

# 京基御景时代大厦(南区)

(原：体育新城安置用地 07-04 地块)

## 水土保持设施验收报告



深圳市海平峰水务技术工程有限公司

2020年5月



# 目 录

一、前 言.....	1
二、工程概况及工程建设水土流失问题.....	3
1、工程概况.....	3
2、项目区自然和水土流失情况.....	3
3、工程建设水土流失问题.....	6
三、水土保持方案和设计情况.....	8
1、方案报批和工程设计过程.....	8
2、水土保持设计情况.....	8
四、水土保持设施建设情况.....	12
1、水土流失防治范围.....	12
2、水土保持措施措施总体布局评估.....	12
3、水土保持设施完成情况.....	13
4、水土保持投资完成情况.....	14
五、水土保持工程质量评价.....	17
1、水土保持工程施工质量管理.....	17
2、水土保持工程质量评价.....	20
3、质量评定.....	22
4、结论.....	23
六、水土保持监测.....	24
七、水土保持监理.....	26
1、工作的范围、内容和职责.....	26
2、质量控制.....	27
3、进度控制.....	28
4、投资控制.....	29
5、合同管理.....	29
6、信息管理.....	30
7、组织协调.....	30
八、水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	31
九、水土保持效果评价.....	32
1、扰动土地整治率.....	32
2、水土流失总治理度.....	32
3、水土流失控制比.....	32
4、拦渣率.....	33
5、林草植被恢复率和林草覆盖率.....	33
6、批复的防治目标与实际完成情况对比.....	33
十、水土保持设施管理维护评价.....	35
十一、综合结论.....	36
十二、遗留问题及建议.....	38
1、遗留问题.....	38
2、建议.....	38
十三、附件及附图.....	39
1、附件.....	39
2、附图.....	39

## 一、前言

受深圳市碧海投资发展有限公司委托, 深圳市海平峰水务技术工程有限公司(以下可简称我司)于 2020 年 5 月开展了京基御景时代大厦(南区)的水土保持设施验收报告的编制工作。

京基御景时代大厦(南区)(原: 体育新城安置用地的 07-04 地块, 以下可简称本项目, 体育新城安置用地项目 2017 年 8 月 14 日正式命名为“京基御景时代大厦”)项目区位于深圳市龙岗区龙城街道大运新城北区黄阁中路西面, 项目于 2016 年 10 月开工, 2020 年 4 月完工, 工期约 42 个月。本项目概算总投资约 48447 万元, 其中水土保持总投资约 78.27 万元, 实际完成总投资约为 36719.7 万元, 其中水土保持总投资约为 110 万元, 实际完成投资以竣工决算为准。

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求, 深圳市碧海投资发展有限公司于 2017 年 12 月委托我司开展了《体育新城安置用地水土保持方案报告书》的编制工作。方案编制单位于 2017 年 1 月编制完成了《体育新城安置用地水土保持方案报告书(送审稿)》, 根据技术评审意见, 我司对方案进行了完善补充, 并完成了《体育新城安置用地水土保持方案报告书(报批稿)》。2017 年 1 月 19 日, 深圳市水务局以深水许准予[2017]131 号文对其进行批复。

建设单位认真贯彻落实水土保持“三同时”制度, 本项目中主体工程包含的水土保持措施及批复方案新增的水土保持措施与主体工程一并进行招标、实施, 实际完成的水土保持总投资约 110 万元。完成的水土保持设施工程量主要包括: 临时排水沟 680m, 集水井 7 座, 临时沉砂池 6 座, 临

时多级沉沙池 1 座, 施工围挡 364m, 洗车槽 1 座, 应急土袋 980 个, 土袋拦挡 250m, 土工布 7000m<sup>2</sup>; 林草植被覆盖面积约 3940m<sup>2</sup>, 其中栽植乔木及棕榈类 113 株、地被类 3637m<sup>2</sup>。本项目实际挖方总量约 14.56 万 m<sup>3</sup>, 填方总量约 1.0 万 m<sup>3</sup>, 回填用土均外购, 施工过程中已将挖所有挖方全部外运至深圳市东部过境高速公路一期工程。

施工期建设单位委托了我司进行了整个京基御景时代大厦的水土保持监测工作, 本项目水土保持监理工作由项目主体工程监理单位深圳市九州建设技术股份有限公司完成。

本项目完工后受深圳市碧海投资发展有限公司委托后, 我司立即对该项目现状水土保持设施情况进行技术评估。根据水土保持法规、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》(水利部第 16 号令) 及深圳市水务局有关规范性文件的规定, 在向建设单位了解本项目当初的建设情况和水土保持设施完成情况的基础上, 查阅了主体工程设计方案及施工图设计等资料, 现场调查了项目区的水土流失状况, 查勘了水土保持设施工程质量, 对项目区周边居民进行走访调查, 对水土流失防治责任范围内的水土保持措施功能效果进行了评估。经综合分析讨论, 按照国家、地方的有关技术标准, 编制了《京基御景时代大厦(南区)水土保持设施验收报告》。

在本项目水土保持设施验收报告编制期间, 得到了深圳市水务局、深圳市水土保持监督监测站、龙岗区环境保护和水务局等单位的大力支持和协助, 在此谨表谢意!



## 二、工程概况及工程建设水土流失问题

### 1、工程概况

京基御景时代大厦(南区)项目区位于深圳市龙岗区龙城街道大运新城北区黄阁中路西面,项目区西侧隔沙田围三街为龙岗中医院,南侧为阁溪三路,东侧为黄阁中路,北侧为京基御景时代大厦(北区)(原:“体育新城安置用地项目”的 07-02 地块)。

本项目用地红线面积为 9891.94m<sup>2</sup>,总建筑面积为 87994.53m<sup>2</sup>,其中计容积率建筑面积为 70454.72m<sup>2</sup>,不计容积率建筑面积为 17539.81m<sup>2</sup>。主要建 1 栋 35F 高层塔楼,带 2 层地下室,为车库和设备用房。

本项目于 2016 年 10 月进场,计划工期 34 个月,实际于 2020 年 4 月完工,总工期约 42 个月,工程实际总投资约 36719.7 万元,由深圳市碧海投资发展有限公司负责建设。

本项目各参建单位具体如下——

**监理单位:** 深圳市九州建设技术股份有限公司

**主体施工单位:** 中国华西企业有限公司

**绿化施工单位:** 中国华西企业有限公司

**水土保持方案设计单位:** 深圳市海平峰水务技术工程有限公司

**水土保持监测服务单位:** 深圳市海平峰水务技术工程有限公司

### 2、项目区自然和水土流失情况

#### (1) 气象

深圳属南亚热带季风气候,长夏短冬,气候温和,日照充足,雨量充沛。年平均气温 23.0℃,历史极端最高气温 38.7℃,历史极端最低气温

0.2℃; 一年中1月平均气温最低, 平均为15.4℃, 7月平均气温最高, 平均为28.9℃; 年日照时数平均为1837.6h; 年降水量平均为1935.8mm, 全年86%的雨量出现在汛期(4~9月)。春季天气多变, 常出现“乍暖乍冷”的天气, 盛行偏东风; 夏季长达6个多月(平均夏季长196天), 盛行偏南风, 高温多雨; 秋冬季节盛行东北季风, 天气干燥少雨。

