

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测总结报告

建设单位：宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位：江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测总结报告

建设单位：宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位：江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测总结报告

责任页

（江苏政泰建筑设计集团有限公司）

批准：周冬平（总经理）

核定：陆新宁（高 工）

审查：张广军（高 工）

校核：陈 蒙（高 工）

项目负责人：黄蔓蔓（工程师）

编写：黄蔓蔓（工程师）（第 1-8 章）

夏冬雪（助 工）（附件附图）

目 录

1、建设项目及水土保持工作概况	1
1.1 建设项目概况	1
1.2 水土保持工作情况	10
1.3 监测工作实施情况	17
2、监测内容与方法	20
2.1 监测范围	20
2.2 取土（石、料）、弃土（石、渣）情况	20
2.3 水土保持措施	20
2.4 水土流失情况监测	21
3、重点对象水土流失动态监测	22
3.1 防治责任范围监测	22
3.2 取土（石、料）监测结果	23
3.3 弃土（石、渣）监测结果	23
3.4 土石方流向情况监测结果	24
4、水土流失防治措施监测结果	25
4.1 工程措施监测结果	25
4.2 植物措施监测结果	27
4.3 临时措施监测结果	28
4.4 水土保持措施防治效果	30
5、土壤流失情况监测	32
5.1 水土流失面积	32

5.2 土壤流失量	32
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量	34
5.4 水土流失危害	34
6、水土流失防治效果监测结果	35
6.1 水土流失治理度	35
6.2 土壤流失控制比	35
6.3 渣土防护率	35
6.4 表土保护率	35
6.5 林草植被恢复率	36
6.6 林草覆盖率	36
6.7 水土保持效果	36
7、结论	38
7.1 水土流失动态变化	38
7.2 水土保持措施评价	38
7.3 存在问题及建议	39
7.4 综合结论	39
8、附件及附图	40
8.1 附件	40
8.2 附图	40

前 言

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业,项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用;通过本工程的实施,可以提升城市形象,同时通过绿化和水土保持措施,对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施,将完善该区域的基础设施,提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业,建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用,所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

通湖大道周边生态环境整治提升工程共规划设计四个区域,分别为大美林相环境整治提升工程和花满通湖生态环境整治工程、靳塘周边环境整治提升工程和双庄周边环境整治提升工程;项目总占地面积 518592m^2 (大美林相环境整治提升工程占地面积 61580m^2 、花满通湖生态环境整治工程 72172m^2 、靳塘周边环境整治提升工程 119845m^2 、双庄周边环境整治提升工程 264995m^2),均为永久占地。

项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道,项目位于北起运河南堤,南至北京路,长约 7.10km。

本工程总投资 59811 万元,其中土建投资 31700 万元。项目总用地面积 51.86hm^2 ,均为永久占地。本工程土石方挖填总量 93.44万 m^3 ;挖方量 18.72万 m^3 (其中表土 10.92万 m^3 ,一般土石方 7.80万 m^3);填方量 74.72万 m^3 (其中表土 10.92万 m^3 ,改良土方 6.76万 m^3 ,一般土石方 57.04万 m^3);借方量 56.00万 m^3 ,借方来源于通银·旭辉宸悦府、融创时代未来城、青年公寓、宿迁金鹰花园 4#地块(三期);无余方;工程于 2022 年 3 月开工,2022 年 12 月完工,总工期 10 个月。

2025 年 4 月接受建设单位委托后,我单位立即组织成立监测组,收集并查看了有关项目建设内容、进度和施工安排等资料,并听取了施工和监理单位对项目组成、规模、土石方平衡、施工工艺和施工组织等情况的介绍。然后在相关单位的陪同下,进行了实地勘察和测量,了解了项目水土保持工作的实际开展情况。监测小组第一次进场时,项目已完工。监测小组根据现场调查及资料调查情况,于 2025 年 4 月编制完成《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测实

施方案》，布设 1 个固定监测点位。在监测期间，监测人员按照实施方案确定的监测频次及时进场，采用了现场调查、巡查、遥感等方法，开展水土保持监测，并进行现场记录。在接受任务后至监测结束，监测人员每一个月进场一次，进行现场测量、记录。

本工程水土保持监测工作于 2025 年 6 月底结束，在监测过程中，监测人员 4 月 20 日进场监测，补充编制完成水土保持监测季度报告 13 份。监测工作结束后，经过资料整理和分析后，监测组于 2025 年 6 月，编制完成《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测总结报告》。

项目监测共出具监测季报 13 份，每季度三色评价均为绿色，项目实施完成度好，满足水土保持方案批复的各项内容。

经项目水土保持验收会议各成员认真讨论，形成若干修改意见，以及随后建设单位于 2025 年 6 月提交的最终审计报告，修改完成《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测总结报告》。

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测特性表

建设项目主体工程主要技术指标								
项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程						
建设规模	工程总占地 51.86hm ² ，均为永久占地，占地类型为公共管理与公共服务用地。			建设单位、联系人		宿迁市住房和城乡建设局 张英歌		
				建设地点		江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道		
				所属流域		淮河流域		
				工程总投资		59811 万元		
				工程总工期		10 个月 2022.3-2022.12		
水土保持监测指标								
监测单位		江苏政泰建筑设计集团有限公司		联系人及电话		黄蔓蔓 18851593522		
自然地理类型		平原		防治标准		北方土石山区 一级标准		
监测内容	监测指标		监测方法（设施）		监测指标		监测方法（设施）	
	1.水土流失状况监测		调查法、遥感监测		2.防治责任范围监测		实地测量法、资料分析	
	3.水土保持措施情况监测		实地测量、资料分析		4.防治措施效果监测		实地调查	
	5.水土流失危害监测		调查法、巡查法		6.侵蚀模数背景值		180t/km ² •a	
方案设计防治责任范围		51.86hm ²		侵蚀模数容许值		200t/km ² •a		
方案设计水土保持投资		7787.10 万元		侵蚀模数目标值		180t/km ² •a		
防治措施	分区		工程措施		植物措施		临时措施	
	道路及配套设施区		表土剥离 2.29 万 m ³ 、雨水管网 17322m、透水铺装 8447m ²		/		防尘网苫盖 72850m ² 、洗车平台 2 座	
	绿化区		表土剥离 9.63 万 m ³ 、土地整治 44.21hm ² 、植草沟 13074m		景观绿化 44.21hm2		临时排水沟 26148m、沉沙池 29 座、防尘网苫盖 441100m ²	
	临时堆土区		/		/		临时排水沟 4600m、沉沙池 8 座、防尘网苫盖 83500m ²	
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	达到值	实际监测数量			
		水土流失治理度	95%	99.23%	水土流失治理达标面积	51.46hm ²	水土流失总面积	51.86hm ²
		土壤流失控制比	1	1.11	监测侵蚀模数	180t/km ² •a	容许侵蚀模数	200t/km ² •a
		渣土防护率	99%	99.94%	实际拦挡土渣量	15.44 万 m ³	土渣总量	15.45 万 m ³
		表土保护率	95%	99.82%	实际保护的表土数量	10.92 万 m ³	实际剥离的表土总量	10.90 万 m ³
		林草植被恢复率	97%	99.52%	已恢复植被面积	44.00hm ²	可恢复植被面积	44.21hm ²

水土保持监测特性表

	林草覆盖率	27%	84.85%	已恢复植被面积	44.21hm²	扰动土地面积	51.86hm²
	水土保持治理达标评价	项目区施工扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内；已实施的各项水土保持措施发挥了有效的水土保持防治效果，扰动土地和可能发生水土流失的场所得及时整治；可绿化场地及时采取林草恢复措施，达到水土保持和绿化、美化生态环境的良好效果；项目区现状土壤侵蚀强度以微度为主，满足国家规定的相关水土流失防治标准及水土保持方案要求。					
	总体结论	按照方案设计并结合工程实际采取了水土流失防治措施，防治效果整体良好。					
	主要建议	①对已完成的水土流失防治措施加强管护；②注意植物养护工作，以保证发挥其水土保持作用。					

1、建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

(1) 项目地理位置

通湖大道周边生态环境整治提升工程位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约 7.10km。

(2) 项目建设性质、规模及组成

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于其他城建工程。

工程总占地 51.86hm²，均为永久占地，占地类型为公共管理与公共服务用地。永久占地包括：道路及配套设施区 7.65hm²，景观绿化区 44.21hm²，临时堆土区 8.25hm²（位于永久占地范围内）。建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

表 1-1 工程特性表

一、项目基本情况				
1	项目名称	通湖大道周边生态环境整治提升工程		
2	建设地点	江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道	流域管理机构	淮河水利委员会
3	工程性质	新建建设类项目	工程类别	
4	建设内容	工程建设内容主要是绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具、亮化及配套附属设施等。		
5	项目组成	包括道路工程,景观工程(生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程)。		
6	建设单位	宿迁市住房和城乡建设局		
7	资金来源	由市财政出资建设		
8	总投资	工程总投资 59811 万元，其中土建投资 31700 万元		
9	建设工期	10 个月（即 2022 年 3 月至 2022 年 12 月）		
二、主要技术指标				
项目		单位	数量	
总用地面积		hm²	51.86	
绿地率		%	85.00	

(3) 项目投资及工期

本工程总投资为 59811 万元，其中土建投资 31700 万元。工程于 2022 年 3 月开工，2022 年 12 月完工，总工期 10 个月。工程详细施工时序如下表：

表 1-2 工程施工时序划分表

项目	2022 年									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
施工准备										
表土剥离										
场地平整										
道路、管线及配套设施										
景观绿化、场地清理										

(4) 征占地情况

本项目总计占地面积 51.86hm²，均为永久占地。按照占地类型划分，均为公共管理与公共服务用地。按照地貌类型划分，项目占地全部为平原。

本工程具体占地情况详见表 1-3。

表 1-3 项目占地类型及占地性质统计表

单位：hm²

占地组成	用地类型及面积	占地性质	规划用地
	耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地(原地貌)		
道路及配套设施区	7.65	永久用地	公共管理与公共服务用地
景观绿化区	44.21	永久用地	
临时堆土区	(8.25)	永久用地	
合计	51.86		

(5) 土石方情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

表 1-4 项目土石方情况统计表 单位：万 m³

序号	工程分区		挖方（万 m³）			填方（万 m³）		
			表土	土方	小计	表土	土方	小计
①	道路及配套设 施区	表土剥离	2.29		2.29			
②		清淤		0.15	0.15		0.15	0.15
③		排水工程		7.65	7.65		3.12	3.12
④		场地回填					5.36	5.36
⑤	景观绿化区	表土剥离	8.63		8.63			
⑥		场地回填					48.41	48.41
⑦		绿化覆土				17.68		17.68
合计			10.92	7.80	18.72	17.68	57.04	74.72

(6) 施工组织

一、施工办公以及生活区：根据与建设单位沟通，本项目施工办公以及生活区，均采用租赁的方式解决，不纳入本项目防治责任范围。

项目区南侧用地红线范围内区域作为施工场地，用于施工便道、砂石料拌和系统、材料堆放、钢筋加工产地等。

施工道路布设于项目区中间位置，施工道路长 26148m，宽 4~6m，占地面积 13.07hm²。项目建设期间在地块北侧设置 2 个施工出入口，车辆于项目区北侧进出场。

二、临时堆土区布置：在红线内沿线设置临时堆土区，用于堆放工程前期自身开挖土方，占地面积 8.25hm²，临时堆土区临时堆置表土剥离的土方及一般土石方中转土，表土和一般土石方中转土分开堆放，采用彩钢板分开，用于后期的绿化覆土及场地垫高，项目区分为四块区域施工，临时堆土与四个地块施工时序相协调，工程开挖土方临时堆置于项目区内临时堆土区，经过测算可满足需求；临时堆土区四周布设简易排水沟 4600m，采用梯形断面，底宽 50cm，深 50cm，边坡 1:1，内壁拍实。堆土坡面采用防尘网苫盖，苫盖面积 83500m²，减弱降雨对土方坡面侵蚀。

2) 施工条件

1、施工材料及运输

工程所需的建筑材料主要是钢材、水泥、木材及砂石料。钢材、水泥、木材，在保证质量的前提下就近购买。工程所需的材料运输均采用封闭车辆运输，防止了运输过程中洒落造成水土流失及路面污染。

2、施工用水用电

项目施工用水用电就近接网，未设专门线路，减少了因线路占地带来的水土流失。

3、施工道路

施工道路利用项目区周边道路，并与区外城市道路相连接，未另设区外道路，减少了区外道路占地。施工道路长 26148m，宽 4~6m，占地面积 13.07hm²。项目建设期间在地块北侧设置 2 个施工出入口，车辆于项目区北侧进出场。

4、施工通讯及交通

工程所在区域有线网络较为完善，施工通讯与当地电信部门协商由当地通讯网络就近接入，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，所以利用移动通讯的已有资源，作为有线通讯的补充。

项目区周边有通湖大道、西湖西路等现状道路。工程施工所需建筑材料由已建道路直接运至项目区。

5、施工期排水

本项目施工期地块场地四周及中间设置矩形砖砌场地水沟 1351m，尺寸为 0.40m×0.40m；施工生产生活区布设砖砌排水沟 230m，矩形砖砌，规格为 0.50m×0.50m；沿临时堆土区外侧 0.50m 布设土质排水沟，采用土质排水沟，土质排水沟长 4600m，采用土质梯形结构，底宽 50cm，深 50cm，坡比 1: 1；防止项目区降雨径流进入项目区，末端接沉淀池，经沉淀达标后，经沉淀达到排放要求后，排入项目区周边河道。

3) 施工方法与工艺

(1) 施工准备

施工人员进场，挖掘机、运输车、自卸汽车、推土机、塔吊等各类机械准备就绪。平整施工场地，清除障碍物根据总平面图的布置，做好现场施工道路的定位和浇筑工作，根据临水、临电方案铺设临时用水用电管线、建立各级配电箱，根据建设范围按照建设单位标准提前建立场区围墙。场地施工主要采用机械施工方式，局部配合人工方式。

(2) 管线施工

道路施工采用机械施工为主、适当辅以人工施工的方案。路基回填时配置符合要求的压实机械，严格控制含水量，做到分层压实，控制有效压实厚度，回填

料夯实至路基顶面；路面工程采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工。

本项目路基填筑时同步进行管线埋设，采用开槽埋管法，分段施工，边开挖边覆土，管底铺设 20cm 厚砂砾垫层，两侧各预留宽度为 50cm 的作业空间，开挖土方临时堆置在沟道两侧，待管线施工完成后回填。

（3）绿化工程

根据主体工程设计资料，绿化工程采取乔、灌、草综合绿化形式。路面施工完成后，附属工程施工期间，已及时进行土地平整和绿化施工。

绿化施工工艺流程：绿化区域土方填筑→场地平整→绿化地清理→土壤改良（覆土）→营造地形→放样→挖穴施有机肥→苗木采购→苗木检验→苗木种植→绑扎固定→表土细整施有机肥→草坪铺植→养护修整。



图 1-1 施工工程照片

4) 施工时序

施工流程：施工准备→表土剥离→施工临时设施及防护措施布设→场地平整→配套设施工程→绿化施工→完工。

（7）专项设施改建情况

本项目不涉及专项设施改建情况。

1.1.2 项目区概况

（1）地形地貌

宿城区位于江苏省北部，隶属于宿迁市，是宿迁中心城市的主城区，沂沭泗水下游，总面积 854km²，北和东与宿豫区接壤，南与泗阳、泗洪县毗邻、西与

徐州市睢宁县相连，属陇海经济带、沿海经济带、沿江经济带交叉辐射区。宿城区地处鲁南丘陵与苏北平原过渡带，境内地势呈西高东低，北部为缓丘，缓丘前缘为洪积—冲积扇形地面，其余地区为平原。地貌类型分为丘陵、岗地与平原三类，地面坡降约为万分之一。本项目位于徐淮黄泛平原区，废黄河古河道地貌单元。

(2) 地质

1、区域地质

场地地层分布及深度变化情况见表 1-5。

表 1-5 项目区地层分布及深度变化情况表

层号	地层名称	地质年代	特征描述
①	素填土	Q_4^{m1+pd}	黄灰、灰色，松散，土质不均匀，以软~可塑状粉质黏土为主，含少量植物根茎。局部含碎石等杂物，填龄约 10 年
②	粉土夹粉质黏土	Q_4^{al}	灰黄色，湿，局部很湿，稍密~中密，无光泽反应，摇振反应中等，低干强度，低韧性，局部夹薄层可塑状粉质黏土
③	粉质黏土	Q_4^{al}	灰黄色，软塑，局部可塑，稍有光泽反应，无摇振反应，干强度、韧性中等
③A	粉土夹粉砂	Q_3^{al+pl}	灰黄色，饱和，中密~密实，局部薄层稍密状粉砂，土性欠均匀，局部缺失
④	粉质黏土	Q_3^{al+pl}	灰黄色，可塑，稍有光泽反应，无摇振反应，干强度、韧性中等
⑤	粉砂夹粉土	Q_3^{al+pl}	灰黄色，饱和，中密~密实，主要矿物成分为石英、长石，含少量云母，局部薄层稍密状粉土，土性欠均匀，分选性差，级配不良
⑥	粉质黏土	Q_3^{al+pl}	褐黄色，硬塑，高干强度，中等韧性，含少量铁锰结核及钙质结核，偶见砂姜石

2、地下水类型

场地内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，分为孔隙型潜水和承压水。

孔隙潜水：孔隙潜水含水层主要为②层及③A 层土层中，具潜水性质，透水性和富水性一般。勘察期间测得初见潜水位埋深约为 1.40~1.78m，稳定潜水位埋深约为 1.60~4.00m（标高 19.08m~20.01m），稳定潜水位埋深黄海高程平均值约为 19.44m。常年最高地下水位埋深约 0.50m，水位最大变化幅度约 2.00m。地下水补给来源主要为大气降水和地表水入渗以人工开采及蒸发为主要排泄形式，水质均为无色、无味、透明，地下水位随季节不同有升降变化。

3、地震

宿迁市位于中国江苏省北部，属于华东地震区。位于郯庐断裂带的一部分，这是一个活动频繁的地震带，该地震区是我国大陆东部地震活动较低的地区，其活动强度一般，所以属地震活动中等的地震区，是我国东部主要地震活动区之一。

4、不良地质

场地内无岩溶、滑坡、崩塌及泥石流等不良地质作用，场地稳定。

(3) 气象

宿城区地处我国南北气候过渡地带，属暖温带季风气候，全年四季分明，雨量较充沛，日照充足，春多干旱，夏秋偶尔有台风、暴雨、龙卷风、冰雹等灾害性天气发生。根据宿城区 1960~2022 年气象数据统计，多年平均气温 14.4℃，无霜期 211 天，多年平均降水量 916mm，日最大降水 253.9mm（1963.07.19）；降水量年内分配不均匀，主要集中在汛期，汛期平均降水量 688.6mm，占全年降水量的 75.17%。查阅《江苏省暴雨参数图集》，项目区 5 年、10 年、20 年一遇 1 小时最大降雨量分别为 70.4mm、90.3mm、110.3mm。多年平均蒸发量 856.6mm，多年平均日照时数 2197.4h，多年平均雷暴日数 28.3h，多年最大冻土深度 24cm，多年平均风速 2.8m/s，全年主导风向 ESE。气候条件优越。

表 1-6 项目区气象要素统计表

项目	特征值	项目	特征值
年平均降水量（mm）	916	雨季	6 月~9 月
最大年降水量（mm）	1646.5	雨季降水量（mm）	688.6
5 年一遇最大 1h 降雨量（mm）	70.4	实测最大 1h 降雨量（mm）	84.0 (1993.08.04)
10 年一遇最大 1h 降雨量（mm）	90.3	实测 24h 最大降水量（mm）	253.9
年平均日照时数（h）	2197.4	年最大积雪深度（cm）	24（1991.12.25）
多年平均气温（℃）	14.4	年均蒸发量（mm）	856.6
极端最高温度（℃）	40.0 (1964.07.16)	年平均风速（m/s）	2.8
极端最低温度（℃）	-23.4 (1969.02.05)	瞬时极大风速（m/s）	27.0 (2006.04.28)
≥10℃积温（℃）	5189	主导风向	ESE
年无霜期（d）	211	最大冻土深（cm）	24
年平均气压（hPa）	1013.8	年极端最高气压（hPa）	1043.8 (2000.01.31)
年极端最低气压（hPa）	987.5 (2006.06.09)	年平均绝对湿度（hPa）	14.3
平均雷暴日数（d）	28.3	年平均相对湿度（%）	73

(4) 水文

宿城区北靠骆马湖，南临洪泽湖，东至中运河，西至徐洪河。古黄河处在分水岭地带，以南以西属于淮河水系，以北以东属于沂沭泗水系。宿城区境内列入《江苏省骨干河道名录》的河道共计 10 条，总长 265.98km，其中流域性河道有 2 条，分别为中运河、徐洪河，总长 50.72km；区域性骨干河道有 2 条，分别为古黄河、西民便河，总长 85.16km；重要跨县河道有 2 条，分别为西沙河、古山河，总长 66.2km；重要县域河道有 4 条，分别为皂河干渠、东沙河、五河、马化河，长 63.9km。

废黄河：废黄河位于项目区中北部，废黄河故道全长 490km，其中宿迁市境内长 114.3km，是宿迁城市的主要防洪排涝河道之一。现状河底高程为 20.6m，常水位高程 22.50m，历史低水位 20.9m，汛期高水位 23.39m。

西便民河：西民便河位于项目区南侧，是洪泽湖周边的一条区域性骨干排涝河道，主要功能是排泄废黄河以西、西沙河（徐洪河的支流）以东地区的涝水，是宿城区主要排涝河道，历史低水位 16.00m，汛期高水位 22.00m。

清水河：清水河位于项目区中部，现状河底高程 19.83~20.93m，现状河道底宽 30m。

富民河：富民河位于项目区南侧，现状河底高程 16.83~15.93m，现状河道底宽 15m。

十支沟：十支沟位于项目区西侧，全长 5.80km，现状河底高程 16.83~15.93m，现状河道底宽 15m。



图 1-2 项目区周边水系图

(5) 土壤

宿城区的土壤类型大体可分为潮土类和黄棕壤两类。

1) 黄潮土。黄潮土是由黄河泛滥冲积母质发育，并经过地下水影响和旱耕熟化作用所形成的土壤。黄潮土耕作层厚度约为 15.9 cm，亚耕作层厚度约为 14.6 cm，都有强石灰反应。耕作层土壤容重为 1.29 g/cm³，田间持水量为 27.14%，透水性高达 6 mm/min，亚耕作层的透水性较差，仅为 0.73 mm/min。黄潮土的 pH 值为 8.33 左右，有机质含量为 9.8 g/kg，全氮含量为 0.72 g/kg，全磷含量为 1.34 g/kg，速效磷含量为 4.95 mg/kg。

2) 盐碱性潮土。盐碱性潮土，耕作层含有少量的盐碱。在旱改水前，每年的冬春季节会在较重盐碱地表面形成白色的盐碱霜，影响麦苗生长。盐碱性潮土的耕层厚度约为 15.1 cm 左右，属砂壤土和轻壤土，粉砂含量可达 62%，田间持水量为 24.3%，孔隙率为 49.7%，pH 值为 8.66，有机质含量为 7.1 g/kg，底土层则递降至 2.9 g/kg，全氮含量为 0.49 g/kg，全磷含量为 1.38 g/kg，速效磷含量为 4.5 mg/kg。亚耕层厚约为 17.7 cm，土壤容重为 1.4 g/cm³，孔隙率为 46.32%，田间持水量为 24.3% 左右，全磷含量为 1.35 g/kg。盐碱潮土的土层深厚，耕性良好，然而土壤养分低，含盐碱，生产性能差，品级低。这类土壤，包括碱化土、面碱土、盐碱土 3 个土属，全都有强石灰反应。

3) 黄棕壤土。这类土仅分布在宿城区洪泽湖边及西南部小面积。这类土壤的耕作层厚约为 17.0 cm, 土质黏重, 黏粒含量在 50%左右, 土壤容重为 1.32 g/cm³, 田间持水量为 23.92%, 属中性土壤, pH 值为 6.96, 有机质含量为 10.1 g/kg, 全磷含量为 0.68 g/kg, 速效磷含量为 5.0 mg/kg, 宿城区耕作土壤类型中面积最大的是黄泛冲击母质受地下水影响, 经长期耕作熟化而形成的潮土, 此外主要还有棕潮土、黄棕壤土。

场地地形上据调查和地勘报告可知: 表层土黄灰、灰色, 松散, 土质不均匀, 以软~可塑状粉质黏土为主, 含少量植物根茎。局部含碎石等杂物, 填龄约 10 年, 本工程征地范围内剥离表土资源分布区面积为 36.40hm², 表层土厚度约 30cm。

(6) 植被

项目区所在的宿城区分布有落叶林和少量常绿树种。由于长期垦殖, 典型的原生自然植被仅存于洪泽湖湖滨局部地区, 并为次生植被和人工植被所代替。宿城区位于淮北平原, 为平原农田区, 没有天然森林, 有花碱土植被零星分布, 常见于农田隙地或少量抛荒地, 组成种类简单, 主要为西伯利亚蓼、海乳草、白茅等, 并伴生有狗牙根、芦苇等, 再次有节节草、蒲公英等。在部分村落、堤岸、路边有人工栽培的落叶阔叶树林, 主要为柳、桑、刺槐、杨树等树种。水生植物主要有芦苇、莲、蒲、水烛、蔗草、荇草、菱角、槐叶萍、柴背萍、水鳖、黑藻、竹叶眼子菜、狐尾藻、菹草、苦草等。人工植被包括各种农作物和苹果、梨、桃、山楂、桑、林木及观赏植物。宿城区的林木覆盖率达 29.50%。项目区林木覆盖率达 14.98%。

