弘基翰林大厦 水土保持设施验收报告



建设单位:深圳市中住房地产开发有限公司

编制单位:深圳市鹏泰建筑科技有限公司

2022 年 8 月

项 目 名 称: 弘基翰林大厦

建设单位:深圳市中住房地产开发有限公司

编 制 单 位:深圳市鹏泰建筑科技有限公司

报告编写人员名单表

批 准: 方涛 高级工程师

核 定: 杨森城 中级工程师 杨春城

审查: 雷水玲 工程师 (新分析)

校 核: 张雷 工程师

项目负责: 张长凯 工程师

编写人员: 陈小敏 工程师 低 小 级

制图: 刘本法 工程师 刘本 人

目 录

前	言	1
工程	概况及工程建设水土流失问题	3
.1 I	_程概况	3
2 项	[目区自然概况	6
2.2.	1 地形地貌、地质	6
2.2.	2 水文、气象	10
2.2.	3 土壤、植被	12
2.2.	4 水土流失情况	12
.3 I	程建设水土流失问题	.12
水土	保持方案和设计情况	14
.1 方	案报批、工程设计过程和设计变更	.14
3.1.	1 水土保持方案报批情况	14
3.1.	2 主体工程设计过程	14
3.1.	3 设计变更	15
.2 水	土保持设计情况	16
3.2.	1 方案确定的防治目标	16
3.2.	2 方案确定的防治责任范围	16
3.2.	3 防治措施体系	17
水土	保持设施建设情况	21
.1 水	土流失防治责任范围	. 21
.2 水	土保持措施总体布局	.21
.3 水	土保持设施完成情况	.21
4.3.	1 植物措施情况评估	23
4.3.	2 临时措施情况评估	25
.4 水	土保持投资完成情况	. 27
水土	保持工程质量评价	27
.1 质	量管理体系	. 29
.2 I	_程措施质量评价	. 29
	工 .1 .2 .2 .2 .2 .3 水 .1 .3 .3 .3 .3 .3 .3 .3 水 .1 .2 .3 4 .4 水 .1 程 工 项 .2 .2 .2 .2 .1 工 土 方 .1 .1 .1 水 .2 .2 .2 .2 土 水 水 水 .3 .3 水 土 质	 1 工程概况及工程建设水土流失问题 1 工程概况 2 項目区自然概況 2 2.1 地形地貌、地质 2 2.2 水文、气象 2 2.3 土壤、植被 2 2.4 水土流失情况 3 工程建设水土流失问题 水土保持方案和设计情况 1 方案报批、工程设计过程和设计交更 3.1.1 水土保持方案报批情况 3.1.2 主体工程设计过程 3.1.3 设计变更 2 水土保持设计情况 3 2.1 方案确定的防治目标 3 2.2 方案确定的防治责任范围 3 2.3 防治措施体系 水土保持设施建设情况 1 水土流失防治责任范围 2 水土保持设施完成情况 4 3.1 植物措施情况评估 4 3.2 临时措施情况评估 4 3.2 临时措施情况评估 4 水土保持工程质量评价 1 质量管理体系 2 工程措施质量评价

	5.2.1 工程设施评定标准	30
	5.2.2 检查内容	30
	5.2.3 工程设施质量评定结果	31
5	5.3 植物措施质量评价	31
	5.3.1 核查范围和内容	31
	5.3.2 核查方法	31
	5.3.3 核查标准	32
	5.3.4 核查结果	32
6	水土保持监测	33
7	水土保持监理	34
7	7.1 水土保持监理情况	34
7	7.2 投资控制	35
8	水行政主管部分监督检查意见落实情况	36
9	水土保持效果评价	37
g	9.1 水土保持治理情况	37
	9.1.1 扰动土地整治率	37
	9.1.2 水土流失总治理度	37
	9.1.3 拦渣率	38
	9.1.4 土壤流失控制比	38
	9.1.5 林草植被恢复率	38
	9.1.6 林草覆盖率	39
9	9.2 综合评价	39
10)水土保持设施管理维护	41
11	综合结论	42
	2 问题与建议	
	3 附件与附图	
	13.1 附件	
	13.2 附图	
1	1 2 - 2 - 1 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	

1 前 言

弘基翰林大厦位于深圳市南山区桃源街道,北侧为由塘朗东路、麦地巷路、留仙大道、塘开路合围而成,西侧为宝能城花园,北侧为华晖云门。本项目红线用地面积8269.29m²,拟建1栋32层高层办公楼、1栋16层商务公寓、3层商业裙房及相关配套设施,建筑下设3层地下室。总建筑面积85149.39m²,其中计容积率建筑面积63847.91m²,不计容积率建筑面积为21301.48m²。容积率为7.72,绿化率为22.62%,停车位355辆。

本工程实际总投资 12000 万元,工程于 2019 年 1 月开工,2020 年 12 月竣工,总工期为 24 个月。

通过核查工程结算资料与完成的水土保持措施工程量,本工程水 土保持总投资为 198.25 万元,主体工程已列水土保持投资为 160.7 万 元,方案新增水土保持投资为 37.55 万元(包括临时工程 20.78 万元, 其他费用 16.77 万元)。

经资料查阅及现场实测复核,本项目建设期实际发生防治责任范围面积为8269.29 m²,均为项目建设区。本项目实际的总开挖土方量约为10.23 万 m³,填方量共计0.87 万 m³,借方量0.8 万 m³,弃方量10.16万 m³全部运至专门的受纳场集中处理。

水土保持六项防治指标中,一是截排水、拦沙措施布置要合理有效,施工期泥沙输出项目区的量要控制在500t/km².a 以内,验收后控制在300t/km².a 以内;二是扰动土地整治率97%;三是土地裸露期不超过3个月;四是项目区拦渣率95%以上;五是水土流失总治理度

97%; 六是项目区绿化率大于22.62%。

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求,深圳市中住房地产开发有限公司自主进行弘基翰林大厦项目水土保持方案的编制工作,方案编制单位于2018年10月编制完成了《留仙洞公司返还用地水土保持方案报告表》(报批稿)。2018年10月30日,深圳市南山区环境保护和水务局以深南水保备案(2018)7号文回执了本项目水土保持方案报告表。

本方案经深圳市水务局批复后,由建设单位委托香港华艺设计顾问(深圳)有限公司完成水土保持工程施工图设计,将方案制订的防治措施内容和投资纳入主体工程施工图设计文件,并单独成章。

深圳市中住房地产开发有限公司委托深圳科宇工程顾问有限公司承担了水土保持工程监理工作,将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。按照《监理合同》要求,深圳科宇工程顾问有限公司在施工现场设立了"弘基翰林大厦项目监理部",并在现场设立监理办公室,对水土保持工程的施工进度、质量和投资进行了有效的控制和计量,建设过程中未发生质量事故。目前,水土保持监理工作已结束。

2020年12月项目已竣工,本项目水土保持措施包括:①主体设计已有的水土保持措施,施工围挡371m、坑顶排水沟345m、坑底排水沟327m、集水井9座、多级沉砂池2座、景观绿化措施面积为833.69m²;②新增的水土保持措施,单级沉砂池6座、动态排水沟1380m、动态沉砂池36座、土工布8200 m²、土袋拦挡350m、洗车槽1座。

2 工程概况及工程建设水土流失问题

2.1 工程概况

项目名称: 弘基翰林大厦

项目性质:新建工程

地理位置:位于深圳市南山区桃源街道,场地北侧为由塘朗东路、 麦地巷路、留仙大道、塘开路合围而成,西侧为宝能城花园,北侧为 华晖云门。



图 2-1 项目区地理位置图

工程规模:本项目总用地面积为 8269.29 m²,总建筑面积 85149.39 m²。其中计容积率建筑面积 63847.91 m²,包括商业用房 4000 平方米,办公用地 41535 平方米,商务公寓 14905 平方米,物业管理用房 125 平方米,社区健康服务中心 1000 平方米,社区警务室 50 平方米,便民服务站 400 平方米;地上核增建筑面积 1832.91 m²,含架空绿化休闲用地 406.91 平方米,消防避难用地 1426.00 平方米。不计容积率建筑

面积为 21301.48 m²,包括地下车库 14864.34 平方米,地下室设备房 6437.14 平方米。项目的主要经济技术指标详见表 2-1:

表 2-1 经济技术指标表

		工程项目抗	支术经济指标表			
一、项目概	况					
项目名称		弘基翰林大厦	用地单位	深圳市中住	上房地产开发有限公司	
宗地号		T506-0063	用地位置	留仙大	道与塘开路	P 交汇处
二、主要技	术经济指					
建设用地面	积	8269. 29 m²	总建筑面积		85149	9. 39 m²
计容积率建	筑面积	63847. 91 m²	容积率/规定容	积率	7.7	2/7.5
地上规定建	筑面积	62015 m²	不计容积率建筑	面积	2130	1.48 m²
地上核减建	筑面积	0 m²	地下规定建筑面	ī积		
地上核增建	筑面积	1832. 91 m²	地下核增建筑面	ī积	2130	1.48 m²
建筑基底面	积	4134. 65 m²	建筑覆盖率(一	-/二级)	50.009	6/33.36%
绿化面积/扫面积	折算绿化	833. 69 m²/1036. 74 m²	绿化覆盖率		22	. 62%
最高高度		145.75m	最大层数(地上/地下)		31 (含半地下一层) /3	
停车位(地	上/地下)	0/355 辆	其中公共停车位		355	
	<i>k</i> ⁄x -= 1⊓ ⊤	/\ as-1	7 1 2 6/2 71. 4/2	建筑面积(m²)		
三、本期建	:巩囬积及:	分配	建筑功能	规定	核减	合计
			商业	4000		
			办公	41535		
		 计规定容积率建筑面	商务公寓	14905		
	计容积		物业管理用房	125	0	62015
	率建筑 面积	62015 m²	社区健康服务 中心	1000	U	62015
总建筑面	63847.		社区警务局	50		
积	91 m²		便民服务站	400		
85149.39 m²		地上核增建筑面积	架空绿化休闲	406. 91	100	00 01
111		1832. 91 m²	消防避难空间	1426.00	186	32. 91
	地下核	地下规定建筑面积 0 m²	_	_		
	増建筑 面积	地下核增建筑面积	地下停车库	14864. 34		
	21301. 48 m²	21301. 48 m²	地下设备用房	6437. 14	21301.48	