深圳气候资源丰富, 太阳能资源、热量资源、降水资源均居全省前列, 但又是灾害性天气多发区, 春季常有低温阴雨、强对流、春旱等, 少数年份还可出现寒潮; 夏季受锋面低槽、热带气旋、季风云团等天气系统的影响, 暴雨、雷暴、台风多发; 秋季多秋高气爽的晴好天气, 是旅游度假的最好季节, 但由于雨水少, 蒸发大, 常有秋旱发生, 一些年份还会出现台风和寒潮; 冬季雨水稀少, 大多数年份都会出现秋冬连旱, 寒潮、低温霜冻也是这个季节的主要灾害性天气。

## (2) 土壤、植被

深圳市地带性土壤为赤红壤, 分布在海拔300m以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在2.0%左右, 而土壤流失严重的侵蚀赤红壤, 表层有机质含量仅0.2~0.4%。

根据现场勘查, 施工前项目区现状均为植被绿化覆盖地表。

## (3) 水文

### 1) 地表水

本项目位于龙岗区大运片区, 属东江水系龙岗河支流爱联河流域, 本项目不涉及河道和水库。龙岗河流域位于深圳市东北部, 是东江二级支流龙淡河的上游段。发源于梧桐山北麓, 流经深圳市龙岗区所辖的横岗、龙

岗、坪地、坑梓四镇，在坑梓镇的大松山进入惠阳境内。大松山以上流域面积  $364.4\text{km}^2$ ，河流全长  $35.53\text{km}$ ，平均比降  $2.69\text{‰}$ 。

爱联河上游建有龙口水库、三架坟水库，流经荷坳菜场，在 31 号路与 34 号路交叉处明河结束。中游进入大规模的开发建设区，路网四通八达，河流被改造成暗涵，下游已经建成重要的城建区，龙岗区政府办公大楼坐落在其中。爱联河上游有少部分明渠，进入城区后转为暗涵，在区政府大楼附近以四孔箱涵的形式汇入龙岗河。由于爱联河流经城镇建设区，故该河流的自然特性参数，采用《龙岗河流域防洪治河工程初步设计报告》中数据，爱联河全长  $10.6\text{km}$  (包括龙口水库  $1.9\text{km}^2$  的汇水面积)，河床平均比降  $3.5\text{‰}$ ，集雨面积  $20.85\text{km}^2$ ，城镇面积约  $10.3\text{km}^2$ ，3 座小型水库控制集雨面积  $2.93\text{km}^2$ 。

## 2) 地下水

根据建设单位提供的勘察报告得知，场地内地下水主要为赋存于第四系土层中的孔隙潜水和风化基岩中的裂隙潜水，为强透水层与弱透水层共存的湿润区，孔隙潜水主要赋存于第四系冲洪积粉质粘土、粘土层中。裂隙水赋存于风化岩层的裂隙中，其富水性一般，主要接受大气降水的渗透补给和侧向补给，地下水量、水位随季节变化明显，水量较丰富，勘察期间测得地下水稳定水位埋深  $4.00\sim 15.00\text{m}$ 。

地下水按环境类型对混凝土结构具微腐蚀性，按渗透性地层对混凝土结构具弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性；根据土层易溶盐分析，地下水以上土按环境类型对混凝土结构具微腐蚀性，按渗透性地层对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性，对

钢结构具微腐蚀性。

#### (4) 水土流失情况

水保方案编制时项目已经开工, 正在进行基坑支护桩施工, 区内地表全部裸露。现状水土流失侵蚀模数约为 $2000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ , 水土流失强度为轻度。

### 3、工程建设水土流失问题

本项目实际挖方量约为 $14.56\text{万 m}^3$ , 总填方量约 $1.0\text{万 m}^3$ , 回填料均外购, 施工过程中已将所有挖方全部外运至深圳市东部过境高速公路一期工程。

项目施工过程中开挖和占压土地范围即建设用地范围, 面积为 $9891.94\text{m}^2$ 。施工前项目区现状全部为植被覆盖地表, 因此本项目区损坏水土保持设施面积为 $9891.94\text{m}^2$ 。

受区域年平均降雨量较大而集中且暴雨强度大、土壤质地粘重、地表水渗透力弱及在地表径流集中的情况下, 工程建设易造成大面积表土剥蚀。项目区施工期间发生的水土流失类型和形式主要为: 水力侵蚀(溅蚀、面蚀、沟蚀)和重力侵蚀。

本项目可能造成水土流失危害主要有以下几个方面:

1、项目区年降雨量大, 降雨集中, 暴雨强度大。主体工程进行施工作业时, 大面积的松散裸露地表水土流失程度加剧, 尤其在雨天条件下更易产生严重的水水土流失。如不及时有效地采取水土保持防护措施, 场内紊流影响整个项目区的施工作业, 并在场区内部造成严重的水土流失危害, 影响主体工程的施工进度。

2、工程建设过程中地表径流将通过排水、沉沙系统进入项目区周围的

现状雨水收集系统，若不完善项目区排水、沉沙系统，可能造成现状排水构造物的淤积，降低其排洪能力。

3、影响周围的环境和景观。项目区施工过程中将产生大面积裸露地表，使其与周围的环境和景观严重不协调，严重影响城市景观，与深圳建设生态城市不符。

### 三、水土保持方案和设计情况

#### 1、方案报批和工程设计过程

为了预防和治理本项目在生产建设过程中产生新的水土流失,保护和合理利用水土资源,改善生态环境,根据《中华人民共和国水土保持法》以及深圳市制定的水土保持有关规定,建设单位委托我司承担整个体育新城安置用地项目的水土保持方案编制工作。

2017年1月,我司编制完成了《体育新城安置用地水土保持方案报告书》(送审稿),并于当月通过了专家评审,按照评审意见,完成了《体育新城安置用地水土保持方案报告书》(报批稿);2017年1月19日,深圳市水务局以深水许准予【2017】134号文批复了《体育新城安置用地水土保持方案报告书》。

本项目并未进行后续的水土保持初步设计和施工图设计,也不存在重大设计变更。

#### 2、水土保持设计情况

##### (1) 水土流失防治目标

本项目水保方案水土保持防治目标具体指标为:

① 通过采取有效的水土保持措施使破坏的表土不再裸露,有效防止项目区的水土流失,减少国土资源的流失。

② 采取合理的拦沙、沉砂措施,使项目区泥沙不进入市政雨水管道,不影响市政设施的正常功能。根据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008)及深圳建设生态文明城市的要求,确定水土流失防治目标,详见下表3-1。

表3-1 防治目标

序号	防治目标	方案目标
1	调蓄模数 $\text{m}^3/\text{hm}^2$	300
2	硬化地面透水率 (%)	50
3	施工期排水泥沙含量 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	2
4	扰动土地整治率 (%)	100
5	裸露地表覆盖率 (%)	100
6	林草植被恢复率 (%)	100
7	林草覆盖率 (%)	30
8	绿地下凹率 (%)	20.2

## (2) 水土保持防治措施设计

根据批复《方案》，本项目采取的水土保持措施主要有：排水工程、拦挡工程和覆盖工程，布设于基坑施工区、施工便道及其它区、建筑施工区、道路管线及铺地施工区和景观绿化施工区 5 个防治区，施工期各防治区水保措施的主要设计标准、要点及工程量如下：

### a、地下室施工期

#### 1) 基坑施工区

**基坑顶部排水沉沙措施：**由于主体方案已设计基坑顶部和顶部排水沟，且经校核，其过流能力满足排水需求，因此本方案不再新增基坑排水沟。本项目基坑支护顶部未设计沉沙措施，方案设计沿基坑顶排水沟布设临时沉砂池，规格为：2.0m × 1.5m × 1.0m，砖砌结构。