1.2 水土保持工作情况

1.2.1 建设单位水土保持管理情况

(1) 管理机构

项目在项目建设过程中, 成立了由建设单位牵头, 施工、设计、监理等单位在内的工程水土保持工作小组。

水土保持工作小组负责本工程水土保持工作实施计划的编制及组织实施; 水土保持管理制度的制定; 提供相关水土保持设备, 协助布设水保设施, 开展日常水土保持工作, 收集有关水土保持数据; 统计、分析、审核、汇编水土保持工作

成果；定期进行总结报告编写；编写、审核、发送责任范围内的水土保持工作检查。保证各项工作按照批复的水土保持报告书和相关要求贯彻实施。各参建单位设置水保专职人员，负责水土保持各项日常管理工作。

项目水土保持工作小组组成见表 1-6：

表 1-6 水土保持工作小组组成表

工作小组单位			主要职责
组长	宿迁市住房和城乡建设局	建设单位	总体协调、组织
成员	中外园林建设有限公司	施工单位	水土保持措施施工
	江苏山水环境建设集团股份有限公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
	苏州园科生态建设集团有限公司	设计单位	水土保持措施计、工艺管控

(2) 工作制度

宿迁市住房和城乡建设局将水土保持工作当做贯彻落实国家生态绿色工程建设的重要举措，水土保持工作与工程主体工作同等重要。在工程建设过程中，水土保持工作与主体工程贯彻水土保持相关方针。在施工过程中保护生态环境，减少水土流失。

1) 建设单位

①建立健全工程水保工作管理体系，配备水保管理专职人员，负责本项目的水保管理工作。

②组织招投标工作，与各相关方签订合同。

③制订工程水土保持管理文件，并组织实施；审批业主项目部报审的水保管理策划文件；组织水土保持设计审查和交底工作；结合本单位安全质量培训，同步组织水保知识培训。

④依据宿迁市水利局批复的水保方案报告，参照水保方案变更管理办法要求，组织梳理和收集工程重大水保变更情况，及时上报重大设计变更情况和变更依据（若有）。

⑤组织各参建单位开展工程水土保持中间验收以及最终验收。

⑥对于工程各级水保行政主管部门开展的检查，统一组织迎检，对提出的问题，组织限期整改并将整改情况书面报送主管部门。

⑦督促业主项目部落实工程项目的水保管理工作，组织或委托业主项目部开

展工程项目水保管理评价考核工作。

⑧负责工程项目档案管理的日常检查、指导，组织工程项目档案的移交工作。

2) 设计单位

①建立健全水保设计质量管理体系，执行水保设计文件的校审和会签制度，确保水保设计质量。

②依据批复的工程水保方案，与主体设计同时开展水保设计工作，设计深度满足水保工程建设要求。

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水保设计工作。

④按照批复的水保方案和重大水土保持变更管理办法要求，核实主体设计施工图的差异，并对差异进行详细说明，并及时向相关建设单位和前期水保方案编制单位反馈信息。

⑤按规定派驻工地代表，提供现场设计服务，及时解决与水保相关的设计问题。

⑥在现场开展水保完工自验收时，结合水保实施情况，提出水保目标实现和工程水保符合性说明文件，确保工程水保设施符合设计要求。

⑦配合或参与现场工程水保检查、水保监督检查、各阶段各级水保验收工作、水保事件调查和处理等工作。

3) 监理单位

①技术文件审核、审批制度。监理单位应依据合同约定对施工图纸和施工单位提供的施工组织设计、开工申请报告等文件进行审核或审批。

②材料、构配件和工程设备检验制度。监理单位及时对进场的材料、苗木、籽种、构配件及工程设备出厂合格证明、质量检测报告进行核查，并责令施工或采购单位负责将不合格的材料、构配件和工程设备在规定时限内运离工地或进行相应处理。

③工程质量检验制度。施工单位每完成一道工序或一个单元、分部工程都应进行自检，合格后方可报监理单位进行复核检验。上一单元、分部工程未经复核检验或复核检验不合格，不应进行下一单元、分部工程施工。

④工程计量与付款签证制度。按合同约定，所有申请付款的工程量均应进行计量并经监理单位确认。未经监理单位签证的工程付款申请，建设单位不应支付。

⑤工地会议制度。工地会议由总监理工程师或总监理工程师代表主持，相关各方参加并签到，形成会议纪要需分发与会各方。工地例会每月定期召开一次，水土保持工程参建各方负责人参加，由总监理工程师或总监理工程师代表主持，并形成会议纪要。会议应通报工程进展情况，检查上一次工地例会中有关决定的执行情况，分析当前存在的问题，提出解决方案或建议，明确会后应完成的任务。监理单位应根据需要，主持召开工地专题会议，研究解决施工过程中出现的涉及工程质量、二程进度、工程变更、索赔、安全、争议等方面的专门问题。

⑥工作报告制度。监理单位应按双方约定的时间和渠道向建设单位提交项目监理月报（或季报、年度报告）；在单位工程或单项工程验收时提交监理工作报告；在合同项目验收时提交监理工作总结报告。

⑦工程验收制度。在施工单位提交验收申请后，监理单位应对其是否具备验收条件进行审核，并根据有关规定或合同约定。参与、协助建设单位组织工程验收。

4) 监测单位

①根据《水土保持监测技术规程》，按照批复的《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》确定的监测方案进行监测。

②监测结果须报送宿迁市水利局，作为监督检查和验收达标的依据之一。

③项目开工前向水行政主管部门报送《生产建设项目水土保持监测实施方案》。

④工程建设期间，每季度第一个月报送上季度的《生产建设项目水土保持监测季度报告表》。

⑤因暴雨或人为原因发生严重水土流失及危害事件的，应于事件发生后一周内报告有关情况。

⑥水土保持监测任务完成后，应于3个月内报送《生产建设项目水土保持监测总结报告》。

⑦为使监测结果准确可靠，能够真正为工程建设和控制区域水土流失服务，要求每次监测前对监测仪器进行校验，合格后方可投入使用。

5) 施工单位

①根据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进

行的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。

②建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

③按合同规定对进场的工程材料、工程设备及苗木进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

④工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求，并向建设单位提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

⑤正确掌握质量和进度的关系，对质量事故及时报告监理工程师，对不合格工序坚决返工，并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

⑥本着及时、全面、准确、真实的原则，要求施工单位具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

⑦工程完工后，施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位进行抽查。

(3) 执行情况

本工程实行项目经理负责制，现场成立施工项目部，建立工程现场管理组织机构，组织建立相关施工责任制和各种专业管理体系并组织落实各项管理组织和资源配置，制订了施工制度、安全、质量及造价管理实施计划，对施工过程中的安全、质量、进度、技术、造价等有关要求执行情况进行了检查、分析及纠偏。并组织落实了安全文明施工、职业健康和环境保护有关要求，保障了项目各项管理活动的开展和落实。

受宿迁市住房和城乡建设局委托，由主体工程监理单位江苏山水环境建设集团股份有限公司代为进行本项目水土保持监理工作。监理部实行总监负责制，并

配备 1 名监理工程师、2 名普通监理员。监理部在管理模式上采用组织机构，实行总监理工程师负责制。工程开工时监理小组即入驻现场，同时开展水土保持专项监理工作。工程自开工以来，监理小组定期对施工现场水土保持工作开展情况进行专项检查，检查内容通过监理通知单形式要求施工单位进行整改，以设计图纸为准侧，深入施工现场开展质量管控，重点对排水系统以及场地恢复情况等方面进行了质量管控。严格监理制度的实施，确保了工程建设过程各项水土保持措施的顺利落实。

1.2.2 水保方案编报情况

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持方案监督管理办法》等相关法律、法规的要求，宿迁市住房和城乡建设局于 2025 年 4 月委托江苏政泰建筑设计集团有限公司负责工程水土保持方案编报工作。

编制单位接受编制任务后，立即成立了水土保持专题项目组，专题组成员对工程设计资料进行了全面分析研究，并进行了现场踏勘，对项目沿线的自然环境、生态环境、水土流失及水土保持现状等进行了调查，同时征求了地方水行政主管部门的意见，依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），在充分利用已有工程的水土保持治理经验，结合主体工程设计和施工特点的基础上，于 2025 年 3 月编制完成了《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》并在技术评审后，编制单位根据审查意见对报告书作了认真的修改和补充，并以此为依据最终完成《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》。

2025 年 3 月 19 日，宿迁市水利局以《关于准予通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案的行政许可决定》（宿水许可（2025）11 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

1.2.3 水土保持后续设计及变更情况

（1）后续设计情况

本工程水土保持部分分初步设计阶段和施工图设计阶段。建设单位坚持贯彻执行水土保持制度，将已批复的项目方案报告书中的各项水土保持措施纳入主体工程设计和施工图设计中考虑。

（2）变更情况

依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），对本项目变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及重大变更。

表 1-7 项目水土保持变更情况筛查情况表

序号	《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）相关规定	本项目情况	变化是否达到变更报批条件
1	第三条：方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应补充或者修改水土保持方案，报水利部审批		
1.1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	本项目不涉及。	未达到
1.2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	本项目实际水土流失防治责任范围面积 51.86hm ² ，较方案设计未发生变化。	未达到
1.3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	本项目实际土石方挖填总量 93.44 万 m ³ ，较方案设计未发生变化。	未达到
1.4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的。	本项目不涉及。	未达到
1.5	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	本项目不涉及。	未达到
1.6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	本项目不涉及。	未达到
2	第四条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批		
2.1	表土剥离量减少 30%以上的	本项目不涉及。	未达到
2.2	植物措施面积减少 30%以上的	工程实施植物措施面积 44.21hm ² ，较方案设计未发生变化。	未达到
2.3	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	经验收组现场核查，水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	未达到
3	第五条：在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，生产建设单位应当编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批	本项目不涉及。	未达到

1.2.4 水土保持监测意见落实情况

在监测过程中（其中 2022 年 3 月到 2022 年 12 月采用调查监测），2025 年 5 月，我单位进行了一次全域巡查，此时，本工程已完工。在巡查过程中发现：现场植被恢复良好。我单位列出在本次监测中发现的良好现状，向建设单位提交了 1 份现场监测意见书。建设单位在收到监测意见书后，继续加强了水保措施的管理和维护。

1.2.5 重大水土流失危害事件处理情况

本工程在施工及试运行期间无重大水土流失危害事件。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

2025 年 4 月，宿迁市住房和城乡建设局委托我单位承担该工程的水土保持监测任务。接受委托后，我单位立即组织人员成立监测项目组，收集工程的相关基础资料。项目组在基础资料分析的基础上，于 2025 年 4 月赶赴项目现场，进行现场勘查。在参照《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》后，依据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139 号）等规范的要求，项目组于 2025 年 5 月编制完成了《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测实施方案》，随之展开监测工作。

在监测过程中，我单位基本按照监测实施方案既定的监测方法、监测点布设等内容，逐一落实，按照监测实施方案确定的监测频次，及时进场，较好地完成水土保持监测任务，做好维护监测点、监督水土保持措施的落实等工作，并及时向建设单位反馈监测过程发现的问题，从而保证了工程水土保持工作的质量和完成效果。

1.3.2 监测项目部设置

我单位在接受宿迁市住房和城乡建设局的监测委托后，立即组建项目组、并指派具有资质的专人成立监测小组，于 2025 年 4 月到项目部与建设单位进行技术交底并开展第一次现场调查，初步确定了水土监测点的位置和落实了监测点的布置，同时收集工程相关基础资料及施工材料。

项目组人员组成如下：

表 1-8 项目监测人员组成表

序号	姓名	专业	职称	分工
1	黄蔓蔓	水土保持	工程师	总负责
2	陈 蒙	水土保持	高 工	技术指导
3	夏冬雪	水土保持	助 工	资料数据整理

监测项目组负责该项目水土保持监测实施方案编制；监测管理制度制定；布设监测设施，开展日常水土保持监测工作，收集有关监测数据；统计、分析、审

核、汇编监测成果；定期编制监测季报及相关总结报告编写。

1.3.3 监测点布设

依据主体工程建设特点、施工中易产生新增水土流失的区域及工程沿线原有水土流失类型、强度等因素，确定本工程水土流失重点监测点，包括道路及配套设施区和景观绿化区。但基于批复的水土保持方案报告书和项目实际情况，本工程总计布置 1 个固定监测点位，位于景观绿化区。本工程水土保持监测点位见表 1-9。

表 1-9 水土保持监测点位表

施工时段	防治分区	监测点位	监测方法
自然恢复期	景观绿化区	1#监测点	实地调查法

1.3.4 监测设施设备

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测设施设备包括折旧设备和消耗性材料，详见表 1-10：

表 1-10 监测投入设备表

序号	监测设施、设备	单位	数量
一	消耗性材料		
1	测尺、测绳、钢卷尺	套	6
2	标志牌	个	9
3	标志绳	套	9
4	办公用品	项	1
二	损耗性设备		
1	计算机	台	2
3	打印机	台	1
4	数码照相机	个	1
5	无人机	台	1

监测人员在第一次进场时按照实施方案的设计，在绿化区布设了固定监测点并竖立监测点位牌，以方便之后的监测和施工单位的维护。

监测人员进场使用手持式 GPS、皮尺等测量各分区面积和长度等数据，并用数码照相机、数码摄像机以及无人机拍摄记录下现场实际情况。现场监测回来后，将资料导入计算机中进行汇总和分析。

1.3.5 监测技术方法

根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139 号）等文件的规定要求，结合项目区的地形、地貌及侵蚀类型，采用实地测量、地面

观测、资料分析以及无人机航拍等技术进行本次水土保持监测。

(1) 实地测量

利用手持式 GPS 以及卷尺等测量工具，实地测量扰动面积、位置、土石方挖填量、水土保持措施规格等。

(2) 地面观测

利用项目已完成的植物措施，观测生长状态。

(3) 资料分析

收集项目区气象资料以及主体工程设计、施工以及监理等资料，并对资料进行分析，对现场监测情况进行复核，确定水土保持措施类型、工程量和水土保持投资等。

(4) 无人机航拍

利用无人机，拍摄现场影像资料，结合专门的分析软件，可计算得出现场扰动土地面积、植被覆盖情况等数据。

(5) 遥感观测

利用遥感影像图，对扰动范围进行测量。

1.3.6 监测阶段成果

本项目水土保持监测工作于 2025 年 5 月底结束，在监测过程中，监测人员驻场监测，补充编制完成水土保持监测季度报告 13 份，出具水土保持监测意见 1 份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干。监测工作结束后，经过资料整理和分析后，监测人员在 2025 年 6 月，编制完成《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测总结报告》。

本项目水土保持监测实施方案在 2025 年 5 月提交；

本项目水土保持监测季度报告在每季度结束后一个月内提交；

本项目水土保持监测意见则在每次监测结束后 7 天内提交。

2、监测内容与方法

2.1 监测范围

在监测准备阶段，监测组收集并查阅了项目施工资料、项目用地合同以及项目土地证等资料。监测期间，监测组人员在施工人员带领下，利用手持式 GPS、卷尺以及激光测距仪等沿各个区域用地范围实地测量，同时使用无人机航拍项目区并用软件进行解读，经过复核后，最终得出总扰动面积。

扰动土地监测情况详见表 2-1。

表 2-1 扰动土地情况的监测一览表

序号	监测指标	监测频次	监测方法
1	扰动范围	1 次	实地测量、资料分析、图像解译
2	扰动土地类型	1 次	现场调查、资料分析
3	变化情况	1 次	实地测量、资料分析

2.2 取土（石、料）、弃土（石、渣）情况

本工程没有设置取土场和弃土场，所需的回填土方均来自工程各个区域本身的挖方。监测开展时，项目已完工，因此，对土方的挖填数量、堆放地方、堆放高度以及土方利用去向等采用了资料分析等方法。

表 2-2 取料、弃渣情况监测一览表

序号	监测指标	监测频次	监测方法
1	开挖土方数量、位置、面积	1 次	资料分析
2	挖方去向	1 次	资料分析
3	土方临时堆放位置	1 次	资料分析
4	堆土数量及堆高	1 次	资料分析
5	土方回填数量、位置、面积	1 次	资料分析

2.3 水土保持措施

（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；

植被盖度采用照相法和量测法确定；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

临时措施采用调查监测，查阅施工组织设计等资料确认施工进度和工程量。

本工程水土保持措施监测情况详见表 2-3。

表 2-3 水土保持措施监测内容和方法

序号	监测指标		监测频次	监测方法
	指标名称	指标内容		
1	施工进度	包括主体工程和各项水土保持措施的实施进展	1 次	查阅施工、监理等资料、实地调查、询问
2	工程措施	措施类型、数量、完好程度及防护效果	1 次	查阅施工、监理等资料抽样调查工程措施，使用卷尺、测距仪等对尺寸进行核查，拍摄照片或影像记录外观质量，综合分析措施防护效果
3	植物措施	植物种类、面积、成活率、保存率、生长状况及林草覆盖率	1 次	抽样调查植物措施，设置植物样方，使用照相法和量测法综合分析绿化及水土保持效果
4	临时措施	临时覆盖、规格及位置、编织袋挡护体积及位置	1 次	查阅施工、监理等资料

2.4 水土流失情况监测

水土流失情况监测主要包括水土流失面积、土壤流失量和水土流失危害等。

水文气象等指标将主要通过查询附近气象及水土流失资料进行分析后确定。

表 2-4 水土流失情况的监测内容方法

序号	监测指标	监测频次	监测方法
1	水土流失面积	1 次	实际测量、资料分析
2	土壤流失量	1 次	资料分析法
3	水土流失危害	1 次	地面观测

3、重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

(1) 水土保持方案确定的防治责任范围

根据批复《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》，通湖大道周边生态环境整治提升工程水土流失防治责任范围面积 51.86hm²。具体组成详见表 3-1。

表 3-1 工程水土流失防治责任范围 单位：hm²

防治分区	项目建设区	防治责任范围
道路及配套设施区	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	44.21
临时堆土区	(8.25)	(8.25)
合计	51.86	51.86

(2) 监测的防治责任范围

根据现场实地测量，结合工程施工图设计及征占地资料查阅，通湖大道周边生态环境整治提升工程项目实际防治责任范围 51.86hm²。工程实际水土流失防治责任范围详见表 3-2。

表 3-2 工程建设实际防治责任范围 单位：hm²

防治分区	项目建设区	防治责任范围
道路及配套设施区	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	44.21
临时堆土区	(8.25)	(8.25)
合计	51.86	51.86

(3) 实际防治责任范围与方案批复范围对比情况

实际发生的工程水土流失防治责任范围较水利部门批复方案界定的防治范围未发生变化。实际扰动范围变化情况详见表 3-3。

表 3-3 工程水土流失防治责任范围变化情况表 单位：hm²

序号	分区	方案设计 (①)		工程实际 (②)		防治责任范围变化情况 (②-①)	
		项目建设区	防治责任范围	项目建设区	防治责任范围	项目建设区	防治责任范围
1	道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65	7.65	0	0

2	景观绿化区	44.21	44.21	44.21	44.21	0	0
3	临时堆土区	(8.25)	(8.25)	(8.25)	(8.25)	0	0
合计		51.86	51.86	51.86	51.86	0	0

3.1.2 建设期扰动土地面积

本工程于 2022 年 3 月开工，2022 年 12 月完工，总工期 10 个月。根据现场监测情况，并结合各项施工资料及影像资料，得出项目建设中历年项目区施工扰动面积变化情况。

表 3-4 年度扰动土地面积累计情况表

单位：hm²

防治分区	2022 年			
	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度
道路及配套设施区	4.30	3.35	7.65	7.65
景观绿化区	13.33	30.88	44.21	44.21
临时堆土区	(8.25)	(8.25)	(8.25)	(8.25)
新增	17.63	34.23	51.86	51.86
累计	17.63	34.23	51.86	51.86

由表 3-4 可知：

(1) 2022 年第 1 季度

本季度 3 月，施工单位开始进场，首先进行施工前的准备，比如基础材料采购及加工等工作。

(2) 2022 年第 2 季度

本季度，完成表土剥离、场地平整施工。

(3) 2022 年第 3 季度

本季度，开始进行相关附属设施道路、管网、绿化工程的施工。

(4) 2022 年第 4 季度

本季度，绿化工程在施工，并于季度末完工。

3.2 取土（石、料）监测结果

本工程回填所需填方部分来自于自身，部分为外购土方，不设置专门的取土场。

3.3 弃土（石、渣）监测结果

本工程无余方，不存在弃土弃渣情况。

3.4 土石方流向情况监测结果

3.4.1 设计情况

根据已批复的水土保持方案报告书，本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。各分区土方量如下：

表 3-5 方案设计土石方情况表 单位：万 m³

防治分区	挖方		填方	
	表土剥离	土方开挖	表土回覆	土方回填
道路及配套设施区	2.29	7.80		57.04
景观绿化区	8.63		17.68	
合计	10.92	7.80	17.68	57.04
	18.72		74.72	

3.4.2 监测结果

根据实际监测情况，本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。由于方案编制时，土方工程已完工，土石方已确定，故没有发生变化。各分区土方量如下：

表 3-6 实际土石方情况表 单位：万 m³

防治分区	方案设计 (①)				监测结果 (②)				增减情况 (②-①)			
	挖方		填方		挖方		填方		挖方		填方	
	表土剥离	土方开挖	表土回覆	土方回填	表土剥离	土方开挖	表土回覆	土方回填	表土剥离	基础开挖	表土回覆	基础回填
道路及配套设施区	2.29	7.80	0	57.04	2.29	7.80	0	57.04	0	0	0	0
景观绿化区	8.63	0	17.68	0	8.63	0	17.68	0	0	0	0	0
合计	10.92	7.80	17.68	57.04	10.92	7.80	17.68	57.04	0	0	0	0
	18.72		74.72		18.72		74.72		0		0	

4、水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

4.1.1 工程措施设计情况

根据《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》，项目各个分区内工程措施设计情况如下：

（1）道路及配套设施区

1、工程措施

（1）表土剥离

为充分保护表土资源，本项目开工前将对植被覆盖区域剥离表土，剥离表土面积约 2.29 万 m^3 ，剥离的表土调运至临时堆土场用于后期绿化覆土。

（2）雨水管网

主体工程设计雨水管网主要布设于道路两侧，路基填筑后期进行埋设雨水管网。本项目总计布设 DN225~500mm 雨水管网 17322m，雨水管网雨水管材采用 HDPE 水管。

（3）透水铺装

主体工程设计透水铺装主要布设于停车场、人行道、硬化等区域。透水铺装能使雨水迅速下渗，补充地下水，保持土壤湿润，维护地下水及土壤生态平衡，透水铺装面积 8447 m^2 。

（2）绿化区

1、工程措施

（1）表土剥离

为充分保护表土资源，本项目开工前将对植被覆盖区域剥离表土，剥离表土面积约 8.63 万 m^3 ，剥离的表土调运至临时堆土场用于后期绿化覆土。

（2）土地整治

景观绿化施工前，需对绿地区域进行土地整治，为景观绿化做准备，土地整治面积 44.21 hm^2 。

（3）植草沟

本项目在人行道的外侧，布设植草沟 13074m，植草沟低于路面以及周边绿

化区域的高度，用于汇集降雨产生的雨水，并将其排入周边河道。

表 4-1 水土保持工程措施设计情况统计表

防治分区	措施内容	方案设计 (①)	
		单位	数量
道路及配套设施区	表土剥离	万 m ³	2.29
	雨水管网	m	17322
	透水铺装	m ²	8447
景观绿化区	表土剥离	万 m ³	8.63
	土地整治	hm ²	44.21
	植草沟	m	13074

4.1.2 工程措施监测结果

项目自开工以来，各分区实际完成水土保持工程措施情况如下：

(1) 道路及配套设施区

2022年3月实施表土剥离2.29万m³；2022年7~9月，实施雨水管网17322m，透水铺装8447m²。

(2) 景观绿化区

2022年3月实施表土剥离2.29万m³；2022年3~12月，实施植草沟13074m；2022年10月，实施土地整治44.21hm²。

根据审计资料，工程措施实施与方案设计情况对比详见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程措施监测结果一览表

防治分区	措施内容	实施位置	实施时间	方案设计 (①)		实际实施 (②)		增减情况 (②-①)	
				单位	数量	单位	数量	单位	数量
道路及配套设施区	表土剥离	可剥离区域	2022.3~2022.4	万 m ³	2.29	万 m ³	2.29	万 m ³	0
	雨水管网	道路两侧	2022.7~2022.10	m	17322	m	17322	m	0
	透水铺装	道路区域	2022.7~2022.10	m ²	8447	m ²	8447	m ²	0
绿化区	表土剥离	可剥离区域	2022.3~2022.4	万 m ³	8.63	万 m ³	8.63	万 m ³	0
	土地整治	绿化区域	2022.10	hm ²	44.21	hm ²	44.21	hm ²	0
	植草沟	绿化区域	2022.3~2022.12	m	13074	m	13074	m	0



