

水保监测（苏）字第 0016 号

项目编号：2020-154-GHA-069

南京市不动产档案馆项目

水土保持监测总结报告

建设单位：南京市规划和自然资源局

监测单位：南京市水利规划设计院股份有限公司

2022 年 7 月

水保监测（苏）字第 0016 号

项目编号：2020-154-GHA-069

南京市不动产档案馆项目
水土保持监测总结报告

建设单位：南京市规划和自然资源局

监测单位：南京市水利规划设计院股份有限公司

2022 年 7 月

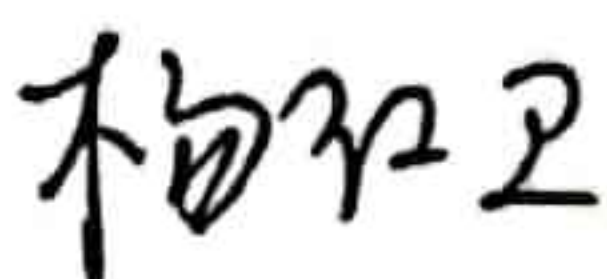


南京市不动产档案馆项目

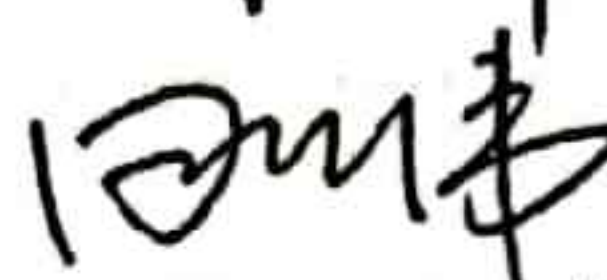
水土保持监测总结报告

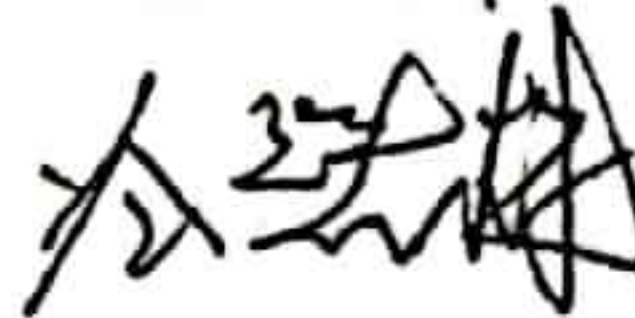
责任页

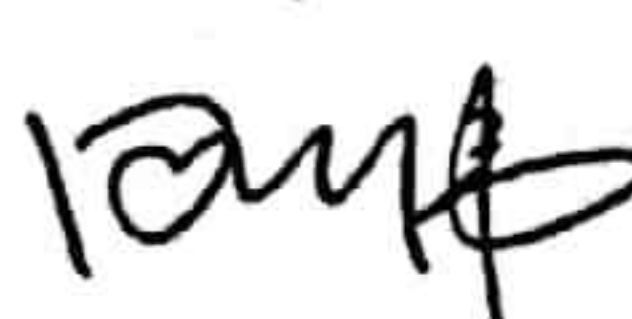
(南京市水利规划设计院股份有限公司)

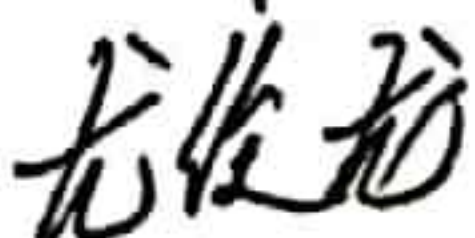
批准：杨红卫（正高级工程师） 2022.10.14

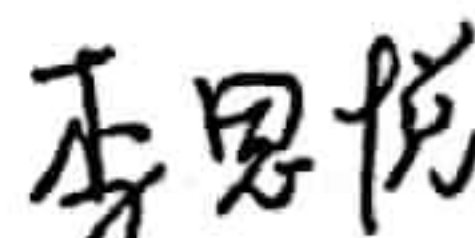
核定：宋 轩（高级工程师） 2022.10.14

审查：田志伟（高级工程师） 2022.10.14

校核：冷慧梅（工 程 师） 2022.10.14

项目负责人：田志伟（高级工程师） 2022.10.14

编写：尤俊龙（工 程 师）（1-4章） 2022.10.14

李思悦（助理工程师）（5 章、附图） 2022.10.14

目录

综合说明.....	I
1 项目及水土流失防治工作概况.....	1
1.1 项目及项目区概况.....	1
1.2 项目水土流失防治工作概况.....	3
2 监测布局与监测方法.....	6
2.1 监测范围及分区.....	6
2.2 监测点布局.....	6
2.3 监测内容.....	6
2.4 监测时段.....	7
2.5 监测方法与频次.....	7
3 水土流失动态监测结果与分析.....	9
3.1 防治责任范围监测结果.....	9
3.2 弃土（石、渣）监测结果.....	9
3.3 扰动地表面积监测结果.....	10
3.4 水土流失防治措施监测结果.....	11
3.5 土壤流失量分析.....	12
4 水土流失防治效果评价.....	15
4.1 水土流失治理度.....	15
4.2 土壤流失控制比.....	16
4.3 渣土防护率.....	16
4.4 表土保护率.....	16
4.5 林草植被恢复率.....	17
4.6 林草覆盖率.....	17
4.7 对周边生态环境的影响.....	17
5 结论.....	18
5.1 水土流失动态变化.....	18
5.2 水土保持措施评价.....	19
5.3 三色评价.....	19
5.4 存在的问题及建议.....	19

5.5 综合结论.....	19
---------------	----

附件:

1. 水土保持监测委托书
2. 水土保持方案批复
3. 土方外运证明
4. 监测实施方案
5. 监测季报
6. 监测数据表

附图:

1. 地理位置图
2. 扰动地表分布图
3. 监测分区及监测点分布图
4. 土壤侵蚀强度图
5. 水土保持措施分布图

综合说明

南京市不动产档案馆项目的建设符合相关政策法规，是提高档案管理水平，提升政府整体形象的需要。项目的建设一方面有利于档案管理的规范性和专业性，为广大人民群众提供更好的政务服务；另一方面有利于树立政府职能部门的良好形象，以适应我市不动产登记事业的长远发展。

项目建设性质属于新建建设类项目，项目类型为房地产工程项目。项目由南京市规划和自然资源局开发建设。项目区位于秦淮区南部新城地块，机场二路以南，机场河以北，夹岗四路以东，夹岗五路以西，属红花街道。项目区中心坐标北纬 $31^{\circ}59'25.65''$ ，东经 $118^{\circ}48'27.69''$ 。项目总占地面积 1.73hm^2 ，其中永久占地 1.19hm^2 ，临时占地 0.54hm^2 ，临时占地借用南京市南部新城开发建设管理委员会管理地块并办理了交接单，施工后期恢复原状。主要建设内容包括1栋整体建筑物，包含档案库房、对外服务用房、档案业务和技术用房、档案管理用房、地下车库和设备用房、附属用房，并配套建设室外道路及广场、绿化等。项目总建筑面积 64558m^2 ，其中地上建筑面积 47796m^2 ，地下建筑面积 16762m^2 ，地下共2层，建筑密度为44.3%，绿地率为20.21%，容积率为4.0。工程总投资70786.30万元，其中土建工程费约49516.8万元。

项目于2019年4月动工，2022年6月完工。2019年7月，南京市规划和自然资源局（以下简称建设单位）委托南京市水利规划设计院股份有限公司（以下简称我公司）编制《南京市不动产档案馆项目水土保持方案报告书》（以下简称方案）。2019年9月30日南京市水务局主持召开了《南京市不动产档案馆项目水土保持方案报告书》审查会，方案经专家审查形成技术评审意见。2019年10月，南京市水利规划设计院股份有限公司根据评审意见修改完善了《南京市不动产档案馆项目水土保持方案报告书》。2019年11月4日，南京市水务局对该方案报告书予以批复。2020年6月受建设单位委托，我公司承担了本项目的水土保持监测工作，期间一共开展了9期现场监测，并通过查阅资料方式对项目开工至监测委托前的水土保持工作进行了补充调查；通过分析总结，最终形成监测季度报告及监测总结报告。

根据调查监测显示，自项目动工以来，项目区内各种建设活动扰动地表共计

1.73hm²。根据查阅资料估算，项目自2019年4月至2020年5月期间，共发生土壤流失14.76t，新增土壤流失量7.11t；根据现场监测计算2020年6月至2022年6月监测期内，项目区共计发生土壤流失18.35t，现场监测期间土壤侵蚀主要发生在绿化区。

本项目水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准，截止监测期末，项目水土流失各项防治目标均达到批复文件确定的标准。

我单位在监测工作中，得到了建设单位、监理单位、施工单位的大力支持和协助，在此谨表谢意！

1 项目及水土流失防治工作概况

1.1 项目及项目区概况

1.1.1 项目概况

项目名称：南京市不动产档案馆项目

建设单位：南京市规划和自然资源局

建设地点：秦淮区红花街道南部新城地块，机场二路以南，机场河以北，夹岗四路以东，夹岗五路以西

建设性质：新建房地产工程项目

工程总投资：工程总投资70786.30万元，其中土建工程费约49516.8万元

建设工期：2019年4月动工，2022年6月完工，总工期38个月。

工程任务与规模：本项目主体主要建设1栋整体建筑物，包含档案库房、对外服务用房、档案业务和技术用房、档案管理用房、地下车库和设备用房、附属用房，并配套建设室外道路及广场、绿化等。项目总建筑面积64558m²，其中地上建筑面积47796m²，地下建筑面积16762m²，地下共2层，建筑密度为44.3%，绿地率为20.21%，容积率为4.0。

项目实际占地面积1.73hm²，其中永久占地面积1.19hm²，临时占地0.54hm²。项目水土保持防治分区有4个：建筑区0.53hm²，道路广场区0.57hm²，绿化区0.21hm²，施工生产生活区0.42hm²（位于项目区南侧，占用临时用地）。工程实际土石方挖填总量为15.58万m³，其中开挖总量为15.15万m³，填方总量为0.43万m³，借方0.43万m³，弃方15.15万m³。弃方已由建设单位委托的土方运输公司全部外运至江宁区麒麟镇金丝岗土场。根据资料及项目水土保持方案，项目区地表约1.0m以上土层，由石子、砖块等建筑垃圾组成，无可剥离表土，故本项目水土保持方案未设计表土剥离措施。

