

和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）

水土保持监测总结报告

建设单位：中交（汕头市）城市开发有限公司

监测单位：汕头市科英环保工程技术有限公司

二〇二二年十一月

和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）

水土保持监测总结报告

建设单位：中交（汕头市）城市开发有限公司

监测单位：汕头市科英环保工程技术有限公司

二〇二二年十一月




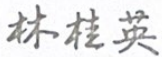
和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）

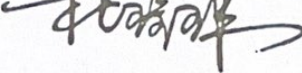
水土保持监测总结报告

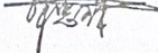
责任页

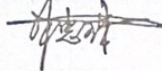
（汕头市科英环保工程技术有限公司）


批准：黄国辉（总工程师） 

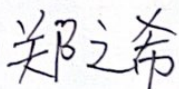
核定：林桂英（高级工程师） 


审查：杜琦玮（高级工程师） 

校核：林惠珠（工程师） 

项目负责人：林惠珠（工程师） 

编写：张敬一（助理工程师）（编制 1、2、3章） 

郑之希（助理工程师）（编制 4、5、6章） 

刘 燕（助理工程师）（编制 7、8章） 

目 录

前言	1
和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）水土保持监测特性表	5
1建设项目及水土保持工程概况	7
1.1项目建设概况	7
1.2水土流失防治工作情况	14
1.3水土保持监测工作实施概况	17
2监测内容和方法	20
2.1监测内容	20
2.2监测方法	20
3重点对象水土流失动态监测	21
3.1防治责任范围监测结果	21
3.2取土监测结果	22
3.3弃土弃渣监测结果	23
3.4工程土石方变化情况	23
3.5其他重点部位监测结果	24
4水土流失防治措施监测结果	25
4.1工程措施监测结果	25
4.2植物措施监测结果	25
4.3临时措施监测结果	26
4.4水土保持措施防治效果	27
5土壤流失情况监测	29
5.1水土流失面积	29
5.2土壤流失量	29
5.3取土（石、料）弃土（石、料）潜在水土流失量	30

5.4水土流失危害	31
6水土流失防治效果监测结果	32
6.1水土流失总治理度	32
6.2土壤流失控制比	33
6.3渣土防护率	33
6.4表土保护率	33
6.5林草植被恢复率和林草覆盖率	33
6.6水土流失防治效果监测结果汇总	34
7结论	35
7.1水土流失动态变化	35
7.2水土保持措施评价	35
7.3存在问题及建议	36
7.4综合结论	36
8附件及附图	38
8.1附件	38
8.2附图	53

前言

随着人民群众生活水平的提高和城区扩容提质，市民群众对居住、商业场所的环境提出了新的需求。和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）集休闲、商业及景观绿化为一体的现代城市商住项目，有满足市民日常的山水园林式居住需求的精神要求。本项目的建设能带来巨大的社会效益、经济效益和生态效益，对完善龙湖城市居住环境、商业服务基础建设，进一步提升龙湖商住环境质量有着重要的意义。项目的建设符合汕头市龙湖区土地利用规划，是适应加快龙湖区城市化进程的需要，有利于推动城市建设的发展，美化城市环境，能够为城镇居民提供高档次的住宅商品房，改善居住质量，提高生活居住水平。

项目于2020年3月30日经汕头市民政局审批（汕民地[2020]17号），同意命名为和承苑项目。

2019年6月，建设单位取得汕头华侨经济文化合作试验区经济发展局颁布的本项目“广东省企业投资项目备案证（项目代码：2019-440500-70-03-030825）”。2019年6月，建设单位取得汕头华侨经济文化合作试验区规划与建设局颁发的本项目“建设用地规划许可证（汕华规建许[2019]128号）”。2019年11月，汕头市建筑设计院（现已变更为汕头市建筑设计院有限公司）完成了《和美苑（暂定名）项目初步设计说明书》。2019年11月，建设单位取得汕头华侨经济文化合作试验区规划与建设局颁发的本项目“建设工程规划许可证（汕华规建许[2019]230号）”。2020年2月，建设单位取得汕头华侨经济文化合作试验区规划与建设局颁发的本项目“建筑工程施工许可证（汕华规建许[2020]029号）”。2020年4月，汕头市建筑设计院（现已变更为汕头市建筑设计院有限公司）修改完成了《和承苑（曾用名：和美苑）规划总平面图》。项目于2020年4月开工，2022年11月完工，总工期32个月。

和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）位于汕头市东海岸新城新津片区A01-07（之二）地块，中心地理坐标为东经116°45'51.95"，北纬23°20'51.04"。项目西南侧为绿化带毗邻阿里山路，西北侧为山海豪庭，东北侧为津湾东二街，东南侧为海岸名居及津湾东三街。

本项目为新建项目，实用地面积32930.10m²，总建筑面积178835.30m²，计容建筑面积131702.13m²，不计容建筑面积47617.60m²。项目建设内容包括5栋住宅楼和1栋商业楼，沿街二层为商业服务网点，小区内首层设置架空层作为公共活动空间，设置二层地下室，满足停车需求。内容包括土建工程、装饰工程、安装工程、绿化工程等。

项目总占地4.74hm²，包括建筑物区1.20hm²，景观绿化区1.05hm²，道路广场区1.04hm²，临时堆土区1.23hm²（设有2处临时堆土区，其中1处位于本项目用地红线范围内的东北侧，占地面积0.20hm²，临时占用建筑物、道路广场用地，工程后期拆除后恢复为建筑物、道路广场用地；1处位于本项目红线范围外的北侧，占地面积1.23hm²，工程后期拆除后恢复相应的用地性质），施工便道区0.22hm²（施工便道区位于项目用地红线范围外东北侧）。占地类型为其他土地（空闲地）。

项目总挖方量为18万m³；填方量为5万m³；借土方量为5万m³，借方从合法土料场购买，用于项目区的场地平整、土方回填和绿化覆土；弃方量为18万m³，弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用。

项目总投资200000万元，其中土建投资70536万元。项目于2020年4月开工，2022年11月完工，总工期32个月。

和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）主体工程建设单位为中交（汕头市）城市开发有限公司，设计单位为汕头市建筑设计院（现已变更为汕头市建筑设计院有限公司），施工单位为汕头市建安（集团）有限公司，监理单位为广东重工建设监理有限公司。

建设单位于2020年4月委托汕头市科英环保工程技术有限公司完成《和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书》的编制工作，汕头市龙湖区水务局于2020年4月16日以汕龙水函[2020]41号文对本项目水土保持方案予以批复。

由于本项目在建设过程中增加临时占地用于临时堆土及作为施工便道及弃土地点发生变化，导致扰动面积发生变化、防治责任范围扩大，原已批复的水土保持方案已不能满足本项目水土流失防治要求。建设单位于2022年10月委托汕头市科英环保工程技术有限公司承担此项目的水土保持方案变更工作，汕头市科英环保工程技术有限公司于2022年11月完成《和美苑（暂定名）项目水土

保持方案变更报告书》（报批稿）的编制工作，汕头市龙湖区水务局于2022年11月9日以汕龙水审批[2022]第21号文对本项目水土保持方案变更予以批复。

本项目未委托专门的水土保持监理，主体监理单位广东重工建设监理有限公司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。

2022年11月，汕头市科英环保工程技术有限公司（以下简称“我公司”）受建设单位委托开展本项目水土保持监测工作，以掌握工程建设的水土流失和水土保持情况。接受委托之时，主体建筑物以及景观绿化等工程均已按照设计要求完成施工。

接受委托后，我公司立即组织水土保持监测技术人员成立了监测项目部，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资料，勘查了项目现场，重点就扰动土地面积、水土流失量、绿化、排水等内容进行调查监测。我公司于2022年11月承担监测任务委托后进场监测，根据批复的水土保持方案，为了做好自然恢复期景观绿化区内水土流失的监测工作，在景观绿化区设置了1个监测点用来监测该区域的水土流失量及记录植被的生长情况。

2022年11月，我公司经过现场调查以及对施工资料的核查认为，本项目建设过程中基本落实了主体设计的大部分措施，对施工所造成的扰动土地范围进行了较全面的治理，使人为新增的水土流失得到有效控制，施工造成的水土流失得到基本治理，工程安全得到保障。

2022年11月，经过业内分析，我公司编制完成《和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）水土保持监测总结报告》。

本项目实际扰动地表面积 4.74hm^2 。主要完成水土保持工程量：工程措施中景观绿化区土地整治 1.05hm^2 ；道路广场区排水管网 1200m ，雨水管网 950m ，集水井19座；临时堆土区土地整治 1.23hm^2 。植物措施中景观绿化区景观绿化 1.05hm^2 。临时措施中建筑物区坑顶截水沟 1050m ，坑底排水沟 900m ，砖砌沉沙池10座，集水井24座，薄膜覆盖 2000m^2 ；景观绿化区薄膜覆盖 1700m^2 ；道路广场区砖砌排水沟 330m ，砖砌沉沙池4座，薄膜覆盖 1700m^2 ；临时堆土区薄膜覆盖 2000m^2 ，排水沟 260m ，编织袋挡墙 215m^3 。