**洗车设施：**主体设计在项目区两地块施工出入口各布设一座洗车槽，规格为 6.5 × 4m，并在旁布设临时多级沉砂池，汇水经沉砂池沉淀后接入旁边临时排水沟。



**疏通及清淤:** 在降雨前后应及时对区内的排水沟、沉砂池进行清淤、检查, 对有破损的地方应及时进行修补, 保证排水拦砂设施的正常运行。

基坑施工区新增水保措施工程量统计: 临时沉砂池 (2.0m × 1.5m × 1.0m, 砖砌矩形) 12座, 土工布8000m<sup>2</sup>, 应急土袋1500个。

## 2) 施工便道及其它区

主要为主体设计的施工围挡及洗车设施, 主体设计在项目区周边设置砖砌底座施工围挡, 防止四周泥沙溢出项目区。

主体设计在项目区两个施工出入口分别布设一座洗车槽, 规格为6.5 × 4m, 并在洗车槽旁布设临时多级沉砂池, 汇水经沉砂池沉淀后汇入周边临时排水沟。

## b、地上建筑施工期

### 1) 建筑施工区

继续延用并维护基坑施工期间所布设场地四周临时排水沟和沉砂池。当泥沙淤积至沉砂池容量的 2/3 时应进行疏通和清淤, 确保其正常运行。

### 2) 道路管线及铺地施工区

该区主要进行管线埋设和路基修筑施工, 管线沟槽一般采用放坡开挖, 开挖深度 ≤ 1.5m。本方案对该区所采取的水保措施如下:

① 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。管槽开挖土方沿沟槽一侧堆放, 堆土带与沟槽间距 ≥ 1.0m。堆土带两侧设置土袋拦挡, 堆土坡比 1: 1.5, 顶部及坡面拍平压实, 堆高 ≤ 2.0m。

② 遇到雨天或大风天气时, 需对沟槽基坑坡面和堆土表面铺土工布

临时遮盖; 沟槽内的积水应及时用水泵抽排至场地周边临时排水沟。施工后期拆除土袋挡墙, 多余土方用于管槽回填。

③ 对项目区内修建的临时排水沟、沉砂池措施及时进行维护, 及时清理, 避免由于排水不畅, 产生新的危害。

### 3) 景观绿化施工区

该区施工时将产生裸露地表, 在降雨或大风天来临前用土工布临时覆盖, 并且应该尽快施工, 避免场地裸露时间过长。

地上建筑施工期新增水保措施工程量统计: 土工布 2000m<sup>2</sup>, 应急土袋 500 个, 土袋拦挡 500m。

## 四、水土保持设施建设情况

### 1、水土流失防治范围

#### (1) 批复的水土流失防治责任范围

根据深水许准予【2017】131 号文件的批复, 水土保持方案主要确定本项目的水土流失防治责任范围约为 0.99hm<sup>2</sup>, 均为项目建设区范围。

#### (2) 施工期实际发生的防治责任范围

根据本项目施工期实际情况, 工程建设过程中实际发生的防治责任范围约为 0.99hm<sup>2</sup>, 均为项目建设区面积范围。

#### (3) 防治责任范围变化分析

本项目各防治分区的水土流失防治责任面积相对方案预期值没有发生变化, 仍为 0.99hm<sup>2</sup>。具体详见下表 2-1。

表 4-1 水土流失防治责任范围对比表 单位: hm<sup>2</sup>

防治责任范围	占地性质	批复的水土流失防治责任面积	实际发生的水土流失防治责任面积	比较结果
项目建设区	永久占地	0.99	0.99	0
直接影响区		0	0	0
合计		0.99	0.99	0

实际施工过程中布设的施工围挡及施工车辆进出临时防护效果较好, 区内各类水土保持措施也有效发挥了作用, 施工影响基本控制在项目区内, 项目建设区永久占地没有变化。

### 2、水土保持措施措施总体布局评估

本项目水土保持措施体系及总体布局情况与水土保持方案基本一致, 详见下图——

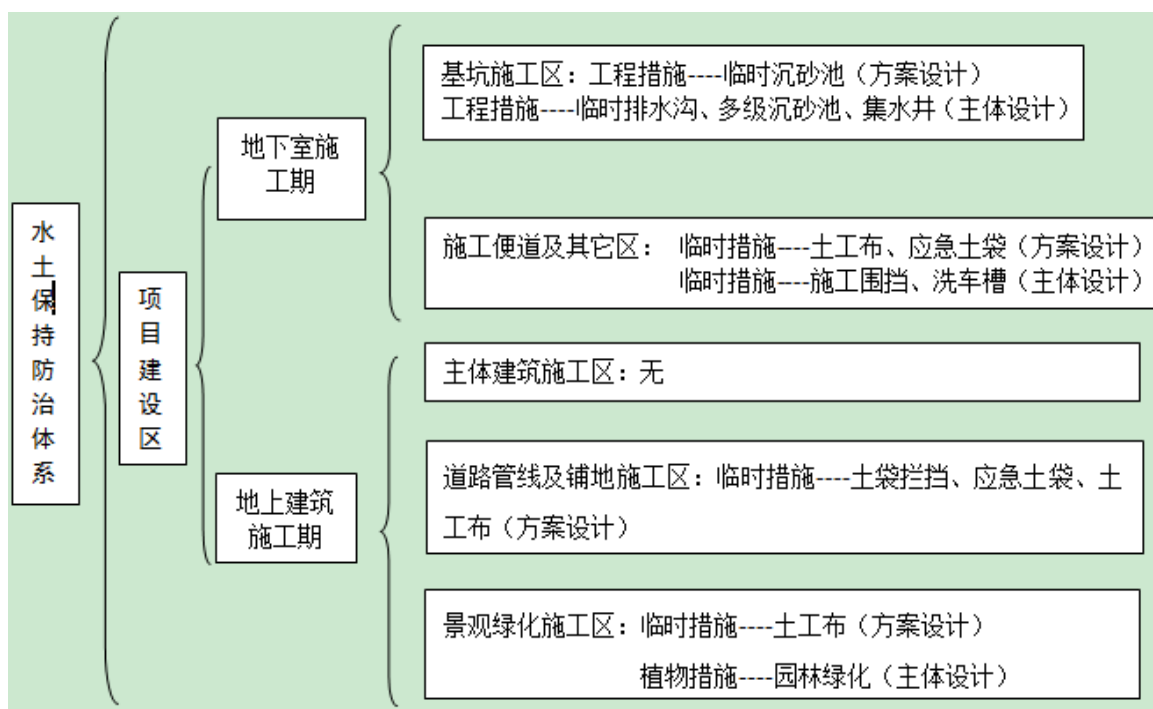


图4-1 水土保持防护体系框图

本项目水土保持措施设计及布局总体合理, 各项工程措施外观整齐, 建成的水土保持设施总体质量合格, 工程质量达到了设计标准, 各项水土流失防治指标基本达到了水土保持方案确定的目标值或国家一级水土流失防治标准。

### 3、水土保持设施完成情况

本项目水土保持措施基本按照批复的水土保持方案中所确定的工程措施、植物措施和临时防护措施落实完成。本项目建设过程中, 认真落实了各项水土保持措施, 严格要求各施工单位按照水土保持方案提出的要求进行水土保持工程施工, 有效防治工程建设过程中的水土流失