1.1.2 项目区概况

1.1.2.1 地形地貌

南京市秦淮区属低山丘陵区，呈东南低西北高之势。沿线附近有翠屏山、牛首山、方山等，地形起伏较明显。有秦淮河谷平原，地势低平，地面水系较多，

地表水蚀严重，形成沟岗相间的波状地形景观，地面标高在6~12m之间。秦淮区地貌，以平原为主，间有若干座小山岗，中华门内有赤石矶（一部分）、花露岗，城外有宝塔山，红花街道内有窰子山、夹岗，山岗高度10~30m。

项目区域场地隶属于平原地貌单元。拟建场地位于秦淮区红花街道，机场二路以南，机场河以北，夹岗四路以东，夹岗五路以西区域，地势总体趋于平坦，略有起伏，东南角较低，地面坡度约1%，项目区原场地总体标高11.72~13.28m（85国家高程基准，下同），目前已完成场地平整工作，项目区现状场地总体标高8.10m。

1.1.2.2 地质条件

本项目拟建场地主要涉及5个工程地质层，13个亚层。其中1-1层为杂填土，由粉质黏土、石子、砖块等建筑垃圾组成，局部存在大块混凝土块、生活垃圾，不均质，堆填时间大于5年；普遍分布于0.70~1.0m地层；1-2层为素填土，由黄灰~灰色，以软~可塑粉质黏土为主，间夹砖屑、石子、植物根茎等物，局部含少量腐殖物，不均质，堆填时间大于10年，局部分布于0.50~5.4m地层；2-1层为粉质黏土，黄灰色为主，可塑，局部软塑，见少量铁锰质侵染，局部夹粉土，切面稍有光泽，干强度中度，任性中等，局部分布于0.8~4.40m。

根据本项目地质勘测资料，孔隙潜水地下水水位升降幅度在1.00m左右，勘察期间有降雨，在地势低洼地段及浅部厚填土地段揭露孔隙潜水。潜水排泄方式为自然蒸发和侧向径流。地下水位埋深0.5m，水位受季节性降水影响较大。

根据主体勘测资料，本项目占地范围内未发现滑坡、崩塌及泥石流等不良地质情况。结合岩土工程条件、地质环境条件、建筑物特征等，地基主要承受竖向荷载，地基土中无潜在滑动面、隐伏的破碎或断裂带分布。整体地基稳定性较好。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）附录A，本场地抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g，设计地震分组为第一组。该场地类别为Ⅲ类，特征周期为0.45s。场地属对建筑抗震不利地段。

1.1.2.3 气象

秦淮区属亚热带季风气候区，气候湿润，温度宜人，四季分明，无霜期长，雨水充沛，光照充足，光、热、水资源较丰富，分配比较协调。多年平均气温15.4℃、大于或等于10℃积温5410.4℃、多年平均蒸发量1312mm、1951~2020年多年平均

降雨量为1082.5mm(南京站,下同)、区域最大年降雨量达1774.3mm(1991年)、最大日降雨量266.60mm(1974年)、无霜期约230天、多年平均风速3.5m/s,主导风向秋冬以东北风为主,春夏以东风和东南风为主、雨季时段为5~9月、最大冻土深度200mm、年均日照1984.2h。详细气象特征见下表。

表1.1-1 主要气象气候特征表(南京站)

项目		数值
气温	多年平均气温	15.4℃
积温	≥10℃	5410.4℃(2016)
蒸发量	多年平均蒸发量	1312mm(2004-2013年)
降水	多年平均降雨量	1082.5mm(1951~2020年)
	最大年降雨量	1774.3mm(1991年)
	最大日降雨量	266.60mm(1974)
风向	主导风向	秋冬以东北风为主,春夏以东风和东南风为主
	多年平均风速	3.5m/s
	极端最大风速	38.8m/s
冻土深度		200mm
无霜期	无霜期	约230d
日照	年均日照	1984.2h

1.1.2.4 水文

本项目红线区域东侧距外秦淮河约2.4km,北侧距响水河约720m,南侧距机场河约100m。项目区临时占地区域原场地内有一条排水沟,原用于红花机场排水,根据现状规划,已被填平,现状场地内无此排水沟。

由于周边无可接驳的市政管网,本项目本身无废水产生,其废水主要为承接的雨水,施工过程中加强临时排水设施的布设,经沉淀的水可重复利用,多余的雨水及时抽至水罐车运出场外,不影响相关河道的正常水功能。

1.2 项目水土流失防治工作概况

1.2.1 建设单位水土保持管理

项目前期委托我公司完成水土保持方案报告书编报并取得批复后,于2020

年6月委托我公司开展项目水土保持监测工作。施工中结合施工管理情况制定了相关水土保持管理规章制度。

1.2.2 “三同时”制度落实

本工程水土保持方案为后补方案,但通过实地调查、资料查阅及与施工单位、监理单位等单位的沟通,主体工程前期施工中均包含水土保持工程的相关内容,后期根据水土保持方案及批复文件补充实施了相关水土保持工程。施工过程中扰动范围根据施工实际情况需要新增小块的扰动区域,完工后已恢复原状。主体工程完工后,立即跟进排水管网、绿化等水土保持设施的建设,现状下水土保持工程措施、植物措施均已完成。工程建设期间项目区内水土保持措施布设完善,起到较好的水土保持效果。

1.2.3 水土保持方案编报及变更

2019年7月我公司受南京市规划和自然资源局委托,编制本项目水土保持方案报告书。2019年9月30日,南京市水务局主持召开了《南京市不动产档案馆项目水土保持方案报告书》审查会,方案经专家审查形成技术评审意见。2019年10月,南京市水利规划设计院股份有限公司根据评审意见修改完善了《南京市不动产档案馆项目水土保持方案报告书》。2019年11月4日,南京市水务局对该方案报告书予以批复(宁水许可〔2019〕59号)。

本工程不涉及水土保持方案变更。

1.2.4 水土保持监测意见的落实情况

2020年6月,我公司受南京市规划和自然资源局委托负责本项目水土保持监测工作。接受监测任务委托后,我公司根据监测标准要求开展了相关监测工作,并于2020年6月至2022年7月完成9次实地监测季报及补编报的2019年4月至2020年5月4次调查监测季报告。季报主要对监测成果进行介绍,并针对现状下建设单位需要注意的日常运营期间的水土保持工作提出意见。建设单位根据我公司提出的相关意见,积极落实日常运营期间的水土保持工作。

1.2.5 重大水土流失危害事件处理情况

项目建设过程中未有重大水土流失危害事件发生。

1.2.6 监测设施设备

根据本项目水土保持监测需要，监测主要采用查阅资料、调查监测、遥感监测相结合的方式，主要运用的监测设备见表1.2-1。

表1.2-1 水土保持监测设备投入一览表

序号	监测设施、设备	单位	数量
1	皮尺	把	1
2	钢卷尺	把	1
3	测高仪	个	1
4	测距仪	个	1
5	手持GPS	台	1
6	照相机	台	1
7	摄像机	台	1
8	笔记本电脑	台	1
9	无人机	架	1

1.2.7 监测成果提交情况

2020年6月，建设单位委托我公司开展水土保持监测工作，我公司立刻组织相关技术人员踏勘现场，于2020年6月编制完成《南京市不动产档案馆项目水土保持监测实施方案》。至2022年7月，出具9份实地监测季报、4份调查监测季报及1份监测总结报告；并将监测成果上报南京市水土保持管理中心，其他成果按相应的时间节点交给建设单位。水土保持监测成果见表1.2-2。

表1.2-2 监测成果提交情况一览表

序号	监测成果名称	完成时间	提交、上报情况
1	监测实施方案	2020.6	已提交建设单位，已上报南京市水土保持管理中心
2	监测季度报告	2019年2季度~2022年2季度	
3	监测影像资料	2020.6、2020.7、2020.9、2020.10、 2020.12、2021.1、2021.3、2021.5、2021.6、 2021.8、2021.9、2021.11、2021.12、 2022.1、2022.3、2022.5、2022.6	已提交建设单位
4	监测总结报告	2022. 7	已提交建设单位

2 监测布局与监测方法

2.1 监测范围及分区

2.1.1 水土保持方案报告书上的监测范围

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）规定和《南京市不动产档案馆项目水土保持方案报告书》，本项目批复防治责任范围为 1.72hm^2 ；监测分区为建筑区 0.53hm^2 、道路广场区 0.57hm^2 、绿化区 0.21hm^2 、施工生产生活区 0.41hm^2 等4个监测区。

2.1.2 实际监测范围

根据现场测量资料，截止2022年6月底，项目实际扰动面积 1.73hm^2 ，项目实际扰动范围较方案批复扩大 0.01hm^2 。扩大原因为：2020年12月，因施工人员增加，施工生产生活区新建一处临时宿舍，占地超出防治责任范围 120m^2 ，该处原地表为硬化水泥路面。新增扰动范围在施工结束时已恢复用地原样。故本项目实际监测范围为 1.73hm^2 。

2.2 监测点布局

监测点位布局以《南京市不动产档案馆项目水土保持方案报告书》为主要依据，根据我公司技术人员对项目区进行实地踏勘，结合项目区现状、可能造成水土流失特点及水土保持防治措施，最终确定在水土保持监测点布设位置，并在建筑区安排巡查监测对主体工程施工进度等情况进行调查，监测点布设见下表：

表2.2-1 水土保持监测点布设表

监测区域	布设点数	主要监测内容
道路广场区	1	扰动地表面积、工程措施、临时措施实施数量及效果等
绿化区	1	工程防治措施数量及效果、植物防治措施数量及效果等
施工生产生活区	1	扰动地表面积、临时措施实施数量及效果等
合计	3	-

2.3 监测内容

监测内容主要包括：土流失影响因素监测（地表扰动情况）、水土流失状况监测（水土流失面积、水土流失量）、水土流失危害监测（水土流失危害面积、

水土流失危害的其他指标及危害程度)、水土保持措施监测(植物措施类型及面积、植物郁闭度及盖度、工程措施数量分布及运行情况、临时措施实施情况)。通过以上监测内容计算水土流失防治六项指标监测值。

水土流失防治目标达标情况为本工程水土保持设施验收提供直接的数据支持和依据。根据监测结果计算出工程的水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等防治目标的达到值,计算方式如下:

①水土流失治理度:项目区建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。②土壤流失控制比:项目防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。③渣土防护率:项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。④表土保护率:项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。⑤林草植被恢复率:项目水土流失防治责任范围内林草植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。⑥林草覆盖率:项目水土流失防治责任范围内林草植被面积占项目水土流失防治责任范围总面积的百分比。

2.4 监测时段

水土保持监测工作应自施工准备期开始至设计水平年结束,故本项目监测时段为2019年4月至2022年6月。我公司于2020年6月接受委托进场开展监测工作,故现场实地监测时段为2020年6月至2022年6月。2019年4月至2020年5月水土保持监测工作通过查阅资料的方法进行监测。

2.5 监测方法与频次

2.5.1 监测方法

根据国家标准《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018),结合本项工程的实际情况确定监测方法,监测方法力求经济、适用和可操作。本项目监测方法主要采用定点观测和资料调查相结合的方法。

监测过程中地表扰动情况以实地调查及查阅资料的方法获取;挖填方量及开挖面积采用实地量测及查阅施工资料的方式监测;水土流失面积采用抽样调查法;水土流失量采用监测点沉沙池法观测计算获得;植物类型及面积采用实地调查、分析资料方式获得;植被覆盖度采用实地调查方法计算获得;工程措施数量、分

布及运行情况通过实地调查及监测点观测方法监测；临时措施实施情况可通过查阅施工及监理资料结合实地调查及影像等监测。

监测工作介入前监测数据通过查阅资料的方法取得：调查施工期间监理月报、施工日报、历史气象资料、历史遥感影像等，评价前期水土保持工作并估测项目区水土流失量。

2.5.2 监测频次

监测频次满足各项防治指标测定的需要，能反映各施工阶段动态变化，按照监测时段和防治分区来确定。每次监测保留监测记录表，图以及影像资料。

本项目水土保持监测频次要求如下：

- (1) 扰动地表面积、水土保持措施拦挡效果等至少每个月监测记录一次；
- (2) 主体工程建设进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等至少每三个月监测记录一次。
- (3) 若遇最大一日降雨量 $\geq 50\text{mm}$ ，加测一次。

表2.5-1 水土流失监测方法及频次情况表

时段	区域	监测方法	监测频次
2019.4~ 2022.6	建筑区	现场调查、查阅资料	每季度1次；汛期每月1次；日降雨量 $\geq 50\text{mm}$ 加测1次
	道路广场区	现场调查，沉沙池体积法、查阅资料	
	绿化区	现场调查，样地调查方法、查阅资料	
	施工生产生活区	现场调查，查阅资料	
	全区	现场调查、资料调查	施工结束后1次

3 水土流失动态监测结果与分析

3.1 防治责任范围监测结果

3.1.1 水土保持设计确定的防治责任范围

本项目水土保持方案报告书中批复的水土流失防治责任范围为 1.72hm^2 ，水土流失防治责任范围包括建筑区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区。各分区面积见表3.1-1。

表3.1-1 防治责任范围表 单位： hm^2

项目分区	防治分区面积
建筑区	0.53
道路广场区	0.57
绿化区	0.21
施工生产生活区	0.41
合计	1.72

3.1.2 实际防治责任范围与方案的变化

根据监测，本工程实际防治责任范围为 1.73hm^2 。防治责任范围较方案批复增加 0.01hm^2 。水土流失防治责任范围较变化主要原因是：：2020年12月，因施工人员增加，施工生产生活区新建一处临时宿舍，占地超出防治责任范围 120m^2 ，该处原地表为硬化水泥路面。防治责任范围较方案批复增加0.6%，未达到30%的标准，故防治责任范围未发生重大变化。

表3.1-2 防治责任范围监测结果对比表 单位： hm^2

项目区	①设计面积	②实际面积	增减情况（②-①）
建筑区	0.53	0.53	0.00
道路广场区	0.57	0.57	0.00
绿化区	0.21	0.21	0.00
施工生产生活区	0.41	0.42	+0.01
小计	1.72	1.73	+0.01

3.2 弃土（石、渣）监测结果

按《中华人民共和国水土保持法》要求，应“对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用”。根据资料及项目水土保持方案，项目

区地表约1.0m以上土层，由石子、砖块等建筑垃圾组成，无可剥离表土，故本项目水土保持方案未设计表土剥离措施。

根据施工资料本工程土石方挖填总量为15.58万m³，其中挖方15.15万m³，填方0.43万m³，借方0.43万m³，弃方15.15万m³。弃方已由建设单位委托的土方运输公司全部外运至江宁区麒麟镇金丝岗土场。项目区土石方挖填完成率约100.39%。土石方施工按分区统计如下：

建筑区开挖土方7.90万m³，填方0.11万m³。土方开挖主要为建筑区地下室基坑土石方开挖5.57万m³、场地平整土石方开挖2.33万m³，填方主要为屋顶绿化覆土。开挖土方采取随挖随运方式全部外弃，建筑区土石方挖填完成率达到101.01%。

道路广场区开挖土方5.17万m³，填方0.15万m³。土方工程主要为地下室基坑土石方开挖3.19万m³、场地平整土石方开挖1.98万m³。开挖土方采取随挖随运方式全部外弃。道路广场区土石方挖填完成率达到100%。

绿化区开挖土方2.08万m³，填方0.17万m³。土方工程主要为地下室基坑土石方开挖1.10万m³、场地平整土石方开挖0.92万m³。开挖土方采取随挖随运方式全部外弃。绿化区土石方挖填完成率达到99.12%。

具体土石方流向情况见表3.2-1。

表3.2-1 土石方流向情况监测表 单位：万m³

分区	挖方量	填方量	外购	弃土量
建筑区	7.90	0.11	0.11	7.90
道路广场区	5.17	0.15	0.15	5.17
绿化区	2.08	0.17	0.17	2.08
合计	15.15	0.43	0.43	15.15

3.3 扰动地表面积监测结果

本项目建设内容不涉及拆迁及补偿工程及专项设施改（迁）建。

工程建设扰动原地貌、损坏土地和植被，主要来自基础开挖、桩基施工、场地平整、临时施工道路等工程施工活动以及施工临时占地等。本项目水土保持方案批复扰动地面积为1.72hm²。根据工程占地资料、GPS测量和现场实际监测，实际扰动地面面积为1.73hm²，较方案批复增加0.01hm²。项目分区扰动土地面积的变化情况详见表3.3-1。

表 3.3-1 地表扰动面积动态监测结果表

防治责任范围		施工期累计扰动面积 (hm ²)	水保方案预测扰动面积 (hm ²)	增/减变化值 (hm ²)
永久占地	建筑区	0.53	0.53	0.00
	道路广场区	0.57	0.57	0.00
	绿化区	0.21	0.21	0.00
	施工生产生活区	0.42	0.41	+0.01
合计		1.73	1.72	+0.01

3.4 水土流失防治措施监测结果

本项目水土流失防治措施包括：工程措施、植物措施、临时措施。根据水土保持方案报告书，项目在不同防治区、不同时段内分别实施不同的水土保持措施。监测过程中，我公司对项目区内现存的各项水土保持措施的布设进行了统计，施工中临时措施根据施工资料统计，具体情况见表3.4-1。

表 3.4-1 水土保持措施监测结果汇总表

监测分区	措施类型	方案设计	实际完成	实施情况(%)	实施时间
建筑区	排水管网*(m)	380	0	0	/
	土地整治(覆土)*(万 m ³)	0.03	0.11	367	2021.12/2022.4
	景观绿化(hm ²)	0.03	0.03	100	2022.5~2022.6
	密目网苫盖*(hm ²)	0.21	0.27	129	2019.4~2021.12
	密目网苫盖(hm ²)	0.05	0.05	100	2020.7~2020.9
道路广场区	雨排管网(m)	800	320	40	2021.11~2022.4
	永久排水沟(m)	/	350.4	/	2022.4~2022.6
	植草砖*(hm ²)	0.01	0	0	/
	洗车平台及配套(座)	1	2	200	2020.3~2020.6
	泥浆沉淀池*(座)	2	2	100	2020.5~2020.6
	临时排水沟*(m)	450	450	100	2020.8
	临时排水沟(m)	470	444	94	2020.7~2020.10
	临时沉沙池(座)	3	3	100	2020.4~2020.6
	密目网苫盖*(hm ²)	0.14	0.14	100	2019.4~2019.6
	密目网苫盖(hm ²)	0.43	0.61	142	2021.5~2022.6
	施工围挡(m ²)	1100	1100	100	2019.4~2019.5
绿化区	排水管网*(m)	400	120	30	2021.12~2022.4
	土地整治*(hm ²)	0.21	0.21	100	2022.5
	雨水回用系统*(套)	1	1	100	2022.5
	景观绿化*(hm ²)	0.21	0.21	100	2022.6
	密目网苫盖(hm ²)	0.21	0.31	147.6	2021.9~2022.5
施工生产生活区	临时排水沟(m)	456	316	69	2020.4~2020.6
	临时沉沙池(座)	4	1	25	2020.4~2020.6
	密目网苫盖(hm ²)	0.41	0.26	63	2020.4~2020.6

注：*为主体工程已有，其余为方案新增。

工程实际实施过程中,措施量根据实际情况发生了调整,出现部分增减情况。

3.5土壤流失量分析

3.5.1监测过程中水土流失情况

项目区因建设活动产生了一定的水土流失,监测期内主要的水土流失发生在项目道路广场区、绿化区施工过程中产生的水土流失。根据现场调查及监测数据分析表明,通过布设各项水土保持措施,水土流失得到很好的控制,项目区内未发生大规模的水土流失事件。

根据调查分析与监测期统计结果,项目整个建设期间土壤流失总量为33.11t,其中新增土壤流失量18.49t。土壤流失主要集中在建筑区、绿化区挖填施工建设过程中。

3.5.2前期土壤流失量调查

3.5.2.1背景侵蚀模数

根据方案报告书,原地貌土壤侵蚀模数(背景值)取380t/(km² a)。

3.5.2.2前期施工土壤流失量调查

本监测自2020年6月开始,2019年4月至2020年5月底之间的土壤流失情况已无法通过实测获得,该时段的侵蚀模数通过结合小流域土壤侵蚀模数、前期施工资料、历史气象数据、工程水土保持措施施工情况及周边生产建设项目的监测工作经验进行调查估算。从2019年4月项目开工至2020年5月,项目主要开展占地范围内场地平整及高挖低填工作,经估算,项目建设造成的土壤流失量为14.76t,其中新增土壤流失量为7.11t。土壤流失主要集中在场地平整、土方开挖施工等建设过程中。估算期各防治分区土壤流失量计算见表3.5-1。