项目区水土流失总治理度100%，水土流失控制比1.0，渣土防护率100%，林草植被恢复率100%，林草覆盖率31.91%，满足水土保持设施验收要求。

前言

在现场监测、资料收集等过程中，中交（汕头市）城市开发有限公司、汕头市建筑设计院（现已变更为汕头市建筑设计院有限公司），汕头市建安（集团）有限公司，广东重工建设监理有限公司等相关单位同志予以积极帮助，在此一并表示感谢！

和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标								
项目名称	和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）							
建设规模	项目实用地面积32930.10m ² ，总建筑面积178835.30m ² ，计容建筑面积131702.13m ² ，不计容建筑面积47617.60m ² 。项目建设内容包括5栋住宅楼和1栋商业楼，沿街二层为商业服务网点，小区内首层设置架空层作为公共活动空间，设置二层地下室，满足停车需求。	建设单位、联系人	中交（汕头市）城市开发有限公司 郑沛楠					
		建设地点	汕头市东海岸新城新津片区A01-07（之二）地块					
		所属流域	韩江流域					
		工程总投资	200000万元					
		工程总工期	于2020年4月开工，2022年11月完工，总工期32个月					
水土保持监测指标								
监测单位	汕头市科英环保工程技术有限公司		联系人及电话	林惠珠 13226823066				
自然地理类型	冲积平原		防治标准	南方红壤区一级				
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		调查	2.防治责任范围监测		调查		
	3.水土保持措施情况监测		调查	4.防治措施效果监测		调查		
	5.水土流失危害监测		调查	水土流失背景值		500t/km ² •a		
方案设计防治责任范围		4.74hm ²	容许土壤流失量		500t/km ² •a			
水土保持投资		264.04万元	水土流失目标值		500t/km ² •a			
防治措施	工程措施	(1) 景观绿化区：土地整治1.05hm ² ； (2) 道路广场区：排水管网1200m，雨水管网950m，集水井19座； (3) 临时堆土区：土地整治1.23hm ² 。						
	植物措施	(1) 景观绿化区：景观绿化1.05hm ² 。						
	临时措施	(1) 建筑物区：坑顶截水沟1050m，坑底排水沟900m，砖砌沉沙池10座，集水井24座，薄膜覆盖2000m ² ； (2) 景观绿化区：薄膜覆盖1700m ² ； (3) 道路广场区：砖砌排水沟330m，砖砌沉沙池4座，薄膜覆盖1700m ² ； (4) 临时堆土区：薄膜覆盖2000m ² ，排水沟260m，编织袋挡墙215m ³ 。						
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	达到值	实际监测数量			
		水土流失总治理度（%）	98	100	水土流失治理达标面积	4.74 hm ²	水土流失总面积	4.74 hm ²
		土壤流失控制比	1.0	1.0	方案目标值	500t/km ² •a	容许土壤流失量	500t/km ² •a
		渣土防护率（%）	97	100	采取措施后实际挡护的永久弃渣、临时堆土量	18 万 m ³	永久弃渣和临时堆土总量	18 万 m ³
		林草植被恢复率（%）	98	100	林草植被面积	1.05 hm ²	可恢复林草植被面积	1.05 hm ²

前言

	林草覆盖率 (%)	25	31.91	林草植被面积	1.05 hm ²	项目建设区总面积	3.29 hm ²
	水土保持治理达标评价	通过水土保持调查及监测，结果表明：实施的水土保持措施布局合理，各项措施运行良好，发挥了水土保持作用，土壤流失量控制在允许的范围内，建设单位水土流失防治责任落实到位。相关防治指标均达到批复的水土保持方案确定的防治目标值。					
	总体结论	建设单位在水土流失防治责任范围内认真履行了水土流失的防治责任，水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运行，符合交付使用的要求，水土保持设施的管护、维护措施落实到位，水土保持三色评价结论为绿色，达到了水土保持监测专项验收的要求。					
	主要建议	加强植被养护，提高林草植被成活率。由于植物的生长特性，在运行管护过程中，应加强巡查力度，发现枯死、病死植株应立即采取措施，防病治虫、补植补种、更新草种。					

1 建设项目及水土保持工程概况

1.1 项目建设概况

1.1.1 项目基本情况

(1) 基本情况

项目名称：和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）。

建设单位：中交（汕头市）城市开发有限公司。

地理位置：和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）位于汕头市东海岸新城新津片区A01-07（之二）地块，地理中心坐标为东经116°45'51.95"，北纬23°20'51.04"。项目西南侧为绿化带毗邻阿里山路，西北侧为山海豪庭，东北侧为津湾东二街，东南侧为海岸名居及津湾东三街。项目地理位置示意图见图 1.1.1-1。

建设性质：新建项目。

建设内容：项目实用地面积32930.10m²，总建筑面积178835.30m²，计容建筑面积131702.13m²，不计容建筑面积47617.60m²。项目建设内容包括5栋住宅楼和1栋商业楼，沿街二层为商业服务网点，小区内首层设置架空层作为公共活动空间，设置二层地下室，满足停车需求。内容包括土建工程、装饰工程、安装工程、绿化工程等。项目平面布置图见图 1.1.1-2。

建设投资：项目总投资200000 万元，其中土建投资70536万元。

建设工期：项目于2020年4月开工，2022年11月完工，总工期32个月。



图1.1.1-1项目地理位置图



图1.1.1-2 项目平面布置图

(2) 工程占地

本项目已批复的水土保持方案中项目占地面积 4.74hm²，其中永久占地为 3.29hm²，临时占地为 1.45hm²。

根据水土保持监测的实测调查以及对施工资料的核实，本次验收范围施工共计占地面积 4.74hm²，其中永久占地为 3.29hm²，临时占地为 1.45hm²，占地类型为其他土地（空闲地）。

本项目设有 2 处临时堆土区，其中 1 处位于本项目用地红线范围内的东北侧，占地面积 0.20hm²，临时占用建筑物、道路广场用地，工程后期拆除后恢复为建筑物、道路广场用地；1 处位于本项目红线范围外的北侧，占地面积 1.23hm²，工程后期拆除后恢复相应的用地性质。施工便道区位于项目用地红线范围外东北侧，占地面积 0.22hm²。各分区占地面积详见表 1.1.1-1。

表1.1.1-1 各分区占地统计表 单位: hm²

项目分区	占地性质	占地类型	合计
		其他土地（空闲地）	
建筑物区	永久	1.20	1.20
景观绿化区	永久	1.05	1.05
道路广场区	永久	1.04	1.04
临时堆土区	临时	1.23	1.23
施工便道区	临时	0.22	0.22
合计	——	4.74	4.74

(3) 土石方平衡

根据批复的水土保持方案，本项目总挖方量为 18 万 m³；填方量为 5 万 m³；借土方量为 5 万 m³，借方从合法土料场购买，用于项目区的场地平整、土方回填和绿化覆土；弃方量为 18 万 m³，弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用。

根据对施工资料的核查，本次验收范围施工阶段实际总挖方量为 18 万 m³；填方量为 5 万 m³；借土方量为 5 万 m³，借方从合法土料场购买，用于项目区的场地平整、土方回填和绿化覆土；弃方量为 18 万 m³，弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用。

土石方实际完成情况见表1.1.1-2。

表1.1.1-2 本项目土石方平衡表单位：万m³

项目名称		挖方	填方	调入		调出		借方		弃方	
				方量	来源	方量	去向	方量	来源	方量	去向
主体工程	场地平整		1.65					1.65	从合法土料场购买		弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用
	基坑开挖	17.30								17.30	
	基坑回填		1.42					1.43			
	管线沟槽开挖	0.70								0.60	
	管线工程回填		0.70					0.70			
	基坑顶板覆土回填及绿化回填		1.22					1.22			
临时堆土区	排水沟开挖	0.10								0.10	
	沟槽回填		0.01					0.01			
合计		18.00	5.00					5.00		18.00	

(4) 施工布置

a 土建施工标段划分

项目划分建筑物区、景观绿化区、道路广场区、临时堆土区、施工便道区5个部分。

b 弃渣场、取土场

项目不设弃渣场和取土场。

c 施工道路

项目西南侧为绿化带毗邻阿里山路，东北侧为津湾东二街，东南侧为海岸名居及津湾东三街。施工期出入口可用现状道路直接出入，交通便利。

d 施工生产生活区布置情况

根据场地周边实际情况及本项目施工需要，建设单位在附近村落租房作为施工临建区，不再另行搭建施工临建区，避免新增临时用地。

e 临时堆土区布置情况

设有2处临时堆土区，其中1处位于本项目用地红线范围内的东北侧，占地面积0.20hm²，临时占用建筑物、道路广场用地，工程后期拆除后恢复为建筑物

、道路广场用地；1处位于本项目红线范围外的北侧，占地面积1.23hm²，工程后期拆除后恢复相应的用地性质。

f 计划及实际工期

本项目于2020年4月开工，计划于2022年11月完工，实际于2022年11月完工。

(5) 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置和专项设施改（迁）建情况。

1.1.2 项目区概况

一、自然条件

(1) 地形地貌

龙湖区地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山—丘陵，台地或阶地—冲积平原或海积平原—海岸前沿的砂陇和海蚀崖—岛屿，其中平原占全区面积的63.62%，丘陵山地占全区面积的30.40%，台地占全区面积的5.98%。