各项沉沙布设位置、内容、实施实际及完成的主要工程量详见下表4-2。

表 4-2 各项水土保持措施工程量完成情况表

	措施内容	布设位置	单位	工程量	实施时间
主体已列	临时排水沟	基坑施工区	m	680	2016.10~2017.03
	集水井	基坑施工区	座	7	2017.2~2017.5
	临时多级沉砂池	基坑施工区	座	1	2016.10~2017.2
	洗车槽	出入口周边	座	1	2016.10
	施工围挡	施工区沿线	m	364	2016.10
	景观绿化	建筑外其它区	m <sup>2</sup>	3940	2019.12~2020.4
方案新增	临时沉砂池	临时材料堆放区	座	6	2016.10~2017.2
	土工布覆盖	基坑施工区	m <sup>2</sup>	7000	2016.10~2018.12
	应急土袋	基坑施工区	个	980	2016.10~2018.12
	土袋拦挡	建筑施工区除外	m	250	2016.10~2018.12

表 4-3 绿化苗木明细表

种类名称	胸径 cm	高 cm	冠幅 cm	单位	数量
一、乔木及棕榈				株	<b>113</b>
丛生香樟	丛生,五杆以上	900-950	500-550	株	1
铁冬青	16-18	600-650	300-350	株	2
人面子	15-16	550-600	300-350	株	13
红花鸡蛋花	地径 12cm	300-350	250-280	株	2
丛生桂花 B	低分支	200-220	180-200	株	4
宫粉紫荆	丛生	180-200	150-160	株	29
七彩大红花		80-100	80-100	株	5
金心巴西铁		50-55	40-50	株	8
花石榴	丛生, 5 杆以上	300-350	300	株	3
白兰		200-250	80	株	24
龙血树	5 头以上	180-200	130-150	株	7
丛生狗牙花	丛生,5-6 枝/丛	160-180	150-160	株	15
二、地被类				m <sup>2</sup>	<b>3637</b>
细叶棕竹		50-60	40-50	m <sup>2</sup>	114
花叶鸭脚木		35-40	30-35	m <sup>2</sup>	239
翠芦莉		35-40	30-35	m <sup>2</sup>	157
栀子花		35-40	30-35	m <sup>2</sup>	30
巴西野牡丹		30-35	30-35	m <sup>2</sup>	175
花叶假连翘		30-35	20-25	m <sup>2</sup>	226
米兰		30-35	20-25	m <sup>2</sup>	54
黄金叶		25-30	20-25	m <sup>2</sup>	148

胡椒木		25-30	20-25	m <sup>2</sup>	181
大花芦莉		25-30	20-25	m <sup>2</sup>	69
紫雪茄花		15-20	12-15	m <sup>2</sup>	35
马尼拉草				m <sup>2</sup>	2209

#### 4、水土保持投资完成情况

##### (1) 水保方案批复的投资

根据深圳市水务局深水许准予【2017】131号文件对《体育新城安置用地水土保持方案报告书》的批复,同意该方案中的水土保持措施总体布局及分区防治措施。本项目水土保持方案批准的水土保持工程量包括基坑施工区、施工地表及其它区、建筑施工区、道路管线及铺地区和景观绿化施工区5个防治区所采取的水土流失防治措施的数量,批准的水土保持总投资约为78.27万元,其中主体工程已列60.46万元,水保方案新增投资17.81万元。

##### (2) 实际完成投资及变化原因

本项目实际完成水保投资约110万元,是批复水保投资(78.27万元)的140.54%,主要是因为实际施工过程中各项工程措施的工程量略有增减,又丰富了项目区景观绿化的苗木植被种类和数量(导致绿化工程造价比概算阶段高出许多),且存在物料、人工费的价格上涨,因此实际完成水保投资明显增加。截至2020年4月,本项目实际完成水保措施工程量与水保方案设计工程量比较情况详见下表4-4。

表4-4 水土保持措施主要工程量变化表

措施名称	单位	工程量		增减情况
		设计	施工	
主体已列 临时排水沟	m	680	680	0
集水井	座	7	7	0

	临时多级沉砂池	座	1	1	0
	洗车槽	座	1	1	0
	施工围挡	m	364	364	0
	景观绿化	m <sup>2</sup>	2967.6	3940	+972.4
方 案 新 增	临时沉沙池	座	6	6	0
	土工布覆盖	m <sup>2</sup>	4845	7000	+2155
	应急土袋	个	970	980	+10
	土袋拦挡	m	240	250	+10

本项目施工期实际完成的水土保持措施工程量与批复的水土保持方案相比部分措施略有增加, 主要原因为: 水土保持方案是依据工程方案设计文件编制的, 具体实施则是依据主体工程施工图, 主体工程设计深度的不同导致水土保持措施的具体工程量在实施时发生了变化。



## 五、水土保持工程质量评价

### 1、水土保持工程施工质量管理

为保证水土保持工程的施工质量, 在施工过程中, 实行筹建指挥部全面负责, 监理单位控制, 设计、施工单位保证和政府部门监督相结合的质量管理体制, 而且各参建单位都建立了确保工程质量要求的相关措施以及质量控制体系。

#### (1) 施工单位质量保证体系

本项目水土保持工程的建设选择了实力雄厚、管理先进、施工经验丰富、信誉良好的施工单位进行施工。各施工单位认真贯彻执行国务院 2000 年 1 月 30 日 279 号令以及国务院办公厅《关于加强基础设施工程质量管理》的通知, 实行工程质量终身负责制, 层层落实、签订质量责任书, 各自负责, 明确技术负责人及行政负责人接受业主、监理以及监督部门全方位、全过程的监督。按照 ISO9001 或 ISO9002 质量标准体系要求, 把好质量关。在工程质量管理措施上, 认真抓好两个阶段的管理:

#### (1) 施工准备阶段质量管理

① 项目总工主持编写水土保持工程项目质量管理计划, 由项目经理发布实施;

② 项目总工主持编制各单位工程作业的质量保证技术措施;

③ 对施工人员进行技术交底工作;

④ 根据工程施工特点, 对主要技术工种进行技术再培训;

⑤ 对试验设备、测量仪器、计量工器具精确度进行检验, 以满足对水土保持工程质量的检测需要。

## (2) 施工过程中的质量管理

① 严格按规程、规范、招标文件和设计图纸施工;

② 项目部建立完整的水土保持工程施工质量保证组织体系, 设立了专职质检机构和人员, 确保工程质量检验有序进行;

③ 每单项工程开工前进行技术交底制度, 明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施;

④ 在水土保持工程措施施工过程中实行“三检制”(自检、互检、交接检)、“三落实”(组织落实、制度落实、责任落实)、“三不放过”(事故原因没有查清不放过、事故责任人没有受到教育不放过、事故预防措施不建立不放过), 只有在每一道工序取得合格后方可进入下一道工序;

⑤ 建立工地试验室, 加强原材料的检验与试验。凡不合格的材料、半成品、成品都不得使用;

⑥ 对工程的关键部位、关键工序、隐蔽工程项目, 设立专职质检员, 进行全过程的跟踪监督;

⑦ 对不重视质量、粗制滥造、弄虚作假的施工人员, 质检人员有权要求项目部给予严肃处理, 并追究其相应的责任。

总之, 参加京基御景时代大厦(南区)项目建设的施工单位, 由于建立健全了自身质量管理体系, 制订了相应的措施和制度, 施工质量有保证。

## (2) 建设单位质量管理体系

“质量是工程的生命”, 建设单位始终把工程质量作为重中之重来抓, 实行全过程质量控制和监督。一是设立了工程技术处质量监督部专门对本项目工程质量问题进行监管; 二是制定了《京基御景时代大厦(南区)项目