图 4-1 水土保持工程措施监测图

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 植物措施设计情况

根据《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》，项目各个分区内植物措施设计情况如下：

(1) 景观绿化区

本工程共设计绿化面积44.21hm²。

表 4-3 水土保持植物措施设计情况统计表

防治分区	措施内容	方案设计 (①)	
		单位	数量
景观绿化区	景观绿化	m ²	44.21

4.2.2 植物措施监测结果

项目自开工以来，实际完成水土保持植物措施情况如下：

(1) 绿化区

2022 年 3 月~2022 年 12 月，实施景观绿化 44.21hm²。

根据审计资料，植物措施实施与方案设计情况对比详见表 4-4。

表 4-4 水土保持植物措施监测结果一览表

防治分区	措施内容	实施位置	实施时间	方案设计 (①)		实际实施 (②)		增减情况 (②-①)	
				单位	数量	单位	数量	单位	数量
景观绿化区	灌木	绿化区全域	2022.3~ 2022.12	m ²	44.21	m ²	44.21	m ²	0

	
措施名称：绿化区景观绿化	措施名称：绿化区景观绿化
拍摄时间：2025 年 5 月	拍摄时间：2025 年 5 月

4.3 临时措施监测结果

4.3.1 临时措施设计情况

根据《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》，项目各个分区内临时措施设计情况如下：

（1）道路及配套设施区

1) 防尘网苫盖

施工期间，为减少施工区域处于裸露状态造成的水土流失，采用防尘网苫盖，苫盖面积 72850m²。

2) 洗车平台

本项目施工前期在场地南、北两侧出入口各设置洗车平台 2 座，采用混凝土结构，洗车台长 10m，宽 4m，水深 40cm。冲洗后污水应自动流入回水沟，通过沉淀池及净水回灌池后循环利用，洗车平台两端铺设草席，加速车辆轮胎脱水，干燥，防止沾积泥砂和尘土。

（2）景观绿化区

1) 临时排水沟

施工期间，为满足施工临时排水要求，于项目周边布置 0.5m×0.5m（底宽×深）梯形土质排水沟 26148m，开挖边坡 1:1。共设 29 个排水出口，施工期间雨水经过沉淀排入周边河道。

2) 沉沙池

为减少水土流失对周边环境的影响，在临时排水沟排水出口布设沉沙池，单个池体尺寸为 150cm×150cm×100cm（长×宽×深），共布设 29 座沉沙池。

3) 防尘网苫盖

施工期间，为减少建构筑物工程区处于裸露状态造成的水土流失，采用防尘网苫盖，苫盖面积 441100m²。

(3) 临时堆土区

(1) 防尘网苫盖

为减少堆土场处于裸露状态造成的水土流失，在临时堆土场表面进行防尘网苫盖，采用防尘网苫盖，苫盖面积 83500m²。

(2) 临时排水沟

施工期间，为满足施工临时排水要求，在临时堆土场周边布置 0.5m×0.5m（底宽×深）梯形土质排水沟 4600m，开挖边坡 1:1。共设 1 个排水出口，施工期间雨水经过沉淀排入周边河道。

(3) 沉沙池

为减少水土流失对周边环境的影响，在临时排水沟排水出口布设沉沙池，单个池体尺寸为 150cm×150cm×100cm（长×宽×深），共布设 8 座沉沙池。

由于方案编制时，临时措施已确定，查阅工程历史资料，对比前后变化。水土保持方案临时措施设计情况汇总详见表 4-5：

表 4-5 水土保持临时措施设计情况统计表

防治分区	措施内容	单位	方案设计 (①)
			数量
道路及配套设 施区	防尘网苫盖	m ²	72850
	洗车平台	座	2
景观绿化区	临时排水沟	m	26148
	沉沙池	座	29
	防尘网苫盖	m ²	441100
临时堆土区	防尘网苫盖	m ²	83500
	临时排水沟	m	4600
	沉沙池	座	8

4.3.2 临时措施监测结果

项目自开工以来，各分区实际完成水土保持临时措施情况如下：

(1) 道路及配套设施区

2022 年 7 月~2022 年 10 月，实施防尘网苫盖 72850m²；2022 年 3 月，实施实施洗车平台 2 座。

(2) 景观绿化区

2022 年 3 月，实施临时排水沟 26148m²，实施沉沙池 29 座；2022 年 3 月~2022 年 12 月，实施防尘网苫盖 441100m²。

(3) 临时堆土区

2022 年 4 月，实施沉沙池 8 座；2022 年 4 月，实施临时排水沟 4600m；2022 年 4 月~2022 年 10 月，实施防尘网苫盖 83500m²。

根据审计资料，临时措施实施与方案设计情况对比详见表 4-6。

表 4-6 水土保持临时措施监测结果一览表

防治分区	措施内容	实施位置	实施时间	单位	方案设计 (①)	实际实施 (②)	增减情况 (②-①)
					数量	数量	数量
道路及配套 设施区	防尘网苫盖	裸露地表	2022.7~2022 .10	m ²	72850	72850	0
	洗车平台	施工出入口	2022.3	座	2	2	0
景观绿化区	临时排水沟	项目区周边	2022.3	m	26148	26148	0
	沉沙池	排水出口	2022.3	座	29	29	0
	防尘网苫盖	裸露地表	2022.3~2022 .12	m ²	441100	441100	0
临时堆土区	防尘网苫盖	裸露地表	2022.4~2022 .10	m ²	83500	83500	0
	临时排水沟	堆土周边	2022.4	m	4600	4600	0
	沉沙池	排水出口	2022.4	座	8	8	0

4.4 水土保持措施防治效果

工程在建设过程中，依据批复的水土保持方案，实施了水土保持工程措施、植物措施和临时措施，其中：

(1) 工程措施

累计实施表土剥离 10.92 万 m³，雨水管网 17322m，透水铺装 8447m²，土地整治 44.21hm²，植草沟 13074m。

(2) 植物措施

累计实施景观绿化 44.21hm²。

(3) 临时措施

累计实施洗车平台 2 座，防尘网苫盖 597450m²，临时排水沟 30748m，沉沙池 37 座，。

以上措施的实施，形成了完整的、科学的水土流失防治体系，较好的降低了因工程建设而引发的水土流失，防护效果极为显著。

5、土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

5.1.1 施工期水土流失面积

工程施工期水土流失总面积为 51.86hm^2 ，其中道路及配套设施区水土流失面积 7.65hm^2 ，绿化区水土流失面积 44.21hm^2 ，临时堆土区水土流失面积 8.25hm^2 （位于永久占地范围内）。

5.1.2 水土流失面积

工程自然恢复期水土流失总面积为 44.21hm^2 。

表 5-1 水土流失预测时段划分表

计算单元		面积 (hm^2)	施工时间		计算单元土壤流失类型划分	
			施工期	自然恢复期	施工期	自然恢复期
道路及配套设施区	一般扰动地表	6.85	2022.3~2022.9		地表翻扰型一般扰动地表	/
绿化区	一般扰动地表	36.66	2022.3~2022.12	2023.1~2025.12	地表翻扰型一般扰动地表	植被破坏型一般扰动地表
临时堆土区	工程堆积体	8.25	2022.3~2022.10		工程堆积体	

注：1、道路及配套设施区扣除临时堆土区 0.80hm^2 。

2、景观绿化区扣除临时堆土区 7.45hm^2

5.2 土壤流失量

5.2.1 各阶段土壤流失量分析

本项目实际于 2022 年 3 月开工建设，2025 年 4 月建设单位委托我公司进行水土保持监测，我公司于 2025 年 4 月进场监测，土壤侵蚀量监测数据从 2025 年 4 月开始监测，2022 年 3 月~2025 年 6 月期间发生的土壤侵蚀量主要采用调查、巡查法和无人机监测法，并结合当时的气候、降水等自然因素计算得出。

5.2.2 各阶段土壤流失量分析

（1）原地貌侵蚀模数

水土流失与土壤、植被、地貌形态、地表物质组成等下垫面因子有着密切的关系。项目区沿线位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，对照全国水土保持区划（试行），项目区属于北方土石山区，区内背景土壤侵蚀模数约 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

（2）施工期（含施工准备期）

水土保持监测工作主要针对施工期、施工后期及试运行初期开展、监测人员自 2025 年 5 月入场，在地面观测和现场调查监测的基础上，监测出各扰动区块侵蚀模数。

表 5-2 水土流失预测结果汇总表

侵蚀时段	预测单元	分类	新增土壤流失量 (t)	新增流失占比 (%)
施工期	道路及配套设施区	一般扰动地表地表翻扰型	8.21	16.47%
	景观绿化区	一般扰动地表地表翻扰型	19.63	39.40%
	临时堆土区	工程堆积体	19.90	37.17%
自然恢复期	景观绿化区	一般扰动地表植被破坏型	6.17	6.96%
合计			53.92	100.00%

5.2.3 土壤流失量分析

(1) 扰动地表类型分析

该施工过程中对地表的扰动主要表现为临时堆土、施工作业扰动等，根据监测工作的实际需要，结合工程的施工特点，依照同一扰动类型的流失特点和流失强度基本一致、不同扰动类型的流失特点和流失强度明显不同的原则，该工程扰动土地类型分为道路及配套设施区、绿化区和临时堆土等 3 类地表扰动类型。

(2) 土壤流失量变化分析

根据水土保持方案预测，工程水土流失总量 122.12t，工程实际发生土壤流失总量 53.92t，工程实际土壤流失总量与水土保持方案预测相比减少了 68.20t。减少的主要原为：施工中严格执行水土保持制度，加强各区域水土流失防护，水土保持措施布设较为完善，一定程度上避免了水土流失。

(3) 重点水土流失时段和区域分析

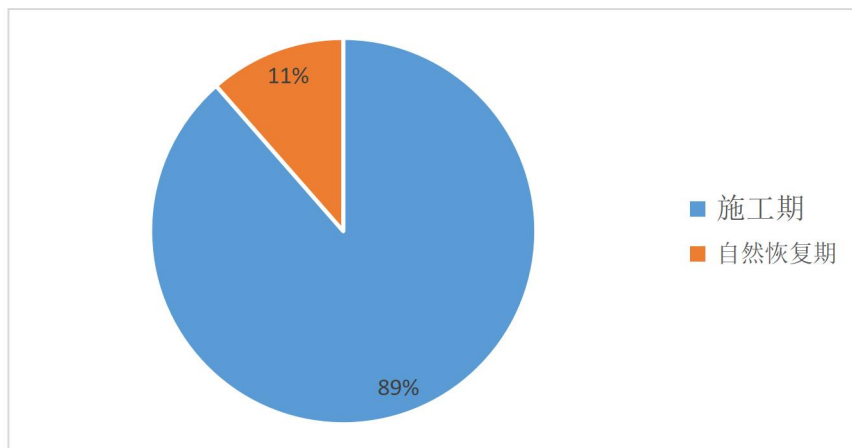


图 5-1 不同时期水土流失量情况图

从上图可以看出，整个项目施工期及自然恢复期中，水土流失重点时段在施工期，主要原因如下：

受到施工扰动和降雨等因素影响，施工期不可避免的产生一定土壤侵蚀，是项目水土流失较严重的时段。但由于各项水土保持措施的实施，流失量得到有效控制，未引发水土流失灾害，保障了工程安全。

绿化恢复需要一定周期，在覆盖度较低时易产生一定的水土流失，随着绿化逐渐恢复，且各个区域不再施工，水土流失将得到更好的控制。待绿化措施恢复半年，各区域绿化覆盖率增大，生态环境将得到较大的改善，同时营造的景观会大幅提高周边生活品质。

从表 5-2 可以看出，在各个区域中，水土流失量较多的区域主要为景观绿化区和临时堆土区。主要原因：①区域总体上占地面积较大；②景观绿化区和临时堆土区在施工时，由于涉及土石方挖填、土方堆放以及人员和机械频繁走动等活动，对地表的扰动比较剧烈，因此所造成的水土流失量更大。由于各项水土保持措施的落实，水土流失量得以控制在一个较小的范围内。

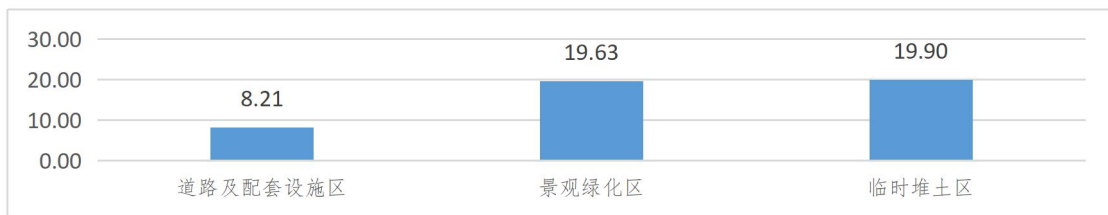


图 5-2 不同区域水土流失量情况图 单位：t

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m^3 ；挖方量 18.72 万 m^3 （其中表土 10.92 万 m^3 ，一般土石方 7.80 万 m^3 ）；填方量 74.72 万 m^3 （其中表土 10.92 万 m^3 ，改良土方 6.76 万 m^3 ，一般土石方 57.04 万 m^3 ）；借方量 56.00 万 m^3 ，借方来源于商购；无余方。工程无需外部取土，不自设取土（石、砂）场工程建设；不产生余方，不再另设弃土区。

5.4 水土流失危害

由于工程建设过程中重视水土保持工作，严格执行水土保持制度，及时落实水土保持方案的各项措施，并根据现场情况优化和及时补充相应的防治措施，因工程建设产生的水土流失得到有效治理，未发生水土流失灾害事件。

6、水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目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。

经现场调查，工程建设期间建设区水土流失总面积为 51.86hm^2 ，工程占地范围内均采取了相应的水土保持措施，水土流失治理达标面积为 51.46hm^2 。经计算，水土流失治理度为 99.23%，高于水土保持方案确定的防治目标 95%。水土流失治理度见表 6-1。

表 6-1 水土流失治理度统计表 单位： hm^2

防治分区	扰动土地面积	水土流失面积	水土流失治理面积			水土流失治理度 (%)
			工程措施	植物措施	小计	
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.46		7.46	\
绿化区	44.21	44.21		44.00	44.00	\
合计	51.86	51.86	7.60	44.00	51.46	99.23

6.2 土壤流失控制比

按照全国水土流失类型区的划分，项目区所在地属北方土石山区，土壤容许流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

目前，经过采取各项水土保持措施进行防治之后，项目区的蓄水保土能力得到了恢复和改善。根据水土保持监测结果分析，工程区土壤平均侵蚀强度已恢复到 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，由控制比=项目区容许值/项目区实测值，土壤流失控制比为 1.11，高于水土保持方案确定的防治目标 1.0。

6.3 渣土防护率

渣土防护率指项目拦挡土渣量占土渣总量的百分比。本工程建设土方实际开挖量为 15.45 万 m^3 ，实际施工过程中采用防尘网苫盖等临时措施临时拦渣量为 15.44 万 m^3 ，渣土防护率为 99.94%，高于水土保持方案确定的防治目标 99%。

6.4 表土保护率

表土防护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量与可剥离表土

总量的比值。保护的表土数量是指对各地表扰动区域的表层腐殖土（耕作土）进行剥离（或铺垫）、临时防护、后期利用的数量总和。可剥离表土总量是指根据地形条件、施工方法、表土厚度，综合考虑目前技术经济条件下可以剥离表土的总量，包括采取铺垫措施保护的表土量。本项目可剥离表土 10.92 万 m^3 ，实际保护表土量 10.90 万 m^3 ，表土保护率为 99.82%，高于水土保持方案确定的防治目标 99%。

6.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比，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。项目建设区实际可恢复植被面积 44.00 hm^2 ，目前已完成林草植被达标面积 44.21 hm^2 ，林草植被恢复率为 99.52%，高于水土保持方案确定的防治目标 97%。

6.6 林草覆盖率

林草覆盖率指项目建设区内，林草面积占项目建设区总面积的百分比。该工程项目建设区植被情况见表 6-2。本工程建设过程中，扰动地表土地总面积 51.86 hm^2 ，完成林草植被达标面积 44.00 hm^2 ，林草覆盖率 84.85%，高于水土保持方案确定的防治目标 27%。

表 6-2 植被情况表

单位： hm^2

防治分区	项目建设区面积	可恢复植被面积	林草植被面积	林草植被恢复率（%）	林草覆盖率（%）
道路及配套设施区	7.65	0	0	0	0
绿化区	44.21	44.21	44.00	100	100
合计	51.86	44.21	44.00	99.52	84.85

6.7 水土保持效果

本项目实施《生产建设项目水土流失防治标准》北方土石山区一级标准：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 27%。其中方案报批的预测值为：水土流失治理度 99.23%，土壤流失控制比 1.11，渣土防护率 99.94%，表土保护率 99.82%，林草植被恢复率 99.52%，林草覆盖率 84.85%；项目实际的达到值为：水土流失治理度 99.23%，土壤流失控制比 1.11，渣土防护率 99.94%，表土保护率 99.82%，林草植被恢复率 99.52%，

林草覆盖率 84.85%，达到《生产建设项目水土流失防治标准》要求的北方土石山区一级标准。

表 6-3 方案目标值与实际完成的六项指标对比表

序号	六项指标	方案目标值	方案预测值	实际达到值
1	水土流失治理度	95%	99.23%	99.23%
2	土壤流失控制比	1.0	1.11	1.11
3	渣土防护率	99%	99.94%	99.94%
4	表土保护率	95%	99.82%	99.82%
5	林草植被恢复率	97%	99.52%	99.52%
6	林草覆盖率	27%	84.85%	84.85%

7、结论

7.1 水土流失动态变化

7.1.1 防治责任范围

监测结果表明，工程水土流失防治责任范围为 51.86hm²，较水土保持方案设计未发生变化，工程建设期间实际累计扰动土地面积为 51.46hm²。

7.1.2 土壤流失量

根据水土保持方案预测，工程水土流失总量 122.12t，工程实际发生土壤流失总量 53.92t，工程实际土壤流失总量与水土保持方案预测相比减少了 68.20t。主要因为水土保持措施布设较为完善，很大程度上避免了水土流失。

7.1.3 水土保持治理达标评价

截止 2022 年 12 月，各项水土保持措施的落实情况良好，六项指标均已达到了《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）北方土石山区一级标准的目标，并达到了水土保持方案批复的目标，具体情况详见表 7-1。

表 7-1 水土保持防治指标监测结果表

序号	指标名称	监测结果	批复目标	评价
1	水土流失治理度	99.23%	95%	达标
2	土壤流失控制比	1.11	1.0	达标
3	渣土防护率	99.94%	99%	达标
4	表土保护率	99.82%	95%	达标
5	林草植被恢复率	99.52%	97%	达标
6	林草覆盖率	84.85%	27%	达标

7.2 水土保持措施评价

施工期主要采取临时措施进行防护，有效防治了水土流失；施工结束后，对易产生水土流失区域及时采取防护措施，按方案设计要求采取土地整治工程措施和种植草皮植物等措施相结合的方式，起到了较好的水土保持效果，水土流失面积得到全面治理，随着绿化逐渐恢复，各区域未见明显土壤侵蚀，生态环境得到较大的改善。

7.3 存在问题及建议

7.3.1 存在问题

本工程不存在水土保持问题。

7.3.2 建议

建设单位继续严格落实水土保持方案，加强工程运行期隐患巡查，对发现损毁的水土保持设施应予以及时补修，加强植被管护，全面提高水土流失防治效益。

7.4 综合结论

工程建设过程中，建设单位将水土保持工程纳入到主体工程管理体系，按照水土保持方案要求，落实水土保持工程措施、植物措施与临时措施，重视水土流失防治与生态保护工作。根据监测成果分析，可以得出以下总体结论：

（1）水土保持制度得到落实。建设工程设计与施工期间，纳入到主体工程设计的水土保持工程措施、方案新增临时措施与植物措施均得到落实，在主体工程建设完工后，水土保持设施同时完工。根据查阅主体工程质量评估报告，工程各分部、分项工程质量合格率 100%，施工期间实现了安全生产；工程沿线水土保持巡查结果表明，工程各项水土保持设施均起到良好的水土流失预防效果。

（2）水土流失在施工期间得到有效控制。各项防护措施的及时全面落实，临时弃土、开挖面均得到有效防护，降低了降雨与人为因素导致所产生水土流失量，且工程建设区域内无造成大面积土壤侵蚀的现象。根据调查，工程建设期间无一例因水土流失造成施工质量、进度与安全事故。

（3）水土流失防治达到设计目标。各项水土保持措施落实到位，实现了《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》中提出的水土流失防治目标，并达到水土保持方案的批复要求。

8、附件及附图

8.1 附件

附件 1：水土保持监测委托书；

附件 2：水土保持方案批复文件；

附件 3：水土保持监测实施方案；

附件 4：水土保持监测季度报告；

附件 5：水土保持监测影像资料。

8.2 附图

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：水土保持监测分区及监测点位布设图；

附图 3：项目遥感影像图。

附 件

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测实施方案

建设单位：宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位：江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测实施方案

项目名称	通湖大道周边生态环境整治提升工程
委托单位	宿迁市住房和城乡建设局
承担单位	江苏政泰建筑设计集团有限公司
报告批准	周冬平
报告审核	陆新宁
项目负责人	丁 洁
主要参加人	陆新宁 陈 蒙 黄蔓蔓 夏冬雪
提交日期	2025 年 6 月

目 录

1、建设项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	2
1.3 水土流失防治布局	8
1.4 监测准备期现场调查评价	10
2、水土保持监测布局	11
2.1 监测目的和意义	11
2.2 监测原则	11
2.3 监测目标和任务	12
2.4 监测范围和分区	13
2.5 监测重点和点位布设	14
2.6 监测时段和工作进度	15
3、监测内容和方法	17
3.1 监测内容	17
3.2 监测方法	17
4、预期成果及形式	21
4.1 监测记录表	21
4.2 水土保持监测报告	21
4.3 附件	30
5、监测工作组织与质量保证	31
5.1 监测项目部及人员组成	31

5.2 监测质量控制体系	32
--------------------	----

附件：

- (1) 水土保持监测委托书
- (2) 水土保持方案批复

附图：

- (1) 项目地理位置
- (2) 监测点位布设图

1、建设项目及项目区概况

1.1 项目概况

(1) 项目地理位置

通湖大道周边生态环境整治提升工程共规划设计四个区域，分别为大美林相环境整治提升工程和花满通湖生态环境整治工程、靳塘周边环境整治提升工程和双庄周边环境生态环境整治工程；项目总占地面积 518592m^2 （大美林相环境整治提升工程占地面积 61580m^2 、花满通湖生态环境整治工程 72172m^2 、靳塘周边环境整治提升工程 119845m^2 、双庄周边环境生态环境整治工程 264995m^2 ），均为永久占地。

项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约 7.10km 。

(2) 项目建设性质、规模及组成

本项目属于新建建设类项目。

2025 年 3 月 19 日，宿迁市水利局以《关于准予通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案的行政许可决定》（宿水许可〔2025〕11 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

根据《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书》（报批稿）及工程其他相关文件，预计：

(1) 本项目永久占地面积 51.86hm^2 ，其中道路及配套设施区占地面积 7.65hm^2 ，景观绿化区占地面积 44.21hm^2 ；

(2) 本工程土石方挖填总量 93.44万 m^3 ；挖方量 18.72万 m^3 （其中表土 10.92万 m^3 ，一般土石方 7.80万 m^3 ）；填方量 74.72万 m^3 （其中表土 10.92万 m^3 ，改良土方 6.76万 m^3 ，一般土石方 57.04万 m^3 ）；借方量 56.00万 m^3 ，借方来源于通银·旭辉宸悦府、融创时代未来城、青年公寓、宿迁金鹰花园 4#地块（三期）；无余方；

(3) 总投资 59811万元 ，其中土建投资 31700万元 ；

(4) 工程于 2022 年 3 月动工，于 2022 年 12 月完工，总工期 10 个月。

1.2 项目区概况

1.2.1 地形地貌

宿城区位于江苏省北部，隶属于宿迁市，是宿迁中心城市的主城区，沂沭泗水下游，总面积 854km²，北和东与宿豫区接壤，南与泗阳、泗洪县毗邻、西与徐州市睢宁县相连，属陇海经济带、沿海经济带、沿江经济带交叉辐射区。宿城区地处鲁南丘陵与苏北平原过渡带，境内地势呈西高东低，北部为缓丘，缓丘前缘为洪积—冲积扇形地面，其余地区为平原。地貌类型分为丘陵、岗地与平原三类，地面坡降约为万分之一。本项目位于徐淮黄泛平原区，废黄河古河道地貌单元。

1.2.2 地质

1、区域地质

场地地层分布及深度变化情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目区地层分布及深度变化情况表

层号	地层名称	地质年代	特征描述
①	素填土	Q_4^{m1+pd}	黄灰、灰色，松散，土质不均匀，以软~可塑状粉质黏土为主，含少量植物根茎。局部含碎石等杂物，填龄约 10 年
②	粉土夹粉质黏土	Q_4^{al}	灰黄色，湿，局部很湿，稍密~中密，无光泽反应，摇振反应中等，低干强度，低韧性，局部夹薄层可塑状粉质黏土
③	粉质黏土	Q_4^{al}	灰黄色，软塑，局部可塑，稍有光泽反应，无摇振反应，干强度、韧性中等
③A	粉土夹粉砂	Q_3^{al+pl}	灰黄色，饱和，中密~密实，局部薄层稍密状粉砂，土性欠均匀，局部缺失
④	粉质黏土	Q_3^{al+pl}	灰黄色，可塑，稍有光泽反应，无摇振反应，干强度、韧性中等
⑤	粉砂夹粉土	Q_3^{al+pl}	灰黄色，饱和，中密~密实，主要矿物成分为石英、长石，含少量云母，局部薄层稍密状粉土，土性欠均匀，分选性差，级配不良
⑥	粉质黏土	Q_3^{al+pl}	褐黄色，硬塑，高干强度，中等韧性，含少量铁锰结核及钙质结核，偶见砂姜石