项目区所在地为平原区，现状大体为裸地地类，原地貌高程在1.9~2.8之间，场地内高差较小，地势较为平缓，有利于减少水土流失的产生，项目建设需要进行场地平整，地基处理等措施。区域稳定性良好，场地未发现崩塌等不良地质作用。

(2) 气象

本项目属亚热带季风海洋性气候，雨量充沛，阳光充足，夏长冬暖，常年气温较高，夏热冬暖。据汕头气象站气象资料统计，多年平均气温21.3℃，最高月平均气温28.2℃（7月），最低月平均气温13.2℃（1月），历史最高气温38.6℃（1982年7月28日），历史最低气温0.4℃（1955年1月11日）；春夏多吹东南风，秋冬多吹西北风，7~10月为风盛行季节。根据流域内各站资料统计，汕头市多年平均年降雨量1560mm，最大年降雨量2420mm（1983年），最小年降雨量924mm（1956年），最大24h降雨量384mm（1960年9月8日），降水量年内分配不均，4~9月汛期降水量约占全年总量的80%以上，常出现春旱夏涝，多年平均水面蒸发量1250mm；多年平均相对湿度82%。夏秋台风多发季节，台风带来狂风暴雨。

(3) 水文

本项目位于龙湖区范围内，区内的韩江分流流经汕头市区最后均汇入南海，其中新津河长约 15.3 公里，北起大衙村北的鳌头洲，流经澄海新溪镇、汕头市龙湖区，于南畔垵的新津河口入海，河宽 130~300 米，多年平均流量 87.6 立 m³/s，平均最大流量 844 m³/s，为沙质河床，是汕头市区工农业生产及生活用水的主要供水水源，也是韩江下游航运河道。根据《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]29 号），新津河（大衙~下埔桥闸），全长 6.1km，属于韩江流域饮用水功能区，水质目标为 II 类；新津河（下埔桥闸~出海口），全长 9.0km，属于综合用水功能区，水质目标为 III 类。通过现场调查以及利用卫星图量测距离，本项目不在饮用水源的陆域保护范围内，且其下游，相距较远，是符合规定要求的。

汕头港区是以潮汐为主要动力因素的潮汐汊道，潮汐为不规则半日潮，河流平均径流占平均潮流量的 5% 左右，潮流为较稳定的往复流。港区有陆地及岛屿为屏障，常年风平浪静，港口门外有拦沙防浪堤存在。

项目区所在地属韩江流域，地表水较为发育，此外，本场地东侧 100m 处紧靠黄厝围沟，黄厝围沟主要功能为排涝，引水农田灌溉以及生态景观用水，本项目不受黄厝围沟影响，项目区内建设过程中产生的废水通过已设沉沙池沉淀后，经连接的市政管网排出，基本不对周边水系造成影响。

(4) 土壤、植被

汕头市土壤类型复杂多样，其中以赤红壤为主，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的南亚热带地区，土壤受雨水淋浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的流失程度较高，土壤普遍呈酸性。

汕头市沿海平原、阶地和坡谷地主要土壤为砂壤层“水稻土”，表层已经人工耕作熟化。丘陵地以砂质中层花岗岩赤红壤为代表，土层瘠薄。新津河和梅溪河之间为潮沙泥土。滨海地带以砂土为主，表层经旱耕成为砂壤土，土层较厚，通透性好，适宜种植经济作物，但砂土保水保肥性较差，而且面临南海，风速大，水分养分易损失，水土易流失。

本区属南亚热带常绿季雨林区，自然植被以次生类型为主。调查区域内植被带有较明显的南亚热带、泛热带特色，有区域内常见植被乔木树种有大王椰子、小叶榕、芒果、龙眼、苏铁、木棉、白兰、小叶榄仁等；灌木有马樱丹、

黄栀子、梅叶冬青、三角梅等；草本植物类芦、鹧鸪草、蟋蟀草、芒萁、狗牙根、鼠尾草、蟛蜞菊等。

二、水土流失及防治情况

根据“水利部办公厅关于印发《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》的通知办水保[2013]188号”及“广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告（广东省水利厅[2015.10.13]）”，项目区不属于国家级或者省级重点治理区和预防区。

据2013年广东省土壤侵蚀遥感调查项目报告，汕头市土壤侵蚀总面积为234.79km²，占行政总面积的11.37%，其中人为侵蚀31.03km²，自然侵蚀为203.76km²，人为活动和自然条件对该市土壤侵蚀都起重要作用。

项目区水土流失类型属以水力侵蚀为主的岭南平原丘陵区，土壤侵蚀强度为轻度~微度，土壤容许流失量为500t/(km²·a)。根据我公司技术人员对项目区及周边地区的植被、水土流失状况等进行的现场调查，项目区周边场地内地质稳定，植被良好，主要为建设用地，自然条件较好，在无人为破坏的情况下，土壤抗蚀能力较好。

通过对项目现状水土流失状况进行分析，确定项目区征地范围内各土地利用类型条件下的现状平均土壤侵蚀强度为500t/(km²·a)，属微度侵蚀。

近几年来，龙湖区加强对水土保持预防监督与管理工作，基本建设项目必须编制水土保持方案方面的工作已步入程序化正规化轨道。全面治理区域范围内的自然水土流失，新开工的建设项目（包括修建公路、开发区等）实施水土保持方案申报审批率达100%，现有的开发区100%得到垦复绿化。

积极实施综合治理：一是工程治理，大力开展农田基本建设，兴建各种水利工程，拦截地表径流，减轻冲刷过程，达到蓄水保土抵抗自然灾害的目的。二是开展以小流域为单位的水土保持综合治理。三是营造水土保持植被，对水土流失较重的区域有了一定的改观，收到了较好的经济效益、社会效益和生态效益，积累了治理水土流失，开展水土保持的经验。

1.2 水土流失防治工作情况

1.2.1 建设单位水土保持工程管理

建设单位对本项目水土保持工程的实施非常重视，将水土保持工程纳入到主体工程管理中。工程质量实行“建设单位总负责”、“监理单位质量控制”、“设计单位、施工单位质量保证”和“质量监督机构监督”相结合的质量管理体系。

建设单位在工程建设过程中制定了一系列质量管理制度，建立健全了工程质量管理各项规章制度，主要包括：《施工组织设计申请、审批制度》、《施工组织设计申请、审批制度》、《工程所用原材料、构配件、半成品、设备质量检验制度》、《工程变更处理制度》、《工程计量制度》、《单位工程、分部工程质量验收、交接制度》、《质监记录管理》、《施工备忘录制度》、《监理档案管理制度》、《监理报表、报告制度》、《财务预算管理》、《财务结算管理》等。通过制定内部管理制度，明确了工程实施期间建设、勘测设计、施工、监理、检测和质量监督等参建单位间的工作关系和质量信息流程，明确了工程质量的控制要点及要求，并对工程做出了具体的质量目标，即单位工程质量合格率 100%，外观质量得分率 85%以上，主要建筑物单位工程质量等级为优良。从而形成了“项目法人制、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理机制。

1.2.2 水土保持“三同时”落实情况

本项目未严格落实“三同时”制度，项目于 2020 年 4 月开工建设，2020 年 4 月才委托汕头市科英环保工程技术有限公司编制水土保持方案，并于 2020 年 4 月 16 日取得批复。因此未落实水土保持工程与主体工程同时设计要求。

施工阶段水土保持工程纳入主体工程一并施工，基本落实了水土保持措施的“同时施工”；根据咨询施工单位相关工作人员及对施工资料的核查，2022 年 11 月主体工程和水土保持工程均已完工并投入使用，因此主体工程与水土保持工程同时投入使用。

综上所述，本项目未在开工前编报水土保持方案，未做到同时设计；但做到了同时施工、同时投入使用，总体上基本落实了水土保持“三同时”制度。建设单位在以后的项目投资建设中应注意在开工前编制水土保持方案并取得批复，做到“三同时”要求。

1.2.3 水土保持方案编报情况

建设单位于2020年4月委托汕头市科英环保工程技术有限公司完成《和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书》的编制工作，汕头市龙湖区水务局于2020年4月16日以汕龙水函[2020]41号文对本项目水土保持方案予以批复。

由于本项目在建设过程中增加临时占地用于临时堆土及作为施工便道及弃土地点发生变化，导致扰动面积发生变化、防治责任范围扩大，原已批复的水土保持方案已不能满足本项目水土流失防治要求。建设单位于2022年10月委托汕头市科英环保工程技术有限公司承担此项目的水土保持方案变更工作，汕头市科英环保工程技术有限公司于2022年11月完成《和美苑（暂定名）项目水土保持方案变更报告书》（报批稿）的编制工作，汕头市龙湖区水务局于2022年11月9日以汕龙水审批[2022]第21号文对本项目水土保持方案变更予以批复。