四、本期地上建筑分栋指标表												
栋号	高度	层数	规定功能	规定面积m²	核减面积 m²	核增 功能	核增面积 m²					
			商业	1023. 18		架空绿 化休闲	352. 24					
A 座	145.75 m	32	办公	41535		消防避 难空间	1426. 00					
			物业管理用房	125								
			合计	42683. 18			1778. 24					
	50.65m		商业	2976. 82		架空绿 化休闲	54. 67					
			公寓	14905								
B 座		16	社区健康服务 中心	1000								
			社区警务室	50								
		l	ı	l	ı				便民服务站	400		
			合计	19331. 82			54. 67					
五、本期公	寓户型比	例										
			总量	户型面积<90 m²		占总量比例						
户娄	女	325 户		325 户		100%						
建筑面积			14905 m²	14905 m²		100%						

本工程建设单位为深圳市中住房地产开发有限公司,主体设计单位为香港华艺设计顾问(深圳)有限公司,水土保持方案编制单位为深圳市留仙洞投资发展有限公司,施工单位为深圳市建工集团股份有限公司,监理单位为深圳科宇工程顾问有限公司。

本工程于2019年1月开工,2020年12月竣工,总工期24个月;2019年1月为施工准备期,主要进行清理现场,完善周边拦挡及排水沉砂措施;2019年1月~2019年8月(历时8个月)为基坑施工期,主要进行基坑开挖、支护及地下室建设施工;2019年9月~2020年12月为地上建筑施工期(历时16个月),主要完成建筑物、道路广场及景观绿化施工等。自然恢复期为2021年1月~2021年12月,共12个月。工程总投资12000万元。

深圳市中住房地产开发有限公司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 2-2。

一、	一、项目的基本情况					
1	项目名称		弘基翰林大厦			
2	建设地点		深圳市南山区桃源街道			
3	建设单位		深圳市中住房地产开发有限公司			
4	主体设计单位		香港华艺设计顾问(深圳)有限公司			
5	主体建设内容		层高层办公楼、1 栋 16 层商务公寓、3 层商业裙房及相 推,建设内容主要包括:地下室、裙楼、塔楼等,地下 3 层、地上最高 31 层(含半地下一层)。			
6	建设规模和项目组成	地上地下	计容积率建筑面积 63847.91 m², 包括商业用房 4000 m²、办公用房 41535 m²、商务公寓 14905 m²、物业管理用房 125 m²、社区健康服务中心 1000 m²、社区警务室 50 m²、便民服务站 400 m²; 地上核增建筑面积1832.91 m², 包括架空绿化休闲空间 406.91 m²、消防避难空间 1426.00m²。 不计容积率建筑面积 21301.48m², 包括地下停车库面积14864.34m²、地下设备用房 6437.14m²。			
7	工程投资		12000 万元			
8	工程建设期		2019年1月~2020年12月			
9	工程占地	8269.29m²				
10	绿化覆盖率	22.62%				
11	土石方量		$f \equiv 10.23 \; \text{万 m}^3$,填方量 $0.87 \; \text{万 m}^3$,借方量 $0.8 \; \text{万 m}^3$, $0.16 \; \text{万 m}^3$,建设单位承诺弃方将运至合法受纳场处理。			

表 2-2 工程特性表

2.2 项目区自然概况

2.2.1 地形地貌、地质

拟建场地原始地貌属冲洪积平地,后经人工改造,原始地形地貌已经改变。勘察期间,场地地势总体较为平坦,测得各钻孔孔口标高变化于33.46~34.62m。

拟建场地揭露的岩土层按时代、成因和物质组成可划分为:第四系人工填土层(Q^{ml})、第四系冲洪积层(Q^{al+pl})、第四系残积层(Q^{el})和燕山四期花岗岩(\mathbf{y} β ${}^3\mathbf{K}^1$)。现从上至下分述如下:

1、第四系人工填土(Q^{ml})

- (1-1)杂填土:褐灰、灰黄等杂色,主要为黏性土混 20~40%的砂砾、碎砖块、碎砬块等建筑生活垃圾,局部夹少量 15~30cm 的花岗岩块石,稍湿,松散状态,其岩芯采取率为 75~80%。为人工堆填而成,未经碾压,堆填年限小于 10 年,未完成自重固结,在外力或自重作用下会产生固结沉降,具有一定的湿陷性。该层在场地内局部分布, ZK1-ZK9、ZK12-ZK15、ZK19-ZK21 号钻孔揭露有此层,钻孔揭露层厚 0.60-5.20m,平均厚度 2.44m。
- (1-2) 素填土: 褐红、褐黄、褐灰等色,主要由黏性土组成,不均匀夹10~20%砂及碎石等,偶夹砖块、砼块,稍湿,松散~稍密状态,其岩芯采取率为80~85%。其堆填年限不超过10年,尚未完成自重固结,均匀性差。该层场地内普遍分布,除ZK3、ZK4号钻孔外,其余所有钻孔均揭露有此层,其层顶埋深0.00~4.50m,层顶标高介于28.96~34.62m,层厚2.30~7.80m,平均厚度4.61m。

2、第四系冲洪积层(Qal+pl)

(2-1) 含有机质粉质黏土: 褐灰、灰黑色,含少量有机质,有机质含量约为3.27%,不均匀混20~40%石英质砂,偶见腐木及植物茎叶等,稍具腥臭味,湿,软塑~可塑状态,其岩芯采取率80~90%。摇振无反应,土面稍有光泽,干强度及韧性中等。场地内ZK6、ZK7、

ZK29-ZK32 号钻孔遇见该层, 其层顶埋深 4.60~7.80m, 层顶标高介于 26.30~29.29m, 层厚 0.80~5.50m, 平均厚度 2.93m。

- (2-2) 粉质黏土:褐黄、褐红、灰黄等色,不均匀含有 10~30% 石英砂粒,局部夹少量石英块,呈稍湿~湿,可塑~硬塑状态,其岩芯采取率为 80~90%。摇振无反应,土面有光泽,干强度及韧性中等。场地内 ZK4-ZK6、ZK8、ZK12、ZK24、ZK25、ZK28 号钻孔遇见该层,其层顶埋深 3.90~6.50m,层顶标高介于 27.02~29.73m,层厚 1.60~4.10m,平均厚度 2.91m。
- (2-3) 粗砂:褐黄、灰黄、灰白色,主要成分为石英质,不均匀混约 10~30%黏性土,饱和,稍密状态,其岩芯采取率约为 70%。场地内仅 ZK15 号钻孔遇见该层,其层顶埋深 5.20m,层顶标高 28.87m,层厚 4.5m。

3、第四系残积层(Qel)

砾质粘性土:褐黄、褐红、灰黄色,系由花岗岩风化残积而成,不均匀残留 20%~40%石英颗粒,局部含有石英块,湿~稍湿,可塑~硬塑状态,其岩芯采取率为 80~90%。摇振无反应,土面稍有光泽,干强度及韧性中等。场地所有钻孔均揭露有此层,其层顶埋深 4.20-10.40m,层顶标高介于 23.79-29.97m,层厚 0.70-13.?0m,平均厚度 7.29m。

4、燕山四期花岗岩 (**γ**β³K¹)

燕山四期花岗岩:肉红、浅灰、紫红色,风化后呈褐红、灰黄色, 主要由长石、石英及黑云母等矿物组成,含少量其他暗色蚀变矿物。 粗粒结构,致密块状构造。按其风化程度,本次勘察揭露其全风化、 强风化、中风化及微风化四带:

- (4-1)全风化花岗岩:褐红、褐黄、褐灰等色,风化裂隙极发育,大部分矿物风化变质,其中石英风化后呈颗粒状,钾长石呈粉末状,手捻有砂感,无塑性,双管合金钻具易钻进,岩芯呈坚硬土柱状,其岩芯采取率介于80~90%。该层属极软岩,岩体极破碎,岩体基本质量等级为V类。场地内各钻孔均遇见该层,其顶面埋深8.50~21.50,层顶标高介于12.63~25.03m,层厚2.00~13.04m。
- (4-2) 土状强风化花岗岩: 褐黄、灰黄等色,风化裂隙极发育,大部分矿物已风化变质,其中长石呈颗粒状,双管合金钻具可钻进,岩芯呈土柱状及砂砾状,其岩芯采取率介于75~85%。属极软岩,岩体极破碎,岩体基本质量等级属 V 级。场地内各钻孔均遇见该层,其顶面埋深11.50~31.00m,层顶标高介于3。21~22.13m,层厚0.70~18.70m。
- (4-3) 碎块状强风化花岗岩: 褐黄、灰黄、灰褐等色,风化裂隙 极发育,部分矿物已风化变质,其中长石呈颗粒状,岩芯呈土夹碎块 状及碎块状,不均匀夹有中风化岩块,岩块用手可折断,合金钻具可钻进,其岩芯采取率介于75~80%。属极软岩,岩体极破碎,岩体基本质量等级属 V 级。场地内各钻孔均遇见该层,其顶面埋深12.20~46.80m,层顶标高介于-13.09~21.43m,层厚0.60~24.70m。
- (4-4) 中风化花岗岩: 褐黄、肉红、灰白、紫红色, 部分矿物已风化变质, 节理裂隙发育, 裂隙面浸染暗褐色铁质氧化物, 岩块敲击声脆, 用手难折断, 合金钻具难钻进, 岩芯多呈短柱状及块状, 其岩芯采取率介于 78~85%, 岩石质量指标 ROD 介于 15%~35%。属较软岩,

岩体较破碎,岩体基本质量等级属 IV 级。场地内各钻孔均遇见该层, 其顶面埋深 21.20~53.10m,层顶标高介于-19.39~12.48m,揭露厚度 0.50~9.50m。

(4-5) 微风化花岗岩: 肉红、灰白、灰绿色,节理裂隙一般不发育或稍发育,除沿节理面偶见铁质氧化物侵染外,无其他明显的风化迹象,质坚硬,岩芯呈柱状、短柱状,局部呈块状,其岩芯采取率介于80~90%,岩石质量指标RQD介于50%~80%。属较硬岩,岩体较破碎~较完整,岩体基本质量等级属III级。场地除ZK1~ZK3、ZK14、ZK21号钻孔外,其余钻孔均遇见该层,其顶面埋深为25.00~54.10m,层顶标高介于-20.39~8.68m,揭露厚度2.60~8.50m。

2.2.2 水文、气象

本项目位于南亚热带海洋性季风气候区,全年温暖湿,光热充足,日照时间长,雨量充沛。多年平均气温为 22.5° C,多年平均降雨量 1933.3mm,雨季集中在 4-9 月,其降雨量约占全年降雨总量的 85%,且多暴雨。受南亚热带季风的影响,常年主导风向以偏东风为主,盛行风向为东南风(频率为 15%),其次为北东风和东风(频率为 13%),年平均风速为 2.6m/s。