质量管理责任落实及追究办法》，明确施工、监理及监理协调部在各项目、各环节的质量责任人，实行专职、专责、专人负责，实行责任追究；三是推动施工单位自检、监理单位抽检的质量管理进一步落到实处，将工作着力点前移到施工现场，加大巡查力度，严格处理施工中出现的质量问题；四是给予监理充分授权，充分调动监理参与管理的积极性，树立监理权威性，确保工程建设质量处于全面受控状态。

在水土保持工程建设过程中，严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，有力的推进了工程管理规范化、制度化。

### (3) 监理单位质量管理体系

按照《监理合同》要求，监理单位主持编制了《京基御景时代大厦(南区)项目监理实施办法》，根据项目特点和要求，本项目按总监办公室和驻地监理办公室二级监理机构设置，总监办公室受业主工程管理部门委托，对项目监理进行协调管理，并对业主负责。

根据《京基御景时代大厦(南区)项目监理实施办法》，编制了相关的监理实施细则，明确了本项目监理机构的组织形式，规定了各级监理机构和监理人员职责，明确了监理工作内容以及具体的工程质量控制目标、要求、内容、措施、方法等。“监理实施细则”是指导本项目监理工程师和驻地监理人员开展监理工作，进行“三控制、二管理、一协调”的纲领性文件，保证了本项目各项监理工作有章可循。

监理工程师按照国家有关规定持证上岗，工程施工前先检查施工图纸是否符合规范，经过会审后才允许施工；工程建设中编制施工监理实施细则，规定重要施工项目必须编制施工方案或技术措施（施工作业指导书），

基本做到“凡事有章可循、凡事有人负责、凡事有人监督、凡事有据可查”；严格施工结果的四级验收，是否达到设计意图或规范、验收的要求，注重事前和过程控制，对隐蔽工程坚持连续旁站监督，以确保工程质量万无一失。

#### (4) 施工事故及其处理

由于建设单位、施工单位、监理单位和质量监督单位各司其职、各负其责，管理规范，要求严格，在本项目水土保持工程的实施过程中，未发生任何施工质量事故。

## 2、水土保持工程质量评价

### 1) 项目划分

京基御景时代大厦(南区)项目划分是根据项目合同文件、施工监理质量保证资料和竣工图表资料以及相关技术标准,项目划分按三级标准执行,即单位工程、分部工程和单元工程。

本项目水土保持建设内容包括项目建设区的防护、拦挡、排水及绿化工程等。本项目的水保工程质量评定没有单独进行项目划分,除绿化工程外,其它临时覆盖、拦挡和排水等水土保持工程均纳入到主体工程的单位工程、分部工程及单元工程中参与评定。

### 2) 质量检验

#### (1) 检验方法

本项目水土保持工程监理由深圳市九州建设技术股份有限公司承担。为保证工程质量,监理单位和质量监督机构分别按事前控制、事中控制和事后控制三个阶段实话质量控制。监理工程师、质量监督机构在工程建设

监理、监督过程中, 采用的质量检验方法如下:

① 原材料和中间产品: 采用按批次随机抽样检测和仪器测量的方法, 对水泥、沙石骨料、钢筋、砂浆、砼等原材料和中间产品, 主要是按批次进行随机抽样, 样品(试块)送到监理总部下设的试验室或具有国家计量认证资质的检测机构进行试验检测。对块石料的尺寸、重量等采用仪器测量的方法进行检测。

② 成品: 排水沟、沉沙池等工程措施在施工过程中, 监理工程师不定期地进行抽样检查, 严格控制工程质量。监督部门派监督人员常驻工程施工现场巡视现场施工质量, 并抽查工程施工质量, 质量检验方法采用随机抽样检测法、目测法、仪器测量法等多种方法相结合, 对工程质量进行检查检验。对场地景观绿化等植物措施, 监理、监督部门一般采用目测法, 对杂草的清除情况、草种的成活率、覆盖度等进行检查检验。

## (2) 检验结果

经监理、监督部门检验, 本工程水土保持措施原材料符合国家标准, 所检样品(试块)达到规范要求, 有关水土保持工程措施的厚度、平整度、稳定性及其他检验参数达到设计、规范要求, 有关植物措施的成活率、覆盖度达到国家标准。

**表 5-1 本项目水土保持工程质量评定表**

序号	分部工程名称	分项数量	施工单位自评等级		监理单位复核等级		项目法人认定等级		质监机构核定等级
			合格分项	质量等级	合格分项	质量等级	合格分项	质量等级	
1	土方开挖	5	5	合格	5	合格	5	合格	合格
2	砼垫层	4	4	合格	4	合格	4	合格	合格
3	砖砌	4	4	合格	4	合格	4	合格	合格
4	砂浆抹面	4	4	合格	4	合格	4	合格	合格
5	土方回填	5	5	合格	5	合格	5	合格	合格

6	喷混凝土	1	1	合格	1	合格	1	合格	合格
7	场地平整	4	4	合格	4	合格	4	合格	合格
8	植被栽植	3	3	合格	3	合格	3	合格	合格
9	土袋填筑	4	4	合格	4	合格	4	合格	合格
10	土袋拆除	2	2	合格	2	合格	2	合格	合格
11	彩条布铺设	2	2	合格	2	合格	2	合格	合格
	质量等级		合格		合格		合格		合格

### 3、质量评定

本项目的施工质量评定，严格按照有关规定的要求，采用逐级评定的方法：单元工程—分部工程—单位工程，以检测数据为依据，以验评标准和规范为准则，结合施工过程中质量监督检查情况，公平、公正、实事求是地对本项目工程质量作出评定，评定具体分基坑支护、排水工程项目划分及质量评定和绿化工程项目划分质量评定。

表 5-2 水土保持工程质量自查初验评定汇总表

单位工程	分部工程	质量自查初验评定结果
排水工程	土方开挖	合格
	砼垫层	合格
	砖砌	合格
	砂浆抹面	合格
	土方回填	合格
沉沙工程	土方开挖	合格
	砼垫层	合格
	砖砌	合格
	砂浆抹面	合格
	土方回填	合格
车辆清洁工程	土方开挖	合格
	喷混凝土	合格
	土方回填	合格
植被建设工程	场地平整	合格
	植被栽植	合格

拦挡工程	沙袋填筑	合格
	沙袋拆除	合格
覆盖工程	彩条布铺设	合格

#### 4、结论

本项目水土保持工程经检测评定,水土保持工程质量综合评价为合格。就整个水土保持工程而言,工程质量均符合工程设计要求,达到国家标准。



## 六、水土保持监测

### 1、监测工作实施概况

本项目于 2016 年 10 月进场开工,2017 年 1 月取得水土保持方案批文。据相关法规、文件规定和水行政主管部门的相关要求,我司于 2016 年 12 月接受建设单位的委托,随即成立了本项目的水土保持监测项目组,在项目开工时同步开展本项目的施工期水土保持监测工作,经过现场踏勘,收集有关资料,参考水土保持方案设计,依据《水土保持监测技术规程》(SL277-2002),结合项目区水土流失特点,采取定期巡查的办法,对项目建设区施工监测期内的水土流失、水土流失防护措施及水土流失防治效益进行监测,实行月报与季报结合的监测汇报制度形式,雨季提交监测月报,非雨季提交监测季报,对项目建设进展情况、水土流失及防护情况进行汇报分析,累计共提交施工期监测季度报告 7 期、监测月报 18 期,监测期满(项目完工)后,根据各项统计数据及相关法规文件撰写提交本项目的水土保持监测总结报告。