根据批复的水土保持方案报告书，项目水土流失防治目标采用建设类项目一级标准，水土流失防治责任范围面积为4.74hm²，其中永久占地面积3.29hm²，临时占地面积1.45hm²，划分建筑物区、景观绿化区、道路广场区、临时堆土区、施工便道区5个部分。

本次验收范围为建筑物区、景观绿化区、道路广场区、临时堆土区、施工便道区，占地面积4.74hm²。本次验收水土流失防治责任范围面积为4.74hm²。

1.2.4 水土保持监测成果报送情况

2022年11月，我公司受建设单位委托开展本项目水土保持监测工作。项目于2022年11月完工，项目委托监测工作时间晚，我公司未对施工阶段的水土流失进行监测，因此未向汕头市龙湖区水务局提交本项目的水土保持监测实施方案以及施工阶段的监测季报。根据现场调查以及对施工资料、监理总结报告等的核查，主体工程和水土保持工程均已投入使用，项目建设扰动范围内大部分区域的水土流失已降至容许土壤流失量范围内，我公司于2022年11月完成了本项目水土保持监测总结报告。

1.2.5 主体工程设计、变更、备案情况

2019年6月，建设单位取得汕头华侨经济文化合作试验区经济发展局颁布的本项目“广东省企业投资项目备案证（项目代码：2019-440500-70-03-030825）”。

2019年6月，建设单位取得汕头华侨经济文化合作试验区规划与建设局颁发的本项目“建设用地规划许可证（汕华规建许[2019]128号）”。

2019年8月，汕头市潮汕水电勘察有限公司编制完成了《和美苑（暂定名）项目岩土工程勘察报告》。

2019年11月，汕头市建筑设计院（现已变更为汕头市建筑设计院有限公司）完成了《和美苑（暂定名）项目初步设计说明书》。

2019年11月，建设单位取得汕头华侨经济文化合作试验区规划与建设局颁发的本项目“建设工程规划许可证（汕华规建许[2019]230号）”。

2020年2月，建设单位取得汕头华侨经济文化合作试验区规划与建设局颁发的本项目“建筑工程施工许可证（汕华规建许[2020]029号）”。

2020年4月，汕头市建筑设计院（现已变更为汕头市建筑设计院有限公司）修改完成了《和承苑（曾用名：和美苑）规划总平面图》。

1.2.6 水土保持工程建设过程

（1）工程管理

本项目在建设过程中，落实项目法人、设计单位、施工单位、监理单位的水土保持职责，强化对水土保持工程的管理，实行“项目法人负责，监理单位控制，施工单位保证，政府监督”的质量管理体系，促使水土保持措施基本按设计要求落实到位。

（2）参建单位

建设单位：中交（汕头市）城市开发有限公司；

主体工程设计单位：汕头市建筑设计院（现已变更为汕头市建筑设计院有限公司）；

水土保持方案编制单位：汕头市科英环保工程技术有限公司；

水土保持验收单位：汕头市科英环保工程技术有限公司；

施工单位：汕头市建安（集团）有限公司；

监理单位：广东重工建设监理有限公司。

1.3水土保持监测工作实施概况

1.3.1水土保持监测委托时间

2022年11月，我公司受建设单位委托开展本项目水土保持监测工作，以掌握工程建设的水土流失和水土保持情况。接受委托之时，项目已完工，项目区内主体建筑物以及景观绿化措施均已落实。

1.3.2水土保持监测实施方案编制

建设单位是在项目完工后才委托我公司进行水土保持监测的，委托时间晚，因此，我公司未编制项目水土保持监测实施方案。

1.3.3监测项目部设置及技术人员配备

接受委托后，我公司即成立监测项目小组，组成监测项目部，并于2022年11月进场监测。由于项目已完工，水土流失发生的主要时段已过且水土保持方案设计的水土保持措施已基本已实施，各项措施水土保持功能发挥良好，因此未采取驻场监测，主要以调查监测为主。

本项目水土保持监测采用项目负责制，由项目负责人对项目委托单位、任务承担单位和全体参加人员负责。项目执行采用专职监测人员，成果质量采用检验制，参加人员均接受过水土保持监测专业培训。

项目监测机构及监测人员分别见图 1.3.3-1 和表 1.3.3-1。

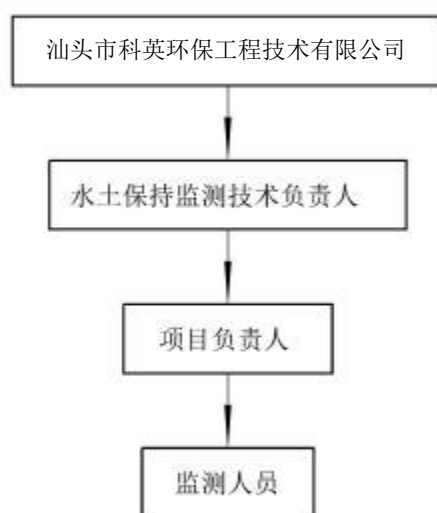


图1.3.3-1 监测机构框图

表1.3.3-1监测技术人员配备表

姓名	职务/职称	服务方式
杜琦玮	高级工程师	总监测工程师
林惠珠	工程师	技术校核
林惠珠	工程师	项目负责人
张敬一	助理工程师	监测人员
郑之希	助理工程师	监测人员
刘 燕	助理工程师	监测人员

1.3.4监测点布设

因本项目是在工程完工后才委托监测的，因此，施工阶段未落实相应监测点的布置。我公司于2022年11月承担监测任务委托后进场监测，根据批复的水土保持方案，为了做好自然恢复期景观绿化区内水土流失的监测工作，在景观绿化区设置了1个监测点用来监测该区域的水土流失量及记录植被的生长情况。

1.3.5监测设施设备

本项目水土保持监测未设立固定观测设施，监测设备主要用于项目区内植物措施的调查监测，主要投入使用的监测设备有测距仪、皮尺、钢卷尺、数码照相机等。

1.3.6监测技术方法

本项目水土保持监测主要采用调查法监测，监测重点主要为扰动地表面积、水土保持措施实施情况等，具体方法为：

①扰动地表面积

扰动地表面积主要采用查阅设计文件资料、施工资料，实地量测等综合确定。

②防治责任范围监测方法

主要采用查阅施工资料、现场调查结合实地量测获得。

③水土保持措施监测方法

水土保持工程措施数量主要采用现场量测、查阅施工资料获得，植物措施主要采用采用抽样统计、调查和测量等方法。

④水土流失状况监测方法

由于项目已完工，因此接下来的监测工作主要采取调查法和按照《土壤侵蚀分级分类标准》和水力侵蚀强度分级标准来确定。

1.3.7 监测阶段成果

本项目水土保持监测工作是在工程完工后才开始委托监测的，施工阶段未落实相应的水土保持监测工作，因此未向汕头市龙湖区水务局提交监测实施方案及监测季度报告表。

1.3.8 水土保持监测意见落实情况

施工阶段未落实水土保持监测，无水土保持监测意见落实情况。

1.3.9 水土保持监督检查意见落实情况

建设单位于2020年4月委托汕头市科英环保工程技术有限公司完成《和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书》的编制工作，汕头市龙湖区水务局于2020年4月16日以汕龙水函[2020]41号文对本项目水土保持方案予以批复。

经资料汇总，汕头市龙湖区水务局于2022年8月29日对项目进行监督检查，并提出意见，已结合水行政主管部门的监督检查意见，对项目进行完善。

由于本项目在建设过程中增加临时占地用于临时堆土及作为施工便道及弃土地点发生变化，导致扰动面积发生变化、防治责任范围扩大，原已批复的水土保持方案已不能满足本项目水土流失防治要求。建设单位于2022年10月委托汕头市科英环保工程技术有限公司承担此项目的水土保持方案变更工作，汕头市科英环保工程技术有限公司于2022年11月完成《和美苑（暂定名）项目水土保持方案变更报告书》（报批稿）的编制工作，汕头市龙湖区水务局于2022年11月9日以汕龙水审批[2022]第21号文对本项目水土保持方案变更予以批复。

1.3.10 重大水土流失危害事件处理

本项目在施工过程中未造成重大水土流失危害事件。

2 监测内容和方法

2.1 监测内容

本项目现阶段监测内容主要包括：

(1) 水土流失情况监测

主要包括土壤流失面积、土壤流失量、和水土流失危害等内容。

(2) 水土保持措施监测

对植物措施进行全面监测，包括措施类型、开（完）工日期、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖度（郁闭度）、防治效果、运行状况等监测。

2.2 监测方法

本项目已完工，主体建筑物、雨水管网系统以及景观绿化措施均已按设计要求完成施工，现阶段水土保持监测的内容主要以水土保持措施实施及防治效果情况为主，采取的监测方法主要有调查法、实地抽样量测、分析施工和监理资料等方法，对植物措施防治效果采取实地量测的方法进行监测。