深圳台风次数多,平均每年 7.3 次。台风影响时间为 5~12 月,以 6~10 月较多,尤以 7~9 月为高峰期,台风带来大量的降雨,多年台风期平均降雨量 689mm,台风期最大降雨量 1648mm (1964 年)。10 月以后至翌年 4 月底为旱季,降雨少仅占全年降雨量的 22%,气温也较适宜,是施工的黄金季节。

深圳市年平均气温 22.4℃, 1 月为 14.3℃, 7 月为 28.3℃;极端最高气温 38.7℃;极端最低气温 0.2℃。常年盛行南东东风, 频率 17%;北北东风, 频率 14%;其次为东风, 频率 13%和东北风, 频率 11%;随季节和地形等不同, 风向频率也不同。多年平均降雨量为 1933.3 mm, 雨季(5~9 月)平均降雨量 1516.1mm;一日最大降水量 412mm (1964 年 10 月 12 日); 年降水日数 144.7 天, 连续最长降水日数 20 天。

南山区位于深圳市的中西部,东临深圳湾,与福田区接壤;西濒珠江口,与珠海市隔海相望;北靠羊台山,与宝安毗邻;南至大铲岛和内伶仃岛,与香港元朗一水相隔。全区行政面积 150.79km²,其中二线内119.4km²,二线外 31.39km²。南山区地处北回归线以南,属南亚热带海洋性季风气候。全年气候温和潮湿,年平均气温 22.1℃,最高年平均气温 26.4℃,最高气温 38.7℃,最低气温 0.2℃,年平均相对温度79%。

本工程位于深圳湾水系大沙河流域,项目北侧为水沙河,距大沙河河道蓝线约 164m,区内不涉及到河流水系。大沙河干流从西沥水库溢洪道出口处向南,流经珠光村、光前村、大冲村,穿过滨河大道桥后,汇入深圳湾。由西沥水库溢洪道至河口,全长 8.0 公里,流域面积 92.26 平方公里。大沙河干流属潮沙性河流,受潮水的影响较大,感潮河段长度约 3.60 公里。

根据现场踏勘,场区内无地表水,场地原作为施工营地,现状为营地拆除后硬化地面,无植被覆盖。

2.2.3 土壤、植被

本区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤, 分布在海拔 300m 以下的广阔丘陵台地。根据现场踏勘,项目区均为硬 地,无植被覆盖。

2.2.4 水土流失情况

本项目位于深圳市辖区内,根据全国土壤侵蚀分区图,本项目区为南方红壤丘陵区,土壤容许流失量为 500t/km².a。根据《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》和《广东省人民政府授权发布全省水土流失重点防治区的通告》,项目区不属于国家级重点预防区和重点治理区。从引起水土流失的外营力分析,水土流失以水力侵蚀为主;另外还有重力侵蚀和人为破坏等。按地表物质侵蚀形态分析,则以面蚀、沟蚀为主。

2.3 工程建设水土流失问题

根据《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》和《广东省人民政府授权发布全省水土流失重点防治区的通告》,项目区不属于国家级重点预防区和重点治理区,水土流失强度较低,主要以水力侵蚀为主,土壤容许流失量为 500t/(km2 • a)。

本项目建设期实际发生防治责任范围为 8269.29 m²,均为项目建设区。本工程挖方量为 10.23 万 m³,主要为基坑开挖土方;填方总量为 0.87 万 m³,借方量 0.8 万 m³,弃方量 10.16 万 m³,建设单位承诺运至合法受纳场处理,建议建设方应提前落实借土来源。

弘基翰林大厦项目自 2019 年 1 月开始施工,主要包括场地平整工程、道路管线工程、景观绿化等。根据本工程施工特点,建设造成水土流失的主要施工环节为各单位工程的土建施工,表现为因土建工程施工扰动原地貌,破坏局部水土资源、林草植被,造成以水蚀为主要形式的水土流失。但这些影响是局部的、暂时的,通过水土保持措施的实施,工程完工后,整个工程的水土流失面积和水土流失现象大幅减少,并随着工程竣工和水土保持措施防治效益的发挥而逐步消失。减少,并随着工程竣工和水土保持措施防治效益的发挥而逐步消失。

本工程已于 2020 年 12 月全部建成运行,工程建设过程中已按水 土保持方案要求实施了园林绿化、临时排水及拦挡等水土保持措施, 经过近一年的恢复,工程占地区及其周边植被恢复良好,项目区域不 存在明显水土流失状况,总体满足水土保持要求。

3 水土保持方案和设计情况

3.1 方案报批、工程设计过程和设计变更

3.1.1 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,原建设单位深圳市留仙洞投资发展有限公司自主编制完成了《留仙洞公司返还用地水土保持方案报告表》(可研阶段)。 2018年10月30日,深圳市南山区环境保护和水务局以深南水保备案〔2018〕7号文回执了本项目水土保持方案报告表。

3.1.2 主体工程设计过程

2018年05月06日安徽汇泽通环境技术有限公司编制完成了《留 仙洞公司返还用地建设项目环境影响报告表》;

2018年06月25日取得深圳市规划和国土资源委员会南山管理局印发深圳市建设用地规划许可证深规土许NS-2018-0056号;

2018年08月13日深圳市戴德梁行土地房地产评估有限公司编制 完成了《深圳市留仙洞投资发展有限公司返还用地项目可行性研究报 告》:

2018年10月30日,深圳市南山区环境保护和水务局印发《关于 留仙洞公司返还地水土保持方案备案回执》,深南水保备案[2018]7号;

2018年11月15日,深圳市规划和国土资源委员会南山管理局印发《深圳市建筑物命名批复书》,深地名许字NS201810608号;

2019年07月12日,深圳市住房和建设局印发的《建设工程施工 许可证》,工程编号: 2018-440305-70-03-71815102;

2021年07月05日,深圳市规划和自然资源局南山管理局印发《深圳市建筑物更名批复书》,深地名许字NS201810608号:

2021年12月06日,深圳市规划和自然资源局印发《深圳市建设工程规划许可证》,深规划资源建许字NS-2019-0012(改2)号。

3.1.3 设计变更

水土保持方案为可研阶段,施工设计阶段主体设计单位对本工程 设计方案进行了详细设计并对原方案各功能区的总平面布置进行了优 化调整。

主体工程方案设计阶段及建成规模指标变化情况详见表 3-1。

	名称	单位	指标			
序号	—————————————————————————————————————	半 位	方案设计	建成规模	增减	
1	建设用地面积	m ²	8269.29	8269.29	0	
2	总建筑面积	m ²	85149.39	85149.39	0	
3	计容积率建筑面积	m ²	63847.91	63847.91	0	
4	不计容积率建筑面积	m ²	21301.48	21301.48	0	
5	建设容积率	/	7.72	7.72	0	
6	绿化覆盖率	%	22.62	22.62	0	
7	绿地面积	m ²	833.69	833.69	0	
8	建筑基底面积	m ²	4134.65	4134.65	0	
9	最高高度	m	145.75	145.75	0	
10	最大层数(地上/地下)	层	31/3	31/3	0	
11	建筑覆盖率(一/二级)	%	50.00%/33.36%	50.00%/33.36%	0	
12	机动车停车位(地上/地下)	个	0/355	0/355	0	

表 3-1 工程方案设计及建成规模对比情况表

本工程挖方量为 10.23 万 m³, 主要为基坑开挖土方, 填方总量为 0.87 万 m³; 项目区内无堆放空间, 本项目需外运土方 10.16 万 m²至合

法受纳场处理,外借土方 0.8 万 m²。

3.2 水土保持设计情况

3.2.1 方案确定的防治目标

根据批复的水土保持方案,本项目区属国家级和省级重点监督区,按规定水土流失防治执行一级防治标准。具体目标值见表 3-2。

序号	防治目标	方案目标	类别	
1	调蓄模数 m³/hm²	300	-14	
2	硬化地面透水率(%)	50	水	
3	施工期排水泥沙含量(kg/m³)	2		
4	扰动土地整治率(%)	97		
5	水土流失总治理量(%)	97	土	
6	拦渣率(%)	拦渣率 (%) 95		
7	土壤流失控制比	2.5		
8	裸露地表覆盖率(%) 95		气	
9	林草植被恢复率(%)	99	/-	
10	林草覆盖率(%)	27	生	

表 3-2 方案确定水土流失防治目标表

3.2.2 方案确定的防治责任范围

根据深圳市水务局批复的《留仙洞公司返还用地水土保持方案报告表》中的水土流失防治责任范围为项目建设区,总面积为8269.29m²。

项目区	划分	界定范围	面积 (m²)
防治责任范围	项目建设区	用地红线面积	8269.29

表 3-3 批复的防治责任范围面积表

3.2.3 防治措施体系

				坑底排水沟 (主体已列)
				集水井 (主体已列)
		#12475	16- n.t 4# 34-	动态排水沟 (方案新增)
		基坑施工区	临时措施	动态沉砂池 (方案新增)
				土袋拦挡 (方案新增)
	基坑			土工布覆盖(方案新增)
	施工期	20 70 62		坑顶排水沟 (主体已列)
See en			临时措施	单级沉砂池 (方案新增)
项目 建设区				施工围挡(方案新增)
ME EXIC		平地区		土工布覆盖 (方案新增)
				洗车槽(方案新增)
				多级沉砂池、施工围挡(主体已列)
		建筑施工区		加强施工监督及管理
	with the latest	144 244 441 MI	48-10-4-44-34c	土袋拦挡 (方案新增)
	地面建筑 物施工期	道路管线区	临时措施	土工布覆盖 (方案新增)
	10/18 1-191	息测码化区	植物措施	景观绿化 (主体已列)
		景观绿化区	临时措施	土工布覆盖 (方案新增)

一、分期、分区防治措施

水力侵蚀为诱发该工程水土流失主要因素,因此理顺区域水系,减少裸露面是本工程水土流失防治的关键因素。根据本项目的水土流失特点、防治责任和防治目标,遵循治理与防护相结合、植物措施与工程措施相结合、治理水土流失与恢复自然景观相结合的原则,对项目区采取系统的防治措施,形成完整的水土流失防治体系。

通过对主体工程的施工工艺分析,在进行水土流失预测或对主体工程具有水土保持功能项目进行评价的基础上,针对各区的水土流失特点和存在的潜在水土流失隐患,进行合理的防治分区,并布局各区的各项水土保持措施。

(一) 基坑施工期

(1) 平地区

- ①施工围挡:施工单位已在场地场地四周布设施工围挡,并形成形成全封闭的施工环境,可避免区内泥沙直接外溢至周边道路。
- ②临时排水及沉砂措施:主体设计沿基坑顶部修建排水沟,矩形断面,采用 M7.5 浆砌灰砂砖,1:2 水泥砂浆抹面,尺寸为 0.35×0.35m。本方案设计沿坑顶排水沟按每隔 50m 布设有单级沉砂池(1.5×1.2×1.0m)用于沉淀排水沟内的泥沙,在排水出口处设置多级沉砂池(3.0×1.5×1.5m),雨水经沉砂池沉淀后排入塘朗东路雨水管网。并在场地西北角施工出入口修建一座洗车槽和一座多级沉砂池。
- ③临时遮盖措施:方案新增对基坑顶部裸露区及时进行临时硬化或雨天前用土工布遮盖。