2、地下水类型

场地内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，分为孔隙型潜水和承压水。

孔隙潜水：孔隙潜水含水层主要为②层及③A 层土层中，具潜水性质，透水性和富水性一般。勘察期间测得初见潜水位埋深约为 1.40~1.78m，稳定潜水位埋深约为 1.60~4.00m（标高 19.08m~20.01m），稳定潜水位埋深黄海高程平均

1、建设项目及项目区概况

值约为 19.44m。常年最高地下水位埋深约 0.50m，水位最大变化幅度约 2.00m。地下水补给来源主要为大气降水和地表水入渗以人工开采及蒸发为主要排泄形式，水质均为无色、无味、透明，地下水位随季节不同有升降变化。

3、地震

宿迁市位于中国江苏省北部，属于华东地震区。位于郯庐断裂带的一部分，这是一个活动频繁的地震带，该地震区是我国大陆东部地震活动较低的地区，其活动强度一般，所以属地震活动中等的地震区，是我国东部主要地震活动区之一。

4、不良地质

场地内无岩溶、滑坡、崩塌及泥石流等不良地质作用，场地稳定。

1.2.3 气象

宿城区地处我国南北气候过渡地带，属暖温带季风气候，全年四季分明，雨量较充沛，日照充足，春多干旱，夏秋偶尔有台风、暴雨、龙卷风、冰雹等灾害性天气发生。根据宿城区 1960~2022 年气象数据统计，多年平均气温 14.4℃，无霜期 211 天，多年平均降水量 916mm，日最大降水 253.9mm（1963.07.19）；降水量年内分配不均匀，主要集中在汛期，汛期平均降水量 688.6mm，占全年降水量的 75.17%。查阅《江苏省暴雨参数图集》，项目区 5 年、10 年、20 年一遇 1 小时最大降雨量分别为 70.4mm、90.3mm、110.3mm。多年平均蒸发量 856.6mm，多年平均日照时数 2197.4h，多年平均雷暴日数 28.3h，多年最大冻土深度 24cm，多年平均风速 2.8m/s，全年主导风向 ESE。气候条件优越。

表 2.7-2 项目区气象特征值一览表

项目	特征值	项目	特征值
年平均降水量（mm）	916	雨季	6 月~9 月
最大年降水量（mm）	1646.5	雨季降水量（mm）	688.6
5 年一遇最大 1h 降雨量（mm）	70.4	实测最大 1h 降雨量（mm）	84.0(1993.08.04)
10 年一遇最大 1h 降雨量（mm）	90.3	实测 24h 最大降水量 mm	253.9
年平均日照时数（h）	2197.4	年最大积雪深度（cm）	24（1991.12.25）
多年平均气温（℃）	14.4	年均蒸发量（mm）	856.6
极端最高温度（℃）	40.0 (1964.07.16)	年平均风速（m/s）	2.8
极端最低温度（℃）	-23.4 (1969.02.05)	瞬时极大风速（m/s）	27.0(2006.04.28)
≥10℃积温（℃）	5189	主导风向	ESE

1、建设项目及项目区概况

年无霜期 (d)	211	最大冻土深 (cm)	24
年平均气压 (hPa)	1013.8	年极端最高气压 (hPa)	1043.8 (2000.01.31)
年极端最低气压 (hPa)	987.5 (2006.06.09)	年平均绝对湿度 (hPa)	14.3
平均雷暴日数 (d)	28.3	年平均相对湿度 (%)	73

1.2.4 水文

宿城区北靠骆马湖，南临洪泽湖，东至中运河，西至徐洪河。古黄河处在分水岭地带，以南以西属于淮河水系，以北以东属于沂沭泗水系。宿城区境内列入《江苏省骨干河道名录》的河道共计 10 条，总长 265.98km，其中流域性河道有 2 条，分别为中运河、徐洪河，总长 50.72km；区域性骨干河道有 2 条，分别为古黄河、西民便河，总长 85.16km；重要跨县河道有 2 条，分别为西沙河、古山河，总长 66.2km；重要县域河道有 4 条，分别为皂河干渠、东沙河、五河、马化河，长 63.9km。

废黄河：废黄河位于项目区中北部，废黄河故道全长 490km，其中宿迁市境内长 114.3km，是宿迁城市的主要防洪排涝河道之一。现状河底高程为 20.6m，常水位高程 22.50m，历史低水位 20.9m，汛期高水位 23.39m。

西便民河：西民便河位于项目区南侧，是洪泽湖周边的一条区域性骨干排涝河道，主要功能是排泄废黄河以西、西沙河（徐洪河的支流）以东地区的涝水，是宿城区主要排涝河道，历史低水位 16.00m，汛期高水位 22.00m。

清水河：清水河位于项目区中部，现状河底高程 19.83~20.93m，现状河道底宽 30m。

富民河：富民河位于项目区南侧，现状河底高程 16.83~15.93m，现状河道底宽 15m。

十支沟：十支沟位于项目区西侧，全长 5.80km，现状河底高程 16.83~15.93m，现状河道底宽 15m。



图 1.1-1 项目区周边水系图

1.2.5 土壤

宿城区的土壤类型大体可分为潮土类和黄棕壤两类。

(1) 黄潮土。黄潮土是由黄河泛滥冲积母质发育，并经过地下水影响和旱耕熟化作用所形成的土壤。黄潮土耕作层厚度约为 15.9 cm，亚耕作层厚度约为 14.6 cm，都有强石灰反应。耕作层土壤容重为 1.29 g/cm³，田间持水量为 27.14%，透水性高达 6 mm/min，亚耕作层的透水性较差，仅为 0.73 mm/min。黄潮土的 pH 值为 8.33 左右，有机质含量为 9.8 g/kg，全氮含量为 0.72 g/kg，全磷含量为 1.34 g/kg，速效磷含量为 4.95 mg/kg。

(2) 盐碱性潮土。盐碱性潮土，耕作层含有少量的盐碱。在旱改水前，每年的冬春季节会在较重盐碱地表面形成白色的盐碱霜，影响麦苗生长。盐碱性潮土的耕层厚度约为 15.1 cm 左右，属砂壤土和轻壤土，粉砂含量可达 62%，田间持水量为 24.3%，孔隙率为 49.7%，pH 值为 8.66，有机质含量为 7.1 g/kg，底土层则递降至 2.9 g/kg，全氮含量为 0.49 g/kg，全磷含量为 1.38 g/kg，速效磷含量为 4.5 mg/kg。亚耕层厚约为 17.7 cm，土壤容重为 1.4 g/cm³，孔隙率为 46.32%，田间持水量为 24.3% 左右，全磷含量为 1.35 g/kg。盐碱潮土的土层深厚，耕性良好，然而土壤养分低，含盐碱，生产性能差，品级低。这类土壤，包括碱化土、

面碱土、盐碱土 3 个土属，全都有强石灰反应。

(3) 黄棕壤土。这类土仅分布在宿城区洪泽湖边及西南部小面积。这类土壤的耕作层厚约为 17.0 cm，土质黏重，黏粒含量在 50%左右，土壤容重为 1.32 g/cm³，田间持水量为 23.92%，属中性土壤，pH 值为 6.96，有机质含量为 10.1 g/kg，全磷含量为 0.68 g/kg，速效磷含量为 5.0 mg/kg，宿城区耕作土壤类型中面积最大的是黄泛冲击母质受地下水影响，经长期耕作熟化而形成的潮土，此外主要还有棕潮土、黄棕壤土。

场地地形上据调查和地勘报告可知：表层土黄灰、灰色，松散，土质不均匀，以软~可塑状粉质黏土为主，含少量植物根茎。局部含碎石等杂物，填龄约10年，本工程征地范围内剥离表土资源分布区面积为36.40hm²，表层土厚度约30cm。

1.2.6 植被

项目区所在的宿城区分布有落叶林和少量常绿树种。由于长期垦殖，典型的原生自然植被仅存于洪泽湖湖滨局部地区，并为次生植被和人工植被所代替。宿城区位于淮北平原，为平原农田区，没有天然森林，有花碱土植被零星分布，常见于农田隙地或少量抛荒地，组成种类简单，主要为西伯利亚蓼、海乳草、白茅等，并伴生有狗牙根、芦苇等，再次有节节草、蒲公英等。在部分村落、堤岸、路边有人工栽培的落叶阔叶树林，主要为柳、桑、刺槐、杨树等树种。水生植物主要有芦苇、莲、蒲、水烛、蔗草、荇草、菱角、槐叶萍、柴背萍、水鳖、黑藻、竹叶眼子菜、狐尾藻、菹草、苦草等。人工植被包括各种农作物和苹果、梨、桃、山楂、桑、林木及观赏植物。宿城区的林木覆盖率达 29.50%。项目区林木覆盖率达 14.98%。

1.2.7 生态敏感区

项目区位于宿迁市宿迁市支口街道、双庄街道，项目区属于北方土石山区—华北平原区—淮北平原岗地农田防护保土区，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（办水保〔2013〕188号），项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区；根据《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分》，项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区。

根据全国土壤侵蚀第二次普查，宿城区土壤侵蚀强度以微度侵蚀为主，水土流失类型以水力侵蚀为主，主要侵蚀形式为面蚀、沟蚀。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀模数为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。按照《江苏省土壤侵蚀遥感调查报告》的土壤侵蚀水蚀强度分级面积统计表和《江苏省水土保持公报》（2023 年），并结合现场调查，确定项目区土壤侵蚀程度为微度侵蚀，背景土壤侵蚀模数约为 $180t/km^2 \cdot a$ ，项目区属微度水力侵蚀。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。

1.2.11 水土流失及水土保持现状

（1）水土流失现状

项目区属于北方土石山区的华北平原区 III-5-4nt 淮北平原岗地农田防护保土区，属于江苏省水土流失易发区。根据全国土壤侵蚀第二次普查，宿城区土壤侵蚀强度以微度侵蚀为主，水土流失类型以水力侵蚀为主，主要侵蚀形式为面蚀、沟蚀。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤侵蚀模数为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。按照《江苏省土壤侵蚀遥感调查报告》的土壤侵蚀水蚀强度分级面积统计表和《江苏省水土保持公报（2023 年）》，并结合现场调查，确定项目区土壤侵蚀程度为微度侵蚀，背景土壤侵蚀模数约为 $180t/(km^2 \cdot a)$ ，项目区属微度水力侵蚀。

（2）水土保持现状

根据《江苏省水土保持区划》（2014 年 9 月），项目区位于淮北平原岗地农田防护保土区（III-5-4nt）宿淮盐黄河故道平原农田防护水质维护区，为水土流失易发区。该区水土保持基础功能为农田防护和水质维护，应加强农田林网建设和边坡防护，发展经济林果，推广节水灌溉技术，促进农业全面发展。

党的十八大提出建设生态文明，构筑绿色家园。宿迁市委、市政府一直把生态环境建设放在突出位置，全市绿化建设立足“生态立市”战略，紧扣“发展城乡绿化，建设生态宿迁”这条主线，取得了显著成绩。全市围绕“生态宿迁”建设和林业产业发展两大主题，大力实施村庄绿化工程、绿色通道工程、农田防护林工程、生态保障工程、林果种苗产业开发工程、小城镇绿化工程等六大林业重点工程，森林资源迅速增长。全市现有林地面积 $18.8hm^2$ ，高标准农田林网面积

1、建设项目及项目区概况

41.33hm²，四旁植树保存株数 1 亿余株，全市森林覆盖率 28.84%。全市受保护自然湿地 4.5 万 hm²，建成省级以上湿地保护区 1 个，市级保护区 1 个，建成各类森林和湿地公园 17 个。

2013 年宿迁市全年造林 11.7 万亩，植树 1625 万株，完成抚育面积 25 万亩、试点示范面积 2 万亩。建设村庄绿化示范村 62 个，其中省级绿化示范村 56 个、森林生态示范村 6 个。

1.3 水土流失防治布局

1.3.1 水土流失防治责任范围

根据批复《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持方案报告书（报批稿）》，本项目防治责任范围为 51.86hm²，均为永久占地。

具体分区情况见表 1-2。

表 1-2 方案确定的水土流失防治责任范围

面积单位：hm²

防治分区	项目组成	防治分区面积	备注
道路及配套设施防治区	配套设施	7.65	永久占地
景观绿化防治区	景观绿化	44.21	
临时堆土场防治区	临时堆土场	(8.25)	
合计		51.86	

1.3.2 水土保持措施布局

工程水土保持方案根据各防治分区的水土流失特点、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、永久性措施与临时措施相结合、治理水土流失与恢复和重建土地生产力、绿化美化环境相结合的原则，统筹布局各类水土保持措施，形成完整的水土流失防治体系，见图 1.3-1。

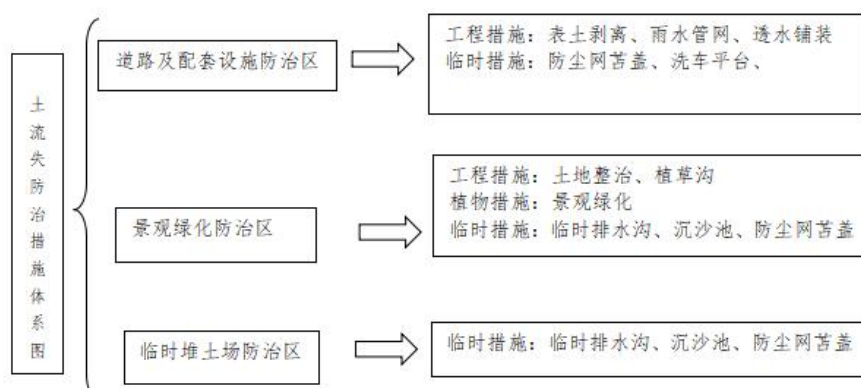


图 1.3-1 水保方案确定的工程水土流失防治措施体系图

1.3.3 水土流失重点区域和重点阶段

根据工程水土保持方案中水土流失预测，可知：

(1) 水土流失重点区域

新增水土流失量较大的区域包括：景观绿化区。

预测结果表明，水土流失重点防治区域包括：景观绿化区。

(2) 水土流失重点时段

本工程建设时段分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。预测结果表明：本工程建设期土壤流失量（113.62t）>自然恢复期（8.50t），水土流失重点防治时段为施工期。

1.3.4 水土流失防治目标

本工程建设区域江苏省宿迁市宿迁市支口街道、双庄街道，本方案防治标准执行建设类一级标准。

工程防治标准详见表 1-4。

表 1-4 本工程水土流失防治标准

指标	北方土石山区一级防治标准		修正值		采用目标值	
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度	按所在区域	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	/	95			/	95
土壤流失控制比	/	0.90	+0.1		/	1.0
渣土防护率（%）	95	97		+2	97	99
表土保护率（%）	95	95	/	/	95	95
林草植被恢复率（%）	/	97	/	/	/	97
林草覆盖率（%）	/	25	/	+2	/	27

1.3.5 实施进度安排

根据工程水保方案（报批稿），本工程主体工程及水土保持工程实施进度安排如下：

1、建设项目及项目区概况

表 1-5 水土保持措施实施进度表

项目	2022 年									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
施工准备										
表土剥离										
场地平整										
道路、管线及配套设施										
景观绿化、场地清理										

1.4 监测准备期现场调查评价

2025 年 4 月接收项目建设单位宿迁市住房和城乡建设局监测委托后，我单位立即成立项监测组，收集了项目水土保持方案报告书（报批稿）、主体工程的初步设计、施工组织设计等材料，在对收集的资料进行研究分析的基础上，监测组于 2025 年 4 月进行了现场勘查。

此时工程已经完工，根据与建设单位、设计单位和施工单位的对接情况，可知：

工程于 2022 年 3 月正式开工建设，2022 年 12 月完工。

项目现状情况如下：



图 1-4 项目区现状

2、水土保持监测布局

2.1 监测目的和意义

水土保持监测是从保护水土资源和维护良好的生态环境出发,运用多种手段和方法,对开发建设项目施工期新增水土流失的成因、数量、强度、影响范围和产生后果进行监测,是防治水土流失的一项基础性工作,是本项目水土保持方案的重要组成部分。监测工作的开展对贯彻水土保持法,搞好水土保持监督管理工作具有十分重要的意义。其目的在于:

(1) 为建设单位提供信息。水土保持监测可以动态掌握开发建设活动造成水土流失的程度、成因,为建设单位提供信息,从而不断改进,有效控制开发建设过程中的水土流失,保护生态环境。

(2) 验证防治措施的合理性,完善水土流失防治体系。水土保持监测可以发现水土流失防治体系的完善程度,查漏补缺,以达到全面防治工程建设造成的水土流失和改善生态环境的目的。

(3) 为监督管理部门提供依据。建设过程中的水土保持监测可以体现各施工区的水土流失状况,便于监督管理部门掌握了解情况,有针对性的实施监督管理。

(4) 为水土保持工程完工验收提供专项报告。水土保持监测报告是开发建设项目水土保持完工验收工作中必须的一个专项报告,监测报告将全面体现开发建设过程中各项水土保持措施实施的防护效果。

(5) 为同类开发建设项目提供经验资料。不同地区、不同行业的开发建设项目实施水土保持监测,对积累开发建设活动造成水土流失的强度资料具有积极意义。

2.2 监测原则

为了反映工程防治责任范围内的水土流失及其防治现状,掌握水土保持工程实施过程与投入使用初期水土流失现状及其对周边环境的影响,分析水土保持防护措施的防护效果,为水土保持监督管理和项目区整体规划提供科学依据,提出以下监测原则:

①全面监测与重点监测相结合的原则

全面监测是对整个水土保持防治责任范围而言,是全面了解防治责任范围内

的水土流失环境状况。在对本工程水土保持防治责任范围内所有可能产生水土流失区域全面监测的基础上，把重点放在生产作业区、前方泊位区等开挖面较大和环境敏感的区域。

②定点监测与巡视监测相结合的原则

以定点监测为主，辅以动态监测。主要在容易发生水土流失的区域设立固定监测点，并对其他不良地质等生态敏感区加强巡视监测。对大开挖的区域，采用遥感监测的方法对区域背景状况和水土保持措施配置的合理性进行评价。

③监测内容与水土保持责任分区相结合的原则

生产建设项目的水土保持责任分区，具有不同的水土流失特点。为了防治水土流失需要采取相应的水土保持工程，监测内容也必须充分反映各个分区的水土流失特征、水土保持工程及其效果。

④监测技术和方法应科学合理符合规范的原则

水土保持监测的技术和方法必须符合水利部《水土保持监测技术规范》的要求，具有科学合理性和可操作性。监测方法及频率与观测内容的指标要一一对应，对于水土流失状况需要设置相关样点和设施，进行动态监测；对于植被类型及其覆盖度、水土保持设施及效果，则可通过阶段性的测量，得到必要的数据。

2.3 监测目标和任务

2.3.1 监测目标

(1) 系统掌握项目建设过程中水土流失成因、动态变化、因水土流失造成的危害和潜在威胁，减轻和消除工程建设过程中因水土流失造成的安全隐患和对生态环境不可逆的破坏。

(2) 指导建设单位按水土保持方案落实水土流失防治措施，为防治目标的实现提供技术支撑。本项目水土流失防治总目标为：因地制宜的采用水土流失防治措施，全面掌握工程及其建设过程中可能造成的新的水土流失，恢复和保护项目区的植被和其它水土保持设施，通过建立有效的水土流失动态监测网络，及时有效的控制水土流失对当地环境的不利影响，促进工程建设和生态环境协调发展。根据本工程水土保持方案报告书中的水土保持设计方案，本工程施工期的水土流失防治标准具体指标为：

水土流失治理度达到 95%以上；

土壤流失控制比达到 1.0 以上；

渣土防护率达到 99%以上；

表土保护率达到 95%以上；

林草植被恢复率达到 97%以上；

防治责任范围内林草覆盖率达到 27%以上。

(3) 根据合同和有关管理要求，及时完成阶段性和总结性监测成果，监测成果能为做好本项目水土保持管理工作提供技术支撑，监测报告能满足水土保持专项验收的要求。

2.3.2 监测任务

(1) 掌握主体工程设计、施工进度，分析工程施工准备期、建设期的水土流失特点和重点，编制水土保持监测实施方案，明确监测的目标和任务、监测内容和方法等。

(2) 调查工程建设引起的水土流失状况，评价工程建设对水土流失和区域生态环境的实际影响，分析水土流失动态变化，为水土流失防治提供依据。

(3) 调查统计工程施工扰动范围、工程开挖土石方量，分析土石方利用和流向，对工程临时开挖、堆土，取土场和弃土场进行水土流失和防治动态监测。

(4) 调查分析工程项目区各项水土保持措施的建设状况，对水土保持措施数量、质量和设施维护情况进行统计调查；统计分析项目建设区损坏的水土保持设施数量及所产生的危害。

(5) 对水土流失防治效果进行评价，为开发建设项目管理运行提供依据。评价该工程针对不同水土流失采取的防护措施合理性，提出合理化建议；对比工程采取水土保持措施前后的水土流失情况，评价水土保持措施及效果。

2.4 监测范围和分区

本项目的监测范围即水土流失防治责任范围，为项目建设区和直接影响区，本工程水土保持方案报告书确定的水土流失防治责任范围总计 51.86hm²。

项目建设区主要指生产建设扰动的区域，包括工程的征地范围、占地范围、用地范围及其管理范围所涉及的永久性及临时性征地范围，本工程共占用土地 51.86hm²。

直接影响区是指项目建设区以外，由于工程建设，其扰动土地的范围可能超出项目建设区，并造成水土流失及其直接危害的区域。直接影响区是建设单位应

2、水土保持监测布局

该负责治理的区域，建设单位应采取有效的措施进行预防和治理。本工程直接影响区范围为 51.86hm²。

表 2-1 水土流失防治责任范围表

防治分区	项目组成	防治分区面积	备注
道路及配套设施防治区	配套设施	7.65	永久占地
景观绿化防治区	景观绿化	44.21	
临时堆土场防治区	临时堆土场	(8.25)	
合计		51.86	

本工程水土保持监测分区参照已批复的水土保持方案报告书的水土流失防治分区，并结合工程实际施工情况，初步拟定的监测分区分为景观绿化区。

2.5 监测重点和点位布设

2.5.1 监测重点

本工程水土保持监测的重点包括：水土保持方案落实情况，弃渣场使用情况及安全要求落实情况，扰动土地及植被占压情况，水土保持措施（含临时防护措施）实施状况，水土保持责任制度落实情况等。

2.5.2 监测点位布设

（1）监测点布设原则

典型性原则：结合新增水土流失预测结果，选取交通、场地等便于监测的典型场所进行监测。同时对重点地段或重点部位进行重点监测。

可操作性原则：结合项目及影响特点，力求经济、适用、可操作性强。若项目临近地区有与之相同或相近地貌类型的水土流失观测资料，并能代表原地貌水土流失现状时，可不设原地貌水土流失观测点。

有效性原则：监测点的建立以能有效、完整的监测水土流失状况、危害及防治效果为主。在监测点的布设时，应选择能够存放一定时间的开挖断面或地段进行监测。

（2）监测点位布局

依据主体工程建设特点、施工中易产生新增水土流失的区域及项目区原有水土流失类型、强度等因素，确定本工程水土流失重点监测点。

基于批复的水土保持方案报告书和项目实际情况，本工程总计布置 1 个固定监测点。固定监测点景观绿化区布设 1 个。监测点布设情况基本与批复的水土保

持方案报告书保持一致。

本工程水土保持监测点位布设情况见表 2-2。

表 2-2 水土保持监测点位

施工时段	防治分区	监测点位	监测方法
自然恢复期	景观绿化区	1#监测点	实地调查法

2.6 监测时段和工作进度

2.6.1 监测时段

根据工程水土保持方案（报批稿），工程于 2022 年 3 月开工，2022 年 12 月完工，总工期 10 个月；水土保持监测时段为 2022 年 3 月到 2021 年 12 月。

本工程实际于 2022 年 3 月开工，2022 年 12 月完工，水土保持监测工作于 2025 年 4 月底接受委托，监测工作属于补报，因此本工程的水土保持监测时段为 2022 年 3 月至 2025 年 12 月。

2.6.2 监测频次

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求，本工程属于建设类项目，监测时段从施工准备期开始至设计水平年结束。

调查监测频次为：正在实施的水土保持措施建设情况等至少每 10d 监测记录 1 次；扰动地表面积、水土保持工程措施拦挡效果等至少每 1 个月监测记录 1 次；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 3 个月监测记录 1 次。遇暴雨（指降雨量 $\geq 50\text{mm}/24\text{h}$ 的降雨量）时加测 1 次。水土流失灾害事件发生后 1 周内完成监测。