针对各项监测内容所采用的监测方法见表 2.2-1。

表2.2-1水土保持监测内容及其对应监测方法

序号	监测内容		监测方法
1	水土流失情况	土壤流失面积	实地量测和资料分析
		土壤侵蚀模数	调查法结合资料分析
		土壤流失量	采用调查法结合资料分析
2	水土保持措施	植物措施	实地量测、样方法、树冠投影法
		临时措施	资料分析
		防治效果	调查、巡查

3重点对象水土流失动态监测

3.1防治责任范围监测结果

3.1.1水土保持防治责任范围

1、方案确定的防治责任范围

根据已批复的《和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书》和《和美苑（暂定名）项目水土保持方案变更报告书》，本项目水土保持方案确定的水土流失防治责任范围为4.74hm²。

2、实际防治责任范围监测

根据本项目有关设计、施工和竣工图等资料，结合现场核实，项目实际扰动原地貌、损坏土地面积共计4.74hm²，水土流失防治责任范围面积为4.74hm²，与方案确定的防治责任范围一致，无变化。

防治责任范围变化对比情况详见表3.1.1-1。

表3.1.1-1防治责任范围变化情况对比表 单位：hm²

防治责任范围	项目建设区		
	方案设计责任范围	实际防治责任范围	增减量 (+/-)
建筑物区	1.20	1.20	0
景观绿化区	1.05	1.05	0
道路广场区	1.04	1.04	0
临时堆土区	1.23	1.23	0
施工便道区	0.22	0.22	0
合计	4.74	4.74	0

在实际施工过程中，项目区的扰动范围严格控制在项目建设区内，且实施的水土保持措施能有效地防止施工过程中水土流失的发生，因此实际建设过程中的防治责任范围与水保方案中防治责任范围相比，没有发生变化。

验收期间对项目区的踏勘及调查，未发现项目区周边出现明显的水土流失影响痕迹，项目区施工产生的水土流失基本控制于项目建设区范围内。

3.1.2 建设期扰动土地面积

根据本项目有关施工、监理和竣工资料及图纸，结合现场核实，本次验收范围建设期扰动面积4.74hm²，其中建筑物区1.20hm²，景观绿化区1.05hm²，道路广场区1.04hm²，临时堆土区1.23hm²（设有2处临时堆土区，其中1处位于本项目用地红线范围内的东北侧，占地面积0.20hm²，临时占用建筑物、道路广场用地，工程后期拆除后恢复为建筑物、道路广场用地；1处位于本项目红线范围外的北侧，占地面积1.23hm²，工程后期拆除后恢复相应的用地性质），施工便道区0.22hm²（施工便道区位于项目用地红线范围外东北侧），具体建设期扰动土地面积详见表 3.1.2-1。

表3.1.2-1 项目建设扰动地表面积统计表 单位：hm²

项目分区	占地性质	占地类型	合计
		其他土地（空闲地）	
建筑物区	永久	1.20	1.20
景观绿化区	永久	1.05	1.05
道路广场区	永久	1.04	1.04
临时堆土区	临时	1.23	1.23
施工便道区	临时	0.22	0.22
合计	——	4.74	4.74

3.1.3 背景值监测

由于本项目接受监测委托时项目已完工，根据有关设计资料、图纸，对项目区内植被现状、林草覆盖度、水土流失背景值进行调查监测。项目区内水土流失背景值为 500t/km²·a。

3.2 取土监测结果

3.2.1 设计取土（石）情况

根据已批复的《和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书》和《和美苑（暂定名）项目水土保持方案变更报告书》，本项目未设置取土场。

3.2.2取土（石）量监测结果

根据有关施工、监理和竣工资料以及对现场的勘查，本项目实际建设过程中，所需的砂石料均从合法料场购买，未设置取土场，取土（石）量为0。

3.3弃土弃渣监测结果

3.3.1方案设计弃土弃渣量

根据已批复的《和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书》和《和美苑（暂定名）项目水土保持方案变更报告书》，方案设计的土石方弃方量18万 m^3 ，弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用。

3.3.2弃土弃渣动态监测结果

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，本项目实际弃方18万 m^3 ，弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用。

3.4工程土石方变化情况

3.4.1方案设计土石方量

根据已批复的《和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书》和《和美苑（暂定名）项目水土保持方案变更报告书》，方案设计的土石方总挖方量为18万 m^3 ；填方量为5万 m^3 ；借土方量为5万 m^3 ，借方从合法土料场购买，用于项目区的场地平整、土方回填和绿化覆土；弃方量为18万 m^3 ，弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用。

3.4.2土石方量动态监测结果

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，本项目实际总挖方量为18万 m^3 ；填方量为5万 m^3 ；借土方量为5万 m^3 ，借方从合法土料场购买，用于项目区的场地平整、土方回填和绿化覆土；弃方量为18万 m^3 ，弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用。

项目实际发生土石方量与批复的水土保持方案中的土石方量无变化，实际土石方量见表3.4.2-1。

表3.4.2-1 本项目土石方平衡表单位：万m³

项目名称		挖方	填方	调入		调出		借方		弃方	
				方量	来源	方量	去向	方量	来源	方量	去向
主体工程	场地平整		1.65					1.65	从合法土料场购买		弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用
	基坑开挖	17.30								17.30	
	基坑回填		1.42					1.43			
	管线沟槽开挖	0.70								0.60	
	管线工程回填		0.70					0.70			
	基坑顶板覆土回填及绿化回填		1.22					1.22			
临时堆土区	排水沟开挖	0.10								0.10	
	沟槽回填		0.01					0.01			
合计		18.00	5.00					5.00		18.00	

3.5其他重点部位监测结果

我公司接受委托任务后，安排了专业技术人员对项目区进行了详细的勘测与测量，项目区管网系统完善，排水通畅，景观作物生长良好，不存在水土流失现象。

4水土流失防治措施监测结果

4.1工程措施监测结果

本项目方案设计的水土保持工程措施主要有土地整治、排水管网、雨水管网、集水井，根据批复的水土保持方案，本次验收范围内水土保持工程措施为景观绿化区土地整治1.05hm²；道路广场区排水管网1200m，雨水管网950m，集水井19座；临时堆土区土地整治1.23hm²。

根据现场调查及查阅施工资料，本项目实际实施的水土保持工程措施为景观绿化区土地整治1.05hm²；道路广场区排水管网1200m，雨水管网950m，集水井19座；临时堆土区土地整治1.23hm²，均与方案一致。已实施的排水管网、雨水管网、集水井外观良好、无损坏等现象，运行状况良好，有效地保证了项目区内道路广场区的排水有序排放，其工程质量满足相关要求，具有良好的水土保持效果。

本项目方案设计与实际实施的工程措施内容、结果等见表4.1-1。

表4.1-1方案设计与实际实施的工程措施完成情况对比表

防治分区	水土保持工程措施	单位	工程量		保存情况	实施时间及分年度实施情况
			设计量	监测结果		
景观绿化区	土地整治	hm ²	1.05	1.05	完好	2022.8~2022.9
道路广场区	排水管网	m	1200	1200	完好	2022.8~2022.9
	雨水管网	m	950	950	完好	2022.8~2022.9
	集水井	座	19	19	完好	2022.8~2022.9
临时堆土区	土地整治	hm ²	1.23	1.23	完好	2022.11

4.2植物措施监测结果

本项目植物措施主要是项目区内的绿化工程。根据批复的水土保持方案，本次验收范围内水土保持植物措施为景观绿化区景观绿化1.05hm²。

调查监测结果显示，本项目施工中实际实施水土保持植物措施为景观绿化区景观绿化1.05hm²。实际水土保持植物措施主要包括建构筑物四周的空地、场地四周、道路两侧等植物措施，建构筑物四周的空地、场地四周、道路两侧植物措施采用乔灌草结合的方式。根据现场监测，本项目实施的园林绿化措施中植物成活率高、生长状况良好，满足了植被恢复要求。

水土流失防治措施监测结果

本项目水土保持植物措施监测频次自监测工作开展时（2022年11月）共监测2次，监测的内容主要是植被生长率以及是否造成土壤流失。

本项目方案设计与实际实施的植物措施内容、结果等见表4.2-1。

表4.2-1方案设计与实际实施的植物措施完成情况对比表

防治分区	水土保持植物措施	单位	工程量		防治效果与运行状况	实施时间及分年度实施情况
			设计量	监测结果		
景观绿化区	景观绿化	hm ²	1.05	1.05	具有较好的水土保持效果；大部分成活状况、覆盖度均满足要求，局部区域成活率较差	2022.10

4.3临时措施监测结果

本项目批复的水保方案中设计的临时措施主要有：建筑物区坑顶截水沟1050m，坑底排水沟900m，砖砌沉沙池10座，集水井24座，薄膜覆盖2000m²；景观绿化区薄膜覆盖1700m²；道路广场区砖砌排水沟330m，砖砌沉沙池4座，薄膜覆盖1700m²；临时堆土区薄膜覆盖2000m²，排水沟260m，编织袋挡墙215m³。