(2) 基坑施工区

- ①动态排水及沉砂措施: 当基坑开挖至 3m、6m、9m、12m 时, 方案设计在基坑底四周布设动态土质排水沟; 于排水沟拐角处布设土 质临时沉砂池,基坑开挖过程中底部的汇流经过动态土质排水沟收集、 土质沉砂池沉淀后抽排至基坑顶部环场排水沟。
- ②当基坑开挖至设计标高时,主体设计沿基坑底部修建坑底排水沟(0.3×0.3m),坑底排水沟每隔 50m 左右布设一个集水井(长×宽×高=0.8×0.8×1.0m),地下水流入集水井后采用抽水泵抽至坑顶排水沟。

③临时拦挡、遮盖措施:雨天前,方案新增对未及时支护的基坑边坡用土工布临时遮盖,对开挖土方用土袋进行临时拦挡。

(二) 地面建筑物施工期

(1) 建筑施工区

延用并维护基坑施工期所布设临时排水沟和沉砂池,用以对建筑施工 区域周边的汇水进行拦截,临时排水及沉砂系统应定期疏通、清淤,确保其正常运行。

(2) 道路管线区

- ①临时拦挡及遮盖措施: 遇到雨天或大风天气时, 需对管线开 挖沟槽坡面和堆土表面铺土工布临时遮盖, 堆土两侧采用编织土袋进 行临时拦挡; 沟槽内的积水应及时用水泵抽排至场地周边临时排水沟。
- ②方案建议路基及管线埋设尽量避开雨季施工,管道敷设、调试完成后,土方及时回填,多余土方应及时清运。

(4) 景观绿化区

- ①根据主体设计在区内布设绿化措施,采取园林式景观布局,采用集中与分散相结合,形成点、线、面相结合构图感强烈的绿地系统。主体设计景观绿化面积为833.69m²,绿化覆盖率22.62%。
- ②临时遮盖措施:方案新增对未及时绿化区域在降雨或大风天气前铺土工布临时遮盖。
 - ③建议对场地内人行道、地面停车场等采用透水材料铺装。

(三) 水土保持措施施工进度安排表

序 号	阶段	主体工程 施工时序	水土保持措施进度	数量	时间				
			施工围蔽长度(m)	371	2019.1(主体)				
1	施工前	施工准备期	多级沉砂池数量(座)	2	2019.1				
			洗车槽 (座)	1	2019.1				
			坑顶排水沟(m)	345	2019.2-2019.8				
			单级沉砂池数量(座)	9	2019.2-2019.8				
	施工中	基坑施工期	动态排水沟(m)	1380	2019.2-2019.8				
			基拉施工期	基位施工期	动态沉砂池(座)	36	2019.2-2019.8		
			坑底排水沟(m)	327	2019.8				
							集水井数量 (座)	9	2019.8
2			土袋拦挡(m)	100	2019.2-2019.8				
			土工布覆盖(m²)	5000	2019.1-2019.12				
			排水沟长度 (m)	延用基坑排水沟	2019.9-2019.10				
			沉砂池数量 (座)	延用基坑排水沟	2019.9-2019.10				
		地面建筑物 施工期	地面建筑物 施工期		土袋拦挡(m)	250	2020.11-2020.12		
		,,,,	工土布覆盖(m²)	3200	2020.11-2020.12				
			植物措施面积(m²)	833.69	2020.12				
3	施工后	植被恢复期	管理及维护面积(m²)	833.69	2021.1-2021.12				

4 水土保持设施建设情况

4.1 水土流失防治责任范围

经资料查阅及现场实测复核,本项目建设期实际发生防治责任范围为8269.29m²,均为项目建设区。

方案设计水土流失防治责任范围也同为 8269.29m²,与建设过程中实际产生的水土流失防治责任范围一致。

4.2 水土保持措施总体布局

根据本工程水土流失防治类型区的水土流失特点及防治目标,遵循工程措施与植物措施相结合、治理与防护相结合、治理水土流失与恢复提高土地生产力、恢复自然景观的原则,在发挥工程措施控制性和速效性特点的同时,充分发挥植物措施的长效性和景观效果,形成工程措施和植物措施结合互补的防治形式,达到主体工程建设顺利进行,周边生态环境明显改善。本项目实际采取分区防治,其中以基坑支护防护、区内临时排水为重点防治对象,采取了系统的防治措施,形成完整的水土流失防治体系。

本项目实际施工时水土保持措施总局情况跟水土保持方案中的基本一致,施工时按照水土保持方案报告书及现场实际情况进行布设防护措施。

4.3 水土保持设施完成情况

水土保持措施完成工程量见表 4-1。

序号	水保措施	単位	方案设计 工程量	实际完成 工程量	增减 情况
_	主体已列		,		
1	施工围挡	m	371	371	0
2	坑顶排水沟(0.3m×0.3m)	m	345	345	0
3	坑底排水沟(0.3m×0.3m)	m	327	327	0
4	集水井(0.8m×0.8m×1m)	座	9	9	0
5	多级沉砂池(3m×1.5m×1.5m)	座	2	2	0
6	景观绿化	m ²	833.69	833.69	0
_	方案新增				
1	单级沉砂池(1.5m×1.2m×1m)	座	0	6	+6
2	动态排水沟(底 0.3m×顶 0.6m×深 0.3m)	m	0	1380	+1380
3	动态沉砂池	座	0	36	+36
4	土工布覆盖	m^2	0	8200	+8200
5	土袋拦挡	m	0	350	+350
6	洗车槽	座	0	1	+1

表 4-1 水土保持措施完成工程量表

本工程现正处于施工前期目前已实施水土保持措施主要有:景观绿化工程、施工围挡、坑顶排水沟、坑底排水沟、集水井、多级沉砂池及道路广场绿化等,分述如下:

- 一、计入主体已有水土保持投资具有水土保持功能的措施
- (1) 景观绿化工程:绿化设计以乔、灌、草结合,采用点、线、面的设计手法,构成复层结构的植物群落。通过灌草相结合的绿化方式,多种生态绿化配置技术,形成生物气候缓冲带,改善建筑微环境,营造视觉舒适的环境,同时外观优美且兼具遮阳作用。根据主体工程的技术指标,设计绿化面积为833.69m²。
- (2) 施工围挡: 施工单位已在场地西侧设置围挡、后期将在其他三侧布设施工围挡。场地内的施工围挡可避免区内了泥沙直接外溢至周边区域,符合水土保持的要求。
 - (3) 排水沟:①布设于基坑底部平台,该型号排水沟设计采用灰

砂砖结构, 1:2 水泥砂浆抹面, 矩形断面, 尺寸 0.3×0.3m。②沿基坑顶部进行布设, 尺寸 0.3×0.3m。

- (4) 三级沉砂池:在排水沟出口处设置三级沉砂池,共2座,采用 砖砌结构,1:2水泥沙浆抹面,断面尺寸3m×1.5m×1.5m(长×宽×深)。
- (5) 沿基坑底部排水沟合理布设临时集水井, 共 9 座, 主要布设在拐角处, 临时集水井长 0.8m, 宽 0.8m, 深 1.0m。
 - 二、计入主体已有水土保持投资具有水土保持功能的措施
- (1) 道路广场硬化:采用混凝土及透水材料铺设。道路采用混凝土路面具有施工工期短,养护方便等优点;广场区采用透水材料铺设,可适时补充地下水源,改善生态环境,符合水土保持要求。
- (2)室外排水工程:室外雨、污排水采用分流制,分别接入旁侧市政雨、污水管网。主体设计完善了雨、污管网,此排水管网设计有利于区内竣工后汇水的及时排出,起到了一定的水土保持作用。

4.3.1 植物措施情况评估

(1) 园林绿化工程

a、园林绿化工程量完成情况

施工结束后对绿化区场地进行人工平整后铺植草皮、种植乔木、灌木进行立体防护,区内绿化主要以园林植物为主来进行绿化配置。结合生态学和植物学提出适用、经济、美观的植物措施设计,可适当增加屋顶绿化、垂直绿化及下凹式绿地绿化面积。植物选择和配置上应优先选择具有抗污染、净化水质的乡土树种。

本工程实施植物措施区域主要为景观绿化区,绿化面积共计 833.69m²,植树(草)种名称及数量主要包括:展示区乔灌木有丛生嘉 宝果、丛生铁冬青、造型罗汉松、朴树、铁冬青、红花鸡蛋花等;展示区地被有福建茶、胡椒木、黄金叶、灰莉、火山榕绿篱、罗汉松绿篱、米兰、锡兰叶下珠、紫雪茄、矾根、芙蓉菊、禾叶大乾、狐尾天门冬、金叶佛甲草、蓝花鼠尾草、醉蝶花等。园林绿化各草、树种情况详见表 4-2。

表 4-2 园林绿化各草、树种情况

展示区乔灌木								
序号	<i>k</i> 7 ¥₩		苗木	规格		数量	单位	Ø 34-
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	名称	胸径 cm	高度 cm	冠幅 cm	土球 cm	双 里	単 仏 	备注
1	丛生嘉宝果	15-16	350-400	300-350	80	1	株	假植苗,全冠苗,主干至少 4-5 枝,丛生
2	丛生铁冬青	Ф>12	600-650	500-550	120	2	株	假植苗,树形优美,叶茂
3	造型罗汉松		200-250	200-250	60	2	株	假植苗,斜飘,树形优美
4	朴树	Ф 28-30	900-950	550-600	150	3	株	假植苗,全冠苗,保留三级 以上分枝
5	铁冬青	Ф 25-26	350-700	500-550	130	1	株	假植苗,树形优美,叶茂
6	红花鸡蛋花	Ф 10-11	220-250	280-300	60	2	株	假植苗,全冠苗,分枝点 <30cm,分枝浓密
				展	示区地被	:		
			苗木	规格		数量	密度	
序号	名称	高	度 cm	冠幅	cm	(m²)	(盆或 袋/m²)	备注
1	福建茶	20	20-25		20	82	64	盆苗,长势良好,冠幅饱满, 设计为修剪后高度
2	胡椒木	20	20-25 1		20	32	64	盆苗,长势良好,冠幅饱满, 设计为修剪后高度
3	黄金叶	20)–25	15-2	20	19	64	盆苗,长势良好,冠幅饱满, 设计为修剪后高度
4	灰莉	50-60		40-4	45	47	25	盆苗,长势良好,冠幅饱满, 设计为修剪后高度
5	火山榕绿篱	180)–200	50−€	60	38	9	盆苗,长势良好,冠幅饱满,设计为修剪后高度