地面监测频次为：水土流失量、水土流失背景值等每月各 1 次，遇暴雨（指降雨量 $\geq 50\text{mm}/24\text{h}$ 的降雨）时加测 1 次。

根据工程实际情况调整。

2.6.3 工作安排

根据拟定的监测时段、频次及水土保持措施的实施进度开展水土保持监测工作，每季度上报水土保持监测季度报告表，设计水平年主要对水土保持措施的运行情况进行监测，项目水土保持设施完工验收前汇总监测成果资料。总体上来看，本工程水土保持监测工作程序分为前期准备、监测实施和监测评价及成果分析等

3 个阶段。

(1) 项目实施准备阶段（2025 年 4 月）

- ①签订水土保持监测服务合同，组建监测项目部。
- ②开展第一次现场查勘，了解工程进展、熟悉工程布局，取得第一手资料，初步拟定监测点位置、数量和监测方法、指标。
- ③编制《通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测实施方案》。
- ④收集水土保持方案、初步设计等相关资料，初步分析、了解建设区水土流失原状情况。

(2) 项目监测实施阶段（2025 年 4 月-2025 年 5 月）

- ①第二次现场监测要复核确定监测点布局，并建立监测标记，同时采集植被覆盖率、水土流失现状等基础数据；
- ②搜集历史遥感影像；
- ③按照监测频次要求，进行实地监测。针对监测过程中存在的问题，及时向建设单位提出需补充和整改的有关措施和工作要求。
- ④每次监测后填写监测记录表，并编写季度报表或报告。根据 187 号文相关要求，每个季度末提交监测季度报表。

(3) 监测成果整理阶段（2025 年 5 月）

全面整理分析阶段性成果资料，编制监测总结报告，报任务委托单位。

3、监测内容和方法

3.1 监测内容

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），生产建设项目水土保持监测内容主要包括影响水土流失主要因子的监测、水土流失量的监测、水土流失危害监测、环境变化的监测和水土保持措施防治效果的监测等内容。

（1）影响水土流失主要因子监测

主要包括降雨量、降雨强度、风速、地貌变化、植被及覆盖度、土壤侵蚀类型、水土流失强度及其危害等，其中降雨、风速主要借用当地水文气象站成果。

（2）水土流失量监测

本工程可能引起的水土流失形式主要为水力侵蚀。

在施工道路、临时堆土场等区域布置观测点，定期对以上各项指标定性和定量监测，最后根据相关公式（或模型）推算出相应的土壤侵蚀量。

（3）水土流失危害监测

主体工程建设可能导致的水土流失危害主要表现在：人工开挖边坡降低坡体稳定性；裸露边坡、临时堆土场引起的水蚀对周边环境的影响。

（4）环境变化监测

主要通过监测点观测在施工过程中，各防治分区的地形、地貌等的变化，以及占地用地扰动面积、挖填量、弃土弃渣量、林草覆盖率的变化情况。

（5）水土保持设施效果监测

主要监测各防治分区采取的水保措施的实施数量、林草的成活率、工程的完好运行情况、拦渣保土量等。

3.2 监测方法

3.2.1 气象水文监测

（1）降雨量、降雨强度的监测，以收集工程区内或临近区域已知气象站的气象观测资料数据为主；

（2）水位、流量、泥沙量等，以收集工程或临近区域观测资料数据为主；

（3）气温（采用专用温度计）、风速（采用专用风速仪）、湿度（采用干

湿球法)等,不单独监测,参照当地气象监测资料;

3.2.2 水土流失因子的监测

(1) 地形、地貌、植被的扰动面积、扰动强度的变化

采用实地勘测、线路调查、地形测量等方法,结合 GIS 和 GPS 技术的应用,对地形、地貌、植被的扰动变化进行监测。

(2) 复核建设项目占地面积、扰动地表面积

采用查阅设计文件资料,利用高精度 GPS 和 GIS 技术,沿扰动边际进行跟踪作业,结合实地情况调查、地形测量分析,进行对比核实,计算场地占用土地面积、扰动地表面积。

(3) 复核项目挖方、填方数量及面积和各施工阶段产生的弃土、弃石、弃渣量及堆放面积

采用查阅设计文件资料,利用高精度 GPS 和 GIS 技术,沿扰动边际进行跟踪作业,结合实地情况调查、地形测量分析,进行对比核实,计算项目挖方、填方数量及面积和各施工阶段产生的弃土、弃石、弃渣量及堆放面积。人工开挖与填方边坡坡度、存弃渣体高度等采用地形测量法。

(4) 项目区林草覆盖度

采用抽样统计和调查、测量等方法,并结合 GIS 和 GPS 技术的应用进行监测,即选择有代表性的地块,分别确定调查地样方,并进行观测和计算。

项目区林草覆盖度利用高精度 GPS 定位,结合 GIS 分析技术,采用抽样调查和测量等方法进行监测。即选择有代表性的地块,确定调查地样方,先现场量测、计算种盖度(或郁闭度),再计算出场地的林草覆盖度。具体方法为:

①林地郁闭度的监测采用树冠投影法。在典型地块内选定 20m×20m 的标准地,用皮尺将标准地划分为 5m×5m 的方格,测量每株立木在方格中的位置,用皮尺和罗盘测定每株树冠东西、南北方向的投影长度,再按实际形状在方格纸上按一定比例尺勾绘出树冠投影,在图上求出林冠投影面积和标准地面积,即可计算林地郁闭度。

②灌木盖度的监测采用线段法。用测绳或皮尺在所选定样方灌木上方水平拉过,垂直观察灌丛在测绳上的投影长度,并用卷尺测量。灌木总投影长度与测绳或样方总长度之比,即为灌木盖度。用此法在样方不同位置取三条线段求取平均

值，即为样方灌木盖度。

③草地盖度的监测采用针刺法。用所选定样方内，选取 $2\text{m}\times 2\text{m}$ 的小样方，测绳每 20cm 处用细针（ $\phi=2\text{mm}$ ）做标记，顺次在小样方内的上、下、左、右间隔 20cm 的点上，从草的上方垂直插下，针与草相接触即算有，不接触则算无。针与草相接触点数占总点数的比值，即为草地盖度。用此法在样方内不同位置取三个小样方求取平均值，即为样方草地的盖度。

④林地的郁闭度或灌草地的盖度计算公式为：

$$D=f_d/f_c$$

式中：D——林地的郁闭度（或草地的盖度），%；

f_d ——样方面积， m^2 ；

f_c ——样方内树冠（或草冠）的垂直投影面积， m^2 。

（5）项目建设区内各种类型场地的林草植被覆盖度（C）计算公式为：

$$C=f/F$$

式中：C——林木（或灌草）植被的覆盖度，%；

F——类型区总面积， km^2 ；

f——类型区内林地（或灌草地）的垂直投影面积， km^2 。

本次纳入计算的林地（或草地）面积，其林地的郁闭度或草地的盖度取大于20%。样方规格乔木林为 $60\text{m}\times 20\text{m}$ ，灌木林为 $10\text{m}\times 10\text{m}$ ，草地为 $2\text{m}\times 2\text{m}$ 。本次监测采用的GPS定位和GIS技术，具有对监测对象的位置、边界准确定位的高精度特性，可在实地调查基础上，结合对地形图件和施工图件的综合分析，提取建设项目占地面积、地表位置及变化情况的数据信息准确可靠。

3.2.3 水土流失状况的监测

水土流失状况的监测包括存弃渣场、土石料场及其它人工挖填方坡面的水土流失面积、流失量、程度的变化情况（包括坡面水土流失、重力侵蚀等）及对周边地区造成的危害及其趋势，应在水土保持方案中的水土流失预测的基础上进行。通过对报告书预测的重点流失区的典型调查和抽样调查，获得现状监测资料，并进行各次监测成果的对比分析，以及与原预测成果的对比。本工程水土流失量采用沉砂池法。

3.2.4 水土保持设施效果的监测

水土保持措施的实施数量，采用抽样调查的方式，通过实地调查核实；水土保持措施的质量，通过抽样调查的方式进行。对于工程防治措施，主要调查其稳定性、完好程度、质量和运行状况，按照 SL277—2002《水土保持监测技术规程》中 7.4.3 规定的方法，并参照 GB/T15772—1995《水土保持综合治理 规划通则》、GB/T16453.1~16453.6—1996《水土保持综合治理 技术规范》的规定；植物措施主要调查其林草的成活率、保存率、生长发育情况（林木的树高、胸径、冠幅）、抗冻性及其植被覆盖度的变化，采用 SL277—2002《水土保持监测技术规程》中 6.5.1~6.5.4 和 7.4.4 规定的方法，参照 SD239—87 中第 6.5.2 条规定的方法。

水土流失防治效果监测主要通过实地调查和核算的方法进行。

水土保持措施的保土效益按照 GB/T15774-1995《水土保持综合治理效益计算方法》进行；拦渣效益通过量测实际拦渣量进行计算。

4、预期成果及形式

4.1 监测记录表

包括扰动土地情况监测记录表、取土（石、料）场监测记录表（若有）、弃土（石、渣）场监测记录表（若有）、临时堆放场监测记录表、水土流失危害事件调查记录表、工程措施监测记录表、植物措施监测记录表以及临时措施监测记录表等。具体格式参照《生产建设项目水土保持监测规程》执行。

4.2 水土保持监测报告

（1）监测季度报告表

监测时段： 年 月 日 至 年 月 日

项目名称				
建设单位联		总监测工程师：（签字）	生产建设单位：（盖章）	
填表人及电		年 月 日	年 月 日	
指标		设计总量	本季度新增	累计
扰动土地面积（hm ² ）	合计			
	主体工程区			
	弃土（石、渣）场区			
取土（石、料）场数量（个）				
弃土（石、渣）场数量（个）				
取土（石、料）情况（万 m ³ ）	合 计			
	取土（石、料）场 1			
	取土（石、料）场 2			
	其它取土			
弃土（石、渣）情况（万 m ³ ）	合 计			
	弃土（石、渣）场 1			
	弃土（石、渣）场 2			
	...			
	其它弃土（石、渣）			
	拦渣率(%)			
水土保持工程进度	工程措施	合计（处，万 m ³ ）		
		拦渣坝（处，万		
		挡渣墙（处，万		
		...		
	植物措施	合计（处，hm ² ）		
		植树（处，hm ² ）		
		种草（处，hm ² ）		
		...		
	临时措施	...		
		...		
水土流失影响因子	降雨量(mm)			
	最大 24 小时降雨(mm)			

4、预期成果及形式

	最大风速(m/s)			
	...			
土壤流失量 (万 m ³)	土壤流失量			
	取土(石、料)弃土(石、			
水土流失危害事件				
监测工作开展情况				
存在问题与建议				

(2) 监测年度报告

报告主要内容如下：

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

工程建设进度、年度项目区水土流失因子变化情况，包括降雨、风力等。

1.2 水土流失防治工作概况

项目年度水土流失防治工作及水土保持措施的实施情况等。

1.3 监测工作实施情况

监测工作年度开展情况、技术人员配备、驻地情况、监测频次、监测设施设备、监测点布设情况，阶段成果及报送情况等。

2 重点部位水土流失动态监测结果

2.1 防治责任范围监测结果

2.1.1 水土保持防治责任范围

防治责任范围监测方法，防治责任范围的设计情况、年度监测结果、变化情况及原因。

2.1.2 扰动土地监测结果

扰动土地情况监测方法，年度扰动土地变化情况。

2.2 取土（石、料）监测结果

2.2.1 设计取土（石、料）情况

2.2.2 取土（石、料）量场监测结果

取土（石、料）场的位置、占地面积、取土（石、料）量等。

2.2.3 取土（石、料）量监测结果

取土（石、料）场的设计情况及年度监测结果。监测结果须说明截至年末的累计情况和年度新增及变化情况。

2.3 弃土（石、渣）监测结果

2.3.1 设计弃土（石、渣）场情况

2.3.2 弃土（石、渣）场监测结果

弃土（石、渣）场的位置、占地面积、弃土（石、渣）量等。

2.3.3 弃土（石、渣）量监测结果

弃土（石、渣）场设计情况及年度监测结果。监测结果须说明截至年末的累计情况和年度新增及变化情况。

3 水土流失防治措施监测结果

3.1 工程措施监测结果

工程措施监测方法。工程措施的设计情况、年度实施情况、监测结果。监测结果须说明截至年末的累计情况和年度新增及变化情况。

3.2 植物措施监测结果

植物措施监测方法。植物措施的设计情况、年度实施情况、监测结果。监测结果须说明截至年末的累计情况和年度新增及变化情况。

3.3 临时防治措施监测结果

临时措施监测方法。临时措施的设计情况、年度实施情况、监测结果。监测结果须说明截至年末的累计情况和年度新增及变化情况。

3.4 水土保持措施防治效果

评价水土保持措施防治效果，应有量化指标说明。

4 土壤流失情况动态监测

4.1 土壤流失面积监测

年度土壤流失面积监测情况。

4.2 土壤流失量监测结果

根据季度监测结果，对年度的土壤流失量进行汇总，说明年度土壤流失量发生的部位、时间及数量。

4.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量监测结果

根据季度监测结果，对年度取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量进行汇总分析，详细说明年度取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量发生的位置、时间及数量。

5 存在问题与建议

5.1 问题

对年度项目存在的问题进行汇总，并分析主要原因，对存在水土流失危害隐

患的要重点描述。

5.2 建议

针对存在问题，提出相关建议。

6 下一年工作计划

(3) 监测总结报告

报告主要内容如下：

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

项目地理位置、建设性质、工程规模、项目组成、投资、占地面积、土石方量等。项目区气象、水文、土壤、植被、容许土壤流失量、侵蚀类型、国家（省级）防治区划等情况。

项目概况篇幅不宜超过总结报告总篇幅的3%。

1.2 水土流失防治工作情况

建设单位在项目建设过程中防治人为水土流失情况。包括建设单位水土保持管理、三同时落实、水保方案编报、水土保持监测成果报送、主体工程设计及施工过程中变更、备案等情况。

1.3 监测工作实施情况

监测工作实施情况，包括接受委托时间、监测实施方案编制、监测项目部组成、技术人员配备、监测点布设、监测设施设备、监测技术方法、监测阶段成果、水土保持监测意见及落实情况、重大水土流失危害事件处理等情况。

2 监测内容与方法

根据水土保持监测实际情况，说明监测内容及采用的监测方法，为数据来源提供支撑。监测内容包括原地貌土地利用、植被覆盖度、扰动土地、防治责任范围、取土（石、料）弃土（石、渣）、水土保持措施、土壤流失量等情况。监测方法主要说明遥感监测、实地测量、地面观测、资料分析等方法的使用及采集数据情况。

3 重点部位水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

(1) 水土保持防治责任范围

分别说明水土保持方案确定的防治责任范围和监测的防治责任范围，并对比

4、预期成果及形式

说明变化情况及原因。防治责任范围监测表见表 1。

表 1 防治责任范围监测表

序号	分区	防治责任范围 (hm ²)								
		方案设计			监测结果			增减情况		
		小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区
1	主体工程区									
...	...									
	合计									

(2) 建设期扰动土地面积

根据工程建设进度，按照监测分区，分阶段说明防治责任范围、扰动土地面积情况。

3.2 取土（石、料）监测结果

(1) 设计取土（石、料）情况

(2) 取土（石、料）场位置及占地面积监测结果

(3) 取土（石、料）量监测结果

3.3 弃土（石、渣）监测结果

(1) 设计弃土（石、渣）情况

(2) 弃土（石、渣）场位置及占地面积监测结果

(3) 弃土（石、渣）量监测结果

取土（石、料）弃土（石、渣）场的位置和占地面积、方量，按监测分区叙述，将监测结果和水土保持方案的对比分析，按照增减情况逐项说明差异原因。

序号	分区	方案设计			监测结果			增减情况		
		开挖	回填	弃方	开挖	回填	弃方	开挖	回填	弃方
1	主体工程区									
...	...									
	合计									

3.4 其他重点监测结果

根据实际情况，说明其他重点监测情况。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

工程措施监测方法。说明工程措施的设计情况、实施情况、监测结果等。

4、预期成果及形式

4.2 植物措施监测结果

植物措施监测方法。说明植物措施的设计情况、实施情况、监测结果等。

4.3 临时防治措施监测结果

临时措施监测方法。详细说明临时措施的设计情况、各阶段实施及保存情况等。

4.4 水土保持措施防治效果

按监测分区汇总工程、植物、临时措施等实施情况，评价水土保持措施防治效果，应多采用量化指标说明。

表 3 水土保持措施监测表

序号	分区	防治措施监测结果		单位	方案设计	实际完成
1	主体工程区	工程措施	排水沟	m		
			挡土墙	m ³		
				
		植物措施	油松	株		
			紫花苜蓿	hm ²		
				
		临时措施		
2	施工生产生活区	工程措施	排水沟	m		
			挡土墙	m ³		
				
		植物措施	油松	株		
			紫花苜蓿	hm ²		
				
		临时措施		
3	取土（石、料）场区	工程措施	排水沟	m		
			挡土墙	m ³		
				
		植物措施	油松	株		
			紫花苜蓿	hm ²		
				
		临时措施		
...

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

根据各阶段水土流失面积监测结果，汇总分析施工准备期、施工期、试运行期水土流失面积。重点说明施工过程中在降雨、风力等作用下产生水土流失主要时段的水土流失面积变化情况。

5.2 土壤流失量

根据项目类型，重点说明土壤流失量实际发生的部位、时间和数量，并说明对周边产生的影响等。

5.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量

根据实际监测情况，统计监测的取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量，重点说明部位、时间和数量、对周边事物产生的影响，以及发现潜在土壤流失量后建设单位落实防护措施情况和处理结果。

5.4 水土流失危害

根据实际情况，说明水土流失危害发生的时间、地点、面积、对周边事物造成的影响以及处理情况等。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失治理度

汇总分析项目建设区水土流失面积及治理情况。计算水土流失总治理度时，先按监测分区计算各监测分区的水土流失治理度，后按加权平均的方法计算项目建设区水土流失总治理度。

6.2 土壤流失控制比

根据土壤流失量监测结果，分别计算施工准备期、施工期、试运行期（植被恢复期）土壤流失控制比。

6.3 渣土防护率

根据水土流失防治责任范围内的采取实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量计算占总量的百分比。

6.4 表土保护率

根据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。

6.5 林草植被恢复率

汇总林草植被恢复情况，计算林草植被恢复率。计算时，先按监测分区计算各监测分区的林草植被恢复率，后按加权平均的方法计算项目建设区林草植被恢复率。

6.6 林草覆盖率

根据项目建设区林草覆盖情况，计算林草覆盖率。计算时，先按监测分区计

4、预期成果及形式

算各监测分区的林草覆盖率，后按加权平均的方法计算项目建设区林草覆盖率。扰动土地整治率、水土流失总治理度、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标

计算，应满足《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）要求。详细计算见表 4-表 5，各项指标统计、计算时，根据实际情况选择应用。

4、预期成果及形式

表 4 水土流失治理度

分区	项目建设区 面积 (hm ²)	扰动面积 (hm ²)	建筑物及场地道路 硬化面积 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			土地整治面积 (hm ²)			扰动土地整治率 (%)
					植物 措施	工程 措施	小计	恢复 农地	土地 平整	小计	
主体 工程区	a ₁	b ₁	c ₁	d ₁	e ₁	f ₁	e ₁ +f ₁	g ₁	h ₁	g ₁ +h ₁	[(e ₁ +f ₁) / d ₁]*100
...	a ₂	b ₂	c ₂	d ₂	e ₂	f ₂	e ₂ +f ₂	g ₂	h ₂	g ₂ +h ₂	[(e ₂ +f ₂) / d ₂]*100
...
合计	a	b	c	d	e	f	e+f	g	h	g+h	[(e+f) / d]*100

4、预期成果及形式

表 5 植被情况表

分区	项目建设区 面积 (hm ²)	可恢复植被 面积 (hm ²)	已恢复植被 面积 (hm ²)	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	a ₁	v ₁	e ₁	(e ₁ /v ₁) *100	(e ₁ /a ₁) *100
...	a ₂	v ₂	e ₂	(e ₂ /v ₂) *100	(e ₂ /a ₂) *100
...
合计	a	v	e	(e/v) *100	(e/a) *100

填表说明：1、可恢复植被面积=水土流失面积-工程措施面积-恢复农地面积

7 结论

7.1 水土流失动态变化

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，对水保方案设计及实际达到的指标进行分析评价。

7.2 水土保持措施评价

从水土保持措施的布局、数量、适宜性、防治效果及运行情况等方面，对水土保持措施进行评价。

7.3 存在问题及建议

总结相关问题，并根据问题提出针对性的建议。

7.4 综合结论

根据六项指标达标情况，说明项目达到的防治标准和水土保持设施运行情况等。

4.3 附件

(1) 附图

地理位置图、水土保持措施布局图、监测点位图等；

(2) 附件

监测委托书、工程施工相关材料等。

5、监测工作组织与质量保证

5.1 监测项目部及人员组成

(1) 结构设置

根据本工程项目的自身特点，我们采用由项目负责人总负责，技术负责人负责技术把关，其他监测人员负责现场具体监测工作的模式。为便于开展通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测工作，我单位专门成立了“通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测项目组”，代表我单位全面负责该工程项目的建设监测工作。其组织机构如图 5-1 所示。

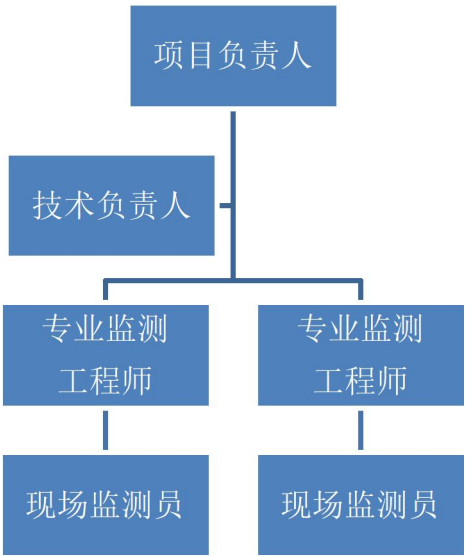


图 5-1 水土保持监测项目组织机构图

(2) 人员组成

为实施好该工程水土保持监测，保证整个项目按期高质量的完成，组建本工程水土保持监测项目组。实施项目负责人负责制，项目组成员分工负责制，项目组成员及分工详见表 5-1。

表 5-1 项目监测人员组成情况表

分组	姓名	主要职责
组长/总监测工程师	黄蔓蔓	总负责
监测组成员	陆新宁	现场测量、记录以及数据整理等
	陈 蒙	
	夏冬雪	
	黄蔓蔓	

5.2 监测质量控制体系

(1) 质量保障体系

项目质量在单位 ISO 质量管理体系指导下,采用项目负责人负责制。项目总负责人、技术负责人、报告编写人、校审人及现场监测人员各司其责,共同努力,确保整个工程监测数据的准确性,对整个监测工作的质量进行管理和控制。

项目组开展落实项目质量自检体系,在整个监测工作过程中,自检体系将有效发挥其自身的功能,确保整个监测工作的质量。

(2) 质量保障措施

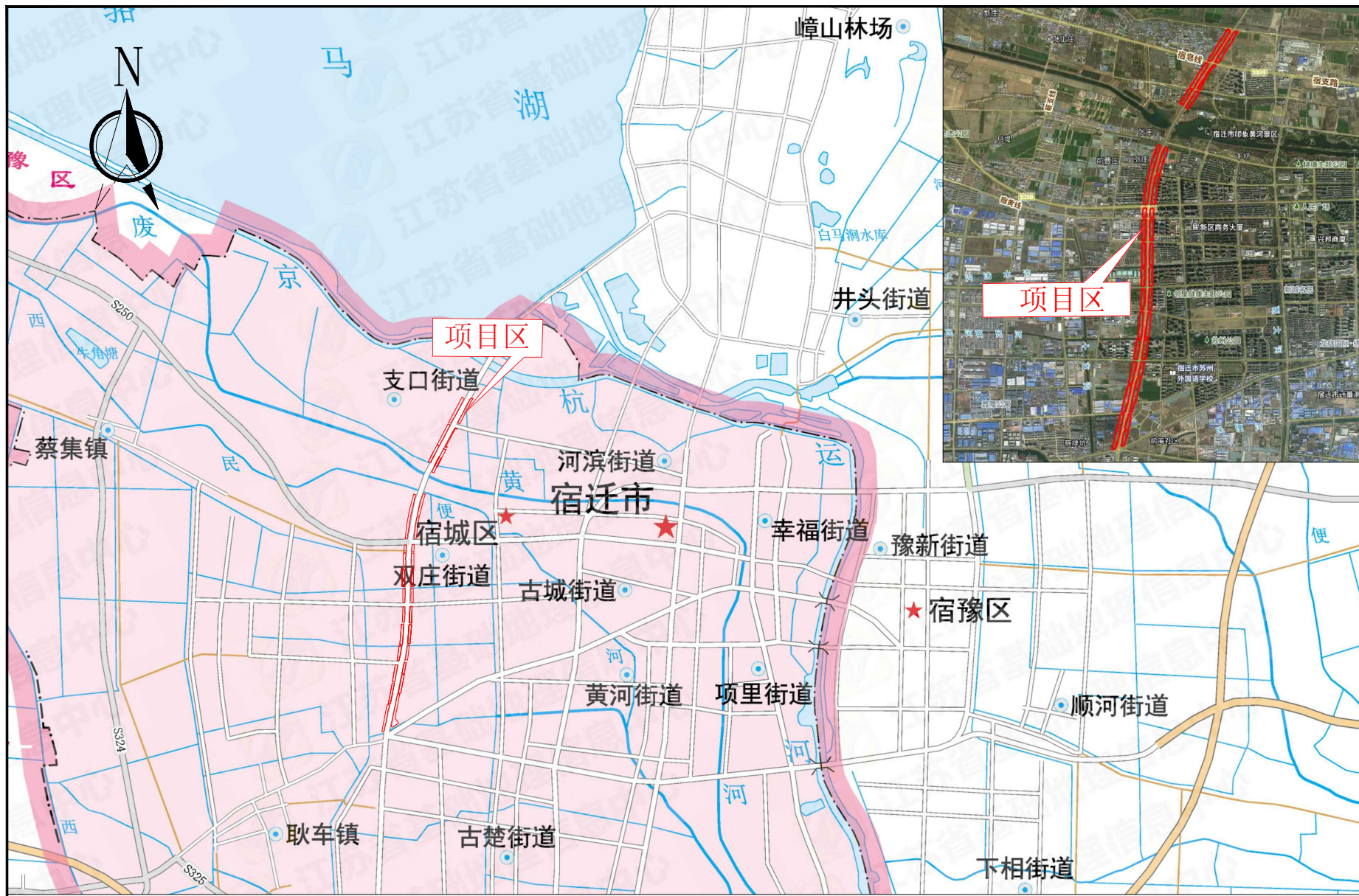
①岗前质保知识与技能专项强化培训措施。根据本项目水保监测特点与要求,监测工作开展前,要求项目组成员针对整个工程的设计报告、图册以及项目水保监测各个环节与点位等内容进行质量控制知识与技能训练,学习质量管理规章与制度,制定质保方案,提高监测质量意识和质保自觉性、预见性。