根据实际调查结果，施工阶段临时水土保持措施的设置工程量与方案设计的基本一致，本项目是在工程完工后才开展水土保持监测的，施工阶段水土保持措施实施的数量是通过监理总结报告，施工日志以及施工影像资料获得的，根据调查询问，各项临时措施实施期间对抑制水土流失起到良好作用，较好的发挥了效益。

本项目各项施工临时措施方案设计和实际实施的数量对比见表4.3-1。

表4.3-1方案设计与实际实施的临时措施完成情况对比表

防治分区	水土保持临时措施	单位	工程量		保存情况	实施时间及分年度实施情况
			设计量	监测结果		
建筑物区	坑顶截水沟	m	1050	1050	无保存	2020.5~2020.8
	坑底排水沟	m	900	900	无保存	2020.9~2020.10
	砖砌沉沙池	座	10	10	无保存	2020.5~2020.8
	集水井	座	24	24	无保存	2020.9~2020.10
	薄膜覆盖	m ²	2000	2000	无保存	2020.5~2020.11
景观绿化区	薄膜覆盖	m ²	1700	1700	无保存	2022.8~2022.10

水土流失防治措施监测结果

防治分区	水土保持临时措施	单位	工程量		保存情况	实施时间及分年度实施情况
			设计量	监测结果		
道路广场区	砖砌排水沟	m	330	330	无保存	2022.8~2022.9
	砖砌沉沙池	座	4	4	无保存	2022.8~2022.9
	薄膜覆盖	m ²	1700	1700	无保存	2022.8~2022.9
临时堆土区	薄膜覆盖	m ²	2000	2000	无保存	2020.5~2020.11
	排水沟	m	260	260	无保存	2020.5~2020.11
	编织袋挡墙	m ³	215	215	无保存	2020.5~2020.11

4.4水土保持措施防治效果

根据现场监测情况，本项目实施的的各项工程措施外观良好、无损毁现象，排水通畅，无淤积；各项植物措施即景观绿化不仅美化了环境，也覆盖了裸露地表，避免降雨和径流直接冲刷地表，具有良好水土保持功能；工程实施的临时措施主要是施工期间的集水井、沉沙池、临时排水沟、薄膜覆盖等措施。这些临时措施具有防止水流影响基坑、排除项目区积水和沉降径流中泥沙的作用，具有良好的水土保持功能。

本项目施工实际实施的水土保持措施汇总见表4.4-1。

表 4.4-1 水土保持措施监测汇总表

防治分区	防治措施	单位	方案批复	实际完成	防治效果	
建筑物区	临时措施	坑顶截水沟	m	1050	1050	良好
		坑底排水沟	m	900	900	良好
		砖砌沉沙池	座	10	10	良好
		集水井	座	24	24	良好
		薄膜覆盖	m ²	2000	2000	良好
景观绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	1.05	1.05	良好
	植物措施	景观绿化	hm ²	1.05	1.05	良好
	临时措施	薄膜覆盖	m ²	1700	1700	良好
道路广场区	工程措施	排水管网	m	1200	1200	良好
		雨水管网	m	950	950	良好
		集水井	座	19	19	良好

水土流失防治措施监测结果

防治分区	防治措施		单位	方案批复	实际完成	防治效果
	临时措施	砖砌排水沟	m	330	330	良好
		砖砌沉沙池	座	4	4	良好
		薄膜覆盖	m ²	1700	1700	良好
临时堆土区	工程措施	土地整治	hm ²	1.23	1.23	良好
	临时措施	薄膜覆盖	m ²	2000	2000	良好
		排水沟	m	260	260	良好
		编织袋挡墙	m ³	215	215	良好

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

(1) 施工期

通过实地调查，随着本项目土建施工，项目开挖、回填及施工对地表造成扰动，从而极易产生水土流失的流失源，在降雨径流的冲刷下，水土流失面积不断增大，本项目施工期水土流失面积为 4.74hm²。

(2) 自然恢复期

通过实地调查，项目于 2022 年 11 月完工，完工后各项工程及植物措施恢复较好，现状水土流失轻微，本项目自然恢复期水土流失面积为景观绿化面积，即 1.05 hm²。

5.2 土壤流失量

5.2.1 土壤流失背景值

土壤侵蚀背景值通过实地调查地面坡度、植被覆盖度等水土流失主要因子，结合《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中面蚀（片蚀）分级标准（见表 5.2.1-1），调查项目区土壤侵蚀背景值。

根据施工期的照片和工程监理报告，采用土壤侵蚀分级分类法按标准对各地类进行推测，其中，各种类型的土壤侵蚀容许量和相应的地质条件有关，南方降雨量大，水力侵蚀强。本项目位于南方红壤丘陵区容许土壤流失量为 500t/（km².a），即为轻度范围内，具体的分级和指标见表 5.2.1-2。

表5.2.1-1面蚀（片蚀）分级标准

地 类 \ 坡 度		5~8°	8~15°	15~25°	25~35°	>35°
		非耕地林 草覆盖度 (%)	60~75	轻 度		
45~60	轻 度		中 度	强 度	极 强 烈	
30~45					剧 烈	
<30	强 度		极 强 烈	剧 烈		
坡耕地		轻 度	中 度	强 度	极 强 烈	剧 烈

注：土壤侵蚀模数（t/km².a）：轻度 500、中度 2500~5000、强度 5000~8000、极强度 8000~15000、剧烈>15000。低于轻度指标时称为微度，不计入水土流失面积。

表5.2.1-2水力侵蚀强度分级标准

级别	平均侵蚀模数[t/(km ² .a)]	平均流失厚度(mm/a)
微度	<200, <500, <1000	<0.15, <0.37, <0.74
轻度	200, 500, 1000~2500	0.15, 0.37, 0.74~1.9
中度	2500~5000	1.9~3.7
强烈	5000~8000	3.7~5.9
极强烈	8000~15000	5.9~11.1
剧烈	>15000	>11.1

注：本表流失厚度系按干密度1.35g/cm³折算，各地可按当地土壤干密度计算。

本工程水土流失量主要采用调查法和类比法等进行预测，根据工程特性、施工工艺、项目区的气候条件、地形地貌、土壤、植被、水土保持状况等进行比较分析，确定项目区的土壤侵蚀模数。结合表 5.2.1-2，项目区原地貌水土流失强度属轻度范围，无明显侵蚀现象，土壤侵蚀模数背景值取 500t/km².a。

5.2.2 施工期土壤侵蚀强度分析

项目自 2020 年 4 月开始施工，2022 年 11 月完工，我公司于 2022 年 11 月接受监测委托开展监测工作，开展监测工作时，项目已完工，通过查阅资料可知，项目施工期间，布设了较完善的水土保持措施，施工期间水土流失轻微。

5.2.3 施工期土壤流失量

项目自 2020 年 4 月开始施工，2022 年 11 月完工，我公司于 2022 年 11 月接受监测委托开展监测工作，开展监测工作时，项目已完工，因而不计施工期水土流失量。

5.2.4 自然恢复期土壤流失量

通过实地调查，项目于 2022 年 11 月完工，完工后各项工程及植物措施恢复较好，现状水土流失轻微，未进行自然恢复期监测，因而不计自然恢复期水土流失量。

5.3 取土（石、料）弃土（石、料）潜在水土流失量

本项目施工期间开挖土方尽量避免雨季，临时堆土堆放时间较短，项目实际总挖方量为 18 万 m³；填方量为 5 万 m³；借土方量为 5 万 m³，借方从合法土料场购买，用于项目区的场地平整、土方回填和绿化覆土；弃方量为 18 万 m³，弃方

均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用。项目不存在取土（石、料）弃土（石、料）潜在水土流失量。

5.4水土流失危害

通过调查，本项目施工对周边环境未造成水土流失危害。

6水土流失防治效果监测结果

建设单位于2020年4月委托汕头市科英环保工程技术有限公司完成《和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书》的编制工作，汕头市龙湖区水务局于2020年4月16日以汕龙水函[2020]41号文对本项目水土保持方案予以批复。

由于本项目在建设过程中增加临时占地用于临时堆土及作为施工便道及弃土地点发生变化，导致扰动面积发生变化、防治责任范围扩大，原已批复的水土保持方案已不能满足本项目水土流失防治要求。建设单位于2022年10月委托汕头市科英环保工程技术有限公司承担此项目的水土保持方案变更工作，汕头市科英环保工程技术有限公司于2022年11月完成《和美苑（暂定名）项目水土保持方案变更报告书》（报批稿）的编制工作，汕头市龙湖区水务局于2022年11月9日以汕龙水审批[2022]第21号文对本项目水土保持方案变更予以批复。

水土流失防治效益监测指实施水土保持措施后，水土流失控制和景观改善的效果，是否满足开发建设项目水土流失防治标准的要求。主要通过随机抽取样实施调查监测，根据监测数据计算项目的水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等防治指标，是否达到已批复的水保方案和批复文件要求以及国家和地方的有关技术标准。