表3.5-1 监测前土壤流失量估算表

阶段	分区	面积 (hm ²)	估算时 段(a)	侵蚀模数背 景值 (t/km ² a)	流失背景 值(t)	扰动后侵 蚀模数 (t/km ² a)	流失 量(t)	新增 流失 量(t)	新增比 例(%)
施工 期	建筑区	0.53	1.17	380	2.36	725	4.50	2.14	30.09
	道路广场区	0.57	1.17	380	2.53	725	4.84	2.30	32.36
	绿化区	0.21	1.17	380	0.93	725	1.78	0.85	11.92
	施工生产区	0.41	1.17	380	1.82	760	3.65	1.82	25.64
合计					7.65		14.76	7.11	100.00

3.5.3 实地监测土壤流失量

自2020年6月至2022年6月，我公司开展了现场水土保持监测工作，监测期间，土壤流失总量为18.35t；其中新增土壤流失量为11.38t。监测期内土壤流失主要发生在道路广场区、绿化区。随着施工进度提升及水土保持设施的完善，项目区土壤侵蚀强度逐渐下降，经统计分析，项目完工进入试运行期时，土壤侵蚀模数已降至185t/(km² a)。该阶段土壤侵蚀量计算详见表3.5-3。

表3.5-3 监测期间各防治分区土壤流失量监测统计表

阶段	分区	面积 (hm ²)	监测时段 (a)	流失背景值(t)	监测期流失量(t)	新增流失量(t)	新增比例(%)
施工期	建筑区	0.53	0.58	1.17	5.61	4.44	38.98
	道路广场区	0.57	1.83	3.96	8.73	5.25	46.13
	绿化区	0.21	2.08	1.66	2.81	1.63	14.35
	施工生产生活区	0.42	0.08	0.13	0.00	0.06	0.53
合计		1.73	/	6.92	18.35	11.38	100.00

3.5.4 重点区域土壤流失量分析

根据每季度监测统计资料，对自2020年6月现场监测工作开始，每季度项目区内不同防治分区土壤流失量及其趋势进行分析，其中施工生产生活区因为场地全部进行了临时硬化，未见水土流失发生。

表3.5-4 监测期各季度土壤流失量统计表

流失量 t / 季度 防治分区	2020 年		2021 年				2022 年		小计
	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	
建筑区	2.97	2.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.13
道路广场区	2.46	1.71	0.85	0.79	1.92	0.43	0.57	0.00	8.73
绿化区	0.85	0.59	0.29	0.27	0.34	0.16	0.21	0.11	2.81
施工生产生活区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	6.27	4.46	1.15	1.07	2.27	0.59	0.78	0.11	16.67

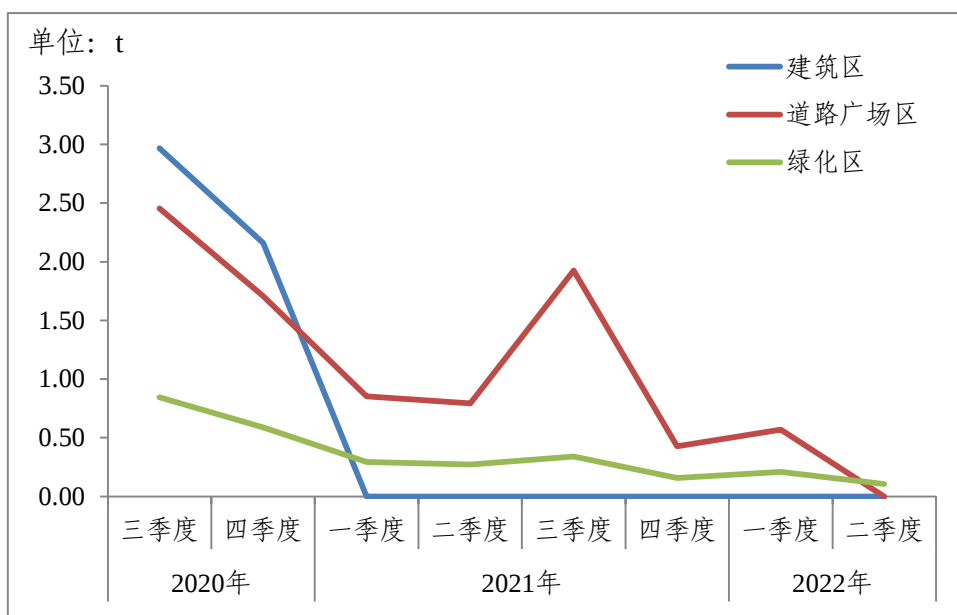


表3.5-1 现场监测期季度土壤流失趋势图

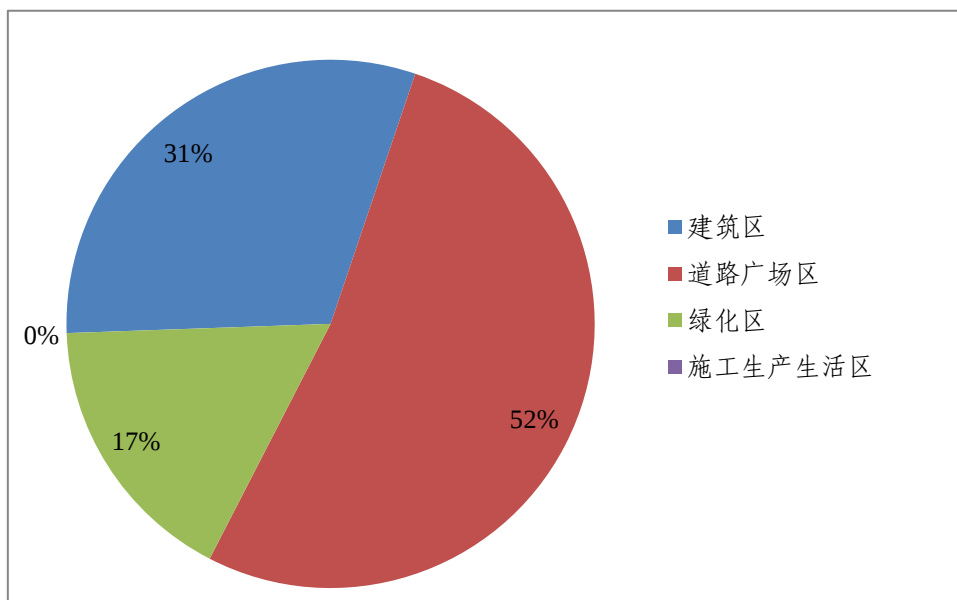


表3.5-2 现场监测期各防治分区流失量占比分析图

根据图表数据，现场监测期间项目区土壤流失主要发生在2020年第3季度至2021年第3季度，土壤流失发生的主要防治分区为道路广场区、建筑区。监测期间水土流失量最大的时段是2020年3季度，主要原因为2020年3季度施工现场进行桩基施工及基坑开挖，扰动强度较大，且同时段降雨量较大。建筑区地下结构施工完毕后，建筑区硬化无侵蚀量。道路广场区在2021年3季度开展土方回填施工，产生了一定量的土壤流失。后期随着工程施工进度推进及各项措施的布设，项目区土壤流失量逐渐下降。

4 水土流失防治效果评价

根据《江苏省水土保持规划》区域划分结果，项目建设区域属于江苏省省级水土流失重点预防区，且项目区位秦淮区红花街道，属城市区域，按相关标准，项目执行南方红壤区水土流失防治一级标准。

截止监测末期，该项目水土流失防治目标均达到了方案批复的目标值。

4.1 水土流失治理度

水土流失治理度：对项目防治责任范围内因建设活动造成的各个水土流失区域进行综合防治，采取各种水土保持措施，使项目试运行期末的水土流失治理度符合标准。

各项措施的防治面积均以投影面积计，不重复计算。其计算公式如下：

水土流失治理度（%）= [项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积 ÷ 水土流失总面积] × 100%

式中：水土流失面积包括生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及防治责任范围内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积。

水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积，以及建立良好排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占地面积。弃土弃渣场地在采取挡护措施并进行土地整治和植被恢复，土壤流失量达到容许流失量后，才能作为水土流失治理达标面积。

本工程水土流失总面积为 1.73hm^2 ，建筑物及场地道路硬化面积为 1.50hm^2 ，林草绿化面积为 0.24hm^2 （其中屋顶绿化 0.03hm^2 ）；水土流失治理达标面积为 1.71m^2 ，扣除重叠面积（屋顶绿化与建筑物）后项目区水土流失治理度为98.84%，达到水土保持方案报告书确定的98%的防治目标。

表4-1 水土流失治理度统计表

分区	实际扰动 面积 (hm ²)	水土流失治理达标面积 (hm ²)				水土流失 面积 (hm ²)	水土流 失治理 度(%)
		建筑物及场 地道路硬化	工程措施	植物措施	小计(扣 除重复)		
建筑区	0.53	0.53	(0.03)	0.03	0.53	0.53	100.00
道路广场区	0.57	0.56			0.56	0.57	98.25
绿化区	0.21		(0.21)	0.21	0.21	0.21	100.00
施工生产生活区	0.42	0.41			0.41	0.42	97.62
合计	1.73	1.5		0.24	1.71	1.73	98.84

注：已扣除重复

4.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比 = 项目防治责任范围内容许土壤流失量 ÷ 治理后每平方公里年平均土壤流失量

根据水土保持方案报告书确定工程区域土壤容许流失量为500t/(km² a)。根据监测数据统计计算，随着工程措施、植物措施的实施，各项措施水土保持效益日趋显着，监测期末项目区平均土壤侵蚀强度为200t/(km² a)，土壤流失控制比为2.5，达到水土保持方案报告书确定的1.0的防治目标。

4.3 渣土防护率

渣土防护率：项目建设区内采取措施对工程施工产生的弃土（石、渣）进行拦挡防护。其计算公式如下：

渣土防护率% = [项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 ÷ 永久弃渣和临时堆土总量] × 100%

施工中挖填方总量为15.58万m³，其中挖方15.15万m³外运至江宁区麒麟镇金丝岗土场，项目区内不设置临时堆土区，工程不设置永久性弃土、弃渣场。根据资料调查工程实际拦挡的渣土量为15.09万m³，渣土防护率为99.60%，达到水土保持方案报告书确定的99%的防治目标。