### 2、监测点布设

水土保持监测工作介入时,本项目开始进行场平及基坑开挖施工。项目区周边多为建成区硬化地表,针对本项目的实际情况,我司在项目区施工出入口沉沙池位置和施工区周边位置各布设了 1 处水土保持监测点,采用沉沙池法和场地巡查法对施工期间的水土流失量进行监测和统计;工程施工后期在场地的绿化区设置 1 处水土保持监测点,采用样地调查法对项目区植被覆盖率、植被类型、数量及生长情况进行监测。

### 3、监测方法

### (1) 实地调查监测方法

根据项目的特点,采用现场调查、实地勘测的方式,利用 GPS 定位仪,水准仪、全站仪等仪器,并结合地形图及其它测定工具,监测水土保持措施(包括主体工程具有水土保持功能工程)的实施情况。

### (2) 巡查监测方法

场地巡查是水土保持监测中的一种特殊方法。主要对施工期间的临时防护措施的监测,如大风天裸露施工面是否按时洒水抑尘、是否采用彩条布遮盖及建筑堆料是否乱堆乱放等。

## 4、监测频次

本项目监测期从 2016 年 12 月开始,至 2020 年 4 月结束,水土保持监测时段约 40 个月。监测期内 4~9 月每月监测 1 次,10 月~次年 3 月每 3 个月监测一次,监测时段一般在雨后监测,降雨大于 50mm/d 加测。

## 5、监测结论

本项目施工期间基本按照水土保持方案布设了相关水土保持防护措施,水土保持措施设计及布局总体合理,各项工程措施外观整齐,工程质量达到了设计标准,各项水土流失防治指标基本达到了水土保持方案确定的目标值或国家一级水土流失防治标准,其中扰动土地整治率 99.9%,水土流失总治理度 99.9%,土壤流失控制比 2.5,拦渣率 99.6%,林草植被恢复率 99.7%,林草覆盖率 39.8%。各项水土保持设施运行正常,发挥了较好的水土保持功能。

## 七、水土保持监理

建设单位通过招标确定由深圳市九州建设技术股份有限公司承担京基御景时代大厦(南区)项目施工阶段监理任务,监理单位中标后及时成立了悦都会华庭项目监理部,于2016年4月进入工地现场,至2019年4月本项目完工后结束工作。依据《京基御景时代大厦(南区)项目监理合同书》,本项目建设区水土保持方案各项防治措施的监理工作均由项目监理部管理,统筹安排开展各项具体工作。根据合同要求,监理设一级监理机构管理:即总监理工程师办公室,由总监理工程师全面负责日常工作,下设工程部、合同部、综合部、中心试验室和驻地组。监理部实行总监理工程师负责制,监理人员严格按照质量控制、进度控制、合同管理、信息管理、组织协调的监理工作程序,履行工程监理合同约定的各项任务。水土保持监理工作总体目标为:在发包人的委托和支持下,以《监理合同》和《施工合同》为依据,采取必要和有效的组织措施、技术措施、经济措施,通过承包商的实施,确保水土保持防护符合国家有关规程、规范,满足水保设计文件要求。

### 1、工作的范围、内容和职责

(1) 监理工程师熟悉了解合同文件(含全部设计文件)中专门列入的水土保持工程内容。掌握合同设计文件中水土保持措施及要求。督促施工单位严格执行惠州市水务局对本项目水保报告书的审查意见复函及惠州市地方性法规。

(2) 监理工程师审查施工组织设计时,对施工单位在工程施工中的水土保持措施、方案、实施办法进行审核。符合相关规定,由监理工程师提

出审核意见, 报总监理工程师批准。

(3) 审查施工单位现场的水土保持组织机构专职人员、水土保持措施及相关制度的建立, 是否符合要求。

(4) 施工过程中监理工程师对施工单位水土保持措施进行跟踪检查, 对水土保持措施实施进行检查及验收。

## 2、质量控制

工程质量控制是工程建设监理三大控制的核心。在施工过程中, 监理工程师始终把质量控制作为监理工作的重点, 坚持“预控在先、严格过程控制、做好事后控制”的原则, 对工程实施全过程、全方位监理。

(1) 严格每个项目开工条件的审查, 首先做好各施工队的施工组织设计的审批工作, 促使承包商的质量保证体系和施工安全保证体系的完善, 促使承包商施工资源投入到位, 施工措施和施工计划落实到位。监理工程师按专业编制检验项目的划分表, 明确每个检验项目的检测方法, 并向承包商进行交底。

(2) 对施工过程严格控制。上道工序不合格, 不得进行下道工序施工, 对重要的施工部位和关键工序, 指派专人旁站监理, 同时加强施工过程中的巡检, 监理人员随时掌握各自工作范围内的施工进度, 劳力、施工机械布置, 施工工艺实施、施工质量和施工安全状况等, 发现问题及时予以口头制止或改正返工或以书面形式提出整改意见和要求。对于重大问题及时向项目法人报告或向设计人员反映, 情况严重时, 在征得项目法人同意后, 由监理工程师签发停工令, 责令施工单位停工整改, 直至符合设计和规程规范为止。

(3) 对承包商质量保证体系进行经常性检查并实施动态控制。对于承包商质量保证体系不足之处, 通过协调会、专题会, 监理通知等形式给予指出并提出整改意见和要求, 促使承包商的质量保证体系不断完善, 对于单元工程验收, 要求承包商严格执行施工质量“三级检查制”, 通过“三检”以后才能向监理工程师申请检查验收。监理工程师按质量检验项目划分表和规范规定, 进行复核检查验收。

(4) 对主要原材料、构(配)件质量实施监控。工程使用的钢筋、钢材等承包商自行采购的原材料, 由监理工程师现场监督施工单位收集, 整理材料质保书和厂家试验报告, 按照规范要求对其抽查检验合格后才允许施工单位投入工程中使用。同时对砼、砂浆及焊接钢筋等构配件的施工质量进行监控, 监督砼生产系统处于受控状态。

(5) 施工高峰期, 每旬召开一次监理例会, 对施工质量进行分析, 以检验监理部质量监控效果和承包商质量管理情况, 对存在问题进行分析, 提出处理措施或改进意见。

(6) 督促承包商做好质量缺陷的处理。对于外观质量缺陷, 要求承包商按照合同规定的程序处理, 处理完善后报监理工程师复查验收。

### **3、进度控制**

工程进度控制是监理三大控制之一。在施工过程中, 监理工程师在确保工程质量的前提下, 通过科学、定性分析工程建设期内外部环境对施工各工序的实际影响, 合理地指导施工计划安排和施工方案的实施, 尽可能优化施工程序, 最有效地利用施工有效时间, 达到工程建设总进度计划的全面实现。

(1) 抓好承包商施工组织计划, 施工方案, 施工措施工作的审查, 发现问题

除提出书面意见外, 还督促承包商尽快落实解决问题的措施, 以免延误施工进度。同时坚持不懈地抓落实施工进度措施, 促使各标段的施工进度向方案报告书中的施工进度靠近。