6.1水土流失总治理度

水土流失总治理度（%）=（水土流失治理达标面积/水土流失总面积）
×100%

经调查核实，本工程完工后，实际发生水土流失面积4.74hm²，水土流失治理达标面积4.74hm²，水土流失总治理度为100%。各分区水土保持治理情况见表6.1-1。

表6.1-1各防治分区水土流失治理度计算结果

防治分区	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理达标面积 (hm ²)				水土流失 总治理度 (%)
		工程措施	植物措施	建筑或地面 硬化面积	小计	
建筑物区	1.20	/	/	1.20	1.20	100
景观绿化区	1.05	/	1.05	/	1.05	100
道路广场区	1.04	/	/	1.04	1.04	100
临时堆土区	1.23	/	/	1.23	1.23	100

防治分区	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理达标面积 (hm ²)				水土流失 总治理度 (%)
		工程措施	植物措施	建筑或地面 硬化面积	小计	
施工便道区	0.22	/	/	0.22	0.22	100
合计	4.74	/	2.28	2.46	4.74	100

6.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比=项目区容许土壤流失量/治理后每平方公里平均土壤流失量

项目区所处区域容许土壤流失量为 500t/(km²·a)，工程各项水土保持防治措施实施后，各分部防治措施开始发挥其水土保持效益，项目区内扰动类型多转化为无危害扰动。经现场复核，工程项目区内扰动地表经治理后，平均土壤侵蚀强度降低至 500t/(km²·a)或以下，土壤流失控制比为 1.0，达到方案设计及建设类项目水土流失防治标准值。

6.3 渣土防护率

渣土防护率 (%) = (采取措施后实际挡护的永久弃渣、临时堆土量/永久弃渣和临时堆土总量) × 100%

项目弃方量为 18 万 m³，弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用，并已做好弃方防护工作。经调查统计，项目的渣土防护率为 100%。

6.4 表土保护率

表土保护率 (%) = (保护的表土量/可剥离表土总量) × 100%

本工程施工期间不用剥离表土，表土保护率不统计。

6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

林草植被恢复率 (%) = (林草植被面积/可恢复林草植被面积) × 100%;

林草覆盖率 (%) = (林草植被面积/项目建设区总面积) × 100%

通过查阅工程设计资料及现场巡查，项目建设区总面积 3.29hm²，其中可恢复林草植被面积 1.05hm²，实际林草植被面积 1.05hm²，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 31.91%，各分区林草植被恢复率及林草覆盖率详见表 6.5-1。

表6.5-1 各防治分区林草植被恢复率和林草覆盖率计算结果

防治分区	项目建设区 总面积 (hm ²)	可恢复林草 植被面积 (hm ²)	林草植被面 积 (hm ²)	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖率 (%)
建筑物区	1.20	/	/	/	/
景观绿化区	1.05	1.05	1.05	100	100
道路广场区	1.04	/	/	/	/
合计	3.29	1.05	1.05	100	31.91

6.6水土流失防治效果监测结果汇总

目前各分区防治措施的运行效果较好，施工区的植被得到了较好的恢复，水土流失得到了有效控制，项目区的水土流失强度由中强度下降到轻度或微度，各项水土流失防治指标均达到了方案目标值，经现场调查，已基本不存在裸露地表，符合水土保持验收条件。具体见表6.6-1。

表6.6-1工程实施水土保持措施后达到的防治目标

指标	水土流失 总治理度	土壤流失 控制比	渣土防护率	表土保护率	林草植被 恢复率	林草覆盖率
方案目标值	98%	1.0	97%	/	98%	25%
实现值	100%	1.0	100%	/	100%	31.91%
达标情况	达标	达标	达标	/	达标	达标

7 结论

7.1 水土流失动态变化

建设过程中主体工程区等的开挖、土方临时堆放、施工机械碾压等，增加了地表起伏，植被覆盖度降为零，土壤流失量剧增；项目建成后，人为扰动停止，各项水土保持措施逐步发挥效益，土壤流失量降低至原地貌程度。

水土流失动态变化说明项目建设过程中，人为扰动将各项土壤侵蚀因子叠加，在降雨、重力等外营力作用下，土壤流失量将剧增；同时，在采取各项水土保持措施后，土壤流失量可控制在允许的范围内。

本工程水土流失动态变化同时也印证了人为扰动是开发建设项目的�主要水土流失因素，采取防治措施是控制水土流失的必要手段。

7.2 水土保持措施评价

(1) 工程措施

本工程涉及的工程措施主要有土地整治、排水管网、雨水管网、集水井。通过现场勘查各项措施运行效果、量测外观尺寸，项目区经过土地平整后大部分地势平坦，无明显人工堆体及开挖洼地，基本能满足后期绿化措施的要求。各项工程措施等能根据实际情况进行调整施工，无出现坍塌、裂缝，发挥了良好的水土保持作用。

(2) 植物措施

水土保持植物措施主要为景观绿化。通过巡视以及典型样地调查，施工扰动区域可绿化部分植被恢复良好，植物措施成活率 95% 以上，项目区未发现大面积裸露地表，土壤活土层保存完整，水土保持作用明显。

(3) 临时措施

项目区临时措施主要包括集水井、沉沙池、临时排水沟、薄膜覆盖等，项目建设完毕后基本拆除完毕。通过查阅资料，各项措施运行效果良好，集水井、沉沙池、排水沟数量基本满足排水要求，场地内排水较为通畅，临时覆盖措施合理，有效防止了降雨冲刷造成水土流失。

(4) 整体评价

本项目水土保持措施布局合理、措施体系完善、各项设施保存完好、外型美观，景观效果与生态效益良好，具备良好的水土保持功能。各分区的各项水土保

持措施已经基本实施到位，地表植被恢复情况良好，各项措施水土保持效益发挥得当，扰动地表经治理后防治水土流失功能基本得以恢复。

7.3存在问题及建议

项目区植被尚未完全恢复，建议加强植被养护，提高林草植被成活率。由于植物的生长特性，在运行管护过程中，应加强巡查力度，发现枯死、病死植株应立即采取措施，防病治虫、补植补种、更新草种。

7.4综合结论

根据现场监测结果，参照水利办公厅《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）的要求，制定了本项目三色评价结果，详见表 7.4-1。

7.4-1 本项目水土保持监测三色评价指标

项目名称		和承苑项目（原名：和美苑（暂定名）项目）		
监测时段和防治责任范围		2022.11，4.74 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	施工扰动范围均位于设计范围内，没有擅自扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	0	本项目施工过程中不用剥离表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目产生的弃方量为 18 万 m ³ ，弃方均外运至汕头市基兴建材厂有限公司砖厂生产混凝土砂砖使用
水土流失状况		15	15	根据监测报告统计，本项目水土流失得到基本控制，流失量为控制在 500t/（km ² ·a）以内，土壤流失控制比为 1.0
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目工程措施基本落实
	植物措施	15	15	本项目植物措施基本落实，植被长势良好
	临时措施	10	10	项目施工过程中临时措施落实情况良好，项目建设完成后临时措施已拆除
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合计		100	95	——

通过监测结果表明：各项措施运行良好，水土保持效益指标达标，土壤流失量控制在允许的范围内，水土保持措施布局合理，发挥了水土保持作用，建设单

位水土流失防治责任落实到位；通过走访周边群众，未发生由于施工带来水土流失造成危害的现象。


综上所述，建设单位在水土流失防治责任范围内认真履行了水土流失的防治责任，水土保持设施具备正常运行条件，且持续、安全、有效运行，符合交付使用的要求，水土保持设施的管护、维护措施落实到位，水土保持三色评价结论为绿色，达到了水土保持监测专项验收的要求。

8附件及附图

8.1附件

- 附件1 广东省企业投资项目备案证
- 附件2 项目原水土保持方案批复
- 附件3 项目水土保持方案变更审批准予行政许可决定书
- 附件4 水土保持竣工验收照片
- 附件5 弃土弃渣协议
- 附件6 关于同意和承苑命名的批复
- 附件7 龙湖区水土保持监督检查意见书

附件1 广东省企业投资项目备案证

项目代码: 2019-440500-70-03-030825	 防伪二维码
广东省企业投资项目备案证	
企业名称: 中交(汕头市)城市开发有限公司	经济类型: 国有独资
项目名称: 和美苑	建设地点: 汕头市华侨试验区汕头东海岸新城新津片区 A组团A01-07(之二)
建设类别: <input type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容: 项目拟建5幢23-32层住宅, 1幢20层商业楼, 沿街设置1-2层商铺, 总建筑面积约176340平方米, 计容建筑面积约131720平方米。配套2层地下室停车位。其中, 住宅建筑面积约98325平方米, 商业建筑面积约32930平方米。地下室建筑面积约44620平方米。	
项目总投资: 200000.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 40000.00 万元	
其中: 土建投资: 70536.00 万元	
设备和技术投资: 14107.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元	
计划开工时间: 2020年02月	计划竣工时间: 2023年02月
	备案机关: 汕头华侨试验区文化合作试验区经济发展局
	备案日期: 2019年06月18日
备注:	

提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设
的, 备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件2 项目原水土保持方案批复