4.4 表土保护率

表土保护率 = [项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量 ÷ 可剥离表土总量] × 100%

根据地勘报告项目区地表约1.0m以上土层，由粉质黏土、石子、砖块等建筑

垃圾组成，局部存在大块混凝土块、生活垃圾，水土保持方案未设计表土剥离，故本次监测未对表土保护率进行统计分析。

4.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率 = [项目水土流失防治责任范围内林草植被面积 ÷ 可恢复林草植被面积] × 100%

可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积。

项目区可恢复植被面积 0.24hm^2 ，已完成绿化面积 0.24hm^2 ，林草植被恢复率100%，达到水土保持方案报告书确定的98%的防治目标。

4.6 林草覆盖率

林草覆盖率 = [项目水土流失防治责任范围内林草植被面积 ÷ 项目水土流失防治责任范围总面积] × 100%

根据现场调查及统计，综合考虑植被成活率及覆盖度等因素，项目建设范围内林草植被覆盖面积共 0.24hm^2 ，项目建设区面积共 1.19hm^2 ，林草覆盖率为20.17%。根据监测结果，项目林草覆盖率达到水土保持方案报告书确定的20%的防治目标。

4.7 对周边生态环境的影响

项目通过工程建设，为周边地区新增加了绿化面积。项目景观绿化施工根据设计文件要求从适应性、观赏性、形态、季相景观等方面进行搭配，形成种类丰富、高低错落、大小相宜、季节变换的绿化景观。对周边城市景观建设及生态环境改善起到了良好的促进作用，为秦淮区红花街生态文明建设做出积极贡献。

5 结论

5.1 水土流失动态变化

5.1.1 防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书及现场调查监测,工程实际扰动地表面积为 1.73hm^2 ,方案批复防治责任范围为 1.72hm^2 ,较方案批复增加扰动范围 0.01hm^2 (0.5%),不属于重大变化情况。项目用地范围内建设工程已经结束,所有建筑封顶并完成装饰装修工作,道路广场根据设计要求进行铺装硬化,景观绿化长势良好。

5.1.2 土壤流失量分析

工程建设期间估测土壤流失总量为33.11t,其中新增土壤流失量18.49t。工程实际土壤流失总量与水土保持方案预测量383.17t相比减少了350.06t。

土壤流失量减少的主要原因是通过布设各项水土保持措施,发挥了较高的水土保持效益,较大程度上减少了水土流失的发生。同时,本监测通过调查施工资料,进一步复核了施工进度、施工期水土流失面积等因素,结合同类型建设项目对项目区的侵蚀量进行估测。

5.1.3 水土流失治理达标评价

通过现场实地监测及查阅施工资料,经统计分析,水土保持方案中制定的各项目目标均达标。

表5.1-1水土流失防治目标达标情况一览表

序号	指标	目标值	监测结果	达标情况
1	水土流失治理度	98%	98.84%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	2.5	达标
3	渣土防护率	99%	99.60%	达标
4	表土保护率	/	/	无表土剥离
5	林草植被恢复率	98%	100%	达标
6	林草覆盖率	20%	20.17%	达标

5.2 水土保持措施评价

根据主体工程进度及水土保持工程措施进度安排,各防治分区按照水土保持方案报告书要求,及时实施了相应的水土保持措施,并根据防治效果和现场情况适当调整了工程量。施工期主要采取临时排水沟、临时沉淀池、密目网苫盖等临时措施进行防护;主体工程施工结束后,按工程设计及水土保持方案报告书要求完成土地整治、景观绿化等措施进行防护;施工全过程中,针对裸露场地开展了密目网苫盖。

监测期间各项水土保持设施工程质量合格、运行良好,发挥了较好的水土保持效果。

5.3 三色评价

本项目监测自2020年3季度开始执行三色评价要求,根据每季度监测成果对照评价标准进行打分。综合季度监测报告中的三色评价得分,本项目监测期间三色评价平均得分为96分,达到绿色评价标准。

5.4 存在的问题及建议

项目区绿化因种植时间较短,局部长势较差。建议在后续运营中加强绿化植被的养护工作,必要时进行补植,保障成活率及覆盖率。

5.5 综合结论

监测结果表明,项目施工中,参建单位按照批复的水土保持方案要求,积极开展各项水土保持工作,严格落实相应的水土保持措施。在各防治分区采取的水土保持措施总体适宜,水土保持工程布局基本合理,达到了水土保持方案报告书的要求。施工期因工程建设活动产生了新的水土流失,但通过采取各类水土保持工程措施、植物措施和临时措施,工程建设造成的水土流失基本得到了控制,取得了较好的生态效益。施工期间未发生严重的水土流失事件。

综上所述,监测结果表明,本工程已经基本完成水土保持方案报告书确定的防治任务,达到了水土保持方案设定的防治目标,水土保持设施的完好率较高,已部分发挥其水土保持效益,可以提请进入水土保持专项验收程序。

附 件

南京市不动产档案馆项目 水土保持监测委托函

南京市水利规划设计院股份有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》以及《南京市水土保持办法》等法律法规的规定，南京市不动产档案馆项目需开展水土保持监测工作。现正式委托贵公司承担该项工作，望贵公司接受委托后抓紧开展工作，确保监测工作达到相关规范要求，并协助办理相关行政审批手续。

特此函达。

南京市规划和自然资源局

2020年6月



南京市水务局行政许可决定书

宁水许可〔2019〕59号

关于南京市不动产档案馆项目水土保持方案的行政许可决定

南京市规划和自然资源局：

你单位向本局提出南京市不动产档案馆项目水土保持方案审批的申请，本局已依法受理（SJ20191104000004），经专家审查复核，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、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予行政许可。

南京市不动产档案馆项目位于南京市秦淮区红花街道，机场二路以南，机场河以北，夹岗四路以东，夹岗五路以西。工程总投资约 7.08 亿元，占地面积 1.72 公顷，主要建设内容为档案库房，对外服务用房，档案业务和技术用房，档案管理用房、地下车库和设备用房、附属用房，并配套建设室外道路及广场、绿化等。工程挖方 15.17 万立方米，填方 0.35 万立方米，弃方 15.17 万立方米、借方 0.35 万立方米。具体行政许可内容如下：

一、同意水土流失防治标准及目标。该项目水土流失防治执行南方红壤区水土流失防治一级防治标准，设计水平年防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 20%。

二、同意水土流失防治责任范围和防治措施。水土流失防治责任范围面积为 1.72 公顷，项目建设区扰动地表面积，破坏原地貌面积为 1.72 公顷。建设期水土流失总量 383.17 吨，其中新增水土流失量 360.33 吨。方案水土流失防治措施主要有：洗车平台 1 座，泥浆沉淀池 2 座，临时沉沙池 7 座，排水管网 1580 米，临时排水沟 1376 米，施工围挡 550 米，密目网苫盖 1.45 公顷，土地整治，景观绿化 0.24 公顷、植草砖 0.01 公顷，雨水回用系统 130 立方米等。水土保持监测任务应自行或委托具有相应技术能力的单位承担，本项目主要采用调查监测，定位监测相结合的方法，监测时段到设计水平年结束，共布设监测点 3 处，其中道路广场区 1 处，绿化区 1 处，施工生产生活区 1 处。

三、同意水土保持方案投资估算的原则、依据、方法。水土保持总投资为 298.80 万元；其中工程措施投资 100.34 万元、植物措施投资 72.00 万元，临时措施投资 35.26 万元，独立费 72.33 元，基本预备费 16.80 万元，水土保持补偿费 2.07 万元。

四、根据《关于印发<江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》（苏财综〔2014〕39号）、《江苏省物价局 江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》（苏价农〔2018〕112号）等文件精神，该项目水土保持补偿费20679.6元。

五、你单位在建设过程中要重点做好以下工作：

1、按照批复的水土保持方案，做好水土保持后续设计，加强施工组织和管理，落实水土保持“三同时”制度；

2、按批准的水土保持方案落实资金及保障措施，加强对施工过程中水土保持措施实施的监督管理，要留存建设过程中的临时工程影像照片等资料，供竣工验收时备查。同时做好水土保持工程建设监理、监测工作；

3、切实采取有效措施加强项目建设水土保持和水环境保护工作，明确外购土水土流失的防治责任，及时运送到合法的弃土场；并按要求做好防护工作，禁止随意堆放与倾倒；重视项目区污水防治，全面收集，集中排入市政管网，不得将污水排入附近水体和河道，并对排水系统进行定期清理，防止施工造成水土流失和水体污染；

4、按要求向南京市水土保持管理中心报送水土保持方案的实施情况，并主动接受水行政主管部门对水土保持设施建设进度、工程质量的检查监督。

六、本项目的地点、规模如发生重大变化，水土保持措施发生重大变更，应报我局审批同意。项目建设如涉及取水、

占用河道管理范围等以及其他部门行政许可事项的，须到有管辖权的部门办理相应审批手续。市水土保持管理中心、秦淮区水务局应加强对水土保持方案实施情况的跟踪检查。

七、项目完工后，按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号），《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法〉的通知》（苏水规〔2018〕4号）的规定，生产建设单位要抓紧组织开展水土保持设施的竣工验收，并及时报备验收材料。水土保持设施未经验收或验收不合格的，建设项目不得投产使用。

八、自本行政许可决定作出之日起3年内，如你单位未取得该项目工程的正式批准（核准）手续，或工程未有实质性开工建设，或出现其他使该工程项目不再成立的情况，则本行政许可决定自行失效。



抄送：南京市水务综合行政执法总队、南京市水土保持管理中心、秦淮区水务局

附件3 土方外运证明

南京市 建筑垃圾处置许可证

宁城渣字第 号

根据《南京市市容管理条例》第二十五条：《南京市渣土运输管理
办法》第二十三条规定，经审查，本工程符合建筑垃圾处置的条件，准予发
证。



发证机关
发证日期

建设单位	南京（集团）有限公司	
联系人	姓名	联系电话
工程名称	南京（集团）有限公司	
工程地址	南京市鼓楼区（集团）有限公司	
许可范围	南京市鼓楼区（集团）有限公司	
外运处置量	南京市鼓楼区（集团）有限公司	
有效期限	年 月 日 至 年 月 日	
承运单位	南京市鼓楼区（集团）有限公司	
联系人	姓名	联系电话