6	罗汉松绿篱	150-160	50-60	11	9	盆苗,长势良好,冠幅饱满, 设计为修剪后高度
7	米兰	35-40	30-35	34	36	盆苗,长势良好,冠幅饱满, 设计为修剪后高度
8	锡兰叶下珠	15–20	15–20	23	64	盆苗,长势良好,冠幅饱满, 设计为修剪后高度
9	紫雪茄	15-20	15-20	92	64	盆苗,长势良好,冠幅饱满,设计为修剪后高度
10	矾根	15-20	15-20	1.8	64	盆苗,长势良好,冠幅饱满
11	芙蓉菊	20-25	20-25	0.5	64	盆苗,长势良好,冠幅饱满
12	禾叶大乾	20-25	20-25	2. 1	64	盆苗,长势良好,冠幅饱满
13	狐尾天门冬	35-40	30-35	2.2	34	盆苗,长势良好,冠幅饱满
14	金叶佛甲草	10-15	10-15	2. 7	满铺	盆苗,长势良好,冠幅饱满
15	蓝花鼠尾草	20-25	15-20	1.3	64	盆苗,长势良好,冠幅饱满
16	醉蝶花	40-45	35-40	1.9	49	盆苗,长势良好,冠幅饱满

b、园林绿化工程量变化情况分析

方案设计园林绿化面积 833.69m²。根据绿化工程施工合同及施工图,实际绿化面积为 833.69m²,较水保方案设计无增减。

表 4-2 水土保持植物措施完成情况对比表

序号	措施	単位	方案工程量	实际工程量	增量(+)或减量 (-)
1	园林绿化	m^2	833.69	833.69	0

4.3.2 临时措施情况评估

本工程采取的水土保持临时防治措施主要是在施工过程中实施的临时排水、沉砂系统、临时拦挡覆盖措施、临时洗车设施、临时覆盖等措施。

工程完工后,对施工迹地都进行了清理和恢复植被,建设过程所采取的临时措施基本拆除。因此,对施工过程中采取的临时措施具体工程量无法测定,只能从监理记录等资料中查询。

(1) 临时排水沟

排水系统:方案设计在基坑开挖范围线外侧布设临时坑顶排水沟345m,该型号排水沟设计采用灰砂砖结构,1:2水泥砂浆抹面,矩形断面,尺寸0.3×0.3m。截断基坑顶部汇流;基坑开挖成型后,在基坑底部靠近基坑边坡坡脚处开挖坑底排水沟327m,该型号排水沟设计采用灰砂砖结构,1:2水泥砂浆抹面,矩形断面,尺寸0.3×0.3m,纵比降为0.008。为了保障水土保持防治目标的实现,在施工过程中,新增了1380m 动态排水沟。

(2) 沉砂池

沉砂池沿临时排水沟设置,在排水沟出口处设置多级沉砂池。项目主体设计、专项设计中已设置了2座三级沉砂池。为了保障水土保持防治目标的实现,新增了6座单级沉砂池,36座动态沉砂池。

(3) 临时拦挡、覆盖

方案设计在泥浆池周边布设砂袋护坎,用于拦挡松散的堆土,避免土方随径流散流至场地周边,对主体工程的施工造成影响,遇降雨临时堆土区、零散的临时弃土点及地面裸露区加土袋拦挡,共设置临时堆土区 8200 m²,在临时堆土周边设置 1.0m~1.5m 高的沙袋对其进行临时拦挡(沙袋护坎)作为施工便道。

(4) 洗车池

施工期间,在项目施工出入口处布设1座洗车池,与方案设计工程量相比较无变化。

(5) 临时施工围墙

施工期间本工程采取封闭施工,于项目区周边及施工营地周边修 建临时施工围栏共计 371m,与方案设计工程量相比较无变化。

4.4 水土保持投资完成情况

根据《留仙洞公司返还用地水土保持方案报告表》,项目水土保持总投资 198.25 万元。其中新增水土保持投资为 37.55 万元,主体工程已列水土保持投资为 160.7 万元。

本工程水土保持总投资为 198.25 万元, 其中水土保持方案新增水 土保持投资为 37.55 万元, 主体工程已列水土保持投资为 160.7 万元。 具体水土保持主体工程投资与新增投资详情请详见下表。

X:0 Z1 = EX-100 X X X X X X X X X X X X X X X X X X								
编号	项目名称	单位	工程量	综合单价 (元)	金额合计 (万元)			
1	施工围挡	m	371	500	18. 55			
2	坑顶排水沟	m	345	235	8. 11			
3	坑底排水沟	m	327	235	7. 68			
4	集水井	座	9	1100	0. 99			
5	多级沉砂池	座	2	5600	1.12			
6	景观绿化	m ²	833. 69	1491	124. 25			
	合计				160.7			

表 4-3 主体工程水保投资总估算表 单位:万元

表 4-4 新增水保措施投资总估算表

序号	项目 技术经济		大经济指	标(元)	工程费用(万	占工程静 态投资比
		単位 数量 単位价(元)		元)	重 (%)	
	建筑安装工程费				20.78	55. 34
=	工程建设其他费用	计费依据及标准			14. 98	39. 90
1	建设单位管理费(财 建[2002]394号文)	(→) ×1.5%		0. 31		
2	设计费(方案编制 费)		合同	价	4.00	
3	施工图预算编制费		设计费》	×10%	0.40	
4	竣工图编制费	图编制费 设计费×8%		0. 32		
5	水土保持服务费					
	水土保持监测费	合同价		6.00		
	水土保持专项验收 费	(设计费×58%)		2. 32		
6	工程造价咨询费			0.20		
7	工程保险费 (一) ×0.3%		0.06			
8	工程建设监理费	(→) ×3%		0.62		
9	工程招标交易费	(—) ×0.14%		0.03		
10	招标代理服务费(发 改价格[2002]1980 号文)			0.51		
11	建设单位临时设施 费	(一) ×1%		0.21		
三	基本预备费	(+ <u></u>) ×5%		1.79	4. 76	
四	工程总投资	(+ <u>-</u> -+ <u>-</u> =)		37. 55	100.00	

5 水土保持工程质量评价

5.1 质量管理体系

深圳市中住房地产开发有限公司作为本工程的项目法人,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,建立和完善各项管理、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》、《监理检查制度》等14项有关水土保持工程质量管理的规章制度,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。

水土保持工程业务由工程建设部负责组织实施,其他部门协助管理。 对本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,保证了本工程的水土保持工程全面顺利进行。

监理单位做到"事前控制、过程跟踪、事后检查",对工程项目实施全方位、全过程监理。承包单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系,对工程施工进行全面的质量管理。

从本工程的各种质量管理制度、组织结构和落实情况可以看出,工程 的质量管理体系是健全和完善的。

5.2 工程措施质量评价

建设单位在建设过程中重视水土保持工作,水土保持建设与主体工程建设同步进行,建立健全了一套完善的质量保证体系。对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽样检查、试验,有效保证了工程质量。

5.2.1 工程设施评定标准

对于本工程的质量评定,水土保持工程的项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定的工程质量评定项目划分规定,分值和评定结果直接引用质量检测单位的质量检测结论。工程质量评定标准见表 5-1。

质量 等级	分值	单位工程	分部工程	单元 (分项) 工程
合格	70~95	(1)分部工程质量全部合格; (2)中间产品及原材料质量全部 合格; (3)工程外观质量得分率达到 70%以上; (4)施工质量检验资料基本齐全	(1)单元工程质量 全部合格; (2)中间产品质量 及原材料质量全 部合格	(1)工程材料符合设计和规范要求; (2)外型尺寸符合设计要求; (3)砼强度、砌石砂浆强度符合要求; (4)工程无建筑物变型、裂缝、缺陷、塌陷等情况
优良	≥95	(1)分部工程质量全部合格;其中有50%以上达到优良,主要分部工程质量优良,且无施工质量事故; (2)中间产品及原材料质量全部合格; (3)工程外观质量得分率达到85%以上; (4)施工质量检验资料基本齐全	(1)单元 全部以单元 50%以单隐部员 主要隐部质量间材 大工工的优故品质量 等的最后, (2)中原格	(1)工程材料符合设计和规范要求; (2)外型尺寸符合设计要求; (3)砼强度、砌石砂浆强度符合要求; (4)工程无建筑物变型、裂缝、缺陷、塌陷等情况

表 5-1 工程质量评定标准

5.2.2 检查内容

主要检查内容包括:

- (1) 检查施工记录、单元工程验收资料、监理工程师检查意见、完成的工程量;
 - (2) 检查工程材料是否符合设计和规范要求;
 - (3) 通过查阅有关资料, 检查隐蔽工程;
 - (4) 现场检查分部工程外型尺寸、外观情况等;
 - (5) 检查砼强度、砌石砂浆标号是否符合要求;
 - (6) 现场检查分部工程是否存在工程缺陷,如建筑物变形、裂缝、缺

损、塌陷等及其处理情况;

- (7) 判定工程功能是否达到设计要求;
- (8) 工程总体评价是否达到质量标准,功能是否正常发挥,总体评价质量等级。

5.2.3 工程设施质量评定结果

通过查阅施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录,以及现场查勘,共查阅有关水土保持工程质量评定资料 4 份,水泥、砂子试验资料 2 份。以上试验报告单签字齐全,均满足设计标号要求。评估组认为: 弘基翰林大厦的监理资料中有关水土保持分部工程和单元工程合格率 100%。质量检验和评定程序严谨,资料翔实,工程质量合格,达到了规范设计要求。

综上所述,根据工程资料检查及现场质量抽查,评估组认为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,外表美观,质量符合设计和规范要求,工程措施质量总体合格。

5.3 植物措施质量评价

评估组采取查阅资料、听取汇报和外业调查相结合的办法对项目区进行全面调查,核实植物措施面积833.69 m²,核实率100%。根据现场检查结果,评估组认为完成植物措施面积属实。

5.3.1 核查范围和内容

本次核查的范围:项目区。

核查的主要内容:对绿化面积进行全面核实,评估绿化任务量完成情况,并对绿化质量进行核查及质量评定。

5.3.2 核查方法

绿化面积核查方法是利用绿化施工设计图纸,经现场核查,从图纸上 核实绿化范围,并求算绿化面积。并在现场采用测距仪、皮尺等量测进行 复核。

绿化质量核查的方法主要采用现场调查,利用样方实测林草植被覆盖度,在该区的成活率或覆盖度。并以成活率或覆盖度作为主要依据,结合造林合理密度进行评定。

5.3.3 核查标准

造林成活率:大于85%确认为合格,计入完成绿化面积;在41%~85%之间的需要补植,计入完成绿化面积,同时列入遗留问题和建议中;不足41%(不含41%)的为不合格。不合格的需要补植,不计入绿化面积,列入遗留问题和建议中。