(2) 深入施工现场, 掌握进度计划执行情况, 发现问题, 纠正偏差。监理部及时指出并督促承包商调整作业计划。

#### **4、投资控制**

工程投资是监理工作的一项重要内容。监理工程师根据工程建设监理合同中业主授予的权利, 以施工承建合同文件为依据, 对工程投资进行控制。

本工程水土保持工程量由主体工程设计中的水保措施工程量和新增水保措施工程量构成, 主体工程设计中的水保措施工程量已包含在主体工程的工程量中, 其投资已含在主体工程造价中。新增水保措施工程量等项已含在施工承包合同中的临时建设项目之场地清理费用中。施工承包合同签订时约定临时建设费用包干使用, 不另计费。

#### **5、合同管理**

以合同为依据, 对施工进度、质量、投资进行控制, 将合同管理贯穿于整个施工过程之中, 不论是施工进度、工程质量目标, 工程投资进度款支付等, 都以合同协议书、合同条款、技术条款、投标承诺作为施工监理的依据, 确保实现合同约定的目标。具体情况如下:

(1) 承包人履约情况

对照投标文件的承诺, 总监办对承包人上报的项目部管理人员进行了严格的审查批复, 并采用动态跟踪管理, 严格执行考勤制度。对违反规定的人员变动及缺勤, 按照合同条款的相关规定进行经济处罚。

总监办对承包人上报的施工员的资质情况进行审核, 合格后方同意其上岗。监理工程师随时检查考勤和工作情况, 督促承包人的现场施工人员工作到位。

## (2) 承包人机械到位情况

各分项或分部工程开工前, 监理工程师除了对原材料、施工方案进行检查外, 还对承包人投入的设备进行检查, 确保符合投标承诺和施工需要。同时, 每月对承包人的主要机械设备数量和工作情况进行检查, 确保满足施工需要。

## 6、信息管理

监理部办公室专门设置信息管理工程师和信息员, 认真地执行各项信息管理制度, 其中尤其是: 收、发文件登记签字制度、信息发布书面文件制度、技术文件保密制度、借阅登记制度等。对工程建设监理资料进行分类归档保管。主动的收集工程建设监理的相关信息资料, 如: 现场的气象资料等。为监理月报和施工进度报告随时提供准确可靠的资料。

## 7、组织协调

定期或不定期召开工程协调会, 对施工出现的需要协调的事宜进行协商解决, 督促各有关单位及时解决, 有效地保障了合同的顺利实施。

## 八、水行政主管部门监督检查意见落实情况

深圳市水务局和龙岗区环保水务局分别在施工期的汛前、汛期对项目进行了现场监督检查,基本满意,现场水土保持措施基本按水土保持方案设计落实,并对措施布设的位置、进度和质量提出了适当意见和建议,各参见单位对此尽量进行了整改,实施的水土保持措施基本满足项目区水土保持防护要求。



## 九、水土保持效果评价

根据各项水土保持相关竣工数据统计分析和计算, 本项目施工扰动土地面积约  $0.99\text{hm}^2$ , 至施工期末共整治土地面积约  $0.989\text{hm}^2$ , 扰动土地整治率达 99.9%; 完成水土流失治理面积约  $0.989\text{hm}^2$ , 水土流失总治理度达 99.9%; 林草恢复期间, 已实施的水土保持措施继续发挥水土保持效益, 项目区平均土壤侵蚀模数降至  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ , 土壤流失控制比为 2.5; 项目区拦渣率达 99.6%; 项目区范围可恢复的林草植被面积约为  $3950\text{m}^2$ , 实际恢复植被面积约  $3940\text{m}^2$ , 其林草植被恢复率达 99.7%, 林草覆盖率约为 39.8%。

### 1、扰动土地整治率

本项目施工扰动地表范围为整个项目建设区即建设用地范围。至 2020 年 4 月, 本项目建设共扰动土地约  $0.99\text{hm}^2$ , 扰动土地整治面积约  $0.989\text{hm}^2$ , 扰动土地整治率为 99.9%, 虽未达到水土保持方案拟定的目标值 100% (不科学) 但高于国家一级水土流失防治标准 98%, 仍符合水土保持验收要求。

### 2、水土流失总治理度

至 2020 年 4 月, 本项目施工过程造成水土流失区域为整个项目建设区, 面积约为  $0.99\text{hm}^2$ , 除建筑覆盖区域以外基本为绿化带、道路或硬质铺装地表, 本报告认为其水土流失治理达标面积约  $0.989\text{hm}^2$ , 故水土流失总治理度达 99.9%, 虽未达到水土保持方案拟定的目标值 100% (不科学) 但高于国家一级水土流失防治标准 98%, 仍符合水土保持验收要求。

### 3、水土流失控制比

根据本项目水土保持方案设计资料, 结合项目所在区域的土壤侵蚀类型与强度, 项目区的土壤容许侵蚀模数为  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ , 施工期末, 项目区

土壤侵蚀模数为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，水土流失控制比为 2.5，达到水土保持方案设定目标值标准 (2.5)，符合水土保持验收要求。

#### 4、拦渣率

至项目建设完成时，项目建设区内共产生挖方约  $14.56\text{万 m}^3$ ，填方总量约  $1.0\text{万 m}^3$ ，回填料均外购，施工过程中已将所有挖方全部外运至深圳市东部过境高速公路一期工程，通过适当的土方临时拦防措施拦挡渣土量约  $14.50\text{万 m}^3$ ，拦渣率达 99.6%，虽未达到水土保持方案拟定的目标值 100% (不科学) 但高于国家一级水土流失防治标准 98%，仍符合水土保持验收要求。

#### 5、林草植被恢复率和林草覆盖率

项目所在地块施工前为植被覆盖的空地，土壤为红壤。施工期间，加强和完善水土保持措施，全面控制工程建设过程中可能造成的新的水土流失。项目区内无裸露地面，有效防控了泥沙下泄，避免了人为水土流失危害的产生。

完工后，根据现场情况及施工统计分析结果，本项目区建设用地范围内可恢复的林草植被面积约为  $3950\text{m}^2$ ，实际恢复的面积约  $3940\text{m}^2$ ，其林草植被恢复率达 99.7%，虽未达到水土保持方案拟定的目标值 100% (不科学) 但高于国家一级水土流失防治标准 98%，仍符合水土保持验收要求。本项目占地面积  $9891.94\text{m}^2$ ，故林草覆盖率约为 39.8%，高于水土保持方案拟定的目标值 30%，符合水土保持验收要求。

#### 6、批复的防治目标与实际完成情况对比

本项目的各项水土流失防治目标基本达到了水土保持方案批复的目标

值或国家一级水土流失防治标准, 具体完成情况对比详见下表 2-2。

**表 9-1 水土流失防治目标完成情况对比表**

序号	防治指标	目标值	达到值	达标情况
1	扰动土地整治率	98%	99.9%	达标
2	水土流失总治理度	98%	99.9%	达标
3	土壤流失控制比	2.5	2.5	达标
4	拦渣率	98%	99.6%	达标
5	林草植被恢复系数	98%	99.7%	达标
6	林草覆盖率	30%	39.8%	达标

## 十、水土保持设施管理维护评价

本项目运行期防治责任范围约为  $0.99\text{hm}^2$ ，均为用地红线范围，水土保持设施的管理维护试运行期由施工单位承担至竣工验收，工程竣工验收完成施工单位退场后交由物业管理单位深圳市京基物业管理有限公司相关部门负责运行管理。