监督举报电话：12319 84410104

遵守事项

- 一、本证经建筑垃圾处置管理机构盖章生效后，作为处置建筑垃圾的凭证，建设单位应妥善保管，并在工地门口明显处进行公示。
- 二、凡未取得本证或不按本证规定处置建筑垃圾的，均属违法行径，将按《南京市市容管理条例》及有关规定予以处罚。
- 三、建设单位在承接发包合同中，应当明确施工单位为施工期间产生建筑垃圾处置管理单位，并监督施工单位落实相关措施。施工单位不能明确时，建设单位为施工期间产生建筑垃圾管理单位。
- 四、建设单位不得将渣土交由未经核准的渣土运输企业承运。
- 五、建设单位或施工单位应当对渣土装载处置履行管理职责，确保装载规范，不超高，防止车辆冲载保洁，不得车辆不得出厂。
- 六、建筑垃圾处置管理机构有权对本证进行监督检查，并督促反馈问题整改。运输有关管理规定的，暂停建设单位对外处置建筑垃圾的资格并请求其整改。
- 七、建设单位在许可期限内不能完成建筑垃圾处置的，应当向发证机关报告并办理延期手续。
- 八、本处置许可证仅证明建设单位取得建筑垃圾处置许可，在建筑垃圾处置前还需同时办理符合城管、公安、环境保护部门相关要求的手续。

附件4 监测实施方案

南京市不动产档案馆项目

水土保持监测实施方案

建设单位：南京市规划和自然资源局

监测单位：南京市水利规划设计院股份有限公司

2020年6月



南京市不动产档案馆项目水土保持监测实施方案

责任页

（南京市水利规划设计院股份有限公司）

批 准：杨红卫 （高级工程师）

核 定：宋 轩 （高级工程师）

审 查：田志伟 （高级工程师）

校 核：冷慧梅（工 程 师）

项目负责人：田志伟（高级工程师）

编 写：尤俊龙 （工 程 师）（ 第1、2、3章 ）

许诚锴 （助理工程师）（第4、5章）

李思悦 （助理工程师）（第5章）

目 录

综合说明	1
1 建设项目及项目区概况	2
1.1 项目概况	2
1.2 项目区概况	2
1.3 水土流失防治布局	4
2 水土保持监测布局	5
2.1 监测目标与任务	8
2.2 监测范围及其分区	9
2.3 监测点布局	9
2.4 监测时段和进度安排	11
3 监测内容和方法	12
3.1 施工准备期前	12
3.2 施工准备期	12
3.3 施工期	12
3.4 试运行期	13
3.5 水土保持措施	13
3.6 水土流失情况	14
4 预期成果	15
4.1 数据记录表	15
4.2 水土保持监测报告	15
4.3 附图和附件	15
5 监测工作组织与质量保证	15
5.1 监测技术人员组成	15
5.2 监测工作制度	16
5.3 监测质量控制体系	17

综合说明

南京市不动产档案馆项目位于南京市秦淮区红花街道,为南京市规划和自然资源局开发建设。工程建设内容包括:档案库房、对外服务用房、档案业务和技术用房、档案管理用房、地下车库和设备用房、附属用房,并配套建设室外道路及广场、绿化等组成。总建筑面积 64558 m^2 ,其中地上建筑面积 47796 m^2 ,地下建筑面积 16762 m^2 ;建筑密度为44.3%,绿地率为20.21%,容积率为4.0。

2020年6月,受建设单位委托,南京市水利规划设计院股份有限公司(以下简称我公司)承担了本工程的水土保持监测工作。接受委托后,我公司成立本项目监测工作组,进行了实地调查,收集了项目区自然及社会经济状况、项目水土保持方案报告以及施工组织等情况,并对资料认真整合、分析。根据现场调查,本方案结合项目工程建设特点和实际情况,从水土保持角度对项目进行了分析,确定了水土保持监测点的布设和主要监测方法。

2019年11月4日,南京市水务局对该方案报告书予以批复。根据批复的方案内容,该项目总占地面积约为 1.72 hm^2 ,其中永久占地 1.19 hm^2 ,临时占地 0.53 hm^2 。项目区原占地类型为军事设施用地,现为A2文化设施用地。项目建设过程中土方挖、填总量约为 15.52 万 m^3 ,其中挖方总量为 15.17 万 m^3 ,填方总量为 0.35 万 m^3 ,外购土方 0.35 万 m^3 ,弃方 15.17 万 m^3 。

该工程执行南方红壤区水土流失防治指标一级标准,至设计水平年项目水土流失治理度将达到99%,土壤流失控制比为1,渣土防护率为99%,林草植被恢复率为99%,林草覆盖率为20%,以上五项指标均达到水土保持防治标准要求;本项目无表土剥离,故表土保护率不做计算。

1 建设项目及项目区概况

1.1 项目概况

项目名称：南京市不动产档案馆项目

建设单位：南京市规划和自然资源局

建设地点：秦淮区红花街道，机场二路以南，机场河以北，夹岗四路以东，夹岗五路以西

建设性质：新建建设类项目

建设工期：2019年4月底~2022年6月，总工期39个月

工程总投资：70786.30万元，其中土建投资3244.90万元

工程任务与规模：主体为设档案库房、对外服务用房、档案业务和技术用房、档案管理用房、地下车库和设备用房、附属用房，并配套建设室外道路及广场、绿化等组成。总建筑面积64558 m²，其中地上建筑面积47796m²，地下建筑面积16762m²；建筑密度为44.3%，绿地率为20.21%，容积率为4.0。

方案批复：2019年11月4日，南京市水务局对该方案报告书予以批复。

工程占地：项目建设区总面积为 1.72hm²，其中永久占地 1.19 hm²，临时占地 0.53hm²。

土石方量：土方挖填总量约为 15.52 万 m³。其中挖方 15.17 万 m³，填方 0.35 万 m³，外购土方 0.35 万 m³，弃方 15.17 万 m³。

1.2 项目区概况

(1) 自然条件

拟建场地位于秦淮区红花街道，机场二路以南，机场河以北，夹岗四路以东，夹岗五路以西区域，地势总体趋于平坦，略有起伏，东南角较低，地面坡度约 1%，项目区原场地总体标高 11.72~13.28m（85 国家高程基准，下同），目前已完成场地平整工作，项目区现状场地总体标高 8.10m。

项目区属于属亚热带季风气候区，气候湿润，温度宜人，四季分明，无霜期长，雨水充沛，光照充足，光、热、水资源较丰富，分配比较协调。多年平均气温 15.4℃、

大于或等于 10°C 积温 5410.4°C 、多年平均蒸发量 1312mm 、1951~2018 年多年平均降雨量为 1082.5mm （南京站，下同）、区域最大年降雨量达 1774.3mm （1991 年）、最大日降雨量 266.60mm （1974 年）、无霜期约 230 天、多年平均风速 3.5m/s ，主导风向秋冬以东北风为主，春夏以东风和东南风为主、雨季时段为 5~9 月、最大冻土深度 200mm 、年均日照 1984.2h 。项目区所属地域的地貌类型为平原地貌单元，土壤类型属于黄棕壤，项目区地带性植被主要为亚热带常绿阔叶林，项目区原有植被主要为一年生草本植物，林草覆盖率约 5%。

经地质勘察，项目占地范围内未发现滑坡、崩塌及泥石流等不良地质情况。结合岩土工程条件、地质环境条件、建筑物特征等，地基主要承受竖向荷载，地基土中无潜在滑动面、隐伏的破碎或断裂带分布，整体地基稳定性较好。项目区内孔隙潜水地下水水位升降幅度在 1.00m 左右，勘察期间有降雨，在地势低洼地段及浅部厚填土地段揭露孔隙潜水。潜水排泄方式为自然蒸发和侧向径流。地下水位埋深 0.5m ，水位受季节性降水影响较大。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）附录 A，本场地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 $0.10g$ ，设计地震分组为第一组。该场地类别为 III 类，特征周期为 0.45s 。场地属对建筑抗震不利地段。

（2）水土流失现状

依据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》，工程所在的江宁区属于“南方红壤区（南方山地丘陵区）—江淮丘陵及下游平原区—沿江丘陵岗地农田防护人居环境维护区”，根据江苏省水土保持规划（2015-2030），江宁区属于宁镇江南丘陵土壤保持人居环境维护区。根据《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农（2014）48 号），项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区。

项目区水土流失土壤侵蚀类型主要是水力侵蚀。按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本区域为南方红壤区，容许土壤流失量 $500\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ 。

根据南京市小流域水土流失信息库，项目区位于东紫金山小流域。结合本小流域 2011~2015 年平均水土流失观测资料及实际情况，项目区土壤侵蚀模数背景值取 $380\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ 。

1.3 水土流失防治布局

1.3.1 防治目标

该工程执行南方红壤区水土流失防治指标一级标准，并根据当地气候、地形、项目规划条件等特征对防治标准进行调整，详见表1.3-1。

表 1.3-1 水土保持方案防治目标值（南方红壤区）

防治指标	一级标准		按土壤侵蚀强度修正	按项目区位置强度修正	本项目采用标准	
	施工期	设计水平年	微度	城市区	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	—	98			—	98
土壤流失控制比	—	0.90	+0.10		—	1.0
渣土防护率（%）	95	97		+2	95	99
表土保护率（%）	92	92			92	92
林草植被恢复率（%）	—	98			—	98
林草覆盖率（%）	—	25		-5	—	20

1.3.2 水土流失防治措施总体布局

防治措施的总体布局，以防治新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的，结合主体工程已有的具有水土保持功能的工程项目，开发与防治相结合，点线面相结合，工程、植物、临时措施相配合，形成完整的防治体系，同时突出重点防治工程措施和临时防治工程措施。项目水土保持方案报告书在项目主体工程水土保持分析评价基础上，通过现场调查，结合工程实际，借鉴成功经验，提出该项目的水土流失防治措施总体布局，形成防治体系并绘制体系框图。

1.3.3 水土流失防治措施体系

根据水土流失防治措施布设原则及总体布局，方案报告书根据不同防治分区水土流失特点和各自地形地貌、地质、土质等特点进行防治，提出了具体对策和措施，并根据水土保持界定原则，将该工程主体设计中界定为水土保持工程的措施纳入到水土流失综合防治体系中，未界定为水土保持工程的以主体设计功能为主但同时具有水土保持功能的工程不纳入方案报告书防治体系。