林草覆盖度:林草覆盖度大于60%确认为合格,计入完成绿化面积; 林草覆盖度在40%~60%之间为补植,计入完成绿化面积,同时列入遗留问题和建议中;林草覆盖度不足40%者为不合格,不计入绿化面积,列入遗留问题和建议中。

5.3.4 核查结果

评估组对项目区8个单元抽查工程的植被覆盖度及生长状况进行了抽查,抽查结果见表5-2。

序号	位置	植物类型	覆盖度	生长状况	质量评定
1	建筑西北侧	乔木、灌木、草	93%	良好	合格
2	建筑东侧	乔木、灌木、草	95%	良好	合格
3	建筑南侧	乔木、灌木、草	96%	良好	合格
4	建筑东北侧	乔木、灌木、草	90%	良好	合格

表 5-2 植物措施实施状况抽查情况表

抽查的4个单元工程的林草植被覆盖度均在90%以上,评估组将该分部工程质量总体评定为合格。

根据抽样调查结果,评估组认为:项目区内植物成长良好,覆盖度均在90%以上,植物措施质量总体为合格。

6 水土保持监测

2019年1月,建设单位委托我公司开展本项目的水土保持监测工作;水土保持监测期间,分别于2019年1月至2020年12月开展了水土保持现场监测,通过对整个项目区的调查监测与巡查监测等方式,现场监测了项目建设的水土保持措施实施情况、运行情况以及植被恢复情况,并根据现场情况对建设单位提出了完善建议;通过资料汇总分析,根据深圳市水务局及南山区水务局的相关要求完成了水土保持监测实施方案、水土保持监测季度报告及月报,并于2022年8月末编制完成了《弘基翰林大厦水土保持监测总结报告》,同时报送至南山区水务局及建设单位。建设单位根据深圳市水务局及南山区水务局的相关要求,积极主动落实了项目施工期间的相关水土保持措施,且施工单位及监理单位定期对其检查及修缮,各类水土保持工程防治效果良好,施工期间未发生严重水土流失及危害事件。

7 水土保持监理

7.1 水土保持监理情况

受深圳市中住房地产开发有限公司委托,深圳科宇工程顾问有限公司承担了主体工程和水土保持工程监理工作,将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。按照《监理合同》要求,深圳科宇工程顾问有限公司在施工现场设立了"弘基翰林大厦项目监理部",并在现场设立监理办公室。本工程实施时间与工程建设时间一致,为 2019 年 1 月至 2020年 12 月。在工程整个建设过程中,监理单位对项目全过程中的"进度控制、投资控制、质量控制"等进行控制,经过建设监理,保证了水土保持工程的施工质量,投资得到严格控制,并按计划进度组织实施。

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

为具体落实本工程水土保持方案报告书及批复确定的各项水土保持措施,实现水土保持措施的"三同时"和水保工程的"过程控制"及"全程控制",本工程水土保持监理纳入主体工程监理,项目业主委托深圳科宇工程顾问有限公司对本项目水保工程实施综合监理,通过对水土保持工程建设质量、进度、投资、安全及现场文明施工的全过程控制,使项目各项水土保持措施保质保量按时完成。

监理公司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。

2020年12月,水土保持监理工作已结束,质量检验和质量评定资料齐全,工程资料按有关规定已整理、归档,并按有关规定总结完成了《弘基翰林大厦水土保持监理总结报告》,为水土保持设施验收奠定了基础。

7.2 投资控制

深圳市中住房地产开发有限公司在工程建设中严格执行相关财务规章制度,规范财务行为,加强财务管理,确保资金及时到位、合理使用。

本项目计划财务制度健全,资金结算、财务支付审批程序及工程合同管理科学合理。工程实施、财务管理、监督管理部门和施工单位均能严格执行国家有关财经法律法规和规章政策,在施工材料采购、物资管理、投资控制和价款结算等方面把关严格,涉及水土保持工程项目投资支出基本合理,符合水土保持设施竣工验收的财务要求。

8 水行政主管部分监督检查意见落实情况

由于工程建设规范施工,未对周边造成大的影响,周边居民及企业、事业单位未曾因发生水土流失进行投诉,水行政主管部门未曾对工程出具书面整改意见。

建设单位于2022年7月委托深圳市鹏泰建筑科技有限公司承担本项目水土保持设施验收报告的编制工作,2022年8月编制完成《弘基翰林大厦水土保持设施验收报告》。

本项目在施工期及运行期,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。

9 水土保持效果评价

9.1 水土保持治理情况

9.1.1 扰动土地整治率

经核定,本工程防治责任范围内扰动土地面积为8268.29 m²,水土保持治理措施面积833.69 m²,全部为植物措施面积,建(构)筑物及场地硬化面积7434.6 m²,项目区综合扰动土地整治率100%。

本项目各分区的扰动土地整治率见表 9-1。

	扰动土地面		扰动土地	整治面积(m²)		扰动土地
防治分区	积(m²)	植物措施 占地面积	工程措施 占地面积	建(构)筑物 及场地硬化	小计	整治率 (%)
建筑物区	3401.04	/	/	3401.04	3401.04	100
道路广场及管线区	4033.56	/	/	4033.56	4033.56	100
植物景观区	833.69	833.69	/	/	833.69	100
合计	8268.29	833.69	/	5162.1	8268.29	100

表 9-1 项目区扰动土地整治率计算结果

9.1.2 水土流失总治理度

经调查核实,本工程水土流失面积8268.29m²,水土流失治理达标面积8268.29m²,水土流失总治理度为100%。各分区的水土流失总治理度见表9-2。

_		-//-	ノー4 火口	<u> </u>	17 C/Q-14 L/X	- 1 71 -12 71-		
		1h -1, -7; 4n	水土流失	建(构)筑	水土流	失治理面积((m^2)	水土 流失
	防治分区	扰动面积 (m²)	面 积 (m²)	物及场地 硬化 (m²)	植物措施 治理达标	工程措施治理达标	小计	总治 理度
L					面积	面积		(%)
	建筑物区	3401.04	/	3401.04	/	/	/	/
	道路广场及 管线区	4033.56	/	4033.56	/	/	/	/
	景观绿化区	833.69	833.69	/	833.69	/	833.69	100

表 9-2 项目区的水土流失总治理度计算结果

合计	8268.29	833.69	5162.1	833.69	/	833.69	100	
----	---------	--------	--------	--------	---	--------	-----	--

9.1.3 拦渣率

本工程实际的总开挖方量为 10.23 万 m³, 主要为基坑开挖土方; 填方总量为 0.87 万 m³; 项目区内无堆放空间, 本项目需外运土方 10.16 万 m² 至合法受纳场处理, 外借土方 0.8 万 m²。

工程建设过程中,项目区无临时堆土,且项目区内设置了临时排水沟、沉砂池及洗车池,土方运输过程中部分土方抛洒滴漏,本工程实际拦渣率为95%,达到方案目标值100%。

9.1.4 土壤流失控制比

由本项目土壤流失量监测结果,自然恢复期未被占压或硬化的地表实施植物措施后的平均土壤侵蚀模数小于为300t/(km²·a),本工程所在区域容许土壤流失量为500t/(km²·a),计算得到土壤流失控制比为2.5。

9.1.5 林草植被恢复率

由现场勘查结果可知,已恢复植被面积为833.69 m²,可恢复植被面积为833.69 m², 由此可得出本项目运行初期林草植被恢复率为100%。

本项目各分区的林草植被恢复率见表 9-3。

防治分区	项目区占	可绿化	植物面积(m²)	植被恢复率
W 10 7 E	地面积(m²)	面积 (m²)	绿化面积	(%)
建筑物区	3401.04	/	/	/
道路广场及管线区	4033.56	/	/	/
景观绿化区	833.69	833.69	833.69	100
合计	8268.29	833.69	833.69	100

表 9-3 项目区的林草植被恢复率计算结果

9.1.6 林草覆盖率

林草覆盖率是指项目建设区内的林草面积占项目建设区面积的百分比。本项目已实施绿化措施面积为833.69m²,项目建设区面积为8269.29m²,因此本项目林草覆盖率为22.62%。

本项目各分区的林草覆盖率见表 9-4。

防治分区	项目区占地面积 (m²)	可绿化 面积 (m²)	植物面积 (m²) 绿化面积	林草覆盖率(%)
建筑物区	3401.04	/	/	0
道路广场及管线区	4033.56	/	/	0
景观绿化区	833.69	833.69	833.69	100
合计	8268.29	833.69	833.69	22.62

表 9-4 各分区的林草覆盖率计算结果

9.2 综合评价

工程施工过程中,本工程的水土保持工程基本与主体工程同步建设,经过建设各方的精心组织、科学施工、规范管理、重点防护,对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理,各项工程措施和植物措施施工质量均较好,目前各分区防治措施的运行效果较好,施工区的植被得到了较好的恢复,水土流失得到了有效控制,项目区的水土流失强度由中强度下降到轻度或微度,各项水土流失防治指标均达到了方案设计中的防治标准,详情见表 9-5。

		水产3 本项目小工				
序 号	防治目标	设计参数	数据	预期达 到值	实际目 标值	是否 达标
1	扰动土地整治率	扰动土地的整治面积 (m²)	8269.29	100%	100%	达标
	(%)	扰动土地总面积 (m²)	8269.29			
	林草植被恢复率	林草类植被面积(m²)	833.69			
2	(%)	可恢复林草植被面积 (m²)	833.69	99%	100%	达标
		林草类植被面积 (m²)	833.69			
3	林草覆盖率(%)	项目建设区面积 (m²)	8269.29	22.62%	22.62%	达标
		总绿地面积 (m²)	833.69			

表 9-5 本项目水土流失防治效果

4	裸露地表覆盖率	采取临时覆盖措施的裸 露地表面积(m²)	8269.29	100%	100%	达标
	(%)	裸露地表总面积(m²)	8269.29			
5	调蓄模数	项目区内全部具有滞蓄 雨水功能设施的滞蓄空 间之和体积(m³) 全部硬化面积(hm³)	143.5m³	248.07	100%	达标
6	硬化地面透水率 (%)	全部透水铺装面积 (m²) 全部硬化地面面积 (m²)	7855.83	95%	100%	达标