本项目于 2016 年 10 月开工，2020 年 4 月完工。深圳市京基物业管理有限公司在项目建设完工后，建立了管理维护责任制，对出现的局部损坏进行修复、加固，并对植被及时进行管理养护，将水土保持设施管理维护责任落实到位，确保水土保持设施发挥长期、稳定、有效的保持水土、改善生态环境的作用。

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

## 十一、综合结论

建设单位在京基御景时代大厦(南区)项目建设过程中能够履行水土保持法律、法规规定的防治责任, 积极落实防治责任范围内的各项水土保持措施。在工程施工过程中, 优化施工设计和工艺程序, 基本按照水土保持方案及批复的施工图设计所确定的内容落实防治措施, 工程质量满足了设计和有关规范的要求。

本项目建设严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制度。同时, 深圳市水务局、坪山区水行政主管部门和水土保持监督管理部门对本项目工程建设作了跟踪监督检查, 加大了工程建设的监督检查力度, 从而确保了水土保持工程质量。监督检查结果表明, 实施的水土保持措施, 如排水工程设计合理, 达到防治要求; 植物成活率和保存率均超过 90%, 植被生长良好。植物措施与工程措施有机结合, 大大增强了工程的安全性和可靠性。项目自 2016 年 10 月开工以来, 已经安全度过了 2017~2019 年三个雨季的考验。

本项目水土保持工程质量管理体系健全, 设计、施工和监理的质量责任明确, 管理严格, 经过建设各方的紧密配合, 地方水行政主管部门的支持和协作, 使防治责任范围内的水土流失进行了得到了有效的治理, 项目区的生态环境得到恢复, 水土保持设施的管理维护责任明确, 可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

经实地抽查评估和对相关档案资料的查阅, 我认为京基御景时代大厦(南区)项目水土保持设施布局合理, 设计标准较高, 完成的质量和数量符合设计要求, 基本实现控制水土流失、恢复和改善生态环境的设计目标;

工程档案管理规范，竣工资料齐全，质量检验和评定程序规范；水土保持设施质量总体合格，试运行期间未发现重大质量缺陷，具备较强的水土保持功能；水土保持设施所产生的经济效益、生态效益以及社会效益能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，我认为京基御景时代大厦(南区)基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容以及开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

## 十二、遗留问题及建议

### 1、遗留问题

我司在开展本项目水土保持设施验收评估工作过程中深入工程现场，对水土流失防治责任范围内的水土保持设施进行了实地查勘，并对水土保持工程资料、监理资料等进行了查阅。

本项目范围内除建筑占地外已全部进行了永久排水设施、地表硬化及园林景观绿化施工，区内基本无裸露地表，园林绿化植物目前长势良好，无病害，无枯萎现状。总体来讲目前本项目已实施的水土保持措施均已发挥效益，有效防治了水土流失，水土保持措施防治效果明显，目前不存在明显的水土保持问题。

但由于本项目开工后主要的土方施工期经历了雨季降雨，一定程度上增加了施工初期的水土流失。

### 2、建议

(1)认真做好整个绿化系统的后期抚育管养，定期注意各部位林草苗木生长情况，对生长情况较差的苗木或植被加强养护或及时更换补植，确保绿化植株成活率，巩固绿化成果。

(2)已完成的水土保持系统设施要加强后期管护、维修工作，保证整个系统正常运行，发挥效益。

(3)以后的开发建设项目施工进度安排上，土方施工期尽量避开雨季，从而最大程度的控制和减少施工前期（土石方施工期）的水土流失。

## 十三、附件及附图

### 1、附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项 (审批、核准、报备) 文件;
- (3) 水土保持方案、重大变更及其批复文件;
- (4) 水土保持初步设计或施工图设计审批 (审查、审核) 资料;
- (5) 水行政主管部门的监督检查意见;
- (6) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (7) 重要水土保持单位工程验收照片; (施工期照片详见监测总结报告)
- (8) 其他有关资料。

### 2、附图

- (1) 主体工程总平面图;
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;
- (3) 水土保持工程照片集;
- (4) 其他相关图件。



## . 附件 1

### 本项目水土保持工程建设大事：

(1) 2016 年 10 月本项目进场开工。

(2) 2016 年 12 委托深圳市海平峰水务技术工程有限公司编制了《体育新城安置用地水土保持方案报告书》。

(3) 深圳市水务局 2017 年 1 月 19 日以深水务许准予【2017】131 号文件对本项目水土保持方案进行了批复。

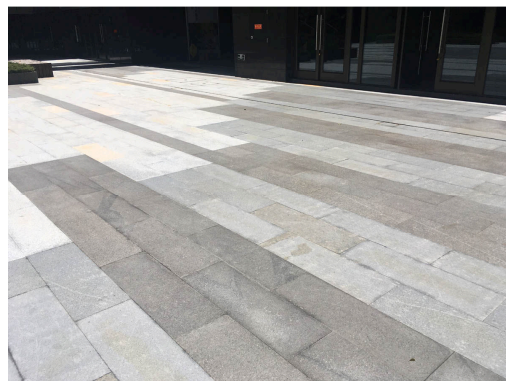
(4) 2016 年 10 月~2018 年 2 月主要进行场地平整、桩基础施工及基坑地下室结构施工，2018 年 3 月~2019 年 2 月主要进行主体建筑地面结构施工，2019 年 3 月~2020 年 4 月主要进行建筑周边管线埋设、道路等附属设施及景观绿化施工。

附图 3

水土保持工程照片集



建筑周边地表硬化铺装 1



建筑周边地表硬化铺装 2



地库出入口硬化及排水设施



区内路面雨排水设施 1



区内路面雨排水设施 2



区内路面雨排水设施 3



区内路面雨排水设施 4



区内路面雨排水设施 5





区内路面雨排水设施 6



区内路面雨排水设施 7



区内路面雨排水设施 8



区内路面雨排水设施 9



区内路面雨排水设施 10



区内路面雨排水设施 11



建筑周边景观绿化 1

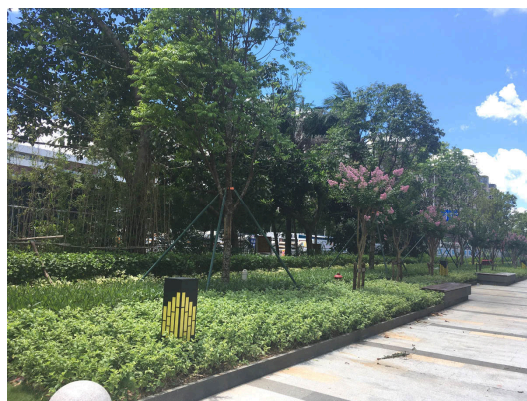


建筑周边景观绿化 2





建筑周边景观绿化 3



建筑周边景观绿化 4



建筑周边景观绿化 5



建筑周边景观绿化 6



建筑周边景观绿化 7



建筑周边景观绿化 8



建筑周边景观绿化 9



建筑周边景观绿化 10





建筑周边景观绿化 11



建筑周边景观绿化 12



建筑周边景观绿化 13



建筑周边景观绿化 14



建筑周边景观绿化 15



建筑周边景观绿化 16



建筑周边景观绿化 17



建筑周边景观绿化 18





建筑周边景观绿化 19



建筑周边景观绿化 20



建筑周边景观绿化 21



建筑周边景观绿化 22



建筑周边景观绿化 23



建筑周边景观绿化 24