项目区水土流失防治措施体系详见图 1.3-1。



注：*为主体已有，其余为方案新增。

图 1.3-1 水土流失防治措施体系框图

1.3.4 水土保持措施工程量

(1) 建筑区

工程措施：主体工程设计排水管网 380.00m，实施时段为地库顶板施工结束之后进行；主体工程考虑对屋顶 0.03hm² 区域进行屋顶绿化覆土 0.03 万 m³，覆土厚土约 1.00m，实施时段为装饰整理期绿化工程实施前。

植物措施：主体设计屋顶景观绿化 0.03hm²。本区由专业设计单位进行绿化景观设计，实施区域为屋顶绿化区域，实施时段为装饰整理期间。

临时措施：主体工程设计在施工前对区域内裸露地面进行部分密目网苫盖，苫盖面积 0.21hm²。本方案补充增加施工前，及施工过程中基坑开挖裸露区域进行密目网苫盖 0.05hm²。

表 5.3-1 建筑区防治措施布设情况表

措施类型	措施名称	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
工程措施	排水管网*	PE 管， d300~400mm	沿建筑物周边	地库顶板施工结束之后	380.00m
	土地整治（覆土）*	平整、覆土厚度 1.00m	屋顶绿化区域	绿化工程实施前	0.03 万 m ³
植物措施	景观绿化*	乔灌草	屋顶绿化区域	绿化工程实施中	0.03hm ²
临时措施	密目网苫盖*	密目网（6 针）	裸露地面	基础施工前	0.21hm ²
	密目网苫盖	密目网（6 针）	裸露地面	基础开挖过程中	0.05hm ²

备注：*为主体已有措施。

（2）道路广场区

工程措施：主体工程设计排水管网约 800m，按照城市排水标准沿路网进行布设，实施时段为地库顶板施工结束之后进行；主体设计地上植草砖停车位，面积约为 0.01hm²，实施时段为道路施工期间。

临时措施：主体工程设计洗车平台及配套沉淀池 1 座，布设在施工场地南侧出入口处，实施时段为施工准备期；主体设计基坑开挖前在基坑坑顶四周布设临时排水沟 450.00m，实施时段为施工准备期；在桩基施工区域设置泥浆沉淀池 2 座，结构形式为砖砌，矩形断面 3.00m*2.00m*1.50m（长*宽*深）；主体工程已考虑密目网苫盖 0.14hm²，主要针对施工前区域内裸露地面进行苫盖；主体工程在施工前在项目区四周布设施工围挡 550.00m，底部采用砖砌基础，上部采用彩钢板，高度约 2.0m；本方案新增临时排水沟 470.00m，结构形式为砖砌，矩形断面 0.30m*0.30m，施工前沿项目区四周及区内临时道路两侧区域布设；本方案新增临时沉沙池 3 座，结构形式为砖砌结构，断面形式为 2.0m*1.0m*1.0m（长*宽*深），池口加盖板，沉沙池布设在排水沟末端，实施时段为施工准备期；方案新增密目网苫盖 0.43hm²，主要针对基坑开挖过程中裸露土体表面以及临时道路拆除后的裸露地面进行苫盖，实施时段为基坑开挖过程中和装饰整理期间临时道路拆除后，永久道路硬化前。

表 5.3-2 道路广场区防治措施布设情况表

措施类型	措施名称	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
工程措施	排水管网*	PE 管, d300~400mm	沿道路布设	地库顶板施工结束之后	800m
	植草砖*	植草砖规格 30 cm *30 cm *70cm	地上停车位	道路施工阶段	0.01hm ²
临时措施	洗车平台及配套沉淀池*	主体设计	场地南侧出入口	施工准备期	1 座
	泥浆沉淀池*	砖砌矩形断面 3m*2m*1.5m	基坑范围内	桩基施工前	2 座
	临时排水沟*	砖砌矩形断面 0.3m *0.3m	基坑四周	基坑开挖前	450m
	临时排水沟	砖砌矩形断面 0.3m*0.3m	项目区四周及区内临时道路两侧区域	与项目区内施工临时道路同时施工	470m
	临时沉沙池	砖砌矩形断面尺寸 2m*1m*1m	排水沟末端	与施工道路同时施工	3 座
	密目网苫盖*	密目网 (6 针)	裸露地表	基础施工前	0.14hm ²
	密目网苫盖	密目网 (6 针)	裸露地表	装饰整理期间	0.43hm ²
	施工围挡	砖砌基础, 上部彩钢板	沿项目红线四周	施工准备期	550m

备注: *为主体已有措施。

(3) 绿化区

工程措施: 主体工程设计排水管网 400.00m, 实施时段为地库顶板施工结束之后进行。主体工程设计雨水回用系统 1 套, 约 130m³, 结构形式由主体工程进行设计, 布设在项目区南侧, 实施时段为装饰整理期间; 方案新增土地整治 0.24hm², 土地整治范围为整个绿化区域, 内容包括场地清理、平整、覆土等, 土地整治后的利用方向为植树种草, 实施时段为装饰整理期间绿化工程实施前。

植物措施: 主体设计景观绿化 0.21hm²。本区由专业设计单位进行绿化景观设计, 实施区域为绿化区域, 实施时段为装饰整理期间。

临时措施: 方案新增密目网苫盖 0.21hm², 对绿化区域裸露地表进行苫盖, 实施时段为整个施工过程中发现裸露土壤即进行密目网苫盖。

表 5.3-3 绿化区防治措施布设情况表

措施类型	措施名称	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
工程措施	排水管网*	主体设计	绿化区域	地库顶板施工结束之后	400m
	土地整治*	场地清理、平整、覆土	绿化区域	绿化工程实施前	0.21hm ²
	雨水回用系统) (130 m ³)*	主体设计	项目区北侧	装饰整理期间	1 套
植物措施	景观绿化*	乔灌草	绿化区域	绿化工程实施中	0.21hm ²
临时措施	密目网苫盖	密目网(6 针)	裸露地表	施工期	0.21hm ²

备注：*为主体已有措施。

(4) 施工生产生活区

临时措施:方案新增临时排水沟 456.00m,结构形式为砖砌,矩形断面 0.30*0.30m,沿施工生产区四周布设,排水沟末端接入沉沙池,实施时段为施工准备期;该区域新增临时沉沙池 4 座,结构形式为砖砌结构,断面形式为 2.0*1.0*1.0m(长*宽*深),池口加盖板,沉沙池布设在排水沟末端,实施时段为施工准备期;方案新增密目网苫盖 0.41hm²,实施区域为施工生产生活区,实施时段为临建设施拆除后,区域绿化前进行密目网苫盖。

表 5.3-4 施工生产生活区防治措施布设情况表

措施类型	措施名称	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
临时措施	临时排水沟	砖砌矩形断面 0.3m*0.3m	沿施工生活区四周布设	施工准备期	456.00m
	临时沉沙池	砖砌矩形断面尺寸 2m*1m*1m	排水沟末端	施工准备期	4 座
	密目网苫盖	密目网(6 针)	整个施工生活区	土地整治后	0.41 hm ²

2 水土保持监测布局

2.1 监测目标与任务

2.1.1 监测目标

(1) 协助建设单位落实水土保持方案,加强水土保持设计和施工管理,优化水土流失防治措施,协调水土保持工程与主体工程建设进度;

(2) 及时、准确掌握生产建设项目水土流失状况和防治效果,提出水土保持改进措施,减少人为水土流失;

(3) 及时发现重大水土流失危害隐患,提出水土流失防治对策建议;

(4) 提供水土保持监督管理技术依据和公众监督基础信息,促进项目区生态环境的有效保护和及时恢复。

2.1.2 监测任务

水土保持监测的主要任务是对开发建设项目在生产建设期和运行初期的水土流失及其防治效果进行监测。

- ①对该工程建设过程中的水土流失进行适时监测和监控;
- ②为建设项目水土保持防治工作和科学研究积累基础资料;
- ③了解该工程区各项水土保持措施的运行状况;
- ④为该工程水土保持设施的专项验收提供依据;
- ⑤为该工程建设、安全生产和运行服务。

2.2 监测范围及其分区

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)规定和《南京市不动产档案馆项目水土保持方案报告书》,水土保持监测范围为项目水土流失防治责任范围即 1.72hm^2 。该工程监测分区为建筑区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区等 4 个监测分区。

2.3 监测点布局

2.3.1 监测重点

2.3.1.1 重点监测内容

(1) 水土流失影响因素监测包括:

- ①气象水文、地形地貌、地表组成物质、植被等自然影响因素;
- ②项目建设对原地表、水土保持设施、植被的占压和损毁情况;
- ③项目征占地和水土流失防治责任范围变化情况。

(2) 水土流失状况监测包括:

- ①水土流失的类型、形式、面积、分布及强度;

②各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

(3) 水土流失危害监测包括:

①水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度。

(4) 水土保持措施监测包括:

①植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率;

②工程措施的类型、数量、分布和完好程度;

③临时措施的类型、数量和分布;

④主体工程和各项水土保持措施的实时进展情况;

⑤水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用;

⑥水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

2.3.1.2 重点监测区域

根据《报告书》水土流失预测结论及工程建设特点,通过对工程建设内容、地貌、气候、土地类型、土壤植被、水土流失等因子调查分析,确定重点监测区域为建筑区、道路广场区等区域。

2.3.2 监测布局

监测布局以《南京市不动产档案馆项目水土保持方案报告书》为主要依据,根据我单位技术人员对工程施工区域进行实地考察最终确定监测点位置。监测点布局根据监测内容设置,计划设置固定监测点 3 处:包括道路广场区(1#)、绿化区(2#)、施工生产生活区(3#);设置巡查监测点 1 处:建筑区(4#)。

2.3.2.1 水土流失因素监测布点

①调查监测

对于项目建设区地形、地貌和植被的扰动变化,建设项目占地面积,挖方、填方数量及面积,主要采取调查的方式进行监测。

②巡查监测

初步确定在建筑区等区域进行巡查监测,主要巡查位置位于建筑区(4#)具体位置根据实地调查结果确定。

③定位监测

道路广场区、绿化区及施工生产生活区各设置 1 处定位监测点,对各项工程措施、

植物措施和临时措施情况进行监测。

2.3.2.2 水土流失状况监测布点

①调查监测

工程建设区水土流失面积变化情况,以及项目建设对下游和周边地区造成的危害,拟通过对项目区进行全面调查(或抽查,如果有必要还适当安排测量调查工作),重点是道路广场区、施工生产生活区、绿化区等。