汕头市龙湖区水务局

汕龙水函〔2020〕41号

关于和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书的批复

中交（汕头市）城市开发有限公司：

你司报送的《和美苑（暂定名）项目水土保持方案报告书》（报批稿）收悉。经研究，现批复如下：

一、和美苑项目位于汕头市东海岸新城片区 A01-07(之二)地块。经纬度坐标 $116^{\circ} 45' 51.95'' E, 23^{\circ} 20' 51.04'' N$ 。项目为新建项目。工程为 5 栋 23-32 层住宅楼，1 栋 20 层商业楼，沿街设置 1-2 层商铺，小区内首层设置架空层作为公共活动空间，以及发电机房、垃圾收集间、地下停车场等配套设施。本工程总投资 200000 万元，其中土建投资 70536 万元。本项目已于 2020 年 4 月开工，计划于 2022 年 7 月完工，总工期 28 个月。本项目总建筑面积 $178835.30m^2$ ，其中计容面积为 $131702.13m^2$ ，不计容面积为 $47617.60m^2$ ，建筑基底面积为 $9554.56 m^2$ ，建筑密度为 30.84%，绿地率为 31.80%；项目总占地面积为 $3.49hm^2$ ，永久占地 $3.29hm^2$ ，原始占地类型为其他土地（空闲地），工程挖填土石方总量为 $23 万 m^3$ ，弃方总量 $18 万 m^3$ ，均运至汕头市东海岸新城新津片区 E01-18 地块。

二、报告书编写依据充分，内容比较全面，水土流失防治目标和防治责任范围明确，水土保持防治措施基本可行。基本同意该水土保持方案作为该项目开展水土保持工作的主要依据。

三、基本同意报告书对项目及项目区概况的调查分析和评价结论。

四、水土流失预测的内容，预测方法可行，基本同意预测结果。

五、基本同意报告书确定的水土流失防治目标，并作为水土保持设施评估及竣工验收的主要参考指标。

六、基本同意水土流失防治责任范围面积为 3.29hm^2 ，永久占地 3.29hm^2 。

七、基本同意水土流失防治措施体系及布局。项目区土壤侵蚀类型为南方红壤丘陵区，以轻度水力侵蚀为主。工程建设过程中应注重水土流失防治，强化防护措施，尽量减少开挖面积，将工程建设造成的水土流失影响控制在防治责任范围之内，以达到防治目标南方红壤区一级标准。

八、同意水土保持总投资 245.609 万元。

九、建设单位能积极组织编报水土保持方案，符合国家和省、市水土保持法律、法规的规定和要求，对防治工程建设可能造成水土流失、保护龙湖区生态环境具有重要意义。

十、本工程水土流失监测的重点区域为主体工程区，重

点时期是施工期，建设管理单位在工程建设中应重点做好以下的工作：

（一）落实好水土保持专项资金，按水土保持设施要求及时落实好水土保持措施各项工作。

（二）委托有水土保持监测资质的单位承担水土保持监测任务，与项目建设同步开展监测工作，及时向我局报送监测成果。

（三）定期向我局报告水土保持方案的落实情况，并接受我局的监督和检查。

（四）水土保持工程的初步设计、施工图设计等后续设计文件应报我局备案。如后续设计有重大变更，应报我局批准。

（五）建设管理单位应建立水土保持工作日常管理制度，强化水土保持工作的管理，确保水土保持方案落到实处。

十一、工程竣工投入运行前，建设管理单位应按照水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，请第三方机构进行竣工验收，并上报我局备案。



附件3 项目水土保持方案变更审批准予行政许可决定书

汕头市龙湖区水务局文件

汕龙水审批（2022）第 21 号

和美苑（暂定名）项目水土保持方案变更 审批准予行政许可决定书

中交（汕头市）城市开发有限公司：

我局收到你司关于和美苑（暂定名）项目水土保持方案变更的行政许可申请材料（包括项目水土保持方案行政许可申请表、项目水土保持方案变更报告书及项目水土保持方案变更审批承诺书、授权委托书、营业执照、法人身份证），于 2022 年 11 月 9 日受理了你司提出的该项审批申请。经程序性审查，我认为你司提交的申请材料符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出准予行政许可决定如下：

（一）基本同意变更后水土流失防治责任范围为 4.74 公顷。

(二)同意水土流失防治执行南方红壤区建设类项目一级标准。

(三)同意变更后水土流失防治目标为:水土流失治理度98%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率97%，林草植被恢复率98%，林草覆盖率25%；表土保护率不设置。

(四)基本同意变更后水土流失防治分区及分区防治措施安排。

(五)同意变更后水土保持补偿费为0.087万元。根据《广东省发展改革委 广东省财政厅关于扩大部分涉企行政事业性收费免征对象范围的通知》(粤发改价格函〔2019〕649号)规定,征收省级代收上缴中央的水土保持补偿费0.087万元。

(六)其他仍按2020年4月16日《关于和美苑(暂定名)项目水土保持方案报告书的批复》(汕龙水函〔2020〕41号)执行。

附件: 实施和美苑(暂定名)项目水土保持方案告知书

汕头市龙湖区水务局

2022年11月9日

附件

实施和美苑（暂定名）项目水土保持方案告知书

中交（汕头市）城市开发有限公司：

我局于2022年11月9日对你司申请的和美苑(暂定名)项目水土保持方案变更作出准予行政许可决定。为依法实施该项目的水土保持方案，依据《中华人民共和国水土保持法》《广东省水土保持条例》的相关规定，告知如下：

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

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

三、请切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控。及时向我局提交水土保持监测季度报告和年度报告。

四、请做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量。

五、请落实报告制度，接到本告知书后十五个工作日内向我局书面报告工程建设进展等相关信息。

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

七、项目在竣工验收和投产使用前，你司应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，建设项目不得交付使用。

八、请配合做好监督检查工作。我局将对水土保持方案的实施情况进行监督检查，你司应配合做好相关工作。

如违反上述告知事项，将承担相应的法律责任。

汕头市龙湖区水务局
2022年11月9日



附件4 水土保持竣工验收照片

图片	说明
	<p>(1) 位置：景观绿化区 (2) 植物措施：景观绿化</p>
	<p>(1) 位置：临时堆土区 (2) 临时措施：薄膜覆盖</p>

附件5 弃土弃渣协议

弃方外运利用协议书

甲方：中交（汕头市）城市开发有限公司

乙方：汕头市基兴建材厂有限公司

甲方负责建设的和美苑（暂定名）项目位于汕头市东海岸新城新津片区A01-07（之二）地块，根据工程设计资料，项目基坑开挖等施工产生弃方 18.00 万 m³，弃方需要外弃处理。为了顺利推进项目开发建设，经过甲、乙双方友好协议，本着互惠互利、保护环境的原则，特制定以下协议，并互相遵守。

一、乙方所属的砖厂位于汕头市濠江区磊口后湖陇禽畜饲养场，主要生产混凝土砂砖，乙方同意接收甲方工程全部弃方，用于生产使用，弃方接受后的水土流失责任由乙方负责。

二、甲方负责将弃方外运至乙方场地，并做好运输过程中车辆及路面保洁工作，土方运输前和运输过程中产生的水土流失责任由甲方负责。

三、本协议一式二份，甲、乙双方各执一份。

甲方：中交（汕头市）城市开发有限公司



乙方：汕头市基兴建材厂有限公司



附件6 关于同意和承苑命名的批复

汕头市民政局文件

汕民地〔2020〕17号

关于同意和承苑命名的批复

中交（汕头市）城市开发有限公司：

你单位上报的地名命名申报材料收悉。

位于龙湖区津湾阿里山路东北侧，由你单位开发建设的商住小区，根据地名管理有关规定，经实地踏勘，同意命名为“和承苑”。现批复如下：

一、命名地名和地理位置

和承苑 Héchéng Yuàn 位于龙湖区津湾阿里山路东北侧，范围东南至津湾东三街、海岸名居，西南至绿化带毗邻阿里山路，西北至山海豪庭，东北至津湾东二街。用地面积 32930.1 平方米，共建设 6 栋建筑物，其中 21 层建筑物 1 栋、25 层建筑

— 1 —

物 1 栋、28 层建筑物 2 栋、31 层建筑物 1 栋，总建筑面积 178835.3 平方米。

二、商住小区具体门（楼）牌号码由当地公安派出所编定。

三、你单位应在十五日内将“和承苑”标准地名登报通告。

四、你单位应在商住小区主要出入口处设置地名标志，并将实景照片送市、区两级民政部门备案。

五、小区牌、楼牌、门牌等地名标志应按《地名 标志》（GB 17733 - 2008）国家标准制作和设置。

六、发布房地产销售广告时，必须严格使用“和承苑”标准名称，不得增加、减少或者变更其中字词。

此复。

附件：和承苑命名位置示意图



抄送：省民政厅区划地名处；市政府办公室，市地名委各成员单位；龙湖区人民政府办公室，龙湖区民政局，龙湖区公安分局，龙珠派出所。

汕头市民政局办公室

2020年3月30日印发

和承苑命名位置示意图