总体来看,通过各项水土保持措施的实施,项目区内除建筑物以外的占地均进行了硬化或绿化,项目区内无裸露地表,有效地防止和减少水土流失对工程区域生态环境造成的破坏,建设过程中产生的水土流失基本得到了控制和治理,水土流失防治责任范围内的生态环境得到恢复改善。

由于本项目用地限制,区内大部分为建筑及硬化地,场地内绿化区域面积较小,但是主体设计了生态停车场和屋顶绿化,增加了绿化面积。

10 水土保持设施管理维护

本项目实际于 2019 年 1 月开工建设, 2020 年 12 月建成, 总工期 24 个月。水土保持工程与主体工程施工进度基本一致。水土保持工程投入运行以后, 工程措施保存完好, 整体运行情况良好, 各项水保措施效益稳定发挥, 使项目新增水土流失得到有效治理, 项目区生态环境得到合理保护。水土保持设施管理维护工作已纳入了生产运行管理中, 由深圳市中住房地产开发有限公司负责, 并落实专人负责巡视、及时维护。

从目前运行情况看,建设单位维护管理责任落实到位,制度健全,水 土保持设施正常运行具有保证,可持续发挥其应有效益。

11 综合结论

弘基翰林大厦的建成,对促进深圳市南山区桃源街道经济的发展具有促进作用,具有明显的社会经济效益和城市效益,使社会公共利益得到充分保障,充分发挥社会经济效益和城市效益。工程建设过程中比较重视水土保持工作,能执行水土保持法律法规,本着保护环境、控制水土流失的指导思想,认真履行水土保持职责,完成了建筑物区、道路广场区、景观绿化区等防治区域的水土保持措施。目前项目区各项水土保持工程措施已发挥了防护作用,植物生长状况良好,无明显人为水土流失发生。

经实地抽查和对相关档案资料查阅,本项目实际完成绿化措施面积为833.69m²;临时措施包括:施工围挡371m;坑顶排水沟345m,坑底排水沟327m,新增动态排水沟1380m;砖砌多级沉砂池2座,新增砖砌单级沉砂池6座,新增动态沉砂池36座;新增洗车槽1座;新增土袋拦挡350m;新增土袋覆盖8200m²。水土保持措施布局合理、数量齐全、质量合格,运行良好,达到了防治水土流失的目的,工程防治责任范围内扰动土地整治率为97%,水土流失总治理度为97%,土壤流失控制比为2.5,拦渣率为95%,林草植被恢复率为99%,林草覆盖率为22.62%。满足水土保持验收有关要求。水土保持实际总投资198.25万元,投资控制及使用合理。

综上,深圳市弘基翰林大厦项目水土保持设施满足国家对开发建设项目水土保持的要求,可以向水行政主管部门申请水土保持设施验收备案。

12 问题与建议

弘基翰林大厦项目施工已完成,施工建设中的水土保持措施均已发挥 效益,有效防治了水土流失。为维持目前各项措施的水土保持功能,持续 保护项目区水土资源,具体建议如下:

- 一、对设计单位的建议:
 - 1.建议结合水土保持相关内容,进一步优化主体设计;
- 2.建议增加雨洪调蓄设施,合理利用项目区内可调区域,采用透水铺装以及生物滞洪池设计。
 - 二、对施工单位的建议:
- 1.施工单位在具体施工过程中发现问题,要及时联系,反馈信息,尽早确定有效防治方案,确保水土保持工作顺利开展并达到预期的治理目标:
- 2.在施工期间,在土石方运输等过程,应采取密封车或加盖篷布等遮盖措施,确保运输途中士方不滑落,避免产生新的水土流失;
 - 3.在施工中严格控制扰动范围,注意保护工程范围周边区域;
 - 4.建议做好植物措施的护育工作,达到方案要求的防治目标;
 - 5.应及时对排水和沉砂系统内沉积的泥砂进行清理。
 - 三、对建设单位的建议:
- 1.建议建设单位在下一步初步设计及施工图中中落实水土保持措施设 计及投资;
- 2.建议建设单位派专人负责对本工程水土保持方案的实施,并严格执 "三同时"制度;
 - 3.建设单位应在项目施工期间做好水土保持监测工作;
 - 4.建设单位要实行建设管理并重,确保水土保持工程运行成效。

13 附件与附图

13.1 附件

- (1) 深圳市社会投资项目备案证
- (2) 深圳市建筑命名批复书
- (3) 深圳市建筑更名批复书
- (4) 水土保持方案备案回执
- (5) 建筑工程施工许可证
- (6) 工程验收照片

13.2 附图

- (1) 项目总平面布置图
- (2) 水土流失防治责任范围图
- (3) 水土保持措施布设平面布置图

附件1:深圳市社会投资项目备案证

深圳市南山区发展和改革局



深圳市社会投资项目备案证

备塞编号: 深南山发改备案(2018)0604

项目编码: 5-2018-K70-718091

项目名称: 留仙洞公司返还用地项目

项目单位:

深圳市中住房地产开发有限

サロ行业:

1行业: 房地产开发经营

国家统 -编码: 2018-440305-70-03-718151

公司

建设地点: 南山区 西船 留仙大道与塘开路交汇处

经济类型: ☑ 国内企业 □社会团体 □外商投资企业

口事业单位 口民间组织 口其他

建设性质: 图 新建 口扩建 口改建 口技术改造 口其他

该项目主要建设内容:

该项目是留仙洞公司返还地用地建设、项目占地面积 8469 平方米、拟建 1 株 31 层商务办公楼(A 座),和 1 栋 14 层商务办公楼(B 座),底下 3 层停车场,地面一层商业裙楼,A 座 2-31 层为办公楼,B 座 2-8 层为办公楼,9-14 层为公寓,建设规模为总建筑面积 63015 平方米,其中一楼商业 5000 平方米,商务公寓 14905 平方米,办公 41660 平方米,配建社区健康服务中心 1000 平方米,便民服务站 400 平方米,社区警务室 50 平方米。未计入面积 19800 平方米,主要为地下室面积项目总投资,90000,00 万元

(其中: 设备及技术投资 30000.00 万元 (折合 0.00 万美元);建筑安装费 50000.00 万元;其他费用 (预备费、流动资金等) 10000.00 万元),项目资本金 18000.00 万元。适用产业目录条款;

- 1、《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》→允许类→允许类
- 2、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》→允许发展类→允许发展

类

项目建设期: 2018年10月至2021年4月本备案证自发证之目起有效期二年。

备注:

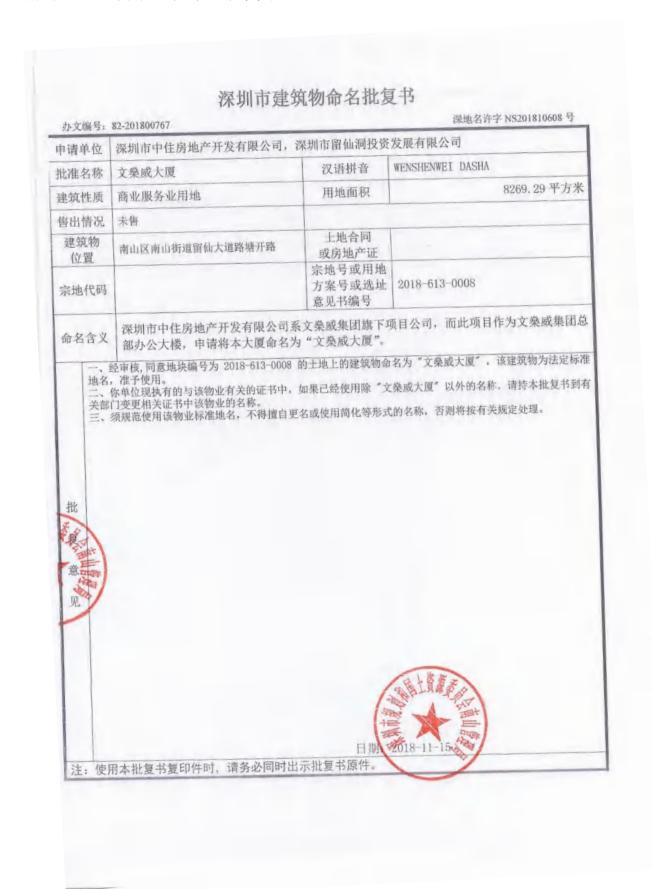
该项目于2018年10月26日批复(深南山发改备室(2018) 0604号)



温馨提示:

- 1、项目有关环保、用地、节能、水土保持等事项须按相关规定办理;
- 2. 项目两年内未开工建设且未申请延期的,本备案证自动失效;
- 3、项目延期变更后、原核准备案文件自动失效。

附件 2: 深圳市建筑命名批复书



对我要工作人员工等作及的技术电话; 0755-83788585 受理率位告的电话; 0755-26678413 受理率位金物判址;

塘 世

市里高机关型库电话: 0755-82001585 市品等机类同址:

深圳市规划和国土资源委员会 准予行政许可决定书

文号: 82-201800767

原基允许少NS201810608 号

解页:

申请人(自然人)	姓名		身份证号码	
申请人(单位)	单位名称	保拠市中住房無PH	原规市中住房地产开发有限公司, 建加市留加两投资及展有限公司	山洞投资及展有限公司
法定代表人	在名		身份证号码	
委托代理人	姓名	***	身份证号码	
17-4			联系电话	13823289631
TEAL			無政権吗	

行政许可决定的主要内容

你(单位)于2018年11月09日向我委提出地名批复(建筑物命名核准/公共 会法定条件,标准,根据《中华人民共和国行政许可法》规定,裁委决定准予 设施名称核准/专业设施名称备案)(建筑物命名核准社会投资)申请,经审查, 深圳市中住房地产开发有限公司,深圳市留仙洞投资发展有限公司;

(单位)行政许可。

16

林 型 如 展 30. 唇

婡

m

附件 3: 深圳市建筑更名批复书

深圳市建筑物更名批复书

44.5.5	M. M. C.	10.3. en 11 mile se	深地名许字 NS201810608 号
用地单位			
批准名称	弘基翰林大厦	汉语拼音	HONGJIHANLIN DASHA
原标准名	文榮威大厦	汉语拼音	WENSHENWEI DASHA
更名原因	深圳市中住房地产开发有限公司于 2 团有限公司旗下项目公司。	020年11月进行	股权变更,现为深圳市弘基投资管理集
建筑性质	位 深圳市中住房地产开发有限公司,深圳市留仙洞投资发展有限公司	8269. 29 平方米	
售出情况	未售		
建筑物位置	THE CONTRACT OF THE CONTRACT O		2018-8013(合),2018-8013(补1)
宗地代码	440305002001GB00094	方案号或选址	T506-0063
命名含义	该项目作为弘基集团总部大厦,申请	命名为"弘基翰	林大厦"。
曾用名称	文桑威大厦		
该建筑二、	筑物为法定标准地名,准予使用。 你单位现执有的与该物业有关的证书中 夏书到有关部门变更相关证书中该物业	,如果已经使用 的名称。	除"弘基翰林大厦"以外的名称,请持