②巡查监测

对于开挖回填、临时堆土等施工活动引起的水土流失面积、数量、变化情况以及危害进行定点监测,主要布设重点是建筑区。以建筑区巡查监测点为中心开展巡查监测,范围涵盖建筑区、道路广场区、绿化区。巡查路线根据实际情况确定。

2.3.2.3 水土保持措施监测的布点

①地面观测

对各监测分区进行抽样调查水土保持设施质量和运行情况,调查内容包括截排水沟、沉沙池、裸露区域植被恢复措施以及施工期临时防护措施防治效果等。

②调查监测

结合水土流失因子监测点、水土流失状况监测点布置,以林草生长发育状况为主要监测内容。

2.4 监测时段和进度安排

2.4.1 监测时段

根据批复的水土保持方案情况,该工程水土保持监测时段自施工准备期开始,至设计水平年结束。

因接到项目监测任务时工程已于 2019 年 4 月进行场平工作,故自项目进场施工至监测任务开始前的监测数据采用资料查阅的方法进行收集统计。2020 年 6 月底我公司编制监测实施方案后开始正式开展监测工作,故监测时段为 2020 年 6 月至工程完工。

2.4.2 监测工作进度

水土保持监测是为主体工程建设与运行安全服务的,应周密制订监测工作进度,

本监测实施计划制订了主要工作安排，具体工作根据实际情况具体安排。

2020年6月，我公司编制水土保持监测实施方案，计划于2020年6月至工程完工期间，每季度到现场进行监测，对工程特别是临时工程的恢复问题进行详细调查，根据验收要求，对不符合要求的区域提出具体的整改意见；分析水土流失状况，评价水土保持措施效果，编制该工程水土保持监测总结报告。

3 监测内容和方法

3.1 施工准备期前

由于接受水土保持监测任务时，该项目已开工建设，施工准备期前的监测内容已无法进行监测，通过查阅施工、监理等资料获得。

3.2 施工准备期

由于接受水土保持监测任务时，该项目已开工建设，施工准备期的监测内容已无法进行监测，通过查阅施工、监理等资料获得。

3.3 施工期

3.3.1 监测内容与方法

监测内容：该阶段监测内容包括水土流失影响因素监测（地表扰动情况、弃土弃渣量及面积）、水土流失状况监测（水土流失面积、水土流失量）、水土流失危害监测（水土流失危害面积、水土流失危害的其他指标及危害程度）、水土保持措施监测（植物措施类型及面积、植物郁闭度及盖度、工程措施数量分布及运行情况、临时措施实施情况）。

监测方法：地表扰动情况以实地调查及查阅资料的方法获取；弃土弃渣量及面积采用实地量测的方式监测；水土流失面积采用抽样调查法；水土流失量采用监测点观测计算获得；植物类型及面积采用实地调查分析资料的方式获得；植物郁闭度及盖度采用实地调查方法计算获得；工程措施数量、分布及运行情况通过实地调查及监测点观测方法监测；临时措施实施情况可通过查阅施工及监理资料结合实地调查及影像等监测。

3.3.2 监测点设计

计划设置 3 处水土保持固定监测点：道路广场区 1 处，绿化区 1 处，施工生产生活区 1 处；设置 1 处巡查监测点，位于建筑区。

表 3.3-1 监测点布设

监测区域	布设点数	监测内容
道路广场区	1	挖填方量及面积，坡面水蚀量，工程防治措施数量及效果
绿化区	1	挖填方量及面积，工程防治措施数量及效果
施工生产生活区	1	工程防治措施数量及效果
建筑区	1	巡查监测点，挖填方量及面积，工程防治措施数量及效果
合计	4	-

3.4 试运行期

3.4.1 监测内容与方法

监测内容：该阶段监测内容包括水土流失影响因素监测（地表组成物质、植被状况）、土壤侵蚀强度监测。

监测方法：地表组成物质及植被状况监测方法以实地调查为主，土壤侵蚀强度监测应根据现行行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》SL190-2007 按照监测分区分别确定。

3.4.2 监测点设计

该时段的监测点设计结合施工期各监测点的布设。

3.5 水土保持措施

依据已经批复的水保方案的要求，结合工程实际细化确定水土保持措施监测内容和方法。

（1）工程措施

以调查法为主，在查阅设计、监理等资料的基础上，通过现场实地调查确定工程量，并对措施的稳定性、完好程度及运行情况及时进行监测。

（2）植物措施

包括植物类型及面积、成活率及生长状况、植被盖度（郁闭度）。植物类型及面积采用调查法监测；成活率、保存率及生长状况采用抽样调查的方法确定；植被盖度采用树冠投影法、线段法、照相机法、针刺法、量测法确定；林草植被覆盖度根据调查获得的植被面积按照林草措施面积/项目建设区面积计算。

（3）临时措施

临时措施采用实地量测，查阅施工组织设计确认施工进度和工程量。该工程水土保持措施监测情况详见表 3.5-1。

表 3.5-1 水土保持措施监测一览表

分区	措施类型	主体工程已有措施	本方案补充设计措施
建筑区	工程措施	排水管网、土地整治（覆土）	
	植物措施	景观绿化	
	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖
道路广场区	工程措施	排水管网、植草砖	
	临时措施	洗车平台及配套沉淀池、泥浆沉淀池、临时排水沟、密目网苫盖、施工围挡	临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖
绿化区	工程措施	排水管网、土地整治、雨水回用系统	
	植物措施	景观绿化	
	临时措施		密目网苫盖
施工生产生活区	临时措施		临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖

3.6 水土流失情况

通过在地面观测点采样，经实验分析后得出基础数据，结合监测区的水土流失主导因子和水土流失面积，推算获得工程土壤侵蚀量。

表 3.6-1 水土流失情况监测一览表

序号	监测指标	监测频次	监测方法
1	水土流失面积	每季 1 次	调查监测、地面监测
2	土壤侵蚀强度	施工准备期 1 次、监测期末 1 次、施工期每年不少于 1 次	调查监测、地面监测
3	水土流失量	每月 1 次	调查监测、地面监测

4 预期成果

4.1 数据记录表

每次现场监测应根据实际情况，填写生产建设项目水土保持监测记录表格：扰动土地情况监测记录表，每季度记录 1 次。水土流失危害监测记录表，水土流失危害发生后 1 周内填写；工程措施、临时措施监测记录表格，每月记录 1 次；植物措施监测记录表格，每季度记录 1 次；在现场监测完成后，监测项目部应向建设单位及时以监测意见书的形式提出水土保持监测意见。

4.2 水土保持监测报告

4.2.1 监测季报

每季度第一个月 20 日之前应完成上一季度的水土保持监测季报表，提交建设单位。

4.2.2 水土流失危害事件报告

水土流失危害事件发生后一周内应向建设单位报送水土流失危害事件报告。

4.2.3 水土保持监测总结报告

水土保持监测工作，完成 3 个月内报送水土保持监测总结报告。

4.3 附图和附件

包括图件、影像资料以及监测相关文件资料等。

5 监测工作组织与质量保证

5.1 监测技术人员组成

5.1.1 监测机构与人员

为了加强该项目水土保持监测工作领导，拟成立南京市不动产档案馆项目监测项目部，监测项目部拟配置 4 人，其中总监测工程师 1 名，监测工程师 1 名，监测员 2 名，项目部组成见表 5.1-1。

表5.1-1 水土保持监测人员及其分工一览表

序号	姓 名	职 称	专 业	分 工
1	田志伟	高级工程师	农业水利工程	总监测工程师
2	冷慧梅	工程师	水土保持与荒漠化防治	监测工程师
3	尤俊龙	工程师	林业工程	监测员
4	许诚锴	助理工程师	水文与水资源工程	监测员

该项目水土保持监测工作实行总监测工程师负责制,由总监测工程师负责监测项目部组建,监测实施方案的编制,监测工作的组织实施,监测管理制度的制定,监测成果的审核、统计、分析、汇编,监测总结报告审核、发送。

5.2 监测工作制度

(1) 项目联席制度

项目联席制度是为了便于建设单位、监测单位之间沟通情况,协调解决项目实施中存在的问题而定期召开的会议。会议由总监测工程师主持,邀请建设单位、施工单位参加。每次会议都要形成会议纪要,且与会人员必须在会议纪要上签字。

(2) 质量保证制度

该项目实行“全流程管理、分环节控制”的质量控制和保证体系,总监测工程师和监测工程师必须把好质量关,出现问题及时更正,未经修正不得进入下一个作业工序;对不能及时解决的问题,要及时上报,以便研究讨论解决。监测工程师在完成每一次监测工作时,必须进行自查自验;合格后方可填写监测表格,凡上报的表格必须按规定分级签字后方算有效;监测报告必须按规定分级签字盖章后,准予上报。

(3) 工作报告制度

监测单位定期编制监测报告,报告内容包括水土流失量变化、危害和水土保持成效等。监测报告要及时报送建设单位、水行政主管部门,为建设单位提供及时、可靠、科学的信息支持,以保证项目的顺利实施。发生重大水土流失事故,监测单位要及时上报水利部。

(4) 工作用表制度

该项目使用统一工作用表,在进行数据汇总和汇报时、监测工程师在进行工作时,均得使用此套表格,并且监测单位需进行存档。

(5) 文档管理制度

- ① 监测单位指派专人负责本合同相关文档的管理工作；
- ② 向建设单位提供的所有文档均应在监测单位备案；
- ③ 监测单位严格保守项目的相关信息，保证项目信息不外泄；
- ④ 项目结束后，监测单位负责将项目全部相关成果提交给建设单位。

5.3 监测质量控制体系

5.3.1 监测人员守则

(1) 遵守国家和政府法令法规，尊重地方风俗习惯，遵守各项监测工作制度，服从监测机构的领导和管理。

(2) 遵纪守法、尽职尽责、公正廉洁，以良好的职业道德热情为项目建设服务。

(3) 维护国家荣誉和利益，按照守法、诚信、公正、科学的准则执业；

(4) 在提供执业建议、判断或决策时必须保持公正；

(5) 不接受任何有可能影响监测机构做出独立、公正判断的酬金；

(6) 认真履行监测合同中所承诺的责任和义务；

(7) 不允许泄露该项目需要保密的事项，在发表与该项目有关资料或论文时，应得到建设单位同意；

(8) 坚持科学态度，对自己的建议、判断负责，不唯建设单位和上级的意图是从。当自己的建议、判断被建设单位和上级否定时，应向其充分说明可能产生的后果。

附件5 监测季报