②过程质保监管全程控制全员参与措施。每次监测前,需对仪器设备进行检查,确保监测数据准确可靠;定期召开项目情况交流会,便于各个成员了解项目的进展情况,同时对工作开展过程中遇到的困难、技术难点等内容进行沟通、落实;严格按照相关文件的规定,定期、及时的进行现场监测,做好原始观测和调查记录(包括调查时间、人员、地点、调查基本数据及存在主要问题等),并有调查人员、记录人员及校核、审查签字,做到手续完备,经校审的监测数据应与 2 周内完成电子版录入工作;现场监测后及时做好监测情况小结,做出简要评价,若发现异常情况,提出相应的整改建议(如有),并及时与参建各方及水行政主管部门沟通,采取补救措施;

③岗后质保复核与跟踪评价措施。制定专人对项目水保监测各个环节的工作成效与成果质量进行复核、校验、跟踪评价与反馈改进。监测工作开展一段时间后,应对监测数据进行简要的统计、分析,对与出现突变的数据应做好备注工作;监测工作累计一个季度后,应及时编写监测工作季度报告表,并于下一季度开始的第一个月内完成报表的编写工作,及时报送建设单位、水行政主管部门,作为监督检查和验收达标的依据之一;设计水平年应按 6 项防治目标要求进行分析汇总,并提交水土保持监测总结报告。

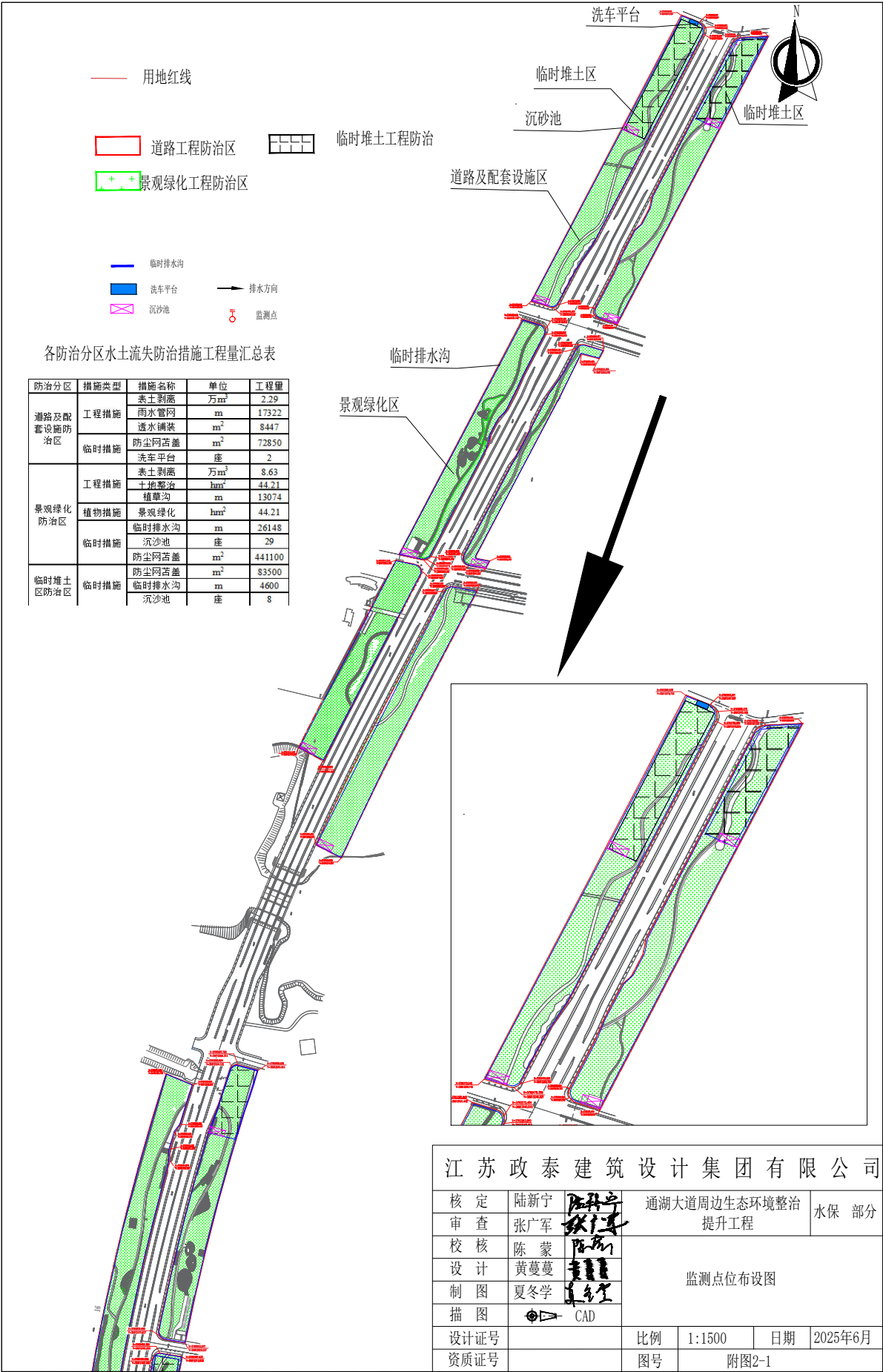
附件

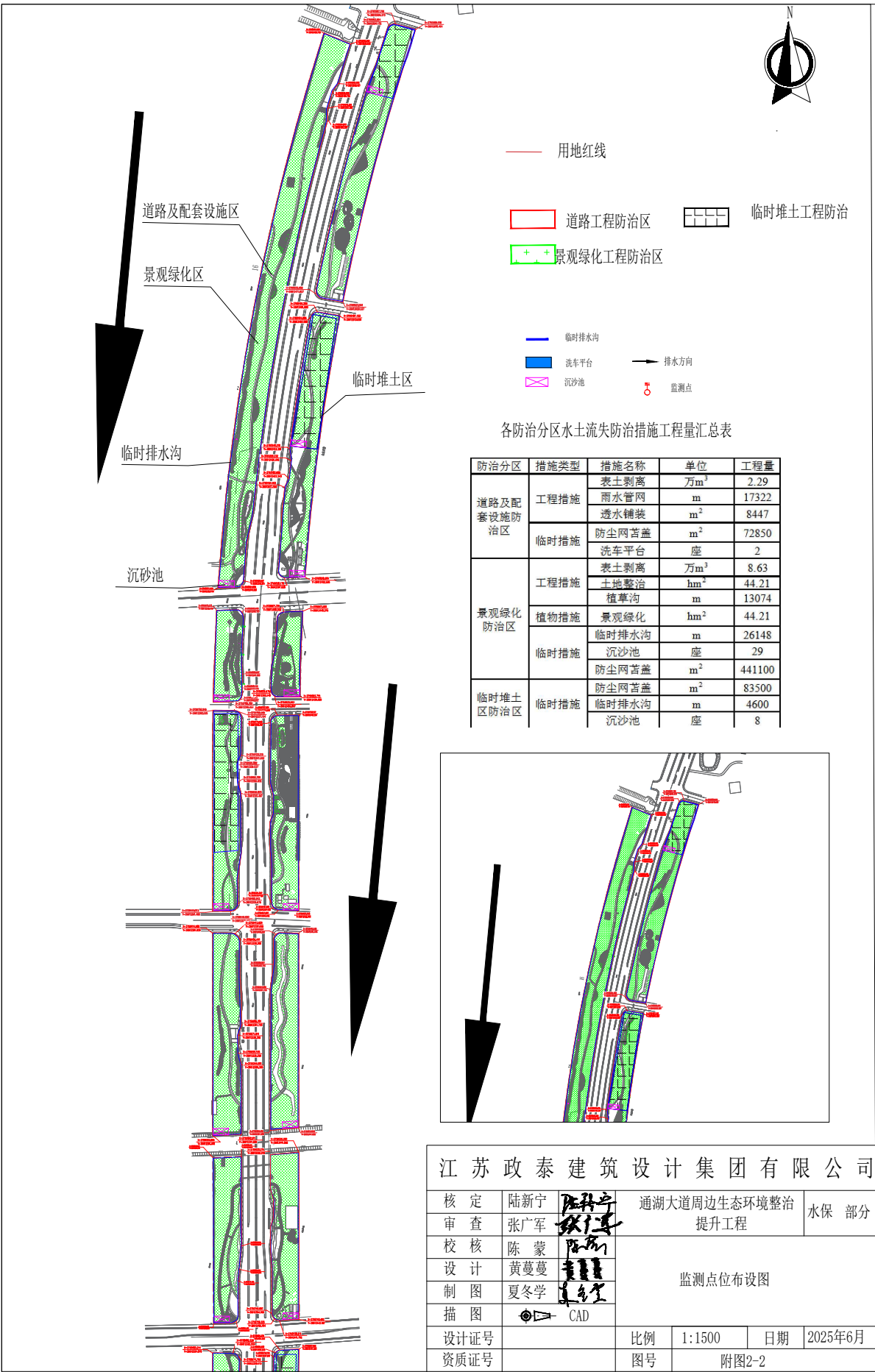
附图

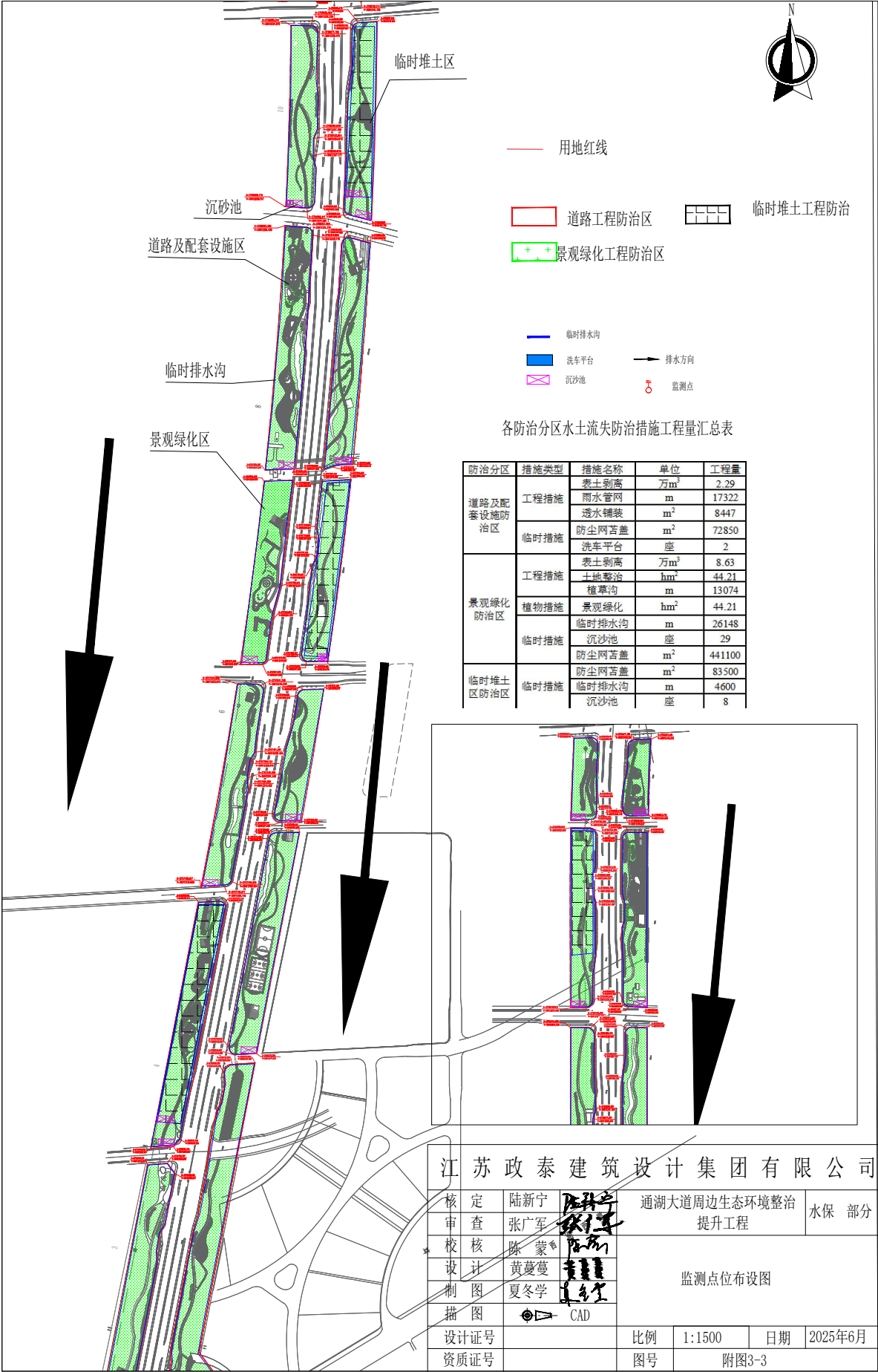


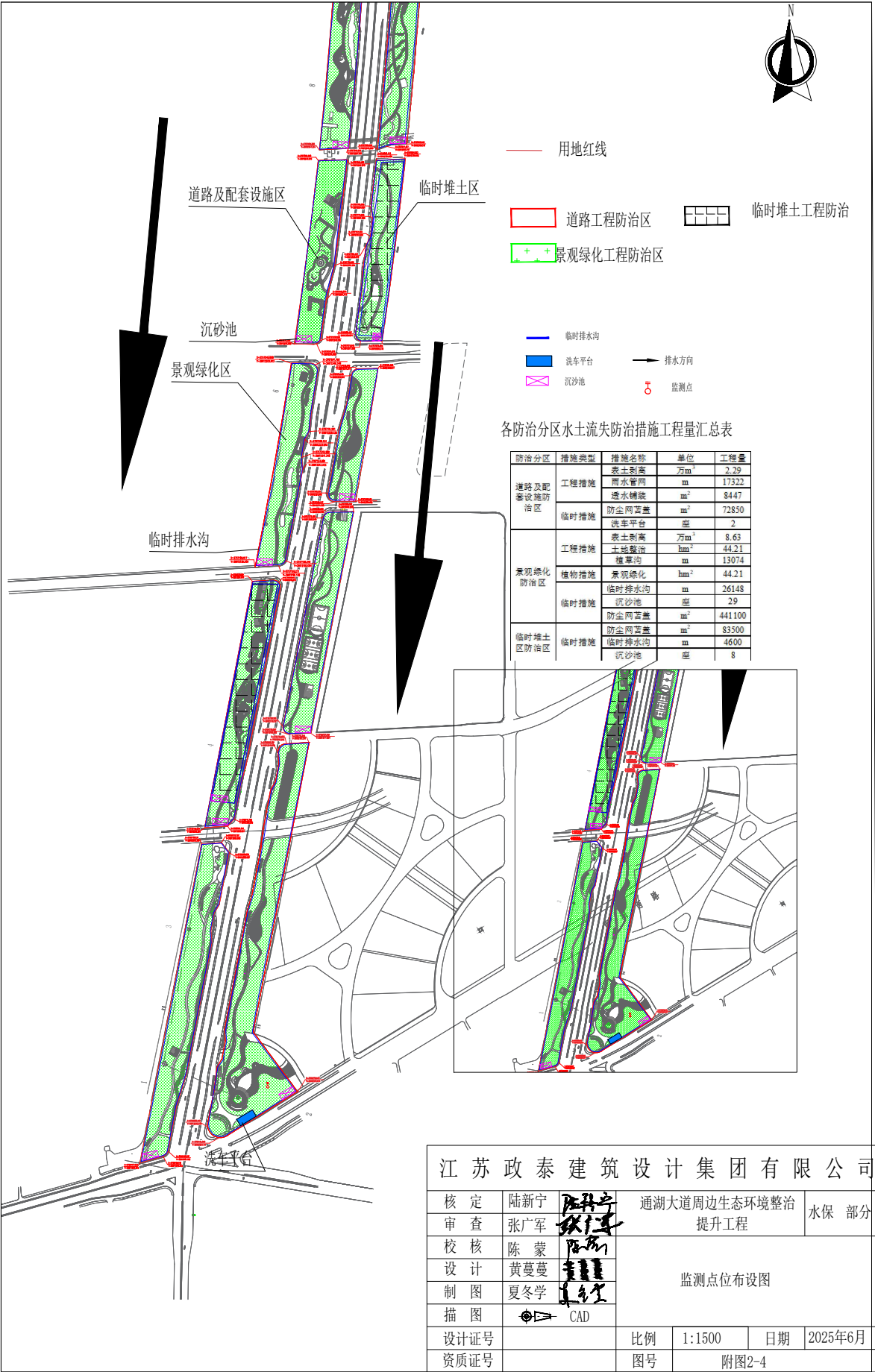
项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.1km。

附图1 项目区地理位置图









通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2022 年第 1 季度，总第 1 期)

监测时段： 2022 年 3 月 1 日~3 月 31 日

建设单位： 宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位： 江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2022 年第 1 季度，总第 1 期)

监测时段：2022 年 3 月 1 日~3 月 31 日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表.....	1
2	监测期项目建设概况.....	3
2.1	工程概况.....	3
2.2	监测期主体工程形象进度.....	3
2.3	监测工作开展情况.....	3
3	监测结果与分析.....	5
3.1	水土流失因子监测.....	5
3.1.1	气象因子监测.....	5
3.1.2	扰动情况监测.....	5
3.1.3	取土、弃土情况.....	5
3.2	水土流失状况监测.....	5
3.2.1	水土流失类型、形式.....	5
3.2.2	水土流失面积.....	6
3.2.3	土壤流失量.....	6
3.3	水土流失危害监测.....	6
3.4	水土保持措施监测.....	6
3.4.1	水土保持措施布设情况.....	6
3.4.2	水土保持措施运行情况.....	7
3.5	重点对象监测.....	7
4	问题与建议.....	8
5	水土保持监测三色评价.....	9
6	下阶段监测工作计划.....	11

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段： 2022年3月1日至2022年3月31日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程					
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日			
主体工程进度		本季度项目区正在施工准备工作。					
指 标		设计总量	本季度	累计			
扰动地 表面积 (hm ²)	合 计		51.86	17.63	17.63		
	道路及配套设施区		7.65	4.30	4.30		
	景观绿化区		44.21	13.33	13.33		
	临时堆土区		(8.25)	(8.25)	(8.25)		
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数		/	/	/		
	弃土场		/	/	/		
	渣土防护率（%）		/	/	/		
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）			0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0		
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施 区	表土剥离（万m ³ ）	2.29	1.29	1.29	
			雨排水管网（m）	17322	0	0	
			透水铺装（m ² ）	8447	0	0	
		景观绿化区	表土剥离（万m ³ ）	8.63	4.00	4.00	
			土地整治（hm ² ）	44.21	0	0	
			植草沟（m）	13074	374	374	
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm ² ）	44.21	0	0	
			道路及配套设施 区	防尘网苫盖（m ² ）	72850	0	0
				洗车平台（座）	2	2	2
		景观绿化区	防尘网苫盖（m ² ）	441100	1000	1000	
			沉沙池（座）	29	29	29	
			临时排水沟（m）	26148	26148	26148	
		临时堆土区	防尘网苫盖（m ² ）	83500	0	0	
			沉砂池（座）	8	0	0	
			临时排水沟（m）	4600	0	0	
			水土流失 影响因子	降雨量（mm）		88.90	
最大24小时降雨（mm）		63.80					
最大风速（km/h）		12.9					

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	12.50
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GBT51240-2018)和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161号),我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失情况等内容进行了全面的实地调查与查阅资料,根据现场调查和台账资料,编制完成2022年第一季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业,项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用;通过本工程的实施,可以提升城市形象,同时通过绿化和水土保护措施,对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施,将完善该区域的基础设施,提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业,建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用,所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道,项目位于北起运河南堤,南至北京路,长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²(均为永久占地),工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地,工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具(主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具)、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程,景观工程(生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程)。

本项目总工期10个月,于2022年3月开工,于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设,建设性质为新建建设类项目,监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司,施工单位为中外园林建设有限公司,监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工,于2022年12月;本季度项目区正在施工准备工作。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2022 年 3 月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	88.90
最大 24h 降雨量 (mm)	63.80
最大风速 (km/h)	12.9

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度新增扰动面积为 17.63hm²。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	4.30	4.30
景观绿化区	44.21	13.33	13.33
临时堆土区	(8.25)	(8.25)	(8.25)
合计	51.86	17.63	17.63

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2022 年 3 月底，本项目共挖填方总量 5.29 万 m³，其中挖方 5.29 万 m³，无填方，无借方，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道,属于以水力侵蚀为主的类型区——北方土石山区,水土流失较大的区域主要为景观绿化区,均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料,对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建(构)筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位: hm^2

水土流失单元	扰动地表面积	建(构)筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料,经类比分析,并结合专家意见。根据计算,本项目 2022 年第 1 季度土壤流失总量约为 12.50t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中:

W--土壤流失量, t;

i--预测单元 (1, 2, 3,, n-1, n);

j--预测时段, 1, 2指施工期(含施工准备期)和自然恢复期;

F_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积 (km^2);

M_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$);

T_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长 (a)。

根据确定的参数,对照各个区域的扰动面积,、结合现场调查气象及扰动面各项数据,得知道路及配套设施区、景观绿化区、临时堆土区流失量分别为 2.21t, 5.29t, 4.99t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料,项目区施工有序,施工扰动基本控制在项目建设区范围内,未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，洗车平台 2 座；

本季度新增：表土剥离 1.29 万 m^3 ，洗车平台 2 座。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 374m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 1000 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 374m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 1000 m^2 ，临时排水沟 26418m。

(3) 临时堆土区

已实施措施：无。

本季度新增：无。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)，本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 1 季度, 51.86 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土, 不扣分。
	弃土 (石、渣) 堆放	15	15	无余方, 不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	临时堆土区防尘网苫盖措施不及时, 扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于 2025 年 4 月接受委托，2025 年 4 月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测，针对 2022 年第 1 季度监测内容主要分析施工扰动面积、施工挖填方量以及密目网苫盖的落实情况。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机遥感监测等。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2022 年第 2 季度，总第 2 期)

监测时段： 2022 年 4 月 1 日~6 月 30 日

建设单位： 宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位： 江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2022 年第 2 季度，总第 2 期)

监测时段： 2022 年 4 月 1 日~6 月 30 日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表	1
2	监测期项目建设概况	3
2.1	工程概况	3
2.2	监测期主体工程形象进度	3
2.3	监测工作开展情况	4
3	监测结果与分析	5
3.1	水土流失因子监测	5
3.1.1	气象因子监测	5
3.1.2	扰动情况监测	5
3.1.3	取土、弃土情况	5
3.2	水土流失状况监测	5
3.2.1	水土流失类型、形式	5
3.2.2	水土流失面积	6
3.2.3	土壤流失量	6
3.3	水土流失危害监测	6
3.4	水土保持措施监测	6
3.4.1	水土保持措施布设情况	6
3.4.2	水土保持措施运行情况	7
3.5	重点对象监测	7
4	问题与建议	8
5	水土保持监测三色评价	9
6	下阶段监测工作计划	11

