实际开工建设时间、水土保持监测、监理情况应报我局以及市桥街备查。

(六) 项目建设地点、工程规模、水土保持措施或布局等发生较大变化时，须修编水土保持方案报我局审批。

(七) 涉及其它事宜请到相应部门办理。

四、水土保持设施验收要求

按照《中华人民共和国水土保持法》的规定，建设项目竣工验收，应当验收水土保持设施。请按照水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》以及地方相关规定的要求，在项目土建工程完成后，及时向我局申请水土保持设施验收。水土保持设施未经验或验收不合格的，项目不得投产使用。

此复。

附件：番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程
水土保持方案报告书（送审稿）专家评审意见



(联系人：李国兴，联系电话：34818317)

抄送：广州市水务局、番禺区市桥街道办事处

附件：

番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程
水土保持方案报告书（送审稿）评审意见

2013年12月30日，广州市番禺区水务局在番禺区主持召开了《番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《报告书》）技术评审会，参加会议的有：市桥街道办事处、建设单位广州番禺区何贤纪念医院、主体工程设计单位广东省华方工程设计有限公司、方案编制单位广东省水利电力勘测设计研究院等单位的代表和专家共16人，会议成立了评审专家组，名单附后。

与会专家和代表查看了项目现场，听取了建设单位对项目建设情况的介绍和编制单位对报告书内容的汇报。经讨论，提出评审意见如下：

一、番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改扩建工程位于广州市番禺区市桥清河东路2号，现何贤纪念医院用地范围。工程规划总用地面积1.24hm²，全部为永久占地。规划总建筑面积约50900m²。项目区土石方挖方3.11万m³，填方0.35万m³，弃方2.76万m³。工程总投资约14097.96万元、其中土建设投资约5020.80万元，工程计划于2014年2月开工、2015年12月完工，工期23月。

项目区为珠三角冲积平原区，属南亚热带季风气候区，多年平均气温22.5℃，多年平均降水量1673mm。项目区土壤以赤红壤为主，植被主要为亚热带常绿阔叶林与针叶林混交林。项目区属国家级和广东省水土流失重点监督区，水土流失防治执行建设类项目一级标准。

二、报告书编制依据较充分，内容较全面。方案设计深度为可行性研究阶段，完善综合说明。设计水平年为工程完工后第一年即2016年合理。

三、项目概况介绍基本清楚，建议：

(一)完善工程总平面布置、项目组成、建筑物拆迁、施工期排水及施工工艺介绍。

(二)复核各防治分区占地面积。

四、项目区概况介绍基本清楚。建议：

(一)完善项目区工程地质情况介绍。

(二)完善本项目与周边市政排水管网接驳情况介绍。

五、主体工程水土保持分析与评价基本合理。建议：

(一)完善工程占地、土石方平衡和施工时序等分析评价。

(二)补充说明施工排水口、出土口、施工车辆出入口的合理性分析与评价。

(三)复核主体工程已有水保措施工程量及投资。

六、防治责任范围界定基本合理，建议复核直接影响区面积，优化项目防治分区。

七、水土流失预测内容较全面，预测方法基本可行。建议：

(一)优化预测类比工程。

(二)复核预测时段、施工期土壤侵蚀模数等。

八、水土流失防治目标基本合理，防治措施基本可行。建议：

(一)复核分区防治目标值。

(二)完善水土流失防治措施体系框图。

(三)完善各分区拦挡及沉沙等措施设计。

九、水土保持监测内容较全面。建议完善监测方法及监测规划表。

十、水土保持投资估算的编制依据和方法基本正确。建议：

(一)复核单价分析表。

(二)完善六项指标值分析。


十一、根据实际工程进展，提出因工期后延应采取的防护措施建议。

十二、补充项目区现状地形图，完善总平面规划图、竖向规划图、

水土流失防治责任范围及监测点布置图、水土保持措施总体布局图、
施工期防护措施布设图等附件。

综上所述，同意通过评审，经修改后可上报。

专家组组长：



二〇一三年十二月三十日

水土保持监督检查告知书

番水保监告〔2017〕7号

广州市番禺区何贤纪念医院：

根据《中华人民共和国水土保持法》及相关法律法规，我局水土保持监督人员 林岩、潘文明 前往贵单位 番禺区何贤纪念医院医疗综合大楼改建工程 项目建设现场，依法对该项目开展水土保持工作情况（ 例行口 复查 执法）监督检查。检查发现存在以下问题，请按要求整改落实。

暂无发现问题。继续完善项目区的排水措施，确保沉淀后排放，减少对市政管网的影响。

广州市番禺区水务局

2017年3月7日

签收人：黄启荣 电话：1371137820

本通知书一式两份，建设单位一份，开具单位一份留存。

水土保持监督检查通知书

番水保检[2020]173号

广州市番禺区同贤纪念医院：

我局委托珠江水利委员会珠江水利科学研究院开展番禺区水土保持“天地一体化”监督检查工作。监督检查人员周亚兰、李乐于2020年9月22日（星期二）前往你单位番禺区同贤纪念医院医疗大楼改扩建工程建设现场，依法对该项目生产建设过程中水土保持相关工作实施情况进行监督检查，请予以支持配合。

特此通知。

广州市番禺区水务局

2020年9月22日

签收人：李乐 电话：18026281988

本通知书一式两份，建设单位一份、开具单位一份留存。