加批

复

意

见

利期:[2021-07-05] 原件

注: 使用本批复书复印件时, 请务必同时出示批复书原件

附件 4: 水土保持方案备案回执

深南水保备案[2018]7号

关于留仙洞公司返还地水土保持方案备案回执

深圳市留仙洞投资发展有限公司:

你公司提交的留仙洞公司返还地水土保持方案备案申请资料已 提交。

> 深圳市南山区环境保护和水务局 2018年10月30日

附件5:建筑工程施工许可证

建设单位 深圳市中仓	工程名称 留仙洞公司	建设地址	建设规模 85149.39	设计单位 香糖 体艺设计顾问	施工单位。深圳市建	监理单位	同开工日期 2018年11月91日	通言を確認	画 田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	11.1日 日記 日記 日記 日記 日記 日記 日記 日	A Management A M	注意事项。
E房地产	司返还用	山西麗图	平方米	设计顾问	工集团股份有限	「程順は	HOTH	建区区	断	量士;秦治科 秦光及供験。 环境:蔡气	20年 - 20回日中華 20日 - 20日 - 20	产商工的分
深圳市中住房地产开发有限公司	返还用地主体工程	山大道与塘开路交流	合同价格	(深圳) 有限公司	份有限公司	有限公司	合同校工日期	法制度共会:	公田 司 计电话	爾原德羅士·頓格特·現林:金属门里·職場15001,000平方米,建成 建筑命株水及铁碳,建筑电气工程"新维等"。国由及路水工程; 程、至分环境,被气工程:户数:352户-国际管1800米;人院工程。 列:	◆◆◆ XXX-1-1-14版 17版 由前限 最末于部時 民等企業可享等等的目录等等的目录等。	境
		交汇处	53094. 5315 万元	司			2020年11月20日	每144192000561	44010256	斯泰德維士·頓格特·與林·金属门置·等繼15006.00平力米;進成·空道; 建筑命特水及併藏;建筑电气工程·普能建筑;原血及粉水工程/消粉工程 程·是外射镜·微气工程:户数:352户·脂贴管:850水、从附工程。泛光师 明:	◆◆◆ XXI-1-1-10地,TXIE由新商品工程的在,是种、是有了是不要会的证据下方式。因及, 薄皮类的性性,它类类。因为是一人所,更是是的,因为是一个用于是一个产品的工程。 上面是一个工程,是实现的一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程, 中国人工程,是实现的一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程。 1-10年,在一个工程,是实现的一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,是一个工程,是一个工程。 1-10年,在一个工程,是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以可以是一个工程,可以可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以可以是一个工程,可以可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以是一个工程,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	

此件由则发证机构名称]提供,仅供办理政务服务事项时使用,有效期至2099-01-01

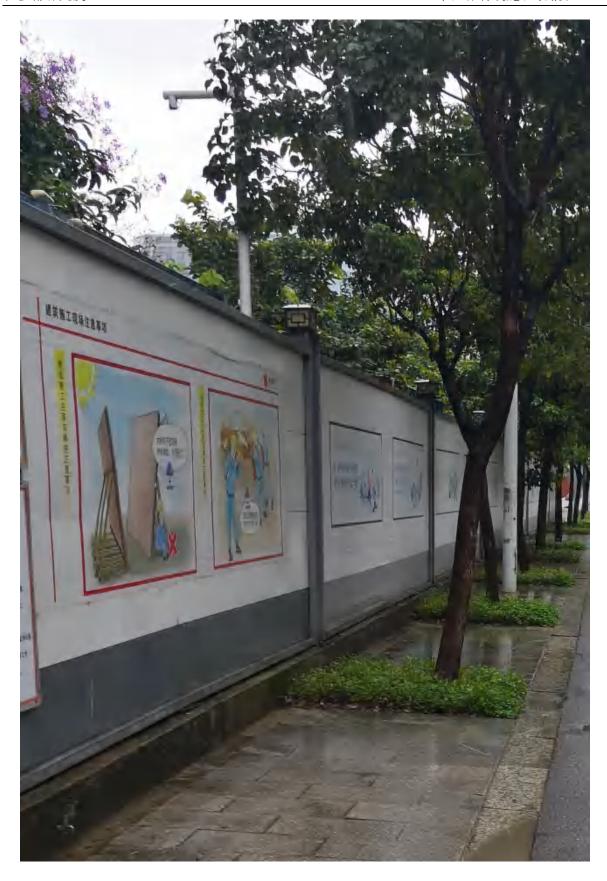
理延期或延期次数.时间跟过法定时间的,本证自行晚止。 五. 凡未取得本证值自施工的属违法建设, 消按<中华人民共和国建筑 法>的规定予以处罚。

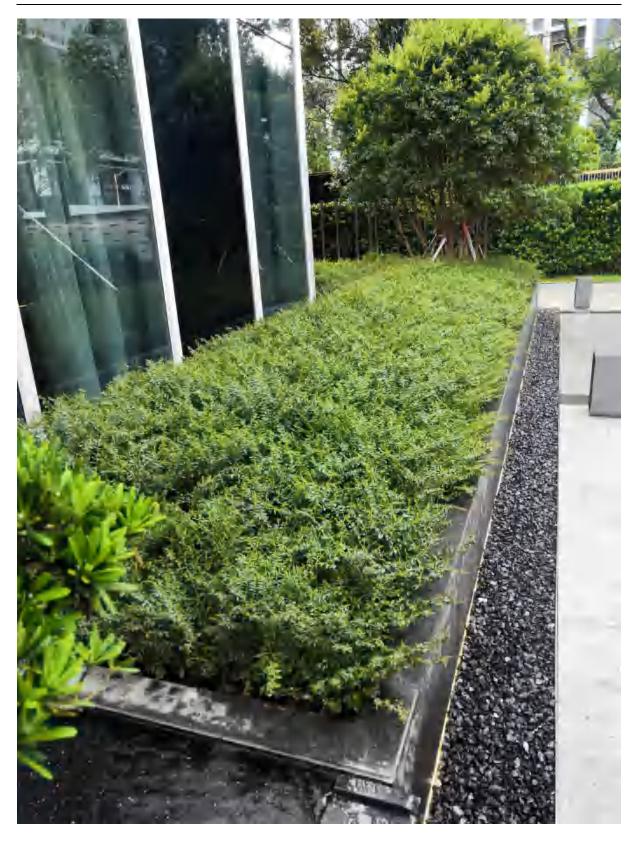
附件6:工程验收照片



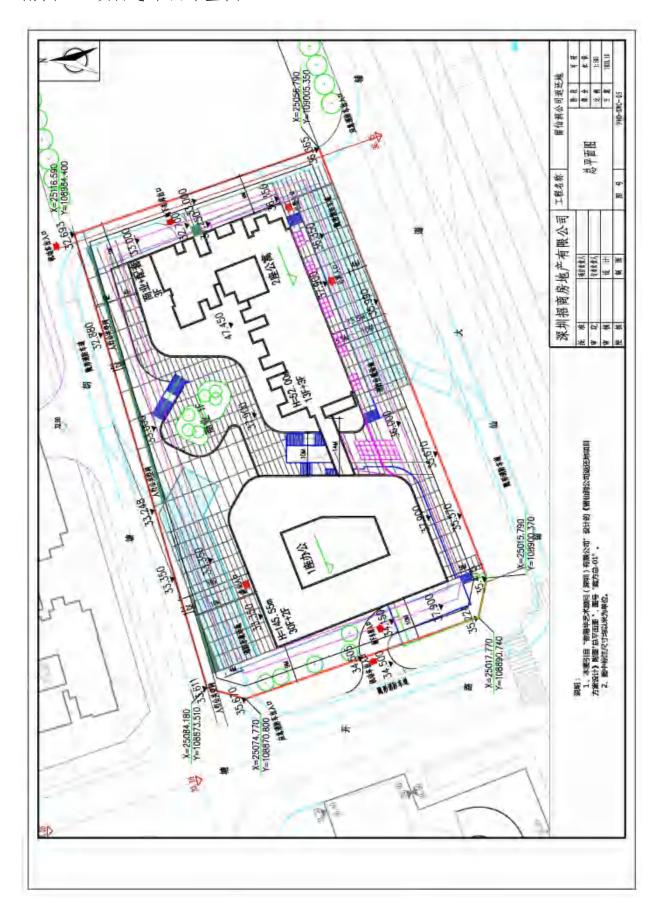




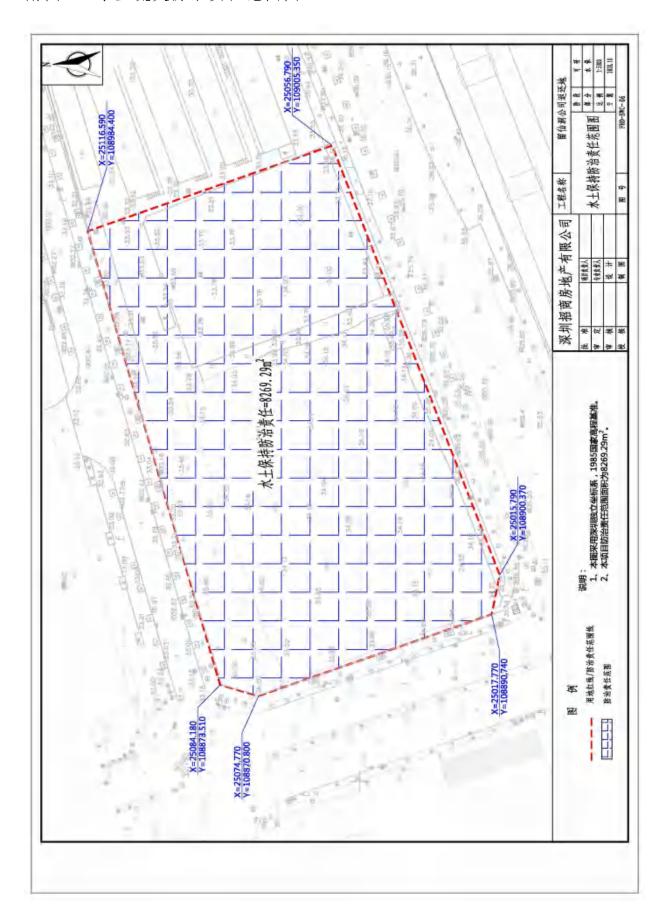




附图 1: 项目总平面布置图



附图 2: 水土流失防治责任范围图



附图 3: 水土保持措施布设平面布置图