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年4月1日至2022年6月30日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程					
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日			
主体工程进度		本季度项目区正在进行场地平整施工。					
指 标		设计总量	本季度	累计			
扰动地 表面积 (hm ²)	合 计	51.86	34.23	51.86			
	道路及配套设施区	7.65	3.35	7.65			
	景观绿化区	44.21	30.88	44.21			
	临时堆土区	(8.25)	(8.25)	(8.25)			
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数	/	/	/			
	弃土场	/	/	/			
	渣土防护率（%）	/	/	/			
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）		0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0			
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施 区	表土剥离（万m ³ ）	2.29	1.00	2.29	
			雨排水管网（m）	17322	0	0	
			透水铺装（m ² ）	8447	0	0	
		景观绿化区	表土剥离（万m ³ ）	8.63	4.00	8.63	
			土地整治（hm ² ）	44.21	0	0	
			植草沟（m）	13074	3922	4296	
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm ² ）	44.21	13.26	13.26	
			道路及配套设施 区	防尘网苫盖（m ² ）	72850	15000	15000
				洗车平台（座）	2	0	2
		景观绿化区	防尘网苫盖（m ² ）	441100	200000	201000	
			沉沙池（座）	29	0	29	
			临时排水沟（m）	26148	0	26148	
		临时堆土区	防尘网苫盖（m ² ）	83500	20000	20000	
			沉沙池（座）	8	8	8	
			临时排水沟（m）	4600	4600	4600	
			水土流失 影响因子	降雨量（mm）		134.8	
最大24小时降雨（mm）		83.10					
最大风速（km/h）		13.00					

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	12.80
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失情况等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2022年第2季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目区正在进行场地平整施工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2022 年 6 月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	134.8
最大 24h 降雨量 (mm)	83.10
最大风速 (km/h)	13.00

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度新增扰动面积为 34.23hm²。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	3.35	7.65
景观绿化区	44.21	30.88	44.21
临时堆土区	(8.25)	(8.25)	(8.25)
合计	51.86	34.23	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2022 年 6 月底，本项目共挖填方总量 21.24 万 m³，其中挖方 10.92 万 m³，填方 10.50 万 m³，借方 1.50 万 m³，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道,属于以水力侵蚀为主的类型区——北方土石山区,水土流失较大的区域主要为景观绿化区,均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料,对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建(构)筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位: hm^2

水土流失单元	扰动地表面积	建(构)筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料,经类比分析,并结合专家意见。根据计算,本项目 2022 年第 2 季度土壤流失总量约为 12.80t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中:

W--土壤流失量, t;

i--预测单元(1, 2, 3,, n-1, n);

j--预测时段, 1, 2指施工期(含施工准备期)和自然恢复期;

F_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积(km^2);

M_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$);

T_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长(a)。

根据确定的参数,对照各个区域的扰动面积、结合现场调查气象及扰动面各项数据,得知道路及配套设施区、景观绿化区、临时堆土区流失量分别为 2.27t, 5.42t, 5.11t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料,项目区施工有序,施工扰动基本控制在项目建设区范围内,未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 2.29 万 m^3 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 15000 m^2 ；

本季度新增：表土剥离 1.00 万 m^3 ，防尘网苫盖 15000 m^2 。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 8.63 万 m^3 ，植草沟 4296m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 201000 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 3922m，防尘网苫盖 200000 m^2 。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 20000 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：防尘网苫盖 20000 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 2 季度, 51.86 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土, 不扣分。
	弃土 (石、渣) 堆放	15	15	无余方, 不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题, 对已实施水保措施的区域加强管护, 扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于 2025 年 4 月接受委托，2025 年 4 月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测，针对 2022 年第 2 季度监测内容主要分析施工扰动面积、施工挖填方量以及密目网苫盖的落实情况。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2022年第3季度，总第3期)

监测时段： 2022年7月1日~9月30日

建设单位： 宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位： 江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

（2022年第3季度，总第3期）

监测时段： 2022年7月1日~9月31日

责任页

（江苏政泰建筑设计集团有限公司）

目录

1	监测季度报告表	1
2	监测期项目建设概况	3
2.1	工程概况	3
2.2	监测期主体工程形象进度	3
2.3	监测工作开展情况	4
3	监测结果与分析	5
3.1	水土流失因子监测	5
3.1.1	气象因子监测	5
3.1.2	扰动情况监测	5
3.1.3	取土、弃土情况	5
3.2	水土流失状况监测	5
3.2.1	水土流失类型、形式	5
3.2.2	水土流失面积	6
3.2.3	土壤流失量	6
3.3	水土流失危害监测	6
3.4	水土保持措施监测	6
3.4.1	水土保持措施布设情况	7
3.4.2	水土保持措施运行情况	7
3.5	重点对象监测	7
4	问题与建议	8
5	水土保持监测三色评价	9
6	下阶段监测工作计划	11

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年7月1日至2022年9月31日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程				
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日		
主体工程进度		本季度项目区正在进行道路、管线及配套设施施工。				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动地 表面积 (hm ²)	合 计		51.86	/	51.86	
	道路及配套设施区		7.65	/	7.65	
	景观绿化区		44.21	/	44.21	
	临时堆土区		(8.25)	/	(8.25)	
弃土（石、渣）量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数		/	/	/	
	弃土场		/	/	/	
	渣土防护率（%）		/	/	/	
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）			0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0	
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施区	表土剥离（万m ³ ）	2.29	0	2.29
			雨排水管网（m）	17322	17322	17322
			透水铺装（m ² ）	8447	8447	8447
		景观绿化区	表土剥离（万m ³ ）	8.63	0	8.63
			土地整治（hm ² ）	44.21	0	0
			植草沟（m）	13074	4000	8296
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm ² ）	44.21	13.26	26.52
			道路及配套设施区	防尘网苫盖（m ² ）	72850	50000
		洗车平台（座）		2	0	2
		景观绿化区		防尘网苫盖（m ² ）	441100	100000
			沉沙池（座）	29	0	29
			临时排水沟（m）	26148	0	26148
		临时堆土区	防尘网苫盖（m ² ）	83500	40000	60000
			沉沙池（座）	8	0	8
			临时排水沟（m）	4600	0	4600
		水土流失 影响因子	降雨量（mm）		372.8	
最大24小时降雨（mm）			336.5			
最大风速（km/h）			8.80			

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	13.10
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2022年第3季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目区正在进行道路、管线及配套设施施工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2022年9月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表 3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	372.8
最大24h降雨量 (mm)	336.5
最大风速 (km/h)	8.80

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2022 年 9 月底，本项目共挖填方总量 53.25 万 m³，其中挖方 2.51 万 m³，填方 50.74 万 m³，借方 48.41 万 m³，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，属于以水力侵蚀为主的类型区——北方土石山区，水土流失较大的区域主要为景观绿化区，均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料，对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建（构）筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位：hm²

水土流失单元	扰动地表面积	建（构）筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料，经类比分析，并结合专家意见。根据计算，本项目 2022 年第 3 季度土壤流失总量约为 13.10t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

根据确定的参数，对照各个区域的扰动面积，结合现场调查气象及扰动面各项数据，得知道路及配套设施区、景观绿化区、临时堆土区流失量分别为2.32t，5.55t，5.23t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料，项目区施工有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 65000 m^2 ；

本季度新增：防尘网苫盖 50000 m^2 。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 8296m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 301000 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：防尘网苫盖 100000 m^2 ，植草沟 4000m。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 60000 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：防尘网苫盖 40000 m^2 。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2022年第3季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于2025年4月接受委托，2025年4月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测，针对2022年第3季度监测内容主要分析施工扰动面积、施工挖填方量以及密目网苫盖的落实情况。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2022 年第 4 季度，总第 4 期)

监测时段： 2022 年 10 月 1 日~12 月 31 日

建设单位： 宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位： 江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2022 年第 4 季度，总第 4 期)

监测时段：2022 年 10 月 1 日~12 月 31 日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表.....	1
2	监测期项目建设概况.....	3
2.1	工程概况.....	3
2.2	监测期主体工程形象进度.....	3
2.3	监测工作开展情况.....	4
3	监测结果与分析.....	5
3.1	水土流失因子监测.....	5
3.1.1	气象因子监测.....	5
3.1.2	扰动情况监测.....	5
3.1.3	取土、弃土情况.....	5
3.2	水土流失状况监测.....	5
3.2.1	水土流失类型、形式.....	5
3.2.2	水土流失面积.....	6
3.2.3	土壤流失量.....	6
3.3	水土流失危害监测.....	6
3.4	水土保持措施监测.....	6
3.4.1	水土保持措施布设情况.....	6
3.4.2	水土保持措施运行情况.....	7
3.5	重点对象监测.....	7
4	问题与建议.....	8
5	水土保持监测三色评价.....	9
6	下阶段监测工作计划.....	11

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年10月1日至2022年12月31日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程				
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日		
主体工程进度		本季度项目区正在进行景观绿化施工。				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动地 表面积 (hm ²)	合 计	51.86	/	51.86		
	道路及配套设施区	7.65	/	7.65		
	景观绿化区	44.21	/	44.21		
	临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)		
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数	/	/	/		
	弃土场	/	/	/		
	渣土防护率（%）	/	/	/		
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）		0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0		
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施 区	表土剥离（万m ³ ）	2.29	0	2.29
			雨排水管网（m）	17322	0	17322
			透水铺装（m ² ）	8447	0	8447
		景观绿化区	表土剥离（万m ³ ）	8.63	0	8.63
			土地整治（hm ² ）	44.21	44.21	44.21
			植草沟（m）	13074	4778	13074
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm ² ）	44.21	17.29	44.21
			道路及配套设施 区	防尘网苫盖（m ² ）	72850	7850
		洗车平台（座）		2	0	2
		景观绿化区		防尘网苫盖（m ² ）	441100	140100
			沉沙池（座）	29	0	29
			临时排水沟（m）	26148	0	26148
		临时堆土区	防尘网苫盖（m ² ）	83500	23500	83500
			沉沙池（座）	8	0	8
			临时排水沟（m）	4600	0	4600
		水土流失 影响因子	降雨量（mm）		176.1	
最大24小时降雨（mm）			108.9			
最大风速（km/h）			12.20			

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	7.98
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失情况等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2022年第4季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目区正在进行景观绿化施工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2022 年 12 月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	176.1
最大 24h 降雨量 (mm)	108.9
最大风速 (km/h)	12.20

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2022 年 12 月底，本项目共挖填方总量 13.48 万 m³，其中无挖方，填方 13.48 万 m³，借方 6.76 万 m³，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道,属于以水力侵蚀为主的类型区——北方土石山区,水土流失较大的区域主要为景观绿化区,均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料,对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建(构)筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位: hm^2

水土流失单元	扰动地表面积	建(构)筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料,经类比分析,并结合专家意见。根据计算,本项目 2022 年第 4 季度土壤流失总量约为 7.98t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中:

W--土壤流失量, t;

i--预测单元(1, 2, 3,, n-1, n);

j--预测时段, 1, 2指施工期(含施工准备期)和自然恢复期;

F_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积(km^2);

M_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$);

T_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长(a)。

根据确定的参数,对照各个区域的扰动面积,结合现场调查气象及扰动面各项数据,得知道路及配套设施区、景观绿化区、临时堆土区流失量分别为1.41t, 3.38t, 3.19t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料,项目区施工有序,施工扰动基本控制在项目建设区范围内,未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 72850 m^2 ；

本季度新增：防尘网苫盖 7850 m^2 。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 13074m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 441100 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：防尘网苫盖 140100 m^2 ，植草沟 4778m。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 83500 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：防尘网苫盖 23500 m^2 。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 4 季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于 2025 年 4 月接受委托，2025 年 4 月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测，针对 2022 年第 4 季度监测内容主要分析施工扰动面积、施工挖填方量以及密目网苫盖的落实情况。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2023 年第 1 季度，总第 5 期)

监测时段：2023 年 1 月 1 日~3 月 31 日

建设单位：宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位：江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2023 年第 1 季度, 总第 5 期)

监测时段: 2023 年 1 月 1 日~3 月 31 日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表.....	1
2	监测期项目建设概况.....	3
2.1	工程概况.....	3
2.2	监测期主体工程形象进度.....	3
2.3	监测工作开展情况.....	3
3	监测结果与分析.....	5
3.1	水土流失因子监测.....	5
3.1.1	气象因子监测.....	5
3.1.2	扰动情况监测.....	5
3.1.3	取土、弃土情况.....	5
3.2	水土流失状况监测.....	5
3.2.1	水土流失类型、形式.....	5
3.2.2	水土流失面积.....	6
3.2.3	土壤流失量.....	6
3.3	水土流失危害监测.....	6
3.4	水土保持措施监测.....	6
3.4.1	水土保持措施布设情况.....	6
3.4.2	水土保持措施运行情况.....	7
3.5	重点对象监测.....	7
4	问题与建议.....	8
5	水土保持监测三色评价.....	9
6	下阶段监测工作计划.....	11

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段： 2023年1月1日至2023年3月31日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程					
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日			
主体工程进度		本季度项目已完工。					
指 标		设计总量	本季度	累计			
扰动地 表面积 (hm ²)	合 计		51.86	/	51.86		
	道路及配套设施区		7.65	/	7.65		
	景观绿化区		44.21	/	44.21		
	临时堆土区		(8.25)	/	(8.25)		
弃土（石、 渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数		/	/	/		
	弃土场		/	/	/		
	渣土防护率（%）		/	/	/		
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）			0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0		
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施 区	表土剥离（万m ³ ）	2.29	0	2.29	
			雨排水管网（m）	17322	0	17322	
			透水铺装（m ² ）	8447	0	8447	
		景观绿化区	表土剥离（万m ³ ）	8.63	0	8.63	
			土地整治（hm ² ）	44.21	0	44.21	
			植草沟（m）	13074	0	13074	
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm ² ）	44.21	0	44.21	
			道路及配套设施 区	防尘网苫盖（m ² ）	72850	0	72850
				洗车平台（座）	2	0	2
		景观绿化区		防尘网苫盖（m ² ）	441100	0	441100
			沉沙池（座）	29	0	29	
			临时排水沟（m）	26148	0	26148	
		临时堆土区	防尘网苫盖（m ² ）	83500	0	83500	
			沉沙池（座）	8	0	8	
			临时排水沟（m）	4600	0	4600	
水土流失 影响因子	降雨量（mm）		72.4				
	最大24小时降雨（mm）		44.9				
	最大风速（km/h）		12.5				

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	0.56
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失情况等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2023年第1季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目已完工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2023 年 1 月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	72.4
最大 24h 降雨量 (mm)	44.9
最大风速 (km/h)	12.5

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2023 年 3 月底，本项目已完工，无挖方，无填方，无借方，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，属于以水力侵蚀为主的类型区——北

方土石山区，水土流失较大的区域主要为景观绿化区，均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料，对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建（构）筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位：hm²

水土流失单元	扰动地表面积	建（构）筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料，经类比分析，并结合专家意见。根据计算，本项目 2023 年第 1 季度土壤流失总量约为 0.56t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F_{ji}—第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_{ji}—第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长（a）。

根据确定的参数，对照各个区域的扰动面积，结合现场调查气象及扰动面各项数据，得知景观绿化区流失量分别为0.56t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料，项目区施工有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 72850 m^2 ；

本季度新增：无。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 13074m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 441100 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：无。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 83500 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：无。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 1 季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于 2025 年 4 月接受委托，2025 年 4 月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测，针对 2023 年第 1 季度监测内容主要分析施工扰动面积、施工挖填方量以及密目网苫盖的落实情况。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2023年第2季度，总第 6 期)

监测时段： 2023年4月5日~6月30日

建设单位： 宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位： 江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2023年第2季度, 总第 6 期)

监测时段: 2023年 4月 1日~6月 30 日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表	1
2	监测期项目建设概况	3
2.1	工程概况	3
2.2	监测期主体工程形象进度	3
2.3	监测工作开展情况	3
3	监测结果与分析	5
3.1	水土流失因子监测	5
3.1.1	气象因子监测	5
3.1.2	扰动情况监测	5
3.1.3	取土、弃土情况	5
3.2	水土流失状况监测	5
3.2.1	水土流失类型、形式	5
3.2.2	水土流失面积	6
3.2.3	土壤流失量	6
3.3	水土流失危害监测	6
3.4	水土保持措施监测	6
3.4.1	水土保持措施布设情况	6
3.4.2	水土保持措施运行情况	7
3.5	重点对象监测	7
4	问题与建议	8
5	水土保持监测三色评价	9
6	下阶段监测工作计划	11

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2023年4月1日至2023年6月30日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程				
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日		
主体工程进度		本季度项目已完工。				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动地 表面积 (hm²)	合 计		51.86	/	51.86	
	道路及配套设施区		7.65	/	7.65	
	景观绿化区		44.21	/	44.21	
	临时堆土区		(8.25)	/	(8.25)	
弃土（石、渣）量 (万 m³)	合计量/弃渣场总数		/	/	/	
	弃土场		/	/	/	
	渣土防护率（%）		/	/	/	
损坏水土保持设施数量（hm²/座/处）			0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0	
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施区	表土剥离（万m³）	2.29	0	2.29
			雨排水管网（m）	17322	0	17322
			透水铺装（m²）	8447	0	8447
		景观绿化区	表土剥离（万m³）	8.63	0	8.63
			土地整治（hm²）	44.21	0	44.21
			植草沟（m）	13074	0	13074
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm²）	44.21	0	44.21
			道路及配套设施区	防尘网苫盖（m²）	72850	0
		洗车平台（座）		2	0	2
		景观绿化区		防尘网苫盖（m²）	441100	0
			沉沙池（座）	29	0	29
			临时排水沟（m）	26148	0	26148
		临时堆土区	防尘网苫盖（m²）	83500	0	83500
			沉沙池（座）	8	0	8
			临时排水沟（m）	4600	0	4600
		水土流失 影响因子	降雨量（mm）		369.00	
最大24小时降雨（mm）			232.70			
最大风速（m/s）			3.34			

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	0.62
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2023年第2季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目已完工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2023年4月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表 3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	369.00
最大24h降雨量 (mm)	232.70
最大风速 (m/s)	3.34

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2023 年 6 月底，本项目已完工，无挖方，无填方，无借方，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，属于以水力侵蚀为主的类型区—

北方土石山区，水土流失较大的区域主要为景观绿化区，均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料，对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建（构）筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位：hm²

水土流失单元	扰动地表面积	建（构）筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料，经类比分析，并结合专家意见。根据计算，本项目 2023 年第 2 季度土壤流失总量约为 0.62t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

根据确定的参数，对照各个区域的扰动面积，结合现场调查气象及扰动面各项数据，得知景观绿化区流失量分别为0.62t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料，项目区施工有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 72850 m^2 ；

本季度新增：无。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 13074m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 441100 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：无。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 83500 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：无。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2023年第2季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于2025年4月接受委托，2025年4月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测，针对2023年第2季度监测内容主要分析施工扰动面积、施工挖填方量以及密目网苫盖的落实情况。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2023年第3季度, 总第 7 期)

监测时段: 2023 年 7 月 1 日~9 月 30 日

建设单位: 宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位: 江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2023年第3季度, 总第 7 期)

监测时段: 2023 年 7月 1 日~9月 30 日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表.....	1
2	监测期项目建设概况	3
	2.1 工程概况.....	3
	2.2 监测期主体工程形象进度.....	3
	2.3 监测工作开展情况.....	3
3	监测结果与分析.....	5
	3.1 水土流失因子监测.....	5
	3.2 水土流失状况监测.....	6
	3.3 水土流失危害监测.....	7
	3.4 水土保持措施监测.....	7
	3.5 重点对象监测.....	8
4	问题与建议.....	9
5	水土保持监测三色评价	10
6	下阶段监测工作计划	12

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2023年7月5日至2023年9月30日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程				
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日		
主体工程进度		本季度项目已完工。				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动地 表面积 (hm ²)	合 计		51.86	/	51.86	
	道路及配套设施区		7.65	/	7.65	
	景观绿化区		44.21	/	44.21	
	临时堆土区		(8.25)	/	(8.25)	
弃土（石、渣）量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数		/	/	/	
	弃土场		/	/	/	
	渣土防护率（%）		/	/	/	
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）		0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0		
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施区	表土剥离（万m ³ ）	2.29	0	2.29
			雨排水管网（m）	17322	0	17322
			透水铺装（m ² ）	8447	0	8447
		景观绿化区	表土剥离（万m ³ ）	8.63	0	8.63
			土地整治（hm ² ）	44.21	0	44.21
			植草沟（m）	13074	0	13074
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm ² ）	44.21	0	44.21
			道路及配套设施区	防尘网苫盖（m ² ）	72850	0
		洗车平台（座）		2	0	2
		景观绿化区		防尘网苫盖（m ² ）	441100	0
			沉沙池（座）	29	0	29
			临时排水沟（m）	26148	0	26148
		临时堆土区	防尘网苫盖（m ² ）	83500	0	83500
			沉沙池（座）	8	0	8
			临时排水沟（m）	4600	0	4600
		水土流失 影响因子	降雨量（mm）		545.90	
最大24小时降雨（mm）			272.0			
最大风速（m/s）			3.67			

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	0.64
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失情况等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2023年第3季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目已完工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2023年9月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表 3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	545.90
最大24h降雨量 (mm)	272.0
最大风速 (m/s)	3.67

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2023 年 9 月底，本项目已完工，无挖方，无填方，无借方，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，属于以水力侵蚀为主的类型区—

北方土石山区，水土流失较大的区域主要为景观绿化区，均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料，对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建（构）筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位：hm²

水土流失单元	扰动地表面积	建（构）筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料，经类比分析，并结合专家意见。根据计算，本项目 2023 年第 3 季度土壤流失总量约为 0.64t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

根据确定的参数，对照各个区域的扰动面积，结合现场调查气象及扰动面各项数据，得知景观绿化区流失量分别为0.64t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料，项目区施工有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 72850 m^2 ；

本季度新增：无。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 13074m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 441100 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：无。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 83500 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：无。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2023年第3季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于2025年4月接受委托，2025年4月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测，针对2023年第3季度监测内容主要分析施工扰动面积、施工挖填方量以及密目网苫盖的落实情况。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2023年第4季度，总第8期)

监测时段：2023年10月1日~12月31日

建设单位：宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位：江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2023年第4季度, 总第 8 期)

监测时段: 2023 年 10月 1日~12月 31 日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表.....	1
2	监测期项目建设概况	3
	2.1 工程概况.....	3
	2.2 监测期主体工程形象进度.....	3
	2.3 监测工作开展情况.....	3
3	监测结果与分析.....	5
	3.1 水土流失因子监测.....	5
	3.2 水土流失状况监测.....	6
	3.3 水土流失危害监测.....	7
	3.4 水土保持措施监测.....	7
	3.5 重点对象监测.....	8
4	问题与建议.....	9
5	水土保持监测三色评价	10
6	下阶段监测工作计划	12

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2023年10月1日至2023年12月31日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程				
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日		
主体工程进度		本季度项目已完工。				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动地 表面积 (hm ²)	合 计	51.86	/	51.86		
	道路及配套设施区	7.65	/	7.65		
	景观绿化区	44.21	/	44.21		
	临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)		
弃土（石、渣）量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数	/	/	/		
	弃土场	/	/	/		
	渣土防护率（%）	/	/	/		
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）		0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0		
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施区	表土剥离（万m ³ ）	2.29	0	2.29
			雨排水管网（m）	17322	0	17322
			透水铺装（m ² ）	8447	0	8447
		景观绿化区	表土剥离（万m ³ ）	8.63	0	8.63
			土地整治（hm ² ）	44.21	0	44.21
			植草沟（m）	13074	0	13074
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm ² ）	44.21	0	44.21
			道路及配套设施区	防尘网苫盖（m ² ）	72850	0
		洗车平台（座）		2	0	2
		景观绿化区		防尘网苫盖（m ² ）	441100	0
			沉沙池（座）	29	0	29
			临时排水沟（m）	26148	0	26148
		临时堆土区	防尘网苫盖（m ² ）	83500	0	83500
			沉沙池（座）	8	0	8
			临时排水沟（m）	4600	0	4600
		水土流失 影响因子	降雨量（mm）		30.30	
最大24小时降雨（mm）			24.00			
最大风速（m/s）			3.81			

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	0.96
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2023年第4季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目已完工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2023年12月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表 3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	545.90
最大24h降雨量 (mm)	272.0
最大风速 (m/s)	3.67

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2023 年 12 月底，本项目已完工，无挖方，无填方，无借方，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，属于以水力侵蚀为主的类型区—

北方土石山区，水土流失较大的区域主要为景观绿化区，均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料，对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建（构）筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位：hm²

水土流失单元	扰动地表面积	建（构）筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料，经类比分析，并结合专家意见。根据计算，本项目 2023 年第 4 季度土壤流失总量约为 0.96t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

根据确定的参数，对照各个区域的扰动面积，结合现场调查气象及扰动面各项数据，得知景观绿化区流失量分别为0.96t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料，项目区施工有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 72850 m^2 ；

本季度新增：无。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 13074m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 441100 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：无。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 83500 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：无。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2023年第4季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于2025年4月接受委托，2025年4月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测，针对2023年第4季度监测内容主要分析施工扰动面积、施工挖填方量以及密目网苫盖的落实情况。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2024年第1季度，总第9期)

监测时段：2024年1月1日~3月31日

建设单位：宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位：江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二五年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2024年第1季度, 总第 9 期)

监测时段: 2024年 1月1日~3月31日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表.....	1
2	监测期项目建设概况	3
	2.1 工程概况.....	3
	2.2 监测期主体工程形象进度.....	3
	2.3 监测工作开展情况.....	3
3	监测结果与分析.....	5
	3.1 水土流失因子监测.....	5
	3.2 水土流失状况监测.....	6
	3.3 水土流失危害监测.....	7
	3.4 水土保持措施监测.....	7
	3.5 重点对象监测.....	8
4	问题与建议.....	9
5	水土保持监测三色评价	10
6	下阶段监测工作计划	12

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2024年1月1日至2024年3月31日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程				
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日		
主体工程进度		本季度项目已完工。				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动地 表面积 (hm²)	合 计		51.86	/	51.86	
	道路及配套设施区		7.65	/	7.65	
	景观绿化区		44.21	/	44.21	
	临时堆土区		(8.25)	/	(8.25)	
弃土（石、渣）量 (万 m³)	合计量/弃渣场总数		/	/	/	
	弃土场		/	/	/	
	渣土防护率（%）		/	/	/	
损坏水土保持设施数量（hm²/座/处）		0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0		
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施区	表土剥离（万m³）	2.29	0	2.29
			雨排水管网（m）	17322	0	17322
			透水铺装（m²）	8447	0	8447
		景观绿化区	表土剥离（万m³）	8.63	0	8.63
			土地整治（hm²）	44.21	0	44.21
			植草沟（m）	13074	0	13074
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm²）	44.21	0	44.21
			道路及配套设施区	防尘网苫盖（m²）	72850	0
		洗车平台（座）		2	0	2
		景观绿化区		防尘网苫盖（m²）	441100	0
			沉沙池（座）	29	0	29
			临时排水沟（m）	26148	0	26148
		临时堆土区	防尘网苫盖（m²）	83500	0	83500
			沉沙池（座）	8	0	8
临时排水沟（m）	4600		0	4600		
水土流失 影响因子	降雨量（mm）		110.00			
	最大24小时降雨（mm）		86.60			
	最大风速（m/s）		3.81			

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	0.65
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2024年第1季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目已完工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2024年3月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表 3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	110.00
最大24h降雨量 (mm)	86.60
最大风速 (m/s)	3.81

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2024 年 3 月底，本项目已完工，无挖方，无填方，无借方，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，属于以水力侵蚀为主的类型区—

北方土石山区，水土流失较大的区域主要为景观绿化区，均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料，对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建（构）筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位：hm²

水土流失单元	扰动地表面积	建（构）筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料，经类比分析，并结合专家意见。根据计算，本项目 2024 年第 1 季度土壤流失总量约为 0.65t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

根据确定的参数，对照各个区域的扰动面积，结合现场调查气象及扰动面各项数据，得知景观绿化区流失量分别为0.65t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料，项目区施工有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 72850 m^2 ；

本季度新增：无。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 13074m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 441100 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：无。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 83500 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：无。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2024年第1季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于2025年4月接受委托，2025年4月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2024年第2季度，总第 10 期)

监测时段： 2024 年 4 月 1 日~6 月 31 日

建设单位：宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位：江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二四年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2024年第2季度, 总第 10 期)

监测时段: 2024年 4月 1 日~6月 31 日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表.....	1
2	监测期项目建设概况	3
	2.1 工程概况.....	3
	2.2 监测期主体工程形象进度.....	3
	2.3 监测工作开展情况.....	3
3	监测结果与分析.....	5
	3.1 水土流失因子监测.....	5
	3.2 水土流失状况监测.....	6
	3.3 水土流失危害监测.....	7
	3.4 水土保持措施监测.....	7
	3.5 重点对象监测.....	8
4	问题与建议.....	9
5	水土保持监测三色评价	10
6	下阶段监测工作计划	12

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2024年4月1日至2024年6月31日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程				
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日		
主体工程进度		本季度项目已完工。				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动地 表面积 (hm²)	合 计		51.86	/	51.86	
	道路及配套设施区		7.65	/	7.65	
	景观绿化区		44.21	/	44.21	
	临时堆土区		(8.25)	/	(8.25)	
弃土（石、渣）量 (万 m³)	合计量/弃渣场总数		/	/	/	
	弃土场		/	/	/	
	渣土防护率（%）		/	/	/	
损坏水土保持设施数量（hm²/座/处）		0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0		
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施区	表土剥离（万m³）	2.29	0	2.29
			雨排水管网（m）	17322	0	17322
			透水铺装（m²）	8447	0	8447
		景观绿化区	表土剥离（万m³）	8.63	0	8.63
			土地整治（hm²）	44.21	0	44.21
			植草沟（m）	13074	0	13074
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm²）	44.21	0	44.21
			道路及配套设施区	防尘网苫盖（m²）	72850	0
		洗车平台（座）		2	0	2
		景观绿化区		防尘网苫盖（m²）	441100	0
			沉沙池（座）	29	0	29
			临时排水沟（m）	26148	0	26148
		临时堆土区	防尘网苫盖（m²）	83500	0	83500
			沉沙池（座）	8	0	8
临时排水沟（m）	4600		0	4600		
水土流失 影响因子	降雨量（mm）		76.40			
	最大24小时降雨（mm）		64.40			
	最大风速（m/s）		3.81			

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	0.57
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2024年第2季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目已完工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2024年6月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表 3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	76.40
最大24h降雨量 (mm)	64.40
最大风速 (m/s)	3.81

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2024 年 6 月底，本项目已完工，无挖方，无填方，无借方，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，属于以水力侵蚀为主的类型区—

北方土石山区，水土流失较大的区域主要为景观绿化区，均已水力侵蚀为主。

3.2.2水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料，对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建（构）筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位：hm²

水土流失单元	扰动地表面积	建（构）筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料，经类比分析，并结合专家意见。根据计算，本项目 2024 年第 2 季度土壤流失总量约为 0.57t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

根据确定的参数，对照各个区域的扰动面积，结合现场调查气象及扰动面各项数据，得知景观绿化区流失量分别为0.57t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料，项目区施工有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 72850 m^2 ；

本季度新增：无。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 13074m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 441100 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：无。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 83500 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：无。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2024年第2季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于2025年4月接受委托，2025年4月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2024年第3季度，总第 11 期)

监测时段： 2024 年 7 月 1 日~9 月 30 日

建设单位：宿 迁 市 住 房 和 城 乡 建 设 局

编制单位：江 苏 政 泰 建 筑 设 计 集 团 有 限 公 司

二〇二四年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2024年第3季度, 总第11期)

监测时段: 2024年 7月1日~9月30日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表.....	1
2	监测期项目建设概况	3
	2.1 工程概况.....	3
	2.2 监测期主体工程形象进度.....	3
	2.3 监测工作开展情况.....	3
3	监测结果与分析.....	5
	3.1 水土流失因子监测.....	5
	3.2 水土流失状况监测.....	6
	3.3 水土流失危害监测.....	7
	3.4 水土保持措施监测.....	7
	3.5 重点对象监测.....	8
4	问题与建议.....	9
5	水土保持监测三色评价	10
6	下阶段监测工作计划	12

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2024年7月1日至2024年9月30日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程				
建设单位联系人及电话	张英歌/13815794406	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	黄蔓蔓/19701237791	年 月 日		年 月 日		
主体工程进度		本季度项目已完工。				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动地 表面积 (hm²)	合 计		51.86	/	51.86	
	道路及配套设施区		7.65	/	7.65	
	景观绿化区		44.21	/	44.21	
	临时堆土区		(8.25)	/	(8.25)	
弃土（石、渣）量 (万 m³)	合计量/弃渣场总数		/	/	/	
	弃土场		/	/	/	
	渣土防护率（%）		/	/	/	
损坏水土保持设施数量（hm²/座/处）		0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0		
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施区	表土剥离（万m³）	2.29	0	2.29
			雨排水管网（m）	17322	0	17322
			透水铺装（m²）	8447	0	8447
		景观绿化区	表土剥离（万m³）	8.63	0	8.63
			土地整治（hm²）	44.21	0	44.21
			植草沟（m）	13074	0	13074
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm²）	44.21	0	44.21
			道路及配套设施区	防尘网苫盖（m²）	72850	0
		洗车平台（座）		2	0	2
		景观绿化区		防尘网苫盖（m²）	441100	0
			沉沙池（座）	29	0	29
			临时排水沟（m）	26148	0	26148
		临时堆土区	防尘网苫盖（m²）	83500	0	83500
			沉沙池（座）	8	0	8
			临时排水沟（m）	4600	0	4600
水土流失 影响因子	降雨量（mm）		552.8			
	最大24小时降雨（mm）		328.5			
	最大风速（m/s）		3.97			

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	1.00
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2024年第3季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目已完工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2024年6月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表 3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	76.40
最大24h降雨量 (mm)	64.40
最大风速 (m/s)	3.81

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2024 年 9 月底，本项目已完工，无挖方，无填方，无借方，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，属于以水力侵蚀为主的类型区—

北方土石山区，水土流失较大的区域主要为景观绿化区，均已水力侵蚀为主。

3.2.2 水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料，对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建（构）筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位：hm²

水土流失单元	扰动地表面积	建（构）筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3 土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料，经类比分析，并结合专家意见。根据计算，本项目 2024 年第 3 季度土壤流失总量约为 1.00t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

根据确定的参数，对照各个区域的扰动面积，结合现场调查气象及扰动面各项数据，得知景观绿化区流失量分别为1.00t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料，项目区施工有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1 水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 72850 m^2 ；

本季度新增：无。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 13074m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 441100 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：无。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 83500 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：无。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2024年第3季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

我单位于2025年4月接受委托，2025年4月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2024年第4季度，总第12期)

监测时段：2024年10月1日~12月31日

建设单位：宿迁市城市建设投资（集团）有限公司

编制单位：江苏政泰建筑设计集团有限公司

二〇二四年六月

通湖大道周边生态环境整治提升工程

水土保持监测季度报告

(2024年第4季度，总第12期)

监测时段： 2024年 10月1日~12月31日

责任页

(江苏政泰建筑设计集团有限公司)

目录

1	监测季度报告表.....	1
2	监测期项目建设概况	3
	2.1 工程概况.....	3
	2.2 监测期主体工程形象进度.....	3
	2.3 监测工作开展情况.....	3
3	监测结果与分析.....	5
	3.1 水土流失因子监测.....	5
	3.2 水土流失状况监测.....	6
	3.3 水土流失危害监测.....	7
	3.4 水土保持措施监测.....	7
	3.5 重点对象监测.....	8
4	问题与建议.....	9
5	水土保持监测三色评价	10
6	下阶段监测工作计划	12

1 监测季度报告表

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测季度报告表

监测时段：2024年10月1日至2024年12月31日

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程					
建设单位联系人及电话		张英歌/13815794406		监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）	
填表人及电话		黄蔓蔓/19701237791		年 月 日		年 月 日	
主体工程进度		本季度项目已完工。					
指 标				设计总量	本季度	累计	
扰动地 表面积 (hm²)	合 计			51.86	/	51.86	
	道路及配套设施区			7.65	/	7.65	
	景观绿化区			44.21	/	44.21	
	临时堆土区			(8.25)	/	(8.25)	
弃土（石、渣）量 (万 m³)	合计量/弃渣场总数			/	/	/	
	弃土场			/	/	/	
	渣土防护率（%）			/	/	/	
损坏水土保持设施数量（hm²/座/处）				0.00/0/0	0.00/0/0	0.00/0/0	
水土保持 工程进度	工程 措施	道路及配套设施区	表土剥离（万m³）	2.29	0	2.29	
			雨排水管网（m）	17322	0	17322	
			透水铺装（m²）	8447	0	8447	
		景观绿化区	表土剥离（万m³）	8.63	0	8.63	
			土地整治（hm²）	44.21	0	44.21	
			植草沟（m）	13074	0	13074	
	植物 措施	景观绿化区	综合绿化（hm²）	44.21	0	44.21	
			道路及配套设施区	防尘网苫盖（m²）	72850	0	72850
		洗车平台（座）		2	0	2	
		景观绿化区	防尘网苫盖（m²）	441100	0	441100	
			沉沙池（座）	29	0	29	
			临时排水沟（m）	26148	0	26148	
		临时堆土区	防尘网苫盖（m²）	83500	0	83500	
			沉沙池（座）	8	0	8	
临时排水沟（m）	4600		0	4600			
水土流失 影响因子	降雨量（mm）			114.5			
	最大24小时降雨（mm）			87.50			
	最大风速（m/s）			12.00			

通湖大道周边生态环境整治提升工程水土保持监测报告

土壤流失量 (t)	0.57
水土流失灾害事件	无
存在问题与建议	本季度未发现问题。 建议对已实施水保措施的区域加强管护。

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），我单位水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失等内容进行了全面的实地调查与查阅资料，根据现场调查和台账资料，编制完成2024年第4季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

通湖大道周边生态环境整治提升工程属于社会公益性事业，项目的建设有利于提高城市的品位和档次、树立良好的城市形象的作用；通过本工程的实施，可以提升城市形象，同时通过绿化和水土保护措施，对基地内部的生态环境起到良好的保护作用。本项目的建设和实施，将完善该区域的基础设施，提升道路沿线景观。本项目将成为一个惠及民众的城市公益事业，建成后必将在改善城市生态环境、提升居住品质和文化内涵、促进经济发展等多方面起到积极的作用，所以通湖大道周边生态环境整治提升工程建设发展是十分重要的。

本项目位于江苏省宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，项目位于北起运河南堤，南至北京路，长约7.10km。

本工程项目组成规划用地面积51.86hm²（均为永久占地），工程占地原始类型为耕地、林地果园、其他农用地、建设用地、未利用地，工程已转为占地类型为公共管理与公共服务用地。

建设内容主要包括道路、绿化栽植、景观绿道、生态景观、城市家具（主要包括休息座椅、健身娱乐设施、公共饮水器、照明灯具）、亮化及配套附属设施等。

项目组成包括道路工程，景观工程（生物多样性的打造、活动空间的打造等景观工程）。

本项目总工期10个月，于2022年3月开工，于2022年12月完工。

本项目由宿迁市住房和城乡建设局投资建设，建设性质为新建建设类项目，监测单位为江苏政泰建筑设计集团有限公司，施工单位为中外园林建设有限公司，监理单位为江苏山水环境建设集团股份有限公司。

2.2 监测期主体工程形象进度

本工程于2022年3月开工，于2022年12月；本季度项目已完工。

2.3 监测工作开展情况

2025 年 4 月，我单位建设单位委托后立即赴施工现场对本项目进行全面查勘，并查阅了相关施工资料，重点监测了景观绿化区。对已施工区域施工扰动情况、水土流失情况、水土保持措施落实情况进行了全面调查并搜集项目施工期历史影像资料，现场调查情况如下图所示。



2024年6月影像图

3 监测结果与分析

3.1 水土流失因子监测

3.1.1 气象因子监测

根据宿迁市气象局资料统计，结果如下表所示：

表 3-1 气象因子统计表

气象因子	统计值
累计降雨量 (mm)	114.5
最大24h降雨量 (mm)	87.50
最大风速 (m/s)	12.00

3.1.2 扰动情况监测

根据设计单位提供的设计图纸，扰动地表面积 51.86hm²，均为永久占地。工程永久占地为建设单位已征土地，不涉及移民安置问题。

本季度无新增扰动面积。

表 3-2 扰动地表面积统计表

扰动地表面积 (hm ²)	设计总量	本季度新增	累计
道路及配套设施区	7.65	/	7.65
景观绿化区	44.21	/	44.21
临时堆土区	(8.25)	/	(8.25)
合计	51.86	/	51.86

注：施工生产生活区、临时堆土区临时占用道路及配套设施区用地，未重复计列，用（）表示。

3.1.3 取土、弃土情况

(1) 方案设计情况

本工程土石方挖填总量 93.44 万 m³；挖方量 18.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，一般土石方 7.80 万 m³）；填方量 74.72 万 m³（其中表土 10.92 万 m³，改良土方 6.76 万 m³，一般土石方 57.04 万 m³）；借方量 56.00 万 m³，借方来源于商购；无余方。

(2) 工程实际情况

本项目已于 2022 年 10 月开工建设，根据现场查勘及查阅施工单位资料，截至 2024 年 12 月底，本项目已完工，无挖方，无填方，无借方，无余方。

本季度内期间土方内部转运过程规范，沿途未发生漏土、飞扬现象，未造成水土流失，对周围生态环境没有造成污染。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失类型、形式

项目区位于宿迁市宿城区支口街道、双庄街道，属于以水力侵蚀为主的类型区—

北方土石山区，水土流失较大的区域主要为景观绿化区，均已水力侵蚀为主。

3.2.2水土流失面积

根据现场查勘及查阅施工单位资料，对水土流失面积进行分析估算。各分区的水土流失面积为扰动面积减去地面硬化及建（构）筑物面积。水土流失面积见表 3-3。

表 3-3 各监测分区水土流失面积表 单位：hm²

水土流失单元	扰动地表面积	建（构）筑物及硬化面积	水土流失面积
道路及配套设施区	7.65	7.65	7.65
景观绿化区	44.21	0	44.21
临时堆土区	(8.25)	0	(8.25)
合计	51.86	7.65	51.86

3.2.3土壤流失量

根据建设单位提供的历史影像资料，经类比分析，并结合专家意见。根据计算，本项目 2024 年第 4 季度土壤流失总量约为 0.57t。

1、水土流失量计算公式

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：

W--土壤流失量，t；

i--预测单元（1，2，3，……，n-1，n）；

j--预测时段，1，2指施工期（含施工准备期）和自然恢复期；

F_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

根据确定的参数，对照各个区域的扰动面积，结合现场调查气象及扰动面各项数据，得知景观绿化区流失量分别为0.57t。

3.3 水土流失危害监测

根据现场调查及建设单位提供的历史影像资料，项目区施工有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，未产生新的水土流失。

3.4 水土保持措施监测

3.4.1水土保持措施布设情况

根据查阅施工资料及建设单位提供的历史影像资料，各分区水土保持措施如下：

(1) 道路及配套设施区

已实施措施：表土剥离 1.29 万 m^3 ，雨水管网 17322m，透水铺装 8447 m^2 ，洗车平台 2 座，防尘网苫盖 72850 m^2 ；

本季度新增：无。

(2) 景观绿化区

已实施措施：表土剥离 4.00 万 m^3 ，植草沟 13074m，沉沙池 29 座，防尘网苫盖 441100 m^2 ，临时排水沟 26418m。

本季度新增：无。

(3) 临时堆土区

已实施措施：防尘网苫盖 83500 m^2 ，沉沙池 8 座，临时排水沟 4600m。

本季度新增：无。

3.4.2 水土保持措施运行情况

本项目水土保持措施均运行良好，起到了一定保持水土的作用。

3.5 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），本工程监测范围为工程水土流失防治责任范围，面积为 51.86 hm^2 。根据水土流失预测结果及水土保持措施总体布局，以景观绿化区等施工区域为重点监测区域。

4 问题与建议

通过现场踏勘及查阅施工相关资料，发现了以下几点问题：

本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护。

5 水土保持监测三色评价

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号，2019年5月31日）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），水土保持监测单位需根据季度监测情况进行“红黄绿三色评价”，根据该文件的指标赋分方法，对本季度生产建设项目的水土保持情况进行赋分，并作出综合评价。

经评价，本项目本季度得分为98分，三色评价为“绿色”，具体指标及赋分见表5-1。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		通湖大道周边生态环境整治提升工程		
监测时段和防治责任范围		2024年第4季度，51.86 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在擅自扩大施工扰动面积的行为
	表土剥离保护	5	5	本项目扰动区域已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	无余方，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度部分工程措施已落实到位
	植物措施	15	15	本季度部分植物措施未实施
	临时措施	10	8	本季度未发现问题，对已实施水保措施的区域加强管护，扣 2 分
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	

6 下阶段监测工作计划

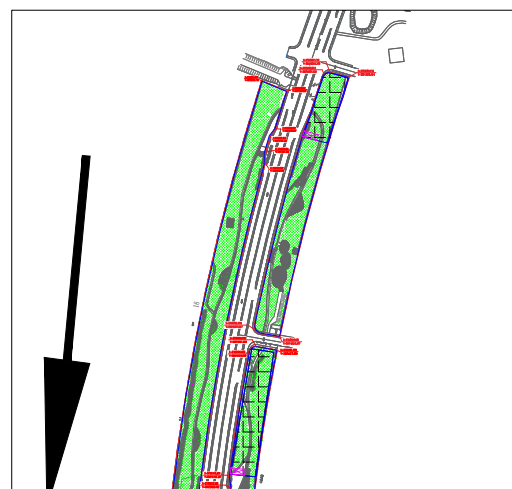
我单位于2025年4月接受委托，2025年4月正式介入本项目水土保持监测工作，并随即进行了收集资料、现场监测。

监测方法包括查阅资料、调查监测、无人机。

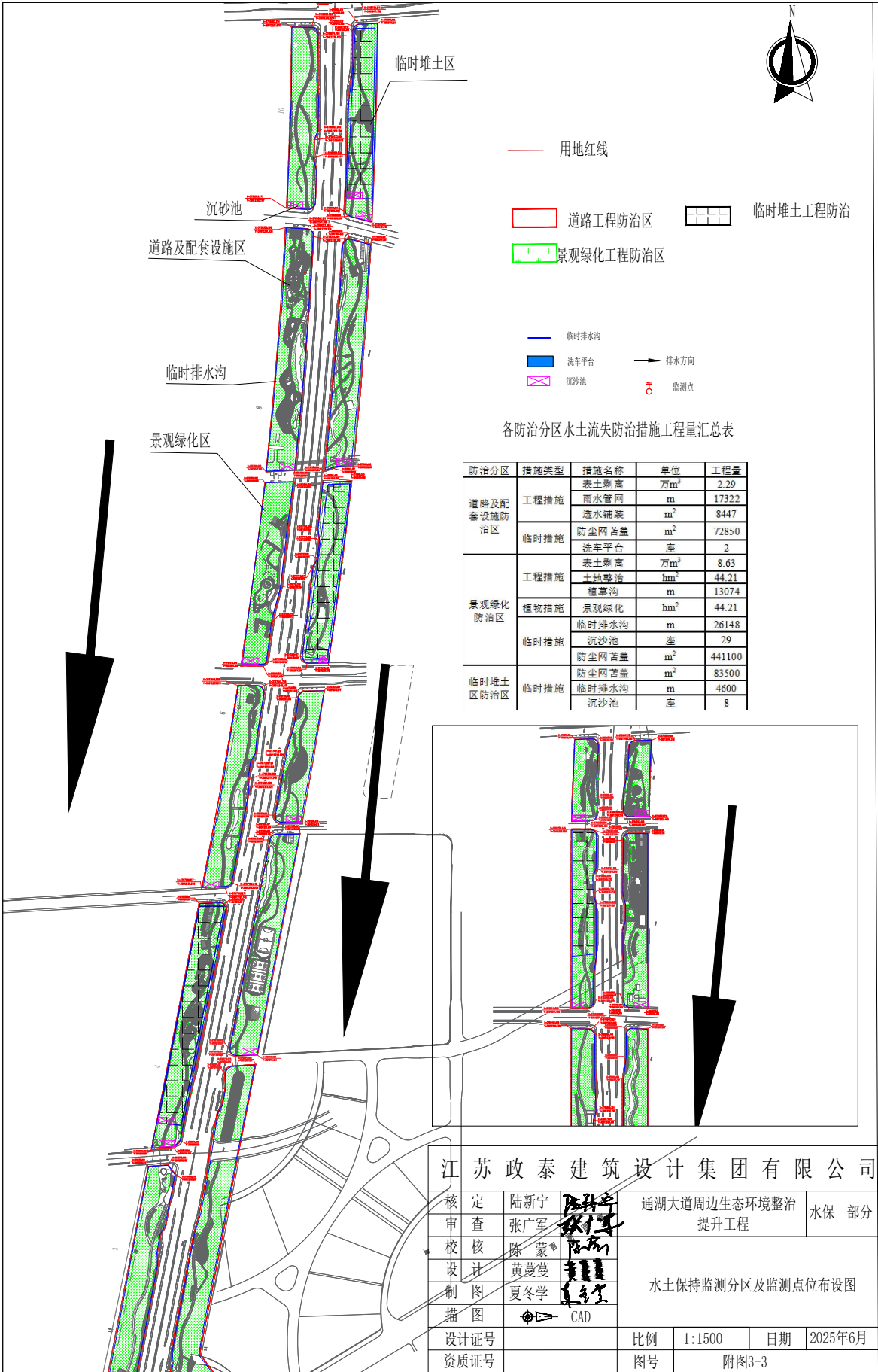
附 图



防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量
道路及配套设施防治区	工程措施	表土剥离	万m ³	2.29
		雨水管网	m	17322
		透水铺装	m ²	8447
	临时措施	防尘网苫盖	m ²	72850
		洗车平台	座	2
		表土剥离	万m ³	8.63
景观绿化防治区	工程措施	土地整治	hm ²	44.21
		植草沟	m	13074
		景观绿化	hm ²	44.21
	临时措施	临时排水沟	m	26148
		沉沙池	座	29
		防尘网苫盖	m ²	441100
临时堆土区防治区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	83500
		临时排水沟	m	4600
		沉沙池	座	8



核定	陆新宁	陆新宁	通湖大道周边生态环境整治提升工程			水保 部分
审查	张广军	张广军				
校核	陈 蒙	陈 蒙				
设计	黄蔓蔓	黄蔓蔓				
制图	夏冬学	夏冬学	水土保持监测分区及监测点位布设图			
描图		CAD				
设计证号			比例	1:1500	日期	2025年6月
资质证号			图号	附图2-2		



[illegible]



施工工程照片



透水铺装



景观绿化



防尘网苫盖



洗车平台



临时排水沟

已实施的措施照片



完工后照片